

I.

Die

Laubmoose Kärntens.



Systematisch zusammengestellt

Anton Wallnöfer.

1888.

Trotzdem das kleine Gebirgsland Kärnten von vielen und den hervorragendsten Bryologen durchforscht wurde, existirt bis heute kein vollständiges Verzeichniss der in Kärnten beobachteten Laubmoose.

Hand in Hand mit der von Franz X. Freiherrn von Wulfen gegen Ende des vorigen Jahrhunderts begonnenen Erforschung der Phanerogamen-Flora von Kärnten ging auch jene der Laubmoose. Wulfen's Herbar, in welchem sich eine erkleckliche Anzahl kärntnerischer Moose vorfindet, sowie sein nicht veröffentlichtes Manuscript (mit Diagnosen) über die Musci frondosi von Kärnten, Krain, Görz etc. werden jetzt im k. k. botanischen Hofmuseum zu Wien aufbewahrt. Bis gegen 1840 wurde nahezu ausschliesslich die Umgebung von Heiligenblut untersucht. So kamen dorthin in den Jahren 1791 Apotheker Johann Christian Funk aus Gefrees bei Bayreuth, 1798 Professor Heinrich Floerke von Rostok. Dr. David Heinrich Hoppe wanderte zum ersten Male 1798 von Regensburg über den Heiligenbluter Tauern nach Heiligenblut, das er bis zu seinem im Jahre 1845 erfolgten Tode jährlich besuchte. In diesem Eldorado für Botaniker im Allgemeinen und für Mooskenner insbesondere, sammelten ferner noch 1801 Dr. Friedrich Schwaegrichen aus Leipzig, 1816 Dr. Friedrich Hornschuch aus Greifswald, 1821 Franz Laurer aus Greifswald und Gottlieb Wilhelm Bischoff aus Heidelberg, 1823 bis 1832 Heinrich Christian Funk aus Gefrees, 1836 Friedrich Rudolphi aus Ratzeburg. 1840 bis 1843 kam auch Wilhelm Philipp Schimper aus Strassburg auf den Malnitzer Tauern und nach Heiligenblut. Im Sommer 1841 untersuchte Dr. Otto Sendtner aus München die julischen Alpen an der küstenländischen Grenze, die Jerepza (Seekopf) bei Raibl, den Rombon, Predil, Manhart und Moresch. Professor Rainer Graf sammelte um die Mitte

dieses Jahrhunderts Laubmoose in der Umgebung von Klagenfurt, bei Eberndorf und im Lavantthale, Gustav Adolf Zwanziger 1861 im Glocknergebiete, von 1863 an um Klagenfurt, in den Karawanken, im Lesachthale und bei Raibl, 1864 Dr. Wilhelm Heinrich Reichhardt aus Wien um Malnitz, Dr. Paul Günther Lorentz aus München und Ludwig Molendo aus Passau von 1865 bis 1866 bei Heiligenblut, 1868 Emil Berroyer im Maltathale, in den siebziger Jahren Franz P. Melling um Klagenfurt, Warmbad Villach und auf der Plöcken, Josef Breidler seit 1875 in den norischen und julischen Alpen und in den Karawanken, seit 1879 ich im ganzen Lande.

Soweit nicht Neuheiten einzureihen waren, hielt ich mich in systematischer Beziehung an W. Ph. Schimper's Synopsis muscorum europaeorum, editio secunda, 1876.

Es erübrigt mir noch die angenehme Pflicht, Herrn J. Breidler, dem besten Kenner und unermüdlichen Erforscher der Laubmoos-Flora der österreichischen Alpen, für die werthvollen freundschaftlichen Mittheilungen seiner Kärntner Funde meinen wärmsten Dank auszusprechen.

Klagenfurt, Juli 1888.

Literatur über die Laubmoose Kärntens.

- Schimper** Wilhelm Philipp, *Synopsis muscorum europaeorum*. Editio I. Stuttgartiae, E. Schweizerbart, 1860; Editio II. Stuttgartiae, E. Schweizerbart (E. Koch), 1876. Accedunt tabulae VIII typos genericos exhibentes. 8°.
- Schimper** Wilhelm Philipp, *Bryologia europaea seu genera muscorum europaeorum monographice illustrata auctoribus Ph. Bruch, W. Ph. Schimper et Th. Gumbel*. Stuttgartiae, E. Schweizerbart, 1836—1855. Vol. I—VI. Cum tabulis 640. 4°.
- Schimper** Wilhelm Philipp, *Musci europaei novi vel Bryologiae europaeae supplementum*. Fasc. I—II. Cum tabulis XX.
- Schimper** Wilhelm Philipp, *Corollarium Bryologiae europaeae, Conspectum diagnosticum familiarum et specierum*. Stuttgartiae, E. Schweizerbart, 1856. 4°.
- Schultes** J. A., M. D., *Reise auf den Glockner*. Wien, J. V. Degen, 1804. Band 1—4. kl. 8°. 1. Theil. S. 212. Anmkg. 1.; 2. Theil. S. 350 bis 358. Dr. Schwaegrichen, *Flora der Gegend um den Glockner und auf demselben, auf der Pasterze, dem Leiterbache und Heiligenbluter Tauern*. S. 362—366. *Musci novi detecti et descripti a Dr. Schwaegrichen*.
- Rabenhorst** Dr. Ludwig, *Kryptogamen-Flora von Deutschland, Oesterreich und der Schweiz*. I. Auflage. Leipzig, Eduard Kummer, 1844. 8°. 2. Band. S. 70—307. *Musci frondosi* Hedw. Laubmoose; II. Auflage. Leipzig, Eduard Kummer, 1885—1888, die Laubmoose von K. Gustav Limpricht. Soweit erschienen, Lieferung 1—9. (*Sphagnum* — *Trichostomum*.) 8°.
- Müller** Dr. Carolus, *Synopsis Muscorum frondosorum omnium hucusque cognitorum*. Berolini, sumptibus Alb. Foerstner, 1851. 8°.
- Müller** Dr. Karl, *Deutschlands Moose*. Halle, G. Schwetschke, 1853. 8°.
- Storch** Dr. Franz, *Skizzen zu einer naturhistorischen Topographie des Herzogthums Salzburg*. Salzburg, 1857. 8°.
- Lorentz** Dr. Paul Günther und **Molendo** Ludwig, *Moosstudien*. Beiträge zur Biologie und Geographie der Laubmoose. Leipzig, Wilh. Engelmann, 1864. 4°.
- Molendo** Ludwig, *Moosstudien aus den Allgäuer Alpen*. Leipzig, Wilh. Engelmann, 1865. (Separatabdruck aus dem XVIII. Jahresberichte des naturhistorischen Vereines in Augsburg 1865.) 8°.

- Molendo** Ludwig und **Walther** Dr. Alexander, die Laubmoose Oberfrankens, Leipzig, Wilh. Engelmann, 1868. 8°.
- Jaeger** Dr. Augustus, *Adumbratio florum muscorum totius orbis terrarum*. (Jahrbücher der St. Gallen'schen naturforschenden Gesellschaft, 1869—1879.) 8°.
- Sauter** Dr. Anton Eleutherius, *Flora des Herzogthums Salzburg*. (Mittheilungen der Gesellschaft für Salzburger Landeskunde. X. Vereinsjahr 1870.) S. 23—102. III. Theil. Die Laubmoose. 8°.
- Molendo** Ludwig, *Bayerns Laubmoose*. (Bericht des naturhistorischen Vereines in Passau für die Jahre 1871—1874. Passau, F. W. Keppler, 1875.) 8°.
- Juratzka** Jakob, *Laubmoos-Flora von Oesterreich-Ungarn*. Handschriftlicher Nachlass Jakob Juratzka's, zusammengestellt von J. Braidler und J. B. Foerster. Wien, W. Braumüller, 1882. 8°.

Zeitschriften.

- Hoppe's botanisches Taschenbuch**. Regensburg, 1790—1811.
1801, S. 132—136. Bericht meiner diesjährigen Alpenreise. Vom Herausgeber.
S. 200—210. Auszüge aus den Briefen an den Herausgeber. Von Dr. Schwaegrichen in Leipzig. Verzeichniss der seltensten Laubmoose, die bei Heiligenblut gefunden wurden.
- 1811, S. 102. Betrachtungen über das Studium der Laubmoose. Von dem Herausgeber.
- Botanische Zeitung**. Regensburg. Jahrgang I—VII. 1802—1807.
- Flora oder Botanische Zeitung**. Regensburg, 1818—1888. 1.—72. Jahrgang. Neue Reihe, 1.—45. Jahrgang.
- 1818, Nr. 19 und 20. S. 317—344. Botanische Wanderungen von Heiligenblut nach Kals u. s. w. im August 1817 von Dr. Friedrich Hornschuch.
- 1819, Nr. 6. S. 81—96. Nr. 7. S. 97—107. Neue Laubmoose von Dr. Friedrich Hornschuch.
- 1820, Nr. 12. S. 177—183. *Muscorum nonnullorum novorum descriptiones*; auctore Friderico Hornschuch.
- 1821, Nr. 47. S. 743—745. Botanische Neuigkeiten.
- 1823, Nr. 3. S. 202—204. Kryptogamische Gewächse, besonders des Fichtelgebirges. Von H. Ch. Funk.
Nr. 14. S. 209—220. Nr. 16. S. 241—248; Nr. 17. S. 257—268. Botanische Alpenreise durch Salzburg und einen Theil von Kärnten und Tirol im Juni und Juli 1822. Von G. W. Bischoff.
- 1824, Nr. 1. S. 15. Herr Frenchen aus Kopenhagen hat das seltene *Splachnum Wulfenianum* Schwaegr., welches nach Wulfen, der es in Kärnten bei Heiligenblut sammelte und sonst Niemand wieder beobachtet hat, in Dänemark aufgefunden, aber leider nur in sehr wenigen Stämmchen.

- 1827, Nr. 6. S. 81. *Conostomum boreale* Sw. Herr Fr. Müller fand diese interessante Art 1826 in der Zirknitz im Möllthale.
- Nr. 11. S. 161—64. *Trichostomum Laureri* Schultz, eine neue Laubmoosart, aufgestellt von Hofrath Dr. Schultz in Neu-Brandenburg.
- „ Nr. 41. S. 653—656. Fundortsangaben von Laubmoosen aus Kärnten.
- 1832, Nr. 31. S. 481—493; Nr. 32. S. 503—509. Bericht über eine im Jahre 1830 nach den Salzburger und Kärntner Alpen unternommene botanische Fussreise von Apotheker H. Chr. Funk in Gefrees.
- 1833, Nr. 7. S. 111. *Hypnum plicatum* Schleich. von Funk auf dem Heiligenbluter Tauern entdeckt.
- Intelligenzblatt. Nr. 1. S. 3—16. Flora germanica exsiccata . . . curante Ludovico Reichenbach. Lipsiae, Hofmeister. Enthält viele von Funk und Rudolphi bei Heiligenblut gesammelte Laubmoose.
- Nr. 35. S. 545—560. Die Gamsgrube im oberkärntnerischen Hochgebirge; Schilderungen ihrer Besteigungen, Lage und Vegetation von Dr. Hoppe.
- 1838, Nr. 36. S. 583. *Phascum curvicollum* Hornsch. bei Heiligenblut, nach Hübner's Muscologie in 4500'.
- 1842, Nr. 21. S. 331—332. Mittheilung Tommasini's in Triest über Sendtner's Ersteigung von 30 Bergspitzen im Küstenlande von Anfang Juli bis 22. August 1841, worunter auch die Grenzberge Rombon, Manhart vom Predil aus, Monte Canin, Moersch und Jerepza (Seekopf) bei Raibl.
- Nr. 28. S. 442—463; Nr. 29. S. 474—479. Besteigung des Moersch in den julischen Alpen von Dr. Otto Sendtner.
- Nr. 29. S. 509. *Weisia viridissima*. Von Hornschuch auf der Pasterze, wo sie nicht selten ist, in Prachtexemplaren gesammelt.
- 1847, Nr. 12. S. 189; Nr. 13. S. 210; Nr. 14. S. 229. Beobachtungen über die klimatische Verbreitung der Laubmoose durch das österreichische Küstenland und Dalmatien. Von Dr. Otto Sendtner in München.
- 1852, Nr. 36. S. 405. *Phascum carniolicum* wurde bisher im deutschen Floragebiete nur in Kärnten gefunden.
- 1864, Nr. 14. Bryologica. Mitgetheilt von W. Ph. Schimper.
- 1865, Nr. 4. S. 61. *Hypnum turgescens* Schpr. Heiligenblut Funk, *Hypnum nivale* Lor. mit *Hypnum stramineum* Dicks. verwandt, Heiligenblut Lorentz etc.
- Nr. 32. S. 512. *Arctoa fulvella*, *Voitia nivalis*, *Hypnum Bambergeri*, *Vaucheri* c. fr., *subsulcatum* c. fr., *Barbula fragilis* c. fr. 1865 in den Alpen um Heiligenblut von Molendo gesammelt.
- Nr. 21—34 und 1867, Nr. 2—3. Bryologische Reisebilder aus den Alpen. Von L. Molendo.

- 1873, Repertorium, S. 31. Saccardo Dr. P. A., Musci Tarvisini enumerati tabulisque dichotomis strictum comparate descripti. Atti della società veneto-trentina di scienze naturali. Vol. I. Padova, 1872.
- 1881, Nr. 10. S. 153—160. Geheeb Adalbert, Uebersicht der in den letzten fünf Jahren von Herrn J. Breidler in den österreichischen Alpen entdeckten selteneren Laubmoose.
Nr. 19. S. 289 u. f. Geheeb Adalbert, Bryologische Fragmente I.; 1883, Nr. 31, S. 487—491, Br. Fr. II.

Verhandlungen der k. k. zoologisch - botanischen Gesellschaft in Wien. I.—XXXVIII. Band. 1851—1888.

- 1861, XI. Band. S. 431. Juratzka Jakob, ein neues Laubmoos, *Hypnum Heuflerianum* sp.
- 1862, XII. Band. S. 193—200. Zwanziger Gustav Adolf, Aufzählung der auf einem Ausfluge nach Heiligenblut im August 1861 gesammelten Laubmoose, mit einer kurzen Schilderung der dortigen Vegetationsverhältnisse.
- 1864, XIV. Band. S. 721—732. Reichhardt Dr. H. W., Beitrag zur Kryptogamen-Flora des Maltathales in Kärnten.
- 1869, XIX. Band. S. 725—734. Berroyer Emil, Nachträge zu Eduard Hackel's Vegetationsverhältnissen von Malnitz. S. 727—729. Moose.

Jahrbuch des naturhistorischen Landes - Museums von Kärnten.

- 1868, VIII. Heft. S. 1—42. Zwanziger Gustav Adolf, Bericht über eine im Juli 1864 in das obere Gail- (Lesach-) Thal von Kötschach nach Luggau unternommene botanische Reise. S. 41. Laubmoose. S. 43—55. Zwanziger Gustav Adolf, die Moosflora des Kreuzbergl's bei Klagenfurt.
- 1871, X. Heft. S. 85—113. Zwanziger Gustav Adolf, ein botanischer Ausflug nach Raibl. S. 111—112. Laubmoose. S. 114—139. Zwanziger Gustav Adolf, Beiträge zur Kryptogamen-Flora von Kärnten. I. Die Kryptogamen-Flora der Siebenhügel bei Klagenfurt. S. 117—118. Laubmoose; III. Vorläufiger Bericht über die Laubmoose der Umgebung von Klagenfurt. (Mit Ausschluss des Kreuzbergl's und der Siebenhügel.) S. 129—139.

BRYINAE.

Series I.

A c r o c a r p a e.

Ordo I. Cleistocarphae.

Tribus I. Physcomitrioideae.

Fam. I. Physcomitrelleae.

Genus 1. **Physcomitrella** Schpr.

1. Physcomitrella patens (Hedw.)

Häufig an der oberen Seite des Zigguln-Teiches nächst Klagenfurt (Wulfen).

Tribus II. Pottioideae.

Fam. II. Phasceae.

Genus 2. **Sphaerangium** Schpr.

2. Sphaerangium muticum (Schreb.)

An den Rändern der Feldwege bei Klagenfurt (Wulfen).

Genus 3. **Phasium** L.

3. Phasium cuspidatum Schreb.

Auf Brachäckern, Erdblößen, mit Erde bedeckten Mauern in der Umgebung von Klagenfurt. — Um Klagenfurt (R. Graf, Breidler); Annabichl (R. Graf); Zigguln (Wulfen); St. Martin am Südfusse des Kreuzbergl's 460 m (Willnfr.).

var. *δ. piliferum*. — Klagenfurt, Kumpfgarten (Willnfr.); Kreuzbergl und Gössling (Wulfen).

4. Phasium bryoides Dicks.

Um Klagenfurt nicht häufig. — Victringer Strassen-Mauern (R. Graf, Willnfr.); auf den Aeckern vor dem Ebenthaler Wasserfall (R. Graf); bei Portendorf (Willnfr.).

5. Phascum curvicolium Hedw.

Auf Mauern bei Heiligenblut (Hornsch.) Flora 1838.

Phascum carniolicum C. Müll. S. Flora 1852, Nr. 36, S. 405.

Tribus III. Voitiaceae.**Fam. III. Voitiaceae.****Genus 4. Voitia Hornsch.****6. Voitia nivalis Hornsch.**

Dieses herrliche, seltene und hochinteressante Moos wurde im Jahre 1817 auf altem Kuhdünger in Gesellschaft mit *Tetraplodon urceolatus* auf der Salmshöhe, circa 2710 *m* und auf der oberen Pasterze, circa 2450 *m*, gegen die Salzburger Grenze, wo der Tauernbach herabfließt, von clar. Hornschuch entdeckt und in der *Commentatio de Voitia et Systylio*, auctore C. Fr. Hornschuch, Erlangae, 1818, ausführlich beschrieben, zergliedert und abgebildet; S. auch Flora 1819, I. pag. 83; *Cryptog. sel. Cent. II. Dec. 2.* — Auf der Salmshöhe wieder gefunden von Hoppe, Gbrdr. Schlagintweit, spärlich von Lorentz; auf der oberen Pasterze, am Glockner bei 2700 *m* (Molendo); Gamsgrube 2500 *m* (Hornsch., Hoppe, Funk, Laurer, Bischoff, Holler, Molendo); von der Hoffmannshütte gegen die Gamsgrube (Breidler, Willnfr.); auf der Bremstatt (S. Hoppe in Flora 1819, pag. 240); in der grossen Fleiss (Hornsch.); Fleissalpe (Gbrdr. Schlagintweit, Funk); auf den Leiterköpfen (Molendo); steril im Leiterthale (G. A. Zwgr.); Schwerteck (Molendo); Mönichberg im Möllthale 2500 *m* (Breidler).

Ausser den oben angeführten kärntnerischen Standorten wurde *V. nivalis* noch beobachtet in Tirol auf der Südseite des Venedigers ober der Johannshütte (Unger) und weiters von dem um die Kenntniss der Laubmoose der österreichischen Alpen hochverdienten Herrn J. Breidler aus Wien: von der Johannshütte gegen die Gastacher Wände und das Kapunizköpfel des Venediger 2200—2500 *m*; Westabhang des Umbalkees südlich der Dreiherrnspitze 2200—2400 *m*; Südseite des Katalberges 2500—2650 *m*; Kamm des Musing 2500 *m*; unter dem Grödezkees in der Steiner-Alm 2200 *m* und am Bretterwandkopf 2500—2700 *m* bei W. Matri (Juratzka, Laubmoose von Oesterreich-Ungarn, zusammengestellt von J. Breidler und J. B. Förster, Wien 1882, W. Braumüller).

Ein Exemplar der *V. nivalis* aus der Schweiz „Sommet des Alpes d'Arbignon“ befindet sich in Schleicher's Herbar, wurde aber an diesem Standorte, trotz emsigen Suchens von

Amman und Favrat nicht wieder gefunden. Soll auch von Hübner unter 66° nördl. Breite in Scandinavien beobachtet worden sein, wird jedoch sonst von keinem anderen Bryologen Scandinaviens erwähnt.

Die Varietät β . *hyperborea* Grev. & Arnott wurde vom Capitain Sabine (Begleiter Parry's auf seiner Nordpol-Expedition) auf der Melville-Insel, welche Parry 1819 im arktischen Amerika entdeckte und an ihrer Südspitze (74° 47' nördl. Breite), wo selber überwinterte, gesammelt; ferner in der Bucht Sinjawn im arktischen Asien (Weinmann); Spitzbergen (clar. Malmgren 1861). — *Voitia stenocarpa* Wils. (Kew Journ. of bot. IX. pag. 329.) — Jaeger *Musc. cleist.* pag. 48. — In den Bergen Sikkim-Himalaya c. 2200 m (J. D. Hooker).

Tribus IV. Bruchiaceae.

Fam. IV. Pleuridieae.

Genus 5. *Pleuroidium* Brid.

7. *Pleuroidium subulatum* (L.)

An Wegrändern, Erdblössen der Wälder und Wiesen in der Umgebung von Klagenfurt, besonders häufig in den Bergwäldern nördlich und südlich des Wörthersees. — Klagenfurt, Kumpfgarten (Wllnfr.); Schmalzbergl (Wulfen, R. Graf); Zigguln (Wulfen, R. Graf); Kreuzbergl (G. A. Zwgr., Breidler); auf Gartenmauern bei Gössling am Kreuzbergl (Wulfen); Waldwegränder bei der Villa Holler oder St. Martin sehr häufig, die Wegseiten leuchtend gelbgrün färbend; Pirk ober Krumpendorf (Wllnfr.) etc., etc.

8. *Pleuroidium alternifolium* Br. eur.

Südlicher Abhang des Kreuzbergl's gegen St. Martin G. A. Zwgr.); bei Tarvis (Dr. Saccardo).

Ordo II. *Stegocarpae*.

Tribus V. Weisiaceae.

Fam. V. Weisieae.

Genus 6. *Systegium* Schpr.

9. *Systegium crispum* (Hedw.)

Häufig auf Erdblössen der Wiesen und an Wegrändern um Klagenfurt. — Klagenfurt, Kumpfgarten; an den Wegrändern am linken Ufer des Lendcanales; Wiesen unterhalb Hornstein (Wllnfr.) etc.

Genus 7. **Hymenostomum** Rob. Brown.**10. Hymenostomum microstomum (Hedw.)**

Auf nackter Erde durch ganz Kärnten zerstreut. — Beim Maiernigg auf Chloritschiefer und nackter Erde (Wllnfr.); Goritschitzen, Bad Villach (Melling); bei Gmünd 800 *m* (Breidler).

var. β . *obliquum*. Maria Rain (Wllnfr.).

11. Hymenostomum tortile (Schwaegr.)

Wird in der Bryol. europ. und in Rabenhorst's Kryptogamen-Flora als in Kärnten vorkommend, ohne nähere Orts- und Finderangabe und in Juratzka L. M. von Oesterr.-Ung. von Rudolphi ohne Ortsbenennung angeführt. — Bad Villach; selten bei Föderaun c. fr. (Melling).

Genus 8. **Gyroweis** Schpr.**12. Gyroweis tenuis (Schrad.)**

Zwischen Pockhorn und Döllach im Möllthale (C. Müller).

Genus 9. **Gymnostomum** Hedw.**13. Gymnostomum calcareum Nees & Hornsch.**

Auf kalkhaltiger Unterlage ziemlich häufig. — Satnitz, feuchte Felswand (R. Graf); bei Gurnitz (G. A. Zwgr., Breidler); in der Gurnitzer Schlucht auf Nagelflue in grossen üppigen Polstern und reichlich fruchtend; Hochosterwitz (Wllnfr.); im Kankerthale (Robič); Mauern bei Prävali (Wllnfr.).

14. Gymnostomum rupestre Schwaegr.

Von der Ebene bis in die Hochalpen-Region verbreitet. — Hinterm Schleppe bei Klagenfurt, Hallegg, Pirk ober Krumpendorf (Wllnfr.); Unterdrauburg (Melling); Malthal 800—900 *m* (Breidler); Gössgraben 1000 *m* (Wllnfr.); am Stoder bei Gmünd bis 2400 *m* ster., Raggabach bei Obervellach 800 *m* (Breidler); in der Zirknitz bei Döllach 1100 *m* (Molendo, Breidler, Wllnfr.); vordere Fleiss (Molendo); Leiter (Hoppe und Hornsch.); Gössnitzfall bei Heiligenblut 1300—1400 *m* (Breidler, Molendo, Dr. Burchard, Wllnfr.); oberer Möllfall (Dr. Burchard); bei Raibl, Seethal und Predil 950—1100 *m* (Breidler); vor dem Raiblersee (Wllnfr.); auf Porphyr im Kressbrunn-Graben bei Kaltwasser 1000—1200 *m*, Uggowitzgraben im Kanalthal 1000 *m*, bei Pontafel 600 *m* (Breidler); Villacher Bad (Melling); bei Eisenkappel 600 *m*, am Grintouz bei Ober-Seeland 1600—2000 *m* (Breidler).

15. *Gymnostomum curvirostrum* (Ehrh.)

Auf feuchten Kalkfelsen, Mauern, Schiefer und Porphy von der Ebene bis in die Hochalpen-Region durch ganz Kärnten allgemein verbreitet. — Auf Mauern bei Klagenfurt (Schwaegr., Wllnfr.); Ebenthaler Wasserfall (G. A. Zwgr.); Satnitz (Wllnfr.); Zwanzgerberg beim Predigerstuhl ober Ebenthal (Wulfen); Nagelflue bei Gurnitz; im Maltathale: Melnikalm 2100 m, Faschauneroock 2500—3600 m; ober dem Schoberthörl 2500 m, bei Innerfragant (Braidler); Felsen bei Heiligenblut (Bischoff); am Gössnitzfall bei Heiligenblut 1300—1400 m (Braidler, Dr. Burchard); Fleiss; vordere Zirknitz; Gutthal (Molendo); Thurmbachfall (Prof. Dr. A. Reyer); Watschiger Alm am Gartnerkofel bei Hermagor 1700—1900 m; auf Porphy am Luschariberg 1700 m (Braidler); auf betrieften Felsen im Grüngraben und Gamswurzgraben bei Raibl (G. A. Zwgr.); Bartoligraben und Schlitzaschlucht bei Raibl 700—900 m (Braidler); Heilige Wand (sveta peč) westl. vom Loiblthal 1610 m (steril G. A. Zwgr., c. fr. Wllnfr.); Krassniggraben 900—1100 m östl. Loiblthal (Wllnfr.); Nagelflue unter der Kirche am Georgiberg bei Eberndorf (R. Graf); im oberen Kankerthal 600—700 m (Braidler); Nordseite des Ursulaberges (Wllnfr.).

var. *β. cataractarum*. Beim Gössnitzfalle (Burchard, sehr schön und reichlich fruchtend an den linken oberen Felswänden im sogenannten Wasservulkan des Gössnitzfalles Wllnfr.); Thurmbachfall bei Heiligenblut (Prof. Dr. A. Reyer).

var. *δ. pallidisetum* an feuchten Felsen am Gössnitzfalle (Funk).

Genus 10. *Eucladium* Br. Eur.

16. *Eucladium verticillatum* (L.)

An mit Wasser beträufelten Felsen. — Bei Klagenfurt (Kaulfuss, Rabenhorst); in grossen mächtigen Polstern an der Reichsstrasse vor Krumpendorf; St. Martin am Techelsberg (Wllnfr.); Ueberfuhr bei Maria Rain (G. A. Zwgr.); Malborgether Graben 1000—1100 m; im Kankerthal nahe der Kärntner Grenze 600 m (Braidler); c. fr. bei Wasserhofen (R. Graf); im Wistragraben bei Schwarzenbach, steril, bei 650 m (Wllnfr.).

Genus 11. *Anoetangium* Schwaegr.

17. *Anoetangium compactum* (Schleich.)

An feuchten Felswänden (Schiefer, Porphy), hauptsächlich in der Alpenregion, seltener subalpin und gewöhnlich

spärlich fruchtend. — In den Alpen des Maltathales vielfach, am Winkelnock c. fr. bis 2400 *m*, Faschaunernock und Reiterneck bis 2600 *m* ster. (Breidler); an den Felswänden neben dem Ritteralplbachfach im Gössgraben bei 1700—1900 *m* ster. (Wllnfr.); auf Kalkglimmerschiefer am Wasenkopf und der Lonza, in Chloritschiefer-Felsspalten am Thorkopf bei Malnitz (Berroyer); Abhänge des Polinik bei Obervellach bis zum Thalgrund des Polinikfalles und des Raggabaches, 800—1900 *m*; bei Innerkrams 1500—1600 *m* (Breidler); am Leiterfall (Hoppe, Hornsch., G. A. Zwgr.); vorderes Leiterthal (Molendo); Felsspalten vor dem Gössnitzfall ster. (Molendo, Wllnfr.); auf Porphyrt am Luschariberg 1760 *m* (Breidler).

var. β . *brevifolium* Jur. Winkelnock bei Malta 2400 *m* und in der kleinen Fleiss bei Heiligenblut 2400 *m* (Breidler).

18. *Anoetangium Hornschuchianum* (Funk.)

Wurde im Jahre 1816 von Hornschuch an den fortwährend von Wasserstaub benetzten Felswänden (Schiefer) im Wasservulkane des Gössnitzfalles 1300—1400 *m* und am sogenannten Bauernsprung ober dem Leiterbachfall c. 1600 *m* entdeckt. Gössnitzfall (Hornsch., Hoppe, Bischoff, Molendo, Lorentz, Bartenstein, Breidler, Burchard, Wllnfr.) Massenhaft in mächtigen bis 2 *dm* tiefen Polstern die Wände des Wasservulkanes bedeckend; die meisten Früchte zeigen circa 6 *cm* tiefe Polster; Leiterfall (Hornsch., war in August 1882 nicht zu finden); oberer Möllfall (Burchard, Molendo, spärlich und steril, höchst schwer zugänglich am oberen Theile des oberen Möllfalles Wllnfr.); vor dem Zirknitzfall bei Döllach c. 1100 *m* (Molendo, Breidler); in der Zirknitz c. 1800 *m* Mielichhofer).

19. *Anoetangium Sendtnerianum* Br. eur.

Gössnitzfall c. fr. an einem schmalen Talkschieferbande (Molendo, Burchard); Felsschlucht vor dem Gössnitzfall (Breidler). Lorentz schreibt im Heiligenbluter Fremdenbuch: Ober der Leiterhütte entdeckte ich an einem feuchten Felsen den dritten Standort von *An. Sendtn.*, das daselbst mit steriler *Oreas Martiana* vorkommt. Am Zlappfall vor Heiligenblut an fast unzugänglicher Stelle (Molendo); vor dem Zirknitzfall in Gesellschaft mit vorigem (Breidler).

Genus 12. *Weisia* Hedw.

20. *Weisia Wimmeriana* (Sendtn.) Br. eur.

Albitzen; Wallnerhütte c. fr.; Franz Joseph-Höhe (Molendo); auf Detritus chloritischer Schiefer auf der Pasterze häufig 2400—2500 *m* (Lorentz); Rücken zwischen

der Cianovca und Vaneš Vrh an der Krainer Grenze im Kankerthale 1800 *m* (Braidler).

21. *Weisia viridula* Brid.

An Wegrändern, Erdblößen der Wiesen und Wälder, auf Brachäckern durch ganz Kärnten allgemein verbreitet. — Sehr häufig in der Umgebung von Klagenfurt. Um Klagenfurt (Wulfen, Braidler, im Kumpfgarten Wllnfr.); Goritschitzen (Melling); Kreuzbergl Waldboden (R. Graf, G. A. Zwgr., Wllnfr.); Zigguln; Maiernigg; Victring; Satnitz; Limersach (Wllnfr.); bei Gmünd 750 *m* (Braidler); vordere Zirknitz (Molendo); Kalserthörl noch bei 2100 *m* (Lorentz); von Tarvis gegen Goggau 750 *m* (Braidler); Bad Villach (Melling); Jerepza (Sendtner).

var. *ε. gymnostomoides*. Auf Sandhügeln nördlich des Villacher Bades und beim dortigen Wasserfall (Melling).

Genus 13. *Dicranoweisia* Lindb.

22. *Dicranoweisia compacta* (Schleich.)

Dieses kalkscheue Hochalpenmoos ist in der Nähe der Gletscher nicht gerade selten. — Ochsenbrett in den Turracher Alpen 2200 *m*; Wandspitz bei Malta 2500 *m*; Hühnersberg bei Spittal 2500 *m*; Oblitzen im Scheiderücken zwischen Murwinkel und dem Katschthale in Kärnten circa 2650 *m*; Waschgang in der Zirknitz bei Döllach 2500 *m* (Braidler); häufig am Rande des Pasterzengletschers (Funk, Lorentz); Brennkogel (Molendo); bei der Salmshöhe und am Leiterkees (Hornsch., Lorentz, F. Müller, Rudolphi); Bergerthörl; Schwertkar westlich von Heiligenblut (Molendo); Höhe des Heiligenbluter Tauern 2600 *m* und auf Erde am Ochsenkopf 2400 *m* (G. A. Zwgr.).

23. *Dicranoweisia crispula* (Hedw.)

In der Alpenregion sehr verbreitet, steigt auch tief in die Täler hinab. — Kreuzbergl 580 *m* (Braidler); Maiernigg (Melling); Moosburger Gollin 750 *m* (Wllnfr.); Korälpe (Melling); kleine Saualpe; Marktlalm und Mooswald in der Gnesau c. 1300 *m*; häufig in der Stangalpengruppe, beim Weissensteinerhüttl am Rosenock 2000 *m*; Bliemalm im Leoben-Graben 1700 *m* (Wllnfr.); am Sonnblick im Maltathale noch bei 3025 *m* c. fr. (Braidler); Hochnarr 3200 *m*; Zirknitz; Goldzeche (Molendo); auf der Adlersruhe noch über 3280 *m* (Schlagintweit, Lorentz); Schwertkar gegen die Salmshöhe; Brennkogel (Molendo); häufig auf Steinen bei Heiligenblut und in der Leiter (G. A. Zwgr.); Bergerthörl; Iselsberg 1200 *m* (Wllnfr.); Plöcken (Melling);

auf Conglomerat der Steinkohlenformation im Bombasch-Graben bei Pontafel 1000—1200 *m*; Luschariberg 1200—1400 *m* (Breidler); Smrekouz bei Schwarzenbach, Diorit, Trachyt, 700—1600 *m* (Wllnfr.)

24. Dicranoweisia cirrhata (Hedw.)

Goritschitzen, Berg ober Loretto auf Thonschieferblöcken (G. A. Zwgr.)

25. Dicranoweisia Bruntoni (Smith).

Auf Chloritschiefer zwischen Victring und Maiernigg c. fr. (Wllnfr.); an Felsen neben dem Hochalpenfalle im Maltathal 1300 *m* c. fr.; vor dem Polinikfall bei Obervellach 800 *m* c. fr. (Breidler).

Genus 14. **Oreoweisia** Schpr.

26. Oreoweisia serrulata (Funk).

In den höchsten Alpen Kärntens ohne Ortsangabe (Funk); bei Malta: am Bartlmann 2400 *m*, am Faschauner-nock 2600 *m* (Breidler); Franz Josephs-Höhe 2450 *m* (C. Müller).

Genus 15. **Rhabdoweisia** Br. eur.

27. Rhabdoweisia fugax (Hedw.)

An schattigen Orten in Felsspalten. — Kreuzbergl (Breidler, Wllnfr.); auf nackter Erde und in Felsspalten im Walde vor Freienthurn, Goritschnigkogel, auf nackter Erde oberhalb Maiernigg (Wllnfr.); Siebenhügel (R. Graf); auf Gneis am Ritteralpl im Gössgraben 1900 *m* (Wllnfr.); Tandelalm und Melnikalm 1000—1900 *m* im Maltathale (Breidler); auf Kalkglimmerschiefer am Wasenkopf bei Malnitz (Berroyer); vor dem Polinikfall bei Obervellach 800 *m* (Breidler); vordere Zirknitz (Molendo); Leiter (Hoppe & Hornsch.)

28. Rhabdoweisia denticulata (Brid.)

Am Kreuzbergl bei Klagenfurt (Breidler); Freienthurn schattige Felsritzen; Maiernigg auf feuchten Felsen (Wllnfr.); bei Innerkrams 1300—1400 *m* (Breidler).

Fam. VI. Dicraneae.

Sect. I. Dicraneae spuriae.

Genus 16. **Cynodontium** Schpr.

29. Cynodontium gracilescens (Web. & Mohr).

Koralpe an der steirischen Grenze 1800 *m* (Breidler); am Fusse derselben in Kärnten (Ganterer); in den Turracher

Alpen 2000—2100 *m*; Bartlmann bei Malta 2400 *m* (Braidler); auf Kalkglimmerschiefer der Lonza bei Malnitz (Berroyer); bei Innerkrems: im Thalgrund und am Heiligenbach 1300 bis 1600 *m* (Braidler); vordere Zirknitz (Molendo); kleine Fleiss 2300—2400 *m* (Braidler); Gössnitzalpe (Hornsch.); Loiblthal (Wllnfr.).

var. γ . *alpestre* Milde. Am Wege von Malta gegen die Tandelalm 1000 *m* (Braidler); neben dem Ritteralplbachfall im Gössgraben 1500 *m* (Wllnfr.); Felsen an der langen Wand hinter der Traxlhütte im Maltathal (Reichardt); im Kremsthal 1300—1400 *m* (Braidler); Pasterze (Lorentz); neben der Pasterze (Jack); Redschützalpe bei Heiligenblut an dem oberen Rasenrande von Kalkglimmerschieferblöcken (G. A. Zwgr.); Stanziwurdi bei Heiligenblut 2700 *m*; Moharberg bei Döllach 2300 *m* (Braidler).

30. *Cynodontium polycarpum* (Ehrh.)

Auf kalkarmer Unterlage von der Ebene bis in die Hochalpen-Region allgemein verbreitet. — Zigguln (Wulfen); Kreuzbergl (G. A. Zwgr., Melling); sehr häufig in den Bergen südlich, weniger massenhaft in den Bergen nördlich des Wörthersees (Wllnfr.); auf Wurzeln von *Pinus sylvestris* bei Eberndorf und Wasserhofen (R. Graf); enge Gurk nächst Zweikirchen (Wulfen); Redschützalpe (G. A. Zwgr.); Thurmbachfall bei Heiligenblut c. 1850 *m* (Dr. A. Reyer); Schlucht vor dem Gössnitzfalle (Molendo); Luggauer Alpen (Wulfen); Bad Villach (Melling) etc., etc.

var. β . *strumiferum*. Verbreitet und häufig in Gesellschaft mit der Stammform. — Zigguln (Wulfen); Drasinger Schlosswald ober Krumpendorf (R. Graf); hoher Karl nordwestlich von Pörtschach (Wllnfr.); massenhaft mit der Stammform in Chloritschiefer-Felsritzen beim Maiernigg (G. A. Zwgr., Wllnfr.); bei Zweikirchen (Wulfen); Marktlalm ober Gnesau (Wllnfr.); Reichenau (Wulfen); Leiterfall (Schwaegr.); nahe dem Gössnitzbach bei Heiligenblut (Funk); Smrekouz (Wllnfr.) etc., etc.

31. *Cynodontium virens* (Hedw.)

Auf feuchten Stellen der Hochalpen-Region. — Sau- und Koralpe (Ganterer); Rosenock ober Kanning 2000 *m* (Wllnfr.); im Maltathale mehrfach: am Faschaunernock steril bis gegen 2600 *m* (Braidler); Ritteralpl im Gössgraben 1900—2000 *m*; am Ausflusse des Dössnersees unter dem Sauleck c. 2500 *m* (Wllnfr.); Kalkglimmerschiefer der Lonza bei Malnitz (Berroyer); Gutthal; Nordabhänge der Leiterköpfe (Molendo); Seebichel in der Fleiss (Dr. Burchard); an feuchten Felswänden der Leiterköpfe 2300 *m*; im Pfandalthale 2200 *m* (Adolf Schlaginweit); in der Leiter mit

Orthothecium chryseum (G. A. Zwgr.); Nassfeld bei Pontafel 1520 m; Palugscharte bei Malborgeth 1800 m (Braidler); Rombon, Monte Canin, Seekopf bei Raibl (Sendtner); Sapotniza am Loibl (Willnfr.); Cianovca und Vaneš Vrh an der Krainer Grenze im Kankerthal 1600—1800 m (Braidler).

var. β . *compactum*. Auf Felsen ober dem Weissensteinerhüttel am Rosenock c. 2200 m (Willnfr.).

var. γ *serratum*. In der Schlucht vor dem Gössnitzfalle (Molendo).

Genus 17. *Dichodontium* Schpr.

32. *Dichodontium pellucidum* (L.)

Bachsteine im Schiefergebiete der westlichen Satnitz steril (G. A. Zwgr., Melling); Klein-Elend im Maltathale 2100 m steril (Braidler); auf nassen Steinen in der Nähe der Mentebauerhütte im hinteren Gössgraben bei Malta (Willnfr.); Schlucht vor dem Gössnitzfalle (Molendo); Gössnitzfall bei Heiligenblut 1300—1400 m; Gartnerkogel bei Hermagor 1700 bis 1800 m (Braidler); Dobratsch (G. A. Zwgr.); beim Bad Villach (Melling); Heiligewand westlich vom Loibthale steril (G. A. Zwgr.); um Eisenkappel 600—1000 m (Braidler); auf nassem Diorit ober der Wienerhütte am Smrekouz c. fr. c. 1460 m in Gesellschaft von *Amphoridium lapponicum* (Willnfr.)

var. β . *serratum*. Ebriacher Schlucht bei Eisenkappel 600 m (Braidler).

Sect. II. *Dicraneae verae*.

Genus 18. *Trematodon* Michaux.

33. *Trematodon brevicollis* Hornsch.

Sehr seltene Hochalpenspecies. — Faschaunernock bei Malta 2600 m (Braidler); auf Chloritschiefer des Thorkopfes bei Malnitz c. 2200 m (Berroyer); Oblitzen im Katsch- und Murthaler Scheiderücken (Braidler); auf der Schneide zwischen dem Brennkogel und dem Hochthor zwischen 2600—3150 m (Molendo); Heiligenbluter Tauern (Funk); Stanziwudi und Kareck bei Heiligenblut 2400 m; Moharberg bei Döllach im Möllthale 2600 m (Braidler); Pasterze (Funk jun. 1832).

34. *Trematodon ambiguus* (Hedw.)

In der Umgebung von Klagenfurt nicht selten: an den Grabenrändern des Falkenberger Torfstiches hinter dem Schleppehof 440 m (Willnfr.); auf nasser Erde in einer Waldlichtung am Kreuzbergl gegen Falkenberg zu 500—600 m

(Braidler); Drainagegräben nordwestlich der Siebenhügel gegen Loretto zu 440 *m* (Wllnfr.); Siebenhügel (R. Graf); Satnitzer Sumpfwiesen beim Wasserthurm (Wulfen); gegen Ebenthal 430 *m*; sehr häufig an den Seiten der Entwässerungsgräben auf der Höhe des Iselsberges ober Winklern im Möllthale 1130 *m* (Wllnfr.).

Genus 19. **Angströmia** Br. eur.

35. **Angströmia longipes** (Sommerf.)

Bachrand in der Sameralm im Maltathal 1750 *m*; Graden-
thal bei Döllach 2000 *m* (Braidler); sandige Wiesen an
der Drau bei Oberkirchbach (Gander).

Genus 20. **Dicranella** Schpr.

36. **Dicranella crispa** (Hedw.)

In der Literatur, als in den Alpen Kärntens ohne nähere
Ortsbezeichnung, von Funk und Hornsch. gefunden, an-
geführt.

37. **Dicranella Grevilliana** (Br. eur.)

In der Satnitz auf Erdblossen 500 *m*; am Ritteralpl
1900 *m* (Wllnfr.); an den ersten Felsen dicht beim Fleis-
wirthshause (Dr. Burchard); Pasterze 2100 *m* (Braidler);
Böse Platte vor der Pasterze; oberer Möllfall; Glocknerhaus;
Krocker (Molendo); Gössnitzfall (Jack); Möllfall ober dem
Gössnitzfall (Dr. Burchard); Loiblthal 900 *m* (Wllnfr.)

38. **Dicranella Schreberi** (Hedw.)

Mit *Marchantia polymorpha* in der Satnitz auf nackter,
feuchter Erde 500 *m*; Loiblthal 900 *m* (Wllnfr.).

39. **Dicranella squarrosa** (Schrad.)

Im Schiefer- und Urgebirge allgemein verbreitet. —
Quellränder am Rosenock sehr häufig und üppig, doch sehr
spärlich fruchtend 2100 *m* (Wllnfr.); im Maltathale bis
2100 *m* (Braidler); beim Peischlagthörl in stagnirendem
Schneewasser mit *Hypnum nivale* Ltz. bei 2500 *m*
(Lorentz); Nassfeld bei Pontafel 1520 *m* (Braidler); auf
Trachyt an Quellrändern am Smrekouz häufig, c. fr. bis 1600 *m*
Wllnfr.)

40. **Dicranella cerviculata** (Hedw.)

Häufig am nordwestlichen Rande des Falkenberger Moores
hinter dem Schleppehof 440 *m*; an den Seiten der Drainage-
gräben der Sumpfwiesen bei Portendorf 445 *m* (Wllnfr.).

var. *β. pusilla*. Mit der Normalform am Falkenberger
Moor; (ist wohl keine eigentliche Varietät, sondern nur eine
Zwergform der Stammpflanze).

41. Dicranella varia (Hedw.)

An Wegrändern, Erdblössen, feuchten Stellen etc. von der Ebene bis in die subalpine Region allgemein verbreitet. — Zigguln, Gössling am Kreuzbergl (Wulfen); Ebenthaler Schlucht (Melling, G. A. Zwgr.); Unterdrauburg (Melling); auf feuchten Stellen vor dem Hochalpenfall (Reichardt); vordere Zirknitz (Molendo); beim Fleisswirthshause (Dr. Burchard); oberer Möllfall (Molendo); an einem von Wasser stets berieselten Wegrande am rechten Ufer des Loiblbaches, 50 Schritte vor der Deutschen Brücke, durch viele Jahre beobachtet; weicht nicht von der Normalform ab, nahezu 700 m (Wllnfr.).

42. Dicranella rufescens (Turn.)

Auf feuchten, lehmigen Erdblössen um Klagenfurt ziemlich häufig. — Kreuzbergl (G. A. Zwgr.); sehr häufig an einer Erdabrutschung am Wege im Walde nahe vor dem Maiernigg (Wllnfr.); Satnitz (R. Graf, G. A. Zwgr.); bei Tarvis (Dr. Saccardo).

43. Dicranella subulata (Hedw.)

Im Schiefer- und Urgebirge von den Thälern bis in die Alpenregion verbreitet. — Rosenock; Gössgraben (Wllnfr.); im kleinen Elend im Maltathale bis 2100 m (Braidler, Reichardt); auf der Feldwand (Kalkglimmerschiefer) bei Malnitz (Berroyer); Leiterthal (Molendo); Erdabrutschung am Fusse des Neuberges zwischen der Teufels- und Deutschen Brücke im Loiblthale sehr häufig c. 800 m; Scheriaualm in Zellwinkel 1300—1400 m; häufig auf Erde am Smrekouz bei Schwarzenbach von 1000—1600 m (Wllnfr.).

44. Dicranella heteromalla (Hedw.)

In der Waldregion allgemein verbreitet. — Klagenfurt (Wulfen); Heiligengeistschütt (Wllnfr.); Kreuzbergl (Wulfen, R. Graf, Ganterer, Wllnfr.); Satnitz; Spittaler Alm (Wulfen); bei Innerkrams bis gegen 1600 m (Braidler); Heiligenblut; Pasterzenfall (Molendo); zwischen Kötschach und Luggau auf glimmeriger Erde 1000 m (G. A. Zwgr.); häufig auf Erde am Smrekouz von 1000 bis 1600 m (Wllnfr.).

var. γ . interrupta. Häufig in den Luggauer Alpen (Wulfen).

Genus 21. Dicranum Hedw.**I. Dicrana fulvella.****45. Dicranum fulvellum (Dicks.)**

Auf der Pasterze (Braun teste Schpr.); fraglich am Malnitzer Tauern (Frz. Müller).

II. *Dicrana falcata*.**46. *Dicranum Starkii* (Web. & Mohr.)**

Koralpe 1700—2000 *m*; Frauenalpe bei Murau nahe der Kärntner Grenze 2000 *m*; Turracher Alpen 2300—2400 *m*; Hochalpe im Maltathale 1800—2400 *m* (Braidler); Klein-Elend 2000 *m* (Braidler, Reichardt); Malnitzer Tauern (Lorentz); Seenock an der Lungauer Grenze bei Innerkrems 2000—2100 *m*; Pfaffenbergerthal bei Obervellach 1900—2200 *m*; Zirknitz und Ochsenkogel bei Döllach 1900—2300 *m*; im Gradenthal bis gegen 2600 *m*; kleine Fleiss bei Heiligenblut 2000—2400 *m* (Braidler); Leiter (Molendo).

47. *Dicranum falcatum* Hedw.

Hochalpe im Maltathale 2550 *m* (Braidler); Klein-Elend 2100 *m* (Braidler, Reichardt); Brunnkar im Gross-Elend (Reichardt); auf Detritus der Silicatgesteine am Malnitzer Tauern mit *Dicranum Starkii* (Lorentz); Nordseite des Polinik bei Obervellach 2600—2700 *m*; Lanischkar im obersten Katschthal (Braidler); Bergerthörl; Brennkogel (Molendo).

III. *Dicrana orthocarpa*.**48. *Dicranum montanum* Hedw.**

In den Wäldern von der Ebene bis zur Baumgrenze, hauptsächlich auf altem morschen Nadelholz, allgemein verbreitet, doch selten fruchtend. — Häufig in der Umgebung von Klagenfurt: Kreuzbergl (G. A. Zwgr.); Drasinger Schlosswald ober Krumpendorf (R. Graf); Maiernigg (G. A. Zwgr., Melling); Satnitz (Wllnfr.); Lavantthal (Ganterer); im Forst auf der Saualpe; c. fr. bei Moosburg (Wllnfr.); Polinik bei Feldkirchen (Melling); sehr reich fruchtend bei Gmünd 1400 *m*; Gössgraben und Maltathal 1200—1400 *m* (Braidler); vordere Zirknitz (Molendo); unter dem Iselsberger Bad 1000 *m*; im ganzen Karawankenzuge sehr häufig, aber steril (Wllnfr.).

49. *Dicranum grönlandicum* Brid. Mant. musc. pag. 68 (1819) et Bryol. univ. I. pag. 460.

Nach Bridel, Bryol. univ. I. pag. 461 von Hornschuch in den Kärntner Alpen gefunden. (Rabenhorst's Krypt.-Flora 1887, IV. Bd., Laubmoose von K. Gustav Limpricht, pag. 364).

50. *Dicranum viride* (Sulliv.)

Auf alten Buchenstämmen in den Wäldern bei Tarvis: Malborgether Graben 1000—1100 *m*, Bürgerberg 1000 *m* und Bartolograben 900—1100 *m*, Uggowitz Graben im Kanalthal, auf der Vercella bei Malborgeth (Braidler).

51. *Dicranum flagellare* Hedw.

In den Wäldern ziemlich verbreitet (Breidler). — Kreuzbergl; Scheibelreitmoor im Maltathale 900 m (Breidler); vordere Zirknitz (Molendo); Wildensteiner Graben am Obir (Wllnfr.); Seeländer Kotschna 1000–1200 m (Breidler).

52. *Dicranum fulvum* (Hook).

Kreuzbergl und Freienthurn steril (Wllnfr.); steril auf beschatteten Schieferblöcken beim Maiernigg (G. A. Zwgr., Breidler, fertil Wllnfr.); auf der Nordostseite der unteren Goritschitzen auf grossen Schieferblöcken häufig und schön fruchtend, 2. Sept. 1870 (G. A. Zwgr.).

53. *Dicranum longifolium* Hedw.

Auf kalkarmer Unterlage durch ganz Kärnten verbreitet, gemein durch das Schiefer- und Urgebirge bis in die Alpen-Region, oft steril. — Kreuzbergl (G. A. Zwgr., Breidler, Wllnfr.); Krumpendorf (Breidler); Maiernigg c. fr. (G. A. Zwgr., Wllnfr.); Victringer Wald c. fr. (Wllnfr.); Siebenhügel steril (G. A. Zwgr.); Eselsberg bei Portendorf nächst Klagenfurt (Wllnfr.); Lavantthal c. fr. (Ganterer); bei Feldkirchen c. fr. (Melling); Gnesau c. fr., bei Kanning c. fr. (Wllnfr.); nicht selten im vorderen Theile des Maltathales (Reichardt); sehr häufig im Kirchwald bei Heiligenblut an Serpentinfelsen, doch selten c. fr. 1200 m. (G. A. Zwgr., reich mit Früchten Molendo); Redschützgraben (Molendo); auf alten Buchen der Vercella bei Malborgeth 950 m, im Uggowitzgraben, Bürgerberg 1000 m; auf Porphyry im Römerthal bei Tarvis und im Kressbrunngraben bei Raibl 1000–1200 m (Breidler); Wistragraben bei Schwarzenbach c. fr., Smrekouz mit ungesägten Blättern auf Diorit (Wllnfr.).

54. *Dicranum Sauteri* Br. eur.

Im Rossbachgraben ober Kanning 1100 m auf Humus c. fr. (Wllnfr.); ziemlich häufig und reichlich fruchtend an alten Buchen: Bombaschgraben, bei Pontafel, Uggowitz, Pazogna-Wald bei Malborgeth 1000 m, in den Wäldern bei Tarvis und Raibl: Kaltwassergraben, Seethal bis zur Montagna di Nevea; im Storziögraben bei Unterseeland 1200 m c. fr. (Breidler).

55. *Dicranum albicans* Br. eur.

Auf feuchter Erde, Humus in den Kalkalpen, auf Schiefer im Urgebirge in der Hochalpen-Region verbreitet, aber höchst selten fruchtend. — Wurde im Jahre 1821 von Laurer in der kleinen Zirknitz bei Döllach 2020 m c. fr. entdeckt und daselbst 1865 von Molendo zu Tausenden fruchtend gesammelt. Koralle 1700–2000 m; Turracher Alpen 2200 bis

2400 *m* (Breidler); sehr häufig am Rosenock bei 1800 *m* steril (Wllnfr.); in den Alpen des Maltathales von 1700 *m* aufwärts, vielfach am Sonnblick bis 3025 *m*; Hühnersberg bei Gmünd 2587 *m* (Breidler); im Malnitzer Gebiet (Berroyer); im Dössner Graben 2000—2400 *m* (Wllnfr.); Aineck und Storz an der Salzburger Grenze im Katschthale 2200—2450 *m*; in den Alpen bei Döllach 2000—2600 *m* (Breidler); Goldzeche; Brennkogel; Franz Josephs-Höhe; Leiter; Zirknitz (Molendo); am Seebichel 2300—2400 *m* (Burchard); Glockner (Hbr. Wulfen); bei Heiligenblut (Lorentz). Ueberall steril.

IV. *Dicrana scoparia*.

56. *Dicranum elongatum* Schwaegr.

In der alpinen Region durch ganz Kärnten allgemein verbreitet, aber sehr selten *c. fr.* — Steril am Rosenock *c.* 1800 *m*; Gössgraben 1400 *m* (Wllnfr.); am Reitereck bei Malta bis 2785 *m* (Breidler); auf Felsen im höheren Maltathale, namentlich von der langen Wand an häufig (Reichardt); Pasterze (Lorentz); in der Fleiss und im Zirknitzthal (Molendo); Jerepza, Rombon bei Raibl (Sendtner).

57. *Dicranum fuscescens* Turn.

Von der subalpinen bis in die Hochalpen-Region allgemein verbreitet. — Gössgraben *c. fr.* (Wllnfr.); im Maltathale *c. fr.*; Voralpen bei Innerkrems *c. fr.* (Breidler); sehr schön und reichlich fruchtend an den Nordabhängen der Baba auf morschem Holze von 1200—1800 *m* (Wllnfr.); Leonharder Sattel bei Eisenkappel *c. fr.* 1400 *m* (Breidler).

var. γ . *flexicaule* (Brid.) — Tandelalm im hinteren Gössgraben bei Malta 1800 *m c. fr.* (Breidler).

var. δ . *robustum* Schimp. — Annähernde sterile Alpenformen: Turracher Alpen 2000 *m*; Aineck und Oblitzen an der Salzburger Grenze im Katschthale 2200—2500 *m*; Hühnersbergalm bei Gmünd 2587 *m* (Breidler).

58. *Dicranum brevifolium* Lindb. (Musci scandinavici 1879),

Dicr. Mühlenbeckii var. *brevifolium* Lindb. Bot. Not. 1865; *Dicr. congestum* var. *cirrhatum* Br. eur.

Grebenzen an der steirischen Grenze bei Friesach 1900 *m*; Wandspitz bei Malta 2500 *m*; Kareck an der Salzburger Grenze im Katschthale 2470 *m* (sämmtlich Breidler).

59. *Dicranum congestum* Brid. Nach Schimp. Syn. Ed. II ist *Dicranum congestum* Brid. synonym mit *Dicr. fuscescens* Turn.

Von den neueren Bryologen (Limpricht, Breidler) als eigene Art betrachtet. — Oblitzen an der Kärntner Grenze

bei Mur im Lungau 2400—2500 *m* (Braidler); im Zirknitzthale (Molendo).

60. Dicranum Mühlenbeckii Br. eur.

Nicht selten am Rosenock, doch spärlich fruchtend (Wllnfr.); Seebichel 2300—2400 *m* (Molendo, Burchard); Goldzeche; Fleiss; Wallnerhütte an der Pasterze; Franz Josephs-Höhe; Nordabhänge der Leiterköpfe (Molendo).

61. Dicranum neglectum Jur.; Milde „Ein Sommer in Südtirol“, Bot. Ztg. 1864; De Not. Epil. pag. 623; *Dicranum intermedium* Jur. olim. (Juratzka Laubmoos-Flora von Oesterreich-Ungarn 1882, pag. 47).

Rothkofel bei Turrach an der steirischen Grenze 2200 *m*; Hühnersbergalm bei Gmünd 2500; im Maltathale: Reitereck 2785 *m* und am Gipfel des Sonnblick 3025 *m*; Stanzwurdi bei Heiligenblut 2700 *m*. Ueberall steril (Braidler).

62. Dicranum scoparium (L.)

Von der Ebene bis in die Hochalpen-Region gemein. — Zigguln (Wulfen); Kreuzbergl (Wulfen, G. A. Zwgr.); Maiernigg; Siebenhügel (G. A. Zwgr.); Satnitz (R. Graf, G. A. Zwgr.); bis in das grosse und kleine Elend aufsteigend (Reichardt); in den Wäldern bei Heiligenblut sehr häufig und reichlich fruchtend (G. A. Zwgr., Wllnfr.); Wallnerhütte an der Pasterze; Nordabhänge der Leiterköpfe (Molendo); bei Kötschach (G. A. Zwgr.); in einer dunklen Conglomerat-Höhle hinter Holztristen c. fr. neben der Loiblstrasse vor Alt-St. Leonhard 750 *m* in sehr dichten, niedrigen, dunkel-grünlichgelben, schön seidenglänzenden Polstern; Smrekouz (Wllnfr.) etc., etc.

var. *β. orthophyllum*. — Bei Klagenfurt (R. Graf); am Winkelnock bei Malta bis 2600 *m* (Braidler).

63. Dicranum majus Turn.

Lorentz im Heiligenbluter Fremdenbuch: Von selteneren *Dicranis* ist mir blos *Dicr. Sturmii* (Pasterze) und *Dicr. majus* (ein losgerissener Rasen auf dem Wege nach der Pasterze) aufgefallen.

V. *Dicrana undulata*.

64. Dicranum palustre La Pyl.

Auf nassen Wiesen, Sümpfen und Moorgründen sehr verbreitet. — Kreuzbergl steril; Maiernigg steril (G. A. Zwgr.); fruchtend in den Sümpfen beim Maiernigg (R. Graf); steril Siebenhügel in feuchten Vertiefungen zwischen den Felsen (G. A. Zwgr.); Satnitzer Sumpfwiesen steril (Wllnfr.); am Turrachersee 1765 *m* (Braidler).

var. *γ. polycladum*. — Steril in den Satnitzer Sumpfwiesen (Willnfr.).

65. Dicranum Schraderi Schwaegr.

Koralpe an der steirischen Grenze 1800 *m*; Hörafeld bei Mülln 900 *m* Scheibelreitmoor bei Malta 900 *m* (Breidler).

66. Dicranum spurium Hedw.

Am oberen Rande einer schattigen Felsgrube der Nordwestseite des Kreuzbergl im Walde südöstlich von der Militärschiessstätte reichlich fruchtend (G. A. Zwgr. 19. Mai 1864, seit 1880 daselbst nur spärlich und steril Willnfr.); Kreuzbergl (Breidler).

67. Dicranum undulatum Br. eur.

Durch ganz Kärnten verbreitet, aber gewöhnlich steril. — Um Klagenfurt ziemlich häufig: Kreuzbergl (c. fr. R. Graf, G. A. Zwgr. steril); Siebenhügel, in feuchten Vertiefungen zwischen den Felsen steril (G. A. Zwgr.); bei Pörtschach (Fr. Erwein) etc., etc.

Genus 22. **Dicranodontium Br. eur.**

68. Dicranodontium longirostre (Web. & Mohr.)

Koralpe 1700—1800 *m*; ober dem Turrachersee 1800 *m*; im Maltathale mehrfach am Winkelnock bis 2600 *m* in einer niedrigen dichten Form gemeinschaftlich mit *Campylopus Schimperii* (Breidler); im Maltathale häufig, auch auf Felsen, wie an der langen Wand (Reichardt); in der Zirknitz (Molendo); in den Alpen Kärntens ohne nähere Ortsangabe (Lorentz); Plöcken (G. A. Zwgr.); in den Wäldern bei Raibl, auf Porphyir im Kressbrunngraben an der Nordseite des Luschariberges 1000—1200 *m*; bei Eisenkappel und Oberseeland 600—1400 *m* (Breidler).

69. Dicranodontium aristatum Schpr.

In der Zirknitz (Molendo); in den Alpen Kärntens ohne nähere Ortsangabe von Lorentz gesammelt in der Literatur angeführt.

Genus 23. **Campylopus Brid.**

70. Campylopus Schwarzii Schpr.

Mehrfach in den Turracher Alpen steirische Seite (Kothalm 1900 *m*, Kilnprein 2300 *m*, um den Dislingsee 1850 *m*); nördliche Kuppe des Bartlmann bei Malta 2350 *m* (Breidler); in der Zirknitz bei Döllach (Molendo); an überrieselten Stellen theilweise übergraster Felsen am Seebichel in der kleinen Fleiss 2400 *m* (Burchard).

71. *Campylopus brevifolius* Schpr. (*C. subulatus* Milde).

Dieses höchst seltene Moos fand G. A. Zwanziger auf einer einzigen etwas abschüssigen Glimmerschieferplatte am westlichen Abhange des Kreuzbergl's, einige Geviertfuss bedeckend, am 8. November 1863 steril. Wurde im Jahre 1861 von J. Milde an vielen Stellen um Gratsch, Algund und Merau in Tirol entdeckt; in Oesterreich nur in Steiermark noch von J. Breidler gesammelt: am Strassenrand von Mitteregg gegen Oberlauferegg bei Deutschlandsberg, Mittelberg im Posruck, im Lembacher Weingebirge, am Fusse des Bachergebirges bei Pickerndorf nächst Marburg. Ausserdem noch beobachtet in der Rheinprovinz: auf Haideboden bei Eupen (*C. Römer*); Thüringen: auf Porphyr bei der Ausspanne am Beerberg (*Röll*); Bayern: Teuschnitzer Höhe bei Rothenkirchen im Frankenwald auf Grauwackenschieferboden neben *Polytrichum piliferum* und *alpinum*, in der unmittelbaren Nachbarschaft von *Racomitrium microcarpum* und *Andreaea petrophila* bei 570 *m* (*Molendo*); Manneberg bei Memmingen (*Holler*); Schweiz: im Kastanienwald unter Soglio im Bergell 900 *m* und im Val Musina 400 *m* (*Pfeffer*); Oberitalien: zwischen Vogogna und Ornavassa an der Simplonstrasse (*P. G. Lorentz*); Italia ad semitam dalla Madonna di Santino ad pagum Bieno ducentem (*De Notaris*); Südfrankreich: im Department Aveyron am Westrande der Cevennen (*De Barreau et Schimper*).

72. *Campylopus Schimperi* Milde.

Handalm der Koralpe 1850 *m*; Rothkofel bei Turrach 2200 *m*; sehr verbreitet in den Alpen des Maltathales: Wandspitz, Reitereck, Faschaunernock, Melnikalm, Hochalpe, Winkelnock, Rothwand, Bartlmann, in den Höhen von 2100 bis 2600 *m*; Stoder bei Gmünd 2300 *m*; Kareck an der Salzburger Grenze im Katschthale 2200 *m*; Moharberg und Gradenthal bei Döllach 2500—2700 *m*; Stanziwurdi; Hirtenfuss in der kleinen Fleiss 2400 *m*; Schareck bei Heiligenblut 2400 *m* (*Breidler*); am Hochnarr in der Fleiss 2400 *m*; beim Seebichelhaus 2400 *m* (*Molendo*); Polinik bei Obervellach 2700 *m*; Nassfeld bei Pontafel 1520 *m* (*Breidler*).

Tribus VI. Leucobryaceae.**Fam. VII. Leucobryeae.****Genus 24. *Leucobryum* Hampe.****73. *Leucobryum glaucum* (L.)**

Auf feuchtem Waldboden durch ganz Kärnten verbreitet, doch sehr selten c. fr. — Am Kreuzbergl oberhalb des Kalten

Kellers mit jungen Fruchtstielen (G. A. Zwgr.); Kreuzbergl c. fr. (R. Graf); in der Nähe von St. Primus zahlreich fruchtend (Wllnfr.); steril häufig in den Bergen beim Maiernigg (G. A. Zwgr.); im Lavantthale bei Thürn schön fruchtend (R. Graf); im Maltathale von 900—1200 *m* (Braidler); steril im Gössgraben mit *Climacium dendroides* bei 1300 *m* (Wllnfr.); seltener auf Alpentriften, am Stoder bei Gmünd 2200—2300 *m* (Braidler); trockene Wälder am Liskele (Gneiss) bei Malnitz (Berroyer); vom Nassfeld gegen den Auernig bei Pontafel 1600 *m*; Raibl; Seeland; Eisenkappel (Braidler); spärlich und nur steril auf Waldboden am Smrekouz (Wllnfr.)

Tribus VII. Fissidentaceae.

Fam. VIII. Fissidentaeae.

Genus 25. *Fissidens* Hedw.

74. *Fissidens bryoides* Hedw.

In Hohlwegen und Erdblössen nicht selten. — Um Klagenfurt (Wulfen); Kreuzbergl (R. Graf, G. A. Zwgr., Wllnfr.); Satnitz lehmige Wegränder (G. A. Zwgr.); Eselsberg (Wllnfr.); Goritschitzen; Unterdrauburg (Melling); bei Friesach (Wllnfr.); Weg zum Gössnitzfall (Dr. A. Reyer).

75. *Fissidens exilis* Hedw.

Napretschlucht in der Satnitz, nackte feuchte Lehmerde 500 *m* (Wllnfr.).

76. *Fissidens incurvus* Web. & Mohr.

Lehmige Erde am Wege rechts zum vierten Kreuzbergl-Teiche 500 *m*; häufig in dem Hohlwege, der von St. Martin zum sogenannten „Tafel“ an der Westseite des Kreuzbergl führt; bei Freienthurn auf einer feuchten Chloritschiefer-Mauer; Goritschnigkogel beim Maiernigg; Waldwegränder und Erdblössen in der Satnitz (Wllnfr.).

77. *Fissidens crassipes* Wils.

Auf einem stets mit Wasser überrieselten Chloritschiefer-Fels im Pirkerbache ob Krumpendorf hinter einer verfallenen Mühle 480 *m* c. fr. (Wllnfr.).

78. *Fissidens gymnandrus* Buse.

Bei Villach (Melling).

79. *Fissidens osmundoides* Hedw.

Sehr häufig, aber nur steril am Falkenberger Moor bei Klagenfurt (Wllnfr.); Tandelalm im hinteren Gössgraben

2000 m; Klein-Elend im Maltathale 2000—2100 m (Braidler); Rombon, Jerepza, Königsberg bei Raibl (Sendtner).

80. *Fissidens decipiens* De Not.

Durch ganz Kärnten, besonders in dem Karawankenzuge häufig.— Kreuzbergl (Wllnfr.); Satnitz c. fr.; Siebenhügel steril (G. A. Zwgr.); Amerikaberg bei Victring (Wllnfr.); Satnitz Nagelflue (G. A. Zwgr., c. fr. auch auf Humus Wllnfr.); Gurnitz (Braidler); Unterdrauburg (Melling); Maltathal 800—900 m; Pontafel, Raibl (Braidler); bei Tarvis (Dr. Saccardo, Braidler); bei Latschach ober Faak; Matschacher Gupf; Bodenthal; Loiblthal (Wllnfr.); Kotla bei Unterloibl (G. A. Zwgr.); Wildensteiner Graben (Wllnfr.); Obir und Uschowa bis 1900 m; Seeland; Vanes Vrh 1800 m; Grintouz bis 2400 m (Braidler); auf Trachyt im Wistragraben bei Schwarzenbach c. 700 m; auf der Ursula (Wllnfr.)

81. *Fissidens taxifolius* (L.)

Goritschitzen (Melling); steril Kreuzbergl; steril am Goritschnigkogel bei Victring auf nackter Erde (Wllnfr.); vor der Gössnitzschlucht bei Heiligenblut (Molendo); Wälder bei Raibl 900—1000 m (Braidler).

82. *Fissidens adiantoides* (L.)

Auf feuchter Unterlage bis in die subalpine Region verbreitet. Zigguln (Wulfen); in den Sümpfen der Siebenhügel unter Erlensträuchern c. fr.; Satnitz; am Ausfluss des kalten Bründls in der Satnitz; Maria Saalerberg (R. Graf); Katschberg (Wulfen); Bad Villach (Melling); Bodenthal; Loiblthal; Harlouz (Wllnfr.); Kotla (G. A. Zwgr.); Wildensteiner Graben; im Wistragraben und am Smrekouz bei Schwarzenbach; Ursulaberg etc., etc. (Wllnfr.).

Tribus VIII. Seligeriaceae.

Fam. IX. Seligerieae.

Genus 26. *Anodus* Br. eur.

83. *Anodus Donianus* Engl. Bot.

Bernstatterwände (Molendo); an den scheidelrechten Seiten von Felsblöcken im Wäldchen vor dem Gössnitzfalle, selbe oft ganz überziehend 1250 m (G. A. Zwgr., Burchard, Wllnfr.); bei Tarvis (Dr. Saccardo).

Genus 27. *Seligeria* Br. eur.

84. *Seligeria pusilla* (Hedw.)

In der Satnitz (R. Graf, auf feuchten Felsen und auf der Nordseite fast aller Conglomeratblöcke Wllnfr.); massen-

haft beim Ebenthaler Wasserfall (Wllnfr.); Gurnitzer Grotte (Breidler, Wllnfr.); beim Gössnitzfall bei Heiligenblut (Funk, Molendo); Judenpalfen zwischen Winklern und Heiligenblut (Molendo); Heiligewand der Erjauza, westlich vom Loiblthal 1615 *m* (Wllnfr.).

85. *Seligeria tristicha* (Brid.)

Kalkglimmerschiefer der Feldwand bei Malnitz (Berroyer); vordere Fleiss, Judenpalfen zwischen Winklern und Heiligenblut (Molendo); Bartolograben bei Tarvis 1000 *m*; Montagna di Nevea in Friaul an der Kärntner Grenze bei Raibl 1200 *m* (Breidler); wassertriefende Kalkfelsen in der Kotla (R. Graf).

86. *Seligeria recurvata* (Hedw.)

Kreuzbergl (Wulfen); an den Felsen oberhalb des kalten Bründls (G. A. Zwgr., vier fruchtende Exemplare Wllnfr., ist daselbst heute wegen Renovierung des kalten Bründls nicht mehr vorhanden); an Steinen auf der Vercella bei Malborgeth 1000 *m* (Breidler).

Fam. X. *Blindia*e.

Genus 28. *Stylostegium* Br. eur.

87. *Stylostegium caespiticium* (Schwaegr.)

Faschaunernock bei Malta 2500—2600 *m*; Kareck an der Salzburger Grenze im Katschthale 2450 *m*; im Zirknitzthale bei Döllach 2000 *m* (Breidler); am Schober bei Döllach dicht ober der Baumgrenze (Lorentz); auf der Pasterze (Hoppe, Lorentz); an den Nordabhängen der Leiterköpfe gegen den Pasterzensee zu (Hornsch., Laurer, Molendo); in der Leiter (Hoppe und Hornsch.); Bergerthörl; Krocker (Molendo); am oberen Möllfall; auf Felsblöcken in der Gössnitzschlucht (Burchard); am Gössnitzfall (Jack); im Glocknergebiete bis 2660 *m* (Sauter, Lorentz, Molendo).

Genus 29. *Blindia* Br. eur.

88. *Blindia acuta* (Dicks).

Auf kalkarmer, feuchter Unterlage durch ganz Kärnten verbreitet. — Bachsteine ober dem Maiernigg (G. A. Zwgr., Wllnfr.); Moosburger Gollin 650 *m* (Wllnfr.); Korralpe 1800 *m*; Turracher Alpen; Kremsthal 1200—1600 *m*; allgemein verbreitet in den Alpen des Maltathales; am Reitereck noch bei 2600 *m* (Breidler); schön um den Hochalpenfall und in einer sehr verlängerten Form auf von Gletscherwasser

bespülten Felsen im kleinen Elend (Reichardt); in Herden auf einer feuchten senkrechten Felswand neben dem Ritteralpbachfall im Gössgraben c. 1800 *m* eine kleine, gelbliche und reichlich fruchtende Form, dem Habitus nach an *Weisia viridula* erinnernd, dürfte eine Uebergangsform zu *Blindia trichodes* Lindb. (nicht *Brachyodus trichodes* (Web. et Mohr) sein (Wllnfr.); überrieselte Gneissfelsen am Rameterspitz bei Malnitz (Berroyer); am Raggabach 800 *m* und am Polinik bei Obervellach bis 1900 *m*; bei Döllach (Braidler); in der Zirknitz (Molendo); um Heiligenblut (Hoppe, Braidler); in der Leiter (Molendo, G. A. Zwgr.).

Tribus IX. Ceratodontaceae.

Fam. XI. Ceratodonteae.

Genus 30. *Ceratodon* Brid.

89. *Ceratodon purpureus* (L.)

Auf jeglichem Substrate von der Ebene bis in die subnivale Region gemein. — Klagenfurt in einer eisernen Dachrinne eine dunkel schwarzgrüne, sehr zarte und äusserst dünnstenglige Form in einem über 15 *cm* hohen Polster steril (E. Dasch); Kreuzbergl (Wulfen, R. Graf, G. A. Zwgr.); Siebenhügel (G. A. Zwgr.); Victring (R. Graf); Satnitz (G. A. Zwgr.); am Kareck an der Salzburger Grenze im Katschthale 2470 *m*; in der kleinen Fleiss bei Heiligenblut 2500 *m* (Braidler, Molendo); neben der Pasterze (Jack); bei Döllach (Dr. A. Reyer); Paluggraben bei Malborgeth 1400 *m* (Braidler).

var. *β. densum* Braidler. Eine sterile Alpenform in compacten 7 *cm* tiefen Polstern, mit kürzeren, bisweilen stumpfen Blättern, im Maltathale: am Winkelnock bei 2600 *m* und auf dem Gipfel des Sonnblick noch bei 3025 *m* (Braidler).

Genus 31. *Trichodon* Schpr.

90. *Trichodon cylindricus* (Hedw.)

Bei Heiligenblut; in der vorderen Fleiss am linken Bachufer (Molendo); Paluggraben bei Malborgeth 1200 bis 1400 *m* (Braidler); Strachalpe im Loiblthale 1000 *m*; Smrekouz 900 *m* (Wllnfr.).

Fam. XII. Leptotricheae.

Genus 32. *Leptotrichum* Hampe.

91. *Leptotrichum tortile* (Schrad.)

Kreuzbergl (Braidler, Dr. Hartmann); am Damme des neuen Glanfurt-Canales (wahrscheinlich bei der sogenannten

Wehr westlich der Siebenhügel) (R. Graf); massenhaft auf sandigem Lehm westlich von Waidmannsdorf (Wllnfr.); Koralpe 1200—1800 *m*; Pfaffenberg bei Obervellach 1400 *m*; Luschariberg 1000 *m*; bei Tarvis (Dr. Saccardo); Ebriacher Schlucht bei Eisenkappel 600 *m* (Breidler).

92. *Leptotrichum vaginans* (Sull.)

Steril am Speickkogel der Koralpe 2000 *m* (Breidler).

93. *Leptotrichum homomallum* (Hedw.)

Von der Ebene bis in die Hochalpen-Region auf kalkfreier Unterlage, gerne an den Böschungen der Hohlwege. — Kreuzbergl (G. A. Zwgr., Breidler, Wllnfr.); Schmalzbergl (Wllnfr.); Pitzelstätten (G. A. Zwgr.); Handalm der Koralpe 1800 *m* (Breidler); Polinik bei Feldkirchen (Melling; Gnesau; Kanning; Blümlalm bei Gmünd (Wllnfr.); am Stoder bei Gmünd bis 2400 *m* (Breidler); bei Malnitz (Wllnfr.); vordere Zirknitz (Molendo); auf Gneisfelsen bei dem Wasserfall des Leiterbaches (Schwaegr.); am Iselsberg (Wllnfr.); im Schiefergebiete allgemein verbreitet (Breidler); am Kernes bei Schwarzenbach 1500 *m* (Wllnfr.)

var. *β. zonatum* (Brid.) Lindb. — Handalm der Koralpe 1800 *m*; Tandelalm im hinteren Gössgraben bei Malta 2200 *m* (Breidler).

94. *Leptotrichum flexicaule* (Schwaegr.)

Durch ganz Kärnten von der Ebene bis in die Hochalpen-Region allgemein verbreitet, oft in Massenvegetation auftretend, aber oft steril, vorzüglich auf Kalk. — Kreuzbergl, St. Martin (Wllnfr.); Krumpendorf (Breidler); Satnitz (G. A. Zwgr.); in der Schlucht westlich vom Ebenthaler Wasserfall auf Nagelfluh mehrere Quadratmeter grosse Flächen in mächtigen bis 15 *cm* tiefen Rasen bedeckend, steril; Ulrichsberg (Wllnfr.); bei Millstatt (G. A. Zwgr.); häufig im Maltathale (Reichardt); steril am Faschauneroock 2600 *m* und am Sonnblick noch bei 3025 *m* (Breidler); auf Steinen im Wäldchen vor dem Gössnitzfall bei Heiligenblut (G. A. Zwgr., Wllnfr.); Stanziwurdi im Möllthal 2700 *m* steril (Breidler); Johanneshütte an der Pasterze; Nordabhang der Leiterköpfe; in der Gössnitzschlucht (Molendo); Plöcken (Melling); Palugscharte bei Malborgeth 1800 *m* (Breidler); Grüngraben bei Raibl; Dobratsch (G. A. Zwgr.); Födraun, Bad Villach (Melling), etc. etc.; sehr häufig im ganzen Karawankenzuge: Jepiza ober Faak, Jauerburger Kotschna, Matschachergupf, Bärnthäl, Stouriesen, Matschachersattel, Hundsdorfergupf, Singerberg, Bodenthal, Loiblthal, Selenitza, Baba, Prapotnik, Harlouz (Wllnfr.);

Kotla bei Unterloibl (G. A. Zwgr.); Wildensteiner Graben am Obir (Wllnfr.); Seeländer Kotschna (Breidler); Höhe des Seeberges (Wllnfr.); steril am Grintouz 2500 m (Breidler); Ursulaberg (Wllnfr.).

95. *Leptotrichum pallidum* (Schreb.)

Kreuzbergl (Breidler); Militärschiessstätte (Melling, Wllnfr.); beiläufig auf halbem Wege zwischen den Siebenhügeln und dem Maiernigg an den lehmigen Wegrändern und in Klüften von chloritischem Thonschiefer häufig (Wllnfr.) Diese nicht leicht zu übersehende Art wurde bisher sonst nirgends in Kärnten beobachtet.

96. *Leptotrichum glaucescens* (Hedw.)

In feuchten, erderfüllten Felsspalten, an Seiten der Hohlwege von der Ebene bis in die Alpenregion. — Klagenfurt; Kreuzbergl (R. Graf); im ganzen Kreuzberglzuge; Siebenhügel (Wllnfr.); Satnitz (R. Graf); neben dem Ebenthaler Wasserfall (Wllnfr.); Oberburg bei Eberndorf (Kristof); bei Millstatt (G. A. Zwgr.); Rothkofel an der steirischen Grenze bei Turrach circa 2200 m; Waldwegrand von Gmünd gegen Buchreit 800 m; Bartlmann bei Malta 2200—2300 m (Breidler); Wasenkopf bei Malnitz (Berroyer); in der Fleiss (Molendo); auf Felsen bei Heiligenblut (Funk); Heiligenbluter Tauern (Schwaegr.); Nordabhänge der Leiterköpfe (Molendo); Iselsberg (Schwaegr., Wllnfr.); Glimmerschiefer-Felsen zwischen St. Lorenzen und St. Jakob im Lesachthal (G. A. Zwgr.); Rand der Winterstrasse bei Raibl (Breidler); Predil; Moresch; Jerepa (Sendtner); Loiblthal; Ursulaberg (Wllnfr.).

97. *Leptotrichum zonatum* Molendo; *Leptotrichum Molendianum* Lorentz (in schedis 1865. — „Flora“ October 1867.

— *Weisia zonata* Bridel. — Lorentz in Verhandlungen der zool. bot. Gesellsch., Wien 1867. — Nach Hampe eine Angströmia. — Nach Lindberg (in lit.) ein verkümmertes *Leptotrichum homomallum*.

In der Fleiss am Hochnarr bei 2300 m (Molendo).

Fam. XIII. Distichieae.

Genus 33. *Distichium* Br. eur.

98. *Distichium capillaceum* (L.).

Durch ganz Kärnten von der Ebene bis in die Hochalpen-Region, besonders auf Kalk gemein. — Klagenfurt (Wulfen); Kreuzbergl (Melling); Satnitz (Wllnfr.); Zweikirchen (Wulfen); auf Felsen im Maltathale häufig, bis in die

Gletscherregion aufsteigend (Reichardt); am Sonnblick im Maltathale bis 3025 *m* (Breidler); Gössgraben und Ritteralpl (Wllnfr.); um Malnitz besonders auf Kalkglimmer (Berroyer); vordere Fleiss (Molendo); häufig auf Mauern, Felsen und nackter Erde bei Heiligenblut (G. A. Zwgr., Wllnfr.); Gössnitzschlucht (Dr. Burchard); in der Leiter (G. A. Zwgr.); Iselsberg (Wllnfr.); Luggauer Alpen (Wulfen); Plöcken (Melling); sehr reichlich im Windisch-Bleibergerthal, Loiblthal, Wildensteiner Graben, Smrekouz, Ursulaberg steril (Wllnfr.).

var. β . *brevifolium*. — In Kärnten ohne nähere Ortsangabe (Bridel); Polnik bei Obervellach 3000—3100 *m* und Klein-Elend im Maltathale 2700 *m* (Breidler).

99. *Distichium inclinatum* (Hedw.)

Zerstreut von den Alpentälern bis in die Hochalpen-Region. — Rosenock bei Kanning, Tomanalm im hinteren Gössgraben (Wllnfr.); Stanziwurd bei Heiligenblut 2400 *m* (Breidler); vordere Fleiss (Molendo); Kirchwald bei Heiligenblut (G. A. Zwgr.); um den Gössnitzfall (Breidler, Dr. Burchard, Wllnfr.); Palugscharte bei Raibl 1800 *m* (Breidler); auf einem morschen Baumstrunk am östlichen Ufer des Raiblersees (G. A. Zwgr.); Predil bei Raibl (Breidler); Moresch und Monte Canin bei Raibl (Sendtner); Selenitza-Sattel 1500 *m*, Loiblhöhe, Baba 1400 *m* (Wllnfr.); in der Kotla bei Unterloibl (R. Graf); Grintouz ober der Frischauhütte 2000 *m* (Wllnfr.); Uschowa in den Santhaler Alpen an der steirischen Grenze 1900 *m* (Breidler).

Tribus X. Pottiaceae.

Fam. XIV. Pottiaeae.

Genus 34. *Pottia* Ehrh. Beitr.

100. *Pottia cavifolia* (Dicks.)

Auf mit lehmiger Erde bedeckten Mauern in der Umgebung von Klagenfurt nicht gerade selten. — Klagenfurt, Kumpfgarten auf nackter Erde (Wllnfr.); Mauern zum Schleppe, Zigguln auf Erde (R. Graf); Kreuzbergl (Wulfen); Victringer Strassenmauern (R. Graf, Wllnfr.); Kanonenhof (R. Graf); bei Heiligenblut bis 1400 *m*; Wallnerhütte auf der Pasterze (Molendo).

var. γ . *incana*. — Victringer Strassenmauern (Wllnfr.); Mauern bei Maria Rain (R. Graf); auf trockenen Mauern bei Heiligenblut (Funk).

101. Pottia truncata (L.)

An Wegrändern, Erdblößen der Aecker und Wiesen, in Gärten, in Blumentöpfen etc. bis in die Bergregion gemein. — Brachfelder bei Tanzenberg (Wllnfr.); Zigguln (Wulfen); Südseite des Kreuzbergl, Kohldorf (G. A. Zwgr.); sehr häufig an den Wegrändern zwischen St. Martin und Wuchteluppe (Wllnfr.); Satnitz (Wulfen); Maria Saalerberg, um Döllach im Möllthale (Molendo).

102. Pottia Heimii (Hedw.)?

Am Fusse des Kreuzbergl (Wulfen).

103. Pottia Starkeana (Hedw.)

Nicht selten bei Heiligenblut (Lorentz).

104. Pottia lanceolata (Dicks.)

var. δ . *gymnostoma*. — Am Fusse der Goritschitzen bei Klagenfurt (Melling).

105. Pottia latifolia (Schwaegr.)

Auf der Grebenzen an der steirischen Grenze bei Friesach 1800—1900 *m*; Oblitzen an der Salzburger Grenze 2650 *m* und am Sternspitz bei St. Peter im Katschthale 2780 *m* (Braidler); noch am Gipfel des Hochnarr 3258 *m* (Molendo); Schareck, Mönichberg 2530 *m*, Stanziwurdi, Hirtenfuss in der kleinen Fleiss (Braidler); Heiligenblut (Lorentz); Pasterze (Funk, bei 2100 *m* Braidler); in der Leiter (Hoppe, Hornsch.); Leiterköpfe 2200—2530 *m* (Molendo).

var. β . *pilifera*. — Auf dem Rücken der Grebenzen bei Friesach 1800—1900 *m*; Reitereck bei Malta (Braidler).

Genus 35. **Didymodon Hedw.****106. Didymodon rubellus (Roth.)**

Durch ganz Kärnten von der Ebene bis in die Hochalpen-Region sehr verbreitet. — Stadtmauern von Klagenfurt (Dr. Hartmann, Wllnfr.); Schleppe (R. Graf); Kreuzbergl (G. A. Zwgr.); auf der Oblitzen bis 2650 *m*; Polinik bei Obervellach bis 2700 *m* (Braidler); um Heiligenblut bis in die höchsten Höhen gemein (Molendo, Burchard); Leiter (G. A. Zwgr.); Gartnerkofel bei Hermagor 2190 *m* (Braidler); Plöcken (Melling); Predil (G. A. Zwgr.); im ganzen Karawankenzuge gemein, Baba 1969 *m*, Kamen, Kernes, Smrekouz 900—1500 *m* (Wllnfr.).

var. β . *dentatus*. — Am Gössnitzfeld 1400 *m* (Braidler).

107. Didymodon ruber Juratzka Laubmoose von Oesterr.-Ung., pag. 99.

Wandspitz 2500 *m* und Melnikalm 2100—2200 *m* im Maltathale; Gössnitzfall bei Heiligenblut 1300—1400 *m* steril ♀ (Braidler); ober dem Möllfall bei Heiligenblut 1300 *m* c. fr. (Molendo).

108. *Didymodon luridus* (Hornsch.)

Wurde angeblich von Rabenhorst auf feuchter, lehmiger Erde bei Klagenfurt gefunden. — Bei Tarvis (Dr. Saccardo); Loiblthal (Willnfr.).

109. *Didymodon cylindricus* (Bruch.)

Koralpe an der steirischen Grenze 1800 *m*; Innerkrams 1000—1200 *m*; Gössbachfall bei Malta 900 *m* (Braidler); in der Gössnitzschlucht bei Heiligenblut (Molendo, Dr. Burchard); am Seeberg bei Bad Vellach 1200—1300 *m* (Braidler); überall steril.

110. *Didymodon validus* Limpricht. (In Rabenhorst Kryptg.

Flora, Laubmoose von K. G. Limpricht, pag. 557.)

Auf der Kühweger Alpe bei Hermagor, leg. Graef, comm. Schliephacke als *Barbula rigidula* var. *gigantea* Schlieph. in litt. 1888.

III. *Didymodon rufus* Lorentz in „Moosstudien, herausgegeben von Lorentz“ 1864, pag. 21.

Kareck 2470 *m* und am Kesselspitz 2650 *m* in der Hafnergruppe; an der Salzburger Grenze im Katschthale: Sternspitz bei St. Peter im Katschthale 2460 *m*; im Maltathale: Faschaunerneck und Reitereck 2500—2780 *m*, Melnikalm 2100 *m*, noch am Gipfel des Sonnblick bei 3025 *m*; Hühnersberg-Alpe bei Gmünd 2500 *m*; Polinik bei Obervellach 2700 *m*; Zirknitzthal bei Döllach 2500 *m*; bei Heiligenblut: Hirtenfuss in der kleinen Fleiss 2350—2500 *m*, Stanziwurdi 2700 *m*, Mönichberg 3500 *m* (Braidler); ober dem Möllfall 1300 *m*, Gössnitzfall (Molendo, Braidler); Franz Josephs-Höhe 2400 *m* (Lorentz, Molendo); Pasterze 1400 *m* (Lorentz, Braidler); am Brennkogel zwischen Heiligenblut und Fusch bei 2700 *m* (Molendo). Früchte noch unbekannt.

Fam. XV. Trichostomeae.

Genus 36. *Trichostomum* Hedw.

112. *Trichostomum crispulum* Bruch.

Im Kalkgebirge ziemlich allgemein verbreitet; auch auf kalkhaltigem Boden im Urgebirge, gewöhnlich steril. — Zirknitzschlucht bei Döllach 1100 *m* (Braidler); fertil bei Heiligenblut; Nordabhang der Leiterköpfe (Molendo); Plöcken bei Kötschach (Melling); Fellathal und Bombasch-

Graben bei Pontafel 500–1200 *m*; bei Tarvis 700–800 *m*; von Raibl gegen den Predil 1000 *m* (Braidler); Bad Villach (Melling); am Harlouz c. 1300 *m* (Wllnfr.); in den Sannthaler Alpen bis 2400 *m* am Grintouz (Braidler).

var. *β. brevifolium*. — Um Bad Villach (Melling).

Genus 37. **Desmatodon** Brid.

113. **Desmatodon latifolius** Hedw.

Von der subalpinen bis in die Hochalpenregion, im Schiefer- wie Kalkgebiete allgemein verbreitet. — Frauenalpe bei Murau 1900 *m* (Braidler); in den Tauern von den Turracher und Katschthaler Alpen bis zum Grossglockner allgemein verbreitet (Braidler); Rosenock (Wllnfr.); am Sonnblick im Maltathale bis 3025 *m* (Braidler); Glimmerfelsen der Lonza bei Malnitz (Berroyer); Polinik bei Obervellach 2700 *m* (Braidler); um Heiligenblut (Wllnfr.); Salmshöhe am Glockner c. 3000 *m* (Gbrdr. Schlagintweit); hart unter dem Gipfel des Hochnarr 3100 *m*; Franz Josephshöhe; Wallnerhütte; Johanneshütte; unter dem Leiterkees (Molendo); auf der Plöcken bei Kötschach (Melling); Rombon und Monte Canin bei Raibl (Sendtner); Spitze des Harlouz 1842 *m* (Wllnfr.).

var. *β. glacialis*. — In den Turracher Alpen 2100 *m* (Braidler); kalte Herbstscharte im Gössgraben 2800 *m* (Wllnfr.); am Ochsenkopf bei Heiligenblut am Rande eines Schneefleckes 2470 *m* (G. A. Zwgr.); Gamsgrube auf der Pasterze bei 3000 *m* (Gbrdr. Schlagintweit).

114. **Desmatodon systilius** Br. eur.

Kareck an der Salzburger Grenze im Katschthale 2400 bis 2470 *m*; Mönichberg bei Heiligenblut 2500 *m* (Braidler); am hohen Sattel an der Pasterze 2200–2500 *m* (C. Müller, Molendo).

115. **Desmatodon cernuus** (Hüb.)

In der Kotla bei Unterloibl (R. Graf); massenhaft an den Mauern der Loiblstrasse zwischen der Teufelsbrücke und dem Deutschen Peter, die Nordseite der Deutschen Brücke ganz überziehend c. 700 *m* (Wllnfr.). Die einzigen bis jetzt aus Kärnten bekannten Standorte.

116. **Desmatodon obliquus** Br. eur.

Auf humöser Erde in Gesellschaft mit *Desmatodon latifolius* auf der Pasterze (Funk); am Gipfel der Villacher Alpe 2150 *m* (J. B. Förster).

117. **Desmatodon Laureri** (Schultz).

Kareck und Storz an der Salzburger Grenze im Katschthale 2400–2470 *m*; im Maltathale: Wandspitze 2540 *m*,

Faschaunernock 2600 2650 m, Reitereck 2780 m (Braidler); in der Leiter bei Heiligenblut c. 2300 m (Funk, Laurer); Mangert (Sendtner).

Genus 38. **Barbula** Hedw.

Subgen. I. Aloidella.

118. **Barbula rigida** Schultz.

In der Umgebung von Klagenfurt nicht selten. — Kreuzbergl (Willnfr.): St. Martin bei Klagenfurt (Melling); Freienthurn (R. Graf); Loretto (Willnfr.); bei Döllach im Möllthale (Lorentz, Molendo); Plöcken bei Kötschach (Melling); auf Mauern und Felsen im Fellathale bei Pontafel 500 m (Braidler); auf einer Strassenmauer in Malborgeth 720 m (Braidler); Bad Villach (Melling); am Fusse der Ursula (Willnfr.).

119. **Barbula ambigua** Br. eur.

Bei Tarvis (Dr. Saccardo).

Subgen. II. Barbula.

120. **Barbula membranifolia** Hook.

In den Tauern bis Döllach im Möllthale an der Zirknitz-Mündung (Molendo); in den Alpen bei Tarvis (Dr. Saccardo).

121. **Barbula obtusifolia** Schwaegr.

An schattigen Felsen bei Heiligenblut (Funk).

122. **Barbula muralis** (L.)

Auf Mauern und Felsen aller Art gemein; steigt bis in die subalpine Region. — Klagenfurter Stadtmauern (R. Graf, G. A. Zwgr.); Kreuzbergl (Wulfen, Braidler, Dr. Hartmann); Winklern im Möllthale; Pontafel (Braidler); Raibl (G. A. Zwgr.); Eisenkappel (Braidler).

var. β . *incana*. — Auf Chloritschiefer-Felsen bei Victring (Willnfr.)

var. γ . *aestiva*. — Bei Heiligenblut (Funk).

Subgen. III. Tortula.

123. **Barbula unguiculata** (Dill.)

Von den Thälern bis in die Voralpenregion häufig. — Strassenmauern bei Klagenfurt (G. A. Zwgr.); Kreuzbergl (Wulfen, R. Graf, G. A. Zwgr.); Freienthurn (R. Graf); St. Martin bei Klagenfurt (Melling); Ebenthaler Schlucht

(G. A. Zwgr.); vordere Zirknitz; Pasterze; Bergerthörl (Molendo).

124. *Barbula fallax* Hedw.

Vom Tieflande bis in die Alpenregion gemein. — Strassenmauern bei Klagenfurt (Wulfen, G. A. Zwgr.); Feldkirchen (Melling); vordere Zirknitz; Gössnitzfall (Molendo).

125. *Barbula recurvifolia* Schimp.

Hauptsächlich auf kalkhaltiger Unterlage allgemein verbreitet, jedoch höchst selten mit Früchten. — Wurde von G. A. Zwgr. am Kreuzbergl mit einer Frucht gefunden. Satnitz (Wllnfr.); Melnikfall im Maltathal 1000 m (Braidler); oberer Möllfall (Pasterzenfall); Nordabhänge der Leiterköpfe gegen die Pasterze; in der Zirknitz (Molendo); im Thale bei Heiligenblut 1200—1300 m; im Fellathal bei Pontafel 500 m; bei Raibl gegen den Predil zu 900—1000 m (Braidler); am Fuss der Matzen bei Ferlach (Wllnfr.); am Loiblache bei Ferlach (G. A. Zwgr.); am Seeberg 1000 bis 1200 m; Eisenkappel 700 m (Braidler).

126. *Barbula rigidula* (Dicks.)

Häufig in der Umgebung von Klagenfurt. — St. Martin bei Klagenfurt (Melling); Freienthurn (Wllnfr.); Maiernigg (Melling); Satnitz (G. A. Zwgr.); Gurnitzer Wasserfall (Dr. A. Reyer); im Maltathal hie und da, auf der Melnik-Alm steril bis 2200 m (Braidler); bei Heiligenblut (Sauter, Wllnfr.); vor dem Gössnitzfall bei Heiligenblut 1300 m (Braidler, Dr. A. Reyer); häufig bei Tarvis, Raibl und Pontafel 500—1200 m; bei Eisenkappel 600—800 m (Braidler).

127. *Barbula insidiosa* Jur. & Milde in Hedwigia 1867, pag. 97; Milde in Bryol. siles. 1869, pag. 120.

Am Bache in der Napretschlucht in der Satnitz, steril. (G. A. Zwgr.).

128. *Barbula gracilis* Schwaegr.

Bei Döllach (Molendo); auf Kalkboden im Fellathal bei Pontafel, nahe der Kärntner Grenze 500 m (Braidler); bei Tarvis (Sendtner, Dr. Saccardo); Gamswurzgraben bei Raibl 1000—1100 m (Braidler); Födraun (Melling).

129. *Barbula icmadophila* Schimp.

Im Maltathale: vor dem Fallbach 850 m (Braidler); am Melnikfall 1000 m (Reichardt, Braidler); auf von Wasser überrieselten Felsen um den Hochalpenfall (Reichardt); noch am Grate des Hochnarr bei 3200 m (Molendo).

130. *Barbula paludosa* Schwaegr.

Durch das ganze Gebiet, hauptsächlich auf kalkhaltiger, feuchter Unterlage allgemein verbreitet. — Klagenfurt (G. A. Zwgr.); in der Satnitz auf Nagelflue: Ebenthaler Wasserfall (G. A. Zwgr., Melling, Wllnfr.); Gurnitzer Schlucht 440 *m* (Breidler, Wllnfr.); auf feuchten Felsen im ganzen Maltathale (Reichardt); vordere Fleiss (Molendo); oberer Möllfall (Dr. Burchard); Judenpalfen zwischen Winklern und Heiligenblut (Molendo); Iselsberg (Wllnfr.); allgemein verbreitet bei Tarvis durch das ganze Kanalthal und bei Raibl, auf der Palugscharte bei Malborgeth bis 1800 *m* (Breidler); Grüngraben bei Raibl (G. A. Zwgr.); Bad Villach (Melling); Loiblthal (Wllnfr.); Remschenig-Graben bei Eisenkappel 800 *m*; Kalkalpen an der Krainer Grenze im Kankerthale: Cianovca- und Vaneš Vrh 1600 bis 1800 *m* (Breidler); Ursula (Wllnfr.).

var. β . Funkiana. — In der Kotla bei Unterloibl (G. A. Zwgr.).

131. *Barbula convoluta* Hedw.

An Wegrändern, Erdblößen der Wälder und Wiesen, Brachäcker von der Ebene (in den Thälern sehr verbreitet) bis in die Alpenregion. — Militärschiessstätte am Kreuzbergl (Melling); Krumpendorf (Breidler); ziemlich häufig an den Wegrändern zwischen Waidmannsdorf und den Siebenhügeln (G. A. Zwgr., Wllnfr.); auf der Koralpe bis 1660 *m* steril; Obervellach (Breidler); in der Gössnitz bei Heiligenblut 2000 *m* (Molendo); Pontafel (Breidler); Königsberg bei Raibl (Sendtner); Födraun (Melling); auf der Obir bis 2130 *m*; Eisenkappel; Oberseeland (Breidler).

132. *Barbula flavipes* Br. eur.

Bei Heiligenblut auf Humuserde (Hoppe, Laurer); Paluggraben bei Malborgeth 1200–1400 *m* (Breidler); im Raccolanathal hinter dem Raiblersee (Sendtner); unter der Seeländer Kotschna 1100–1200 *m* (Breidler).

133. *Barbula bicolor* (Br. eur.)

Am mittleren Leiterkopf bei Heiligenblut (Molendo).

134. *Barbula inclinata* Schwaegr. (Hedw. fil.)

Auf Kalksand bei Obervellach 900 *m*; an der Möll bei Döllach 1020 *m* (Breidler); vordere Zirknitz c. fr. (Molendo); im Gerölle der Gail bei Kötschach (G. A. Zwgr.); Pontafel 550 *m*; auf Flusssand bei Raibl 850–1000 *m* (Breidler); auf Geröll im Rauschenbach und Albbach bei Raibl (Breidler, G. A. Zwgr.); Kalkgrus im Loiblbach (G. A. Zwgr.); am Waidischbach ober dem Jacklinhammer bei Ferlach (Wllnfr.).

135. *Barbula tortuosa* (L.)

(Gemein von den Thälern bis in die Hochalpenregion, besonders auf Kalk. — Am Kreuzbergl (Prof. Dr. Hartmann); auf Schiefer am Kreuzbergl (steril G. A. Zwgr., fertil Willfr.); Maiernigg (Melling); auf der Südostseite des Amerikaberges bei Victring in Gesellschaft mit *Hypnum molluscum* auf chloritischem Thonschiefer c. fr. (Willfr.); Siebenhügel (G. A. Zwgr.); im ganzen Satnitzzuge zerstreut (G. A. Zwgr., Willfr.); Malnitz (Berroyer); Zirknitz und vordere Fleiss (Molendo); auf dem Stanziwurdi bei Heiligenblut steril bis 2700 m (Breidler); an den meisten Felsen um Heiligenblut (Bischoff, G. A. Zwgr.); oberer Möllfall (Molendo, Dr. Burchard); Brennkogel, Johannishütte, Leiterköpfe (Molendo); Plöcken (Melling); Mussen 1250 m; Grüngraben bei Raibl (G. A. Zwgr.); Villacher Alpe; in den Karawanken eines der häufigsten acrocarpen Laubmoose, an der Nordseite der Baba (östlich vom Loibl) eine kleine Form, deren Seta kaum 1 cm lang ist, Seeberg, Ursula etc. (Willfr.).

136. *Barbula fragilis* (Wils.)

Zerstreut im ganzen Gebiete von der subalpinen bis in die Hochalpenregion, doch höchst selten fruchtend. — Koralpe 2000 m; Rothkofel bei Turrach an der steirischen Grenze 2200 m; Heiligenbach bei Innerkrams 1500—1600 m; im Malta-thale: Feidlbaueralm 1100 m, Melnikalm 2400 m und Winkelnock 2400—2600 m; Polinik bei Obervellach 2700 m; Ossenkogel bei Döllach 2600 m; bei Heiligenblut: Stanziwurdi 2400—2700 m, Schareck 2500 m (überall steril Breidler); unter dem Gössnitzfalle c. fr.; Franz Josefs-Höhe (Molendo); in der Leiter in über 3 cm tiefen Rasen an einem Steine beim Bächlein 1640 m c. fr. (G. A. Zwgr.); Gamswurzgraben bei Raibl 1000—1100 m; Cianovca und Vaneš Vrh an der Krainer Grenze im Kankerthale 1600 1800 m steril (Breidler).

Subgen. IV. *Syntrichia*.**137. *Barbula subulata* (L.)**

In den Thälern und in der Bergregion sehr verbreitet, selten in der Alpenregion. — Ziemlich häufig auf alten Mauern und nackter Erde in der Umgebung von Klagenfurt. Bei Klagenfurt (R. Graf); Gössling am Südabhange des Kreuzbergl (Wulfen); Satnitz, Zwanzgerberg (G. A. Zwgr.); bei Ossiach (Willfr.); bei Gmünd 800 m; Rabenwand bei Malta 1100 m (Breidler); bei Winklern im Möllthale circa 1000 m (Breidler, Dr. A. Reyer); in der vorderen Zirknitz (Molendo), zwischen Kötschach und Luggau (G. A. Zwgr.);

Plöcken (Melling); am Gartnerkofel bei Hermagor bis 2190 *m*; Luschariberg 1400—1500 *m*; Mauern bei Tarvis 750 *m* (Breidler); um Raibl und am Predil 1000—1100 *m* (G. A. Zwgr., Breidler, Wllnfr.); Monte Canin; Rombon (Sendtner); in Humus erfüllten Ritzen der Kalkfelsen nahe dem Gipfel der Baba, östlich vom Loibl 1900 *m* (Wllnfr.).

138. *Barbula mucronifolia* (Schwaegr.)

Ochsenbrett, Bretthöhe der neuen Specialkarte in den Turracher Alpen 2300 *m*; im Katschthale: Kareck 2470 *m* und Oblitzen 2650 *m*; an der Salzburger Grenze; Schareck bei Heiligenblut 2400 *m* (Breidler); zwischen Pockhorn und Heiligenblut; vordere Fleiss (Molendo); im Kirchwalde bei Heiligenblut (Dr. A. Reyer, Wllnfr.); häufig im oberen Selenitzgraben 1300 *m*; Javoriagraben bei Schwarzenbach 1000 *m* (Wllnfr.).

139. *Barbula alpina* Br. eur.

„Böse Platte“ am Wege von Heiligenblut zur Pasterze 1400 *m* (Breidler, Wllnfr.); vordere Fleiss (Molendo); Strachalm; Erjautza 1200—1500 *m* (Wllnfr.).

140. *Barbula aciphylla* Br. eur.

Lanischkar im obersten Katschthale 2500 *m*; Hühnersberg-Alpe bei Gmünd 2500 *m*; im Maltathale: Melnikalm 2100 bis 2200 *m*, Faschaunernock 2600 *m* (Breidler); Wallnerhütte auf der Pasterze; Nordabhänge der Leiterköpfe gegen die Pasterze (Molendo); Grintouz in den Saanthalen Alpen 1800 *m*; am Mangert in Krain bis 2600 *m* c. fr. (Breidler).

141. *Barbula ruralis* (L.)

Auf jeglicher Unterlage, hauptsächlich auf alten Stroh- und Schindeldächern von der Ebene bis in die Hochalpen-Region gemein. — Klagenfurt (Wulfen, G. A. Zwgr.); Kumpfgarten (Wllnfr.); Kreuzbergl (G. A. Zwgr.); im Jaunthale (R. Graf); Friesach (Wllnfr.); am Reitereck im Maltathale bis 2700 *m* st. (Breidler); unter dem Schwerteck gegen das Leiterkees; vordere Fleiss (Molendo); bei Heiligenblut; in der Leiter 1660 *m* (G. A. Zwgr.); Gössnitzfall (Dr. A. Reyer); auf der Adlersruhe bis 3480 *m*; an den aus dem Firn aufragenden Chloritschieferfelsen (Lorenz); auf Kalkfelsen der Mussen 1270 *m*; Schütt, Südseite des Dobratsch (G. A. Zwgr.); Warmbad Villach (Melling); massenhaft und reichlich fruchtend auf dem mit Holzkohlenpulver vollständig bedeckten Bretterdache des Jacklin-Hammerwerkes bei Ferlach 450 *m* (Wllnfr.).

142. *Barbula pulvinata* Jur.

An alten Linden am Kalvarienberge bei Pontafel 600 *m* steril (Breidler).

Genus 39. **Geheobia** Schimp.**143. Geheobia cataractarum Schimp.** (*Grimmia gigantea* Schimp. olim).

Ochsenbrett und Rinsennock in den Turracher Alpen 1800—2300 *m*; Kareck an der Salzburger Grenze im Katschthale 2470 *m* c. flor. ♀; im Maltathale: am Fallbach 850 *m*, am Melnikfall 1000 *m*, Faschaunernock 3600 *m* (Broidler); am Gössnitzfalle bei Heiligenblut (Funk, Laurer, Graf Solms-Laubach, Molendo, G. A. Zwgr., Broidler, Wllnfr.); steril und mager in der Kotla bei Unterloibl (G. A. Zwgr.).

Tribus XI. Grimmiaceae.**Fam. XVI. Cinclidoteae.**Genus 40. **Cinclidotus** Pal. Beauv.**144. Cinclidotus fontinaloides (Hedw.)**

Im Abflusse des Raiblersees 950 *m* (Sendtner, Broidler).

145. Cinclidotus aquaticus (Dill.)

Mit vorigem im Abflusse des Raiblersees 950 *m* (Broidler). Dasselbst spärlich zwischen *Rhynchostegium rusci* forme (Wllnfr.).

Fam. XVII. Grimmeriae.Genus 41. **Grimmia** Ehrh.Subgen. I. *Schistidium*.**146. Grimmia conferta Funk.**

Auf einem Chloritschieferfelsblocke am Südabhange des Kreuzbergls ober St. Martin bei Klagenfurt c. fr. 460 *m* (Wllnfr.); Winterthalnock an der steirischen Grenze bei Turrach 2400 *m*; Oblitzen an der Salzburger Grenze im Katschthale 2650 *m* (Broidler); am Hochnarr (Molendo); in der Leiter bei Heiligenblut (G. A. Zwgr.); auf der Adlersruhe am Glockner bis 3480 *m* (Lorentz); Steinmauern bei Heiligenblut (Molendo).

147. Grimmia apocarpa (L.)

Auf Kalk- und Schiefergestein, Mauern etc. von der Ebene bis in die Hochalpenregion allgemein verbreitet. — Gemein und in den verschiedensten Formen und Grössen in der Umgebung von Klagenfurt. Klagenfurt (Wulfen); Kreuzbergl (Wulfen, G. A. Zwgr., Melling); St. Martin (Melling); Freienthurn (R. Graf); Maiernigg; Siebenhügel; Satnitz (G. A. Zwgr.); Magdalensberg (R. Graf); am

Reitereck im Maltathale bis 2600 *m* (Braidler); in der Zirknitz; Brennkogel (Molendo); auf dem Stanziwurdi bis 2700 *m* (Braidler); in der Fleiss (Molendo); am Glockner bei 3350 *m* (Lorentz); bei den Todtenlöchern, Uebergang von der Pasterze nach Kals bei 3270 *m* c. fr. (Gbrdr. Schlagintweit); um Heiligenblut (G. A. Zwgr., Molendo, Dr. Burchard); am Thurmbachfall und bei Döllach im Möllthale (Dr. A. Reyer); Feistritzer Alm unter dem Osternig (Fr. Erwein); Kalkfelsen bei Raibl (G. A. Zwgr.); Villacher Warmbad (Melling); Loibl (Wulfen); auf dem Gipfel der Baba 1969 *m* und des Harlouz 1842 *m*, eine sehr kleine niedrige, fast schwarze Form neben der Normalpflanze; Smrekouz auf Trachyt und Diorit (Wllnfr.).

var. β . *gracilis*. — Kalkfelsen im Remscheniggraben bei Eisenkappel 800 *m* (Braidler).

var. γ . *rivularis*. Auf Steinen im Rossbache ober Kanning 1200 *m* (Wllnfr.); im Maltathale: an Steinen im Maltabache 800 *m*, auf der Tandelalm 2300 *m*, Hochalm 1900 *m*, Melnikalm gegen den Sonnblick 2500 *m* (Braidler).

var. δ . *alpicola*. — Massenhaft auf Steinen im oberen Ritteralplbache (Gössgraben) flutend c. fr. 1800 *m* (Wllnfr.).

Subgen. II. *Gasterogrammia*.

148. *Grimmia anodon* Br. eur.

Auf Mauern bei Heiligenblut (Hornsch., Funk, Molendo, G. A. Zwgr.); unter dem Hochthor (Molendo); auf Felsen in der Leiter 1740 *m* (G. A. Zwgr.); am Glockner (Martius).

Subgen. III. *Grimmia*.

149. *Grimmia orbicularis* Br. eur.

Steinmauern bei Heiligenblut (Molendo); Kalkfelsen hinter dem See bei Raibl 1000 *m* (Braidler).

150. *Grimmia pulvinata* (Dill.)

In der Umgebung von Klagenfurt auf Kalk und Schiefer gerade nicht selten. — Massenhaft auf Schiefer bei der Zigguln (Wulfen, Wllnfr.); Kreuzbergl (Wulfen, G. A. Zwgr., Dr. Hartmann, Wllnfr.); im ganzen Kreuzberglzuge von Klagenfurt bis gegen Velden; St. Martin (G. A. Zwgr., Melling); Victring; Amerikaberg; Maria Rain etc. (Wllnfr.); Siebenhügel (R. Graf); Strassensteine bei Stein (G. A. Zwgr.); häufig auf Schiefer bei St. Georgen am Sandhof und Nessendorf (Wllnfr.); Döllach und vordere Fleiss (Molendo); auf der Gamsgrube 2400 *m* (Gbrdr.

Schlagintweit); Kalkfelsen bei Pontafel 600 *m* (Braidler); Födraun (Melling); Kotla (G. A. Zwgr.).

151. *Grimmia curvula* Bruch (*Grimmia arenaria* Hampe).

Auf Porphyr im Kressbrunngraben bei Kaltwasser nächst Raibl 1100 *m* (Braidler).

152. *Grimmia apiculata* Hoppe & Hornsch.

Abhang des Kesselspitz gegen den Lanischkar in der Hafnergruppe im obersten Katschthale c. 2650 *m*; im Maltathale: Reitereck 2500—2600 *m*, Felsen ober dem grossen See auf der Melnikalm 2500 *m* (Braidler); Zirknitzalpe bei Döllach; nahe dem Zirmsee 2500 *m* (Laurer); Hirtenfuss in der kleinen Fleiss bei Heiligenblut 2500 *m* (Braidler); Goldzeche 2500 *m* (Molendo); in der Leiter (Hornsch. anno 1816 detexit).

153. *Grimmia Holleri* Molendo.

An Gneissfelsen im grossen Zirknitzthale 2000 *m* und am ersten Signalpunkte des Hochnarr (Molendo teste Schimp.). In Juratzka's Laubmoosflora von Oesterreich-Ungarn, pag. 158 „Von Molendo daselbst gesammelte Exemplare in der Sammlung Arnold's waren diöcisch und gehörten zu *Gr. funalis*“.

154. *Grimmia contorta* (Wahlenb.)

In den Schieferalpen Kärntens verbreitet. — Koralpe 1800—2100 *m*; häufig in den Turracher Alpen 2200—2400 *m*; blutige Alm bei Innerkrems 2150 *m*; Aineck und Oblitzen an der Salzburger Grenze im Katschthale 2200—2400 *m*; allgemein verbreitet in den Alpen des Maltathales: am Sonnblick bei 3025 *m* (Braidler); im Gössgraben: Lerchriegel, Ritteralpe, Tandelalm, unter dem Dössnerschartl (Willnfr.); Hühnersberg-Alpe bei Gmünd 2587 *m* (Braidler); auf Felsen um den Klein-Elend-Gletscher (Reichardt); auf Glimmer am Maresenspitz bei Malnitz (Berroyer); Polinik bei Obervellach 2780 *m*; Ossenkogel bei Döllach 2600 *m* (Braidler); Hochnarr (Molendo); Mönichberg und Stanziwurt 2200—2700 *m* (Braidler); auf der Fleissalpe sehr schön (Molendo); auf Felsblöcken zwischen dem Zirmsee und dem Seebichel c. 2600 *m* (Willnfr.); auf der Hohenwarte 3100 *m*; Todtenlöcher 3270 *m*; als höchst vereinzelt Moos auf der Adlersruhe 3300 *m* in ziemlich zahlreichen, aber kleinen Exemplaren zwischen den Steinen der zerfallenen Hütte (Gbrdr. Schlagintweit).

155. *Grimmia torquata* Greville.

In den Turracher Alpen an der steirischen Grenze 2200 bis 2400 *m*; im Maltathale: am Hochalpenfall 1300 *m*; Melnik-Alm und Bartlmann 2100—2400 *m* (Braidler); unter der kalten Herbstscharte nordwestlich des Reisseckes c. 2600 *m*;

beim Dössnersee 2400 m (Wllnfr.); prachtvoll in der Zirknitz (Molendo); grosse Zirknitz (Wllnfr.); verbreitet in den Heiligenbluter Tauern; auf dem Stanziwurdi und in der kleinen Fleiss 2300—2700 m (Braidler); Nordabhänge der Leiterköpfe (Molendo); auf Felsblöcken in der Gössnitz-Alpe (Hornsch.).

156. *Grimmia funalis* (Schwaegr.)

Von der alpinen bis in die Hochalpen-Region auf kalkarmer Unterlage verbreitet. — Koralpe 2000 m; Turracher Alpen 2200—2400; Storz an der Salzburger Grenze im Katschthale 2450 m; im Maltathale: Bartmann 2400 m, Winkelnock 2600 m, Reitereck bis 2780 m (Braidler); auf allen Alpen des Gössgrabens und beim Sauleck (Wllnfr.); Polinik bei Obervellach 2700 m (Braidler); auf Felsen in der Nähe der Gletscher im grossen und kleinen Elend (Reichardt); im oberen Zirknitzthale (Molendo, Laurer?); Hochnarr (Molendo); Stanziwurdi bei Heiligenblut 2400 m (Braidler); in der Fleiss (Molendo, G. A. Zwgr., Burchard); am Seebichl c. 2600 m (Wllnfr.); auf Felsen um Heiligenblut (G. A. Zwgr., Wllnfr.); Ochsenkopf 2470 m; in der Leiter häufig (G. A. Zwgr.); am Zusammenflusse des Leiter- und Peischlagbaches; Pasterze (Funk u. a.); auf der Adlersruhe 3350 m (Gbrdr. Schlagintweit, Lorentz); am ersten Leiterkopf (Dr. Burchard).

var. γ . *epilosa* δ Zett. — In den Turracher Alpen 2300—2700 m; auf Porphyry am Luschariberg 1950 m (Braidler).

157. *Grimmia Mühlenbeckii* Schimp.

Kreuzbergl; von der Goritschitzen gegen Leisbach (Braidler); Winklern (Dr. A. Reyer); im Gradiental bei Döllach 1500 m (Braidler); in der Leiter bei Heiligenblut (G. A. Zwgr.).

158. *Grimmia Hartmani* Schimp.

Auf kalkarmer, schattiger Unterlage von der Ebene bis in die subalpine Region verbreitet, nur steril. — Nicht selten und hier und da in Massenvegetation auftretend auf Schiefer in den Bergen nördlich und südlich des Wörthersees. Am Kreuzbergl (G. A. Zwgr., Wllnfr.); Maiernigg (G. A. Zwgr., Melling, Wllnfr.); Amerikaberg bei Victring (Wllnfr.); Siebenhügel (G. A. Zwgr.); im Schiefer- und Urgebirge sehr verbreitet, z. B. im Maltathale bis 1400 m (Braidler); in der Zirknitz (Molendo); um Heiligenblut (G. A. Zwgr., Molendo, Dr. Burchard, Wllnfr.); am Iselsberg 1000 m (Braidler, Wllnfr.); auf der Mussen 800 m; zwischen St. Jakob und St. Lorenzen im Lesachthale (G. A. Zwgr.);

auf Steinkohlen-Conglomerat und Sandstein am Bürgerberg bei Tarvis 900—1000 *m*; im Bombaschgraben bei Pontafel 1200—1300 *m*; auf Porphyr im Römertal bei Tarvis 1000 *m* (Breidler); Villacher Bad (Melling); auf Diorit in der Ebriacher Schlucht bei Eisenkappel 600 *m* (Breidler); Wistragraben bei Schwarzenbach 700—800 *m* Willnfr.). — Mit fr., und zwar mit bereits entleerten, ist diese *Grimmia* nur ein einziges Mal auf dem Berge Czerbó in Ober-Ungarn von Friedr. Hazslinszky gefunden worden. (J. in Bot. Ztg. 8. Juni 1866. — Gr. Hartmani fructus! aus Juratzka Laubmoosflora von Oest.-Ung. 1882, pag. 163.)

159. *Grimmia elatior* Br. eur.

Auf kalkarmen Felsen in der Voralpen- und Alpenregion. — Kremsthal; Maltathal 800—1300 *m* (Breidler, Reichardt); Gössgraben (Breidler, Willnfr.); Pfaffenbergthal bei Obervellach 1200 *m* (Breidler); bei Winklern (A. Reyer); nicht selten um Döllach (Molendo, G. A. Zwgr.); im Zirknitzthale (Molendo, Willnfr.); Hochnarr (Molendo); beim Fleisswirthshause (Dr. Burchard); beim alten Pocher in der Fleiss (Willnfr.); um Heiligenblut (Hoppe, Hornsch., Molendo); im Kirchwald und beim Wolfgangbauer auf Serpentin (G. A. Zwgr.); auf den todten Löchern der Pasterze bis 3270 *m* (Gbrdr. Schlagintweit); auf Steinkohlenschiefer im Bombaschgraben bei Pontafel 1100—1200 *m* (Breidler).

Subgen. IV. *Gümbelia*.

160. *Grimmia Donniana* Sm.

An kalkarmen Felsblöcken. — Im Kremsthal 1200 *m*; Aineck und Oblitzen an der Salzburger Grenze im Katschthale 1200—2400 *m*; Tandel- und Melnikalm im Maltathale 2200 bis 2300 *m*; am Stoder bei Gmünd 2400 *m* (Breidler); häufig an den Felsblöcken (Gneiss) beim Dössnerschartl 2666 *m* (Willnfr.); Hochnarr; Goldzeche; Fleiss (Molendo); am Brennkogel bei Heiligenblut bis 2747 *m* (Schwaegr.)

var. β . *sudetica*. — In der Leiter (Hoppe et Hornsch.).

161. *Grimmia ovata* Web. & M.

Im Schiefer- und Urgebirge von den Thälern bis in die Hochalpen-Region gemein. — Bichelhof und auf den Siebenhügeln bei Klagenfurt (R. Graf); Glashütte auf der Koralpe (Melling); Prebl bei Wolfsberg (R. Graf); im Maltathale bis an die Gletscher aufsteigend (Reichardt); auf Gneis bei Malnitz (Berroyer); in der Zirknitz (Molendo); Winklern im Möllthale (Dr. A. Reyer, Molendo); Serpentin hügel um Heiligenblut (Molendo, G. A. Zwgr., Dr. Burchard); am

Südfusse der Freiwand (Holler); beim Gössnitzfall (Dr. A. Reyer); in der Leiter (G. A. Zwgr.); am ersten Leiterkopf (Dr. Burchard); auf Gneiss im Wistragraben 780 *m* (Wllnfr.).

var. *β. affinis* (Web. et Mohr). — Melnikalm im Maltathale 2600–2700 *m* (Breidler); auf Gneissblöcken im Seethale bei Malnitz (Berroyer); im Zirknitzthale (Molendo); Stanziwurdi bei Heiligenblut 2700 *m* (Breidler).

var. *γ. obliqua*. — In der Zirknitz (Molendo); auf Felsblöcken des Heiligenbluter Tauern (Hoppe et Hornsch.).

162. *Grimmia leucophaea* Grev.

Häufig in der Umgebung von Klagenfurt. — Kreuzbergl; St. Martin; Siebenhügel (G. A. Zwgr., Melling, Wllnfr.); Millstatt (G. A. Zwgr.); an Felsblöcken bei Malta 850 *m* (Breidler); bei Döllach (Molendo).

163. *Grimmia commutata* (Grev.) Hüb.

Etwas seltener als vorige Art. In der Umgebung von Klagenfurt auf Schiefer: Kreuzbergl, ganze Felsen überziehend (G. A. Zwgr.); St. Martin bei Klagenfurt (Melling); Siebenhügel (G. A. Zwgr.); auf Felsblöcken im Kremsthal 1000–1200 *m* (Breidler); Gnesau; Kremsbrücken; Malnitz (Wllnfr.); im Maltathale (Breidler, Reichardt); zwischen Winklern und Döllach im Möllthale 900 *m* (Breidler, Molendo, Dr. A. Reyer); um Heiligenblut (Molendo, Dr. Burchard, Wllnfr.); Javoriagraben (Wllnfr.).

164. *Grimmia montana* Br. eur.

Südabhang des Polinik bei Obervellach 2600 *m* c. fr. (Breidler).

165. *Grimmia alpestris* Schleich.

In den Schieferalpen allgemein verbreitet. — Koralpe an der steirischen Grenze 2000 *m*; in den Turracher Alpen 2100–2400 *m*; Kremsthal: an Felsblöcken im Thalgrund 1000–1200 *m* selten, auf der blutigen Alm 2150 *m*; in den Alpen des Maltathales, am Sonnblick bis 3025 *m* (Breidler); am Ritteralpl im Gössgraben 2200 *m* (Wllnfr.); bis in's kleine Elend aufsteigend (Reichardt); Kalkglimmerfelsen in der Klöiden bei Malnitz (Berroyer); Polinik bei Obervellach 2700 *m*; Gradiental und Osenkogel bei Döllach 2600–2700 *m* (Breidler); in der Zirknitz (Molendo); Stanziwurdi bei Heiligenblut 2400 *m* (Breidler); in der Fleiss (Molendo); um Heiligenblut (Dr. Burchard, Wllnfr.); Nordabhänge der Leiter (Molendo); Freiwand (Hoppe); Ochsenkopf und Leiter (G. A. Zwgr.); am ersten Leiterkopf (Dr. Burchard); Salmshöhe (Hoppe); am Grossglockner 2600–2795 *m* (Breidler); Spitze des Grossglockner 3797 *m* (Peyritsch).

166. *Grimmia sulcata* Sauter. (Gr. caespitosa Brid.).

Rothkofel an der steirischen Grenze bei Turrach 2200 *m* ;
Polinik bei Obervellach 2600 *m* (Braidler).

167. *Grimmia mollis* Br. eur.

Im Schneeschmelzwasser am Lanischkar im obersten
Katschthale 2500 *m* ; Maltathal: Melnikalm gegen den Sonn-
blick 2600 *m*, Hochalm 1900—2550 *m* ; vom Gössgraben gegen
die Pfaffenbergscharte 2500 *m* ; im Gradenthal bei Döllach
2600—2700 (Braidler); am Hochnarr und in der Fleiss
(Molendo).

var. *β. aquatica*. — Ueberall mit der gewöhnlichen
Form (Braidler).

168. *Grimmia elongata* Kauf.

Speikkogel der Koralpe 2000—2100 *m* ; Rothkofel und
Rinsennock bei Turrach 2200—2300 *m* ; blutige Alm bei Inner-
krems 2150 *m* ; Kareck und Oblitzen im Katschthale 2200 bis
2500 *m* ; Winkelnock und Hochalpe 2500 2600, am Hoch-
alpenfall bis 1300 *m* herab (Braidler); auf Felsen im Gross-
Elend im Maltathale (Reichardt); vor dem Elsesattel
circa 2100 *m* (Willnfr.); Hochnarr 3200 *m* ; Goldzeche;
Zirmsee; Fleiss (Molendo); Hirtenfuss in der kleinen Fleiss
2500 *m* ; Mönichberg bei Heiligenblut 2200—2400 *m* ; am
Grossglockner 2600—2800 *m* (Braidler); bis 3420 *m* am
Glockner (Lorentz).

var. *β. patula* ♀. — In der Leiter bei Heiligenblut
(G. A. Zwgr.).

169. *Grimmia unicolor* Grev.

Winkelnock bei Malta 2400 *m* ; Klein-Elend im Malta-
thale 2000 *m* ; Polinik bei Obervellach 1700—1900 *m*
(Braidler).

170. *Grimmia atrata* Mieliichhof. & Hornsch.

In der Fleiss zwischen dem alten Pocher und dem See-
bichelhaus (Molendo); Seethal der Koralpe auf der steirischen
Seite 1800 *m* c. fr. (Braidler); auf der Nordseite des
Malnitzer Tauern gegen das Nassfeld (Funk, Braun,
Hornsch., Laurer).

Genus 42. ***Racomitrium*** Brid.Subgen. I. ***Campylodryptodon***.**171. *Racomitrium patens* (Dicks.)**

Koralpe 1200—1800 *m* ; Turracher Alpen an der steirischen
Grenze 2000 *m* ; sonst in den Schieferalpen sehr verbreitet
(Braidler); in den Heiligenbluter Alpen (Lorentz,
Molendo).

Subgen. II. Dryptodon.

172. Racomitrium aciculare (L.)

Auf einem Steinblock in der Nähe der letzten Häuser in der vorderen Zirknitz 1600 m (Molendo).

173. Racomitrium protensum A. Br.

Koralpe an der steirischen Grenze 1300—1500 m (Braidler); auf vom Wasser bespülten Felsen um den Hochalpenfall im Maltathale (Reichardt); Raggabachschlucht bei Obervellach 800 m (Braidler); Gössnitzalpe und Ochsenkopf bei Heiligenblut (Dr. Burchard); auf Porphyrt im Kressbrunngraben bei Kaltwasser nächst Raibl 1000—1200 m (Braidler); Smrekouz Willfr. Luschariberg 1200—1400 m (Braidler); Smrekouz Willfr.

Subgen. III. Racomitrium.

174. Racomitrium sudeticum (Funk).

Auf kalkarmer Unterlage in der Berg- und Hochalpen-Region, sehr verbreitet im Schiefer- und Urgebirge. Im Rossbachgraben ober Kanning 1500 m (Willfr.); am Stoder bei Gmünd bis 2400 m fruchtend (Braidler); auf Felsen im ganzen Maltathale gemein, bis an die Gletscher aufsteigend (Reichardt); Reisseck- und Sauleck-Gruppe 1000 bis 2200 m (Willfr.); Kalkglimmerblöcke der Lonza bei Malnitz (Berroyer); Zirknitz; Goldzeche; Fleiss, Gutthal (Molendo); Gössnitzalpe; Ochsenkopf (G. A. Zwgr Dr. Burchard); in der Leiter (Hornsch., G. A. Zwgr bei der Briccius-Kapelle 1600 m (Willfr.); in den Alpen bei Heiligenblut (Hoppe); Plöcken (Melling); auf Schiefer der Steinkohlenformation am Auernigg bei Pontafel 1800 m auf Porphyrt im Kressbrunngraben bei Raibl und am Luschariberg 1000—1400 m (Braidler); auf Diorit am Smrekouz fr (Willfr.).

var. β . validior Jur. — Rosenig oder Rosanin bei Innerkrems 1900 m; auf der Hochalpe im Maltathale 2000 m (Braidler).

175. Racomitrium heterostichum (Hed.)

Auf Silicatgestein von der Ebene bis in die Alpenregion verbreitet. — Auf Schiefer in der Umgebung von Klagenfurt und in den Bergen nördlich und südlich des Wörthersees ziemlich häufig und meist reichlich fruchtend. Am Kreuzberg (R. Graf, G. A. Zwgr., Braidler, Melling) beim Maiernigg (R. Graf, Melling, G. A. Zwgr.); bei Innerkrems 1500—1600 m (Braidler); Gössgraben, südlich des Maltathales (Willfr.); auf Felsen im Gross-Elend

(Reichardt); am Polinikfall bei Obervellach 800 *m* (Braidler); am Iselsberg (Braidler, Wllnfr.); in der Zirknitz (Molendo); auf Porphyir im Kressbrunngraben bei Raibl 1000—1200 *m* (Braidler); Smrekouz (Wllnfr.).

176. *Racomitrium fasciculare* (Schrad.)

Auf kalkarmen, feuchten Felsen von der subalpinen bis in die Hochalpen-Region. — Speikkogel der Koralpe 2000 bis 2100 *m*; Turracher Alpen 1500—1600 *m* (Braidler); auf Schiefer am Rosenock nördlich von Kanning c. 1400 *m* (Wllnfr.); Heiligenbach bei Innerkremis 1500—1600 *m* (Braidler); Melnikfall im Maltathale; beim Hochalpenfall im Maltathale (Reichardt); vor der Raggabachschlucht bei Obervellach 800 *m* (Braidler); in der Zirknitz c. fr. (Molendo).

177. *Racomitrium microcarpum* (Funk.)

Grosskirchheim; in den Spittaler Alpen (Wulfen); gemein auf Felsen des ganzen Maltathales, bis in die Gletscher-Region aufsteigend (Reichardt); Mentebauer Alm (Wllnfr.); Gössgraben bei Malta 1200—1400 *m* (Braidler, Wllnfr.); von Winklern gegen den Iselsberg c. 1200 *m* (Braidler); Winklern und Döllach im Möllthale (Dr. A. Reyer); in der Zirknitz 2200 *m* (Molendo); Pasterze (Wulfen).

178. *Racomitrium lanuginosum* (Hedw.)

In den Schieferalpen sehr verbreitet. — In den Turracher Alpen bis 2400 *m* (Braidler); im Maltathale bis an die Gletscher aufsteigend (Reichardt); noch am Gipfel des Sonnblick bis 3025 *m* (Braidler); Mentebauer Alm im hinteren Gössgraben (Wllnfr.); im Zirknitzthale; Goldzeche; Fleiss (Molendo); Stanziwurdi bei Heiligenblut 2700 *m* (Braidler); um Heiligenblut und am ersten Leiterkopf (Dr. Burchard); in der Leiter mit *Orthothecium chryseum* in über 16 *cm* langen, sterilen, äusserst üppigen Rasen (G. A. Zwgr.); über der Adlersruhe noch bei 3500 *m* in kurzen, derben, geschwärtzten Räschen mit kürzerer Haarspitze (Lorentz). — Auffallend ist nach Sendtner das gänzliche Fehlen des in den nördlichen Kalkalpen in der Knieholz- und Alpenregion so häufigen Laubmooses in den julischen Alpen.

179. *Racomitrium canescens* (Hedw.)

Durch ganz Kärnten auf kalkarmer Unterlage von der Ebene bis in die Alpenregion sehr verbreitet. — Gemein auf Schiefer in der Umgebung von Klagenfurt. Bei Klagenfurt (Wulfen); Kreuzbergl (G. A. Zwgr., R. Graf, Melling); Maiernigg, Siebenhügel (G. A. Zwgr., R. Graf); gemein im

Maltathale (Braidler, Reichardt); am Faschaunernock bis 2500 *m*, am Reitereck bis 2780 *m* (Braidler); auf vom Wasser überrieselten Felsen um den Hochalpenfall kommt nach Reichardt eine sehr auffallende Form mit Blättern vor, denen beinahe gänzlich die Haarspitze fehlt; Malnitz (Berroyer); auf Glimmerschiefer bei Döllach (Dr. A. Reyer); im Zirknitzthale (Molendo); um Heiligenblut (Dr. Burchard); auf der Pasterze (Braidler); Nordabhänge der Leiterköpfe gegen die Pasterze zu (Molendo).

var. β . *prolixum*. — Am Kreuzbergl auf schattigeren Stellen (G. A. Zwgr.).

var. γ . *ericoides*. — Auf der Faschauner Alm im Maltathale 2100 *m*. Sonst in den Schiefenalpen fast die vorherrschende Form (Braidler).

Fam. XVIII. Hedwigieae.

Genus 43. *Hedwigia* Ehrh.

180. *Hedwigia ciliata* (Dicks.)

Auf kalkarmer Unterlage, im Schiefer- und Urgebirge bis in die Voralpen-Region gemein, seltener in höheren Lagen. — Kreuzbergl (Wulfen, R. Graf, G. A. Zwgr., Melling); Gössling und Zigguln (Wulfen); St. Martin (Melling); Maiernigg; Siebenhügel (G. A. Zwgr.); im Butterthale (R. Graf); Zirknitzthal (Molendo); kleine Fleiss (G. A. Zwgr.); um Heiligenblut (Molendo, G. A. Zwgr., Willnfr.); Johanneshütte (Hoppe); in der Leiter (G. A. Zwgr.); auf Steinkohlen-Conglomerat im Bombaschthale bei Pontafel 1100—1200 *m* (Braidler); Smrekouz (Willnfr.).

Fam. XIX. Ptychomitriaceae.

Genus 44. *Coscinodon* Sprengel.

181. *Coscinodon pulvinatus* (Hüb.)

Kreuzbergl (Braidler); häufig auf einigen der Sonne ausgesetzten Schieferfelswänden ober St. Martin am Südabhänge des Kreuzbergl's c. 470 *m* c. fr. (G. A. Zwgr., Willnfr.); an einer Mauer beim Schattenhof (R. Graf); im Kremsthal 1000—1600 *m*; bei Obervellach 700—800 *m* (Braidler); bei Heiligenblut; vordere Fleiss; vordere Zirknitz (Molendo); nach Hoppe und Hornsch. auch in der Leiter bei Heiligenblut.

Fam. XX. Zygodonteeae.**Genus 45. Amphoridium Schpr.****182. Amphoridium lapponicum (Hedw.)**

Rothkofel und Rinsennock in den Turracher Alpen an der steirischen Grenze 2200—2300 *m c. fr.*; Oblitzen an der salzburgischen Grenze im Katschthale 2100 *m c. fr.*; Hühnersberg-Alpe bei Gmünd 2500 *m c. fr.* (Braidler); Malnitzer Tauern (F. Müller); bei Heiligenblut (Hoppe); Wallnerhütte; Franz Josepchs-Höhe; Nordabhänge der Leiterköpfe; vorderes Leiterthal (Molendo); auf Porphy am Luschariberg 1700 *m c. fr.* und im Kressbrunngraben bei Raibl *c. fr.* 900—1000 *m*, ein ungewöhnlich tiefer Standort (Braidler); häufig auf Diorit am Kamm ober der Wienerhütte am Smrekouz *c. fr.*, 1460 *m* (Wllnfr.).

183. Amphoridium Mougeoutii (Br. eur.)

Im Schiefer- und Urgebirge von der Ebene bis in die Hochalpen-Region gemein. — Kreuzbergl; an Felsen bei Falkenberg steril (G. A. Zwgr.); sehr häufig auf feuchtem Chloritschiefer am Südufer des Wörthersees zwischen Maiernigg und der sogenannten schwarzen Wand steril (Wllnfr.); am Kareck im Katschthale bis 2470 *m*; am Winkelnock bei Malta bis 2400 *m* (Braidler); auf Felsen um die Trax- und Samerhütte im hinteren Maltathale (Reichardt); Gössgraben steril (Wllnfr.); bei Winklern steril (Dr. A. Reyer); in der Zirknitz (Molendo); auf dem Stanziwurdi bei Heiligenblut bis 2700 *m* (Braidler); in der Leiter (Hornschn.); beim Gössnitzfall (Molendo, Dr. Burchard); im Redschnitz-Graben (Molendo); Smrekouz (Wllnfr.).

Fam. XXI. Orthotricheae.**Genus 46. Ulota Mohr.****184. Ulota Ludwigii (Brid.)**

In der Zirknitz (Molendo); in den Wäldern der unteren Seeländer Kotschna 800—1000 *m* (Braidler).

185. Ulota curvifolia (Wahlbg.)

Diese äusserst seltene Species wurde in Kärnten von Hoppe, Laurer und Molendo auf der Zirknitzalpe bei Döllach gefunden.

186. Ulota crispa (Hedw.)

In Nadelholzwäldern bis in die Voralpen-Region. — Gemein in der Umgebung von Klagenfurt; Kreuzbergl; Maiernigg (G. A. Zwgr.); Satnitz (R. Graf); Bergwälder um den Wörthersee (Braidler); an Birken bei Malta

850 *m* und Obervellach 800 *m* (Braidler); bei Mörtschach im Möllthale; auf Erlen bei Heiligenblut (Molendo); Bürgerberg bei Tarvis 900—1100 *m* (Braidler); hinter dem Raiblersee (G. A. Zwgr.); Loiblthal (Wllnfr.); untere Seeländer Kotschna 1100 *m* (Braidler).

187. *Ulotia intermedia* Schpr.

An einer Birke im Gössgraben bei Malta 1400 *m* und an Buchen im Seethale bei Raibl 1000 *m* (Braidler).

188. *Ulotia crispula* Bruch.

Auf Bäumen bis in die subalpine Region sehr verbreitet. Gemein in der Umgebung von Klagenfurt. Vielfach im Maltathale und Gössgraben 800—1400; an einer Birke vor dem Polinikfall bei Obervellach 800 *m* (Braidler); auf Erlen bei Heiligenblut (Molendo); am Iselsberg (Wllnfr.); auf Erlen im Bartolograben bei Tarvis 800—900 *m* (Braidler); Bad Villach (Melling); Loiblthal (Wllnfr.); Wälder bei Oberseeland 800—1000 *m* (Braidler).

189. *Ulotia Hutchinsiae* (Smith.)

Abhänge der Koralpe 700—1000 *m*; häufig an Felsblöcken im Maltathale und Gössgraben 800—1400 *m*, ausnahmsweise auch an Birkenstämmen (Braidler).

Genus 47. *Orthotrichum* Hedw.

Sect. I. *Orthotricha anomala*.

190. *Orthotrichum anomalum* Hedw.

Auf verschiedenem Gestein, besonders auf Kalk, vom Tieflande bis in die Voralpen-Region gemein, in höheren Lagen selten. Zigguln (Wulfen); Kreuzbergl (Wulfen, R. Graf, G. A. Zwgr., Dr. Hartmann); Satnitz (Wulfen); Winklern (Dr. A. Reyer); um Heiligenblut (Molendo, Dr. Burchard, Wllnfr.); Födraun; Bad Villach (Melling); eine lockere, dunkelbläulichgrüne Form an der fast stets mit Wasser überrieselten Kalkmauer am Ende der zweiten Serpentine der Teufelsbrücke im Loiblthale 710 *m* (Wllnfr.); auf der Uschowa in den Santhaler Alpen noch bis 1800 *m* (Braidler).

var. *β. cylindricum*. — Auf Felsen im vorderen Maltathale (Reichardt).

var. *γ. montanum* Venturi. — Heiligenblut in Kärnten, bis Döllach 1000 *m* hinab häufig (Lorentz). Eine durch ein deutliches inneres Peristom von acht Wimpern ausgezeichnete Varietät. (Molendo, Baierns Laubmoose pag. 143 und 144.)

Sect. II. *Orthotricha rupestris*.**191. *Orthotrichum Sturmii* Hoppe & Hornsch.**

Auf Felsen ober St. Martin am Südfusse des Kreuzbergl nicht häufig (G. A. Zwgr.); auf Felsen um die Wasserfälle des Maltathales, namentlich um den Möllnigfall (Reichardt); neben dem Ritteralpbachfall im Gössgraben auf Gneiss 1200 *m* (Wllnfr.); im Zirknitzthale (Molendo); auf Felsen um Heiligenblut (Hornsch., Funk); im Kirchwalde bei Heiligenblut (Wllnfr.); am Wege zur Leiter von der Trogalpe auf Chloritschiefer 1740 *m* (G. A. Zwgr.); Predil (Sendtner).

192. *Orthotrichum rupestre* Schleich.

Im Schiefer- und Vorgebirge bis in die Alpenregion allgemein verbreitet. St. Martin bei Klagenfurt (G. A. Zwgr.); auf Chloritschiefer bei Freienthurn (Wllnfr.); am Bartlmann bei Malta bis 2400 *m*; Moharberg bei Döllach bis 2300 *m* (Breidler); auf Kalkglimmer der Lonza bei Malnitz (Berroyer); an Felsen im Walde der grossen Zirknitz (Hoppe); um den Möllfall (Dr. Burchard).

var. *β. rupicola*. — Als in den Alpen Kärntens vorkommend, in der Br. eur. ohne nähere Orts- und Finderangabe angeführt.

193. *Orthotrichum Schubertianum* Lor.

An einem Felsblocke (Hornblendegneiss?) im Gössgraben bei Malta 1200 *m* (Breidler).

Sect. III. *Orthotricha obtusifolia*.**194. *Orthotrichum obtusifolium* Schrad.**

Vom Tieflande bis in die Alpenthäler gemein. Klagenfurt, auf Pappeln des Lendcanales (G. A. Zwgr., Wllnfr.); auf Nussbäumen (Dr. Hartmann); auf Pappeln beim Schloss Portendorf (Wllnfr.); auf der Koralpe an Buchen 1250 *m*; Bad St. Leonhard (Melling); bei Döllach im Möllthale an Eschen bis gegen 1100 *m* (Breidler); Bad Villach (Melling); auf Buchen im Wildensteiner Graben (Wllnfr.).

Sect. IV. *Orthotricha affinia*.**195. *Orthotrichum affine* Schrad.**

An einer Birke beim Polinikfall nächst Obervellach 800 *m* (Breidler).

196. *Orthotrichum fastigiatum* Bruch.

Bei Klagenfurt: Goritschitzen (Melling); auf einer jungen Eiche der Scheriau-Wiese am Kreuzbergl mit *O. patens*,

pallens, speciosum und leucocarpum (G. A. Zwgr.); an Pappeln des Lendcanales (Melling); an einer Erle bei Malta 840 *m*; an Eschen bei Döllach 1020 *m* (Breidler); ober dem Turmbachfall 1300 *m* (Dr. A. Reyer); in der Zirknitz; um Heiligenblut (Molendo); an Buchen bei Tarvis und Seeland 800—900 *m* (Breidler).

197. *Orthotrichum speciosum* Nees.

Vom Tieflande bis in die Voralpen-Region gemein. — Kreuzbergl an einer Eiche (G. A. Zwgr.); St. Martin (Melling); bei Pirk an Buchen (Wllnfr.); Satnitz an Buchen (G. A. Zwgr.); auf Fichtenzweigen ober dem Fleisswirthshause und im Gössnitzwäldchen (Dr. Burchard); bei Heiligenblut (Molendo); Predil (Sendtner); Bad Villach auf Erlen (Melling).

198. *Orthotrichum Killiasii* C. Müll.

Annähernde Formen auf Silicatgesteinen, besonders in Klüften und Höhlungen in der Alpenregion: Kareck, Storz und Oblitzen im Katschthale 2400—2500 *m*; bei Malta: Bartmann 2400 *m*, Wandspitz 2540 *m*, Reitereck 2780 *m* (Breidler).

199. *Orthotrichum patens* Bruch.

Auf einer jungen Eiche der Scheriau-Wiese am Kreuzbergl (G. A. Zwgr.); St. Martin; Bad Villach (Melling).

200. *Orthotrichum alpestre* Hornsch.

Gneissblöcke auf der Melnikalm im Maltathale 1800 bis 1900 *m* (Breidler); in der Zirknitz bei Döllach 2070 *m*; Gössnitz; am Krocker; in der Fleiss 1700 *m* (Molendo); bei Heiligenblut (Hornsch., Funk, Molendo); auf Kalkglimmerschiefer am oberen Saume des Kirchwaldes und auf Chloritschiefer am Wege von der Trogalpe zur Leiter (G. A. Zwgr.); Gössnitzalpe; Ochsenkopf und am ersten Leiterkopf (Dr. Burchard).

201. *Orthotrichum stramineum* Hornsch.

Auf der Mauer der ersten Brücke bei Klagenfurt (Melling); auf der Koralpe an der steirischen Seite, an Buchen bis 1270 *m*; Katschberg an der Salzburger Grenze bis gegen 1500 *m*; an Birken bei Malta 850 *m*; spärlich um Heiligenblut (Dr. Burchard); auf Erlen bei Heiligenblut (Molendo); an Buchen und Erlen bei Pontafel, Malborgeth und Tarvis 800—1100 *m*; am Predil an Buchen 1000 *m*; Seeländer Kotschna 1000 *m* (Breidler).

202. *Orthotrichum fallax* Schpr.

Kreuzbergl auf Eichen; am Wege von Heiligenblut zur Leiter an einem dürren Aste 1700 *m* (G. A. Zwgr.).

203. Orthotrichum pumilum Swartz.

Vor dem Völkermarkterthore in Klagenfurt auf Rosskastanien und Pappeln (G. A. Zwgr.); im Kumpfgarten auf Rosskastanien und morschen Gartenplanken (Wllnfr.); auf Rosskastanien von Klagenfurt gegen Loretto (Braidler); Goritschitzen (Melling); bei Feldkirchen (Wllnfr.); bei Döllach (Molendo); an Erlen im Bartolograben bei Tarvis 800—1000 *m* (Braidler); Bad Villach (Melling); in Kirschentheur (Wllnfr.); an Erlen bei Eisenkappel 600 *m* (Braidler); Schwarzenbach; Kramerza (Wllnfr.).

204. Orthotrichum pallens Bruch.

Am Kreuzbergl (G. A. Zwgr.); auf der Goritschitzen und an den Pappeln des Lendcanales (Melling); bei Winklern (Dr. A. Reyer); in der Zirknitz und Fleiss bis 1840 *m* (Molendo); an Fichten vor dem Gössnitzfalle bei Heiligenblut 1300 *m* (Braidler, Wllnfr.); an Buchen am Predil 1000 *m* (Braidler); Raccolanathal; Rombon bei Raibl (Sendtner); St. Martin bei Villach (Melling).

205. Orthotrichum leucomitrium Bruch.

Auf der Plöcken von F. P. Melling gefunden (schöner Fund), muss jedoch näher bestimmt werden (Braidler).

Sect. V. *Orthotricha Lyelliana*.

206. Orthotrichum Lyellii Hook & Tayl.

Steril in St. Martin bei Klagenfurt (Melling); mehrfach in den Wäldern des Maltathales von 840—1200 *m* (Braidler).

Sect. VI. *Orthotricha leiocarpa*.

207. Orthotrichum leiocarpum Br. eur.

Vom Tieflande bis in die Voralpen-Region eine der gemeinsten Arten. — Auf einer jungen Eiche der Scheriau-Wiese am Kreuzbergl in Gesellschaft mit *O. fastigiatum*, *patens* und *speciosum* (G. A. Zwgr.). (Welche Art hat die anderen verdrängt?); auf einem Eichbaume am Klopeinersee (R. Graf); Maltathal, Möllthal, Heiligenblut (Braidler); Plöcken (Melling); Raibl; Kanalthal (Braidler); Bad Villach (Melling); Eisenkappel; Oberseeland (Braidler).

Fam. XXII. *Encalyptaeae*.

Genus 48. **Encalypta** Schreb.

208. Encalypta commutata Nees & Hornsch.

In der Alpen- und Hochalpen-Region auf Kalk und Schiefer, hauptsächlich in humösen Spalten. — Auf der

Grebenzen an der steirischen Seite bei Friesach 1800—1900 *m*; Ochsenbrett in den Turracher Alpen 2000—2300 *m* (Braidler); ober dem Weissensteiner-Hüttel am Rosenock c. 2000 *m* (Wllnfr.); Kareck und Oblitzen an der Salzburger Grenze im Katschthale 2300—2500 *m*; im Maltathale: Faschaunernock, Melnikalm, am Sonnblick bis 3025 *m* c. fr. (Braidler); Lerchriegel; Ritteralpl, unter der kalten Herbstscharte nordwestlich vom Reisseck am Rande des Firn c. 2500 *m*; Ochsenalm unter dem Sauleck 2400 *m*; Korntauern (Wllnfr.); Schoberthörl bei Innerfragant 2400—2600 *m* (Braidler); in der grossen Zirknitz nahe dem Kees 2500 *m* (Wllnfr.); Brennkogel; Freiwand (Molendo); Stanziwurdi 2700 *m*; kleine Fleiss und Pasterze 2300—2500 *m* (Braidler); Leiterköpfe (Molendo, G. A. Zwgr.); Palugscharte bei Malborgeth 1840 *m* (Braidler); eine zwerghafte Form auf der Baba und auf der Spitze des Harlouz 1842 *m* im Loiblthale (Wllnfr.); Uschowa in den Sanntthaler Alpen 1800 bis 1900 *m* (Braidler).

209. *Ecalypta vulgaris* Hedw.

Gemein in der Ebene, spärlicher in den Alpenthälern, auf nackter Erde, in Felsspalten. — An einer alten Mauer bei der Reitschule und im Kumpfgarten in Klagenfurt (Wllnfr.); bei Klagenfurt (Wulfen, G. A. Zwgr., Melling); Freienthurn (R. Graf); Maria Rain; Portendorf; Maria Saalerberg (Wllnfr.); bei Heiligenblut (A. Braun, Dr. Burchard, Wllnfr.); vordere Fleiss; Hochthor (Molendo); auf Glimmerschiefer beim Turmbachfall im Möllthale 1300 *m* c. fr. (Dr. A. Reyer); Plöcken; Födraun; Bad Villach (Melling); auf Kalkfelsen in der Kotla (G. A. Zwgr.); bei Freibach im Rosenthal (Wllnfr.).

210. *Ecalypta rhabdocarpa* Schwaegr.

Auf humusreicher Unterlage von der subalpinen bis in die Hochalpen-Region verbreitet. — Rothkofel bei Turrach an der steirischen Grenze 2200—2300 *m* (Braidler); am Rosenock ober Kanning 2000 *m* (Wllnfr.); Kareck und Oblitzen an der Salzburger Grenze im Katschthale 2400 bis 2650 *m*; im Maltathale: Melnikalm 2500 *m*, Reitereck 2780 *m*, am Sonnblick bis 3025 *m* (Braidler); unter dem Dössnersee 2200 *m* (Wllnfr.); auf Kalkglimmer der Lucke bei Malnitz (Berroyer); auf den Alpentriften unter dem Elschesattel 2100 *m* (Wllnfr.); Moharberg bei Döllach 2300 *m*; Stanziwurdi bis 2700 *m*; Mönichberg; Schareck; Pasterze 2300 bis 2500 *m* (Braidler); in der Fleiss; Nordabhänge der Leiterköpfe (Molendo); Heiligenbluter Tauern (Funk); ziemlich häufig an den Mauern des Weges von Heiligenblut zur Briccius-Kapelle (G. A. Zwgr.).

var. *leptodon* (Hampe). — Kareck im Katschthale 2470 *m* (Braidler).

211. Encalypta ciliata Hedw.

Auf kalkarmer Unterlage von den Thälern bis in die Hochalpen-Region allgemein verbreitet. — Soll nach Schwae grichen und Wulfen am Kreuzbergl bei Klagenfurt vorkommen; in der Pölling an der Saualpe (R. Graf); auf der Marktlalm ober Gnesau (Wllnfr.); im Katschthale bis 2600 *m* auf der Oblitzen; im Kremsthal 1300—1600 *m*; bei Gmünd 800 *m*; im Maltathale bis 2600 *m* auf dem Faschaunero ck (Braidler); im Gössgraben-Gebiete von 1000—2000 *m* (Wllnfr.); in der Fleiss (Molendo); um Heiligenblut 1300 bis 1400 *m* (Schwaegr., Molendo, Braidler, Dr. Burchard); im Kirchwalde (G. A. Zwgr.); massenhaft auf den Wegmauern von Heiligenblut bis zur Briccius-Kapelle 1300 bis 1700 *m* (Wllnfr.); Hochthor; Pasterze; Freiwand; Redschützen (Molendo); am Wege zur Leiter 1450 *m* (G. A. Zwgr.); Iselsberg 1100 *m* (Wllnfr.); Moersch, Monte Canin bei Raibl (Sendtner); an Felsen an der Vellach bei der Rosthornischen Sägemühle (R. Graf).

var. *β. microstoma*. — Im Katschthale: Kareck und Storz an der Salzburger Grenze 2400—2460 *m*; Kesselspitz in der Hafnergruppe 2650 *m*; im Maltathale: Melnikalm 2500 *m*, Reitereck 2780 *m* (Braidler); am Thorkopf bei Malnitz (Berroyer); am Polinik bei Obervellach 2550 *m*; Stanziwurdi bei Heiligenblut 2400 *m* (Braidler); auf der Plöcken bei Kötschach (Melling).

212. Encalypta apophysata Nees & Hornsch.

Am Stoder bei Gmünd 2300—2400 *m*; Stanziwurdi 2400 *m* (Braidler); Wallnerhütte (Molendo); auf der Pasterze (Hornsch., Funk, 2730 *m* Braidler); auf der Gamsgrube 2300—2500 *m* (Braidler); Salmshöhe 2700 *m*; in der Leiter mit *Voitia nivalis* bei 2700 *m* (Molendo); Nordabhänge der Leiterköpfe (Funk); am Wege von Heiligenblut zum Katzensteig (A. Braun).

213. Encalypta longicolla Bruch.

Nordabhänge der Leiterköpfe gegen die Pasterze (Molendo); auf humosem Kalkboden der Palugscharte bei Malborgeth 1840 *m* (Braidler).

214. Encalypta streptocarpa Hedw.

Am Kreuzbergl; Freienthorn; Drasing (Wllnfr.); Satnitz (R. Graf); Radsberg; steril am Rosenock bei 1300 *m* (Wllnfr.); im Krens- und Maltathale 800—1200 *m* (Braidler); um den Möllfall (Dr. Burchard); Gössnitzfall (Molendo); gemein durch das ganze Kalkgebirge bis in die Voralpen-

Region (Braidler); Königsberg, Predil (Sendtner); Bad Villach (Melling); Faak; häufig im Bären-, Windisch-Bleiberger-, Loibl- und Zellthale (Willnfr.); im Selenitzagraben im Walde (G. A. Zwgr.).

Tribus XII. Tetrarhaceae.

Fam. XXIII. Tetrarhaceae.

Genus 49. Tetrarhis Hedw.

215. Tetrarhis pellucida (L.)

Auf altem, morschen Holz, faulen Baumstämmen, Humus, gemein bis zur oberen Waldgrenze. — Häufig in der Umgebung von Klagenfurt. Loretto (R. Graf); am Schwandkopf bei Malnitz (Berroyer); im Walde am Südfusse des Korntauern (Willnfr.); Heiligenblut (Bischoff); Zirknitz (Molendo); vordere Fleiss (Funk); oberer Selenitzagraben 1400 m; sehr spärlich am Smrekouz (Willnfr.), etc., etc.

Genus 50. Tetradontium Schwaegr.

216. Tetradontium repandum (Funk.)

Gneissblöcke in der Pirkhofer- und oberen Mentebauer-Alm im hinteren Gössgraben 1500—1800 m (Braidler).

Tribus XIII. Schistostegaceae.

Fam. XXIV. Schistostegaceae.

Genus 51. Schistostega Mohr.

217. Schistostega osmundacea (Dicks.)

An schattigen Erdhöhlungen der Wegränder, auf mulmiger Erde in Felsklüften. Ziemlich häufig und meist in schönen, dichten, zusammenhängenden Rasen in der Umgebung von Klagenfurt. Kreuzbergl (Melling, Willnfr.); mehrfach an den Wegrändern zum sogenannten „Tafel“ vor Freienthurn; bei St. Martin; ober dem Wuchteluppe; beim kalten Keller; bei Moosburg direct auf chloritischem Thonschiefer steril; bei Pirk ober Krumpendorf; im Walde ober der Villa Maurer bei der Militär-Schwimmschule; massenhaft in den Felshöhlen und Schieferspalten, westlich vom Maiernigg gegen die schwarze Wand; in den Wäldern bei Victring, Amerikaberg, Keutschach (Willnfr.); am Ufer des Wörthersees (Melling); Korralpe (R. Graf); bei Lading im Lavantthale (Willnfr.); Polnik bei Feldkirchen 700 m (Melling); am Wegrand knapp beim Schlosse in Himmelberg (Willnfr.); in Erdhöhlungen von

Malta gegen die Tandelalm 1200 *m* (Braidler); bei Pater-
nion; im Bodenthale bis 1000 *m* c. fr. (Willnfr.).

Tribus XIV. Splachnaceae.

Fam. XXV. Taylorieae.

Genus 52. **Dissodon** Grev. & W. Arnott.

218. **Dissodon Hornschuchii** Grev. & Arnott.

Dieses sehr seltene, echte Hochalpen-Moos wurde auf mit Humuserde bedeckten Felsen der Alpenweiden auf der Pasterze 2000 *m* von clar. Hornschuch Ende September 1817 entdeckt (Flora 1819, I., pag. 87) und in Kärnten weiters beobachtet: Kareck, Storz und Oblitzen an der Salzburger Grenze im Katschthale; im Maltathale: Wandspitz 2540 *m*, Reitereck 2600 *m*, Faschaunernock 2650 *m*, am Gipfel des Sonnblick 3025 *m*, Stanziwurdi bei Heiligenblut 2700 *m* (sämmtlich von J. Braidler); auf der Pasterze (Laurer, Hoppe, östlich Lorentz); ober der Leiterhütte (Lorentz); auf der Ochsenalpe in der Gössnitz bei Heiligenblut (Hoppe, Funk).

219. **Dissodon Froelichianus** (Hedw.)

Ziemlich verbreitet in der Hochalpen-Region auf feuchter Humuserde. Ochsenbrett und Rinsenock bei Turrach 2000 bis 2300 *m*; Kareck im Katschthale 2300—2450 *m*; vielfach in den Alpen des Maltathales, am Sonnblick bis 2800 *m* c. fr. (Braidler); häufig und reichlich fruchtend im kleinen Elend (Reichardt); Ritteralpl 2200 *m* und ober der Pirkhoferhütte 2300 *m* im Gössgraben; um dem Dössnersee 2400 *m* (Willnfr.); auf Kalkglimmer am Wasenkopf bei Malnitz (Berroyer); in den Alpen bei Heiligenblut (Ganterer); vor dem Seebichelhaus; auf der Pasterze (Willnfr.); in der Nähe der ehemaligen Salmshütte, die jetzt vom Gletscher zerstört ist, bei 2660 *m* (Adolf Schlagintweit, Hoppe, Hornsch., Schwaegr., Lorentz); häufig in den höheren Theilen der Leiter (Hoppe, Hornsch., G. A. Zwgr.); Brennkogel; Albitzen, Franz Josephs-Höhe; Johanneshütte; Nordabhänge der Leiterköpfe (Molendo); auf der Ochsenalpe in der Gössnitz (Hoppe, Hornsch.); in den Luggauer Alpen (Wulfen); Moresch (Sendtner); Uschowa in den Santhaler Alpen 1900 *m* (Braidler).

220. **Dissodon splachnoides** (Thunb.)

An nassen Stellen in der sogenannten „Wild“ ober dem Turrachersee in Steiermark nahe der Kärntner Grenze 1850 *m* (Braidler); Heiligenbluter Tauern (Hoppe, F. Müller);

im obersten Leiterthale 2150 *m*; Salmshöhe (Molendo); Moresch (Sendtner).

Genus 53. **Tayloria** Hook.

221. **Tayloria serrata** (Hedw.)

Vom Turrachersee gegen den Rinsnock an der steirischen Grenze 2000 *m*; auf faulem Holze am Bachrande bei Innerkrems 1300 *m*; Kareck im Katschthale 2470 *m*; Melnikalm im Maltathale 1800—2000 *m* (Braidler); auf Humus beim Gössnitzfalle bei Heiligenblut 1300 *m*; auf feuchtem, mit Rindviehdünger durchsetzten Humus östlich der Loiblhöhe auf dem Wege vom letzten Wegmacherhaus über die Koroschitzalm gegen die Baba 1700 *m* (Willnfr.); bei Bad Vellach (Reichardt).

222. **Tayloria tenuis** (Dicks.)

In der Wild ober dem Turrachersee an der steirischen Grenze 1850 *m*; bei Malta: Wald vor der Stoderwand 1860 *m*, Tandelalm 2000 *m* (Braidler); Ritteralpl im Gössgraben 1900—2100 *m* (Willnfr.).

223. **Tayloria splachnoides** (Schleich.)

Bartmann bei Malta 2400 *m* (Braidler); bei dem ersten See auf der Gössnitzalpe bei Heiligenblut (Hoppe und Hornsch.).

224. **Tayloria acuminata** Hornsch., Lindb. (Führt Schimper in seiner Syn. Ed. I., pag. 36, als Synonym von *T. splachnoides* an; Lindberg und J. Braidler als eigene Art).

Kareck am Storz an der Salzburger Grenze im Katschthale 2400—2470 *m* (Braidler).

225. **Tayloria Rudolphiana** (Nees & Hornsch.) Dr. Karl Müller in seiner Synopsis, pag. 137: „*Ex albus Carinthiae* (Pasterze?) a cll. Hoppe et Funk lectam habemus“.

Fam. XXVI. Splachneae.

Genus 54. **Tetraplodon**.

226. **Tetraplodon angustatus** (L. fil.)

In der Fleiss bei Heiligenblut (Ganterer).

227. **Tetraplodon mnioides** (L. fil.)

Auf Gesteinsgrus am Wasenkopf (Kalkglimmer), Hochtriften des Auernig (Chloritschiefer) (Berroyer); bei der Salmshütte (Schwaegr., Hoppe).

228. Tetraplodon urceolatus Br. eur.

Im Katschthale: am Kareck an der Salzburger Grenze 2300—2450 *m*, Sternspitz bei St. Peter 2460 *m*; bei Malta: Wandspitz, Reitereck und Melnikalm 2500—2600 *m*, am Gipfel des Sonnblick 3025 *m*, ein kleiner Polster mit einigen Früchten; Moharberg bei Döllach 2500—2600 *m*; Schareck. Mönchberg und Stanziwurdi bei Heiligenblut 2500—2700 *m* (Breidler); in der Nähe des Zirmsees am Seebichel 2600 *m* (Dr. Burchard, Wllnfr.); Pasterzenthal (Molendo, Lorentz, Breidler); Gamsgrube (Hoppe, Hornsch., Bischoff); Salmshöhe 2700 *m* (Hoppe, Hornsch., Wulfen, Lorentz, F. Müller, Rudolphi, Papperitz); in der Leiter (Molendo, G. A. Zwgr.).

Genus 55. Splachnum L.*)**229. Splachnum sphaericum L. fil.**

Auf verwittertem Kuhdünger in der Alpen- und Voralpen-Region verbreitet. -- Koralpe 1800 *m*; vielfach in den Turracher Alpen 1700—2200 *m*; am Anderlsee bei Innerkrems 2100 *m*; Storz an der Salzburger Grenze im Katschthale 2000 *m*; mehrfach in den Alpen des Maltathales und im kleinen Elend 1800—2100 *m* (Breidler); Ritteralpl im Gössgraben 1900 *m*; Ochsenalm unter dem Sauleck 2000 *m* (Wllnfr.); am Auernig bei Malnitz (Berroyer); im Zirknitz- und Gradenthale bei Döllach 1900—2100 *m* (Breidler); bei Heiligenblut (Ganterer); in der Leiter 2000 *m* (G. A. Zwgr.); in den Luggauer Alpen (Wulfen); auf verwittertem Kuhdünger auf der Scheriaualpe 1300 *m* im Loiblthale; zwischen der Scheriaualm und der Baba auf altem, morschem Nadelholz (Wllnfr.).

230. Splachnum ampullaceum (L.)

Scheibelreitmoos bei Malta 900 *m* (Breidler).

Tribus XV. Physcomitriaceae.**Fam. XXVII. Physcomitriaceae.****Genus 56. Pyramidula Brid.****231. Pyramidula tetragona Brid.**

Häufig auf einer Kleebrache ober St. Martin bei Klagenfurt, auf welcher jetzt die Villa Holler steht c. 460 *m* (Wllnfr.).

*) In der Regensburger „Flora“ 1824, I. Band, S. 15, wird auch ein *Splachnum Wulfenianum* Schwaegr. als in Kärnten von Wulfen gefunden, angeführt, welches dann von Frenchen auch in Dänemark, aber nur in wenigen Stämmchen, aufgefunden wurde.

Genus 57. **Physcomitrium** Brid.**232. Physcomitrium eurystomum** Sendtn.

Kumpfgarten in Klagenfurt; Goritschitzen (Wllnfr.); Pörschach (Melling); an den Böschungen des Lendcanales (Wllnfr.).

233. Physcomitrium pyriforme (L.)

Auf feuchter, nackter Erde, auf Sand, nicht selten in Blumentöpfen der Glashäuser. Gemein in der Umgebung von Klagenfurt. Klagenfurter Stadtgraben; Zigguln (Wulfen); Siebenhügel; Waidmannsdorf (R. Graf); auf einem feuchten Sandhaufen vor der Satnitz wenige Exemplare mit austretender Rippe (Wllnfr.).

Genus 58. **Funaria** Schreb.**234. Funaria fascicularis** Dicks.

Auf Erdblößen in der Umgebung von Klagenfurt nicht gerade selten. — Im Kumpfgarten; botanischer Garten; bei Annabichel; St. Martin; Krumpendorf (Wllnfr.); Victringer Strassenmauer (R. Graf).

235. Funaria calcarea Whltnbg.

Auf Kalkfelsen bei Födraun nächst Villach (Melling); bei Tarvis (Dr. Saccardo).

236. Funaria hygrometrica (L.)

Durch das ganze Gebiet gemein, steigt bis in die Alpenregion. Kreuzbergl (Melling); an den Bahnausstichen bei Klagenfurt (G. A. Zwgr.); direct auf chloritischem Thonschiefer ober Töschling nördlich von Pörschach (Wllnfr.); um Malnitz (Berroyer); am Seeberg (R. Graf); zwischen Heiligenblut und dem Fleisswirthshause (Molendo); Smrekouz (Wllnfr.).

237. Funaria microstoma Br. eur.

Auf einer feuchten Kalkmauer im Loiblthale knapp neben der Teufelsbrücke gegen den deutschen Peter zu, welche häufig von sehr feinem Wasserstaube benetzt wird 700 m (Wllnfr.).

Tribus XVI. Bryaceae.**Fam. XXVIII. Pleurobryaeae.**Genus 59. **Mielichhoferia** Nees & Hornsch.**238. Mielichhoferia nitida** (Funk).

Malnitzer Tauern (Rudolphi); auf Glimmerschiefer am Hirtenfuss in der kleinen Fleiss 2400 m (Braidler); in der Leiter bei Heiligenblut (Hoppe, Hornsch., Funk, Molendo).

Fam. XXIX. Bryeae.**Genus 60. Leptobryum Schpr.****239. Leptobryum pyriforme (L.)**

Von den Thälern bis in die Voralpen-Region durch das ganze Gebiet allgemein verbreitet. Bei Klagenfurt (Wulfen); Kreuzbergl (Melling); in Felsspalten (Chloritschiefer); auf Nagelflue bei Gurnitz (Willnfr.); Korralpe (Melling); auf den Ruinen des Schlosses Rabenstein; Georgiberg bei Eberndorf (R. Graf); im Wiemitzgraben (Trieblnig); sehr reichlich und häufig in den Wäldern um Heiligenstadt am Ossiachersee 500 *m* (Willnfr.); im Katschthale bis 1400 *m* am Katschberg; bei Gmünd und Malta (Breidler); Zirknitz; vordere Fleiss (Molendo); an Mauern bei Tarvis 750 *m* (Breidler); am Gipfel des Dobratsch 2160 *m* (J. B. Förster); Bad Villach (Melling); Windisch-Feistritz (Willnfr.); Jovanberg bei Eisenkappel 1600 *m* (Breidler). An den Strassenmauern des Stilfserjoches fand Breidler diese Art noch bis gegen 2800 *m*.

Genus 61. Webera Hedw.**Subgen. I. Pohlia.****240. Webera acuminata (Hoppe & Hornsch.)**

Heiligenbach bei Innerkrams 1500 *m*; Reitereck bei Malta 2500—2600 *m*; Gradenthal bei Döllach 2700 *m*; Mönichberg bei Heiligenblut 2400—2500 *m* (Breidler); Albitzen; um die Wallnerhütte; Nordabhänge der Leiterköpfe gegen die Pasterze (Molendo).

var. *β. minor*. — Auf Felsen im Leiterthale bei Heiligenblut (Hoppe, Hornsch.).

var. *γ. polyseta*. — Im Leiterthale (Hoppe, Hornsch., Funk).

var. *δ. tenella*. — An Felsabsätzen in den Alpen bei Heiligenblut (Hoppe & Hornsch.).

var. *ε. arcuata*. — In den Alpen bei Heiligenblut (Hoppe & Hornsch.).

241. Webera polymorpha (Hoppe et Hornsch.)

Korralpe 1800 *m*; vielfach in den Turracher Alpen 2200 bis 2400 *m* (Breidler); ober dem Weissensteinerhüttel am Rosenock 2100 *m* (Willnfr.); häufig im Katschthale; an der Salzburger Grenze am Aineck; Abhang der Kesselspitze gegen das Lanischkar c. 2650 *m* (Breidler); Tomanalm im hinteren Gössgraben 2000 *m* (Willnfr.); Rothwand, Melnikalm und Faschauerneck bei Malta 2400—2600 *m* (Breidler); am

Füsse alter Stämme an der Feldwand bei Malnitz (Berroyer); vielfach in den Alpen bei Döllach und Heiligenblut 2200 bis 2700 *m* (Breidler); in der Leiter (G. A. Zwgr.); Nordabhänge der Leiterköpfe gegen die Pasterze (Molendo); am Iselsberg 1100 *m*; auf Humus ober den Hütten der Matschacher Alm im Bärenthale c. 1650 *m* (Wllnfr.).

var. β . *affinis*. — Boschkogel der Koralpe 1800 *m*; Polinik bei Obervellach 2700 *m* (Breidler); bei Heiligenblut (Hoppe & Hornsch.); Stanziwurdi 2700 *m*; Schareck 2400 *m* (Breidler).

var. γ . *stricta*. — Als in den Kärntner Alpen ohne nähere Ortsangabe vorkommend angeführt (C. Müller, Fleischer).

var. δ . *gracilis*. — Auf feuchten Felsen in der Gössnitzalpe bei Heiligenblut (Hoppe & Hornsch.).

var. ϵ . *brachycarpa*. — An der Salzburger Grenze im Katschthale: Kareck, Storz 2400—2460 *m*, Oblitzen 2650 *m* (Breidler); in der Leiter (Hoppe & Hornsch.).

242. *Webera elongata* (Dicks.)

Im Schiefer- und Urgebirge von den Thälern bis in die Alpenregion allgemein verbreitet. — Ziemlich häufig in der Umgebung von Klagenfurt, z. B. am Kreuzbergl auf lehmigem Grunde (G. A. Zwgr., Wllnfr.); in den Wäldern um den Wörthersee 450—550 *m* (Wllnfr.); bei Ebenthal; auf der Höhe der Satnitz (R. Graf); Koralpe (Melling); bei Friesach 640 *m*; Ossiach 490 *m*; Kanning 1200—1500 *m* etc. (Wllnfr.); im Kremsthale 1200—1600 *m*; bei Gmünd; im Maltathale (Breidler, Reichardt, Wllnfr.); bei Döllach im Möllthale 1000—1500 *m* (Breidler); in der Zirknitz (Molendo); auf Felsen des Heiligenbluter Tauern (Hoppe & Hornsch.); Albitzen (Molendo); Höhe des Iselsberges 1111 *m* (Wllnfr.); Plöcken (Melling); auf Glimmerschiefer zwischen St. Lorenzen und St. Jakob im Lesachthale (G. A. Zwgr.); vor dem Faakersee auf Humus 540 *m*; Smrekouz (Wllnfr.).

var. γ . *humilis*. — Faschaunernock im Maltathale 2500—2600 *m* (Breidler).

243. *Webera longicolla* (Hedw.)

Auf Felsen um die Traxhütte im Maltathale (Reichardt); an Felsen der Gössnitzalpe bei Heiligenblut (Hoppe & Hornsch.).

Subgen. II. *Webera*.

244. *Webera nutans* (Schreb.)

Auf kalkarmer Unterlage von der Ebene bis in die Alpenregion. In der Umgebung von Klagenfurt sehr häufig auf Erd-

blößen in den Waldungen. Kumpfgarten (Wllnfr.); Zigguln; Kreuzbergl (Wulfen); am Kreuzbergl zwischen Polytichum commune var. β . perigoniale (G. A. Zwgr., Wllnfr.); auf einem Sphagnum-Polster bei Loretto (R. Graf); Maiernigg (Melling); in der Satnitz (Wulfen); in den Turracher Alpen am Winterthalnock bis 2400 m; Aineck im Katschthale an der Salzburger Grenze 2200 m (Braidler); gemein um Malnitz (Berroyer); Wallnerhütte auf der Pasterze; Nordabhänge der Leiterköpfe gegen die Pasterze (Molendo); Bad Villach (Melling), etc., etc.

var. γ . bicolor. — Auf Bachsand im kleinen Elend 2000—2100 m (Braidler); Malnitzer Tauern; Pasterze auf Fels- und Dammerde (Hoppe, Hornsch.).

245. *Webera cucullata* (Schwaegr.)

In den Turracher Alpen 2200—2400 m; Lanischkar im obersten Katschthale 2500 m; im Maltathale: Hochalpe 1900 bis 2300 m, Sonnblick 3000 m steril, Klein-Elend 2000 bis 2100 m (Braidler); auf Moränen der Gletscher im grossen und kleinen Elend (Reichardt); unter der Dössnerscharte 2200—2400 m (Wllnfr.); im Gradenthal bei Döllach 2600 m (Braidler); im Gletschersande in den Heiligenbluter Tauern (Lorentz); im Gutthale bei Heiligenblut (Molendo).

246. *Webera cruda* (Schreb.)

Von den Thälern bis in die Alpenregion allgemein verbreitet. — Am Kreuzbergl bei Klagenfurt (Wulfen); Maria Rain (Wllnfr.); gemein im Maltathale, bis an die Gletscher aufsteigend (Reichardt); am Reitereck bei Malta steril bis 2600 m (Braidler); in der Zirknitz; am Hochnarr 3000 m; Gipfel des Brennkogels 3100 m; Albitzen; Wallnerhütte; Nordabhänge der Leiterköpfe (Molendo); um Heiligenblut (Bischoff); gegen das Fleisswirthshaus (Wllnfr.); in der Leiter (G. A. Zwgr.); Predil (Sendtner); Bad Villach (Melling); am Obir bei Eisenkappel 2130 m (Braidler); Ursulaberg 1400 m (Wllnfr.).

247. *Webera sphagnicola* Br. eur.

Diese äusserst seltene Art fand J. Braidler im Jahre 1871 auf den Moorwiesen zwischen Klagenfurt und Ebenthal. Ausser diesen eben angeführten Standorte wurde *Webera sphagnicola* noch beobachtet an dem Lysagersee bei Christiania (Schimper 1844), auf der Alpe Dovrefjeld bei Jerkin (Lang) in Norwegen und auf Spitzbergen (Nordenskiöld).

248. *Webera annotina* (Hedw.)

Hinter der Zigguln bei Klagenfurt (Wulfen); Korralpe (Melling); bei Innerkrems 1300—1400 m; Wegrand von

Gmünd gegen Buchreit 800 *m*; bei Malta: Dornbachwald 1000 *m*, am Wege gegen die Tandelalm 1000—1200 *m*, beim Gössbachfall 900 *m*, überall steril und mit Brutknospen in den Blattwinkeln (Breidler).

249. *Webera Breidlerii* Jur. Verh. d. k. k. zool.-bot. Ges. in Wien 1870, pag. 168 c. ic. — *Webera Ludwigii* Schpr. Syn. ed. II., excl. loco Schneegraben.

Aineck an der Salzburger Grenze im Katschthale 1900 bis 2000 *m*; Lanischkar im obersten Katschthale 2500 *m* (Breidler); Klein-Elend (c. fr. Breidler, Reichardt); Hochalpe bei Malta 2200—2300 *m*; Gradenthal bei Döllach 2600 *m* (Breidler).

250. *Webera Ludwigii* (Spreng.)

In den Schieferalpen ziemlich allgemein verbreitet. Blutige Alm bei Innerkrems 2180 *m*; im Maltathale: Hochalpe 2200—2300 *m* (Breidler); vom Melnikfall bis zu dem Gletscher (Reichardt); Klein-Elend (Breidler); an den Moränen des Keeses unter der „kalten Herbstscharte“ im Gössgraben 2300 *m* (Wllnfr.); Hühnersbergalpe bei Gmünd 2580 *m*; Gradenthal bei Döllach 2300—2600 *m* (Breidler); in der Zirknitz (Molendo, Breidler); um Heiligenblut (Lorentz); Gutthal; Gamsgrube (Molendo).

251. *Webera gracilis* De Not. (Schpr. Syn. ed. II., pag. 404. var. *β. gracilis* der *Webera commutata* Schpr.).

Auf Bachsand in der Sameralm im Maltathale 1750 *m*; vor dem kleinen Elendkees 2100 *m*; im Gradenthal bei Döllach 2000 *m*; auf der Pasterze 2400 *m* (Breidler).

252. *Webera pulchella* (Hedw.)

In der Satnitz bei Klagenfurt (Wllnfr.); am Wege von Heiligenblut gegen die Pasterze bei der sogenannten „Bösen Platte“ 2150 *m* (Molendo); auf der Pasterze (Hoppe, Hornsch., Funk); Glocknerhaus (Molendo); auf der Gössnitzalpe (Hornsch.); eine sterile kräftige Form bei Bad Villach (Melling).

253. *Webera carnea* (L.)

In den Wäldern um Victring (Wulfen); auf feuchter, nackter Schutterde, auch auf Nagelflue in der Napretschlucht in der Satnitz (G. A. Zwgr., Wllnfr.); beim kalten Bründl in der Satnitz (R. Graf); auf lehmigen Stellen zwischen Ebenthal und Gurnitz (G. A. Zwgr.); Unterdrauburg (Melling).

254. *Webera albicans* (Wahlbg.)

Von der Ebene bis in die Voralpen-Region an feuchten Stellen allgemein verbreitet, meist steril; scheint in der Höhe zwischen 600—900 *m*, wenigstens in den Karawanken am

häufigsten aufzutreten. — Massenhaft steril an einem kleinen Bächlein am Südabhange des Kreuzbergl zwischen Kohldorf und Freienthorn neben *Philonotis fontana* 480 *m*; bei Pirk ober Krumpendorf; Maiernigg (Wllnfr.); Satnitz, obere Lang'sche Bachschlucht c. fr. (R. Graf); Ebenthaler Wasserfall st. (G. A. Zwgr., c. fr. Wllnfr.); Gurnitzerschlucht c. fr. (Wllnfr.); Bad Villach (Melling); bei Ossiach c. fr.; häufig an den Rinnsalen am Rosenock 1400 *m* steril (Wllnfr.); an den Moränen der Gletscher im grossen Elend (Reichardt); massenhaft aber meist steril an feuchten Stellen der Alpentriften westlich des Elsesattels 2000 bis 2300 *m*; im Bache bei der Briccius-Kapelle am Wege von Heiligenblut zur Pasterze 1600 *m* steril (Wllnfr.); in der Kotla bei Unterloibl steril (G. A. Zwgr.); häufig im Loibthale: am Loiblbache, Neuberg, Harlouz, Oselza, Koroschiza, Babaalm c. fr., Selenizagraben c. fr., Strachalm, Erjauza, Gasrucken etc. zwischen 600—900 *m*; Wildensteiner Graben (Wllnfr.); auf der Uschowa an der steirischen Grenze bei Eisenkappel bis 1900 *m* steril (Braidler); sehr schön fruchtend am Smrekouz auf Diorit im Bache zwischen Kamen und Kernes 1250 *m* (Wllnfr.).

var. *β. glacialis*. — Im Maltathale: von der Tandelalm gegen den Winkelnock 2000—2400 steril (Braidler); an den Bächlein bei der Tomanbauer-Alpenhütte steril; Melnikalm 2400—2500 *m* (Wllnfr.); Gamsgrube (Bischoff); Jerepza (Seekopf), Monte Canin bei Raibl (Sendtner).

Genus 62. **Bryum** Dillen.

Subgen. I. *Cladodium*.

255. **Bryum arcticum** (R. Brown.)

Kareck an der Salzburger Grenze im Katschthale 2470 *m*; bei Heiligenblut: Mönichberg, Schareck 2400 *m*, vor dem Glocknerhaus, gegen die Hoffmannshütte an der Pasterze 2100 bis 2400 *m*; in der Nähe der Wallnerhütte 2100 *m* (Braidler); Manhart (Sendtner).

256. **Bryum pendulum** (Hornsch.)

Kreuzbergl (Melling); Krumpendorf (Wllnfr.); Rothkofel bei Turrach 2000 *m*; im Katschthale: Kareck und Storz 2300—2470 *m*, Oblitzen und Kesselspitz 2650 *m*; im Maltathale: Bartlmann 2400 *m*, Sonnblick 2600—2700 *m*; am Möllufer bei Döllach 1000 *m* (Braidler); Heiligenblut vor dem Möllfall (Wllnfr.); Stanziwurdi, kleine Fleiss und Schareck 2300—2500 *m*, Pasterze 2300 *m* (Braidler); Leiter (G. A. Zwgr.); Nordabhänge der Leiterköpfe gegen die Pasterze zu (Molendo); Gamsgrube (Funk); Windisch-Bleiberg (Wllnfr.).

var. *β. compactum* (Hornsch.). — In der Alpen- und Hochalpen-Region die vorherrschende Form; sehr schön und häufig auf dem Kareck, dann am Storz, auf der Oblitzen, am Bartlmann, Sonnblick bei Malta (Braidler); felsige Hochtriften um Malnitz bis 2520 *m* (Berruyer); kleine Fleiss; Pasterze (Braidler).

257. *Bryum archangelicum* Br. eur. teste Limpricht, Jahresbericht der schles. Ges. für vaterl. Cult. 1883.

Auf dem Rücken der Oblitzen an der Salzburger Grenze im Katschthale 2650 *m*; Moharberg bei Döllach 2500 bis 2600 *m*; Stanziwurdi und Schareck bei Heiligenblut 2400 *m* (Braidler).

258. *Bryum imbricatum* (Schwaegr.)

In der Leiter bei Heiligenblut (Hoppe und Hornsch.); bei 2450 *m* auf der Franz Josephs-Höhe (C. Müller).

259. *Bryum inclinatum* (Sw.)

Auf der Grebenzen bei Friesach 1800 *m*; Rothkofel bei Turrach 2000 *m*; am Storz an der Lungauer Grenze 2100 bis 2460 *m* (Braidler); bei Heiligenblut; vorderes Leiterthal (Hornsch.); Schareck 2400 *m*; Pasterze 2300—2500 *m* (Braidler); in der Leiter (G. A. Zwgr.).

260. *Bryum lacustre* Bland.

Als auf der Pasterze vorkommend, in Rabenhorst's Kryptogamen-Flora ohne Finderangabe angeführt.

var. *β. alpinum* Br. eur. — Pasterzenkees (Molendo).

Subgen. II. *Bryum*.

261. *Bryum intermedium* (Web. & Mohr.)

Soll von Martius auf den Alpen bei Heiligenblut gesammelt worden sein.

262. *Bryum cirrhatum* Hoppe & Hornsch.

Auf dem Moor bei Keutschach nächst Klagenfurt 600 *m* (Braidler); Bad Villach (Melling); Kareck an der Salzburger Grenze 2470 *m*; Faschaunernock bei Malta 2600 *m*; Freiwand; ober dem Pasterzensee (Molendo); auf der Pasterze bei Heiligenblut 2300—2500 *m*; Pontebbanerthal bei Pontafel 600 *m* auf Werfnerschiefer (Braidler); auf der Plöcken (Melling); Monte Canin (Sendtner).

263. *Bryum bimum* Schreb.

Kreuzbergl, feuchte Wiesen (G. A. Zwgr., Melling); Maiernigg (Willnfr.); bei Krumpendorf; auf dem Moor bei Keutschach; auf sumpfigen Wiesen an der Strasse gegen Ebenthal (Braidler); an den Drainagegräben bei Portendorf

(Wllnfr.); in der Gössnitz (Dr. Burchard); Bad Villach (Melling); bei Finkenstein (Wllnfr.); häufig am Singerberg (Wulfen); an den Wegrändern vom Loiblthale nach Windisch-Bleiberg (Wllnfr.).

264. Bryum cuspidatum Schpr.

Auf der Vercella bei Malborgeth 900—1000 *m*. — Sonst nicht selten und gewiss auch in Kärnten sehr verbreitet (Braidler).

265. Bryum microstegium Br. eur.

Auf der Franz Josephs-Höhe bei 2450 *m* (C. Müller).

266. Bryum pallescens Schleich.

In den Turracher Alpen, z. B. in der Wild 1850 *m*; Rothkofel 2200—2300 *m*; Kremsthal 1300—1600 *m*; Kareck und Oblitzen im Katschthale 2300—2500 *m*; Bartlmann und Faschauneroock bei Malta 2400—2500 *m*; am Wege von Gmünd gegen Buchreit 800 *m* (Braidler); gemein im Malta-thale (Reichardt); Gössgraben (Wllnfr.); Felstriften um die Tauern-Kapelle bei Malnitz auf Kalkglimmer (Berroyer); Schoberthörl bei Innerfragant 2400—2600 *m*; Gradenthal bei Döllach 2600 *m* (Braidler); in der vorderen Fleiss; um das Glocknerhaus; Nordabhänge der Leiterköpfe gegen die Pasterze (Molendo); auf der Pasterze 2300—2500 *m* (Braidler); in der Leiter (Lorentz, G. A. Zwgr.); auf der Plöcken (Melling); Gartnerkofel 2190 *m* (Braidler); Raccolanathal (Sendtner); Strachalpe im Loiblthale auf Humus (Wllnfr.); auf dem Gipfel der Obir 2130 *m* (Braidler).

var. γ . contextum Br. eur. — Am Kareck 2470 *m*; Stanziwurdi 2400 *m* (Braidler); auf Felsen bei Heiligenblut (Hoppe, Hornsch.); bei der Johannishütte auf der Pasterze (Molendo).

267. Bryum subrotundum Brid.

Am Rücken der Oblitzen an der Salzburger Grenze im Katschthale 2500 *m* (Braidler). In den Alpen Kärntens ohne nähere Ortsangabe von Funk beobachtet. (Schpr. Syn. ed. II., pag. 435.)

268. Bryum Sauteri Br. eur.

Wegränder am Pasterzengletscher bei Heiligenblut (Lorentz).

269. Bryum erythrocarpum Schwaegr.

In Gesellschaft mit *Leptotrichum tortile* bei der Militärschiessstätte am Kreuzbergl bei Klagenfurt (Melling).

270. Bryum Klinggraeffii Schpr. (Br. macrostomum Jur.)

Auf Teichboden bei Klagenfurt; Napretteich vor der Satnitz gegen Neudorf (R. Graf); an den Seitenwänden der

Drainagegräben des Moores am Iselsberg circa 1100 *m* (Wllnfr.).

271. Bryum versicolor Al. Braun.

Bei Klagenfurt (R. Graf); in der Leiter bei Heiligenblut (Funk).

272. Bryum alpinum L.

Auf nassen und trockenen Schieferfelsen in der Umgebung von Klagenfurt ziemlich häufig, aber nur steril, oft in schönen grossen Polstern. — Kreuzbergl steril (G. A. Zwgr., Melling, Wllnfr.); Mauern bei St. Martin steril (Wllnfr.); steril auf trockenen Schieferfelsen bei Krumpendorf (G. A. Zwgr.); nasse Stellen auf steinigem Boden an der Strasse von Klagenfurt nach Krumpendorf (Breidler); Pirk ober Krumpendorf; Maiernigg; Siebenhügel; Amerikaberg steril (Wllnfr.); auf Moorboden bei Keutschach bei Klagenfurt (Breidler); Satnitz; massenhaft auf Chloritschieferplatten ober St. Georgen am Sandhof steril (Wllnfr.); in der Bucht am Fusse des Radsberges bei Gurnitz (Wulfen); bei Moosburg; um Millstatt etc. steril 500 *m* (Wllnfr.); in grossen reichfruchtenden Rasen auf Felsen um die Wasserfälle im Maltathale, namentlich schön am Melnikfall (Reichardt); am Fallbach steril 850 *m*; steril im oberen Maltathale 1700 *m* (Breidler); steril im Gössgraben (Wllnfr.); auf der Lonza bei Malnitz (Berroyer); Korntauern (Wllnfr.); c. fr. auf einer Serpentin-Felswand hinter dem Wolfgangbauer bei Heiligenblut (G. A. Zwgr.); am Iselsberg 1110 *m*; nahe dem Schloss Groppenstein bei Obervellach steril (Wllnfr.).

273. Bryum Mühlenbeckii Br. eur.

Reichlich fruchtend an nassen Felsen auf der Wastelbaueralm im Maltathale 1700 *m* (Breidler); als in den Alpen Kärntens von Molendo beobachtet in Schpr. Syn. ed. II., pag. 441, ohne nähere Ortsangabe.

274. Bryum caespiticium L.

Vom Tieflande bis in die Alpenregion gemein. Sehr häufig in der Umgebung von Klagenfurt. Klagenfurt (Wulfen); Kumpfgarten (Wllnfr.); Kreuzbergl (G. A. Zwgr., Melling); Maiernigg; Maria Rain (G. A. Zwgr.); Friesach (Wllnfr.); noch am Gipfel des Sonnblicks im Maltathale steril 3025 *m* (Breidler); in der Leiter bei Heiligenblut (G. A. Zwgr.); Freiwand (Molendo).

275. Bryum Mildeanum Jur.

Auf kalkarmer Unterlage von der Ebene bis in die Voralpen-Region nicht selten, gewöhnlich steril. In der Umgebung von Klagenfurt gewöhnlich auf feuchtem, etwas mit Erde bedeckten Chloritschiefer, zerstreut. — An den Wänden

einer Felsgrube am Kreuzbergl mit *Dicranum spurium*, *Rhacomitrium heterostichum*, *Hypnum fluitans* etc. in seideglänzenden schwellenden Rasen steril (G. A. Zwgr.); am Kreuzbergl (Braidler); bei Freienthurn steril (Wllnfr.); bei Krumpendorf c. 600 m (Braidler, steril G. A. Zwgr.); Maiernigg steril; auf alten Mauern vor Ebenthal steril (Wllnfr.); Kremsthal 1000 m; im Maltathale mehrfach von 800—1100 m (Braidler); mit Früchten am Melnikfall 1000 m (Braidler, Reichardt); Fallbach bei Malta 900 m (Braidler); neben dem Bahnhof in Sachsenburg (Wllnfr.); Raggabach bei Obervellach 800 m; bei Winklern im Möllthale 900 m (Braidler); an der neuen Iselsbergstrasse mehrfach, aber steril (Wllnfr.); bei Heiligenblut 2000 m (Molendo); am Wege von Pontafel gegen den Bombaschgraben 580 m c. fr.; Kaltwassergraben bei Raibl (Braidler); bei Rosegg steril (Wllnfr.).

276. Bryum Blindii Br. eur.

Von Molendo in der Teuschnitz am Grossglockner auf der Tiroler Seite beobachtet; kommt sicherlich auch in Kärnten vor.

277. Bryum argenteum L.

Durch ganz Kärnten bis in die Alpenregion allgemein verbreitet. In höheren Lagen steril. — Kreuzbergl (G. A. Zwgr.); Papiermühle (R. Graf).

var. γ . *lanatum*. — An den Ufern des Steinerbaches gegen Victring nicht selten c. fr. (Wllnfr.).

278. Bryum capillare L.

Von den Thälern bis in die Voralpen-Region überall gemein, in der Alpenregion meist steril. — Gemein in der Umgebung von Klagenfurt auf altem Holz etc.; Kumpfgarten (Wllnfr.); Kreuzbergl (Wulfen, G. A. Zwgr., Melling); Zigguln (Wulfen); Siebenhügel (G. A. Zwgr.); Victring (Wulfen); Maria Rain (G. A. Zwgr.); Satnitz (Wulfen); auf der Oblitzen an der Lungauer Grenze bis 2650 m; steril auf der Hühnersbergalpe bei Gmünd bei 2500 m (Braidler); im Kirchwalde bei Heiligenblut auf Serpentin (G. A. Zwgr.); am Gössnitzfall (Dr. A. Reyer); Plöcken; Bad Villach (Melling); Scheriaualm im Loiblthale 1300 m (Wllnfr.).

var. ϵ . *Ferchelii*. — In den Alpen Kärntens ohne Ortsangabe (Funk); auf der Oblitzen 2500—2600 m; Polinik bei Obervellach 2700 m (Braidler); steril auf der Plöcken in die Varietät η . *carinthiacum* übergehend (Melling); Bombaschgraben bei Pontafel 1000—1200 m c. fr.; Montagna di Nevea in Friaul, nahe der Kärntner Grenze bei Raibl 1200 m (Braidler).

var. γ . *carinthiacum*. — In den Alpen Kärntens (Funk, ohne Ortsangabe). In den Turracher Alpen 2300 bis 2400 *m*; Kareck an der Lungauer Grenze 2470 *m* nur steril; übrigens in der Alpen- und Hochalpen-Region nicht selten (Breidler).

279. *Bryum elegans* Nees.

Melnikalm bei Malta 2300 *m*; Nassfeld bei Pontafel 1520 *m*; Gartnerkofel bei Hermagor 2190 *m*; Montagna di Nevea an der italienischen Grenze bei Raibl 1200 *m* (Breidler); auf der Plöcken bei Kötschach (Melling); Grintouz in den Santhaler Alpen 2200—2500 *m*.; überall steril (Breidler).

280. *Bryum pallens* Sw.

An feuchten Orten von der Ebene bis in die Alpenregion durch das ganze Gebiet allgemein verbreitet. — In der Umgebung von Klagenfurt nicht häufig, im Norden der Stadt nicht vorhanden; Langische Schlucht in der Satnitz (R. Graf, G. A. Zwgr.); Brunnstube ober dem Satnitzbauer (Wllnfr.); Ebenthaler Wasserfall; Gurnitzer Grotte (G. A. Zwgr.); Innerkremis und Maltathal bis 1600 *m*; steril auf dem Kareck an der Lungauer Grenze bis 2470 *m* (Breidler); im Gössgraben 1300—1400 *m* (Wllnfr.); Heiligenbluter Alpen (Molendo); kleine Fleiss (G. A. Zwgr.); am Gössnitzfall bei Heiligenblut 1300—1400 *m* (Breidler, Wllnfr.); Abhänge der Albitzen; Freiwand; Nordabhänge der Leiterköpfe gegen die Pasterze (Molendo); in der Leiter (Hoppe, Hornsch. 1816); Plöcken (Melling); Raibl und Luschariberg 900—1400 *m* (Breidler); Predil (Sendtner); Schloss Finkenstein bei Faak; häufig auf nassen Erdabrutschungen im Bärenthale; Windisch-Bleiberg; Loiblthal; Zellthal (Wllnfr.); Heiligenwand (G. A. Zwgr.); in der Kotla (R. Graf); beim Wildensteiner Wasserfall und im Wildensteiner Graben ziemlich häufig (Wllnfr.); bei Eisenkappel und Oberseeland 600—1200 *m* (Breidler).

var. β . *speciosum*. — In der Br. eur. als in den Alpen Kärntens von Funk beobachtet, ohne nähere Ortsangabe angeführt.

var. δ . *abbreviatum*. — Sameralm im Maltathale 1750 *m*; auf Bachsand im kleinen Elend 2000—2100 *m*; Pasterze 2200—2400 *m*; Nassfeld bei Pontafel 1520 *m* (Breidler).

281. *Bryum Duvalii* Voit.

Auf der Pasterze bei Heiligenblut (Funk); eine winzige Form unter dem Hochthor (Molendo); Plöcken steril (Melling).

282. Bryum pseudotriquetrum (Hedw.)

Im Kalk- und Schiefergebirge von den Thälern bis in die Hochalpen-Region allgemein verbreitet. — Kreuzberg (G. A. Zwgr., Melling, Wllnfr.); an einer Quelle auf der Nordseite des Spitalberglis bei Klagenfurt; Krumpendorf; an der Reichsstrasse nach der Mennigfabrik bei Freienthurn; Satnitz (Wllnfr.); auf der Koralpe bis 1800 *m c. fr.*; Kareck an der Lungauer Grenze bis 2470 *m* steril; Oblitzen bis 2650 *m* steril; im Maltathale vielfach, am Reitereck bis 2600 *m* reichlich fruchtend (Breidler); Dössnergraben (Wllnfr.); ober dem Schobertthörl bei Innerfragant 2500–2600 *m* (Breidler); Goldzeche (Molendo); Stanziwurdi bei Heiligenblut steril bis 2700 *m* (Breidler); auf der Pasterze 2200 *m* (Lorentz); Gössnitzfall (Dr. Burchard, Wllnfr.); beim sogenannten Badl am Iselsberg 1120 *m* (Wllnfr.); Plöcken (Melling); Heiligewand an der Erjauza (G. A. Zwgr.); häufig und meist reichlich fruchtend bei Windisch-Feistritz, im Bärenthale, Bodenthale, Loiblthale; bei Windisch-Bleiberg eine grosse, kräftige bis 15 *cm* mächtige, reichlich fruchtende Form auf einem Hypnum commutatum-Polster (Wllnfr.).

var. γ . *flaccidum*. — Auf Kalkgeschiebe hinter dem Raiblersee (G. A. Zwgr.).

var. δ . *compactum*. — Kareck 2470 *m*; Polinik bei Obervellach 2700 *m*; ober dem Schobertthörl bei Innerfragant 2500–2600 *m* (Breidler); Goldzeche; Glocknerhaus; Freiwand; oberstes Leiterthal bei Heiligenblut (Molendo).

283. Bryum ovatum Jur. n. sp. — *Bryum pseudotriquetrum* δ . *cavifolium* Saut. Fl. d. Herzgth. Salz. III, pag. 47; Juratzka Oesterreich-Ungarns Laubmoose pag. 291.

Am Hörafeld bei Mülln nächst Neumarkt in Steiermark nahe der Kärntner Grenze 900 *m* (Breidler).

284. Bryum turbinatum (Hedw.)

Ziggeln (Wulfen); nasse Stellen an der Strasse gegen Krumpendorf bei Klagenfurt *c. fr.* (Breidler, Wllnfr.); Klein-Elend im Maltathale 2000 *m* steril (Breidler); Hochsümpfe in der Laserzen bei Malnitz (Berroyer); kleine Fleiss (G. A. Zwgr.).

Dr. Karl Müller schreibt in Deutschlands Moose 1853, pag. 184: „Der höchste bekannt gewordene Standort in den Alpen ist der von den Gebrüdern Schlagintweit in derselben subnivalen Region am Hendlstein an den Abhängen der Albez in Kärnten in 7852 Fuss (2484 *m*) angegebene“.

285. Bryum Schleicheri Schwaegr.

Ochsenbrett in den Turracher Alpen 2000 *m*; Faschauner Alm und Melnikalm im Maltathale 2100–2500 *m* (Breidler);

Malnitzer Tauern (Hackel); Schareck bei Heiligenblut 2300 *m* (Breidler); kleine Fleiss (G. A. Zwgr., Breidler); julische Alpen: rothe Wand am Manhart 2050 *m* (Breidler).

var. γ . *latifolium*. — Am Tschaneck an der Lungauer Grenze im Katschthale 1800 *m*; Faschauner Alm bei Malta 2100 *m*, überall steril (Breidler); Malnitzer Tauern (Herb. Wulfen); Heiligenblut (Schwaegr.); kleine Fleiss; in der Leiter (G. A. Zwgr.); um das Glocknerhaus (Molendo); Pasterze (Funk); Predil (Sendtner).

Subgen. IV. *Rhodobryum*.

286. *Bryum roseum* Schreb.

In der Umgebung von Klagenfurt selten und meist steril. — Klagenfurt (Wulfen); spärlich und steril im Kumpfgarten auf Erdblössen der Wiesen; steril am Kreuzbergl; in den Wäldern östlich vom Maiernigg steril; an den Wegrändern nahe der Villa Aichenegg am Wörthersee steril (Wllnfr.); in der Satnitz c. fr. (R. Graf); Innerkrams 1200 bis 1300 *m* steril; Dornbacher Wald bei Malta 900 *m* (Breidler); oberer Möllfall (Molendo); sehr spärlich und steril beim Bade Villach (Melling); steril und spärlich im Rosegger Thiergarten (Wllnfr.).

Subgen. V. *Anomobryum*.

287. *Bryum filiforme* Dicks.

An nassen, sandigen Stellen in der Alpenregion ziemlich selten und überall steril. — An den Quellrändern des Rosenock ober Kanning 1900—2200 *m* (Wllnfr.); bei den Wasserfällen im Maltathale: Fallbach 850 *m* (Breidler); Gössbachfall (Breidler, Wllnfr.); Melnikfall (Breidler, Reichardt); Hochalpenfall; Bartlmann 2300 *m*; Winkelnock 2400 *m*; Faschaunernock bei Malta 2600 *m* (Breidler); auf Gneis-Detritus am unteren Rande des kalten Herbstscharten-Keeses im Gössgraben 2400 *m*; unter dem Dössnerschartl 2550 *m* (Wllnfr.); Raggabachschlucht bei Obervellach 800 *m*; am Gössnitzfall (Breidler); bei der „Bösen Platte“ am Wege von Heiligenblut zum Glocknerhaus (Wllnfr.).

288. *Bryum concinatum* Spruce.

Am Heiligenbach bei Innerkrams 1600 *m*; Bartlmann bei Malta 2400 *m*; Polinik bei Obervellach 2700 *m*; im Fellathale und im Pontebbanagraben bei Pontafel 500—600 *m*; auf Porphyry im Kressbrunngraben bei Kaltwasser nächst Raibl 900—1000 *m*; auf Diorit in der Ebriacher Schlucht bei Eisenkappel 600 *m*; überall spärlich und steril (Breidler).

Genus 63. **Zieria** Schpr.**289. Zieria julacea (Dicks.)**

Kremsthal 1200—1600 *m c. fr.*; im Maltathale: an den Wasserfällen 900—1300 *m c. fr.*, am Winkelnock 2400 *m c. fr.* (Braidler); bei Heiligenblut (Hoppe, Hornsch., Lorentz, Molendo); beim Gössnitzfall 1300 *m* (Molendo, Funk, Braidler, *c. fr.* Willnfr.); Stanziwurdi 2700 *m* steril; Gamswurzgraben bei Raibl 1000—1100 *m c. fr.*; Montagna di Nevea an der italienischen Grenze bei Raibl 1200 *m c. fr.*; im Kanalthale: Uggowitzer Graben 1000 *m c. fr.*; Bombaschgraben bei Pontafel 1000 *m c. fr.*; Watschiger Alm gegen den Gartnerkofel 1700—1800 *m* sehr üppig und reich fruchtend (Braidler); an den Strassenrändern auf der Höhe des Seeberges 1220 *m c. fr.* (Willnfr.); Ebriacher Schlucht bei Eisenkappel 600 *m c. fr.* (Braidler).

290. Zieria demissa (Hornsch.)

Durch den ganzen Katsch- und Murthaler Scheiderücken, vom Kareck bis zur Kesselspitze verbreitet, in den Höhen von 2200—2650 *m*; am Sternspitz bei St. Peter im Katschthale 2460 *m*; nicht selten im Maltathale: Bartmann, Wandspitz, Faschaunock, Melnikalm, am Reiterock bis 2780 *m c. fr.*, am Sonnblick fruchtend bis 2700 *m* (Braidler); ober der Tomanhütte auf Grasnarben im hinteren Gössgraben (Willnfr.); spärlich auf Chloritschieferfelsen am Thorkopf bei Malnitz 2200 *m* (Berroyer); bei Döllach: Moharberg 2500—2600 *m*, im Gradenthale 2700 *m*; Stanziwurdi 2700 *m* (Braidler); in der Fleiss (Hoppe); auf den Triften unter dem Seebichelhaus (Willnfr.); beim Gössnitzfall (Ganterer); Mönichberg 2200—2400 *m*; Schareck 2400 *m* (Braidler); in den Alpen bei Heiligenblut (Hoppe, Hornsch., Funk); Pasterze (Funk); bei der Johanneshütte an der Pasterze unter der Gamswurzgrube (Holler); am Schober und am „Bösen Weible“ 3000 *m*; am Leitergletscher 3000 *m*; nicht selten in der Nähe der ehemaligen, jetzt vom Gletscher zerstörten Salmshütte (Lorentz).

Genus 64. **Mnium** L.**291. Mnium cuspidatum Hedw.**

Vom Tieflande bis in die Alpenthäler allgemein verbreitet, in manchen Gegenden gemein. — Sehr häufig um Klagenfurt auf den verschiedensten Unterlagen, gerne am Fusse alter Bäume. Kreuzbergl; Freienthurn; Siebenhügel; Satnitz (G. A. Zwgr.); auf einer alten Weide in über

Manneshöhe in der Nähe der Papiermühle prachtvoll (Wllnfr.); Ebenthal (R. Graf); vordere Zirknitz; Pockhorn im Möllthale (Molendo); Schütt, Südseite des Dobratsch (G. A. Zwgr.); Smrekouz (Wllnfr.).

292. *Mnium affine* Bland.

In den Bergwäldern sehr verbreitet, seltener in der Alpenregion. — Kreuzbergl; an den Bachrändern beim Maiernigg; im Buttergraben (Wllnfr.); Kremsthal 1200 bis 1400 m; Maltathal 900—1100 m; Kareck an der Lungauer Grenze 2470 m; bei Döllach 1100 m (Breidler); vom Badl am Iselsberg gegen Winklern 800—900 m (Wllnfr.); vordere Zirknitz; Pockhorn im Möllthale; vordere Fleiss (Molendo); bei Raibl bis 1200 m; Malborgeth 900—1000 m; Plöcken steril (Melling); Uschowa in den Sannthaler Alpen an der steirischen Grenze 1900 m (Breidler). (Hat schön ausgebildete Tüpfelporen. „Tüpfelporen“ ist wohl nicht der richtige Ausdruck, Tüpfel-ähnliche Zellmembran-Differenzierungen ist zwar ein schreckliches Wort — aber richtig!).

var. β . *elatum*. — Sumpfige Stellen auf der Luschari-Alm bei Tarvis 1570 m steril (Breidler).

293. *Mnium medium* Br. eur.

Vor dem Polinikfall bei Obervellach 800 m c. fr. (Breidler).

294. *Mnium undulatum* L. Hedw.

An feuchten schattigen Stellen allgemein verbreitet. — Gemein in der Umgebung von Klagenfurt. Kumpfgarten (Wllnfr.); bei Klagenfurt (Wulfen); Kreuzbergl, Loretto Maiernigg (G. A. Zwgr.); Satnitz (R. Graf, G. A. Zwgr.); in der Zirknitz (Molendo).

295. *Mnium rostratum* (Schrad.)

Von der Ebene und unteren Bergregion bis in die Alpenhöhlen durch das ganze Gebiet allgemein verbreitet. — Um Klagenfurt ziemlich selten; Satnitz (R. Graf, G. A. Zwgr., Wllnfr.); Gurnitz c. fr. (Wllnfr.); bei Döllach steril bis 1600 m (Breidler); vordere Fleiss; Nordabhänge der Leiterköpfe (Molendo); Heiligewand (G. A. Zwgr.); am Grintouz steril bis 1600 m (Breidler).

296. *Mnium serratum* (Schrad.)

Von den Thälern bis in die Voralpen-Region sehr verbreitet (Breidler). — In der Umgebung von Klagenfurt nur sporadisch; Buttergraben; Satnitzer Wolfsschlucht (Wllnfr.); im Kremsthal 1200—1400 m; im Maltathale 900—1200 m (Breidler); in der Gössnitz (Dr. Burchard); Predil, Jerepza, Raccolanathal (Sendtner); am Gartnerkofel bei Hermagor bis 2190 m c. fr.; Raibl 1000—1100 m (Breidler);

Schütt, Südseite des Dobratsch (G. A. Zwgr.); Bad Villach (Melling); bei Eisenkappel 700—800 *m* (Breidler); Smrekouz (Wllnfr.)

297. *Mnium orthorrhynchum* Br. eur.

Von der Bergregion bis in die Hochalpen-Region, besonders in den Karawanken allgemein verbreitet. — In der Umgebung von Klagenfurt nur im Buttergraben (Wllnfr.); im Kremsthal 1200—1600 *m* (Breidler); gemein im Maltathale bis an die Gletscher aufsteigend (Reichardt); Melnikfall im Maltathale 1000 *m* c. fr. (Breidler); Gössgraben 1400 *m* (Wllnfr.); am Raggabach bei Obervellach 800 *m*; in der Zirknitz bei Döllach 1100—1500 *m* reich c. fr. (Molendo); bei Heiligenblut (G. A. Zwgr., Wllnfr.); Gössnitzfall 1300 bis 1400 *m* (Breidler); in der Gössnitz (Molendo); in der Leiter (G. A. Zwgr.); auf der Plöcken bei Kötschach in einer Felshöhle (Melling); Bombaschgraben bei Pontafel 1100—1200 *m* c. fr.; Gartnerkofel 2000—2150 *m* steril; Bartolgraben bei Tarvis 900 *m* ♂ Pflanzen; bei Raibl 1000 bis 1200 *m* (Breidler); Bärental; Bodenthal, Loiblthal; Selenitzgraben; Waidisch; Wildensteiner Graben; Ursulaberg etc. (Wllnfr.); mehrfach um Eisenkappel und Oberseeland; am Gipfel der Obir 2130 *m* steril; auf der Uschowa an der steirischen Grenze bis 1900 *m* c. fr. (Breidler).

298. *Mnium lycopodioides* Hook.

Im Walde zwischen dem hohen Steg und der hohen Brücke im Maltathale 1000—1100 *m* c. fr. (Breidler); steril am Gössnitzfall bei Heiligenblut (Dr. A. Reyer); Montagna di Nevea an der italienischen Grenze bei Raibl 1200 *m* c. fr. (Breidler).

299. *Mnium spinosum* (Voit).

Grünleiten bei Innerkrems 1600—1700 *m*; in den Wäldern des Maltathales und Gössgrabens bis 1000—1400 *m* (Breidler); in der Nähe der Groishütte im Gössgraben 1100 *m* (Wllnfr.); vor dem Polinikfall bei Obervellach 800 *m* (Breidler); in der Zirknitz und den Heiligenbluter Thälern bis 2300 *m* (Molendo); bei Heiligenblut (Hornschn., Funk, Bischoff); auf der oberen Fläche eines Steines im Wäldchen vor dem Gössnitzfalle, bis zu acht Früchte aus einem Perichaetium (G. A. Zwgr.); beim Gössnitzfall (Dr. A. Reyer); in der Gössnitz (Dr. Burchard); im Walde am Bürgerberg bei Tarvis 900—1100 *m* (Breidler).

300. *Mnium stellare* L. Hedw.

Auf feuchten, schattigen Stellen von der Ebene bis in die Voralpen-Region allgemein verbreitet, in höheren Lagen meist steril. — Häufig und reichlich fruchtend im Butter-

graben nahe der Villa Rothauer c. 500 *m*; Gurnitzer Mooswiesen etc. (Wllnfr.); in der Zirknitz; am Kalserthörl noch bei 2400 *m* c. f. (Molendo); auf der Plöcken (Melling); Buchenregion am Predil (Sendtner); bei Tarvis und Raibl bis 1200 *m* c. fr. (Braidler); Bad Villach (Melling); ziemlich häufig im Loiblthale; im oberen Selenizagraben 1400 *m* c. fr. (Wllnfr.).

301. *Mnium punctatum* Hedw.

An nassen Stellen von der Ebene bis in die untere Alpenregion überall gemein. — Kumpfgarten in Klagenfurt (Wllnfr.); häufig in der Umgebung von Klagenfurt (Wulfen); Kreuzbergl etc. (G. A. Zwgr.); Quelle bei Freienthurn (R. Graf); gemein im Maltathale bis an die Gletscher aufsteigend (Reichardt); Smrekouz (Wllnfr.).

302. *Mnium hymenophylloides* Hübner.

Am Fusse der Bernstätter Wände zwischen dem Redschützgraben und dem Gössnitzfalle, unterhalb der Redschützalpe bei Heiligenblut 1360 *m* (Molendo); in den Alpen Kärntens ohne nähere Ortsbenennung von Funk gesammelt, wahrscheinlich bei Heiligenblut. (Schpr. syn. ed. II., pag. 491.)

Genus 65. *Cinclidium* Swartz.

303. *Cinclidium stygium* Swartz.

Wurde von cl. Funk an sumpfigen Stellen auf der Redschützalpe bei Heiligenblut beobachtet, c. fr. daselbst auch von Hoppe. (Kommt auch in Labrador vor.)

Fam. XXX. Amblyodontae.

Genus 66. *Amblyodon* P. Beauv.

304. *Amblyodon dealbatus* (Dicks.)

Am Predil bei Raibl 1000 *m* (Braidler); auf feuchtem Humus im oberen Selenizagraben im Loiblthale c. 1300 *m* c. fr. in Gesellschaft mit *Meesia uliginosa* var. *β. alpina* (Wllnfr.); in der Teuschnitz auf der Tiroler Seite des Grossglockners (Lorentz).

Fam. XXXI. Meeseae.

Genus 67. *Catoscopium* Brid.

305. *Catoscopium nigratum* (Hedw.)

Auf Moorgrund am Hörafeld bei Mülln nächst Neumarkt in Steiermark nahe der Kärntner Grenze 900 *m* (Braidler);

in Glimmerfelspalten auf der Lonza bei Malnitz (Berroyer); sehr häufig an den Möllufeln bei Heiligenblut 1250 m (Willnfr.); an einem betrieften Felsen am Wege von Heiligenblut zur Leiter (G. A. Zwgr.); unterhalb der „Bösen Platte“ am Wege zum Glocknerhaus (Lorentz); Gössnitzfall; Pasterzengletscher (Hoppe); beim Glocknerhaus; in der Gössnitz (Molendo); in den Alpen südlich von Heiligenblut bis 2210 m (Lorentz, Molendo); Uggowitzer Graben 1000 m; Paluggraben bei Malborgeth 1200–1800 m (Braidler); am Seleniza-Sattel 1650 m (Willnfr.).

(Genus 68. *Moesa* Hedw.

306. *Moesa nigrosa* Hedw.

Im Kalk- und Schiefergebirge auf feuchtem, steinigem Boden, von den Thälern bis in die Hochalpen-Region sehr verbreitet. Amerikaberg bei Victring nächst Klagenfurt (1500 m) (Willnfr.); Langische Schlucht in der Satnitz (R. Graf); am Sechzigerberg bei Klagenfurt; Marktalm bei Gnesau (Willnfr.); am Rothkofel in den Turracher Alpen bis 2000 m; Kareck und Oblitzen im Katschthale bis 2400 m; Faschaunerock im Maltathale bis 2600 m (Braidler); sumpfige Stellen auf der Lonza bei Malnitz (Berroyer); ober dem Schoberthörl bei Innerfragant bis 2600 m; Gradenthal bei Döllach 2600 m (Braidler); Fleiss: Johanneshütte; Leiterköpfe (Molendo); Gössnitz (Dr. Burchard); zwischen dem Gössnitz- und Möllfalle (Willnfr.); oberer Möllfall (Dr. Burchard); Iselsberg 1110 m (Willnfr.); Grün- und Gamswurzgraben bei Raibl (G. A. Zwgr.); Matschachergupf nördlich von Ludmannsdorf im Rosenthale 1200–1400 m; Erjanza, Seleniza; Grintouz im Loiblthale (Willnfr.); auf der Uschowa in den Sannthaler Alpen bis 1900 m (Braidler).

var. *α. alpina*. — Vordere Fleiss; Pasterzenfall (Molendo), in der Leiter (G. A. Zwgr.); Seleniza-Sattel 1650 m, Scherianalm 1500 m im Loiblthale (Willnfr.).

var. *γ. minor*. — Ochsenbrett bei Turrach 2300 m; (Maltaza 2300–2500 m; Sternspitz im Katschthale; Maltathaler Alpen 2400 m (Braidler); auf Kalkglimmer am Wasenkopf bei Malnitz (Berroyer); Schoberthörl bei Innerfragant 2600 m; Schareck 2400 m; Stanziwurdi 2700 m (Braidler); in der Leiter (Lorentz, G. A. Zwgr.); Gamsgrube auf der Pasterze (Lorentz); Rombon, Moersch, Monte Canin (Sendtner).

307. *Moesa tritichea* (Funk.)

Moorgrund am Hörfeld bei Mülln nächst Neumarkt an der steirischen Grenze 900 m; beim Dieslingsee in den

Turracher Alpen in Steiermark, nahe der Kärntner Grenze
1850 *m* (Braidler).

Fam. XXXII. Aulacomnieae.

Genus 69. **Aulacomnium** Schwaegr.

308. Aulacomnium androgynum (L.)

Nach Wulfen häufig an feuchten Stellen in der Nähe
des Schlosses Loretto am Wörthersee.

309. Aulacomnium palustre (L.)

Von der Ebene und den Thälern bis in die Hochalpen-
Region allgemein verbreitet. Gemein in den Sumpfwiesen
der Umgebung von Klagenfurt, aber nur steril; Kreuzbergl;
auf den Siebenhügeln in Vertiefungen zwischen den Felsen
(G. A. Zwgr.); im Maltathale (Reichardt); am Iselsberg
1000 *m* (Willnfr.); eine turgidum-ähnliche Form mit kurzen
stumpfen Aesten am Moresch (Sendtner).

var. *β. imbricatum*. — Ochsenbrett in den Turracher
Alpen 2370 *m*; im Maltathale: Bartlmann 2300—2400 *m*.
Reitereck 2500—2600 *m*; Gradenthal bei Döllach 2600—2600 *m*
(Braidler); auf der Pasterze 2340 *m* (Lorentz); Nord-
abhänge der Leiterköpfe (Molendo).

var. *γ. fasciculare*. — In den Alpen Kärntens ohne
Ortsangabe (Funk).

var. *δ. polycephalum*. — Fast überall in den tieferen
Lagen mit der Normalform, z. B. am Hörafeld an der steirischen
Grenze bei Mülln nächst Neumarkt 900 *m*; im Maltathale
1000 *m*; bei Tarvis auf einer Sumpfwiese von Greuth gegen
das Römerthal 950 *m* (Braidler).

Genus 70. **Oreas** Brid.

310. Oreas Martiana (Hornsch.)

Prachtvoll und reichlich fruchtend am Rothkofel in den
Turracher Alpen 2200—2300 *m*; durch den ganzen Katsch-
und Murthaler Scheiderücken vom Kareck bis zum Kesselspitz
2200—2650 *m*, am Abhänge des Kesselspitz gegen das
Lanischar 2600 *m*; am Stoder und der Hühnersbergalpe bei
Gmünd 2200—2500 *m*; sehr verbreitet in den Alpen des Malta-
thales: Bartlmann, Rothwand, Winkelnock, Thorscharte,
Wandspitz, Faschaunernock 2650 *m*. Reitereck, Melnikalm, am
Gipfel des Sonnblick bis 3025 *m* (Braidler); Tomanalm im
hinteren Gössgraben 2400—2500 *m* (Willnfr.); auf der Lonza,
am Thorkopf und dem Maresenspitz bei Malnitz (Berroyer);
Polinik bei Obervellach 2700 *m*; Stanziwurdi 2700 *m* und

Hirtenfuss in der kleinen Fleiss 2400 *m* (Braidler); auf der Pasterze (Hornsch., Laurer, Funk, Braun); Franz Josephs-Höhe (Molendo); Gamsgrube (Hoppe, Bischoff); wächst reichlich an einem Felsblocke nicht weit unterhalb der hohen Scharte; in der Leiter (Lorentz).

Fam. XXXIII. Bartramieae.

Genus 71. Bartramia Hedw.

311. Bartramia subulata Br. eur.

Rothkofel bei Turrach 2200—2300 *m*; im ganzen Katsch- und Murthaler Scheiderücken vom Kareck bis zum Kesselspitz 2200—2600 *m* (Braidler); in der Nähe des kleinen Tumpfes am Rosenock 2200 *m* (Wllnfr.); im Maltathale: Bartlmann 2350 *m*, Winkelnock 2600 *m*, Faschaunernock und Reitreck 2500—2650 *m*, Melnikalm 2400—2500 *m* (Braidler); Lerchriegel, Ritteralm, Tomanalm im Gössgraben; beim Dössnersee (Wllnfr.); Malnitzer Tauern (Hornsch., Schpr.); Maresenspitz 2150 *m* (Hackel); Auernig, Lonza und Feldwand bei Malnitz (Berroyer); Polinik bei Obervellach 2700 *m* (Braidler); in der grossen Zirknitz; unter dem Bretterwandkopf (Wllnfr.); Hirtenfuss in der kleinen Fleiss 2400 *m* (Braidler); Fleissalpe (Rudolphi); zwischen dem Zirmsee und dem Pocher (Wllnfr.); Pasterze (Lorentz, Wllnfr.).

312. Bartramia ithiphylla Brid.

Von der niederen Bergregion bis in die Hochalpen-Region auf kalkarmer Unterlage allgemein verbreitet. — Koralepe bis 1800 *m*; in den Turracher Alpen bis 2400 *m* (Braidler); am Rosenock bei 1800 *m* (Wllnfr.); bei Innerkrams 1200—1400 *m*; im Katsch- und Murthaler Scheiderücken von 1800—2600 *m* (Braidler); im Maltathale (Reichardt); vielfach bei Gmünd und im Maltathale 800—2600 *m*; am Faschaunernock (Braidler); Klampferer Köpfel; Ritteralpl; Lerchriegel, Tomanalm im Gössgraben; Dössnergraben 1100 bis 2400 *m* (Wllnfr.); auf der Lonza (Kalkglimmerfesspalten) und in der Zehneralm bei Malnitz (Berroyer); Polinik bei Obervellach bis gegen 2700 *m*; auf dem Stanziwurdi bei Heiligenblut 2700 *m* (Braidler); beim Seebichelhaus 2400 *m* (Wllnfr.); Franz Josephs-Höhe; Nordabhänge der Leiterköpfe (Molendo); in der Leiter (G. A. Zwgr.); Plöcken (Melling); Luschariberg bei Tarvis 1200—1400 *m* (Braidler); Moresch (Sendtner); Smrekouz 1500 *m* (Wllnfr.).

313. Bartramia pomiformis (L.)

In der unteren Bergregion gemein, seltener in höheren Lagen. — Massenhaft in der Umgebung von Klagenfurt; am

Kreuzbergl, Freienthurn, Pirk, Siebenhügel, Maiernigg (G. A. Zwgr.); Satnitz (R. Graf, G. A. Zwgr.); Koralpe (R. Graf); Saualpe; Ossiach (Wllnfr.); Maltathal (Breidler); Gössgraben (Breidler, Wllnfr.); bei Winklern im Möllthale (Breidler, Dr. A. Reyer); Iselsberg (Wllnfr.); bei Pontafel bis 800 *m*; am Bürgerberg bei Tarvis bis 1100 *m* (Breidler); am Gailberg auf schwarzem Schiefer 800 *m* (G. A. Zwgr.); um Faak; Loiblthal; bei Saager; Wistragrab 800 *m* (Wllnfr.).

var. *β. crispa*. — Goritschitzen; Zigguln; Freienthurn; Pirk (Wllnfr.); Maiernigg; Satnitz (G. A. Zwgr., Wllnfr.); am Ulrichsberg 800 *m* (Wllnfr.); Predil (Sendtner).

314. *Bartramia Halleriana* Hedw.

Von der Ebene bis in die untere Bergregion allgemein verbreitet auf Schiefer und Kalk. — In der Umgebung von Klagenfurt nicht häufig. Kreuzbergl; Freienthurn; Maiernigg (Wllnfr.); Satnitz (R. Graf, Wllnfr.); Eselsberg bei Portendorf; Ulrichsberg (Wllnfr.); auf der Saualpe (Wulfen); Enge Gurk (Baron Jabornegg); bei Friesach; St. Veit; Ossiach; Schloss Himmelberg; Kanning; Liesersteg (Wllnfr.); in den Alpen bei Spittal; Zweikirchen; Hintereggen (Wulfen); allgemein durch das ganze Schiefer- und Urgebirge, z. B. in den Turracher Alpen bis 1800 *m* (Breidler); im Maltathale (Reichardt); Gössgraben; bei Obervellach (Wllnfr.); auf der Lucke bei Malnitz (Berroyer); bei Winklern (Wllnfr.); um Heiligenblut (Dr. Burchard); beim Gössnitzfall (Funk); Pasterzenfall (oberer Möllfall); Nordabhänge der Leiterköpfe (Molendo); am Iselsberg (steril Dr. A. Reyer, fertil Wllnfr.); auf Kalk im Römerthal bei Tarvis 1000—1100 *m*, Montagna di Nevea bei Raibl 1200 *m*; auf Porphy im Kressbrunngraben bei Raibl 1000—1200 *m* (Breidler); Plöcken (Melling); auf Kalk im Bodenthal unter der Heiligenwand, im Loiblthale, beim deutschen Peter, auf der Höhe des Loibl 1300 *m*, auf der Baba ober der letzten Quelle 1600 *m* c. fr., im oberen Selenizagraben, am Harlouz 1200 *m* etc. (Wllnfr.); Seeländer Kotschna 1000—1200 *m* (Breidler); Wistragrab bei Schwarzenbach 800—1000 *m* (Wllnfr.), etc. etc.

315. *Bartramia Oederi* Gunner.

Im Kalk-, Schiefer- und Urgebirge von den Thälern bis in die Alpenregion allgemein verbreitet. — Selten in der nächsten Umgebung von Klagenfurt. Siebenhügel (R. Graf); Maiernigg (G. A. Zwgr.); Pörtschach (Wllnfr.); in den Turracher Alpen bis 2400 *m* (Breidler); Moschwald in der Gnesau 1200 *m* (Wllnfr.); auf der Hühnersbergalpe bei Gmünd 2500 *m* (Breidler); um Malnitz (Berroyer); vordere

Zirknitz (Molendo); beim Gössnitzfall (Dr. A. Reyer); in der Gössnitz (Dr. Burchard); bei Heiligenblut auf Gneiss (Schwaegr., Bischoff); an der Moräne des Pasterzen-Gletschers 2000 *m* (G. A. Zwgr.); an der Pasterze 2700 *m*; Gutthal; Pasterzenfall; Franz Josephs-Höhe; Nordabhänge der Leiterköpfe (Molendo); Gamsgrube (Bischoff); auf schwarzem Schiefer am Gailberg 820 *m* (G. A. Zwgr.); Plöcken (Melling); Rombon (Sendtner); Bad Villach (Melling); gemein im Loiblgebiete, auf der Baba 1800 *m*, im oberen Selenizagraben, Harlouz etc. (Wllnfr.); in der Kotla bei Unterloibl (G. A. Zwgr.); Heilige Wand (G. A. Zwgr., Wllnfr.); beim Jacklin-Hammerwerk nächst Ferlach; nicht häufig im Smrekouz-Gebiete (Wllnfr.).

var. β . *subnivalis* Molendo. — Ober dem Schoberthörl bei Innerfragant 2400–2600 *m*; Moharberg bei Döllach 2500 *m*; Stanziwurdi bei Heiligenblut 2400–2700 *m* (Braidler); auf der Pasterze 2660 *m* (Molendo).

Genus 72. **Conostomum** Swartz.

316. **Conostomum boreale** Swartz.

Hühnerschützkogel der Koralpe 1970 *m* steril; Storz und Oblitzen an der Lungauer Grenze im Katschthale 2400 bis 2500 *m*; ziemlich verbreitet in den Alpen des Maltathales: Bartlmann, Winkelnock, Tandelalm, Faschaunernock, Melnikalm, Klein-Elend etc. in den Höhen von 2000–2600 *m* aber meist in kleinen sterilen Räschen; Stoder bei Gmünd 2300 *m*; Polinik bei Obervellach 2600–2700 *m*; Ossenkogel und Gradiental bei Döllach 2600–2700 *m* (Braidler); in der Zirknitz (Rudolphi); auf der Zirknitzalpe bei Döllach c. fr. (Hoppe, Fr. Müller).

Genus 73. **Philonotis** Brid.

317. **Philonotis marchica** (Willd.)

Sumpfwiesen an der Strasse von Klagenfurt gegen Ebenthal c. fr. (Braidler).

318. **Philonotis fontana** (L.)

Vom Tieflande bis in die Alpenregion allgemein verbreitet. — Um Klagenfurt (Wulfen); Kreuzbergl; häufig an einer Quelle zwischen Kohldorf und Freienthurn; auf mit Wasser beträufelten Chloritschleferfelsen an der Reichsstrasse bei Krumpendorf; Pirk; Maiernigg (Wllnfr.); Koralpe bis 1800 *m* (Braidler); Enge Gurk (Baron Jabornegg); Ochsenbrett bei Turrach bis 2200 *m*; Kareck und Storz bis 2460 *m* (Braidler); am Rosenock bis 2200 *m* c. fr. (Wllnfr.);

im Maltathale (Reichardt); bis 2400 *m* am Winkelnock, Hühnersbergalpe bei Gmünd 2500 *m* (Breidler); im Gössgraben neben den Wasserfällen häufig 1100—1300 *m* (Willnfr.); um Malnitz (Berroyer); Gamsgrube (Bischoff); untere Fleiss bis 2400 *m* (Hoppe); in den Alpen- und Hochalpen-Regionen vorherrschend in sterilen zarteren, compacten Formen (Breidler); Palugscharte bei Malborgeth 1800 *m*; Luschariberg bis 1500 *m* (Breidler); Predil (Sendtner); Feistritzer Alm unter dem Oisternig 1700 *m* (Fr. Erwein).

var. β . *alpina*. — Eine zarte Form im Glockner-Gebiet (Molendo).

var. γ . *falcata*. — Häufig und schön fruchtend an quelligen Stellen am Rosenock bei Kanning bis 2100 *m* (Willnfr.).

var. δ . *caespitosa*. — Auf Diorit-Detritus am Bache neben dem Wienerhüttel am Smrekouz c. 1200 *m* (Willnfr.).

var. *tomentella* Molendo, in Lorentz Moosstudien 1864, pag. 170. — Rinsenock bei Turrach 2200 *m* ♂; Uschowa in den Santhaler Alpen an der steirischen Grenze 1900 *m* ♂ (Breidler).

319. *Philonotis calcarea* Br. eur.

Sumpfwiesen an der Strasse von Klagenfurt nach Ebenthal (Breidler); an einem Bache am Kreuzbergl ober der Scheriau-Wiese mit zwei Früchten (G. A. Zwgr.); unter Maria Rain gegen die Ueberfuhr (Willnfr.); Friesach (G. A. Zwgr.); Hochalpe im Maltathale 2300 *m* steril (Breidler); in der Redschützen bei Heiligenblut (G. A. Zwgr.); auf der Pasterze 2200 *m* (Lorentz); Plöcken (Melling); Grün- und Gamswurzgraben bei Raibl (G. A. Zwgr.); am Predil (Sendtner); Bad Villach (Melling); Vellacher Kotschna (Reichardt).

Fam. XXXIV. Timmieae.

Genus 74. *Timmia* Hedw.

320. *Timmia megapolitana* Hedw.

Vor der Zirknitz c. fr. (Molendo); auf Mauern und Felsen bei Heiligenblut (G. A. Zwgr., Willnfr.). Als in den Alpen Kärntens in der Br. eur. von Hoppe, Funk, Schpr. gesammelt, angeführt; oberer Möllfall; Wallnerhütte; Franz Josepshöhe; in der Gössnitz (Molendo); am Seebichel in der Fleiss 2300—2400 *m* (Molendo, Dr. Burchard); am Iselsberg 1110 *m* (Willnfr.); Gipfel des Moresch bei Raibl 7000' (Sendtner).

321. *Timmia bavarica* Hessel.

Hochosterwitz c. fr. (Willnfr.); Faschaunernock bei Malta 2500—2600 m c. fr. (Braidler); auf Felsen ober dem Zwillingsfall im Gössgraben 1500 m (Willnfr.); Malnitzer Tauern (Lorentz); an Feldmauern beim Gössnitzfall bei Heiligenblut c. fr. 1300—1400 m (Molendo, Braidler, G. A. Zwgr., Dr. Reyer, Willnfr.); in der Fleiss c. fr. (Molendo); Gartnerkofel bei Hermagor 2190 m c. fr. (Braidler).

322. *Timmia austriaca* Hedw.

Ochsenbrett bei Turrach 2000—2300 m; Oblitzen an der Lungauer Grenze im Katschthale 2500—2600 m; Grünleiten bei Innerkrams 1600—1800 m reich fruchtend (Braidler); im Maltathale: Wandspitz 2540 m, Faschaunernock 2500 bis 2600 m, Melnikalm 2400—2500 m, Bartlmann 2200—2400 m (Braidler); spärlich ober der Tomanalm gegen die Fels-trümmer 2400—2500 m (Willnfr.); bei Döllach: im Zirknitzthale 1700 m, Moharberg 2500 m (Braidler); vordere Zirknitz (Molendo); bei Heiligenblut (Funk, Schwaegr., G. A. Zwgr., Molendo, Braidler, Willnfr.); Stanziwurdi bis 2700 m; Gössnitzfall 1300 m c. fr.; auf der Pasterze 2200—2400 m (Braidler); Redschützalpe (Hoppe, Hornsch., Funk, Wulfen, Schwaegrichen, Molendo, Laurer, Martius); Wallnerhütte, Franz Josephs-Höhe (Molendo); Paluggraben und Scharte bei Malborgeth 1200—1800 m; Monte Canin (Sendtner); Obir 1600—2000 m; Uschowa in den Santhaler Alpen bis 1600 m c. fr., bis 1900 m steril (Braidler).

323. *Timmia norvegica* Zett.

Ochsenbrett bei Turrach 2200 m; Melnikalm und Reitereck bei Malta 2300—2600 m; Polinik bei Obervellach 1700 bis 1900 m; bei Döllach: im Zirknitzthale 1100 m, Moharberg 2500—2600 m; bei Heiligenblut: Stanziwurdi 2400 m, Gössnitzfall 1300—1400 m; Paluggraben bei Malborgeth 1200—1500 m; Luschariberg 1400—1500 m; Obir 1900—2000 m; Cianovca und Vanes Vrh an der Krainer Grenze im Kankerthale 1600 bis 1800 m; Uschowa in den Santhaler Alpen 1900 m überall steril (Braidler).

Tribus XVII. Polytrichaceae.**Fam. XXXV. Polytricheae.****Genus 75. *Atrichum* P. Beauv.****324. *Atrichum undulatum* (L.)**

An Wegrändern und schattigen Stellen von der Ebene bis in die Voralpen-Region gemein. — Kreuzbergl (G. A.

Zwgr.); Freienthurn (R. Graf); Maiernigg; Satnitz (G. A. Zwgr.); Villacher Bad (R. Graf); Loiblpass 1370 *m*; Smrekouz (Wllnfr.).

325. *Atrichum angustatum* (Brid.)

Von der Ebene bis in die Bergregion, seltener als Voriges. — Am Kreuzbergl und bei Leisbach (Braidler); auf der Plöcken bei Köttschach (Melling).

326. *Atrichum tenellum* (Röhl.)

Massenhaft an den Seitenwänden der Drainagegräben des Moores am Iselsberg 1110 *m* (Wllnfr.).

Genus 76. *Oligotrichum* D. C.

327. *Oligotrichum hercynicum* (Ehrh.)

Im Schiefer- und Urgebirge von den höheren Thälern bis in die Hochalpen-Region allgemein verbreitet. — Koralpe 1700—1900 *m*; Turracher Alpen 1500—2300 *m*; Maltathal (Braidler); im kleinen Elend (Braidler, Reichardt); Gross-Elend (Reichardt); am unteren Rande des kalten Herbstschartenkeeses und unter dem Dössnerschartl im Gössgraben 1900—2400 *m*; massenhaft um den Dössnersee 2500 *m*; in der grossen Zirknitz; ober dem alten Pocher in der Fleiss etc. (Wllnfr.); Lonza bei Malnitz (Berroyer); Pasterze (Molendo, Lorentz, Wllnfr.). Am Tschavelatsch bei Mals an der Grenze zwischen Tirol und der Schweiz auf einem fortwährend mit Gletscherwasser berieselten Boden eine über 400 Quadratmeter grosse Fläche vollständig bedeckend c. 2000 *m* (Wllnfr.).

Genus 77. *Pogonatum* P. Beauv.

328. *Pogonatum nanum* (Necker).

Klagenfurt (Wulfen); Kreuzbergl (R. Graf); massenhaft bei den Siebenhügeln vor der Glanfurt-Brücke (G. A. Zwgr., Wllnfr.).

329. *Pogonatum aloides* (Hedw.)

Im Schiefer- und Urgebirge von der Ebene bis in die Voralpen-Region gemein. Kreuzbergl (G. A. Zwgr.); Freienthurn (R. Graf); Plöcken (Melling); Smrekouz (Wllnfr.).

330. *Pogonatum urnigerum* (L.)

Von der unteren Berg- bis in die untere Alpenregion besonders im Schiefer- und Urgebirge allgemein verbreitet. — Zigguln (Wulfen); Kreuzbergl (Wulfen, G. A. Zwgr.); Gössling (Wulfen); bei Neudorf (R. Graf); häufig in den Wäldern neben der Ebenthaler Allee (Wllnfr.); Koralpe

bis 1700 *m* (Breidler); am Rosenock bei Kanning 1400 *m* (Willnfr.); Plöcken (Melling); Wallnerhütte an der Pasterze; Nordabhänge der Leiterköpfe (Molendo); am Luschariberg 1700 *m* (Breidler); Scheriaualm im Zellthale 1100 *m* (Willnfr.).

331. *Pogonatum alpinum* (L.)

Im Schiefer- und Urgebirge bis in die Hochalpen-Region allgemein verbreitet, seltener in den Karawanken auf Kalk. Koralpe 1600—1900 *m* (Breidler); auf der Flatnitz (Wulfen); in den Turracher Alpen bis 2400 *m* (Breidler); in den Stangalpen häufig, am Rosenock 1000 *m* (Willnfr.); Krems-thal 1400 1600 *m*; im Maltathale von 900 *m* aufwärts, am Winkelnock bis 2650 *m* (Breidler); in den Alpen bei Spittal (Wulfen); im Gössgraben 1300—1500 *m*; Ritteralpl 2000—2400 *m*; im Dössnergraben von 2500 *m* bis in die Thal-sole hinab 1000 *m* (Willnfr.); auf Felstriften um die Tauern-Kapelle bei Malnitz (Berroyer); Heiligenbluter Tauern (Hoppe 1798); in der Zirknitz (Molendo); im Fleissthale (Willnfr.); Wallnerhütte an der Pasterze; Nordabhänge der Leiterköpfe (Molendo); auf Kalk: beim Schlosse Finkenstein ober dem Faakersee 850 *m*; Matschacher Alm; im oberen Selenizagraben; an Felsspalten auf der Nordseite der Baba bei 1900 *m*; in über 3 *dm* hohen Polstern am Smrekouz (Willnfr.).

var. *γ*. septentrionale. — Kalte Herbstscharte im Gössgraben 2800 *m*; um den Dössnersee 2600 *m* (Willnfr.); Hühnersbergalm bei Gmünd 2500 *m*; Bartlmann bei Malta 2400 *m* (Breidler); am Fusse des kleinen Burgstall am Brennkogel 2747 *m* (Gbrdr. Schlagintweit).

var. *δ*. brevifolium. — Auf der Hühnersbergalpe bei Gmünd 2500 *m*; Bartlmann bei Malta 2400 *m* (Breidler).

Genus 78. *Polytrichum* L.

332. *Polytrichum sexangulare* Floerke.

In der Alpen- und Hochalpen-Region auf kalkarmer Unterlage durch ganz Kärnten, besonders aber im Schiefer- und Urgebirge sehr verbreitet. — Rosenigalm (Rosanin der Specialkarte) und Seenock bei Innerkrems 2100—2200 *m*; Storz und Lanischkar im Katschthale 2100—2500 *m* (Breidler); ziemlich häufig am Rosenock in den Stangalpen ober dem Weissensteiner Hüttel um die kleinen Wassertümpel 1800 bis 2100 *m* (Willnfr.); Maltathal: Tandelalm, Hochalm, Klein-Elend 2000—2500 *m* (Breidler); am Brunnkar massenhaft (Reichardt); im Gradenthale bei Döllach 2200—2600 *m*

(Breidler); in der Fleiss bis gegen 3000 *m* (Molendo am Brennkogel 2740 *m* (Gbrdr. Schlagintweit, Schwae-grichen); Salmshütte und Schleinitz bei Heiligenblut (Schwaegrichen).

333. *Polytrichum gracile* Menzies.

Auf feuchten, torfigen Stellen von der Ebene bis in die untere Alpenregion. — Bei Klagenfurt: Kreuzbergl, häufig an den Grabenrändern des Falkenberger Moores, am Südufer des Wörthersees, bei Victring etc. etc. (Willnfr.); Loretto (R. Graf); bei Keutschach (Breidler, Willnfr.); gegen Ebenthal (Breidler); bei Portendorf (Willnfr.); Rosenock bei Kanning bis 1800 *m*; Gössgraben; auf der Faaker Insel 564 *m*; im oberen Selenizagraben 1400 *m*; Wildensteiner Graben Smrekouz, Kramerza (Willnfr.).

334. *Polytrichum formosum* Hedw.

Durch ganz Kärnten in den Wäldern überall gemein. Satnitz (G. A. Zwgr.); Wallnerhütte an der Pasterze (Molendo); auf der Puna peč im Loiblthale 1600 (Willnfr.).

var. *β. pallidisetum*. — Um Moosburg und Ossiach ziemlich häufig (Willnfr.).

335. *Polytrichum piliferum* Schreb.

Auf kalkarmer Unterlage von der Ebene bis in die Alpenregion allgemein verbreitet. — Häufig in der Umgebung von Klagenfurt auf lehmigen Stellen, mit Erde bedeckten Mauern und Schieferfelsen. Kreuzbergl (Wulfen, G. A. Zwgr.); Siebenhügel (R. Graf, G. A. Zwgr.); Amerikaberg bei Victring nächst Klagenfurt (Willnfr.); auf der Koralpe bis gegen 1900 *m* (Breidler); auf Triften am niederen Malnitzer Tauern, Kalkglimmer (Berroyer); Wallnerhütte an der Pasterze; an den Nordabhängen der Leiterköpfe (Molendo); am Iselsberg 900—1170 *m* (Willnfr.).

var. *β. Hoppei*. — Bei Heiligenblut in der Gössnitz an grünen Plätzen vor dem ersten See auf der Ochsenalpe (Hoppe & Hornsch.); Salmshöhe am Grossglockner (Hoppe, Bartling).

336. *Polytrichum juniperinum* Hedw.

Von der Ebene bis in die Alpenregion allgemein verbreitet. — Um Klagenfurt häufig: Kreuzbergl (R. Graf, G. A. Zwgr.); Satnitz (R. Graf, Willnfr.); bei Ebenthal, Limersach, Farchern etc. (Willnfr.); Winkelnock bei Malta bis 2400 *m* (Breidler); in den Malnitzer Tauern (Berroyer); Feistritzer Alm am Oisternig (Fr. Erwein) häufig am Harlouz bei Unterloibl; am Gipfel desselben in mit Humus erfüllten Kalkfesspalten 1842 *m* (Willnfr.).

var. β . *alpinum*. Massenvegetation im oberen Selenizagraben westlich vom Loibthale 1400—1600 *m* (Wllnfr.).

337. *Polytrichum strictum* (Banks).

Moorgrund am Hörafeld bei Mülln nächst Neumarkt in Steiermark nahe der Kärntner Grenze 900 *m* (Braidler); in den Malnitzer Tauern (Berroyer); Wallnerhütte an der Pasterze; Nordabhänge der Leiterköpfe (Molendo).

338. *Polytrichum commune* L.

Mit Ausnahme der Kalkalpen von der Ebene bis in die untere Alpenregion durch ganz Kärnten allgemein verbreitet, besonders üppig auf torfigen Stellen. — Kreuzbergl; Maiernigg; Siebenhügel (G. A. Zwgr.); prachtvoll am Falkenberger Moor (Wllnfr.); am Fusse der Koralpe (R. Graf, Melling); auf der Koralpe bis 1900 *m* (Braidler); Buchscheiden bei Feldkirchen; St. Martin bei Rosegg; Wegränder auf der Höhe des Seeberges; Smrekouz etc. (Wllnfr.).

var. β . *perigoniale*. — In den Wäldern um Klagenfurt und den Wörthersee das am häufigsten auftretende Moos (G. A. Zwgr., Wllnfr.).

Tribus XVIII. Buxbaumiaceae.

Fam. XXXVI. Buxbaumieae.

Genus 79. ***Diphyscium* Mohr.**

339. *Diphyscium foliosum* (L.)

An Wegrändern, Erdblößen der Wälder von der Berg- bis in die Alpenregion durch ganz Kärnten ziemlich verbreitet, meidet Kalk. — Häufig in den Wäldern der Umgebung von Klagenfurt; am Kogerl im Kumpfgarten durch einige Jahre vorhanden, fehlt jetzt (Wllnfr.); Kreuzbergl (G. A. Zwgr., Braidler, R. Graf); Zigguln (Wulfen); massenhaft an den Rändern des Hohlweges von Freienthorn gegen das sogenannte „Tafel“; Moosburg; Amerikaberg; Maria Wörth (Wllnfr.); Maiernigg (G. A. Zwgr.); Victring (Wulfen); am Speickkogel der Koralpe bei 2000 *m* c. fr.; in der Höhe des Turrachersees 1700 *m* (Braidler); am Rosenock ober Kanning 1700 *m* c. fr. (Wllnfr.); im Malta-thale: am Wege gegen die Tandelalm 1200 *m*; am Gössbachfall 900 *m*; am Winkelnock steril bis 2600 *m*; bei Winklern im Möllthale 900 *m* (Braidler, Dr. A. Reyer); zwischen Winklern und der Wacht am Iselsberg an den Rändern der alten Strasse 1000—1100 *m*; Smrekouz etc. (Wllnfr.).

Genus 80. **Buxbaumia** Haller.Subgen. I. **Buxbaumia**.**340. Buxbaumia aphylla** Haller.

Auf Waldboden in der Umgebung von Klagenfurt zerstreut. — Kreuzbergl (Wulfen, R. Graf, G. A. Zwgr.); an mehreren Stellen zwischen *Calluna vulgaris* (Wllnfr.); Gössling (Wulfen, R. Graf); Pirkerberg ober Krumpendorf; Maiernigg; Gqritschnigkogel; Victringerberg; Maria Rain; Satnitz; Sechszigerberg bei Portendorf; bei Annabichl; Nessendorf (Wllnfr.).

Subgen. II. **Polyodon**.**341. Buxbaumia indusiata** Brid.

Auf morschem Holze, auf Humus von der Ebene bis zur Baumgrenze selten. Satnitz (R. Graf); sehr spärlich (vier Früchte) auf Humus ober dem kalten Bründl in der Satnitz; auf Humus im Walde zwischen St. Peter und St. Jakob bei Klagenfurt; am Iselsberg (Wllnfr.); Raccolanathal (Sendtner); in den Wäldern in der Nähe des Villacher Warmbades (R. Graf); auf der Erjauza unter der Heiligen Wand 1500 m; zu vielen Tausenden Exemplaren auf faulenden Baumstrünken an einem Kahlhieb im oberen Selenizagraben an den westlichen Abhängen der Puna peč 1050 m im Loiblthale, vollständig sicherer Standort (Wllnfr.); Kolben bei Eberndorf (R. Graf).

Im oberen Selenizagraben habe ich bei wiederholten Besuchen die Beobachtung gemacht, dass die bei Weitem grösste Zahl der Kapseln nach einer und derselben Gegend zu gerichtet sind, worauf auch meine Herbarexemplare, und zwar beider Buxbaumien hindeuten. Es scheint also hier eine Art Heliotropismus vorhanden zu sein. Bei lebender *Buxbaumia aphylla* hatte ich noch keine Gelegenheit, diesbezügliche Betrachtungen machen zu können. Herr J. Breidler war so freundlich, auf meine diesbezügliche Anfrage mir Folgendes brieflich mitzuthemen: „Bezüglich Heliotropismus bei *Buxbaumia* kann ich nur sagen, dass bei *Buxbaumia aphylla*, die oft in Heerden zusammensteht, die Kapseln aller Individuen einer Herde in paralleler Lage sich befinden. Die Oberseite ist mehr dem Lichte zugewendet, doch kann ich nicht behaupten, ob immer gegen Süden oder gegen die Sonne.“ Da nun die Buxbaumien so gut wie keine Blätter besitzen (nach Juratzka enthalten die Blätter auch kein Chlorophyll?), die Seten und Sporogone dagegen sehr chlorophyllreich sind, speciell bei der *Buxbaumia indusiata*, so erscheint nach einem bestimmten

Entwicklungsstadium die zweite Generation gezwungen, die Assimilation allein zu besorgen, welche Wahrscheinlichkeit einem Heliotropismus gewiss nicht widerspricht. Es dürfte hier nicht überflüssig sein, anzuführen, dass ich nach Anleitung des Herrn Prof. Dr. Hubert Leitgeb in dessen botanischem Institute in Graz versucht habe, die zweite Generation allein (ohne Nährpflanze) zu ziehen, und dass diese Versuche gelungen sind. Es wurden nämlich junge Sporogone (also der ganze aus der befruchteten Eizelle hervorgehende Gewebekörper) sehr vorsichtig aus der Vaginula herausgezogen und behutsam in eine mit Wasser vollständig durchnässte, aus sehr feinem Sande bestehende Masse eingepflanzt. Von etwa 20 auf diese Weise eingesetzten verschiedenen alten oder besser gesagt, ungleich langen Sporogonen waren nach drei Tagen zwei oder drei eingeschrumpft, also abgestorben, die übrigen erhielten sich durch zwei Monate vollständig frisch und zeigten auch, freilich ein nur sehr geringes Wachsthum. Ein beiläufig zwei Centimeter langes Sporogon (von *Barbula muralis*), an dessen Scheitelregion die Kapsel durch eine kaum wahrzunehmende Verdickung angedeutet war, zeigte nach eineinhalb Monaten die Kapsel ziemlich deutlich ausgebildet, doch etwas verkrüppelt; während sich an einem anderen ähnlichen Exemplare die Kapsel nahezu vollständig entwickelte. Auch letztere Kapsel war nicht normal, sondern zeigte in der Mitte derselben eine scharf ausgeprägte, ringförmige Einschnürung. Bei mehreren Exemplaren wuchsen einige der Zellen des Fusses der Seta zu Zellfäden aus (meist mit rechtwinkliger Theilung), einige derselben enthielten Chlorophyll (Protonema), andere waren hyalin (Rhizoiden). Leider musste ich dann Graz verlassen und weitere hierauf in Klagenfurt angestellte Versuche zeigten wohl ein längeres Frischbleiben der Sporogone, wurden aber durch Ueberhandnehmen von Pilzwucherungen schliesslich zunichte gemacht.



Series II.

Pleurocarpa e.

Tribus **XIX.** Fontinalaceae.Fam. **XXXVII.** Fontinaleae.Genus 81. **Fontinalis** Dillen.

342. *Fontinalis antipyretica* L.

Durch ganz Kärnten von der Ebene bis in die Voralpen-Region verbreitet, doch höchst selten fruchtend. — Um Klagenfurt: im Kreuzbergl-Teiche (Melling); im Pirkerbache bei Krumpendorf; im Reifnitzerbache (Wllnfr.); im Bache bei Stein (G. A. Zwgr.); im Steinerbache zwischen Stein und Victring war im Jahre 1881 diese Art nur höchst spärlich vertreten, 1882 und 1883 gar nicht vorhanden, während im Jahre 1884 die ganze Sohle damit bedeckt war (Wllnfr.); Glanfurt (G. A. Zwgr.); bei Ebenthal (Wllnfr.); auf Steinen im Bache der Irreger Saualpe (Wulfen); in den Bächen um Gnesau; an einem Bächlein am Rosenock ober dem kleinen See bis 2100 *m*; bei Glanz unter dem Mirnock (Wllnfr.); im See bei Malnitz; im Malnitzerbache bis 1900 *m* aufsteigend Berroyer, Wllnfr.); c. fr. in einem Bache der oberen Vellach bei Villach (Prof. J. Satter).

var. β . *gigantea*. — In Quellbächen der Koralpe bis 1750 *m* (Braidler); massenhaft in fast stagnirenden Bächlein nahe dem Ausflusse des Bodenbauer-Tumpfes im Bodenthale 1030 *m* steril (Wllnfr.).

var. γ . *gracilis*. — Massenhaft, aber steril auf Steinen im Friesacher Stadtgrabenbache, der das ganze Jahr constant 6° C. hat (Wllnfr.).

Tribus XX. Neckeraceae.

Fam. XXXVIII. Leptodonteae.

Genus 82. **Leptodon** Mohr.

343. Leptodon Smithii (Dicks.)

Wurde von Sendtner noch am Predilpasse bei 1130 *m* Seehöhe beobachtet. — In der Regensburger „Flora“ 1. Band, Nr. 19, S. 291, findet sich in der Besprechung von Funk's Moos-Taschenbuche folgende Bemerkung von Dr. Hornschuch: „Tab. XIII enthält in sieben Feldern die Arten der Gattungen *Pterogonium* Hedw. und *Trematodon* Rich.; das *Pt. Smithii* Schwaegr. (*Lasia Smithii* P. Beauv.) ist nicht mit aufgenommen, es ist jedoch ein deutsches Moos und von uns auf den Kärntner Alpen gefunden worden.“ (Wo?)

Fam. XXXIX. Neckereae.

Genus 83. **Neckera** Hedw.

344. Neckera pennata (Haller).

An alten Buchen ober dem Maiernigg c. fr.; Satnitz c. fr. (G. A. Zwgr., Wllnfr.); in der Satnitz (R. Graf); im Loiblthale c. fr. (Wllnfr.).

345. Neckera pumila Hedw.

An Baumstämmen in der unteren Seeländer Kotschna 1000—1200 *m* (Braidler).

346. Neckera complanata (L.)

Auf Baumstämmen und Felsen von der Ebene bis in die Voralpen-Region sehr verbreitet. — Um Klagenfurt: Freienthurn (Wllnfr.); auf Chloritschiefer an der Nordseite der Siebenhügel (G. A. Zwgr.); massenhaft in den Wäldern bei Victring (Wllnfr.); auf Nagelflue in der Satnitz (G. A. Zwgr., Wllnfr.); Napretschlucht in der Satnitz (Wllnfr.); Ebenthaler Wasserfall (R. Graf); auf Buchen bei Moosburg häufig mit vielen zarten, sehr leicht abfallenden Flagellen; Hochosterwitz in Gesellschaft mit *Anomodon viticulosus* 720 *m* (Wllnfr.); bei Malta 810—1000 *m* (Braidler); im Walde am Schwankopf bei Malnitz (Berroyer); vordere Fleiss (Molendo); unter dem Iselsberger Bad auf der Kärntner Seite 900 *m* (Wllnfr.); auf der Plöcken (Melling); im Kanalthale und bei Raibl 600—1000 *m* (Braidler); häufig im ganzen Karawankenzuge, z. B. Schloss Finkenstein, Bärental, Bodenthal, Heilige Wand, Selenizagraben, Loiblthal bis zur Loiblhöhe aufsteigend 1370 *m*, Koroschiza, Harlouz,

Wildensteinergraben etc. (Wllnfr.); bei Eisenkappel und in der Seeländer Kotschna 600—1000 *m* (Braidler); am Nordfusse der Ursula; Smrekouz (Wllnfr.); überall steril.

var. γ . *tenella*. — In kleinen halbkugeligen Polstern an den senkrechten Felswänden der Heiligen Wand an der Erjauza im Bodenthale 1600 *m* steril (Wllnfr.).

347. *Neckera Besseri* (Loborzewski).

An der Rabenwand bei Dornbach im Maltathale 1100 *m*; auf Steinkohlen-Conglomerat im Bombaschgraben bei Pontafel 1100 *m*; überall steril (Braidler).

348. *Neckera crispa* (L.)

In den Wäldern an Bäumen und Felsen bis in die Voralpen-Region allgemein verbreitet. — Um Klagenfurt: Kreuzbergl (Wllnfr.); Pörtschach (G. A. Zwgr., Melling); Maiernigg (G. A. Zwgr., Wllnfr.); Amerikaberg bei Victring (Wllnfr.); Nagelfue-Felswände und alte Baumstämme auf der Nordseite der Satnitz oft ganz überziehend (R. Graf, G. A. Zwgr., Wllnfr.); Ulrichsberg; Rosenock; spärlich und steril beim zweiten Jägerhaus im Gössgraben 1300 bis 1350 *m* (Wllnfr.); in der Zirknitz auf Glimmerschiefer 1800 *m* (Braidler); vordere Fleiss; Pasterzenfall bei Heiligenblut (Molendo); im Walde vor dem Gössnitzfalle wächst auf Felsblöcken eine nicht selten zwischen *Dicranum scoparium* vorkommende, an *Neckera turgida* Jur. erinnernde sterile Form 1300 *m*; am Stronacherberg ober Winklern; Bärenthal; häufig im Loiblthale und dessen Seitenthälern; Wildensteinergraben 1270 *m*; Ursulaberg; am Smrekouz auf Trachytblöcken häufig (Wllnfr.).

349. *Neckera Sendtneriana* Br. eur.

In der vorderen Fleiss bei 1600 *m* in allen Uebergangsformen zur Varietät β . (Molendo).

var. β . *rotundifolia*. — In der vorderen Fleiss bei Heiligenblut (Molendo).

Genus 84. *Homalia* Brid.

350. *Homalia trichomanoides* (Schreb.)

Ober dem Maiernigg nächst Klagenfurt zwischen *Anomodon attenuatus* steril (G. A. Zwgr.); am Fusse einer alten Buche beim kalten Bründl (Wllnfr.); Freienthurn (R. Graf); auf feuchtem Fels ober Döbriach am Ostufer des Millstättersees mit alten Fruchtstielen c. 650 *m* (Wllnfr.); an alten Buchen im Gössgraben bei Malta 1300—1400 *m* (Braidler, Wllnfr.); in Felsspalten beim Gössnitzfalle nächst

Heiligenblut; Redschtzgraben (Molendo); Bartolograben bei Tarvis 800—900 *m* (Breidler); einzelne Stämmchen zwischen *Neckera complanata* nahe der Loiblhütte 1300 *m* (Wllnfr.).

Fam. XL. Leucodontae.

Genus 85. **Leucodon** Schwaegr.

351. Leucodon sciuroides (L.)

An alten Baumstämmen, auf Hausdächern, auf Felsen verschiedenster Zusammensetzung von der Ebene bis in die Voralpen-Region gemein, seltener in der Alpenregion, oft steril. Kumpfgarten in Klagenfurt (Wllnfr.); Kreuzbergl, Satnitz, Maiernigg (G. A. Zwgr.); auf der Frauenalpe bei Murau nahe der Kärntner Grenze, auf Glimmerschiefer bis 2000 *m*, steril (Breidler); auf Buchen hinter dem Raiblersee (G. A. Zwgr.); an Kalkfelsen auf dem Singerberg in goldgelben, dichten, an *Orthotricha* erinnernden Polstern 1300 *m* steril; sehr selten im Smrekouz-Gebiete (Wllnfr.).

Genus 86. **Pterogonium** Swartz.

352. Pterogonium gracile (Dillen.)

„Soll“ von Schwaegrichen noch bei Heiligenblut an Felsen ohne Früchte beobachtet worden sein, wahrscheinlich *Pterigynandrum filiforme* var. *heteropterum*.

Genus 87. **Antitrichia** Brid.

353. Antitrichia curtispindula (L.)

Kreuzbergl steril (Wllnfr.); in grossen Rasen auf Schieferblöcken bei Freienthorn steril (G. A. Zwgr., auf alten Buchen ober dem Schloss ♂ Pflanzen Wllnfr.); Maiernigg c. fr. (G. A. Zwgr., Wllnfr.); Goritschnigkogel ober Victring ♂ Pflanzen (Wllnfr.); Satnitz steril (R. Graf); Koralpe bis 1100 *m*; im Brandwalde und am Gössbachfalle bei Malta 300 *m* (Breidler); Heilige Wand im Bodenthale steril (G. A. Zwgr., steril auf Eichen zwischen *Neckera complanata* in nahezu unverzweigten kräftigen Stengeln 1600 *m* Wllnfr.); im Loiblhale c. fr.; Oselzasattel steril (Wllnfr.); Remscheniggraben bei Eisenkappel 800—1000 *m*; an Buchen am Seeberg bei Bad Vellach 1000—1300 *m*; Seeländer Kotschna an Fichten 1000—1200 *m* (Breidler).

Tribus XXI. Hookeriaceae.**Fam. XLI. Hookerieae.****Genus 88. Pterygophyllum** Brid.**354. Pterygophyllum lucens (L.)**

In der Scharte bei Raibl (Sendtner); steril in einer Gebirgsschlucht beim Bade Vellach (R. Graf); Storschitzgraben bei Unterseeland 1200 m c. fr. (Braidler).

Tribus XXII. Fabroniaceae.**Fam. XLII. Fabronieae.****Genus 89. Anacamptodon** Brid.**355. Anacamptodon splachnoides (Fröl.)**

Auf der Ochsenalpe in der Gössnitz bei Heiligenblut (Hoppe); am Fusse von Buchen im Malborgethgraben 1000—1100 m und auf der Vercella bei Malborgeth 900 m (Braidler); Eingang in's Jerepzathal (Sendtner).

Tribus XXIII. Leskeaceae.**Fam. XLIII. Leskeae.****Genus 90. Myurella** Br. eur.**356. Myurella julacea (Villars.)**

Im Kalk- und Schiefergebirge von den Thälern bis in die Hochalpen-Region verbreitet, höchst selten c. fr. — Direct auf Kalkfelsen in Hochosterwitz eine Uebergangsform zu *Myurella apiculata* (Blätter am Grunde mit längeren Zähnen bewehrt und an der Spitze geschnäbelt) c. 720 m (Wllnfr.); in den Turracher Alpen 2000—2400 m; im Katsch- und Murthaler Scheiderücken 2000—2500 m; vielfach im Malta-thale von 1200 m aufwärts, am Faschaunernock und Reitereck bis 2600 m, Polinik bei Obervellach 1700—1900 m (Braidler); in der Zirknitz bei Döllach 1200—2300 m (Molendo, Braidler); Stanziwurdi und Mönichberg bei Heiligenblut 2000 bis 2400 m (Braidler); ober dem unteren Möllfall; Bremstätter Wände; am Wege vom Redschützgraben gegen den Krockner (Molendo); im Wäldchen vor dem Gössnitzfalle (G. A. Zwgr.); häufig, aber in lockeren Räschen um den Gössnitzfall 1300—1400 m (Wllnfr.); Wallnerhütte; Johanneshütte; auf der Pasterze bei 2630 m; Nordabhänge der Leiterköpfe (Molendo); am Predil; Mangert; Prestrelnik (Sendtner); an der alten Strasse gegen Goggau bei Raibl 900 m; im Raiblerseethale

Heiligenblut; Redschützgraben (Molendo); Bartolograben bei Tarvis 800—900 *m* (Breidler); einzelne Stämmchen zwischen *Neckera complanata* nahe der Loiblhütte 1300 *m* (Wllnfr.).

Fam. XL. Leucodontae.

Genus 85. **Leucodon** Swaegr.

351. **Leucodon sciuroides** (L.)

An alten Baumstämmen, auf Hausdächern, auf Felsen verschiedenster Zusammensetzung von der Ebene bis in die Voralpen-Region gemein, seltener in der Alpenregion, oft steril. — Kumpfgarten in Klagenfurt (Wllnfr.); Kreuzbergl, Satnitz, Maiernigg (G. A. Zwgr.); auf der Frauenalpe bei Murau nahe der Kärntner Grenze, auf Glimmerschiefer bis 2000 *m*, steril (Breidler); auf Buchen hinter dem Raiblersee (G. A. Zwgr.); an Kalkfelsen auf dem Singerberg in goldgelben, dichten, an *Orthotricha* erinnernden Polstern 1300 *m* steril; sehr selten im Smrekouz-Gebiete (Wllnfr.).

Genus 86. **Pterogonium** Swartz.

352. **Pterogonium gracile** (Dillen.)

„Soll“ von Swaegrichen noch bei Heiligenblut an Felsen ohne Früchte beobachtet worden sein, wahrscheinlich *Pterigynandrum filiforme* var. *heteropterum*.

Genus 87. **Antitrichia** Brid.

353. **Antitrichia curtispindula** (L.)

Kreuzbergl steril (Wllnfr.); in grossen Rasen auf Schieferblöcken bei Freienthurn steril (G. A. Zwgr., auf alten Buchen ober dem Schloss ♂ Pflanzen Wllnfr.); Maiernigg c. fr. (G. A. Zwgr., Wllnfr.); Goritschnigkogel ober Victring ♂ Pflanzen (Wllnfr.); Satnitz steril (R. Graf); Koralpe bis 1100 *m*; im Brandwalde und am Gössbachfalle bei Malta 300 *m* (Breidler); Heilige Wand im Bodenthale steril (G. A. Zwgr., steril auf Eichen zwischen *Neckera complanata* in nahezu unverzweigten kräftigen Stengeln 1600 *m* Wllnfr.); im Loiblhale c. fr.; Oselzasattel steril (Wllnfr.); Remscheniggraben bei Eisenkappel 800—1000 *m*; an Buchen am Seeberg bei Bad Vellach 1000—1300 *m*; Seeländer Kotschna an Fichten 1000—1200 *m* (Breidler).

Tribus XXI. Hookeriaceae.**Fam. XLI. Hookerieae.****Genus 88. Pterygophyllum** Brid.**354. Pterygophyllum lucens (L.)**

In der Scharte bei Raibl (Sendtner); steril in einer Gebirgsschlucht beim Bade Vellach (R. Graf); Storschitzgraben bei Unterseeland 1200 *m* c. fr. (Breidler).

Tribus XXII. Fabroniaceae.**Fam. XLII. Fabronieae.****Genus 89. Anacamptodon** Brid.**355. Anacamptodon splachnoides (Fröl.)**

Auf der Ochsenalpe in der Gössnitz bei Heiligenblut (Hoppe); am Fusse von Buchen im Malborgethergraben 1000—1100 *m* und auf der Vercella bei Malborgeth 900 *m* (Breidler); Eingang in's Jerepzathal (Sendtner).

Tribus XXIII. Leskeaceae.**Fam. XLIII. Leskeae.****Genus 90. Myurella** Br. eur.**356. Myurella julacea (Villars.)**

Im Kalk- und Schiefergebirge von den Thälern bis in die Hochalpen-Region verbreitet, höchst selten c. fr. — Direct auf Kalkfelsen in Hochosterwitz eine Uebergangsform zu *Myurella apiculata* (Blätter am Grunde mit längeren Zähnen bewehrt und an der Spitze geschnäbelt) c. 720 *m* (Wllnfr.); in den Turracher Alpen 2000—2400 *m*; im Katsch- und Murthaler Scheiderücken 2000—2500 *m*; vielfach im Malta-thale von 1200 *m* aufwärts, am Faschauneroock und Reitereck bis 2600 *m*, Polinik bei Obervellach 1700—1900 *m* (Breidler); in der Zirknitz bei Döllach 1200—2300 *m* (Molendo, Breidler); Stanziwurdi und Mönichberg bei Heiligenblut 2000 bis 2400 *m* (Breidler); ober dem unteren Möllfall; Bremstätter Wände; am Wege vom Redschützgraben gegen den Krocker (Molendo); im Wäldchen vor dem Gössnitzfalle (G. A. Z w gr.); häufig, aber in lockeren Räschen um den Gössnitzfall 1300—1400 *m* (Wllnfr.); Wallnerhütte; Johanneshütte; auf der Pasterze bei 2630 *m*; Nordabhänge der Leiterköpfe (Molendo); am Predil; Mangert; Prestrelnik (Sendtner); an der alten Strasse gegen Goggau bei Raibl 900 *m*; im Raiblerseethale

und am Predil 900—1100 *m*; Uggowitzgraben im Kanalthale 1000 *m* (Braidler); häufig im ganzen Karawankenzuge; ober dem Schloss Finkenstein bei Villach; Bärental; Bodenthal; in kräftigen, aufrechten, 3—5 *cm* hohen Rasen im oberen Selenizagraben 1400 *m*; häufig an den Wegrändern im Loiblhale bei der Sapotnitza-Kapelle am kleinen Loibl; Krassniggraben; Wildensteinergraben; am Seeberg, etc. etc. (Wllnfr.); Obir bis 2130 *m*; Grintouz bis 2000 *m*; Uschowa (Ovčeva auf der Spezialkarte) bis 1900 *m* (Braidler); überall steril. Mit Früchten wurde dieses zierliche Moos bisher in Kärnten beobachtet von Lorentz südlich vom Rauriser Tauernhause und von Molendo bei den Bremstätter Wänden nächst Heiligenblut.

357. *Myurella apiculata* (Hüb.)

Rothkofel bei Turrach 2200 *m*; Stanziwurdi bei Heiligenblut bei 2700 *m* (Braidler); vordere Zirknitz; am Wege vom Redschützbache gegen den Krockner (Molendo); steril und sehr spärlich zwischen *Myurella julacea* vor dem Gössnitzfalle (Wllnfr.); auf der Pasterze 3600 *m* (Molendo).

Genus 91. *Leskea* Hedw.

358. *Leskea polycarpa* Ehrh.

Kumpfgarten in Klagenfurt (Wllnfr.); Ebenthaler Allee (R. Graf); auf Weiden an der Glan (G. A. Zwgr.); eine äusserst zarte Form auf den Brückenmauern beim Brückenwirth nächst Klagenfurt steril 550 *m*; St. Martin am Techelsberg ober Pörtschach (Wllnfr.); im Valentinthale, westlich der Plöcken bei 1100 *m* (G. A. Zwgr.); nicht selten im Loiblhale; am Harlouz bei 1500 *m*; Bleiburg; Missthal (Wllnfr.).

var. *β. paludosa*. — Auf faulem, nassen Holze an einer Wehre des Feuerbaches südlich von Klagenfurt mit jungen Seten c. 440 *m* (Wllnfr.).

359. *Leskea nervosa* (Schwaegr.)

Auf alten Bäumen, auf Planken, auf Gestein von der Ebene bis in die Alpenregion verbreitet, in der Bergregion fast gemein. — Kumpfgarten auf Steinbuchen c. fr. (Wllnfr.); Maiernigg (G. A. Zwgr.); an den Linden der Ebenthaler Allee steril (G. A. Zwgr., R. Graf, Wllnfr.); St. Martin am Techelsberg ober Pörtschach c. fr. (Wllnfr.); Frauenalpe bei Murau nahe der Kärntner Grenze 2000 *m* (Braidler); Rosenock ober Kanning 1400 *m* steril (Wllnfr.); im Malthal: beim Gössbachfall 900 *m*, am Grunde alter Buchen und Ahorne im Gössgraben 1400 *m* c. fr. (Braidler, Wllnfr.);

Wandspitz 2540 *m*; am Faschauneroock bis 2600 *m*; Hühnersberger Alpe bei Gmünd bis 2500 *m* (Braidler); steril bei Winklern (Dr. A. Reyer); Mörtschach; Judenpalfen; im Zirknitzthale (Molendo); bei Heiligenblut 1300 *m* (Braidler); am Iselsberge 1000 *m* (Willnfr.); bei Tarvis und Malborgeth an alten Buchen 800—1100 *m* (Braidler); fertil an Buchen hinter dem Raiblersee und auf Kalkfelsen steril (G. A. Zwgr.); im Loiblthale an Buchen und Kalkblöcken; Loiblhöhe 1370 *m*; Baba 1800 *m*; Harlouz 1600 *m*; Wildensteinergraben; beim Bad Vellach; Ursulaberg 1200 *m*; Missthal (Willnfr.).

Genus 92. **Anomodon** Hook & Tayl.

360. **Anomodon rostratus** (Hedw.)

Kreuzbergl bei Klagenfurt (Melling, Willnfr.); Satnitz (G. A. Zwgr.), massenhaft an einem Nagelfluefelsen daselbst (Willnfr.); Kalkfelsen im Raccolanathale bei Raibl (G. A. Zwgr.); am Predil an der Strasse von Mittelpreth nach Oberpreth, wo diese die Wendung macht, auf Wurzeln von *Corylus Avellana* (Sendtner); nicht selten auf Kalkblöcken im Loiblthale; auf jungen Buchen knapp unter der Loiblhöhe c. 1300 *m*; auf Buchen im Wildensteinergraben c. 1300—1400 *m* (Willnfr.); überall steril.

361. **Anomodon longifolius** (Schleich.)

In der Satnitz (G. A. Zwgr.); am Grunde alter Buchen und Ahorne im Gössgraben bei Malta 1400 *m* (Braidler); bei Heiligenblut gerade nicht selten (Molendo, Willnfr.); im Römerthale bei Tarvis 1000 *m* (Braidler); auf Kalkfelsen im Loiblthale; am Harlouz 1400 *m* (Willnfr.); auf Kalk im oberen Kankerthale 660 *m* (Braidler).

362. **Anomodon attenuatus** (Schreb.)

Auf Bäumen und Gestein von der Ebene bis in die Alpenthäler gemein, höchst selten fruchtend. — Kreuzbergl an Felsen (G. A. Zwgr., Willnfr.); Freienthurn (R. Graf, Willnfr.); massenhaft auf nassem Chloritschiefer bei Pirk ober Krumpendorf (Willnfr.); Maiernigg (G. A. Zwgr.); häufig am Südufer des Wörthersees in 4 *cm* dicken Polstern, auf Schiefer und Baumwurzeln, nahe der schwarzen Wand; Amerikaberg bei Victring (Willnfr.); Satnitz (G. A. Zwgr.); in der Naprethschlucht auf feuchter Nagelflue c. fr.; auf Kalk in Hochosterwitz c. 720 *m*; Friesach; bei Glanz am Ostufer des Millstättersees; auf Steinen im Rossbachgraben ober Kanning (Willnfr.); bei Gmünd und Malta 800—1000 *m* (Braidler); Mörtschach im Möllthale (Molendo); bei Tarvis und Raibl 800—900 *m* (Braidler); auf Kalk im Loiblthale;

Koroschiza-Alm c. 1400 *m* (Wllnfr.); Bad Vellach (R. Graf); im Kankerthale 660 *m* (Braidler).

363. *Anomodon viticulosus* (L.)

Von der Ebene bis in die Voralpen-Region gemein. — Kreuzbergl steril (G. A. Zwgr., Wllnfr.); bei Moosburg auf dünnen, morschen Föhrenzweigen; in Loretto häufig auf beschattetem Chloritschiefer; ober dem Maiernigg; Amerikaberg (Wllnfr.); häufig an den Wänden der Satnitz (G. A. Zwgr., R. Graf); in der Naprethschlucht an feuchter Nagelflue c. fr. (G. A. Zwgr., Wllnfr.); auf Basalt in Kolbnitz bei St. Paul im Lavantthale (Wllnfr.); vordere Zirknitz; in den Glocknerthälern bis über die Waldgrenze hinauf (Molendo); auf Kalkfelsen im Raccolanathale (G. A. Zwgr.); Seleniza; Koroschiza; Loiblthal; Krassniggraben; Neuberg unter dem Harlouz (Wllnfr.). (Sehr häufig im bosco di Melara bei Triest.)

Fam. XLIV. Pseudoleskeae.

Genus 93. *Pseudoleskea* Br. eur.

364. *Pseudoleskea atrovirens* (Dicks.)

Auf Baumrinde und Felsen (hauptsächlich auf Kalk) von den Thälern bis in die Alpenregion sehr verbreitet, in der Hochalpen-Region seltener, meist steril. — Freienthorn; Amerikaberg (Wllnfr.); Maria Saaler Berg bei Klagenfurt (G. A. Zwgr., Wllnfr.); Koralpe 2000 *m*; Turracher Alpen 2300—2400 *m* (Braidler); Rosenock ober Kanning 1700 bis 2100 *m* (Wllnfr.); Gössgraben (Braidler, Wllnfr.); Maltathal und Klein-Elend 1400—2200 *m* (Braidler); Ritteralpl 1800—2100 *m*; Westseite des Dössnerschartl ober dem See 2600 *m* (Wllnfr.); Zirknitz bei Döllach im Möllthale 1200—1500 *m* (Braidler); beim Fleisswirthshause (Wllnfr.); im Kirchwalde bei Heiligenblut (G. A. Zwgr., Wllnfr.); Bremstätter Wände; unter dem Tauerthor; Wallnerhütte; Hoffmannshütte 2500 *m*; Nordabhänge der Leiterköpfe (Molendo); häufig auf Felsblöcken neben der alten Iselsbergerstrasse (Wllnfr.); Osternig bei Uggowitz 2035 *m*; Luschariberg 1400—1780 *m*; Montagna di Nevea an der italienischen Grenze bei Raibl 1200 *m* (Braidler); Bleiberg bei Villach (G. A. Zwgr.); häufig in den Karawanken; Matschachergupf ober Suetschach 1300—1400 *m*; Koschuta; Hundsdorfergupf; Singerberg; Matschachersattel 1600 *m*; Stinza; Bodenthal; Erjauza; Heilige Wand (Wllnfr.); Strachalpe c. f. (G. A. Zwgr., Wllnfr.); c. fr. im oberen Selenizagraben; im Loiblthale und dessen Seitenthälern; Loiblhöhe auf Baumrinde

1300 *m*; knapp unter dem Gipfel der Baba 1900 *m*; Harlouz 1000—1800 *m*; Waidisch; Wildensteinergraben; Seeberg; Ursulaberg etc. etc. (Wllnfr.); Grintouz 1800—2000 *m* (Breidler); auf Steinen im Buchwalde ober dem Suchadolnig (Wllnfr.).

var. β . *brachyclados*. — Kareck 2400 *m*; Lanischkar im Katschthale 2500 *m* (Breidler); Gössgraben 1400 *m*; Ritteralpl 1800 *m*; unter dem Dössnerschartl 2300 *m* (Wllnfr.); Polnik bei Obervellach 2700 *m* (Breidler); unter dem Tauerthor bei Heiligenblut; Albitzen; Hoffmannshütte (Molendo); steril auf Baumrinde bei der Heiligen Wand im Bodenthale 1500 *m* (Wllnfr.).

365. *Pseudoleskea catenulata* (Brid.)

Auf kalkhaltiger Unterlage, seltener auf Baumwurzeln von der Bergregion bis in die Alpenregion verbreitet. — Turracher Alpen 2200—2300 *m*; im Katschthale an der Salzburger Grenze: Kareck 2470 *m*, auf der Oblitzen bis 2650 *m*; Melnikalm im Maltathale 2100 *m* (Breidler); Thurnbachfall im Möllthale (Dr. A. Reyer); in der vorderen Zirknitz; Judenpalfen (Molendo); Fleiss; häufig auf Felsblöcken um Heiligenblut (G. A. Zwgr., Molendo, Wllnfr.); beim Gössnitzfalle (G. A. Zwgr., Dr. A. Reyer etc.); auf Kalkglimmerschiefer-Blöcken unterhalb des Leiterfalles (G. A. Zwgr.); Nordabhänge der Leiterköpfe (Molendo). Lorentz in Moosstudien pag. 147, Anmerkung: „Laxe depauperirte Form mit hellerem Netze, zwischen *Barbula ruralis* kriechend über der Adlersruhe bis 11.000' (3481 *m*). Lorentz Beiträge I. S. 26 noch als *Myurella apiculata* angeführt“. Bei Pontafel, Malborgeth, Raibl und Tarvis vielfach von 700—1200 *m* (Breidler); Predil (Sendtner); bei Raibl (G. A. Zwgr.); im Raiblerseethale (Wllnfr.); Bleiberg (G. A. Zwgr.); Warmbad Villach beim Wasserfall (Melling); häufig im ganzen Karawankenzuge: im Loiblthale und dessen Seitenthälern; alle Kalkblöcke im Graben zwischen der Teufels- und Deutschen Brücke überziehend; oberer Selenizagraben 1300 *m*; Loiblhöhe 1370 *m*; Harlouz etc. (Wllnfr.); bei Oberseeland 900 *m*; Uschowa in den Santhaler Alpen an der steirischen Grenze 1600 *m* (Breidler); überall steril.

Fam. XLV. Thuidiace.

Genus 94. *Heterocladium* Br. eur.

366. *Heterocladium dimorphum* (Brid.)

Auf Waldboden, Baumwurzeln und Steinen von den Thälern bis in die Hochalpen-Region allgemein verbreitet. —

Häufig auf Waldboden in der Umgebung von Klagenfurt Kreuzbergl (Braidler); Freienthurn; Pirk; Maiernigg; Amerikaberg (Wllnfr.); Hollenburg (Dr. Hartmann); Satnitz (G. A. Zwgr., Wllnfr.); Langische Schlucht (R. Graf); Sechzigerberg; Gipfel des Ulrichsberges 1108 m; Saualpe; Gnesauerberg (Wllnfr.); in den Turracher Alpen bis 2400 m; bei Innerkrems 1600 m; Aineck an der Lungauer Grenze im Katschthale 2000—2100 m (Braidler); Rosenock; Blümelalm (Wllnfr.); im Maltathale: Gössgraben 1400 m; Bartlmann 2400 m, Melnikalm bis 2500 m (Braidler); Ritteralpe 1500—2200 m (Wllnfr.); Johanneshütte; im Leiterthale zwischen Schwertkopf und Schwerteck (Molendo); am Iselsberg (Wllnfr.); Bombaschgraben bei Pontafel 1100 bis 1200 m; Luschariberg und Florianka 1400—1600 m; Bürgerberg bei Tarvis 900—1100 m (Braidler); häufig in den Wäldern des Loiblthales: auf der Koroschiza auf altem, faulem Holze eine sehr dichte aufrechte Form 1200 m, Seleniza, Harlouz massenhaft, auf der Strachalpe viele hundert Quadratmeter bedeckend 1000 m (Wllnfr.); Uschowa in den Santhaler Alpen 1900 m (Braidler); Smrekouz; Kramaza (Wllnfr.). In der Bergregion fast stets, aber spärlich fruchtend.

367. *Heterocladium heteropterum* (Bruch.)!

Auf Porphyry im Kressbrunngraben bei Kaltwasser nächst Raibl 1000—1200 m; auf Diorit in der Ebriacherschlucht bei Eisenkappel 600 m (Braidler).

Genus 95. *Thuidium* Schpr.

368. *Thuidium decipiens* (De Not.)

An quelligen Stellen auf der Gillendorfer Alm (Nordabhang der Kaserhöhe) bei Turrach 2000 m; von der Tandelalm gegen die Melnikalm bei Malta 2400 m; Schareck bei Heiligenblut 2000 m (Braidler); auf der Plöcken (Melling); an quelligen Stellen auf der Strachalpe häufig c. 1500 m; unter der Heiligen Wand c. 1600 m (Wllnfr.); überall steril.

369. *Thuidium tamariscinum* (Hedw.)

In den Wäldern von der Ebene bis in die obere Bergregion allgemein verbreitet, doch höchst selten fruchtend. — Gemein in der Umgebung von Klagenfurt: Kumpfgarten (Wllnfr.); Kreuzbergl, Satnitz (G. A. Zwgr., c. fr. R. Graf); c. fr. Kolben (R. Graf); am Fusse des Ladinger Berges im Lavantthale c. fr. (Wllnfr.); am Schwandkopf bei Malnitz (Berroyer); bei Heiligenblut; Loiblthal und dessen Seitenthäler; Smrekouz, etc. etc. (Wllnfr.).

370. Thuidium recognitum (Hedw.)

Steril am Fusse einer Föhre in der Satnitz; in äusserst kräftigen, goldgelben, aufrechten, bis 3 *dm* hohen Rasen auf Basalt in Kollnitz bei St. Paul im Lavantthale c. fr. 456 *m* (Wllnfr.); Monte Tortin bei Pontebba 800 *m*; am Bürgerberg bei Tarvis 900—1100 *m* (Braidler). Braidler in lit.: „Doch ist nach meiner bisherigen Erfahrung *Th. recognitum* nicht so gemein als *delicatulum*“. Im oberen Seleniza-graben am Fusse alter Buchen steril 1300—1500 *m* (Wllnfr.).

371. Thuidium delicatulum (Hedw.)

Kreuzbergl bei Klagenfurt steril; nicht selten auf den Wiesen unter dem Schlosse Hornstein, steril (Wllnfr.); in der Satnitz, spärlich c. fr. (G. A. Zwgr.); im Gössgraben bei Malta 1200—1400 *m* (Braidler); am Pasterzenfall bei Heiligenblut (Molendo); bei Pontafel 800—1100 *m*; bei Raibl: Seethal, Predil, Cregnedul di sotto an der italienischen Grenze 900 *m* (Braidler); auf der Koroschiza-Alm im Loiblthale 1400 *m* steril; Wistra- und Javorigraben, Smrekouz, Kramaza (Wllnfr.).

372. Thuidium abietinum (L.)

Von der Ebene bis in die Voralpen eine der gemeinsten Arten; seltener in der Alpen- und Hochalpen-Region, doch höchst selten fruchtend. — Kumpfgarten in Klagenfurt auf altem Holze (Wllnfr.); Kreuzbergl; Siebenhügel; Satnitz (G. A. Zwgr., Melling); c. fr. auf dem Junofelsen im Jaunthale, 21. April 1854 (R. Graf); Malnitz (Berroyer); auf der Albitzen und an den Nordabhängen der Leiterköpfe (Molendo); bei Raibl und Bleiberg (G. A. Zwgr.); auf dem Bretterdache des Jacklin-Hammers bei Ferlach in grossen, mit Kohlenstaub bedeckten, schön grünen Rasen; auf der Koroschiza eine gigantenhafte Form, deren Blätter fünf Mal so gross sind, als die der Normalform, im gleichen Grössenverhältnisse stehen auch die anderen Dimensionen, 1300 bis 1400 *m* (Wllnfr.).

Tribus XXIV. Hypnaceae.**Fam. XLVI. Pterigynandreae.****Genus 96. Pterigynandrum Hedw.****373. Pterigynandrum filiforme (Timm.)**

Auf alten Buchen, Felsen, Mauern von den Thälern bis in die Voralpen- und untere Alpenregion gemein. — Häufig in der Umgebung von Klagenfurt: Kumpfgarten (Wllnfr.); Zigguln (Wulfen); Kreuzbergl; Maiernigg (G. A. Zwgr.);

Satnitz (Wulfen, G. A. Zwgr.); Saualpe; Gnesau; Rosenock (Wllnfr.); gemein im vorderen Maltathale (Reichardt); vordere Zirknitz; Redschützgraben (Molendo); beim Gössnitzfalle nahe Heiligenblut (Dr. A. Reyer); Kirchwald bei Heiligenblut (G. A. Zwgr.); Plöcken (Melling); Raiblersee (G. A. Zwgr.); häufig im Loiblgebiete auf altem morschen Holze im oberen Selenizagraben; Loiblhöhe; reichlich am Harlouz auf Kalkblöcken c. 1500 *m*; Wildensteinergraben; Javoriagraben, etc. etc. (Wllnfr.); meist fruchtend.

var. *β. heteropterum*. — Besonders in der Vor-alpen- und Alpenregion der Schiefer- und Urgebirge verbreitet. — Kreuzbergl gegen Seltenheim (Wllnfr.); auf der Frauenalpe bei Murau nahe der Kärntner Grenze 2000 *m* (Breidler); auf Steinen an Quellrändern am Rosenock in der Stangalpengruppe; Gössgraben 1400 *m* (Wllnfr.); im Maltathale mehrfach am Bartlmann bis 2400 *m* (Breidler); ober dem Fleisswirthshause auf Steinen nahe dem Bache; um Heiligenblut (Wllnfr.); Felsen bei Heiligenblut (Bischoff, Schwaegrichen) als *Pterogonium gracile*; im Kirchwalde bei Heiligenblut (G. A. Zwgr.); an der Nordseite des Iselsberges; sehr häufig auf beschatteten Kalkblöcken im mittleren Loiblthale 900—1200 *m*; bei der Sapotniza-Kapelle c. fr.; Waidisch; Wildensteinergraben (Wllnfr.).

Fam. XLVII. Orthotheciacae.

Genus 97. **Lescurea** Schpr.

374. **Lescurea striata** (Schwaegr.)

Rosenock; im Gössgraben auf nackter Erde c. fr. 1300 bis 1400 *m* (Wllnfr.); im Paluggraben bei Malborgeth 1400 *m* unter Krummholz; am Luschariberge 1400 *m* auf Buchen und Fichten; Bürgerberg bei Tarvis an Buchen 1000 *m* (Breidler); Rombon, Jerepza oder Seekopf bei Raibl (Sendtner); auf der Strachalpe den Fuss alter Buchen ganz überziehend, hier meist steril 1000 *m*; im oberen Selenizagraben 1300 *m* c. fr.; auf verkrüppelten Buchen knapp unter der Loiblhöhe 1300 *m* meist ♂ Pflanzen, auch c. fr.; Scheriaualm 1300 *m*; kleine Obir 1400 *m*; Wildensteinergraben 1000—1400 *m* (Wllnfr.).

var. *β. saxicola* Molendo. — Frauenalpe bei Murau nahe der Kärntner Grenze 2000 *m*; Ochsenbrett in Turrach 2200 *m*; im Katschthale: Oblitzen 2650 *m*; bei Innerkrems 1400 *m* (Breidler); auf dem Geschröffe ober der Blümlalm (Wllnfr.); im Maltathale vielfach: Bartlmann, Winkelnock, Hochalpe, Faschaunernock, Reitereck, von 2000—2780 *m* (Breidler); Gössgraben beim Zwillingssfall; Ritteralpl; auf

Steinen neben der Mentebauerhütte im hinteren Gössgraben; bei der ersten Alpenhütte unter dem Dössnersee c. 2000 *m* (Wllnfr.); Hühnersbergalpe bei Gmünd 2500 *m* (Braidler); in der Zirknitz (Molendo); auf dem grossen Steinkar in der grossen Zirknitz 2600 *m* (Wllnfr.); bei Döllach: Moharberg 2500—2600 *m*, Gradenthal 1600 *m* (Braidler); in der Fleiss beim alten Pocher (Wllnfr.); bei Heiligenblut unterhalb der Briccius-Kapelle 1500 *m* in der Waldregion; Pasterze 2200—2400 *m* (Braidler); überall steril.

Genus 98. **Platygyrium** Br. eur.

375. Platygyrium repens (Brid.)

Kumpfgarten auf den Gartenplanken c. fr.; Kreuzberg c. fr.; beim Wuchteltuppe auf der alten Kegelstatt massenhaft; auf Schiefer ober St. Martin steril; St. Martin am Techelsberg; häufig auf Stroh- und Schindeldächern; Briccius-Kapelle auf Steinen c. fr. 1600 *m* (Wllnfr.); auf altem Holzwerk im Dorfe Malta 850 *m* (Braidler); vordere Zirknitz (Molendo).

Genus 99. **Pylaisia** Schpr.

376. Pylaisia polyantha (Schreb.)

An Baumstämmen, hauptsächlich auf Weiden, altem Holzwerk von der Ebene durch die Bergregion und in den tieferen Alpenthälern gemein. — Kumpfgarten; Sameckgarten (Wllnfr.); Klagenfurt Hausdach (G. A. Zwgr.); eine äusserst zarte Form auf Schiefer bei Pirk c. fr. (Wllnfr.); Maiernigg (G. A. Zwgr.); auf alten Bäumen (Wulfen); in der Zirknitz bei Döllach bis 1100 *m* (Braidler); Loiblthal (G. A. Zwgr.); auf alter Baumrinde am Selenizasattel noch bei 1670 *m* c. fr.; Bleiburg; Miss; Schwarzenbach (Wllnfr.).

Genus 100. **Cylindrothecium** Schpr.

377. Cylindrothecium cladorrhizans Schpr. Syn.

Im Fellathale von Pontafel abwärts gegen Chiusaforte auf Kalkgrund an einigen Stellen; dürfte wahrscheinlich auch im Kärntner Kanalthale vorkommen (Braidler).

378. Cylindrothecium concinnum (De Not.)

Auf der Grebenzen an der steirischen Grenze bei Friesach bis 1900 *m*; bei Gmünd am Wege zum Gamper 1100 *m*; Maltathal 800—900 *m*; bei Döllach 1000 *m*; Gössnitzfall bei Heiligenblut 1300—1400 *m* (Braidler); vordere Fleiss;

Pasterzenfall; Wallnerhütte; Gamsgrube; Nordabhänge der Leiterköpfe (Molendo); Bartolograben bei Tarvis 900 *m*; bei Raibl und am Predil 900—1000 *m* (Braidler); Strassen-graben am Wege von Villach nach Födraun (Melling); überall steril.

Genus 101. **Climacium** Web. & Mohr.

379. Climacium dendroides (L.)

An feuchten Stellen von der Ebene bis in die Voralpen-Region gemein, seltener in der Alpenregion, meist steril. — Kumpfgarten (Wllnfr.); Kreuzbergl (G. A. Zwgr.); unter der Zigguln c. fr. (Kokeil); Pörschach (F. Erwein); Siebenhügel (R. Graf); c. fr. an Wassergräben bei Loretto; c. fr. Satnitzer Sumpfwiesen (Wllnfr.); c. fr. neben der Ebenthaler Allee (R. Graf); am Schwandkopf bei Malnitz (Berroyer); im Gradenthale bei Döllach noch bei circa 2600 *m* steril (Braidler); beim Peischlagthörl zwischen Heiligenblut und Kals 2400 *m* (Molendo).

Genus 102. **Isothecium** Brid.

380. Isothecium myurum (Pollich).

An Bäumen, Steinen, auf Waldboden von der Ebene bis in die Voralpen-Region überall gemein. — Kumpfgarten; häufig in den Wäldern um Klagenfurt (Wllnfr.); Kreuzbergl; Maiernigg; Siebenhügel (G. A. Zwgr.); Satnitz (Wulfen, G. A. Zwgr., oft viele Quadratmeter grosse Flächen bedeckend und reichlich fruchtend Wllnfr.); Ulrichsberg (Wulfen); Saualpe 1000—1100 *m*; Hochosterwitz; am Ausflusse des Millstättersees (Wllnfr.); im Zirknitzthale (Molendo); Plöcken (Melling); Luschariberg (G. A. Zwgr.); im Loiblthale in üppigen fertilen Rasen von 700 bis 1000 *m*; am Harlouz noch bei 1500 *m* c. fr.; Wildensteinergraben etc. (Wllnfr.).

var. *β. elongatum*. — Steril auf einem Chloritschiefer-Felsblocke am Nordfusse des Amerikaberges bei Victring 550 *m*; Smrekouz (Wllnfr.).

var. *δ. circinnans*. — In der Zirknitz (Molendo); auf Dioritblöcken um die Wienerhütte am Smrekouz massenhaft, steril, 1300 *m* (Wllnfr.).

Genus 103. **Orthothecium** Schpr.

381. Orthothecium intricatum (Hartm.)

Auf Kalk und Schiefer von der Berg- bis in die Hochalpen-Region sehr verbreitet. — Nahe dem Ebenthaler Wasser-

falle südlich von Klagenfurt (G. A. Zwgr.); am Storz an der Salzburger Grenze im Katschthale 2300 *m*; im Maltathale mehrfach bis 2000 *m*; Hühnersbergalpe bei Gmünd bis 2500 *m* (Braidler); zwischen den Felsblöcken bei der oberen Mentebauerhütte im hinteren Gössgraben 1600 *m* (Wllnfr.); ober dem Schoberthörl bei Innerfragant 2400—2600 *m* (Braidler); Judenpalfen im Möllthale; Bremstätter Wände; Gössnitzschlucht (Molendo); beim Gössnitzfalle 1300—1400 *m* (Braidler, Wllnfr.); Fleiss; Wallnerhütte; Gutthal; Hoffmannshütte 2500 *m* (Molendo); bei Heiligenblut bis 2660 *m*; Kalsert Hörl 2100 *m* (Lorentz, Molendo); auf der Plöcken (Melling); vielfach im Kanalthale und bei Raibl; mit Frucht! im Paluggraben bei Malborgeth 1200—1400 *m* und am Predil 1000—1100 *m* (Braidler); Loiblthal; Heilige Wand 1500 *m*; sehr häufig auf und unter Felsentrümmern an den nördlichen Abhängen der Puna peč in Gesellschaft mit *Amblystegium Sprucei* bei c. 1150 *m* in goldgelben und hellgrünen, seidenglänzenden Rasen; oberer Selenizagraben 1300 *m*; eine äusserst zarte Form am Harlouz 1600 *m* (Wllnfr.); Seeländer Kotschna 1000—1200 *m*; Uschowa in den Santhaler Alpen 1900 *m* (Braidler).

382. *Orthothecium rufescens* (Dicks.)

Auf feuchten Felsen, auch auf nasser, nackter Erde, von den Thälern bis in die Voralpen-Region sehr verbreitet, besonders auf Kalk, oftmals steril. — Gurnitz bei Klagenfurt (Braidler); Pörschach bei Klagenfurt (Wllnfr.); Satnitz (G. A. Zwgr., Wllnfr.); Ulrichsberg (Wllnfr.); auf der Grebenzen an der steirischen Grenze bei Friesach 1200 bis 1600 *m*; Ochsenbrett bei Turrach 2000 *m* auf Chloritschiefer (Braidler); Gössgraben bei Malta (Wllnfr.); Judenpalfen im Möllthale; Bremstätter Wände bei Heiligenblut; Gössnitzschlucht (Molendo, Dr. Burchard); beim Gössnitzfalle und im Wasservulkane; Pasterzenfall (Braidler, Dr. Burchard, Wllnfr.); Fleiss (Molendo); in der Leiter (G. A. Zwgr.); auf nackter, feuchter Erde unter dem Badl am Iselsberg 900 *m* (Wllnfr.); Plöcken (Melling); Predil (Sendtner); allgemein verbreitet und nicht selten fruchtend bei Tarvis, im Kanalthale und bei Raibl von 700—1800 *m* (Braidler); Grün- und Gamswurzgraben bei Raibl (G. A. Zwgr.); häufig im Loiblthale und dessen Seitengraben, besonders schön und reichlich fruchtend auf nassen Kalkfelsen in der Schlucht westlich vor der deutschen Brücke 900 *m*; Heilige Wand; Seleniza; Wildensteinergraben etc. (Wllnfr.); Remschniggraben bei Eisenkappel 800 *m*; im oberen Kankerthale 600 bis 800 *m*; Cianovca- und Vaneš Vrh und Grintouz 1600 bis 1800 *m*; Uschowa 1900 *m* (Braidler); Smrekouz (Wllnfr.).

383. Orthothecium chryseum (Schwaegr.)

Wurde zuerst von Schultes am Grossglockner-Stock entdeckt und dort später von Hornschuch, Hoppe, Funk u. a. gesammelt. Ochsenbrett in den Turracher Alpen 2200 bis 2300 *m*; Kareck, Storz und Oblitzen an der Salzburger Grenze im Katschthale 2000—2500 *m* (Braidler); Bachränder auf der Lonza bei Malnitz (Berroyer); im Zirknitzthale bei Döllach gegen den Waschgang 2000 *m*; Stanziwurdi bei Heiligenblut 2700 *m* (Braidler); oberer Möllfall (Molendo, Dr. Burchard); Gutthal (Molendo); spärlich auf Detritus beim Leiterfall gegenüber der Briccius-Kapelle 1600 *m* (Wllnfr.); in der Leiter (Lorentz, Molendo); in schwellenden Rasen im Schatten von Felsblöcken an den Abhängen des Krocker auf entblösster Erde 2000—2200 *m* steril (G. A. Zwgr.); Gössnitzalpe; Bergerthörl (Molendo). (Im R. Graf'schen Herbarium befindet sich ein Exemplar von der Salmshöhe! ohne Finderbenennung.)

384. Orthothecium strictum Lorentz. (Moosstudien, 1864, pag. 122.)

Wurde im Jahre 1861 auf der Franz Josephs-Höhe von Lorentz entdeckt und im Glocknergebiete zwischen 2200 und 2660 von Lorentz und Molendo beobachtet. Albitzen; Hoffmannshütte 2500 *m* (Molendo).

Genus 104. **Homalothecium.****385. Homalothecium sericeum (L.)**

Auf Bäumen, hauptsächlich auf Weiden; auf Felsen von der Ebene bis in die Alpenregion verbreitet, und meist reichlich fruchtend. — Häufig in der Umgebung von Klagenfurt; Kumpfgarten in Klagenfurt (Wllnfr.); Kreuzbergl (G. A. Zwgr., Wllnfr.); Mauern in Victring (G. A. Zwgr.); St. Martin bei Klagenfurt (Melling); Krumpendorf; Pirk; Militär-Schwimmschule; häufig auf alten Mauern in Loretto; Maiernigg (Wllnfr.); Siebenhügel steril; Satnitz (G. A. Zwgr., Wllnfr.); massenhaft an den Weiden längs des Feuerbaches; Portendorf; Glandorf (Wllnfr.); Ruinen des Schlosses Sonnegg im Jaunthale (R. Graf); auf Porphyr in Kollnitz bei St. Paul im Lavantthale 450 *m*; Friesacher Ruinen; Marktlalm in der Gnesau; Seeboden am Westufer des Millstättersees; Gmünd (Wllnfr.); bei Malta; Winklern im Möllthale; Heiligenblut bis 1300 *m* (Braidler, c. fr. bei Heiligenblut Wllnfr.); Iselsberg 1000 *m* (Wllnfr.); Plöcken (Melling); Feldmauern bei Raibl (G. A. Zwgr.); Stadlbach bei Paternion; Föderlach; Loiblthal; sehr zarte Form am Harlouz 1300 *m* steril; Ferlach; Wistragen etc. (Wllnfr.).

386. Homalothecium Philippeanum (Rich. Spruce).

Auf Felsen, besonders Kalk, auf Bäumen in der Ebene und Bergregion nicht selten. — Auf Kalktuffsteinen im Kumpfgarten in Klagenfurt c. fr. (Wllnfr.); Maria Saaler Berg (G. A. Zwgr.); Kreuzbergl c. fr. (G. A. Zwgr., Wllnfr.); steril beim Maiernigg (Wllnfr.); Nagelflue-Felsen in der Satnitz (G. A. Zwgr., Wllnfr.); häufig an den Weiden längs dem Feuerbache mit *Homalothecium sericeum*, *Leucodon*, *Pylaisia* und *Orthotrichen*; Welzenegg; Feldkirchen (Wllnfr.); steril am Fusse der Bremstätter Wände bei Heiligenblut; in der Fleiss c. fr. 1500 *m* (Molendo); oberer Möllfall (Dr. Burchard); am Leiterfall (G. A. Zwgr.); Plöcken (Melling); Bombaschgraben bei Pontafel 1100—1200 *m*; Montagna di Nevea an der italienischen Grenze bei Raibl 1200 (Braidler); hinter dem Raiblersee und am Fusse des Königsberges gegen die Mauth (G. A. Zwgr.); auf der Strachalpe bei 1525 *m* auf Kalk spärlich fruchtend; c. fr. Loiblhöhe 1370 *m*; oberer Selenizagraben 1300—1400 *m* (Wllnfr.); unterer Selenizagraben (G. A. Zwgr.); auf der Uschowa in den Santhaler Alpen bis 1900 *m* steril (Braidler).

387. Homalothecium fallax Philib.

Auf Kalksteinen bei Oberseeland 900 *m* c. fr. ! (Braidler).

Fam. XLVIII. Camptothecieae.**Genus 105. Camptothecium Schpr.****388. Camptothecium lutescens (Hudson).**

Von der Ebene bis in die Alpenthäler, besonders auf Kalk sehr verbreitet und gemein. — Häufig an Waldrändern in der Umgebung von Klagenfurt (Wllnfr.); Satnitz steril (G. A. Zwgr.); Ruinen von Sonnegg im Jaunthale (R. Graf); in der Fleiss (Molendo); bei Tarvis 700—800 *m*; bei Raibl 1200 *m* (Braidler); am Wasserfall beim Villacher Warmbade (Melling); Schütt, Südseite des Dobratsch auf Kalkblöcken (G. A. Zwgr.); in den Karawanken oft in Massenvegetation, z. B. an den Rändern der Loiblstrasse vor dem deutschen Peter reichlich c. fr. (Wllnfr.); Oberseeland 900 *m* (Braidler).

389. Camptothecium nitens (Schreb.)

Auf sumpfigen Wiesen und Moorgründen von der Ebene bis in die Alpenthäler sehr verbreitet, seltener und steril in der Alpenregion. — Klagenfurt: in den Stadtgräben, Kumpfgarten, Falkenberg, Loretto (Wllnfr.); Satnitz (G. A. Zwgr.); Portendorf; St. Jakob (Wllnfr.); am Hörafeld bei

Mülln nächst Neumarkt an der Grenze von Kärnten und Steiermark 900 *m*; auf Gneissboden auf der Oblitzen an der Lungauer Grenze bis 2640 *m* steril (Braidler); Hochmor am Iselsberge 1160 *m* steril (Wllnfr.); auf nassen Wiesen von Greuth gegen das Römerthal bei Tarvis 950 *m* (Braidler); St. Martin bei Rosegg; Sumpfwiesen im Bodenthale, etc. etc. (Wllnfr.)

Fam. XLIX. Brachythecieae.

Genus 106. **Ptychodium** Schpr.

390. **Ptychodium plicatum** (Schleich.)

Alpenmoos. — Grebenzen an der steirischen Grenze bei Friesach 1800—1900 *m* (Braidler); steril am Gridelegg ober Kanning 1700—1850 *m* (Wllnfr.); Gössgraben bei Malta 1200—1400 *m* (Braidler); Judenpalfen im Möllthale; Redschützgraben; Bremstätter Wände c. fr.; oberer Möllfall (Molendo); Heiligenblut steril (D. A. Reyer); nahe der Briccius-Kapelle 1620 *m* steril (Wllnfr.); Albitzen; Wallnerhütte; Nordabhänge der Leiterköpfe (Molendo); Iselsberg 1100 *m* (Wllnfr.); Heiligenbluter Tauern (Funk); Seidlwinkelthal c. fr. (G. A. Zwgr.); allgemein verbreitet in den Kalkalpen; Gartnerkofel bei Hermagor 2190 *m*; Osterniggipfel bei Uggowitz 2035 *m*; Luschariberg 1780 *m*; Seethal bei Raibl bis zur Montagna di Nevea an der italienischen Grenze 1000 bis 1200 *m* (Braidler); Moresch, Monte Canin, Rombon bei Raibl (Sendtner); Villacher Alpe 2150 *m* steril; im Loiblthale; Strachalm steril; Scheriaualm; häufig am Harlouz steril; Grintouz 1700 *m* (Wllnfr.); Cianovca und Vaneš Vrh an der krainischen Grenze im Kankerthale 1800 *m*; Uschowa (Ovčeva) in den Sanntaler Alpen 1900 *m* (Braidler).

Genus 107. **Brachythecium** Schpr.

391. **Brachythecium laetum** (Brid.)

Mörtschach; Judenpalfen (Molendo); auf kalkhaltigen Schiefertrümmern im Möllthale bei Döllach in Gesellschaft mit *Brachythecium populeum* und *Amblystegium confervoides* (Lorentz); in der Gössnitzschlucht bei Heiligenblut (Dr. Burchard).

392. **Brachythecium salebrosum** (Hoffm.)

In Wäldern, auf Grasplätzen, altem Holze, auf Steinen, nackter Erde etc. von der Ebene bis in die Alpenthäler allgemein verbreitet. — Mehrfach in der Umgebung von Klagenfurt; Kumpfgarten; botanischer Garten (Wllnfr.); am Dache

der abgerissenen Kegelbahn zur Glocke (G. A. Zwgr.); Kreuzbergl (Melling); Freienthurn; auf nacktem Chlorit-schieferfels in Loretto c. fr. (Willnfr.); Satnitz (G. A. Zwgr.); St. Veit (Willnfr.); Pockhorn im Maltathale; Erlenauen vor Heiligenblut; Albitzen, Wallnerhütte (Molendo); im Sorgogarten in Spittal (Willnfr.); am Jovanberg bei Eisenkappel bis 1500 *m* (Braidler)

var. γ . *palustre*. — Steril auf einer Steinmauer ober dem Scheriau bei St. Martin nächst Klagenfurt (G. A. Zwgr.).

393. *Brachythecium glareosum* Br. eur.

Von der Ebene bis in die Alpenregion allgemein verbreitet; kaum ober der Waldgrenze. — Zahlreich um Klagenfurt; Kumpfgarten (Willnfr.); Kreuzbergl; St. Martin (G. A. Zwgr., Melling); Maiernigg c. fr.; Victring; Buttergraben auf nackter Erde c. fr. (Willnfr.); Satnitz (G. A. Zwgr.); am Rosenock bei 2000 *m* mit jungen Fruchtstielen (Willnfr.); Kareck und Storz an der Lungauer Grenze 2300—2400 *m*; Bartlmann bei Malta 2400 *m* (Braidler); Gössgraben bei Malta (Willnfr.); im Walde vor der Gössnitzschlucht bei Heiligenblut; beim oberen Möllfall (Dr. Burchard); am Gartnerkofel bei Hermagor 2190 *m* (Braidler); oberer Selenizagraben 1400—1500 *m* steril; Strachalpe 1200—1300 *m*; auf der Obir 2130 *m* (Willnfr.).

var. *Tauriscorum* Molendo (in litt. 1865 et in Flora 1866, pag. 306 et 533). Am Kareck im Katschthale 2470 *m* (Braidler); im Glocknergebiete am Kamme vom Brennkogel bis zum Heiligenbluter Tauern auf der Fuscherseite bei 2470 *m*; dann am Tschadinhörndl zwischen Kals und dem Leiterthale bei 2500 *m* mit *Orthothecium chryseum* von Molendo entdeckt.

394. *Brachythecium albicans* Necker.

Am Eisenbahndamme bei St. Martin nächst Klagenfurt ziemlich häufig, aber mit spärlichen Früchten; am Kreuzbergl c. fr. 450 *m* (G. A. Zwgr.); auf sandigem Waldboden östlich von Welzenegg steril 440 *m*; auf einer alten Steinmauer in Nessendorf ober St. Georgen am Sandhof in grossen lockeren Rasen steril circa 480 *m* (Willnfr.); auf den Abdachungen der Koralpe bis 1750 *m* (Braidler).

395. *Brachythecium collinum* (Schleich.)

Oblitzen an der Lungauer Grenze 2500—2650 *m* c. fr.; Bartlmann bei Malta 2400 *m*; Hühnersbergalpe bei Gmünd 2500 *m* c. fr.; Polinik bei Obervellach 2700 *m* (Braidler); Zirknitz (Molendo); Stanziwurdi bei Heiligenblut 2700 *m*; kleine Fleiss und Mönichberg 2500 *m* (Braidler); Pasterze (Lorentz); bei der Wallnerhütte c. fr. (Molendo).

396. Brahythecium velutinum (L.)

Am Fusse von Bäumen, an morschem Holze, auf nackter Erde vom Tieflande bis in die Voralpen-Region gemein, steigt auch in die Alpenregion. — Klagenfurt (Wulfen); Kumpfgarten (Wllnfr.); Kreuzbergl; Maiernigg; Satnitz; Gurnitz (G. A. Zwgr., Wllnfr.); Maria Saaler Berg; Ossiach; am Rosenock auf morschem Holze ober dem Weissensteinerhüttel 1900 *m c. fr.* (Wllnfr.); vordere Zirknitz; oberer Möllfall (Molendo); an Felsblöcken am Wege zur Pasterze unterhalb des Leiterfalles *c. fr.* 1600 *m* (G. A. Zwgr.); Predil, Monte Canin (Sendtner); häufig im Loiblthale; auf Kalkblöcken am Harlouz steril 1400 *m*; auf Baumrinde *c. fr.* 1600 *m* (Wllnfr.).

var. *β. praelongum.* — Auf morschem Holze in der Satnitz 600 *m c. fr.* (Wllnfr.).

var. *δ. condensatum.* — Häufig in dicken compacten Polstern an den Kalkfelsen in Hochosterwitz steril circa 700 *m* (Wllnfr.).

397. Brachythecium trachypodium (Brid.)

Wurde zuerst von Funk im Jahre 1826 auf dem Heiligenbluter Tauern auf Felsen entdeckt; später von Haro Bagen im August 1842 auf der Pasterze wieder gefunden; am Katsch- und Murthaler Scheiderücken: Kareck 2450 *m*, Oblitzen 2650 *m*; Melnikalm bei Malta 2100 *m* (Braidler); im Zirknitzthale; am Hochnarr bei 3000 *m*; in der Fleiss *c. fr.* (Molendo); bei der Briccius-Kapelle *c. fr.* (G. A. Zwgr.); am Wege zum Gössnitzfall bei Heiligenblut *c. fr.* (Dr. A. Reyer); in der Gössnitzschlucht 1400 *m*; am Wege vom Redschützgraben gegen den Krocker; in der Gössnitz 1800 *m* (Molendo); Mönichberg bei Heiligenblut 2500 *m* (Braidler); beim Wolfgangbauer; Brennkogel *c. fr.*; Albitzen; Wallnerhütte auf der Pasterze *c. fr.*; Hoffmannshütte; Bergerthörl (Molendo).

398. Brachythecium reflexum (Web. & Mohr).

Winterthalnock in den Turracher Alpen 2300 *m* (Braidler); Gössgraben bei Malta 1200—1400 *m* (Braidler, Wllnfr.); bei Heiligenblut 1300 *m c. fr.* (Wllnfr.); Wallnerhütte auf der Pasterze (Molendo); auf Felsen nahe dem Gössbache (Funk); im Valentinthale westlich der Plöcken (Melling); Luschariberg 1400 *m* (Braidler); im Loiblthale *c. fr.* 1200 *m* (Wllnfr.); im Storschützgraben bei Unterseeland 1200—1400 *m* (Braidler).

399. Brachythecium Starkii (Brid.)

Unter dem Tauerthor; bei der Wallnerhütte auf der Pasterze; Kalserthörl (Molendo); auf der Nordseite der

Jerepza (Sendtner); auf fast schon zu Humus gewordenem morschen Holze am Harlouz 1300 *m* c. fr. (Willnfr.).

var. *alpestre* Br. eur. = *Brachythecium Starkii* (Brid. Lindberg in Meddel. of Soc. pro Fauna et Flora fennica, 1879). — Ostabdachung der Koralpe 1200–1300 *m*; Kremsberger Alpe bei Innerkrems 1800 *m*; Florianka bei Tarvis 1500–1600 *m* (Breidler).

400. *Brachythecium glaciale* Br. eur.

In den Turracher Alpen 2200–2400 *m*; Lanischkar im Katschthale 2500 *m*; sehr verbreitet in den Alpen des Maltales: Tandelalm, Bartlmann, Winkelnock, Hochalpe, Melnikalpe, am Sonnblick bis 3000 *m*, Klein-Elend 2000–2100 *m* (Breidler); Ritteralpl, Mentebauer-Alm; beim Dössnersee 2200–2400 *m* (Willnfr.); von Göss gegen die Pfaffenberger Scharte 2000–2400 *m*; Hühnersbergalpe bei Gmünd 2500 *m*; im Gradenthale 2600–2700 *m* (Breidler); am Hochnarr (Molendo); bei Heiligenblut: Stanziwurdi, kleine Fleiss; Pasterze 2260–2600 *m* (Breidler); Brennkogel; Hoffmannshütte 2500 *m* (Molendo); auf Schieferboden am Bösen Weible fast noch bei 3000 *m* (Lorentz).

401. *Brachythecium latifolium* (Lindberg Meddel. of Soc. pro Fauna et Flora fennica, 1879).

Auf feuchtem Gneissboden im kleinen Elend 2000–2100 *m* steril (Breidler).

402. *Brachythecium rutabulum* (L.)

Von der Ebene bis in die Alpenthäler gemein. — Klagenfurt, Kumpfgarten (Willnfr.); Kreuzbergl (Wulfen, G. A. Zwgr., Dr. Hartmann); Satnitz (G. A. Zwgr., R. Graf); Maltathal 800–900 *m*; Gössgraben 1200 *m*; bei Tarvis und Raibl 800–1200 *m* (Breidler); Loiblthal 1000 *m* c. fr. (Willnfr.).

403. *Brachythecium campestre* Br. eur.

Kreuzbergl an Ackerrändern c. fr.; Nordseite des Eisenbahndammes bei St. Martin nächst Klagenfurt c. fr. (G. A. Zwgr.); bei Limersach c. fr.; an Waldwegrändern im Welzenegger Wäldchen c. fr. (Willnfr.); in der Kotla (G. A. Zwgr.).

404. *Brachythecium Geheebii* Milde.

Auf Steintrümmern und Felsblöcken unter Gebüsch im Gössgraben bei Malta 1200–1700 *m* (Breidler).

405. *Brachythecium rivulare* Br. eur.

Von der Ebene bis in die Alpenregion gemein, oft steril. — Klagenfurt; Kumpfgarten steril; Lendcanal; Rinne; Kreuzbergl (Willnfr.); Kreuzberglteich (Melling); Freien-

thurn; Loretto; Maiernigg; Amerikaberg; Buttergraben etc. (Wllnfr.); Satnitz; Ebenthaler Schlucht c. fr. (G. A. Zwgr.); Portendorf; Gnesau c. fr.; Rosenockerbach auf Steinen; im Leobengraben (Wllnfr.); Kremsthal 1200—1600 *m*, Maltathal und Gössgraben 800—1700 (Braidler); Dössnergraben; am Ufer des Malnitzbaches; im Möllthale (Wllnfr.); im Klein-Elendbache (Reichardt); im Zirknitzthale bei Döllach 1000—1500 *m*; im Gradenthale bis 2600 *m* (Braidler); Pockhorn im Möllthale 1000 *m*; vor Heiligenblut (Molendo); Nordseite des Iselsberges 900—1000 *m* (Wllnfr.); Bombaschgraben bei Pontafel 1000—1200 *m*; im Seethale bei Raibl 950—1100 *m* (Braidler); häufig im Loiblthale; auf der Strachalpe; Zellthal; Wildensteinergraben (Wllnfr.); Ebriacher Schlucht bei Eisenkappel 600 *m* (Braidler).

406. *Brachythecium populeum* (Hedw.)

Auf Steinen, Baumwurzeln, nackter Erde, auf alten Mauern von der Ebene bis in die Voralpen-Region gemein. — Klagenfurt, Kumpfgarten (Wllnfr.); Kreuzbergl (G. A. Zwgr., Braidler u. a.); St. Martin bei Klagenfurt (Melling); Krumpendorf; Moosburg (Wllnfr.); Maiernigg; Satnitz (G. A. Zwgr.); Langische Schlucht in der Satnitz (R. Graf); im Kremsthale 1200—1500 *m*; Gössgraben und Maltathal 800—1400 *m* (Braidler); auf der Tomanalpe bei 2100 *m* c. fr. (Wllnfr.); bei Winklern im Möllthale 900—1200 *m* (Braidler); Mörtschach; Judenpalfen (Molendo); bei Heiligenblut 1200—1600 *m* (Funk, Laurer, Molendo, Braidler, Wllnfr.); Gössnitzschlucht (Dr. Burchard); Iselsberg 1000 *m* (Wllnfr.); Malborgeth 950 *m*; auf Porphyry im Kaltwassergraben bei Raibl 1000 *m* (Braidler); im Valentinthale westlich der Plöcken (G. A. Zwgr., Melling); Predil, Sommerstrasse (G. A. Zwgr.); eine sehr kräftige Form auf der Heiligen Wand an Felsen 1500 *m* c. fr.; Loiblhöhe spärlich fruchtend 1370 *m*; Harlouz; Waidisch; Jacklin-Hammer bei Ferlach etc., etc. (Wllnfr.).

var. *δ. subfalcatum*. — Am Rosenock in der Stangalpengruppe bei 1900 *m* c. fr. (Wllnfr.).

407. *Brachythecium plumosum* (Swartz.)

Auf feuchter Unterlage von der Ebene bis in die subalpine Region verbreitet. — Klagenfurt, Kumpfgarten (Wllnfr.); Kreuzbergl; Maiernigg (G. A. Zwgr.); am Goritschnigkogel bei Victring auf mit Wasser beträufelten Chloritschieferfelsblöcken c. fr. (Wllnfr.); Frauenalpe bei Murau nahe der Kärntner Grenze bis 2000 *m*; im Maltathale mehrfach, auf der Tandelalm bis 2000 *m*, am Bartlmann bis 2200 *m*, Melnikalm 2100—2200 *m* (Braidler); Rosenock 1900 *m*

c. fr.; im Gössgraben 1300—1400 *m* c. fr.; am Ritteralpl bis 2000 *m* steril (Wllnfr.); am Raggabach bei Obervellach 800 *m* (Braidler); im Zirknitzthale (Molendo); beim Möllfalle; in der Gössnitz (Dr. Burchard); an Felsen in der Leiter (G. A. Zwgr.); auf der Nordseite des Iselsberges 900—1000 *m* (Wllnfr.).

408. *Brachythecium cirrhosum* Schwaegr. = *Eurhynchium* Vaucheri Schpr. var. γ . *cirrhosum* Jur.

Wurde von Schwaegrichen am Brennkogel bei Heiligenblut entdeckt. — Ochsenbrett in den Turracher Alpen 2200—2300 *m*; im Katsch-Murthaler Scheiderücken: Kareck, Storz und Oblitzen 2450—2650; bei Malta: Wandspitz 2540 *m*, Reitereck 2780 *m*; Waschgang in der Zirknitz und Moharberg bei Döllach 2500 *m*; bei Heiligenblut: Stanziwurdi 2700 *m*, Schareck 2590 *m*, beim Gössnitzfall 1350 *m* (Braidler); im Centalkamme vom Glockner bis zur Zirknitz bis 2470 *m*; vordere Fleiss auf faulem Holze bei 1200—1300 *m*; Bremstätter Wände bei Heiligenblut; oberer Möllfall; vordere Fleiss; nahe dem Gipfel des Brennkogels; Wallnerhütte auf der Pasterze (Molendo); in der Gössnitz (Dr. Burchard); Paluggraben bei Malborgeth 1600—1800 *m* (Braidler); Raccolanathal (Sendtner).

409. *Brachythecium Funkii* Schpr.

In schattigen feuchten Felsritzen oder auf etwas feuchten humösen Erdblößen. — Kalkglimmer und Chloritschiefer in den Heiligenbluter Tauern (Funk); am oberen Möllfalle; in der Zirknitz; im Beinkar am Brennkogel zwischen 2200—2530 *m*; prachtvoll gegen das Hochthor; Bergerthörl (Molendo); auf der westlichen Pasterze schön, aber spärlich (Lorentz).

Genus 108. ***Eurhynchium* Schpr.**

410. *Eurhynchium strigosum* (Hoffm.)

Von den Thälern bis in die Voralpen-Region allgemein verbreitet. — Kreuzbergl bei Klagenfurt; häufig in der Satnitz (G. A. Zwgr.); Siebenhügel; Sechzigerberg bei Portendorf; Ulrichsberg (Wllnfr.); Maria Saaler Berg (G. A. Zwgr.); bei Innerkrams bis 1600 *m*; bei Gmünd und Malta 800—1200 *m* (Braidler); Gössgraben (Wllnfr.); in der vorderen Fleiss und im Redschützgraben in die Varietät *imbricatum* übergehend (Molendo); am Gössnitzbache (Funk); bei Heiligenblut (Wllnfr.); in den Wäldern bei Tarvis und Malborgeth 900—1000 *m* (Braidler); im Loiblthale; Selenizagraben; Harlouz (Wllnfr.); Jovanberg bei Eisenkappel 1600 *m*; oberes Kankerthal 700—800 *m* (Braidler).

var. *β. imbricatum*. -- Steril bei den Siebenhügeln nächst Klagenfurt; Gipfel der Villacher Alpe 2160 *m* steril (Wllnfr.); vordere Fleiss (Molendo).

411. *Eurhynchium diversifolium* Br. eur.

An den Wegrändern von der Wallnerhütte auf der Pasterze gegen die Franz Josephs-Höhe zu 2300 *m* (Molendo).

412. *Eurhynchium striatulum* (R. Spruce).

Steril im Bannwalde ober Pörtschach c. 600 *m* (Wllnfr.); auf Nagelflue in der Satnitz steril (G. A. Zwgr.); auf dem Geschröffe der Judenpalfe im Möllthale steril (Molendo); auf Conglomerat im Bombaschgraben bei Pontafel 1100 bis 1200 *m*; Kalkfelsen am Predil bei Raibl 1000 *m* steril (Breidler); selten im Loiblthale; Selenizasattel 1300 *m* steril (Wllnfr.).

413. *Eurhynchium striatum* (Schreb.)

In den Wäldern der Ebene und in der Bergregion sehr verbreitet. — Häufig um Klagenfurt; Kumpfgarten; Kreuzbergl; in Loretto auf nackten Chloritschieferfelsen in grossen sterilen Rasen (Wllnfr.); Maiernigg; Satnitz (R. Graf, G. A. Zwgr., Wllnfr.); Pörtschach (Melling); Wolfsberg; Gnesau; Rubland bei Bleiberg; Rosegg; Loiblthal; Seleniza steril etc., etc. (Wllnfr.).

414. *Eurhynchium velutinoides* (Bruch.)

Auf Diorit in der Ebriacher Schlucht bei Eisenkappel 600 *m* c. fr. (Breidler).

415. *Eurhynchium crassinervium* (Tayl.)

Kreuzbergl bei Klagenfurt steril; Amerikaberg bei Victring steril (Wllnfr.); Satnitz (G. A. Zwgr., Wllnfr.); Eselsberg bei Portendorf nächst Klagenfurt (Wllnfr.); Kalkfelsen im Fellathale bei Pontebba nahe der Kärntner Grenze 550 *m* (Breidler); ziemlich häufig im Loiblthale 800—900 *m* (Wllnfr.).

416. *Eurhynchium Vaucheri* (Schpr.)

In der Satnitz auf Nagelflue 500—700 *m* c. fr. (Wllnfr.); Malborgethergraben 1000—1100 *m*; Römerthal bei Tarvis 1000—1100 *m*; im Seethale bei Raibl bis zur Montagna di Nevea an der italienischen Grenze 1000—1200 *m* (Breidler); nicht selten im Loiblthale; steril am Loiblsattel 1370 *m* (Wllnfr.); Seeberg bei Bad Vellach 1200—1300 *m*; Seeländer Kotschna 1000 *m* (Breidler).

var. *β. julaceum* Schpr. = *Eurhynchium histrio* Molendo. — Rinsenock bei Turrach 2200—2300 *m*; Faschaunernock bei Malta 2650 *m*; Gartnerkofel bei Hermagor 2190 *m*; Montagna di Nevea in Friaul nahe der Kärntner Grenze bei Raibl 1200 *m*; Jovanberg bei Eisenkappel 1600 *m*

(Breidler); am Seeberg auf kalkhaltigem Boden 1200 *m* steril (Wllnfr.); Uschowa in den Sannthaler Alpen 1900 *m* (Breidler).

417. *Eurhynchium piliferum* (Schreb.)

Durch das ganze Gebiet bis in die obere Bergregion verbreitet. — Gemein auf feuchten Wiesen im Klagenfurter Thale, doch stets steril; botanischer Garten (G. A. Zwgr.); Kumpfgarten; Zigguln (Wllnfr.); Kreuzbergl (Melling); Satnitz; Ebenthal; Welzenegger Wäldchen; St. Margarethen östlich von Portendorf; am Waldrande des Exercierplatzes; Tessendorf; Lind; Pörtschach; Buchscheiden bei Feldkirchen; St. Andrä bei Villach etc. (Wllnfr.); beim Polinigfall bei Obervellach 800 *m* (Breidler); Pockhorn im Möllthale; Erlenauen vor Heiligenblut; Bremstätter Wände (Molendo); sehr häufig im Loiblthale 800–1000 *m* (Wllnfr.); Remschenigraben bei Eisenkappel 800–1000 *m* (Breidler); Klipoutschnig im Wistragrab c. 780 *m* (Wllnfr.).

418. *Eurhynchium speciosum* (Brid.)

Auf nasser Erde reichlich fruchtend am Kreuzbergl bei Klagenfurt 500–600 *m* (Wllnfr.).

419. *Eurhynchium praelongum* (L.)

Von der Ebene bis in die Alpenthäler mit der Varietät *β. atrovirens* überall gemein, oftmals steril. — Gemein um Klagenfurt; Kumpfgarten; am Kreuzbergl eine dichte rasig-polsterige Form steril; eine äusserst zarte, an *Amblystegium serpens* erinnernde Form auf nackter Erde in den Satnitzer Sumpfwiesen c. fr. (Wllnfr.); beim Fleisswirthshause nächst Heiligenblut; Wasservulkan des Gössnitzfalles (Molendo); Loiblthal; Wildensteinergraben etc. (Wllnfr.).

var. *β. atrovirens*. — Häufig aber steril im Kumpfgarten in Klagenfurt (Wllnfr.).

Genus 109. *Rhynchostegium* Schpr.

420. *Rhynchostegium depressum* (Bruch.)

Steril auf Urkalk oberhalb Pörtschach (L. Gunzer); beim Hochalpenfalle im Maltathale 1300–1400 *m* (Breidler); in der Gössnitzschlucht bei Heiligenblut (Molendo); steril an Kalkblöcken der Loiblhöhe 1370 *m* (Wllnfr.).

421. *Rhynchostegium confertum* (Dicks.)

Auf Steinen und Wurzeln in der Ruine des Petersberges bei Friesach c. 700 *m* c. fr. (Wllnfr.).

422. *Rhynchostegium rotundifolium* (Scopoli).

Reichlich fruchtend am Fusse einer *Populus pyramidalis* am Wege vor Loretto c. 450 *m* (Wllnfr.).

423. Rhynchostegium murale (Hedw.)

Von der Ebene bis in die untere Alpenregion allgemein verbreitet, besonders auf Kalk und meist sehr reichlich fruchtend. — Klagenfurter Stadtmauern (G. A. Zwgr.); Kumpfgarten; botanischer Garten; Kreuzbergl; massenhaft auf den alten Strassenmauern zwischen Stein und Victring (Wllnfr.); Satnitz; Ebenthaler Schlucht (G. A. Zwgr.); im Zirknitzthale bei Döllach 1100 *m* (Braidler); beim Gössnitzfalle nahe bei Heiligenblut 1300—1400 *m* (Dr. A. Reyer); bei der Wallnerhütte auf der Pasterze 2100 *m* (Molendo); bei Pontafel, Tarvis und Raibl 550—1200 *m* (Braidler); Jerepza oder Seekopf bei Raibl (Sendtner); häufig in den Karawanken; Loiblthal; Heilige Wand 1500 *m* c. fr.; Seleniza 1200—1400 *m*; Loiblhöhe auf nackter humusreicher Erde 1370 *m*; Scheriaualm; Harlouz etc. (Wllnfr.).

var. γ . *julaceum*. — Kumpfgarten in Klagenfurt; Kreuzbergl; Moosburg; bei Heiligenblut; Loiblthal; Seleniza-graben 1200—1400 *m*; Loiblhöhe 1370 *m* c. fr.; Harlouz; Wildensteinergraben; Seeberg (Wllnfr.).

424. Rhynchostegium rusciforme (Weis.)

Auf Kalk- und Silicatgestein von der Ebene bis in die Alpenregion, besonders in Gebirgsbächen allgemein verbreitet, nicht immer fruchtend. — Badehütten an der Glanfurt bei Klagenfurt (R. Graf); im Feuerbache; Kreuzbergl; Pirkerbach ober Krumpendorf (Wllnfr.); Bachschlucht beim Maiernigg (G. A. Zwgr.); Gössgraben; steril auf der Tomanalm im hinteren Gössgraben bei c. 1800 *m* (Wllnfr.); Krems-thal 1000—1400 *m*; bei Döllach 1000—1200 *m* (Braidler); an Steinen auf der Nordseite des Iselsberges (Wllnfr.); im Seebach bei Raibl 950 *m* (Braidler); Warmbad Villach (Melling); häufig fast in allen Bächen der Karawanken; reichlich fruchtend auf Kalkblöcken im Loiblache; Wistragraben; Javoriagraben (Wllnfr.).

var. β . *lutescens*. — Im Ausflusse der Moosburger Teiche steril (Wllnfr.).

var. γ . *inundatum*. — Auf morschen Planken am Ufer des Pirkerbaches bei Pörschach steril (Wllnfr.).

var. δ . *prolixum*. — Massenhaft im Loiblache flutend (Wllnfr.).

Genus 110. **Thamnium** Schpr.**425. Thamnium alopecurum (L.)**

In Kärnten ziemlich selten, noch seltener c. fr. — Höchst spärlich an der sogenannten „Schwarzen Wand“ am

Südufer des Wörthersees steril (Melling); Windischberg bei Pörtschach (Wllnfr.); schattige Felsen in der Satnitz (R. Graf); bei Gmünd (Peitler); vor dem Polinikfall bei Obervellach 800 *m* (Breidler); in grosser Menge, aber steril an senkrechten Kalkwänden am Neuberg im Loiblthale 900 bis 1100 *m* (Wllnfr.); Ebriacher Schlucht bei Eisenkappel 600 *m*; Seeländer Kotschna 1000 *m* (Breidler).

Fam. L. Hypneae.

Genus 111. **Plagiothecium** Schpr.

426. Plagiothecium laetum Schpr.

Bei Döllach im Möllthale 1100 *m* (Lorentz).

427. Plagiothecium pulchellum (Hedw.)

Am Katsch-Murthaler Scheiderücken: Kareck, Storz und Oblitzen 2100—2650 *m*; Faschauneroock und Melnikalm bei Malta 2400 *m* (Breidler); im Gössgraben 1500 *m* (Breidler, Wllnfr.); in der vorderen Zirknitz auf faulem Holze (Molendo); beim Gössnitzfall und in den Alpen bei Heiligenblut (Funk); Stanziwurdi 2400 *m* (Breidler); Bremstätter Wände; vor der Gössnitzschlucht; in der Fleiss; Wallner- und Hoffmannshütte auf der Pasterze; Nordabhänge der Leiterköpfe (Molendo); auf entblösster Erde in der Leiter 2000 *m* c. fr. (G. A. Zwgr.); Palugscharte bei Malborgeth 1800 *m* (Breidler); Moersch; auf der Jerepza an der Kärntner-Görzer Grenze (Sendtner); auf Humus im Wildensteinergraben 1400 *m* c. fr. (Wllnfr.); am Grintouz 2300—2400 *m* (Breidler).

428. Plagiothecium nitidulum (Wahlenb.)

Im Walde der Grünleiten bei Innerkrems 1600 *m* (Breidler); vordere Zirknitz; vor der Gössnitzschlucht bei Heiligenblut (Molendo); Paluggraben bei Malborgeth 1200 bis 1400 *m* (Breidler); auf Humus und faulen Baumstößen im oberen Selenizagraben c. 1400 *m* c. fr. (Wllnfr.); am Seeberg bei Bad Vellach 1200—1400 *m* (Breidler).

429. Plagiothecium denticulatum (L.)

In den Wäldern von der Ebene bis in die obere Alpenregion allgemein verbreitet. — Häufig in den Wäldern um Klagenfurt; Kumpfgarten (Wllnfr.); bei Klagenfurt (R. Graf); Kreuzbergl (G. A. Zwgr.); massenhaft aber steril auf einem Chloritschieferfelsblock bei Gurlitsch nächst Freienthurn; Pirk (Wllnfr.); Maiernigg; Siebenhügel; Satnitz (G. A. Zwgr.); Portendorf; Ulrichsberg; Ossiach (Wllnfr.); auf der Korralpe bis gegen 1900 *m*; am Kareck an der Lungauer Grenze bis 2470 *m* steril (Breidler); Rosenock 1900 bis 2100 *m* (Wllnfr.); Bartlmann bei Malta bis 2400 *m*

(Breidler); Gössgraben 1300—1400 *m* (Wllnfr.); vor der Gössnitzschlucht (Molendo); um Heiligenblut; Iselsberg; Selenizagraben; Loiblhöhe 1370 *m*; Wildensteinergraben; Smrekouz etc. (Wllnfr.).

var. *β. tenellum*. — Beim Maiernigg nächst Klagenfurt auf feuchter Erde c. fr.; auf nackten Chloritschieferfelsen steril c. 480 *m* (Wllnfr.).

var. *ε. myurum*. — Vordere Zirknitz im Möllthale; Wallnerhütte an der Pasterze 3500 *m* (Molendo).

var. *sublaetum* Lindb. — Hauptsächlich nur durch das Vorhandensein der Wimpern im inneren Peristom verschieden (Breidler). — Koralpe 1850 *m*; bei Innerkrams 1300—1400 *m*; beim Hochalpenfall im Maltathale 1300—1400 *m* (Breidler); am Ritteralpl im Gössgraben bei Malta 1700 *m* c. fr. (Wllnfr.); Raggabachschlucht bei Obervellach 800 *m* (Breidler).

430. *Plagiothecium elegans* (Hook.)

Im Walde am Kreuzbergl bei Klagenfurt (Breidler).

431. *Plagiothecium Müllerianum* Schpr.

Vor der Gössnitzschlucht bei Heiligenblut (Molendo); steril auf der Loiblhöhe 1370 *m* (Wllnfr.).

432. *Plagiothecium Röseanum* (Hampe).

Auf Waldboden bei Freienthurn nächst Klagenfurt (G. A. Zwgr.); männliche Pflanzen am Rosenock ober Kanning 1700 *m* (Wllnfr.).

433. *Plagiothecium sylvaticum* (L.)

An feuchten schattigen Orten von der Ebene bis in die untere Alpenregion ziemlich verbreitet. — Kreuzbergl bei Klagenfurt (G. A. Zwgr.); Freienthurn; Maiernigg (G. A. Zwgr., R. Graf, Dr. Hartmann, Wllnfr.); Pirk; Amerikaberg; Satnitz; Saualpe (Wllnfr.); in der Wild bei Turrach an der steirischen Grenze 1850 *m* (Breidler); am Rosenock in der Stangalpengruppe bei 2000 *m* steril (Wllnfr.); im Maltathale und Gössgraben mehrfach von 900—1700 *m* (Breidler); neben dem Ritteralplbachfalle häufig 1500 *m* (Wllnfr.); in einer Felsschlucht auf der Oblitzen an der Lungauer Grenze bis 2650 *m* steril; eine *forma elata* in dichten bis 10 *cm* tiefen Rasen mit aufrechten, meist einfachen langen Aesten steril an feuchten Stellen ober dem Rosanin-See gegen den Seenock an der Lungauer Grenze bei Innerkrams 2150 *m* (Breidler); in der Gössnitzschlucht bei Heiligenblut (Molendo); auf der Nordseite des Iselsberges 800—1000 *m* c. fr.; Loiblthal; Ursulaberg; Smrekouz etc. (Wllnfr.).

434. Plagiothecium neckeroideum Schpr.

Obere Mentebaueralm (neue Spezialkarte) im Gössgraben bei Malta 1700 *m* (Braidler); spärlich fruchtend am Fusse des Ritteralplbachfalles im Gössgraben 1400 *m* (Wllnfr.).

435. Plagiothecium undulatum (L.)

In schattigen Wäldern der Bergregion selten. — Im Walde hinter dem „Hochsteg“ im Maltathale 900—1100 *m* (Braidler); Seeberg bei Bad Vellach 1200—1300 *m* (Braidler, sehr spärlich Wllnfr.); mit Früchten in der Schlucht der Pessiakhube im Vellachthale (R. Graf); Storschitzgraben bei Unterseeland 1200 *m*; im Walde am Leonharder Sattel an der steirischen Grenze bei Eisenkappel 1400 *m* (Braidler); Smrekouz (Wllnfr.).

436. Plagiothecium Mühlenbeckii Schpr.

An den Nordabhängen der Leiterköpfe bei Heiligenblut (Molendo).

437. Plagiothecium silesiacum (Seliger).

Verbreitet in der Bergregion auf faulem Holze. — Bei Eberndorf (R. Graf); bei Innerkrems 1200—1500 *m*; im Maltathale: Dornbacher Wald und beim Hochsteg 900 bis 1100 *m* (Braidler); am Iselsberg 900 *m* (Wllnfr.); auf der Plöcken (Melling); Bombaschgraben bei Pontafel 1000 bis 1200 *m*; im Raiblerseethale bis auf die Montagna di Nevea 1000—1200 *m* (Braidler); Rubland bei Deutsch-Bleiberg (G. A. Zwgr.); Bärenthal; Selenizagraben 1300 1400 *m*; Loiblthal; Harlouz; Ursulaberg (Wllnfr.); Seeländer Kotschna 1000—1100 *m*; von Eisenkappel gegen den Leonharder Sattel 800—1300 *m* (Braidler); Smrekouz; Kramerza (Wllnfr.).

Genus 112. **Amblystegium Schpr.**Subgen. I. **Amblystegium.****438. Amblystegium Sprucei (Bruch).**

Im Katsch-Murthaler Scheiderücken 2470 *m* (Braidler); in der vorderen Fleiss (Molendo); in den Alpen Kärntens ohne Ortsangabe (Joh. Müller); steril bei der Heiligen Wand an der Erjauza auf Felsen neben der Quelle im Bodenthale 1600 *m*; massenhaft in dem Kalkschutte und auf altem Holze im oberen Selenizagraben an den Nordabhängen der Puna peč c. 1100 *m* steril (Wllnfr.).

439. Amblystegium subtile (Hedw.)

Von der Ebene bis in die untere Alpenregion häufig, gleich oft steril wie fertil, hauptsächlich auf Buchen, auch auf Kalk und Schiefer. — Klagenfurt (R. Graf); Kumpf-

garten auf Steinbuchen; Kreuzbergl; Maiernigg; Amerikaberg bei Victring; Maria Rain (Wllnfr.); sehr häufig an Buchen in der Satnitz (G. A. Zwgr., Wllnfr.); Eselsberg; Sechzigerberg; Ulrichsberg; Gnesauer Alm; in schönen, mehrere handgrossen Rasen am Rosenock in der Stangalpengruppe ober Kanning bis 1750 *m* c. fr.; im Kremsgraben (Wllnfr.); Gössgraben bei Malta 1300—1400 *m* (Braidler, Wllnfr.); Bremstätter Wände bei Heiligenblut (Molendo); ober Winklern gegen den Iselsberg 900 *m* (Wllnfr.); bei Pontafel 800—900 *m*; Bartolograben und Bürgerberg bei Tarvis 800 bis 1100 *m*; Predil und Seethal bei Raibl 1000—1100 *m* (Braidler); ober der Ruine Finkenstein bei Villach; am Matschacherberg; Bärenthal; Heilige Wand im Bodenthale 1600 *m*; Loiblthal; Loiblhöhe 1370 *m* c. fr.; Harlouz; auf Buchen der Scheriaualm, östlich vom Loiblthale, kommt eine kräftige, reichlich fruchtende Form vor, mit bedeutend längeren Stengelblättern und eineinhalb Mal so langen Zellen der Terminalknospen circa 1000 *m*; Wildensteinergraben; Kankerthal etc. (Wllnfr.); am Seeberg bei Bad Vellach 1200 bis 1300 *m* (Braidler).

440. *Amblystegium confervoides* (Brid.)

Auf Kalkconglomerat in der Satnitz bei Klagenfurt steril; am Rosenock ober Kanning steril (Wllnfr.); bei Döllach (Lorentz); Mörtschach; Judenpalfen (Molendo); bei Heiligenblut (Funk); an Kalktrümmern vom Raiblerseethal gegen die Montagna di Nevea 1000—1200 *m* (Braidler); steril an Kalkblöcken im Loiblthale unter dem deutschen Peter 750 *m* (Wllnfr.).

441. *Amblystegium serpens* (L.)

Von der Ebene bis in die Voralpen-Region überall gemein. — Klagenfurt; Kumpfgarten (Wllnfr.); Kreuzbergl; Satnitz (G. A. Zwgr., R. Graf); Gössgraben bei Malta 1200—1500 *m*; Kriechholzregion der Jerepa oder des Seekopfes bei Raibl (Sendtner); Loiblhöhe 1370 *m* c. fr. (Wllnfr.).

var. *β. tenue*. — Am Kogerl im Kumpfgarten in Klagenfurt (Wllnfr.); Kreuzbergl (G. A. Zwgr., Wllnfr. c. fr.); Loretto, Moosburg; in der Satnitz auf Nagelflue; bei Zell unter Gurnitz; Bodenthal (Wllnfr.).

442. *Amblystegium densum* Milde. (Bot. Ztg. 1864, pag. 21. Beilage, sub Amblyst. — Rabh. Bryoth. europ. 750, 841, 995. *Rhynchostegium tenellum* var. *brevifolium* Lindberg. — *Amblyst. serpens* var. *cryptarum* Arn. — *Brachythecium densum* Juratzka; *Hypnum densum* in Milde *Bryologia silesiaca* 1869, pag. 360).

In schönen Polstern an den senkrechten Kalkfelswänden in Hochosterwitz circa 700 *m* steril (Wllnfr.).

443. Amblystegium Juratzkanum Schpr.

Eine zarte, spärlich fruchtende Form auf faulem Holze auf der Loiblhöhe 1370 *m*, in Gesellschaft mit *Amblystegium serpens*, *Hypnum Sommerfeltii* und *Mnium rostratum* (Wllnfr.).

444. Amblystegium radicale Pal. Beauv.

Auf feuchten Kalkfelsen im oberen Selenizagraben circa 1300 *m* steril (Wllnfr.).

445. Amblystegium irriguum (Wils.)

Häufig auf der Stirnseite der Schutzbretter im Lendcanale c. 448 *m* c. fr. (Wllnfr.); Kreuzbergl (G. A. Zwgr., Wllnfr.); bei St. Martin nächst Klagenfurt (Melling); häufig am Pirkerbache auf nassem Holze c. fr.; eine sehr zarte Form an Buchen ober Krumpendorf steril und auf dem Flugsande an den Ufern des Wörthersees; Maiernigg; Amerikaberg (Wllnfr.); an Bachsteinen beim Raiblerbache steril (G. A. Zwgr.); Loiblthal; Strachalm; Wildensteinergraben (Wllnfr.).

var. γ . *spinifolium*. — Massenhaft, aber steril auf Steinen im Steinerbache flutend zwischen Stein und Victring (Wllnfr.).

Subgen. II. *Leptodictyum*.**446. Amblystegium riparium (L.)**

In der Ebene und Waldregion ziemlich verbreitet. — Klagenfurt; Kumpfgarten an alten Brunnröhren; auf nackter Erde bei Ehrenthal nächst Klagenfurt; Hausmühle beim Schleppehof; Ausfluss des untersten Kreuzbergl-Teiches; Maiernigg; Amerikaberg bei Victring; Glanfurt-Brücke an der Laibacherstrasse (Wllnfr.); Brunnentrog bei Maria Rain (G. A. Zwgr.); Satnitz; Portendorf; Ulrichsberg etc. (Wllnfr.); bei Winklern im Möllthale (Lorentz); auf der Nordseite des Iselsberges unter dem sogenannten Badl; auf Bäumen am Ufer der Faakersee-Insel; Loiblthal 800 *m* etc. (Wllnfr.).

Genus 113. **Hypnum** Dillen.Subgen. I. *Campylophyllum*.**447. Hypnum Halleri L. f.**

Häufig auf allen Kalkgesteinen. — In der nächsten Umgebung von Klagenfurt ziemlich selten; beim Maiernigg steril (G. A. Zwgr.); Satnitz c. fr. (Wllnfr.); Grebenzen an der steirischen Grenze bei Friesach 1800—1900 *m* (Breidler); Malnitzer Tauern (Wulfen); in der vorderen Zirknitz;

vordere Fleiss; Bremstätter Wände bei Heiligenblut; oberer Möllfall (Molendo); bei Heiligenblut (Schwaegrichen); im Kirchwalde bei Heiligenblut (G. A. Zwgr.); vor der Gössnitzschlucht (Dr. Burchard, Wllnfr.); gemein in den Julischen Alpen, im ganzen Karawankenzuge und in den Sannthaler Alpen; Plöcken (Melling); Lesachthal; Mussen (G. A. Zwgr.); Bombaschgraben bei Pontafel 1200 m (Breidler); bei Raibl: Gamswurzgraben (G. A. Zwgr.); Predil, Seethal 1000—1200 m; Schlitzaschlucht bei Tarvis (Breidler); Ruine Finkenstein bei Villach; Bodenthal; Heilige Wand 1500 m c. fr.; Loiblhöhe 1370 m c. fr.; Seleniza; eine nahezu schwarze, sehr dichte Form auf Felsblöcken am Rücken des Harlouz nicht selten 1000—1800 m; Wildensteinergraben (Wllnfr.); am Obir bis 2100 m (Breidler); am Hallerfelsen im Vellachthale (R. Graf); bei Eisenkappel; im oberen Kankerthale; Seeland (Breidler); Ursulaberg (Wllnfr.).

Subgen. II. *Campylium*.

448. *Hypnum Sommerfeltii* Myrin.

Vom Tieflande bis in die Alpenthäler allgemein verbreitet. — Klagenfurt an Kalktuffsteinen im Kumpfgarten steril (Wllnfr.); Kreuzbergl (G. A. Zwgr.); in Gurnitz c. fr. (Wllnfr.); im Kremsthale 1000—1200 m; am Katschberg an der Lungauer Grenze 1250 m; von Gmünd gegen Buchreit 800 m (Breidler); auf Baumwurzeln in Deutsch-Bleiberg; Loiblhöhe 1370 m c. fr. (Wllnfr.); bei Eisenkappel 600 m (Breidler).

449. *Hypnum elodes* R. Spruce.

In einem südlich der Siebenhügel bei Klagenfurt gelegenen Sumpfe steril und üppig (G. A. Zwgr.); spärlich und steril im oberen Selenizagraben eine langstengelige Form in var. *falcata* Everken übergehend, c. 1300 m (Wllnfr.).

450. *Hypnum chrysophyllum* Brid.

Auf kalkhaltiger Unterlage von der Ebene bis in die Alpenregion allgemein verbreitet. — Klagenfurt; Kumpfgarten c. fr.; auf faulem Holze am Lendcanal steril (Wllnfr.); Kreuzbergl (G. A. Zwgr.); Victring; Goritschnigkogel; Amerikaberg; Buttergraben (Wllnfr.); Satnitz (G. A. Zwgr.), in grossen, schönen, reich fruchtenden Rasen (Wllnfr.); auf der Grebenzen an der steirischen Grenze bei Friesach 1800 bis 1900 m; im Maltathale bis 2600 m; am Reitereck (Breidler); Gössgraben; Obervellach auf einem Mistgrubendeckel c. fr. (Wllnfr.); am Schareck bei Heiligenblut bis

2590 *m* (Breidler); Bremstätter Wände; oberer Möllfall (Pasterzenfall); Nordabhänge der Leiterköpfe (Molendo); Iselsberg (Wllnfr.); Plöcken (Melling); bei Tarvis, im Kanalthale und bei Raibl 600—1200 *m* (Breidler); Deutschbleiberg (G. A. Zwgr.); Bad Villach (Melling); häufig im Karawankenzuge und in den Sanntthaler Alpen; c. fr. häufig im Loiblthale in Gesellschaft mit *Anomodon viticulosus* und *Fissidens adiantoides*; Harlouz 1300 *m* steril; Wildensteinergraben c. fr. 1200—1500 *m* (Wllnfr.); Obir bis 2130 *m*; bei Eisenkappel; im Kankerthale (Breidler).

var. *subnivale* (Molendo, „Moosstudien aus den Algäuer Alpen“, 1865, pag. 99 = *Hypnum Preyeri* Sauter). — Bei der Wallnerhütte nächst dem Glocknerhaus 2500 *m* und im Pasterzenthale an den Nordabhängen der Leiterköpfe zwischen 2380—2700 *m* (Molendo).

451. *Hypnum stellatum* Schreb.

Auf feuchten Stellen, hauptsächlich in Sumpfwiesen, von der Ebene bis in die Alpenregion allgemein verbreitet. — Klagenfurt; Kumpfgarten (Wllnfr.); Kreuzbergl; Maiernigg (G. A. Zwgr., Wllnfr.); Waidmannsdorf (Wllnfr.); Hollenburg (G. A. Zwgr.); Satnitz (G. A. Zwgr., Wllnfr.); Ebenthal; Portendorf; am Maria Saaler Berg eine sehr zarte Form steril; Annabichl; Falkenberger Moor; Seltenheim; Lavantthal; Launsdorf (Wllnfr.); in den Turracher Alpen bis 2300 *m*; im Katsch-Murthaler Scheiderücken bis 2600 *m*; im Maltathale bis 2700 *m* am Winkelnock (Breidler); Millstadt; Gössgraben (Wllnfr.); sumpfige Wiesen bei Malnitz (Berroyer); auf dem Stanziwurdi bei Heiligenblut bis 2700 *m* (Breidler); beim Gössnitzfalle; oberer Möllfall; Nordabhänge der Leiterköpfe (Molendo); massenhaft auf dem Rücken des Iselsberges (Wllnfr.); Plöcken (Melling); am Gartnerkofel bis 2160 *m*; im Kanalthale vielfach, im Paluggraben bis 1800 *m* (Breidler); im Raiblerseethale; beim Faakersee nächst Villach; Bärenthal; Bodenthal (Wllnfr.); Heilige Wand 1600 *m* c. fr. (G. A. Zwgr., Wllnfr.); im Loiblthale; Selenizagraben; Koroschiza 1400 *m* c. fr.; Harlouz; Waidisch; Wildensteinergraben etc. (Wllnfr.); Obir 2130 *m*; bei Eisenkappel vom Thalgrunde bis 1900 *m* auf der Uschowa; in der Alpen- und Hochalpen-Region fast immer steril (Breidler).

var. *β. protensum*. — Am Wege von Heiligenblut zur Leiter 1300—1500 *m* (G. A. Zwgr.).

452. *Hypnum polygamum* (Br. eur.)

Auf Baumstrünken beim Wasserfall nächst dem Villacher Warmbade 600 *m* c. fr. (Melling).

Subgen. III. Harpidium.

453. Hypnum aduncum Hedw.? Schpr. Syn.

Auf Sumpfwiesen, feuchten Stellen von der Ebene bis in die tieferen Alpenthäler sehr verbreitet, in höheren Lagen seltener. — Klagenfurt (Braidler); Kumpfgarten steril (Wllnfr.); Kreuzbergl; Maiernigg (Wulfen, G. A. Zwgr., Wllnfr.); Waidmannsdorf (Wllnfr.); Satnitz (G. A. Zwgr., Wllnfr.); Ebenthaler Wiesen; Portendorfer Sumpfwiesen (Wllnfr.); am Hörafeld nächst Neumarkt 900 *m* (Braidler); Buchscheiden bei Feldkirchen 520 *m*; am Rosenock bei Kanning auf nassen Glimmerschieferfelsen steril 1300 *m* (Wllnfr.); auf dem Luschariberg bei Tarvis bis 1570 *m* (Braidler); Teichrand am Luschariberg steril (G. A. Zwgr.); Wistragraben; Kramerza (Wllnfr.).

var. *β. intermedium*. — Auf der Plöcken steril (Melling).

var. *γ. Kneiffii*. — In den Gräben neben dem Feuerbache südlich von Klagenfurt; Ebenthaler Sumpfwiesen; häufig unter dem ersten Kreuzberglteiche in alten Drainagegräben steril (Wllnfr.); Bad Villach in einem warmen Wassertümpel steril (Melling).

var. *ε. gracilescens*. — Steril in den Ebenthaler Sumpfwiesen 440 *m* (Wllnfr.).

454. Hypnum vernicosum Lindb.

Scheriauweise am Kreuzbergl bei Klagenfurt steril (G. A. Zwgr.); am Rande der Portendorfer Drainagegräben steril (Wllnfr.); am Hörafeld bei Mülln nächst Neumarkt an der Grenze zwischen Steiermark und Kärnten 900 *m* (Braidler); steril zwischen dem Redschützgraben und dem Gössnitzfall bei Heiligenblut (Molendo); Plöcken; Villacher Warmbad, Teichwiese steril (Melling).

455. Hypnum Cossoni Schpr. — (Hypnum intermedium Lindberg).

Sumpfwiesen bei Klagenfurt und Ebenthal 440 *m* (Braidler, Wllnfr.); Hörafeld bei Mülln an der steirischen Grenze 900 *m*; sumpfige Stellen in der Umgebung des Turracher-Sees an der steirischen Grenze 1770—1850 *m*; am Rosanin- und Anderl-See bei Innerkrems 2000—2100 *m* (Braidler); spärlich und steril auf der Plöcken (Melling); am Nassfeld bei Pontafel 1520 *m*; bei Greuth nächst Tarvis 950 *m* (Braidler).

456. Hypnum Sendtneri Schpr.

Wiesen beim kalten Keller am Kreuzbergl nächst Klagenfurt (G. A. Zwgr.); häufig in den Bächen des vorderen Maltathales (Reichardt).

var. β . *Wilsoni*. — Steril in einem Strassengraben bei Maria Rain südlich von Klagenfurt (G. A. Zwgr.).

457. *Hypnum lycopodioides* Schwaegr.

Ist bis jetzt aus Kärnten noch nicht bekannt, kommt aber sehr wahrscheinlich (bei Loretto, St. Martin ober Rosegg etc.) vor.

458. *Hypnum exannulatum* Güb.

An sumpfigen Stellen von den Thälern bis in die Alpenregion, besonders im Schiefer- und Urgebirge, sehr häufig. — In der Satnitz nächst Klagenfurt steril (Wllnfr.); auf der Koralpe bis 1800 *m*; in der Umgebung des Turrachersees 1770—1850 *m* (Breidler); am Rosenock an Quellbächen steril (Wllnfr.); am Anderlsee bei Innerkrems an der Lungauer Grenze 2100 *m*; im Maltathale vielfach auf der Tandelalm, Hochalm 1900 *m* (Breidler, Wllnfr.); längs der Bäche in's grosse und kleine Elend aufsteigend (Reichardt); in Massenvegetation in und neben dem Ritteralpbache 1500—2200 *m* steril; neben dem Ausflusse des Dössnersees 1700 *m* steril (Wllnfr.); Gradenthal bei Döllach im Möllthale bis gegen 2700 *m* (Breidler); in der grossen Zirknitz bei 2500 *m* steril (Wllnfr.); in der Fleiss und in der Gössnitz bis 2400 *m* (Molendo); im Ausflusse des Hochmoores am Iselsberge gegen Winklern (Wllnfr.); Nassfeld bei Pontafel 1520 *m*; Luschariberg bei Tarvis 1570 *m* (Breidler); an der 4·5° C. kalten Quelle unter der Baba steril (Wllnfr.).

var. β . *purpurascens*. — Tandelalm und Hochalm im Maltathale 1800—1900 *m* (Breidler); am Ritteralpl im Bache 2000 *m*; Gössgraben 1400 *m* steril (Wllnfr.); Nassfeld bei Pontafel 1520 *m* (Breidler).

var. γ . *Rotae* (De Not.). — In der Wild ober dem Turrachersee 1850 *m*; vor der Wastelbauerhütte im Maltathale 1700 *m* (Breidler); im Gletschersee der kleinen Fleiss (Lorentz).

459. *Hypnum fluitans* (L.)

Am Kreuzbergl bei Klagenfurt am Boden einer Felsgrube reichlich fruchtend (G. A. Zwgr., Wllnfr.); in einem Brunnentroge bei St. Martin am Techelsberg ober Pörtschach (Wllnfr.); Koralpe bei 1800 *m* (Breidler); im Friesacher Stadtgrabenbache steril (Wllnfr.); um den Turrachersee 1770—1850 *m*; am Anderlsee bei Innerkrems 2100 *m*; Scheibelreitmoor im Brandwald bei Malta 900 *m* (Breidler); im Gössgraben bis 1700 *m* (Breidler, bis 2200 *m* gegen den Hochalpenspitz Wllnfr.); am Nassfeld bei Pontafel 1520 *m* (Breidler); im Kankerthale bei der Mühle im Wasser flutend 510 *m* (Robič).

var. *γ. falcatum* Schpr. — Am Anderlsee 2100 *m* steril; in der oberen Mentebaueralm im Maltathale 1700 *m* c. fr. (Breidler).

460. Hypnum revolvens Swartz.

In den Turracher Alpen um den Turrachersee 1770 *m*; in der sogenannten Wild 1850 *m* (Breidler).

461. Hypnum uncinatum Hedw.

Von der Ebene und der unteren Alpenregion bis in die Hochalpen-Region, besonders im Schiefer- und Urgebirge eine der gemeinsten Arten. — Häufig in und um Klagenfurt; Kumpfgarten (Wllnfr.); Kreuzbergl (R. Graf, G. A. Zwgr., Wllnfr.); vielfach in den Wäldern um den Wörthersee; Maiernigg; Maria Rain; Satnitz; Gurnitz (G. A. Zwgr., Wllnfr.); Lavantthal; Saualpe; Friesach; St. Veit; Feldkirchen; Himmelberg; Döbriach am Millstättersee; Rossbachgraben am Rosenock ober Kanning (Wllnfr.); in den Turracher Alpen bis 2300 *m*; am Kareck an der Lungauer Grenze bis 2470 *m* (Breidler); häufig im Maltathale (Breidler, Reichardt, Wllnfr.); am Winkelnock bis 2400 *m*; steril am Faschauner-nock bis 2650 *m*; am Reitereck bis 2780 *m*; am Sonnblick bis 3025 *m*; Hühnersbergalpe bei Gmünd 2587 *m* (Breidler); im Gössgraben 1000–1500 *m*; am Ritteralpl in Gesellschaft mit *Philonotis fontana* bei 2000 *m* c. fr.; an der Tomanhütte im hinteren Gössgraben 1800 *m* eine aufrechte Form; Dössnergraben 1200–2000 *m*; Rabeschnig im Malnitzthale 1200 *m* (Wllnfr.); gemein in den Bachschluchten bei Malnitz (Berroyer); im Zirknitzthale bei Döllach (Molendo); Stanziwurdi bei Heiligenblut bis 2700 *m* steril (Breidler); häufig in den Wäldern bei Heiligenblut (G. A. Zwgr., Wllnfr.); unterer Möllfall; Bremstätter Wände (Molendo); am Gössnitzbache (Funk); oberer Möllfall (Molendo); in prachtvollen Rasen bei der Briccius-Kapelle 1620 *m* c. fr. (Wllnfr.); Albitzen; nahe dem Gipfel des Brennkogels; Nordabhänge der Leiterköpfe (Molendo); Iselsberg 900 bis 1150 *m* (Wllnfr.); Plöcken (Melling); bei Raibl (G. A. Zwgr.); in den Wäldern bei Tarvis, im Kanalthale und im Raiblerseeethale 900–1600 *m* (Breidler); Ruine Finkenstein bei Villach; Matschacher Gupf ober Suetschach im Rosenthale; Bärenthal; Stouhütte; Matschacheralm; Hundsdorfer Gupf 1462 *m*; im Loiblthale und dessen Seitengraben; Selenizagraben 1300 *m*; gegen den Prapotnik eine an die Varietät *ε. gracilescens* erinnernde Form 1000 *m* steril; Harlouz; Scheriaualm im Zellwinkel 1400 *m*; Wildensteinergraben etc. (Wllnfr.); an der Obir bis 2190 *m*; bei Eisenkappel 800 bis 1400 *m* (Breidler); Prävali; Ursulaberg; Schwarzenbach; Kramerza (Wllnfr.).

462. Hypnum Molendoanum Schpr.

Um Heiligenblut und gegen die Pasterze (Molendo).

Subgen. IV. Cratoneurum.

463. Hypnum filicinum L.

Vom Tieflande bis in die Alpenregion überall gemein. — Häufig um Klagenfurt; Kumpfgarten (Wllnfr.); Zigguln; Kreuzbergl (Wulfen, G. A. Zwgr., Wllnfr.); Pirk; Maiernigg (G. A. Zwgr., Wllnfr.); in Loretto auf Chloritschiefer und Baumwurzeln am Ufer des Wörthersees in dichten filzigen Rasen steril (Wllnfr.); Victring (Wulfen); Amerika-berg (Wllnfr.); Satnitz (R. Graf, G. A. Zwgr., Wllnfr.); Napretschlucht; Ebenthaler Schlucht; Gurnitz; Portendorf; Maria Saaler Berg; Ulrichsberg; beim Schleppehof (G. A. Zwgr., Wllnfr.); Saualpe; Hochosterwitz; Heiligengstad am Ossiachersee; Himmelberg; Gnesau (Wllnfr.); in den Turracher Alpen am Ochsenbrett bis 2200 m (Breidler); Rosenock in der Stangalpengruppe bis 2100 m, am kleinen See ober dem Weissensteinerhüttel; Maltathal; Gössgraben; Dössnergraben (Wllnfr.); Malnitz (Berroyer); Winklern (Dr. A. Reyer); im Glocknergebiete bis 2540 m (Molendo); am Iselsberg (Wllnfr.); Raibl (G. A. Zwgr.); im ganzen Karawankenzuge häufig; in den verschiedensten Formen im Loiblthale; Selenizgraben; Harlouz; Strachalpe; Waidisch (Wllnfr.); Unterbergen (R. Graf); Ferlach; Jacklin-Hammer; Wildensteinergraben; Grafenstein (Wllnfr.); am Grintouz 2000 m (Wllnfr., bis 2500 m (Breidler)); Seeberg; Ursula-berg; um Schwarzenbach (Wllnfr.).

var. γ . gracilescens. — Steril auf der Loiblhöhe 1370 m (Wllnfr.).

464. Hypnum curvicaule Juratzka.

Am Ochsenbrett in den Turracher Alpen 2200 m; im Katsch-Murthaler Scheiderücken: Kareck 2400—2470 m; Storz 2450 m; Winkelnock bei Malta 2400 m; Gradenthal bei Döllach im Möllthale 2600 m (Breidler); Brennkogel und Gamsgrube bei Heiligenblut (Molendo); Uschowa in den Santhaler Alpen an der steirischen Grenze 1900 m (Breidler).

465. Hypnum commutatum Hedw.

An feuchten Stellen von der Ebene bis in die Alpenregion überall gemein. Häufig in und um Klagenfurt; Kumpfgarten (Wllnfr.); Kreuzbergl; Zigguln (G. A. Zwgr., Meiling); auf altem Holze im Steinerbache bei Victring (Wllnfr.); Maria Rain; Satnitz (G. A. Zwgr.); bei Ebenthal auf Chloritschieferfels steril; Rosenock; Gössgraben

spärlich (Wllnfr.); Wolfganghütte am Wege von Heiligenblut gegen das Glocknerhaus; Brennkogel; Nordabhänge der Leiterköpfe; oberstes Leiterthal (Molendo); Plöcken (Melling); Predil; Monte Canin (Sendlner); im Grün- und Gamswurzgraben bei Raibl (G. A. Zwgr.); in den verschiedensten Formen im Karawankenzuge gemein; im Bodenthalbache flutend eine dunkle, äusserst kräftige, an *Hypnum rugosum* erinnernde Form 1000 m steril (Wllnfr.); Heilige Wand (G. A. Zwgr.); in der Kotla bei Unterloibl (R. Graf); Wildensteinergraben; Schwarzenbach; Smrekouz, etc. etc. (Wllnfr.).

466. *Hypnum falcatum* Brid.

So wie vorige Art gemein, besonders auf kalkhaltigem Boden. — Kreuzbergl (G. A. Zwgr.); häufig bei den Marmorsteinbrüchen ober Pörschach (Wllnfr.); gemein im Malthal (Reichardt); Gössgraben; Dössnergraben; in der grossen Zirknitz; um Heiligenblut (Wllnfr.); vorderes Leiterthal (Molendo); Grün- und Gamswurzgraben bei Raibl (G. A. Zwgr.); im Karawankenzuge häufig; Matschacher Gupf ober Suetschach im Rosenthale; Matschacher Sattel; Hundsgupf; Singerberg; Loiblthal (Wllnfr.); Heilige Wand im Bodenthale 1500 m (G. A. Zwgr., Wllnfr.); Seleniza; Baba; Harlouz 1900 m; Obir 1600 m; Wildensteinergraben; Seeberg; Grintouz, etc. etc. (Wllnfr.).

var. *β. gracilescens* Schpr. — Im Raiblerseethale bis auf die Montagna di Nevea 1000–1200 m; bei Tarvis in der Schlizaschlucht 700 m; im Römerthale 1000 m (Braidler); Matschacher Gupf im Rosenthale 1300 m; Ortatscha; Seleniza; Loiblhöhe 1370 m; Baba; massenhaft am Harlouz 900 bis 1800 m; Wildensteinergraben (Wllnfr.); Grintouz 1800 m (Braidler, Wllnfr.); Uschowa in den Santhaler Alpen 1900 m (Braidler).

var. *γ. virescens* Schpr. — In Sturzbächen; Gillendorferalm bei Turrach 2000 m; Faschauneralm bei Malta 1900 bis 2100 m (Braidler).

467. *Hypnum sulcatum* Schpr.

Ochsenbrett in den Turracher Alpen 2000–2100 m (Braidler); am Rosenock ober Kanning 1800–2100 m (Wllnfr.); Gstoder bei Gmünd 2400 m; Winkelnock bei Malta 2400 m (Braidler); Ritteralpl im Gössgraben 2000 m; beim Dössnersee 2500 m (Wllnfr.); Gössnitzfall; oberer Möllfall; Hoffmannshütte an der Pasterze; Nordabhänge der Leiterköpfe (Molendo); am Wege in die Redschtzen bei Heiligenblut c. fr. (G. A. Zwgr.); Baba 1700–1800 m (Wllnfr.); Grintouz; Cianovca und Vaneš Vrh an der krainischen Grenze

im Kankerthale 1600—1800 *m*; Uschowa in den Sannthaler Alpen 1800—1900 *m* (Breidler).

var. *β. subsulcatum* Schpr. — Häufig aber steril am Rosenock in der Stangalpengruppe 1900—2100 (Wllnfr.); beim Gössnitzfall c. fr.; oberer Möllfall; Heiligenbluter Tauern bis 2530 *m*; Redschützalpe bei Heiligenblut (Molendo); Graben zwischen dem Grün- und Gamswurzgraben bei Raibl, steril auf überrieseltem Kalkschutt (G. A. Zwgr.); nicht selten am Harlouz im Rosenthal (Wllnfr.).

Subgen. V. *Rhytidium*.

468. *Hypnum rugosum* Ehrh.

Von den Hügeln bis in die Alpenregion allgemein verbreitet. — In der Umgebung von Klagenfurt häufig, doch stets steril und nie in grösseren Rasen; Kreuzbergl (G. A. Zwgr., Wllnfr.); in den Bergen um den Wörthersee; bei Vietring; Maria Rain (Wllnfr.); Siebenhügel (R. Graf); Satnitz (G. A. Zwgr.); Welzenegger Wäldchen; Eselsberg bei Portendorf; Sechzigerberg; Ulrichsberg; auf Porphyran an der Ruine Kollnitz bei St. Paul im Lavantthale 450 *m* (Wllnfr.); Unterdrauburg (Melling); in grossen, äusserst üppigen Rasen auf Waldboden im Rossbachgraben ober Kanning 1200 *m* steril (Wllnfr.); am Bartlmann bei Malta bis 2400 *m* (Breidler); Gössgraben 1200—1500 *m*; Iselsberg (Wllnfr.); Redschützgraben bei Heiligenblut; Albitzen; Gamsgrube 2600 *m*; Nordabhänge der Leiterköpfe (Molendo); Mussen (G. A. Zwgr.); Moresch 6000' (Sendtner); ziemlich häufig im Loiblthale; Loiblhöhe 1370 *m*; Strachalpe westlich vom Loibl; auf dem Sattel des Seeberges; Ursulaberg; Smrekouz (Wllnfr.).

var. *imbricatum* Pfeffer. — Eine Form in dichten Polstern mit aufrechten Aesten und anliegenden weniger faltigen Blättern am Storz an der Lungauer Grenze 2460 *m*; am Sonnblick im Maltathale bis 3025 *m* (Breidler).

Subgen. VI. *Homomallium*.

469. *Hypnum incurvatum* Schrad.

Von der Ebene bis in die Alpenthäler gemein. — Klagenfurt; Kumpfgarten (Wllnfr.); Kreuzbergl; Krumpendorf; Maiernigg; Satnitz (G. A. Zwgr., Wllnfr.); Gurnitz; am Fusse des Magdalensberges; bei Friesach; Ritteralpe im Gössgraben 1900 *m*; Spittal (Wllnfr.); bei Winklern im Möllthale (Dr. A. Reyer); bei Döllach 1000 *m* (Breidler); Zirknitzbrücke; vordere Fleiss (Molendo); an der Nord-

seite des Iselsberges 900 *m* (Wllnfr.); im Valentinthale westlich von der Plöcken (G. A. Zwgr.); bei Tarvis 700 bis 800 *m* (Braidler); zerstreut im Loiblthale; schön fruchtend auf der Puna peč im Loiblthale; Loiblhöhe 1370 *m*; Wildensteinergraben (Wllnfr.); bei Eisenkappel 600—900 *m* (Braidler).

Subgen. VII. Drepanium.

470. *Hypnum reptile* Michx.

Klagenfurt; Kumpfgarten, morsche Gartenplanken; Kreuzbergl; Loretto; Satnitz (Wllnfr.); Maria Saaler Berg (G. A. Zwgr.); Koralle, steirische Seite 1270 *m* (Braidler); Rosenock ober Kanning 1400 *m* (Wllnfr.); im Möll- und Zirknitzthale (Molendo); Bad Villach (Melling).

471. *Hypnum fastigiatum* Brid.

In den Kalkalpen verbreitet. — Maiernigg (G. A. Zwgr.); auf der Grebenzen bei Friesach 1800—1900 *m*; Grünleiten bei Innerkrams 1800 *m* (Braidler); Bremstätter Wände bei Heiligenblut c. fr.; vordere Fleiss (Molendo); im Wäldchen vor dem Gössnitzfalle in mächtigen fertilen und sterilen Rasen (G. A. Zwgr.); Bombaschgraben bei Pontafel 1100—1200; Palugscharte bei Malborgeth 1800 *m*; Jerepza (Sendtner); Römerthal bei Tarvis 1000—1100 *m*; am Predil und im Raiblerseethale 1000—1200 *m* (Braidler); Ruine Finkenstein; Matschacheralm; Selenizagraben; Loiblthal; Loiblhöhe 1370 *m*; Baba; Koroschiza; massenhaft auf der Südseite des Harlouz von 1000—1800 *m* (Wllnfr.); Seeländer Kotschna, Seeberg, Uschowa, Jovanberg und Obir bei Eisenkappel 1000—1900 *m* (Braidler).

472. *Hypnum Sauteri* Br. eur.

Im Geschröffe der Judenpalfen im Möllthale; zwischen der Redschützalpe und der Gössnitz bei Heiligenblut c. fr. (Molendo); Paluggraben bei Malborgeth 1200—1500 *m*; am Predil 1000 *m* spärlich (Braidler); sparsam an Dolomitwänden im Grüngraben bei Raibl mit einer Frucht (G. A. Zwgr.).

473. *Hypnum fertile* Sendtner.

Spärlich mit zwei alten Fruchtstielen an der alten Gartenplanke des Unterwirthshauses in Kanning 1010 *m* (Wllnfr.).

474. *Hypnum hamulosum* Br. eur.

In den Turracher Alpen: Ochsenbrett, Rinsenock 2200 bis 2300 *m* steril, am Rothkofel 2200 *m* c. fr.; im Katsch-Murthaler Scheiderücken: Kareck, Storz und Oblitzen 2300

bis 2500 *m* steril, sehr verbreitet im Maltathale, üppig und reich fruchtend am Hochalpenfalle 1300 *m*, steril am Bartmann bis 2400 *m*, am Faschaunernock bis 2650 *m*, am Reitereck bis 2780 *m* (Breidler); Maresenspitz bei Malnitz (Berroyer); Stanziwurdi bei Heiligenblut bis 2700 *m* (Breidler); beim Gössnitzfall (Lorentz); auf dem Heiligenbluter Tauern und der Pasterze (Funk); am Wege zur Pasterze 2200 *m* (Dr. Burchard); im Leiterthale 2000 *m* (G. A. Zwgr.).

475. Hypnum callichroum Brid.

In der Wild ober dem Turrachersee in Steiermark an der Kärntner Grenze 1850 *m*; im Maltathale: Tandelalm 1900 *m*, Klein-Elend 2000 *m* (Breidler); bei Heiligenblut (Wllnfr.); unter dem Hochthor (Molendo); am Auernig bei Pontafel 1800 *m* (Breidler); im oberen Selenizagraben 1400 *m*; Koroschiza-Alm (Wllnfr.); Cianovca und Vaneš Vrh an der krainischen Grenze im Kankerthale 1800 *m* (Breidler).

476. Hypnum cupressiforme L.

Gemein in den verschiedensten Formen von der Ebene bis in die Alpenregion. — Um Klagenfurt (Wulfen); Kreuzbergl; Siebenhügel; Loretto; Maiernigg; Satnitz (R. Graf, G. A. Zwgr.); bei Heiligenblut (G. A. Zwgr., Dr. Burchard); eine schlanke, an die var. filiforme erinnernde Form auf Serpentin fels en im Kirchwalde bei Heiligenblut 4200—4300' (G. A. Zwgr.); Zirknitz; Bremstätter Wände; Redschützgraben; oberer Möllfall; Albitzen; Nordabhänge der Leiterköpfe (Molendo); Moresch (Sendtner); bei Raibl; in den Karawanken (G. A. Zwgr.); in der Kotla bei Unterloibl (R. Graf). (Kommt nach Pfeffer in Bünd en noch bei 3200 *m* vor.)

var. *ε. filiforme* Schpr. — In den Wäldern an Bäumen und Felsen eine der häufigsten Varietäten. — Kreuzbergl; Maiernigg; Siebenhügel; Satnitz (R. Graf, G. A. Zwgr.).

var. *z. resupinatum*. — Auf Kalkschutt im oberen Selenizagraben (Wllnfr.).

var. *orthophyllum* Juratzka. Eine ziemlich robuste mehr weniger dichtrasige Form mit meist aufrechten spitzen Aesten, anliegenden oder nur wenig abstehenden, meist geraden Blättern und ausgehöhlten trüben, oft gebräunten Blattflügeln. — In den Turracher Alpen bis 2300 *m*; bei Innerkrems 1400 *m*; am Storz an der Lungauer Grenze 2450 *m*; am Bartmann bei Döllach 1500 *m*; beim Gössnitzfalle nächst Heiligenblut; überall steril (Breidler). — Hierher wohl auch die einfache, fast aufrechte, goldgelbe, 2" hohe Form auf Felsblöcken in der kleinen Fleiss (G. A. Zwgr.).

477. Hypnum arcuatum Lindb.

In der Umgebung von Klagenfurt ziemlich häufig und auch sonst nicht selten, immer steril. — Kreuzbergl; St. Martin am Techelsberg ober Pörtschach; Vietringer Wald; Amerikaberg; bei Maria Rain; Satnitz; Radsberg; Ebenthal; Limersach; Welzenegg; Portendorf; Eselsberg; Sechzigerberg; im Wäldchen am Exercierplatze (Wllnfr.); St. Georgen am Sandhof; Maria Saaler Berg (G. A. Zwgr., Wllnfr.); Nessendorf auf einer Steinmauer; Annabichl; im Walde hinter Seltenheim; Halleggerberg; Wolfstratten südlich von Hallegg; Ossiach; Gnesau (Wllnfr.); Moorgrund südlich vom Turracher-See 1770 m; beim Melnikfall im Maltathale 1000 m (Breidler); Rosenock in der Stangalpengruppe; Gössgraben 1200—1400 m (Wllnfr.); vordere Zirknitz (Molendo); an Waldwegrändern am Iselsberg 900—1100 m (Wllnfr.); Nassfeld bei Pontafel 1520 m; Luschariberg 1200—1400 m; Predil bei Raibl 1000 m (Breidler); Ruine Finkenstein bei Villach; ziemlich verbreitet im Loiblthale und dessen Seitengraben; im Bodenthalbache flutend und an sumpfigen Stellen; Selenizagraben etc. (Wllnfr.); Erlenauen am rechten Draufer bei Hollenburg (G. A. Zwgr.); beim Jacklin-Hammer nächst Ferlach; Wildensteinergraben; Abtei (Wllnfr.); Jovanberg bei Eisenkappel 1500 m (Breidler); am Sattel des Seeberges 1200 m; am Nordfusse des Ursulaberges gegen Prävali (Wllnfr.).

var. β . *elatum*. — An einem Quellrand in der Satnitz (Wllnfr.).

var. γ . *demissum*. — Auf einem Kalkconglomeratblocke am Rücken der Satnitz (Wllnfr.).

478. Hypnum pratense Koch.

Steril auf feuchtem Boden in Gesellschaft mit *Marchantia polymorpha* im Kumpfgarten in Klagenfurt (Wllnfr.).

479. Hypnum Heufleri Juratzka.

Frauenalpe bei Murau nahe der Kärntner Grenze 2000 m; in den Turracher Alpen: Rothkofel, Ochsenbrett, Winterthalnock 2200—2450 m; im Katsch-Murthaler Scheiderücken: Aineck, Kareck, Storz, Oblitzen 2200—2650 m; Sternspitz bei St. Peter im Katschthale 2460 m; in den Alpen des Maltathales in Höhen über 2200 m häufig: Wandspitz, Faschauner-nock, Reitereck, Winkelnock, Melnikalm, am Sonnblick bis 3025 m; Hühnersbergalpe bei Gmünd 2400—2587 m (Breidler); kalte Herbstscharte beim Reisseck im Gössgraben 2700 m; häufig an Felsblöcken um das Dössnerschartl 2600—2700 m (Wllnfr.); Moharberg bei Döllach im Möllthale 2600 m (Breidler); in der Zirknitz; Hochnarr bis 3000 m (Molendo); bei Heiligenblut: Stanziwurdi 2700 m, Mönich-

berg 2500 *m*, Schareck 2500 *m* (Braidler); Bremstätter Wände; Albitzen; Wallnerhütte; Gamsgrube; in den Tauern bis 3000 *m*; im Thale bei Heiligenblut bei 1313 *m* c. fr. (Molendo); Pasterze 2300–2400 *m* (Braidler); Nordabhänge der Leiterköpfe; oberstes Leiterthal (Molendo); am Wege von Heiligenblut zur Leiter unter *Barbula ruralis* (G. A. Zwgr., S. Jur. Verh. zool.-bot. Ges. XI. Bd. 1861. S. 431); auf der Villacher Alpe 2150 *m* (J. B. Förster); Grintouz 2550 *m* (Braidler).

480. *Hypnum condensatum* Schpr.

Bei Heiligenblut (Molendo).

481. *Hypnum dolomiticum* Milde.

Grebenzen an der steirischen Grenze bei Friesach 1800 *m*; auf Gailthaler Schiefer am Turracher Eisenhut nahe der Kärntner Grenze 2300–2400 *m* (Braidler); steril zwischen dem Redschützgraben und dem Gössnitzfalle bei Heiligenblut; Redschützalpe (Molendo).

var. *filiforme* (Milde, botan. Ztg. 1864). Bremstätter Wände bei Heiligenblut (Molendo).

482. *Hypnum Bambergeri* Schpr.

Ochsenbrett am Rinsenock in den Turracher Alpen 2100 bis 2300 *m*; Storz und Oblitzen im Katsch-Murthaler Scheiderücken 2200–2300 *m*; Wandspitz bei Malta 2540 *m*; Stanziwurdi bei Heiligenblut 2700 *m* (Braidler); im Walde vor der Gössnitzschlucht (Dr. Burchard); oberer Möllfall; Wolfganghütte vor dem Glocknerhaus; Nordabhänge der Leiterköpfe (Molendo); auf der Pasterze (Lorentz); in der Leiter (G. A. Zwgr.); oberstes Leiterthal (Molendo).

483. *Hypnum procerrimum* Molendo.

Auf der Grebenzen an der steirischen Grenze bei Friesach 1800 *m*; Ochsenbrett (Bretthöhe der neuen Specialkarte) in den Turracher Alpen 2200 *m*; Waschgang in der Zirknitz bei Döllach im Möllthale 2500 *m*; häufig und sehr üppig beim Gössnitzfalle nächst Heiligenblut 1400 *m* (Braidler); am fast unzugänglichen Zlappfalle und auf feuchtem Kalkglimmerschiefer am oberen Möllfalle (Pasterzenfall) bei Heiligenblut 1370 *m* (Molendo); auf der Obir 2130 *m* (Braidler).

484. *Hypnum Vaucheri* Lesq.

Kareck an der Lungauer Grenze 2470 *m*; bei Döllach im Möllthale: an Feld- und Wegmauern 1020 *m*, am Moharberg 2060 *m*; Mönichberg bei Heiligenblut 2300–2400 *m* (Braidler); vordere Fleiss; zwischen Zlapp und Heiligenblut; im Thale bei Heiligenblut (Bremstätter Wände) fand *clar.* Molendo anno 1865 die bis dahin noch unbekanntem

Früchte auf Kalkglimmerschiefer unmittelbar neben dem fertilen *Hypnum Heufleri* bei 1313 *m*; im Wäldchen vor dem Gössnitzfalle bei Heiligenblut (G. A. Zwgr., Willnfr.); am Predil 1000 *m*; Obirgipfel 2140 *m*; Kalkfelsen bei Bad Vellach 700 *m* (Breidler).

var. *coelophyllum* Molendo. — (In den von Lorentz edirten „Moosstudien“ 1864, pag. 146, als *Hypnum coelophyllum* Molendo beschrieben. — H. Vaucheri *coelophyllum* Molendo 1865 in Molendos Moosstudien aus den Algäuer Alpen 1865, pag. 107. — H. Vauch. *coeloph.* Pfeffer l. c. p. 91.) — An der Adlersruhe bis 3500 *m* (Lorentz).

Subgen. VIII. *Ctenidium*.

485. *Hypnum molluscum* Hedw.

Von der Ebene bis in die Alpenregion gemein, vorzüglich auf Kalk. — Auf Chloritschiefer am Kreuzbergl c. fr. (G. A. Zwgr.); Amerikaberg steril; Satnitz c. fr.; Napretschlucht; Ulrichsberg (Willnfr.); unterer Möllfall; beim Gössnitzfalle; oberer Möllfall; in den Kalkzügen des Grossglocknergebietes bis 2315 *m* (Molendo); Plöcken (Melling); Raibl; Dobratsch (G. A. Zwgr.); gemein in den Karawanken (G. A. Zwgr., Willnfr.); Kramerza (Willnfr.).

var. *β. condensatum*. — Ein kleiner steriler Polster bei der Briccius-Kapelle 1600 *m* (Willnfr.).

var. *γ. erectum*. — Auf Kalkblöcken im Loiblthale steril (Willnfr.).

Subgen. IX. *Ctenium*.

486. *Hypnum Crista castrensis* L.

In Berg- und Voralpen-Wäldern ziemlich verbreitet. — Aeusserst selten in der Umgebung von Klagenfurt: c. fr. im Mageregger Wäldchen (Willnfr.); steril am Grunde einer Felsgrube am Kreuzbergl (G. A. Zwgr.); fertil bei den Siebenhügeln (R. Graf, in sehr kleinen, einzelnen, dem Chloritschieferfels fest angepressten Pflänzchen steril Willnfr.); Koralpe 1200 *m*; bei Innerkrems 1200—1600 *m*; im Maltathale von 900 *m* aufwärts vielfach, am Bartlmann noch bis fast 2400 *m* (Breidler); auf Gneiss im Gössgraben und am Ritteralplbachfall 1000—1400 *m* c. fr. (Willnfr.); bei Döllach im Möllthale 1200—1600 *m*; bei Pontafel 800 *m* c. fr.; im Raiblerseethale 1000—1200 *m*; Seeländer Kotschna 1000 *m* (Breidler).

Subgen X. *Limnobium*.**487. *Hypnum palustre* L.**

Von der Ebene bis in die Voralpen-Region allgemein verbreitet, seltener in der Alpenregion. — Häufig in der Umgebung von Klagenfurt; Kumpfgarten; Kreuzbergl (Wllnfr.); Maiernigg; Satnitz etc. (G. A. Zwgr., Wllnfr.); Rosenock (Wllnfr.); Kremsthal 1000—1400 *m*; Katschberg 1200 *m*; im Maltathale mehrfach auf der Melnikalm bis 2500 *m* (Breidler); Gössgraben (Wllnfr.); am Raggabach bei Obervellach 800 *m* (Breidler); bei Döllach im Möllthale (Dr. A. Reyer); bei Heiligenblut (G. A. Zwgr., Wllnfr.); Pontebanerthal bei Pontafel 600 *m*; im Raiblerseebach 950 *m* (Breidler); sehr verbreitet in den Karawanken: Heilige Wand im Bodenthale 1600 *m* (G. A. Zwgr.); im Loiblhale; Loiblhöhe 1370 *m*; im oberen Selenizagraben eine der var. β . *hamulatum* sehr ähnliche Form steril; Oselzsattel (Wllnfr.); Ebriacher Schlucht bei Eisenkappel 600 *m* (Breidler); Grintouz; am Smrekouz auf Diorit (Wllnfr.).

var. δ . *subsphaericon*. — Sämtliche Schieferblöcke im Rossbachgraben bei Kanning überziehend und reichlich fruchtend 700—1500 *m* (Wllnfr.); im Heiligenbach bei Innerkrams 1500 *m* (Breidler); häufig in den Bächen um Heiligenblut (G. A. Zwgr.); Gössnitzfall (Funk); im Fleissbache (Molendo); Grüngraben bei Raibl (G. A. Zwgr.).

var. ϵ . *julaceum*. — Im Victringer Walde südwestlich von Klagenfurt; Rosenock in der Stangalpengruppe; in schönen grossen Rasen im Loiblhale; Smrekouz; überall reichlich fruchtend (Wllnfr.).

488. *Hypnum alpestre* Swartz.

Wird in Jaeger's „*Adumbratio florae muscorum*“ als von Laurer in Kärnten beobachtet, doch ohne nähere Ortsbenennung angeführt.

489. *Hypnum molle* Dicks.

Verbreitet in Gebirgsbächen. — Am Rosenock in der Stangalpengruppe c. fr.; massenhaft im Zunderwandbache östlich vom Rosenock bis 2000 *m* steril (Wllnfr.); häufig in den Bächen des Maltathales, längs derselben bis in das kleine und grosse Elend aufsteigend (Dr. Reichardt); im Ritteralpbache bei 1900—2200 *m* oft in Gesellschaft mit *Hypnum alpinum*; im oberen Zirknitzthale (Wllnfr.); unter dem Seebichelhaus in der Fleiss (Molendo, Wllnfr.); in den Bächen um Heiligenblut etc. (Wllnfr.).

490. *Hypnum dilatatum* Wilson.

Im Seethale der Koralpe in Steiermark bis 1800 *m* (Braidler); an den Bächlein ober dem Weissensteinerhüttel am Rosenock 2100 *m* (Wllnfr.); Rosaninalm an der Lungauer Grenze bei Innerkrems 1900 *m*; im Maltathale: Tandelalm 1900—2300 *m*, Gössgraben 1500—1600 *m* (Braidler, Wllnfr.); am Ritteralplbache; neben der Tomanhütte im hinteren Gössgraben (Wllnfr.); Klein-Elend 2000—2100 *m*; Nordabhang des Polinik bei Obervellach 1700—1900 *m* (Braidler).

491. *Hypnum alpinum* Schpr.

Hochalpe im Maltathale 1900 *m*; häufig im Bache und an nassen Stellen am Ritteralpl 1900—2100 *m* c. fr. (Wllnfr.); obere Mentebaueralm im hinteren Gössgraben 1700 *m* (Braidler); unter dem Dössnersee 2000 *m* (Wllnfr.); Pfaffenbergerthal bei Obervellach 1950 *m* (Braidler).

492. *Hypnum Goulardi* Schpr.

In einem kleinen Quellbache im Gradenthale bei Döllach 2600—2700 *m* (Braidler).

493. *Hypnum arcticum* Sommerfeit.

In einem Sturzbache im kleinen Elend im Maltathale 2000—2100 *m* (Braidler); auf Steinen im Bache am Ritteralpl im Gössgraben 2000—2200 *m* (Wllnfr.).

494. *Hypnum ochraceum* Wils.

Im Zirknitzthale spärlich bei 1400—1500 *m*; im Bache der vorderen Fleiss sehr spärlich; am unteren Möllfalle; in der Gössnitzschlucht (Molendo).

Subgen. XI. *Hypnum*.**495. *Hypnum cordifolium* Hedw.**

Steril am Kreuzbergl bei Klagenfurt (G. A. Zwgr.).

496. *Hypnum Braidleri* Juratzka.

Moorgrund südlich vom Turrachersee 1770 *m*; ober dem Schwarzsee 1850 *m* c. fr.; Nordabhang der Kaserhöhe gegen die Gillendorfer-Alm bei Turrach; an einer quelligen Stelle fruchtend (andere Standorte in den Turracher Alpen auf der steirischen Seite: Dislingsee, in der Wild, Gregorlesumpf); sumpfige Stellen auf der Luscharialm bei Tarvis 1570 *m* (Braidler).

497. *Hypnum giganteum* Schpr.

In den Sümpfen um Klagenfurt gemein, doch stets steril; Kreuzbergl, Teichufer; unter Freienthurn; Loretto-Sümpfe (G. A. Zwgr., Melling, Wllnfr.); Waldsumpf am Wege vom Maiernigg gegen Leisbach 600—700 *m*; Siebenhügel;

Keutschachersee; in tiefen mächtigen Rasen längs des Feuerbaches; Satnitzer Sumpfwiesen; Ebenthal; um Haarbach etc. (Wllnfr.); Hörafeld bei Mülln an der steirischen Grenze nächst Neumarkt 900 *m*; am Turrachersee 1770 *m* (Braidler); im Moore am Iselsberg (Wllnfr.); Nassfeld bei Pontafel 1520 *m* (Braidler); Faakersee; bei Grafenstein (Wllnfr.).

498. *Hypnum sarmentosum* Wahlb.

Am Turrachersee und in der Wild an der steirischen Grenze 1770—1850 *m*; Lanischkar im obersten Katschthale 2500 *m* (Braidler); am Rosenock bei 1500—2100 *m* ober dem Weissensteinerhüttel (Wllnfr.); im Maltathale: Fashaunernock 2100 *m*, Tandelalm 1900 *m*, kleines Elend 2000 *m*, obere Mentebaueralm im Gössgraben 1700 *m*; im Gradenthale bei Döllach bis gegen 2700 *m* (Braidler); in der Fleiss und unter dem Seebichelhaus 2300 *m* (Molendo); Nassfeld bei Pontafel 1520 *m*; überall steril (Braidler).

499. *Hypnum cuspidatum* L.

Gemein von der Ebene bis in die alpine Region hinauf. — Häufig in der Umgebung von Klagenfurt; Kumpfgarten (Wllnfr.); Zigguln (R. Graf); Kreuzbergl; St. Martin (G. A. Zwgr., Melling); Pörschach (Melling); bei Moosburg zwischen *Polytrichum commune* eine äusserst zarte, fadendünne, unverzweigte Form gegen 25 *cm* lang; Loretto; Satnitz (G. A. Zwgr., R. Graf); in den Satnitzer Sumpfwiesen findet sich nicht selten eine sterile Form, bei welcher nur die Astenden spitz sind, dagegen die Stammknospen einer geöffneten, röthlichbraunen Rose gleichen, während der untere Theil schön grün ist (Wllnfr.); Gurnitz (G. A. Zwgr.); in der Wild bei Turrach bis 1850 *m* steril (Braidler); feuchte Wiesen bei Malnitz (Berroyer); Iselsberg 1100 *m* (Wllnfr.); Bad Villach (Melling).

500. *Hypnum Schreberi* Wild.

Von der Ebene bis in die Alpenregion, besonders in den Wäldern überall gemein. Kreuzbergl bei Klagenfurt; Freienthurn; Siebenhügel; Satnitz (G. A. Zwgr., R. Graf); oberer Möllfall; Albitzen (Molendo); auf der Koroschizal Alm eine aufrechte sterile Form, welche frappante Aehnlichkeit mit *Thuidium abietinum* hat, c. 1500 *m*; Smrekouz (Wllnfr.).

501. *Hypnum purum* L.

Gemein in den Wäldern in der Ebene und Bergregion. — Kreuzbergl (R. Graf); Maiernigg; Satnitz; Hollenburg (G. A. Zwgr.); am Rosenock steril bis 1400 *m*; Loiblthal (Wllnfr.); bei Eisenkappel; im Kankerthale (Braidler).

502. Hypnum stramineum Dicks.

Um den Turrachersee 1770—1850 *m*; Moorgrund am Anderlsee an der Lungauer Grenze bei Innerkrems 2100 *m*; Hochalpe im Maltathale 1900 *m* (Braidler); im Gössgraben 1400 *m*; auf sumpfigem Terrain am Ritteralpl 1900—2000 *m* (Willnfr); unter Sphagnum im Seethale bei Malnitz (Berroyer); Handalm der Korralpe nahe der Kärntner Grenze 1800 *m*; Seethal der Korralpe in Steiermark 1700 1800 *m* (Braidler); überall steril.

503. Hypnum trifarium Web. & Mohr.

Sümpfe am Hörafeld bei Mülln an der steirischen Grenze bei Neumarkt 900 *m*; Moorgrund südlich vom Turrachersee 1770 *m* (Braidler).

504. Hypnum turgescens Schpr.

Bei Heiligenblut (Funk).

505. Hypnum nivale Lorentz.

Wurde auf der Kärntner Seite des Peischlagthörls (Kalserthörl) bei 2800 *m* von Lorentz im September 1861 entdeckt. Zwischen Steinen am ewigen Schnee bei Heiligenblut, 8000', in goldgelben Rasen, mit *Hypn. stramineum* verwandt (Molendo).

Subgen. XII. *Scorpidium*.

506. Hypnum scorpioides L.

Mit Früchten in den Sümpfen beim Kottwitz in der Ebenthaler Allee nächst Klagenfurt (R. Graf); Loretto-Sümpfe steril (Willnfr.); Waidmannsdorfer Moos 440 *m*; im Sumpfe am Hörafeld bei Mülln 900 *m*; um den Turrachersee und in der Wild 1770—1850 *m* (Braidler).

Dr. Carl Müller in seiner Synopsis 1851, II., pag. 365 und in Deutschlands Moose 1853, pag. 449:

Hypnum Schlagintweitii Sendt. (in schedulis). Heimat: bei Heiligenblut in Kärnten an den kalten Quellen am Pasterzensee in einer Höhe von c. 8100 Fuss, am 30. August 1848 von den Gebrüdern Schlagintweit entdeckt. — Lorentz im Heiligenbluter Fremdenbuche: „Der Ausflug nach der Goldzeche ist ein wenig lohnender, bloß *Hypn. Schlagintweitii* wächst üppig aber steril am See.“

Genus 114. **Hylocomium** Schpr.

Subgen. I. *Pleurozium*.

507. Hylocomium splendens (Hedw.)

Von den Wäldern der Ebene und niederen Bergregion bis in die Hochalpen-Region überall gemein. — Bei Klagen-

furt Kreuzbergl; Maiernigg; Siebenhügel; Satnitz (R. Graf, G. A. Zwgr., Wllnfr.); Rosenock 1700 *m*; Gössgraben 2000 *m* (Wllnfr.); am Sonnblick im Maltathale bis 3000 *m* steril (Braidler); bei Malnitz (Berroyer); häufig bei Heiligenblut (G. A. Zwgr., Dr. A. Reyer, Dr. Burchard); Albitzen; Wallnerhütte; Hoffmannshütte; Nordabhänge der Leiterköpfe (Molendo); Gipfel des Moresch bei Raibl 7000' (Sendtner); im Glocknergebiete bis 2710 *m* (Lorentz); häufig in den Karawanken: Loibhöhe 1370 *m*; Grintouz 2000 *m* (Wllnfr.).

508. *Hylocomium umbratum* (Ehrh.)

Am Gschriet unter dem Mirnock 1000 *m*; häufig im Rossbachgraben ober Kanning 1000—1400 *m* (Wllnfr.); am Bartmann im Maltathale steril bis 2200 *m* (Braidler); massenhaft und reichlich fruchtend im Gössgraben 1200 bis 1400 *m* (Braidler, Wllnfr.).

509. *Hylocomium Oakesii* (Sull.)

Im Katsch-Murthaler Scheiderücken am Storz 2200 *m*; im Maltathale: Bartmann und Winkelnock 2000—2400 *m* (Braidler); sehr üppig im Gössgraben 1300—1500 *m* (Braidler, Wllnfr.); Polinik bei Obervellach 1700—1900 *m*; Pasterze 2300—2500 *m* (Braidler); Bremstätter Wände bei Heiligenblut; Albitzen; Wallnerhütte; Nordabhänge der Leiterköpfe; in der Gamsgrube und an den Leiterköpfen neben *Voitia nivalis* bis 2700 *m* (Molendo); am Auernig bei Pontafel 1600 *m*; von der Palugscharte 1840 *m* bis herab auf die Bergwiesen vor dem Paluggraben bei Malborgeth 800 *m*; Cianovca und Vanes Vrh an der krainischen Grenze im Kankerthale 1600—1800 *m* (Braidler); überall steril.

510. *Hylocomium brevirostre* Ehrh.

An den unteren Abhängen der Jerepza gegen den Raibler-See (Sendtner); Smrekouz (Wllnfr.).

Subgen. II. *Hylocomium*.

511. *Hylocomium squarrosus* L.

Von der Ebene und in deren Bergregion bis in die Vor-alpen-Region allgemein verbreitet, höchst selten c. fr. — Häufig in und um Klagenfurt; Kumpfgarten (Wllnfr.); Kreuzbergl; Siebenhügel; Maiernigg; Hollenburg; Satnitz (G. A. Zwgr.); bei Pörschach (F. Erwein); Villacher Bad (Melling); Malnitz (Berroyer); in den Erlenauen bei Heiligenblut; Bremstätter Wände (Molendo); Smrekouz (Wllnfr.).

var. β . *subpinnatum* Ldbg., Schpr. — Gössgraben bei Malta 1300—1400 *m* (Braidler); am Iselsberg 1100 *m* steril (Wllnfr.).

512. *Hylocomium triquetrum* L.

Von der Ebene bis in die Voralpen-Region überall gemein, seltener in der Alpenregion. — Häufig in den Wäldern um Klagenfurt; Kreuzbergl; Maiernigg; Siebenhügel; Satnitz (R. Graf, G. A. Zwgr., Wllnfr.); Pörschach (Melling); Gössgraben; Iselsberg (Wllnfr.); Malnitz (Berroyer); um Heiligenblut (G. A. Zwgr., Dr. Burchard, Wllnfr.); Plöcken (Melling); am Gipfel des Oisternig bei Uggowitz bis 2035 *m* (Braidler); im Karawankenzuge; im oberen Selenizagraben häufig in Gesellschaft mit *Hylocomium splendens* und *loreum*; Wildensteinergraben; Smrekouz etc. (Wllnfr.).

513. *Hylocomium loreum* (L.)

In den Wäldern der höheren Berge und Voralpen sehr verbreitet. — In der nächsten Umgebung von Klagenfurt sehr selten; Nordseite des Sechzigerberges bei Portendorf nordöstlich von Klagenfurt 1800 *m* steril; am Gipfel des Ulrichsberges steril 1108 *m* (Wllnfr.); auf der Koralpe 1200—1300 *m* (Braidler); im Walde ober der Ladinger Gemeinde auf der Saualpe 1200 *m* c. fr.; häufig am Rosenock in der Stang-Alpengruppe c. fr. 1200—1600 *m* (Wllnfr.); bei Innerkrams 1500—1600 *m* (Braidler); auf der Blümlalm 1600 *m*; reichlich fruchtend im Gössgraben 1200—1600 (Wllnfr.); in der vorderen Zirknitz (Molendo); im Walde ober dem Fleisswirthshause bei Heiligenblut; am Iselsberg 1200 *m* (Wllnfr.); Jerepza oder Seekopf bei Raibl (Sendtner); auf der Florianka bei Tarvis 1600 *m* (Braidler); bei Kerschdorf südlich von der Kreuzen auf Diorit-Conglomerat (G. A. Zwgr.); massenhaft im oberen und unteren Selenizagraben; Koroschiza-Alm östlich vom Loibl 1400 *m*; Wildensteinergraben 1300—1500 *m* (Wllnfr.); Leonharder-Sattel bei Eisenkappel 1600 *m* (Braidler); häufig, aber meist steril im Smrekouz-Gebiete (Wllnfr.).

BRYINAE ANOMALAE.

Ordo III. Schizocarpae.

Tribus XXV. Andreäaceae.

Fam. LI. Andreäae.

Genus 115. Andreäa Ehrh.

514. Andreäa petrophila Ehrh.

Im Schiefer- und Urgebirge von der Hochalpen-Region bis in die höheren Thäler hinab. — Bei Klagenfurt massenhaft im Victringer Walde und zwar nur an der Südostseite von Chloritschiefer-Felsblöcken 520 *m*; nahe der Rothauer Villa auf Schiefer 530 *m*; spärlich auf einem Schieferblocke in der Satnitz unter dem Stiftkogel circa 640 *m* (Wllnfr.); Korralpe 2000 *m*; Winterthalnock bei Turrach 2400 *m*; bei Innerkrems: am Heiligenbach 1500–1600 *m*, blutige Alm 2150 *m*; Aineck im Katsch-Murthaler Scheiderücken 2200 *m*; vielfach im Maltathale: (Hochalpenfall, Bartmann, Tandelalm, Winkelnock, Hochalpe, Sonnblick) von 1300–3025 *m* (Braidler); im grossen und kleinen Elend (Dr. Reichardt); auf Gneiss neben dem Ritteralpbachfalle im Gössgraben von 1400 *m* bis zur kalten Herbstscharte 2700 *m*; ober der Mentebaueralm; beim Dössnerschartl 2677 *m* (Wllnfr.); vor dem Polinikfalle bei Obervellach 800 *m*; Ossenkogel bei Döllach im Möllthale 2300–2600 *m* (Braidler); in der Zirknitz (Molendo); in der grossen Zirknitz 2000–2100 *m* (Wllnfr.); in der kleinen Fleiss bei Heiligenblut 2300–2500 *m* (Braidler); auf Felsblöcken ober dem Seebichelhause in der Fleiss 2600 *m* (Wllnfr.); Kalserthörl 2500 *m* (Lorentz, Molendo); auf der Plöcken (Melling); auf Porphyry im Kressbrunngraben bei Raibl 1000–1200 *m* und am Luschariberg 1700 *m* (Braidler); häufig auf Dioritblöcken ober der Wienerhütte am Smrekouz 1300 *m* (Wllnfr.).

var. *z. homomalla* Schpr. — Bei Heiligenblut am Hirtenfuss in der kleinen Fleiss 2500 *m* (Braidler).

515. *Andreäa alpestris* (Thed.) Schpr.

Koralpe 1850 *m*; im Maltathale: Tandelalm 2100—2200 *m*, Hochalpe 2200 und 2550 *m* (B Reidler); beim Dössnerschartl 2400 *m* (Willnfr.); Gradenthal bei Döllach im Möllthale 2600 *m* (B Reidler); Knappenweg hinter dem Zirmsee (Molendo); Kalserthörl bis 2600 *m* (Lorentz).

516. *Andreäa alpina* Turn.

Auf der Salmshöhe bei Heiligenblut 2700 *m* (Hoppe).

517. *Andreäa rupestris* (L.)

var. *β. grimsulana* Bruch = *A. frigida* Hüb. n.

An feuchten Felsen neben dem Hochalpenfalle im Maltathale 1300—1400 *m* (B Reidler).

518. *Andreäa crassinervia* Bruch.

In der Fleiss und am Zirmsee 2500 *m* (Molendo).

519. *Andreäa nivalis* Hook.

Lanischkar im obersten Katschthale 2500 *m*; im Maltathale: Hochalpe und von der oberen Mentebaueralm im Gössgraben gegen die Pfaffenbergerscharte 2100—2500 *m*; Pfaffenbergerthal bei Obervellach 2500 *m*; Gradenthal bei Döllach im Möllthale (B Reidler); am Knappenweg hinter dem Zirmsee bei Heiligenblut 2600 *m* (Molendo).

Ordo IIIb. Stegocarpae.

Tribus XXVI. Sphagnaceae.

Fam. LII. Sphagneae.

Genus 116. *Sphagnum* Dillen.

520. *Sphagnum acutifolium* Ehrh.

Auf kalkfreiem Boden von der Ebene bis in die Alpenregion allgemein verbreitet. — Häufig um Klagenfurt; Kreuzbergl; Maiernigg; Satnitz (G. A. Zwgr., Willnfr.); im Walde am Sechzigerberg bei Portendorf nächst Klagenfurt; schön fruchtend bei Hallegg (Willnfr.); in der Umgebung des Turrachersees 1700—1850 *m*; am Anderlsee bis 2100 *m* (B Reidler); im Maltathale (Reichardt); gemein um Malnitz (Berroyer); vordere Zirknitz (Molendo); bei Heiligenblut bis 2500 *m* (Molendo, Lorentz). — Seltener in den Kalkalpen, z. B. auf mit Humus bedeckten Kalkfelsen im Paluggraben bei Malborgeth 1600—1700 *m*; Nassfeld bei Pontafel 1520 *m*; auf Porphyr im Kaltwassergraben bei Raibl 1000—1200 *m* (B Reidler).

var. *β. deflexum*. — Am Turrachersee 1700 *m*; im Maltathale 900 *m*; am Nassfeld bei Pontafel 1520 *m* (B Reidler).

var. *δ. purpureum*. — Scheibelreitmoos im Maltathale 900 *m* (Braidler).

var. *ε. fuscum*. — Falkenberger Moor hinter dem Schleppe nächst Klagenfurt (Wllnfr.); bei Neumarkt an der steirischen Grenze (Braidler).

521. *Sphagnum Girgensohni* Rupr.

Koralpe 1700—1800 *m*; um den Turrachersee 1770 bis 1850 *m*; Anderlsee bei Innerkrams 1200—1600 *m*; am Katschberg an der Lungauer Grenze 1600 *m*; im Maltathale 900 bis 1200 *m* (Braidler); im Malnitzer Seethal (Berroyer); Florianka und Luschariberg bei Tarvis 1500—1700 *m* (Braidler).

var. *β. strictum* Russ. — Tandelalm bei Malta 1800 *m*; Gradenthal bei Döllach 1500 *m*; Nassfeld und Auernig bei Pontafel 1500—1700 *m*; Florianka und Luschariberg 1500 bis 1700 (Braidler).

var. *γ. squarrosulum* Russ. — Koralpe 1700—1800 *m*; um den Anderlsee bei Innerkrams 2100 *m* (Braidler).

var. *δ. fallax* (Warnstorf, als var. von *Sphagn. acutifolium*). Wegen der durchlöcherten Stengelrindenzellen findet diese Varietät, die offenbar *Sphagn. acutifolium* mit *Sphagn. Girgensohni* verbindet, besser bei letzterer ihren Platz (Braidler). — Am Turrachersee 1770 *m*; Wastelbaueralm im Maltathale 1700 *m* (Braidler).

522. *Sphagnum fimbriatum* Wilson.

Auf feuchten, von Wasser überrieselten Felsen um den Melnikfall im Maltathale und am Faschaunerthörl (Reichardt); vordere Zirknitz (Molendo).

523. *Sphagnum recurvum* P. Beauv.

Waldsumpf ober Leisbach bei Klagenfurt 600—700 *m*; Koralpe 1700—1800 *m*; um den Turrachersee 1770 *m*; Anderlsee bei Innerkrams 2100 *m*; Scheibelreitmoos im Maltathale 900 *m*; Nassfeld bei Pontafel 1520 *m* (Braidler).

var. *obtusum* Warnst. — Scheibelreitmoos im Maltathale 900 *m* (Braidler).

524. *Sphagnum cuspidatum* Ehrh.

Loretosimpfe bei Klagenfurt (R. Graf); um den Turrachersee 1770 *m*; beim Anderlsee nächst Innerkrams 2100 *m* (Braidler).

525. *Sphagnum squarrosulum* Persoon.

Am Kreuzbergl bei Klagenfurt häufig (G. A. Zwgr., Melling, Wllnfr.); Brandwald und Scheibelreitmoos bei Malta 900 *m* (Braidler); im ganzen Maltathale (Reichardt); Gössgraben 1200—1300 *m*; an einer Quelle am Iselsberg (Wllnfr.).

var. *β. squarrosulum*. — Handalpe im Koralpenzuge 1800 *m*; in der Wild ober dem Turrachersee 1850 *m* (Braidler).

526. Sphagnum teres Angstr.

Handalpe im Koralpenzuge 1700—1800 *m*; in der Wild ober dem Turrachersee 1850 *m* (Braidler); im Malnitzer Seethale (Berroyer).

527. Sphagnum rigidum Schpr.

Im Seethale der Koralpe in Steiermark 1700—1800 *m*; um den Turrachersee und in der Wild 1800—1850 *m*; beim Anderlsee in Innerkremis 2100 *m*; Tandelalm bei Malta 1800 bis 2000 *m* (Braidler); auf torfigen Stellen um die Traxalpe im Maltathale; in einer sehr schönen Form massenhaft im Brunnkar beim grossen Elend (Reichardt); Gradenthal bei Döllach im Möllthale 1500—2000 *m*; Nassfeld bei Pontafel 1520 *m* (Braidler).

528. Sphagnum subsecundum N. & H.

Waldsumpf ober Leisbach bei Klagenfurt 600—700 *m*; am Turrachersee und in der Wild 1770—1850 *m*; am Anderlsee bei Innerkremis; Scheibelreitmoos im Maltathale 900 *m* (Braidler); im Malnitzer Seethale (Berroyer); Nassfeld bei Pontafel 1520 *m* (Braidler).

var. *β. contortum* Schultz. — Am Turrachersee 1770 *m*; Scheibelreitmoos im Maltathale 900 *m* (Braidler).

529. Sphagnum cymbifolium Ehrh.

Nasse Wiesen am Kreuzbergl (G. A. Zwgr., Wllnfr.); im Sumpfe bei Loretto (R. Graf); am Berge ober Maiernigg (G. A. Zwgr.); Waldsumpf ober Leisbach bei Klagenfurt 600 bis 700 *m* (Braidler); beim kalten Bründl am Sechzigerberg ober Portendorf (Wllnfr.); Koralpe 1500—1600 *m*; am Turrachersee und in der Wild 1770—1850 *m*; Anderlsee bei Innerkremis 2100 *m*; Scheibelreitmoos im Maltathale 900 *m* (Braidler); auf der Plöcken (Melling); Nassfeld bei Pontafel 1520 *m* (Braidler).

530. Sphagnum papillosum Lindb.

In der Wild bei Turrach 1850 *m*; Nassfeld bei Pontafel 1520 *m* (Braidler).

531. Sphagnum medium Limpr.

Um den Turrachersee 1770 *m* (Braidler).

Nachträge und Berichtigungen.

S. 4. Hier soll es Zeile 10 von oben statt „Josef Breidler“ „Johannes Breidler“ heißen.

Nr. 17. S. 16. *Anoetangium compactum* (Schleich.)

Zeile 4 von oben bis . . . neben dem „Ritteralpbachfalle“ statt „Ritteralpbachfach“.

Nr. 29. S. 18. *Cynodontium gracilescens* (Web. & Mohr.)

Die von K. Gustav Limpricht im 4. Bande von Dr. L. Rabenhorst's Kryptogamen-Flora 2. Aufl. „Die Laubmoose“, S. 287 und 288 aufgestellten neuen Arten *Cyn. fallax* Limpr. (*Cyn. gracilescens* var. γ . *alpestre* Schpr. Syn.) und *Cyn. torquescens* (Bruch) (*Cyn. gracilescens* var. γ . *tenellum* Schpr. Syn.) sind nach J. Breidler in lit. von *Cyn. gracilescens* nicht scharf geschieden und können als Varietäten desselben angesehen werden. *Cyn. fallax* ist eine Mittelform zwischen *Cyn. gracilescens* und *torquescens*, dazu gehört der Standort „Kremsthal 1300–1400 m“, während die übrigen Breidler'schen Standorte von *Cyn. alpestre* Milde zu *Cyn. torquescens* gehören.

Nr. 45. S. 22. *Dicranum fulvellum* (Dicks.)

Nordseite des Polinik bei Obervellach 2700 m c. fr.!, Ossenkogel bei Döllach 2600 m c. fr.! (Breidler).

Nr. 46. S. 23. *Dicranum Starkii* (Web. & Mohr.)

9. Zeile von oben lies „Ossenkogel“ nicht „Ochsenkogel“ bei Döllach.

Nr. 57. S. 25. *Dicranum fuscescens* Turn. und

Nr. 59. S. 25. *Dicranum congestum* Brid. sind gewiss zwei verschiedene Arten. Zu vergleichen Lindberg „*Musci scandinavici in systemate novo naturali dispositi*“. Upsaliae 1879. Das eigentliche *Dicranum fuscescens* Turn. ist Breidler aus den österreichischen Alpen überhaupt nicht bekannt geworden, daher alle davon unter Nr. 57 von Breidler angeführten Fundorte, wie auch die der Varietäten γ . *flexicaule* Brid. und δ . *robustum* Schimp. zu Nr. 59 *Dicranum congestum* Brid. gehören.

Nr. 57. S. 25. *Dicranum fuscescens* (Brid.)

var. γ . *flexicaule*. Die Breidler'sche Tandelalm ist nach dessen Mittheilung in lit. am Ostabhange des Winkelnock bei Malta, die Willnr'sche Tandelalm befindet sich aber im hinteren Gössgraben.

Nr. 78. S. 29. *Fissidens gymnandrus* Buse.

Waldwegrand von Gmünd gegen Buchreit 800 *m* (Breidler) = *Fissidens bryoides* (L.) Hedw. var. δ . *gymnandrus* (Buse). R. Ruthe in *Hedwigia* 1870, pag. 178.

Nr. 83. S. 30. *Anodus Donianus* Engl. Bot.

Lies „Bremstatterwände“ statt „Bernstatterwände“.

Nr. 89. S. 32. *Ceratodon purpureus* (L.)

Lies var. β . *densus* Breidler statt *densum*.

Nr. 93. S. 33. *Leptotrichum homomallum* (Hedw.)

var. β . *zonatum* (Brid.) Lindb. ist synonym mit

Nr. 97. S. 34. *Leptotrichum zonatum* Molendo.

(*Weisia zonata* Bridel.)

Nr. 98. S. 35. *Distichium capillaceum* (L.)

var. β . *brevifolium*. Hier soll stehen: Polinik bei Obervellach 2700 *m* und Klein-Elend im Maltathale 2000 bis 2100 *m* (Breidler).

Nr. 99. S. 35. *Distichium inclinatum* (Hedw.)

Zeile 6 soll es heissen: „Palugscharte bei Malborgeth“ nicht bei „Raibl“.

Nr. 103. S. 36. *Pottia Starkeana* (Hedw.)

Nicht selten bei Heiligenblut (Lorentz), ist nach J. Breidler in lit. höchst unwahrscheinlich.

Nr. 107. S. 36. *Didymodon ruber* Juratzka.

Die bei der folgenden Art unter

Nr. III. S. 37. *Didymodon rufus* Lorentz angeführten Breidler'schen Standorte beziehen sich nach Breidler selbst in lit. auf Nr. 107. *Didymodon ruber* Juratzka. Genannter Forscher glaubt überhaupt nicht, dass das Hochalpenmoos *Didymodon rufus* Lorentz in Kärnten vorkommt. Zu berichtigen sind: „Pasterze 2400 *m*“ statt 1400 *m* und „Mönichberg 2500 *m*“ statt 3500 *m* (Breidler).

Nr. 113. S. 38. *Desmatodon latifolius* Hedw.

Am Ende der 8. Zeilen ist einzufügen: „Heiligenbluter Tauern (Schwaegrichen)“.

Nr. 143. S. 44. *Geheebia cataractarum* Schimp.

„Faschaunernock 2600 *m*“ statt 3600 *m*.

Nr. 144. S. 44. **Cinclidotus fontinaloides (Hedw.)**

Wurde von Wulfen um Klagenfurt entdeckt und an Hedwig gesandt. S. Rabenhorst's Kryptogamen - Flora, II. Auflage, IV. Band, Die Laubmoose von K. Gustav Limpricht, pag. 698.

Nr. 157. S. 47. **Grimmia Mühlenbeckii Schimp.**

Bei: „von der Goritschitzen gegen Leisbach“ ist einzuschalten „im Keutschachthale“ (Breidler).

Nr. 176. S. 52. **Racomitrium fasciculare (Schrad.)**

„Turracher Alpen 2300 m“ (Breidler) statt 1500 bis 1600 m.

Nr. 183. S. 54. **Amphoridium Mougeotii (Br. eur.)** nicht Amph. Mougeotii, wie daselbst irrig.

Nr. 193. S. 56. **Orthotrichum Schubertianum Lor.** nicht Orthotr. Schubertianum, wie daselbst irrig.

Nr. 201. S. 57. **Orthotrichum stramineum Hornsch.**

In der 4. Zeile von oben ist nach „an Birken bei Malta 850 m“ „(Breidler)“ einzuschalten.

Nr. 227. S. 63. **Tetraplodon mnioides (L. fil.)**

Ossenkogel bei Döllach 2600 m (Breidler).

Nr. 243. S. 67. **Webera longicolla (Hedw.)**

Koralpe 1800 m; im Thalgrunde bei Innerkrems 1300 bis 1400 m; im Maltathale von der Traxhütte gegen den blauen Tumpf 1200 m; Stanziwurdi bei Heiligenblut 2700 m (Breidler).

Nr. 248. S. 68. **Webera annotina (Hedw.)**

Die von Breidler angegebenen Standorte beziehen sich nach demselben auf ein Moos, welches wahrscheinlich zur neuen *Webera prolifera* Lindb. gehören wird.

Die Namen

Nr. 249. S. 69. **Webera Breidleri Jur.** und

Nr. 250. S. 69. **Webera Ludwigii (Spreng.)** werden in der Folge nach Schimper Syn. ed. II. zu ändern sein.

Nr. 302. S. 81. **Mnium hymenophylloides Hübner.**

Statt „Bernstätterwände“ setze „Bremstätterwände“.

Nr. 323. S. 88. **Timmia norvegica Zett.**

Ist nach Breidler in lit. in unseren Alpen sehr verbreitet und gehören hierher wahrscheinlich einige der unter *Timmia megapolitana* Hedw., die weder Breidler noch Juratzka aus unseren Alpen gesehen hat, aufgezählten Standorte. Den älteren Bryologen, so auch noch Molendo, war *Timmia norvegica* Zett. noch nicht bekannt und

sie wurde gleich *Timmia bavarica* Hessel. zu *Timmia megapolitana* Hedw. gezogen.

Nr. 347. S. 97. ***Neckera Besseri* Lobarzewski** und

Nr. 349. S. 97. ***Neckera Sendtneriana* Br.** eur. sind synonym. Vide Juratzka Laubmoos-Flora pag. 365 und Schimper Syn. ed. II, pag. 570.

Nr. 352. S. 98. ***Pterogonium gracile* (Dillen.)**

Nachdem J. Breidler diese Species an der Thalecke zwischen dem Isel- und Kalsertale bei Peischlag in 800 bis 900 m Meereshöhe, steril, aber in ziemlich schöner Entwicklung fand, so könnte diese Art möglicher Weise im Gebiete von Heiligenblut doch vorkommen. Aus Steiermark noch nicht bekannt.

Nr. 353. S. 98. ***Antitrichia curtispindula* (L.)**

Im Brandwalde und am Gössbachfall bei Malta 900 m statt 300 m.

Nr. 368. S. 104. ***Thuidium decipiens* de Not.**

Wird jetzt wohl mit Recht bei *Hypnum* (*Cratoneurum*) untergebracht. Lindberg stellt es als Varietät zu *Hypnum commutatum* Hedw.

Nr. 387. S. 111. ***Homalothecium fallax* Philib.**

Ist dem Peristom nach ein *Camptothecium* Schpr. und lässt sich von *Camptothecium lutescens* (Huds.) als Art kaum unterscheiden (Breidler in lit.).

Nr. 429. S. 122. ***Plagiothecium denticulatum* (L.)**

Nach var. *sublaetum* Lindb. — ist einzuschalten: *Plag. laetum* Schpr.“

Nr. 482. S. 137. ***Hypnum Bambergeri* Schpr.**

Hier soll es heissen Ochsenbrett und Rinsenock, nicht am Rinsenock.

Nr. 485. S. 138. ***Hypnum molluscum* Hedw.**

Am Gipfel der Villacher Alpe 2167 m, auf nackter Erde auch in mit Humus gefüllten Felsspalten (Kalk) und im ganzen Smrekouz-Gebiete über 1000 m nur auf Humus (indirect auf Gestein) kommt eine von der Normalpflanze im Habitus abweichende, äusserst kräftige, nahezu goldgelbe, an *Drepanium* erinnernde, stets sterile Form massenhaft vor (Wllnfr.).

Nr. 521. S. 149. ***Sphagnum Girgensohni* Rupr.**

var. δ . *fallax* (Warnstorf) = var. ϵ . *roseum* Limpr. in Rabenhorst's Kryptogamen-Flora, 2. Aufl., 4. Band, pag. 109 und wurde von Warnstorf in der Hedwigia 1886, Nr. VI als

Nr. 521b. S. 149. ***Sphagnum Russowii* Warnstorf** zur Art erhoben (Breidler in lit.).

Nr. 525. S. 149. **Sphagnum squarrosum** Persoon.

Wenn man *Sphagn. teres* Angstr. als Art hinstellt, so muss die var. β . *squarrosum* zu *teres* gebracht werden, in welches sie vielfach übergeht (Breidler in lit.).

Nr. 528. S. 150. **Sphagnum subsecundum** N. & H.

var. β . *contortum* Schultz wird in der Folge

Nr. 528 b S. 150. **Sphagnum rufescens** Warnstorf heissen müssen. S. Hedwigia 1888, pag. 266 und 267 (Breidler in lit.).

Nr. 530. S. 150. **Sphagnum papillosum** Lindb. und

Nr. 531. S. 150. **Sphagnum medium** Limpr. sind jedenfalls schwache Arten. Der ausgezeichnete Sphagnologe Russow in Dorpat will beide höchstens als Subspecies gelten lassen. *Sphagnum medium* Limpr. ist eine der häufigsten Formen des *Sphagn. cymbifolium* L. und kommt fast auf allen *Sphagnum*-Mooren vor (Breidler in lit.).

