© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

wickelt, etwa wie bei den vielzähnigen *priodonta*-Exemplaren,[1]) das zweite ist viel mehr der Medianlinie genähert als an dem von Gosse entworfenen Bild, wie die vorstehende Skizze (Fig. 3) zeigt.

Gegen die Oberfläche hin tritt *Polyarthra platyptera* etwas mehr hervor; die meisten Exemplare zeigen bei einer Körperlänge von 110 μ eine Körperbreite von 82 μ, eine Ruderlänge von 125 μ und eine Ruderbreite von 18 μ.

Beitrag zur Kenntnis der Moosflora von Tirol.

Von

stud. phil. **Heinrich Frh. v. Handel-Mazzetti.**

(Eingelaufen am 1. November 1903.)

In den Ferienmonaten 1902 konnte ich nur wenige kleine Exkursionen zu ausschließlich bryologischen Zwecken unternehmen, da ich die meiste Zeit der Erschließung der Phanerogamenflora einiger schlecht bekannter Gebiete Tirols gewidmet hatte. Es ist daher einerseits dem Umstande, daß besonders in den nördlichen Alpen reiche Standorte für Moose und Phanerogamen oft zusammenfallen, andererseits der Vernachlässigung eines und desselben Gebietes durch alle Kategorien von botanischen Sammlern zuzuschreiben, daß sich bei der Bestimmung meines Moosmateriales immerhin nebst einigen notorischen Seltenheiten eine größere Anzahl neuer Standorte für häufigere, aber in ihrer Verbreitung in Tirol nur mangelhaft bekannte Arten ergab. Die Publikation derselben habe ich diesmal selbständig unternommen,[2]) indem ich glaube, an der Hand des mir in Wien zugänglichen reichen Vergleichsmateriales und durch Anwendung möglichster Sorgfalt nur richtige Bestimmungen erzielt zu haben.

---

[1]) E. v. Daday, Revision der *Asplanchna*-Arten, Taf. I, Fig. 3 und 5.

[2]) Mein früher gesammeltes Material wurde von Herrn Prof. F. Matouschek (Reichenberg) revidiert und die Resultate in den „Berichten des naturwissenschaftlich-medizinischen Vereines in Innsbruck", XXVII (1902) publiziert, wofür ich demselben meinen besten Dank sage.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Von einer Anzahl von Standorten, die auf Grund brieflicher Mitteilung im eben erscheinenden V. Band der „Flora von Tirol, Vorarlberg und Liechtenstein" von Dalla Torre und Sarnthein bereits publiziert sind, habe ich die bemerkenswertesten der Vollständigkeit halber hier ebenfalls aufgenommen. Bei der infolge der ungemein zerstreuten Literatur schwierigen Auswahl der aufzunehmenden Standorte lagen mir zeitweise die Korrekturbogen des genannten Werkes vor, wofür ich den Herren Verfassern zu bestem Danke verpflichtet bin. Von häufigen Arten wurden in das folgende Verzeichnis, abgesehen von durch besondere lokale Verhältnisse, z. B. bedeutende Höhe, bemerkenswerten, nur solche Standorte aufgenommen, die vorläufig, freilich nur bis zur genauen Durchforschung aller Landesteile, dadurch von Wert sind, daß sie der durch allzu spärliche Standortsangaben leicht entstehenden Meinung, die Pflanze könnte in einzelnen Gegenden selten sein, vorbeugen.

Zur Erreichung tunlichster Kürze wurde die im oben genannten Werke gegebene Einteilung in Florenbezirke benützt,[1]) ferner die Bezeichnungen c. fr. (fruchtend) und c. per. (mit Perianthien), wo sie sich auf alle Standorte einer Art beziehen, nur einmal gleich nach dem Namen derselben gesetzt und das Datum des Fundes nur in einigen wenigen, besonders bemerkenswerten Fällen beigefügt. Mit (H.) bezeichnete Pflanzen wurden von meinem Bruder Hermann gesammelt; für Tirol neue Arten und Varietäten sind durch einen * kenntlich gemacht.

Bevor ich zur Aufzählung übergehe, obliegt mir die angenehme Pflicht, meinem hochgeehrten Lehrer, Herrn Prof. V. Schiffner, der mir nicht nur durch vielfache Ratschläge sowie die Erlaubnis zur Benützung seines reichen Herbars seine Unterstützung in liebenswürdigster Weise zuteil werden ließ, sondern auch durch Revision oder (zum größten Teile) Bestimmung sämtlicher Lebermoose einen wesentlichen Anteil an dieser Arbeit nahm, meinen wärmsten Dank auszudrücken.

---

[1]) Von den in dieser Arbeit vorkommenden Abkürzungen bedeutet: B. = Bozen, D. = Drautal, E. = Eisacktal, I. = Innsbruck, K. = Kitzbühel, M. = Meran, N. = Nonsberg, P. = Pustertal, U. = Unterinntal.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Hepaticae.

Riccia glauca L. f. *maior* Roth. I.: Gartenerde bei Völs, 680 *m*, c. fr.

* *Peltolepis grandis* Ldb. I.: Am Wasserlauf ober der Götzenser Alpe, 1800—1850 *m*, c. fr., mit folgender (27./IX. 1902).

Sauteria alpina (Bisch. et N.) Mont. I.: Felsritzen der Hornblende unter dem Fotscherferner in Sellrain, 2600 *m*; Felsritzen (Kalk) im Martartal bei Gschnitz, 2200 *m*, c. fr.

Clevea hyalina (Smft.) Ldbg., c. fr. I.: Martartal, sehr selten, 2200 *m*; Sattel hinter dem Wolfendorn am Brenner gegen Wolfenkaser, 2500 *m* (H.) (beide 9./IX. 1902).

Hypenantron Lindenbergianum (Corda) O. Ktze. I.: Im Martartal unter dem Muttenjoch, prachtvoll fruchtend, 2200 *m*.

Chomiocarpon quadratus (Scop.) Ldbg., c. fr. I.: Ober der Lizum bei Axams und im Martartal bis 2200 *m*; im Senderstal bei Kematen bis 1700 *m*.

Marchantia polymorpha L. var. *aquatica* Nees. I.: Wiesengräben am See von Seefeld.

M. polymorpha * var. *alpestris* Nees. I.: Quellen bei der Götzenser Alpe, 1700 *m*; an einer nassen Mauer unter Vaz Niederleger im Wattental, 1600 *m*, reichlich c. fr. und mit Brutbechern; U.: Zwischen Ötschen und Gerlos bei Zell am Ziller auf Waldboden, 1100 *m*.

Riccardia palmata (H.) Carr. U.: Gerlosklamm bei Zell, auf Holz, 800 *m*.

R. latifrons Ldbg., c. fr. I.: Faules Holz beim Wasserfall des Geroldsbaches hinter Mentelberg und um den Volderwaldhof bei Hall.

Metzgeria conjugata Ldbg. I.: Felsen in der Schlucht des Poltenbaches bei Volders, zu Weihnachten c. fr.

Moerkia Flotowiana (Nees) Schffn. I.: Im Wald am Steig von Vögelsberg nach Vaz im Wattental, 1500 *m* (18./VIII. 1902).

Pellia Neesiana (Gott.) Lpr. N.: Feuchte Stellen auf der Alpe Malgazza bei Cles, 1400 *m*.

P. endiviaefolia (Dicks.) Dum. I.: Geroldsbachschlucht hinter Mentelberg, 700 *m*; U.: Mauerritzen am Eingang der Gerlosklamm bei Zell am Ziller.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Blasia pusilla L. I.: Sellrain, mehrfach; Vögelsberg bei Wattens; N.: Wegrand zwischen Preghena und Lanza, mit rotem Nerv!

Gymnomitrium corallioides N. ab Es. I.: Fotschertal, 2550 *m*, c. fr.; Haidl ober Axams, 2250 *m*, c. fr.; Eiskarspitze im Wattental, ♂.

G. concinnatum (Lghtf.) Corda. I.: Fotschertal, Haidl, Seejoch bei Kematen, 2200—2600 *m*, c. fr.; N.—M.: Auf dem Rabbijoch auf bloßer Erde graue Überzüge, ♂.

G. concinnatum * var. *intermedium* Lpr. I.: Ober der Almindalpe im Fotschertal, Haidl, Nürnbergerhütte in Stubai, 2200 bis 2400 *m*, c. fr.; N.: Zwischen Gerölle östlich der Seefeldspitze bei Proveis, 2200 *m*.

G. revolutum (N. ab Es.) Philib. I.: Ober der Almindalpe im Fotschertal; Schwarzhorn bei Kematen, 2400—2600 *m*; an feuchten Felsen unter der Lizum im Wattental, 1900 *m* (19./VIII. 1902), mit weiblichen Blüten, neu für Mitteleuropa.

Marsupella commutata (Lpr.) Bern. I.: Unter dem Gipfel des Hanneburger bei Volders in Felsritzen, 2600 *m* (20./IX. 1902), eine kleinere Form mit weniger zurückgerollten Blatträndern.

* *M. apiculata* Schffn. I.: Ober der Almindalpe im Fotschertal, zwischen Gerölle auch in einer grünen Form, 2400 *m* (4./VIII. 1902).

* *Nardia Breidleri* (Lpr.) Ldbg. I.: An Schneewässern zwischen der Mölserscharte und dem Klammerjoch im Wattental, 2380 *m* (20./VIII. 1902).

N. scalaris (Schrad.) Gray. P.: Steigrand zwischen Welsberg und Olang.

N. scalaris * var. *rivularis* Ldbg., c. fr. I.: An Wasserläufen ober dem Kaserl im Senderstal, 2000 *m*, und bei der Nürnbergerhütte in Stubai, 2300 *m*.

N. obovata (Nees) Carr. I.: Wiesenbächlein unter der Grüblalpe im Stubaier Langental, 1500 *m*.

Aplozia amplexicaulis Dum. I.: Am Wasserlauf ober dem Kaserl im Senderstal gegen das Pleisenjöchl, 2000 *m*, c. fr.

A. sphaerocarpa (Hook.) Dum., c. per. I.: Ober der Almindalpe im Fotschertal an Felsen, 2400 *m*; an einem Felsblock ober Vögelsberg bei Wattens, 1500 *m*.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

A. lurida Dum., sensu Breidl. I.: Unter dem Mölsersee im Wattental, 2200 *m*, c. fr. (20./VIII. 1902).

A. riparia (Tayl.) Dum. I.: Feuchte Erde und Felsen in der Geroldsbachschlucht hinter Mentelberg, 700 *m*.

A. riparia * var. *bactrocalyx* Mass. I.: Felsen in der Schlucht des Poltenbaches bei Volders, 600 *m*, c. per. (28./XII. 1902).

Anastrophyllum Reichardtii (Gottsch.) Steph. I.: Unter Praxmar im Sellraintal, 1600 *m*; östlich am Haidl bei Axams, unter dem Muttenjoch bei Gschnitz, unter dem Mölsersee im Wattental; 2200—2300 *m*, stets an Felsen.

Lophozia badensis (Gottsch.) Schffn. U.: Feuchte Mauerritzen am Eingang der Gerlosklamm zwischen *Pellia endiviaefolia*.

L. guttulata (Ldb. et Arn.) Ev. I.: Zwischen Möls Ober- und Niederleger im Wattental, 1800 *m*.

* *L. longidens* (Ldbg.) Schffn. I.: Baumstrunk im Senderstal, 1100 *m*; bei Peers Gedenktafel in der Lizum, 1450 *m* (H.); schattiger Fels im Stubaier Unterbergtal hinter Neustift, 1000 *m*.

L. ventricosa (Dicks.) Dum. P.: Steigrand zwischen Welsberg und Olang, 1100 *m*.

* *L. longiflora* (Nees) Schffn. I.: Felsen und Gesteinhöhlungen unter dem „Kniebiß" bei Praxmar, 1500—1530 *m*, c. fr. (6./VIII. 1902).

L. lycopodioides (Wallr.) Cogn. I.: Senderstal, Wattental, mehrfach, 1500—2200 *m*, Vennatal (H.); E.: Ziragalpe am Brenner, 1600 *m*; M.: Weißer Knott an der Stilfserjochstraße (H.).

L. Floerkei (W. et M.) Schffn. I.: Hippold im Wattental, Kalk, 2600 *m*; daselbst ober der Spitalsalpe (2200 *m*) annähernd die var. *Baueriana* Schffn.

Sphenolobus politus (Nees) Ldbg. I.: Ober dem Kaserl im Senderstal an Wasserläufen, 1800—1900 *m*.

S. minutus (Crtz.) Ldb. I.: Bachschlucht unter Axams, c. per., Gesteinhöhlungen am Schlierbach zwischen Niederleiten und Troi gegenüber Jenbach; U.: Gerlosklamm; B.: Zwischen dem Grödner- und Sellajoch, 2200 *m*.

* *S. exsectiformis* (Brdl.) Steph. I.: Am Kreuzfelsen im Fotschertal, 1250 *m* (5./VIII. 1902).

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Plagiochila asplenioides (L.) Dum. var. *humilis* (Nees) Gottsche. I.: Trockener Fichtenwald zwischen Vögelsberg und Vaz im Wattental, 1500 *m*, c. fr.

Mylia Taylori (Hook.) Gray. I.: Senderstal, 2000 *m*, zwischen Vögelsberg und Vaz, ♂; U.: Weg nach Gerlos, 1100 *m*, c. fr.

Cephalozia bicuspidata (L.) Dum. I.: Stubaier Unterbergtal, 1500 *m*; P.: Steigrand zwischen Welsberg und Olang.

C. reclusa (Tayl.) Dum. U.: Gerlosklamm, auf Holz, 800 *m*.

C. media (Nees) Ldbg. I.: Felsen bei der Brücke am „Kniebiß" in Sellrain, besonders zwischen *Dicranodontium longirostre*, 1530 *m*.

Bazzania trilobata (L.) Gray. I.: Kematener Wasserfall.

B. triangularis (Schl.) Ldbg. I.: An feuchten Felsen ober dem Kaserl im Senderstal gegen das Pleisenjoch, 1800 *m*, c. per.; U.: Gerlosklamm, 800 *m*; N.: Alpe Malgazza bei Cles.

B. triangularis var. *implexa* (Nees) Ldbg. I.: Vennatal am Brenner, 2300 *m* (H.).

Pleuroclada albescens (Hook.) Spr. I.: An Wasserläufen ober der Almindalpe im Fotschertal, 2400 *m*; daselbst in Felsritzen auch var. *Islandica* (Nees).

Lepidozia reptans (L.) Dum. U.: Gerlosklamm, mit folgender, 800 *m*.

Blepharostoma trichophyllum (L.) Dum. I.: Fotschertal und Senderstal, gemein bis 2550 *m*; Felsritzen am Hippold (Kalk), 2600 *m*.

Anthelia julacea (L.) Dum. I.: Fotschertal, mehrfach, 2400—2600 *m*; E.: Gipfel des Becher im Ridnauntal, 3170 *m*.

A. Juratzkana (Lpr.) Trev. I.: Unter dem Fotscherferner, 2600 *m*; N.: Südhang des Rabbijoches, 2000 *m*.

Herberta straminea (Dum.) Trev. I.: Ober der Almindalpe im Fotschertal, 2400 *m*; nordöstlich unter dem Schwarzhorn bei Kematen, 2250 *m*, selten, eine auffallend kurzblättrige Form.

Ptilidium ciliare (L.) Hpe. I.: Unter dem Fotscherferner zwischen Gestein, 2550 *m*.

P. pulcherrimum (Web.) Hpe. I.: Steig von Vögelsberg nach Vaz im Wattental, 1500 *m*; U.: Gerlosklamm; P.: Steig von Welsberg nach Olang, c. fr.

Trichocolea tomentella (Ehrh.) Dum. I.: Steig von Vögelsberg nach Vaz, 1500 *m*.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Diplophyllum albicans (L.) Dum. I.: Schattige Felsen im Fotschertal, 1250 *m*, auch var. *major* Nees.

D. taxifolium (Wahlb.) Dum. I.: Ober der Almindalpe im Fotschertal, in Felsritzen eine sehr kleine Form, 2400 *m*; unter dem Mölsersee im Wattental, 2200 *m*.

Scapania aspera Bern. I.: Geroldsbachschlucht, an Felsen, 800 *m*.

* *S. Helvetica* Gotts. I.: In der Bachschlucht unter der Götzenser Alpe, 1300 *m* (1./VIII. 1902).

* *S. paludosa* C. Müll. I.: Wie die vorige, beide an feuchtem Gestein.

S. undulata (L.) Dum. I.: Ober dem Kaserl im Senderstal, 1700 bis 1900 *m*, unter dem Grüblerferner in Stubai, 2400 *m*; N.: Alpe Malgazza bei Cles, 1400 *m*.

S. dentata Dum. I.: Ober dem Kaserl (Senderstal), 1900 *m*, c. fr.

S. uliginosa (Sw.) Dum. I.: Fotschertal, mehrfach, auch c. fr.

* *S. rosacea* (Corda) Dum. I.: Hinter Freundsberg bei Schwaz am Steigrand, ♂, 700 *m* (12./IV. 1902).

Frullania Tamarisci (L.) Dum. I.: Fotschertal, Martartal bei Gschnitz, 2300 *m*, Hanneburger bei Volders, 2600 *m*; U.: Gerlosklamm.

Anthoceros punctatus L. I.: Auf Gartenerde bei Völs, 680 *m*, sehr selten, c. fr.

Sphagnales.

* *Sphagnum subbicolor* Hampe. I.: In einem Waldsumpf des Fotschertales, 1500 *m* (mit vierschichtiger Stengelrinde) (5./VIII. 1902).

S. papillosum Ldbg. K.: Torfmoor am Walchsee bei Kufstein, reichlich c. fr. (7./VIII. 1901).

S. Warnstorfii Russ. I.: Waldsumpf im Fotschertal, 1500 *m*; im Wald ober Tulfes, 1200 *m*, c. fr., hier in einer grünen Form.

S. cuspidatum Ehrh. K.: Torfmoor am Walchsee.

Andreaeales.

Andreaea nivalis Hook. I.: Bei der Nürnbergerhütte in Stubai, 2300 *m*, c. fr. (27./VII. 1902).

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Bryales cleistocarpi.

Physcomitrella patens (H.) Br. eur. I.: Gartenerde am Bauhof bei Völs, 680 *m*, c. fr.

Bryales stegocarpi acrocarpi.

Anoectangium compactum Schwgr. I.: An Felsen beim Saigesfall in Sellrain in sehr tiefen Rasen, steril, 1050 *m*.

Molendoa Hornschuchiana (Fk.) Ldbg. I.: Im Gerölle vor dem Seejoch mehrfach herabgefallene sterile Stücke; scheint daher in den senkrechten Nordwestwänden der Kalkkögel verbreitet zu sein (über 2400 *m*).

Dicranoweisia crispula (Hdw.) Ldbg., c. fr. I.: Am Nordhang der Tarntaler Köpfe in einer habituell der folgenden ganz ähnlichen Form, 2650 *m*; auf dem Hippold auf Kalksubstrat.

D. compacta (Schl.) Schpr., c. fr. I.: Unter dem Fotscherferner, 2550 *m*; unter der Lizum im Wattental, 1900 *m*.

Eucladium verticillatum (L.) Br. eur. U.: Tuffels in der Gerlosklamm; N.: Nasse Felsen zwischen Preghena und Lanza, c. fr.

Rhabdoweisia fugax (H.) Br. eur., c. fr. I.: Im Fotschertal mehrfach, noch bei 2650 *m* zwischen dem Ferner und Hochgrafljoch; die f. *subdenticulata* Boul. am Haidl ober Axams, 2200 bis 2300 *m*, und auch im Fotschertal (mit nur teilweise gezähnelten Blättern).

R. denticulata (Brid.) Br. eur. I.: Felsen bei der Brücke am „Kniebiß" im Sellraintal, selten, 1530 *m*, c. fr.

Oreas Martiana (H. et H.) Brid. I.: Unweit des Thorjoches im Wattental, 2400 *m*, c. fr.

Cynodontium gracilescens Web. et M., c. fr. I.: Am Haidl ober Axams, 2200—2300 *m*; Gipfel des Hanneburger bei Volders, 2600 *m*; mehrfach im Wattental.

C. torquescens (Br.) Lpr. I.: Trockene Felsen ober Götzens, äußerst spärlich, 1100 *m*, c. fr. (1./VIII. 1902).

C. polycarpum (Ehrh.) Schpr. * var. *tenellum* Schpr. I.: Nordhang der Tarntaler Köpfe, 2650 *m*, c. fr. Die allgemein verbreitete Art geht übrigens häufig in *C. strumiferum* (Ehrh.) De Not. über.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Oreoweisia serrulata (Fnck.) De Not. I.: In Felsritzen unter dem Fotscherferner und gegen das Hochgrafljoch, 2550—2650 *m*, c. fr.

Dichodontium pellucidum (L.) Schpr., c. fr. I.: Am Geroldsbach mehrfach, 700—1500 *m*; unter der Lizum, 1100 *m*.

D. pellucidum var. *fagimontanum* Brid. I.: Am Saigesfall in Sellrain, 1050 *m*, c. fr.

D. flavescens (Dicks.) Ldbg. I.: Am letztgenannten Standorte, steril (H.).

Dicranella subulata (H.) Schpr., c. fr. I.: Im Vennatal am Brenner, 2000 *m* (H.); E.: Ober Brennerbad, 1400 *m*.

D. squarrosa (Stke.) Schpr. I.: In der Götzenser Klamm; an einer Waldquelle ober Tulfes, 1200 *m*, c. fr.

Dicranum fulvellum (Dicks.) Sm. I.: Im Gerölle nördlich am Schwarzhorn, 2500 *m*, c. fr.

D. falcatum H. I.: Felsen unter dem Fotscherferner, 2550 *m*.

D. undulatum Ehrh. Männliche Pflanzen mit gehäuften Blüten, welche daher den Eindruck einer durchwachsenen machen. Längslamellen der Rippe nur oben angedeutet. I.: Baumstrunk ober dem Kreßbrunnen bei Schwaz, 600 *m*.

D. neglectum Jur. I.: Kraxentrager am Brenner, 2800 *m* (H.).

D. congestum Brid. I.: Fotscherferner, Tarntaler Köpfe, Hippold, 2550—2650 *m*. — Eine der var. *flexicaule* (Brid.), Br. eur. sehr nahestehende Form: E.: Ober der Ziragalpe am Brenner auf einem Felsblock, reichlich c. fr., 2000 *m*.

D. montanum H. I.: Farbental bei Hall; Vaz Niederleger im Wattental, 1600 *m*; D.: Bei Straniska vor Kals, c. fr.

D. albicans Br. eur. I.: Hippold; N.: Zwischen Felsblöcken östlich der Seefeldspitze bei Proveis, 2200 *m*, c. fr.

Campylopus Schimperi Milde. I.: Zwischen Fotscherferner und Hochgrafljoch, Hippold und Eiskarspitzen im Wattental, 2600 bis 2650 *m*.

Dicranodontium longirostre (Stke.) Schpr. I.: Vomperloch, Wattental; B.: Zwischen Grödner- und Sellajoch, 2200 *m*.

D. aristatum Schpr. U.: An einem Felsen bei Gmünd im Gerlostale, 1100 *m*.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Metzleria alpina Schpr. I.: An feuchten, humösen, aus *Carex*-Arten und Gräsern gebildeten Buckeln hinter der Seealpe im Fotschertal, 2050 *m*, c. fr. (5./VIII. 1902).

Trematodon ambiguus (H.) Hsch. B.: In einem moorigen Sumpf auf der Seiseralpe zwischen Heißböck und Proslin häufig, 1900 *m*, c. fr.

Seligeria Doniana (Sm.) C. Müll., c. fr. I.: Feuchte Felsen in der Götzenser Klamm (1200 *m*) und beim Wattenser Wasserfall.

Stylostegium caespiticium (Schw.), Br. eur. I.: Felsritzen am Hanneburger und Hippold, c. fr.

Ditrichum tortile (Schrad.) Ldbg. I.: Am Wegrand zwischen Vomp bei Schwaz und dem Vomperberg, 700 *m*, c. fr.

D. glaucescens (H.) Hpe. I.: Felsritzen im Martartal bei Gschnitz, 2300 *m*, c. fr.

Distichium inclinatum (Ehrh.) Br. eur., c. fr. I.: Unter dem Seejoch; auf der Mölserscharte im Wattental; B.: Unter den Felsen der Sellagruppe zwischen Grödner- und Sellajoch, 2100 bis 2380 *m*.

P. latifolia (Schw.) C. Müll. An zwei untersuchten Früchten aus einem 10 Früchte enthaltenden Räschen von M.: Tabarettawand in Sulden, 2500 *m* (H.), kann ich keine Spur eines Peristoms finden; der Ring derselben ist nur einreihig.

Didymodon rubellus (Hoffm.) Br. eur. Eine äußerst kurzblättrige Form: I.: Zwischen Fotscherferner und Hochgrafljoch, 2650 *m*, steril.

D. rubellus * f. *gracilis* Lpr. N.: Auf Erde bei der Alpe Malgazza nächst Cles, 1400 *m*, steril.

D. alpigenus Vent. I.: An einem Wasserlauf im Wattental zwischen Möls Hoch- und Niederleger, 1800 *m*, c. fr. (Die Deckelzellen in geraden Reihen!)

D. luridus Hsch. I.: Im Straßengraben unter St. Martin bei Schwaz, 560 *m*, steril (18./IV. 1902).

D. tophaceus (Brid.) Jur. M.: Zwischen Gomagoi und Trafoi an feuchten Kalkbreccien, 1400 *m* (H.).

D. spadiceus (Mitt.) Lpr. I.: Feuchte Felsen am Saigesfall in Sellrain, 1050 *m*, c. fr.; daselbst (6./VIII. 1902) auch ca. 25 cleistocarpe Früchte, welche durch das Mißverhältnis zwischen der

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

stark verkürzten, genau kugelförmigen Urne und dem normal ausgebildeten (dreimal Urnenlänge!) Deckel einen ganz fremdartigen Eindruck machen. Der Deckel ist nicht ablösbar, sondern zerreißt bei allen Abtrennungsversuchen in der Mitte; das Peristom hängt ihm in Stücken an, ist aber recht gut ausgebildet!

D. rufus Lor. I.: Zwischen Fotscherferner und Hochgrafljoch; unweit des Torjoches im Wattental; Wildseespitze am Brenner (H.).

Tortella inclinata (H. fil.) Lpr. I.: Ober der Lizum, 1900 *m*, c. fr.

T. inclinata var. *densa* Lor. I.: An Felsen der Klammerspitze im Wattental, 2500 *m*.

T. tortuosa (L.) Lpr. In einer schwarzbraunen, habituell an *Dicranum congestum* erinnernden Form. I.: Auf Kalk am Hippold, 2600 *m*. — Eine zarte grüne Schattenform gegenüber der Melanseralpe im Vomperloch.

T. fragilis (Drumm.) Lpr. I.: Hippold und Mölserscharte, 2380 bis 2600 *m*.

Barbula reflexa Brid. I.: Am Geroldsbach, 700—1500 *m*; U.: Am Weg von Zell nach Gerlos.

B. gracilis (Schl.) Schw. I.: Ober dem Pirchanger bei Schwaz, 900 *m*, c. fr.

B. icmadophila Schpr. M.: Bei der Payerhütte am Ortler, 3000 *m* (H.).

B. bicolor (Br. eur.) Ldbg. I.: Muttenjoch bei Gschnitz, 2400 *m*, c. fr.

B. paludosa Schl. U.: Gerlosklamm, c. fr.

Desmatodon latifolius (H.), Br. eur. var. *brevicaulis* (Brid.) Schpr., c. fr. I.: Hippold und Eiskarspitzen; M.: Zwischen Sulden und der Payerhütte (H.).

D. latifolius var. *muticus* Brid. N.: Alpe Malgazza bei Cles, 1400 *m*, c. fr.

Tortula mucronifolia Schwgr. I.: Südlich Gschnitz gegen die Hematkehl, 1600 *m*, c. fr.

T. pulvinata (Jur.) Lpr. I.: An Roßkastanien hinter dem Löwenbräu gegen Mühlau, 575 *m*; Eschenstamm am Vögelsberg bei Wattens, 1000 *m*.

T. aciphylla (Br. eur.) Hartm. I.: Bachsand im Martartal bei Gschnitz; Mölserscharte im Wattental, c. fr.

Schistidium gracile (Schleich.) Lpr. I.: Auf einem Stein beim Kematener Wasserfall, c. fr.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

S. confertum (Fnck.) Br. eur. I.: An einem Felsen ober der Almindalpe im Fotschertal, 2400 *m*, c. fr.

* *Grimmia triformis* Car. et De Not. I.—E.: An einem Felsblock in der Freigerscharte (Stubai), Schiefer, sehr spärlich, 3050 *m*, c. fr. (27./VII. 1902).

G. Doniana Sm., c. fr. I.: Fotschertal; D.: Kalsertal, 1200 *m*.

G. apiculata Hornsch. I.: In einer schattigen Felsspalte am Hanneburger, 2600 *m*, c. fr.

G. incurva Schwgr. I.: Hanneburger, c. fr.

G. sessitana De Not. I.: Im Gerölle herumliegende Stücke unter dem Fotscherferner, 2550 *m*, c. fr.

G. subsulcata Lpr., c. fr. I.: Habicht im Stubaital, 2600—3000 *m*; Hanneburger, 2600 *m*.

G. funalis (Schwgr.) Schpr. I.: Unter dem Fotscherferner; Klammerspitze im Wattental; Hanneburger, c. fr.; Muttenjoch bei Gschnitz, c. fr.

G. torquata Hornsch. I.: Zwischen Fotscherferner und Hochgrafljoch, 2650 *m*; Schwarzhorn, 2250 *m*.

G. alpestris Schl., c. fr. I.: Muttenjoch bei Gschnitz, auf Steinen, 2400 *m*; zwischen der Landshuterhütte und Wildseespitze am Brenner, 2700 *m* (H.), Vaz Niederleger im Wattental, 1600 *m*; N.: Val Cercena bei Rabbi, 2100 *m*, eine Form mit auffallend großen und dünnwandigen Blattzellen.

Rhacomitrium canescens (Weis) Brid. var. *ericoides* (Web.) Br. eur. U.: Gerlosklamm, 800 *m*. (Blatthaar fast glatt.)

R. protensum Braun. N.: Alpe Malgazza bei Cles, auf Steinen, 1400 *m*, c. fr.

Amphidium lapponicum (H.) Schpr., c. fr. I.: Nordseite des Schwarzhorns, Muttenjoch im Gschnitztal, Mölsersee im Wattental, 2200—2300 *m*. — Pflanzen aus Felsritzen an der Nordwestseite des Hanneburger bei Volders, 2600 *m*, c. fr. (20./IX. 1902), haben sehr stark brüchige Blätter, an deren Grunde genau wie bei *Dicranodontium longirostre* eine Trennungsschicht sehr dünnwandiger Zellen ausgebildet und die Rippe schwarz gefärbt ist.

Orthotrichum Schubarthianum Lor. I.: An Felsen zwischen Fotscherferner und Hochgrafljoch, 2650 *m*, ♂ (5./VIII. 1902). Antheridienstiele bis 18 Stockwerke lang.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

O. stramineum Hornsch. B.: Zwischen Grödner- und Sellajoch, 2200 *m*, c. fr.

O. patens Bruch. I.: Unter der Melanseralpe im Vomperloch an einem Buchenstamm, 900 *m*, c. fr.

O. rupestre Schleich. und *O. Sturmii* Hornsch. D.: An Felsblöcken vor Kals, c. fr.

O. Killiasii C. Müll., c. fr. I.: An einem überhängenden Felsen nördlich am Schwarzhorn, 2550 *m* (15./IX. 1902); in einer Felshöhlung der Westseite des Hippold, 2550 *m* (19./VIII. 1902).

Encalypta ciliata (H.) Hffm. var. *microstoma* (Bals. et De Not.) Schpr. I.: Zwischen Fotscherferner und Hochgrafljoch, 2650 *m*, c. fr.

E. commutata, Br. germ., c. fr. I.: Hippold und Eiskarspitze, 2600 *m*, Kraxentrager am Brenner, 2900 *m* (H.); N.: Wegrand vor der Alpe Lavacé bei Lanza, 1600 *m*, mit vor der Blattspitze endender Rippe.

E. rhabdocarpa Schwgr. var. *leptodon* (Bruch) Lpr. I.: Klammerspitze im Wattental, auf Erde, 2450 *m*, c. fr.

Dissodon splachnoides (Thunbg.) Gr. et Arn. I.: Sumpfstelle unter dem Mölser See im Wattental, c. fr.

Tayloria serrata (H.) Br. eur., c. fr. I.: Martartal bei Gschnitz, im Wald ober Venna am Brenner, im Wattental gegen das Torjoch; P.: Im Wald zwischen Welsberg und Olang, 1100 *m*.

T. serrata var. *flagellaris* (Brid.) Br. eur. I.: Im Fotschertal unweit des Baches, 1500 *m*, steril.

T. tenuis (Dicks.) Schpr. I.: An der Quelle vor „Kniebiß" in Sellrain einen großen Stein überziehend, 1500 *m*, c. fr.

Tetraplodon angustatus (L. fil.) Br. eur., mit *T. mnioides* (L. fil.) Br. eur. I.: Ober der Almindalpe im Fotschertal, 2400 *m*, c. fr.

T. urceolatus, Br. eur., c. fr. I.: Muttenjoch bei Gschnitz; Wildseespitze am Brenner, in großer Menge (H.).

Anomobryum filiforme (Dicks.) Husn. U.: An Steinen in der Gerlosklamm, 800 *m*.

Webera acuminata (H. et H.) Schpr., c. fr. I.: Zwischen Fotscherferner und Hochgrafljoch; Hippold, in Rasen von *Campylopus Schimperi;* 2600—2650 *m*.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

W. polymorpha (H. et H.) Schpr., c. fr. · I.: Zwischen Fotscherferner und Hochgrafljoch; M.: Zwischen Sulden und der Payerhütte, 2200—2300 *m* (H.); Felsen am Rabbijoch, 2600 *m*.

W. elongata (H.) Schwgr., c. fr. I.: An einer Pflanze vom Saigesfall im Sellraintal ist ein Peristomzahn oben längs gespalten.

W. elongata var. *macrocarpa* (H. et H.) Schpr. I.: Wegrand bei der Angerkapelle zwischen Hall und Volderbad, 750 *m*, c. fr.

W. longicolla (Sw.) H. I.: Ober dem „Kaserl" im Senderstal, 1700 *m*, c. fr. (Wimpern vollständig!)

W. proligera (Ldbg.) Kdbg. I.: Fotschertal, 1500 *m*, c. fr.; Bauhof bei Völs; U.: Am Weg von Zell nach Gerlos, 1100 *m*; N.: Wegrand bei Rabbi gegen Val Cercena, c. fr.

Mniobryum albicans (Wahlbg.) Lpr. I.: Feuchte Höhlungen in der Götzenser Klamm, 1300 *m*, c. fr.

M. albicans var. *glaciale* (Schl.) Lpr. I.: Große Rasen im Wasserlauf ober der Almindalpe im Fotschertal.

* *Bryum archangelicum* Br. eur. I.: Auf bloßer Erde an der Klammerspitze im Wattental, 2450 *m*, c. fr. (20./VIII. 1902).

* *B. confertum* Lpr. I.: In Felsritzen an der Nordseite des Hippold (Kalk) in Rasen von *Myurella julacea*, 2630 *m*, völlig steril (19./VIII. 1902). Die Rasen sind erst ganz am Grunde schwarz, sonst rötlich.

B. capillare L. M.: Um die Payerhütte am Ortler häufig, 2400 bis 3000 *m* (H.).

B. pallens Sw., c. fr. I.: Ober Gattern bei Schwaz; im Gletschersand unter dem Grüblerferner in Stubai, 2600 *m*, eine sehr auffallende kleine, durch zahlreiche kleinblättrige Innovationen (nicht Schattensprosse!) in der Tracht der vegetativen Teile der *Webera gracilis* ähnliche Form, die wohl der * var. *abbreviatum* Schpr. zuzurechnen ist, aber anliegende Blätter und mit der Spitze endende Rippe besitzt; U.: Gratlspitze, 1870 *m* (H.); M.: Gomagoi (H.).

B. turbinatum H. I.: Ober der Alpe Lizum bei Axams an quelligen Stellen, 1900 *m*.

B. Schleicheri Schwgr. I.: Götzenser Alpe, Vaz Niederleger im Wattental; P.: Quelle am Nordhang des Rittjoches im Enneberg, c. fr.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Mnium hornum L. I.: Zwischen Bertastollen und Pill bei Schwaz, ♂; U.: Gerlosklamm, c. fr.

M. orthorrhynchum Brid. U.: Gerlosklamm, steril.

M. serratum Schrad. I.: Eine Form mit kaum gezähnten Blättern am Saigesfall in Sellrain, 1050 *m*, c. fr.

M. undulatum (L.) Weis. * var. *cuspidatum* C. Jens. I.: Waldsumpf im Fotschertal, 1500 *m*, c. fr.

M. medium Br. eur. I.: Unter Gebüsch an einem Bächlein hinter Volderau im Stubaital, 1100 *m*, c. fr.

M. affine Bland. var. *elatum* (Br. eur. p. p.) Ldbg. I.: Zwischen Vögelsberg und Vaz im Wattental, 1500 *m*, ♀.

Amblyodon dealbatus (Dicks.) P. B. E.: Ober der Ziragalpe am Brenner, 2300 *m*, c. fr.

Catascopium nigritum (H.) Brid., c. fr. I.: Götzenser Alpe; Seejöchl bei Kematen.

Aulacomnium palustre (L.) Schwgr. var. *alpestre* Schpr. N.: Sumpf ober der Alpe Levi bei Pejo, 2200 *m*, c. fr.

A. palustre var. *fasciculare* (Brid.) Br. eur. I.: Ober der Almindalpe im Fotschertal; Mölserscharte im Wattental; 2400 *m*.

A. palustre var. *polycephalum* (Brid.) Br. eur. I.: Lanser Torfstich; zwischen Trins und Gschnitz (bei dieser Pflanze die Brutkörper nicht in Köpfchen, sondern in ganzen Ähren).

Bartramia pomiformis (L. p. p.) H. I.: Bei Schwaz gegen Las, c. fr.

B. Halleriana H. f. *adpressa* Mat. B.: Unter Gestein im Krummholz zwischen Grödener- und Sellajoch, 2200 *m*, c. fr. (11./VII. 1902).

Plagiopus Oederi (Gunn.) Lpr. var. *condensatus* Brid. I.: Zwischen Gestein auf der Eiskarspitze im Wattental, 2600 *m*, c. fr., in einer sehr typischen, aber hochrasigen (10 *cm*) Form.

Conostomum boreale Sw. I.: Im Fotschertal mehrfach, 2400 bis 2650 *m*, auch spärlich c. fr.; M.—N.: Auf dem Rabbijoch mit einer Frucht.

Philonotis calcarea (Br. eur.) Schpr. I.: Weg auf die Bettelwurfhütte (H.), auf dem Hippold in Felsritzen in einer zarten Form, 2600 *m*; U.: Hinterbärenbad bei Kufstein, c. fr.

P. seriata (Mitt.) Ldbg. I.: Am Wasserlauf ober der Almindalpe im Fotschertal, 2400 *m* (4./VIII. 1902).

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Catharinea Haussknechtii (Jur. et Mde.) Broth. U.: Gerlosklamm, 800 *m*, c. fr.

C. angustata Brid. I.: Im Wald ober Venna am Brenner, 1600 *m*, steril (H.).

Polytrichum sexangulare Flörke. Eine auffallende Pflanze, die ich * **f. *serrulata*** nennen möchte (Wuchs locker, Blätter im oberen Drittel jederseits mit bis 10 kurzen und stumpfen Zähnen). I.: Unter Gestein am Habicht, 2900 *m*, steril (1./IX. 1900).

P. piliferum Schreb. var. *Hoppei* (Hsch.) Rabh. I.—E.: Am Grate des Wilden Pfaffen im Stubaital, 3400 *m*, ♂.

Buxbaumia indusiata Brid. P.: Bei Welsberg gegen Olang, c. fr.

Diphyscium sessile (Schm.) Ldbg., c. fr. I.: Bei Schwaz gegen Las; N.: Alpe Lavacé bei Lanza, 1600 *m*.

Bryales stegocarpi pleurocarpi.

Myurella julacea (Vill.) Br. eur. I.: Felsritzen auf dem Hippold, 2600 *m*; B.: Zwischen Grödener- und Sellajoch, 2200 *m*; N.: An einem nassen Felsen (Kalkschiefer) im Tal des Mayrbaches bei Proveis, 1900 *m*, c. fr.! (29./VIII. 1902).

M. julacea var. *scabrifolia* Ldbg. I.: An Hornblendefelsen unter dem Fotscherferner, 2600 *m*, steril, ♀. (Blüten oft zu 10 an einer Pflanze.)

Leskea nervosa (Schwgr.) Myr. I.: Felshöhlungen am Hippold, 2550 *m*; U.: An einem Ahornstamm in der Gerlosklamm.

L. catenulata (Brid.) Mitt. I.: An Hornblendefelsen unter dem Fotscherferner, Eiskarspitze im Wattental; 2600 *m*; Wolfsklamm bei Stans; U.: Gerlosklamm.

Anomodon longifolius (Schlch.) Bruch. I.: Kalkfelsen unter St. Georgenberg bei Schwaz, 800 *m*, ♀.

Pterigynandrum filiforme (Timm.) Hdw. var. *decipiens* (W. et M.) Lpr. B.: Zwischen Grödener- und Sellajoch, 2200 *m*.

Lescuraea saxicola (Br. eur.) Mol. I.: Martartal bei Gschnitz, 2200 *m*, ♀, Wattental, 1900—2200 *m*, ♀; N.: Alpe Malgazza bei Cles, 1400 *m*, ♂.

Ptychodium plicatum (Schl.) Schpr. I.: Ober der Götzenser Alpe häufig, 2000 *m*; Vaz Niederleger (1600 *m*) und Eiskarspitze (2600 *m*) im Wattental.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Pseudoleskea atrovirens (Dicks.) Br. eur. var. *brachyclados* (Schw.) Br. eur. E.: Ziragalpe am Brenner, 1700—2000 *m*, auch ♂.

P. atrovirens * var. *tenella* Lpr. I.: Im Martartal bei Gschnitz, 2300 *m*. (Ohne Nematodenkolonien!)

Heterocladium heteropterum (Br.) Br. eur. N.: Alpe Malgazza bei Cles, auf Steinen, 1400 *m*.

H. squarrosulum (Voit.) Ldbg. I.: Im Wattental mehrfach, bei Vaz Niederleger c. fr.; ober der Spitalsalpe (2200 *m*) die var. *compacta* Mol., ♀.

Thuidium tamariscinum (H.) Br. eur. U.: Felsen in der Gerlosklamm, 800 *m*, c. fr.

T. pseudo-tamarisci Lpr. I.: Feuchte Straßenmauer vor Rotenbrunn im Sellraintal, 900 *m*, hier in einer durch teilweise nur doppelte Fiederung *Th. Philiberti* (Phil.) Lpr. sich nähernden Form; an einem Zaun zwischen Baumkirchen und dem Farbental, 580 *m*.

T. delicatulum (L.) Mitt. I.: Waldboden vor der Schlucht des Geroldsbaches, 700 *m*, c. fr.

T. abietinum (L.) Br. eur. Gipfel des Ampfersteins, 2550 *m*; auf Bergwerksschutt bei Schwaz Massenvegetation.

T. abietinum f. *viridis* Mat. I.: Südhang des „Christen" bei Völs, neben dem Typus, 700 *m*.

Orthothecium intricatum (Hrtm.) Br. eur. I.: Unter der Lizum an einem Kalkfelsen, ♂ (comm. Dr. F. Quelle); E.: Rollspitze am Brenner, 2700 *m*.

Isothecium myurum (Poll.) Brid. var. *elongatum* Br. eur. I.: Felsblock im Wald zwischen Vögelsberg und Vaz im Wattental, 1500 *m*.

Camptothecium lutescens (Hds.) Br. eur. var. *fallax* (Phil.) Breidl. I.: Baumstrunk in der Wolfsklamm bei Schwaz, 750 *m*.

Brachythecium albicans (Neck.) Br. eur. I.: Im Wattental mehrfach; ober der Spitalsalpe, 2200 *m*, die var. *julaceum* Wstf.

B. glareosum (Br.) Br. eur. var. *alpinum* De Not. I.: Im Gerölle zwischen Ampferstein und Marchreisenspitze, 2500 *m*; ein Übergang dazu im Krummholz gegen die Hematkehl im Gschnitztal, 1800 *m*.

B. rutabulum (L.) Br. eur. I.: Stallental und Wolfsklamm bei Schwaz, an Steinen und Baumstrünken, c. fr.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

B. rivulare Br. eur. * var. *umbrosum* H. Müll. I.: An nassen Steinen ober dem Kreßbrunnen bei Schwaz, c. fr.

B. glaciale Br. eur. I.: Eine durch nicht einseitswendige, nur oben gezähnte Blätter, nicht aber in der Tracht an var. *Dovrense* Lpr. erinnernde Form unter dem Fotscherferner, c. fr.; Schwarzhorn, c. fr.; ober der Innsbruckerhütte am Habicht; unter der Lizum im Wattental, 1900 *m*.

B. populeum (H.) Br. eur., c. fr. I.: Wegmauer bei Grinzens, 1000 *m* (mit völlig glatten Seten); mehrfach um Schwaz.

B. velutinum (L.) Br. eur. var. *intricatum* (H.) Br. eur. P.: Steigrand zwischen Welsberg und Olang, 1100 *m*, c. fr.

Scleropodium purum (L.) Lpr. B.: Unter den Felsen der Sellagruppe zwischen Grödener- und Sellajoch, 2200 *m*.

Eurhynchium strigosum (Hffm.) Br. eur. I.: Um Schwaz mehrfach, c. fr. — Pflanzen von der Melanseralpe im Vomperloch bilden reichlich sekundäres Protonema aus dem Wurzelfilz.

E. Tommasinii (Sdtn.) Ruthe. I.: Felsblock im Bach unter der Brücke von St. Georgenberg, 820 *m*.

E. cirrosum (Schw.) Lpr. var. *Funckii* (Schp.) Mol. I.: Zwischen Felsen und Gerölle auf dem Hippold, 2600 *m*.

E. cirrosum var. *Molendoi* (Schpr.) Lpr. I.: Martartal bei Gschnitz, 2200 *m*.

Rhynchostegium murale (Neck.) Br. eur. I.: Im Hohlweg zwischen Baumkirchen und Fritzens, c. fr., in einer sehr großen, im Habitus an *Hypnum cupressiforme* typ. erinnernden Form.

R. rusciforme (Neck.) Br. eur. N.: Im Bach bei der Alpe Malgazza nächst Cles, 1400 *m*, auch in einer lichten, großen, schlaffen und reich verzweigten, *Brachythecium rivulare* in der Tracht ganz ähnlichen Form.

P. neckeroideum (Hds.) Br. eur. I.: Unter Praxmar im Sellraintal in feuchten Gesteinhöhlungen am Standorte des folgenden.

* *P. succulentum* (Wils.) Ldbg. I.: An Quellen vor dem „Kniebiß" unter Praxmar, c. fr. und in bis 8 *cm* tiefen sterilen Rasen, 1500 *m* (6./VIII. 1902), determ. Schiffner.

P. Muellerianum Schpr. I.: In der Schlucht des Geroldsbaches sehr selten, 700 *m*, c. fr.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Amblystegium fallax (Brid.) Milde. I.: Am Wasserlauf ober der Lizum gemein, 1900 *m*.

Hypnum Halleri Sw. I.: Ober der Spitalsalpe im Wattental in einer dunklen, hingestreckten Form, 2200 *m*.

H. chrysophyllum Brid. var. *tenellum* Schpr. und Übergänge dazu. I.: Schlucht des Geroldsbaches, an Felsen, 700 *m*, c. fr.

H. protensum Brid. I.: Baumstrunk im Farbental bei Hall, 700 *m*.

H. vernicosum Ldbg. I.: Sumpfstellen ober dem „Kaserl" im Senderstal, 1850 *m*; Sumpfgräben unter Afling, 600 *m*.

H. exannulatum (Gümb.) Br. eur. I.: Wasserläufe im Fotschertal, 2200 *m*.

H. irrigatum Zett. P.: In Quellen der Armentarawiesen im Enneberg, 1700 *m*, in einer reich verzweigten Form; N.: Alpe Malgazza, 1400 *m*.

H. fastigiatum (Brid.) Hartm. I.: Gerölle zwischen Ampferstein und Marchreisenspitze, Kalk, 2500 *m*; Eiskarspitze im Wattental, an Kalkschieferfelsen, 2600 *m*.

H. Bambergeri Schpr. I.: Felsen am Hippold, 2600 *m*; Landshuterhütte—Wildseespitze am Brenner, 2700 *m* (H.); E: Hühnerspiel—Rollspitze, 2800 *m*.

H. hamulosum Br. eur. I.: Feuchte Felsen nördlich am Schwarzhorn, 2550 *m*, ♀; Wattental unter der Lizum, 1900 *m*; Martartal bei Gschnitz, 2300 *m*.

H. palustre Hds. var. *subsphaericarpon* De Not., c. fr. I.: Im Sendersbach; im Bach zwischen Steinach und Trins.

H. dilatatum (Wils.) Schpr. I.: Wasserriß unter Grünerlen zwischen Vögelsberg und Vaz im Wattental, 1500 *m*, sehr schön c. fr.

H. giganteum Schpr. I.: In einem schnellfließenden Wiesenbach zwischen dem Seekirchl und Mösern bei Seefeld, 1200 *m*, Kalk, in einer riesigen flutenden Form, gewiß identisch mit der von Matouschek (D. bryol. Nachlaßherbar d. Fr. Stolz, S. 179) erwähnten (var. *fluitans* Klggr.?)

H. sarmentosum Wahlbg. I.: Unter dem Fotscherferner, 2550 *m*, ♂; eine sehr laxe Wasserform (var. *fluitans* Lpr.?) unter dem Mölsersee im Wattental, 2200 *m*.

Hylocomium splendens (H.) Br. eur. var. *alpinum* Schlieph. I.: Gipfel der Klammerspitze im Wattental, 2510 *m* (20./VIII. 1902).

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Übergänge dazu: I.: Ober der Almindalpe im Fotschertal, 2400 *m* (Spitzchen gerade, ziemlich kurz, Tracht intermediär); Eiskarspitze im Wattental, 2600 *m*.

H. umbratum (Ehrh.) Br. eur. E.: Wald unter der Ziragalpe am Brenner, 1700 *m*, c. fr.

H. pyrenaicum (Spr.) Ldb. I.: Ober dem „Kaserl" im Senderstal gegen das Pleisenjoch, 1700 *m*.

H. loreum (L.) Br. eur. I.: Hinter Freundsberg bei Schwaz.

H. rugosum (Ehrh.) De Not. var. *boreale* Lge. I.: Grat der Klammerspitze, 2540 *m*. Übergänge dazu zwischen Fotscherferner und Hochgrafljoch, 2650 *m*.

Zum Nestbau der *Vespa germanica*.

Von

Ernst Pechlaner

in Innsbruck.

(Eingelaufen am 10. November 1903.)

Da man in der Literatur verhältnismäßig nur selten Mitteilungen über Wespennestanlagen findet, so ist es vielleicht nicht uninteressant, einige Notizen über einen solchen Bau der *Vespa germanica* festzuhalten.

Das Nest, welches am 12. September 1903 ausgegraben wurde, befand sich unter der Rasenfläche eines Obstgartens, welcher selbst wieder von größeren Obstgärten begrenzt war, im sogenannten Bruckfeld, einer Terrainwelle ober der Innstraße im nördlichen Stadtteile von Innsbruck. Von Nordwest nach Südost zog sich ein Gemüsebeetstreifen, von dem das Nest 10 *cm* entfernt unter der Erde verborgen war. Das Gemüseland sowohl als auch besonders eine in demselben unweit des Baues befindliche Gruppe von Bohnen, an hohen Stangen gezogen, mögen den Tieren in hohem Maße zur Orientierung gedient haben. Da der eigentliche Wetterwind der Gegend gewöhnlich von Westen einsetzt, so verdient hervorgehoben zu werden, daß das Flugloch nach Osten geöffnet war. Es war

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Verhandlungen der Zoologisch-Botanischen Gesellschaft in Wien. Frueher: Verh.des Zoologisch-Botanischen Vereins in Wien. seit 2014 "Acta ZooBot Austria"

Jahr/Year: 1904

Band/Volume: 54

Autor(en)/Author(s): Handel-Mazzetti Heinrich Freiherr von

Artikel/Article: Beitrag zur Kenntnis der Mossflora von Tirol. 58-77