Zeitschrift: Jahresbericht der Naturforschenden Gesellschaft Graubünden
Herausgeber: Naturforschende Gesellschaft Graubünden
Band: 44 (1900-1901)

Artikel: Beitrag zur Kenntnis der Laub- und Lebermoosflora des Engadins
Autor: Gugelberg, M. v.
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-594759

Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 21.08.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

II.

Beitrag
zur
Kenntnis der Laub- und Lebermoosflora
des
Engadins.

Von M. v. Gugelberg.

Abkürzungen: (An) Dr. Jules Amann-Lausanne; (Bamb) Apotheker Bamberger; (Br) Apotheker Baur-Karlsruh; (Brgg) Dr. Christ. Brügger-Chur; (C M) Dr. Carl Müller; (Gg) Frl. Gugelberg-Maienfeld; (Jk) Apotheker Dr. J. B. Jack-Konstanz; (Ks) Dr. Ed. Killias-Chur; (Pf) Dr. W. Pfeffer; (Rl) Dr. Jul. Röll-Darmstadt; (Th) Prof. Theobald-Chur.

a) Laubmoose.

Sphagnum.

Sphagnum acutifolium (Lp.) Dill. Die häufigste Art der spärlichen Hochmoore im Unterengadin. Palüd ob Avrona, am Schwarzen See, Val d'Assa (Ks), St. Moritz mit schönen Fr. (Gg), Julierpass (Pf).

var. capillifolium Hedir. Am Albula (Schimp).

var. Schimperii. St. Moritz, Pontresina, Maloja (An).

— rigidum Nees et Hrnsch. Die Normalform fand Pf. am Silsersee.

— rigidum compactum Schimp. Am Albula (Schimp), Scarlthal (Th), Maloja (An), St. Moritz (Gg), Samaden, Fexthal (Pf), die Normalform am Silsersee (Pf).

— laricinum Spr. var. tertiusculum. St. Moritz (Rl).

— teres Lp. St. Moritz (Rl).

— fimbriatum Lp. Malojapass (Rl).
— platyphyllum Lp. Lago di Cavaloggia bei Maloja (Rl).
— Girgensohnii Lp. St. Moritz, Bernina, Maloja (Rl), Palpuognasee (An).
— Warnsdorfii Russow. Maloja, Lago di Cavaloggia, Fexthal, St. Moritz, Berninahospiz (Kl).
— medium Lp. St. Moritz, Maloja (Gg).
— cymbifolium Dill. St. Moritz, Maloja (Gg), am Waldteich (Ks), Bernina (Pf).
var. congestum = Sph. comp. Brid. Sulsanna-Schafboden, Scarlthal (Th), auf dem Bernina (Ks).
— rubellum. St. Moritz (Gg).
— contortum Wils. In Moorgräben am Silsersee, im Fexthal (Pf).
— squarrosum Pers. Silsersee, St. Moritz (Pf), Morteratsch (An).
— cuspidatum Ehr. Am Lei d'uschiavel bei Surlej mit Sph. acutifolium (Brgg).
— subsecundum N. e Hornsch. St. Moritz, Berninapass (Pf).

Andreae.

Andreae rupestris L. = petrophila Ehr. Im Unterengadin auf erratischen Blöcken sogar im Thale bei Pradella (Ks), Silvaplana, Surlej (Brgg), Morteratschgletscher (Fillion).
var. grimsuleana Bruch. Fornothal 1900 m (Pf).
— falcata Schimp. Wurde von Schp. 1845 auf Felsen am Berninagletscher entdeckt; Pfeffer und Andere sammelten dieses Moos reichlich auf glatten, geschlossenen Felsen am Morteratsch.
— alpestris Lp. Auf dem Schafberg bei Pontresina (Rl). In Menge auf der linken Seite des Berninabaches im Morteratschthal (An), St. Moritz am Quellenberg und in der Statzeralp mit Fr. (Gg), Berninaheuthal, Beverserthal (Ks).
— nivalis Hork. Mit Früchten an der Fuorcla Surlej (An).
Andreae crassinervum. Brch. Beim Weissenstein auf dem

Albula 1950 m mit Früchten (Ks), Morteratschgletscher (Fillion).

Phascum. L.

Phascum cuspidatum. Auf Aeckern bei Schuls (Ks).

Gymnostomum Hedw.

Gymnostomum rupestre Schwgr. An den Syenitwänden der Grotte am Morteratsch, in welcher der Maler Georgy einige Wochen seinen Wohnsitz aufgeschlagen hatte (An).

— calcareum Nees e Hornsch. Fexthal (Pf), auf Tuffelsen bei Schuls (Ks).

— curvirostrum Ehr. Im Unterengadin auf Tuffelsen verbreitet. Val Lischanna (Ks), Val Minor (Pf).

— tortile Schwgr. Um Vulpèra (Ks), St. Moritz (Gg).

— microstomum Schimp. = Hymenostomum microst. (Hedw.) R. Br. St. Moritz (Gg).

Weisia. Hedw.

Weisia Wimmeriana Bruch. Schimp. Albula (Schp, Ks), P. Lunghin 2600 m (Pf).

— compacta Brid. Nur in bedeutenden Höhen, kaum unter 2100 m auf feuchten Felsen. Im Fexthal auf Granit 2100 m (C M), Fexthal, P. Lunghin auf Serpentintrümmern (An).

— viridula Brid. Samaden, St. Moritz (Brgg).

— „ var. gymnostomoides Brid. Beim Weissenstein (An).

— crispula Hedw. Häufig um Silvaplana, Surlej, Campfèr bis in die Alpen 2130 m; Juliersäulen, Camogaskerthal und Val Chamuera (Brgg), Albulahospiz (An), Flüelathal bis 2300 m, Samnauneralpen (Th), Piz Languard 3260 m, P. Corvatsch 3460 m (Pf).

— crispula atrata. Piz Ott, Rosegthal (Pf), St. Moritz (Gg).

— denticulata Brid. Bei St. Moritz (Metzler), Fexthal 2100 m, Fedozthal 2200 m, im Fornothal und beim Lunghinafall (Pf)

— fugax Hedw. Auf kalkfreien Substraten auch im

Engadin ziemlich häufig verbreitet und bis ins Fexthal aufsteigend (Pf).

var. denticulata. Lunghin (An), Silvaplana (Brgg).

— serrulata Funk. (Oreoweisin). Mit Fr. im Val Fedoz, im Beverserthal (An), Lunghinsee 2500 m, Fuorcla Surlej 2430—2500 m massenhaft mit Campyl. Schwarzii, Oreas u. a. im Fedozthal 2000—2600 m. besonders auf der linken Thalseite unweit der Gletscher (Pf).

Dichodontium Schimp.

Dichodontium pellucida L. Fuorcla Surlej 2550 m (Pf), Albulastrasse (An).

var. serratum. Auf trockenen Gypsfelsen der „la cune" am Bernina (Pf).

Cynodontium.

Cynodontium gracilis Lp. Schafberg bei Pontresina (Rl), Scalettapass (Ks), Val Fedoz (An).

— gracilescens. An einem Felsen von grünem Schiefer in Val Fedoz (An), Schafberg bei Pontresina (Rl), La Rösa am Bernina 1570 m (Pf).

var. tenellum. Im Walde ob Fetan an Gneissblöcken (Ks), Schlucht des Julierbaches bei Silvaplana, Campfèr, Surlej auf Granit 1800 m (Brgg).

var. pusillum Pf. Am Eingang ins Rosegthal ziemlich spärlich auf humösem Boden in Gneissfelsspalten 1800 m 10./VIII mit und ohne Deckel (Pf).

Dichodontium longirostrum Schwgr. St. Moritz (Gg).

— virens Hedw. = Angströmerin (Müll), Albula 2400 m (An), P. Lunghin (Pf).

var. serratum. Julierpass (Pf).

var. Wahlenbergii Brid. Fetaner Wald (Ks), Val Fex (Th), Albulapass, St. Moritz (Gg), Pf. 1800 m.

— torquescens. Isla persa (An), St. Moritz (Gg).

— polycarpum Schimp. Im Wald ob Fetan an Gneissblöcken (Ks), P. Languard 3260 m, in winzigen Räschen auch in der nivalen Region (Pf), St. Moritz (Gg).

var. strumiferum. Im Walde ob Fetan, in der Bärenwiese ob Padella (Ks), St. Moritz (Hepp, Gg), Rosegthal (Pf).

Trematodon.

Trematodon ambiguus Hedw. Massenhaft auf Sandboden zwischen Samaden und Pontresina, ebenso bei Sils (Pf), Flüela (An).

Angströmerin Br. eur.

Angströmerin longipes Br. eur. Ueppig fruchtend bei Samaden (An), unterhalb Bevers gegen Ponte in kiesigen Gruben neben der Strasse (Metzler); bis zum Morteratschgletscher spärlich, auch am Cambrenagletscher.

— zonata C. Müll. = Weisia zonata Brid. Dieses höchst eigenthümliche, seltene Moos fand Dr. C. Müll. August 1858 an feuchten Thalwänden im Rosegthal, leider ohne Fr. Bisher nur noch in den Pyrenäen und den Salzburger Alpen gefunden. (Die Brockenart, die Hampe gefunden, ist ein anderes Moos.) Die nächsten Verwandten unseres Mooses finden sich in Amerik. Guyana und in den Anden von Chile (C M).

Dicranella Schimp.

Dicranella curvata Schimp. Schafberg b. Pontresina (Rl).

— cerviculata Schimp. Am Statzersee bei St. Moritz auf Torf (Ks, Th, Pf), Fexthal (Fillion), Albula 2000 m (Pf).

— Grevilleana Br. eur. Vulpèra (Ks), Albula hinter dem Hospiz, Val Fedoz im Bosco della Palze (An). Die von Metzler bei Ponte gefundene Angstroemerin Schreberinea C. Müll. gehört nach Pfeffer zu Dicranella Grevilleana Br. eur.

— subulata Hedw. Am Palpuognasee (An), St. Moritz (Gg), Fexthal (Pf).

— squarrosa Schimp. In den Wiesenbächen vor dem Palügletscher (C. Müll.), zwischen Pontresina und Samaden (An), zwischen Silvaplana und Campfèr (Brgg), Languardthal (Pf).

— crispa Br. eur. In Masse an den Ufern des Flatzbaches unterhalb Pontresina (Bamberger), St. Moritz

(Gg), im Engadin von Baur, Wolff, Pfeffer, Fillion und Haller beobachtet.

var. frigida Lrtz. Zahlreich in kalten Quellen des Rosegthales (Pf).

Dicranum. Hedw.

Dicranum fulvellum Schimp. Julierpass (Rl), am Grate zwischen Val Champagne und Val Muraigl, doch nur auf ganz beschränktem Terrain Aug. 1866 und Ende Juli 1868 mit und ohne Deckel (Pf).

— Bonjeana de Not. Am Fexgletscher (C. M.).

— Schraderi Schimp. = strictum Schleich. Berninastrasse (Rl), St. Moritz (Gg).

— Mühlenbeckii Brch. et Schimp. Im Val Fex sehr häufig (C. M.), Albulapasshöhe (An), auf torfigen Rosenplätzen ob Vulpèra, bei Vallaccia (Ks), St. Moritz Gg),

var. brevifolium. Roseggletscher (Rl).

— albicans Schimp. = enerve Thed. Scaletta. Im Val Fex, Palü, Roseg, überall vor den Gletschern (C M), Val Tuoi, Fetaner Laretalp (Ks), Albulahospiz auf granitischem Grunde zwischen Felsblöcken, Albulapass am Fusse der Cresta mora (An), im Fornothal (Pf), besonders schön im Val Chiamuera (Pf), Piz Languard mit Fr., Rosegthal (Ks, Haller, Pf).

— longifolium Hedw. Im Walde hinter Vallaccia, im Fetaner Wald, Motta Naluns, Sarön u. s. w. (Ks), Fexthal 2530 m (Pf).

— fucescens Turn. = congestum Br.

var. flexicaule Brid. Im Kalkgebirge ziemlich selten. Maloja, Fuorcla Surlej (Pf), St. Moritz (Gg), Beverserthal.

— alpinum Sendt. = robustum Rabenh. Sils, Silvaplana, Surlej, Chaunt Ruinatsch, in den Lärchen- und Arvenwäldern auf dem Albula (Brgg).

— scoparium Hedw. var. recurvatum Schultz. St. Moritz (Gg), Fedozthal (Pf).

— scoparium alpestre Form der Alpenregion inclusive var. orthophyllum Rabenh. Oberengadin in den Lärchen- und Arvenwaldungen bei Samaden (Muotas),

St. Moritz über den Bädern, Crapp St. Gian, Campfèr (Halbinsel „Piz"), Surlej, Waldkamm „Crestatsch" und Gravasalvas 1500 - 1800 m auf Granit (Brgg).

var. recurvatum Schultz. Fedozthal 2100 m (Pf).

— flexicaule Hrnsch. Im Walde hinter Vallaccia (Ks), bei Silvaplana in Wäldern, M. Pülaschin 1800 m auf Granit (Brgg).

— Starkii Web. u. Mohr. Im Val Fex (C M), Albulahospiz auf granitischem Grunde zwischen Granitblöcken (An), Sils 1800 m (Pf).

— falcatum Hedw. Albulapass 2200 m, Fuorcla Surlej, am Palpuognasee (An).

— viride Sull. et Lesq. Auf dem Stumpf einer Arve im Beversthal 2130 m, sonst an Kastanienstämmen der südlichen Thäler (Pf).

— elongatum Schl. Val Fex (K, M), Val Fedoz (An), Campovasto bei Ponte 1700 m, P. Languard 3260 m, Val Champagna (Pf), Albulapass o. Fr.

— latifolium Amann! steril in Val Fedoz (An). *Neu!*

— strumiferum Ehr. St. Moritz (Hepp, Gg).

— palustre Lap. Ob Vulpèra (Ks), in einem Moore des Beverserthales (Pf).

— polycarpum Ehr. Bei Pontresina, Val Fedoz (Th), Albula (Andeer), Silvaplana, Surlej (Brgg).

— polycarpum var. gracilescens. Maloja (Ks).

— neglectum Jur. Albulahospiz auf Erde zwischen Granitblöcken (An), St. Moritz (Gg), Fornothal, P. Corvatsch.

Dicranodontium Br. eur.

Dicranodontium cristatum Schimp. St. Moritz (Gg), Maloja, Fornothal, Silsersee (Pf).

— longirostre Web. et M. St. Moritz (Gg), Maloja, Fornothal und Silsersee (Pf).

Campylopus Brid.

Campylopus Schimperi Milde. Morteratsch; am Fusse der Isla persa, an Felsen von grünem Schiefer im Val Fedoz (An). An der südlichen Abdachung des Ber-

nina- und Disgraziastockes ist dieses Moos sehr verbreitet, im nördlichen Gebiet aber selten. Piz Languard 2900 m (Pf).

— Schwarzii. Val Fedoz an der wassertriefenden Seite eines Felsens von grünem Schiefer (An), Fedozthal 2100—2400 (Pf).

Lencobryum Hampe.

Lencobryum vulgare Hampe. In unserm Kanton bisher nur auf der Südseite des Bernina bei ca. 2100 m unter Alpenrosengebüsch gefunden (Ks).

— glaucum L. Bei La Rösa am Bernina (Ks).

Fissidens Hedw.

Fissidens osmundoides Hedw. var. microcarpum. La Pischa am Bernina 2470 m, Albulapass 1970 m (Pf).

Blindia Br. eur.

Blindia acuta Dicks. Am Roseggletscher (C M), Morteratsch, Boval (An), St. Moritz (Gg).

var. irrorata Pfef. An nassen Gneisblöcken des Muraiglbaches (Pf).

Pottia Ehr.

Pottia latifolia C. Müll. = Anncalypta Br. eur. Eine ausschliessliche Bewohnerin der höchsten Alpen. Auf dem Beversergrat (Bamb), Sils und P. Padella (Fillion), La Pischa am Bernina 2600 m (Pf), St. Moritz (Metzler),

var. piliferum Brid. Am Albulapass 2230 m (Pf).

— cavifolia Ehr. Albulahospiz auf grünem Schiefer (An), St. Moritz (Gg).

— lanceolata Dicks. Vulpèra (Ks).

Didymodon. Hedw.

Didymodon cylindricus Br. eur. Auf Waldblössen hinter Vulpèra (Ks), Ordlegnafall 1600 m. im Fexthal 1870 m (Pf).

— rufus Lor. Auf dem Bernina (Th), P. Languard 2700 bis 3200 m (Pf).

— rubellus Roth. Tarasp beim Kurhaus gegen Vulpèra (Ks), St. Moritz (Gg).

var. dentatus. Fexthal 2470 m und sehr schön am Muraiglbach (Pf).

— luridus. Piz Languard (Rl). In Bünden sonst nur noch im alten Rheinbett bei Maienfeld (Gg).

— purpureus Hocker. An Wegrändern und Mauern durch das ganze Unterengadin (Ks).

Distichum Br. cur.

Distichum capillaceum Brch. et Schimp. Im Ober- und Unterengadin (Brgg), St. Moritz (Gg), Albulahospiz (An), P. Ot 3230 m (Pf).

— inclinatum Hedw. Eingangs des V. Plavna, Surön, Ardez an nassen Felsen schön fruchtend (Ks). Sehr schön am Albula (Schimp, Pf), Murettopass (Pf).

— inclinatum var. tenue. Albulahospiz (Schimp, An), Südseite des Bernina auf Lehm (Ks).

— glaucum. St. Moritz (Gg).

Ceratodon. Brid.

Ceratodon purpureus Brid. Bernina, P. Mezdie bei Lavin, P. Languard (Pf), St. Moritz (Gg).

Trichodon Schimp.

Trichodon cylindricus Hedw. Vulpèra (Ks), Pontresina 1770—1830 m (Pf), Fexthal 1830 m (Pf), St. Moritz (Gg).

Leptotrichum. Hampe.

Leptotrichum nivale C. Müll. Auf nassem Sande vor dem Morteratschgletscher 1900—1930 m; hier von Fill. 1866 entdeckt und auch in demselben Jahr und zwar besonders schön den 3./VIII 1868 mit und ohne Deckel von Pf. gesammelt.

— zonatum. Lortz. Pischa 2400 m (An).

— flexicaule Schwgr. Im Beverserthal (Bamb), St. Moritz (Gg).

— glaucescens Hedw. Fexthal 2100—2500 m (Pf), aut dem Beversergrat (Bamb), V. Roseg (Th).

Trichostomum Hedw.

Trichostomum rigidulum Dicks. Vorherrschend auf kalkhaltigem Gestein. Vulpèra (Ks), Val Chiamuera (Pf).

Desmatodon Brid.

Desmatodon obtusifolius Schimp. Auf der Felseninsel des Roseggletschers (Agagliouls) in Gesellschaft mit Barbula mucronifolia (Baur).

— systylius Hedw. Maloja (Rl), bei Silvaplana und Surlej (Brgg).

— latifolius Hedw. var. glacialis. Albulahospiz (An), Morteratschgletscher 1930 m (Pf), St. Moritz (Gg), Val Minor 2600 m (Pf).

var. brevicaulis. Morteratsch gegen die Bovalhütte (An), Piz Languard 3260 m, Piz Corvatsch 3300 m (Pf).

— cernuus Br. eur. = Trichost inclinatum C. M. Schloss Tarasp (Brgg).

— obliquum Br. eur. Languard mit reichl. Fr. 2700 bis 3260 m (Th).

Barbula Hedw.

Barbula rigida Schultz. Von Ardez bis Martinsbruck auf Mauern (Brgg).

— unguiculata Dill. Im ganzen Unterengadin häufig (Ks), Fexthal 2100 m (Pf).

— flavipes Br. eur. Vulpèra-Tarasp auf schattigen Erdblössen (Ks), Albula (Schimp).

— muralis L. var. incana. Fexthal 1970 m (Pf), vereinzelt an Mauern noch bis Fetan (Ks), St. Moritz (Gg).

— ruralis Hedw. St. Moritz (Gg), Spitze d. P. Cotschen (Ks).

— convoluta Hedw. Im Erlengebüsch dem Kurhause Tarasp gegenüber (Ks), Albulahospiz (An), einige Räschen auf dem Julier 2300 m (Pf).

— montana Isla persa. Albulahospiz, Bovalhütte (An), Innfall bei St. Moritz (Gg).

— tortuosa Web. et M. St. Moritz (Gg), im Val Mingher schön fruchtend (Ks), Albulahospiz (An).

— fragilis Wils. Albulahospiz (An), P. Languard 3260 m (Pf).

— fallax Hedw. Beverserthal 2200 m (Pf).

— subulata Brid. St. Moritz (Gg), Beverserthal 1900 m (Pf).

— inermis. Piz Languard, Pontresina (Rl).
— rhaetica Amann. Unter dem südlichen Gipfel des Pischa bei 2900 m.
— inclinata Schwg. Albulastrasse 2400 m (An), St. Moritz (Gg).
var. densa Lrtz. Beversthal 2130 m, Val Champagna 2470 m (Pf), Mairathal 1900 m.
— pulvinata Juratzk. Spärlich auf Glimmerschiefer am Lunghinfall 1800 m (Pf).
— mucronifolia Schw. Val d'Assa, Erlengebüsch beim Kurhause Tarasp (Ks).
— aciphylla Br. eur. Albulahospiz (An), in den rechtsseitigen Seitenthälern von Val Plavna, Scarl, Lischanna (Ks), Triazza, V. Tuors bis 2400 m (An), St. Moritz (Gg), Maloja.
— gracilis Schwgr. An feuchten Felswänden im Rosegthal sammelten Dr. C. M. und Prof. Th. einen sterilen, doch breiten Rasen, dessen Stengel und Blätter von der Form der Niederung abwich (Ks), St.Moritz (Gg).
— paludosa Schwgr. Am Flatzbach hinter Pontresina in grossen, sterilen Rasen (Th).
— icmadophila Schwgr. Die Form abbreviatifolia wurde von C. M. und Th. im Rosegthal gesammelt.

Grimmia Ehr.

Grimmia acuta W. et M. St. Moritz (Gg).
— sessitana Lp. Albulahospiz (An).
— sulcata Sauter. Pischa 2400—2800 m (An), Alp La Motta auf dem Bernina an Granitblöcken mit Fr. 1980 m (Ks), in Val Chiamuera 2100 m (Th, Pf), Piz Languard (Pf).
— subsulcata Lp. Isla persa im Gerölle zur Diavolezza-Restauration, Albula-Hospiz auf Granit (An).
— Doniana Smith. Auf dem P. Languard (C. M.), St. Moritz (Gg).
— uncinata. Silvaplana, Surlej (Brgg).
— elongata Knaulf. Im Val Fedoz mit Fr. (An), Silvaplana, Piz Languard 3260 m. Auf der Fuorcla Surlej

m. Fr. 2870 m. Val Champagna 2270 m (Pf), St. Moritz (Gg).

— ovata Web. et M. Im Unterengadin auf Granitblöcken bis in die alpine Region: Pradella, Val Minghèr, ob Guarda u. s. w. (Ks), St. Moritz (Gg).

— alpestris Schleich. Am Felsenriff am Silvaplanersee, unter halb Surlej 1680 m auf dem P. Ot beim Signal 3000 m mit Aretia glacialis (Brgg), Pontresina 1770 m, P. Languard 3260 m (Pf).

— annodon Brch. und Schimp., ein Moos der Weinbergmauern im südlichen Frankreich, Italien und der wärmern Schweiz findet sich in spärlichen Exemplaren bei Nairs (Ks).

— apocarpa Hedw. var. Schleicheri. St. Moritz (Gg).

var. rivularis. An Wiesengräben auf La Motta am Bernina (Ks).

var. β gracile Br. eur. = Schleicheri Brid. Oberengadin in den Arven- und Lärchenwäldern bei Silvaplana (Crestatsch) 1740 m, auf Granitboden sowie im Camogaskerthal, Val Chiamuera auf Kalk bis zur Waldgrenze 2100 m (Brgg).

— conferta Funk. St. Moritz (Gg.), bei Campfèr 1680 bis 1940 m (Brgg), im Unterengadin hin und wieder auf Felsblöcken (Ks), P. Languard 3260 m, P. Corvatsch 3400 m (Pf).

var. urceolaris Nees et Hrnsch. Auf feuchten Felsen am Flatzfall, im Val Muraigl und am Silsersee (Pf).

— contorta Schimp. Fuorcla Surlej (An), V. Champagna, Silvaplana, P. Languard, P. Corvatsch (Pf).

var. epilosa. Unter der Höhe von Fuorcla Surlej (An).

— apiculata Hornsch. Margna. Th. Fr. sehr selten. An einem Felsen von grünem Schiefer im Val Fedoz m. Fr. (An).

— pulvinata L. = Barb. Jur. An Felsblöcken in Vulpèra (Ks), St. Moritz (Gg), Silvaplana und Surlej (Brgg).

— Mühlenbeckii Schimp. Im Unterengadin von Vallaccia abwärts an beiden Ufern des Inn gar nicht selten auf Gneiss- und Granitblöcken. Ist wegen seiner

Aehnlichkeit mit Gr. pulvinata leicht zu übersehen; dennoch von ganz charakteristischem Habitus (Ks).

— mollis Br. eur. Ein bisher nur in Norwegen und Graubünden beobachtetes Moos von sehr charakteristischem Habitus. Heuthal am Pischafall gegen den Piz Albris auf Gneis und Granit an überrieselten Felsen bei 2400 m. Theils in polstrigen Rasen, theils in fluthenden Formen (Th). Killias bemerkt, dass dieses Moos allem nach in unsern Ostalpen gar nicht selten und meist gemeinschaftlich mit Hypnum- und Scapania-Arten als Charaktermoos in Bächen und Quellen, meist in einer Höhe von 1800 m und darüber, auf granitischer Unterlage, nahe der Gletscherregion auftrete und meistens untergetauchte, schwammige Rasen bilde. Hie und da in grosser Menge auf dem Scalettapass, bei den Berninahäusern, am Piz Corvatsch (An), Palpuogna, an der Beverser Suvretta, gegen den P. Roseg (Th).

var. argentea mit aufrechten Früchten bei Surlej auf dem Gneisriff am Silvaplanasee (Brgg).

— elatior Br. eur. Immer auf Gneisblöcken: im Beverserthal (Bamb), im Unterengadin nicht selten (Ks), Silvaplana (Brgg), Val Minor (Pf).

— Hartmanni Schimp. = incurva Schwgr. Auf dem Grat, der den Munt Pers mit dem Cambrena und Palü verbindet 3154 m, Languard bei 3300 m, Margna (Th), Sassalbo, Flatzfall hinter Pontresina, Motta Naluns auf erratischen Blöcken (Ks).

— gigantea Schwgr. Albulahospiz auf granitischem Gestein (An), auf solchem der montanen und alpinen Region bis über 2700 m durch das ganze Gebiet, also auch das Engadin (Ks), am Lunghinfall (Pf).

— torquata Grev. Morteratsch (An).

— unicolor Grev. Weg zur Bovalhütte im Morteratschthal 2400 m (Ks, An), an der, von den Jägern „Gemsbrunnen“ genannten Quelle am Morteratsch, rechterseits vom Roseggletscher auf Granit (Th), Berninapass 2270 m, Heuthal 2230—2471 m (Pf).

— atrata Mielichh. Val Roseg (Th, C M).
— latifolia. Val Fedoz (An).
— falcata. In grosser Menge auf der Höhe der Fuorcla Lunghin (An).

Racomitrium Brid.

Racomitrium aciculare L. Val Tuoi (Ks).
— lanuginosum Dill. Albulahospiz mit Fr. auf Granit (An, Schimp), im Gletschergeröll am Sesvennagletscher u. s. w. Languard (Ks).
— sudeticum Brch. et Schimp. St. Moritz mit Fr. (Gg), Fetaner Wald an Granitblöcken (Ks), Samnaun (Th).
— canescens Brid. Zwischen Ponte und Samaden (An), St. Moritz (Gg).
— patens Dicks. Sehr vereinzelt. La Motta am Bernina (Ks, Pf).

Hedwigia Ehr.

Hedwigia ciliata Dicks. Zernez an Felsblöcken (Ks), Silvaplana auf Gneis des Felsenrisses am See (Brgg).

Schistidium Brid.

Schistidium pulvinatum Brid. = Grimmia Hoffmanni D. M. Bisher *nur* im Engadin auf Felsen, bei Fetan (Th), im Berninaheuthal auf Steinblöcken, auf dem P. Languard bis 3000 m (C M).

Coscinodon Spreng.

Coscinodon pulvinatum Spreng. = C. cribosum Spruce. Bei Silvaplana am See (Brgg), Piz Languard (Th), Schuls, Fetan und sonst im Unterengadin vielfach an Gestein (Brgg), Val Triazza auf Dolomit (Th).
— humilis Milde. Diese schöne Art fand Pfeffer nur in geringer Menge am Languardfall bei Pontresina 1970 m am 11. August 1866 mit Deckel.

Amphoridium Schimp.

Amphoridium lapponicum Brch. et Schimp. Maloja, P. Languard (Rl), Silvaplana (Fillion), Piz Lunghin 2730 m (Pf), Fedozthal (Pf).

— Mongeottii Br. eur. In den Spalten feucht schattiger Felsen auf Granit und Gneis von 900—2700 m, grosse, dunkelgrüne Rasen bildend; bisher immer steril. Auf der Südseite des Bernina an verschiedenen Punkten. Wald ob Fetan, eingangs des Val Tasna (Ks). Auf dem Albula (Pfarrer Andeer). Piz Languard. Mit Früchten entdeckte Fillion das Moos zwischen Sils und Silvaplana, woselbst Pfeffer den 20. Juli 1868 in einer kleinen Schlucht auf Serpentin zahlreiche Früchte mit und ohne Deckel fand. Ausserdem fand er das Moos spärlich fruchtend im Fedozthal. Piz Mondin in Samnaun (Th).

Zygodon. Hook. et Taylor.

Zygodon torquatus Liebm. Bisher nur steril in der Höhe zwischen 1950—3000 m meist auf Gneis und Granit. Im Val Roseg an den Felswänden grosse Polster bildend (C M), Berninahöhe (Th), Piz Mondin in Samnaun (Th).

— gracilis. Fuorcla Surlej (An).

— compactus C. M. Val Roseg (Th).

Orthotrichum. Hedw.

Orthotrichum Sturmii Hoppe et Horsch. Im Val Roseg, P. Minschun (Th), Fetaner Wald an Gneisblöcken (Ks), St. Moritz am Quellenberg, Silvaplana am Julier, Surlej am See, Waldkamm Crestatsch auf granitischem Gestein (Brgg).

— rupestre Schleich. St. Moritz (Gg), Albula, Cavaglia (An), Silvaplana (Brgg).

— alpestre Hornsch. Berninahospiz (Rl), Morteratsch. Eine grosse Kolonie an der Rinde einer Tanne über Ponte (An). An erratischen Gneissblöcken bei Fontana und Fetan. Vallaccia auf Diorit (Ks), Maloja 1800 m, Fuorcla Surlej 2870 m (Pf).

— fastigatum Bruch. var. microstoma über Ponte am Albula (An).

— cupulatum Hoffm. Ruine Steinsberg, Fetan (Ks), P. Mezdie bei Lavin (Th).

— pallens Bruch. et Schimp. Feuchte Stellen in den Waldungen von Tarasp gegen Pradella (Ks), St. Moritz (Gg), Samaden meist sehr schön fruchtend (Jk).
— affine Schrad. Fetaner Wald (Ks), St. Moritg (Gg).
— pumilum Sw. Schuls an einem morschen Zaun (Ks).
— fallax Schimp. Schuls an Obstbäumen (Ks), Silvaplana in der Waldregion (Brgg).
— urnigerum var. confestum Schimp. Am Albula oberhalb Ponte an der Waldgrenze (Schimp. und Brandis).
— obtusifolium Schrad. An Erlenstämmen bei Lavin, Fetaner Wald (Ks), St. Moritz (Gg).
— stramineum Hornsch. Bei Martinsbruck, Zuortthälchen unter Fontana (Ks), St. Moritz (Metzler).
— speciosum Nees. Im Unterengadin nicht selten an Holz und Bäumen (Ks).
— leiocarpum Hedw. Umgebung von Tarasp an Tannen (Ks).
— Killiasii C. M. Auf Trümmerfeldern und in sehr zerklüfteten Felsen, stets in Ritzen, welche kein Sonnenlicht durchlassen, von der Val Plavna bis zum Piz Sol 2700 m (Pf), Palüalp an ältern Blöcken der Schuttwälle, Languard (Th).
— anomalum Hedw. var. saxatile Word. Im Bernina Heuthal (Pf).

Tetraphis Hedw.

Tetraphis pellucida Dill. Bei Tarasp, Vulpèra (Ks), St. Moritz (Gg), Val Chiamuera (Pf).

Eucalypta Schreb.

Eucalypta apophysata Nees et Hornsch. Albula hinter dem Hospiz auf Kalktrümmern 2300 m (An), Heuthal Bernina 2600 m (Pf).
— commutata Nees et Hornsch. Bei Zernetz (Coaz), Val d'Assa (Ks), St. Moritz (Gg), Flatzfall am Bernina 1930 m (Pf), Scarlthal, V. Triazza (Ks), Samnaun (Th).
— vulgaris Hedw. Auf Lehm sehr häufig. Unterengadin (Ks), bei Pontresina (Pf), St. Moritz (Gg).

— ciliata Hedw. Albulahospiz auf Kalk (An), St. Moritz (Gg), bei Silvaplana in der Schlucht des Julierbaches auf Granit (Bgg).

— rhabdocarpa Schwgr. Im Val Fex (Th), auf dem Albula (Schimp), Tarasp, Val Plavna (Ks), St. Moritz (Gg).

Dissodon Br. eur.

Dissodon splachnoides Grev. In Sümpfen der alpinen Region, aber selten, am Albula (Schimp), am linken Ufer des Baches bei Isola am Silsersee (An), Fexthal, Fuorcla Surlej (Pf).

— Froelichianus Grev. An trockenen Weideplätzen in einer Höhe von 1950 m und darüber, hin und wieder. Lischanna, Schafalp (Th), Albulapasshöhe auf Granit 2300—2400 m (An), in der Nähe des Statzer Sees bei St. Moritz (Gg).

Tayloria Hook.

Tayloria serrata Brch. et Schimp. Am Palpuognasee (An).

— splachnoides Hook. Im Hintergrunde des Rosegthales auf den morschen Holztrümmern einer Sennhütte (C M), in der Palüalp beide Mal über 1890 m, Fetaneralp (Ks), in der Nähe von Ponte (An), Morteratschgletscher (Fillion).

var. obtusa. Rosegthal und Morteratschgletscher (Pf).

— tenuis Dicks. St. Moritz (Gg), Fexthal 2100 m, Fuorcla Surlej 2400 m (Pf).

Tetraplodon Br. eur.

Tetraplodon angustatus L. Auf Excrementen der Carnivoren in der subalpinen Region sehr selten. In der Fora da Baldirun gegenüber Lavin (Th), hinter Vallaccia (Ks), auf einer Mauer bei Pontresina (Prof. Laurer), St. Moritz auf einem Stein am Quellenberg, am Statzersee (Gg), Silsersee (Fr. Prof. Theobald), Val Muraigl (Fill).

— mnioides Bruch. et Schimp. Diese schöne Art wurde von Herrn Pfr. Andeer mehrfach auf dem Beversergrat

gefunden, wo sie auf thierischem Dünger wuchs. Beim Aufstieg in die Val Minghèr (Ks), Albula (Schimp), Rosegthal (Laurer).

— urceolatus Brch. et Schimp. Von Schimper auf dem Albula an offenen, dem Winde und der Sonne ausgesetzten Stellen in reichlicher Menge gefunden. Ist auch von Mougeot und Mühlenbeck auf dem Albula bemerkt worden. In Menge auf dürrem Rasen in der Laretalp im Unterengadin (Ks).

Splachnum. L.

Splachnum sphaericum L. Zwischen 1800—2400 m auf Kuhdünger und am Rande der Waldungen nicht so selten wie die vorhergehenden Splachneen. Im Beverserthal (Herb. Moritzi), Rosegthal (Th), hinter Vallacia im Walde (Ks), Cavaloccia (Br), Albulapass 2100—2300 m (Pasquale Conti), Fuorcla Surlej (An), St. Moritz an verschiedenen Stellen (Gg).

Funaria Schreb.

Funaria hygrometrica Br. eur. Auf Erdblössen, am Rande von Kohlemeilern u. s. w. im Unterengadin häufig (Ks), St. Moritz (Gg).

Leptobryum Schpr.

Leptobryum pyriforme L. Erlengehölz des Kurhauses, Surön bei den Kalköfen (Ks), im Hofe der Burg Tarasp (Jk), St. Moritz (Gg).

Webera Hedw.

Webera longicolla Swartz = Bryum grimsulanum Schimp. et Sendtner. Häufig durch das Gebiet; zumeist zwischen 900—1800 m. Schafberg bei Pontresina und Berninahäuser (Ks), bei Lavin (Th), St. Moritz (Gg), Silvaplana, Julier und Mont Pulaschin, Surlej, bei Sils gegen Grävasalvas 1800 m (Brgg), Val Champagna 2500 m, besonders schön im Val Muraigl (Pf).

— elongata Dicks. Lunghin (An), Berninasüdseite (Pf).

var. macrocarpa. In Felsspalten des Fexthals (Pf).

— polymorpha Hppe. et Hrsch. Morteratsch (An).

var. brachycarpa. Val Fedoz, Albulastrasse bis zum Hospiz (An).

— commutata. Palpuognasee, Albulapasshöhe auf Granit (An).

— nutans Schreb. St. Moritz (Gg), Fexthal (Pf), Surlej, Silvaplana (Brgg), Scarlthal (Ks).

var. longisetà. In den Mooren des Fexthales gesammelt (Pf).

var. strangulata Nees. Morteratsch auf feuchtem Moderboden (Ff).

var. uliginosa. In Sümpfen bei La Rösa, am Morteratsch, am Julier (Pf).

— acuminata Hoppe et Horsch. Am Roseggletscher (C M), Schafberg bei Pontresina (Rl), im Morteratschthal ziemlich verbreitet und formenreich (Pf).

— cucullata Schwg. Auf Gletschersand und dem feinen Schlamme, welchen schmelzende Schneelager zurücklassen: Morteratsch (An), Scarlthal (Ks), Languard, am Weissensee auf Bernina, Berninaalp, La Rösa, Alp Salärs in Samnaun (Th).

Eine forma cirrhata im Rosegthal (C M).

Eine forma elongata auf dem Piz Languard (C M).

— Ludwigii Spreng. Morteratschgletscher 1930 m, Murettopass 2700 m (Pf), Albulapass (Schimp), am Weissensee auf Bernina (Th), bei Pontresina, im Fexthal, Morteratsch (Th), am Palügletscher in Menge (Brgg), Weissenstein (Schimp, Brandis, An).

— cruda Schreb. La Pischa am Bernina, Lunghin (Pf), Albulahospiz (An), St. Moritz mit Fr. (Gg), Pradella, Val Uina u. s. w. (Ks).

— carnea L. Auf einer lehmigen Stelle am Flatzfall bei Pontresina 1970 m (Pf).

— pulchella Hedw. Selten! Pfeffer fand es sehr spärlich auf Sand am Morteratsch 1930 m.

— albicans Whllbg. Julierpass (Pf), Fedozthal (An).

var. glacialis Schl. Bildet zuweilen in Bächlein der alpinen Region eine schöne Massenvegetation, bleibt aber immer steril. Albula, auf La Pischa (Pf).

— lutescens Lp. Morteratschthal (Pf).

Bryum. Schimp.

Bryum intermedium Brid. An feuchten Waldschluchten im Val Tuoi (Th).

— cernuum Brch. et Schimp. = Ptychostomum Hrsch. Beim Weissenstein auf dem Albula mit Fr. (Schimp).

— pendulum Hsch. = algovicum Sm. In der Grianalp im Unterengadin, schwarze Wände in Samnaun (Th).

var. compactum Hsch. Fimberjoch (Brgg), Grianalp (Th), am Seesvennagletscher (Ks), auf dem Passübergang des Bernina (Bamb), Pontresina (Pf), Weissenstein (An).

— contextum H. et H. In der Alp Curaglia (Pf), in der Alp Palü (Ks).

var. glacialis. Auf der Julierhöhe in einem Bächlein (Ks).

var. gracilescens. Auf der Südseite des Bernina (Ks).

— subrotundum Br. eur. Albulapass, am Fusswege vom Morteratsch zur Bovalhütte (An), Palü 1980 m (Ks).

— bimum Schreb. Auf nassem Sandboden und in Versumpfungen, wechselt im Habitus. Oft sehr schön entwickelt: Julier, Bernina, Sasgné ob Vulpèra, Val d'Assa (Ks), beim Weissenstein (An), Morteratschgletscher 1900 m (Fillion, Holler, Pfeffer), Fexthal 1930 m, Albulapass 1970 m (Pf).

— arcticum R. Br. In Felsspalten und auf Humuslagen der alpinen Region selten und sehr spärlich. Weissenstein am Albula (Schimper), Albula zwischen Hospiz und Ponte, bei Isola am Silsersee auf dem linken Ufer des Baches (An), vereinzelt zwischen 2100—2700 m (Ks), am Schwarzhorn (Th).

— Comense Schimp. Auf einer Mauer hinter dem Albula-Hospiz einige kleine sterile Räschen. In der Schweiz einzig hier und in Davos von Amann entdeckt.

— Mildeanum Juratzka. Am Lunghinofall 1870 m; sonst nur in den südlichen Thälern (Pf).

— Duvalii Voit. An Bächlein und auf sumpfigen Wiesen nicht selten, aber nur steril. Pontresina 1800 m (Pf), nicht weit von der Mündung des Muraiglbaches zwi-

schen Samaden und Pontresina (An), Morteratsch, Scarl, Val Tuoi (Th), Fexthal (C M).

— Sauteri Br. eur. Wurde zwischen Silvaplana und Sils von Fillion gesammelt, von Pfeffer vergeblich gesucht, dann aber zwischen Samaden und Sils von Amann gefunden.

— erythrocarpum Schwgr. Auf Sand und Lehmboden, aber sehr selten. Zwischen Sils und Silvaplana (Pf).

— Schleicherii Schwgr. Albulapass 2000—2400 m, Val Bevers (An), am Julierhospiz massenhaft auf Torf in meergrünen, geschwollenen Rasen (Ks), St. Moritz (Gg).

var. latifollium. Einige Minuten unter der Fuorcla Surlej (An), St. Moritz (Gg).

— pyriforme Hedw. An der Moräne des Morteratsch auf Gneis (Ks).

— Blindii Brch. et Schimp. Gehört zu den seltenen Arten. Am Ufer des Baches bei Isola, auf der linken Seite des Berninabaches (An), spärlich bei Sils (Fillion), Fexthal 2100 m, bei Ponte und Bevers 1700 m, sehr schön und reichlich am Flatzbach zwischen Pontresina und Samaden, endlich auch in geringer Menge am Palügletscher auf der Berninasüdseite 1930 m. An allen diesen Orten vegetirt das Moos auf dem feinen Sand der Flussläufe (Pf).

— alpinum L. Auf Bernina und Maloja (Ks). In den tiefen südlichen Thälern weit verbreitet.

— pallens Swartz. Palü, Morteratsch, Tarasp gegen Pradella in feuchten Waldungen (Ks), St. Moritz (Gg), Albulaquelle, Isola am Silsersee; eine merkwürdige Alpenform mit orangegelbem Peristom zwischen Samaden und Pontresina (An), Sils, Silvaplana Seeufer und Julierstrasse (Brgg), P. Ot (Pf).

— pallescens Schleich. Am Albula häufig (An), St. Moritz (Gg), Samaden, Surlej, Silvaplana bis auf die Julierpasshöhe 2130 m, Grävasalvas ob Sils (Brgg).

— inclinatum Sw. *Selten!* Albulastrasse bis 2000 m (An), b. Sils (Fillion), auf Torf St. Moritz (Th) daselbst m. Fr. (Gg).

— Neodamense Itzigs. Albulapass zwischen Hospiz und Ponte (An).

— cirrhatum Hoppe et Hrsch. Palü auf einer Wiese (Pf), Albulaquelle, Palpuognasee, zwischen Hospiz und Ponte (An), auf dem feuchten Sande am linken Ufer des Fedozbaches (An), Val Tuoi, Val Plavna, Val Lischanna, Val d'Assa u. s. w. auf überfluthetem Sandboden (Ks).

— badium Brch. Silsersee (Pf), St. Moritz (Gg).

— caespititium Hrsch. In der Champagna bei Samaden, St. Moritz, Silvaplana, Surlej m. Fr. (Brgg), Val Roseg, Piz Mezdi bei Lavin u. s. w. (Ks).

— capillare Dill. Silvaplana (Th), St. Moritz (Gg), Fornothal (Pf).

var. Ferchelii. An einem erratischen Block bei Nairs (Ks), Silvaplana (Pf).

var. cochlearifolium. Val Urschai (Ks).

— argenteum L. Ueberall verbreitet, geht unsere Bergstrassen nach bis auf die Höhen und Pässe, z. B. Bernina (Th).

— ovatum Jur. An der Mündung des Muraiglbaches zwischen Samaden und Pontresina (An).

— pseudotriquetrum Hedw. Vulpèra, Tarasp an sumpfigen Plätzen, St. Moritz (Gg), bei Silvaplana, Julier und im Val Chiamuera bei Camogask bis über 2100 m, an Südabhängen und Quellen (Brgg). Eine Uebergangsform zu Bryum Neodamense Itzigs an der Albulaquella (An), Piz Lunghino (Pf).

var. gracilescens. Auf schwammigen Wiesen des Albua (Ks).

— fimbriatum. Mit Fr. St. Moritz (Gg) 1894. *Neu!*

— roseum Dill. Vulpèra und sonst noch unter Gebüsch, aber immer steril (Ks).

— turbinatum Hedw. An der alten Julierstrasse an feuchten Chloritfelsen (Brgg).

var. Schleicherii. Sulsanna, Motta Naluns (Ks), auf dem Albula m. Fr. (Schimp., Brandis).

Anomobryum Schimp.

Anomobryum concinnatum. Piz Languard (Rl), Val Fedoz an einem Felsen von grünem Schiefer (An).
— julaceum Schrad. Lunghin (An).
— Zieria julacea Dicks. Am Roseggletscher (Th). *Selten!*
— demissa Hrnsch. P. Languard 2730 m (Pf).

Mnium. L.

Mnium punclatum Hedw. Maloja und St. Moritz (Gg), an nassen quelligen Stellen im Unterengadin verbreitet (Ks).
— undulatum Hedw. Im Unterengadin bisher immer nur steril (Ks).
— cuspidatum Hedw. Tarasp, Sinestra u. s. w. im Walde (Ks), Fedozthal 2130 m (Pf), St. Moritz (Gg).
— affine Bland. Gegen Pradella reichlich mit Fr. (Ks), V. Chiamuera (Pf).
— spinosum Schw. In dem Buchenwäldchen hinter Vallaccia (Ks).
— orthorrhynchium Brch. et Schimp. Unter Vulpèra, ob Avrona, Val Minghèr (Ks).
— stellare Hedw. Am Scalettapass (C M).
— serratum Schrad. (Brid.). Unter Vulpèra, Val d'Assa (Ks), St. Moritz (Gg), Val Fex hinter Maria auf Kalk (Brgg), Maloja (Pf).
— subglosum Hedw. Zwischen Samaden und Pontresina (An). Mit einer Fundstelle in Davos *neu* für Graubünden!
— pseudo Blyttia Ammann in „Flore de mousses suisses“: Nordhang der Pischa 2700—2800 m (An).
— cinclidioides Blytt. Im Engadin steril (Schimper); im Fexthal sammelte Theobald einige Früchte; Pfeffer fand die Art in den Mooren dieses Thales 2100 m nur steril.

Cinclidium Sw.

Cinclidium stygium Sw. Auf Moorgrund am Schwarzen See. Tarasp (Ks). Auf dem Albula und Splügen waren die einzigen Punkte, an denen Schimper dieses Moos

in der Schweiz beobachtet hat. Einige Früchte fand C. Müller im Schneewasser am Languard. Pfeffer im Juli 1868 im Fexthal 2100 m.

Amblyodon. Pal de Beauv.

Amblyodon dealbatus Dicks. Val Tuoi, Scarlthal (Th), St. Moritz (Gg), auf Sumpfboden bei La Rösa, Fexthal 2470 m (Pf).

Catoscopium Brid.

Catoscopium nigritum Hedw. Albula am Weissenstein (Herb. Moritzi, Th, An). Fast immer findet sich das Moos in Sümpfen, die von kalkhaltigem Wasser gespeist werden, nur bei Bevers und am Julierpass fand Pf. es auch in wirklichen Hochmooren. Piz Padella (Brgg), Val Chiamuera (Pf).

— curvifolium. Albula (An).

Meesia Brid.

Meesia uliginosa typica Hedw. An sumpfigen Stellen auf Torf und Haideboden, doch nirgends unter 1200 m, Palpuognasee (An), Rosegthal (Pf), Vulpèra, Tarasp ziemlich häufig (Ks), Samnaun (Th).

var. alpina. Albulahospiz und Albulahöhe bis 2000 m (An), Weissenstein (Schimp), Val Bevers (Pf).

var. minor. Im Val Tisch (Th).

Paludella Ehr.

Paludella squarrosa Ehr. In der Schweiz selten. Statzersee bei St. Moritz (Gg). Auch Pfeffer fand es in dem Waldmoos zwischen St. Moritz und dem Statzersee, immer steril.

Aulacomnium Schwgr.

Aulacomnium palustre L. = Limnobryum Rabenh. In Mooren und auf nassen Wiesen im Unterengadin in Masse. Am Schwarzen See mit Fr. (Ks), in einer Wiese zwischen dem St. Moritzer und dem Statzersee (Gg), Fexthal (Pf).

var. imbricatum. Auf nassen Felsen hoher Lagen ziemlich selten. Fexthal 2270 m, Fedozthal 2200 m (Pf).

var. fasciculare Fk. Eine Form mit kurzen, schopfigen Aesten gehört der alpinen Region an; Rosegthal, Languard (Th).

var. polycephalum. Im Beverserthal (Pf).

Oreas. Brid.

Oreas Martiana Hoppe et Hrnsch. Piz Languard (Rl), am Fedozgletscher (An), Piz Arlas 2870 m (Pf).

Bartramia Hedw.

Bartramia ithyphylla Brid. In höhern Lagen bis gegen 2400 m, Albulahospiz (An), Notta Maluns (Ks), Piz Languard 3260 m (Pf), St. Moritz (Gg).

— Halleriana Hedw. Gegen Aschèra auf Dioritblöcken (Ks), St. Moritz (Gg), im Walde ob Crestatsch bei Silvaplana 1770 m auf Granit (Brgg), Maloja (Holler).

— Oederi Gun. St. Moritz (Gg), Slivaplana, Surlej bis gegen die Alp hinauf (Brgg), auf dem Albula (Schimp), Fexthal 2500 m (Pf).

var. subnivalis. Piz Lunghin und an andern Orten (Pf).

— subalata Br. eur. Piz Languard (Rl).

— pomiformis Hedw. St. Moritz (Gg).

Philonotis Brid.

Philonotis fontana Brid. St. Moritz mit Fr. (Gg), Scalettapass (Pf).

var. alpina. Bernina (An), Samnaun (Th).

var. falcata. Alp Suravel und Mt. Muraigl (Fillion), Val Champagna 2500 m (Pf).

— seriata Mitten. Morteratsch, steril am Wege zur Bovalhütte (An).

— tomentella Molendo. Die geschlossenen Rasen dieses Philonotis, welches Limpricht mit Phil. alpicola Juratzka identisch glaubt, sind bis zur Spitze des Stengels mit einem dichten Filz so fest verwoben, dass es einige Mühe kostet, diesen zähen Filz loszureissen. Im Val Roseg auf Kalk, über Margan sura am Aufstieg zur Fuorcla Surlej (An).

— calcarea Brch. et Schimp. Albula (Schimp), Fexthal 2100 m (Pf).

Conostomum Brid.

Conostomum boreale Dicks. Ein seltener Repräsentant des hohen Nordens. Albulahöhe m. Fr. (Moritzi, Ks), Val Fedoz hie und da in grosser Menge, wie z. B. am Jakobshorn 2400 m, am Fusse der Cresta mora (An), Scaletta m. Fr. (Th, C M), besonders schön im Heuthal unter Pischa, V. Champagna (Pf).

Timmia Hedw.

Timmia megapolitana Hrsch. Auf dem Albula (Bamb), in Val Uina (Th), beim Albulahospiz auf grünem Schiefer, der den Uebergang zur Cresta mora bildet, über Ponte (An).

Atrichum. Pal. de Beauv.

Atrichum undulatum Pal. de Beaur. Berninahäuser (An).

Oligotrichum De Cand.

Oligotrichum hercynicum Ehr. Albulahospiz, Aufstieg zur Cresta mora 2300—2400 m (An).

Polytrichum Dill.

Polytrichum septendrionale Sw. Ein sehr charakteristisches Moos in einer Höhe von 2100—3000 m. Bei Laviruns (Moritzi), Albula, Bernina etc. (Bamb), Albula (Schimp), Piz Ot. Auf allen höhern Urgebirgsalpen über 2100 m. Oft in grossen grünen Rasen. Wer jemals versucht, eine Hand voll dieses Mooses auszureissen, wird sofort überzeugt, dass dieses unscheinbare Pflänzchen für die Befestigung des, in der Nähe des ewigen Schnees so unbeständigen Bodens, Grossartiges leistet (An).

— sexangulare Hoppe. In den höchsten Lagen an schmelzendem Schnee oft ganze Strecken überziehend. Albulapass 2300—2400 m (An), Flüela, Piz Lat u. s. w. (Rl), Languard (Th), Piz Ot 3200 m (Pf).

— juniperinum Hedw. Auf Haide und Moor die ver-

breitetste Art. St. Moritz (Gg), im Unterengadin an trockenen Waldstellen, heidigen Plätzen u. s. w. wohl die häufigste Art (Ks).

var. alpinum. Albulahospiz auf granitischem Grunde (An).

— piliferum Schreb. Bis über 2400 m. St. Moritz (Gg), auf Sand und Kies des Flatzbaches zwischen Samaden und Celerina, bei Silvaplana, Surlej (Brgg), im Unterengadin hin und wieder (Ks), fehlt der Ebene. P. Corvatsch 3400 m (Pf).

— alpinum L. St. Moritz (Gg), Muotas bei Samaden 1650 m, Silvaplana, Surlej, bis in die Alpen am Julierpass 2230 m (Brgg), Tiefer ist die Art selten, sonst bis gegen 2400 m. Vallaccia und Surön d'Ardez im Walde (Ks).

— urnigerum L. Im Unterengadin sehr verbreitet (K), St. Moritz (Gg), Val Champagna 2300 m (Pf).

— aloides Hedw. St. Moritz (Gg), Silvaplana auf Grävasalvas etc. 1680—1950 m auf Thonschiefer und Granit (Brgg), Berninapass 2200 m (Pf).

— formosum Hedw. Oefters in den rechtsseitigen Thalwaldungen des Unterengadins (Ks), mehrfach in den Torfmooren des Oberengadins: V. Roseg, Morteratsch (Bgg), St. Moritz (Gg).

— commune L. = julaceum Ehr. Scheint die Gebirge zu fliehen, indem diese Art in Bünden ziemlich die seltenste ist. St. Moritz (Gg).

— strictum Menzies. St. Moritz (Gg), auf dem Albula (Schimp), auf Torfgrund am Schwarzen See von Tarasp (Ks).

— gracile Menzies. Zwischen Pontresina und St. Moritz (Herb. Mor.), auf einer moorigen Wiese am alten Weg von Vulpèra zum Kreuzberg (Ks).

Diphyscium Mohr.

Diphyscium foliosum L. Lunghinosee 2530 m (Pf).

Buxbaumia Haller.

Buxbaumia indusiata Brid. Am Wege hinter dem Wasserfall im Val d'Assa (Ks).

Fontinalis. Dill.

Fontinalis antipyretica L. Samaden (An).

Neckera Hedw.

Neckera complanata L. Vordere Val Tasna im Wald (Ks).

Leucodon Schwägr.

Leucodon sciuroides L. Im Unterengadin ziemlich verbreitet, aber immer steril (Ks).

Antitrichia Brid.

Antitrichia curtipendula L. Gegenüber Lavin (Th), an Gneissblöcken ob Vulpèra und bei Pradella (Ks).

Myurella Schimp.

Myurella julacea Vill. Von 1500 m bis vor die Gletscher, seiner Kleinheit wegen wohl vielfach übersehen. Am Roseggletscher (C M), Silvaplana (Brgg), Albulapass 2300 m (An). Unter Vulpèra im Walde. Unweit der Quellen von Val Sinestra unter Rhododendrongebüsch (Ks). Im Rosegthal und im Fexthal (Pf).

— apiculata Hüben. Silvaplana (Brgg), Fedozthal 1800 und 2170 m (Pf).

Leskea Hedw.

Leskea atrovirens Hartm. Albulahospiz (An), häufig auf der Nordseite des Bernina bei Pischa (Pf).

var. brachyclados Schwgr. Alp La Motta auf dem Bernina, auf Motta Naluns im Unterengadin (Ks), Languardfall 1900 m (Pf).

— nervosa Schwgr. Aschèra, Val Tasna, beim Kurhause Tarasp m. Fr., im Val Roseg (C M).

— polycarpa Ehr. Surön, Ardez, Vulpèra, Remüs etc. (Ks).

Anomodon Hook et Tayl.

Anomodon viticulosus L. An Dioritblöcken bei Vallaccia (Ks).

— attenuatus Hüben. Val Muraigl (Pf).

Pseudoleskea Br. eur.

Pseudoleskea Müllerianum var. myurum. Val Fedoz (An).

— catenulata Brch. et Schimp. Beverserthal (Bamb), St. Moritz (Gg).

Heterocladium Br. eur.

Heterocladium heteropterum Brch. Bevers 1830 m, Piz Languard 2570 m (Pf).

— dimorphum Br. eur. Ueber Margun sura am Aufstieg zur Fuorcla Surley m. Fr. (An).

var. compactum Mdo. Piz Languard 2870 m (Pf).

Thiudium Br. eur.

Thiudium decipiens de Not. = Hypnum Notarisii. Von Amann an verschiedenen Orten auf Davos und im Oberengadin entdeckt. Reichlich in den Bächen auf dem Albula 2300 m, im Flüelabach an der Pischa bei ca. 2000 m, im Jahr 1888 und im Laufe des Herbstes 1890 auf der Albulapasshöhe, zwischen Hospiz und Ponte (An).

— delicatulum L. Im Unterengadin auf schlechten Wiesen an Waldborden verbreitet (Ks).

— tamariscinum Hedw. Ebenso, doch viel seltener (Ks).

Pterigynandrum Hedw.

Pterigynandrum filiforme Hrsch. Im Unterengadin an Holzwerk und Steinblöcken bis über die Waldgrenze (Ks).

var. heteropterum Brid. Fetan, Val Tasna, überhaupt mehr in den höhern Lagen (Ks), Berninapass 2230 m (Pf).

Leskurea Schimp.

Leskurea saxicola Milde. Aschèra, Vallaccia auf Dioritblöcken (Ks), P. Corvatsch 3300 m, im Rosegthal m. Fr., Muraiglthal (Pf).

— striata Lorentz. Val Tuoi, Motta Naluns auf Holz (Ks), unweit der Quelle im Val Sinestra (Ks), Sils 1800 m (Pf).

var. saxicola. Hinter Vallaccia auf Dioritblöcken, in der Pontner Alp auf Granit (Ks).

Cylindrothecium. Schimp.

Cylindrothecium cladorrhizans Hdw. An Strassenmauern zwischen Süs und Lavin von Dr. Holler gefunden. St. Moritz (Gg).

Climacium W. et M.

Climacium dendroides Dill. Im Unterengadin auf feuchtem Wiesengrund, unter Gebüsch u. s. w., doch nie in grosser Anzahl (Ks), St. Moritz im Lei nair (Gg).

Pylaisia Schimp.

Pylaisia polyantha Schreb. Im Unterengadin häufig an Erlen (Ks).

Isothecium Brid.

Isothecium myurum Brid. Fetan, Pradella, Remüs etc. (Ks), V. Muraigl (Pf).

Orthothecium Schimp.

Orthothecium rufescens Dicks. Auf nassen Tufflagen unter Vulpèra bei der Schwefelquelle in Val Plavna (Ks).

— strictum Ltz. Am Silsersee 1800 m (Brgg), Fexthal, Heuthal (Pf).

— intricatum Brch. et Schimp. Fuorcla Surlej (Baur), Samnauner Alp, Salärs (Th).

— rubellum Dicks. Bei den Hütten von Casternaum 2000—2100 m im V. Fedoz (An).

Homalothecium Schimp.

Homalothecium sericeum L. An Mauern und Felsen bei Ardez. Pradella (Ks), Fexthal 2100 m (Pf).

— fallax. Fuorcla Surlej (An).

Ptychodium Schimp.

Ptychodium plicatum Schleich. Im Unterengadin verbreitet (Ks), P. Lunghin 2700 m (Th), am Albulahospiz 2700 m (An).

Camptothecium Schimp.

Camptothecium nitens Schimp. Auf schwammigen Wie-

sen und steril am Albulasee (Pfr. Andeer), Palpuognasee (An), St. Moritz beim Statzersee (Gg), Fexthal (Pf).

— lutescens Huds. Im Walde ob Fetan (Ks).

Bruchythecium Schimp.

Brachythecium trachypodium Brid Eine ächte Alpenspecies von höchst eigenthümlichem Habitus. Bevers 1800 m, P. Salaschigna im Fexthal 2700 m (Pf), Morteratsch am Palügletscher, im Val Roseg (C M), ob Fetan im Wald (Ks).

— rutabulum Brch. et Schimp. Im Unterengadin hie und da an Mauern (Ks), Fexthal (Pf).

— populeum Hedw. Im Unterengadin an feucht-schattigen Stellen verbreitet (Ks), Val Champagna (Pf).

— rivulare. Br. eur. Val Uina gegen die innere Alp (Ks), am Weg zur Fuorcla Surlej an der Rosegseite (An).

— Mildeanum Schimp, St. Moritz (Gg).

— salebrosum Br. eur. Vulpèra und Aschèra (Ks), St. Moritz m. Fr. (Gg).

— glaciale Br. eur. Albulapass 2300—2400 m, Aufstieg zur Cresta mora 2400 m, Val Bevers 2400 m (An), Scalettapass, Val Urschai, Berninahäuser, Passhöhe der Fuorcla Surlej und im Rosegthal (An), Bernina Heuthal ob dem Pischa (Th), am Murettopass, Piz Ot, La Pischa mit Früchten (Pf).

— collinum Schl. Eine seltene Art der Hochalpen, wohl nirgends unter 1800 m. Am Cambrenagletscher (C M), in der Alp La Rösa steril (Ks), Isola am Silsersee (Pf).

var. subjulaceum (Pf). Dieses Moos, welches habituell dem Brachyt. glaciale wegen der Form des Zellnetzes auffallend ähnlich ist, der Früchte und des Perichätimus wegen aber hieher gehört, fand Pfeffer spärlich am Piz Lunghino 2600 m auf Glimmerschieferstücken, welche durch Schneewasser durchrieselt wurden (Pf).

— cirrhosum Schwgr. Val Plavna, Val Sinestra bei den Quellen (Ks), Fexthal 2470 m, wie die var. Funkii unvermeidlich auf den Gräthen der Bündner Schiefergebirge (Pf).

var. Funkii Schimp. Mott Petnal b. Fetan, Val Sinestra (Ks).
var. gracillinum Mdo. Fand sich nur in den Felsklüften am Ordlegnafall 1600 m und am Lunghinofall 1870 m (Pf).
— glareosum Br. eur. Vulpèra-Tarasp, Val Tasna u. s. w. Val Urschai noch hoch über Wald (Ks), geht im Val Roseg bis auf den kiesigen Schutt der Gletscher (C M).
— reflexum W. et M. *Selten!* Val Champagna (Pf), wenige Räschen bei der Mühle von Sainas, westlich von Fetan (Ks).

Eurhynchium Schimp.

Eurhynchium striatum Spruce. Bevers.
— diversifolium Br. eur. Eine wenig bekannte Pflanze. An schattigen Felsen am Wege über Margun Sura zur Fuorcla Surlej. In der nächsten Umgebung des Albulahospiz auf Kalk (An), Agagliouls im Roseg (Br), Pontresina, Sils, P. Languard, im Beverserthal, im Val Champagna (Pf).
— strigosum Hoffm. = Hypnum pulchellum Hdw. In der Alp Palü, im Fexthal (C M), Vulpèra, Aschèra (Ks), Bevers (Pf).
Mit der var. praecox beim Albulahospiz (An), Lunghinofall (Pf).
var. imbricata. Agagliouls im Roseg (Baur).
— Vaucherii Lesq. Auf dem Bernina, bei La Rösa, Waldschlucht unter Vulpèra (Ks), am Albulapass 2300 bis 2400 m (An), am Rande des Sesvennagletschers (Ks).
— circinatum. Malojapass (Rl).

Rhynchostegium.

Rhynchostegium rusciforme Weis. = var. prolixum Brid. Von Killias am Albula gefunden.

Plagiothecium Schimp.

Plagiothecium Müllerianum Schpr. var. myurum Pfeffer. Bei den Hütten von Casternaum im Fedozthal 2000 bis 2100 m (An), Silvaplana, Surlej (Brgg).
— silvaticum Br. eur. Bei der Bonifaciusquelle bei Ta-

rasp (Ks), Piz Languard 2500 m, eine sehr kräftige, bis 70 mm hohe Form traf Pfeffer unter Gebüsch am Morteratschgletscher.

— Sendtnerianum C. Müll. St. Moritz (Gg).

— silesiacum A. Br. Im Zuortthälchen über der Bonifaciusquelle bei Tarasp (Ks).

— laetum Schwgr. Auf dem Albula in der Waldregion über Ponte an faulendem Holze (Ks), nahe beim Weissensteiner Wirthshause in Felsspalten (Schimp), St. Moritz (Metzler), Morteratschgletscher, Fornothal (Pf).

— denticulatum Br. eur. Tarasp (Ks), St. Moritz (Gg), Fexthal 2570 m (Pf).

— Mühlenbeckii Brch. et Schimp. Bei den Hütten von Casternaum im Val Fedoz zwischen 2000—2100 m (Brgg), am Lunghinofall und im Fornothal (Pf), auf dem Albula (Mühlb.), in der Alp Motta auf Bernina (Ks).

— pulchellum Dicks. Auf dem Albula (Schimp), Val Minghèr (Ks), beim Albulahospiz auf Kalk am Südhange der Kette des P. Uertsch (An), St. Moritz m. Fr. (Gg).

— nitidulum Wahlbg. Albulapasshöhe, Lunghin (An), Tarasper Waldungen, V. Mingher (Ks).

Amblystegium Schimp.

Amblystegium subtile Hoffm. Pradella im Unterengadin (Ks).

— serpens L. An etwas feuchten und schattigen Stellen überall bis in die alpine Region. Schuls, Remüs etc.

— Sprucei Brch. Fedozthal 2300 m (Pf).

Amblystegium radicale Pal. de Beauv. Einmal von Killias bei der Mühle von Sainas unter Fetan gefunden.

— irriguum Wils. var. fallax Brid. Albulapass 1530 m (Pf).

Hypnum Dill.

Hypnum Halleri L. fil. Im Unterengadin auf Kalk- und Schieferblöcken verbreitet (Ks).

— Sommerfeltii Myr. Ob den Quellen in Val Sinestra am Waldwege auf Schiefer (Ks).

— chrysophyllum Brid. Unter Vulpéra im Walde (Ks), im Fexthal 2500 m (Pf).

— stellatum Schreb. Bernina Wirthshaus (Ks), St. Moritz (Gg), Piz Ot 2730 m (Pf).

var. prolixum Brid. Moorwiesen bei Tarasp, Pradella (Ks).

— Sendtneri Schimp. St. Moritz (Gg), Pfeffer fand es nur steril im Zizerser Ried 530 m.

— aduncum L. Palpuognasee, Albulapass 2300 m (Ks), am Julier bei Silvaplana 1800 m, Albula, Weissenstein (Brgg).

var. Kneiffii. Moor von Sasgnè (Ks), Albula (Pf).

— vernicosum Lindb. Im Moor von Sasgnè (Ks), St. Moritz (Gg), Julierpass 2230 m (Pf).

— Cossoni Schimp. Moor am Schwarzen See bei Tarasp (Ks), am Albulapass 1970 m (Pf).

— exanulatum Gümb. Beim Weissenstein-Albula (Ks), Palpuognasee (An), Fuorcla Surlej 2570 m (Pf), gewöhnlich massenhaft.

Die Form purpurascens mit reicherer Verästelung, von dunkelpurpurner Farbe und mit etwas längern Blättern, deren Spitzen sich in trockenem Zustand etwas kräuseln bei Sils 1800 m, Julierpass 2470 m und Fexthal. Mit Früchten bisher nur an letzterer Stelle (Pf).

— fluitans Dill. Auf dem Bernina massenhaft aber steril. Mit Früchten in grosser Menge zwischen dem Bernina-Wirthshaus und dem Weissen See, dann im Val Fex (Th). Die langfluthenden schwarzen Formen bis in die Gletscherbäche; Palü, vereinzelt im Val Urschai bis Val Uina (Ks), St. Moritz (Gg), beim Weissenstein (Brgg), Fexthal 2400 m, Fuorcla Surlej 2500 m (Pf).

Die Form submersum in einer Wasserlache im Fexthal (Pf).

var. pseudostramineum Müll. fand sich spärlich und steril in einem Moore am Silsersee 1800 m (Pf).

var Rotae Dicks. Albula 2300 m (An), Fornothal 1870 m, Palügletscher 1930 m, am Morteratschgletscher 1900 m, Lago nero am Bernina 2230 m, am Chalchang 1900 m (Holler).

— revolvens Sw. Bei St. Moritz (Gg); auf der Berninahöhe; geht bis über 2700 m; Languard (Th), Palpuognasee (An), scheint dem Unterengadin zu fehlen. Fexthal 2100 m, Julierpass 2100 m (Pf). Früchte fand Holler im Rosegthal und Pfeffer zwischen St. Moritz und dem Statzersee.

— uncinatum Hedw. In den Waldungen verbreitet und noch weit darüber hinaufsteigend, so noch am Bernina, auf der Spitze des Piz Lischanna (Ks), P. Mezdi, in den Samnauner Alpen (Th), St. Moritz m. Fr. (Gg), P. Languard 3260 m (Pf).

forma alpina. Zur Bovalhütte (An).

— filicinum L. var. terrestris auf der Alp La Rösa am Bernina (Ks).

— sulcatum Schimp. In sterilen Rasen dicht am Wasserfall des Flatzbaches vor dem Morteratsch (Ks), an der Furcla Surlej eine geringe Menge (Pf).

— commutatum Hedw. Vielfach als Massenvegetation in wassertriefendem Tuff; St. Moritz (Gg), geht bis 2400 m, Silvaplana in der Schlucht des Julierbaches, häufig im Unterengadin.

var. falcatum Brid. Am Ausfluss der intermittirenden Quelle im Val d'Assa (Ks), St. Moritz m. Fr. (Gg). Im Ganzen häufiger als die Normalform.

var. filicinum L. St. Moritz (Gg).

— rugosum Ehr. Von der Ebene bis in die alpine Region. Cavaglia (Ks), Albulahospiz am Südhange der Kette des Piz Uertsch auf Kalk (An), Piz Languard 3260 m (Pf).

— inclinatum (Pf). Piz Languard 3260 m (Pf).

— incurvatum Schrad. Pradella, Val Zuort (Ks).

— reptile Mich. Bernina bei La Rösa steril. Gegen Avrona mit Fr. (Ks), Tarasp (Ks).

— fastigiatum Brid. Eingang ins Val Fedoz m. Fr., Albulahospiz am Südhange der Kette des Piz Uertsch auf Kalk (An), bei Surön, im Val Lischanna (Ks), Val Chiamuera (Pf).

— dolomiticum Milde. Wohl eine sterile Form von

Hypnum fastigiatum. In grosser Menge auf Kalkblöcken einer alten Moräne im Val Chiamuera 2000 m und wo es spärlich auf Blöcke von Gneiss und Glimmerschiefer wandert (Pf).

— Sauteri Br. eur. Mit Fr. am Albula bis 1400 m (An), Sils 1830 m (Pf).

— hamulosum Br. eur. Albulapasshöhe auf Granit, mit Fr. an einem Schieferfelsen in Val Fedoz (An), Val Tuoi (Th), Lunghinsee 2530 m (Pf).

— Bambergeri Schimp. Lunghin (An, Pf), Albula (Baur).

— Heufleri Jur. Lunghin (An), Futschöljoch (Dr. Holler), am Rande des Seesvennagletschers (Ks), Piz Languard 3260 m (Pf).

— cupressiforme L. Sehr variabel und in allgemeinster Verbreitung (Ks), Piz Languard 3260 m (Pf).

— pratense Koch. = curvifolium Hedw. Einmal mit Fr. gesammelt in der Alp La Motta am Bernina. Steril am Ausflusse des Muraiglbaches; üppig fruchtend zwischen Samaden und Pontresina. Albulapass bis 2300 m (An), La Rösa (Ks).

— arcuatum Lindbg. Nairs, Vulpèra (Ks).

— molluscum Hedw. Allgemein verbreitetes Waldmoos; meist aber auf kalkhaltigem Gestein.

— Crista Castrensis L. Bis in die alpine Region, aber nicht überall. St. Moritz m. Fr. (Gg), besonders üppig zwischen Vallaccia und Aschèra (Ks), V. Chiamuera (Pf, Gg).

— cuspidatum L. Allgemein verbreitetes Waldmoos.

— Schreberi Willd. Albula, Unterengadin (Ks), St. Moritz m. Fr. (Gg).

— purum L. Von der Ebene bis in die alpine Region. Oberengadin sehr häufig.

— sarmentosum Whlbg. Palpuognasee, Weg zur Bovalhütte (An), St. Moritz in einem Bächlein am Quellenberg (Gg), Silsersee, Fuorcla Surlej 2430 m (Pf).

— giganteum Schimp. Albula und Bernina auf nassen Grasplätzen (Ks), am versumpften Teich unter Fetan

(Ks), Statzersee und im St. Moritzersee (Gg), in Gräben bei La Rösa, Bevers, Julierpass (Ks).

— stramineum Dicks. Am Waldteich ob Guarda (Ks), Palpuognasee, Albulapass 2300 m (An), am Statzersee, an den Hängen des Rosatsch (Gg), am Bernina (Metzler), in grosser Menge, doch nur steril im stagnirenden Abfluss des Morteratschgletschers (Brgg), m. Fr. nur in St. Moritz und Maloja (Pf).

— curvicula Jur. Val Chiamuera mit Hyp. filicinum 2030 m, Beversthal 2330 m, hier fast unverästelt (Pf).

— trifarium W. et M. Am Albulasee auf sumpfigem Boden (Herb. Moritzi), Palpuognasee (An), St. Moritz 1880 m, Julierpass (Pf). — Eine Form vom Aussehen des Hyp. turgescens fand Pf. im Fornothal.

— irroratum Sendt. In der Alp Salärs in Samnaun (Th).

— nivale Lrtz. Zur Bovalhütte am Morteratschgletscher (An). Im Aug. 1868 fand Pf. auf überrieselten Syenit-Dioritstücken am Morteratschgletscher 1930 m eine ganz geringe Menge. Holler hatte es dort im Jahr vorher reichlich gefunden.

— irrigatum. Im Lei nair bei St. Moritz (Gg).

Limnobium. Brch. et Schimp.

Limnobium palustre L. Im Unterengadin gemein an feuchtem Holzwerk und Gestein (Ks), mit Früchten bei St. Moritz (Gg), Beversthal 2570 m (Pf).

var. subsphaericarpum Schleich. findet sich namentlich in rasch fliessenden kalten Bergwassern bis an den Saum der Gletscher. Palü, massenhatt an Steinen im Inn, Clemgiabach (Ks).

— alpestre Schwgr. Von Herrn Metzler aus Frankfurt am Bernina gesammelt.

— dilatatum. Die goldglänzenden Rasen dieses Mooses finden sich an der Fuorcla Surlej (An).

— alpinum. Wie das vorige (An).

— molle Dicks. In Bächen der alpinen Region bis an den Saum der Gletscher, nicht gemein und meistens steril. Am Roseggletscher mit Fr., im Hintergrund

der Alp La Motta am Bernina; in einem Gletscherbächlein am Scaletta (Ks), Val Bevers 2530 m (Pf).

— Schimperianum Lrtz. Spärlich und nur steril in einem Wasserrinnsal des Beverserthales (Pf).

— arcticum Sommerfelt. Am Aufstieg zur Cresta Mora 2400 m, in grosser Menge mit gedeckelten Früchten auf Hornblendegestein im Fornothal und zwar in einem Bächlein, das von Moorwasser gespeist wird, den 11. VII 1868 (Pf).

— Goulardi. Dies prachtvolle Limnobium, *für Graubünden neu*, fand Herr Amann auf Davos und einige Minuten unter der Passhöhe der Fuorcla Surlej.

Hylocomium Schimp.

Hylocomium splendens Dill. In geschlossenen Hochwaldungen überall bis an die Grenze des Holzwuchses. Val Champagna 2470 m (Pf).

— Oakesii Sulliv. Motta Naluns im Unterengadin an Felsblöcken (Ks), beim Albulahospiz am Südhang der Piz Uertschkette auf Kalk (An), am Silsersee 1800 m (Pf).

— squarrosum L. St. Moritz (Gg). Verbreitet, aber selten als Massenvegetation.

— triquetrum L. Das gemeinste Moos in den Waldungen und noch bis in die höchsten Lagen. Berninaheuthal 2570 m (Pf).

b) Lebermoose.

Marchantiae.

Fegatella conica Raddi = Conoscephalus conicus Dum. Bis über 2400 m. Im Erlengebüsch dem Kurhause in Tarasp gegenüber (Ks).

Preissia commutata Nees = Preissia quadrata Scop. An feuchten Felsen, auf Tuff, an Wegen und Grabrändern sehr verbreitet. Die forma major häufig in den Waldschluchten bei Tarasp (Ks).

Marchantia polymorpha L. Bis in die Hochalpen-

region. Moortümpel bei der Julierhöhe, oft in Menge an feucht-schattigen Mooren im Unterengadin (Ks), St. Moritz in Wiesengräben (Gg).

var. domestica ♁ mitunter massenhaft den Kiesgrund hinter dem Kurhause Tarasp überziehend (Ks).

var. aquatica. Im Walde über dem Statzersee und hinter der Schiesshütte am Innfall in St. Moritz (Gg).

Sauteria alpina Mans. Bildet vereinzelte Räschen in der alpinen Region an feuchten Erdblössen, Felsspalten, gerne auf Gneiss und Thonschiefer. Val d'Assa, Lischanna u. s. w. auf Kalk, Scarlthal bei der obersten Brücke, Val Crusch 7700 m (Ks).

Frondosae.

Metzgeria furcata Nees. Schattige Waldstellen auf Erde, an Rinden und Felsen, bis 3000 m und darüber. Vulpèra, Pradella u. s. w. (Ks), St. Moritz (Gg).

— pubescens Schrank. Ebenso; ferner bei Ardez, Val d'Assa (Ks), St. Moritz (Gg).

Aneura pinguis (L.) Nees. Im Tobel von Vallaccia in einer Quelle (Ks), St. Moritz (Gg).

— palmata Dum. In feuchten Waldschluchten (Ks), ob der Bonifaciusquelle (Jack).

Pellia Neesiana Gottsche. Bonifaciusschlucht ♁ (Jack).

Jungermanniae.

Lejeunia serpyllifolia Libert. An schattigem Gestein und Baumstämmen bis über 3600 m. La Rösa am Bernina (Ks), sehr spärlich und vereinzelt unter andern Lebermoosen bei St. Moritz (Gg).

Frullania dilatata Nees. Fetan, Schuls an Felsen (Jk), V. Tuoi auf Granitblöcken (Ks).

— Tamarisci Nees. An Baumstämmen und Gestein vielfach um Tarasp-Schuls (Ks).

Madotheca platypylla Nees. = Porella platyph. (Schrad.) Lindbg. forma major an Felsen bei Pradella (Jack).

Radula complanata Dum. An Bäumen und Felsen nicht

selten mit Früchten bis in die alpine Region. Bei Vulpèra (Jack), St. Moritz (Gg), Val Fex über 3780 m (Ks).

Ptilidium ciliare Nees = Blepharozia cil. Dum. Val Roseg (Th), St. Moritz mit Fr. und bei der Accla in schwellenden Rasen, Pontresina (Gg).

var. ericetorum. Häufig in trockenen Kieferwäldern gegenüber Schuls, bei Vulpèra, Avrona, Pradella (Ks).

var. pradypus Hüben. = Walrothianum Nees. Pradella (Jack).

Mastigobryum deflexum Nees = Bazzania defl. Gray et B. Ob Surley über 3600 m (Brgg), St. Moritz unter Torf- und Laubmoosen hinter der Meierei über dem Statzersee, und reine Rasen bildend an der Seepromenade zwischen Surpunt und Meierei, aber immer steril (Gg).

var. tricrenatum Wahlbg. Im Walde ob Fetan (Ks).

Lepidozia reptans Nees. Feuchte Waldstellen. Ob der Bonifaciusquelle mit Fr. (Jack), Val di Campo (Ks), St. Moritz (Gg).

var. viridula Rabenh. Torffeld zwischen Accletta und Dorf St. Moritz (Ks).

Calypogein Trichomanis Nees = Kantia trich. Gray et B. Am Schwarzen See (Jack), St. Moritz (Gg).

Chiloscyphus polyanthus Nees. Cambrenagletscher (Dr. C M), an Holz und Gestein noch bis über die Waldgrenze hinauf (Ks), St. Moritz (Gg).

— pallescens Schrad. Im Unterengadin (Ks).

Lophocolea heterophylla Schrad. St. Moritz (Gg).

— minor Nees. Gegend von Vulpèra-Tarasp im Walde (Ks), St. Moritz (Gg).

Jungermannia julacea Lightf. = Anthelia Dum. Eine sehr charakteristische Species, insofern sie wohl die einzige Jungermannia ist, die dicht an der Grenze des ewigen Schnees sich noch zur Massenvegetation entwickelt. Man findet sie meist an sandigen Stellen, wo der Schnee lange liegen bleibt und bildet eigenthümlich braungraue, weisslich schimmernde dichte

Rasen, gerne auf kieseligem Gestein. Hintergrund im V. Tuoi (Ks), Engadiner Alpen, Margnaspitzen 4800 m (Th).

var. clavaligera Nees. Bernina gegen den Cambrenagletscher, am Flüelagletscher (Jack).

var. glaucescens Nees. Ebenfalls am Flüelagletscher (Jack).

— setacea Web. St. Moritz ein kleines Räschen mit Jungerm. bicuspidata gemengt, 1899 an der Seepromenade einen grössern Rasen (Gg).

— trichophilla Nees = Blepharostoma Dum. Meist mit Fr. Bei Gravasalvas (Th), Clemgiaschlucht (Jack), Val Zuort, Fetan, Val Minghèr (Ks), St. Moritz (Gg).

— connivens Dicks = Cephalozia conn. Spruce. Auf humösen Stellen bis 2000 m. Scaletta (Th), St. Moritz (Gg).

forma conferta. Am Schwarzen See, St. Moritz (Jack).

— bicuspidata L. = Cephalozia bicuspidata Dum. Reicht bis an die Grenze der Waldregion 3600 m und darüber. Albula (Ks), Clemgiaschlucht (Jack), St. Moritz meistens reich fruchtend (Gg).

— barbata Schreb. In allen Waldungen, namentlich dem rechten Innufer entlang (Ks).

var. Flörkei Dum. Rosegthal, Val Sinestra, Val d'Assa, Vallaccia (Ks), St. Moritz zwischen Torf und Laubmoosen, aber immer steril (Gg).

var. Lycopodioides Wall. In den Wäldern des Oberengadins (Ks), St. Moritz sehr häufig und schön, zuweilen auch mit Fr. (Gg).

var. Schreberi Nees. Im Unterengadin häufig (Ks).

var. squarrosa. Val di Campo, Sinestra (Ks).

var. quinquedentata Will. In den Waldungen eine der häufigsten Arten (Ks), St. Moritz (Gg).

var. Naumanniana Nees. Hinter Vallaccia auf Dioritblöcken, Albula und durchs ganze Engadin (Ks).

— bantriensis Nees. Von Herrn Jack in der Bonifaciusschlucht gesammelt.

— polita Nees. Auf Gneissblöcken am Albulaufer.
— minuta Dicks. In der alpinen Region einzeln oder zwischen Moosen. Val di Campo (Ks), Clemgiaschlucht, Fetan, Flüelapass (Jack), Vallaccia (Th), St. Moritz am Seeweg zwischen Surpunt und Meierei selbständige, reich fruchtende Rasen bildend, sonst steril (Gg).
— incisa Schrad. Flüelapasshöhe (Th), am rechtsseitigen Ufer vom Silser bis zum Statzersee schöne, reich fruchtende, apfelgrüne Rasen bildend (Gg).
— alpestris Schleich. Am Flatzfall bei Pontresina, im Val Fex (Ks), am Piz Mondin, Scaletta (Th), St. Moritz in der Charnadura und am Quellenberg (Gg).
— porphyroleuca Nees. St. Moritz häufig in schönen, zuweilen braunroth überlaufenen, reich fruchtenden Rasen (Gg).
— ventricosa Hook. St. Moritz, aber seltener als die vorige (Gg), auf dem Albula (Ks).
— Wenzeli Nees. Auf dem Albula (Ks).
— acuta Lindbg. In der Umgegend von Schuls, bei Pradella (Ks), schön und reich fruchtend bei St. Moritz (Gg).
— Mülleri Nees. An mehr felsigen und schattigen Stellen bei Vulpèra, Burg Tarasp, Bonifaciusschlucht u. s. w. (Jack, Ks), St. Moritz (Gg).
— albescens Hook = Cephalozia albes. Dum. Ausschliesslich auf sehr hohen Punkten, bis 2700 m. Auf Bernina, Scaletta, Flüela (Th).
— tersa Nees. Killias fand dicht unter dem Malojapass nach Casaccia zu bei ca. 1800 m einen Rasen mit reichlichen Früchten. St. Moritz an einem Felsen der Seepromenade, an einem solchen in der Alp Statz und am Wege von Maloja nach dem Cavaloggiasee mit und ohne Früchte (Gg).
— crenulata Sm. = Nardia cren. Lindbg. = Aplozia Dum. Für Graubünden *neu!* 1892 in St. Moritz einen schönen Rasen mit Früchten. 1896 am Nordhang des Fläscherberges junge Pflanzen im Verein mit Fossombronia pusilla c. Jungerm. hyalina.

— sphaerocarpa Hook. Von der Tiefe bis über 1800 m an feuchten Plätzen hin und wieder. Im Val Fex, auf La Rösa am Bernina (Ks).

— Taglori Hook = Mylia Tayl. Gray et B. Julierschlucht bei Silvaplana über 1800 m (Brgg), am Ufer des Schwarzen Sees (Jk), am St. Moritzersee und im Torffeld dahinter fruchtend (Gg).

var. anomala. Am See von St. Moritz (Gg).

— exsecta Schmidel. Im Walde ob Aschèra, Vallaccia (Ks).

— albicans L. = Diplophyllea Trev. St. Moritz an Steinen, in Felsritzen, am Seeweg mit Kelchen (Gg), Val Fex (Ks).

var. taxifolia Wahlbg. An einem Felsen in der Statzeralp bei St. Moritz (Gg), auf der Berninaalp La Motta (Ks).

— inflata Huds. Maloja in Wiesengräben und am Schlosswege. Am Hahnensee bei St. Moritz 2195 m mit Kelchen (Gg).

— media Lindbg. = multiflorum Spruce = Cephalozia symbolica Gottsche. St. Moritz am Weg zur Ova cotschna in grossen, schwellenden Polstern (Gg). Für Graubünden *neu!*

— obtusifolia Hook = Diplophylleia obtus. Tayl. *Selten!* St. Moritz am Quellenberg.

— Kunzeana Hüben. Für Graubünden *neu!* St. Moritz wenige einzelne Stämmchen unter andern Lebermoosen (Gg).

Scapania curta Nees. Auf der Passhöhe von Avigna (Th), St. Moritz am Quellenberg mit vielen rothgefärbten Kelchen (Gg).

— irrigua Nees. Massenhaft in einem kalten Quellbach der Palüalp über 2100 m (Th), Statzeralp bei St. Moritz (Gg).

— uliginosa Nees. Am Albulasee 1920 m in einer Quelle. Auf dem Sertigjoch gegen den Scaletta (Th).

— undulata Nees var. purpurea. Flüelapass (Jack), bei Pontresina (Ks), massenhaft in den Bächlein, die vom Rosatsch bei St. Moritz herab fliessen (Gg).

— aequiloba Nees. In der Bonifaciusschlucht (Jack), im Erlengebüsch beim Kurhause in Tarasp (Ks).

Plagiochila asplenioides W. et N. Häufig in schattigen Waldungen (Ks, Gg).

— interrupta Nees. St. Moritz (Gg).

Gymnomitria.

Alicularia scalaris Corde = Nardia scal. Gray et B. St. Moritz am Seeweg mit Kelchen; an einem Felsen der Statzeralp (Gg).

— compressa Nees = Nardia Gray et B. Flüelapass (Jack).

Sarcoscyphus Sprucei Limp. = Sarcos. adustus R. Spruce = Marsupella Dum. Jörithal und Scalettapass auf Gneiss 2610 m (Th).

— Ehrhardti Corda = Marsupella emarginata Dum. St. Moritz am Seeweg und an einem Felsen der Statzeralp (Gg).

— Funkii W. et M. = Marsupella Funkii Dum. St. Moritz an einem Waldweg am Fusse des Rosatsch (Gg).

Gymnomitrium concinnatum Corde = Cesia conc. Gray et B. Val Fex, Val Tuoi, Val Crusch, Piz Minschun (Ks), St. Moritz an einem Felsen an der Seepromenade, in der Statzeralp und in einer Felsspalte über den Bädern, dichte, kurze Rasen bildend, hie und da mit Früchten (Gg).

Für die **Laubmoose** habe ich als Quellen benützt:

Bryogeographische Studien aus den rhätischen Alpen von Dr. W. Pfeffer, 1868.

Flora des Unterengadins von Dr. Ed. Killias, 1887.

Compte rendu de l'excursion de la société botanique suisse 22—23 Août 1890. III. Mousses déterminées par J. Amann, Davos.

Une excursion bryologique dans la Haute-Engadine par J. Amann, 1893.

Fortschritte der schweizerischen Floristik, aus den Berichten der schweiz. bot. Gesellschaft, 1898.

V. Laubmoose, zusammengestellt von J. Amann.

Für die **Lebermoose:**

Uebersicht der bündnerischen Lebermoose von Dr. Ed. Killias. Jahresb. der Naturf. Gesellschaft Graubündens, 1865.

Flora des Unterengadins von Dr. E. Killias, 1887.

Die Herren J. B. Jack in Konstanz und J. Amann in Lausanne haben die Güte gehabt, die von mir gesammelten Moose zu bestimmen, wofür ich ihnen auch an dieser Stelle hochachtungsvoll meinen wärmsten Dank ausspreche.