

Beiträge zur bündnerischen Kryptogamenflora

Autor(en): **[s.n.]**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Jahresbericht der Naturforschenden Gesellschaft Graubünden**

Band (Jahr): **11 (1864-1865)**

PDF erstellt am: **17.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-594947>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

VI.

Beiträge zur bündnerischen Kryptogamen- flora. *)

Flechten.

I. Bündner Flechten. III. Nachtrag (1861—65).

Von Prof. Theobald.

(Vergl. Berichte IV., V. u. VI.)

349 Cladonia chlorophæa Flk. (*Schär. En 192, Cl. fimbriata d. chlorophæa Körb.*) am Trinser See.

(11) *Cl. degenerans Flk. var. euphorea Flk.*
(*Rbhrst. Clad. Europ. T. XVII.*)

In der Via mala.

var. **dilacerata Schär.** (*En. p. 193*) Tinzner
Ochsenalp.

var. *pityrea (Clad. pityrea Flk. in Web. und Mohr.,
Beiträge II. p. 282. Rabenh. Clad. europ. Tab. XVI 23
Nr. 1)* Auf der Tschierischer Alp.

350 Stereocaulon denudatum a. validum

*) Die neuen Arten und Varietäten sind mit fatter Schrift gedruckt.
Die eingeklammerten Zahlen correspondiren mit denschon aufgeführten
Species in den früheren Verzeichnissen und Nachträgen.

- Laur.** (in *Fries Lich. Europ. p. 268. Hepp. Fl. Eur. Nr. 546.*) Aus dem Oberengadin.
- (27) *Stereoc. corallinum* Schreb. Bei den Kupfergruben am Piz Mondin.
- (53) *Biatora atrorufa* Dicks **b. demissa Ach.** (*Hepp. Lecid. spec. Schär. En. p. 96.*) Auf dem Alpestein und am Bernina auf Gneiss.
- (59) *Biatora Theobaldiana* Hepp. (*Catillaria Theobaldi Körb. Parerg. p. 197*) Auf blosser Erde in der Urdenalp.
- 351 Biatora inundata Fries** (*Hepp. Fl. Eur. Nr. 289*) Am Rhein bei Felsberg.
- 352 B. marginata Schär.** (*En. p. 115*) Calanda auf Kalk.
- 353 B. umbonata Hepp.** (*Fl. Eur. Nr. 257*) Auf dem Churer Joch, dem Parpaner Faulhorn, an der Casanna im Prätigau; auf Kalk.
- 354 Gyalecta foveolaris Schär.** (*En. p. 94; Körb. Parerg. 111.*) Auf dem Calanda und in der Urdenalp. Von Herrn Laurer auf dem Bernina gesammelt.
- 355 B. crustulata Ach.** (*Hepp. Fl. Eur. Nr. 130*) Auf dem Churer Joch und dem Parpaner Weisshorn.
- 356 Lecidea marginata Schär.** (*En. p. 115*) Auf dem Calandassattel an Kalkfelsen.
- (104) *L. microphylla* Sw. **var. d. epigaea Schär.** (*En. p. 99*) Oberengadin und Val Livigno.
- 357 L. petraea Wulf.** (*Schär. En. p. 122*) In Val Nandrò.
- 358 L. contigua b. convexa Fries** (vera! *Schär. En. p. 120.*) Bei Felsberg auf Verrucano.
- 359 Acarospora truncata Körb.** Scalettapass auf Gneiss.

- 360 Spiloma tuberculosum Sw.** (*Lecid. calcarea* var. *tubercul.*) Bei Mastrils, in Val Tuors, auf der Margna, im Scarlthal; auf Kalk und Verrucano.
- 361 Calycium lenticulare Hoff.** (*Körb. Syst. p. 310; C. lentic. a. quercinum Schär. En. p. 168*) An Eichen bei Haldenstein.
- (151) *Opegrapha varia* Pers. **c. pulicaris Hoff.** (*Fries Lich. Eur. p. 364; Hepp. Fl. Eur. Nr. 892*) Bei Chur am Pizokel auf Eichen.
- d. rimalis Fries.** (*Lich. Eur. p. 365; Hepp. Fl. Eur. Nr. 893*) An Eichen bei Friewies.
- 362 Solorina bispora Nyl.** (*Syn. p. 331*) Auf dem Maloja.
- (191) *Imbricaria physodes* L. var. *encausta* (*Imbr. encausta Sm.*) **b. intestiniformis Vill.** (*Hepp. Parmel. spec.; Th. M. Fries Lich. Arct. p. 54; Parmel. ceratophylla e. intestiniformis Schär. En. p. 43.*) Im Rosegthal auf Granit. Neu für die Schweiz!
- (207) *Parmelia obscura* Ehrh. **b. muscicola Schär.** (*En. p. 37; Fries Lich. Arct. p. 66*) Ich sammelte diese Flechte im Calfeuser Thal auf Verrucano; Herr Prof. Laurer im Aug. 1856 im Rosegthal auf Granit.
- (247) *Placodium elegans* **b. tenuis Wahlenb.** Bei Parpan auf Hornblendeschiefer, in Val Tuors; bei Küblis.
- (251) *Pl. luteo-album* **c. halocarpum** (*Hepp. Fl. Eur. Nr. 73; Körb. Syst. p. 130.*) An alten Brettern bei Chur.
- (260) *Pl. sinapis permum* **b. macrocarpum Hepp. Herbar.** Calanda auf dem Hexenboden.
- (264) *Psora turfacea* Wahl. **cinnanomea Hepp.** (*Th. Fries*) Tschierscher Alp auf Erde.

(268) *Ps. exigua* Ach. **b. maculiformis Hepp.**
(*Fl. Eur. Nr. 79*) In der Pontner Alp.

363 Collema molybdinum Körb. (*Syst. p. 410*)
Bei der Burg Lichtenstein.

364 C. furvum Ach. (*Hepp Fl. Eur. Nr. 414*; *Collema rupestre b. furvum Schär. p. 253.*) Bei Rhäzüns.

365 Verrucaria nigrescens Pers. (*Hepp. Fl. Eur. Nr. 434.*) Bei Felsberg auf Verrucano.

366 Thelotrema muscicola Hepp. (*Fl. Eur. Nr. 447*; *Polyplastia Sendtneri Krempelh.*) Auf der Calandaalp.

(Revidirt von Dr. Ph. Hepp in Zürich.)

II. Bündner Flechten

gesammelt in den Jahren 1851—55*) und 1858—65**) nebst den Bündner Standorten aus den Herbarien von Hegetschweiler und Heer mitgetheilt

von Dr. Chr. Georg Brügger.

- (1) *Cladonia macilenta* a. *bacillaris scyphosa* forma: *subulato-obtusa et divis.* (*Hepp*) An faulen Baumstrünken beim «Klosterweiher» hinter der Kirche von Churwalden 3800'.
- (2. a) *Cladonia pleurota* var. *simplex* Flörkel (vid. *Hepp!*) Bemooste Granitblöcke hinter dem St. Moritzer Bade 5500' (1863 Sept.)
- (2. b) *Cladonia extensa* Hepp. (*E. Fl. 786.*) Alp-nova oberhalb Lumbrein am Pass nach Obersaxen 5500' mit *Juncus castaneus* (Aug. 1858); var. *scyphosa simplex* Schaer. (*En. 178.*) Brüggerigenberg bei Churwalden 6000' (1864).

*) Revidirt von Herrn v. Krempelhuber in München.

**) Revidirt von Herrn Dr. Ph. Hepp in Zürich.

- (3) *Cladonia deformis* L. var. *digitato-radiata* Schär. (*Hepp. E. Fl. Nr. 293.*) Ferrera-Thal bei Canicül (April 1856), Splügen-Passhöhe (Juli 1863), Flüelen-Pass (Al. Moritzi 1848), M. Rosatsch über dem St. Moritzerbad 7—8000'.
- scyphosa* form. *crenulata* (*Hepp*) Parpanerwald am Rungg bei Churwalden 5000', M. Rosatsch über St. Moritz 7—8000', b) *grassa*: Ebendasselbst mit voriger.
- form. *subulata* (*Hepp*) M. Rosatsch 7—8000'. Parpaner-Wald am Rungg bei Churwalden 5000'.
- (4) *Cladonia* (*Cenomyce*) *digitata* Ach. Hinter Filisur (Tausend in Herb. Hegetschw.)
- (9) *Cladonia pyxidata* L. form. *Pucillum* (*Ach.*) (*Nyland. Synops. 193. L. Paris exs. 19.*) Klosterwald bei Churwalden 4000' (1851.)
- (350) var. *chlorophaea* (*Flk.*) form. *vulgaris fructif.* (*Flk. Cl. exs. 42 u. 43.*) Klosterwald bei Churwalden.
- var. *fimbriata* form. *cornuta minor* (*Ach.*) (*Caemens Cl. Belgic. exs. 65.*) Churwalden im Klosterwald 4000' (1851).
- v. *fimbriata* form. *denticulata* (*Flk.*) (*Schær. L. Helv. exs. 52.*) Klosterwald bei Churwalden 4000'.
- (10) *Cladonia neglecta* a) *pocillum* Ach. (*Hepp E. Fl. 788.*) Disentiser Alp Rosein am Tödi 6000' (1858) — P. Longhin am Septimer (1863) 8—9000' Pro-S.Giann beim St. Moritzer Bad (die species); *scyphosa* (*Schær En. 192.*) Klosterwald bei der Kirche von Churwalden.
- (11(non23)) *Cladonia ceranoides* Neck. (*Cl. degenerans* a) *glabra-marginalis* (*Hepp. E. Fl. 295*) Lärchwald hinter dem St. Moritzerbad 5500'.

- (11) *Cladonia degenerans*, *tubaeformis* Schär.
(*Cl. haplotea* Ach. Flörk.) Schär *exs.* 274. Disentiser
Alp Rosein am Tödi 6—7000' (August 1858.)
- (16. a) *Cladonia gracilis* (L.) d) *chordalis* (Flk.) (forma
subalpina) Schaer. *En* 193. Flüelenpass (Al. Moritzi
1848.)
- (16. b) *Cladonia gracilis* g) *turbinata* (Ach.) form.
dilacerata (Schär.) Hepp *E. Fl.* 797. Auf der
Passhöhe in Val-di-Lei (Tausend in Herb. Heg.)
a) *scyphosa*, *prolifera dilacerata* (Hepp. *E.*
Fl. 797.) Scala di Fraele 6000' bei Bormio am
grössern See (lago della scala) (1862.)
g) *turbinata*: form. *elongata* (Schär *En.* 196.)
Oestliche Churwalder Alpen (Brüggerigen- und Götzi-
ger Berg) 6—7000' (Brügg. in *Wartm. Schw. Crypt.*
Cent. VI.)
g) *turbinata* (Ach.) a. *scyphosa* 2. *prolifera*
Alvener-Bad im Albula-Thal.
- (18) *Cladonia amaurocraea* b. *vermicularis* (Sw)
Körb. Syst. p. 26. Hepp. *E. Fl.* 298. Monte Stella
bei Chiavenna (Tausend in Herb. Heg.)
Thamnolia vermicularis var. *taurica* Schär.
Oestliche und westliche Churwalder Alpen 7—8000'.
z. B. beim Signal des Stätzerhorns. — Auf der Höhe
beim Lütener-See (Al. Moritzi 1848.) — Lukmanier-
pass (C. Cramer.)
- (20) *Cladonia squamosa* Hoffm. b) *asperella* Flk
Hepp. *E. Fl.* 830. Ferrera-Thal zwischen Canicül und
Ausser-Ferrera (April 1856.)
- (24) *Cladonia furcata* a) *racemosa* (Schär.) Rei-
chenau (IV. 1862.) — Lukmanierpass (Cramer.)
b) *recurva* Hepp. *E. Fl.* 813. Zwischen Malaguardia

und Cassano an Mauern (Tausend in Herb. Hegetschweil.)

- (26) *Stereocaulon alpinum* Laur. *Hepp E. Fl. 303*. Mte. Stella bei Chiavenna an Steinen (Tausend in Hb. Hegetschw.) Beverseralp im Oberengadin (Heer Herb.) Alp Rosein am Tödi (1858), Glimmerschiefer. Passhöhe des Splügen (1863), Gneiss. Passhöhe des Umbrail 7700' (1862), Verrucano-Sand. Scala di Fraele 6000', Kalk (1862.) Gipfel des Piz-Ot beim Signal 10,000' Par. (1863.)

Stereocaulon alpinum **b. botryosum** (Ach.) Schär *exs. 264*. M. Rosatsch über dem St. Moritzer Bad 8000'. Stätzerhorn bei Churwalden 7950'.

367. *Stereocaulon tomentosum* b) *incisorenatum* Schär. *Hepp. E. Fl. 302*. Zwischen Sondrio und Morbegno im Veltlin (Tausend in Herb. Hegetschw.)

- (28) *Gyrophora vellea* (L.) *Hepp E. Fl. 117*. Tamil-Pass zwischen Vals und Safien (Heer Herb.) Am bekannten sog. «Druidenaltar» auf der Anhöhe östlich vom Dorfe St. Moritz.
- (28. a) *Gyrophora hirsuta* Ach. Mte. Stella bei Chiavenna (Herb. Heg.)
- (28. c) *Gyrophora spadochroa* (Ehrh.) a. (Ach.) *Hepp E. Fl. 306*. Monte Stella bei Chiavenna (Tausend in Herb. Heg.)
29. a) *Gyrophora polymorpha* (Schrad.) a) *cylindrica* (Linn.) *Hepp E. Fl. 719*. Monte Stella bei Chiavenna (Tausend in Herb. Hegetschw.) Die species: bei St. Moritz im Engadin und auf dem Gipfel des Piz-Ot 10,000' Par.
- d) *fimbriata* Ach.** (Schär. *L. Helv. exs. 146*.) Tschierscher-Thäli am Schwarzhorn östlich über

- Churwalden, Jaspis- und bunte Schieferblöcke überkleidend, 7—8000'.
- (32) *Gyrophora anthracina* (*Wulf.*) a) *laevis* (*Schär.*) *Hepp. F. Fl. 720*. Hintergrund des Weisstannenthales gegen den Riesetenpass 6000—6500' (1862.)
c) *reticulata* (*Schär En. p. 28.*) seltene Form (Hepp!) Beim Signal auf dem Piz-Ot bei Samaden 10,000' Par. ü. M. (1863).
- (36) *Biatora aeruginosa* (*Scop.*) *Hepp. E. Fl. 137*. (*B. icmadophila* *Fr.*) M. Rosatsch bei St. Moritz beim «Crapp-S. Giann» an der Waldgrenze auf faulen Baumstrünken 7000'.
- (39) *Biatora decipiens* *Ach. (Ehrh.) Hepp. E. Fl. 120*. Stätzer-Schwarzhorn bei Churwalden 7—8000'. Heizenberg (Tausend in Herb. Hegetschw.) Gotthardpass (Heer Herb.) Alpe Manigorio bei Airolo (Heer Herb.) Longhin-Pass am Septimer (1863) 8000'. Piz-Padella ob Samaden 7—8000'.
- (40) *Biatora lurida* *Fr.* Klosterwald bei Churwalden (1851.)
- (43) *Biatora vesicularis* (*Hoffm.*) *Hepp. E. Fl. 239*. Faulenberg-Eck und Grossfluh westlich über Churwalden 7—7960', Klosterwald daselbst bei 4000'.
- (44) *Biatora candida* *Web. Hepp. E. Fl. 124*. «Brüggerenberg» bei Churwalden an Felsblöcken 5—6000' (1864.)
- (50) *Biatora synothesa* (*Ach.*) *Hepp. E. Fl. 14*. Tschingelalp am Bündnerberg an faulen Zaunplanken bei 4000' ü. M. (Heer Herb.) Kanton Glarus.
- (320) *Biatora globifera* *Ach. Hepp E. Fl. 489*. Gotthardpass (Heer Herb.) Auch unter den von Prof. Heer in Bünden gesammelten Flechten, aber ohne nähere Standortsangabe (in dessen Herb.)

- (53) *Biatora atrorufa* Dicks. Hintergrund der Lenzer-Alp am Ostabhange des Parpaner-Rothorns, 8000–8500' Glimmerboden (1865.)
- (76) *Biatora Wulfenii* Hepp *E. Fl.* 5. Pro-S.Giann hinter dem Bade St. Moritz.
- (81) *Lecidea ambigua* (Ach.) b) *variegata* Fries. *Hepp. F. Fl.* 245. Gipfel des Piz-Ot beim Signal 10,000' Par.
- (82) *Biatora enteroleuca* c) *euphorea* (Flk.) Hepp. *E. Fl.* 250. Zaunplanken bei Parpan 4500'.
- (90) *Biatora contigua* Hoffm. *Hepp E. Fl.* 126. Gipfel des Piz-Ot bei Samaden beim Signal 10,000' Par.
- (323) *Lecidea Hookeri* (Borr.) Schär. *Enum.* 102. (*Dacampia-Massal.*) Piz-Padella ob Samaden 7–8000' (1863.)
- (112) *Lecidea insignis* Naeg. b) *muscorum* Wulf. (*Buellia Körb. syst.* 231.) *Hepp. E. Fl.* 40. Granitblöcke mit Moosdecke hinter dem St. Moritzer Bade. Auf dem Serpentin der Todten-Alp in Davos bei 8000'.
- (123) *Lecidea atrobrunnea* (Ram.) Körb. *syst. p.* 239. Gipfel des Piz-Ot bei Samaden beim Signal 3249 M. = 10,000' Par.
- (131. b) *Lecidea geographica* b) *atrovirens* L. *Hepp. E. Fl.* 324. Gipfel des Piz-Ot beim Signal 10,000' Par. ü. M.
- (154) *Usnea barbata* var. *hirta* Hepp. *E. Fl.* 828. Runkalier (Tausend in Herb. Heg.) Klosterwald bei Churwalden (1851).
var. *florida* L. Bei Silvaplana (1853).
- (155) *Bryopogon jubatum* a) *prolixum* (Ach.) Hepp. *E. Fl.* 830. Beim St. Moritzer Bad 5500'.

- c) chalybeiforme (L.) (*Schär. En. 5. Körb. Syst. 5.*) Stilfserjoch östlich von Pinguetti (Heer Herb.) Tschierscher-Thäli am Schwarzhorn östlich über Churwalden 7—8000', ganze Felsblöcke überkleidend.
- (156) *Alectoria ochroleuca* (Ehrh.) Hepp. *E. Fl. 832.* (*Bryopogon Körb.*) Tamilpass zwischen Vals und Safien (Heer Herb.) Alp Rosein am Tödi (1858). Gürgaletsch und Schwarzhorn 7—8000'. Stätzerhorn bei Churwalden beim Signal 7960'.
- (158) *Cetraria tristis* (Web.) Hepp. *E. Fl. 846.* Monte Stella bei Chiavenna (Tausend in Herb. Heg.)
- (159) *Cetraria aculeata* c) alpina (*Schär.*) Hepp. *E. Fl. 360.* Monte Stella bei Chiavenna (Tausend in Herb. Heg.) Lärchenwald in Pro-S. Giann hinter St. Moritz grosse Granitblöcke überziehend 5500' (Brügg. in Wartm. Schw. Crypt. Nr. 451.) Schwarzhorn und Rundetschuggen bei Churwalden 7—8000'. Stätzerhorn und Faulenberg.
- (161) *Evernia furfuracea* Ach. Hepp. *E. Fl. 834.* Runkelier (Tausend in Herb. Heg.)
- (169) *Borreria ciliaris* Ach. Reichenau (1862).
- (170) *Cetraria islandica* c) *crispa* (*Schär.*) Hepp. *F. Eur. 170.* M. Rosatsch über dem Bade St. Moritz 8000'.
a) vulgaris. Serpentinboden der Todten-Alp in Davos bei 8000'.
- (171) *Cetraria cucullata* Bell. Oestliche und westliche Churwalder-Alpen 6—8000', z. B. Gipfel des Stätzerhorns.
- (172) *Cetraria nivalis* L. (Ach.) Hepp. *E. Fl. 845.* Gürgaletsch (Tausend in Herb. Hegetschw.) Tamil-Pass von Vals nach Safien (Heer Herb.) Alp Rosein

- am Tödi 6000—8000' (1858). Piz-Rondadüra am Lukmanier 9000' (Aug. 1858). Scala di Fraele (6000') und S. Pietro-Marcellino bei Bormio 5000' (1862). Stätzerhorn und Faulenberg bei Churwalden 7—8000'.
- (173) *Cetraria juniperina* (Ach.) Hepp. *E. Fl.* 840. Piz-Cavradi bei Chiamut 8000' (1858). Piz-Padella ob Samaden 7—8000' (1863). Lukmanier-Pass (Cramer).
- var. *terrestris* Schaer. En. 13. Oestliche Alpen (Götziger- und Brüggerigenberg) von Churwalden 6—7500'.
- (174) *Cetraria pinastri* (Scop.) Hepp *E. F.* 841. Moospolster mit *Cladonia pleurota* hinter dem St. Moritzer Bade 5500'.
- (175) *Cetraria glauca* (L.) a) *vulgaris* Schaer. Auf Runkalier (Tausend in Herb. Heg.) Ferrera-Thal bei Canicül (April 1856).
- (178) *Solorina saccata*. Ach. Ragatz (Tausend in Hb. Hegetschw.) Reichenau (1862), Churwalden und Bormio, Katzis auf Kalksinter.
- (179) *Solorina crocea* Ach. Beim Urdensee auf nas- sen Felsstücken (A. Morizi Sept. 1849). Monte Stella bei Chiavenna (Hegetschw. Hb.) Gotthard (Heer Hb.). Passhöhe des Valser Berges 7700' Vigerapass von Faido nach S. Maria am Lukma- nier um schmelzende Schneefelder 7560' (4. Juli 1861). Oberengadin gemein über 8000'.
- (181) *Peltigera aphotosa* (L.) Hepp *E. Fl.* 173. Rei- chenau (1862.) Bergwald auf Isch in Davos 5—6000' (1857).
- (183) *Peltigera canina* (L.) var. ***crispa*** (Ach.) Hepp

- E. Fl.* 850. »Roffla« an der Splügen-Strasse 4400' ü. M. a) *ulorrhiza* (*Flk.*) *Hepp. E. Fl.* 575. Prada-fenzerwald bei Churwalden an dicht bemosten Felsen zwischen *Bartramia Halleriana* 4500' (1865).
- (184) *Peltigerapolydactyla* a) Trinser-Mühle (1862) Ferrera-Thal bei Canicül (1856).
- (190) *Imbricaria saxatilis* (L.) *furfuracea* *Schaer. Hepp. E. Fl.* 862. Gipfel des Piz-Ot beim Signal 10,000 (1855 u. 63). Granitgestein beim Bade St. Moritz 5500' *var.* a) *leucochroa* (*Wall.*) *Hepp. E. Fl.* 860. Am sog. »Druidenstein« beim Dorfe St. Moritz.
- (191) *Parmelia physodes* *Ach. (Imbricaria Hepp. E. Fl.* 584.) Monte Legnone an faulenden Baumstämmen (Tausend in Herb. Heg)
- (191.e.) *Imbricaria encausta* *Sm. Korb. Syst* 76 *Hepp. Fl. Eur.* 52. Hinter dem Bade St. Moritz gegen Pro-St. Giann Granitblöcke überziehend 5500' (Brügg. in Wartm. Schw. Crypt. Cent. VI.)
- (194) *Imbricaria fahlunensis* *L. Hepp. E. Fl.* 586. Beim Signal auf dem Piz-Ot bei Samaden 10,000' Par. auf Granitgestein.
- (194. var.) *Imbricaria stygia*. a) *genuina* *Korb. M. Rosatsch* über St. Moritz bis 9000' die Form *genuina* a) *latior* (*Schaer*) *Hepp. Fl. Eur.* 587. *Hepp. E. Fl.* 587. — Gipfel des Piz-Ot 10,000' Par. Granitblöcke hinter dem Bade St. Moritz 5500, und am sog. »Druidenstein« beim Dorfe St. Moritz 5500. b) *lanata* (L.) *Hepp. E. Fl.* 588. — Piz-Ot 10,000' Gipfel, und St. Moritzerbad mit der Vorigen.
- (196) *Imbricaria caperata* (*Dill.*) *Ach. Hepp. E. Fl.* 854. — Unterhalb Savogno an Kastanienbäumen und von *Mollis* nach Wallenstadt »in saxis« (Tausend in

- Herb. Heg.) Bei Reichenau an alten Lärchbäumen. Bei le Prese in Poschiavo (1862). — Oberhalb Soglio im Bergell 3500' (1857).
- (202) *Sticta linita* Ach. *Hepp. E. Fl.* 368. Disentiser Alp Rosein am Tödi (1858).
- (205) *Parmelia pulchella* a) *caesia* (*Schaer E.* 41.) — An Steinen in der Alp Brüggerigenberg bei Churwalden 5—6000' (1864). d) *atrocineria* (*Hoff.*) *Schaer. En. p.* 41. (*Hepp.*) Gipfel des Piz-Ot bei Samaden 10,000' Par.
- (206) *Parmelia pulverulenta* a) *allochroa* (*Ehrh. Hepp. E. Fl.* 874. Reichenau an alten Lärchen und Fichten. b) *muscigena* (*Ach.*). *Schaer En.* 38. Stätzerhorn, Faulenberg bei Churwalden 7—7970'.
- (216. b.) *Lecanora muralis*. b) *diffracta* (*Ach.*) *Schaer. En.* 66. Auf Quarzitgestein in Brüggerigenberg und am runden Tschuggen, Stätzerhorn und Faulenberg 7970', bei Churwalden 5—7000'.
- (217. a.) *Lecanora rubina* a) *chrysoleuca* (*Ach.*). *Hepp. E. Fl.* 176. Am bekannten sogen. »Druidenaltar« (Granitblock) auf der Anhöhe östlich vom Dorf St. Moritz 5800'.
- (223) *Lecanora Lamarckii* D. C. *Hepp. E. Fl.* 618. An Quarzitblöcken in Brüggerigenberg, am runden Tschuggen bei Churwalden 5—6000'.
- (229) *Lecanora badia* a) *major* (*Schaer*) *Hepp. E. Fl.* 181. Brüggerigenberg bei Churwalden an Granitblöcken 5—6000'.
- (233) *Lecanora Hypnorum* (*Wulf.*) *Hepp. E. Fl.* 183. Stätzergrath westlich über Churwalden bis 7960' Schiefer.

- (236) *Lecanora varia* Ehrh. a) *vulgaris* Körb.
(*Syst.* 147. *Hepp. E. Fl.* 190 b.) An den Lärchenholz-
planken der Sela-Brücke unterhalb Campfer 5500'
(Brügg. in *Wartm. Schw. Crypt.* Nr. 468.) An Zäu-
nen beim Dorfe St. Moritz häufig.
- (339) *Aspicilia sanguinea* v. *Kremplhbr.*
(»*Flora* 1857.) (*Lecanora-Hepp. E. Fl.* 625). Gi-
pfel des Piz-Ot bei Samaden 10,000' Par. ü. M.
(Sept. 1863).
- (240) *Haematomma ventosum* (L.) Körb. *Syst.*
152. (*Patellaria ventosa* (L.) a. *Hepp. E. Fl.* 643.)
Monte Stella bei Chiavenna häufig (Tausend in
Herb. Heg.) Tschierischer Thäli am Schwarzhorn
und in Brüggerigenberg östlich über Churwalden auf
Quarzgestein 6—8000'.
- (242) *Lecanora verrucosa* (Ach.) *Hepp. E. Fl.* 193.
Stätzergrath westlich über Churwalden, Schiefer.
7—7960'. Todtenalp bei Davos auf Serpentin 8000
(1867).
- (247) *Placodium elegans*. b) *discreta* *Schaer. En.*
52. Stätzerhorn und Faulenberg b. Churwalden
7—7960' auf Schiefer.
var. *tenuis* (Ach.) *Hepp. E. Fl.* 908. Gipfel des
Piz-Ot bei Samaden 10,000' Par.
- (259) *Placodium vitellinum* (Ehrh.) *Hepp. E. Fl.*
70. Gipfel des Piz-Ot bei Samaden 10,000' Par.
ü. M. auf Granit.
- (261) *Placodium fusco-luteum* Dicks. *Hepp. E. Fl.*
404. Bemooste Granitblöcke in Pro-S. Giann hinter
dem Bade St. Moritz.
- (264) *Psora turfacea* (Wahl) b. *microcarpa* Hepp.

- E. Fl. 85.* Gipfel des Scesaplana. (A. Escher v. d. L. in Herb. Helv.)
- (271. d.) *Urceolaria scruposa* var. *cretacea* (Schaer) — An Felsen »Balken-Tschuggen« in Brüggerigenberg bei Churwalden 6000'. — Am höchsten Punkte des Stätzergrathes (»Grossfluh«) westl. über Churwalden 7970', Schiefer.
- (278. a.) *Collema multifidum* (Scop.) a) *complicatum* (Schl.) Hepp. *E. Fl. 917.* Tschingelalp am Martinsloch auf Felsen 6400' ü. M. (Heer Herb.)
- (292) *Sphaerophoron fragile* Ach. Hepp. *E. Fl. 664.* Monte Stella bei Chiavenna (Tausend in Herb. Hepp.)
- (293) *Endocarpum miniatum* b) *complicatum* (Schär) Hepp. *E. Fl. 248.* Montellin bei Chur (Tausend in Herb. Hegetschw.) — Auf dem Quarzporphyr des »Kummerhubel's« in Davos um eiskalte Quellen 7—8000'.
- Endocarpum miniatum* Ach. c) *cana* Krphbr. Hepp. *E. Fl. 666.* Weisstannenwald gegen die Seez-Alp (1862.)
- (293) *Endocarpon aquaticum.* Schaer. Hepp. *E. Fl. 668.* Gipfel des Piz-Ot. 10.000' Par. (1855 und 1863).
- (328) *Endocarpon decipiens* Massal. Hepp. *E. Fl. 667.* (*E. intestiniforme* Körb.) Gipfel des Piz-Ot 10,000' Par. mit *Grimmia alpestris* und *Aretia glacialis*. (Sept. 1855.) — Brüggerigenberg bei Churwalden an Quarzitblöcken 6000' ü. M. (September 1864).



Laubmoose.

III. Beitrag zur Bündnerischen Laubmoosflora (1862—1865.)

Mitgetheilt von Ed. Killias (Vergl. Berichte IV—VII.)

(Mit Beiträgen der Herrn Prof. Theobald und Pharmac. Baur)

- (364) *Tetraplodon angustatus* Br. Auf einer Mauer bei Pontresina (Prof. Laurer.) Im Wald hinter Valaccia (ca. 5000') auf thierischem Moder.
- (34) *Mnium affine* Bland. Unter Gebüsch am Wege nach Pradella reichlich fr.
- (391) *Zieria demissa* (Hook.) Schpr. Zwischen Erdflechten auf dem Stäzer-Grath- — Segnes-Pass. (Apotheker Baur.)
- (93) *Webera albicans* (Wahlenb.) Schpr. In der Roffla auf Erde unter Felsen (Schimper.) Auf dem Mittenberg bei Chur (Theobald). Flimser-Alpen, Stätz, Albula (Baur).
- (120) *Dicranella crispa* Br. Eur. In Masse an den Ufern des Flatzbaches unterhalb Pontresina (Baur).
- 368** *Leptotrichum tortile* Hmp. Bei Vulpera gegen das Tarasper Schloss hin auf Erdblössen im Walde.
- (145) *Pottia bicolor* C. Müll. (*Gymnostomum* Br. Eur.) Segnes-Pass in der Nähe der sogenannten »Wanne«. (Baur).

- (366) *Trichostomum obliquum* C. M. (*Desmatodon* Br. Eur.) Auf dem Parpaner Weisshorn (Theobald).
- 369** *Desmatodon obtusifolius* Sch. (Syn. p. 158.) Auf der Felseninsel des Rosegg-Gletschers («Agagliouls») in Gesellschaft mit *Barbula mucronifolia* (Baur).
- (151) *Trichostomum inclinatum* C. Müll. (*Desmatodon cernuus* Br. eur.) Am Weg zum Pfäferser-Bad und in der Via mala (Schimper). Beim Schloss Tarasp (Brügger).
- (162) *Barbula flavipes* Br. Eur. Oberhalb Vulpera gegen Vallaccia und weiterhin nicht selten auf schattigen Erdblößen.
- 370** *Weisia crispata* C. Müll. (*Gymnostomum* Sch. Syn. p. 37). Unweit Arvigo an der Landstrasse, auf Leimboden zwischen Polytrichen.
- (174) *Weisia serrulata* Funk. Im Beverser Thal. (Theobald).
- 371** *Ulota Ludwighi* Sch. (Syn. p. 254.) Kaltbrunnentobel bei Chur an Waldbäumen (Baur.)
- 372** *Ulota crispa* Sch. (Syn. p. 258). Ebenda (Baur).
- (204) *Grimmia sulcata* Hamp. Auf der Höhe des Stilfser Joches gegen den Umbrail (Schimper, Syn. p. 222). Am Piz Umbrail auf Schiefer (Dr. P. Lorentz).
- (209) *Grimmia mollis*. Br. Eur. Gegen den Piz Rosegg (Theobald), bei Gravasalvas (Brügger), an der Ostseite des Sertigerjoches u. s. w. immer in rasch fließenden Gletscherquellen an granitischem Gestein; bisher nur steril! Das Moos ist allem nach zunächst in unsern Ostalpen gar nicht selten und tritt gemeinschaftlich mit Hypnen, *Scapania*-Arten als Cha-

raktermoos in Bächlein und Quellen nahe der Gletscherregion auf, meistens untergetauchte, schwammige Rasen bildend. Besonders massenhaft tritt diese Art nach Mittheilung von Dr. P. Lorentz in München in den Alpenstöcken zwischen Veltlin und Tyrol auf.

- (221) *Grimmia unicolor* Grev. Mortiratsch-Gletscher an Felsen (Theobald). Ebenso rechterseits am Rosegg-Gletscher in Gesellschaft mit *Dicranum albicans polycarpum*, Gyrophoren u. s. w.

373 *Grimmia Mühlenbeckii* Sch. (*Syn. p. 212.*) Im Unterengadin von Vallaccia abwärts an beiden Innufer gar nicht selten auf Gneiss und Granitblöcken. Ist wegen seiner Aehnlichkeit mit *Gr. pulvinata* und *trichophylla* leicht zu übersehen, dennoch von ganz charakteristischem Habitus. Unsere Exemplare stimmen mit solchen aus Val Camonica (mitgetheilt von Dr. P. Lorentz) vollständig überein.

374 *Diphyscium foliosum* Mohr. Gegen Arvigo unter Castanien. Herwärts der Berge konnte ich das keineswegs seltene Moos in unserem Kanton noch nicht finden.

375. *Neckera gracilis* C. Müll. (*Pterogonium Sw. Sch. Syn. p. 510.*) Zwischen Churwalden und Parpan an Baumwurzeln, st.

376 *Neckera striata* C. Müll. (*Lescuræa Sch. Syn. p. 494*) var. *saxatilis*. An Granitblöcken in der Pontner-Alp; hinter Vallaccia auf Diorit.

378 *Dichelyma falcatum* Hedw. Beim Bad St. Bernhardin nach Lavizzari (*Escursioni nel Cant. Ticino III.*) Ich setze zur Richtigkeit dieser Angabe einstweilen ein Fragezeichen. Es giebt in den Hoch-

alpen fluthende, lang und spärlich beblätterte, bräunliche Formen von *Hypnum fluitans*, die mit *Dichelyma* eine täuschende Aehnlichkeit haben, so dass ich in unserem Falle eine Verwechslung für wahrscheinlich halte, und das um so mehr, als das fragliche Moos in den Alpen noch nicht beobachtet worden ist, und selbst die Aechtheit der Angabe für das Riesengebirge ebenfalls fraglich sein mag.

379 Pseudoleskea tectorum (*Al. Braun*) **Sch.**

Auf alten Ziegeldächern bei Chur gar nicht selten gemeinschaftlich mit *Bryum argenteum*, *Barbula ruralis*, *Collema*-Arten u. s. w.

380 Heterocladium dimorphum **Br. Eur.**

(*Sch. Syn. p. 494*). Nicht selten längs der oberen Gränze der Waldregion, an Baumwurzeln (so namentlich an Wurzeln der Arve) immer steril; (Oberengadin, Arosa, Albula etc.) An Arvenwurzeln ob St. Katharina im Veltlin (Dr. P. Lorentz).

(286) *Orthothecium intricatum* **Br. Eur.** (*Hypn. irroratum* bei *C. Müller*). Fuorcla-Surlei, Alpen von Arosa (Baur).

Forma **cavernarum**. Eingang der Höhlen an der Sulzfluh (Theobald)*).

*) Dicht am Eingang einer dieser Höhlen und soweit noch Licht in dieselbe eindrang, hat Herr Prof. Theobald folgende Cryptogamen gesammelt:

- Timmia megapolitana*, st.
- Webera cruda* c. fr.
- Bryum capillare* var. *Ferchellii* st.
- Mnium serratum* c. fr.
- Trichostomum flexicaule* st.
- Gymnostomum rupestre* st.
- Orthotec. intricatum* f. *cavernarum* st.

381 Eurhynchium speciosum Brid. ? Ich lasse die Diagnose dahingestellt; sie beruht auf Vergleichung mit Exemplaren aus dem Argau (Sandsteinhöhlen bei Zofingen, Geheeb, vom Schimper bestimmt!) und von einer Grotte am Untersberge bei Salzburg (Bartsch) mit denen unser Moos (von der Sulzfluhöhle vollkommen identisch erscheint; eine Beschreibung des Mooses kenne ich jedoch nicht.

(300) *Hypnum (Eurhynchium) strigosum* Hoffm. var. b. **imbricatum** Sch. Rosetschinsel »Agagliouls« (Baur).

382 Amblystegium Juratzkeanum Sch.
Syn. Chur beim Kloster St. Luzi an morschen Deucheln (Schimper determ.). Am jetzt beseitigten hölzernen Brunnentroge im Regierungsgarten, gemeinschaftlich mit *A. riparium*.

383 Hypnum Bambergeri Sch. (*Syn. p. 698.*) Wächst von der oberen Gränze der Waldregion bis über 9000' an quelligen Stellen. In der Val Bertola (Theobald), Arosa, Albula, Stätzer-Horn (Baur), am letzteren Standort fand ich das Moos ebenfalls unter der Spitze an Schneelöchern. Nur steril bekannt.

384 Hypnum callichroum Brid. (*Sch. Syn. p. 623.*) Hexenboden auf dem Calanda mit fr., auf Kalk. (Theobald).

385 Hypnum subsulcatum Sch. (*Sch. Syn. p. 698.*) In sterilen Rasen dicht am Wasserfall des Flatzbaches vor dem Morteratsch.

Eurhynchium speciosum ?

Preissia commutata st.

Solorina saccata c. fr.

Lecidea decipiens c. fr.

(272) *Hypnum trachypodium* C. Müll. »In Monte Splügen« (Sch. Synops). Vielfach im Oberengadin (Val Rosegg, Val fex, am Flatzfall, Pontner Alp etc.) in den Alpen ob Chur (Joch, Tschierscher Alp); sehr üppig in Felsspalten der Roffla.

386 *Hypnum Sommerfeltii* Myrin. Bei Le Prese zwischen Gestein; in der Val Sinestra auf Schiefer. Zweifelsohne noch vielfach übersehen.

387 *Hypnum giganteum* Sch. (*Syn. p. 642.*) In Gräben bei Larösa auf dem Bernina.

388 *Hypnum alpestre* Sch. (*Limnobium Syn. p. 636.*) Am Bernina gesammelt laut brieflicher Mittheilung von H. Metzler in Frankfurt; die Bestimmung ist von Herrn Dr. Schwarz in Salzburg.

Lebermoose.

IV. Uebersicht der bündnerischen Lebermoose von Ed. Killias.

Die hier gegebene Aufzählung rhätischer *Hepaticæ* macht keineswegs einen Anspruch auf Vollständigkeit, sondern kann nur einen Ueberblick auf die in unserem Gebiete am häufigsten vorkommenden Arten gewähren. Noch mehr als die Laubmoose scheinen die Lebermoose behufs einer reichlichen und vollkommenen Entwicklung an Bedingungen gebunden zu sein, die in unserem, vielfach trockenwarmen Winden ausgesetzten Gebiet, nicht in dem entsprechenden Maasse zutreffen, das ihrem reichlicheren und gedeihlicheren Vorkommen entspräche; daher die Armuth an Arten einerseits, die in verticaler Richtung ohnehin nicht anders erwartet werden kann, anderseits aber das verhältnissmässig seltene Auftreten der Fruchtbildung, das mit den Vorkommnissen an den feuchtschattigeren Standorten der Mittelgebirge und der Ebene merklich contrastirt.

Das Material zu diesem Verzeichnisse entnahm ich in der Hauptsache ausser meinem Herbarium, demjenigen des Herrn Prof. Theobald, ohne dessen so ziemlich den ganzen Kanton umfassenden Beobachtungen ich kaum im Stande gewesen wäre, die nachfolgende Skizze zu entwerfen; einen weiteren (vom sel. Prof. Sendtner in München revidirten) Beitrag verdanke ich Herrn Dr. Brügger in Zürich. Eine grosse An-

zahl Bestimmungen anbelangend, ergreife ich diese Gelegenheit, um den Herren Hampe in Blankenburg und Rabenhorst in Dresden für ihre ausgezeichnete Mitwirkung meinen besten Dank auszusprechen.

Weitere Beobachtungen werden hier noch vieles Fehlende ergänzen, und bestimmter darthun, ob einzelne Genera wie *Riccia* und *Anthoceros* unserem Gebiete wirklich fremd sind. Eine besondere Aufmerksamkeit verdiente hier das in botanischer Hinsicht überhaupt ungenügend bekannte untere Missothel.

I. Marchantiaceae.

1. *Grimaldia barbifrons* Bisch. (Gr. fragrans Corda.) Unterhalb der Flimser Waldhäuser gegen den See hin auf einer sonnigen Mauer. Bei Felsberg an Felsen (Theobald), st.
2. *Fimbriaria Lindenbergiana* Corda. Beim Dorfe Splügen in muldenförmigen Vertiefungen, am Splügenbach nach aufwärts (Schimper).
3. *Fegatella conica* Raddi. Durch unsere Thäler bis 4000' und darüber (Unterengadin) in feuchtschattigen Felsspalten, Waldschluchten.
4. *Preissia commutata* Nees. An feuchten Felsen, auf Tuff, an Wegen und Grabenrändern sehr verbreitet, von der montanen Region bis über 7000' (Schweizerthor, Sulzfluh); in beiden Varietäten major und minor. Gerne auf Kalk.
5. *Marchantia polymorpha* L. Vom Thale (Chur, Felsberg) bis in die Hochalpenregion (Moortümpel bei der Julierhöhe ca. 7600') an feuchtschattigen Plätzen, Grabenrändern, oft grosse Strecken überziehend (Lenzer-Haide).

6. *Sauteria alpina*. Bildet vereinzelte Räschen in der alpinen Region an feuchten Erdblössen, Felsspalten; gerne auf Gneiss und Thonschiefer (Val Crusch 7700', Urdenalp, Val d'Assa, Lischanna u. s. w.)

II. Frondosae.

7. *Metzgeria furcata* Nees. Schattige Waldstellen auf Erde, an Rinden und Felsen nicht selten, bis 5000' und darüber (Wälder ob Chur).
8. *pubescens* Schrank. Wie die Vorige besonders auf Kalk und Thonschiefer, steigt noch etwas höher bis gegen 6000' (Churwaldner Alpen. Lenzer Haide).
9. *Blyttia Mörkii* Nees. Sandschlucht bei Chur auf feuchtem Thonschiefer; unweit der Brücke zum Meyersboden auf quelligen Stellen zwischen *Hypnum commutatum*. Frühling.
10. *Aneura pinguis* (L.) Nees. Auf feuchten Erdblössen in Wäldern und an Grabenrändern nicht überall; unter der Ruine Lichtenstein, bei Bonaduz und Versam; an seichten Buchten des Laxer See's (Brügger). Im Tobel von Vallaccia, 4400'.
11. *palmata* Hedw. An modernden Baumstämmen, auf Dammerde in Waldungen sehr verbreitet: bis gegen 5000' (Schalfik, Prätigau etc.).
var. *major* Nees. Bei Chur.
12. *Pellia calycina* Nees. Häufig in lehmigen Wiesen-gräbchen bei Chur; Haldenstein. April.
13. *epiphylla* Nees. Bei Seewis und bei Bonaduz (Theob.)

III. Jungermanniesae.

- a. *Jubuleae* Nees.
14. *Lejeunia serpyllifolia* Libert. Verbreitet an schattigem Gestein, Baumstämmen bis über 6000' (z. B. Larösa, Churwaldner Alpen).

15. *calcareae* Libert. Steinbachwald hinter Chur auf Thonschiefer, bei ca. 3000' (Theob.)
 16. *Frullania dilatata* Nees. Gemein an Baumstämmen, namentlich Tannen, weniger häufig auf Gestein. Geht bis in die alpine Region. Nicht selten mit Fr.
 17. *tamarisci* Nees. Ebenso häufig und verbreitet wie die vorige.
 18. *fragilifolia* Tayl. Am Eingang des Kalfuser Thales auf Verrucano. (Theob.)
 19. *Jackii* Gottsche. (Rabenhorst Hepat. europ. Nr. 294). An Kalkfelsen bei Mühlen im Oberhalbstein, ca. 5000', von Apotheker Jak entdeckt. Ist seither auch in Kärnthen nachgewiesen worden.
- b. *Platyphyllae* Nees.
20. *Madotheca platyphylla* Nees. Sehr häufig an Baumwurzeln und Gestein bis 5000' u. darüber (Pategna, Parpan etc.)
 21. *navicularis* Nees. An Kalkfelsen der Haldensteiner Alp ca. 6000' (Hampe determ. Theob.)
 22. *platyphylloidea* Nees. Pramanengel ob Haldenstein, ungefähr 5000'. (Theob.)
 23. *Radula complanata* Dum. Vielfach an Bäumen und Felsen und nicht selten mit fr. Steigt bis in die alpine Region (Val Fex über 6300').
- c. *Ptilidieae*.
24. *Ptilidium ciliare* Nees. Am Fuss alter Bäume, an sonnigen Waldrändern zwischen anderen Moosen, auf modernden Baumstämmen u. s. w. sehr verbreitet bis an die Grenze der Bergwälder (Val Rosegg). var. *ericetorum*. Häufig in trockenen Kieferwäldern gegenüber Schuls.

25. *Trichocolea Tomentella* Nees. An schattigen Bachrändern und in feuchten Waldschluchten noch wenig beobachtet. Im Rappentobel ob Untervatz mit reichlichen Früchten! Ob Seewis st. (Theob.)

d. Trichomanoideae.

26. *Mastigobryum deflexum*. An feuchten Felsen in der Alpenregion. Ob Surlei, über 6000' (Brügger); auf den grauen Hörnern (Theob.)

var. *tricrenatum* Nees. Albula gegen den weissen Stein auf Granit nicht selten (Pfarrer Andeer u. A.)

27. *trilobatum* Nees. In feuchtschattigen Bergwaldungen, z. B. Klosterwald bei Churwalden (Brügger) und anderwärts.

28. *Lepidozia reptans* Nees. In feuchten Waldungen, auf moderndem Holze, Dammerde u. dgl. gesellig mit andern Arten, sehr gemein. Bis an die Grenze der Waldregion (Oberengadin, Val di Campo)

var. *viridula* Rabenh. Auf dem Torffeld zwischen Acletta und dem Bad St. Moritz; bei Molinis.

29. *Calypogeia Trichomanis* Nees. In feuchten Tobeln, Schluchten und Wäldern sehr gemein, so weit der Baumwuchs reicht.

e. Jungermannideae.

30. *Chiloscyphus polyanthus* Nees. An Steinen, faulem Holz, feuchtem Humus u. dgl., besonders gerne an Quellen und Bächen; sehr verbreitet, bis zur letzten Grenze des Holzwuchses, z. B. am Cambrenagletscher etwa 6500' (Dr. K. Müller).

31. *pallescens* Schrad. Mit der vorigen verbreitet. Bei Untervatz mit fr. (Theob.)

32. *Lophocolea heterophylla* Schrad. Häufig in den Wal-

dungen am Pizokelberg bei Chur; zweifelsohne noch vielfach anderwärts.

33. *minor* Nees. Auf feuchtem Waldboden und an nassen Felsen zunächst bei Chur beobachtet, 1800—2000'.
34. *bidentata* Nees. Häufig um Chur, im Oberland in feuchten Waldschluchten auf Erde, moderndem Holz, mit andern Arten gemischt.
35. *Jungermannia julacea* L. Eine sehr verbreitete und charakteristische Species insofern sie wohl die einzige Jungermannie 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, ganz gewöhnlich mit *Polytrichum septentrionale* vergesellschaftet; sie bildet eigenthümlich braungraue, weisslich schimmernde, dichte Rasen, gerne auf kieseligem Gestein, von 6 bis 8000' u. darüber, z. B. am Errgletscher, Margna Spitze 12,600' (Theob.) Rheinwalder, Engadiner, Davoser, Puschlaver Alpen u. s. w.
 var. *glaucescens* Nees. Auf dem Calanda (Theob.)
 var. *clavuligera* Nees. Bernina gegen den Cambrenagletscher.
36. *trichophylla* L. An Baumwurzeln, faulem Holz, Gestein mit andern Arten und Moosen gemischt überall, am liebsten in den feuchtschattigen Wäldern der montanen Region; geht jedoch bis über 6000', z. B. bei Gravasalvas, am Piz Mondin, auf den Grauen Hörnern (Theob.)
37. *connivens* Diks. Auf faulendem Holz, Humus u. dgl., gelbgrüne Rasen bildend, sehr verbreitet; von der montanen Region bis in die alpine (Scaletta, Stuzalp ca. 6000' u. darüber).

38. *bicuspidata* L. Verbreitet auf faulem Holz, Torf, an Gestein auf Humus u. s. w. Reicht bis an die Gränze der Waldregion 6000' u. darüber (Urden, Albula, Piz Mondin, Churwaldner Alpen u. s. w.)
39. *barbata* Schreb. Gemein an Bäumen und Gestein, hier mitunter ziemlich selbstständige Ueberzüge bildend, bis an die Grenze des Holzwuchses gegen 7000'; von vielfach wechselndem Habitus.
- var. 1. *attenuata* Mart. Wälder der montanen Region. Ob Filisur (Bamberger).
- var. 2. *Flörkii* Dum. Mehr in der alpinen Region (Rosegthal, Gürgaletsch).
- b. *squarrosa* Nees. Churwaldner Berge, Val di Campo, Val Sinestra, Graue Hörner, Spitze des Sassalbo 9520'.
- var. 3. *lycopodioides* Wallr. Gerne auf Erde und Gestein; Prada, ob Klosters, Wälder im Oberengadin.
- var. 4. *Schreberi* Nees. Vorzüglich in Wäldern und Tobeln der unteren und mittleren Region: bei Roveredo, Versam, Roffla; im ganzen Unterengadin besonders häufig.
- b. *Naumanniana* Nees. Auf Dioritblöcken hinter Vallaccia (Nr. 350, Gottsche und Rabenhorst Hepat. Europ.)
- var. 5. *quinquedentata* Nees. An schattigem Gestein, bis in die alpine Region: Churwaldner Berge, oberes Prätigau, Urden, Albula, Poschiavo, durchs ganze Engadin.
40. *polita* Nees. Auf Gneissblöcken am Albula See 6940'.
41. *minuta* Dicks. In der alpinen Region, einzeln oder zwischen Moosen, bis 7000' u. darüber. In Val di Campo zwischen *Dicranum elongatum*; auf dem Sassalbo, im Schalfik, Unterengadin.

42. *incisa* Schrad. Auf modernem Holze, Humus u. dgl., eine der gemeinsten Arten; steigt bis über 7000': Alp Farus, Flüela Passhöhe (Theob.), öfters mit fr., namentlich in feuchten Schluchten um Chur, am Flimser See, Glecktobel am Falkniss.
43. *bicrenata* Lindenbg. Am Trinser See auf Walderde; in Waldschluchten bei Chur.
44. *alpestris* Schleich. Auf Erde und Gestein von der montanen Region bis gegen die Vegetationsgränze. Liebt kieselige Unterlage: am Trinser See, am Flatzfall bei Pontresina, in Val Fex, am Sertigjoch, Piz Mondin.
45. *excisa* Dicks. Im Prätschwald zwischen Langwies und Arosa ca. 5600'.
46. *porphyroleuca* Nees. In feuchten Wäldern und Schluchten auf Baumstrünken, gesellig mit *J. incisa*, *trichophylla* u. A.; nicht selten in den Töbeln bei Chur, am Flimser See, Churwaldner Klosterwald.
47. *ventricosa* Hook. In Waldungen der montanen Region auf modernem Holze, Dammerde u. s. w., seltener als die Vorige. In den Waldungen am Pizokel (Mayensässe, Prambrüsch), auf dem Albula.
48. *Wenzelii* Nees. Zwischen Gestein in der alpinen Region. Im Calfeuser Thal, an den grossen Quellen bei Vättis (Theob.), auf dem Albula (Apoth. Bamberger).
49. *acuta* Lindbg. Auf kiesiger und felsiger Unterlage, von der Ebene bis in die alpine Region nicht selten. Am Rheinufer bei Chur und Haldenstein auf Sand, Emser Rosshügel auf Sand, Churwaldner Berge, Urden, Umgegend von Schuls u. s. w.
var. *aggregata* Nees. Am Albulaufer bei Fürstenau (Theob.)

- var. gracillima** Nees. Steinbachwald hinter Chur.
50. *Mülleri* Nees. Aehnlich verbreitet wie die vorige Art, auf steinigem, kiesigem Grunde, Mastrils, Verramer Tobel, bei Filisur, am Flatzfall.
51. *albescens* Hook. Ausschliesslich an sehr hohen Punkten über 6–9000'. Auf den Grauen Hörnern, im Jörithal, auf Bernina, Scaletta, Flüela, Dreibündenstein ob Chur (Theob.)
52. *scutata* Web. et Mohr. Bei Saoseo in Val di Campo etwa 6500'.
53. *Hornschuchiana* Nees. Im Walde an Churwalden nach der Stätzer Alp, über 5000'. (Theob.)
54. *riparia* Tayl. (*J. tristis* Nees). An feuchten steinigen Stellen der Ebene und montanen Region; am Rhein bei Untervatz, im Rappentobel daselbst (Theob.), Pizokelwälder ob Chur. Eine forma minor bei Churwalden, über 4000'.
55. *obovata* Nees. An weissem Gestein. Bei Chur unterhalb St. Hilarien auf Tuff mit fr. Unter der Passhöhe von St. Bernhardin ca. 6500'.
56. *cordifolia* Hook. Am Bach bei der Trinser Mühle ca. 3000'. (Theob.)
57. *atrovirens* Dumort. Auf der Klosterser Stuzalp 6200'. (Theob. Rabenhorst determ.)
58. *tersa* Nees. Ich traf diese Art ein Mal dicht unter dem Malojapass nach Casaccia zu bei ca. 6000', mit reichlichen fr. Auf Gneiss.
59. *sphaerocarpa* Hook. Von der Tiefe bis über 6000' an feuchten Plätzen hin und wieder. Bei Untervatz und in Vereina (Theob.), in Val Fex und bei Larösa auf Bernina.

60. *hyalina* Hook. Zwischen Bergün und Filisur (Apoth. Bamberger).
61. *nana* Nees. Auf dem «Hexenboden» bei der Haldensteiner Alp, über 6000', in der Au hinter Klosters. (Theob.)
62. *Schraderi* Mart. Im Steinbachwald hinter Chur und bei Untervatz. (Theob.)
63. *Taylori* Hook. Julierschlucht bei Silvaplana über 6000'. (Brügger 1853.)
64. *exsecta* Schmidel. Auf faulem Holz und Dammerde bis in die alpine Region, gegen 6000'. Fläscher Berg, Churer Pizokelwald, am Heinzenberg, Vallaccia hinter Tarasp, Prätschwald unter Arosa, Urdenalp, Val Tuors.
65. *albicans* L. Feuchte Schluchten und Waldungen bis zu 6000'. Val Fex, beim Dreibündenstein.
var. *taxifolia* Wahlenb. Auf der Berninaalp Lamotta.
var. *infuscata* Rabenh. Churer Alp.
66. *inflata* Huds. Auf dem Albula und dem Bernina, um 6000'. (Theob.)
67. *Scapania curta* Nees. Auf der Passhöhe von Avigna, 7666', an feuchten Felsen; forma latior in der Fürstenalp ob Trimmis (Theob.)
68. *nemorosa* Nees. In den feuchten Tobeln um Chur (Araschga, Scalära, Maschansertobel) 2000' und darüber.
69. *irrigua* Nees. Massenhaft in einem kalten Quellbach der Palüalp, über 7000'.
70. *uliginosa* Nees. Am Albula See 6400' in einer Quelle; Bächlein an der Ostseite des Sertigjoches bei 8000' mit *Grimmia mollis* und *Hypnum glaciale*.
71. *undulata* Nees. In kalten Bächen und Quellen der

alpinen Region bis über 7000': Gafier Platten, Calanda (Theob.), bei Pontresina, Ostseite des Sertigerjoches, Passhöhe des Bernhardin (Rabenhorst Hepat. Eur. Nr. 260).

72. *æquiloba* Nees. An sumpfigen quelligen Stellen bis 6000'. Nahe bei Chur, Pizokelwald daselbst, Churwaldner Klosterwald, Lenzèr Alp, Val Tuors.
forma major, dentata. Bei Lüen.
forma inermis. Chur, Trins, Versam, Glecktobel, Filisur.
73. *Bartlingii* Nees. Pizokelwald und Steinbachwald bei Chur auf feuchtem Schiefer, einmal mit fr.
var. patens Hampe. Auf Dammerde im Wald unter Urden, über 6000' (Theob.)
74. *Plagiochila asplenioides* Nees. Soweit Wälder vorkommen überall, wohl so häufig wie etwa *Hypnum triquetrum*, mit welchem diese Art wie noch mit andern Moosen sich gerne gesellt. In feuchten Waldschluchten zuweilen sehr üppig entwickelt und mit reichlichen fr., so bei Chur und im Flimser Wald.
75. *interrupta* Nees. Am Rheinufer bei Reichenau, 1900', in der Urdenalp auf Kalkschiefer, 6300' (Theob.), Pizokelwald bei Chur auf Schiefer.

f. *Gymnomitria*.

76. *Alicularia scalaris* Corda. Canciano in Puschlav auf Talkschiefer, zwischen 6 und 7000', Trimmiser Fürstenalp (Theob.), Bernhardinerpass auf Gneiss, um 6000'.
77. *Sarcoscyphus revolutus* Nees. Auf den grauen Hörnern ob Valens zwischen *Zygodon torquatus* bei 8000'. (Theob.)
78. *Ehrhardti* Corda var. *aquaticus*. Am Bernina See, 7600'.

79. *adustus* Nees. Jörithal, an den Seen auf Gneiss 8300', Scalettpass auf Gneiss 8700' (Theob.)
80. *schismoides* Hampe. Im Vereinathal über 8000' auf Gneiss (Theob.)
81. *Gymnomitrium concinnatum* Corda. Auf kieseligem Gestein und in Felsenspalten der alpinen Region, dichte Rasen bildend, bis zu 8000'. Bernhardiner Pass (Schimper), Vereina, Val torta, Plassegger Pass, Graue Hörner (Theob.), auf dem Sassalbo, in Val Fex, Val Tuoi, Val Crusch und bei St. Moritz.
82. *coralloides* Nees. In der Nähe des Rheinwaldgletschers (Theob.)

