

2.

Beiträge zur Kenntnis der Schweizerflora (XIII).

Beiträge zur Lebermoosflora der Ostschweiz.

Von

Fr. Marie von Gugelberg (Maienfeld).¹⁾

Grimaldia barbifrons Bischoff = *G. fragrans* Corda — April 1905 in einer Ritze zwischen den Quadern am Widerlager unter der Eisenbahnbrücke Maienfeld-Ragaz einen kleinen, mit männlichen Brutbechern bedeckten Rasen. Von da an habe ich ihn im Auge behalten und immer wieder nachgesehen. Im Herbst 1909 hatte sich derselbe verbreitet und üppiger entwickelt; um ihn aber noch schöner werden zu lassen, wollte ich noch ein wenig zuwarten, und als ich ihn holen wollte, war die Fuge mit einer dichten Zementschicht ausgefüllt und keine Spur mehr davon vorhanden.

Fegatella conica (L.) Corda = *Conocephalus* Dum. — Mit Fr. im Glecktobel am grossen Stein gegen das Malbiet hinauf. Auf dem Kirchhof zu Maienfeld. Sehr schön fruchtend in grossen, schwelenden Rasen über Ragaz auf den Herrenböden. In St. Moritz.

Preissia commutata Nees = *Pr. quadrata* Scop. — Maienfeld, hauptsächlich an den Rheindämmen u. mit Fr. Am Nordfuss des Fläscherbergs unter der Festung. Tamins am Wege nach Kunkels. Üppiger und häufig am Waldrand längs der Strasse von Klosters nach Laret. Schön fruchtend hinter Sils-Maria am Fusswege ins Fextal.

Marchantia polymorpha L. — Bei Maienfeld hie und da an feuchten Orten; im Glecktobel. In St. Moritz in Wiesengräben, besonders üppig in der Nähe des Inn hinter dem Kurhause gegen Campfer; neben der Türe der englischen Kirche.

var. **aquatica** Nees. — Im Walde über dem Statzersee und hinter dem Kurhause am Inn.

¹⁾ Fräulein Marie von Gugelberg, die verdiente Erforscherin der Laub- und Lebermoosflora unserer Ostwarte hat mir nachstehendes Verzeichnis zwecks Publikation zur Verfügung gestellt und ich bringe dasselbe um so lieber zum Abdruck, als es vielleicht den einen oder andern Floristen veranlassen dürfte, künftighin den bescheidenen Lebermoosen unseres Gebietes eine grössere Aufmerksamkeit als bis anhin zu schenken. Die Nomenklatur belasse ich, wie das Manuskript sie bietet.

Der Herausgeber der „Mitteilungen“: Hans Schinz.

Metzgeria furcata (L.) Lindberg. — Im Steigwald bei Maienfeld häufig. Am Bachrand hinter der Jeninser Mühle und im Glectobel fruchtend, sonst überall steril. Über Ragaz schön und häufig. St. Moritz spärlich.

var. **prolifera**. — St. Luzisteig.

Metzgeria pubescens (Schrank) Raddi. — Steigwald häufig. Ebenso über Ragaz, St. Moritz. Üppig im Walde beim Flimsensee und bei Tamins, aber überall und immer nur steril.

Aneura pinguis (L.) Dum. — Maienfeld am Mühlbach, Rheindamm, besonders bei der Fläscher Säge. Magutters (Vorberg über Bofels) in einem Bächlein auf Tuff mit *Scytonema turicense*.

Aneura palmata (Hedw.) Dum. — Hauptsächlich im Glectobel an faulenden Baumstümpfen, zuweilen mit Frucht; spärlich im Steigwald.

Aneura latifrons Lindberg. — Wie die vorige.

„ **multifida** Nees. — Am Nordfusse des Fläscherbergs unter der Festung. Hinter dem Dorfe Pfäfers.

Pellia calycina Nees = *P. endivaefolia*. — Sehr reichlich an einer feuchten Stelle im Valsagerawald unter der Festung. Über Ragaz am Strassenrand vor der gedeckten Brücke am Alpweg sehr schön und reich fruchtend. Tamins, St. Moritz.

Pellia Neesiana (Gottsche) Limpr. — Ähnlich wie vorige, aber seltener.

Blyttia Lyellii (Hooker) Lindenberg = *Pallavicinia Blyttii*. — Über Ragaz am neuen Alpweg links vom Kreuz und ein paar Schritte weiter hinauf an dem kleinen Wasserlaufe fand ich im Mai 1894 zwischen Baumwurzeln auf schwarzem Schlamm ein überhängendes, dichtes Polster von *Fegatella conica* und dazwischen einige *Blyttia Lyellii*. Indem der bekannte Kryptogamenkenner Dr. B. Iack in Konstanz sehr bedauerte, dass ich ihm dieselben nicht in frischem Zustande sofort zugeschickt hatte, suchte ich wieder und war dann auch so glücklich, ihm einen kleinen Rasen mit einigen Früchten schicken zu können, die er dann unter seiner Pflege noch reifen liess, um auch die Sporen untersuchen zu können.

Unterm 25. November 1905 schrieb mir Herr Culmann aus Paris: *Blyttia Lyellii* ist eine Pflanze der Ebene, deren Vorkommen in Ragaz (nach meiner Angabe bei 700 Meter Höhe) sehr interessant wäre. Handelt es sich nicht um *Blyttia Flottowiana*, die neulich von *Blyttia hibernica* abgetrennte Spezies, die schon mehrfach in den Alpen gefunden wurde? Im Dezember sprach er den Wunsch aus, ein kleines Exemplar meiner Pflanze

zu erhalten; da aber meine wiederholt gemachten sorgfältigsten Nachforschungen in der ganzen näheren und weiteren Umgebung des Fundortes absolut resultatlos geblieben waren und ich keine Dubletten mehr besass, konnte ich darauf nicht weiter eingehen.

Nach den Abbildungen in Eckarts Synopsis, deren Text zwar veraltet ist, deren Abbildungen ich jedoch immer gut gefunden habe, entspricht meine Ragazer Pflanze ganz entschieden der Abbildung von *Blyttia Lyellii*. Die oval-runden, tief und scharf eingeschnittenen, auf dem Mittelnerv zweireihig so genähert sich findenden Deckschuppen oder Hüllblättchen, dass sie wie eine leichte Krause aussehen, geben mir sofort die Überzeugung, dass es *Blyttia Lyellii* sei. Bei *Blyttia hibernica* hingegen sind die kleinen, ovalen und ganzrandigen Deckschuppen einzeln und entfernt voneinander an dem Mittelnerv des Laubes.

***Fossombronia pusilla** (L.) Dum. Für Bünden neu! — Am 10. September 1893 an einem lehmigen Wegrand im Walde unter der Festung am Fusse des Fläscherberges, mit Frucht. Später habe ich daselbst noch einmal gesammelt, allein das Substrat ist von so bröckeliger Beschaffenheit und die Pflänzchen so zart, dass sie trotz aller Vorsicht nicht ordentlich zu erhalten sind.

Lejeunia serpyllifolia Libert = *L. cavifolia* Lindl. — Sehr spärlich und vereinzelt unter andern Moosen in St. Moritz. 1905 ein kleiner, dichter und unfruchtbarer Rasen am Leinair und am Wege auf den St. Johannisberg. Bei Maienfeld im Steigwald 1894 ein schöner, fruchtender Rasen an einem morschen Holzteuchel der Fläscher Wasserleitung.

Frullania dilatata Nees. — Überall im Steigwald und häufig mit Früchten bedeckt.

Frullania tamariscina Nees. — An Steinen und Baumstämmen, im oberen Teile des Steigwaldes oft weiche, braunrote Polster bildend, aber immer steril.

Madotheca platyphylla Nees = *Porella* Schrad. — Hier und da auch in der Ebene an Weidenstöcken und andern alten Bäumen; im Steigwald üppig und auch fruchtend. Ebenso in Tamins.

***Madotheca laevigata** = *Porella* Schrad. Lindb. — Für Bünden neu! Maienfeld im Steigwald und im Walde über Ragaz ziemlich häufig, aber immer steril.

Radula complanata Dum. — Maienfeld sehr häufig und besonders an Buchen oft ganze Überzüge bildend, oft auch mit Früchten bedeckt.

- Ptilidium ciliare** Nees = *Blepharozia* Dum. — St. Moritz unter den Lärchen zwischen dem See und der Meierei grosse, schwellende Polster bildend, hinter dem Kurhause am Wege nach Campfer seltener, aber mit Früchten. Sanssouci bei Pontresina. Maienfeld an verschiedenen Stellen auf alten Baumstümpfen dünne Überzüge bildend. In sehr grossen, schönen und über und über mit Früchten bedeckten Polstern an fast allen Baumstümpfen im Walde zwischen Alvaneu und Surava in der Nähe der alten Schwefelquelle. Sehr reich fruchtende Rasen auch bei Tamins.
- Mastigobrium deflexum** Nees = *Bazzania* Gray et B. — St. Moritz zwischen Torfmoosen hinter der Meierei am Statzersee, und reine Rasen bildend an der Seepromenade zwischen Surpunt und Meierei, aber nur steril, und in den letzten Jahren dort und anderswo vergeblich gesucht.
- Lepidozia reptans** Nees. — St. Moritz, Davos-Laret, Tamins und Flims, Steigwald, Glecktobel, an den Abhängen über Ragaz; überall häufig und mit Frucht.
- Calypogeia Trichomanis** Corda = *Kantia* Gray et B. — St. Moritz an der Seepromenade, Maienfeld am Nordfuss des Fläscherberg, immer unter überhängenden Wurzeln und in Erdlöchern und nie in grössern, reinen und zusammenhängenden Rasen.
- Chiloscyphus polyanthus** (L.) Corda. — Eine der wenigen, hier auch in der Ebene vorkommenden Arten, Steigwald, Glecktobel, Ragaz, St. Moritz in grossen schwellenden, unfruchtbaren Rasen unter dem überhängenden Grase in einem nassen Wiesengraben unter der Meierei.
- var. **pallescens** Hartm. — Auf abgestorbenen Wiesen oder faulendem Holze. Maienfeld, Ragaz, St. Moritz.
- Lophocolea heterophylla** (Schrader) Dum. — Im Steigwald bei Maienfeld, St. Moritz.
- Lophocolea minor** Nees — St. Luzisteig auf Weidboden, St. Moritz auf der Allmend und hinter dem Kurhause.
- Lophocolea bidentata** (L.) Dum. — St. Luzisteig, Glecktobel unter andern Moosen und nur steril.
- Cephalozia connivens** Spruce = *Jungerm.* Dicks. — St. Luzisteig unter der Festung am Nordfusse des Fläscherbergs, 1896 schön und 1906 wieder derb. St. Moritz am Quellenberg und in der Charnadura.
- Cephalozia bicuspidata** Dum. = *Jungerm.* L. — Steigwald unter andern Moosen, Valsagerawald am Nordfusse des Fläscherbergs.

Beim Freudenberg unter Ragaz. St. Moritz eine der häufigsten Arten und oft mit Früchten bedeckt.

***Cephalozia pleniceps** Auct. determ. Ch. Meylan. Für Bünden neu! St. Moritz in der Charnadura, ein kleiner, mit andern Moosen gemischter Rasen, im Sept. 1908.

Cephalozia multiflora Spruce = *Jungerm. intermedia* Lindb. Einmal ein handgrosser Rasen an einem Felsen auf dem Wege zur Ovacotschna bei St. Moritz. Später an der gleichen Stelle und ähnlichen Lagen umsonst gesucht.

***Cephalozia curvifolia** Dum. = *Jungerm.* — Für Bünden neu! Im Steigwald an mehreren Stellen auf faulenden Stöcken; in Aroza unter der Festung einen Baumstumpf ganz bedeckend, am Guschnerweg mit Kelchen. Flims auf einem Baumstumpf am Rande des Waldes, Fidaz gegenüber, Sept. 1901.

***Cephalozia catenulata** = *Jungerm.* Hüben. — Für Bünden neu! Fehlt im Vorarlberg. — Am Fusse des Falknis an der Bergaitlerhufe über den Steigwiesen auf der Schnittfläche alter Baumstöcke, ebenso an andern Stellen im Steigwald. Zuweilen mit Kelchen, aber nur 1895; später keine Spur mehr davon.

Lophozia incisa = *Jungerm.* Schrad., *J. viridissima* Nees. — Glectobel. Am Alpweg über Ragaz. Am Schollberg über Atzmoos, St. Moritz am rechtsseitigen Ufer den Seen entlang von Sils bis zum Statzersee zwischen Baumwurzeln etc. schöne, apfelgrüne, reichfruchtende Rasen bildend.

Aplozia riparia Dum. = *Jungerm.* Tayl. = *J. tristis* Nees. — Zuerst im Glectobel gefunden, später, 1896, traf ich diese Art überall, bald lichtgrün, bald schwärzlich, im allgemeinen oft mit Kelchen; dann bei der Steigbrücke, am Maienfelder Rande der Lochrufe in Valsagera unter der Festung, am Rheindamm, in der Taminaschlucht, am Wege nach dem Dorfe Pfäfers. An der Ragazer Alpstrasse bildet sie auf dem Tuffe der kleinen Wasserläufe grosse, schwärzliche Überzüge var. *tristis*.

***Aplozia crenulata** Dum. = *Nardia* Lindl. = *Jung. Genthiana* Hüben. — Für Bünden neu! St. Moritz 1889 ein schöner, roter Rasen mit Frucht; 1893 in Valsagera unter der Festung am Lehmrande eines Waldweges einige junge Pflänzchen mit *Fossombronina pusilla*.

Nardia hyalina Buss. = *Jungerm.* Hook. — Am Wege von Seewis nach Vadura in einem lehmigen Gräbchen 1894. In Valsagera Okt. 1896; an den vielen roten Wurzeln sehr leicht kenntlich. Fehlt dem Vorarlberg!

- Blepharonostoma trichophylla** Dum. = *Jungerm.* L. — Maienfeld, St. Moritz, Davos-Laret, Flims, Tamins, Ragaz; fast überall wo überhaupt Lebermoose vorkommen, meist reichlich fruchtend.
- Jungermannia setacea** Web. — Fehlt in Vorarlberg. St. Moritz 1894 ein ganz kleiner Rasen mit *Jung. bicuspidata* gemischt. An der gleichen Stelle, nämlich an einem Felsen der Seepromenade, einen etwas grössern; seither aber immer vergeblich gesucht.
- Jungermannia barbata** Schreb. — An Steinen im Steigwald oft reine, dunkelgrüne Rasen bildend, aber selten mit Frucht. St. Antönien, St. Moritz. Überall häufig.
- var. **Flörkii** Dum. — St. Moritz zwischen Torf- und Laubmoosen, aber nur steril; in spätern Jahren oft, aber vergeblich gesucht.
- var. **lycopodioides** Wallr. — St. Moritz sehr häufig und schön, auch mit Frucht. Davos-Laret; am Schollberg über Atzmoos.
- var. **quinquedentata** Nees. — Steigwald bei Maienfeld. Über Ragaz, Tamins im Walde gegen Kunkels. Bei der Ruine Aspermont über Jenins. St. Moritz häufig.
- ***Jungermannia Kuntzeana**. Determ. B. Jack. — St. Moritz einige wenige Stämmchen zwischen andern Moosen. Für Bünden neu! Fehlt im Vorarlberg.
- Jungermannia alpestris** Schleich = *J. curvula* Nees. — St. Moritz in der Charnadura und am Quellenberg, aber spärlich; Tamins.
- Jungermannia porphyroleuca** Nees. — St. Moritz häufig und schöne grosse, bisweilen braunrot überlaufene, reich fruchtende Rasen bildend; in den letzten Jahren aber viel spärlicher. St. Luzisteig spärlich, aber doch mit Kelchen; Guschnerweg ebenfalls. Fehlt im Vorarlberg.
- Jungermannia ventricosa** Hook. — Fast immer mit Keimkörnern. St. Moritz, Steigwald, aber seltener als vorige.
- Jungermannia acuta** Lindl. = *J. badensis* Gottsche = *J. corcyracea* Nees. — Maienfeld vom Rhein bis ins Glectobel an Dämmen, Wegrändern usw. Taminadam. St. Moritz schön rot und reich fruchtend in der Charandura.
- var. **gracillima** Nees. — Magutters Vorberg über Bofels, Lochwald. Ruine Aspermont über Jenins.
- Jungermannia Mülleri** Nees. — Maienfeld, St. Moritz; an beiden Orten ziemlich häufig.
- Jungermannia bantriensis** Hook = *J. Hornschuchiana*. — St. Moritz in einem kleinen Wassergräbchen zwischen dem Torffeld Giandalo

und Surpunt; über der Zementfabrik 1906 schwellende, unfruchtbare Rasen, mit *Hypnum falcatum* durchwachsen.

Jungermannia tersa Nees = *J. confertissima* Nees. — St. Moritz an einem feuchten Felsen an der Seepromenade mit Frucht; an einem feuchten Felsen der Statzeralp, grün bis braun gefärbt; am Wege zum Cavaloggiasee in den ersten Tagen September 1898. Fehlt im Vorarlberg!

Jungermannia inflata Hook. — Maloja in einem feuchten Gräbchen am Schlosswege; am Hahnensee über St. Moritz bei 2195 m, mit Kelchen.

Jungermannia Schraderi Mart. = *Jamesoniella autumnalis*. — Arozen unter der Festung am Nordfuss des Fläscherbergs 1896 im Lochwald gegen den Falknis hinauf an einem Baumstumpfe, 1904 wieder im Steigwald.

Mylia Taylori Gray et B. = *Jungerm.* Hook. — Am St. Moritzersee und im Torffeld dahinter; auch am Statzersee zwischen Torfmoosen, selten reine Rasen bildend.

Mylia anomala Gray et B. = *Jungerm. anomala* Tayl. — An den gleichen Orten wie die vorige, aber noch seltener.

Jungermannia exsecta Schmidel. — Arozen unter der Festung, Glectobel, Steigwald. Vereinzelt und spärlich über Ragaz; Davos-Laret ein schöner Rasen ohne Keimkörner; Flims auf einem Baumstumpfe; St. Moritz an faulem Holze am Quellenberg.

Jungermannia minuta Crantz. — St. Moritz an der Seepromenade, mit und ohne Frucht, mehrere Jahre immer an derselben Stelle gefunden, seit 1905 aber vergeblich gesucht und in der weitem Umgebung nur vereinzelte kleine und magere Räschen.

***Diplophylleia albicans** Trev. = *Jungerm.* L. — St. Moritz an Steinen, in Felsritzen, am See mit Kelchen; auch am Quellenberg an einem morschen Wurzelstocke.

var. **laxifolia** L. — St. Moritz an einem Felsen in der Statzeralp, aber sehr spärlich.

Diplophylleia obtusifolia Trev. = *Jungerm.* Hook. — St. Moritz unter andern Moosen am Quellenberg, aber selten.

Scapania curta Nees = *Scap. rosacea* Nees. — St. Moritz am Quellenberg mit vielen rot gefärbten Kelchen. Glectobel steril auf faulem Holze, was Herr Loitlesberger laut brieflicher Mitteilung bisher nur ein einziges Mal gefunden hat, im ganzen aber nicht so selten wie die vorige Art.

Scapania nemorosa Nees. — Im Steigwald häufig; auch am Fläscherberg; über Ragaz, an der Strasse zum Bade Pfäfers. Tamins und Flims aber nicht so häufig; St. Moritz.

Scapania aspera Bernet. — Auf einer Trockenmauer an der Pardellrufe bei Maienfeld.

Scapania irrigua Nees. — St. Moritz an verschiedenen Stellen; Stutzeralp.

Scapania undulata Nees. — St. Moritz flutend in den verschiedenen Bächlein am Rosatsch und ein kleiner fruchtender Rasen auf trockenem Boden.

***Scapania subalpina** Nees. — Für Bünden neu! Fehlt im Vorarlberg, Stutzeralp August 1898. Determ. Karl Müller.

***Scapania helvetica** Gottsche. — Für Bünden neu! Fehlt im Vorarlberg. Stutzeralp bei St. Moritz 1894 determ. Karl Müller.

Scapania aequiloba Nees. — Im oberen Teile des Steigwaldes, am Nordfuss des Fläscherbergs, an den waldigen Abhängen häufig und schön; Tamins und Flims am Caumasee, aber nur selten mit Frucht.

***Scapania umbrosa** (Schrad.) Dum. — 1893 ein ganz kleines Räschen am Guschnerweg, sonst in Bünden noch nirgends nachgewiesen; 1896 einen schönen grösseren am Schollberg über Atzmoos auf einem morschen Baumstumpfe.

Plagiochila asplenioides Nees. — Maienfeld, Ragaz hinter dem Wartenstein und am Guschenkopf in grosser Menge, oft mit Frucht. St. Moritz.

Plagiochila interrupta Nees. — Maienfeld am Rhein, St. Luzisteig, meist mit vielen Früchten. Wie die vorige auch über Ragaz sehr häufig.

Alicularia scalaris Corda. = *Nardia* Gray et B. — St. Moritz am Seeweg mit Perianthien 1894. Am Weg von Maloja zum Cavallaggiasee; sehr schön an dem Felsen in der Stutzeralp.

Sarcoscyphus Ehrhardti Corda. = *Marsupella emarginata* Dum. — Am Rosatsch über dem Kurhause 1894 und seither wiederholt in der Stutzeralp nicht weit von der Hütte.

Sarcoscyphus Funkii Nees = *Marsupella* Dum. — St. Moritz an einem Waldwege am Fusse des Rosatsch hinter Surpunt 1894.

Gymnomitrium concinnatum Corda. = *Cesia* Gray et B. — St. Moritz an dem einen, oft genannten Felsen in der Stutzeralp 1898; ebenso in der kleinen und engen Schlucht zwischen der französischen Kirche und dem Stahlbad, sowie auch am Seeweg zur

Meierei. An letzterm Orte in kurzen, runden Pölsterchen mit *Andreae* gemengt. Sonst überall reichlich fruchtend.

***Sphagnocetis communis** (Dicks.) Nees. — Für Bünden neu! Maienfeld über der Festung am Guschnerweg und unter der Festung am Nordfuss des Fläscherbergs im Oktober 1896 eine kleine Kolonie; auf einem Wurzelstock im Steigwald ebenfalls, aber immer steril. 1897 weiter oben im Lochwald zwischen *Jungerm. trychophylla* und *Lepidozia reptans* auf einem morschen Strunke verschiedene kleine Häufchen mit Keimkörnern.

Meine Hoffnungen, Wünsche und Pläne, mich auch in andern Teilen unseres Landes mit den dortigen Vorkommnissen an Lebermoosen bekannt zu machen, haben sich leider nie verwirklichen lassen; ich war und blieb auf Maienfeld und St. Moritz und deren Umgebung beschränkt. Erst in spätern Lebensjahren auf diese zierliche Pflanzengattung aufmerksam geworden, habe ich in den Jahren 1890—1909 das mir zugängliche Gebiet wiederholt und genau durchforscht. Dass das Resultat in keinem Verhältnis zu der darauf verwendeten Mühe und Anstrengung steht, liegt wohl hauptsächlich an den klimatischen Verhältnissen, die dem Gedeihen dieser Pflänzchen gar nicht günstig zu sein scheinen. In Lokalitäten, wo man in andern Gegenden ganz sicher auf eine reiche Ernte zählen könnte, findet man sich hier, sowohl in betreff der vorhandenen Individuen als auch der Artenzahl bitter enttäuscht. Deshalb haben auch Pflanzenfreunde, die, von mir dazu aufgemuntert und nicht auf allen Seiten gehemmt wie ich, mit mehr Aussicht auf Erfolg sich mit Eifer der Sache angenommen, sie aber bald wieder mutlos und enttäuscht fallen lassen.

In den spätern Jahren habe ich manche, sonst regelmässig beobachtete Arten viel spärlicher und seltener, andere gar nicht mehr gefunden. Ob dieser Rückgang nebst kleinern lokalen Veränderungen und Einflüssen in der Hauptsache mit der von den Meteorologen konstatierten Periode grösserer Trockenheit infolge der geringen Niederschlagsmengen im Alpengebiete zusammenhängt? Die ausgesprochene Vermutung, dass diese Trockenperiode ihr Ende erreicht und eine Periode mit viel grösserer Feuchtigkeit ihr folgen werde, scheint durch die mit Beginn dieses Jahres eingetretenen häufigen und enormen Regengüsse und Schneefälle ihre Bestätigung zu finden.

Es müsste interessant sein, das Verhalten der Lebermoose unter veränderten, günstigeren Verhältnissen beobachten und verfolgen zu können; doch dies muss ich nun andern überlassen.

Maienfeld, Februar 1912.