

Beiträge zur Kryptogamenflora von Kärnten.

Von **Gustav Adolf Zwanziger.**

- I. Die Kryptogamenflora der Sieben Hügel bei Klagenfurt.
 - II. Beiträge zu den Gefässkryptogamen Kärntens.
 - III. Vorläufiger Bericht über die Laubmoose der Umgegend von Klagenfurt. (Mit Ausschluss des Kreuzbergl's und der Sieben Hügel.)
-

I. Die Kryptogamenflora der Sieben Hügel bei Klagenfurt.

Im Westen der Stadt Klagenfurt (1386'), eine Viertelstunde westlich von Waidmannsdorf, unweit des östlichen Endes des Werdersee's, südöstlich von Loretto und nördlich von Stein, erhebt sich aus der Diluvial-Ebene des ehemaligen Klagenfurter Seebekens in einem Umkreise von beiläufig einer Viertelstunde eine Gruppe von fünf bis sechs 20—30' hohen Hügeln, an welchen das sie bildende Gestein, Urthonschiefer mit reichlichen Quarzausscheidungen, meist nackt zu Tage steht. Diese Hügel bilden das Vermittlungsglied zwischen dem im Süden liegenden tertiären Nagelfluerrücken der Satnitz und dem aus dem gleichen Urt'onschiefer bestehenden Kreuzberge, welche beiden niederen Höhenzüge von Westen nach Osten streichen. Sie sind, zugleich mit dem Hügel, auf welchem das Schloss Loretto am östlichen Ende des Werdersees erbaut ist, die einzigen Erhöhungen in der Klagenfurter Ebene.

Die Kryptogamenflora dieser Hügel ist zwar durchaus keine reiche zu nennen, doch bietet sie immerhin einige für Klagenfurt bemerkenswerthe Erscheinungen dar und schliesst sich streng an jene der bei St. Martin am südlichen Abhange des Kreuzberges zu Tage stehenden, ebenfalls der Sonne ausgesetzten Urthonschieferfelsen an.

Die mit Erde bedeckten Stellen der Sieben Hügel sind zum grössten Theile mit dem Haidekraute (*Calluna vulgaris* Salisb.) bedeckt, was allein schon zum Beweise hinreicht, dass

diese Felsen einst im Walde lagen, von dem sich noch einzelne junge Föhren und an den tiefer gelegenen, daher feuchteren Stellen Birken erhalten haben. Der Wald wird dieselbe Zusammensetzung gehabt haben, als das im Norden der Hügel liegende Wäldchen, welches hauptsächlich aus *Pinus silvestris* besteht. Weitere Beweise liefern einzelne Stöcke von Heidelbeeren (*Vaccinium Myrtillus* L.), welche die Veränderung der Beschaffenheit ihres Standortes, unterhalb der nördlich gelegenen Felsen vor den Strahlen der Sonne geschützt, noch überdauerten: sowie die Waldmoose *Dicranum scoparium*, *Polytrichum commune* v. *perigoniale*, *Hypnum Schreberi*, *Hylocomium splendens*, *squarrosum* und *triquetrum*.

Die dürrsten Stellen werden von der weissen strauchartigen Flechte *Cladonia arbuscula* Wallr. überzogen, welche bei trockenem Wetter unter dem Tritte zerbricht.

Die häufigsten Phanerogamen sind, ausser den oberwähnten:

Sträucher: *Genista tinctoria*, *germanica*, *Cytisus nigricans*, *Rubus Idaeus*, *fruticosus*, *Rhamnus Frangula*, *Salix Caprea* und *Juniperus communis*.

Kräuter: *Thalictrum galioides*, *Draba verna*, *Arabis Thaliana*, *Dianthus Carthusianorum*, *Silene nutans*, *rupestris*, *Hypericum veronense* Schrank (in Josch's Flora von Kärnten auch nicht als Abart angeführt), *Sedum sexangulare*, *Peucedanum Oreoselinum*, *Galium verum*, *verum*, *Achillea Millefolium*, *Senecio Jacobaea*, *Hieracium murorum*, *umbellatum*, *Jasione montana*, *Campanula linifolia*, *Cuscuta Epithymum* auf *Genista tinctoria* schmarotzend, *Cynanchum Vincetoxicum*, *Verbascum Thapsus*, *Thymus Serpyllum*, *Majanthemum bifolium*, *Luzula albida*, *Anthoxanthum odoratum*, *Agrostis vulgaris* und *Festuca ovina*. Darunter sind an Menge vorwiegend und daher den Charakter der Flora bestimmend: *Genista tinctoria*, *Galium verum*, *Peucedanum Oreoselinum*, *Calluna vulgaris* und *Agrostis vulgaris*.

Die Felsen selbst sind fast ganz mit Flechten bekleidet, unter denen die grünlichweissen kreisförmigen Rasen der *Imbricaria conspersa* vorherrschend sind, mit welcher sich die braune *Imbricaria olivacea*, die grauen Arten *Aspicilia cinerea* und *Urceolaria scruposa* in den Standort theilen, während das gelbe *Rhizocarpum geographicum* mit schwarzen Früchten

die quarzigen Stellen vorzieht. Kleine schwarze Pölsterchen, wahrscheinlich ein *Chroolepus* und die schwarze *Frullania Tamarisci* vermehren die Farbenabwèchslung an den Felsen.

Von den Moosen liebt die weissbehaarte *Grimmia leucophaea* die südlichen der Sonne ausgesetzten Seiten der Felsen, welche sie oft ganz mit ihren Polstern überzieht, während auf der schattigeren Ost- und Nordseite: *Dicranum longifolium*, *Fissidens decipiens*, *Grimmia Hartmani*, *Bartramia pomiformis*, *Nekera complanata*, *Isothecium myurum*, *Homalothecium sericeum* und *Hypnum cupressiforme* wachsen, während aus den Ritzen der niedliche Farn *Asplenium septentrionale* hervorwuchert. Auf der Erde an der Nordseite der Felsen finden sich: *Dicranum scoparium* und *undulatum*, *Ceratodon purpureus*, *Racomitrium canescens*, *Bryum capillare*, *Polytrichum piliferum* und *commune* v. *perigoniale*, *Thuidium abietinum*, *Hypnum Schreberi*, *Hylocomium splendens*, *squarrosus* und *triquetrum*. In den feuchten Vertiefungen zwischen den Felsen gedeihen: *Dicranum palustre*, *Aulaacomnium palustre* und *Hypnum cuspidatum*.

Die bemerkenswerthen Arten sind: Farne: *Asplenium septentrionale*; Moose: *Trematodon ambiguus*, *Fissidens adiantoides*, *Barbula convoluta*, *Grimmia commutata*, *leucophaea*, *Hartmani*, *Pogonatum nanum* und *Hypnum elodes*. (Letzteres für Kärnten neu.) Die Flechten gehören sämmtlich zu den verbreiteten Kieselarten; doch knüpft sich eine geschichtlich-botanische Erinnerung daran, da hier wahrscheinlich der Entdeckungsort des Lichen *petraeus* des Abbé Wulfen (jetzt *Rhizocarpon petraeum* [Wulf.] Kbr.) ist, wenn es nicht die Felsen bei St. Martin sind, die ebenfalls nicht weit entfernt sind.

Im Ganzen fand ich auf den Sieben Hügeln 6 Farne, 33 Laubmoose, 1 Lebermoos, 12 Flechten und 1 Alge, also 53 Arten Kryptogamen, eine Zahl, welche bei den zwei ersten Familien kaum mehr eine wesentliche Bereicherung erfahren dürfte, da ich dieselben von 1864 bis 1870 zu jeder Zeit des Jahres besuchte.

Systematische Uebersicht der Kryptogamen der Sieben Hügel.

I. F a r n e.

- Polypodium Dryopteris* L. An der Nordseite des nördlich gelegenen grössten Hügels unter den Felsen, die gewöhnliche Form.
- Asplenium septentrionale* Swartz. In den Felsspalten der Ostseite der meisten Felsen.
- Trichomanes* L. Mit vorigem.
- „ *filiis femina* L. Unter Felsen an der Nordseite.
- Aspidium filix mas* L. „ „ „
- spinulosum* Swartz. Unter Felsen an der Nordseite.

II. L a u b m o o s e.

- Trematodon ambiguus*. Auf feuchter Erde, l. Prof. Rainer Graf.
- Dicranum longifolium* Hdw. An den Felsen der Nordseite steril.
- scoparium* L. Unter den Felsen der Nordseite steril.
- palustre* Lap. In den feuchten Vertiefungen zwischen den Felsen steril
- undulatum* Br eur. In den feuchten Vertiefungen zwischen den Felsen steril.
- Fissidens decipiens* De Not. An Felsen der Nordseite steril.
- adiantoides* L. In Sümpfen unter Erlen fruchtend, l. Prof. Rainer Graf.
- Ceratodon purpureus* L. Auf der Erde und zwischen den Felsen gemein.
- Barbula convoluta* Hdw. An Wegrändern zwischen Weidmannsdorf und den Sieben Hügeln in ziemlicher Menge, reif Mitte Mai.
- tortuosa* L. An der Nordseite der Felsen steril, deren Kalkgehalt anzeigend.
- Grimmia apocarpa* L. Auf der Nordseite der Felsen.
- Hartmani* Schpr. Auf der Nordseite der Felsen, steril.
- leucophaea* Grey. Die fast flachen Südseiten der Felsen oft ganz überziehend, aber nur sparsam fruchtend.
- commutata* Hüb. Mit voriger.

- Racomitrium canescens* Hdw. Auf der Erde an der Nordseite, reichlich fruchtend,
Hedwigia ciliata Ehrh. An den Felsen häufig.
Bryum capillare L. In Felsspalten und auf der Erde.
Mnium cuspidatum Hedw. Auf der Erde an der Nordseite steril.
Aulacomnium palustre L. In den Vertiefungen zwischen den Felsen steril.
Bartramia pomiformis L. An der Nordseite der Felsen.
Pogonatum nanum Hedw. Auf der Erde, 1 Professor Rainer Graf.
Polytrichum piliferum L. Auf der Erde.
 commune L. v. *perigoniale*. Auf der Erde an der Nordseite.
Nekera complanata L. Auf der Nordseite der Felsen steril.
Thuidium abietinum L. Auf der Erde steril.
Isothecium myurum L. Auf der Nordseite der Felsen steril.
Homalothecium sericeum L. Auf der Nordseite der Felsen steril.
Hypnum elodes Spruce. In einem kleinen Sumpfe südlich mit *Menyanthes*, *Viola stagnina* u. s. w. steril. Für Kärnten neu.
 cupressiforme L. An der Nordseite der Felsen.
 cuspidatum L. In den feuchten Vertiefungen zwischen den Felsen steril.
 Schreberi Willd. An der Nordseite der Felsen auf der Erde steril.
Hylocomium splendens Hedw. An der Nordseite der Felsen auf der Erde steril.
 squarrosus L. An der Nordseite der Felsen auf der Erde steril.
 triquetrum L. An der Nordseite der Felsen auf der Erde steril.
 Alle Moose, wobei die Sterilität nicht angegeben, fruchten.

III L e b e r m o o s e.

- Frullania Tamarisci* N. v. E. Auf der Nordseite der Felsen.

IV. Flechten.

- Cladonia pyxidata* L. In Felsspalten und auf der Erde.
arbuscula Wallr. Auf der Erde an den dürrsten
 Stellen mit *Calluna*.
Imbricaria saxatilis L. An allen Felsen, nur steril.
olivacea DeC. An allen Felsen, reich fruchtend.
conspersa Ehrh. Die Hauptbekleidung der Felsen
 bildend und reich fruchtend.
Gyrophora sp. Nur steril und stellenweise.
Placodium saxicolum Poll. Nicht zu häufig
Callopus aurantiacum Lightf. Häufig.
Aspicilia cinerea L. Gemein.
Urceolaria scruposa L. Gemein.
Rhizocarpon petraeum Wulf. Aller Wahrscheinlichkeit nach
 der Entdeckungsort dieser Flechte, welche Wulfen
 unter dem Namen Lichen *petraeus* beschrieb.
geographicum L. Die quarzigen Stellen mit Vorliebe
 wählend.

V. Algen.

- Chroolepus* sp.? An der Ostseite der Felsen kleine schwarze
 Kissen bildend.

Anmerkung.

In der „Moosflora des Kreuzberges“ Jahrbuch VIII. Seite 44 steht
 irrig *Imbricaria caperata* für „*conspersa*“, dann muss es Seite 45
 für *Dicranum*: *Dicranum*; für *Hylocomium*: *Hylocomium*
 heissen. Uebrigens gelang es mir noch nicht, eine der Seite 48 erwähnten
 fehlenden sonst gemeinen Arten aufzufinden, ausser *Fissidens bryoides*.

Bei den „Moosen des Lessachthales“ Jahrbuch VIII. S. 4* sind
 nachzutragen:

Dicranella heteromalla Hedw. Zwischen Kötschach und Luggau auf
 glimmeriger Erde, bei 3000'.

Dicranodontium longirostre W. & M. Auf der Flecken eine sterile Form.
Barbula subulata L. Zwischen Kötschach und Luggau.

Leskea polycarpa Ehrh. Im Valentinthale, westlich von der Flecken, 3500'?

Brachythecium reflexum W. & M. Im Valentinthale, westlich von der
 Flecken.

„ *populeum* Hedw. Im Valentinthale, westlich von der Flecken.

Hypnum incurvatum Schrad. „

„ „ „

II. Beiträge zu den Gefässkryptogamen Kärntens.

Classis I. Rhizocarpeae Batsch.

(Hydropterides Willd. Rhizospermae DC.)

Ordo I. Salviniaceae Bartl.

(*Salvinia natans* Micheli scheint in Kärnten zu fehlen, wie auch in Salzburg.)

Ordo II. Marsileaceae Bartl.

(*Pillularia globulifera* L. scheint in Kärnten zu fehlen.)

Marsilea quadrifolia L. Sumpfsgraben bei Waidmannsdorf Zw.

Classis II. Lycopodineae Bartl.

Ordo III. Isoëtaceae Rich. Endl.

(*Isoëtes lacustris* L. und *J. echinospora* A. Br. könnten möglicherweise in den Seen Kärntens noch gefunden werden, da *J. lacustris* auch im Jägersee bei Kleinarl im Salzburgischen vorkommt.)

Ordo IV. Lycopodiaceae DC.

Lycopodium Selago L. Im hintern Theile des Maltathales häufig, bis an die Gletscher aufsteigend, Reichardt.
annotinum L. Im ganzen Maltathale häufig. Reich.
alpinum L. Auf karg begrasten Stellen im grossen und kleinen Elend, Reich. Gitschthal bis in die Thal-
sohle (2500') herab, Kohlmayer.

complanatum L. Deutsch: Krahfuss, wegen seiner Form, Jägerkraut, auch Bäckengras, da es zum Auskehren der Backöfen verwendet wird. Häufig zwischen Meyernig und Kollitsch, bisher nur steril gesehen, Zwgr. Am Kreuzbergl fast ausgerottet, weil es am Allerseelentage als Gräberschmuck in Kranzesform sehr beliebt ist.

„ *clavatum* L. Im Maltathale gemein, Reich.

Selaginella spinulosa A. Br. An den geeigneten Localitäten, namentlich im hintern Theile des Maltathales häufig, dort bis an die Gletscher aufsteigend, Reich.; Am Predil, bei Raibl häufig, Zw.

helvetica Spring. Nagelfluetelsen in der Satnitz, Erlenauen am rechten Draufer bei Hollenburg, Zw.

Classis III. Equiseta Endl.**Ordo V Equisetaceae De Cand.***** Heterophyadica A. Br.****† Ametabola.**

Equisetum arvense L. Gemein im ganzen Maltathale. Reich., eine steifaufrechte, bis 1' hohe Form mit fast anliegenden Aestchen in Sumpfwiesen vor der Satnitz. Zw.

arvense var. *nemorosum* A. Br. Auf schattigen Waldstellen in der Satnitz häufig, nur steril, Zw.

Telmateja Ehrh. Satnitz, neben dem Wege zur Brunnstube im Gebüsch, Zw.

†† Metabola.

silvaticum L. In den Wäldern des vorderen Theiles des Maltathales häufig, Reich.

pratense Ehrh. (= *E. umbrosum* Meyer.) Auen der Möll bei Heiligenblut, 1861, Zw.

**** Homophyadica A. Br.***** Aestivalia.**

limosum L. In der Lache bei Kirschentheuer mit *Cicuta virosa* L., Zw.

palustre L. Teich am Luschariberg (nahe an 5000') Zw., Satnitz, Zw., im Maltathale gemein, Reich.

**** Hyemalia.**

elongatum Willd. (= *Eq. ramosum* Schleich.)?

variegatum Schleich. Auen der Möll bei Heiligenblut, 1861, Zw.

variegatum v. *anceps* Milde. An der Möll bei Heiligenblut auf nackter Erde mit *Eq. scirpoides* Michx. gesammelt von Wulfen. S. Dr. Jul. Milde, Abhdlgn. d. k. k. z. b. Ges. Bd. XIII. 1863. S. 1099.

scirpoides Michx. Im Herbar des k. k. botanischen Hofcabinets in Wien befinden sich zwei Räschen eines Schachtelhalms, welcher von Wulfen „auf feuchten Wiesen an der Möll um Heiligenblut auf nackter Erde kriechend“ gesammelt wurde, von denen eines nur eine Form von *Eq. variegatum* Schleich. var. *anceps* Milde, das andere aber das echte *Eq. scirpoides* Michaux ist. (Sonst nur aus

Nordamerika bekannt.) Milde, z. b. Ges. XIII. 1863. S. 1099.

Classis IV. Filices L.

Ordo VI. Polypodiaceae Rob. Brown.

Allosorus crispus Bernh. Zwischen Geröll im kleinen Elend im Maltathale, Reich.

Pteris aquilina L. In allen Wäldern um Klagenfurt, sowohl auf Thonschiefer als Nagelfluh und Kalk häufig, Goritschitz, Kreuzberg, zwischen Meyernig und Kollitsch, Satnitz, Welzenegger Schachterl u. s. w. Zw., Raibl, Zw. Im Maltathale häufig. Ober den Teichen am Kreuzberg mit normal grossen Wedeln, aber sehr kleinen unterseits ziemlich behaarten Fiederchen. Bei Heiligenblut im Wäldchen vor dem Gösnitztalle eine auffallende schöne Form $\frac{1}{2}$ –3' hoch mit runden Fiederchen. (S. meine Aufzählung der Heiligenbluter Laubmoose, Verhdlgn. der zool. bot. Ges. in Wien. Bd. XII 1862. S. 194); Strachalpe im Loiblthale bis zum Gipfel, Zw.

Aspidium Lonchitis Sw. Auf der Erjauzaalpe im Loiblthale häufig im Kalkgerölle unter *Pinus Pumilio*, *Rhamnus alpina*, *Rhododendron hirsutum* u. s. w., ein Exemplar in der Satnitz im Buttergraben gegen Maria Rain (nicht der Jugendzustand von *Asp. lobatum* = *Plukenetii* Loiseleur) Zw., 29 Juni 1869. In der subalpinen Region des Maltathales häufig. Reichh. *lobatum* Sw (= *aculeatum* Döll.) Hierher beziehen sich alle in den Gefässkryptogamen Kärntens von David Pacher unter *Asp. aculeatum* angeführten Standorte; Strachalpe, Satnitz unter den Wänden auf trockenem Waldboden; Raibl, Zw. In den Wäldern des Maltathales gemein, Reichh.

Braunii Spenn. Satnitz im Buttergraben bei Maria Rain, Franz Rabitsch; Wimitzgraben, Triebnig.

(*Asp. aculeatum* Sw. gehört in Deutschland zu den grössten Seltenheiten, bisher nur auf der Nordseite des Yberges bei Baden, Al. Braun, auf dem Schlossberge bei Zukmantel im Gezenke und beim hohen Falle von Milde und im

Neanderthale bei Düsseldorf gefunden. Es ist mehr dem Süden eigen, daher in Kärnten schwerlich aufzufinden.)

Aspidium filix mas Sw. In den Wäldern des Maltathales gemein, Reichh. Satnitz, Kreuzbergl, zwischen Meyernig und Kollitsch, Strachalpe. Zw.

rigidum Sw. Schlucht des Königsberges bei Raibl, bei 4800', 3—10" hoch, Zw.

spinulosum Sm. Die genuine Form mit dunklen fast blaugrünen bis über dritthalb Schuh langen Wedeln sparsam in einem Graben der Satnitz ober Neudorf im Gebiete des Schiefers, Sieben Hügel, Meyernig, nirgends häufig, Zw. Gemein in den Wäldern des Maltathales, Reich. Raibl, Zw.

dilatatum Sm. In den Wäldern des Maltathales gemein, Reich. Bei Obervellach, Welwitsch. Zweifellos als Art zu betrachten.

Oreopteris Sw. Häufig zwischen Meyernig und Kollitsch, Satnitz, besonders gern auflichten Plätzen, wo der Wedel straffer und gelbgrüner wird, Kreuzbergl, Zw. In den Wäldern des Maltathales gemein, Reichh. Strachalpe, Zw.

Thelypteris Sw. Hochmoor bei Steindorf am Ossiacher See unter Erlengebüsch sehr häufig und reich fructificirend, Reich. Graben bei Loretto gegen Freienthurm, an der Glanfurt bei den Sieben Hügeln. Zw.

Cystopteris fragilis Bernh. Gemein in der Berg- und Vor-alpenregion des Maltathales, Reichh., Satnitz, an Nagelfluelfelsen; Kreuzbergl, Umfassungsmauer des Krucifixes, Mauer in Gössling, Schiefer Zw., Pasterzo bei der Bricciuskapelle, üppige Ex. 12. Aug. 1861, kleine Fleiss, 3—4" hoch, mit sehr breiten abgestutzten Fiederchen und sparsamen aber grossen Fruchthäufchen, nur 1—3 auf einem Fiederchen, Zw., Raibl, Zw., heilige Wand, am Loibl, Zw.

alpina Bernh. (= *C. regia* Presl.) Im hintern Theile des Maltathales namentlich um die Gletscher gemein, Reichh.; Raibl in verschiedenen Formen, Zw. Nicht

auf der heiligen Wand, obwohl ein sehr geeigneter Standort.

Cystopteris montana Link. Obervellach, Welwitsch. Aus den Karawanken ist mir kein Standort bekannt, in den Salzburger Kalkalpen gemein.

Struthiopteris germanica Willd. In den Erlenuen am rechten Ufer der Drau bei Hollenburg, ster. an einem Waldbache ober Meyernig, steril, Zw. Unter Gebüsch an feuchten Stellen um Ossiach, Steindorf und Tiffen nicht selten, Reichh. Drauthal zwischen Oberdrauburg und Villach an allen Zäunen, aber nur selten mit fruchtragenden Wedeln, Welw.

Asplenium filix femina R. Br. In den Wäldern des Maltathales gemein, Reichh. Ueberall um Klagenfurt häufig, Satnitz, zwischen Meyernig und Kollitsch, Welzenegger-Schachterl, Wäldchen bei Loretto, Kreuzbergl; an feuchten schattigen Stellen mit schlaffen dunkelgrünen, mehr lokeren Wedeln, an mehr der Sonne ausgesetzten feuchten Orten mit straff aufrechten dunkelgrünen Wedeln, an trokenen Orten gelblich und die Fiederchen zurückgekrümmt und umgeschlagen, auf Schieferblöcken am Kreuzbergl ganz klein mit nur einem Sorus auf einer Pinnula, Zw. Die vielen Formen noch näher zu untersuchen. Strachalpe, Raibl, Zw.

Trichomanes Huds. Im Maltathale gemein, Reichh. Raibl, Strachalpe, Kirschentheur, Satnitz, Kreuzbergl, besonders üppig auf der Umfassungsmauer des Kruzifixes, Siebenhügel. Zw. Ueberall, sowohl auf Schiefer- als Kalkunterlage.

viride Huds. Im hintern Theile des Maltathales, namentlich im kleinen Elend häufig, Reichh. Satnitz, Strachalpe, Raibl, Zw.

septentrionale Sw. Im Maltathale gemein, Reichh. An allen Mauern von Millstadt bis Gmünd, Welw. Heiligenblut, Zw. Sehr üppig auf den Siebenhügeln, Kreuzbergl, Feldmauer zwischen Weidmannsdorf und der Villacherstrasse, Zw. Nie auf Kalk.

Asplenium germanicum Weiss. (= *A. Breynii* Retz. *A. alternifolium* Wulf.) An allen Mauern von Millstatt bis Gmünd, nicht so häufig, wie das zugleich vorkommende *A. septentrionale*, Welw. Kreuzbergl mit *Aspl. sept.*, *Coscinodon pulvinatus*, *Grimmia commutata* und *leucophaea*, Zw.

ruta muraria L. Im Maltathale gemein, Reichh. Satnitz, Siebenhügel, Kreuzbergl, Raibl, Zw.

Scolopendrium officinarum Sw. An den nördlichen Felswänden der Satnitz, Zw., am Loibl, wo sie von den Leuten als „Hirschzunge“ getrocknet und geschnitten für Tabak geraucht wird.

Blechnum boreale Sm. (= *Bl. spicant* Roth.) In der Wald- und Voralpenregion des Maltathales nicht selten, Reichh., Strachalpe, Kreuzbergl, am Schleppeweg, sparsam, zwischen Meyernig und Kollitsch, in Menge zwischen Kollitsch und Keutschach, Zw.

* *Woodsia subcordata* Turczaninow. Dec. tres plantar. novar. Chinae borealis. N. 30, im Bull. de la Soc. natur. de Moscou. V. 1832 pg 206. Heiligenblut, ein Exemplar im königl. Herbar zu Berlin. Scheint in Nord-China und dem südlichen Amurlande sehr verbreitet zu sein und *W. ilvensis* und *hyperborea* zu vertreten, in deren Mitte sie steht. Dr. Jul. Milde, zool. bot. Ges. 1867. S 826.

hyperborea R. Br. Auf Felsen um die Wasserfälle im Maltathale, namentlich um den Mölnigfall, Reichh. Heiligenblut, Zw.

glabella R. Br. Am Eingange des Grüngrabens am östlichen Ufer des Raiblersees mit *Orthothecium rufescens* und *Asplenium ruta muraria*, nur 3 Stück, im Gamswurzgraben 1 St. August 1868, Zw. Bis jetzt bekannte Standorte dieses niedlichen Farn sind: am grossen Bärensee in Nordamerika, am Baikar, am Praxersee im Pusterthale, Kreuzberg und Schlern bei Bozen in Südtirol, Pleken und Raibl in Kärnten.

Polypodium vulgare L Gemein in Felsspalten der Berg- und

Voralpenregion des Maltathales. Reichh., Kreuzbergl, Meyernig, Satnitz, Raccolanathal, Zw.

Polypodium Phegopteris L. Häufig in den Wäldern des Maltathales, Reichh. Satnitz, zwischen Meyernig und Kollitsch (der erste Fiederlappen des zweiten Fiederpaares verschmilzt mit dem gegenüberstehenden zu einer abgerundet quadratischen Figur), Kreuzbergl, hier fast nie auf Waldboden, sondern in Felsspalten, Loibl, Zw.

Dryopteris L. Häufig in den Wäldern des Maltathales, Reichh. Kreuzbergl, stellenweise, nicht auf Waldboden, nur auf Schieferfelsen, zwischen Meyernig und Kollitsch; Satnitz, Strachalpe, Raccolanathal, auch auf Kalk, nur sparsamer als *P. calcareum*, Zw.

Die Pflanze aus der Satnitz ist viel feiner gefiedert als meine andern Beispiele von Aschach an der Donau in Oberösterreich (Granit), Brunnthäl am Untersberge bei Salzburg (Kalk), Tweng im Lungau (Glimmerschiefer) und Rollberg bei Niemes in Böhmen. Die Fiedern der Satnitzerpflanze sind alle streng gegenständig. Ein Wedel zeichnet sich dadurch aus, dass am zweiten Fiederpaare erster Ordnung die oberen ersten Fiederchen ganz fehlen und nur die untern vorhanden sind.

calcareum Sm. (= *P. Robertianum* Hoffm.); Satnitz, Strachalpe, Raibl, am Kreuzbergl auf einem grossen Schieferblock mit *Polyp. Dryopteris* in einer Ritze, Umfassungsmauer des Kruzifixes, auf der Ostseite des Fussgestelles des Maria Theresia-Denkmales auf angeflogenem Strassenstaube (Kalk) Zw.

Bei der Satnitzpflanze ist es die Regel, dass beim zweiten Fiederpaare erster Ordnung beiderseits das obere erste Fiederchen fehlt.

alpestre Hoppe. Im hintern Theile des Maltathales, namentlich zwischen Krummholz häufig und *Asplenium filix femina* gleichsam vertretend, Reich.

Ordo VII. Osmundaceae R. Brown.

(*Osmunda regalis* L. scheint die Alpengegenden zu fliehen, fehlt auch in Salzburg, wird auch in Hausmann's Flora von Tirol S. 1037 nur angegeben: in kühlen Thälern Tirols (Host), Borgo in Valsugana (Poll.). Sonst von Schweden bis Sicilien.)

Ordo VIII Ophioglosseae R. Brown.

Botrychium Lunaria Sw. Heiligenblut, zwischen Cladonien auf sterilem Grasboden in der Albizen, 1861, Zw. zool. bot. Ges. XII. 1862. S. 195. Auf Triften im Maltathale hin und wieder, so namentlich um die Loibspitze, Reichh. Kolben bei Eberndorf mit *B. ternatum* Sw. R. Graf. Heiligenblut, Funk. *ternatum* Sw. a) *europaeum*. (= *B. rutaefolium* Al. Br., *rutaceum* Sw., Schkuhr, Wahlbg., Roep., *B. matricarioides* Willd., *B. matricariae* Spreng. u. s. w.) Satnitz, Kolben bei Eberndorf häufig, 8. Sept. 1855, auf einem moosigen waldigen Orte mit *B. Lunaria*. R. Graf. S. Dr. J. Milde, *Botrychiorum Monographia* zool. bot. Ges. Bd. XIX. 1869. S. 149.

Wie David Pacher in seinen Gefässkryptogamen Kärntens erwähnt ist unsere Kenntniss von deren Vorkommen in Kärnten noch eine sehr mangelhafte. Es ist nicht bekannt, ob *Cystopteris montana* und *Polypodium alpestre* (beide am Untersberge bei Salzburg so gemein) im Zuge der julischen Alpen, Karawanken und Steiner Alpen vorkommen. Bei Raibl und auf der Strachalpe, wo ich eigens darauf achtete, wachsen beide sicher nicht, *Asplenium filix femina* geht hier bis zur Baumgrenze. *Asplenium fissum* wurde seit Sieber's unbestimmter Angabe „am Loibl“ (flora austriaca N. 299, 1815) dort nicht wieder aufgefunden. Von *Lycopodium inundatum* wissen wir bisher nur einen Standort mit Gewissheit.

Pacher zählt 56 Arten auf. Wenn wir *Aspidium dilatatum*, wie allgemein, als Art annehmen und die zweifelhaften: *Aspidium cristatum*, *Asplenium fontanum* und *lanceolatum* abrechnen, erhalten wir 54 Arten, welche durch *Equisetum*

scirpoides, *Aspidium Braunii* und *Woodsia subcordata* wieder auf 57 gebracht werden.

Salzburg hat nach: „Skizzen zu einer naturhistorischen Topographie des Herzogthumes Salzburg. Herausgegeben von Med. Dr. Franz Storch. I. Band. Flora von Salzburg. Salzburg, Mayr, 1857.“ S. 79—80 50, mit Hinzurechnung von *Isoëtes lacustris* aus dem Jägersee in Kleinarl 52 Arten. In Kärnten fehlen von den Salzburger Farnen: *Isoëtes lacustris*, *Lycopodium Chamaecyparissus*, *Aspidium cristatum* und *Woodsia ilvensis*. Dafür hat Kärnten aufzuweisen: *Equisetum scirpoides*, *Marsilea quadrifolia*, *Woodsia glabella*, *subcordata*, *Botrychium matricariaefolium*, *Asplenium fissum*, *Seelosii* und *Adiantum nigrum*.

In Maly's *Flora styriaca*, Grätz, 1838 finden sich nur 40 Arten verzeichnet, daher zum Vergleiche nicht brauchbar. Eine allfällige neuere Auflage findet sich hier nicht vor.

Hausmann's *Flora von Tirol*, Innsbruck, 1852 zählt 58 Arten auf, zu denen noch in den Nachträgen *Gymnogramma leptophylla* kommt. Mit *Woodsia glabella* und *Asplenium Seelosii* also 61 Arten. *Aspidium Braunii* wird mit Stillschweigen übergangen. Von diesen fehlen in Kärnten die südlichen oder der Ebene angehörigen Arten: *Salvinia natans*, *Lycopodium Chamaecyparissus*, *Osmunda regalis*, *Grammitis Ceterach*, *Asplenium acutum*, *Halleri* (= *fontanum*, auch für Tirol zweifelhaft), *Adiantum Capillus Veneris*, *Notochlaena Marantae* und *Gymnogramma leptophylla*. Dafür besitzt Kärnten: *Equisetum scirpoides*, *Botrychium matricariaefolium*, *ternatum*, *Woodsia subcordata* und *Aspidium Braunii*.

Die meisten schönen Formen lassen sich nicht entwirren, da das Hauptwerk von Dr. Julius Milde, die Gefäßskryptogamen Europas, hier nicht vorhanden ist. Aufmerksam soll noch gemacht werden auf das Vorkommen von *Asplenium adulterinum* Milde auf Serpentin in Mähren, Böhmen und Steiermark. Es hat Merkmale von *Aspl. viride* und *Trichomanes*, kann aber weder Bastard noch Form sein, sondern eine dem Serpentin eigenthümliche Art.

Die mit einem Sternchen bezeichneten Arten fehlen in D. Pacher's Gefäßskryptogamen Kärntens.

III. Vorläufiger Bericht über die Laubmoose der Um- gegend von Klagenfurt.

(Mit Ausschluss des Kreuzberges und der Siebenhügel.)

Phascum bryoides Dicks. Viktringer Mauer, l. R. Graf

Gymnostomum curvirostrum Ehrh. forma typica. Ebenthaler
Wasserfall, reif November. Z. forma elongata, heilige
Wand (sveta peč) in den Karawanken, ster. Z

Weisia cirrhata Hedw. Mit alten und einigen jungen Früchten.
Berg ober Loretto auf Thonschieferblöcken. 2. IX 70. Z.

Cynodontium polycarpum (Ehrh.). Beim Meyernig. Z.

Dichodontium pellucidum (L.). Bachsteine in der west-
lichen Satniz, im Schiefergebiete, sparsame Früchte,
reif November; mit zahlreichen jungen Früchten bei
der heiligen Wand, 26. VIII. 1870. Z.

Dicranella varia (Hedw.). Ebenthaler Schlucht, reif No-
vember. Z.

rufescens. Turn. Lehmige Wegränder in der west-
lichen Satnitz, im Schiefergebiete, reif November. Z.

Dicranum montanum Hedw. In grossen, sterilen, dichten Pol-
stern häufig auf alten Baumstäcken beim Meyernig
fulvum Hook. (interruptum Br. & Schpr Bryol. eur. non
Brid.) Auf Schieferblöcken beim Meyernig steril, Z.,
mit zahlreichen reifen Früchten auf dem Berge untere
Goritschitzen südlich von Loretto. 2. IX. 1870. Z.

Dieses seltene Moos, in Europa nur aus den
Vogesen, der Schweiz von Thun, Unterseen und
Tiefenkastel, dann von Meran und Bozen in Südtirol
bekannt, in Nordamerika häufig, fand ich schon im
Sommer 1864 ober dem Meyernig, suchte es mit
Früchten aber stets nur zwischen Meyernig und Kol-
litsch, wo es weiter westlich gar nicht mehr vor-
kommt. Es überzieht schön und reich fruchtend grosse
Felsblöcke auf der Nordostseite obigen Berges in
Gesellschaft mit ebenfalls fruchtendem *Dicr. longi-*
folium und steriler *Grimmia Hartmani*.

longifolium Hedw. Mit obigem und fruchtend. Z

- Dicranum scoparium* L. Satnitz und Berge beim Meyernig, häufig. Reif August, September. Z.
scoparium β . *orthophyllum*. Klagenfurt, l. R. Graf.
palustre Lapyt. Sümpfe beim Meyernig, fruchtend, l. R. Graf.
- Leucobryum glaucum* L. Steril häufig in den Bergen ober Meyernig. Z.
- Fissidens bryoides* Hedw. Lehmige Wegränder in der Satnitz. reif Herbst. Z.
decipiens De Not. (*rupestris* Wils., *adiantoides* auct. plur.) Kotlaschlucht im Harlouz bei Unterloibl, Z, Satnitz an Nagelfluelfelsen, reif Herbst. Z.
adiantoides Hedw. Fruchtend in Sümpfen bei den Siebenhügeln, unter Erlen. R. Graf.
- Seligeria tristicha* Br. & Schpr. Wassertriefende Kalkfelsen in der Kotla, l. R. Graf.
- Blindia acuta* (Dill) Bachsteine ober Meyernig, steril, Z.
- Pottia cavifolia* Ehrh. Viktringer Mauer, l. R. Graf.
 „ *truncata* (L) Strassensteine bei Stein. Z.
- Didymodon rubellus* (Roth). Stadtmauern in Klagenfurt. Z, Loibl, Z.
- Eucladium verticillatum* Br. eur. (?) Steril an der Ueberfuhr bei Maria Rain. Z.
- Ceratodon purpureus* L. Satnitz, gemein, auch auf Hausdächern. Z.
- Leptotrichum flexicaule* (Schwaegr.) In der Satnitz auf dem Plateau auf Nagelfluelfelsen häufig, steril, Z. Kotla mit Früchten. Z.
glauescens (Hedw.) Langischer Wasserfall in der Satnitz. l. R. Graf.
- Desmatodon cernuus* Bryol. eur. Kotla, l. R. Graf.
- Barbula unguiculata* Hedw., Strassenmauern u. häufig. Z.
fallax Hedw., Strassenmauern u. s. w. Z.
recurvifolia Schpr. Am Loibl-Bache bei Ferlach, steril, Z.
paludosa Schwgr. Ebenthaler Wasserfall Z
 β . *Funkiana* Brid. Kotla. Z.

- Barbula convoluta* Hedw. Auf der Erde zwischen Weidmannsdorf und den Siebenhügeln, 12. V. 1864, reif, Z.
inclinata Schwgr. Kalkgrus des Loibl-Baches, zur Fruchtreife im Frühling unzugänglich. Z
tortuosa L. Satnitz, Karawanken häufig. Z.
muralis L. Stadtmauern. Z.
subulata L. Satnitz, am Zwanzgerberg. Z
 „ *ruralis* L. Auf Hausdächern häufig, steril. Z.
Grimmia apocarpa L. Satnitz, Meyernig häufig. Z.
pulvinata L. Kotla, Z. Strassensteine bei Stein, selten. Z.
Hartmani Schpr. An Schieferblöcken ober Meyernig in grossen Rasen, steril. Z.
 „ *gigantea* Schpr. Kotla, steril und mager. Z.
Racomitrium heterostichum Hedw. Felsen beim Meyernig. R. Graf.
Hedwigia ciliata (Dicks.) Beim Meyernig gemein. Z.
Uloa crispa (Hedw.) beim Meyernig. Z.
Orthotrichum pumilum Sw. Vor dem Völkermarkterthore an Rosskastanien und Pappeln, reif Mai. Z.
obtusifolium Schrad Auf Nussbäumen. Dr. Hartmann.
 „ *speciosum* N. v. E., an Buchen in der Satnitz. Z
Encalypta vulgaris Hedw. Kalkfelsen in der Kotla Z.
streptocarpa Hedw. Schön fruchtend im Selenitza-Graben im Walde, 26. VIII. 1870. Z.
Schistostega osmundacea (Dicks.) Koralpe. R. Graf.
Entosthodon fascicularis (Dicks.) Viktringer Mauer R. Graf.
Funaria hygrometrica L. Nicht häufig, Ausstiche an der Bahn. Z.
Leptobryum pyriforme (L.) Wimitzgraben, Triebnig.
Webera carnea (L.) Lehmige Stellen zwischen Ebenthal und Gurnitz. Mai 1865, mit *Pellia epiphylla* N. v. E., Z. albicans Wahlbg. Ebenthaler Wasserfall, steril, Z. Langische obere Bachschlucht in der Satnitz fructif. R. Graf.
Bryum macrostomum Juratzka (Br. *erythrocarpum* ? *turfaceum* Schpr. syn.) Napretteich, R. Graf.

- Bryum caespitium* L. Meyernig, Maria Rain. Z.
argenteum L. Häufig. Z.
pseudotriquetrum (Hedw.) Heilige Wand, fruct., fast strohartig starre Form. 26. VIII. 1870. Z.
pallens Swartz. Ebenthaler Wasserfall, Gurnitzer Grotte, Z. Langische Hube, R. Graf; heilige Wand mit blassgelben Früchten, Z.
- Mnium undulatum* Hedw. Fr. Fuss der Satnitz, Dr. Hartmann; grosse sterile dunkelgrüne Rasen in einem Waldbache auf dem Berge südlich von Loretto, Z.
rostratum (Schrad.) Satnitz, Conglomeratblöcke, reif August, Z., heilige Wand, Z.
cuspidatum Hedw., Satnitz, auf der Erde. Z.
- Meesia uligiosa* Hedw. Langische Schlucht, R. Graf.
- Bartramia pomiformis* (L.) β . *crispa* Swartz, Satnitz, Meyernig, häufig reif Anfangs Mai. Z.
Halleriana Hedw. enge Gurk, Bar. Jabornegg.
 „ *Oederi* Gunn. Kotla, heilige Wand, Meyernig. Z.
- Philonotis fontana* L. steril. Enge Gurk. Bar. Jabornegg.
- Atrichum undulatum* (L.) Satnitz. Meyernig, reif October. Z.
- Pogonatum nanum* (Hedw.) Siebenhügel, R. Graf.
- Polytrichum formosum* Hedw. Satnitz. Z.
piliferum Schreb. Meyernig. Z.
 „ *commune* L. β . *perigoniale* (Mohr) Meyernig. Z.
- Diphyscium foliosum* (L.) Ober Meyernig. Z.
- Fontinalis antipyretica* L. Glanfurt, Bach bei Stein. Z.
- Neckera pennata* (Dill. Hall.) Buchen ober Meyernig. Z.
crispa L. Nagelfluewände in der Satnitz, Kotla. Z.
 „ *complanata* L. Nagelfluewände in der Satnitz, ster. Z.
- Homalia trichomanoides* (Schreb.) Einzelne Stämmchen an Steinen neben einem Waldbache ober Meyernig unter *Anomodon attenuatus* Z.
- Leucodon sciuroides* L. An Wald- und Feldbäumen, wie Felsen häufig, doch selten fruchtend. Z.
- Antitrichia curtipendula* (L.) Heilige Wand, steril. Z.
- Leskea nervosa* Schwg. An den Linden der Ebenthaler-Allee, steril, Z., R. Graf. Meyernig, Z.
polycarpa Ehrh. Weidenbäume an der Glan. Triebelnig. Z.

- Anomodon rostratus* Hedw. Satnitz, steril, selten. Z.
longifolius (Schleich.) Satnitz, steril. Z.
attenuatus (Schreb.) Satnitz steril, Meyernig. st. Z.
viticulosus L. An den Wänden in der Satnitz häufig,
 Meyernig, Z
- Pseudoleskea atrovirens* (Dicks.) Auf Kalkblöcken an der
 Baumgrenze bei der Strachalpe, Karawanken, fr. Z.
catenulata (Brid.) Karawanken, steril. Z.
- Heterocladium dimorphum* (Brid.) Satnitz, am Grunde von
 Fichten, selten, reif 14. August 1870, Z. Langische
 Hube, R. Graf. Hollenburg, Dr. Hartmann.
- Thuidium tamariscinum* (Hedw.) Satnitz Z.
delicatulum (L.) Satnitz, sparsam mit Früchten. Z.
abietinum L. Satnitz, mit männlichen Blüten, 25.
 X. 1863. Z.
 Professor Rainer Graf fand dieses gemeine,
 aber äusserst selten fruchtende Moos mit Früchten
 am Junofelsen im Jaunthale den 21. April 1854.
 Sein Exemplar besitzt bei 12 Früchte, entweder alt
 oder noch ganz jung mit Mützchen.
- Pterigynandrum filiforme* (Timm.) An Buchen in der Satnitz,
 beim Meyernig. Z.
- Climacium dendroides* Hedw. An feuchten Stellen häufig,
 meist steril, Z., mit Früchten, Ebenthaler-Allee, l.
 R. Graf.
- Pylaisia polyantha* (Schreb.) Auf Hausdächern, Buchenstämmen
 u. s. w., Meyernig, Loibl. Z.
- Isothecium myurum* Brid. Satnitz, besonders üppig fruch-
 tend auf Schieferblöcken ober Meyernig, reif im
 Herbst. Z.
- Orthothecium intricatum* (Hartm.) Ebenthaler Wasserfall,
 steril. Z.
rufescens (Dicks.) Kotla, sparsam und mager, mit
 jungen Früchten. Z.
- Homalothecium sericeum* (L.) Satnitz, Felsen, Z.
Philippeanum (Spruce). Nagelfluelfelsen in der Sat-
 nitz, Z., Selenizagraben, Z.,
- Camptothecium lutescens* (Huds.) Satnitz, steril. Z.

Camptothecium nitens (Schreb.) Feuchte Stellen in der Satnitz, steril. Z.

Brachythecium salebrosum (Hoffm.) Satnitz, Z.

glareosum Bryol. eur. Satnitz. Z.

velutinum (Dill. Hedw.) Meyernig, Gurnitz Z.

rutabulum L. Hausdächer, Satnitz. Z.

campestre Br. eur. Kotla. Z.

rivulare Bryol. eur. Ebenthaler Schlucht, reif November. Z.

populeum Hedw. Meyernig. Z.

„ plumosum Sw. Meyernig. Z.

Eurhynchium strigosum (Hoffm.) Satnitz, häufig, grosse reich fruchtende Rasen auf der Erde, an Baumwurzeln und Felsen bildend, reif Herbst. Z.

striatulum (Spruce.) Auf Nagelfluablöcken in der Satnitz selten, steril. Z.

striatum (Schreb.) Satnitz, Meyernig, häufig, reif Herbst. Z.

„ crassinervium (Tayl.) Satnitz, steril, nicht häufig. Z.

Rhynchostegium depressum (Bruch.) Auf Urkalk oberhalb Pörschach, steril, l. Ludwig Gunzer.

murale Hedw. Stadtmauern, Ebenthaler Schlucht, reif November. Z.

rusciforme (Weis). Bachschlucht bei Meyernig, in der westlichen Satnitz auf Schiefer. Z.

Plagiothecium denticulatum (Dill.) L. Meyernig. Z.

silvaticum (L.) Meyernig, an schattigen quelligen Orten, fr., Dr. Hartmann, Z.

undulatum (L.) fr. Schlucht der Pessiakhube im Vellachthale, 8. August 1855 mit alten Früchten. l. R. Graf.

Amblystegium subtile (Hedw.) An Buchen in der Satnitz. Z.

„ riparium L. Brunnentrog bei Maria Rain. Z.

Hypnum

Campylium Sull.

Halleri L. fct. Meyernig Z.

elodes Spruce. Sümpfe bei Weidmannsdorf, steril. Z.

chrysophyllum Brid. (H. polymorphum. Br. u. Sch.) Satnitz. Z.

Hypnum stellatum Schreb. Steril bei Hollenburg, fruchtend bei Meyernig, sehr schön auf der heiligen Wand. Z.

Harpidium Sull.

aduncum Hedw. Satnitz. steril. Z.

Wilsoni Schpr. Strassengraben bei Maria Rain, steril. Z.

uncinatum Hedw. Schieferblöcke bei Meyernig, Z., sehr üppig auf einem Bauernhausdache bei Maria Rain Z.

Cratoneuron Sull.

falcatum Brid. Heilige Wand, steril. Z.

commutatum Hedw. Satnitz, an der Ueberfuhr bei Maria Rain, heilige Wand, nur steril. Z.

filicinum L. An Bächen in der Satnitz, st. Z., eine schöne gelbliche unregelmässig gefiederte Form in der Ebenthaler Schlucht. Z.

Rhytidium Sull.

rugosum Ehrh. Satnitz, st. Z.

Homomallium Schpr.

incurvatum Schrad. Satnitz. Z.

Drepanium Sull.

fastigiatum Brid. Bei Meyernig. Z.

cupressiforme L. Satnitz, Meyernig, Karawanken überall häufig. Z.

cupressiforme s. *filiforme*. An Buchen in der Satnitz und bei Meyernig. Z.

arcuatum Lindb. Erlenauen am rechten Draufer bei Hollenburg, steril. Z.

Ctenidium

molluscum L. In der Satnitz und den Karawanken gemein. Z. Reif November.

Limnobium

palustre L. Bach in der Satnitz ober Neudorf, heilige Wand. Z.

Hypnum

cuspidatum L. Feuchte Wiesen, gemein, meist steril, mit Früchten bei Gurnitz. Z.

Schreberi Willd. Waldboden in der Satnitz, gemein. Z.

- Hypnum purum* L. feuchte Grasplätze auf der Nordseite von Hollenburg, steril. Z.
scorpioides L. Mit reifen Früchten in Sümpfen beim Kottwitz in der Ebenthaler-Allee den 7. Juni 1858, l. R. Graf.
- Hylocomium splendens* (Hedw.) Satnitz, Meyernig gemein, nicht häufig fructificirend. Z.
squarrosus (L.) Hollenburg, steril. Z.
triquetrum (L.) Ueberall gemein, doch selten fruchtend. Z.
- Sphagnum acutifolium* (Dill.) Ehrh. Berge ober Meyernig, reif September. Z.
cymbifolium (Dill.) Ehrh., Berge ober Meyernig, steril. Z.
-

Es war mir bisher nur vergönnt, ausser dem Kreuzbergl (die Moosflora des Kreuzberges Siehe Jahrbuch VIII. 1868, S. 43—55) und den Siebenhügeln (Siehe Jahrbuch X, 1870, S. 114—119) die nördlichen Abfälle der Satnitz von der Gurnitzer Grotte bis zur Loiblerstrasse, das Plateau derselben vom Predigtstuhl bis Maria Rain und Hollenburg zu durchsuchen.

Die Satnitz (24—2600') ist ein zu beiden Seiten steil abfallender tertiärer Kalknagelfluh-Rücken, welcher von der Laibacher-Strasse im Westen bis fast zur Einmündung der Gurk in die Drau im Osten das Drauthal von der Klagenfurter Ebene scheidet. Es finden sich hier die gewöhnlichen Kalkmoose, von denen jedoch viele zu fehlen scheinen. Bemerkenswerthere Arten sind:

Gymnostomum curvirostre Ehrh. forma typica,
Leptotrichum flexicaule Schmp., *Neckera crispa* L., *complanata* L., *Anomodon rostratus* Hedw., *Heterocladium dimorphum* (Brid.), *Homalothecium Philippeanum* (Spruce), *Eurhynchium strigosum* (Hoffm.), *striatulum* (Spruce), *Hypnum comutatum* Hedw., *incurvatum* Schrad., *molluscum* L.

Der Satnitz reihen sich an die östlichen Ausläufer des Turiawaldes (2300—2896') von Viktring im Osten über Meyernig bis Maria Wörth im Westen am Südufer des Werdersees. Hier tritt fast nur quarzreicher, schwarzer Thonschiefer zu Tage, welcher auch die nicht reiche Moosdecke bedingt. Zu nennen sind:

Weisia cirrhata Hedw., *Cynodontium polycarpum* (Ehrh.), *Dicranum fulvum* Hook., *longifolium* Hedw., *Leucobryum glaucum* L., *Grimmia Hartmani* Schpr., *Neckera pennata* (Hall.) *Homalia trichomanoides* (Schreb.) *Hypnum uncinatum* Hedw., *fastigiatum* Brid., *Sphagnum acutifolium* Ehrh.

Den übrigen Theil des Gebirges zwischen Keutschach und der Drau habe ich noch nicht besucht.

Die Auen am rechten Ufer der Drau von Hollenburg bis Unterferlach bestehen fast ausschliesslich aus *Alnus glutinosa*. Nur sparsam findet sich hier das schöne *Hypnum arcuatum* Lindberg steril. Unterhalb der Ueberfuhr nach Maria Rain bedecken Gebüsche von *Salix incana* und *Myricaria germanica* den Fluss-Schutt, doch ist die Strömung bei Ueberschwemmungen zu reissend, als dass sich die gewöhnlichen Begleiter der Flussufer aus der Familie der Laubmoose ansiedeln könnten. Auf dem Kalkschutte des Loiblaches bei Unterferlach wächst *Barbula inclinata* Schwg. unter den verkrüppelten Föhren in Menge, bei Unterloibl auch *Barbula recurvifolia* Schpr. steril.

Die Karawanken scheinen, nach wiederholten Besuchen, sehr moosarm zu sein und können sich nicht im Entferntesten mit dem Moosreichthume, z. B. des Untersberges bei Salzburg messen. Der Fundort des *Pterostichus planipennis* Schaschl auf der heiligen Wand (sveta peč 5500'), stets von Wasser berieseltes Kalkgeröll, wäre in den Salzburger Kalkalpen ein ausgezeichneter Moosplatz. Ich fand hier im vorigen feuchten Jahre und im Herbstanfang (26 August 1870), wo die Moose in schönster Entwicklung stehen sollten, nur: *Dichodontium pellucidum* (L.) mit jungen Früchten, *Bryum pseudotriquetrum* (Hedw.), *pallens* Swartz, *Mnium rostratum* (Schrad.), *Barbula ruralis* L. st., *Leptotrichum flexicaule* (Schwg.) st., *Bartramia Oederi* Gunn., *Brachythecium*

rivulare? steril, *Hypnum Halleri* L. fct., *stellatum* Schreb. reif, *uncinatum* Hedw., *falcatum* Brid. st., *commutatum* Hedw., *filicinum* L. st., *molluscum* L. und *palustre* L. Keine Spur von *Catoscopium*, *Meesia*, *Bartramia Halleriana*, *Philonotis*, *Timmia megapolitana*, *Orthothecium rufescens*, *Hypnum subsulcatum* u. s. w. So fanden sich auf der Strachalpe auch von subalpinen Moosen auf Kalkblöcken nur *Pseudoleskea atrovirens* (Dicks) reif und *Ps. catenulata* (Brid) st., kein *Ptychodium plicatum* u. s. w. Es fehlen gänzlich die Legbuchen und Krummholz mit *Brachythecium Starkii*, *reflexum*, *Dicranum Sauteri*, *Lescuræa striata* u. s. w., von Seltenheiten gar nicht zu reden. Doch kann nur ein längerer Aufenthalt im Herbst an vielleicht geeigneteren Orten in den Thalschluchten der Karawanken Aufschluss über deren Moosreichthum oder Armuth geben.

Im Ganzen kann man von der Moosflora der Umgebung von Klagenfurt nicht sagen, dass sie reich wäre. Gemeinheiten sind selten und Seltenheiten kommen keine vor. Auffallend ist der Mangel von *Dicranella heteromalla*, *Tetraphis pellucida*, *anBryumarten*, *Rhodobryum roseum*, *Aulacomnium androgynum*, *Pterygophyllum lucens*, *Cylindrothecium concinnum* de Not., *Hypnum crista castrensis* (selten am Kreuzberg), *Hylocomium umbratum*, *brevirostre*, *loreum* u. s. w., welche, wenn sie auch noch aufgefunden werden, doch gewiss selten sind. *Rhynchostegia* fehlen fast gänzlich, *Rh. murale* bisher nur an alten Stadtmauern und in der Ebenthaler Schlucht, während bei Salzburg alle Kalkblöcke damit überzogen sind.

Uebrigens ist ganz Mittelkärnten in bryologischer Beziehung unbekannt und dürften die nordöstlichen Abhänge der Mittelgebirge, sowie die Urkalkeinschlüsse des Schiefers, die ich nicht in der Lage war, zu besuchen, noch manches schöne Moos beherbergen. Das Moossammeln bietet eben viele Schwierigkeiten, man muss die Moose schon kennen, um mit Erfolg auf deren Fang auszugehen, dann ist die beste Zeit dafür der Spätherbst, um welche Zeit wenig weitere Ausflüge mehr gemacht werden. Zur Zeit der Phanerogamen im Hochsommer sind die meisten Moose, ausser in den Hochalpen, zu Staub verbrannt und nur in Sümpfen und Torfmooren Ausbeute zu hoffen. Im Frühlinge, Mai und Anfangs Juni, wenn die

Orthotrichen fruchten, sitzt man ebenfalls gewöhnlich in der Stadt, statt in den schattigsten Wäldern der Gebirgsschluchten.

Erwähnen muss ich noch, dass *Brachythecium populeum*, das in Salzburg alle Kalkblöcke überzieht, von mir um Klagenfurt noch nicht auf Kalk beobachtet wurde, sondern nur auf Thonschiefer am Kreuzbergl und beim Meyernig, an beiden Orten ist es häufig. *Eurhynchium strigosum* scheint auf dem Waldboden der Satnitz das *Brachythecium velutinum* des Kreuz- und Maria-Saaler-Berges zu vertreten, obwol beide auch gemischt auf beiden Gebirgen vorkommen.

Ausser den von mir um Klagenfurt beobachteten Moosen konnte ich auch noch einige von den Herren Professoren Rainer Graf und Dr. Vincenz Hartmann gefundene seltenere Arten anschliessen, zu denen einen baldigen reichen Nachtrag liefern zu können, mein sehnlichster Wunsch wäre.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Jahrbuch des Naturhistorischen Landesmuseums von Kärnten](#)

Jahr/Year: 1869

Band/Volume: [10](#)

Autor(en)/Author(s): Zwanziger Gustav Adolf

Artikel/Article: [Beiträge zur Kryptogamenflora von Kärnten. 114-139](#)