FLORA.

№ 35.

Regensburg. Ausgegeben den 16. November. **1864.**

Inhalt. Dritter Bericht des Kryptogamischen Reisevereins (Forts.) — Dr. K. F. Schimper: Eine Unrichtigkeit im Tagblatt der letzten Naturforscher-Versammlung betreffend. — Eine Bemerkung über Biatora campestris Fr. — Botanische Notizen.

Kryptogamischer Reiseverein.

Dritter Bericht über die bryologische Reise Molendo's.

(Fortsetzung.)

Die Gebirge von Livinallongo (Schluss) und Fassa.

Die hier an der Basis des Monte Frisolet anstehende, vielfach auch bis zur Kirchenwand von Pieve hinauf entblösste, grüne, feinkörnige, quarzreiche Mergelschieferbildung der sog. Pietra verde — ein chemisches Sediment, bei der ersten Eruption der Augitporfyre entstanden [1]) — gewährt trotz ihrer leichten Verwitterbarkeit auch im Gebiet von Caprile keine bemerkenswerthe Moosvegetation. *Grimmia commutata*, *conferta*, *Hedwigia*, *Encalypta ciliata* sind hier wie auf den grünen Schiefern des oberen Condevole (vgl. diesen Bericht p. 42 [2]) dominirend, *Anomodon viticulosus* und *Barbula alpina* st. sind beigeordnet und mehr an jenen Stellen, wo Wasser und Beschüttung den Detritus der Pietra verde kalkreicher machen.

Wir folgen noch den Engen des Condevole zu der Schwefelquelle hinauf und zu dem Stollen, welcher dort in die Kalke der älteren Trias getrieben ist. Durch eine grossartige

1) Vgl. die klassische Arbeit Fr. v. Richthofens über Predazzo etc. p 140. 206. 232.

2) des Separatabdruckes, welcher bei jeder derartigen Citation gemeint ist.

Universitätsbibliothek Regensburg urn:nbn:de:bvb:355-ubr05979-0549-7

Schichtenverwerfung begegnen uns dieselben Schichtencomplexe, von Schiefer, Kalk und Sandstein mehrmals in diesem Thale in verschiedenem Niveau. Man findet, ausser Gewöhnlichem und dem soeben bei der Pietra verde Erwähnten, auf dem Kalk *Homalothecium sericeum* als Massenvegetation, mehr im Waldschatten *Eurhynchium Vaucheri*, *striatulum* an Felsen, *E. striatum* auf Erde. Auf Sandsteintrümmern *Seligeria recurvata*, *Fissidens bryoides*, auf Kalk *Trichostomum crispulum*, *Hypnum glareosum*, *molluscum*, *rufescens*, *intricatum*. Am Bergstrome nächst der Schwefelquelle eine terrestre Form des *Cinclidotus riparius* 33—3400′; im Stollen darüber 3800′ *Barbula subulata* und *fallax*; vom vierten Fusse an einwärts hospitirte kein Moos mehr am mürben Gesteine, kaum eine oder die andere lichtscheue Alge.

Auf der anderen Seite des Capriler Thales kommt das Thal von Rocca heraus, in dem die Pettorina zunächst die Schichten der älteren Trias durchbricht. Wir finden um Rocca auf dem Kalk die drei Anomodonarten, *Barbula ruralis* neben *alpina*, und spärlich eine Form von *B. icmadophila* an einer zeitweise berieselten Kalkwand 3600′ SO. im Schatten von *Juniperus Sabina*.

Zwischen Rocca und Sottoguda unter Weidengebüsch *Hylocomium squarrosum* mit *Eurh. piliferum* dominirend; im Bergschutt hinter Rocca, den der Kalk und Eruptivtuff des Monte Migon 7557 gemeinsam niederschütteten, dominirt *Hedwigia*, seltener kommt *Grimmia elatior*, *G. ovata* auf dem Melaphyrgebilde; auf dem Kalk finden wir die Armuth des Alleghesturzes wieder, dürftiges *Hypnum* und *Eurhynchium Vaucheri*, *Pseudol. catenulata* sind Alles, was charakteristisch heisst.

Hart vor der wilden Klamm Serai liegt Sottoguda, gegen Lavinen durch Bannwälder[1]) geschützt, in denen die langvermisste Buche sich herbstlich färbte. Zu den eben genannten Kalkmoosen traten hier *Leskea nervosa*, *Hypnum incurvatum*, *murale*, *depressum*, *Barbula recurvifolia*, *muralis*, *Anodus*, *Amblystegium subtile* und *confervoides* um 4—4200′ SO. oder wenig höher. Dagegen unten in der Tiefe finden sich an den melaphyrischen Tuffblöcken: *Grimmia ovata*, *Hartmanni*, *Mühlenbeckii*, alle drei spärlich wie alles in diesen öden Alpenstöcken.

Im Serai, dessen Wände manche mehrere tausend Fuss aufragen lassen, obwohl auch ohne solche hochgradige Ueber-

1) p. 54 heisst es dafür „Baumwälder."

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05979-0550-8

schätzung uns hier eines der grossartigsten Phänomene Bewunderung abzwingt, — im Serai sind die Wände an den engsten und dunkelsten Stellen arg zernagt und zerbröckelt, dabei triefend und am Grunde höhlenartig ausgewaschen; aber vom Moosreichthum der bayerischen Klammen ist hier nicht die Rede. Es fehlt wohl nicht an üppigen lockeren Rasen bezeichnender Arten, aber dieser Rasen sind wenige, und der Arten nicht viele. So findet sich auch hier die grosse Form des *Distichium inclinatum* (*montanum* Mdo. 1860), auch analog veränderte Gestalten des *D. capillaceum*, der *Grimmia gigantea*, des *Eurhynchium Vaucheri*, *piliferum*, der *Brach. populeum*, *glareosum*, *rutabulum* neben mehr als fusslangen Exemplaren von *Valeriana elongata* und *Paederota Bonarota*. Ferner *Gymnost. rupestre*, *curvirostre*, *Catoscopium*, *Hypnum tamariscinum*, *cocinnum*, *Oakesii*, *Neckera crispa* etc. . . . aber was bedeutet das gegenüber dem Reichthume seltener Moose in den Klammen von Tölz und Partenkirchen?

Hinter dem Serai theilt sich das Thal, der Pass Ombretta 8573 [1]) führt südlich der Marmolada-Mauer ins Fassaner Contrin hinüber. Der Reichthum der Herbstregen von 1863 legte wie gesagt auf dies Revier einen Bann, der dasselbe verschlossen hielt. Nach den Erfahrungen in Fassa fürchte ich heute nicht mehr, dass das sehr zu bedauern sei. Im October aber wandte ich freilich nur mit sehnsüchtigen Blicken den Schritt aus dieser Hochwüste zurück, um dem Nordoste der Pettorina zu folgen. Der Wald bot hier nichts, die Alpweide erfüllte sich mit Zunahme der Höhe und des melaphyrischen Detritus immer mehr mit zwei Charaktermoosen: mit der Alpenform des *Hypnum dimorphum* und jener zwischen *Dicranum Mühlenbeckii* und *Dicr. congestum* vermittelnden Pflanze, welche ich auch auf den Hochweiden der Tauern vielfach gesammelt habe. Hier war sie fruchtbedeckt bei 6600, an den Gehängen des Fedajathales erreichte sie steril 7500'; sie wuchs neben Cetrarien, Vaccinien, *Knautia longifolia*, *Trifolium alpinum*. und umfasst wohl viele Angaben des alpinen *D. Mühlenbeckii*, dem ich sie vorderhand, obschon zweifelnd, zutheile.

Der oben erwähnte Melaphyrschutt, der uns noch vom Fedajasee trennt, entschädigt uns für Vieles, wenn man nicht ermüdet, sämmtliche Brocken und die Klüfte dazwischen zu untersuchen. *Amphoridium lapponicum* an einem Blocke winzig,

1) So Trinkers Karte, bei Grohmann aber steht 8705'.

Universitätsbibliothek Regensburg urn:nbn:de:bvb:355-ubr05979-0551-4

aber fruchtend; *Dicranum albicans*, *flexicaule*, *Cynodontium gracilescens* auf Vaccinienmoder, *Grimmia spiralis*, *elatior*, *ovata* auf dem Augittuffe bis 7000′; auf Erde zwischen den Blöcken dominirt eine rundliche Hochalpenform des *Brachyth. Starkii* zusammen mit eingemengtem *Br. reflexum*, *Hypnum uncinatum* und dem *Ptychodium* 6600—7500′. In den dunkelsten Klüften (6600—6800): *Brachythecium trachypodium*, *B. collinum* sparsam fruchtend, *Amblystegium Sprucii*. Auf entblössten Stellen der Alptrift der hier seltene *Desmatodon latifolius*. Am Wege *Dicranella subulata*, *Sphagnum rigidum* spärlich. — Den Kalkschutt der Fedajafläche mit seinen Massen von *Papaver pyrenaicum* hinter uns lassend, betreten wir das Dolomitgestell der Marmolada-Gletscher, deren Rand man bei 74—75000′ p. erreicht. Für den Bryologen, der die Marmolada besucht, ist es gerathen, Ende August und dann ½ Stunde tiefer schon anzusteigen, wie das Grohmann von der Alpe Loblin aus gethan. Dort gegen die gigantische Kluft, welche die Serranta spaltet, hinauf ist das Terrain humoser, latschenreicher, mit einem Worte nicht so von den Lawinen nacktgefegt wie am Fedaja. Das höchst negative Resultat zweimaligen Vordringens lässt *Mnium orthorrynchum*, *spinosum*, *Barbula tortuosa*, *aciphylla*, *Pseudoleskea atrovirens* als dominirende Moosvegetation bis zum Eisrande feststellen; an der Serranta-Wand traf ich dürftig *Encalypta commutata*, *Anacalypta latifolia*; mehr westlich im Geschröffe über den (Fassaner) Mooswiesen hinter Fedaja traf ich *Cynod. virens*, *Dicr. elongatum*, beide Timmien und Distichien, etwas *Gymnostomum bicolor*, *Didymodon rubellus*, *Pseudoleskea catenulata* bei mindestens 7500′, und dürftig *Hypnum Bambergeri* — Weder in den Steinwüsten am Zugspitz und Königssee in den bayerischen Alpen, noch in denen von Ampezzo habe ich ähnliche Verödung der Mooswelt erlebt, diese scheint ein Charakterzug der südlicheren Hochalpenregion zu sein, und nur wo starker Schatten und die Unzugänglichkeit gegen trockene Luftströmung ein Trümmerwerk feucht halten, finden die Moose — und dann zwar auch mit die seltensten Arten — ein bescheidenes Asyl. Ehe wir vom Condevolegebiet ins Fassa treten, wenden wir uns über die Grashänge beim Eruptivschutt des Fedaja gegen den Padon hinauf. Die Hänge gegen die rothen Campiller Schichten (Sandsteine und Conglomerate), die wir schon im oberen Pettorinagebiet vom Weg aus sahen, sind steil und für unsere Zwecke undankbar. Auch die schwarze Masse, welche ihnen benachbart ausbricht und vielleicht echter Au-

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05979-0552-0

gitporphyr ist (denn alle melaphyrischen Gebilde, die wir bisher erwähnten sind eigentlich nur Eruptivtuffe, d. h. im untermeerischen Ausbruch umgebildete flüssige Massen [1]), auch diese Masse dürfte bei der Frischheit, bei dem unverwitterten Aussehen ihrer Wand kaum lohnen. Dafür sehen wir nahe der Scharte, welche von Val Ornella herüberführt (vgl. p. 46 und 52, sie heisst bald Selegazza, bald Mesole) gegen die Padonwände hinauf, einen Zug grosser Eruptivtuffblöcke in den Halden liegen: die Parthie lohnt den Besuch, indem sie zeigt, was unter günstigen Bedingungen der Geotectonik etwa die subnivale Region eines Melaphyrberges in Südlagen an Moosen hoffen lässt. Zwischen dem Grase (*Festuca nigrescens*, auch *F. varia* etc.) breiten *Hypnum uncinatum* und *Ptychodium* sich aus, an den Schattenseiten der grossen Blöcke von einem *Brachythecium* das habituell an *B. glaciale* erinnert, nemlich von *Br. Starkii grimsulanum* fast verdrängt, dagegen an den trockensten Stellen machen jene Cetrarien und *Racomitrium canescens* Platz. An vegetativer Menge nehmen in den südlichen Padonhängen die zweite Stelle ein: *Dicranum Mühlenbeckii (genuinum* B. eur.), seltener *D. albicans*, *Hypnum dimorphum*, *Oakesii*, *Lescuraea saxicola* auf erdig zersetzter Masse mit *Encalypta ciliata*, *rhabdocarpa* und dem *Desmatodon latifolius*, der mehr vereinzelt als heerdenförmig auftritt. Ferner *Timmia austriaca*, *Mnium spinosum*, *Bartramia Oederi*, *ithyphylla* und *Bryum pallens*, *Barbula fragilis* (7200—8000) und *tortuosa*, *Leptotrichum flexicaule* neben den vorigen, und *Scabiosa lucida*, *Empetrum*, *Aretia Vitaliana*, *Knautia longifolia*, *Silene inflata*, *Artemisia Mutellina*, *Gnaphalium carpathicum*, *Alsine Gerardi*, *recurva*, *Arctostaphilos alpina*, *Imperatoria semperviva* und anderen, welche die vorgerücktere Jahreszeit nicht mehr bestimmen liess: alles von 7200—8100′ S. exponit.

An den Felsen selber traf ich: *Amphoridium lapponicum*, *Grimmia conferta*, *elatior* und *G. Mühlenbeckii*, *alpestris*; *Andraea petrophila* (wo nicht *A. alpestris*, deren Papillen und Verästelung schwerlich constante Merkmale gegenüber der xerophilen Stammart sind). Ferner *Barbula ruralis*, *aciphylla*, *Dissodon Fröhlichianus*, *Leptoh. filif. heteropterum*. — Weiter hinauf blühten (im Oktober 1863) noch theilweise: *Gaya*,

1) Vergl. Fuchs in Sitz.-Ber. d. Acad. 1850 p. 463; Richthofen l. c. p. 139

Gnaphal. carpathicum, *Phyteuma hemisphaericum*, *Sieberi*. *Senecio incanus*, *Hypochaeris helvetica*, *Cerastium alpinum*, *Saxifraga muscoides*, *oppositifolia*, *Oxytropis campestris*; *Anemone vernalis* c. fr., *Geum reptans* etc. Von Moosen etwas *Conostomum*, kaum Heerden, geschweige Rasen bildend; *Webera natans*, *cruda*, *Eurhynchium strigosum* var. *praecox*, *Hypnum pulchellum*, *Heufleri-anum*! und fast alle vorhin genannten Bryaceen, — bis 8400′.

Man sieht, abgesehen vom Emporsteigen polyclinischer Arten zu dieser Höhe, dass ein Bruchtheil der Arten gemeiniglich zu den Kalkmoosen gezählt wird. Man hat es eben mit einem basischen Augitgesteine zu thun, das vielleicht schon in der Grundmasse kaum 50% wenig für die Organismen verwendbare Kieselsäure besitzt, so dass der Kalkgehalt der anderen Hälfte des Gemenges (6—10% absol.) an Bedeutung gewinnt. Ueberdiess aber schliessen diese Gesteine bei ihrer Entstehungsweise gerade local zahlreiche und leichter verwitterbare Kalkparthien ein. Fasst man nun die Bedeutung der Kalkerde gegenüber dem pflanzlichen Organismus dahin zusammen, dass die Species entweder Kalkaufnahme in grösserer Menge verträgt, oder perhorrescirt, so hat man es bei den Pflanzen der oberen Padonalpen mit lauter Kalkvertragenden zu thun, die sociale Verquickung dieser und der (?) Kalk-Bedürfenden ist hier und in den Ornella-Alpen (vgl. p. 49) vorläufig erklärt.

IV. Fassaner Alpen.

§. 1. Am obersten Avisio.

Das oberste Fassa und seine Bergwelt eingehend zu studiren, wäre eine Arbeit, welche einen ganzen Hochsommer auch bei günstiger Witterung genügend ausfüllt. Letztere blieb 1863 versagt, und ich glaube fast, dass die Hauptregenzeit der Catturiner und der Alpen von Valsugana und Fassa überhaupt in jene Zeit fällt, in welcher der Bryolog in den nördlicheren Alpen, z. B. in den Tauern und bayrischen, fast regelmässig seine kaum gestörten Erndten hält. Dazu kommen die weiten Entfernungen dieser öden Alpenreviere und der Mangel an Sennereien, indem man die innerste Hochwelt den Schafen überlässt, und so wird man es dem Bryologen zu Gute halten müssen, wenn die heiligen Stätten der Geologie, die durch Facchini auch dem Phanerogamenkenner klassisch geworden sind, ihn kaum mit der Qualität

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05979-0554-2

ihrer Moosarten erwärmen konnten, geschweige dass er eine Fülle zugestehen kann, wie sie vom Vereine mit ihm vermuthet war.

Ich zweifle nicht, dass eine zweite Erforschung mir manchen neuen und auch manchen glänzenden Beitrag liefern würde, aber kaum soviel, wie jede neue Begehung der Venediger- oder Glocknergruppe spenden dürfte. Die Moosasyle wollen in Fassa und Fleims bedeutend gesucht sein, und wenn schon die öfters angedeutete Trockenheit den Bryologen befehdet, so vermehrte der Mensch die natürlichen Uebelstände durch Waldverwüstung. Uebrigens machte auch Dr. Milde beim Ansteigen des Schleern ähnliche Erfahrungen über Menge und Qualität der Arten.

Wir haben es im Fassa mit fünf Thälern zu thun, von denen 2 direct der Marmolade angehören, zwei ihren Ausläufern, das fünfte kommt von der Grenze der Seisser-Alpe herab.

Wir verzichten darauf, den eigentlichen Oberlauf des Avisio von Fedaja bis Alba herab genauer bryologisch zu schildern. In dieser „schönsten und äusserst romantischen Parthie" von Fassa, als welche Richthofen sie mit Recht gepriesen hat, kann sich der Sammler seltener Moose ganz gewissensruhig der landschaftlichen Betrachtung hingeben. Ehe er von Fedaja her bei 6558′ [1]) in die wilde Schlucht hinabsteigt, über der zwischen den Mauern und Zinken des Dolomites die bläulichen Gletscherzungen sichtbar werden, kann er in der Höhe von 6600′ eine Massenvegetation von *Thuidium abietinum* und *Hypnum rugosum* in grosser Nähe des Pyrenäenmohnes und des *Thlaspi rotundifolium* beachten; auf der Mooswiese eine von *Hypnum foliatum*; am ersten Wandabbruch fruchtet *Timmia austriaca* neben *Homalothec. Philippeanum* bei 65—6600′ W. exponirt. Weiter hinab beide Myurellen steril, und im Walde über Penia und Alba (4884) fand sich Massenvegetation von *Mnium spinosum* und von *Brachyth. glareosum* ein. Die anderen Moose treten nicht aus der Reihe der poliklinischen Erscheinungen heraus, wie sie als diesen Kalkgebirgen eigen öfters erwähnt sind.

§ 2. Val di Sella oder Val Morditsch heisst das Thal, in dem der Nordostarm des Avisio wurzelt, und durch welches die Saumpfade nach Gardena und Livinallongo hinüber ziehen. Der erstere über den Pass Pordoi 7132′, welchen wir kennen (vgl. p. 45) und dessen prachtvolle Dolomite Klipstein [1]) als die

1) Richthofen l. c. 242.

1) Oestliche Alpen p. 63, 86 f.

Universitätsbibliothek Regensburg urn:nbn:de:bvb:355-ubr05979-0555-8

des Soraipasses abbilden liess. Der Grödner Weg läuft zwischen den Obelisken des Pordoigebirges und dem Plattkofel über eine ähnliche breite Scharte hinüber. Von Canazei 4653 bis zu den letzten Häuschen von Morditsch hinauf ist das Thal eng und schmal zwischen die waldigen Steilhänge des Rodela und der Cima Pasni geklemmt, welche beide Trümmerstürze von Eruptivtuff und Kalk herabschickten. Die Planke der Pasni ist feuchter, die östliche exponirte Seite am Rodela ist trockner, Wege führen beiderseits. Ueber den Morditschhäusern bei 52—5300 theilen sich die Saumpfade, den nach Gröden verfolgte ich bis zum grossen Schutt, welchen das am weitesten nach Süd vorziehende Eck des Pordoigebirges am Fusse seiner ungeheueren Wände anhäufte. Von hier zog ich rechts unter den Wänden gegen die Einsattlung des Passes 7132′ zwischen Pordoi und Pecche hinauf, wo ein zweiter grossartiger Dolomitschutt liegt, und wo die Waldgrenze besonderes Interesse gewährt, indem hier bei 67—6800 Zirben, Lerchen und Fichten in gemeinsamer Linie 'enden, während sie sonst noch bei Ampezzo, ziemliche Intervallen zwischen sich lassen. Ein andrer Steig führt von Canazei gleich rechts durch Wald und Tobel hindurch auf die Weiden der Cima Pasni, welche gleich bequem südlich vom Dolomitriffe des Pecche [2]) nach Livinallongo hinüber zu steigen erlauben. Diese Uebergangsstelle 7400′ ca. ist der Punkt, wo wir früher p. 46 abbrachen. (Forts. folgt).

Eine Unrichtigkeit im Tagblatt der letzten Naturforscher-Versammlung betreffend. Ueber Ononis, Sphagnum und Phyrmotaxis, von Dr. K. F. Schimper.

Im Tagblatt der 39. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte zu Giessen heisst es in der wie billig kurz gehaltenen Anzeige meines zweiten Vortrags, pag. 99:

„Er bespricht ferner die analoge Verzweigungsweise von Rhizomen und insbesondere die wickelartige Verzweigung der Laubsprosse von Ononisarten und der herabhängenden kätzchenförmigen Zweiglein von *Sphagnum*.“

2) Das Schleerndolomitcap des Pecche nennen Klipstein und v. Richthofen (l. c. 91 f.) Cima Pasni. Die Anarchie, welche der Wälsche bei der Nomenclatur übt, ist klassisch und stört in jeder topischen Skizze dieser Gegenden.

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05979-0556-4

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Flora oder Allgemeine Botanische Zeitung

Jahr/Year: 1864

Band/Volume: 47

Autor(en)/Author(s): Molendo Ludwig

Artikel/Article: Kryptogamischer Reiseverein 545-552