© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

flatis hyalinis vel flavescentibus. Flores fructusque ignoti. Astoria (Washington).

Hypnum Haldanianum Grev. var. *Roellii* Ren. et Card. A forma typica differt ramis brevioribus intertextis, foliis brevius latiusque acuminatis, rete densiore. Indiana: Hobart.

Originalberichte gelehrter Gesellschaften.

Botaniska Sektionen af Naturvetenskapliga Studentsällskapet i Upsala.

Docent A. N. Lundström hielt einen antikritischen Vortrag

Ueber regenauffangende Pflanzen.

(Fortsetzung.)

Wenn zum Regenwasser Methylgrün zugesetzt wird, so beobachtet man leicht, wie der Zellinhalt der keulenförmigen Haare (siehe Fig. 7 a, Taf. IV in der Abhandlung des Vortr.) fast augenblicklich grün gefärbt wird. Es ist auch leicht zu ersehen, dass diese Haare, nachdem sie einige Zeit vom Regenwasser benetzt sind, weit mehr geschwollen sind, als sie es durch eine Bewässerung werden können, die nur die Wurzel trifft, wie reichlich sie auch immer sei.

Im Zusammenhang mit diesen Untersuchungen hat Vortr. alle diejenigen Angaben, die er über diese Pflanze geliefert (p. 15—18), näher geprüft, und hat darunter keine fehlerhafte gefunden. Dass Verschiedenes hinzugefügt werden kann, und dass es bezüglich des Auftretens der Blattzähne und der langen Haare etc. Variationen gibt, ist ganz natürlich bei einer Pflanze, die an so verschiedenen Standorten vorkommt, aber dadurch wird nicht bewiesen, dass die vom Vortr. gegebene Erklärung eine unrichtige sei.

Mit *Stellaria media* wurden dagegen auf andere Art und zwar hauptsächlich nach dem von Kny entworfenen Plane Versuche angestellt, jedoch mit dem Unterschiede, dass die Transpiration durch grössere relative Luft-Feuchtigkeit, wie es bei *Trifolium* oben beschrieben ist, herabgesetzt wurde. Der Bequemlichkeit und des Raumes wegen wurden im Allgemeinen abgeschnittene ältere Stammtheile verwandt, die bei einer Länge von ungefähr 5—10 cm 1—2 Blattpaare hatten, in deren Axillen Aeste mit 2—3 ausgewachsenen Internodien gebildet waren. Ein solcher Stammtheil (Hauptaxe) wurde, nachdem die Schnittflächen verschlossen worden, in horizontaler Stellung an beiden abgeschnittenen Enden festgemacht. Die Niveau-Veränderungen wurden an dem jungen Zweige beobachtet. Da es sich nun bei diesen Versuchen zeigte, dass verschiedene Individuen sich sehr ungleich verhielten — was auch in der Abhandlung des Vortr. bemerkt ist (p. 8). — so wurde eine genauere Untersuchung der verschiedenen Versuchspflanzen vorgenommen. Die Pflanzen wurden in mit Methylgrün gefärbtes Regenwasser getaucht, und Vortr. beobachtete dann unter dem Haarrande in

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

gewissen Blattwinkeln der Hauptaxe, in denen Aeste gebildet waren, eine, selten mehrere, kleine, lebhaft grün gefärbte Fäden. Diese Fäden waren Wurzeln, die bei trockenem Wetter sehr wenig hervortreten und zusammengeschrumpft sind, aber bei Benetzung mit Wasser sogleich schwellen. Sie fungiren offenbar wasseraufnehmend, wenn sie auch das ganze Wasserbedürfniss dieser so lebhaft transpirirenden Pflanzen nicht immer zu erfüllen vermögen. Da die kleine fadenförmige Wurzel oft an dem rinnenförmigen Blattstiele eng anliegt, so entgeht sie leicht der Aufmerksamkeit. Wo *Stellaria media* liegend wächst, werden diese Wurzeln bald zu Erdwurzeln, sie bekommen aber auch dann den an den oberirdischen Theilen der Pflanze aufgefangenen Regen, der längs den Haarrändern ihnen zugeleitet wird. An aufrecht wachsenden Individuen reichen diese Wurzeln selten bis zur Erde. Ob sie da Wasser bekommen können, hängt hauptsächlich von den Haarrändern ab, denn die aufrecht wachsenden Individuen stehen dicht gedrängt oder zwischen anderen Pflanzen und unter diesen Umständen kann ein herunterfallender Wassertropfen keinen der unteren Blattwinkel treffen.

Diese Wurzeln werden natürlich erst dann gebildet, wenn die Pflanze ein gewisses Alter erreicht hat. An Individuen, die noch nicht 5—6 Internodien entwickelt haben, dürften sie im Allgemeinen fehlen, aber an älteren Pflanzen kommen sie sehr häufig vor, besonders bei liegenden Formen. Sie treten meistens erst am dritten Internodium (von unten gerechnet) auf, unter welches die Haarränder sich selten erstrecken*). Wenn die Wurzeln auch nur 1—2 mm lang sind, werden sie an der Spitze vom Methylgrün lebhaft grüngefärbt. Dagegen werden, soweit Vortr. gesehen hat, die Haare in den Haarrändern nicht gefärbt und eine accumulirende Diffussion kommt hier nicht vor. Wenn geschrumpfte oder zugedrückte Haare ihre normale Form wieder annehmen, so geschieht dies, wie in der Abhandlung**) angegeben wird, sehr langsam.

Dergleichen Anpassungen an Regen, nämlich Internodien mit Haarrändern, die den an der Pflanze aufgefangenen Regen zu ober- oder unterirdischen Wurzeln leiten, sind übrigens nicht selten. Insbesondere dürften eine Menge von solchen Beispielen in der Familie der *Commelinaceen* gefunden werden. Vortr. hat mehrere der in dem botanischen Garten zu Upsala gezogenen *Tradescantia*-Arten mit herabhängenden Aesten, deren Spitzen nach oben gekrümmt sind, untersucht und hat gefunden, dass die Luftwurzeln an demjenigen Internodium des herabhängenden Zweiges am meisten entwickelt sind, wo dieser sich nach oben krümmt (die Oberseite der Blätter gegen das Licht wendend. Aber auch an diesen Zweigen findet man einen wasserleitenden Haarrand, der sich von dem einen Blatte zum anderen erstreckt, und dieses Organisationsverhältniss kommt auch bei anderen Gattungen derselben Familie vor. Vortr. hat freilich nicht Gelegenheit gehabt, diese Pflanzen bei Regen in der Natur zu untersuchen, aber bei den in Warmhäusern

*) l. c., p. 4.
**) l. c., p. 8.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

cultivirten Individuen, die er gesehen, waren die Haarränder wasserleitend.

Die Luftwurzeln werden durch Methylgrün sogleich intensiv grün gefärbt, auch wenn sie nur ein paar Milimeter lang sind. Dagegen werden die Haare in den Haarrändern nicht gefärbt, und es bleibt daher unentschieden, ob ein Aufnehmen von Wasser oder Nahrungsstoffen durch dieselben geschehen kann, und in wie weit das Leiten und Festhalten auch eine andere Bedeutung haben mag. Die Hauptsache ist ja aber hier, wie bei *Stellaria media*, dass die Haarränder Anpassungen an Regen sind, d. h., dass sie unverständlich sind, wenn sie nicht im Zusammenhange mit dem atmosphärischen Niederschlage erklärt werden. Wenigstens ist bisher keine andere Deutung geliefert worden, und soweit dem Vortr. bekannt ist, war die Bedeutung solcher Haarränder nicht einmal discutirt worden, als diese Frage in der erwähnten Abhandlung vom Vortr. aufgenommen wurde.

Was endlich die Frage betrifft von der Bedeutung des durch oberirdische Theile aufgenommenen Wassers für die Pflanze selbst — es möge das Waser in grösserer oder geringerer Quantität aufgenommen werden — so ist es nicht so leicht, wie mancher etwa glauben mag, in jedem besonderen Falle darauf eine Antwort zu geben. Kny*) will aus „gelegentlichen Angaben" in der Abhandlung des Vortr. den Schluss ziehen, dass Vortr. eben das Wiederherstellen eines verloren gegangenen Turgors für den Zweck dieser Wasseraufnahme, ja der ganzen Anpassung gehalten habe, und führt als Grund dieser Behauptung vor Allem einige Aeusserungen des Vortr. über *Stellaria media* an. Wenn aber K. die nächstfolgenden Zeilen gelesen hätte, so hätte er diesen Irrthum vermeiden können, welcher schon von Anfang an dazu beigetragen hat, die ganze Frage in eine falsche Stellung zu bringen. An dieser Stelle**) sagt nämlich Vortr. über das Wiedergewinnen des Turgors das Folgende: „Ob dies der Hauptzweck ist bei dem Festhalten des Regens, will ich indessen dahingestellt sein lassen. Da die in der Natur wachsenden Individuen bei Regen ihren Turgor wieder erhalten und vermehren, geschieht dies sicher hauptsächlich durch das aus dem Boden aufgenommene Wasser und in Folge der verminderten Transpiration, die während des Regens stattfindet. Aber der Regen kann auf mehrfache andere Art für die oberirdischen Theile der betreffenden Pflanzen nützlich sein . . . . und schon eine oberflächliche Betrachtung sagt uns, wie viel mehr erfrischend ein Regen direct auf die Pflanze selbst wirkt, als eine ausschliessliche Bewässerung der Wurzel". Da hier gesagt wird, dass die Pflanzen in der Natur beim Regen hauptsächlich durch das aus der Erde aufgenommene Wasser ihren Turgor wieder erhalten, oder ihren Transpirationsverlust ersetzen, so ist es ja ganz einleuchtend, dass Vortr. nicht meinen kann, dass die functionelle Bedeutung dieser Anpassungen (der Haarränder) in dem Ersatze

*) l. c. p. XXXIX.
**) l. c. p. 9.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biodiversitylibrary.org/

des Turgorverlustes bestehe oder in einer Wasseraufnahme, die mit derjenigen der Wurzel verglichen werden kann. Falls nämlich die Haarränder nicht in der Natur für diesen Zweck functioniren, so wird doch keiner glauben, dass sie dazu bestimmt sind, unter Umständen, die in der Natur nicht existiren, zu functioniren! Es wird ja ausserdem hervorgehoben, dass ein Regen auf manche andere Art der Pflanze nützlich sein kann.

Eigentlich hat Vortr. in seiner erwähnten Abhandlung sich auf die Bedeutung des durch oberirdische Theile aufgefangenen Regens für die Pflanze nicht näher eingelassen. Dies hat er auch besonders hervorgehoben*). Dass der auf die Pflanzen fallende Regen auf den normalen Verlauf vieler Erscheinungen im Pflanzenleben einen vortheilhaften Einfluss haben kann, hat Vortr., wie auch viele Andere, als eine Thatsache angenommen, die durch practische Erfahrung wie durch Beobachtungen in der Natur schon längst constatirt ist**). Aber eine vollständige Analyse aller dieser Erscheinungen in dieser seiner ersten Abhandlung auf diesem Gebiete zu liefern, lag nicht in der Absicht des Vortr. Indess ist es natürlich, dass die bewussten Fragen an vielen Stellen berührt werden mussten, und auf den Seiten 57 und 58 hat Vortr. daher eine Zusammenstellung der ihm damals bekannten wichtigeren Gesichtspunkte geliefert. Zu diesen sollen hier noch einige Zeilen hinzugefügt werden.

Wenn auch die Wassermenge, die durch oberirdische Pflanzentheile aufgenommen wird, der durch die Wurzel in derselben Zeit aufgenommenen in keinem erheblicheren Grade der Quantität nach vergleichbar ist, kann sie dennoch für die Pflanze von grosser Bedeutung sein***). Besitzen die Zellen im Voraus ihren vollen Turgor, so können sie natürlich kein Wasser mehr in sich aufnehmen, aber doch solche Stoffe, die im Wasser gelöst sind, was dadurch bewiesen wird, dass Methylgrün von vielen Haaren durch accumulirende Diffusion aufgenommen wird (z. B. bei *Silphium*, *Trifolium repens*, *Melampyrum* u. a.). Wird das Wasser durch Imbibition nur in die Zellwand aufgenommen, so kann dies dadurch eine Bedeutung haben, dass der Widerstand gegen den Turgordruck vermindert und das Wachsthum dadurch erleichtert wird. Wie aus den Untersuchungen Wiesner's hervorgeht, übt eine solche Wasseraufnahme der Zellwände auf die Transpiration einen Einfluss aus. Es mag hier besonders hervorgehoben werden, dass durch die Wasserporen vieler Pflanzen (z. B. *Trifolium repens*, *Comarum palustre*, *Lobelia Erinus* u. a.) keine Wasserausscheidung eintreten kann, wenn nicht der Porus durch Absorption des Regens erst geöffnet worden ist. Da die Luft während eines andauernden Regens am Ende von

*) l. c. p. 58.

**) l. c. p. 58.

***) Gegen die Einwendung Kny's (p. XXXIX), dass geringe Wassermengen auch ohne besondere Anpassungen von benetzbaren Internodien und Laubblättern aufgenommen werden können, mag nur bemerkt werden, dass eben die Benetzbarkeit eine Anpassung sein kann, und dass die Möglichkeit einer Wasseraufnahme ohne die erwähnten Anpassungen keine Wirklichkeit wird.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Wasserdampf so gesättigt ist, dass eine Verdunstung schwerlich stattfinden kann, so dürfte eine solche Regulirung der Transpiration für die Pflanze von nicht geringem Nutzen sein. Die Wasserporen sitzen auch gewöhnlich gerade an solchen Stellen (den Blattzähnen), wo sich das Regenwasser sammelt.

Vor allen Dingen muss man sich vor der Folgerung hüten, es könne von Anpassungen an Regen und Thau keine Rede sein, wenn eine Wasseraufnahme durch oberirdische Theile nicht nachgewiesen werden kann, denn auch in diesem Falle sind Anpassungen nicht nur denkbar, sondern auch sehr wahrscheinlich. In seiner Abhandlung hat Vortr. verschiedene Beispiele von Regen auffangenden Pflanzen angeführt, bei denen das aufgefangene Wasser durch besondere oberirdische Anordnungen (Rinnen, Haarränder u. d.) der Wurzel der Erde zugeleitet wird, z. B. *Myrtillus nigra**), von der gesagt wird: „Wegen der Stellung der Zweige und der Blätter läuft alles Wasser, das an den Blättern haften bleibt, allmählich von der Blattachsel längs den Rinnen der Zweige zum Hauptstamm und zur Erde hinab. Nachdem der Regen eine Weile gedauert hat, zeigt diese Pflanze besonders deutlich, wie ein Wassertropfen, der auf ein Blatt gelegt wird, von Zweig zu Zweig die Rinnen entlang zum Boden hinabgeht.“ Weiter wird erwähnt (p. 54), dass ähnliche Verhältnisse bei mehreren Monocotyledonen vorkommen, ja auch bei *Melampyrum pratense* und *sylvaticum* (p. 10), bei denen ein Theil des aufgefangenen Wassers der Wurzel zugeführt wird u. s. w. *Stellaria media* musste dagegen nach der Ansicht des Vortr. nicht zu diesen Pflanzen gerechnet werden, weil die Haarränder an den zwei untersten Internodien fehlen, und ein Hinableiten zur Hauptwurzel mittels der Haarrändern somit hier nicht stattfinden kann. Aber wegen dessen, was oben erwähnt wurde, dass nämlich bei den mehr entwickelten Individuen Wurzeln sehr oft gerade an dem dritten Nodus, unter welchen der Haarrand sich nicht erstreckt, gebildet werden, hält es Vortr. für wahrscheinlich, dass auch diese Pflanze als ein solches Beispiel angeführt werden kann.

(Fortsetzung folgt.)

Compte rendu des travaux présentés à la 72. session de la Société Helvétique des sciences naturelles réunie à Lugano les 9. 10. et 11. sept. 1889. (Genève 1889.) Botanique (p. 9—28.)

Die botanische Section der Gesellschaft hat auf Antrag der Herren Fischer und Schröter die Gründung einer Société suisse de botanique beschlossen, welche gleichzeitig mit der Société helvétique etc. tagen soll.

---

*) Wird auch von Kerner neben mehreren anderen interessanten Beispielen angeführt.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

In der ersten Generalversammlung wurden folgende Gegenstände verhandelt:

I. **Schröter.** Sur le climat des Alpes et son influence sur la végétation alpine.

Der Vortragende charakterisirt zuerst kurz das Klima der Alpen und hebt dann die Eigenthümlichkeiten der Vegetationsperiode hervor. Unter dem Einfluss des Klimas bilden sich entweder besondere Formen der Pflanzenarten aus, oder es werden gewisse nicht angepasste Arten ausgeschlossen. Als Wirkungen der kurzen Dauer der Vegetationsperiode sind zu betrachten: Das Ueberwiegen perennirender Pflanzen, die frühe Blüte, Einrichtungen zur Regelung der Transpiration, ausdauernde Blätter. Auf die Stärke der Insolation wird zurückgeführt die starke Concentration des Zellsaftes, kurze Stämme mit Blattrosetten, Behaarung, starke Cuticularisirung, rothe Färbung, Schutzmittel gegen die Austrocknung. Weitere Eigenthümlichkeiten der Alpenpflanzen haben ihren Grund in der niederen Luft- und hohen Boden-Temperatur, in der geringen Wärmesumme der Vegetationsperiode, in der starken Abkühlung. Die Blüten sind nur relativ grösser, im Verhältniss zu den vegetativen Theilen, als in der Ebene. Die bestäubenden Insecten sind nicht seltener, aber es sind vorzugsweise Lepidopteren.

II. **A. Lenticchia.** Phénomène d'altération de l'eau du lac de Lugano.

Im Mai 1887 und 1889 traten während kurzer Zeit Trübungen im Wasser des Luganer Sees auf, verbunden mit brauner Färbung und einem Geruche nach faulenden Pflanzentheilen. Verf. fand unter dem Mikroskop in diesem getrübten Wasser kleine Zellen mit braunem Protoplasma von der Grösse der Blutkörperchen und grössere Blasen, aus denen mehrere solcher brauner Zellchen (*Protozoën?*) hervorgegangen zu sein scheinen. Die Periodicität in der Trübung des Wassers hängt vielleicht mit der Entwickelung dieser fraglichen Organismen zusammen.

III. **R. Chodat.** Monographie des *Polygalacées*, 1re partie, genre *Polygala*.

Kurze Angabe der Hauptresultate. Das Bündel der Hauptwurzel ist diarch, am Vegetationspunkt sind gemeinsame Initialen für Haube, Dermatogen und Periblem, besondere für das Plerom. Das Dickenwachsthum der Wurzeln ist normal, Bastfasern werden nicht gebildet. Es gibt Faser-, Pfahl-, und knollenförmige Wurzeln. Die letzteren entstehen endweder nur durch Verdickung der Rinde, die dann Stärke führt, oder es betheiligt sich auch das secundäre Gewebe (Gefässbündel) an der Verdickung; in diesem Falle fehlt die Stärke fast immer, sie wird vertreten durch Zucker, Oel, Glykoside. Die Ausbildung der Wurzeln hängt von der Grösse der transpirirenden Oberfläche ab.

Hypokotyles Glied und Kotyledonen bieten nichts Besonderes, diese entfalten sich immer über der Erde. Der anatomische Bau

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

des Stammes ist normal, die Bastfasern der Rinde können nach Anordnung u. s. w. als specifische Kennzeichen dienen. Im Blatt sind die Gefässbündel oft von Sklerenchym umgeben, bisweilen treten Sklerenchymzellen auf, die das Blatt von einer zur anderen Seite durchsetzen. Im Blatt findet man eine besondere Substanz, die Verf. Polygalit nennt und als Reservestoff betrachtet, er giebt ihr die Formel $C_6 H_{12} O_5$ und leitet sie vom Mannit ab, sie soll der Stärkebildung nicht fähig sein. Bei *Montabea* wurde eine ähnliche abnorme Stammstructur beobachtet, wie sie für *Securidaea* bekannt ist. Betreffs der Blüte ist zu bemerken, dass die Antheren nicht mit Löchern, sondern mit Spalten aufspringen. Die Pollenkörner sind sehr charakteristisch für die Familie, so dass danach die *Krameriaceen* nicht zu ihr gehören würden. Das ölhaltige Sameneiweiss bietet in seiner Ausbildung keinen Gattungscharakter. Bei *Monnina* sind die seitlichen Petalen, wie bei vielen *Polygala*-Arten, als Schuppen entwickelt. Die 350 Arten des Genus *Polygala* lassen sich nach folgenden Merkmalen gruppiren: Form der Narbe, Vorhandensein oder Fehlen eines Kammes auf der Carina, Länge der freien Filamente, Form der oberen Petalen, Hinfälligkeit der Sepalen bei der Reife, Form und Behaarung der Samen und ihres Arillus.

IV. **J. Rhiner.** Exploration botanique des cantons primitifs depuis 1884.

Rhiner hatte 1883 zuletzt seine Beobachtungen über die Flora der Urkantone veröffentlicht. Seitdem sind sowohl neue Standorte für bereits bekannte Arten, als auch für das Gebiet neue Arten gefunden worden. Einige davon sind hier genannt. Verf. zählt in Uri 1270, in Schwytz 1200, in Unterwalden 1170, in Zug 970, zusammen 1480 Gefässpflanzen, während die gesammte Schweiz 2270 Arten, Wallis 1820, das Waadtland 1760 besitzt.

V. **E. Bonardi.** Diatomées des lacs de Delio et de Piano.

Eine Aufzählung von *Diatomeen* aus den genannten Seen, die keinen Anspruch auf Vollständigkeit macht. Aus dem Lac de Delio werden 35 küstenbewohnende Arten genannt, pelagische wurden nicht gefunden. Die 44 Arten des Lac de Piano stammen aus etwas schlammigem Wasser und fanden sich zwischen Blattstücken von *Nymphaea*. Von *Cocconeis Helvetica* Brun. wird eine neue Varietät *acuminata* beschrieben.

VI. **A. Lenticchia.** Espèces et variétés de Phanérogames nouvelles pour le Tessin et pour la Suisse.

Standortsangaben einiger für Tessin neuer Arten und für die Schweiz neuer Varietäten, im Ganzen 11.

VII. **E. Fischer** legt Photographien von *Polyporus sacer* Fr. vor, aus Madagascar.

Der Pilz entspringt einem Sclerotium, dessen Structur *Pachyma Cocos* entspricht.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

VIII. **E. Fischer.** Mittheilung über *Aecidium Magellanicum* Berk.

das auf *Berberis vulgaris* Hexenbesen bildet.

IX. **R. Chodat.** Fleur des *Sempervivum.*

Der erste Staminalkreis entsteht alternirend mit den Petalen, der zweite alternirend mit dem ersten, aber weit nach der Mitte der Blüte zu. Erst durch nachträgliches ungleiches Wachsthum verschieben sich die Staubgefässe so, dass die epipetalen zu äusseren, die episepalen zu inneren werden.

Da die Carpelle erst spät angelegt werden, alterniren sie mit den episepalen Staubgefässen. In abnormen Blüten, in denen der episepale Staminalkreis fehlt, werden dann die Carpelle episepal angelegt.

X. **R. Chodat.** Sur le *Puccinia Scirpi* DC.

Die *Aecidium*-Form dieser *Puccinia*-Art soll nach Beobachtungen im botanischen Garten zu Genf *Aecidium nymphaeoidis* DC. sein.

XI. **Schröter.** Notice préliminaire sur l'anthèse de quelques Ombellifères.

Bei *Anthriscus sylvestris* ist nicht nur jede Blüte und jede Dolde, sondern auch die ganze Pflanze ausgesprochen proterandrisch; dem weiblichen Stadium geht ein ungeschlechtliches Zwischenstadium voraus. Bei *Chaerophyllum cicutaria* ist die Entwickelung der Staubgefässe eine andere. Verf. will versuchen, die Schweizer *Umbelliferen* nach der Anthese zu classificiren.

Die folgenden fünf Mittheilungen sind nur mit dem Titel angekündigt:

Cavara, Note sur une station nouvellle du *Brassica Robertiana.*

Cavara, Note sur un cas de double parasitisme chez les champignons.

Mari, Catalogue des mousses des environs de Lugano.

Calloni, Cleistogamie du *Viola cucullata.*

Calloni, Notes morphologiques sur les *Berbéridées.*

XII. **Schroeter** et **Fischer**, Rapport sur une excursion botanique à la Grigna di Mandello, le 4—7 septembre 1889.

Die Verf. beschreiben eine Excursion auf den Monte Grigna bei Mandello am Lago di Como und zählen die in verschiedenen Höhen gefundenen Pflanzen auf. Sie unterscheiden nach der Vegetation drei Höhenregionen: 1. Die Region der Kastanien bis ca. 800 M., die Region der Buchen bis ca. 1500 m. und 3. die baumlose Region der Matten- und Weidewirthschaft; eine Zone der Nadelhölzer, wie sie sonst in der Schweiz auf die Buchenregion

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

folgt, fehlt hier. Von den genannten Pflanzen, deren Vorkommen ja nur von localem Interesse ist, sei erwähnt *Stachys Reuteri* Schröter, als neuer Name für *St. oblongifolia* Reuter, weil es schon eine von Bentham aufgestellte Species dieses Namens gibt.

Möbius (Heidelberg).

Verkauf von Kryptogamensammlungen.

Der Unterzeichnete beabsichtigt seine Sammlungen von Zellenkryptogamen zu verkaufen, nämlich:

1. **Moose,** 930 Arten (190 Lebermoose, worunter viele vom Cap, und 740 meist europ. Laubmoose) mit Hunderten von Originalexemplaren von Bruch, v. Flotow (Lebram.), Gümbel, Jensen, Klinggräff, Lindberg, Molendo, Scheutz, Schiffner, Schimper, F. Schultz u. a. in starken gelblichweissen Papierbogen (Imper.-Folio), nach der Synopsis Hepaticarum von Gottsche etc. und der Synops. Muscer. von Schimper geordnet, 6 sehr starke Packete. Die meisten Arten sehr reichlich aufgelegt. **Preis 225 Mark.**
2. **Algen,** 720 Arten mit vielen Originalexempl. von Areschoug, H. Braun, Bauer, Greville, Holub, Le Jolis, Kühlewein, Lenormand, Piton, Ruprecht, Schonoboë etc. (besonders schön und reich die Siphoneen, Characeen, Schwarz- und Rothauge) in schön weissen starken Papierbogen, Grossfolio, nach Hauck und Kützing geordnet, 5 starke Packete. **Preis 115 M.**
3. **Flechten,** 492 Arten (worunter viele vom Cap, von Stitzenberger bestimmt), mit vielen Orig.-Exempl. von v. Flotow, Körber, Th. Fries, Nylander u. a. nach Körber's Parerga geordnet, in starken grauen Papierbogen, Folio, 6 Packete. **Preis 75 Mark.**
4. **Pilze,** 865 Arten mit vielen Orig.-Exempl. von Auerswald und Rabenhorst, in ebensolchem Papier, nach Winter geordnet. 6 Packete. **Preis 50 Mark.**

Alle Arten sind sorgfältig etikettirt und katalogisirt und stehen die Kataloge zur Ansicht zur Verfügung.

Prag im Dezember 1890.

Prof. Dr. M. Willkomm,
Director des k. k. bot. Gartens.

Inhalt:

Wissenschaftliche Original-Mittheilungen.

Röll, Vorläufige Mittheilungen über die von mir im Jahre 1888 in Nord-Amerika gesammelten neuen Arten und Varietäten der Laubmoose (Schluss), p. 417.

Originalberichte gelehrter Gesellschaften.

Botaniska Sektionen af Naturvetenskapliga Studentsällskapet i Upsala.

Sitzung am 11. Dezember 1888.

Lundström, Ueber Regen auffangende Pflanzen, p. 424.

Gelehrte Gesellschaften.

Compte rendu des travaux présentés à la 72. session de la Société Helvetique des sciences naturelles réunie à Lugano les 9., 10. et 11. sept. 1889, p. 428.

Bonardi, Diatomées des lacs de Delio et de Piano, p. 430.

Chodat, Monographie des Polygalacées, 1re partie, genre Polygala, p. 429.

— —, Fleur des Sempervivum, p. 431

Chodat, Sur le Puccinia Scirpi DC., p. 431.

Fischer, Polyporus sacer Fr. aus Madagascar, p. 430.

— —, Mittheilung über Aecidium Magellanicum Berk, p. 431.

Lenticchia, Phénomène d'altération de l'eau du lac de Lugano, p. 429.

— —, Espèces et variétés de Phanérogames nouvelles pour le Tessin et pour la Suisse, p. 430.

Rhiner, Exploration botanique des cantons primitifs depuis 1884, p. 430.

Schröter, Sur le climat des Alpes et son influence sur la végétation alpine, p. 429.

— —, Notice préliminaire sur l'anthèse de quelques Ombellifères, p. 431.

Schroeter et **Fischer,** Rapport sur une excursion botanique à la Grigna di Mandello, p. 431.

Ausgegeben: 24. Dezember 1890.

Druck und Verlag von Gebr. Gotthelff in Cassel.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Botanisches Centralblatt

Jahr/Year: 1890

Band/Volume: 44

Autor(en)/Author(s): Anonymous

Artikel/Article: Originalberichte gelehrter Gesellschaften. Botaniska Sektionen af Naturvetenskapliga Studentsällskapet i Upsala. (Fortsetzung.) 424-432