

BOTANISCHE ZEITUNG.

Herausgegeben

von

H u g o v o n M o h l,

Prof. der Botanik in Tübingen,

und

A n t o n d e B a r y,

Prof. der Botanik in Halle.

Fünfundzwanzigster Jahrgang 1867.

LIBRARY
NEW YORK
BOTANICAL
GARDEN

Mit zehn Steindrucktafeln und mehreren Holzschnitten.

DUPLICATA DE LA BIBLIOTHÈQUE
DU CONSERVATOIRE BOTANIQUE DE GENEVE

VENDU EN 1922

Leipzig,

bei Arthur Felix.

darauf senkrecht stehenden, dass der Querschnitt des Stammes eine Ellipse bildet, deren grosse Achse in der Bewegungsebene liegt *).

(Beschluss folgt.)

Zwei neue Algen an todtten Chignon-Haaren,

beschrieben von

L. Rabenhorst.

1. *Pleurococcus Beigelii* KÜCHST. et Rabenh. Pleur. aëreus, minutissimus, capillos emortuos zonatim cingens; cellulis plerumque $\frac{1}{650}$ — $\frac{1}{500}$ ''' crassis, globosis vel mutua pressione angulosis, dilutissime viridibus vel achrois, in familiis numerosas conglobatas consociatis, mucu matricali achroo firmo involutis; cytiodermate subcrasso achroo, hyalino, homoganeo; cytioplasmate subtilissimo granulato; sporangiis (plerumque) $\frac{1}{233}$ ''' crassis, gonidia 12—20 foveantibus; nucleis globosis.

2. *Gloeothece trichophila* Rabenh. G. aërea, trichophila; cellulis oblongis ellipticisve, diametro ($\frac{1}{720}$ ''') subduplo longioribus, saturate purpureo-violaceis, seriatim dispositis; cytiodermate tenuissimo, hyalino; tegumentis crassissimis gelatinosis, sublamellosis, saepe confluentibus, achrois.

Herr Med. Dr. Beigel, practischer Arzt in London, übersandte dem Medicinalrath Dr. Küchenmeister in Dresden eine Papierkapsel mit todtten Haaren von Chignon, an welchen sich dem blossen Auge deutlich wahrnehmbare knotenähnliche Verdickungen und zonenartige Incrustationen fanden, die unter dem Mikroskop als zwei neue, vorbeschriebene Algen erkannt wurden.

Circa genus Lichenum *Dermatiscum*.

Scrisit

William Nylander.

Inter *Lecanoreos* veros formae thallinae subfoliaceae vel peltatae non desunt praesertimque occurrunt apud *Squamarias*. Etiam *Glyphoteciae* exempla similia sistunt. Analogia duce itaque Acharii *Endocarpon Thunbergii* Lecanoreis ob apothecia lecanorina adscripsit, ut genus proprium *Dermatiscum*, in Enumér. génér. des Lichens p. 116, comparandum cum stirpe *Lecanorae oreinae*, etiamsi

*) So verhielten sich bei jungen Apfelbäumen von etwa 1 Zoll Stammdurchmesser die Achsen der Querschnittsellipsen nach einer einjährigen Bewegung in *ei-*ner Richtung wie 13 : 11. — Knight, Philos. Transact. 1803. S. 277 ff.; übersetzt in Treviranus, Beitr. z. Pfl. phys. S. 130 ff.; S. 134 f. und S. 158. — Vgl. auch De Candolle's Phys. von Röper I. 124. —

thallus faciem offerat vergentem versus *Gyrophoreos*; consistentia tamen ejusdem proprior est *Endocarpis* phylloideis, cur Acharius cum his Lichenem, de quo agitur, commiscuit, naturam apotheciorum non rite concipiens. Natura spermogoniorum simul *Dermatiscum* alienat a *Lecanoreis*, cum quibus comparari possit et generis proprii distinctionem necessariam indicare videtur. Recte autem Acharius thallum dicit „crustaceo-cartilagineum.“ Atque differentiam inter thallum crustaceum adnatum et margine aut peltate liberum non absolutam in serie systematica esse ostendunt exempla, quae citavi; nec ob eam causam *Dermatiscum* tribu separare fas est a Lecanoreis.

Definitionem sequentem dare liceat hujus Lichenis insignis, typum generis sui unicum praebentis:

Dermatiscum Nyl. l. c.

Thallus membranaceo-peltatus, strato gonidico tenui, medullari crasso; apothecia discoloria innata lecanorina; spermogonia sterigmatibus paucitriculatis, spermatis teuellis rectis.

D. Thunbergii. — *Endocarpon Thunbergii* Ach. Meth. p. 129, L. U. p. 301, Syn. p. 101. — Thallus sulphureus vel flavo-virescens orbicularis repandus firmus peltatus mediocris (latit. circiter 17 millim., crassit. 0,5 millim.) subopacus, subtus fusconiger subgranulato-scaber (passim laevior, sed semper opacus); apothecia nigra vel fusconigra opaca (saepe nonnihil flavido-suffusa), praesertim submarginalia, plana aut demum convexiuscula (diam. 0,6—1,2 millim.), margine thallino tenui cincta (vel demum subevanescente), aliquando nonnulla contigua; sporae 8nae fuscae ellipsoideae uniseptatae, longit. 0,009—0,011 millim., crassit. 0,006—0,008 millim., paraphyses mediocres, apice flavescens et articulatae, hypothecium incolor. Jodo gelatina hymenea coerulescens.

Supra rupes in Cap. Bonae Spei unde lectum a pluribus collectoribus vidi.

Thallus gonidiis mediocribus; medulla crassitie 0,4 millim. e filamentis tenuibus dense contexta. Spermogonia extus vix tuberculis minutis thallo cetero concoloribus indicata, ostiolo pallescente, in colore; spermata longit. 0,005 millim., crassit. 0,001 millim.

Literatur.

Prodromi Lichenographiae Scandinaviae supplementum: Lichenes Lapponiae orientalis. Von **William Nylander** (in Notis. ur Sallsk. pro F. et Fl. Fenn. Förh. Helsingfors 1866).

Obiges Supplement zu einem vielfach verbreiteten Werke Nylander's, im Umfange von 6 Bogen, nebst einer geographischen Karte des östlichen Lapplands, wird in einiger Zeit als Separatdruck den Freunden der Flechtenkunde zugänglich werden; daher ich es jetzt schon für meine Pflicht halte, dieselben auf das interessante und nützliche Schriftchen aufmerksam zu machen. Es werden darin nicht weniger als 291 im östlichen Lappland aufgefundene Flechten aufgezählt, unter welchen sich, abgesehen von zahlreichen, schon in den letzten Jahrgängen der Regensburger Flora publicirten, neu aufgestellten Species, c. 13 neue Arten, 8 neue Varietäten und 16 neue Formen befinden. Sämmtlichen Novitäten, sowie einer Menge anderer zum Theil kritischer Flechten sind Beschreibungen beigegeben. Das Material zu dieser Abhandlung verdankt die Wissenschaft grösstentheils Herrn Fellman*), welcher dasselbe 1863 in den Paar Wochen sammelte, während welcher das Land nicht der Kälte und des Schnees wegen unzugänglich ist (Mitte Juni bis Mitte August). Einige wenige Arten wurden schon im Sommer 1861 durch die Herren Fellman, P. A. Karsten und G. Selin († 1862) gesammelt, welche ihre Reise im Auftrag der Gesellschaft pro Fauna et Flora Fennica machten, als Nylander Vorsitzender dieser Gesellschaft war. Sämmtliche Flechten gehören der Urgebirgsformation an. Das gegenüber liegende östliche Ufer des weissen Meeres ist aus jüngeren Gebirgsarten zusammengesetzt.

Unter den interessanteren lichenologischen Vorkommnissen des östlichen Lapplandes erlaube ich mir hervorzuheben: *Pyrenopsis haematopis* Smmrf., *P. granatina* Smmrf. (= *P. rufescens* Nyl. olim), *Collema extendens* Nyl., *C. quadratum* Lahm, *Stereocaulon paschale f. ramuliferum* Nyl., *Nephroma laevigatum* var. *submentellum* Nyl., *Peltigera rufescens* var. *scabrosa* Th. Fr. (= *P. pulverulenta* Nyl. Scand.), *Parmelia encausta* var. *alpicola* Th. Fr., *Umbilicaria tylosrhiza* Nyl., *Pannaria deficiens* Nyl., *Lecanora (Squamaria) contractula* Nyl., *L. nigricans* Tuckm., *L. albo-lutea* Nyl., *L. crenata* Nyl. (= *L. crenulata* Wahlb.), *L. catei-lea* Ach. (thecis 12—16-sporis), *L. umbrina f. terricola* Nyl., *L. subradians* Nyl. (e stirpe *L. cineræ*), *L. critica* Nyl., *L. belonioides* Nyl., *L. deplanatula* Nyl., *Pertusaria leucotera* Nyl., *L. Tornöensis* Nyl., *L. phaeotera* Nyl., *L. fusca* Th. Fr., *L. tristior* Nyl., *L. abellula* Nyl., *L. epiphæa* Nyl., *L. enulla* Nyl., *L. enclitica* Nyl., *L.*

crassipes Th. Fr. (sub *Helocarpo*), *Thelocarpon superellum* Nyl., *Verrucaria cervinula* Nyl., *V. margacea* var. *riparia* Nyl., *V. peminosa* Nyl., *V. trechalea* Nyl., *V. fallaciosa* Stizb. (durch Arnold irriger Weise unter dem Namen *fallacissima* herausgegeben) u. s. f.

Wie von vornherein zu erwarten war, hat der Verfasser, der hier auf dem Felde der europäischen Flora seine Meisterschaft ebenso beweist, wie er sie in vielen Fällen für Bearbeitung der exotischen Lichenen an den Tag gelegt, diese Schrift auch mit Bemerkungen ausgeschmückt, welche für das Flechtenstudium im Allgemeinen von Interesse sind. So zieht er hier die von ihm neu entdeckten Reaktionen auf die Flechtensäuren für systematische Zwecke in Anwendung, z. B. für die Stellung der *Lecanora candalaria*, für die Bildung zweier Formenreihen unter *Lecanora cinerea* und ihren Verwandten u. s. f. *Sirosiphon* Kütz. wird als neues Genus den Flechten eingereiht, die Gattung *Cladonia* erleidet eine ganz naturgemässe Spaltung in 3 Gruppen: *Pycnothelia*, *Cladina* und *Cladonia*. Die Stereocaulen werden „ob naturam granulosa thalli“ in der aufsteigenden Flechtenreihe vor die Cladonie gestellt. Die Gattung *Lecanora* wird erweitert und die bisherigen Gattungen *Psoroma*, *Squamaria*, *Placopsis*, *Placodium* und *Urceolaria* werden als Subgenera unter dieselbe eingeordnet (schon früher hat Vf. auf die geringe Dignität besagter Gattungen hingedeutet). *Parmeliopsis* (vergl. Nyl. Scand. p. 105) erscheint als selbstständige Gattung. Die 3 Hauptgruppen, in welche Nylander seine Gattung *Lecidea* eintheilt, erhalten die Namen *Gyalecta*, *Biatora* und *Eulecidea*.

Gegenüber der Reichhaltigkeit des Büchleins in einzelnen Bemerkungen über diese und jene Arten. Varietäten und Formen u. s. w., über ihre Unterscheidung, müssen wir durchaus bezüglich derselben auf's Original selbst verweisen, und führen zum Schlusse nur noch an, dass in einem umfangreichen Anhang die Flechten aus dem Westen des Onega-See's, welche von Kullhem und Simming gesammelt wurden, so weit sie nicht im östlichen Lappland vorkommen, aufgezählt sind. Auch diese Gegend gehört — im Gegensatz zum östlichen Seeufer — der scandinavisch-finländischen Gebirgsformation an. Ein Theil dieser Flechten ist sehr bemerkenswerth, wie: *Pilophoron fibula* Tuckm., *Evernia mesomorpha* Nyl., *Ricasolia Wrightii* Nyl., *Parmelia perlata* und *olivetorum*, *Pannaria leucolepis* Wahlb. und *P. delicatula* Th. Fr., *Lecanora cooperta* Ach. (= *Lecania Nylanderiana* Mass.), *L. cupreoatra* Nyl., *Lecidea obscurella* var. *rufella* Nyl., *L. haematomela* Nyl., *L. atten-*

*) Der grösste Theil des von Fellman gesammelten Materials wurde als „Lichenes arctici collecti aestate 1863“ in 224 Nummern publicirt.

denda Nyl., *Arthonia Onegensis* Nyl., *Thelocarpon epibolum* Nyl., *Ferrucaria psorodea* und *turgidella* Nyl., *Thelopsis melathelia* Nyl. etc.

Wir glauben die besprochene Schrift, die uns wie mit einem Zauberschlage die lichenologischen Reichthümer einer sonst öden, unwirthlichen und trostlosen Gegend vor Augen führt, als eine hervorragende Leistung allen Lichenologen auf's Wärmste empfehlen zu dürfen. Stizenberger.

Botanische Mittheilungen von Carl Nägeli.

No. 18—22.

(Fortsetzung.)

19. Ueber die Bedingungen des Vorkommens von Arten und Varietäten innerhalb ihres Verbreitungsbezirkes. (15. Decbr. 1865.)

Man hat sich bisher gestritten, ob die physikalische oder die chemische Beschaffenheit des Bodens das Vorkommen der Gewächse bedinge, und auch abwechselnd die ausschliessliche Richtigkeit bald des einen, bald des andern Satzes bewiesen, und ist dabei selbstverständlich nach der einen, wie nach der andern Seite zu weit gegangen. —

Die chemische Zusammensetzung des Bodens ist für sich allein nicht im Stande, das Vorkommen der Gewächse zu erklären; immerhin aber ist sie — in Verbindung mit den weiter zu erörternden Momenten — ein wichtiger Factor in der angedeuteten Richtung. — Entschieden zeigen dies die Alpen mit ihrer eigenthümlichen Kalk- und Schieferflora; ebenso die Torfmoore und ihre nach Art der Bewässerung sowohl (mit kalkarmem oder kalkreichem Wasser), als nach dem Aschengehalte des Torfes verschiedenen Vegetation; endlich die nicht im Boden wurzelnden Gewächse (vorzugsw. Algen) der Süsswasser und Meere, der harten und weichen Binnenwasser.

Je bestimmter die chemische Theorie sich ausspricht, desto leichter konnte sie widerlegt werden; die physikalische Theorie verdankte ihre Ausbreitung nicht zum geringsten Theile ihrer Unbestimmtheit. Thatsächlich vermag sie weder für sich allein, noch in Verbindung mit der chemischen Theorie eine Vegetation zu erklären.

Eine zuverlässige Basis wird die Forschung erst dann gewinnen, wenn noch zwei weitere, bisher wenig oder gar nicht berücksichtigte Momente mit in Rechnung gebracht werden: die *Mitbewerbung* verschiedener Pflanzen um den gleichen Standort und das *Wanderungsstadium*, in dem eine jede Art oder Race sich befindet. Der „Kampf um's Dasein“ kann sich entspinnen zwischen verwandten

und zwischen nichtverwandten Arten; zwischen den ersteren muss er lebhafter sein, weil deren Existenzbedingungen in höherem Grade dieselben sind, als die nicht verwandter Arten. Zum Vortheil der einen oder andern Art *entschieden* wird der Kampf bald durch die chemische, bald durch die physikalische Beschaffenheit des Bodens. Aus chemischen Gründen schliessen sich z. B. vom gleichen Standorte aus, bezugsweise unterdrücken einander je nach der Unterlage: *Achillea atrata* und *moschata*, *Rhododendron hirsutum* u. *ferrugineum*, *Saussurea alpina* und *discolor*; aus physikalischen Gründen: *Primula officinalis* und *elatior*, *Prunella grandiflora* und *vulgaris*, *Rhinanthus Alectorolophus* und *minor*, bezw. *alpinus*, *Hieracium Pilosella* und *Hoppeanum* u. s. w.

Der zweite Moment ist das Wanderungsstadium der Art oder Race. Eine Gegend kann alle Bedingungen für die Existenz einer Pflanzenform bieten, und die Pflanze ihr doch fehlen — einfach deshalb, weil sie auf ihrer Wanderung noch gar nicht dahin gelangt ist. Eine ähnliche Art oder Race kann sich ansiedeln, die nie aufgekomen wäre, wenn die fehlende, dem Boden mehr entsprechende, einmal vorhanden gewesen. Gerade die Rhododendren, welche, wo sie beide zahlreich eingewandert sind, nach der Unterlage sich ausschliessen und bodenstet werden, erscheinen in ihrer Verbreitung im Grossen und Ganzen bodenvag: eine Art tritt unter Verhältnissen auf, die für die andere viel geeigneter wären, aber die andere ist noch nie an die Stelle gelangt.

Es wird also innerhalb der Region, welche einer Form durch die *klimatischen* Verhältnisse im Allgemeinen angewiesen ist, „die Verbreitung bedingt 1) durch die besondere Modification dieser klimatischen Einflüsse, durch die physicalischen und chemischen Bodenverhältnisse, 2) durch die übrigen Gewächse, welche mit ihr concurrirren, sowie auch durch die Thiere und den Menschen, welche fördernd und nachtheilig einwirken, 3) durch das Stadium der Wanderung, in welcher sich die Pflanzenform befindet.“

Nach diesen Ergebnissen muss die Pflanzengeographie ihre Methode ändern: sie muss alle diese Momente combinirt in Rechnung bringen, um die Ausbreitung einer Art zu verstehen. Dazu könnte man zunächst Studien über die jede Art begleitenden, nächst verwandten sowohl, als ferner stehenden, aber von ähnlichen Existenzbedingungen abhängigen Arten brauchen, und ferner Verbreitungskarten über die Wanderungen einzelner Arten.

(Fortsetzung folgt.)