

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.

Achtundzwanzigster Jahrgang 1870.

Mit vierzehn Tafeln und mehreren Holzschnitten.

LIBRARY
NEW YORK
BOTANICAL
GARDEN
Leipzig,

Verlag von Arthur Felix.

DUPLICATA DE LA BIBLIOTHÈQUE
DU CONSERVATOIRE BOTANIQUE DE GENEVE
VENDU EN 1922

Die Fructification von *Rhizomorpha* Pers.

Von
L. Fuckel.

Bekanntlich suchte man schon lange vergeblich *) die Früchte von *Rhizomorpha*, besonders von *Rh. subcorticalis* P., und ebenso bekannt ist die öftere falsche Deutung anderer Pilzfrüchte, die darauf schwarotzten. — Endlich gelang es mir nun die unzweifelhaften Fruchtbildungen von *Rhizomorpha* aufzufinden, und nachdem ich dieselben einmal klar erkannt, fand ich zu meinem Erstaunen, dass sie gar nicht selten sind.

Meine Beobachtung erstreckt sich auf jene Form von *Rhizomorpha*, welche weit verbreitet auf faulem Holz, besonders von *Fagus*, anfangs dicht anliegt, sich aber dann papierähnlich ablöst. Ihre Structur ist von der breiteren häufigen Form von *Rh. subcorticalis* nicht verschieden, nur fehlt ihr der starke Glanz. Obgleich ich nun überzeugt bin, dass obige Form von der *Rh. subcorticalis* nicht verschieden ist, so bewog mich doch der letztere Umstand, jene in meinen *Symbolae mycologicae* (die eben im Drucke befindlich sind) als *Rhizomorpha adnata* zu bezeichnen.

Die Früchte, vollkommene, kohlige, circa 1 Mm. hohe und $\frac{1}{2}$ Mm. breite, unten zugerundete, nach oben in einen kegelförmigen Schnabel auslaufende, glänzend schwarze, durchbohrte Peritheccien darstellend, sind mit ihrer Basis nur wenig in das Stroma eingesenkt. Im Innern enthalten sie freie, 16 — 20 Mik. lange und 8 Mik. breite, eilängliche, etwas ungleichseitige, glatte, braune, mit meist 8 runden, hyalinen Sporidiolen erfüllte Sporen (?).

Diejenigen, welche die Früchte von *Thamnomycetes* untersucht, werden sogleich aus Obigem ersehen, wie nahe der eben beschriebene Pilz *Thamnomycetes* Ehrbg. steht. *Th. hippotrichodes* Berk., welcher in meinen F. rhen. No. 2268 ausgegeben wird, hat fast genau dieselben Sporen, und unterscheidet sich nur durch das haarförmige Stroma und die mehr kugeligen Peritheccien von *Rhizomorpha*. Dass aber die Fruchtbildungen beider in ihren sonstigen Verhältnissen so nahe stehenden Pilze so übereinstimmend sind, giebt mir den unzweifelhaften Beweis ab, dass die von mir aufgefundenen Fructification zu der *Rhizomorpha* gehört.

Was nun die Sporen anbelangt, so glaube ich, dass man dieselben als Schläuche betrachten muss, und was ich mit Sporidiolen bezeichnete, die Sporen sind. Niemals fand ich weder bei *Rhizomorpha adnata*, noch bei allen von mir untersuchten *Thamnomycetes*-Arten andere Schläuche, und Montagne in dessen Sylloge p. 206 giebt bei Beschreibung dreier anderer Arten von *Thamnomycetes* auch keine Schläuche an, und diese Pilze für Pycnidien anderer, z. B. *Xylarieen*, zu betrachten, widerstreitet gänzlich aller Analogie.

Hiermit hat nun die lange vermisste Fruchtbildung, mindestens der Gattung *Rhizomorpha*, ihren Abschluss gefunden. Darüber, ob *Rhizomorpha* und *Thamnomycetes* zu einer Gattung zu vereinigen sind, behalte ich mir ein Späteres vor.

Ich gebe nun hier noch die Beschreibung nach meinen *Symbolae mycologicae*.

Rhizomorpha. †

Stroma muc ramosum, longissimum, subliberum, nunc latissime ligno adnatum, rarius liberum. Peritheccia in stromatis adnati superficie orta, carbonacea, basi globosa, antice in rostrum conicum, obtusum, peritheccium plerumque aequans attenuata, aterrima, perforata. Sporidia (asci?) oblongo-ovata, vix inaequilatera, episporio laevi, fusco, sporidiolis (sporidiis?) 8 — 12 globosis, hyalinis repleta.

Rh. adnata. † — Fung. rhen. 2269.

Stromatibus late effusis, primo ligno putrido adnatis, demum (carie consumpto) liberis, $\frac{1}{2}$ mm. crassis, atro-fuscis, superficie rugulosa, fragillissimis; peritheccis superficialibus, sparsis, 1 mm. altis, $\frac{1}{2}$ mm. crassis; ascis 16 — 20 mik. long., 8 mik. crassis, sporidiis repletis vacnisve. Tab. VI. fig. 24.

Auf sehr faulem Holz, in hohlen Stämmen von *Fagus sylvatica*, die sterilen Stromata sehr häufig, die fruchttragenden seltner, an mehreren Stellen im Tannus von Wiesbaden bis Rüdesheim, im Herbst mit reifen Früchten.

Litteratur.

Catalogue des cryptogames recueillis aux Antilles françaises en 1868 et Essai sur leur distribution géographique dans ces îles, par **C. Husnot**. Caen 1870.

Husnot hat 1868 vier Monate auf Martinique und Guadeloupe zugebracht, und alle seine Zeit

*) Vgl. Fries, Summa Vegetab. Scand. p. 382. Red.

darauf verwandt, Cryptogamen und Glumaceen zu sammeln. Die Verzeichnisse der Arten hat er angefangen in dem Bulletin de la Société Linnéenne de Normandie zu veröffentlichen. Als Separat-Abdruck liegen dem Ref. vor die Filicales, 80 Seiten, 80., mit einer phytographischen Karte, auf welcher die verschiedenen Höhestufen, wo die einzelnen Arten vorkommen, bezeichnet sind; und die Flechten, 24 Seiten; erstere durch Husnot selbst bestimmt, letztere durch Nylander bearbeitet. Eine ähnliche Arbeit über die Lebermoose durch Gottsche und die Moose durch Schimper stellt der Verf. in Aussicht.

In der sehr interessanten Einleitung bespricht der Verf. die drei Gebiete, in die er das Land einteilt:

1) *Regio campestris* bis zu einer Höhe von 500 Meter. Unter den Phanerogamen herrschen besonders die Glumaceen vor; in einigen bewaldeten Thälern findet man Gelegenheit, ziemlich ergiebige Kryptogamen-Ernten zu machen; in den bebauten Strichen zeigen bloss die zum Schutze der Pflanzungen gezogenen Bäume eine kleine Anzahl Flechten.

2) Die *Regio sylvatica*, von 500 bis 1200 Meter, bietet bis zu 700 Meter noch angebautes Land. An einzelnen Stellen gehen die Wälder unter 500 Meter herab. Bei 1200 Meter Höhe hören die Wälder durchans auf; auf der Ostseite der Inseln jedoch, der Passatwinde wegen, schon etwas früher als auf der westlichen. Fast jeden Tag fallende Regengüsse begünstigen das Wachstum der Pflanzen ausserordentlich. Im Schatten der grossen Bäume gedeihen die Kryptogamen vorzüglich; die Baumfarne erheben sich zu 12 bis 15 Meter; die krautartigen Farne bieten noch grössere Dimensionen: der Reisende hat eine *Pteris crassipes* mit vier Wedeln gesehen, deren kleinster 5 Meter lang war. Die kleinen Farne, die Moose und Lebermoose kommen selten auf der Erde vor, nur die Felsen und besonders die Bäume sind mit denselben im eigentlichen Sinne des Wortes überzogen; Flechten kommen weniger in den Wäldern vor, aber zierliche Moose, mit glänzenden Farben, hängen, wie bei uns die Usneen, von den Bäumen herab.

3) Die *Regio suprasylvatica* beginnt bei 1200 Meter, und erreicht ihre grösste Höhe, 1480 Meter, auf der Soufrière (Guadeloupe), dem höchsten Punkte der französischen Antillen. Von Ferne gesehen, erscheint diese Zone als eine aus Weiden bestehende Alpenwiese; jedoch ist der Pflanzenwuchs bloss aus Gestrüpp zweier krautartigen Pflanzen gebildet, die so sehr in einander verschlungen sind, dass es keine leichte Arbeit ist, sie zu durchwan-

dern. Die Farne sind in diesem Gebiete nur durch kleine Arten repräsentirt; selten versteigen sich Kolibri's und Schlangen bis zu dieser Höhe. Wolken und Nebel begünstigen dort den Pflanzenwuchs ausnehmend, besonders für Moose und Lebermoose. Die kleine Hochebene, die den Gipfel der Soufrière bildet (1480 Meter), lieferte bloss 12 Pflanzen: 1 Farn, 2 Lycopodien, 5 Moose, 2 Lebermoose, 1 Flechte, 1 Alge.

Zu den Farnen übergehend, entwirft der Verf. ein sehr anschauliches Bild dieser Pflanzen. Ueberall finden sich die Filices vor, an den Wegen, auf Felsen, Mauern, bis auf den Gipfeln der Bäume, zwischen dem Moose des Waldbodens, auf Weideplätzen, endlich in Sümpfen und Bächen. Die meisten Arten wachsen ebensowohl auf der Erde, als auf den Felsen und Bäumen; dennoch sind *Chrysodium*, *Neurocallis* und *Olfersia* fast ausschliesslich Erdebewohner, die übrigen Acrosticheen finden sich auf Bäumen und Felsen; *Adiantum* und *Pteris* auf der Erde, *Asplenium* auf Felsen und Bäumen, *Diplazium* auf der Erde in feuchten Wäldern, die meisten *Aspidium* längs der Wege und den Umzäunungen; *Darallieen* und *Cyatraceen* in den Wäldern; die *Meniscium* ziehen die Savannen vor; *Asplenium obtusifolium* findet sich auf den Steinen der zahlreichen Bäche; *Chrysodium vulgare* bewohnt die Moräste der Ebene, so wie *Lycopodium carolinianum* diejenigen des Gebirges; *Pteris incisa* kommt bloss in der Nähe der schwefelhaltigen Quellen vor. Kalkhaltiger Boden ist meistens an Kryptogamen viel ärmer als kieselhaltiger; bloss 4 Farne bezeichnet der Verf. als exclusiv Kalkboden bewohnend. Nur auf kalkhaltigem Boden Guadeloupe's kommt *Pteris longifolia* vor, während diese Art auf vulcanischem Gestein in der Martinique sich findet, wie diess Husnot auch früher in den Canaren, auf La Palma und Tenerifa beobachtete. Die meisten Farne, besonders die baumbewohnenden, bietet die mittlere Region dar.

Zur Bestimmung seiner Pflanzen benutzte der Verf. besonders die Arbeiten von Fée und Grisebach. Manche der von Ersterem als neu beschriebene Arten mögen wohl auf zu leichte Kennzeichen gegründet sein. Oft bietet das Blatt, besonders bei den Hymenophylleer, auf demselben Rhizom grosse Verschiedenheiten dar, und wer dann bloss über einzelne getrocknete Exemplare verfügen kann, sieht leicht besondere Arten da, wo in der Natur wirklich kein Unterschied ist. In kritische Bemerkungen lässt sich leider der Verf. darüber nicht ein; er bemerkt bloss, dass *Xiphopteris extensa* Fée nur eine der ziemlich zahlreichen Formen ist, die *X. serrulata* ihm dargeboten hat. —

Die Zahl der von Husnot gesammelten Arten beläuft sich auf 173 Farne, zu 52 Gattungen gehörig; die der Lycopodiaceen auf 20 Arten, aus 3 Gattungen.

In einer anderen Lieferung des Bulletin hat Nylander die von Husnot heimgebrachten Flechten aufgezählt*). Bloss 2 Arten kommen nicht auf Bäumen vor, nämlich *Baeomyces erythrellus* auf der Erde und *Stereocaulon furcatum* auf Felsen, und die Bäume sind vorzüglich diejenigen, die man zum Schutze der Sträucher und Pflanzungen zieht. Auf den Felsen der unteren Region existirt keine Spur von Pflanzenwuchs; auf den Bäumen finden sich dort bloss einige *Graphis*, *Verrucaria* etc. In der mittleren Region, zwischen 500—2700 Meter, sind die *Collema* sehr gemein auf *Bixa*, Palmen u.s.w. Auf den Bäumen lassen die üppigen Moose, Lebermoose und Farne wenig Raum für Flechten. Die obere Region bietet bloss die zwei oben als nicht auf Bäumen vorkommenden Flechten dar.

Die Zahl der von Husnot gesammelten Flechten beläuft sich auf 75 Arten, zu 27 verschiedenen Gattungen gehörend. Neu sind darunter 6 Arten. Zu 15 anderen hatte Nylander Veranlassung durch erneute Untersuchungen, Bemerkungen beizufügen.

D. B.

Kryptogamen-Flora von Sachsen, der Ober-Lausitz, Thüringen und Nord-Böhmen, mit Berücksichtigung der benachbarten Länder. — Zweite Abtheilung. Erste Hälfte. (Bogen 1 — 12.) Die Flechten. Bearbeitet von Dr. L. Rabenhorst. Mit zahlreichen Illustrationen, sämtliche Flechtengattungen bildlich darstellend. — Leipzig 1870. 80.

Es ist erfreulich, von dieser practischen Flora nach langer Pause die Fortsetzung vor sich zu sehen, und auf dem Titel der vorliegenden Lieferung die Verheissung zu finden, dass die zweite Hälfte der Flechtenabtheilung noch vor Ostern d. J. erscheinen soll.

*) Vergl. das Referat hierüber oben, pag. 29.

Das vorliegende, die Flechten beginnende Heft enthält, nach einer allgemeinen Charakteristik der Flechten:

- 1) Die *Lichenes anomali*. Mit diesem Namen bezeichnet Verf. 2 Abtheilungen, deren erste er
 - a) *Mycetopsorae* nennt — die Familie 1, *Calyceae* umfassend; und
 - b) *Phycopsorae*, mit den Familien *Pyrenulaceae*, *Arthoniaceae*, *Bactrosporeae*, *Opegraphaceae* — mit einander durch die *Chroolepus*-artigen *Gonidienschnüre* in dem dünnen Krustenthallus ausgezeichnet.
- 2) Die *Lichenes homoomerici* Wallr., und zwar
 - a) *Byssopsorae* (*Cystocoleus*, *Thermutis*, *Ephebe*).
 - b) *Gloiopsorae* (*Collema* et *Omphalariaceae* Auct.).
- 3) *Lichenes heteromerici* Wallr., eingetheilt in
 - a) *Kryopsorae*,
 - b) *Thallopsorae*,
 - c) *Podetiopsorae*.

Von den *Kryopsorae* wird die Gattungsübersicht und die Speciesbeschreibung der *Verrucarieen*, *Pertusarieen*, *Urceolarieen*, *Lecideaceen*, *Baeomyceen* gegeben, im Anfang der nächsten Familie (*Biatoeren*) bricht die Lieferung ab.

Die Einrichtung der vorliegenden Abtheilung ist wesentlich dieselbe wie die des ersten Bandes, besonders ist auch hier am Anfange jeder grösseren Gruppe eine Gattungsübersicht, erläutert durch zahlreiche, im Ganzen gute und gut gewählte Holzschnitte, der Speciesbeschreibung vorangestellt, und hierdurch dem Anfänger die Orientirung auf höchst zweckmässige Weise erleichtert.

Eine ausführlichere Besprechung und Kritik der zweiten Abtheilung wird erst nach dem Erscheinen der Schlusslieferung gegeben werden können.

dBy.

Neue Litteratur.

Linnaea. Herausgegeben von A. Garcke. Neue Folge. Band 2. Heft 3.

Inhalt: P. Rohrbach, Synopsis der *Lychnideen*. (Schluss.)

O. Bückeler, die *Cyperaceen* des Königl. Herbariums zu Berlin. (Fortsetzung.)

Verlag von Arthur Felix in Leipzig.

Druck: Gebauer-Schwetschke'sche Buchdruckerei in Halle.