

HEDWIGIA.

Organ für Kryptogamenkunde
nebst
Repertorium für kryptog. Literatur.

Redigirt von Prof. Dr. K. Prantl.

1891.

Januar u. Februar.

Heft 1.

Die Discomyceten-Gattung *Ahlesia* Fuckel und die Pyrenomyceten-Gattung *Thelocarpon* Nyl.

Von Dr. Rehm in Regensburg.

Fuckel (Symb. myc. p. 281) beschrieb im Jahre 1869 seine neue Discomyceten-Gattung *Ahlesia* in folgender Weise:

„Cupulae omnino superficiales, plerumque sparsae, sessiles, minutae, coneavae, diaphanae, glabrae, immarginatae. Ascii oblique stipitati, oblongi, tunica crassa, primo corpusculis minutis, globosis, sulfureis repleti, dein 16 spori. Sporidia farcta, ovato-clavata, 2-guttulata, continua, hyalina. Paraphyses filiformes.“

Die dazu gehörige Art ist: *A. lichenicola* Fckl. l. c. p. 281. Tab. IV f. 37: „Cupulis sparsis caespitosive, sessilibus, $\frac{1}{6}$ “ lat., concavis, pellucidis, immarginatis, pulcherrime immutabileque sulfureis. Ascis breviter stipitatis, oblongis, tunica crassa, 76μ long., 14μ lat., primo corpusculis minutissimis, globosis, sulfureis repletis, dein 16 sporis. Sporidiis farctis, ovato-clavatis, 2-guttulatis, hyalinis. Paraphysibus filiformibus, ascis longioribus“. Auf dem Thallus von *Baeomyces rufus* am Wolfsbrunnen bei Heidelberg.

Fuckel stellte diese Gattung unter die Patellariacei (Fries); Saccardo (Syll. Discom. p. 633) hat dieselbe völlig beibehalten und zu den Bulgariaceen gebracht ohne Angabe eines Grundes dafür.

Die Beurtheilung der Gattung und Art hat Fuckel in seinen Fungi rhein. 1169 ermöglicht. Darnach muss dieselbe ganz anders aufgefasst werden, als dies von ihm geschehen ist. cfr. Rehm, Discomyc. p. 446.

Dieser Pilz, obwohl äusserlich einzelnen *Schizoxylon* (Pers.)-Arten ähnelnd, gehört doch mit einem kuglig ge-

schlossen, oben durch einen kleinen Porus sich öffnenden Gehäuse nicht zu den Discomyceten, sondern unter die Pyrenomyceten und ist wegen seines häutigen, weichen, farbigen Gehäuses unter die Hypocreaceae De Not. (cfr. Sacc., Syll. fung. II p. 447) einzureihen, und zwar unter die Gattungen mit vielsporigen Schläuchen. Hier hat Sacc. (Michelia I p. 270) die Gattung *Chilonectria* aufgestellt mit folgender Beschreibung (cfr. Sacc., Syll. fung. II p. 453): „*Perithecia caespitosa vel discreta, globosa, papillata, rubella vel flava. Asci cylindrico-elavati vel oblongi, polyspori. Sporidia exigua, ovoidea vel botuliformia, continua, hyalina.*“ Er fügt hinzu: „*See. nonnullos auctores, ex gr. Tul., Nectriæ polysporae essent merae formæ Nectriarum octosporarum, sed nova et plena confirmatio adhuc desideratur.*“ Richtig ist, dass bei einer Anzahl von *Nectria*-Arten ausser den erwähnten, unzähligen, spermatoïden Sporen noch 8 zweizellige Sporen im gleichen Schlauche vorgefunden werden, für welche Sacc. (Michelia I p. 286) die Gattung *Aponectria* gründete: „*Perithecia erumpenti-superficialia, coriaceo-mollia, flavo-rubescens. Asci biformes in eodem perithecio myriospori et octospori. Microsporae spermatioideæ. Sporidia vera 1 septata, utrinque apiculata.*“ Ausserdem trennte er noch die Gattung *Metanectria* (Mich. I p. 300): „*perithecia globulosa, papillata, coriaceo-mollia, laete colorata. Asci cylindraceo-fusoidei, pleiospori. Sporidia oblonga, 1 septata, hyalina*“, in welcher zweizellige, zahlreiche Sporen die Schläuche erfüllen.

Die einzige zu letzterer von Sacc. (Syll. Pyrenom. II p. 517) angezogene Art *M. Citrum* (Wallr. sub *Sphaeria*) „ad truncos alneos putredine exesos Thuringiae“ ist mir unbekannt geblieben und unterscheidet sich von den übrigen *Nectria*-Arten mit vielsporigen Schläuchen durch zweizellige Sporen. Winter (Pilze 12 p. 126) erwähnt eine *Nectria Citrum* Oudem. (Mat. flor. Néerl. II p. 60) als Synon. zu *Nectria citrina* Fries (Summa veg. Scand. p. 388) mit zweizelligen, einreihig gelagerten Sporen, auf faulendem Holz von *Alnus glutinosa*. Ob diese mit Saccardo's Art identisch ist, ist sehr zu bezweifeln.

Die Gattungen *Aponectria* und *Chilonectria*, welche sich nur dadurch unterscheiden, dass für *Aponectria* 8 wahre Sporen neben unzähligen spermatoïden in den Schläuchen nachgewiesen sind, während erstere bei *Chilonectria* nur vermutet werden, lassen sich nicht trennen und gehören in diese noch weitere, von Sacc. unter *Nectria* gestellte Arten, z. B. *Nectria Coryli* Fuckel (Symb. myc. p. 180), für welche Art er allerdings (Syll. fung. II p. 483)

eine Trennung in die verschiedenen Gattungen nach den Sporen statthaft erachtet. Indessen wird es sich, ähnlich wie bei *Coryne Cylichnum* Tul. etc., nur um eine von den Sporen ausgehende Conidien-Bildung im Schlauche handeln. Wiuter (Pilze I 2 p. 107) hat bereits auf diese Verhältnisse aufmerksam gemacht bei *Pleonectria Lamyi* (Desm.) Sacc. und die spermatoïden Sporen als von der Keimung der Sporen im Schlauche herrührende Sporidien bezeichnet, ebenso l. c. p. 114 bei *Nectria Coryli* Fuckel.

In sehr naher Verwandtschaft zu diesen Hypocreaceen-Gattungen sowohl innerlich als äusserlich steht nun die von Nyl. (Class. Lich. I p. 15) 1854 (in Mem. soc. sc. nat. Cherb. II) aufgestellte Flechten-Gattung: *Thelocarpon* „thallus verrucosus, verrucae singulæ apothecium unum includentes, thecae polysporae, paraphyses distinctæ“. Er brachte dieselbe unter die Lichenes pyrenodei und deren Abtheilung: Endocarpei. Th. Fries (Gen. Heterol. Europ.) 1861 stellte *Thelocarpon* unter die Lichenes pyrenocarpi Fam. Verrucariei und sagt: „thallus crustaceus, uniformis, apothecia thalli verrucis immersa, perithecio albido, amphithecio ostioliformi nigricante; paraphyses graciles distinctæ, sporae ellipsoideæ, dyblastæ, incoloratae, numerosissimæ“. „Expl. Th. Laureri Fw.“ Derselbe hat unter der gleichen Flechten-Abtheilung auch noch die verwandte Gattung: *Thelopsis* Nyl. (Nouv. Class. in Mem. soc. sc. nat. Cherb. III. 1855) „thallus crustaceus, uniformis l. obsoletus; apothecia prominula, perithecio subgloboso, incolorato, amphithecio subhemisphaerico, carnosò-ceraceo, rubello; paraphyses capillares; sporae in ascis elongatis numerosissimæ, ellipsoideæ, 4 blastæ, incoloratae“. „Expl. Th. rubella Nyl.“, welche Nyl. dortselbst so beschreibt: „thallus vix ullus; apothecia prominula, pallescentia, thecae polysporae, sporae 3 septatae, paraphyses graciles. Gelatina hymenea J. vinose rubens. Corticola“ „Th. rubella“ Stizenberger (Beitr. Flechten-syst. in Ber. Gall. naturw. Ges. 1861) bringt unter der Familie Dermatocarpeae die Gattung *Thelocarpon*: „thallo crustaceo, uniformi vel obsoleto, sporangiis immersis vel prominulis, sporocytis polysporis, paraphysisbus gracilibus suffultis, sporis sticho phractis incoloratis“, mit den Abtheilungen:

- α) *Euthelocarpon*, Syn. *Thelocarpon* Nyl. „sporangiis immersis, sporis dimeribus“,
- β) *Thelopsis* Nyl., Syn. *Sychnogonia* Körb. „sporangiis prominulis, sporis tetrameribus.“

Für meinen gegenwärtigen Zweck kommt allein die Gattung *Thelocarpon* Nyl. in Betracht. Körber (Par. lich. p. 321) hatte 1865 für *Thelocarpon Laureri* die Gattung:

Thelomphale Laurer (1848 in litt. ad Körber) aufgestellt:
„apothecia verrucaeformia, a thalli tuberculis formata, monopyrenia, ostiole punctiformi instrueta. Nucleus subgelatinosus, amphithecio carnosus subalbido oriundus, paraphysisibus distinctis, tenerrimis, flexuosis faretus, sporas minutissimas, ellipsoideas, obsolete dyblastas, hyalinus in ascis myriosporis fovens. Thallus crustaceus uniformis, protothallo indistincto“.

Aus den angeführten Beschreibungen geht hervor, dass *Thelocarpon* Nyl. 1854 als Name der Gattung festgehalten werden muss, da *Thelomphale* Laurer 1848 nur brieflich aufgestellt und erst 1865 in die Öffentlichkeit gebracht wurde.

Die Gattung besitzt mehr weniger gehäuft beisammen stehende, sehr häufig nur ganz vereinzelte Peritheciens von kugeliger oder warzenförmiger Gestalt, oben mit einer punctiformen, ringsum dunkler gefärbten Öffnung, manchmal linsenförmig und oben stark eingedrückt, bes. trocken. Das Gehäuse ist dünn, wachsartig weich, gelblich, trocken verschiedentlich gelb und oft äußerlich wie bestäubt. In demselben liegen die entweder cylindrischen oder meist flaschenförmig nach unten ausgebauten, oben stark verschmälerten Schläuche, welche unzählige, farblose Sporen, meist runder Form und meist einzellig, enthalten. Die Paraphysen sind sehr zart, ästig, farblos und reichen entweder blos bis zum unteren Theile der Schläuche oder bis zu deren Spitze. Jod bläut bei den meisten Arten die ganze Schlauchmembran.

Ein eigentlicher Thallus ist nicht vorhanden, während allerdings bes. bei den holzbewohnenden Arten nicht selten reichlich grüne Algenzellen um die Peritheciens wuchern und manchmal im unteren Theile des Gehäuses selbst sich eingebettet finden.

Nach der gegebenen Beschreibung wird man berechtigt sein, die Gattung *Thelocarpon* unter die Pyrenomyeten, und zwar die Hypocreaceen, zu bringen und von deren oben angeführten Gattungen mit vielsporigen Schläuchen zu trennen, in der Ueberzeugung, dass die vorgefundenen grünen Gonidien einer zufällig vorhandenen oder mit dem Pilz in Symbiose lebenden Alge angehören.

Zu *Thelocarpon* gehörige Arten sind mir bekannt:

I. Auf Holz, Steinen, Erde, Torf.

1. *Th. Laureri* (Fw.) Nyl. (Flora 1865 p. 261.)

Synon.: *Sphaeropsis Laureri* Fw. (Bot. Zeitg. 1847 p. 65.)
Thelomphale Laureri Körb. (Par. lich. p. 321.)

Exsicc. Arnold, Lich. 522 a, b. Zwackh, Lich. 991.
Peritheciens oft krustig gehäuft, sitzend, kuglig-linsenförmig, oben in der Mitte etwas eingedrückt und dunkler,

grünlichgelb, rauh, 0,12—0,2 mm breit. Schläuche bauchig-flaschenförmig, 80—90 μ lang, 25 μ breit, vielsporig. Sporen länglich-rund, 3—4 μ breit, farblos, einzellig. Paraphysen fädig, farblos, c. 1,5 μ breit. Jod bläut die Schläuche vorübergehend.

Auf einer alten Bretterwand bei Stettin (Minks), an Fichtenrinde eines Zaunes bei Heidelberg (v. Zwackh), auf trockenem Holz bei Aachen (Förster).

f. *saxicola* bei Gossau in der Schweiz (cfr. Stizbger., Lich. Helv. p. 227) und in Westfalen (Lahm, Zusammenst. p. 162).

Die Art wurde von Flotow auf feuchten Haideplätzen in der Grafschaft Glatz und später von Lauer an Torfmauern bei Greifswald gesammelt. Für diese Exemplare werden die Sporen bei Körber „obsolete polari-dyblastae, diam. 2—3 plongiores“ beschrieben, was mit den oben angeführten Exs. durchaus nicht übereinstimmt. Nyl. (Flora 1865 p. 261) fand in einem englischen Expl. die Sporen einzellig, 2,5—4 μ lang, 1,5—2 μ breit und sagt, dass sie von der Abbildung Leightons (Ann. mag. nat. hist. Decbr. 1864 tab. 9, f. 1—5.) als beiderseits stumpfer abwichen, auch beschreibt er die Paraphysen ästig. Es sind deshalb weitere Vergleichungen nötig.

2. *Th. superellum* Nyl. (Flora 1865 p. 261.)

Exsicc.: Arnold, Lich. 1511.

Peritheciens vereinzelt, sitzend, kegelförmig oder kuglig, citronengelb, mit einem winzigen, schwach bräunlichen Porus, 0,25 mm hoch und breit. Schläuche bauchig flaschenförmig, vielsporig, bis 300 μ lang, 21 μ breit. Sporen länglich, abgerundet, 1—2 zellig, 9—12 μ lang, 4—4,5 μ breit, farblos. Paraphysen zart, fädig, locker, farblos. Gehäuse parenchymatisch, zart, gelb, häutig. Jod bläut die ganze Schlauchhaut.

Auf altem Holz in Schweden und Finnland, auf Torf bei München (Arnold).

Obige Beschreibung gab ich nach einem von Nyl. erhaltenen Original-Exemplar Norrlins und nach Exs. Arnold. Nyl. sagt, dass sich die Art von den ähnlichen durch grössere Sporen und die Paraphysen-Form unterscheide.

3. *Th. prasinellum* Nyl. (Flora 1881 p. 451.)

Exsicc. Arnold, Lich. 902, Lojka, Lichenoth. un. 195, 296, Zwackh, Lich. 673.

Peritheciens oft gehäuft, kuglig convex, 0,1—0,2 mm breit, grünlich, mit undeutlichem, etwas dunklerem Porus. Schläuche flaschenförmig, bis 120 μ lang, 36 μ breit, vielsporig.

Sporen rundlich-kuglig, $2,5-3 \mu$ breit, farblos. Paraphysen ästig, septirt, oft articulirt, farblos, so lang als die Schläuche. Jod bläut die Schläuche vorübergehend.

Um Heidelberg auf Tannen-, seltener Eichenholz an Geländern, z. B. bei der Stiftsmühle (v. Zwackh, efr. Lich. Heidelb. p. 69).

Obige Beschreibung wurde nach den vorstehenden Exs. gegeben. Nyl. sagt, dass die Paraphysen kürzer als die Schläuche seien, und dass die Art durch grüne Farbe und kuglige Sporen von allen übrigen abweiche. Offenbar steht sie dem *Th. Laureri* nahe.

4. *Tb. intermediellum* Nyl. (Flora 1865 p. 221.)

Peritheciens zerstreut, seltener gehäuft, kuglig, oben etwas eingedrückt und mit einem kleinen Porus, gelbgrün, $0,2$ mm breit. Schläuche flaschenförmig-bauchig, vielsporig. Sporen länglich, stumpf, in der Mitte schmäler, nach beiden Enden verbreitert, einzellig, farblos, $3,5-5 \mu$ lang, 2μ breit. Paraphysen fehlend. Jod bläut die Schläuche vorübergehend.

An faulem Erlenholz in Finnland (Norrlin), auf faulendem Leder in England (Phillips).

Nach Nyl. l. c. unterscheidet sich diese Art von *Th. Laureri* durch etwas grössere Peritheciens, anders geformte Sporen und den Mangel von Paraphysen. Dagegen finden sich im oberen Theile der Höhlung des Peritheciens kurze, zarte, büschelige Fäden um die Mündung. Eine ausführliche Beschreibung hat Phillips (Grevillea II p. 125 pl. 21) gegeben.

5. *Th. deppressulum* Wainio. (Adjum. Lichen. Lapp. p. 198.)

Peritheciens kuglig, oben niedergedrückt, oft linsenförmig, $0,15-0,2$ mm breit, hell- oder dunkelgelb. Schläuche birnförmig-keulig, oft am Scheitel verdickt, vielsporig, $28-40 \mu$ lang, 14μ breit. Sporen meist kuglig, $2-4 \mu$ breit, seltener elliptisch und $3-4 \mu$ lang, 2μ breit, fast farblos. Paraphysen sehr zart, sparsam, $1-1,5 \mu$ breit, fast so lang als die Schläuche. Jod bläut die Schläuche vorübergehend.

Auf faulem Holz am sumpfigen Ufer von Ostrobotnia (Wainio).

Obige Originalbeschreibung erwähnt noch das Vorkommen von einzelnen, kugeligen, $8-14 \mu$ breiten, gelben Gonidien am Grunde der Apothecien, sowie von *Gloeocapsa* an den Peritheciens selbst, „sed functionem gonidiorum vix habent“. Von *Th. epilithellum* und *interceptum* Nyl., denen sie gleich sieht, unterscheidet sich die Art durch etwas kleinere und oben mehr eingedrückte Peritheciens.

6. *Th. majuscum* Nyl. (Flora 1885 p. 300.)

Perithecien kuglig, gelbgrünlich, fast 0,25 mm breit. Schläuche flaschenförmig, vielsporig. Sporen elliptisch oder länglich-elliptisch, 2–3 μ lang, 1 μ breit. Paraphysen regelmässig, die Schläuche fast überragend. Jod bläut die Schläuche nicht.

An faulenden Holzplanken in Illinois (N.-Am.) häufig (Eckfeld.)

Nyl. fügt obiger Beschreibung bei, dass die Art dem *Th. Laureri* nahe stehe, aber durch grössere Perithecien und häufigere Paraphysen verschieden sei.

7. *Th. impressellum* Nyl. (Prodr. lich. Scand. p. 168.)

Exsicc. Zwackh, Lich. 923, 931.

Perithecien vereinzelt, kuglig, oben abgestutzt und eingedrückt, so breit als hoch, 0,15–0,2 mm breit, gelbgrün. Schläuche flaschenförmig-bauchig, vielsporig, bis 180 μ lang, 36 μ breit. Sporen länglich, 6–8 μ lang, 2–4,5 μ breit, farblos. Paraphysen fädig, farblos, 1–1,5 μ breit. Jod bläut die Schläuche nicht.

An faulem Fichtenholz bei Paneveggio (Südtyrol) leg. Lojka; an überschwemmtem Holz in Lappland (Wainio). Auf Humus-Boden der Viesena bei Predazzo in Südtirol (Arnold), an Felsen in Finnland (Norrlin).

Unterscheidet sich, wie auch Wainio (Adj. lichen. Lapp. p. 198) betont, durch die oben tief eingedrückten Perithecien leicht. Die Beschreibung wurde entnommen von Nyl. (Flora 1867 p. 179), der das Gleiche anführt zur Unterscheidung von dem nahe stehenden *Th. epilithellum*, sowie die grösseren Sporen. Die oben erwähnten Exsicc. stimmen damit überein, nur hat Zw. 931 5–5,5 μ lange Sporen.

8. *Th. epilithellum* Nyl. (Flora 1865 p. 605.)

Exsicc. Arnold, Lich. 1070, 1406, Lojka, Lichen un. 196, 197 A, B, Zwackh, Lich. 869, 947, 1094 A, B.

Perithecien meist vereinzelt, seltener gehäuft, sitzend, kuglig, 0,25–0,3 mm breit, oben etwas eingedrückt und mit dunklem Porus, gelbgrün, selten dottergelb, rauh. Schläuche flaschenförmig-bauchig, 90–100 μ lang, 21–24 μ breit, vielsporig. Sporen länglich oder elliptisch, einzellig, farblos, 4–5 μ lang, bis 3 μ breit. Paraphysen sehr zart, ästig, die Schläuche umspinnend. Jod bläut die Schläuche vorübergehend.

An Granitfelsen in Finnland (Norrlin), an solchen der Hünengräber in Oldenburg (Sandstete); bei Zürich (He-

getschweiler); an Basalt in Oberschlesien (sec. Sydow); auf Gerölle bei Pullach, München (Arnold), bei Gossau in der Schweiz (cfr. Stizbg., p. 227).

Obige Beschreibung Nylanders wurde auf Grund der vorliegenden Exsiccata etwas erweitert; auch sind die Paraphysen manchmal nur dürtig entwickelt (Lojka 196, Zwackh 869, Arnold 1406). Die Sporen sollen $3-4 \mu$ lang und 1μ breit vorkommen. Hierher gehört wohl auch *Th. vicinellum* Nyl. (Flora 1885 p. 298), an Porphyrfelsen bei Paneveggio in Tyrol (Lojka), welches an Form dem *Th. epilithellum* gleicht und dem *Th. excavatum* Arnold ähnlich, jedoch durch nicht eingedrückte Peritheciens und elliptische, $6-7 \mu$ lange, $3-4 \mu$ breite Sporen davon verschieden ist.

9. *Th. interceptum* Nyl. (Flora 1880 p. 391.)

Exsicc. Arnold, Lich. 866, Zwackh, 621 A, B.

Peritheciens vereinzelt, fast kuglig, gelbgrün mit etwas dunklerem Porus, $0,25$ mm breit. Schläuche flaschenförmigbauchig, vielsporig, $90-100 \mu$ lang, 30μ breit. Sporen kuglig-rundlich, einzellig, farblos, $2,5-3 \mu$ breit. Paraphysen sehr zart, ästig, die untere Hälfte der Schläuche umgebend. Jod bläut die Schläuche vorübergehend.

An Buntsandstein-Brocken über dem Schloss von Heidelberg (Zwackh), am Michaelsberg bei Neuenheim in Baden (Zwackh), in Westfalen (Lahm.).

Bereits Nyl. vermutet darin nur eine Abart von *Th. epilithellum*. Die Exsicc. stimmen genau zu Nyl. Beschreibung. Zwackh (Lich. Heidelb. p. 69) erklärt sie für eine ebenso schnell wachsende, als vergängliche Flechte, die 1880 häufig, 1882 fast ganz an den Fundorten verschwunden war.

10. *Th. intermixtulum* Nyl. (Flora 1885 p. 42.)

Exsicc. Arnold, Lich. 1082.

Peritheciens zerstreut, kuglig, sitzend, citronengelb, mit einem winzigen, dunklen Porus, $0,1$ mm breit. Schläuche flaschenförmig-bauchig, bis 120μ lang, 30μ breit, vielsporig. Sporen länglich, farblos, einzellig, 3μ lang, $1-1,5 \mu$ breit. Paraphysen ästig, nur am Grunde der Schläuche etwas sichtbar. Jod bläut die Schläuche nicht.

Auf Gneiss-Steinen im Gömörer-Comitat (Ungarn) Lojka.

Nylanders Beschreibung stimmt genau mit dem Befund an obigen Exsicc., nur sagt er: „paraphyses nullae“ und: „sporae in statu recente globulum oleosum includentes“. Er fügt bei, dass die Art dem *Th. intermediellum* sich näherte, jedoch durch kleinere Peritheciens und Sporen davon

unterscheide und von Aussehen und Gestalt dem *Th. Laureri* gleiche.

11. *Th. conoidellum* Nyl. (Flora 1870 p. 37.)

Peritheciens kegelförmig oder warzig-kegelförmig, am Grunde c. 0,1 mm breit, gelb oder gelbgrünlich, oft etwas zusammengedrückt. Schläuche vielsporig. Sporen flaschenförmig oder an beiden Enden ungleich verdickt, $4-6 \mu$ lang, $1,5-2 \mu$ breit. Paraphysen fädig, kaum 1μ breit, fast die Höhe der Schläuche erreichend. Jod bläut die Schläuche nicht.

Auf der Insel Hoglaw im finnischen Meerbusen.

Nyl. erwähnt einen fraglich hierher gehörigen, zarten, dunkelgrünen Botrydis-ähnlichen Thallus, giebt aber das Substrat nicht an, wohl Felsen?

12. *Th. excavatum* Nyl. (Flora 1885 p. 44.)

Exsicc. Arnold, Lich. 960.

Peritheciens vereinzelt oder in kleinen Gruppen beisammen, sitzend, kuglig, dann linsenförmig, oben eingedrückt, citronengelb, mit einem kaum sichtbaren, etwas dunkleren Porus, $0,1-0,15$ mm breit. Schläuche cylindrisch-keulig, oben abgerundet, bis 75μ lang, 15μ breit. Sporen länglich, einzellig, farblos, $5-6 \mu$ lang, $2-3 \mu$ breit. Paraphysen sehr schlank, fädig, oben bis 2μ breit und gelblich-körnig verklebt. Jod bläut die ganzen Schläuche stark.

An braunem Jura-Sandstein bei Banz in Franken (Arnold).

Nyl. hält die Art durch die eingesunkenen Apothecien und cylindrischen Schläuche für gut verschieden, auch erwähnt er einen fraglichen, verbreiteten, grünlichen Thallus, sagt dagegen Nichts von der in meinem Exemplar dieser Art sehr auffälligen Jod-Bläbung. Die Beschreibung Nylanders wurde nach meinem Original-Exemplar erweitert, stimmt jedoch in allen wesentlichen Puncten zu der seinigen, nur sind die Peritheciens breiter.

var. *collapsulum* Nyl. (Flora 1885 p. 44 sub *Th. collapsulum*).

Exssic. ? Arnold, Lich. 1081.

Peritheciens zerstreut, kuglig, sitzend, oben etwas eingedrückt, mit dunklem, kleinem Porus, citronengelblich, fast $0,1$ mm breit. Schläuche vielsporig. Sporen kuglig, fast 2μ breit. Paraphysen sehr lang. Jod bläut die Schläuche nicht.

An einem Sandstein-Felsen bei Paneveggio in Südtirol (Lojka).

Nyl. erachtet seine Art durch die gegebenen Merkmale gut unterschieden, zweifelt jedoch, ob er völlig entwickelte Sporen gesehen, und vermutet, dass sie auch nur eine Form von *Th. excavatum* sein könne. Arnold, Lich. 1081 (sub *Th. excavatum*) von obigem Fundort hat mehr gelbgrüne, c. 0,2 mm breite Peritheciens und längliche, stumpfe, gerade oder etwas gebogene, 5—7 μ lange, 3—4 μ breite Sporen in spindelförmigen, bis 120 μ langen, 30 μ breiten Schläuchen, dürfte somit dem *Th. excavatum* auch wirklich angehören.

13. *Th. Herteri* Lahm. (Zwackh exs.)

Exsicc. Zwackh, Lich. 1062.

Peritheciens zerstreut, kugelig, dann oben etwas eingedrückt, ohne Porus, sitzend, blassgelblich, fast durchsichtig, 0,15—0,2 mm breit. Schläuche keulig, oben abgerundet, vielsporig, bis 150 μ lang, 21 μ breit. Sporen länglich, stumpf, gerade, einzellig, farblos, 6—8 μ lang, 2 μ breit. Paraphysen gabelig-ästig, farblos, 1 μ breit. Jod bläut die Schläuche stark. Gehäuse weich, gelblich.

Auf sandig thoniger Erde bei Waldsee in Württemberg (Herter).

II. Auf dem Thallus von Laubflechten.

14. *Tb. epibolum* Nyl. (Flora 1866 p. 420.)

Exsicc. Arnold, Lich. 568 A, B, 1071, Lojka, Lichen. un. 198, Zwackh, Lich. 990 A, B.

Peritheciens zerstreut, kuglig, oben manchmal etwas einsinkend, ohne deutlichen Porus, gelbgrünlich, nach unten heller, 0,11—0,12 mm breit. Schläuche flaschenförmigbauchig, vielsporig, c. 120 μ lang, 21 μ breit. Sporen länglich, stumpf, gerade, einzellig, farblos, 4—7 μ lang, 2—2,5 μ breit. Paraphysen fädig, die Schlauchspitzen erreichend, 1 μ breit. Jod bläut die Schläuche nicht.

Auf altem Thallus von *Solorina crocea* in den Oetzthaler Hochalpen, c. 7000' (Arnold), in der Coniferen-Gegend Lapplands (Wainio), am Onega-See (Simming), auf altem Thallus von *Peltidea aphthosa* in Dalecarlien (Schweden), Indebeton.

Auf einem alten *Boletus fomentarius*. Berg Prenj in der Herzegowina (Lojka).

Wainio (Adjum. lich. Lapp. p. 190) hat eine mit Nyl. gut übereinstimmende Beschreibung; seine Peritheciens sind 0,1

bis 0,13 mm breit, hell- bis dunkelgelb, die Schläuche cylindrisch; er fand weder einen Thallus, noch Gonidien. Nyl. sagt, dass die Art in der Sporenform sich sehr dem *Th. intermedicellum* mit 0,16—0,21 mm breiten Perithecien näherte, dieses aber kleinere Sporen und keine Paraphysen besitze. Meine Exemplare der Exsicc. haben 0,2—0,25 mm breite Perithecien.

f. *epiboloides* Nyl. (Flora 1869 p. 84) unterscheidet sich durch etwas grössere, 0,15 mm breite Perithecien, 3—4 μ lange, 1—1,5 μ breite Sporen gleicher Form und längere, weniger zarte Paraphysen; es gehört nach Nyl. (Lich. Lapp. or. p. 188) zu *epibolum*.

Auf dem Thallus von *Baeomyces rufus* auf den Färöer-Inseln (Rostrup).

15. *Th. epithallinum* Leight. (Ann. mag. nat. hist. Juli 1866.)

Perithecien kuglig, gelbgrün, 0,1 mm breit. Schläuche vielsporig. Sporen länglich oder cylindrisch-länglich, 6—7 μ lang, 2—2,5 μ breit. Paraphysen sparsam verästelt, 1 μ breit. Jod bläut die Schläuche nicht.

Auf altem Thallus von *Baeomyces rufus* in England.

Nyl. sagt zu seiner obigen Beschreibung (Flora 1866 p. 420), dass die Art von *Th. epibolum* hauptsächlich durch die in der Mitte nicht eingeschnürten Sporen und dickere Paraphysen verschieden sei, jedoch möglicher Weise beide zusammengehören.

16. *Thelocarpon Ahlesii* Rehm.

Synon. *Ahlesia lichenicola* Fuckel. (Symb. myc. p. 281 Tab. IV f. 37.)

Exsicc. Fuckel, Fungi rhen. 1169.

Perithecien gesellig, meist 12—15 dicht gehäuft beisammen, sitzend, rund, linsentörnig, oben tief eingesunken und mit einem winzigen, unverfärbten Porus, glatt, schwach citronengelb, 0,05—0,1 mm breit, zarthäutig. Schläuche keulig, oben abgerundet, dickwandig, 70—80 μ lang, 12 μ breit, viel- (etwa 60-) sporig. Sporen länglich, einzellig, farblos, 3 μ lang, 1,5 μ breit. Paraphysen wiederholt gabelig-ästig, septiert, 1 μ breit, oben pulverig-gelblich verklebt. Jod bläut die ganze Schlauchhaut stark.

Auf dem Thallus von *Baeomyces rufus* am Wolfsbrunnen bei Heidelberg (Ahles).

Th. epibolum hat grössere, kuglige Perithecien und flaschenförmige Schläuche; *Th. epithallinum* ist, wie *epibolum*, gelbgrün gefärbt und hat viel grössere Sporen; bei beiden

zeigen die Schläuche keine Bläuing durch Jod. Es ist demnach vorstehende Art sowohl nach den gehäuften, winzigen, hellgelben Perithecien, wie nach der inneren Beschaffenheit zu trennen. Sie steht am nächsten dem *Th. excavatum* (*collapsulum*) mit ebenfalls cylindrischen, durch Jod stark blau gefärbten Schläuchen, jedoch noch einmal so grossen Sporen.

Beiträge zur Kenntniss exotischer Sphagna.

Von C. Warnstorff.

(Fortsetzung vom Jahrg. 1890, S. 256.)

IV. Sphagna subsecunda.

Characteristik.

Astblätter sehr klein, klein, mittelgross bis sehr gross, oval, länglich-eiförmig, ei-lanzettlich oder rundlich-oval, an der schmal- oder breitgestützten Spitze gezähnt und mit schmalem oder breiterem Saume. Seitenränder entweder nur in der oberen Hälfte oder auch bis gegen den Grund breit umgerollt; dicht oder locker dachziegelig gelagert, häufig einseitswendig; trocken glanzlos oder matt glänzend. Chlorophyllzellen im Querschnitt meistens centriert, rechteckig oder tonnenförmig und beiderseits freiliegend, seltener dreieckig oder trapezisch und dann entweder dem Innen- oder Aussenrande genähert. Hyaline Zellen stets reichfaserig und die Faserbänder meist stark nach innen vorspringend; innerhalb, soweit sie mit den grünen Zellen verwachsen, stets glatt. Poren sehr klein bis klein und häufig sehr starkkringig; in den meisten Fällen in perl schnurartigen Reihen an den Commissuren, entweder in Mehrzahl auf der Blattaussenseite oder auf der Innenfläche, seltener beiderseits sparsam oder auch zahlreich; nur bei *S. Pylaici* fehlt die Porenbildung gänzlich. Rindenzenellen des Stengels allermeist 1- bis 2-, seltener 2- bis mehrschichtig, mittelweit bis weit und dünnwandig; in seltenen Fällen oben mit einer Verdünnung in der Membran oder durchbrochen, ohne Fasern. Stengelblätter bald klein, bald mittelgross, bald sehr gross, schmal oder breit gesäumt, Saum bis zur Blattbasis in der Regel gleichbreit, seltener etwas verbreitert; Hyalinzenellen sehr häufig reichfaserig und porös; Spitze schmäler oder breiter gestutzt und gezähnt oder etwas ausgefasert.

Färbung der Pflanzen gras- oder graugrün, hell- oder goldgelb, dunkel-violett bis schwärzlich oder rothbraun, nie purpur.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Hedwigia](#)

Jahr/Year: 1891

Band/Volume: [30_1891](#)

Autor(en)/Author(s): Rehm H.

Artikel/Article: [Die Discomyceten-Gattung Ahlesia Fuckel und die Pyrenomyceten-Gattung Thelocarpon Nyl. 1-12](#)