

## Über *Loranthomyces* v. Höhn. und einige andere Gattungen der Trichothyriaceen.

Von F. Petrak (Wien).

### 1. *Loranthomyces* v. Höhn.

In Niederländisch-Indien und auf den Philippinen, wahrscheinlich auch noch viel weiter verbreitet, kommt auf lebenden Blättern verschiedener *Loranthus*-Arten häufig ein Pilz vor, den L é v e i l l é zuerst als *Dothidea sordidula* Lév. beschrieben hat. Der hyalinen Sporen wegen wurde er von S a c c a r d o als *Dothidella* eingereiht. Später wurde der Pilz von R a c i b o r s k i auf Java sehr häufig angetroffen, ausführlich beschrieben und mit Zweifeln als *Polystomella* bezeichnet. Auf dem seiner Beschreibung zugrunde liegenden Material ist aber der Pilz ganz unentwickelt und von einem Parasiten befallen, dessen Fruchtgehäuse ganz oberflächlich auf dem Stroma der *Dothidea sordidula* sitzen. R a c i b o r s k i's Beschreibung von *Polystomella sordidula* bezieht sich auf beide Pilze. Die Angaben über das Stroma betreffen *D. sordidula*; was über Fruchtgehäuse, Aszi und Sporen mitgeteilt wird, bezieht sich auf den Parasiten.

Auch v. H ö h n e l hat diesen Pilz nachgeprüft und sich zweimal mit ihm beschäftigt. In seiner ersten Mitteilung stellt er für ihn die Gattung *Loranthomyces* auf, die folgendermassen beschrieben wird: „Stromata oberflächlich, fest und breit angewachsen, dünn, zweischichtig. Obere Schicht kohlig, untere weiss, fleischig. Perithezien flach gedrückt, mit radiär gebauter, oben und unten entwickelter Wandung, mit deutlichem, vorgebildetem Ostiolum, häutig, oberflächlich, dem Stroma rasig angewachsen, Paraphysen fehlend. Aszi keulig, 8-sporig, Sporen hyalin, zweizellig.“ Über die systematische Stellung der Gattung äussert sich der genannte Autor mit folgenden Worten: „Es ist daher kein Zweifel, dass *Dothidea sordidula* Lév. eine eigene, eigentümliche, neue Sphaeriaceengattung darstellt, die am besten zu den Cucurbitariaceen gestellt wird.“

Wie man sieht, hat auch v. H ö h n e l bei der Aufstellung der neuen Gattung den richtigen Sachverhalt nicht erkannt. Auch er hat angenommen, dass Perithezien und Stroma zusammengehören und eine Gattung geschaffen, in deren Beschreibung sich die Angaben über das Stroma auf *D. sordidula*, die über Perithezien und Fruchtschicht auf den Parasiten beziehen.

Später hat v. Höhn el diesen Irrtum erkannt und gefunden, dass das Stroma nicht zu den Perithezien gehört. Er hält die Gattung *Loranthomyces* für den Parasiten aufrecht, weist darauf hin, dass sie ganz anders charakterisiert und als Trichothyriacee aufgefasst werden muss. Diese Familie soll nach der Ansicht v. Höhn el's dadurch ausgezeichnet sein, „dass die Perithezien vollkommen invers gebaut sind, so zwar, dass dieselben nicht nur verkehrt angewachsen sind, sondern auch der Nukleus an der oberen (Basal-)Wand entspringt, die Schläuche also dort befestigt sind, wo sich das scheinbare Ostiolum befindet, während, wie bekannt, bei den Microthyriaceen die Thyriothecien zwar invers sind, aber der Nukleus unten an der dem Substrate angewachsenen Ostiolarseite befestigt ist.“

Die Fruchtgehäuse von *L. epimyces* (B. R. S.) v. Höhn. sollen nach v. Höhn el als kugelige Anschwellungen an die Spitze von aufrechten Myzelzweigen entstehen, die sich später so stark umbiegen, dass das an der Spitze der Hyphen befindliche Gehäuse um 180° gedreht wird. Dadurch soll der ursprüngliche Scheitel auf die Unterlage zu liegen kommen, so dass die ursprüngliche Basis des Peritheziums zum Scheitel wird. Während dieser Weiterentwicklung soll der Stiel abfallen und in der Mitte der jetzt Scheitel gewordenen Basis ein Pseudostiolum gebildet werden. Weil die Gehäuse ursprünglich auf „Stielhyphen“ entstehen sollen, nimmt v. Höhn el an, dass die Trichothyriaceen und Microthyriaceen mit den Perisporiaceen in näheren verwandtschaftlichen Beziehungen stehen müssen. Schon Theissen und Sydow haben aber festgestellt, dass der Zusammenhang der Trichothyriaceen mit den „*Perisporiales*“ dadurch nicht sicher bewiesen ist. Die Einbeziehung der Microthyriaceen in diesen Kreis wird aber von den Genannten ganz abgelehnt.

Wenn die Gehäuse der Trichothyriaceen, wie v. Höhn el angibt, als kleine, kugelige Anschwellungen auf einer kurzen Stielhyphe entstehen, können sie doch nur durch diese ernährt werden. Wie aber lässt sich ihre Weiterentwicklung erklären, wenn sie durch eine Drehung um 180° mit dem Scheitel auf das Substrat zu liegen kommen und die Stielhyphe abgeworfen wird? Nach dem Abwerfen der Stielhyphe würde das Gehäuse jeden Zusammenhang mit dem Myzel verlieren, so dass die weitere Entwicklung bis zur völligen Reife kaum zu erklären wäre. Dies wäre wohl nur möglich, wenn man annimmt, dass der zur Basis gewordene Gehäusescheitel nachträglich — also sekundär — wieder mit dem Myzel verwächst. Wie man sieht, müssen uns diese Überlegungen an und für sich schon an der Richtigkeit dieser Ansichten v. Höhn el's zweifeln und sie als unwahrscheinlich erscheinen lassen.

Wenn aber v. Höhnel angibt, dass die Aszi in den Gehäusen der Trichothyriaceen nicht unten, sondern oben, also dort, wo sich das Ostiolum befindet, entspringen, so ist diese Angabe, die auch von Theissen und Sydow gemacht wird, als ganz unrichtig und irrig zurückzuweisen. Aus Höhnel's Abbildungen von *L. sordidulus* und *L. epimyces* ist überhaupt nicht zu ersehen, ob die Aszi unten oder oben sitzen. Auf Abbildung I der Tafel XXVI von Arnaud (1918) ist aber klar und einwandfrei zu erkennen, dass die Aszi nur unten entstehen, was auch mit meinen Beobachtungen völlig übereinstimmt. Ich habe ausser *T. alpestre* (Sacc.) Theiss. und *T. austriacum* Petr. auch viele auf *Meliola* parasitierende *Trichothyrium*-Kollektionen und die Typusart der von Sydow beschriebenen, mit *Actinopeltis* v. Höhn. nahe verwandten Gattung *Actinosoma* genau untersucht, die Aszi aber immer nur am Grunde der Gehäusebasis sitzen gesehen.

Über die Entwicklung der Gehäuse äussert sich Arnaud (1918) mit folgenden Worten: „... ils débutent par une ampoule formée sur une cellule de s'appliquer sur la feuille, se développe vers le haut et, en s'étalant, recouvre en partie la lame mycélienne qui l'a formée. L'ascostroma se trouve par suite inséré par la face inférieure sur le mycélium; mais ce caractère n'a pas l'importance que lui attribuent v. Höhnel et Theissen.

Wie man sieht, stimmen Arnaud's und v. Höhnel's Angaben über die Entwicklung der Gehäuse der Hauptsache nach überein. Ich habe mir grosse Mühe gegeben, den Entwicklungsgang genau zu verfolgen, konnte aber nur ganz junge und ziemlich weit vorgeschrittene, schon die in der Mitte befindliche Öffnung zeigende Gehäuse finden. Die von Arnaud erwähnten, „sich nach oben entwickelnden“ oder die von Höhnel erwähnten, die Wendung um 180° deutlich zeigenden Zwischenstadien habe ich nie gesehen.

Auf Grund der von mir an zahlreichen, auf *Meliola* und *Asterina* schmarotzenden *Trichothyrium*-Formen beobachteten, leider nur sehr lückenhaften Entwicklungsstadien und mit Berücksichtigung der Angaben Arnaud's glaube ich, dass die Entwicklung der Gehäuse wahrscheinlich auf folgende Weise erfolgen dürfte:

Die jungen, einzelligen Gehäuseanlagen entstehen seitlich am Rande der prosenchymatisch-strahligen Myzelbänder. Bei der Weiterentwicklung breitet sich die eine Hälfte des Gehäuses über das Myzelband aus, die andere wächst über dasselbe hinaus, kommt also auf das Blatt zu liegen. Das Ostiolum der reifen Gehäuse wird sich daher stets über dem Rande des Myzelbandes befinden, auf dem das Gehäuse entstanden ist. Auf jeden Fall kann hier von vollkommen invers gebauten, von Höhnel als „Katothezien“ bezeichneten Ge-

häusen schon deshalb nicht die Rede sein, weil die Aszi nicht oben, sondern unten entstehen!

Auf zahlreichen, verschiedenen Kollektionen von *L. sordidulus* konnte ich nur ganz unreife oder ganz alte Entwicklungszustände des Pilzes finden. In letzter Zeit hat aber Boedijn die *Dothidea sordidula* nachgeprüft, sie genau beschrieben, prächtig abgebildet und festgestellt, dass der Pilz eine *Polystomella* ist und als *P. sordidula* (Lév.) Rac. zu bezeichnen ist. Die auf ihm gelegentlich wachsende, parasitische Trichothyriacee ist im Sinne der diesbezüglichen Berichtigungen v. Höhnel's als *Loranthomyces sordidulus* v. Höhn. einzureihen. Die Gattung *Loranthomyces* v. Höhn. entspricht in bezug auf den Bau der Gehäuse, Aszi und Sporen der Gattung *Trichothyrium*, hat aber kein häutiges, prosenchymatisches, gelapptes Myzelstroma und muss auf folgende Weise charakterisiert werden:

### **Loranthomyces** v. Höhn. — char. emend.

Parasiten auf dem Stroma grösserer Pyrenomyzeten. Myzel oberflächlich, dematioid, sehr spärlich. Fruchtgehäuse dicht zerstreut oder locker herdenweise, niedergedrückt rundlich, verkehrt und stumpf kegel- oder paukenförmig, ganz oberflächlich oder mit der verschmälerten Basis etwas eingewachsen, ziemlich klein, mit flachem, papillen- oder stumpf kegelförmigem, sich erst spät durch einen rundlichen Porus öffnendem Ostiolum. Membran aus zwei streng radiär gebauten Hälften bestehend, von denen die untere auch eine deutliche Seitenwand bildet. Aszi nicht besonders zahlreich, derb- und dickwandig, fast sitzend, 8-sporig. Sporen schmal länglich, oft etwas spindelig oder keulig, in der Mitte septiert, hyalin. Paraphysen spärlich, bald verschleimend.

1. *Loranthomyces sordidulus* v. Höhn. in Ber. Deutsch. Bot. Ges. XXXV, p. 414 (1917).

2. *Loranthomyces epimyces* (B. R. S.) v. Höhn. in Ber. Deutsch. Bot. Ges. XXXV, p. 415 (1917).

Syn.: *Microthyrium epimyces* Bomm. Rouss. Sacc., Fl. Myc. Belg. II, p. 23 (1887).

*Trichothyrium epimyces* Theiss. in Ann. Mycol. XIV, p. 431 (1916).

*Nitschkea Flageoletiana* Sacc. in Atti Congr. Bot. Palermo, 1902, p. 48.

*Myiocopron Flageoletianum* v. Höhn. in Sitzber. Akad. Wiss. Wien, Math. Nat. Kl. CXXIV, Abt. I, p. 67 (1915).

### 2. **Trichothyrina** Petr. n. gen.<sup>2</sup>

Für die beiden, bei uns vorkommenden *Trichothyrium*-Arten, *T. alpestre* (Sacc.) Theiss. und *T. austriacum* Petr. habe ich die

Untergattung *Trichothyrina* aufgestellt, glaube aber, dass dieselbe besser als eigene Gattung aufzufassen ist, weil diese Pilze von den echten *Trichothyrium*-Arten durch das stark reduzierte, auch unter der Lupe nicht oder nur sehr undeutlich wahrnehmbare dematioide, niemals prosenchymatische, verzweigte und gelappte, schwarzbraune Bänder bildende Myzel scharf geschieden sind. Sie stimmen also in dieser Hinsicht mit *Loranthomyces* überein, unterscheiden sich davon aber durch den Bau der Gehäusemembran. Diese besteht hier zwar auch aus zwei radiär gebauten Hälften, die aber am Rande unter einem sehr spitzen Winkel verwachsen sind, so dass im Gegensatz zu den beiden bisher bekannten *Loranthomyces*-Arten keine Seitenwand gebildet wird. Durch dieses Merkmal und durch die parasitische Lebensweise auf dem Stroma grösserer Pyrenomyzeten unterscheidet sich *Loranthomyces* von *Trichothyrina*, deren Arten im Querschnitt genau so aussehen, wie die echten *Trichothyrium*-Arten. Die Gattung *Trichothyrina* wird daher folgendermassen zu charakterisieren sein:

### **Trichothyrina** Petr. n. gen.

Syn.: *Trichothyrium* subgen. *Trichothyrina* Petr. in *Annal. Mycol.* XXXVIII, p. 364 (1940).

Mycelium tenuissimum, etiam sub lente non vel vix conspicuum, ex hyphis subhyalinis vel flavo-brunneolis, indistincte septatis, laxissime ramosis compositum; perithecia irregulariter et laxe, raro subdense dispersa, parva, in sicco concaviuscula, ostiolata, membrana basali tenuissima, plus minusve distincte radiosa, pallide griseo-vel olivaceo-brunneola; strato tegente atro-brunneo, exacte radioso, ostiolo plano papilliformi aperto; asci subnumerosi, obclavati, sessiles vel brevissime stipitati, 8-spori, crasse tunicati; sporae subfusioideae vel subclavatae circa medium septatae, hyalinae; paraphyses paucae, indistincte fibrosae, mox mucosae.

Myzel nicht auf dem Stroma grösserer Pyrenomyzeten schmarotzend, sehr zart, auch unter der Lupe meist nicht zu erkennen, aus dünnwandigen, subhyalinen, hell gelb- oder olivenbraunen, septierten, sehr locker verzweigten Hyphen bestehend. Perithezien unregelmässig und locker, selten ziemlich dicht zerstreut, klein, in trockenem Zustande schüsselförmig eingesunken, mit papillenförmigem, sich erst spät öffnendem Ostiolum. Basalmembran sehr zarthäutig, mehr oder weniger deutlich radiär. Deckschicht streng radiär, fast opak schwarzbraun. Aszi nicht besonders zahlreich, verkehrt keulig, derb- und dickwandig, sitzend oder sehr kurz gestielt, 8-sporig. Sporen mehr oder weniger spindelförmig oder keulig, in der Mitte septiert, hyalin. Paraphysen spärlich, undeutlich faserig, bald ganz verschleimend.

1. *Trichothyryna alpestris* (Sacc.) Petr. comb. nov.

Syn.: *Microthyrium alpestre* Sacc. in *Michelia* II, p. 16 (1880).

*Trichothyrium alpestre* Theiss. in *Beih. Bot. Centrbl.* XXXII, 2. Abt. p. 10 (1914).

2. *Trichothyryna pinophylla* (v. Höhn.) Petr. comb. nov.

Syn.: *Leptopeltella pinophylla* v. Höhn. in *Annal. Mycol.* XV, p. 305 (1917).

*Trichothyrium austriacum* Petr. l. c. XXXVIII, p. 365 (1940).

Die Untersuchung des Original-exemplares von *Leptopeltella pinophylla* v. Höhn. hat mir gezeigt, dass dieser Pilz mit dem von mir gefundenen und beschriebenen *Trichothyrium austriacum* Petr. identisch ist. Nach v. Höhnel sollen sich die Fruchtgehäuse seiner *L. pinophylla* subkutikulär entwickeln und mit der Mündungspapille die Kutikula durchbrechen. Auf zahlreichen Schnittpräparaten des dürrtigen Original-exemplares aus dem Herbarium Strasser und des zahlreichen, von mir gesammelten Materiales habe ich aber die Gehäuse stets nur ganz oberflächlich sitzen gesehen.

3. *Trichothyryna elegans* (Doidge) Petr. comb. nov.

Syn.: *Trichothyrium elegans* Doidge in *Bothalia*, I, 4, p. 213 (1924).

Von *T. elegans* Doidge kenne ich nur die Abbildung und Beschreibung, aus der aber klar hervorgeht, dass dieser Pilz zwar auch auf einer Asterinee schmarotzt, aber kein bandförmiges, prosenchymatisches, sondern ein aus sehr locker verzweigten Hyphen bestehendes Myzel besitzt und deshalb auch als *Trichothyryna* eingereiht werden muss. Von den beiden, bei uns vorkommenden *Trichothyryna*-Arten dürfte wenigstens *T. pinophylla* wahrscheinlich auch ein Myzelschmarotzer sein und auf *Microthyrium pinophyllum* (v. Höhn.) Petr. parasitieren, in dessen Gesellschaft sie stets vorkommt.

### 3. *Actinopeltella* Doidge und *Actinosoma* Syd.

Die Gattung *Actinopeltella* Doidge wurde mit den Worten „*Omnia ut in Actinopeltis, sed sporae hyalinae, 1-septatae*“ charakterisiert. Ihre Typusart *A. nitida* Doidge parasitiert am Myzel von *Asterina streptocarpi* Doidge auf Blättern von *Streptocarpus Rexii* in Südafrika und hat typisch radiär gebaute, rings um die rundliche Mündung mit einem einfachen Kranze von steifen, mehr oder weniger horizontal abstehenden, schwarzbraunen, stumpf zugespitzten Borsten besetzte Gehäuse.

*Actinosoma adianti* Syd., die Typusart der Gattung konnte ich auf Grund eines Original-exemplares nachprüfen. Der Pilz wurde von Sydow sehr ausführlich und genau beschrieben, stimmt in

jeder Hinsicht mit *Actinopeltella nitida* gut überein und wird deshalb als *Actinopeltella adianti* (Syd.) Petr. comb. nov. einzureihen sein. Er steht der Typusart sehr nahe und scheint sich von ihr nur durch den kleineren Porus, kürzere Borsten und etwas schmälere Aszi und Sporen zu unterscheiden.

Clements und Shear ziehen *Actinopeltella* als Synonym zu *Loranthomyces*. Von dieser Gattung ist aber *Actinopeltella* durch die zarthäutige, heller gefärbte Membran und durch den die Mündung umgebenden Borstenkranz hinreichend verschieden.

#### 4. *Mycolangloisia* Arn.

Die bisher monotypisch gebliebene Gattung *Mycolangloisia* kenne ich nicht. Nach der kurzen, ziemlich unvollständigen Beschreibung und den schönen Abbildungen des Autors entspricht die Typusart *M. echinata* in bezug auf die Form und den Bau der Gehäuse den Gattungen *Actinopeltis* und *Actinopeltella*. Die flach kegelförmigen Gehäuse sitzen dem Substrat mit ganz flacher, sehr breiter Basis auf. Die streng radiär gebaute Deckschicht scheint aber sehr dunkel schwarzbraun gefärbt zu sein, der rundlich oder ganz unregelmässig eckige Porus wird von einem einfachen oder unvollständig doppelten Kranze von steifen, abstehenden, etwas bogig abwärts gekrümmten, fast opak schwarzbraunen, stumpf zugespitzten Borsten umgeben. Die spindelförmigen, hyalinen Sporen sind zweizellig und  $25 \approx 5 \mu$  gross. Arnau bildet zwei Sporen ab, die spindelförmig und schwach bogig gekrümmt, in der Mitte septiert und schwach eingeschnürt sind. Jede Zelle enthält ein homogenes, feinkörniges Plasma und zwei ziemlich grosse, polständige Öltropfen. Jede Teilzelle ist so gezeichnet, dass sie ungefähr in der Mitte, also zwischen den beiden Öltropfen eine flache, aber deutliche Einschnürung zeigt. Dies lässt vermuten, dass völlig reife Sporen in jeder Teilzelle wahrscheinlich noch eine sekundäre Querwand bilden und zuletzt vierzellig werden.

*Mycolangloisia* lässt sich vorläufig nicht sicher beurteilen. Clements und Shear ziehen diese Gattung als synonym zu *Trichothyrium*, was natürlich ganz unrichtig ist. Sollten die Sporen in reifem Zustande zweizellig sein, dann wäre *Actinopeltella* von *Mycolangloisia* wohl nicht hinreichend verschieden und damit zu vereinigen. Ich halte es aber für sehr wahrscheinlich, dass reife Sporen von *Mycolangloisia* vierzellig sein werden. Dann müsste diese Gattung ganz oder als eine durch die dunkel schwarzbraun gefärbte Deckschicht charakterisierte Untergattung mit *Actinopeltis* vereinigt werden.

## 5. *Actinopeltis* v. Höhn. und *Dasypyrena* Speg.

*Actinopeltis* v. Höhn. stimmt in jeder Hinsicht mit der bereits oben besprochenen Gattung *Actinopellella* Doidge überein, hat aber mehrzellige Sporen und ist durch dieses Merkmal gut charakterisiert. *Dasypyrena laurincola* Speg., die Typusart der Gattung habe ich nachgeprüft. Sie wurde von mir und Sydow ausführlich beschrieben und festgestellt, dass *Dasypyrena* eine mit *Actinopeltis* sehr nahe verwandte, wahrscheinlich sogar identische Trichothyriaceen-Gattung ist. Heute bin ich davon überzeugt, dass sich *Dasypyrena* neben *Actinopeltis* nicht aufrecht halten lässt und *D. laurincola* Speg. als *Actinopeltis laurincola* (Speg.) Petr. comb. nov. eingereiht werden muss. Clements und Shear führen *Dasypyrena* in ihren Genera of Fungi zweimal an, zuerst als Trichothyriacee und dann nochmals als hyalophragmospore Phomacee.

## 6. *Trichothyrium* Speg., *Trichothyriella* Theiss. und *Trichothyriopsis* Theiss.

Die typischen, auf Myzel von Melholineen, Asterineen und anderen, epiphytisch auf Blättern wachsenden Pilzen parasitierenden *Trichothyrium*-Arten, stehen sich alle sehr nahe. Ich habe schon früher darauf hingewiesen, dass eine sichere Unterscheidung dieser Pilze vor allem deshalb sehr schwierig ist, weil sich im Baue der Myzelbänder und Gehäuse sichere Unterscheidungsmerkmale nicht finden lassen und alle anderen, die Grösse, Aszi und Sporen betreffenden Merkmale sicher grossen Schwankungen unterliegen und vor allem auch vom Entwicklungszustande des Materiales abhängig sind. Sehr zweifelhaft scheint mir die Gattung *Trichothyriopsis* Theiss. zu sein, die sich von *Trichothyrium* nur durch die zuletzt dreizelligen Sporen unterscheiden soll, zumal die in der Literatur vorhandenen Angaben über ihre Typusart *T. densa* (Rac.) Theiss. es sehr wahrscheinlich erscheinen lassen, dass der Pilz am Originalexemplare sehr schlecht entwickelt, wahrscheinlich schon ganz überreif und alt gewesen ist. Theissen hat das Originalexemplar nachgeprüft, aber keine Fruchtschicht finden können. Auf ein so schlechtes Material hätte aber auch keine neue Gattung begründet werden sollen. Auch das der Aufstellung der Gattung *Trichothyriella* zugrunde liegende Material scheint nach Theissen's Angaben dürftig und sehr schlecht entwickelt gewesen zu sein. Nach der Beschreibung wäre die Typusart *Trichothyriella quercigena* (Berk.) Theiss. durch die am Rande mit mehr oder weniger spitz dreieckigen, durch weite Buchten getrennten, zarthäutigen, plektenchymatischen, sternförmig angeordneten Lappen versehenen Gehäuse und durch die hell gefärbten Sporen scharf charakterisiert und *Trichothyriella* eine gute Gattung.

### 7. *Trichothyrynula* Petr. n. gen.

*Mycelium* superficiale, tenuissimum, etiam sub lente inconspicuum, ex hyphis irregulariter et laxe ramosis, subhyalinis vel pallide flavo-brunneolis compositum; perithecia irregulariter dispersa, ambitu orbicularia vel elliptica, peripherice saepe inaequaliter grosse crenata vel fere lobata; membrana basali tenuissima, indistincte radiosa, pallide griseo-brunneola; strato tegente tenuiter membranaceo, subdistincte radioso, in centro poro irregulariter rotundato, sat bene limitato aperto, hyphis e margine ostioli oriundis, radiosus, subrectis vel leniter undulato-curvulis praedita; asci subnumerosi, obclavati, postice crasse tunicati, 8-spori; sporae subfusioideae vel clavatae, paulo supra medium septatae, in maturitate probabiliter 3-septatae, hyalinae; paraphysoides parvae, indistincte fibrosae, mox mucosae.

Myzel oberflächlich, sehr zart, auch unter der Lupe nicht zu erkennen, aus locker verzweigten, dünnwandigen, subhyalinen, oder hell gelbbräunlich gefärbten Hyphen bestehend. Fruchtgehäuse locker oder ziemlich dicht zerstreut, im Umriss rundlich oder elliptisch, am Rande oft unregelmässig und grob gekerbt, zuweilen fast gelappt, flach konvex, klein. Basalschicht sehr zarthäutig, typisch, aber undeutlich radiär, hell graubräunlich. Deckschicht etwas dunkler gefärbt, radiär, sich im Zentrum durch einen rundlichen, von dunkel olivenbraunen, in 2—3 deutlich konzentrischen Kreisen angeordneten Zellen umgebenen Porus öffnend. Von den Zellen des äusseren Kreises entspringen mehr oder weniger zahlreiche, hell gelb- oder graubräunliche, ziemlich gerade oder schwach wellig gekrümmte, über den Rand der Deckschicht hinauslaufende, sich heller färbende und mehr oder weniger verzweigende Hyphen. Aszi ziemlich zahlreich, verkehrt keulig, derb- und dickwandig, 8-sporig. Sporen schmal spindelförmig oder keulig, etwas über der Mitte septiert, im Reifezustande wahrscheinlich dreizellig, hyalin. Paraphysoiden sehr spärlich, undeutlich faserig, bald verschleimend.

### *Trichothyrynula Sydowii* Petr. n. spec.

Perithecia irregulariter laxe vel subdense dispersa, ambitu orbicularia vel elliptica, peripherice saepe inaequaliter et grosse crenata, subinde fere lobata, 90—140  $\mu$  diam., primum clausa, postea poro rotundato, ca. 16—23  $\mu$  lato aperta; membrana basali tenuissima, pallide griseo-brunneola, indistincte radiosa; strato tegente tenuiter membranaceo, radioso, hyphis radiantibus ad ostioli marginem oriundis, subrectis vel undulato-curvatis, pallide griseo-brunneis obsesso; asci subnumerosi, obclavati, antice late rotundati, postice plus minusve saccato-dilatati, sessiles vel brevissime stipitati, 8-spori,

crasse tunicati, 35—50  $\Rightarrow$  10—16  $\mu$ ; sporae anguste fusoideae vel clavatae, utrinque obtusae, antice vix vel parum, postice distincte et paulatim attenuatae, rectae vel curvulae, paulo supra medium septatae, non constrictae, guttulis plerumque 3 majusculis praeditae, in maturitate probabiliter triseptatae, 13—23  $\Rightarrow$  4.5—6  $\mu$ ; paraphysoides paucae, indistincte fibrosae, mox mucosae.

Fruchtkörper unregelmässig und ziemlich dicht zerstreut, auf dem Stroma einer Polystomellacee schmarotzend, teils ganz vereinzelt, teils zu mehreren dicht gedrängt beisammenstehend und kleine, ganz unregelmässige Gruppen bildend, im Umriss rundlich oder breit elliptisch, oft ziemlich unregelmässig, am Rande seicht und oft ziemlich grob gekerbt oder fast gelappt, sehr flach konvex, auch in trockenem Zustande nicht oder nur sehr undeutlich konkav eingesunken, 90—140  $\mu$ , meist 100—120  $\mu$  im Durchmesser. Basalschicht sehr zarthäutig, kaum 0.5  $\mu$  dick, aus radiären, geraden Reihen von sehr dünnwandigen, meist sehr undeutlichen, hell graubräunlichen, in der Mitte ungefähr 2—3  $\mu$  breiten, mehr oder weniger isodiametrischen, also fast quadratischen Zellen bestehend. Die randständigen, an ihren Enden mit der Deckschicht verwachsenen Zellen der Basis sind plötzlich viel grösser, 6—10  $\mu$  lang, 4—5  $\mu$  breit, dickwandiger und daher stets deutlich zu erkennen. Die Deckschicht ist mit der Basis unter einem sehr spitzen Winkel verwachsen, sonst ganz übereinstimmend gebaut, oft etwas, aber nur wenig dunkler gefärbt, auch ist die radiäre Struktur meist deutlicher zu erkennen. Ihre Mitte ist etwas papillenförmig erhaben oder sehr flach und breit abgestutzt kegelförmig. Im Zentrum befindet sich eine hellere, subhyaline oder blass gelbbraunlich gefärbte, rundliche Stelle von ca. 16—23  $\mu$  Durchmesser. Sie besteht aus einem pseudoparenchymatischen Gewebe von rundlichen oder elliptischen, ziemlich dickwandigen, nicht oder nur undeutlich stumpfeckigen, subhyalinen oder sehr hell graubräunlichen, 5—10  $\mu$  grossen Zellen. Hier öffnet sich das Gehäuse durch schleimigen Zerfall dieser Zellen mit einem der heller gefärbten Stelle entsprechend grossen, ziemlich scharf begrenzten Porus. Derselbe wird aussen von plötzlich ziemlich dickwandig werdenden, dunkel olivenbraun gefärbten Zellen umgeben, die in 2—3 mehr oder weniger deutlichen, konzentrischen Kreisen oder Ringen angeordnet sind. Die Zellen der beiden inneren Ringe sind rundlich eckig, annähernd isodiametrisch und ca. 4—6  $\mu$  gross, die des äusseren Kreises mehr oder weniger gestreckt, bis ca. 7  $\mu$  lang, aber meist nicht über 5  $\mu$  dick. Sie färben sich an den äusseren Enden meist deutlich heller und gehen teilweise in radiär nach allen Richtungen ausstrahlende, ziemlich gerade oder schwach wellig gekrümmte, der Deckschicht anliegende, undeutlich septierte, hell gelb- oder graubräunliche, 2.5—4  $\mu$  breite Hyphen über, die über den Rand der Deck-

schicht hinauslaufen, schliesslich sehr zartwandig, subhyalin oder hyalin werden, sich unregelmässig verzweigen und in typische Myzelhyphen übergehen. Aszi ziemlich zahlreich, mit den Scheiteln gegen die Mitte der Deckschicht hinneigend, verkehrt keulig, oben breit abgerundet, unten mehr oder weniger, oft ziemlich stark sackartig erweitert, dann plötzlich zusammengezogen, fast sitzend oder sehr kurz und dick gestielt, 8-sporig, derb- und dickwandig, 35—50  $\mu$  lang, 10—16  $\mu$  breit. Sporen zwei-, unten oft undeutlich dreireihig, keulig spindelförmig, oben kaum oder nur schwach, unten allmählich und meist stark verjüngt, oft stumpf zugespitzt, gerade, selten ungleichseitig oder schwach gekrümmt, mit 2—3 grösseren Öltröpfchen, locker und ziemlich grobkörnigem Plasma, etwas oberhalb der Mitte mit einer meist sehr undeutlichen Querwand, nicht eingeschnürt, in völlig reifem Zustande wahrscheinlich vierzellig, 13—23  $\mu$ , meist 15—18  $\mu$  lang, 4.5—6  $\mu$  breit. Paraphysoiden spärlich, undeutlich faserig, bald verschleimend.

Am Stroma einer *Polystomellaceae* auf lebenden Blättern von *Gurania* spec. — Prov. Napo-Pastaza: Puyo, 9. II. 1938, Nr. 839.

Das mir vorliegende Material ist zwar sehr zahlreich, zeigt den Pilz aber nur in altem oder noch ziemlich jungem Zustande der Entwicklung. Der Wirtspilz ist teils völlig steril, teils ganz unreif und verdorben, dürfte aber wahrscheinlich mit *Rhagadolobium cucurbitacearum* (Rehm.) Th. et S. identisch oder eine damit sehr nahe verwandte Art sein. Er bildet hypophyll matt schwarzbraune, sehr dünne, im Umriss ganz unregelmässige oder rundliche Krusten, die in der Mitte meist nur die Blattnerven frei lassen, sich weiter aussen ganz allmählich auflockern und kleiner werden, was wohl auf die zentrifugale Entwicklung des Pilzes zurückzuführen ist. Die Gehäuse des Parasiten stehen im mittleren Teile des Wirtstromas meist sehr locker zerstreut, am Rande aber meist viel dichter und scheinen sich oft nur auf der Blattfläche zu entwickeln. Es ist aber wahrscheinlich, dass sie hier auch auf ganz jungen Fruchtkörperanlagen des Wirtes sitzen.

Dass dieser Pilz eine typische Trichothyriacee ist, kann keinem Zweifel unterliegen. Schwieriger ist nur die Feststellung seiner generischen Zugehörigkeit. Ich war zuerst geneigt, ihn als *Trichothyrina* einzureihen, glaube aber jetzt auf Grund sorgfältiger Untersuchungen, dass er als Typus einer neuen Gattung aufzufassen ist, die sich von *Trichothyrina* durch die äusserst zartwandigen, ziemlich hell gefärbten, am Rande oft unregelmässig und grob gekerbten oder fast gelappten Gehäuse, durch die am Rande der Mündung entspringenden, radiär ausstrahlenden, der Deckschicht angepressten — also nicht als Borsten abstehenden — über den Rand hinauslaufenden, sich dabei viel heller färbenden, locker verzweigenden, in das

Myzel übergehenden Hyphen und durch die im Reifezustande wahrscheinlich vierzellig werdenden Sporen hinreichend unterscheidet und gut charakterisiert ist. Die Membran ist oben und unten typisch, radiär gebaut, der radiäre Bau aber nur bei stärkerer Vergrößerung und guter Beleuchtung deutlich zu erkennen, weil die Zellwände der radiären Hyphen, besonders die Querwände nicht dunkler gefärbt sind. Nur am Rande, wo die Zellwände mehr oder weniger verdickt und oft auch etwas dunkler gefärbt sind, ist die radiäre Struktur wohl immer deutlich zu erkennen.

#### Literatur.

- Arnaud, G., Les Asterinées. Thes. Fac. Sci. Paris, 1918, p. 154—157.  
Boedijn, K. B., Bull. Jard. Bot. Buitenzorg Ser. 3, XIII, 3, p. 497—502 (1935).  
Clements, F. E. and Shear, C. L., The Genera of Fungi, New York (1931).  
Doidge, E. M. in Bothalia, I. 4, p. 216 (1924).  
Höhnel, F. von in Denkschr. Ak. Wiss. Wien, LXXXIII, p. 17 extr. (1907).  
— in Sitzber. Ak. Wiss. Wien, Math.-nat. Kl. CXVIII, Abt. I, p. 838—840 (1909).  
— in Ber. Deutsch. Bot. Ges. XXXV, p. 411—416 (1917).  
Léveillé, J. H. in Ann. Sci. Nat. Ser. III. Bot. III. p. 57 (1845).  
Petrak, F., in Annal. Mycol. XXXVIII, p. 364—365 (1940).  
Petrak, F. in Sydowia II, p. 365—366 (1948).  
Petrak F. und Sydow, H. in Annal. Mycol. XXIII, p. 266—268 (1925).  
Raciborski, M. in Bull. intern. Acad. Sci. Cracovie III, p. 382—384 (1909).  
Sydow, H. in Annal. Mycol. XXVIII, p. 153—154 (1930).  
Theissen, T. in Beih. Bot. Centrbl. Abt. II. XXXII, p. 14—16 (1914).  
Theissen, F. und Sydow, H. in Annal. Mycol. XV, p. 484—488 (1917).

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Sydowia](#)

Jahr/Year: 1950

Band/Volume: [4](#)

Autor(en)/Author(s): Petrak Franz

Artikel/Article: [Über Loranthomyces v. Höhn. und einige andere Gattungen der Trichothyriaceen. 163-174](#)