

Zur Kenntnis einiger Fadenpilze.

Von Prof. Dr. v. Höhnel in Wien.

1. *Thielaviopsis paradoxa* (de Seynes) v. Höhn.

Auf schimmelndem Sameneiweiß von *Cocos nucifera* fand ich einen eigentümlichen Pilz, der offenbar identisch ist mit *Sporoschisma paradoxum* de Seynes (Recherch. Veget. Inf. III. p. 30. Taf. I. fig. 22—24), der auf kultivierten Ananasfrüchten in Paris gefunden wurde, der aber auch gewiß nicht verschieden ist von *Thielaviopsis ethacetica* Went (De Ananassiekte van het Suikerriet p. 4. Taf. III.),¹⁾ die auf Zuckerrohrpflanzen in Java auftrat. Es handelt sich offenbar um einen in den Tropen weitverbreiteten Saprophyten, der auch gelegentlich parasitiert. Mein Pilz zeigt sehr zarte hyaline oder schwach bräunliche, etwa 3—5 μ dicke mit sehr dünnen Querwänden versehene Hyphen, die in der äußersten Schichte auf der Innenseite des hohlen Endosperm der Kokosnuß verlaufen. Das Mycel ist wenig verzweigt, die Zweige stehen fast senkrecht ab. Von demselben gehen nun die senkrecht zum Substrat stehenden sporenbildenden Hyphen ab. Diese sind blaß bräunlich und bald ganz einfach, isoliert und zerstreut, bis über 200 μ lang, unten meist mit 1—3 Querwänden versehen und schwach keulig bis etwa 8—12 μ verbreitert, oben dünner, zylindrisch und etwa 4—5 μ dick; bald mehr weniger dicht büschelig unregelmäßig dichotomisch verzweigt, mit mehr weniger zahlreichen, ziemlich dicht stehenden, mehr minder parallelen, meist nur 40—60 μ langen und 6—8 μ breiten, sporenbildenden Ästen. Diese Äste sind einzellig, oder in der unteren Hälfte mit 1—3 Querwänden versehen. Die größeren, dichteren Büschel von Fruchthyphen zeigen oft eine mehr weniger dicht plektenchymatisch verflochtene Basis, aus der sie sich direkt, oder 1—3 mal dichotomisch geteilt erheben. So entstehen oft dichte tubercularieenartige Polster.

Die Enden aller Fruchthyphen ohne Ausnahme sind nun oben offen, und werden die Sporen, die im Inneren des oberen Teiles derselben gebildet werden, wie bei *Chalara*, *Endoconidium*, *Sporoschisma* etc. herausgeschoben; sie bilden oft sehr lange

¹⁾ Siehe auch: Went, Notes on Sugar-Cane Diseases in *Annals of Botany* Vol. X. No. XI. (1896) p. 583. Taf. 26.

Ketten, die entweder einzeln stehen, oder wenn die Fruchthyphen in dichten Polstern angeordnet sind, zu größeren Sporenmassen, die aus locker zusammenhängenden parallelen Sporenreihen bestehen, verbunden bleiben.

Die Sporenketten bestehen entweder aus zartwandigen hyalinen, kurz zylindrischen, etwa $10\ \mu$ langen und $5\ \mu$ dicken Sporen, oder aus elliptischen, dunklen, schwarzbraunen, wenig durchscheinenden, mäßig derbwandigen Sporen, die meist einen Öltropfen enthalten und $10-18=7-10\frac{1}{2}\ \mu$, meist $12=8-9\ \mu$ messen. Zwischen beiden Sporenformen findet man alle Übergänge, indem sich aus den hyalinen Sporen die dunklen größeren entwickeln können. Dies geschieht aber nicht immer. Nicht selten bleibt die ganze Kette hyalin, oft sieht man solche Ketten, in denen ein Teil der Sporen hyalin, ein anderer dunkel ist. Manchmal findet das Ausreifen der Sporen so rasch statt, daß man noch in der Fruchthyphe eingeschlossene reife schwarze Sporen sieht. Die hyalinen Sporen stellen daher keine besondere Sporenform dar, sondern nur ein Entwicklungsstadium der braunen, auf dem diese letzteren zurückbleiben können. Die eigentlichen fertigen reifen Sporen sind die braunen. Der Fall, daß Sporen auf jüngeren Stadien zurückbleiben und in diesen (anscheinend keimfähig) abgeworfen werden, ist bei den Nebenfruchtformen sehr häufig zu finden, worauf ich in dem Aufsätze über »Mycol. Irrtumsquellen«, Hedwigia 1903, aufmerksam gemacht habe.

Mit der gegebenen Beschreibung stimmt die von *Sporoschisma paradoxa* von de Seynes so gut überein, daß an der Identität beider Pilze nicht gezweifelt werden kann. Im Stadium der hyalinen Sporen ist der Pilz eine vollkommene *Chalara*, während das reife Stadium zeigt, daß derselbe in eine andere Gattung gehört.

Diese Gattung ist zweifelsohne *Thielaviopsis* Went. Dieser sagt zwar, daß die braunen Sporen seiner *Th. ethacetica*, wie bei *Torula* durch Abgliederung entstehen, daß also zweierlei auf verschiedene Weise entstehende Sporen vorhanden sind, indes stimmen seine sonstigen Angaben so gut zu meinem Pilze, daß an der Identität beider nicht zu zweifeln ist. Went gibt auch an (Notes etc. p. 591), daß zwischen den beiden Sporenarten alle Übergänge stattfinden, und daß beide sich manchmal in derselben Kette finden, er übersah nur, daß auch beide Formen auf gleiche Weise entstehen, ein Irrtum, der dadurch hervorgerufen wurde, daß, wenn die Sporen noch in der Scheide steckend braun werden, es in der Tat so aussieht, als wenn sie durch Teilung entstehen würden, was aber niemals der Fall ist.

Um ganz sicher zu gehen, sandte ich meinen Pilz Herrn Went in Utrecht. Derselbe hatte die dankenswerte Güte, ihn zu studieren

und mir auch seine Publikation über denselben zu senden. Er fand, daß mein Pilz wirklich *Thielaviopsis ethacetica* ist.

Derselbe muß nun, da der de Seynnessche Speciesname älter ist, *Thielaviopsis paradoxa* (de Seyn.) v. Höhn. heißen.

Es ist keine *Torulee*, sondern eine dunkelsporige *Chalaree*.

Nach Wents Angaben ist der Pilz eigentlich ein Saprophyt, der nur gelegentlich als Wundparasit auftritt, also unverletzten, gesunden Pflanzen unschädlich ist. Er ist leicht in allen Nährlösungen, ferner auf Kartoffeln, Bananen, Ananas, Mango und beliebigen süßen Pflanzenteilen zu kultivieren.

Nach Masee (*Annals of Botany*, Vol. VII. No. XXVIII. 1893. p. 515, Taf. 27) ist es nicht unwahrscheinlich, daß der in Rede stehende Pilz zu *Trichosphaeria Saccheri* Mass. gehört, doch fehlt noch der sichere Beweis hierfür.

2. *Acrothecium apicale* (B. u. Br.) v. Höhn.

An morschem feuchtliegenden Laubholz, insbesondere von der Weißbuche, ist im Wiener Walde häufig ein *Acrothecium* anzutreffen, das in dieser Gattung nicht zu finden ist. Es ist dies der von Berkeley und Broome als *Helminthosporium apicale* beschriebene Pilz (*Ann. of nat. history* III. Ser. 7. Bd. 1861. p. 382 No. 947. Taf. XVI. Fig. 15). Aus der Beschreibung der Autoren geht aufs klarste hervor, daß es sich hier um ein *Acrothecium* im heutigen Sinne handelt, und nicht um ein *Brachysporium*, wo der Pilz jetzt untergebracht ist.

Die sterilen Hyphen des Pilzes sind obsolet. Die fertilen sind steif aufrecht, ganz einfach, stehen einzeln und bilden auf der Holzoberfläche sehr dünne und lockere sammetartige, oft weitverbreitete Überzüge. Sie sind 160—200 μ lang und oben 4—5, unten 6—8 μ dick, an der Basis oft stark verbreitert. An der Spitze sind sie fast hyalin, sonst wenig durchscheinend rauchbraun bis schwarz und meist mit 6—8 Querwänden versehen, und ziemlich dünnwandig. An der stumpfen Spitze und ganz nahe derselben finden sich 2—5 kurze dünne hyaline Sterigmen, welche je eine breit elliptische, fast tonnenförmige, meist $20 = 9-9\frac{1}{2}$ μ große 4zellige Sporen tragen. Während die 2 inneren Zellen (welche etwa doppelt so hoch sind, als die äußeren) blaß rauchbraun gefärbt sind, sind die äußeren etwa kalottenförmigen Zellen fast hyalin.

Der Pilz ist dadurch bemerkenswert, daß er noch in einem zweiten chloridium- oder acrothecaartigen Zustande vorkommt. In diesem Zustande trägt er an der Spitze einige hyaline, elliptische, einzellige 3—5 μ lange und $2-2\frac{1}{2}$ μ breite Sporen. Diese lösen sich ab und kleben dann häufig an den Fruchthyphen und sind offenbar keimfähig. Daß beide diese Formen zusammen-

gehören, leidet keinen Zweifel. Nicht nur, daß sie in allen sonstigen Eigentümlichkeiten vollkommen übereinstimmen, und daß sie nebeneinander gleichmäßig verteilt in demselben Sammetrasen vorkommen, findet man auch Übergänge zwischen beiden. Schon seit Jahren fiel mir dieses stete Zusammenvorkommen auf, bis ich, erfahrener geworden, fand, daß beide Formen derselben Art angehören. Offenbar ist die Chloridiumform ein zurückgebliebenes Stadium des Pilzes, während aber Basidio-, Asco-, Zygo-Sporen etc., wenn sie nicht ausreifen, zu Grunde gehen, haben die Sporen der Nebenfruchtformen (Hyphomyceten, Sphaeropsideen, Melanconieen) die bemerkenswerte, bisher noch wenig beachtete Eigentümlichkeit, daß sie auch unentwickelt sich ablösen und zur Fortpflanzung dienen können. Dabei handelt es sich hier nicht um ausnahmsweise oder abnormale Erscheinungen, sondern um eine allgemein verbreitete Tatsache. Viele Formgenera der Fungi imperfecti hängen miteinander in der Weise zusammen, daß die einen Vorstadien der anderen sind. Es wird die Aufgabe der speziellen Mykologie sein, diesen Erscheinungen im Detail nachzugehen, es wird dies der einfachste Weg sein, das große Heer der Fungi imperfecti zu lichten, zu ordnen und später den Hauptformen zuzuweisen.

3. *Atractina* n. Gen.

(Hyphomyc. dematicae phragmosp.).

Sterile Hyphen bräunlich sehr zart, im Substrate kriechend. Fertile Hyphen dunkel gefärbt, einfach, an der Spitze mit einigen parallel angewachsenen kurzen Seitenzweigen penicilliumartig verzweigt. Zweige 1—2mal geteilt, an der Spitze einzelstehende, längliche, quer geteilte Sporen, die durch Schleim zu einem Köpfchen verbunden sind, tragend. Saprophyt.

Atractina *biseptata* n. sp.

Sterile Hyphen sehr zart, dünnwandig, bräunlich, unregelmäßig verzweigt, $1\frac{1}{2}$ —2 μ breit, von der bis ca. 60 μ stark knollig verdickten Basis der Fruchthyphen unregelmäßig ausstrahlend, im Substrat verlaufend. Fruchthyphen schwarz, mäßig dickwandig, undurchsichtig, einfach, ca. 210—280 μ hoch, unten 10, oben 6 μ breit, septiert, an der Spitze durchscheinend braun und mit 3—4 16—32 μ langen und 4—5 μ breiten, an die Haupthyphe parallel angewachsenen, braunen, an ihrer Basis einmal septierten, an der Spitze, so wie die Haupthyphe pinselig verzweigten Seitenzweigen versehen. Die dünnen den Pinsel bildenden Zweige sind hyalin und tragen einzeln stehende ungleichseitig spindelförmige, gerade oder sehr schwach gekrümmte, an den Enden stumpfliche, lange hyalin bleibende, sehr zartwandige Sporen, die zuletzt blaß bräunlich werden und mit hyalinem dünnen



Höhnel, Franz. 1904. "Zur Kenntnis einiger Fadenpilze." *Hedwigia* 43, 295–299.

View This Item Online: <https://www.biodiversitylibrary.org/item/13886>

Permalink: <https://www.biodiversitylibrary.org/partpdf/246784>

Holding Institution

Missouri Botanical Garden, Peter H. Raven Library

Sponsored by

Missouri Botanical Garden

Copyright & Reuse

Copyright Status: Public domain. The BHL considers that this work is no longer under copyright protection.

This document was created from content at the **Biodiversity Heritage Library**, the world's largest open access digital library for biodiversity literature and archives. Visit BHL at <https://www.biodiversitylibrary.org>.