

# Beiträge zur Pilzkunde.

Von

St. Schulzer v. Muggenburg.

Mit 1 Tafel. (Tab. I.)

Vorgelegt in der Sitzung vom 4. April 1860.

## I. Ueber **Ditiola** Fries.

Ueber die Zuständigkeit der hieher gehörigen Gebilde war man von jeher nicht im Klaren. Bei älteren Autoren finden wir sie als *Octospora*, *Tubercularia*, *Peziza*, *Helwella*, *Tremella*, *Leotia* und *Helotium* behandelt.

Unter den mir zu Gebote stehenden Autoren bildet Hedwig zuerst in seinen Observ. Bot. I. Tab. 9 die *Octospora paradoxa* (*Ditiola paradoxa* Fries) ab, und zwar mit deutlichen, kolbenförmigen, achtsporigen Schläuchen; also als unzweifelhafte *Thecasporea*.

In Persoon's Werken findet man sie zerstreut bei *Peziza* und *Tremella*.

Nees sen. vereinigt sie im „System der Pilze und Schwämme“ mit *Helotium*. Er nennt beim *Hel. radicum* (*Dit. radicata*) die Schlauchlage „sehr ausgezeichnet, im Bau und Verhältniss den Leotien zuneigend“ und weist hiermit entschieden das Gebilde ebenfalls zu den *Thecasporeen*.

Dahin reihet auch Fries seine im Syst. myc. neu aufgestellte Gattung *Ditiola*; nämlich zwischen *Bulgaria* und *Tympanis*, welche Eintheilung, eben weil sie von Fries stammt, gewiss alle Beachtung verdient, wenn es auch bekannte Sache ist, dass dieser Autor, aus anderwärts zu erörternden Gründen, Schläuche und Basidien nicht unterschied, sondern beide unter der Benennung *Asci* begriff.

Bei Rabenhorst finden wir dagegen in „Deutschlands Cryptogamen-Flora“ die *Ditiola* unter den Coniomyceten (*Tubercularini*). Die Definition in der Uebersicht\*), so wie die rücksichtlich der Sporenlage davon abweichende

\*) „Träger kopfförmig, gerandet, oben mit dem anfangs verschleierte[n] Fruchtlager bedeckt; letzteres besteht aus fadenförmigen Basidien, welche an ihrer Spitze die einzelnen eiförmigen Sporen tragen.“

im Werke selbst, \*) erwähnen der endlichen Entwicklung des Pilzes zur vollständigen Pezizenform nicht, wesshalb auch die im jugendlichen Zustande den Kopf bedeckende Spermatienschichte als Sporenlage angenommen wird. In diesem Stadium hat der Schwamm allerdings die nächste Aehnlichkeit mit *Tubercularia*; nimmt man aber dieses für die letzte Stufe seiner Entwicklungsfähigkeit an, so ist nicht recht zu begreifen, wie zu *Dit. paradoxa* Hedwig's Abbildung mit endogener Sporenbildung zitiert werden kann.

Auch Bonorden weist der *Ditiola* eine äquivalente Stellung in der Familie *Tubercularini* seiner Ordnung *Mycetini* an, indem er selbe im Handbuche der allgemeinen Mykologie folgendermassen definiert: „Das Receptaculum ist fleischig, keulig oder kopfförmig und mit Wurzeln versehen, welche in den Mutterboden tief eindringen. Zuerst ist es mit einem flockigen, bald verschwindendem Velum bekleidet, hierauf öffnet es sich oben scheibenförmig, wird planconv. Das Hymenium, aus langgestreckten Zellen bestehend, bedeckt die concave Fläche und zerfliesst zuletzt gallertartig, faltig anschwellend. Sporen oval. — Die Sporen werden dadurch gebildet, dass die Zellen des Hymeniums am obern Ende anschwellen und sich zu Sporen abschnüren.“

Bail erklärt, dass so charakterisirte Formen gewiss keine vollkommen entwickelten Pilze und ihre angeblichen Sporen höchst wahrscheinlich nur unvollkommen erkannt sind. Ist mein weiter unten beschriebener Pilz eine *Ditiola*, so muss ich mit Bestimmtheit dieser Ansicht beitreten, denn er ist, ungeachtet der anfänglich vorhandenen Spermatien \*\*) eine Thecasporee, aus der Ordnung *Discomycetes*, Familie *Pezizei*. Er weicht von den bisher bekannten, mir leider noch nicht vorgekommenen, *Ditiola*-Arten nur darin ab, dass das Velum nicht flockig, sondern schleimig ist, was zur Aufstellung einer besonderen Gattung um so weniger berechtigt, da gewiss jeder Mykolog die nahe Beziehung zwischen Flocken und Schleim, namentlich die Verwandlung der ersteren in letztern, bei vielen niedern und höhern Schwämmen, in der Natur beobachtete, wenn es auch, so viel mir bekannt ist, noch nicht gelang, über das eigentliche Wesen dieser Metamorphose Näheres nachzuweisen. Insbesondere lege ich grosses Gewicht auf das Oeffnen des Köpfchens.

### ***Ditiola? mucida* Schulzer.**

D. ? caespitosa, radicata, stipite obscure fusco nigricante juventute subconico dein oblongo furfuraceo-asperulo, capitulo albido, spisse mucoso cavo.

\*) „Träger fleischig, keulen- oder kopfförmig, von allen Seiten von einer Sporenschichte bedeckt; diese besteht aus kurzen, zahlreichen, sterilen Flocken (Fäden) und eingemischten Sporen, ist anfangs glatt, durch eine Zellenhaut gleichsam verschleiert, später nackt, gallertartig, rauh, gefaltet und zerfliessend.“

\*\*) Die *Hypoxylon*-Arten haben in der Jugend keine Spur von Schläuche enthaltenden Peritheecien, ihre Oberfläche ist aber mit einer dicken Lage ähnlicher Spermatien bedeckt.

Im Spätherbste, nach eingetretenem Froste in zahlreichen kleinen, aus 4–10 Stücken bestehenden Rasen die Rinde faulender Klötze der Silberpappel im Walde bewohnend, in welche sie mit der verdickten, 3–4''' langen, getheilten oder ungetheilten, wurzelähnlichen Basis eingesenkt sind. Diese ist, so wie der im ersten Stadium der Entwicklung etwas kegelförmige Strunk dunkel schwarzbraun, fast schwarz, etwas kleiig-rau und dicht. Oben verdickt sich der 3–7''' lange Strunk zu einem abgesetzten hohlen Köpfchen, welches eine bläulich-graue, dickschleimige, sehr klebrige Schichte zur Mütze hat. Sammt der Schleimdecke misst das Köpfchen  $\frac{3}{4}$ –2''' im Durchmesser, knapp darunter der Strunk  $\frac{1}{4}$ –1'', am Grunde etwas mehr.

Der Schleim enthält eine Unzahl von sehr kleinen, wasserhellen, ovalen Spermarien, deren Abschnürung von ursprünglich vorhandenen zarten Fäden nur an sehr jungen Exemplaren zu beobachten ist, weil die Fäden bald in Spermarien und Schleim aufgehen.

In der zweiten Lebenshälfte öffnet sich das Keulchen am Scheitel und breitet sich flach-tellerförmig aus. Gewöhnlich ist die Scheibe in der Mitte etwas eingedrückt, am Rande niedergebogen, und besteht aus der früheren Wand der Höhlung. Sie wird 3–6''' breit und bildet mit dem nun in selbe übergehenden Strunk einen umgekehrten ausgeschweiften Kegel. Mittlerweile verschwindet der Schleim, doch sieht man häufig Ueberreste davon auf der Scheibe, welche beiderseits mit dem Strunke gleichfärbig, und gleich diesem im Innern etwas lichter ist. Von der Farbe der Substanz sticht jene des die obere Fläche bekleidenden Hymeniums ab, weil sie dunkler ist. Dieses besteht aus Schläuchen und Paraphysen. Erstere sind ziemlich gross, etwas dick-keulenförmig, wasserhell und fast bis unten mit langen stabförmigen Sporen gefüllt, welche auch wasserhell sind und 10–24 in einer Reihe gelagerte Oeltropfen führen. Die gleichfalls wasserhellen, zahlreichen Paraphysen sind fadenförmig, oft oben zu einem kuglichen oder oblongen Köpfchen verdickt. Die Substanz der Scheibe besteht aus vielfältig verschlungenen Fadenzellen mit keulenförmig verdickten Enden; jene des wurzelartigen Grundes und des Strunkes ist dichter und die Zellen sind gestreckt.

Ein Zerfliessen des Hymeniums beobachtete ich nicht, kann es aber auch nicht negiren, weil mir die Gelegenheit fehlte, den seltenen Schwamm bis zur Auflösung zu beobachten. Am Ende ist es jedoch auch möglich, dass Fragmente des hier schon in der Jugend vorhandenen Schleimes für ein Zerfliessen der Fruchtscheibe angesehen und in diesem die Sporen beobachtet wurden, wodurch allerdings alles erklärt wäre.

Entweder gehören die zu *Ditiola* vereinigten Arten nicht zusammen, oder es wurde seit Hedwig die ausgebildete Fruchtscheibe derselben nicht mehr genau untersucht. Genaue Untersuchungen über die von den Autoren beschriebenen *Ditiola*-Arten, wären sehr an der Zeit.

## II. Ueber **Dacryomyces stillatus** Nees sen.

Diese im Winter und Frühjahr bis zum Sommer sowohl an modernden Aesten als an nassligendem, bearbeitetem, altem Holze verschiedener Art nicht seltene Tremelline ward von mehreren Mykologen untersucht, aber die veröffentlichten Ergebnisse, so weit sie mir zur Kenntniss gelangten, differiren so sehr unter einander, dass keine Vereinbarung möglich scheint, ich theile selbe daher meinen verehrten Herren Collegen mit, indem ich sie gleichzeitig ersuche, vorkommenden Falls diesen Pilze die Aufmerksamkeit einer erneuerten, wo möglich wiederholten mikroskopischen Beobachtung zu widmen und den Befund zu veröffentlichen; wobei die Bezeichnung der Holzart, auf welcher der Pilz lebte, dann Angabe der Zeit des Vorkommens und der Witterungsverhältnisse vielleicht wesentlich zur gesuchten Aufklärung beitragen werden.

Nees sen. sah, wenigstens nach der Abbildung unseptirte, Fries septirte ästige Hyphen. Im Uebrigen ist die Abbildung des Ersteren ohne Interesse.

Nach Rabenhorst besitzen die sehr ästigen, verwickelten Hyphen orangefarbige Querstreifen (Septa?); die Sporen sind ungleich, weiss durchsichtig, mit gelbrothen Zonen.

Nach Bonorden haben die deutlich septirten Hyphen articulirte Aeste, welche aus zweibauchigen Zellen bestehen. Nur die letzte Zelle, welche mit einer seitlichen Spitze angeheftet ist, scheint als Spore angesehen werden zu müssen; sämtliche Glieder der Aeste fallen aber, mit Wasser benetzt, leicht auseinander.

Fresenius sagt beim *Dacr. lacrymalis*, dass er die von Corda angegebenen Querstriche (Septa?) an den Hyphen weder bei diesem noch beim *Dacr. stillatus* bemerkte, bei beiden aber hie und da durch das eingedrungene Wasser und den hiedurch sich sondernden Inhalt ein solcher Anschein von Querstrichen oder Zellentheilung bewirkt werde.

Diese Angabe fordert, thunlicherwise, zu jedesmaliger vorläufiger Untersuchung ohne Zusatz von Wasser auf. Uebrigens muss ich bedauern, dass dieser Mykolog keine Abbildung des besprochenen Pilzes nach eigenem Befunde gab, sondern einfach jene Corda's, mit Rücksicht auf obige Bemerkungen, für gut erklärt. Er spricht übrigens von Abschürfung der Sporen.

Bail bemerkt beim Genus *Dacryomyces* im Allgemeinen, dass die Basidien cylindrische oder keulenförmige, oft zu dreien an der Spitze einer Hyphe, entspringende Zellen sind, die in zwei lange Sterigmate auslaufen. Sporen oblong, stumpf, schwach gekrümmt, mehrzellig. Ferner sagt dieser Mykolog:

An einzelnen Stellen oder an ganzen Exemplaren schwellen oft die Fäden unregelmässig an, füllen sich mit dichterem Protoplasma, bilden eine

grosse Menge von Scheidewänden und zerfallen dann in eine Unzahl gerader oder gekrümmter, sehr unregelmässiger Zellen, welche keimen und somit als Gonidien fungiren.

Meine eigenen Untersuchungen ergaben endlich zweierlei von einander wesentlich verschiedene Resultate, deren keine mit den angeführten völlig stimmt.

Die erste betraf den im Mai im Walde auf entrindeten, nassliegenden dürren Weissbuchenästen gefundenen Pilz, Fig. 1.

Punktgross bis zu 2<sup>'''</sup> Breite erst kugelförmig, dann verflacht bis ins Schalenförmige, bei anhaltender Nässe zu unförmlichen Gestalten zusammenfliessend, vom Trübgelben bis ins lebhaft Orange. Die innere Masse bestand aus ästigen, verschiedenartig und dicht verschlungenen, wasserhellen, hin und wieder durch das Plasma in Gestalt gut unterscheidbaren Kügelchen, getrübten, unseptirten Hyphen. Senkrecht auf diesen bildeten hyaline Basidien eine deutliche Hymeniumschichte, Fig. 2, a. Sie waren schlankkeulenförmig, und die fruchtbaren gingen in eine sterigmatenförmige Spitze aus, auf welcher etwas seitlich (pleurogen) eine Spore sass. Sporen ebenfalls wasserhell, oblong, fast cylindrisch, schwach gekrümmt; sie sind anfangs unseptirt, dann bilden sich drei Oeltropfen und am Ende drei Querwände. Unreif abgerissene haben eine stielartige Spitze Fig. 2, b.

Die andere Untersuchung stellte ich im Juni mit Individuen an, die an nassmodernden Fichtenbrettern wuchsen und habituell den ersteren völlig gleich waren. Hier war keine Hymeniumschichte unterscheidbar. Die viel dickeren aber gleichfalls unseptirten Hyphen wandten ihre Spitze an die Oberfläche, wo sie sich nach und nach in eine Menge ungleich grosser, sporenähnlicher Stücke lösten. Anfangs waren sowohl Hyphen als die abgefallenen Theile hyalin, nur hie und da mit wenigen Plasmakügelchen; zuletzt aber mehr oder weniger damit gefüllt, und zerfielen endlich vollends in solche, Fig. 3 a und b, jünger und älter.

Beim Behandeln des Schnittes mit Wasser fand ich diese Plasmakügelchen, welche ältere Autoren für in die Fleischmasse eingestreute Sporen hielten, immer, obschon zwischen wirklich an Basidien entstandenen Sporen weniger häufig, als zwischen zerfallenden Hyphen, was leicht erklärbar ist, weil beim Zerfallen, welches mit dem Abschnüren von Sporen durchaus nicht verwechselt werden darf, eben so wie beim gewaltsamen Zerreißen der Hyphen, das in dieselben eindringende Wasser den Plasmahalt herausdrängt.

## Erklärung der Abbildungen.

(Tab. I.)

### I. *Ditiola mucida* Schulzer.

- Fig. 1. Der ausgebildete Pilz.
- „ 2. Durchschnitt desselben.
- „ 3. Spermastien.
- „ 4. Der Pilz im Alter.
- „ 5. Durchschnitt desselben.
- „ 6. Schläuche und Paraphysen.
- „ 7. Sporen.
- „ 8. Zellen der Scheibe.
- „ 9. Zellen des Strunkes.

### II. *Dacryomyces stillatus* Nees.

- Fig. 1. Rindenstück einer Weissbuche mit dem Pilz in natürlicher Grösse.
- „ 2. *a* Hymeniumschichte, *b* Sporen dieses Pilzes.
- „ 3. Hyphen und Pseudosporen eines auf Fichtenbrettern gewachsenen Exemplares, *a* jüngere, *b* ältere.

