

# Mykologische Mitteilungen.

## Serie I Ascomyceten.

Drittes Stück.

### Über zwei interessante *Discomyceten*.

Von C. van Overeem.

(Mit 2 Abbildungen im Text.)

#### 1. Über *Discina venosa* (Pers.) Sacc. Ein Beitrag zur Systematik der *Discomyceten*.

*Discina venosa* ist eine Art, welche in Mitteleuropa ziemlich häufig vorkommt. In Holland ist sie eine seltene Erscheinung und wird besonders im Süden von Limburg gefunden. In der Schweiz scheint sie häufig vorzukommen. Dort kommt sie im Frühjahr, in den Monaten Mai und Juni, bisweilen in großen Quantitäten auf den Markt. Dies war u. a. der Fall im Mai 1920 in Zürich. Durch die große Menge, welche uns hier zur Verfügung stand, waren wir imstande, die Variabilität der Art etwas genauer zu studieren, indem eine anatomische Untersuchung uns zeigte, daß die systematische Stellung eine ganz falsche war.

Rehm führt in Rabenhorst Kryptogamenflora I. 3 [1896] p. 977 bei der Art auch die Varietät *reticulata* (Grev.) Rehm an, welche nur durch eine stärkere Faltung des Hymeniums abweichen sollte. Nach Rehm ist diese Varietät nur eine üppig entwickelte Form, welche Meinung wir ganz bestätigen können. Eine scharfe Trennung ist gar nicht durchzuführen. Die Größe der Exemplare wechselt von einigen Zentimetern bis 1,5 dm. Auch die Faltung des Hymeniums variiert stark. Im allgemeinen ist sie bei kleinen Exemplaren gering und äußert sie sich mehr bei großen Exemplaren. Nur bei sehr üppig entwickelten Individuen wird sie bisweilen abnormal, so daß der Fruchtkörper ganz eigentümlich, wie eine *Morchella* aussieht, aber auch hier gibt es alle Übergänge. Textfigur 1 zeigt uns solch ein Exemplar mit stark gefaltetem Hymenium.

Auch die Hymeniumfarbe wechselt stark, was auch mit dem Alter des Pilzes im Zusammenhang steht. Erst ist die Farbe dunkel ockergelb, wird aber später kastanienbraun. Besonders nicht gefaltete Exemplare können ganz dunkel werden, bis schwarzbraun. Bei stark gefalteten Exemplaren bleibt die Farbe in der Mitte, wo die Faltung am intensivsten ist, immer etwas heller. Die Außenseite ist schmutzigweiß oder etwas rosa, schwach filzig und nach dem Rande mehr oder weniger braunschuppig.

Weiter wechselt auch der Stiel in Form und Entwicklung sehr. Bisweilen ist er nur schwach angedeutet, höchstens 1 cm lang und etwas weniger dick. Er ist dann zum größten Teil im Boden ver-

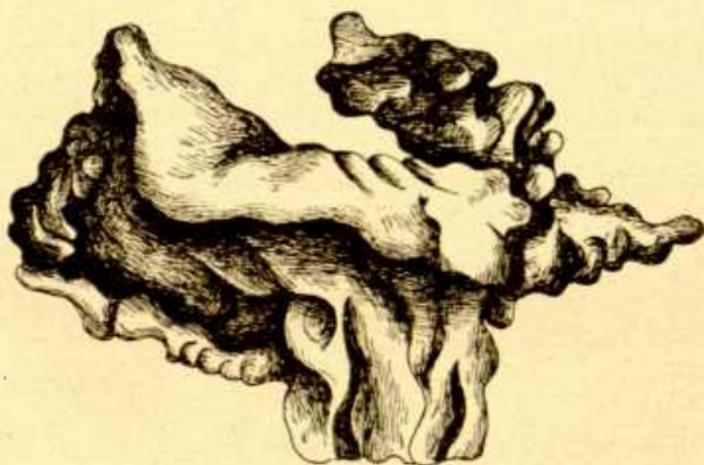


Abb. 1.

*Disciotis venosa* (Pers.) Boud. Stark gefaltetes Exemplar, nat. Größe.

senkt, so daß die Apothecien wie sitzend scheinen. Eigentümlich ist, daß bei Exemplaren mit starker Hymenialfaltung auch der Stiel eine Faltung zeigt und dann einem *Helvella*-Stiel ganz ähnlich wird (Fig. 1). Er wird in solchen Fällen bis 3 cm lang und bis 2 cm dick. Die Farbe ist schmutzigweiß. Solche Exemplare mit gut entwickeltem Stiele und stark gefaltetem Hymenium werden als var. *reticulata* unterschieden. Wir haben schon darauf hingewiesen, daß alle möglichen Übergänge existieren, und unserer Meinung nach ist eine Unterscheidung dieser Varietät ganz überflüssig.

Auch Rehm verneint jeden Farbenunterschied zwischen Art und Varietät. E. M. Boudier (*Icones mycologicae* T. IV p. 136—137 und Pl. 254—255) gibt von beiden eine gute Abbildung; die Varietät sollte sich nur durch eine stärkere Hymenium-

faltung unterscheiden. Schröter (Kryptogamenflora von Schlesien, Pilze II p. 43) führt neben *Peziza venosa* ganz unabhängig *Peziza reticulata* an, ohne die Unterschiede deutlich hervorzuheben. Obschon die Art eine der wenigen Discomyceten ist, welche als Speisepilz in Betracht kommt (von Kennern wird sie noch höher geschätzt als Morcheln), erwähnt Schröter bei *Peziza reticulata* nichts über Eßbarkeit. In Zürich, wo sie regelmäßig auf den Markt kommt, ist sie als Speisepilz sehr beliebt. Sie geht dort unter dem Namen „brauner Becherling“. Der Name „Ohrenmorchel“, welche Schröter angibt, scheint uns mehr charakteristisch und besser geeignet.

Eine ganz abweichende Auffassung über Art und Varietät hat Cooke. In seiner, unserer Meinung nach ganz ohne Grund so oft gerühmten Mycographia gibt er eine ziemlich schlechte Abbildung beider Formen (Pl. 50, Fig. 227—228), die nach ihm nicht identisch sein sollen. Bei *Peziza reticulata* Grev. wäre die Farbe heller und der Geruch nicht so stark; auch anatomische Unterschiede sollen vorkommen. Nun darf die Geruchstärke nicht entscheidend sein, weil diese besonders abhängig ist von bestimmten Verhältnissen (Alter, Feuchtigkeit usw.). Keiner der Untersucher hat wahrscheinlich genügend Material zu seiner Verfügung gehabt, um seine Diagnose zu prüfen. Unserer Meinung nach darf die Varietät *reticulata*, welche nur auf eine stärkere Hymeniumfaltung basiert worden ist, ganz wegfallen.

Schon oben haben wir auf die große Ähnlichkeit, welche Exemplare dieser Art bisweilen mit Morcheln haben, hingewiesen. Auch in anatomischen Merkmalen stimmt die Art ganz mit dieser Gruppe überein. Bei den *Morchellaceae* haben die Sporen, welche stark abgerundet sind, keine Öltropfen, während sie an den Polen ein plasmatisches körniges Gebilde besitzen, das diese wie eine Kappe bedeckt. Diese Kappen sind ein charakteristisches Merkmal für *Morchella*-Sporen.

Nur im Prachtwerk „Icones mycologicae“ von Boudier, dessen Tafeln wirklich genau gezeichnet worden sind, findet man diese Kappen an den Sporen regelmäßig abgebildet. Obschon diese Bildungen sehr auffallen, haben die meisten Untersucher sie übersehen, was deutlich zeigt, wie ungenau beobachtet worden ist. Diese Kappen, die also charakteristisch für die *Morchellaceae* sind, kommen auch bei unserer Art *Discina venosa* vor (Fig. 2). Boudier (Icones mycologicae) bildet sie ab bei der Art und bei der Varietät. Auch wir haben sie bei verschiedenen Exemplaren gefunden. Rehm hat sie übersehen, ebenso wie Gillet (Les Discomycètes 1879).

Auch auf der Abbildung in Engler und Prantl fehlen sie. Von *Peziza reticulata* beschreibt Schröter (Kryptogamenflora von Schlesien, Pilze II p.43) die Sporen ganz genau: „mit schwachem, verschwindendem Plasmabelag ohne eigentliche Anhängsel, ohne Öltropfen“. Bei *Peziza venosa* gibt er nichts von Kappen an, sondern beschreibt die Sporen mit Öltropfen. Dies läßt vermuten, daß er hier etwas ganz anderes vor sich gehabt hat. Auch Winter (Hedwigia 1881 p. 69) hat die Kappen gesehen, ebenso wie Berlese (Illustr. della *Discina venosa* [Pers.] Sacc. in Reg. bot. Pad. p. 12—22 T. XI—XII, 1889) und Otto Weberbauer (Die Pilze Norddeutschlands H. I [1873] T. II Fig. 1 und 1a—f). Letzgenannter Forscher spricht von einer warzenförmigen Verlängerung. Seine Abbildung ist aber schlecht. Die Angaben von Cooke (Mycographia) sind ganz unrichtig. Von *Peziza reticulata* gibt er an: sporidiis elongato-ellipticis,  $23 \times 10 \mu$  und von *Peziza venosa*: sporidiis ellipticis,  $18 \times 10 \mu$ . Von den charakteristischen Kappen wird nichts angegeben. Einen Unterschied in den Sporen von Art und Varietät gibt es aber nicht. Rehm gibt an  $21—24 \times 12—13 \mu$ , was wir bestätigen können. Die Sporen sind stumpf abgerundet elliptisch, wie bei allen *Morchella*-Arten.

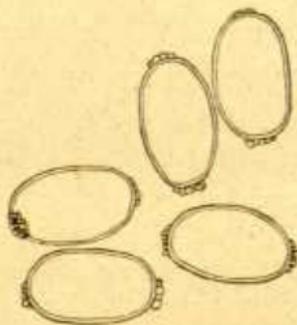


Abb. 2.

Sporen von *Disciotis venosa* (Pers.) Boud. <sup>800/1</sup>

Über das Wesen dieser Kappen ist, so weit wir nachgehen konnten, nichts bekannt. Eigentümlich ist, daß das Vorkommen von Kappen und Öltropfen einander auszuschließen scheint. Eine Untersuchung des Materials, gesammelt von Dr. Sander bei Oldesloe (Holstein) im Berliner Herbarium<sup>1)</sup> zeigte, daß typische *Discina venosa* vorlag, sofort zu erkennen an den Sporenkappen und dem Fehlen der Öltropfen. Wir untersuchten auch *Discina ancilis* aus dem Berliner Herbarium, welche Art charakterisiert ist durch die länglichen mit Öltropfen und dreieckigen Endstücken versehenen Sporen; Merkmale, die zweifellos auf die Gattung *Rhizina* hinweisen.

Rehm stellt die Gattung *Discina* neben *Geopyxis* und *Acetabula* in der Familie der *Eupezizae*. Die Gattungen *Helvella* und *Morchella* bringt er zusammen in der Familie der *Helvelleae*. Eine

<sup>1)</sup> Herrn Prof. G. Lindau, der diese Untersuchung möglich machte, sprechen wir hier unseren herzlichsten Dank dafür aus.

derartige systematische Einteilung entspricht in keiner Hinsicht den Anforderungen der heutigen Systematik. Ein viel besseres System gibt Boudier (Hist. et Class. des Discom. d'Europe 1907). Hieraus ist die folgende Übersicht entnommen:

Composés: **Morchellaceae.**

Simples: **Helvellaceae** *Verpeae,*  
*Helvelleae.*

**Pezizaceae** *Acetabuleae,*  
*Rhizineae,*  
*Discineae*

usw.

Mit den *Helvellaceae* ist *Discina venosa* nicht verwandt, also auch nicht mit *Acetabula* und *Macropodia*, welche die direkten Übergänge von den *Pezizaceae* nach den *Helvellaceae* bilden. Sie besitzen Sporen mit Öltropfen und ohne Kappen. Direkt verwandt ist sie mit den *Morchellaceae*. Sie bildet einen Übergang zwischen becherförmigen, wenig oder nicht gestielten Discomyceten und gestielten Formen mit gefaltetem Hymenium. Den anatomischen Merkmalen nach gehört sie aber bestimmt zu den *Morchellaceae*.

Die Arten der Gruppe der *Discineae* gehören nach Boudier zu der Gattung *Discina*, welche durch Sporen mit Öltropfen und ohne eigentliche Kappen, aber mit Anhängsel gekennzeichnet ist, und zu *Disciotis* mit Sporen ohne Öltropfen, mit typischen *Morchella*-Kappen. Hierzu gehört *Discina venosa*. Boudier hat hier auch *Discina Bauerana* (Cooke) untergebracht. Diese Art ist aber eine echte *Discina* (sie hat Sporen mit Öltropfen!). Auch die Stellung von *Disciotis ferruginascens* Boud. scheint uns hier zweifelhaft. Der Typus der Gattung *Disciotis* ist *Disciotis venosa* (Pers.) Boud. und diese Gattung gehört zu der Familie der *Morchellaceae*. Unter den *Pezizaceae* schließt sie dann direkt bei der Gattung *Discina* an. *Disciotis* gehört also an den Anfang der *Morchellaceae*.

Die Hymeniumfaltung, welche als progressiver Faktor in der Entwicklung der *Discomyceten* zu betrachten ist, scheint, wie viele anderen Prozesse, auf polyphyletische Weise zustande gekommen zu sein, denn *Helvellaceae* und *Morchellaceae* sind nicht voneinander abzuleiten, sondern bilden die Endäste einer Gruppe von Organismen, bei welcher derselbe Hauptfaktor, die Hymeniumvergrößerung, eine wichtige Rolle gespielt hat. Wir können die Familie der *Morchellaceae* also einteilen in *Discioteae* und *Morchelleae*, in welcher Gruppierung die Hymeniumfaltung immer weiter fortschreitet.

2. Über *Sarcosphaera coronaria* (Jacq.) Boud.

*Sarcosphaera coronaria* (Jacq.) Boud. ist eine der schönsten europäischen Discomyceten. In den letzten Jahren ist diese Art wiederholt in der Literatur angegeben worden. Obschon eine seltene Erscheinung, kommt sie in ganz Mittel- und Südeuropa vor. Reh m (Rabenhorst Kryptogamenflora III Ascom. [1896] p. 1019—1020) gibt an: die Schweiz, Österreich, Krain und Kärnten; J. de Seynes (Recherches pour servir à l'histoire natur. des végétaux inférieurs 2. Partie: Quelques espèces de pézizés, Paris 1886 Pl. III d—j) erwähnt noch Frankreich, England, Algerien, Normandie und Ungarn. In der Nähe von Zürich scheint sie ziemlich häufig zu sein. Sie kommt dort oft in großen Quantitäten im Frühjahr auf den Markt, wo sie unter dem Namen „violetter Becherling“ verkauft wird.

Reh m gibt neben der Art auch die Varietät *macrocalyx* (Rieß) an, welche nur in Dimensionen von Ascis und Sporen abweichen soll. Eine ausführliche Literaturprüfung zeigte uns, daß die Aufstellung dieser Varietät ganz willkürlich ohne Grund stattgefunden hat, während viele Untersucher nur von dieser Varietät sprechen, wenn die Exemplare sehr groß sind (also nur nach dem Namen urteilen), was natürlich noch weniger richtig ist. Reh m hat aber die Varietät auf Grund anatomischer Unterschiede aufgestellt. Früher wurden die Namen *coronaria* und *macrocalyx* nebeneinander gebraucht. Aus unserer Untersuchung ging hervor, daß man die aufgestellte Varietät zu streichen und diese zwei Namen als synonym zu betrachten hat.

*Sarcosphaera coronaria* kommt auf kalkhaltigem Boden vor, meistens unter Föhren. In dieser Hinsicht stimmen die verschiedenen Angaben. Wir fanden die Art in der Nähe von Zürich unter denselben Verhältnissen. Die Apothecien sind erst runde, schmutzigweiße oder etwas gelbbraune Knollen, welche zum größten Teil im Boden sitzen. Von der Außenseite gibt Reh m nur an, daß sie feinfilzig ist. Nach de Seynes und Schröter ist sie auch oft glatt. Die meisten Exemplare, welche wir gesehen haben, waren ganz glatt. Das Filzige war niemals auffallend.

Diese Knollen reißen an der Oberseite sternförmig auf, die Strahlen biegen sich nach außen und zu gleicher Zeit erhebt sich der Fruchtkörper ein wenig. Die Hymeniumfarbe ist schwach violett. Die meisten Untersucher bilden die Farbe zu sehr rötlich ab (Boudier: Icones p. 302; Gillet: Les Discomycetes 1879 p. 48). Die Größe der Apothecien wechselt außerordentlich von einigen Zentimetern bis 4 dm. In dieser Hinsicht unterscheidet sie sich

nicht von der von Rehm aufgestellten Varietät. Trotzdem haben verschiedene Untersucher den Namen *macrocalyx* gebraucht zur Bezeichnung großer Exemplare, was natürlich nicht statthaft ist, denn die starke Variation in der Größe der Apothecien ist ein Merkmal der Art selbst. Killermann (Über einige seltene Pezizaceen aus Bayern, Hedwigia Vol. LI [1918] p. 235) gibt in seiner Abhandlung an, daß seine Exemplare der Varietät angehören. Die Dimensionen von Asci und Sporen, welche er angibt, sprechen aber nicht dafür. Wahrscheinlich ist dies auch der Fall bei der Angabe im Pilz- und Kräuterfreund (Kaletsch, *Pustularia coronaria* var. *macrocalyx* Rieß, Der Pilz- und Kräuterfreund H. I [1920] Vol. IV p. 17). Durch Vergleichung der Angaben der verschiedenen Untersucher und durch eigene Messungen konnten wir feststellen, daß auch die Dimensionen von Asci und Sporen außerordentlich variieren, und daß Rehm also keine Berechtigung hat, ohne weiteres für bestimmte Dimensionen eine Varietät aufzustellen. *Peziza macrocalyx* Rieß ist also ein Synonym von *Sarcosphaera coronaria* (Jacq.) Boud. Die folgende Tabelle gibt eine Übersicht der Resultate der verschiedenen Untersuchungen:

Untersucher	Asci	Sporen
Cooke (Mycographia) . . .	300—350	16—18 × 7
Rabenhorst (Isis, Dresden 1867) . . . . .	—	13—16
Auerswald (Var.!) (Hedw. 1869) . . . . .	280 × 10,5	15,7—7
Rehm (a. a. O.) . . . . .	400 × 12—15	17—20 × 9—10
Rehm (Var.!) . . . . .	180—200 × 12	15—18 × 7—8
Killermann (Hedw. 1918)	270 × 12	14 × 7
de Seynes (a. a. O.) . . .	—	15—16
Boudier (Icones) . . . . .	300—400 × 15—16	—
Eigene Angaben . . . . .	270—315 × 10	13,8—16 × 6,3—7,4
Rehm. Exs. 602 b (Var.!) . .	248—310 × 12,1—13,5	13,2—13,8 × 6,9—8

Läßt man extreme Fälle unbeachtet, dann findet man für die Asci 250—350 × 10—13  $\mu$  und für die Sporen 13—18 × 7—8  $\mu$ .

Schröter (Kryptogamenflora von Schlesien, Pilze II p. 908) betrachtet *Peziza macrocalyx* Rieß als Synonym. Er gibt auch an, daß die Außenseite oft glatt ist. De Seynes (a. a. O.) deutet schon auf die Variation in der Größe hin. *P. macrocalyx* betrachtet er auch als Synonym. Nach ihm ist die Art verwandt mit *Peziza vesiculosa* Bull. Secretan (Mycogr. Suisse) stellt die Art zwischen

*Peziza acetabulum* und *Peziza leucomelas*, mit welchen Arten sie aber nichts zu tun hat. Cooke (Mycographia) gibt die Farbe ganz richtig an und betrachtet *P. macrocalyx* auch als Synonym. Rabenhorst (Sitzungsber. d. Isis, Dresden 1867) beschreibt die Art als *Peziza Geaster*. Nach ihm ist die Art ungestielt und hat unseptierte Paraphysen. Rehm stellt die Art in die Gattung *Pustularia*. Die in dieser Gattung untergebrachten Arten sind aber nicht direkt verwandt. Unsere Art ist gekennzeichnet durch ihre eigentümliche Entwicklung im Boden und besonders durch ihre Sporen mit Öltropfen. Boudier (Hist. et Classific. d. Discom. d'Eur. 1907) stellt ganz richtig diese typische Art in die Gattung *Sarcosphaera*, während er *Pustularia vesiculosa* zu *Aleuria* bringt. Wiefern dieses letzte richtig ist, wollen wir hier vorläufig unberücksichtigt lassen. Jedenfalls weicht unsere Art von den übrigen großen Discomyceten durch ihr Vorkommen so stark ab, daß es zu empfehlen ist, sie in eine besondere Gattung unterzubringen. Die Art hat also *Sarcosphaera coronaria* (Jacq.) Boud. zu heißen.

Noch in Kürze wollen wir hier auf eine eigentümliche Erscheinung hinweisen. In Querschnitten frischen Materials färbte das subhymeniale Gewebe mit Chlorzinkjod sich schwach violett, was auf einen zelluloseartigen Stoff hindeuten sollte. Darum wurde später Formalinmaterial auf die Zellulosereaktionen geprüft, aber eine Blaufärbung wurde nicht beobachtet.

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Hedwigia](#)

Jahr/Year: 1922

Band/Volume: [63\\_1922](#)

Autor(en)/Author(s): Overeem C. van

Artikel/Article: [Mykologische Mitteilungen. Serie I Ascomyceten. Drittes Stück. Über zwei interessante Discomyceten. 50-57](#)