

könnte, welches jedenfalls vorher aus Europa noch nicht bekannt war, und auch jetzt nach der Publikation anderswo noch nicht aufgefunden worden ist.

Wie sich obige Rostpilze verbreitet haben, lässt sich natürlich nicht mehr feststellen, nähere Untersuchungen könnten aber doch noch ergeben ob einzelne dieser Formen rings um die nördliche Erdhälfte verbreitet sind, oder nur an den Ufern des atlantischen Meeres. Die letztere Form des Vorkommens würde darauf schliessen lassen, dass sie dem Verkehr zwischen Europa und Amerika ihre weite Verbreitung verdanken. Nähere Kenntniss östlicher, z. B. Chinesischer oder Japanischer Uredineen wäre bei Erwägung solcher Fragen unbedingt erforderlich.

(Schluss folgt.)

---

## Repertorium.

### Botanischer Verein für die Provinz Brandenburg.

XV. Sitzung vom 28. August 1874.

(Schluss.)

Am häufigsten legt sich das Antheridium mit seiner Spitze, also mit seiner schmalen Vorderfläche an das Oogonium an, in einer anderen nicht unbeträchtlichen Anzahl von Fällen wächst das Antheridium mit seiner Breitseite an, ebenfalls sehr oft endlich schlingt es sich um das Oogonium herum, wobei alsdann die Verwachsung und damit verbunden also das Austreiben des Schlauches entweder von der schmalen Vorderfläche, oder von der Breitseite aus geschehen kann. Diese Variabilität hinsichtlich des Anlegens des Antheridiums an das Oogonium musste um so mehr auffallen, als bei anderen Saprolegnien eine solche nicht erwähnt ist. Es gilt sogar für *Achlya polyandra* und *Achlya racemosa* als constantes Unterscheidungsmerkmal, dass bei letzterer das Antheridium nicht mit der Breitseite, sondern mit seiner schmalen Vorderfläche an das Oogonium anwächst, während es bei ersterer sich mit der ausgedehnten Breitseite an das Oogonium anlegt, und von da aus die schlauchartigen Fortsätze in dasselbe hineintreibt.

Mit dem Anwachsen des Antheridiums an das Oogonium — diesem Actus geht in der Regel eine Abgrenzung des Antheridiums von dem es tragenden Mycelfaden voraus — wird in den meisten Fällen zugleich das Verwachsen der beiden Sexualorgane angezeigt, welches nur dann nicht sofort eintritt, wenn das Antheridium das Oogonium umschlingt und gewissermassen bei dieser Gelegenheit sich erst die geeignete Stelle für die Verwachsung aussucht, um

an derselben später seinen Befruchtungsschlauch treiben zu können. Das Verwachsen des Antheridiums mit dem Oogonium geschieht übrigens in so inniger Weise, dass man nicht im Stande ist, durch irgend welche äusserliche Mittel ein Lostrennen desselben von dem Oogonium zu bewirken, auch wenn es nur mit seinem vorderen Ende an das Oogonium angewachsen ist.

Was nun den Befruchtungsvorgang selbst anlangt, so habe ich denselben, da in ihm der kritischste Punkt der ganzen Untersuchung erkannt wurde, zu wiederholten Malen zu beobachten nicht verabsäumt. Sobald das Antheridium sich an das straff mit Inhalt erfüllte Oogonium anlegte, war es deutlich zu sehen, dass der Inhalt des Oogoniums sich zusammenzog. Man ist also wohl zu dem Schlusse berechtigt, dass das erste Ergebniss der Befruchtung die Contraction des Oogoniuminhaltes sei.

Zugleich mit der Contrahirung des Oogonium-Inhaltes zeigte auch das Antheridium eine bedeutende Veränderung in seinem Inneren; die ausserordentlich körnchenreiche und schleimige Inhaltsmasse, welche dasselbe bei seinem Anlegen an das Oogonium charakterisirt hatte, war zu einem grossen Theile verschwunden und es traten nun stark lichtbrechende Oeltröpfchen auf. Das Antheridium war augenscheinlich inhaltsärmer geworden. Bei einiger Ausdauer konnte man übrigens schon vorher wahrnehmen, wie die Inhaltsmasse desselben nach der Berührungsstelle des Oogoniums sich hindrängte.

Da nun aber während dieses Vorganges durchaus keine Oeffnung in irgend einer der beiden Membranen, weder der des Antheridiums, noch der des Oogoniums zu erkennen war, so ist hierdurch die Annahme bedingt, dass zunächst ein diosmotischer Process stattfindet, durch welchen der schleimige und kleinkörnige Theil der Inhaltsmasse des Antheridiums in das Oogonium hineingelangt und die Contraction des Inhaltes des letzteren bewirkt.

Hierbei wurde es als constant beobachtet, dass eine Durchbohrung der Oogoniummembran nur dann stattfand, wenn die oben bereits erwähnte Veränderung in der Inhaltsmasse des Antheridiums vor sich gegangen war. Es ist jedoch für unsern Pilz noch besonders zu erwähnen, dass das Antheridium durchaus nicht immer einen röhrenartigen Fortsatz durch die Oogoniummembran hindurch treibt; wenigstens eben so oft wuchs es direkt in das Oogonium hinein, bis es auf die Befruchtungskugel traf, und so also das Auswachsen eines Fortsatzes behufs des weiteren Befruchtungsprocesses überflüssig machte.

Das Antheridium spitzte sich alsdann an seinem Ende etwas zu und liess, nachdem es die Oogoniumwand durchbohrt hatte, augenscheinlich eine runde Oeffnung erkennen, welche jedoch niemals einen grösseren Durchmesser zeigte, als in anderen Fällen der röhrenartige Fortsatz desselben. Dieser erschien gerade abgeschnitten und erreichte meistens mit seinem Ende die Befruchtungskugel.

In dem vorher erwähnten Falle, wurde auch der Uebertritt des gesammten Inhaltes des Antheridiums in die Oospore genau verfolgt. Der hierbei stattfindende Vorgang ist ausserordentlich einfach und die Schwierigkeit der Beobachtung liegt nur in der grossen Langsamkeit, mit welcher der Inhalt des Antheridiums hinüberwandert; es war eine Zeit von 2 bis 3 Stunden erforderlich für die vollständige Entleerung des Antheridiums. Spermatozoiden oder Samenkörperchen waren trotz der genauesten Beobachtung auch bei Anwendung der stärksten Immersionssysteme nicht zu erkennen; es muss also ihre Anwesenheit auf das Bestimmteste negirt werden.

Die Frage, ob das Antheridium oder dessen Fortsatz in der That in die Befruchtungskugel eindringe, wie Cornu es annimmt, oder ob dasselbe, wie Pringsheim vermuthet, nur bis an die Befruchtungskugel heranreicht, um den zweiten copulativen Act zu bewirken, wurde unter Hinweisung auf mehrere vorgelegte Zeichnungen zu Gunsten der Pringsheim'schen Auffassung beantwortet.

Die Oogonien, welche, wie bereits erwähnt, als ersten Befruchtungssact die Zusammenziehung des Inhaltes zur Befruchtungskugel erkennen lassen, verändern ihren Inhalt nach der Durchbohrung des Antheridiums insofern, als sich um die Befruchtungskugel eine deutliche Membran bildet. Die so veränderte Befruchtungskugel ist die Oospore, in welcher jedoch eine noch weitere Sonderung ihres Inhaltes stattfindet. Die vorher erwähnte Membran scheidet sich deutlich als Episporium ab, und es lagert sich zwischen dieses und das Endosporium in Folge der Contrahirung der körnigen Inhaltsmasse der Oospore eine wässerige durchsichtige Masse, welche ausserdem deutlich erkennen lässt, dass der Antheridien-Fortsatz das Episporium nicht durchbrochen hat. In der Nähe des Centrums der Oospore tritt endlich eine Vacuole auf, als Zeichen der vollständigen Reife. Es sei noch bemerkt, dass da, wo mehrere Oogonien neben einander vorkommen, dieselben niemals vollkommen gleichzeitig und gleichartig ausgebildet werden. Es stimmt diese Beobachtung überein mit der von Roze und Cornu gegebenen Mittheilung über die Ent-

wicklung zweier zusammenhängenden Oogonien bei *Cystosiphon pythioides*.

Derselbe Vortragende sprach darauf noch über die Morphologie der Filicineen, und zeigte, zum grossen Theil an eigenen Handzeichnungen, wie die einzelnen Genera derselben sich verschieden verhielten. Besonders abweichend von dem Wachstumstypus der Polypodiaceen erwiesen sich nach den neuesten Untersuchungen Kny's die Parkeriaceen. Eine sehr auffällige Uebereinstimmung zeigten dagegen die Osmundaceen und Polypodiaceen, wobei indessen bemerkt werde, dass das Tribus der Aspleniaceen hierbei in nähere Vergleichung gezogen worden sei. Bei *Osmunda regalis*, welche einer eingehenden Untersuchung unterworfen worden ist, erwies es sich nach den vorgelegten Zeichnungen, dass dieselben Gesetze für den Aufbau und das Wachstum des Blattes in Anwendung kämen, welche Vortragender für die Asplenien aufgefunden habe; wenigstens gelte dies von den ersten Keimblättern. Wichtig sei die Annahme einer Marginal-Scheitelzelle, welche oft sonst schwer zu deutende Wachstumsverhältnisse, wie besonders die Bildung der Nerven, klar erscheinen lasse. Auch bei den Ansichten, welche man durch Längsschnitte, welche genau die Richtung der Nerven verfolgen, erhalte, kennzeichne sich die Marginal-Scheitelzelle. Vortragender verweist für die Längs- und Querschnitte auf seine Abhandlung über die Entwicklung des Farnblattes, woraus auch erhellt, dass die in der Jenaer Literaturzeitung 1874, pag. 184 von Leitgeb ausgesprochene Vermuthung betreffs des schiefwinkligen Ansatzes der Radialen und Tangentialen sich bestätigt hat, und dass dieselben auch nicht durch die ganze Dicke der Marginal-Scheitelzelle verlaufen. Dieser letztere Punkt ist besonders wichtig, da darauf die Bildung der Ober- und Unterseite des Wedels beruht.

---

**Otto Weberbauer, Die Pilze Norddeutschlands mit besonderer Berücksichtigung Schlesiens.** Heft 2. Mit 6 nach der Natur gezeichneten color. Tafeln. Breslau, 1875.

Dieses 2. Heft, das in jeder Beziehung dem 1. würdig zur Seite steht und allen gerechten Anforderungen vollkommen entspricht, sowohl was die vortrefflichen Abbildungen wie den Text betrifft, enthält: *Auricularia sambucina* Mart., *A. mesenterica* P., *Craterellus lutescens* Fr., *C. cornucopioides*, *Sparassis brevipes* Krbh., *Clavaria stricta* P., *Cl. Kunzei* Fr., *Cl. ligula* Schaeff., *Cl. grisea* P., *Phallus impudicus* L.

C. Kalchbrenner, *Icones selectae Hymenomycetum Hungariae. III. Pudapestini, 1875.*

Dies dritte Heft enthält folgende 29 Pilze: 51. *Cortinarius torvus* Fr., *Cortinarius cypriacus* Fr., *Cortinarius melanotus* Kalchbr. (Fr. *Epicr.* ed. II. 365.), *Inocybe asinina* Kalchbr. (Fr. *Epicr.* ed. II. 230.), *I. piriadora* Pers., *I. plumosa* Bolt., Ag. (*Psathyra*) *fatuus* Fr., *Lactarius capsicum* Schulzer (Fr. *Epicr.* ed. II. 428.), *Hygrophorus pudorinus* Fr., *H. ligatus* Fr., *H. limacinus* Fr., *H. agathosmus* Fr., *H. metapodius* Fr., *H. lacmus* Fr., *H. laetus* Pers., *H. aureus* Arrh. var. (Fr. *Epicr.* ed. II. 409), *H. hypothejus* var. *mendax* Kalchbr. *fungus a forma vulgari H. hypotheji eximie differt. Pileus nempe haud e convexo depressus sed potius petasiformis, i. e. semiovatus, superne parum deplanatus, hepaticus, parum viscosus, siccando splendens, innato virgatus. Lamellae pure aureae. Der Autor hat diese Var. mehrere Jahre lang als eine gute Art betrachtet, erst kürzlich fand er einen Uebergang zur typischen Art, der die Zusammengehörigkeit auf's Ueberzeugenste darlegte.*

*Cantharellus ramosus* Schulzer (Fr. *Epicr.* ed. II. 459.), *Marasmius carpathicus* Kalchbr. (Fr. l. I. 470.), *M. schoenopus* Kalchbr. (Fr. l. c. 475. sub *M. chordali*) omnibus partibus cum *M. chordali* convenit, exceptis lamellis, quae rotundato-liberae sunt nec adnato-decurrentes. Und deshalb glaubt der Autor — und das mit Recht —, dass dies ein so gewichtiger Character sei, den Pilz als besondere Art trennen zu müssen.

*Lentinus Leontopodius* Schulzer (Fr. l. c. 482.), *L. degener* Kalchbr. (Fr. l. c. 482.), *L. hispidosus* Fr., *L. vulpinus* Fr., *L. resinaceus* Trog. (Fr. l. c. 483.), *L. omphalodes* Fr., *Panus craterellus* Dur. et Mont. (*P. infrequens* Schulzer Mspt.): *Resupinatus, coriaceus. Pileus applanatus, vertice late adnatus, orbicularis vel ellipticus, 1/4 — 1" latus, extus cano tomentosus, margine prominente, libero. Lamellae concurrentes, angustae, furcatae vel demum anastomosantes, canescentes (praesertim in quercu), amethystinae aut roseolae. — Lenzites pinastri* Kalchbr. (Fr. l. c. 495.), *L. tricolor* Bull.

Zeichnungen und Colorit sind vortrefflich, nur beklagen wir wiederholt, dass Sporen und Cystiden keine Berücksichtigung gefunden haben.

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Hedwigia](#)

Jahr/Year: 1875

Band/Volume: [14\\_1875](#)

Autor(en)/Author(s): unbekannt

Artikel/Article: [Repertorium. Botanischer Verein für die Provinz Brandenburg. XV. Sitzung vom 28. August 1874. \(Schluss.\) 172-176](#)