

Wissenschaftliche Ergebnisse einer Reise um die Erde  
(M. Pernod und C. Schröter, August 1898 bis März 1899).

---

II. Einige Bemerkungen über die von Herrn  
Prof. C. Schröter aus Java mitgebrachten Phalloideen.

Von  
Ed. Fischer.

---

Unter den Sammlungen, die Herr Prof. C. Schröter aus Java mitgebracht, befinden sich auch mehrere Arten von Phalloideen, die er mir zur Bearbeitung übergab, wofür ich ihm an dieser Stelle meinen herzlichsten Dank ausspreche. Das Ergebnis dieser Bearbeitung habe ich im Zusammenhange mit einer Reihe anderer Untersuchungen über Phalloideen in einer ausgedehnteren Arbeit <sup>1)</sup> veröffentlicht; gerne folge ich aber dem Wunsche meines Kollegen und Freundes, an dieser Stelle einige kurze Bemerkungen über die von ihm gesammelten Arten zu geben.

Die Phalloideen Javas sind schon vielfach Gegenstand der Untersuchung und Beschreibung gewesen. Penzig <sup>2)</sup> hat kürzlich eine Zusammenstellung der bezüglichen Litteratur gegeben und zählt im ganzen, mit Inbegriff der von ihm neu aufgestellten, 16 Arten auf, zu denen noch zwei weitere von Hennings <sup>3)</sup> beschriebene hinzukommen.

In dem reichlichen von Herrn Prof. Schröter zusammengebrachten, in Alkohol aufbewahrten Material sind vier Arten enthalten, zwei Clathraceen und zwei Phallaceen.:

---

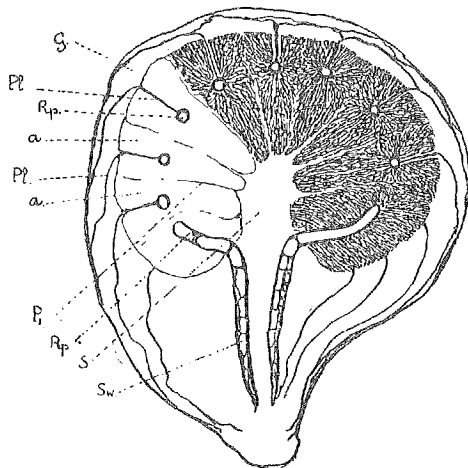
<sup>1)</sup> Untersuchungen zur vergleichenden Entwicklungsgeschichte und Systematik der Phalloiden. III. Serie. Denkschriften der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft. Band XXXVI. 2. 1900.

<sup>2)</sup> Annales du Jardin botanique de Buitenzorg. 2 série. Vol. I 1899, p. 133—173. Ueber Javanische Phalloideen.

<sup>3)</sup> Fungi monsunenses I in Warburg Monsumia I 1899, p. 22, 23.

**I. Simblum periphragmoides Klotzsch.** Diese Art ist bereits im Jahre 1866 von Berkeley aus Java angegeben worden <sup>1)</sup> unter dem Namen *S. flavescens* Kurz; in neuerer Zeit wurde sie dort von Massart <sup>2)</sup> und von Nyman <sup>3)</sup> gesammelt und endlich giebt Penzig (l. c.) eine eingehende und von guten Abbildungen begleitete Darstellung von Exemplaren, die er 1896—97 in Java beobachtet. Diese letztern unterscheiden sich von der typischen Klotzsch'schen Art durch die schlankere Gestalt des Receptaculum und die weniger zahlreichen Maschen seines sporentragenden Teiles; sie stimmen in dieser Hinsicht besser mit Berkeleyys *S. gracile* überein, das indes jedenfalls nur als Varietät von *S. periphragmoides* zu betrachten ist.

Unter den Schröter'schen Exemplaren befanden sich vier mit fertig entwickeltem, gestrecktem Receptaculum. Auch diese sind schlanker als die Klotzsch'schen; in der Zahl der Gittermaschen



des fertilen Receptaculumteiles halten sie aber die Mitte zwischen diesen und den von Penzig beschriebenen: ich schätzte dieselbe in einem Exemplare auf 60—70, in den drei anderen auf 70—90; in der Abbildung der Klotzsch'schen Original-exemplare sind es 100—120, bei Penzig 64—66.

Von besonderem Interesse waren einige junge Fruchtkörper, die sich bei dem Materiale befanden, und die eine klarere Uebersicht über ihre Gliederung zeigten, als dies an früher untersuchten Exem-

<sup>1)</sup> Intellectual Observer IX 1866, p. 401.

<sup>2)</sup> s. N. Patouillard Enumération des champignons récoltés à Java par M. Massart (Annales du Jardin bot. de Buitenzorg 1. Suppl., p. 107—127) (nach Penzig l. c.).

<sup>3)</sup> Hennings in Monsunia l. c.

plaren<sup>1)</sup> der Fall war. Vorstehend geben wir eine schematische Darstellung eines medianen Längsdurchschnittes bei circa 3-maliger Vergrößerung. In *a* finden wir die Gleba, in welcher in der rechten Hälfte der Figur die Richtung der Tramaplatten und Glebakammern schematisch eingetragen, links dagegen weggelassen ist; *G* stellt die Volva dar und *Rp* die quer durchschnittenen oder in der Längsrichtung getroffenen Gitteräste des durchbrochenen obern Receptaculumteiles. Diese setzen sich nach unten in die Stielwand *Sw* fort, und in der Axe des ganzen Fruchtkörpers finden wir eine Partie von Gallertgeflecht *S*, die in ganz entsprechender Lage auch bei allen andern Clathraceen vorkommt. Was nun hier besonders auffällt, ist der Umstand, dass die Gitteräste des Receptaculums sehr tief in die Gleba eingesenkt sind und nur durch einen ganz schmalen Streifen von lockerem Geflecht (*Pl*), der zwischen zwei Tramaplatten verläuft, mit der Volva in Verbindung steht. Ich habe von diesem Verhalten bereits früher<sup>2)</sup> eine kurze Darstellung durch ein Detailbild gegeben, auf das, um Wiederholungen zu vermeiden, hier verwiesen sei. Nach aussen setzen sich diese Streifen *Pl* direkt in die Geflechtsplatten fort, welche hier wie bei andern Clathraceen die Volva in Felder teilen. Dieselben verlaufen in unserm Falle in ganz auffälliger Weise durch die Volvagallert gegen die Fruchtkörperbasis hin. Von der centralen Gallertpartie *S* gehen radial die Centralstrangzweige *P*. ab, die allerdings im vorliegenden Durchschnitte nur im inneren Teil ihres Verlaufes deutlich hervortreten, während sie mehr nach aussen, gegen die Volva hin, undeutlicher werden. Immerhin aber erkennt man, dass von ihnen (und der Volva) ausgehend die Tramaplatten allseitig gegen die Receptaculumäste konvergieren.

Der Umstand, dass die Gitteräste so tief in die Gleba eingesenkt sind, ist für *S. periphragmoides* charakteristisch und bildet einen Unterschied gegenüber dem amerikanischen *S. sphaerocephalum* Schlechtendal, bei dem die Gitteräste mehr der Gleboberfläche genähert sind. Durch dieses Verhalten stellt *S. periphragmoides* in gewissem Sinne eine Uebergangsform gegen *Kalchbrennera*

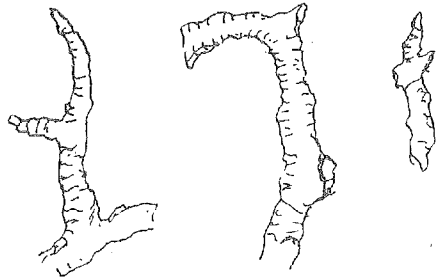
<sup>1)</sup> Neue Untersuchungen zur vergl. Entwicklungsgeschichte und Systematik der Phalloideen (II. Serie). Denkschriften der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft. Bd. XXXIII. 1. 1893.

<sup>2)</sup> *ibid.* Fig. 50.

dar: stellt man sich vor, die Receptaculumäste seien noch weiter nach innen gerückt (bis an den Innenrand der Gleba) und es seien in den Geflechtplatten *Pl* bis zur Gleboberfläche hin noch Streifen von gekammertem Pseudoparenchym herausdifferenziert, so erhielte man ungefähr das Receptaculum der letztgenannten Gattung.

**2. *Clathrella? pusilla* (Berk.).** Unter dem mir zur Untersuchung übergebenen Material befand sich auch eine Anzahl von Fruchtkörperfragmenten, die, falls sie wirklich alle zum gleichen Exemplar gehören, auf eine sehr eigentümliche Receptaculumform deuten: Aus dem Grunde der Volva erheben sich drei (vielleicht ursprünglich vier) Aeste, welche von unten an von einander ganz unabhängig sind, sich somit an der Basis nicht zu einem kurzen Stiel oder Ring verbinden. Leider sind nun diese Aeste oben abgebrochen.

Dabei liegen aber einige Aststücke mit unregelmässiger Verzweigung; einige derselben sind nebenstehend ganz skizzenhaft abgebildet. Kombiniert man diese miteinander, so erhält man wahrscheinlich ein weitmaschiges Receptaculum mit wenig zahlreichen Aesten, von denen da und dort blind endigende Seitenzweige abgehen dürften. Die Aeste selber sind zart, hohlröhrig; die dickern unter ihnen lassen auf dem Querschnitte eine weitleumige, langröhrige und 2 engere Kammern unterscheiden. Von aussen betrachtet, erscheinen sie deutlich querrunzelig und diejenigen von mittlerer Dicke zeigen auf einer Seite (Aussenseite) eine deutliche Längsfurche.



Die Aeste selber sind zart, hohlröhrig; die dickern unter ihnen lassen auf dem Querschnitte eine weitleumige, langröhrige und 2 engere Kammern unterscheiden. Von aussen betrachtet, erscheinen sie deutlich querrunzelig und diejenigen von mittlerer Dicke zeigen auf einer Seite (Aussenseite) eine deutliche Längsfurche.

Clathraceen, deren Receptaculum aus wenigen vom Grunde auf freien Aesten besteht, sind nun im Laufe der Zeit in der Literatur mehrere beschrieben worden. Dieselben wurden der Gattung *Laternea* zugeteilt, in welcher man alle diejenigen Clathraceen vereinigte, deren Receptaculum aus wenig zahlreichen (2—5) meridional verlaufenden, am Scheitel verbundenen Aesten besteht. Diese Gattung ist aber keine natürliche, denn sie umfasst zweierlei ganz verschiedene Formen: solche mit massiven vielkammerigen Aesten, die sich natürlicher der Gattung *Clathrus* anreihen lassen,

und solche mit zarten, röhri gen Gitterr ästen, welche sich mehr denjenigen Arten anschliessen, die ich zur Gattung *Clathrella* vereinigt habe. Zu letztern gehö rt höchst wahrscheinlich *Laternea pusilla* Berk. et Curt., *Laternea triscapa* Turpin und der von Berkeley im Intellectual Observer (l. c.) dargestellte *Clathrus triscapus*; ferner gehö rt hieher *Laternea? pentactina* Hennings in Monsunia l. c. Hieher dürf te auch unsere Form zu ziehen sein. Ein abschliessen des Urteil über diesen Formenkreis kann jedoch nicht abgegeben werden, bis vollständiger erhaltene Exemplare genauer untersucht worden sind.

**3. Dictyophora irpicina Patouillard.** Bis vor kurzem kannte man in der Gattung *Dictyophora* nur solche Arten, deren Hut auf der Aussenseite mit netzartiger Skulptur versehen ist. Patouillard <sup>1)</sup> beschrieb zum erstenmale eine Form, deren Hut mit dichtstehenden, kleinen, länglichen Hö ckern oder kurzen, mannigfach gebogenen und oft ineinandergeschlungenen Leisten besetzt ist. Er nannte diese Art *D. irpicina*. Man kann somit in der Gattung *Dictyophora* ebenso wie bei *Ithyphallus* neben einer Sektion der *Reticulati* eine Sektion *Rugulosi* unterscheiden.

Diese *D. irpicina* ist in den letzten Jahren in Java mehrfach gesammelt worden. Penzig giebt eine Beschreibung und Abbildung derselben, und ich selber hatte Gelegenheit, javanische Exemplare zu sehen, die von Dr. Nyman und Fleischer herröh ren. Auch unter den von Herrn Prof. Schrö ter gesammelten Phalloideen befinden sich mehrere Individuen derselben Art. An dieser Stelle näher auf dieselben einzugehen, ist jedoch nach den detaillierten Beschreibungen von Patouillard und Penzig überflüssig. Nur das sei hier bemerkt, dass ich unter dem von Dr. Nyman gesammelten Material auch einen Jugendzustand vorfand, dessen nähere Untersuchung von grossem Interesse war. Es liess sich nämlich hier deutlicher als bei irgend einer andern Phallacee dathun, dass das Pseudoparenchym des Hutes aufgefasst werden muss als eine Paraphysenbildung, welche die Glebakammern teilweise ausfüllt.

**4. Mutinus Nymanianus (P. Hennings).** Diese *Mutinus*-Art befindet sich unter den von Herrn Prof. C. Schrö ter gesammelten

<sup>1)</sup> Quelques Champignons de Java. Bulletin de la société mycologique de France, T. XIV 1898 p. 182.

Phalloideen in zahlreichen, teils erwachsenen, teils jugendlichen Exemplaren. Es handelt sich um eine sehr zierliche Form, die wie die vorangehende Art erst in neuerer Zeit entdeckt worden ist. Sie wurde zuerst von Hennings (l. c.) beschrieben, unter dem Namen *Floccomutinus Nymanianus*, etwas später nannte sie Penzig (l. c.) *Jansia rugosa*, doch dürfte schon Patouillard dieselbe unter Augen gehabt haben, wenn er 1898 <sup>1)</sup> seinen *Mutinus minimus* unter den von Clautriau in Java gesammelten Pilzen aufzählt. Es gehört diese Art zu denjenigen *Mutinus*-Formen, deren Fruchtkörper sich durch sehr geringe Dimensionen auszeichnet (höchstens 5 cm Höhe im entwickelten Zustand) und deren oberer, fertiler Receptaculumteil von einem scharf abgegrenzten (wie das übrige Receptaculum aus Pseudoparenchym bestehenden) Häutchen überzogen wird. Penzig fasst diese Formen als besondere Gattung *Jansia* zusammen; die Untersuchung der Entwicklungsgeschichte ergibt aber den typischen *Mutinus*-Arten gegenüber keine grössern Unterschiede als die zwischen letztern untereinander bestehenden. Es scheint mir daher zweckmässiger, diese *Jansia* einstweilen nur als Subgenus von *Mutinus* zu betrachten. Zu diesem *Jansia*-Typus gehören zur Zeit 3 Arten: *Mutinus boninensis* nob., bei dem das genannte dünne Häutchen den obern Receptaculumteil gleichmässig überzieht, Penzigs *Jansia elegans*, bei welcher dieses Häutchen sich auf der ganzen Oberfläche des sporentragenden Receptaculumteiles zu dichtgedrängten, sehr zierlichen, 1—1½ mm langen Fortsätzen vorstülpt und endlich unser *Mutinus Nymanianus* (Hennings) bei dem das Häutchen netzförmig anastomosierende Leisten bildet. Für die detaillierte Beschreibung sei auf die von guten Abbildungen begleitete Darstellung von Penzig, für die Entwicklungsgeschichte des Fruchtkörpers auf meine eingangs genannte Arbeit verwiesen.

Bern, Ende Oktober 1900.

---

<sup>1)</sup> Quelques Champignons de Java l. c.

---