Zeitschrift: Schweizerische Zeitschrift für Pilzkunde = Bulletin suisse de mycologie
Herausgeber: Verband Schweizerischer Vereine für Pilzkunde
Band: 7 (1929)
Heft: 5

Artikel: Einiges über die Pilzgruppe der Phalloideen
Autor: Fischer, Ed.
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-934990

Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 25.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

VII. Jahrg. Bern-Bümpliz den 15. Mai 1929. Heft Nr. 5

SCHWEIZERISCHE ZEITSCHRIFT FÜR PILZKUNDE

Offizielles Organ des Verbandes Schweizerischer Vereine für Pilzkunde und der Vereinigung der amtlichen Pilzkontrollorgane der Schweiz (abgekürzt: Vapko)

Erscheint am 15. jedes Monats. — Jährlich 12 Nummern.

REDAKTION der schweizerischen Zeitschrift für Pilzkunde: Neuewelt bei Basel.
VERLAG: Buchdruckerei Benteli A.-G., Bern-Bümpliz; Tel. Zähr. 61.91; Postcheck III 321
ABONNEMENTSPREIS: Fr. 6.–, Ausland Fr. 7.50. Für Vereinsmitglieder gratis. Einzelnummer 60 Cts.
INSERTIONSPREISE: 1 Seite Fr. 70.–, 1/2 S. Fr. 38.–, 1/4 S. Fr. 20.–, 1/8 S. Fr. 11.–, 1/16 S. Fr. 6.–.

INHALT:

	Seite
Einiges über die Pilzgruppe der Phalloideen (Prof. Ed. Fischer)	**55**
Zum Artikel Pluteus cervinus Schaeffer (Knapp)	**60**
Zum Artikel Pholiota adiposa (Knapp)	**61**
Zu den acht Kunsttafeln	**61**
Zu Tafel I, Geriefter Scheidling (Volvaria gloiocephala)	**62**
Mitteilung der Geschäftsleitung	**63**
Vereinsmitteilungen	**63**
Notiz	**66**
Farbige Tafel	**67**

Einiges über die Pilzgruppe der Phalloideen.

Von Prof. Ed. Fischer. (Hiezu eine Tafel.)

Die Phalloideen sind den meisten unserer Leser wohl nur in ihrem bei uns ziemlich häufigen Vertreter, *Phallus impudicus*, der sog. Gift-, Gicht- oder Stinkmorchel bekannt, die im Walde ab und zu durch ihren ekelhaften Geruch die Aufmerksamkeit auf sich lenkt. Aber dieser Pilz ist ein Angehöriger einer in ausserordentlich verschiedenartigen Formen über die ganze Erde und besonders in den Tropen verbreiteten Gruppe, die durch ihre eigenartigen Gestalten immer wieder das Interesse der Forscher auf sich gezogen hat. Es dürfte daher die Leser unserer Zeitschrift interessieren, einmal einen kleinen Überblick über die wichtigsten Repräsentanten derselben zu erhalten und damit über die Pilzwelt unserer Heimat hinauszugehen. Einige schematisch gehaltene Skizzen sollen dabei zur Erläuterung mithelfen.

Als Ausgangspunkt wählen wir am besten gerade den erwähnten *Phallus impudicus* (Fig. 1). Wir sehen hier im fertig entwickelten Stadium aus einer becherförmigen, stark gelatinösen Hülle, der sog. Volva, einen hohlröhrigen weissen Stiel mit einer schwammig gekammerten Wandung ca. 15—20 cm weit vortreten, der an seinem Scheitel einen glockenförmigen, aussen netzig skulptierten Hut trägt. Diesen Stiel mitsamt dem Hute bezeichnet man als Receptaculum. Das Ganze gleicht, wie schon der deutsche Name sagt, ein wenig einer Morchel. Wegen der Volva wird man auch an eine *Amanita* erinnert, aber die Sporen entstehen nicht an der Hut-

unterseite auf Lamellen, sondern sie bedecken als grünlichbraune, später breiig zerfliessende Masse die Hutaussenseite. Wenn wir die Verwandtschaft dieses Pilzes aber richtig beurteilen wollen, so müssen wir seine Jugendzustände kennen lernen. Ganz ähnlich wie bei einer *Amanita*, so ist auch hier Stiel und Hut anfänglich vollständig von der Volva umschlossen. In diesem Zustande erscheinen die Kammern der Stielwand eng von oben nach unten zusammengedrückt. In Form und Grösse gleicht ein solcher junger Fruchtkörper äusserlich einem Hühnerei. Beim Längshalbieren desselben (Fig. 2), erkennt man nun, dass der sporenbildende Teil (G) zwischen dem Hut (H) und der Volva (V) liegt und einen kleinkammerigen Bau besitzt, gerade so wie wir ihn bei jungen Stäublingen (*Lycoperdon*) und bei den *Bovisten* finden, wobei die Wand der Kammern von einer Basidienschicht austapeziert wird. Es handelt sich also um eine sog. Gleba, und diese weist unsern Pilz zu den Gastromyceten. Wenn dann die Reife erreicht ist, so streckt sich der Stiel (St), sprengt die Volva am Scheitel und hebt den Hut in die Höhe, ein Vorgang, der sich in Zeit weniger Stunden abspielt.

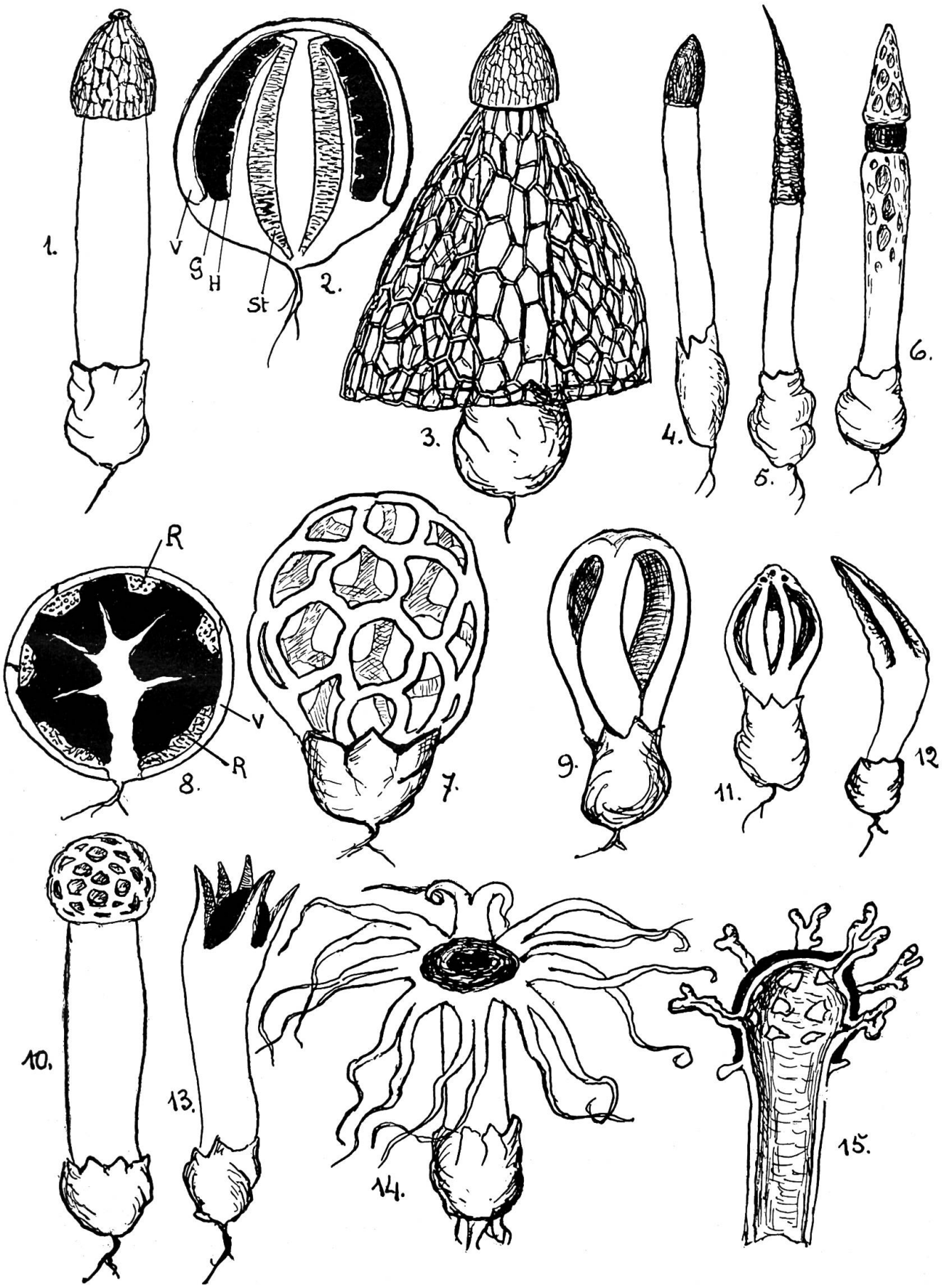
Dieser *Phallus impudicus* hat nun zahlreiche aussereuropäische Verwandte, unter denen wir z. B. den kleineren, schlankeren *Ph. tenuis* aus Ostindien mit isabellgelbem Receptaculum und den purpurfarbenen *Ph. rubicundus* aus Nordamerika nennen.

Sehr elegante Gestalten weist die Gattung *Dictyophora* (Fig. 3) auf, aus der besonders *D. indusiata* in den Tropengebieten der Alten und Neuen Welt weit verbreitet ist. Sie ist von *Phallus* dadurch verschieden, dass im obersten Teil des Stieles unter dem Hute ein zartes, zierliches, weisses oder leicht rosa gefärbtes netzartiges Gebilde — man nennt es Indusium — entspringt, das wie ein Schleier kegel- oder glockenförmig bis auf die Volva oder auf den Boden herabhängt. In der Jugend befindet es sich zusammengefaltet zwischen Stiel und Hut eingepackt.

Viel einfachere Gestalten finden wir bei *Mutinus*. Hier fehlt Hut und Indusium, und das Receptaculum besteht nur aus einem beidendig verjüngten Stiel, dessen oberer Teil von der Gleba umgeben wird. Bei seiner Streckung wird daher die Sporenmasse direkt auf seiner Wand in die Höhe gehoben. Hieher gehört eine auch bei uns, allerdings als Seltenheit vorkommende Art, *M. caninus* (Fig. 4) mit kurzem, stumpfkonischem sporenbedecktem Scheitel, ferner *M. bambusinus* (Fig. 5) aus dem tropischen Asien mit schmutzig purpurnem Receptaculum, das oben lang zugespitzt ist. Eine ganz winzige, mit *Mutinus* verwandte Phalloidee aus Cayenne und Surinam ist der nur einige Millimeter hohe *Xylophallus xylogenus*. Aber die zierlichste Form aus dieser Gruppe ist *Staheliomyces cinctus* (Fig. 6) aus dem gleichen Gebiete, den wir nach unserem Landsmann, Herrn Prof. *G. Stahel*, Landbaudirektor von Surinam, so benannt haben. Hier überzieht nämlich die Sporenmasse nicht die Spitze des Receptaculums, sondern weiter unten eine etwas eingeschnürte, gürtelförmige Zone desselben. Das darüberliegende obere Ende ist sporenfrei und gleicht wegen seiner durchbrochenen Wand dem Helm eines gotischen Turmes; aber auch unterhalb des Sporengürtels ist die Receptaculumwandung von Öffnungen durchsetzt.

Die sämtlichen besprochenen Formen haben bei aller Verschiedenartigkeit das gemeinsam, dass im jugendlichen, noch ganz von der Volva umschlossenen Fruchtkörper das Receptaculum die Axe einnimmt und die Gleba dasselbe als glockenförmige oder mehr oder weniger zylindrische, oben offene Schicht rings umgibt. Nach dieser Eigentümlichkeit werden die genannten Gattungen in einer besonderen Familie zusammengefasst, die man als *Phallaceen* bezeichnet.

Nun gibt es aber eine zweite Reihe von



Erklärung dieser Tafel siehe Seite 60.

Gattungen, die bei sonst gleichem Bau von Volva, Receptaculum und Gleba eine andere Anordnung der einzelnen Teile zeigt, die schon bei der allerersten Anlage des Fruchtkörpers gegeben ist. Es ist das die Reihe der *Clathraceen.*

Diesen Typus lernen wir am besten an einer Art kennen, die hauptsächlich dem Mittelmeergebiet angehört, aber in einigen Vorposten auch aus der südlichen Schweiz bekannt ist; sie wurde im Tessin und neuerdings auch bei Genf gefunden. Es ist das *Clathrus cancellatus* (Fig. 7). Das fertig entwickelte, aus der Volva hervortretende Receptaculum ist hier ein meist rot gefärbtes hohlkugeliges Gitter, das aber nicht aussen, sondern an seiner Innenseite von der zerfliessenden Sporenmasse überzogen ist. Diese von den Phallaceen abweichende Anordnung von Receptaculum und Gleba zeigt sich noch deutlicher auf Schnitten durch junge Fruchtkörper (Fig. 8). Diese sind wiederum ganz von der Volva (V) umschlossen, die hier durch eine Art Scheidewände in polygonale Felder geteilt ist. Ihr liegt innen unmittelbar das zusammengefaltete, gitterige Receptaculum (R) an und die Gleba (in der Figur schwarz) nimmt die Mitte ein; dabei ist sie in ihrer Axe von einem Strang gallertigen Geflechtes (in der Figur weiss gelassen) durchsetzt, von dem gegen die Mitte der Receptaculummaschen hin ebensolche Adern abgehen. Es wäre zu kompliziert, hier im einzelnen auf die entwicklungsgeschichtlichen Vorgänge einzutreten, durch die diese Verhältnisse bedingt werden. Statt dessen seien nur einige Beispiele aus der Formenreihe der übrigen Clathraceen beschrieben, die bei prinzipiell gleicher Organisation immer wieder neue Varianten der Receptaculumgestalt aufweisen. Da ist zunächst der amerikanische *Clathrus columnatus* (Fig. 9), dessen Receptaculum, statt ein hohlkugeliges Gitter darzustellen, nur aus 3 oder 4 vertikal verlaufenden und am Scheitel verbundenen massiven Balken besteht. Das Ganze erinnert dadurch etwas an eine Laterne, und man hat daher solche einfache Formen gelegentlich auch mit dem Namen *Laternea* belegt. Viel zarter als bei *Clathrus*, oft nur aus einer einzigen Röhre gebildet, sind die Gitteräste bei *Clathrella*, die in mehreren Arten in verschiedenen Tropengebieten und Australien vorkommt. Hier sieht man nun oft, dass die Receptaculumbalken am Grunde des Fruchtkörpers zu einem Ring oder kurzen Stiel verbunden sind und dass die unteren Maschen mehr oder weniger auffallend in vertikaler Richtung verlängert sind, wodurch eine deutliche Verschiedenheit zwischen Scheitel und Basis zur Geltung kommt. Die weiteren Formen der Reihe, die sich hier anschliessen, sind nun alle durch ein ausgesprochen gestieltes Receptaculum ausgezeichnet. Bei *Simblum* (Fig. 10) besteht es aus einem kugeligen oder etwas abgeplatteten Gitter mit ganz gleichartigen regelmässigen Maschen, das die Gleba umschliesst, und dieses wird getragen von einem meist langen, röhrigen Stiel. Aus dieser Gattung lebt eine Art mit gelbgefärbtem Receptaculum, *S. periphragmoides*, in Ostindien; eine andere, rötlich gefärbte, *S. sphaerocephalum*, tritt in Amerika auf. — An die *Clathrella*formen mit vertikal verlängerten untern Gittermaschen schliesst sich der ebenfalls gestielte *Colus hirudinosus* (Fig. 11) an, der zuerst von *Cavalier* und *Séchier* aus der Gegend von Toulon beschrieben worden ist. Sein Receptaculum stellt einen spindelförmigen Körper dar, dessen unterer stielartiger Teil sich nach oben in eine Anzahl von vertikal gestellten Ästen spaltet, welche dann am Scheitel wieder einige enge polygonale Maschen bilden. In der folgenden Gattung *Pseudocolus* (Fig. 12) sind diese kleinen scheitelständigen Gittermaschen verschwunden; wir finden hier bloss einen Stiel, der oben in drei oder mehrere vertikal aufgerichtete, am Scheitel verbundene Äste ausgeht, die die Gleba umgeben. Und von da ist schliess-

lich nur ein ganz kleiner Schritt zu den Formen mit frei endigenden Armen, wie sie die Gattungen *Anthurus* (Fig. 13) und *Lysurus* aufweisen. Übrigens ist dieser Schritt erst noch dadurch überbrückt, dass bei gewissen *Anthurus*arten Individuen vorkommen, bei denen ein Teil der Arme am Scheitel zusammenhängt. Diese Gattung ist aussereuropäisch, aber merkwürdig ist es nun, dass ganz vereinzelte Funde von Vertretern derselben auch in Europa gemacht worden sind: so zeigte sich einmal der nordamerikanische *A. borealis* in Mecklenburg, ferner erschien er in England und auf Pflanzenabfällen, die in der Gegend von Paris zur Kultur von Farnen gebraucht wurden. Es ist schwer zu sagen, ob dieser Pilz sein Verbreitungsareal von jeher auch in Europa gehabt hat, oder ob es sich um Verschleppung von Myzelteilen handelt. Letzteres wäre übrigens nicht das einzige Beispiel dafür, dass exotische Pilze z. B. mit Erde aus fremden Ländern in Europa eingeführt worden sind; so wird z. B. erwähnt, dass sich *Aseroë rubra* im Botanischen Garten in Kew auf Erde entwickelt habe, die aus Neu-Holland eingeführt worden war. Diese Gattung *Aseroë* (Fig. 14) bildet nun das Endglied unserer Clathraceenreihe. Das fertig entwickelte Receptaculum sieht hier fast aus wie ein Polyp mit seinen Fangarmen. Die Mündung des Stieles breitet sich zu einer mehr oder weniger breiten horizontalen Scheibe aus, die bei *A. rubra* hochrot gefärbt ist, und am Rande derselben gehen, ebenfalls horizontal ausgebreitet, die Arme ab, die oft bis weit nach unten zweigespalten sind und zuweilen in ein langes, peitschenförmiges Ende ausgehen. Die Oberseite der Scheibe ist in der Mitte rund um die Stielmündung, oft auch bis mehr oder weniger weit auf die Arme hinaus von der Sporenmasse bedeckt. Auf einem Längsschnitt durch jugendliche Fruchtkörper, die noch von der Volva umschlossen sind, sieht man, dass die Arme über der Gleba zusammenneigen, sie breiten sich erst beim Austreten aus der Volva horizontal aus. Eine kleinere Form mit ungegabelten Armen und ganz schmalem, scheibenförmigem Saum um die Stielmündung herum ist die zierliche *Aseroë arachnoidea* mit ganz weissem Receptaculum, die im tropischen Asien vorkommt, aber neuerdings auch in Surinam gefunden worden ist.

Eine etwas abseitsstehende Gattung, die man aber ebenfalls den Clathraceen zurechnet, ist endlich die südafrikanische *Kalchbrennera* (Fig. 15 im Längsschnitt). Das Receptaculum stellt auch hier ein gestieltes gitterförmiges Gebilde dar, aber von diesem gehen nun nach aussen nach allen Seiten korallenartige rote Fortsätze ab, zwischen denen die Gleba eingebettet ist, daher auch der Name *Kalchbrennera corallocephala.*

Wohl in keiner anderen Pilzgruppe gibt es so eigenartige und äusserlich so verschieden ausgebildete Gestalten wie bei den Phalloideen. Und dennoch, wenn man die Vertreter ihrer beiden Familien, der Phallaceen und Clathraceen, nacheinander durchgeht, so lassen sie sich in derart vollkommene Übergangsreihen anordnen, dass es oft schwer hält, die Gattungen voneinander abzugrenzen. Ganz besonders interessant wird aber die Sache, wenn man tiefer eindringt und die Fruchtkörper derselben auch in ihrer ganzen Entwicklung von jungen Stadien an miteinander vergleicht. Solche Untersuchungen haben auch dazu geführt, die Verwandtschaften mit andern Gastromycetengruppen klarzulegen. So hat sich insbesondere gezeigt, dass die Clathraceen sich an viel einfacher gebaute Formen aus den Hymenogastraceen anschliessen, insbesondere lässt sich eine enge Beziehnung zwischen *Clathrus* und Vertretern der auch bei uns nicht selten vorkommenden Gattung *Hysterangium* erkennen. Es liegen da aber komplizierte Verhältnisse vor, deren Darstellung weit über den Rahmen eines kurzen Artikels hinausführen würde.

Eine Frage wird aber der Leser stellen:

was haben alle diese merkwürdigen Formen, die oft so augenfällig sind, für eine Bedeutung? Sie erinnern, wenn wir z. B. an *Anthurus* und *Aseroë* denken, an Blüten, und diese Ähnlichkeit wird noch erhöht durch die lebhaften Farben und die allerdings meist nicht lieblichen Gerüche, die fast allen Phalloideen eigen sind. Darum hat auch *Alfred Möller*, dem wir eine interessante Studie über brasilianische Arten derselben verdanken, diese mit dem Titel « Brasilische Pilzblumen » überschrieben. Es ist denn auch Tatsache, dass diese Pilze wie die Blüten der höheren Pflanzen Insekten anlocken, die dann wahrscheinlich zur Verbreitung ihrer Sporen dienen. Aber so wenig wir dort sagen können, weshalb die Formen immer wieder andere sind, so wenig lässt sich hier eine Erklärung der ganzen Mannigfaltigkeit geben. Der Aufstieg von einfachen zu komplizierten Formen, den wir bei den Phalloideen, wie im ganzen Reiche der Lebewesen konstatieren, lässt uns vielmehr auch hier Gesetzmässigkeiten erblicken, die uns in die tiefsten Fragen und Probleme der Schöpfungsgeschichte hineinführen.

Erklärung der Tafel auf Seite 57.

Habitusbilder von Phalloideen, frei nach verschiedenen Autoren und nach eigener Anschauung entworfen. Es handelt sich dabei nicht um getreue Kopie der Originale, sondern nur um schematische Darstellung der betreffenden Typen. Die meisten Bilder sind kleiner als in Wirklichkeit, mit Ausnahme von Fig. 2, 8, 9, 11, die ungefähr der natürlichen Grösse entsprechen. — Fig. 1: Phallus impudicus, stark verkleinert. Fig. 2: derselbe, Längsschnitt eines jungen Fruchtkörpers in grösseren Proportionen gehalten als Fig. 1 (Erläuterung der Buchstaben im Text). Fig. 3: Dictyophora indusiata. Fig. 4: Mutinus caninus nach de Bary. Fig. 5: Mutinus bambusinus. Fig. 6: Staheliomyces cinctus. Fig. 7: Clathrus cancellatus. Fig. 8: derselbe, Längsschnitt eines jungen Fruchtkörpers, in grösserer Proportion dargestellt als Fig. 7. Fig. 9: Clathrus columnatus. Fig. 10: Simblum. Fig. 11: Colus hirudinosus nach Cavalier und Séchier und Tulasne. Fig. 12: Pseudocolus Garciae nach Alfr. Möller. Fig. 13: Anthurus nach einem Bild von Fritz Müller. Fig. 14: Aseroë rubra nach Berkeley. Fig. 15: Kalchbrennera corallocephala, oberer Teil des Receptaculums längshalbiert, nach Kalchbrenner.

Zum Artikel **Pluteus cervinus Schaeffer, Subsp. atromarginatus nom. nov.**

Synonyme Pluteus umbrosus Bresadola [non Ricken etc.].

Siehe Heft 3, S. 29 dieser Zeitschrift.

Der Autor dieses Artikels, Herr *Konrad* in Neuenburg, gibt bekannt, dass unter dem Namen *Pluteus umbrosus Pers.* zwei verschiedene Dachpilze von der Mehrzahl moderner Autoren beschrieben werden.

Der eine gehört zur Gruppe des *Pluteus cervinus Schaeffer* = *Rehbrauner Dachpilz*, unterscheidet sich von letzterem durch seine *schwarzgesäumten* Lamellenschneiden und ist *Pluteus umbrosus Pers.* nach *Quélet* und seinen Schülern *Bigeard et Guillemin, Battaille* etc., nach *Ricken* und *Lange* eine Form oder Varietät des *Rehbraunen Dachpilzes, Pluteus cervinus Schaeffer*, mit *hakigen* Cystiden.

Die andere Art, die auch unter dem Namen *Pluteus umbrosus* geht, ist seltener, fällt durch ihre Behaarung auf und hat nur *keulenförmige* Cystiden. Sie wird von *Ricken* als *Pluteus umbrosus Pers.* abgebildet und gut beschrieben, wie von *Lange, Rea* etc.

Da es nicht mehr mit Sicherheit nachgewiesen werden kann, welche der beiden Arten *Pluteus umbrosus* zu heissen hat, ist es vorzuziehen, den Pilz mit schwarzer Lamellenschneide so zu benennen, wie ihn Herr *Konrad* bekanntgibt, nämlich *Pluteus cervinus Schaeffer, Subsp. atromarginatus nom. nov. Konrad.*

Die andere Art mit *behaartem* Hut und *keulenförmigen* Cystiden, *Pluteus umbrosus* nach *Ricken, Lange, Rea* kann einstweilen unter dem Namen *Pluteus umbrosus Pers., Schwarzstriegeliger Dachpilz* gehen, bis dass hierüber endgültig entschieden wird. Für die Varietät *atromarginatus* des Rehbraunen Dachpilzes, Pl. cervinus, wäre der deutsche