

Ueber zwei neue Myxomyceten.

Von

Christian Lippert.

(Mit Tafel III und IV.)

(Vorgelegt in der Versammlung am 3. Jänner 1894.)

1. *Kleistobolus*, novum genus *Perichaenacearum* Zopf.¹⁾

Sporangium einzeln, kugelig, ungestielt, braungelb, mit einem kreisrunden, mit gezähntem Rand versehenen Deckel.

Peridie doppelt, die äussere dick und dunkel gefärbt, die innere zart und farblos; Kalk fehlt.

Capillitium rudimentär, aus einigen kurzen Röhrenchen bestehend, glatt, hyalin.

Sporen ziemlich gross, kugelig, glatt.

Plasmodium schwach schwärzlich braun tingirt.

Kleistobolus pusillus nov. spec.

Sporangium vereinzelt, kugelig, an der Basis etwas abgeplattet dem Substrat aufsitzend, braungelb oder röthlich braun, in der Jugend mit schwachem Seidenglanz. Deckel circa den fünften Theil des Sporangiums einnehmend, kreisrund, die innere concave Fläche dicht mit runden hyalinen, glänzenden Körnern bedeckt, der Rand des Deckels perlenreihig gezähnt und in den gleichfalls gezähnten Rand der Peridie eingreifend. Sporangium 85—90 μ im Durchmesser.

Peridie doppelt, von einer inneren zarten, farblosen und einer äusseren dicken, dunkel gefärbten Hautschichte gebildet; die Peridie des Deckels hat nur die zarte hyaline Schichte. Kalk fehlt.

Capillitium rudimentäre kurze Röhrenchen, circa 2—4 μ breit und 2—18 μ lang, an den Enden abgerundet, hie und da schwach keulenförmig verdickt, glatt, hyalin, auf der concaven Seite des Deckels entspringend.

¹⁾ W. Zopf, Die Pilzthiere oder Schleimpilze, 1885, S. 169. Separatdruck aus der Encyclopädie der Naturwissenschaften.

Sporen kugelig, glatt, bisweilen durch allzu dichte Lagerung stumpfeckig gedrückt, in Masse rothbraun, einzeln, insbesondere unter starker Vergrößerung, schwach braun tingirt, 7—9 μ Durchmesser.

Plasmodium schwach schwärzlich braun, die herrschende Gestalt fächerförmig, mit grossen Vacuolen und bisweilen mehreren Kernen, an der der fortschreitenden Bewegung entgegengesetzten Seite die Körnchenmasse dicht angehäuft, mit stark lichtbrechenden eckigen Körperchen, der vordere Theil ohne Körnchenmasse, mit hyalinem Rande.

Auf abgestorbenem Tannenholz.

Diesen äusserst interessanten Myxomyceten habe ich in einer Zimmercultur, zu welcher ich das Material von der Hirschau alpe bei Hallstatt mitgenommen hatte, zum ersten Male Anfangs April 1893 auf einem in einer Glasdose feucht erhaltenen Tannenholzspahn entdeckt. Mit blossem Auge kaum sichtbar, zeigte sich derselbe unter der Lupe als winziges, schwach seidenglänzendes braungelbes Pünktchen. Die winzigen Sporangien erschienen zerstreut auf den Längsfasern des Spahns zwischen dem gleichfalls hier auftretenden *Didymium oculatum* Lip. und einer *Cribraria*-Art, einzelne Exemplare fanden sich sogar auf dem Flusspapiere, welches die Unterlage des Holzspahns bildete.

Bei mässig starker Vergrößerung sind durch die Peridie die Sporen deutlich zu erkennen, wie dies die Zeichnung eines frei im Wassertropfen gelegenen Sporangiums (Fig. 1) zeigt; unter ein Deckglas gebracht und nach schwachem Drucke auf dasselbe, traten die Sporen zum grössten Theile aus der Hülle und erschien letztere wie in Fig. 2 veranschaulicht. Nachdem ich über den gepertlen Rand der Peridie keine rechte Erklärung finden konnte, gab ich das Präparat in die feuchte Kammer, worauf dann einige Tage später, nach erfolgter Zufuhr eines Tropfen Wassers unter das Deckglas, das Präparat die in Fig. 3 dargestellte Form zeigte. Links oben erschien ein deckelartiges Gebilde in der Form eines Kugelabschnittes, dessen Rand mit dicht aneinander gereihten, glänzend wasserhellen kugelligen Körnchen versehen und dessen concave Seite mit ähnlichen, jedoch kleineren Körnchen übersät war, zwischen welchen sich sieben rudimentäre Capillitiumröhren zeigten. Ebenso wie der Rand des Deckels zeigte auch der Rand der zerrissenen Peridie eine ununterbrochene Körnchenreihe. Meine Vermuthung, dass diese den Rand des Deckels und auch der Peridie besetzt haltenden Körnchen als Deckelverschluss dienen, erschien durch die nachfolgenden Untersuchungen an anderen Exemplaren bestätigt, wie die Fig. 4, 5 und 6 darthun.

Fig. 4 veranschaulicht ein frei im Wassertropfen befindliches Sporangium, an welchem an der unteren Seite deutlich der concave Deckel mit der Körnchenreihe und einigen Capillitiumröhren und ebenso am unteren Rande der Peridie die Körnchenreihe erkennbar ist.

Fig. 5 zeigt dasselbe Sporangium unter dem Deckglase. Der concave Deckel hat sich seitwärts nach links verschoben, die Peridie hat sich etwas ausgedehnt und zeigt deutlich den gekörnten Rand, an welchen der Deckel angeschlossen war. Das weitere Präparat (Fig. 6) lässt die gleiche Erscheinung deutlich erkennen, besonders eine Anzahl der rudimentären Capillitiumröhren.

Nachdem nun noch an vielen anderen Exemplaren diese Erscheinung sich constant zeigte, fällt wohl die Annahme aus, dass es sich hier nur um eine zufällige regelmässige Aneinanderreihung der runden Körperchen handeln könne, vielmehr steht fest, dass hier eine Eigenthümlichkeit vorhanden ist, welche bisher noch bei keinem Myxomyceten, dessen Sporangien sich deckelförmig öffnen oder mit Deckeln versehen sind, wie *Arcyria*, *Perichaena*, *Craterium* etc., beobachtet worden ist, weil, wie bekannt, die Deckel der letzteren mit durchaus glatten Rändern versehen sind.

Aber noch eine andere von dem bisher Bekannten abweichende Eigenthümlichkeit ist bei *Kleistobolus* zu constatiren. In allen bisher bekannten Fällen trennt sich der Deckel an oder nahe an der oberen Fläche des Sporangiums und springt ab, oder wird vom Capillitium emporgehoben. Hier tritt nun aber der entgegengesetzte Fall ein: der Deckel bildet die Basis des Sporangiums und letzteres löst sich vom ersteren los.

Es ist ferner als besondere Eigenthümlichkeit zu bezeichnen, dass nur die Innenseite des Deckels mit runden glashellen Körperchen übersät ist, während die übrige Innenwand des Sporangiums mit Ausnahme des gepörlten Randes keine Spur ähnlicher Körnchen besitzt; weiters ist die Peridie des Sporangiums doppelt, jene des Deckels einfach.

Es ist übrigens, strenge genommen, nicht richtig, hier von einem Deckel zu sprechen, indem die eigengeartete kugelabschnittförmige Fläche des Sporangiums die Basis und den persistenten Theil des letzteren bildet, von welchem sich die mit den Sporen angefüllte weit grössere Hälfte des Sporangiums abtrennt.¹⁾

Die Sporen sind in Wasser leicht zum Keimen zu bringen, und es konnte die Entwicklung bis zum Plasmodium verfolgt werden.

2. *Didymium oculatum* nov. spec.²⁾

Sporangium vereinzelt, platt gedrückte Kugel, einem dicken, braunen, säulenartigen Hypothallus aufsitzend, dessen oberes Ende aus einer gelblichen filzigen Masse besteht, in welche das Sporangium eingebettet, beziehungsweise versenkt ist; schwarzviolett bis tiefschwarz, glänzend, $\frac{3}{4}$ —1 mm hoch und ungefähr ebenso breit.

Peridie einfach, hyalin, stellenweise mit äusserst kleinen rundlichen Körperchen bedeckt (Kalk), fest, zeigt eine ungewöhnliche Resistenz.

Capillitium reich verzweigt und vielfach anastomosirend, an der Basis des Sporangiums entspringend, 2—4 μ , an den Verästelungsstellen 6—7 μ dick, verläuft in äusserst feine gegabelte und verästelte Spitzen, welche an der Peridie endigen.

Die einzelnen Fäden an der Basis hyalin, im weiteren Verlaufe braun. Columella fehlt.

¹⁾ Diese auffallenden Eigenthümlichkeiten dürften es vielleicht auch rechtfertigen, die gegenwärtige Myxomycetenform als fünfte Familie unter die Coelonemeen einzureihen, und zwar zwischen die Perichaenaccen und Liceaceen Zopf's.

²⁾ Wegen der Aehnlichkeit des Sporangiums mit einem Auge so benannt.

Sporen kugelig, violettbraun, mit feiner Wäzchensculptur, 12—13 μ Durchmesser; bisweilen kommen Sporen von ganz abnormer Form und Grösse vor (12 \times 22 μ Durchmesser).

Plasmodium nicht bekannt.

Auf altem Tannenholz.

Ich habe diesen Myxomyceten in meinen Winterculturen 1892/93 auf einem von Hallstatt (Hirschaulpe) im Herbst mitgenommenen alten Tannenholzspahn gezogen. Mitte December erschien das erste Sporangium, welchem dann noch mehrere folgten. In den von mir beobachteten Fällen ist das Sporangium zuerst schmutzig weiss, dann wird es gelblich, später schmutzig braun und zuletzt dunkelbraun bis schwarzviolett und tief schwarz (Fig. 13, 14, 15). Die Entwicklung geht langsam von statten und zwischen den verschiedenen Stadien der Färbung liegen 1—2 Tage.

Die Sporen (Fig. 17) scheinen durch eine schleimige Masse zusammengehalten zu werden; losgelöst vom Capillitium, dem sie an der Aussenseite anliegen, zeigen sie eine fest zusammenhängende sphärische Fläche. Sie keimen leicht in Wasser.

Die Amöben (Fig. 18) treiben nur wenige Pseudopodien, bisweilen erscheinen in ihnen stark lichtbrechende Körperchen.

Plasmodien konnte ich keine beobachten, sie leben im Innern des Substrates; das junge Sporangium erscheint plötzlich als schmutzig weisses Tröpfchen auf der Oberfläche des Substrates.

Bei der Anfertigung eines Präparates, welches ich durch Halbierung eines Sporangiums bewerkstelligte, habe ich deutlich die Wahrnehmung gemacht, dass die Capillitiumfäden nicht an allen Stellen der Basalfläche des Sporangiums entspringen, sondern auf einem peripherischen Ring derselben, und mit den daran nach aussen zu hängenden Sporen, die innere Wandung des Sporangiums auskleidend, eine sphärische Fläche darstellen, wodurch ein centraler Raum entsteht, der weder mit Capillitiumfäden, noch mit Sporen ausgefüllt ist.

Diese einmalige Beobachtung konnte ich durch Wiederholung derselben nicht erhärten, da mir nur wenige Exemplare zur Verfügung standen und ich mich leider in der Hoffnung getäuscht sah, im verflossenen Sommer an dem eigentlichen Fundorte bei Hallstatt anderweitiges Untersuchungsmaterial zu finden.

Erklärung der Abbildungen.

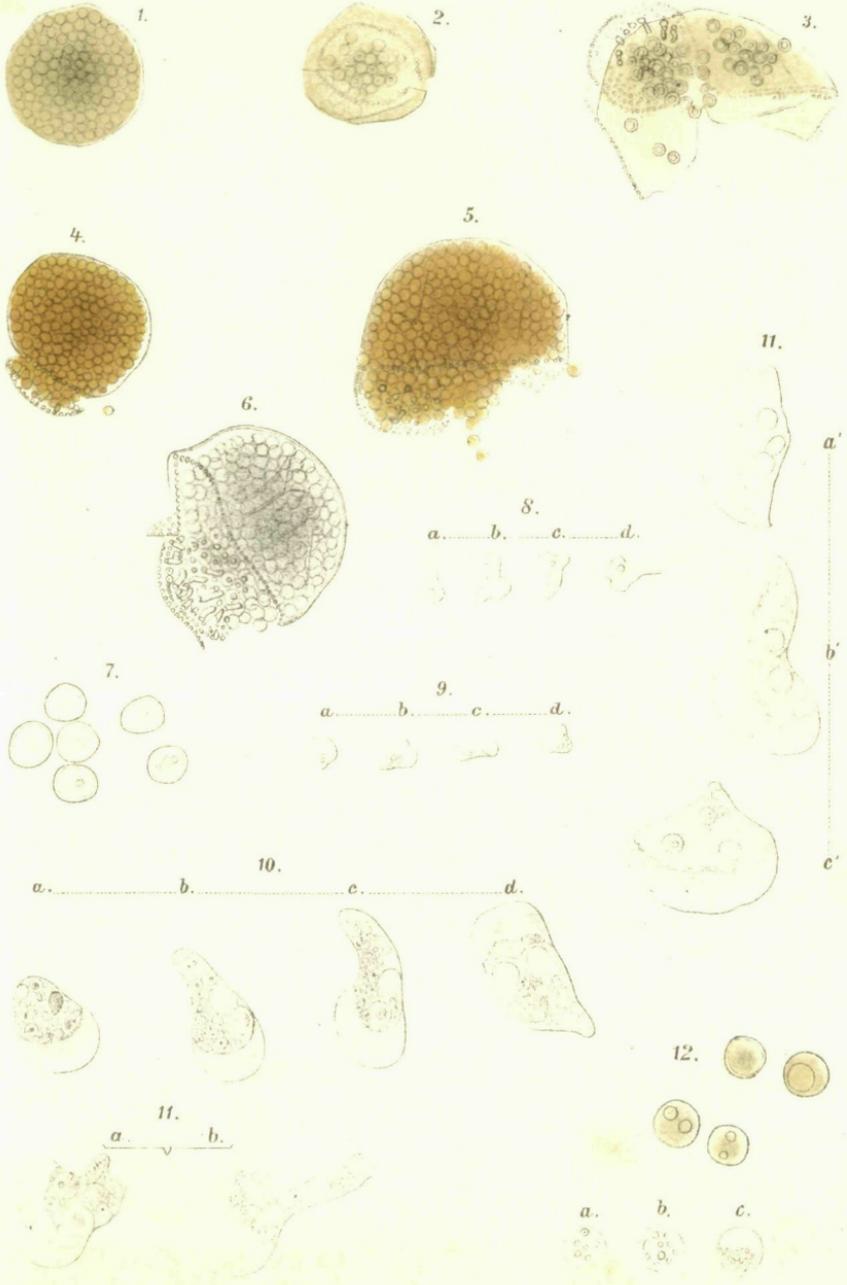
Tafel III und IV.

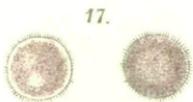
Kleistobolus pusillus. (Fig. 1—12.)

- Fig. 1. Reifes Sporangium, frei im Wassertropfen (210 : 1).
 " 2 und 3. Dasselbe Exemplar unter dem Deckglase (210 : 1).
 " 4. Reifes Sporangium, frei im Wassertropfen (210 : 1).
 " 5. Dasselbe Exemplar unter dem Deckglase (210 : 1).
 " 6. Reifes Sporangium unter dem Deckglase (210 : 1). (Nicht in Farbe ausgeführt, dieselbe wie Fig. 5.)
 " 7. Sporen (655 : 1).
 " 8. Ein Schwärmer in wechselnder Gestalt nach der Buchstabenreihe *a—d*; bei *a* eine kurze Cilie sichtbar (655 : 1).
 " 9. Amöbe in wechselnder Gestalt nach der Buchstabenreihe *a—d* (655 : 1).
 " 10. Plasmodium, Gestaltveränderung nach den Buchstaben *a—d* (655 : 1).
 " 11. Zwei etwas grössere Plasmodien, *a—b* und *a'—c'* (letzteres nicht vollständig ausgeführt), Gestaltveränderung nach den Buchstaben (655 : 1).
 " 12. Sporen (655 : 1) kurz vor dem Ausschlüpfen des Schwärmers. *a—c* ein Schwärmer eben ausgeschlüpft; nach dem Ausschlüpfen blieb derselbe als hyaline Kugel fast unbeweglich längere Zeit stehend; im Innern einige stark lichtbrechende runde und auch eckige Körperchen. Bei *a* der Nucleus deutlich sichtbar, derselbe verschwindet nach kurzer Zeit und es treten im Innern des Schwärmers verschiedene Veränderungen auf mit schwacher, kaum bemerkbarer Bewegung der Körnchenmasse von rechts nach links und umgekehrt (*c*) und äusserst träge Ortsveränderung.

Didymium oculatum. (Fig. 13—18.)

- Fig. 13. Sporangien in natürlicher Grösse; *a* reif, *b* unreif.
 " 14. Reifes Sporangium, Seitenansicht (25 : 1).
 " 15. Reifes Sporangium, von oben gesehen (25 : 1).
 " 16. Ein Stück des Capillitiumsystems mit einer Spore (605 : 1).
 " 17. Sporen (655 : 1).
 " 18. Amöbe, ein und dasselbe Exemplar in verschiedener Formveränderung nach den Buchstaben *a—c* (655 : 1).





ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Verhandlungen der Zoologisch-Botanischen Gesellschaft in Wien. Früher: Verh. des Zoologisch-Botanischen Vereins in Wien. seit 2014 "Acta ZooBot Austria"](#)

Jahr/Year: 1894

Band/Volume: [44](#)

Autor(en)/Author(s): Lippert Christian

Artikel/Article: [Ueber zwei neue Myxomyceten 70-74](#)