

# Botanisches Centralblatt.

REFERIRENDES ORGAN

für das Gesamtgebiet der Botanik des In- und Auslandes.

Herausgegeben

unter Mitwirkung zahlreicher Gelehrten

von

**Dr. Oscar Uhlworm** und **Dr. F. G. Kohl**

in Cassel.

in Marburg.

Zugleich Organ

des

Botanischen Vereins in München, der Botaniska Sällskapet i Stockholm, der Gesellschaft für Botanik zu Hamburg, der botanischen Section der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur zu Breslau, der Botaniska Sektionen af Naturvetenskapliga Studentsällskapet i Upsala, der k. k. zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien, des Botanischen Vereins in Lund und der Societas pro Fauna et Flora Fennica in Helsingfors.

Nr. 16.

Abonnement für das halbe Jahr (2 Bände) mit 14 M.  
durch alle Buchhandlungen und Postanstalten.

1896.

Die Herren Mitarbeiter werden dringend ersucht, die Manuscripte immer nur auf *einer* Seite zu beschreiben und für *jedes* Referat besondere Blätter benutzen zu wollen.

Die Redaction.

## Wissenschaftliche Original-Mittheilungen.\*)

Neuere Beiträge zur Morphologie und Systematik der  
*Myxomyceten*.

Von

**Dr. Carl Schilberszky\*\*)**

in Budapest.

Mit einer Tafel.\*\*\*)

Während meiner Untersuchungen über *Myxomyceten*, hauptsächlich die *Cribrariaceae* betreffend, bot sich mir die Gelegenheit, gewisse Thatsachen näher prüfen zu können, welche mit den An-

\*) Für den Inhalt der Originalartikel sind die Herren Verfasser allein verantwortlich. Red.

\*\*\*) Vorgetragen in der Sitzung der botanischen Sektion der Kgl. ungar. naturwissenschaftlichen Gesellschaft am 11. März.

\*\*\*) Die Tafel liegt dieser Nummer bei.

sichten und Beschreibungen mancher Autoren nicht übereinstimmend sind und denen zu Folge ich gewisse Aenderungen in systematischer Beziehung in Vorschlag bringen möchte.

Was die Gattung *Heterodictyon* mit der einzigen Art *H. mirabile* betrifft, so stellte sie Rostafinski<sup>1)</sup> auf, dieselbe wurde später von Cooke<sup>2)</sup> und Saccardo<sup>3)</sup> gleichfalls übernommen. J. Schröter, als Bearbeiter der *Myxogasteres*, lässt *Heterodictyon* in den Natürlichen Pflanzenfamilien<sup>4)</sup> ebenfalls als ein selbständiges Genus bestehen, ohne Rücksicht auf die im Jahre 1892 contemporär damit erschienene Monographie von George Massee, wo diese Art *Cribraria mirabilis* benannt ist, nehmen zu können.<sup>5)</sup> Ob diese Auffassung thatsächlich gerechtfertigt ist, sollen die im Folgenden angeführten Bemerkungen aufklären und bestimmen. Vor Allem betrachten wir die charakteristischen Merkmale von *Cribraria mirabilis* Massee näher, um dieselben mit jenen nächstverwandter Genera (*Heterodictyon* und *Dictydium*) parallel vergleichen zu können.

Das Sporangium der *Cribraria mirabilis* charakterisirt am besten der kleine, unregelmässig construirte Calyculus und die beträchtliche Länge der daraus hervorgehenden, mehr oder weniger parallel gegen den Scheitel des Sporangiums laufenden, stellenweise unregelmässig verbreiterten Leisten, welche allein an der Spitze des Sporangiums ein aus feinen Fäden construirtes Netzwerk bilden; zwischen den radial verlaufenden Leisten sind feine Querfäden gespannt. Diese Merkmale in Betracht gezogen, finde ich Massee's Verfahren nicht ganz für gerechtfertigt, wo er *Cribraria mirabilis* in jene Gruppe des Subgenus *Heteroderma* (Calyculus present) verlegt, dessen Charakteristik er folgenderweise bestimmt: network thickened, and forming nodes at the angles. Wollte man der *Cribraria mirabilis* — wie Massee dies gethan — unbedingt einen Platz zwischen den *Cribraria*-Arten anweisen, so müsste ausser den bereits bestehenden Untergattungen *Schraderella* Rost. und *Eucribraria* Rost. eine neue dritte Untergattung aufgestellt werden; eine solche kann aber mit Betrachtung der Genusdiagnose von *Cribraria* nicht aufgestellt werden, weil *Schraderella* ein Sporangium besitzt, welches aus einem Netzwerk von ziemlich gleichmässig breiten und weite Maschen bildenden Leisten besteht, *Eucribraria* dagegen ein Netzwerk zeigt, wo die (polygonalen) Platten oder Knoten durch feine Fäden verbunden sind. Massee stellte dagegen *Cribraria mirabilis* in jene Gruppe seines Subgenus *Heteroderma*, welches durch „network thickened, and forming nodes at the angles“ charakterisirt ist, was jedenfalls bei gänzlichem Fehlen der Knoten in den Winkeln der Fäden dieser Species nicht zutrifft.

<sup>1)</sup> Monogr. p. 231. Fig. 16.

<sup>2)</sup> Myx Brit. Fig. 16.

<sup>3)</sup> Syll. No. 1403.

<sup>4)</sup> *Myxogasteres*. p. 19

<sup>5)</sup> A monograph of the *Myxogastres*. p. 60.

Nach dieser kurzen Auseinandersetzung halte ich es für richtiger und begründeter, *Cribraria mirabilis* in das Genus *Dictyidium* einzureihen, und zwar aus folgenden Gründen: 1. Weil das Sporangium von *Cribraria* — wie man sich leicht überzeugen kann — in seinen wesentlichen generischen Merkmalen von dem der *Cr. mirabilis* abweichend gebaut ist; 2. weil eine Annäherung resp. eine generelle Identification mit dem Genus *Dictyidium* mir für viel mehr gerechtfertigt erscheint. In dieser Auffassung unterstützen mich besonders jene vom Stielansatz radiär verlaufenden dickeren, leistenförmigen Verdickungen, zwischen welchen — dem *Dictyidium cernuum* ähnlich — feinere Fäden ausgespannt sind. Selbst gewisse Unregelmässigkeiten im Verlauf dieser verdickten und radiär aufwärts sich richtenden Leisten bezw. die stellenweise erkenntliche Anastomosierung derselben mit den benachbarten kommen sowohl bei den Sporangien von *Dictyidium*, wie bei jenen von *Cribraria mirabilis* vor. Ich möchte deshalb vorschlagen, *Cribraria mirabilis* in die Gattung *Dictyidium* zu stellen, welche Aenderung jedoch die Diagnose selbst nicht tangirt, indem „die Peridien von *Dictyidium* an der inneren Seite mit leistenförmigen Verdickungen versehen sind, welche strahlenförmig vom Stielansatz nach dem Scheitel ziehen und durch dünne, querlaufende Fäden verbunden sind“. Obzwar *D. cernuum* ziemlich gleichförmig verdickte gleichförmige Rippen besitzt, kann die Ungleichmässigkeit derselben bei *Cr. mirabilis* nicht von besonderem Belang sein, sobald dies in der Gattungsdiagnose nicht ihren Ausdruck findet; dies dürfte nur als eine spezifische Verschiedenheit in Betracht kommen.

Im Folgenden soll ein Ueberblick der Artengruppirung von *Cribraria* nach dem System Masee's gegeben werden, mit Weglassung der in die Gattung *Dictyidium* einzureihenden *Cr. mirabilis*.

I. Subgenus: *Heteroderma* (calyculus present).

A) Network thickened, and forming nodes at the angles.

- Cribraria elegans* B. et C.
- „ *piriformis* Schrad.
- „ *macrocarpa* Schrad.
- „ *purpurea* Schrad.
- „ *aurantiaca* Schrad.
- „ *tenella* Schrad.
- „ *intricata* Schrad.
- „ *minima* B. et C.
- „ *Bieniaszii* Mass.
- „ *vulgaris* Schrad.
- „ *elata* Mass.

B) Network not thickened at the angles.

- Cribraria microscopica* B. et C.
- „ *Tutrica* Racib.
- „ *rufa* Rostaf.

II. Subgenus: *Homoderma* (calyculus absent).

A) Network thickened and forming nodes at the angles.

*Cribraria microcarpa* Rostaf.  
 „ *splendens* Rostaf.  
 „ *dictydioides* Cke. et Balf.  
 „ *argillacea*.

B) Network not thickened at the angles.

*Cribraria minutissima* Sz.

Bei dieser Gelegenheit möchte ich noch darauf aufmerksam machen, dass die von Harold Wingate<sup>1)</sup> aufgestellte Gattung *Orcadella*, trotzdem dieselbe schon im Jahre 1889 beschrieben worden ist, in den natürlichen Pflanzenfamilien nicht erwähnt worden ist. Masee<sup>2)</sup> proponirte in seiner Monographie für diesen ganz neuen Typus der *Myxogasteres*, dessen authentische Exemplare er selbst untersuchte, eine besondere Familie (*Orcadellaceae*) aufzustellen. Ferner ist zu erwähnen, dass die beiden Genera *Licea* Schrad. und *Lindbladia* Fries<sup>3)</sup> in Masee's Monographie mit der Gattung *Tubulina* Pers. identificirt worden sind. Demnach würde sich die Eintheilung der Ordnung der *Peritricheae*<sup>4)</sup> meiner Ansicht nach folgendermassen gestalten:

Genera	Natürl. Pflanzenfamilien	Masee, Monogr.
<i>Tubulina</i> <sup>5)</sup> <i>Protodermium</i>	Fam. <i>Liceaceae</i>	I. Subordo: <i>Tubulinae</i>
<i>Orcadella</i> <i>Enteridium</i> <i>Clathroptychium</i>	[Fam. <i>Orcadellaceae</i> ?] Fam. <i>Clathroptychiaceae</i>	II. Subordo: <i>Cribrariae</i>
<i>Cribraria</i> <i>Dictydium</i>	Fam. <i>Cribrariaceae</i> <sup>6)</sup>	

Im Weiteren gebe ich die Beschreibung einer von mir als neu erkannten *Physarum*-Art, welche im Vermehrungshaus der Budapester Königl. Gartenbau-Lehranstalt auf den Stengeln und Blättern von *Sedum carneum* (Fig. 1) im Jahre 1895 (März) in fruchtendem Zustand gefunden und geprüft worden ist, und welche ich der Aehnlichkeit halber als *Physarum mucoroides* n. sp. bezeichnete.

Diagnose: Sporangien kugelig, von oben merklich abgeplattet, durch die Sporenmenge schwarz gefärbt, gestielt; Sporangium mit schwach eingebuchteter Basis dem Stiel fast gerade aufsitzend, doch gelegentlich auch etwas geneigt. Die Sporangiumwand besitzt um die Ansatzstelle unregelmässige, kurze, bräunliche, radial gebildete Verdickungen, welche eine Art Calyculus repräsentiren

<sup>1)</sup> In Proc. Acad. Nat. Sc. Philadelphia. 1889. p. 280 (*Orcadella operculata*).

<sup>2)</sup> l. c. p. 48.

<sup>3)</sup> Natürliche Pflanzenfamilien, l. c. p. 16—17.

<sup>4)</sup> Wall of sporangium not incrustated with lime; capillitium absent or formed from wall of sporangium.

<sup>5)</sup> *Licea* Schrad. = *Tubulina*; *Lindbladia* Fries = *Tubulina* (Masee, l. c. p. 30).

<sup>6)</sup> *Heterodictyon* Rostaf. = *Dictydium* Schrad.

(Fig. 2); die Sporangiumwand selbst ist sehr dünn, hyalin-bräunlich, durch kleine und ungleiche amorphe Kalkkörner getrübt. Capillitium äusserst feinfädig, ziemlich dicht und unregelmässig verflochten, hyalin; an den Anknüpfungsstellen der Fäden befinden sich ungleiche und unregelmässige farblose Knoten, mit oder häufiger ohne Kalkkörner (Fig. 3—6). Stiel des Sporangiums der Länge nach ungefähr vom Diameter des Sporangiums, gerade oder mehr oder weniger gebogen, in der Länge unregelmässig gestreift, nach unten hin gleichmässig verbreitert und braungefärbt.<sup>1)</sup> Sporen fast kugelig, ziemlich dick- und gleichwandig, braun<sup>2)</sup>, glatt, im Inneren ungleich grobgekörrt (Fig. 7).

Sporangien einzeln oder genähert gruppirt, oft gemeinsam zu 2—3 aus einem Hypothallus sich erhebend. Stiel sammt dem Sporangium ca. 1 mm hoch.

In Glycerin-Alkohol aufbewahrte Exemplare überreichte ich den botanischen Instituten der Universität und dem Polytechnikum in Budapest.

Bezüglich der Genus-Identität dieser Art war ich lange Zeit hindurch in Ungewissheit, da ich auf Grund der Genusdiagnosen nicht leicht zwischen *Physarum* und *Tilmadoche* abstimmen konnte. Die betreffende Art besitzt nämlich wichtige Charaktere beider Genera; so finde ich daselbst die für *Tilmadoche* charakteristische dünne Sporangiumwand, sowie das aus feinen Fäden construirte Capillitium mit kleinen Knoten. Dagegen besitzt diese Art keinen verlängerten, schlanken Stiel. Durch das sichtbare Ueberwiegen der soeben geschilderten Charaktere glaubte ich die betreffende Art in das Genus *Tilmadoche* einreihen zu dürfen, da aber mir das bereits beschriebene *Physarum leucophaeum* Fr. unter allen Arten der beiden Genera am nächsten ähnlich zu sein scheint, nenne ich dieselbe *Physarum mucroides*. In dieser Auffassung unterstützt mich ausserdem noch die Angabe Masee's (l. c. p. 274.), laut welcher: „*Physarum* prses by numerous transitional form into *Tilmadoche*, which in the typical condition differs in the much fewer and smaller lime --- containing nodes of the capillitium.“ —

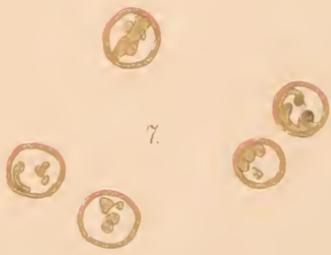
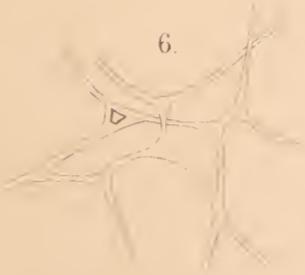
#### Figuren-Erklärung:

- Fig. 1. *Sedum carneum* besetzt mit Sporangien von *Physarum mucroides*. Natürl. Grösse.  
Fig. 2. Zwei Sporangien von *Ph. mucroides*, von welchen das links gelegene von den Sporen befreit ist, das rechts befindliche aber in Folge seiner gesammten Sporenmenge schwarz gefärbt ist. 25-fach vergrössert.  
Fig. 3—6. Partien aus dem Capillitium; k = Kalkkörner in den Knoten der Fäden. 500-fach vergrössert.  
Fig. 7. Reife Sporen. 500-fach vergrössert.

Mit Ausnahme der nach Glycerin-Alkoholpräparaten verfertigten Figuren 1 und 3—6 sind die übrigen nach frischen Exemplaren gezeichnet.

<sup>1)</sup> *ferrugineus* (cf. P. A. Saccardo, *Chromotaxia* seu nomenclator colorum, editio altera, tab. II. no. 31).

<sup>2)</sup> *umbrinus* (Saccardo, l. c. tab. I. no. 9).



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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Botanisches Centralblatt](#)

Jahr/Year: 1896

Band/Volume: [66](#)

Autor(en)/Author(s): Schilberszky Karl [Károly]

Artikel/Article: [Neuere Beiträge zur Morphologie und Systematik der Myxomyceten. 81-85](#)