

Beiblatt zur „Hedwigia“

für

Kleinere Mittheilungen, Repertorium der Literatur und Notizen.

Band XXXVIII.

Juli — October.

1899. Nr. 4/5.

A. Kleinere Mittheilungen.

Mesogerron, eine neue Chlorophyceen-Gattung.

Von F. Brand.

In einem Büschel von Spirogyren, Mougeotien und einer Oscillarie, welche Verfasser Dieses einem Graben bei München, wo sie fluthend an Wasserpflanzen hingen, entnommen hatte, fanden sich Spuren einer Alge, welche sich durch die Kürze ihrer Zellen und durch häufige Rhizoide von den anderen Grünalgen unterschied, einer Form von Mougeotia aber an Dicke der Zellen und Beschaffenheit der Membranen ähnlich war. Da bei der flüchtigen Untersuchung, welcher damals die Ausbeute der betreffenden Excursion unterworfen wurde, auch mittelständige Chlorophyllplatten notirt waren und Kützing (Tab. phycol. V. Tab. 36) einen kurzzelligen Zustand von Mougeotia genuflexa beschreibt, da ferner an Mougeotia auch schon Rhizoide beobachtet worden sind, dachte ich zunächst an einen aussergewöhnlichen Zustand letzterer Alge und beschloss, diese Sache weiter zu verfolgen.

Nachträgliche Untersuchung des Exsiccates, in welchem die fraglichen Fäden nur sehr sparsam vorhanden waren, ergab kein bestimmtes Resultat und erst nach längerer Zeit leitete die Aufindung des eigentlichen Standortes sowie reiner Bestände der Alge, welche jetzt in ganz frischem Zustande genauer untersucht und fortgesetzt beobachtet werden konnte, auf den richtigen Weg.

Es stellte sich heraus, dass hier eine neue Pflanze vorlag, welche nicht zu den Mesocarpeen zu gehören, sondern den Ulothricheen näher zu stehen scheint, welche aber bei den bisherigen Gattungen nicht unterzubringen ist, so dass sie die Aufstellung eines neuen Genus erfordert. Für dieses schlage ich in Rücksicht auf die Gestalt und Stellung des Chlorophors den Namen „Mesogerron“ vor (von τὸ γέρον, ein viereckiger Schild oder Korb) und gebe hier die Diagnose:

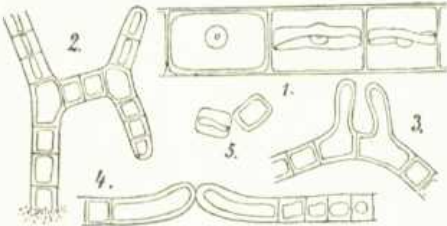
Mesogerron n. gen. Thallus aquaticus, simplex vel parce ramosus, e cellularum serie simplici constitutus; cellulae chlorophorum singulum axile, rectangulariter laminiforme et vario modo leviter curvatum, pyrenoidibus destitutum foventes. Generatio ignota.

In Folgendem die Diagnose der Species:

Mesogerron fluitans n. sp. Filamentis longis aequalibus adnatis vel plantis aquaticis implexis, fluitantibus; cellulis 15—17 μ

latis, diametro 1—2-plo (raro — 4-plo) longioribus, membrana tenui praeditis; ramulis rhizoideis lateralibus singulis vel geminatis, e cellulis contiguis ortis.

Vor Allem ist der Chromatophor dieser Alge bemerkenswerth,



Mesogerron fluitans n. gen. et sp.

1. Drei Zellen, deren erste den Chlorophor in Flächenstellung, die beiden anderen in Profilstellung zeigen. Vergr. 500.
2. Verzweigtes Fussstück. Vergr. dieser, sowie der folgenden Figuren 200.
3. Fadenstück mit Doppelrhizoid u. Winkelbildung.
4. Fadenstück mit beginnender Fragmentation und Andeutung von Winkelbildung. Daran vier Zellen, deren Inhalt sich allmählig zusammenzieht. (Aplanosporenbildung?)
5. Dissociirte Zellen.

indem er einen ganz neuen Typus darstellt. Als abgerundet rechteckige Platte liegt er in der Längsachse der Zelle, quer durch deren Hohlraum ausgebreitet, aber nicht ganz flach, wie bei *Mesocarpus* und *Mesotaenium*, sondern entweder im Ganzen muldenförmig gebogen, oder mit allgemein oder theilweise nach einer Seite umgeschlagenen Rändern oder selbst schwach schraubenförmig gewunden. Bei gesundem Zustande der Alge ist er intensiv grün, etwas lichtbrechend und nicht von körnigem Gefüge, wie bei den erwähnten Conjugaten, sondern vollständig homogen. Nur in den Mutterzellen der Rhizoide, in höherem Alter der Pflanze und

unter ungünstigen Aussenverhältnissen tritt leichte Körnung ein.

Der Kern ist der Konkavseite des Chlorophors in der Nähe von dessen Mittelpunkt angelagert, ist oft auch ohne Reagentien sichtbar und könnte bei flüchtiger Betrachtung für ein Pyrenoid gehalten werden.

Nach Fixirung mit Chromsäure färbt sich mit Borax-Carmin sein Nucleolus vollständig, während in seinem übrigen Inhalte nur etwas zerstreute kleine Körner sichtbar werden. Ausser diesem einen Kerne ist weder mit Carmin noch mit Haematoxylin ein anderes kernartiges Gebilde nachzuweisen.

Pyrenoide fehlen vollständig und trat auch niemals auf Jodzusatz Stärkereaktion ein.

Die Membranen sind in frischem Zustande der Alge zart und weder geschichtet noch — abgesehen von jenen der Rhizoide — schleimig, vergallerten auch niemals, sondern lösen sich beim Niedergange der Pflanze unmerklich auf. In älteren Kulturen habe ich jedoch auch stark verdickte Membranen gefunden.

Eine weitere Eigentümlichkeit dieser Pflanze ist ihre Befähigung zu echter Verzweigung. Dieselbe tritt allerdings sehr sparsam in Erscheinung und findet sich hauptsächlich an Fussstücken.

Die Rhizoide entspringen seitlich aus Zellen, welche sich meist durch grössere Länge auszeichnen, und sind entweder einzeln oder paarweise aus je zwei anstossenden Zellen. In letzterem Falle können sie auch früher oder später mit einander verwachsen. Sie sind immer — wenigstens in Anfangstheile — chlorophyllhaltig und

unterscheiden sich von den vegetativen Aesten oft nur durch ihre weniger regelmässige Form und insbesondere durch ihre schleimige Oberfläche, an welche immer Schlammtheilchen angeklebt sind. An ihrer Ursprungsstelle kann der Faden gerade bleiben, in der Regel entsteht aber eine winkelige Verbiegung. Bisweilen tritt letztere Erscheinung auch ohne Rhizoide ein und deutet dann auf beginnende Fragmentation des Fadens, welche unter Umständen bis zu vollständiger Dissociation der Zellen fortschreiten kann.

In der Hauskultur ist hier oft ein kleiner Parasit thätig, welcher einen Theil der Zellen zerstört, am Standorte habe ich vollständigen Zerfall in einzelnen Zellen aber auch scheinbar spontan auftreten sehen.

Von Zoosporenbildung habe ich in zwei Jahren, seit ich die Alge sowohl im Freien als in Kulturen beobachte, keine Andeutung gefunden; dagegen zieht sich oft der Inhalt älterer Zellen zuerst zu unregelmässig quadratischen Massen, dann zu einem Ellipsoide und schliesslich zu einer Kugel zusammen, welche ich dann in abgelebten Kulturen auch mit einer Membran umgeben fand. Ich zweifle kaum, dass es sich hier um Bildung von Aplanosporen handelt, wenn ich auch deren vollständige Entwicklung noch nicht beobachten konnte.

Beachtenswerth sind auch die Lebensverhältnisse dieser Pflanze. In frischen Beständen kommt sie nur an einer ganz bestimmten Stelle des betreffenden Grabens vor, und zwar direkt unterhalb des Einflusses einer starken Quelle in das vorher etwas sumpfige Wasser. Von hier ab vegetirt sie stromabwärts auf eine Strecke von etwa 10 Schritten, und zwar nur vom Herbste bis gegen das Frühjahr zu.

Die fluthenden Büschel, welche die Alge gebildet hat, verschwinden dann aber nicht in augenfälliger Weise, sondern bleiben sich scheinbar gleich, während das Mikroskop zeigt, dass unsere Alge allmählig durch Spirogyra- und Mougeotia-Arten und schliesslich durch Oedogonium capillare ersetzt wird.

Durch seinen Habitus und insbesondere durch die Doppelrhizoide erinnert Mesogerron an die Gruppe der Ulothrichieen. Hier kommen gepaarte Rhizoidäste sowohl bei aërophilen, mit sternförmigen Chlorophoren versehenen Formen vor, indem ich sie an *Ulothrix radicans* Kütz. (*Schizogonium radicans* Gay) in grosser Anzahl gefunden habe, als auch bei vermuthlich mit plattenförmigen Chlorophyllträgern ausgestatteten Wasserformen. Hansgirg¹⁾ zeichnet solche Rhizoide an *Ulothrix mirabilis* Kütz., Lemmermann²⁾ an seiner *Hormiscia Hieronymi* und ich selbst habe sie an einer vorläufig als *Ulothrix subtilis* Kütz. bestimmten 6,6 μ dicken Form aus der Isar gesehen.

Mesogerron unterscheidet sich von allen diesen Arten aber durch seine vegetative Verzweigung, durch den mittelständigen Chlorophor und durch das Fehlen eines Pyrenoides.

Was die Verzweigung betrifft, so hat J. Klerker³⁾ auch an „*Stichococcus bacillaris*“ (zu welchem er auch *Ulothrix flaccida* b. *minor* Hansg. rechnet) eine „Art von Zweigbildung“ unter gleichzeitiger Kniebildung des Hauptfadens gefunden.

¹⁾ Prodrumus, I. S. 60.

²⁾ Forschungsberichte aus d. biolog. Station zu Plön IV. S. 104.

³⁾ Ueber zwei Wasserformen von *Stichococcus*. Flora 1896. Heft II.

Der Chromatophor von Mesogerron lässt durch seine Flächenkrümmung eine phylogenetische Reminiscenz an einem Theil der Ulothrix-Arten erkennen.

Schwerer fällt in's Gewicht der Mangel eines Pyrenoids, unter der Voraussetzung, dass die Natur dieses Gebildes, welches allen den erwähnten Ulothrichieen zugeschrieben wird, für alle Fälle sichergestellt ist. Will man die Alge dennoch zu dieser Gruppe rechnen, so nimmt sie eine Mittelstellung ein zwischen jenen meist grösseren hydrophilen Formen, welche Vermehrungsorgane besitzen und deren Charakter als fadenförmige Algen noch nicht in Zweifel gezogen worden ist und gewissen anderen der Vermehrungsorgane entbehrenden Formen, deren aërophile mit plattenförmigen Chlorophoren versehene Angehörige Gay¹⁾ wegen ihrer Neigung zur Dissociirung als einzellige Algen auffasst und (als Stichococcus) zu Dangeard's Familie der Pleurococcaceen stellt. Neuerdings hat Klerker (l. c.) auch zwei hydrophile Formen zu dieser Familie gezogen.

Die in Vorstehendem beschriebene Alge habe ich trotz vielfacher Bemühungen an keinem anderen Orte, als dem bezeichneten, finden können und nehme an, dass sie wenig verbreitet ist, jedenfalls durch ihre Vergesellschaftung mit Zygnemaceen leicht übersehen wird.

Da ich nicht weiss, wann sie in einem Exsiccatenwerke ausgegeben werden kann, beabsichtige ich zunächst eine Anzahl von Exemplaren an die Kryptogamen-Tauschanstalt von Herrn Brunnthaler in Wien abzugeben.

Notes on *Acetabularia mediterranea*, Lamour. from the Lūchū Islands.

By Prof. Tokutaro Ito in Japan.

The structure and development of the European species of *Acetabularia* are now fairly known by the studies of those distinguished botanists, Nägeli, De Bary, Strasburger, Woronin, and others. There yet remained, however, some points which required further investigation. The publication of Count Solms-Laubach's elaborate monograph²⁾ on Acetabulariaceae, in 1895, cleared up these points, and established the position of the genus on more solid ground, elucidating, at the same time, the relations of that genus to the other genera in the tribe. Thus we have an opportunity of determining some species of this genus, which are, I expect, to be found in the seas of Japan.

Whilst occupied, some time ago, in arranging some specimens of the Lower Cryptogams in my collection of Luchuan plants, I came across a specimen of *Acetabularia*. Careful examination has shown me that the specimen belongs to *Acetabularia mediterranea*, Lam., found in the Mediterranean Sea. The absence of all mention of any species of this interesting genus, either from Japan or from the

¹⁾ Recherches sur développement etc. de quelques algues vertes. Paris 1891. S. 56—66.

²⁾ Solms-Laubach: Monograph of the Acetabulariaceae. London, 1895

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Hedwigia](#)

Jahr/Year: 1899

Band/Volume: [Beiblatt_38_1899](#)

Autor(en)/Author(s): Brand Friedrich

Artikel/Article: [A. Kleinere Mittheilungen. Mesogerron, eine neue Chlorophyceen-Gattung. 181-184](#)