

V.

Zwei neue Diatomeen von Ploen.

Untersucht und charakterisirt von Prof. **J. Brun** (Genf).

(Nebst Bemerkungen von Dr. Otto Zacharias.)

Im Monat Juli des vorigen Jahres (1892) entdeckte ich im Gr. Plöner See eine mit 4 borstenförmigen Fortsätzen ausgerüstete und plattenartig gestaltete Diatomee, die durch vier goldgelbe Chromatophoren ausgezeichnet und im Uebrigen von ausserordentlicher Durchsichtigkeit war. Diese sehr zahlreich im Plankton zu findende Kieselalge hielt ich zuerst für eine abweichende Species der Gattung *Rhizosolenia*, mit der sie zweifellos auch eine grosse morphologische Verwandtschaft besitzt. Am besten beschreibt man den Bau der betreffenden Form, indem man sagt: sie mache den Eindruck, als ob zwei langborstige *Rhizosolenien* mit den Längsseiten an einander gelegt und in dieser Situation mit einander verschmolzen worden wären. Graf Castracane war in Folge dieser Wahrnehmung sehr geneigt, diese merkwürdige Kieselalge dem genannten Genus einzuordnen und schlug dafür die Bezeichnung „*Rhizos. quadriseta*“ vor. Nach meinem eigenen Dafürhalten entspricht diese Bestimmung auch den eigenthümlichen Theilungs- und Fortpflanzungsverhältnissen, welche ich bei der neuentdeckten Form beobachtet habe, insofern dieselben in allen Stücken mit den gleichnamigen Vorgängen bei *Rhizosolenia gracilis* H. L. Sm. übereinstimmen. Dem gegenüber hat jedoch Herr Prof. J. Brun, welcher die in Rede stehende Species ebenfalls genau untersucht hat, dieselbe für die Gattung *Atheya* reklamirt, und ist auch bei fortgesetzter Beobachtung zu keinem andern Resultate gelangt, sodass ich nunmehr (trotz Castracane's abweichender Auffassung) dem schweizerischen Specialisten, der sich am eingehendsten mit der fraglichen Form beschäftigt hat, das endgültige Wort in dieser Angelegenheit lasse. Die von Prof. J. Brun aufgestellte Diagnose lautet wie folgt:

Atheya Zachariasi J. Brun.

(Taf. I, Fig. 11, a u. b.)

Frustules cylindriques, allongés (longueur moyenne 60—100 μ sans les soies) et aplatis. Vus de franche, ils n'ont guères que le tiers de la largeur de la large face, qui a en moyenne 15—20 μ . Les deux soies laterales et terminales sont très-longues, partent d'une dépression (leger étranglement du frustule) et sont incurvées en dehors. Le petit nodule terminal et central est peu distinct. Lignes d'imbrication peu nettes, très-égales. Silice hyaline, très-délicate. A la jonction de deux frustules on observe souvent une couche intermediaire plane à flancs, d'un coté rectiligne et de l'autre convexe. Cette lame siliceuse plus robuste semble fonctionner comme souche régénératrice. Elle résiste aux acides, tandis que les valves y disparaissent.

Habitat: Limnétique dans le Grand et le Petit lac de Ploen (Holsace). —

NB. L'*Atheya hyalina* H. Perag. est la forme la plus voisine. — Mr. H. Peragallo (pag. 106 de sa Monographie sur les Rhizosolenies, 1892) dit que les *Atheya* peuvent être considérés comme le résultat de la juxtaposition longitudinale de deux *Rhizosolenia* et font ainsi transition aux *Chaetoceros*. Je trouve cette observation très-juste et certainement le genre ne peut pas être rangé dans les Tabellariées (voir van Heurck, pag. 162). —

Am 1. September dieses Jahres (1893) fand ich bei Durchsicht von Material aus dem Kleinen Plöner See (Neustädter Theil) zwischen grossen Mengen von *Melosira arundinacea* und *Diatoma elongatum* eine sehr kleine tonnenförmige Diatomacee, welche bei Besichtigung mit der homogenen Immersion auf den beiden Wölbungen der Schalen Seite einen Kranz von äusserst feinen, hyalinen Kieselborsten zeigte. Diese Borsten waren ungleich lang. Bei einem Exemplar von 12 μ Länge massen die grössten 60 μ ; andere waren nur halb so lang und auch noch kürzer. Bei der grossen Häufigkeit dieser interessanten Form zog dieselbe immer wieder von Neuem meine Aufmerksamkeit auf sich. Am nächsten schien sie der marinen Gattung *Corethron* zu stehen; aber die sorgfältige Untersuchung der präparirten Frustel, welche Herr Prof. J. Brun unlängst in seinem Laboratorium zu Genf vorgenommen hat, ergab ein völlig abweichendes Resultat. Die vermeintliche lacustrische *Corethron*-Species erwies sich als eine neue Art des Genus *Stephanodiscus*, welche Herr Prof. Brun nach mir zu benennen die Freund-

lichkeit gehabt hat. Die von Brun davon gegebene Charakteristikklassifikation lasse ich hier folgen:

Stephanodiscus Zachariasi J. Brun.

(Taf. I, Fig. 10, a und b.)

Face connective (Gürtelband-Seite) plus ou moins allongée, cylindrique, arrondie vers les angles ou en forme de tonneau. Longueur 8 à 12 μ . Lignes transversales de segmentation portant quelquefois un appendice en forme de courte lamelle à terminaison conique, s'appliquant ou s'emboitant (sans faire saillie) dans la couche siliceuse opposé, comme cela s'observe chez certains Coscinodiscus (Voir „Diat. du Japon“. Tempère et Brun, Pl. VII, Fig. 6). Pas de striation appréciable même à l'immersion homogène. — Face valvaire (Schalen-Seite) ayant 7 à 10 μ de diamètre, portant de fines stries radiantes, formées d'une double lignée de ponctuations très-difficile à bien distinguer (comme chez le *Stephanodiscus pusilla* Grun.). Épines intramarginales à fortes bases coniques, aciculaires; quelques-unes d'entre elles prennent un développement considérable et forment alors des fils siliceux très-longues, tenus, très-caducs et qui sont presque toujours cassés chez les valves traitées aux acides. Mr. le Dr. Zacharias a très-bien observé que ces fils ne se voient guères que chez les individus non débarassés de leur coléoderme et de leur endochrome, ce qui prouve que les espèces limnétiques doivent être étudiées également à l'état frais et à l'état sec, après le traitement par les acides. Les frustules de la forme en question ne sont que rarement réunis en filaments. D'après les observations de M. Zacharias, faites sur les frustules vivants, ceux-ci ne se rencontrent guères groupés au-delà de 2—3 ensemble et n'arrivent jamais à former de longues chaînes.

Habitat: Limnétique dans le Petit Lac de Ploen.

Den Diatomaceen des Gr. und Kl. Ploener Sees wird fortgesetzt bei den hiesigen Plankton-Forschungen Beachtung geschenkt. Herr Graf Castracane sowohl wie Herr Prof. J. Brun haben sich bereit erklärt, auch fernerhin die genaue Untersuchung der neu entdeckten Formen zu übernehmen, sodass die Bestimmung der Kiesalgen, welche hier aufgefunden werden, in den besten Händen ist. Insbesondere wird die Kenntniss der limnetischen Bacillariaceen durch die Mitarbeiterschaft der beiden ausgezeichneten Spezialisten gefördert werden. Es ist mit Recht zu vermuthen, dass die bisher von mir entdeckten neuen Diatomaceen nur einen kleinen Anfang bilden,

dem noch viele weitere Funde auf demselben Gebiete bei Fortdauer der darauf gerichteten Bemühungen folgen werden.

Hier möchte ich noch eine Beobachtung anschliessen, welche ich bei Lebendfärbung von Planktonproben mit Methylenblau an den darin enthaltenen Bacillariaceen und einigen anderen Organismen gemacht habe. Ich begann mit diesen Färbungsversuchen im Mai 1893. Es ist bereits bekannt, dass schon nach minutenlanger Einwirkung des genannten Anilinfarbstoffs auf Diatomaceen in letzteren grössere und kleinere Körnchen sichtbar werden, welche schliesslich einen ganz tiefblauen Ton annehmen. Es sind das dieselben Körner, welche O. Bütschli früher mit Hülfe von Delafield'schem Hämatoxylin roth-violett gefärbt und deshalb für wirkliche Chromatinbröckchen gehalten hat. Bütschli wies sie für eine Reihe von Diatomeen schon vor Jahren nach. Neuerdings hat R. Lauterborn (Ueber Bau und Kertheilung der Diatomeen, 1893) diese Untersuchungen wieder aufgenommen und fortgesetzt, sodass ich jetzt post festum kommen würde, wenn ich meine eigenen Ergebnisse, welche ganz mit denen Lauterborns übereinstimmen, hier ausführlich schildern wollte.

Indessen habe ich im Verlaufe dieser Färbungsversuche eine Wahrnehmung gemacht, die mir nicht unwichtig scheint. Ich sah nämlich bei Durchmusterung der mit Methylenblau gefärbten (lebenden!) Planktonproben, dass nicht bloss die Diatomaceen, sondern auch die Chryomonadinen dergleichen Körnchen enthalten, welche den schon erwähnten tiefblauen Ton annehmen. Ich bemerkte dies bei *Uroglena volvox* und allen *Dinobryon*-Species aufs deutlichste. In beiden Fällen sind die färbbaren winzigen Körnchen im Hinterende der Einzelmonaden enthalten und sind hier in der Form einer kleinen Spirale mit 1—2 Windungen angeordnet. Dagegen habe ich bei *Mallomonas acaroides* solche Einschlüsse nicht entdecken können. Dem gegenüber ist aber mit besonderem Nachdruck hervorzuheben, dass bei der interessanten Phaeosporacee *Pleurocladia lacustris* (die im Gr. Plöner See heimisch ist) genau solche Körnchen, wie sie in den Diatomeen enthalten sind, ebenfalls in grosser Menge mit Methylenblau sichtbar gemacht werden können. Und zwar stimmen die Körnchen in Anzahl und Gruppierung fast aufs Genaueste mit denen der Kieselalgen überein. Ich möchte hieraus schliessen, dass alle diese Kügelchen und Körnchen ein Stoffwechselproduct darstellen, welches bei den mittels gelber Chromatophoren holophytisch sich

ernährenden Organismen anzutreffen ist, gleichviel ob dieselben dem Thier- oder dem Pflanzenreiche angehören, resp. zu einem oder dem anderen gerechnet werden. Auf die nahe Verwandtschaft des Chrysochroms (des Farbstoffs der Dinobryen und der Uroglena volvox) hat schon G. Klebs (Flagellatenstudien, II, 1892) aufmerksam gemacht, und so könnte sich wohl meine oben ausgesprochene Vermuthung bezüglich der chemischen und physiologischen Natur jener Körner bei Anstellung weiterer Untersuchungen bestätigen.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Forschungsberichte aus der Biologischen Station zu Plön](#)

Jahr/Year: 1894

Band/Volume: [2](#)

Autor(en)/Author(s): Brun J.

Artikel/Article: [Zwei neue Diatomeen von Ploen 52-56](#)