© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

XIV.

Zur Diatomeenflora des Schöhsees bei Plön.

Von

Hugo Reichelt (Leipzig).

(Mit 3 Abbildungen.)

Mitte November vor. J. übersandte mir Herr Dr. Zacharias eine Probe Grundschlamm aus dem 83 ha grossen und bis 20 m tiefen Schöhsee mit dem Bemerken, dass dieser See, weil er nicht von der Schwentine durchflossen werde und deshalb nicht mit den übrigen Plöner Seen in Verbindung stehe, vermutlich einige ihm eigentümliche Bacillariaceen enthalten könne. Diese Vermutung hat sich, wie die folgende Liste der von mir in der Probe vorgefundenen Diatomeen zeigt, durch die Untersuchung aufs überraschendste bestätigt. Schon bei der Präparation des Schlammes zeigte sich die auffallende Verschiedenheit desselben von solchem aus den Schwentine-Seen: nämlich seine grosse Armut an Kieselresten organischen Ursprungs. Der Schöhsee-Schlamm ist arm an Individuen, aber reich an Arten. Schon der erste Untersucher der Plöner Diatomeenflora, Herr Dr. med. Gerling in Elmshorn, sagt in seinem »Ausflug nach den ostholsteinischen Seen, verbunden mit Exkursionen zum Diatomeensammeln« (S. 17) vom Schöhsee: »Der Grundschlamm ist zwar nicht sehr reichhaltig; aber, wenn er gereinigt ist, bietet er eine wahre Augenweide wegen der prächtigen Surirella, Campylodiscus etc.«

Vielleicht ist die Ursache dieser Armut in dem stärkeren Gehalt des Schöhsee-Wassers an doppelkohlensaurem Kalk zu suchen. In solchem Wasser geht nach meinen Beobachtungen an fossilen Diatomeenvorkommnissen und nach Beobachtungen von Prof. Dr. Marsson an Diatomeen der Berliner Gewässer der Auflösungsprozess der abgestorbenen Diatomeenschalen

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

weit schneller vor sich, als in kalkfreiem Wasser. Der Schlamm des Schöhsees enthält sehr reichlich kohlensauren Kalk, und es finden sich in den aus ihm hergestellten Diatomeenpräparaten, besonders unter solchen Arten, welche starke Kieselhüllen besitzen, auffallend zahlreich mehr oder weniger zerfressene Schalen vor.

In den wenigen Präparaten, welche aus der von nur einem Punkte des Seegrundes entnommenen Probe gewonnen wurden, kamen die folgenden Diatomeen vor:

**Amphora ovalis* Kütz., häufig
„ *veneta* Kütz.
„ *lybica* Ehrenb.
**Cymbella Ehrenbergi* Kütz., häufig
„ *cistula* Hempr.
* „ *cymbiformis* Ehrenb.
* „ *lanceolata* Ehrenb.
„ *amphicephala* Naegeli
„ *subaequalis* Grun.
**Encyonema prostratum* Ralfs
* „ *ventricosum* Kütz.
Mastogloia lacustris Grun.
„ *Grevillei* W. Sm.
Stauroneis acuta W. Sm.
* „ *phoenicenteron* Ehrenb.
Pinnularia viridis Nitzsch., nicht häufig
**Navicula radiosa* Kütz., häufig
* „ *cryptocephala* Grun.
* „ *oblonga* Kütz., häufig
* „ *menisculus* Schumann
* „ *Reinhardti* Grun.
„ *cuspidata* Ehrenb.
„ *scutelloides* Schum., häufig
„ *tuscula* (Ehrenb.), Grun.
„ *Pseudo-Bacillum* Grun.
„ *costulata* Grun.
„ *atomus* Naegeli
**Caloneis silicula* (Ehrenb.) *var. genuina* Cl.
„ *schumanniana* (Grun.) Cl.
„ *fasciata* Lagerst.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Caloneis latiuscula (Kütz.) Cl.
**Diploneis elliptica* Kütz., häufig
„ *Mauleri var. borussica* Clere, häufig
„ *domblittensis* Grun.
Pleurosigma attenuatum W. Sm., häufig
„ *acuminatum* Grun.
„ *kützingianum* Grun.
Gomphonema subclavatum Grun.
* „ *Brebissoni* Kütz.
* „ *constrictum* Ehrenb.
* „ *intricatum* Kütz.
„ *olivaceum* Kütz.
**Cocconeis pediculus* Ehrenb.
* „ *placentula* Ehrenb.
„ *disculus* (Schum.) Cl., nicht selten
Achnanthes lanceolata (Bréb.) Grun., selten
„ „ *var. elliptica* Cleve, selten
**Epithemia zebra* Ehrenb.
„ „ *var. proboscidea* Grun.
* „ *argus* (Ehrenberg) Kütz.
* „ *turgida* Kütz.
„ *Hyndmanni* W. Sm.
* „ *sorex* Kütz.
**Rhopalodia gibba* O. M.
* „ *ventricosa* O. M.
Eunotia pectinalis (Kütz.) Grun.
Fragilaria construens Ehrenb.
„ „ *var. binodis* Grun.
* „ *mutabilis* W. Sm.
Synedra delicatissima W. Sm.
* „ *ulna* Nitzsch.
„ *radians* Grun.
* „ *vitrea* Kütz.
**Diatoma tenue* Kütz.
**Cymatopleura elliptica* W. Sm.
* „ *solea* W. Sm.
Nitzschia gracilis Hantzsch
„ *palea* W. Sm.
Surirella spiralis Ehrenb.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Surirella biseriata Ehrenb.
* „ *caproni* Bréb.
„ *elegans* Ehrenb.
„ *turgida* W. Sm.
„ *panduriformis* W. Sm.
Campylodiscus hibernicus Ehrb. (= *C. noricus* Castr.)
* „ *noricus* Ehrb. (= *C. larius* Castr.)
Melosira crenulata Kütz.
* „ *distans* Kütz.
* „ *varians* Ag.
* „ *arenaria* Moore
Cyclotella kützingiana Chauvin, häufig
* „ *comta* Kütz.
Stephanodiscus astraea Kütz.

Die in obiger Aufzählung mit einem * versehenen Arten (40) sind nach den Angaben Castracanes im II. Plöner Berichte 48 f. und III. 71 f. auch im Grossen Plöner See anzutreffen.

Besondere Beachtung verdienen die folgenden Diatomeen:

Diploneis Mauleri Brun. (1880) var. borussica Cleve (1882). Diese Art ist nach Cleves Synopsis[1]) lebend nur vom Genfer See, aus der Sahara und vom Wetternsee in Schweden, die Var. vom bottnischen Golf bekannt. Fossil kommt sie häufig in den baltischen Lagern der Ancylusepoche vor. Im Schlamm des Schöhsees findet sie sich sehr häufig in prachtvollen grossen Exemplaren von ein wenig abweichender Form. Auch Formen mit ganz gerundeten Enden sind häufig.

Diploneis domblittensis Grun. (1882). Nach Cleves Synopsis[2]) in Schweden im Lefrasjon und Mälarsee, ferner im bottnischen Golf. Ist gemein in den baltischen Lagern der Ancylusepoche. Im Schöhsee nicht selten. Häufig Übergangsformen zu Diploneis elliptica.

Navicula costulata Grun. (1880). Diese kleine, äusserst charakteristische Art ist nur von wenigen Orten her bekannt. Nach Cleves Synopsis[3]) aus leicht brackischem Wasser des bottnischen

---

[1]) Synopsis of the Naviculoid Diatoms by P. T. Cleve. Stockholm 1894. Part I. S. 98.

[2]) Synopsis of the Naviculoid Diatoms by P. T. Cleve. Stockholm 1894. Part I, S. 91.

[3]) Dasselbe. Part II, S. 16.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Golfes, ferner aus Süsswasser von Wedel in Holstein und von Rouge-Cloitre in Belgien. Fossil soll sie vorkommen in den Mergeln von Domblitten und Wriezen. Im Schöhsee ist sie nicht selten; von der scharf rhomboidalen Zeichnung in V. Heurck Atlas Suppl. Pl. A. Fig. 15 weicht sie im Umriss etwas ab; sie ist mehr lanzettlich, so wie die Abbildung in Grunow, Foss. Diat. v. Östr.-Ungarn. Pl. II, Fig. 45.

Achnanthes lanceolata, var. elliptica Cleve. Diese Varietät, welche bisher nur von Åbo in Finland bekannt war, findet sich hin und wieder im Schöhsee in Exemplaren, die der Cleveschen Zeichnung in Diatoms of Finland Taf. III, Fig. 10 und 11 genau entsprechen.

Cocconeis disculus (Schum.) Cleve. Diese interessante Cocconeis, welche von J. Schumann 1864 im Diatomeenmergel von Königsberg aufgefunden und als Nav. disculus beschrieben wurde und meines Wissens nur als fossil bekannt ist, nach Cleves Synopsis von Domblitten und Spirding und den baltischen Lagern der Ancylusepoche; sie ist im Schöhsee nicht sehr selten. Vielleicht war die Cocconeis sp., welche Castracane im Grossen Plöner See und in italienischen Seen beobachtet hat (Plön. Bericht III, S. 71), mit unserer Art identisch. Bisher habe ich im Schöhsee immer nur Schalenseiten ohne Raphe gesehen, während Schumanns Abbildungen Mittellinie und Zentralknoten zeigen.

Das merkwürdige und sehr interessante Vorkommen dieser fünf seltenen Diatomeen im Schlamme des Schöhsees lässt nur zwei Erklärungen zu: entweder

es liegt am oder unter dem Schöhsee ein fossiles Diatomeenlager aus der Ancylusperiode,

oder

der Schöhsee ist ein Reliktensee aus der Diluvialzeit, in dem sich die Diatomeenflora dieser Zeit bis auf den heutigen Tag erhalten hat.

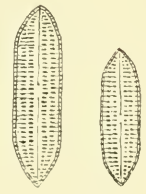
Nun spricht aber gegen die zuerst gemachte Annahme die Armut des Schöhsee-Schlammes an Diatomeen überhaupt. Vielleicht gelingt es durch Schlammkulturen, die ich im Frühjahr anzulegen gedenke, direkt zu beweisen, dass jene seltenen Diatomeen noch jetzt im Schöhsee lebend vorkommen.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Viele der im Schlamme des Schöhsees vorkommenden Diatomeen zeigen eine auffallende Häufigkeit von Formabänderungen, man möchte sagen Flüssigkeit in der Form und Neigung zur Veränderung derselben, also zur Bildung von Varietäten und neuen Arten. Die Feststellung, inwieweit die einzelnen Arten des Schöhsees solchen Formveränderungen zugänglich und in welchen Grenzen sich die Variabilität der einzelnen Arten bewegt, erfordert eine sorgfältigere Durchmusterung vieler Präparate. Ich muss mir diese, sowie die Beschreibung der neuen Varietäten für eine spätere ausführlichere Arbeit über die Diatomeen des Schöhsees vorbehalten. Nur drei besonders auffallende Arten, von denen Nro. 3 aber schon bekannt ist, seien im Folgenden näher charakterisiert und abgebildet.

1. Navicula (Caloneis) Zachariasi nov. spec.

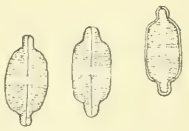
Schalen flach, lineal-oblong, nach den Enden stumpf keilförmig, in der Mitte meist leicht gedunsen. 30 bis 40 μ lang, 9 bis 10 μ breit. Axiale Area schmal, in der Mitte in die ein wenig erweiterte Zentralarea übergehend. Die Querstreifen parallel ca. 11 auf 10 μ werden durch eine jeseitig der Mittellinie parallel mit dieser laufende Längslinie unterbrochen, so dass sie bei einer gewissen Einstellung im Mikroskop jederseits nur aus zwei länglichen, strichartigen Punkten bestehen, deren Fortsetzung bis in den Rand der Schale immer deutlich sichtbar ist. — Im Schlamme des Schöhsees, selten.



Navicula Zachariasi n. sp.

2. Stauroneis tylophora nov. spec.

Schalen 18 bis 22 μ lang, 9 bis 10 μ breit, flach, breitoval mit breit vorgezogenen, oft leicht eingeschnürten, kopfartigen Enden. Axialarea schmal, Zentralarea ein bis an den Rand reichender Stauros. Die sehr feinen Querstreifen ca. 22 auf 10 μ bestehen aus zarten Punkten. — Im Schlamme des Schöhsees, selten.



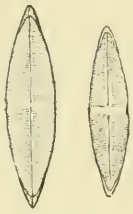
Stauroneis tylophora n. sp.

3. Stauroneis legumen Ehrb., var. balatonis Pant.

Schalen hochgewölbt, dachförmig, rhomboid-lanzettlich, in der Mitte ganz leicht eingeschnürt. 38 bis 46 μ lang, 9 bis 11 μ

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

breit. Axialarea schmal, Zentralarea ein breites Querband bis an den Rand der Schale reichend. Querstreifen sehr eng parallel und aus feinen Punkten bestehend.



Stauroneis legumen, var. balatonis.

Der dachförmig gewölbte Bau der Schale und die leichte Einschnürung derselben an der Stelle wo ihr Rand von dem etwas eingesenkten Stauros erreicht wird, könnten auch vermuten lassen, dass es sich um die Unterschale einer Achnanthes handelt, deren Oberschale (wie bei A. exigua, A. hungarica u. a.) ganz anders aussieht. Da ich aber bisher weder ganze Frusteln, noch die zugehörige andere Schale gesehen habe, so musste ich diese Form zunächst mit Stauroneis legumen var. balatonis identifizieren.

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: 1903

Band/Volume: 10

Autor(en)/Author(s): Reichelt Hugo

Artikel/Article: Zur Diatomeenflora des Schöhsees bei Plön 194-200