

Bemerkungen über einige Diatomaceen.

Von Prof. Dr. A. Wigand in Marburg.

Zu den unter Nr. 1046 in Rabenhorst's „Algen Europa's“ in Form einer Kieselguhr aus hiesiger Umgegend mitgetheiltem Gemenge verschiedener Diatomaceen habe ich einige nähere Angaben hinzuzufügen. Die Arten, welche sich in jener Masse unterscheiden lassen, sind folgende:

1) *Tabellaria ventricosa* Kg., Tab. VII., Fig. 1 — 4, der weit überwiegende Bestandtheil. Die Breite des Bandes, d. h. die Länge der einzelnen Tafel ist $\frac{1}{60}$ — $\frac{1}{80}$ “ Par., die Breite der einzelnen Tafel (d. h. in der Richtung der Länge des Bandes) $\frac{1}{60}$ — $\frac{1}{132}$ “. (Rabenhorst's Angaben von $\frac{1}{100}$ — $\frac{2}{100}$ M.M. Länge ist sowohl für *T. flocculosa* als für *T. ventricosa* zu gering.) In der Richtung der Queraxe sind sie in der Mitte stark angeschwollen, auch die beiden freien Ranten sind etwas wulstig (wenn auch zum Unterschiede von *T. flocculosa* in viel geringerem Grade als in der Mitte), so daß die Seitenansicht wie Fig. 3 erscheint, nicht aber wie es Kützing „kieselschalige Bacillarien“ Tab. 30. Fig. 7 a und Rabenhorst „Süßwasserdiatomaceen“ Tab. X. Fig. 5 darstellen, ohne alle Auftreibung. Von oben gesehen laufen quer über die Axe eine Anzahl feiner Linien von einer freien Seite zur anderen geradlinig und ununterbrochen durch. Mit diesen Längsleistchen wechseln die „Striemen“, nämlich dickere und dunklere Streifen, welche von den beiden freien Rändern ausgehend und daselbst in ziemlich unregelmäßiger Weise in einer die Höhle der wulstigen Ränder ausfüllenden grünlichen Masse zusammenfließend, je einen Zwischenraum zweier Längsleistchen fast ausfüllen und vor der mittleren Anschwellung mit einer verdickten, abgerundeten, zuweilen seitlich gekrümmten Spitze endigen. Hierbei wird je ein Zwischenraum übersprungen und zwar so, daß die Striemen der einen Seite mit denen der anderen alterniren. Ebenso verhält es sich bei *T. flocculosa* Ktz., und es würden hiernach die Angaben und Abbildungen aller bisherigen Autoren zu berichtigen, resp. zu vervollständigen sein. Die Striemen liegen tiefer als die Längsleistchen, wie Kützing sagt, in einer sehr zarten Rinne; jedoch ist diese Rinne, wie mir scheint, nicht nach Außen, sondern nach Innen offen. Die Tafelchen hängen untereinander mit ihren Ecken fettenartig zusammen (Fig. 1); zuweilen wird eins derselben durch eine doppelte Scheidewand in zwei nebeneinander liegende Hälften getheilt (beginnende Trennung?) (Fig. 4); in der Mitte weichen diese doppelten Wände bei tieferer Einstellung bogenartig auseinander, was seinen Grund darin hat, daß die Seitenflächen in der Mitte flach trichterförmige (linsenförmige) Vertiefung haben; von einer Oeffnung dagegen ist nichts

zu sehen, womit auch Rabenhorst a. a. D. p. 62. übereinstimmt. Die *T. ventricosa* war bisher nur aus Frankreich (bei Falaise*) bekannt, scheint jedoch auch in Deutschland nicht selten zu sein, wenigstens finde ich diese Art außer unserem Fundorte auch als Beimengung unter den von Bulnheim bei Leipzig in Sachsen gesammelten unter Nr. 323 in Rabenhorst's Algen-Decaden mitgetheilten *Himantidium pectinale*.

2) *Himantidium Soleirolii* Kg. (Tab. VII., Fig. 5–8.) Die Länge der Einzelzelle, d. h. die Breite des Bandes, variiert zwischen $\frac{1}{60}$ '' und $\frac{1}{100}$ ''; die Breite der Einzelzelle ist aber eben so groß oder wenig geringer, so daß die Gestalt derselben sich der quadratischen nähert. Es finden sich Ketten von 1–16 Gliedern.

Auf der (sehr schwierig zu beobachtenden) „secundären Seitenansicht“, d. h. senkrecht gegen die Längsaxe des Fadens durchschnitten (Fig. 6), erscheint die Zelle nach der einen Seite convex, nach der anderen mehr oder weniger concav, beide Enden abgerundet, etwas zurückgekrümmt.

Ausgezeichnet für diese Species ist 1) der Mangel an Querstreifung (d. h. in der Richtung der Längsaxe des Fadens), welche wenigstens bei den stärksten Vergrößerungen kaum sichtbar ist; 2) die doppelten Zellwände, indem innerhalb der rechtwinkeligen Zellwand meistens noch eine Zelle eingeschlossen ist, deren Wand sich nicht an die Ecken der Mittelzelle anschließt, sondern sich in der Weise abrundet, daß entweder bloß die Ecken abgerundet sind oder auch an der ganzen Seitenwand die äußere Membran von der letzteren getrennt ist, wodurch die Zellenhöhle elliptisch erscheint. Diese secundäre Wand verläuft in die obere und untere Membran der primären Zelle. Bald sind beide Seitenwände, bald nur die eine, bald keine derselben auf diese Weise abgerundet. In der Regel zeigt sich eine Symmetrie, indem in je zwei benachbarten Zellen die einseitigen Krümmungsmembranen eine entgegengesetzte Richtung haben, so daß dadurch oft zwei Zellen zu einem besonderen Paare sich ergänzen; und da, wo sich die Bogenwände den Rücken zuehren, scheint vorzugsweise die Trennung der Gliederzellen stattzufinden. Wenn bei einem mehrzelligen Faden die meisten Zellen keine Bogenwände besitzen, so treten die letzteren doch vorzugsweise und fast regelmäßig in den beiden Endzellen auf, wodurch der ganze Faden ein symmetrisches Ganzes darstellt. Wenn Kützting und Rabenhorst diese Bildung so ausdrücken: „Die Zelle erscheint auf der Nebenseite („primäre Seitenwand“ Kg.) unter dem Kieselpanzer („sub epidermide silicea“ Kg.) länglich-elliptisch“, so ist dies ebenfalls deshalb nicht passend, weil die

*) Sie findet sich nebst verschiedenen anderen Diatomaceen, z. B. *Melosira crenulata*, *Meridion circulare*, *Synedra Ulna*, *Navicula viridis* etc., vermischt mit *Him. Soleirolii*, von Brébisson bei Falaise gesammelt (Rabenhorst, Algen Sachsens Nr. 686).

innere gewölbte Membran eben so gut kieselartig ist als die quadratische äußere.

Eigenthümlich ist bei dieser und den meisten anderen Arten von Himantidium die Gestalt der oberen und unteren Zellwand, indem dieselbe dicht neben einer jeden Ecke nach Innen etwas vorspringt, an dieser Stelle auch nach innen etwas verdickt ist. Diesen Stellen entsprechen mehr oder weniger deutliche (z. B. bei *H. attenuatum* besonders ausgezeichnete) Linien, welche sich über die Zelle der Länge nach theilweise oder durchaus erstrecken.

Die Gliederzellen eines Bandes hängen mit ihrer ganzen Länge aneinander. Die Scheidewände sind undeutlich doppelt, höchstens in der Mitte sich etwas spaltend.

Diese Species, welche bisher nur aus Frankreich*) und Corsica (nach Rabenhorst auch in Deutschland, wo?) bekannt war, kommt außer unserem Fundorte, ebenso wie die *Tab. ventricosa*, in der durch Bulnheim von Leipzig in Sachsen unter Nr. 323 in Rabenhorst's Decaden mitgetheilten Probe als Gemengtheil vor.

3) *Himantidium striatum* Wgd. (Fig. 10 — 12). Eine Form, welche sich in Beziehung auf die Bogenwände wie *H. Soleirolii* verhält, aber nicht wie dieses glatt, sondern an den Kanten, sowie auch an den Bogenwänden einen deutlichen Querstreifen zeigt. Auch in Gestalt und Größe ist ein Unterschied, Länge der Einzelzelle (d. h. Breite des Bandes) $\frac{1}{40}$ — $\frac{1}{80}$ ''' , die Breite durchschnittlich geringer als bei *H. Soleirolii*, oft kaum halb so breit als lang.

4) *Himantidium pectinale* Kg., jedoch stärker gekrümmt als in den Abbildungen bei Kützing Tab. 16 Fig. XI., Rabenhorst Tab. I. Fig. 1. Länge der Einzelzelle $\frac{1}{20}$ ''' , Breite circa $\frac{1}{80}$ ''' .

5) *Eunotia Arcus* Ehrenb. (*Himantidium Arcus* Kg.) (Fig. 13, 14). $\frac{1}{60}$ — $\frac{1}{40}$ ''' lang, etwa halb oder ein Drittel so breit; an beiden schmalen Seiten an zwei Stellen eingezogen wie bei *Himantidium*, quergestreift, überhaupt ganz mit *H. striatum* übereinstimmend, ausgenommen, daß die Zellen getrennt sind. Secundäre Seitenfläche nach unten flach oder etwas hohl, nach oben convex, mit zwei deutlich abgesetzten, abgerundeten Enden.

6) *Eunotia* (Fig. 16, 17), $\frac{1}{110}$ — $\frac{1}{94}$ ''' lang, etwa $\frac{1}{4}$ so breit; auf der secundären Seitenfläche einerseits etwas hohl, andererseits convex, zuweilen mit einer an *E. Camelus* erinnernden

*) In dem oben erwähnten von Brébisson bei Falaise gesammelten Schlamme (Rabenh. Dec. Nr. 688) findet sich außer *H. Soleirolii* auch ein *Himantidium*, welches mit der genannten Species in der Glattheit der Membran und in den Bogenwänden übereinstimmt, sich davon aber durch die geringere Breite der Bänder, d. h. durch die große Breite der einzelnen Zelle im Vergleich zu ihrer Länge (nämlich $\frac{1}{80}$ — $\frac{1}{100}$ ''' breit, $\frac{1}{166}$ ''' lang) unterscheidet, weshalb ich diese Form als *H. dilatatum* trenne. (Fig. 9.)

Einsattelung, die runden Ecken etwas zurückgekrümmt. Auf keine der von den Autoren beschriebenen Arten mit Bestimmtheit zu beziehen, auf *E. Papilio* (mit deren Abbildung in Kützing's Bac. Tab. 29 Fig. 48 sie am meisten übereinstimmt) nicht, weil sich davon keine Beschreibung bei Kütz. findet, — auf *E. amphioxys* Ehrenb. nicht, wegen der abweichenden und zum Theil sich selbst widersprechenden Größenangaben der Autoren (nach Kützing, Phyc. gen., und Rabenh., Deutschl. Algen, $\frac{1}{40}$ '' lang, nach Rabenh. Diatomaceen ²— $2\frac{1}{100}$ M.M.) und wegen der spitzen Enden dieser nach Kg. Bac. (Tab. 29 Fig. 44, Tab. 30 Fig. 1); auch bei *E. alpina*, von der sich unsere Form ohnehin durch das niemals paarweise Vorkommen unterscheidet, herrscht in den Angaben über die Dimensionen die größte Abweichung.

7) *Synedra arcuata* Wgd. (Fig. 15.) Primäre Seitenflächen lineal-rectangulär, jedoch in der Mitte etwas breiter als an den geradlinig abgestumpften Enden. $\frac{1}{36}$ '' lang, etwa $\frac{1}{16}$ so breit als lang; quergestreift. Secundäre Seitenfläche halbmondförmig gekrümmt, mit abgerundeten Enden. (Am meisten ähnlich der *E. amphilepta* Ehrenb.)

8) *Melosira distans* Ktz.

9) *Meridion circulare* Ag.

Vergleichen wir die drei im Obigen erwähnten Vorkommnisse von Diatomaceen = Schlamm in Beziehung auf die darin wahrgenommenen Species, nämlich

Falaise: *Himantidium Soleirolii*, *H. dilatatum*, *Tabellaria ventricosa*, *Meridion circulare*, *Melosira crenulata*, *Synedra Ulna* u. f. w.,

Leipzig in Sachsen: *Himantidium Soleirolii*, *H. pectinale*, *Tabellaria ventricosa*, *Melosira distans*, *Eunotia Spec.* u. f. w.,

Marburg: *Himantidium Soleirolii*, *H. pectinale*, *Tabellaria ventricosa*, *Melosira distans*, *Meridion circulare*, *Synedra arcuata*, *Eunotia Arcus* u. f. w.,

so bemerken wir eine sehr analoge Zusammensetzung, indem namentlich die beiden Arten *Himantidium Soleirolii* und *Tabellaria ventricosa* allen drei Fundorten gemeinsam sind. Der Unterschied zwischen denselben beruht, abgesehen von den mehr untergeordneten Beimengungen, darin, daß für jeden Fundort eine andere Species den überwiegenden Bestandtheil bildet, für Falaise: *Himantidium Soleirolii*, für Leipzig: *H. pectinale*, für Marburg: *Tabellaria ventricosa*.

Erklärung der Abbildungen. T. VII.

Fig. 1. *Tabellaria ventricosa* $\frac{354}{1}$.

2—4. *Tabellaria ventricosa* $\frac{700}{1}$.

5—8. *Himantidium Soleirolii* $\frac{700}{1}$.

9. *Himantidium dilatatum* $\frac{700}{1}$.

10—12. *Himantidium striatum* $\frac{700}{1}$.

13—14. *Eunotia Arcus* $\frac{720}{1}$.

15. *Synedra arcuata* $\frac{720}{1}$.

16—17. *Eunotia spec.* $\frac{720}{1}$.

18. *Biddulphia transversa*.

19. *Bidd. unifasciata*.

20. *Bidd. bifasciata*.

21. *Odontella biddulphioides*.

22. *Tessella striata*.

Bei dieser Gelegenheit sei es mir erlaubt, einige Formen von Diatomaceen, welche ich im Jahre 1850 im adriatischen Meere beobachtet habe, zu beschreiben.

Biddulphia unifasciata Wgd. (Fig. 19). Septo laterali unico; loculis tribus; cornibus laevibus, a reliquo corpore septis disjunctis.

Glieder $\frac{1}{30}$ ''' breit (d. h. in der Richtung der Kette), $\frac{1}{40}$ ''' hoch. Von *B. trilocularis* Kg. durch die einzelne Längsscheidewand, welcher außen eine deutliche Einschnürung entspricht, sowie durch die nicht punctirten, von dem übrigen Körper abgeschnürten Hörner unterschieden. Istrien, zwischen Florideen.

B. bifasciata Wgd. (Fig. 20.) Septis lateralibus binis, loculis tribus vel pluribus; cornibus laevibus, a reliquo corpore septis disjunctis.

$\frac{1}{20}$ — $\frac{1}{30}$ ''' breit, $\frac{1}{30}$ ''' hoch. Von *B. trilocularis* Kg. fast nur durch die nicht punctirten, von dem übrigen Körper abgeschnürten Hörner unterschieden. Mit der vorigen.

B. transversa Wgd. (Fig. 18.) Fasciata laterali unica angusta, loculis quinis; cornibus laevibus, a reliquo corpore septis disjunctis.

$\frac{1}{24}$ ''' breit, $\frac{1}{30}$ ''' hoch. Von *B. quinquelocularis* Kg. durch je eine Längsbinde, sowie durch die im Vergleich zur Breite überwiegende Höhe der Glieder unterschieden. Auch ist die den Zwischenraum *c* zwischen den zwei verbundenen Gliedern bedeckende Wand ebenso wie die Glieder selbst punctirt. Mit den vorigen.

Odontella biddulphioides Wgd. (Fig. 21.) Articulis oblongis, punctatis, punctis in lineas rectas ordinatis, septis lateralibus, cornibus processuque medio brevibus, obtusis.

$\frac{1}{17}$ ''' breit, $\frac{1}{50}$ ''' hoch. Von den durch zwei Längscheidewände gebildeten drei nebeneinanderliegenden Fächern ist das mittelste viel größer als die seitlichen. Mit den übrigen Odontella-Arten stimmt die vorliegende Form durch den Mangel an Querscheidewänden (d. h. in der Längsrichtung der Kette) überein, unterscheidet sich aber durch das Vorhandensein linienförmig angeordneter erhabener Punkte. Insofern bildet sie ein Zwischenglied zwischen Odontella, womit sie den Mangel an Querscheidewänden, und Biddulphia, womit sie die warzige Oberfläche gemein hat. Istrien. Zugleich mit Amphitetras adriatica Kg.

Tessella striata Wgd. (Fig. 22.) Transverse striata. Striae vittis alternantibus interruptae.

$\frac{1}{36}$ ''' hoch, ca. $\frac{1}{18}$ ''' breit. ca. 50 parallele Rippen (vittae), in der Mitte sich zwischen einanderschiebend, an den beiden abgerundeten Rändern doppelt so viele. Diese Gattung hat die feineren Querstreifen mit der Gattung Rhabdonema gemein, mit dem Unterschied, daß sich dieselben nicht über die Striemen fortsetzt. Triest.

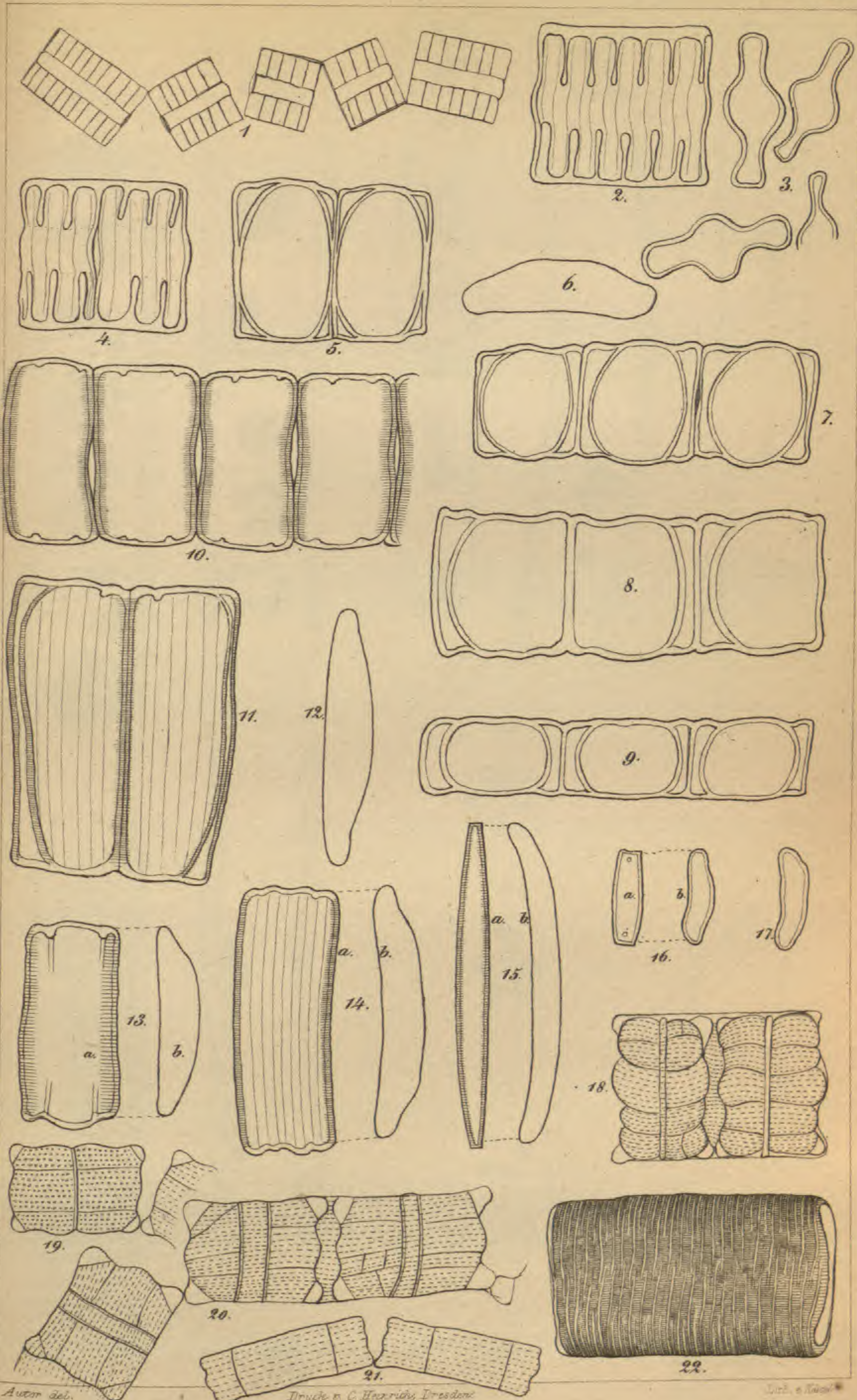
Cocconeis radiata Wgd. Auf der oberen Fläche strahligerieft, die Riefen durch linienförmig gestellte Wärzchen gebildet. $\frac{1}{30}$ — $\frac{1}{20}$ ''' lang. Von allen anderen Arten der Gattung (ausgenommen C. consociata Kg., welche aber nur $\frac{1}{110}$ ''' lang ist) durch die strahlige Streifung unterschieden. Istrien.

Bemerkungen zu einigen Lebermoosen in

Rabenhorst's Defaden

von Dr. Gottsche.

1. Sarcoscyphus Mülleri. Die Pflanzen haben Antheren in den Spitzen und die männlichen Pflanzen haben mitunter etwas Abweichendes unter den Lebermoosen, so daß kleine Differenzen vorkommen können, ohne daß darum eine andere Species vorläge. Ich besitze aus dem Nees. Herb. die Originalform S. Mülleri aus Kaiserslautern in wenigen Stämmchen zwar, aber diese stimmen mit dem Nees'schen Texte Hep. Europ. I. p. 132 überein, also nehme ich das Bild dieser Pflanze als Basis meiner Untersuchung; darnach stimmen aber die italienischen Pflanzen nicht genau, so daß ich sie nicht für dieselben wie die Originalpflanze ansehen möchte; der Wortlaut der Diagnose paßt allenfalls, aber wenn man das Bild des Originals dabei sieht, so scheinen doch die Formen abzuweichen, namentlich „foliorum laciniis obtusis“ sieht in der Originalform ganz anders aus; bei den italienischen Pflanzen könnte man sagen: laciniis cordatis obtusis subapiculatisve. Nach Nees Hep. II. p. 421 ist *Jungerm. pulvinata* Raddi als synonym für S. Mülleri angegeben und



ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Hedwigia](#)

Jahr/Year: 1860

Band/Volume: [2_1860](#)

Autor(en)/Author(s): Wigand Albert

Artikel/Article: [Bemerkungen über einige Diatomaceen. 41-46](#)