

OSTERREICHISCHE
BOTANISCHE ZEITSCHRIFT.

Herausgegeben und redigirt von Dr. Richard R. v. Wettstein,
Professor an der k. k. Universität in Wien.

Verlag von Carl Gerold's Sohn in Wien.

LIII. Jahrgang, No. 3. ✓

Wien, März 1903.

Ueber einige von J. Menyhardt in Südafrika
gesammelte Süßwasser-algen.

Von N. Wille (Christiania).

(Mit 5 Abbildungen.)

In den Jahren 1891 und 1892 wurden in der Nähe des Zam-
besi (Südafrika) von dem nunmehr verstorbenen österreichischen Mis-
sionär J. Menyhardt einige Süßwasser-algen an verschiedenen
Fundstellen, meistens in warmen Quellen gesammelt.

Vom k. k. botanischen Museum in Wien wurde mir freundlichst
diese Algensammlung zur Bearbeitung übergeben, und erlaube ich
mir im Folgenden die Resultate mitzuthellen. Die in den Proben
gefundenen Bacillariaceen sind von meinem Assistenten J. Holm-
boe bestimmt worden.

Ueber die Fundstellen der zugesandten Proben wird vom
Sammler Folgendes angegeben:

- Nr. 120. Bei Chuore. März 1891.
- Nr. 335. Im Flussbette der Kachembe. Mai 1892.
- Nr. 337. Im Flussbette der Kachembe. Mai 1892.
- Nr. 365. *Conferva* mit Mikrobien. Februar 1892.
- Nr. 367. Nhaondue, heisse Quelle; im Wasser circa 50° C. 1891.
- Nr. 391. Im Bette der Bäche. April 1891.
- Nr. 436. Aus Seen-Schlamm des Mutadzi. Mai 1891.
- Nr. 437. Aus dem Schlamme des Mutadzi. Mai 1891.
- Nr. 438. Aus den Tümpeln des Mutadzi. Mai 1891.
- Nr. 439. Aus den Tümpeln des Mutadzi. Mai 1891.
- Nr. 606. Nahe der heissen Quelle von hl. Kreuz in einer
kalten Quelle. April 1892.
- Nr. 607. In der heissen Quelle von hl. Kreuz in Nhaondue.
Wassertemperatur 71.5° C. April 1892.
- Nr. 608. Aus der heissen Quelle von hl. Kreuz in Nhaondue.
Wassertemperatur 50° C. April 1892.

Die Proben waren alle trocken aufbewahrt und enthielten nur wenige Arten; die meisten waren blaugrüne Algen.

In dem folgenden Verzeichnis der Arten sind die Fundstellen mit den obigen Nummern bezeichnet worden.

Myxophyceae.

Fam. Chroococcaceae.

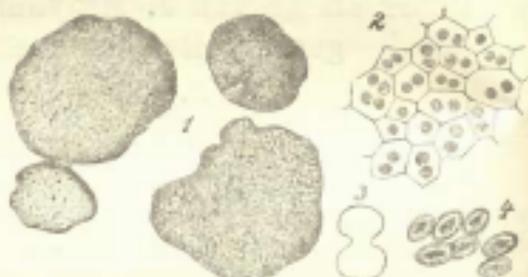
1. *Chroococcus minutus* (Kg.) Nägl.

Fundort: Nr. 436, 439.

2. *Placoma africanum* n. sp. (Fig. 1, 2).

Das Lager ist unregelmässig-kugelig (Diameter bis 150 μ) und vermehrt sich durch knospenartige Ablösung von Tochtercolonien (Fig. 1).

Die Zellen sind rund (Diameter 2–3 μ), nach der Theilung halbkugelig oder ellipsoidisch, und bilden eine innen von Schleim gefüllte Hohlkugel, indem die Zellen entweder einzeln oder 2 bis 4 (meistens 2) in deutlich begrenzten, radial gestellten eckigen Gallerthüllen (Fig. 2)



eingelagert sind. Der Inhalt der Zellen ist blaugrün.

Fundort: Nr. 335. Die Alge kommt hier in einem rostbraunen, mit abgefallenen Blättern gefüllten Schlamm in wenigen Exemplaren mit *Scytonema Hoffmanni* Ag. zusammen vor.

3. *Aphanothece bulbosa* (Kg.) Rabh.

Länge der Zellen 4–8 μ ; Breite 4–5 μ .

Fundort: Nr. 439.

Im Originalen exemplare Kützing's (F. T. Kützing. *Algarum aquae dulcis germanicarum* Decas XVI, Nr. 154) sind unter die *Palmella bulbosa* Kg., welche aus den Euganaeischen Quellen bei Bataglia stammt, zwei verschiedene Organismen gemischt. Es kommt nämlich dort sowohl eine *Aphanothece* mit unregelmässig in der Gallerte vertheilten elliptischen Zellen, wie eine *Gloeothece* mit einer deutlichen, aber ungeschichteten Gallerthülle vor. Mit der betreffenden *Aphanothece*-Art ist die obige Alge, wie es scheint, ganz identisch; die betreffende *Gloeothece*-Art fehlt aber in der afrikanischen Probe.

4. *Merismopedia glauca* (Ehrb.) Nägl.

Fundort: Nr. 367.

Fam. *Oscillariaceae*.

5. *Oscillaria animalis* Ag.
Breite der Fäden 3 μ .
Fundort: Nr. 365.
Ausserdem kam auch in den Proben Nr. 367 und 607 eine sehr feine *Oscillaria*-Art vor, die ich nicht näher bestimmen konnte.
6. *Spirulina subtilissima* Kg.
Fundort: Nr. 437. Einige Exemplare waren zwischen den Scheiden von *Lyngbya major* Menegh. vereinzelt zu finden.
7. *Camptothrix repens* W. & G. West.
Breite der Fäden 4 μ .
Fundort: Nr. 335. Die Alge wächst hier nicht epiphytisch, aber zwischen den leeren Scheiden von *Scytonema Hoffmanni* Ag.
8. *Lyngbya major* Menegh.
Breite der Fäden 10—12 μ .
Fundort: Nr. 437, 438.
9. *Porphrosiphon Notarisii* Kg.
Fundort: Nr. 337, 436.
10. *Microcoleus vaginatus* Gom.
Fundort: Nr. 337. Nur ganz vereinzelt.

Fam. *Nostocaceae*.

11. *Anabaena variabilis* Kg. form. *africana* nov. form.
Die Akineten sind oval (Länge 8—12 μ , Breite 6 μ), viele reihenweise zusammenliegend und durch vegetative Zellen (Länge 5—8 μ , Breite 4 μ) von den Heterocysten (Länge 9 μ , Breite 6 μ) getrennt. Das Episporium ist braun, glatt. Die Endzellen der vegetativen Fäden, welche im Schleime eingebettet sind, sind conisch.
Fundort: Nr. 436.

Fam. *Scytonemaceae*.

12. *Scytonema Hoffmanni* Ag.
Die tiefbraunen Scheiden sind mit kohlen-saurem Kalke incrustiert und sehr spröde. Breite der Fäden 12 μ , Breite der Zellen 9 μ . Länge der vegetativen Zellen 5—10 μ , Länge der Heterocysten 6—9 μ .
Fundort: Nr. 120 als dünner, schwarzbrauner Ueberzug auf kleinen Kalksteinen, Nr. 335 in einem rostbraunen Schlamm, welcher in den oberen Schichten von der Alge überall durchwachsen ist.
13. *Sc. ocellatum* Lyngb.
Fundort: Nr. 337.

Fam. Stigonemaceae.

14. *Capsosira Brebissonii* Kg.
Ganz mit der europäischen Form übereinstimmend. Kommt auch reichlich mit reifen Akineten vor.
Fundort: Nr. 436.
15. *Mastigocladus laminosus* (Kg.) Cohn.
Fundort: Nr. 607, ganz junge Exemplare mit einigen sehr dünnen, unbestimmbaren *Oscillaria* (*Leptothrix*)-Arten zusammen. Nr. 608, die typische Art, welche mit Exemplaren aus Carlsbad gut übereinstimmt.

Chlorophyceae.**Fam. Pleurococcaceae.**

16. *Scenedesmus obliquus* (Turp.) Kg.
Fundort: Nr. 367.
17. *Sc. bijugatus* (Turp.) Kg. form. *irregularis*.
Die Stellung der Zellen in der Colonie ist sehr unregelmässig (Fig. 4). Länge der Zellen 10 μ , Breite 5 μ .
Fundort: Nr. 606.

Fam. Hydrodictyaceae.

18. *Pediastrum Selenaea* Kg.
Fundort: Nr. 365.

Fam. Desmidiaceae.

19. *Cosmarium speciosum* Lund. β *biforme* Nordst.
Fundort: Nr. 367.
20. *Cosm. sp.* Fig. 3.
Länge der Zelle 18 μ , Breite 10·5 μ ; Breite des Isthmus 5 μ .
Die abgebildete Form ist von allen bisher bekannten Arten verschieden, scheint am meisten mit einer Abbildung von *Cosm. bioculatum* Menegh. (Ralfs, British Desmidiaceae, Tab. XV, Fig. 5 f.) übereinzustimmen, weicht aber von dieser Form und noch mehr von der typischen Art durch die Länge des eingeschnürten Theiles (Isthmus) ab; wahrscheinlich sind aber doch, wie schon Dr. O. Nordstedt erwähnt hat (Desmidieer från Bornholm, samlade och delvis bestämda af R. T. Hoff. Videnskab. Meddel. f. d. naturhist. Forening in København 1888, S. 183) unter dem Namen *Cosm. bioculatum* Menegh. mehrere Arten zusammengefasst. Ich habe von der abgebildeten Form nur ein einziges Exemplar gesehen und wage deshalb nicht, eine neue Art aufzustellen.
Fundort: Nr. 606.

Fam. Zygnemaceae.

- 21, 22. *Spirogyra* sp. 2.
Fundort: Nr. 367. Beide hier vorkommende Arten waren steril.

Fam. Chaetophoraceae.

23. *Stigeoclonium* sp.

Fundort: Nr. 606. Es war nur eine Basalfäche (*Stigeoclonium*sohle) epiphytisch auf *Pithophora polymorpha* Wittr. zu finden, es war deshalb unmöglich, die Art sicher zu bestimmen.

Fam. Oedogoniaceae.

24. *Oedogonium globosum* Nordst.

Breite des Oogoniums 36 μ ; Breite der Zygote 32 μ ; Breite der vegetativen Zellen 12 μ ; Breite des Antheridiums 9 μ .

Fundort: Nr. 606. Epiphytisch auf *Pithophora polymorpha* Wittr.

25. *Oedogonium* sp.

Fundort: Nr. 439. Diese Art war steril und deshalb unbestimmbar, aber nach den sterilen Zellen zu beurtheilen, eine andere Art als die vorhererwähnte.

Fam. Cladophoraceae.

26. *Rhizoclonium hieroglyphicum* (Ag.) Kg.

Fundort: Nr. 367, 438, 439. Es waren nur vereinzelte Fäden von einer groben, beinahe unverzweigten Form (Breite der Fäden 24 μ).

27. *Pithophora polymorpha* Wittr.

Fundort: Nr. 606. Die Bestimmung ist von Prof. V. Wittrock bestätigt worden.

Fam. Characeae.

28. *Nitella africana* A. Br. = *Nitella gracilis* Ag. β *africana* A. Br.
Die Bestimmung ist von Dr. O. Nordstedt ausgeführt worden.

Fundort: Nr. 606.

Bacillariales.

(Bestimmt von Jens Holmboe.)

Fam. Bacillariaceae.

29. *Cyclotella Meneghiniana* Kütz.

Fundort: Nr. 367 (in Menge).

30. *Eupodiscus lacustris* n. sp. Fig. 5. a—c.

Die Schalen sind kreisrund, flach oder schwach gewölbt, vom Diameter 75—130 μ . Jede Schale ist mit 1—3 Zwischenbändern versehen und trägt 3—4 (ausnahmsweise 5) niedrige, stumpfe, glatte Buckeln, die in ungefähr gleichgrossen Abständen am Rande gestellt sind. Die Sculptur der Schalen besteht aus feinen Punkten; diese sind in Reihen geordnet, die sich im centralen Theil der Schale schneiden, im peripherischen

Theil radiär geordnet sind. Es gehen von den Punktreihen 22—25 auf 10 μ . Eine centrale Area ist nicht vorhanden. Die Zellen sind ungefähr ebenso hoch als breit (die Pervalvarachse ist ebenso lang als der Diameter der Schalen). Sie sind entweder frei oder zu kurzen Ketten verbunden; in letzterem Falle stossen die Buckeln der angrenzenden Zellen aneinander.

Leider war der Zelleninhalt in dem getrockneten Materiale so eingeschrumpft, dass ich über die Form und Anordnung der Chromatophoren nichts mittheilen kann.

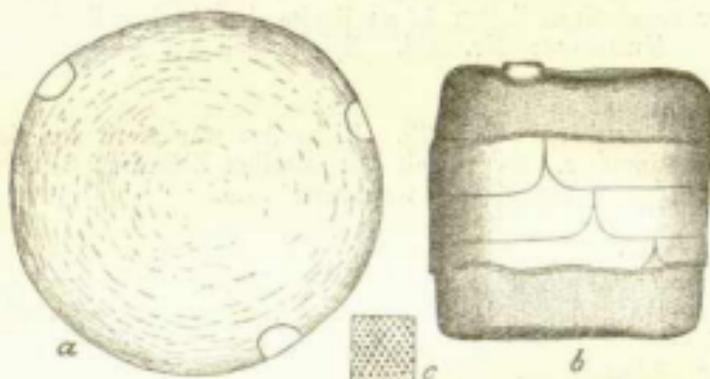


Fig. 5. *Eupodiscus lacustris* Holmboe n. sp.
a Schalenansicht ($\frac{440}{1}$), b Gürtelansicht ($\frac{440}{1}$), c Structur der Schale ($\frac{1400}{1}$).

Das constante Vorkommen der peripherischen Buckeln zeigt, dass diese interessante Art zur Gruppe *Eupodisceae* gerechnet werden muss, und sie steht zweifelsohne *Eupodiscus* Ehrenb. am nächsten. Solange das System der centrischen Diatomeen sich auf dem gegenwärtigen vorläufigen Standpunkte befindet, dürfte sie am besten in dieser Gattung untergebracht werden. Von dieser formenreichen Gattung sind bisher, soweit bekannt, nur marine und fossile Arten beschrieben. Auch von anderen, hauptsächlich marinen Diatomeengattungen, z. B. *Coscinodiscus*, *Attheya*, *Rhizosolenia*, sind einzelne Süßwasserarten bekannt.

Die oben beschriebene Art kommt in einer der untersuchten Proben (Nr. 438. „Schlamm aus den Tümpeln des Mutadzi“) in grosser Menge vor.

31. *Synedra Acus* Kütz.
Fundort: Nr. 439.
32. *S. Ulna* (Nitzsch) Ehrenb.
Fundort: Nr. 367.
33. *Navicula rhynchocephala* Kütz.
Fundort: Nr. 367.

34. *Anomoconcis sphacrophora* (Kütz.) Pfltz.
 Mehrere Formen, darunter *f. capitata* und *f. rostrata* O. Müll.
 (Bac. aus den Natronth. von El Kab, p. 303).
 Fundort: Nr. 367.
35. *Gomphonema olivaceum* (Lyngb.) Kütz.
 Fundort: Nr. 439.
36. *Cymbella affinis* Kütz.
 Fundort: Nr. 367 (in Menge).

Studien über kritische Arten der Gattungen *Gymnomitrium* und *Marsupella*.

Von Victor Schiffner (Wien).

Mit 3 Tafeln (II–IV).

Anlässlich der Herausgabe der Nr. 33 meiner „Hepaticae europaeae exsiccatae“ hatte ich mich intensiv mit *Gymnomitrium adustum* N. ab E. (*verum!*) und mit den habituell so täuschend ähnlichen Lebermoosformen beschäftigt, mit welchen diese Pflanze bis in die jüngste Zeit confundiert wurde. Ich habe die Resultate dieser mühevollen Studien in den „Kritischen Bemerkungen über die europäischen Lebermoose“, I. Serie, Nr. 33, Sep.-Abdruck, p. 32–36 (in „Lotos“, 1901, Nr. 3) kurz zusammengefasst und glaube dadurch die auf den ersten Blick nahezu unentwirrbare Synonymik dieser interessanten Pflanze endlich richtig gestellt zu haben. Viel Schwierigkeiten machte mir damals die Angabe des jüngst verstorbenen ausgezeichneten Bryologen G. Limpricht („Neue Muscineen für Schlesien“ im 58. Jahresb. d. Schles. Ges. f. vaterl. Cultur, 1881, p. 185): „In der nächsten Nachbarschaft davon“ (von *Gymnom. adustum verum!*) „wächst unter ganz ähnlichen Verhältnissen der *Sarcoscyphus Sprucei* var. *decipiens*, der in der Kryptfl. v. Schles., I, p. 250, von mir als *Sarcosc. adustum* R. Spruce beschrieben und unter demselben Namen als Nr. 648 in G. et Rab. Hep. eur. exs. von hier ausgegeben wurde.“ Ich fand in meinem Exemplare der citierten Nr. 648, sowie unter den reichen von mir an der gleichen Localität in verschiedenen Jahren gesammelten Materialien immer nur das echte *Gymnomitrium adustum* und keine *Marsupella* (= *Sarcoscyphus*), so dass ich schliesslich l. c. die Vermuthung aussprach, dass hier doch eine Verwechslung vorliege, und dass sich *Sarcoscyphus Sprucei* var. *decipiens* Limpr. als zu *Gymnomitrium adustum* gehörig herausstellen dürfte.

Als ich kurze Zeit darauf, angeregt durch die Correspondenz mit Herrn B. Kaalaas in Christiania, den ich gegenwärtig für den gründlichsten Kenner unserer europäischen Gymnomitrien und Marsupellen halte, dieser Frage abermals nahe trat und mich wieder intensiv mit diesen Gattungen, die wohl zu den schwierigsten

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-
Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Österreichische Botanische
Zeitschrift = Plant Systematics and Evolution](#)

Jahr/Year: 1903

Band/Volume: [053](#)

Autor(en)/Author(s): Wille Nordal Johan Fischer

Artikel/Article: [Ueber einige von J. Menyhardt in Südafrika gesammelte Süßwasseralgen. 89-95](#)