Süsswasseralgen aus Australien.

Von

W. Schmidle.

(Hierzu Tafel IX.)

Die im Folgenden verzeichneten Algen wurden von Bailey in den Jahren 1894 und 1895 in Queensland gesammelt. Das in Spiritus meist gut conservirte Material gab mir Herr Professor Dr. Askenasy gütigst zur Bestimmung.

Die Litteratur der Süsswasseralgen Australiens findet sich bei Nordstedt in Freshwater Algae collected in New Zealand and Australia pag. 78 und in den seither erschienenen Arbeiten von Moebius[1]) über diesen Gegenstand zusammengestellt. Von Bailey sind die Arbeiten Moebius' ins Englische übersetzt und mit einigen Anmerkungen erweitert in einer australianischen Zeitschrift veröffentlicht worden.[2]) Ausser diesen Arbeiten und derjenigen von Raciborski[3]) sind mir keine weiteren neuerdings veröffentlichten bekannt geworden.

Diese Arbeit kann als Fortsetzung derjenigen von Moebius betrachtet werden. Die meines Wissens für Australien noch nicht bekannten Arten sind durch ein Sternchen kenntlich gemacht.

I. Chlorophyceen.

Oedogonium Link.

Oe. grande Ktzg.

Blackstone Ipswich, Juni 95, fertil.

Oe. undulatum A. Br.

Fertil mit obiger, steril im Enoggera District, IV, 95.

— *var. Moebiusii* n. var. Tab. nostra Fig. 1.

Diese Form steht der Var. incisum Hansg. sehr nahe, welche nach Nordstedt ebenfalls in Australien vorkommt. Sie unterscheidet sich von ihr dadurch, dass nicht nur die beiden seitlichen, sondern auch die mittlere Wölbung der Zelle eine leichte Ausrandung zeigt.

---

1) Moebius, Australische Süsswasseralgen, Flora 1892. — Moebius, Australische Süsswasseralgen II Berichte der Senkenberg. Gesellschaft 1894.

2) Bailey, Contributions to the Queensland Flora in Botany Bulletin No. VI und XI, Brisbane.

3) Raciborski, Desmidya zebrane przez Dr. E. Ciastonia etc. Krakow 1892.

Universitätsbibliothek Regensburg

urn:nbn:de:bvb:355-ubr05162-0307-9

Zwischen je zwei der vier tieferen Einschnürungen kommt also immer eine seichtere zu liegen. Dabei sind die Wölbungen etwas weniger ausgesprochen als dieses wenigstens bei den von mir in Deutschland aufgefundenen Exemplaren der var. incisum Hansg. der Fall war. Diam. der Zelle 12—17 μ, die Länge ist 4—6 mal so gross als die Breite.

Die Alge ist von Moebius in Bailey: Contrib. etc. 1895, Tab. IV, Fig. 13 abgebildet und pag. 15 als Oed. spec. kurz beschrieben worden.

* *Oed. punctatostriatum* De By.

Mit Früchten bei Blackstone Ipswich; VI, 95.

Bulbochaeta Ag.

B. pygmaea (Pringsh.) Wittr.

Mit Früchten (sehr selten) bei Fenkins Steinbruch, Bundamba; VI, 95. Steril mit obiger.

Coleochaete Breb.

C. scutata Breb.

Selten bei Blackstone Ipswich; VI, 95.

Chaetosphaeridium Klebahn.

Ch. Pringsheimii Kleb.

Mit obiger.

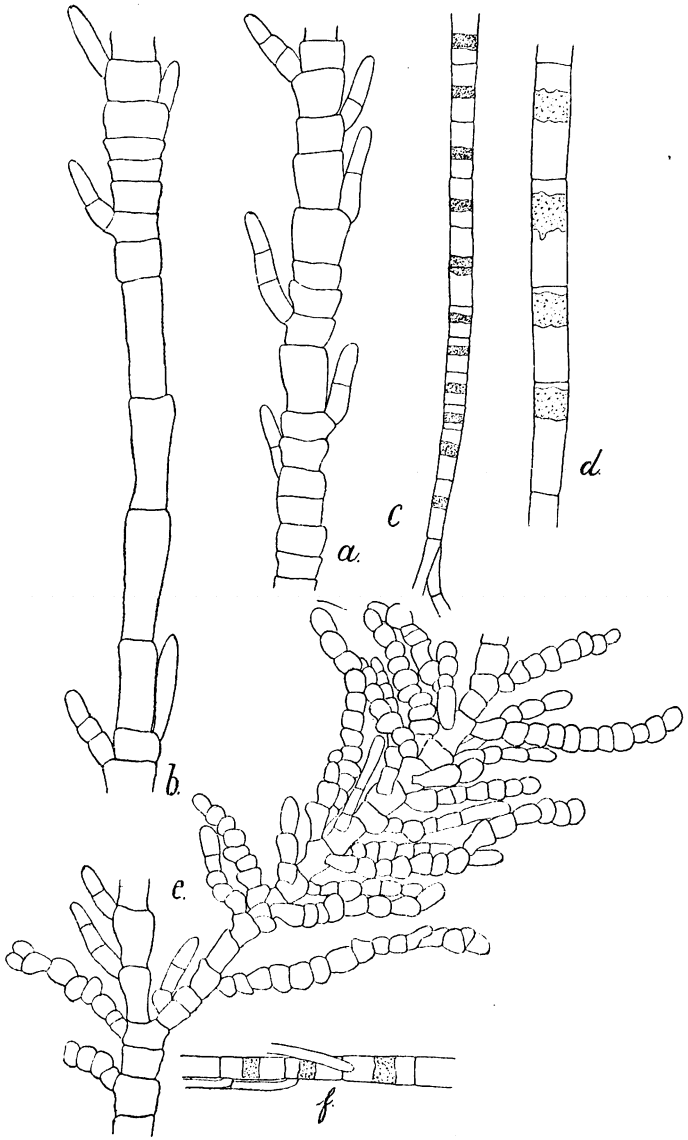
Stigeoclonium Ktzg.

* *St. Askenasyi* n. sp.

Die bloss 2—5 cm hohe Pflanze bildet kleine an Steinen aufgewachsene Räschen. In ihrem Basalteil besteht sie aus sehr schmalen, meist nur 8—10 μ breiten Zellen, welche gewöhnlich 3—4 mal länger als breit sind und an den Enden nicht oder unbedeutend eingeschnürt. Die unterste Zelle geht in Rhizoide aus, auch etwas weiter oben trifft man solche, wenn auch nur spärlich, welche dann dem Stamme enge anliegen. Von der Basiszelle an verbreitert sich der Faden stetig, und erreicht in der Stammmitte eine Breite bis zu 32—40 μ, von wo ab wieder Verschmälerung eintritt. Zugleich verkürzen sich die Zellen, so dass sie im mittleren und oberen Theile des Fadens meist kürzer als breit sind. Doch trifft man hier fast regelmässig neben einer Reihe sehr kurzer Zellen unvermittelt eine oder mehrere sehr lange an. Da diese zudem meistens plötzlich noch schmäler sind als die unteren kurzen, so erhält man den Eindruck, als erneuere sich hier gleichsam der Stamm. Fig. b unten.

Während ferner im Basaltheil die Zellen von regelmässiger, rechteckiger Gestalt sind, so sind weiterhin ihre Umrisse vollständig unregelmässig. Oft sind sie an den Enden eingeschnürt, oft nicht, meist verbreitern sie sich am Scheitel, und da die folgende Zelle dann mit schmälerer Basis einsetzt, so erhält der Faden eine bandwurmartige Gestalt. Fig. a und b oben.

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05162-0308-4



Stigeoclonium Askenasyi n. sp.

a u. *b* aufeinanderfolgende Parthien aus dem mittleren Stammtheil,
c u. *d* „ „ „ „ unteren „
e Parthie aus dem oberen Stammtheil mit einem Aste,
f Parthie aus dem Basaltheil mit Rhizoiden.

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05162-0309-3

Die Verzweigung ist eine doppelte. Einmal gehen vom Hauptstamme kurze, wenigzellige, unverzweigte Aestchen ab, mit schmalen, bloss 8 μ dicken und 3—4 mal längeren rechteckigen Zellen und mit kaum verschmälerten, breit abgerundeten, haarlosen Endzellen. Sämmtliche Zellen dieser Aestchen theilen sich (oft der Länge nach), schwellen an und verwandeln sich in Sporangien (Sporenästchen). Sie stehen sehr zerstreut und unregelmässig am Hauptstamme und werden nur am Ende desselben sehr häufig und dichtgedrängt.

Sehr selten, im Basaltheile ganz fehlend, nach oben kaum häufiger werdend und regellos zerstreut, findet man die eigentlichen Zweige. Sie sind ebenfalls relativ sehr kurz, und gehen ebenfalls nur einzeln ab. Ihre Zellen sind kurz und dicker (bis 20 μ) und gleichen ganz denjenigen im oberen und mittleren Stammestheil.

Nur selten tragen diese Zweige ihrerseits eben solche zweiter Ordnung. Meist sind sie von ihrer Basis an oder sicher im oberen Theile gerade wie die Stammspitze mit Sporenästchen dichtgedrängt besetzt.

Bemerkbar ist ferner, dass die Fäden, und besonders die Bündel der Sporenästchen, mit kohlensaurem Kalke reich beschlagen sind, so dass die letzteren oft nur nach Behandlung mit Salzsäure klar zum Vorschein kommen. Das Chlorophyll der längeren Zellen bedeckt wie bei St. amoenum Ktzg. nur den mittleren Theil der Zelle.

Charakteristisch scheint mir für unsere Pflanze zu sein:

1. der schmal- und langzellige, wohl entwickelte Basaltheil mit regelmässigen, fast rechteckigen Zellen;
2. die unregelmässig gestalteten, bald kurzen, bald langen, meist jedoch sehr kurzen Zellen der übrigen Pflanze;
3. der Kalkbeschlag und die Verzweigung.

Bei Sulphate in Queensland.

Stig. tenue Ktzg.

Mit obiger selten.

Microspora Thur.

* *M. abreviata* (Rabh.) Lag.

Unsere Alge stimmt gut mit der in De Toni Syiloge Algar. I enthaltenen Diagnose und der Kützing'schen Abbildung in Tab. phyc. III, Tab. 42, Fig. VIII c. Doch bildet dieselbe hier keine Flocken, sondern ist vereinzelt an Wasserpflanzen angewachsen. Die Zellen sind 9 μ breit und 12 μ lang.

Benen Park bei Brisbane; VI, 95.

Conferva Lag.

* *C. bombycina* ξ *pallida* Kützg. l. c. III, Tab. 44, Fig. IV.

Die Zellen sind 4 μ breit, 16—18 μ lang und an den Enden etwas eingeschnürt.

Mit obiger.

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05162-0310-4

Vaucheria DC.

V. spec.

Es wurden bloss die reifenden Oogonien der Pflanze gefunden. Nach ihrer charakteristischen Gestalt (sie waren halbkreisförmig, der basale Durchmesser jedoch etwas convex und an beiden Enden mit stumpfen, etwas hervorragenden Verdickungen der Zellhaut versehen, 98 μ lang und 64 μ breit) glaube ich schliessen zu können, dass sie wohl von * *V. terrestris* Lyngb. herrühren, welches vielleicht am Rande des Sammlungsortes wuchs.

Blackstone Ipswich; VI, 95.

Tetraedron Ktzg.

* *T. gigas* (Reinsch) Hansg. f. *tetraedrica* Nordst. Herston Road bei Brisbane; VI, 95; zerstreut.

* *T. regulare* Ktzg. f. *major* Reinsch.

Mit obiger; seltener.

Coelastrum Naeg.

* *C. sphaericum* var. *subpulchrum* (Lag.) nob.

Mit vorhergehender Art.

Diese Varietät steht der *var. compactum* Moeb. sehr nahe und unterscheidet sich nur durch mehr oder weniger entwickelte Arme, durch welche die Zellen mit einander in Verbindung stehen. Da nun die Entwickelung dieser Arme, worauf ich schon in Hedwigia 1895, pag. 297, aufmerksam machte, sehr variabel ist, so ist es mir wahrscheinlich geworden, dass beide Formen zur selben Species zu rechnen sind. Coel. distans Turner, C. subpulchrum Lag., C. indicum Turner und C. sphaericum var. compactum Moeb. bilden eine zusammenhängende Reihe von Formen, von welchen jede folgende eine etwas geringere Entwickelung der Arme zeigt und welche sonst keine weiteren wesentlichen Unterschiede zeigen.

Im Materiale, welches ich kürzlich von R. Lauterborn aus dem Altrhein bei Neuhofen erhalten habe, waren fast alle diese Formen zugleich vorhanden neben solchen Exemplaren, deren Zellen einen nach aussen verlängerten und dort oft abgestutzten Scheitel besassen, und welche so in das typische C. sphaericum Nag. übergingen. Dieses gleichzeitige Vorkommen weist wohl auf einen genetischen Zusammenhang hin.

Fraglich ist, ob nicht auch C. pulchrum nob., welches dadurch von den genannten Formen verschieden ist, dass jede Zelle auf ihrem Scheitel einen rechteckigen, kurzen, nach auswärts gerichteten, hyalinen Fortsatz trägt, zu C. sphaericum zu rechnen sei. Eine Variabilität in dieser Richtung konnte ich bis jetzt nicht constatiren, obwohl sie vielleicht nicht unwahrscheinlich ist.

Dictyophaerium Naeg.

* *D. pulchellum* Wood.

Fenkins Steinbruch bei Bundamba; VI, 95.

Universitätsbibliothek Regensburg urn:nbn:de:bvb:355-ubr05162-0311-0

Kirchneriella Schmidle.

K. lunaris Schmidle.
Blackstone Ipswich; VI, 95.

Gloeotaenium Hansg.

* *Gl. Loitlesbergereanum* Hansg.
Häufig bei Fenkins Steinbruch; VI, 95.
Es ist vielleicht bemerkenswerth, dass an diesem Standorte Cylindrocapsa geminella Wolle, von welcher unsere Alge nach Stockmayer ein Entwickelungszustand sein soll, nicht vorkam, wenigstens nicht in meinem Materiale.
Ich habe trotz des reichlichen Vorkommens nur zweizellige Formen gesehen, welche zudem dadurch ausgezeichnet waren, dass die Schleimhülle an jedem der beiden Enden in drei ziemlich symmetrisch gestellte Lappen ausging; siehe Tab. nostra Fig. 3.
Die Alge ist bis jetzt bloss aus wenigen Orten Europas und aus Indien bekannt.

Gloeocystis Naeg.

* *Gl. vesiculosa* Naeg.
Blackstone Ipswich; VI, 95.

Tetraspora Link.

* *T. explanata* Ag.
Sulphate, 1894.

Volvox Ehrberg.

V. aureus Ehrbrg.
Benen Park bei Brisbane, 95.

Trachelmonas Ehrberg.

T. volvocina Ehrbrg.
Mit voriger Art häufig.
* *T. hispida* Stein.
Mit obiger; selten.

Phacus Müller.

Ph. pleuronectes Müller.
Mit obiger, zerstreut.[1])

Spirogyra Link.

* *Sp. Baileyi* n. sp. Tab. nostra Fig. 2a u. b.
Die vegetativen Zellen sind 20—24 μ breit, 128—200 μ lang, ihre Zellhaut ist an den Enden nicht zurückgeschlagen. Sie enthalten zwei ziemlich breite Chlorophyllbänder mit 3—4 Windungen. Die fructificierenden Zellen sind kürzer, ziemlich stark angeschwollen,

1) An Protozoen konnte Herr R. Lauterborn im Materiale folgende Formen bestimmen: Arcella vulgaris und var. angularis aus dem Benen Park; aus Herston Road: Difflugia pyriformis Perty, Diffl. acuminata Ehrbrg., Diffl. holostoma Leidg. Centropyxis aculeata Ehrbrg., Trinema euchylis Ehrbrg. und Arcella vulgaris Ehrbrg.

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05162-0312-5

ca. 60 μ lang und 32 μ breit; die Zygoten elliptisch mit glatter Membran, ca. 28 μ breit, 48—50 μ lang.

Die Species ist durch den geringen Querdurchmesser der relativ langen Zellen und die Zweizahl der Chlorophyllbänder ausgezeichnet. Alle mehrbänderigen Arten der Section Conjugata (Vauch) Hansg. sind breiter, ausser Sp. subsalsa Ktzg., welches in Folge seiner kurzen Zellen leicht zu trennen ist.

Von den einbänderigen Arten stehen wegen ihrer schmalen Zellen nahe: Sp. mirabilis Ktzg., Sp. gracilis Ktzg., Sp. polymorpha Ktzg. und Spirog. longata Ktzg. Von der letzten Species gibt Cooke in Brit. Freshw. Alg. pag. 92 an, dass sie auch zwei Chlorophyllbänder und geschwollene Fruchtzellen besitze. Es scheint mir dieses unrichtig. Kirchner in „Algen Schlesiens" pag. 123 betont die Einbänderigkeit als charakteristisch für unsere Art und Petit, in Spirogyres, neben der Einbänderigkeit die nicht aufgeschwollenen Sporenzellen.

Enoggera District, 27. IV. 95, theils aufgewachsen, theils grüne Massen bildend.

Sirogonium Ktzg.

* *S. sticticum* Ktzg.
Bei Herston Road, Brisbane; VI, 95; selten.

Hyalotheca Ehrbrg.

* *H. hians* Nordst. Freshw. Alg. of. New-Zeal. and Austral pag. 28, Tab. 2, Fig. 9.
Dim.: 32 μ lang, 20 μ breit.
Enoggera District; 27. IV. 95; selten.

* *H. dubia* Ktzg. var. *subconstricta* Hansg.
Blackstone Ipswich; VI, 95; selten.

Desmidium Ag.

D. quadrangulare Ktzg. Ralfs Brit. Desm. Tab. V.
Dimensionen 20:32 μ.[1])
Herston Road; VI, 95; zerstreut.

D. Baileyi (R.) De By.
Dim.: 22:20 μ.
Blackstone Ipswich; VI, 95; zerstreut.

Cylindrocystis Menegh.

* *C. Brebisonii* Menegh. var. *turgida* nob. Alp. Algen pag. 9, Tab. XIV, Fig. 15.
Dim.: 52:32 μ.
Mit obiger; selten.

---

1) Von den beiden Zahlen bezeichnet hier und im Folgenden die erste immer die Zelllänge, die zweite die Zellbreite.

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05162-0313-1

Closterium Nitzsch.

Cl. gracile Breb.
Herston Road; sehr selten.

Cl. striolatum a *typicum;* Klebs: Desm. Ost-Preuss. pag. 14.
Blackstone Ipswich; zerstreut.

* *Cl. intermedium* Ralfs Brit. Desm. tab. XXIX; Fig. 3.
Mit obiger; seltener.

* *Cl. Ralfsii* b *typicum* Klebs: Desm. Ostpr. Tab. II, Fig. 6, c.
Dim.: 500—550 : 52 µ.
Herston Road; VI, 95.
Gerade so gut hätten unsere Formen zu Cl. lineatum β sandwicense Nordst.: Algae aquae dulcis Sandw. pag. 9, Fig. 10 gerechnet werden können. Auch Börgesen in Desm. Bras. Tab. II, Fig. 4 und Raciborski in Desm. etc. Tab. VI, Fig. 42 zeichnen hierher gehörige Formen.

Cl. Dianae Ehrbrg.
Selten; mit obiger.
Die Zellen stimmen sehr gut mit der Figur bei Ralfs: Brit. Desm. Tab. 28. Fig. 5a.

* *Cl. incurvum* β *majus* Wittr.: Om Gotl. och Oel. Sötvattensalg. Tab. IV, Fig. 19.
Dim.: 152 : 12 µ.
Enoggera District; selten.

* *Cl. cornu* var. *Brasiliense* Börgesen: Desm. Bras. Tab. 2, Fig. 8, pag. 935.
Die Zellen sind etwas gerader als bei Börgesen l. c.
Dim.: 100 : 5 µ.
Benen Park bei Brisbane; VI, 95; selten.

Cl. Kützingii Breb. Liste Tab. II. Fig. 40.
Die Exemplare haben eine glatte, gelbliche Zellhaut, und endigen in lange, feine Hörner. Zellbreite 20 µ.
Herston Road bei Brisbane; VI, 95.

Tetmemorus Ralfs.

T. granulatus (Breb.) Ralfs.
Enoggera District; 27. IV. 94.

Triploceras Bail.

Tr. gracile Bail.
Herston Road. VI, 95; selten.

Pleurotaenium Naeg.

Pl. Ehrenbergii (R.) Delp.
Mit obiger; selten.

Pl. rectum f. *australis* Racib. Desmidya etc. pag. 10, Tab. I, Fig. 4.
Mit obiger; seltener.

* *Pl. tenue* n. sp. Tab. nostra Fig. 4.

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05162-0314-7

Die ganzrandigen Zellen sind bloss 20 μ breit und ca. 460 μ lang, gegen den Enden zu wenig verschmälert und dort gerade abgestutzt, am Isthmus eingeschnürt, mit einem Ringe versehen und beiderseits kaum merklich angeschwollen. Die Membran ist bei unsern Exemplaren gelblich, schwach granulirt; das Chlorophyll besteht aus parietalen Längsbändern.

Herston Road; VI, 95; selten.

Pleurotaeniopsis Ld.

* *Pl. turgida* (Breb.) Ld. var. *ovata* Nordst. Freshw. Alg. N. Zeal. and Austr. pag. 63, Tab. 7, Fig. 30.

Mit obiger; selten.

* *Pl. subturgida* (Turner) Schmidle var. *minor* Schmidle: Algen Sumatras pag. 300, tab. VII, Fig. 4.

Unsere Exemplare stimmen in Gestalt und Zellgrösse genau mit den Formen von Sumatra und Samoa überein.

Wie aus den Bemerkungen von Moebius in Flora 1892, pag. 442 hervorgeht, hat Moebius diese Form in seinem Materiale aus Australien ebenfalls beobachtet und als Pl. turgida (Breb.) Lund. beschrieben.

Ueber das Verhältniss unserer Alge zu Penium australe Racib. siehe meine Bemerkungen zu den von Reinecke gesammelten Algen Samoas, in Englers Bot. Jahrbücher, 1896.

Sehr häufig bei Blackstone Ipswich, Herston Road und Fenkins Steinbruch bei Bundamba.

Im Materiale von Herston Road waren häufig Zygoten unserer Varietät zu finden. Dieselben waren im Durchmesser ca. 27 μ gross und mit ca. 10 μ langen, oft etwas gebogenen, starken Stacheln besetzt. Tab. nostra, Fig. 5.

* *Cosmarium (Pleurotaeniopsis) bigibbum* n. sp. Tab. nostra, Fig. 6a u. b.

Die Zellen sind ca. 100 μ lang, 60 μ breit und 48 μ dick, in der Mitte mit nicht zu tiefer, enger, gerader Mitteleinschnürung versehen. Die Zellhaut ist fein punktirt, die Halbzellen besitzen eine gerade Basis, schwach abgerundete untere Ecken und verschmälern sich nach oben kugelförmig in den breit abgerundeten Scheitel. (Selten stehen die unteren Ecken papillenartig seitlich etwas vor). Charakteristisch ist die Scheitelansicht oberhalb des Isthmus. Sie ist kreisrund bis oval, und trägt auf beiden Seiten ein kleines deutlich hervorstehendes Höckerchen, welches durch eine starke Zellhautverdickung gebildet ist, das Chlorophyll besteht aus parietalen Längsbändern.

Blackstone Ipswich; VI, 95; zerstreut.

Pl. tessalata var. *Nordstedtii* Moebius l. c. 1892, pag. 443.

Sehr häufig; Herston Road; VI, 95.

Xanthidium Ehrbrg.

* *X. octonarium* Nordst. New Zealland etc. pag. 42, tab. IV, Fig. 22.

Sehr selten; Herston Road.

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05162-0315-3

Die Alge ist wohl ausser von Nordstedt aus Neu-Seeland noch nirgends gesehen worden.

Cosmarium Corda.

* *C. granatum* Breb.

Dim.: 32 : 20 μ.

Enoggera District, Blackstone Ipswich, Fenkins Steinbruch; selten.

* — *var. gibbosum* n. var. Tab. nostra, Fig 8a u. b.

Die Zelldimensionen sind 38 : 25—28 μ. Am Scheitel sind die Halbzellen schwach abgerundet, und haben regelmässig eine einwärts verdickte Zellhaut. Dieselbe ist überall mit breiten, sehr flachen Erhebungen besetzt. Die Scheitelansicht ist schmal elliptisch mit fast parallelen Seiten.

Blackstone Ipswich; VI, 95; zerstreut.

Die Form erinnert etwas an C. supergranatum Turner f. punctata Turner: Alg. Ind. orient. Tab. VIII, Fig. 38; pag. 57.

C. Meneghinii var. *concinnum* Rabh.

Dim.: 24 : 20 μ. Die oberen schief abgestutzten Ecken sind schwach, kaum merklich eingebogen.

Mit obiger; in Fenkins Steinbruch bei Bundamba in typischer Gestalt.

* *C. crenulatum* Naeg.

Die beobachteten Formen stimmen genau mit der Figur bei Naegeli: Einz. Alg. Tab. VII A. Fig. 7, c.

Blackstone Ipswich; VI, 95; selten.

* *C. subtumidum* Nordst.

Fenkins Steinbruch; selten.

* — forma. Tab. nostra, Fig. 11.

Diese Form nähert sich der f. rotunda nob. in Algenflora v. Virnheim, pag. 52, Fig. 14. Die Halbzellen gehen seitlich, jedoch beinahe in Ecken aus, so dass die Aehnlichkeit mit Cos. sexangulare Ld. eine grosse wird.

Dim.: 32 : 28 μ.

Blackstone Ipswich; VI, 95; sehr selten.

Wenn ich die dänisch geschriebenen Ausführungen Börgesens in Ferskvandsalger fra Ostgrönland 1894, pag. 19, richtig verstanden habe, so soll die Form rotundata und andere zu C. phaseolus Breb. gerechnet werden, wie dieses schon von Klebs in Desm. Ostpr. pag. 35 geschehen sei. Ich kann mich mit dieser Zusammenziehung nicht befreunden. C. phaseolus Breb. ist auf der Mitte der Halbzellen deutlich tumirt; vide Ralfs Brit. Desm. pag. 106, Tab. XXXII, Fig. 5c. Die von Klebs l. c. Tab. III, Fig. 41 und 42 gezeichneten Exemplare gehören desshalb nicht zu C. phaseolus Breb., wie auch Gutwinski in Flora Glonow Galicyi pag. 22 angibt. Gutwinski stellte desshalb für solche Formen die Species C. Klebsii auf, welches ich neuerdings ziemlich häufig in den Hanfrezen bei Freiburg i. B. getroffen habe. Doch hat diese Spezies, abweichend von unseren Exemplaren, eine granulirte

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05162-0316-9

Membran. Die Form rotundata habe ich nun unter dem typischen C. subtumidum Nordst. bei Virnheim gefunden, sie steht nach Zellform, Dimensionen, Membranbeschaffenheit etc. ihm am nächsten und ist desshalb kaum irgend anderswo besser einzureihen.

C. phaseolus Breb. var. achondrum Boldt hat mit C. phaseolus nichts zu thun, von welchem es sich ausser durch das Fehlen des Tumors durch bedeutend grössere Dimensionen unterscheidet.

* *C. nitidulum* De Not.

Mit obiger selten.

* *C. moniliforme* (Turp.) Ralfs forma. Tab. nostra, Fig. 9.

Dim.: 48:28 µ.

Der Zellform nach müssen unsere Exemplare wohl zur f. elliptica Lagerh. Bidrag till Amerikas Desm. Fl. Tab. XXVII, Fig. 13, gerechnet werden. Sie sind jedoch etwas grösser, stärker eingeschnürt und haben fast kugelförmige Halbzellen. Die Scheitelansicht ist breit elleptisch, die Dicke 24 µ.

Fenkins Steinbruch bei Bundamba; VI, 95; zerstreut.

* *C. minutum* Delp. forma.

Die Zellen stimmen in ihrer Gestalt gut mit C. minutum f. novizelandica Nordst. überein, doch ist die Zellhaut ähnlich wie bei C. ellipsoideum var. notatum (aus Sidney) bei Raciborski Desmidya l. c. pag. 13 stark punktirt, fast granulirt. Dim.: 29:21 µ.

Herston Road; VI, 95; zerstreut.

* *C. venustum* (Breb.) Arch. f. *minor* Wille: Nov. Seml. pag. 43.

Die Dimensionen sind bloss 18:12 µ. (Bei Wille 24:18 µ, bei West: Ireland 21:16 µ). Die Seitenlappen sind kaum merklich ausgerandet.

Blackstone Ipswich; selten.

* — var. *hypohexagonum* West: Ireland pag. 147, Tab. XXI, Fig. 1.

Herston Road; VI, 95; etwas häufiger.

* *C. hexagonum* Elf.

Blackstone Ipswich; selten.

C. obsoletum var. *punctatum* Mask.

Dim.: 56:56 µ.

Mit obiger; ziemlich häufig.

Die Ecken waren unten theils bedornt, theils in scharfe Spitzen ausgehend. Ein Theil der Exemplare hätte deshalb nach Turner l. c. zu C. palustre Turner gerechnet werden müssen.

* *C. pachydermum* Lund.

Mit obiger; selten.

* *C. angulatum* (Perty) Rabh. f. *major* Grunow. Turner Alg. Ind. orient. Tab. VIII, Fig. 35.

Die Zellen sind etwas breiter; Dim.: 67:42 µ.

* *C. Reinschii* Arch.

Fenkins Steinbruch bei Bundamba; selten.

* *C. regnesii* Reinsch var. *montanum* Schmidle. Weitere Beiträge etc. Tab. I, Fig. 9.

Herston Road; selten.

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05162-0317-4

West hat in Algae of Madagascar (Lin. Soc. of London, October 95) ein C. pseudoregnesii pag. 59, Tab. VI, Fig. 42 u. 43 beschrieben, welches ich mit unserer Varietät identisch halte. Da meine Arbeit schon im April 1895 in der Hedwigia erschienen ist, so hat meine Benennung Priorität. Sollte die Alge als besondere Species aufgefasst werden, so muss sie desshalb C. montanum benannt werden.

* *C. punctulatum* Breb. f. *typica* nob.

Die Zellen sind überall gleichmässig punktirt.

Fenkins Steinbruch bei Bundamba; zerstreut.

* — forma.

Die Zellen zeigen auf der Halbzelle oberhalb des Isthmus in Frontalansicht im Kreise gestellte kl. Granula, wie solche von mir in Hedwigia 1893, Heft 3, pag. 7 oder von Börgesen in Ferskv. Ostgrönland Tab. I, Fig. 3 gezeichnet wurden. Die Scheitelansicht ist elliptisch, nicht tumirt.

Blackstone Ipswich; VI, 95; selten.

* — forma. Tab. nostra, Fig. 12.

Die etwas kleineren Zelldimensionen betragen ca. 26 : 23 µ. Die Halbzellen sind am Rande wie bei der vorhergehenden Form granulirt und in der Mitte in horizontalen, nach aufwärts stets breiter werdenden Reihen; Scheitelansicht elliptisch.

Fenkins Steinbruch; zerstreut.

* *C. crenulatum R.*

Dim. bloss: 18 : 16 µ. Die Zellform ist ähnlich wie bei Turner l. c. pag. 50, Tab. VII, Fig. 28.

Blackstone Ipswich; VI, 95; selten.

* *C. portianum* Arch.

Fenkins Steinbruch; zerstreut.

* *C. Blytii* Wille f. *australica* n. f. Tab. nostra, Fig. 15.

Die Dimensionen sind 23 : 20 µ; die Zellgestalt stimmt mit Nordstedt's grönländischer Form gut überein (Nordst. Desm. Grönland Tab. VII, Fig. 4). Der Rand ist etwas mehr granulirt und gegen den Scheitel der Halbzelle zu befinden sich in der Mitte zwei starke (selten nur eines) horizontal gestellte Wärzchen.

Mit obiger; selten.

C. Seelyanum Wolle.

Mit obiger Species ziemlich häufig; selten bei Blackstone Ipswich.

Diese schon von Moebius in Queensland beobachtete Form scheint hier sehr verbreitert und für die Desmidiaceenflora charakteristisch zu sein, wenn sie auch nicht zu häufig in den einzelnen Gemischen vorkommt.

* *C. botrytis* β *tumidum* Wittr.

Dim.: 48 : 43 µ.

Fenkins Steinbruch; zerstreut.

* *C. Neapolitanum* Balsamo var. *australicum* n. var. Tab. nostra, Fig. 10a u. b.

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05162-0318-0

Die Zellen sind breiter als lang; Dim. 36:48 μ, rechteckig, mit abgerundeten Ecken und mit einer in senkrechten Reihen granulirten Membran. Die Mitteleinschnürung ist tief, eng und linear, die Halbzellen verbreitern sich nach oben oft mit geradem, oft mit convexem Rande. In jeder Halbzelle sind zwei Pyrenoide; die Scheitelansicht ist schmal elliptisch mit fast parallelen Breitseiten und in der Mitte derselben dann und wann undeutlich breit tumirt.

Herston Road; VI, 95; zerstreut.

Eine sehr nahestehende doch längere Form beschreibt Turner l. c. pag. 72, Tab. XXIII, Fig. 10.

* *C. quadrum* var. *minus* Nordst. forma? Tab. nostra, Fig. 14.

Dim.: 48:46 μ; die Granula stehen in Quincunx; die oberen Ecken sind stark abgerundet; zwei Pyrenoide in der Halbzelle; die Scheitelansicht ist nicht tumirt.

Blackstone Ipswich; VI, 95; zerstreut.

Vielleicht ist unsere Form auch zu Cos. pseudobroomei var. elegans West. Madagascar etc. pag. 62, Tab. VI, Fig. 25 zu ziehen.

* *C. amplum* Nordst. Freshw. Alg. of N. Zeal. etc. pag. 63, Tab. 6, Fig. 20.

Die Halbzellen unserer Form sind am Grunde meist etwas breiter und die unteren Ecken weniger abgerundet; sie haben desshalb meist eine etwas mehr halbkreisförmige Gestalt. Dim.: 110:78 μ. Die Zellhaut ist gelb; die Warzen unserer Exemplare sind hohl.

Nordstedt l. c. bezeichnet unsere Species als fragliches Pleurotaeniopsis, und De Toni hat sie im Sylloge Algarum I pag. 912 zu dieser Art gestellt. Nach meinen Beobachtungen ist sie ein echtes Cosmarium mit zwei Pyrenoiden und zwei Chlorophyllplatten in jeder Halbzelle. Die Zellstruktur ist bei diesen dicken Formen meist erst nach Färbung und Aufhellung deutlich sichtbar.

Herston Road bei Brisbane; VI, 95.

Euastrum Ehrbrg.

* *E. inermius* (Nordst.) Turner l. c. pag. 86, Tab. X, Fig. 51.

Dim.: 56:50 μ.

Mit obiger; selten.

E. cuneatum var. *solum* Nordst.

Dim.: 76:31 μ.

Enoggera District; selten.

E. ansatum Ralfs.

* 1) forma *biscrobiculata* n. f. Tab. nostra, Fig. 15.

Dim.: 94:44 μ. Ueber der Einschnürung befinden sich auf der Halbzelle je drei horizontalstehende Tumoren, darüber ein weiterer medianer, welcher links und rechts von je einer Scrobicula umgeben ist.

2) *var. attenuatum* n. var. Tab. nostra, Fig. 16.

Die Zellen sind bedeutend grösser als bei der typ. Form; Dim.: 120:52 μ, die unteren Ecken etwas mehr abgerundet. Die

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05162-0319-8

Halbzellen verschmälern sich von der breiteren Basis an in concavem Bogen relativ viel stärker in den schmalen, abgestutzten Scheitel, als alle mir bekannten Formen der Species. Gewöhnlich befindet sich oberhalb des Isthmus ein medianer Tumor, welcher von drei Grübchen (je eines links, rechts und oberhalb) umgeben ist.

Beide Formen kommen vermischt vor im Materiale von Herston Road; VI, 95; ohne dass Uebergangsformen aufgefunden werden konnten.

* *E. umbonatum* (West) nob. = E. rostratum subsp. umbonatum West: Madag. p. 51, Tab. VI, Fig. 16.

Herston Road; ziemlich selten.

E. umbonatum ist durch Zellform und Granulation von E. rostratum wesentlich verschieden. Zu ihm gehört neben der var. elegans West l. c. die var. praemorsum Nordst. N. Zeal and Austral. pag. 34, Tab. 3, Fig. 7,

* *E. Turneri* West: Ireland, pag. 141, Tab. XX, Fig. 18.

Mit obiger selten.

* *E. compactum* Wolle Desm. U. St. pag. 107, Tab. XXVII, Fig. 28 und 29.

Tab. nostra. Fig. 17.

Dim.: 32:24 µ. Die Basalanschwellung der Halbzellen ist bei unsern Exemplaren mit wenigen im Kreise stehenden Granula versehen.

Formen, welche wahrscheinlich hierher gehören, jedenfalls sehr nahe verwandt sind, beschreibt Turner in Alg. Ind. orient. pag. 83, Tab. 11, Fig. 1 und pag. 80, Tab. X, Fig. 36 und 52 als E. incurvatum und annulatum.

Herston Road; selten.

Micrasterias Ag.

* *M. incisa* (Breb.) Ktzg. β *Wallichiana* Turner Alg. Ind. orient. pag. 89, tab. XIII, Fig. 6.

Dim.: 60:55 µ.

Herston Road; ziemlich selten.

M. decemdentata Naeg.

Dim.: 80:60 µ.

Unsere Exemplare stimmen genau mit der von Moebius in Bailey: Contributions etc. 1895, Tab. X, Fig. 17 gezeichneten Form überein.

Enoggera District Herston Road; selten.

* — *forma* Tab. nostra, Fig. 18.

Von den zwei Läppchen jedes Basallappens ist bloss der untere wieder ausgerandet, der obere geht in eine einfache Spitze aus. Dim.: 100:100 µ.

Herston Road; selten.

Diese Form bildet wohl den Uebergang zwischen den beiden soeben angeführten Species.

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05162-0320-0

* *M. denticulata* (Breb.) Ralfs.
Mit obiger; selten.

Staurastrum Meyen.

St. orbiculare var. *depressum* Roy et Bisset: Japanese Desm. Tab. 269, Fig. 14 und Racib. l. c. Tab. II, Fig. 17.
Fenkins Steinbruch bei Bundamba und Blackston Ipswich; zerstreut.

* *St. pygmaeum* var. *obtusum* Wille: Nov. Seml. Tab. XIII, Fig. 56, pag. 51.
Herston Road; selten.

* *St. bienneanum* Rabh. var. *ellipticum* Wille l. c. Tab. XIII, Fig. 49.
Fenkins Steinbruch bei Bundamba; selten.

St. dilatatum Ehrbrg.
Blackstone Ipswich; selten.

* — *forma australica* n. f. Tab. nostra, Fig. 7.
Die Zellen sind gegen die seitlichen Enden zu kaum verschmälert. Die Scheitelansicht ist drei- oder viereckig mit concaven Seiten und abgerundeten Ecken. Dim.: 24:26 µ.
Fenkins Steinbruch und Blackstone Ipswich; selten.

* *St. paradoxum* Meyen.
Herston Road; selten.

* *St. subpinnatum* n. sp. Tab. nostra, Fig. 20a u. b.
Diese interessante Art sieht auf den ersten Blick dem St. pinnatum Turner l. c. pag. 115, Tab. XIII, Fig. 27 und 29 sehr ähnlich, besonders der Var. simplex Turner l. c. Sie unterscheidet sich aber 1. dadurch, dass nur oberhalb am Grunde jedes der sechs radialen Arme je zwei kurze abgestutzte Prominentien sich befinden, 2. dass auf dem abgestutzten Scheitel innerhalb des Kreises der 12 Prominentien ein zweiter Kreis sehr feiner Granula steht, 3. dass die Zelle sonst glatt ist ausser je eines horizontalen Kreises beiderseits der schwachen Mitteleinschnürung. Dim.: 40:52 µ (mit den Armen).
Blackstone Ipswich; selten.

* *St. gracile* var. *uniseriatum* West. Madag. Tab. 9, Fig. 3, pag. 77.
Die Zellbreite mit den Fortsätzen betrug bloss 32 µ.
Herston Road; selten.

* *St. sexangulare* Ld. forma *australica* n. f. Tab. nostra, Fig. 19.
Die Form erreicht fast die typische Form Lundells an Grösse; sie ist am Scheitel weniger vorgezogen als die var. productum Nordst. Die nach aufwärts gerichteten Fortsätze des Scheitels sind sehr kurz, schlecht entwickelt und wie die langen Seitenfortsätze fast glatt. Der Scheitel ist innerhalb der Fortsätze unregelmässig fein granulirt.
Am meisten gleicht unsere Form der von Racib. l. c. pag. 31 aus Sidney beschriebenen Form der Var. productum Nordst., von

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05162-0321-5

welcher sie sich jedoch durch die Grösse, die Granulation des Scheitels und die kürzeren nach aufwärts gerichteten Fortsätze unterscheidet.

Mit obiger; selten.

St. sagittarium Nordst. l. c. pag. 37, Tab. 4, Fig. 6—7.

Mit obiger; zerstreut.

Cyanophyceen.

Calotrix Ag.

*? *C. parietina* Thuret.

Die Pflanze bildet senkrecht stehende, auf der Erde oder Holz etc. angewachsene kurze Räschen von kaum einem Millimeter Länge und schwarzer Farbe. Sie ist nur selten verzweigt, wird nach oben zu dünner (in ein Haar ausgehend?), ist am untern Ende oft gekrümmt und hat besonders hier meistens dicke, etwas abstehende, farblose, selten röthliche und oben zerschlitzte Scheiden. Die Heterocysten sind basilär. Die Dicke der Fäden mit den Scheiden beträgt 4—12 μ.

Bei Sulphate.

Gloeotrichia Ag.

Gl. natans Rabh.

Fenkins Steinbruch bei Bundamba; VI, 95.

Nostoc Vaucher.

N. Linkia Bornet.

Bei Sulphate.

Nodularia Mertens.

N. spumigena var. *genuina* Bornet et Flah.

Bei Sulphate.

Plectonema Thuret.

* *Pl. Wollei* Farlow.

Bei Sulphate.

Oscillatoria Vauch.

* *O. sancta* Ktzg. var. *caldariorum* Gomont.

Bei Sulphate.

Glaucocystis Itzigs.

* *G. nostochinearum* Itzgs.

Bei Sulphate mit Calothrix parietina Thuret.

Gloeothece Naeg.

* *Gloeothece Baileyana* n. sp. Tab. nostra, Fig. 21a, b. c.

Die blaugrünen Zellen sind elliptisch, 12—20 μ lang, 8—12 μ dick und von einer schön bläulich schimmernden, dicken und festen Gallerthülle umgeben, so dass die ganze Zelle eine Länge von 20—34 μ und eine Dicke von 16—24 μ erreicht. So findet man

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05162-0322-1

die Zellen meist einzeln, seltener zu 4—8 von einer weiten Hülle umgeben, welche vielleicht etwas dünner ist, sonst aber dieselbe blaue Farbe und Beschaffenheit zeigt, wie diejenige der einzelnen Zellen.

Bei Fenkins Steinbruch Bundamba unter Desmidiaceen zerstreut.

Rhodophyceen.

Chantransia Fr.

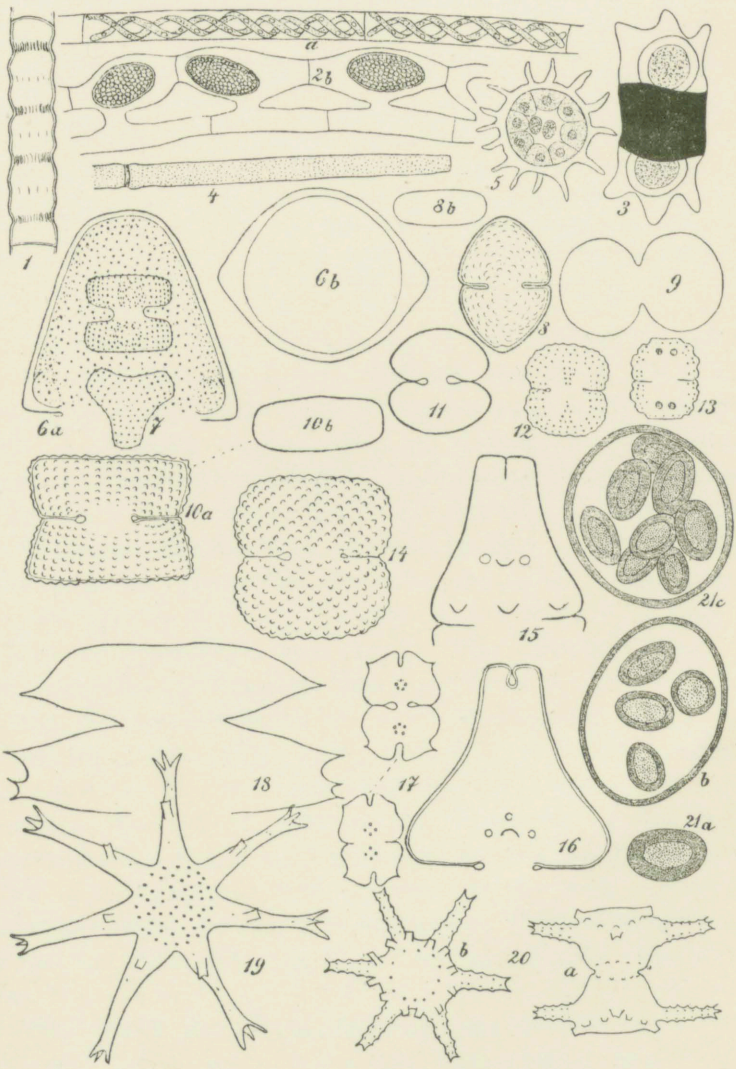
Ch. pygmaea Ktzg.

Bei Sulphate.

Figurenerklärung zu Tafel IX.

Fig. 1. Oedogonium undulatum var. Moebiusii nob.
„ 2. Spirogyra Baileyana n. sp.
„ 3. Gloeotaenium Loitlesbergereanum Hansg.
„ 4. Pleurotaenium tenue n. sp.
„ 5. Zygote von Pleurotaeniopsis subturgida var. minor nob. nach Färbung mit Haematoxylin. Man erkennt die seitlichen Chlorophyllbänder mit den Pyrenoiden und die beiden mittleren noch nicht verschmolzenen Zellkerne.
„ 6. Pleurotaeniopsis bigibba n. sp.
„ 7. Staurastrum dilatatum f. australica n. f.
„ 8. Cosmarium granatum var. gibbosum n. var.
„ 9. „ moniliforme f. elliptica Lag.
„ 10. „ Neapolitanum var. australicum n. var.
„ 11. „ subtumidum Nordst. forma.
„ 12. „ punctulatum forma.
„ 13. „ Blyttii f. australica n. f.
„ 14. „ quadrum var. minus Nordst.
„ 15. Euastrum ansatum f. biscrobiculata n. f.
„ 16. „ „ var. attenuatum n. var.
„ 17. „ „ compactum Wolle formae.
„ 18. Micrasterias decemdentata Naeg. forma.
„ 19. Staurastrum sexangulare f. australica n. f.
„ 20. „ subpinuatum n. sp.
„ 21. Gloeothece Baileyana n. sp.

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05162-0323-7



Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05162-0393-0

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Flora oder Allgemeine Botanische Zeitung

Jahr/Year: 1896

Band/Volume: 82

Autor(en)/Author(s): Schmidle Wilhelm

Artikel/Article: Süsswasseralgen aus Australien. 297-313