

lässt sich nicht verkennen, dass gerade bei Wurzeln der Otocysten-hypothese Schwierigkeiten entgegenstehen. Doch muss ich es vorerst NĚMEC überlassen denselben zu begegnen.

Wie bei stärkelosen einzelligen Organen, die geotropisch krümmungsfähig sind, so z. B. bei den Sporangienträgern von *Phycomyces nitens*, den Rhizoiden von *Marchantia polymorpha*, die Reiz-perception erfolgt, müssen künftige Untersuchungen lehren. An Stelle der Stärke können hier andere Körnchen, „Mikrosomen“, die spezifisch schwerer sind als das Plasma, die Reizung der Hautschicht bewirken. Auch bei höher entwickelten Pflanzen werden vielleicht nicht immer Stärkeköerner diese Function übernehmen. Einzelkrystalle sowohl wie Krystalldrüsen, ferner auch Kieselkörper mögen bisweilen als pflanzliche „Otolithen“ fungiren.

### 32. E. Lemmermann: Beiträge zur Kenntniss der Planktonalgen.

Eingegangen am 25. Mai 1900.

**IX. Lagerheimia Marssonii nov. spec., Centratractus belonophora (Schmidle) nov. gen. et spec., Synedra limnetica nov. spec., Marssoniella elegans nov. gen. et spec.<sup>1)</sup>.**

(Aus der botanischen Abth. des städt. Museums in Bremen).

In einer Planktonprobe aus dem Summt-See, welche ich der Liebenswürdigkeit des Herrn Dr. M. MARSSON (Berlin) verdanke, fand ich eine ausserordentlich grosse Zahl zierlicher Planktonalgen, von denen ich folgende besonders hervorheben will: *Golenkinia radiata* Chodat<sup>2)</sup>, *Actinastrum Hantzschii* var. *fluviatile* Schröder, *Tetraëdron limneticum* Borge, *T. caudatum* var. *longispinum* Lemm., *Cyclotella Schroeteri* Lemm., *Synedra actinastroides* Lemm., *S. berlinensis* Lemm., *Chroococcus limneticus* Lemm., *Coelosphaerium pallidum* Lemm., *Polycystis incerta* Lemm., *Lyngbya contorta* Lemm.

Ausserdem enthielt die Probe noch drei neue Formen, welche

1) Der VIII. Beitrag erscheint im nächsten Hefte der Hedwigia.

2) Dass *Golenkinia* Chodat und *Richteriella* Lemm. sowie *Franceia* Lemm. und *Phythelios* Frenzel durchaus verschiedene Algengattungen sind, habe ich in Hedwigia 1898 nachgewiesen.

ich als *Lagerheimia Marssonii*, *Synedra limnetica* und *Marssoniella elegans* bezeichnen will.

Die Gattung *Lagerheimia* wurde im Jahre 1895 von R. CHODAT begründet<sup>1)</sup>. Die Zellen leben einzeln oder sind zu 2—8 von einer gemeinsamen Mutterzellhaut umschlossen. Jede besitzt ein scheibenförmiges, wandständiges Chlorophor mit einem Pyrenoide. Die Zellhaut ist mit warzenähnlichen Höckern besetzt, welche von Borsten gekrönt sind. Die Vermehrung geschieht durch zweiwimperige Schwärmsporen oder durch Theilung. Die aus der Mutterzelle entstandenen „Autosporen“ erhalten ihre Borsten noch innerhalb der Mutterzellhaut. Bisher sind meines Wissens vier Arten beschrieben worden. Von diesen unterscheidet sich *Lagerheimia Marssonii* nob. durch die Zahl und Anordnung der Borsten. Die Zelle besitzt nämlich 6 Borsten, von denen zwei an den Enden inserirt sind, während die übrigen vier in der Mitte der Seiten kreuzförmig einander gegenüberstehen.

### Uebersicht<sup>2)</sup>.

#### I. Zelle mit vier Borsten.

1. An jedem Zellende stehen zwei Borsten.

a) Zelle cylindrisch, mit abgerundeten

Enden . . . . . *L. genevensis* Chodat.

b) Zelle rundlich . . . . . *L. subglobosa* Lemm.

2. An jedem Zellende steht eine Borste, in der Mitte der Seiten stehen zwei einander gegenüber . . . *L. wratislawiensis*  
Schröder.

II. Zelle mit sechs Borsten, von denen zwei an den Enden inserirt sind, während die übrigen vier in der Mitte der Seite kreuzförmig einander gegenüberstehen. . . . *L. Marssonii* Lemm.

III. Zelle an jedem Ende mit vier Borsten. . . *L. octacantha* Lemm.

Im 4. Hefte dieser Berichte hat W. SCHMIDLE eine neue borstentragende Alge unter dem Namen *Schroederia belonophora* Schmidle beschrieben und abgebildet. Sie unterscheidet sich aber von der Gattung *Schroederia* durch das Fehlen des Pyrenoides<sup>3)</sup> und die Mehrzahl der Chlorophoren<sup>4)</sup>. W. SCHMIDLE scheint anzunehmen, dass

1) „Sur le genre *Lagerheimia*“. Nuova Notarisa 1895.

2) Vergl. auch meine Arbeit in der Hedwigia 1898.

3) W. SCHMIDLE trennt gerade wegen des Fehlens eines Pyrenoides auch die Gattung *Willea* Schmidle von *Staurogenia* Kütz. ab. (Ber. der Deutschen Bot. Ges. Bd XVIII, S. 157.)

4) Ob *Schroederia* sich durch Quertheilung vermehrt, ist meines Wissens bisher nicht mit Bestimmtheit nachgewiesen worden; ich selbst habe noch keine Theilungszustände dieser Alge gesehen. BR. SCHRÖDER schreibt darüber: Sie „vermehrt sich,

*Schroederia* ebenfalls mehrere Chlorophoren besitzt, doch hebt SCHRÖDER in seiner Beschreibung von *Reinschiella setigera* ausdrücklich hervor: „Sie hat einen gelbgrünen, wandständigen Chromatophoren.“. Ich halte *Schr. belonophora* Schmidle für den Vertreter einer neuen Gattung, welche ich als *Centrtractus*<sup>1)</sup> bezeichnen will.

Die neue *Synedra limnetica* Lemm. bildet strahlig-büschelige, freischwimmende Colonien, welche aus 4—16 Einzelzellen zusammengesetzt sind, gehört also zum Subgenus *Belonastrum* Lemm.<sup>2)</sup>. Sie unterscheidet sich von den bisher beschriebenen Arten durch die geraden, an den Enden nicht verschmälerten Valvarseiten, sowie durch ihre geringe Grösse.

*Marssoniella elegans* Lemm. ist Vertreter einer neuen Gattung, welche ich zu Ehren meines Freundes, des Herrn Dr. M. MARSSON, benannt habe. Die Alge bildet kleine, freischwimmende, actinastriumähnliche Colonien, welche aus 4—16 radial gestellten Einzelzellen bestehen. Die Zellen sind birnförmig und hängen mit den stumpfen Enden zusammen und zwar offenbar durch eine dünne Gallertschicht. Das Vorhandensein derselben habe ich aber bisher weder durch Färbung, noch durch Tuschelösung nachweisen können. Der Zellinhalt ist ganz homogen und von blassblaugrüner Farbe; durch Färbung mit Methylviolett tritt ein kleiner, centralliegender Theil stärker hervor. Die Gattung hat eine gewisse Aehnlichkeit mit *Lauterborniella elegantissima* Schmidle<sup>3)</sup>, unterscheidet sich aber davon durch das Fehlen der Stacheln und die blaugrüne Färbung.

### Diagnosen der neuen Formen.

#### 1. *Lagerheimia Marssonii* Lemm. nov. spec.

Zellen oval, 8  $\mu$  lang und 5  $\mu$  breit, mit sechs ca. 25  $\mu$  langen Borsten versehen, von denen zwei an den Polen inserirt sind, während die übrigen vier in der Mitte der Seiten kreuzförmig einander gegenüberstehen.

Verbreitung: Summt-See.

#### 2. *Centrtractus* Lemm. nov. gen.

Zellen freischwimmend, an den Enden mit je einem langen, am Grunde deutlich verdickten, hohlen Stachel versehen, mit mehreren,

soweit es mir scheint, durch Zweitheilung in der Mitte der Zelle senkrecht zur Längsachse“. (Ber. der Deutschen Bot. Ges. Bd. XV, S. 489). Er scheint demnach die Theilung selbst nicht mit aller Sicherheit verfolgt zu haben, spricht auch l. c. einige Zeilen weiter von der „bisher aber noch unbekanntem Fortpflanzung“.

1) Von *κέντρον* = Stachel und *ἀτρακτος* = Spindel.

2) Ber. der Deutschen Bot. Ges., Bd. XVIII, S. 31.

3) Ber. der Deutschen Bot. Ges., Bd. XVIII, S. 149, Taf. VI, Fig. 2—3.

manchmal netzförmig zerrissenen Chlorophoren. Pyrenoide fehlen. Vermehrung durch Quertheilung.

*Centrtractus belonophora* (Schmidle) Lemm.

Synonym: *Schroederia belonophora* Schmidle, Ber. der Deutschen Bot. Ges. Bd. XVIII, S. 149, Taf. VI, Fig. 6–7.

Zellen oval oder kurz vor der Theilung bisquitförmig, 8–10  $\mu$  (zuweilen bis 18  $\mu$ ) lang, 6–8  $\mu$  breit.

Verbreitung: Altrhein von Roxheim.

### 3. *Synedra limnetica* Lemm. nov. spec.

Zellen zu 4–16 in freischwimmenden, strahlig-büscheligen Colonien vereinigt. Valvarseite gleich breit, nach den Enden nicht verschmälert, 1,3–1,5  $\mu$  breit und 12–14  $\mu$  lang.

Verbreitung: Summt-See.

### 4. *Marssoniella* Lemm. nov. gen.

Zellen meist zu strahlig-büscheligen Colonien vereinigt, birnförmig, mit den stumpfen Enden zusammenhängend, mit homogenem, blaugrünem Inhalte und einem stärker färbbaren Centrankörper. Vermehrung durch Theilung.

*Marssoniella elegans* Lemm. nov. spec.

Zellen birnförmig, 1,3–5  $\mu$  dick, 5–6  $\mu$  lang, blass blaugrün, zu 4–16 in strahlig-büscheligen Colonien vereinigt.

Verbreitung: Summt-See.

## 33. C. Steinbrinck: Ist die Luftdurchlässigkeit einer Zellmembran ein Hinderniss für ihre Schrumpfelung?

Eingegangen am 25. Juni 1900.

Ueber die Durchlässigkeit der Pflanzenmembranen für Gase sind meines Wissens die letzten ausgedehnteren Untersuchungen von WIESNER und MOLISCH ausgeführt worden. Der erste Satz ihrer Ergebnisse lautet nun in der eigenen Zusammenstellung derselben<sup>1)</sup> sehr kategorisch: „Die vegetabilische Zellhaut lässt unter Druck stehende Gase nicht filtriren, weder im lebenden, noch im todten,

1) Bot. Centralblatt 1889, XXXIX, S. 214 und 215.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Berichte der Deutschen Botanischen Gesellschaft](#)

Jahr/Year: 1900

Band/Volume: [18](#)

Autor(en)/Author(s): Lemmermann Ernst Johann

Artikel/Article: [Beitrage zur Kenntniss der Planktonalgen. 272-275](#)