Varia :

- Treichel, A., Botanische Notizen. VII. 1. Ueber Blitzschläge an Bäumen. 2. Monstrosität am Blatte von Aristolochia Siphon L'Hérit. 3. Kirschbaum im Steine bei Kossekrug. 4. Pflanzenansiedler auf fremdartigem Substrate. 5. Nachtrag zur Haferweihe am St. Stephan. 6. Nachtrag zu den Blitzschlägen an Bäumen. (Schriften der Naturforsch. Gesellschaft zu Danzig. Neue Folge. Bd. VI. Heft 3. p. 118.)
 — —, Volksthümliches aus der Pflanzenwelt, besonders für Westpreussen. VI. (l. c. p. 139.)

Wissenschaftliche Original-Mittheilungen.

Noch einmal über die Phykochromaceen-Schwärmer.

Von

Prof. Anton Hansgirg

in Prag.

Anknüpfend an meine kurze Mittheilung über die Schwärme-
 zellen der Phykochromaceen (Schizophyceen) in No. 34 l. J. dieser
 Zeitschrift, erlaube ich mir, hier nachträglich zu jener Mittheilung
 noch einige Zusätze beizufügen.

Schon Ehrenberg, später auch Perty und Stein, haben
 blau- und spangrüngefärbte Schwärmer beobachtet und sie unter
 anderen grün-, braun- etc. gefärbten Monaden in ihren Schriften
 abgebildet und zum Theil auch beschrieben. Es hat Ehren-
 berg in seinem Werke „Die Infusionsthierchen, 1838“ vier ver-
 schiedene blaugrüne Monaden angeführt, von welchen er drei, die
 durch einen rothen Pigmentfleck ausgezeichnet sind, zu der
 Gattung *Cryptoglena* (*Cr. conica*, *Cr. coerulescens*, *Cr. pigra*),
 die vierte, welcher dieser Pigmentfleck fehlt, der Gattung *Crypto-*
monas (*Cr. ? glauca*) zugetheilt hat. Was diese letztere blau-
 grüne Monade betrifft, welche Ehrenberg in einem Lösch-
 kübel bei Berlin mit *Chlamydomonas pulvisculus* zusammen lebend
 entdeckt hat, und deren Grösse nach Ehrenberg zwischen $\frac{1}{192}$
 bis $\frac{1}{72}$ „schwankt“*), so ist zu bemerken, dass sie von allen
 anderen, von Ehrenberg beschriebenen *Cryptomonas*-Arten durch
 ihre bläuliche Farbe**), die Zahl der geisselartigen Cilien und
 dadurch, dass sie mit keinem Pigmentfleck versehen ist, sich so
 sehr unterscheidet, dass sie schon Ehrenberg zu einer be-
 sonderen Gattung (*Diplotricha*) stellen wollte.†) Auch Perty

*) Die kurze Diagnose dieser *Cryptomonas*-? Art lautet: „Corpore ovato,
 turgido, 72-dam lineae partem attingente, duplo longiore quam lato, antico
 fine truncato, coerulescente, flagello duplici“ (Ehrenberg l. c. p. 42).

**) Die anderen von Ehrenberg l. c. beschriebenen *Cryptomonas*-Arten
 sind theils grün, theils gelblich-grün, eine auch braun gefärbt.

†) „Gehört sie“, fragt Ehrenberg l. c. p. 42, „des doppelten Rüssels
 und des Mangels eines Auges halber in eine besonders Gattung (*Diplo-*
tricha)?“

hat in seiner Schrift „Zur Kenntniss kleinster Lebensformen, 1852“ einige spangrün gefärbte Monaden abgebildet, die er alle zu seiner *Cryptomonas polymorpha* gezählt hat. Zu dieser formenreichen Art hat Perty nicht nur alle *Cryptomonas*-Arten Ehrenberg's mit Ausnahme der *Cryptomonas lenticularis* (*Phacotus viridis* Perty) gezogen, sondern auch noch andere monadenartige Schwärmzellen zugetheilt, die nicht nur in der Farbe, sondern auch in der Gestalt und Grösse nicht unwesentlich von einander sich unterscheiden. *) Bloß unter den blaugrünen Formen der *Cryptomonas polymorpha* Perty's, die mit *Cr. ? glauca* Ehb., von welcher sie in der Farbe, Grösse und in der inneren Structur **) ihres Körpers unterschieden sind, nicht identificirt werden können, hat Perty verschiedene ungleich grosse blaugüne Monaden, deren gemeinsamen Ursprung aus einer Elternform er nicht nachgewiesen hat, zu einer einzigen Art vereinigt. Wie Ehrenberg in seiner Gattung *Cryptomonas*, so hat also Perty in einer einzigen Art verschiedene mit einander nicht verwandte Monadenformen zusammengeworfen, und hat durch diese Reduction einer ganzen Reihe von heterogenen monadenartigen Schwärmern zu einer einzigen Species bloß auf Grund ihrer äusserlichen morphologischen Aehnlichkeit den Vorwurf verdient, welchen ihm schon Stein in seinem bekannten Flagellaten-Werke deshalb gemacht hat. †)

In dem soeben genannten Werke hat Stein die vier oben angeführten blaugrünen Monadenarten Ehrenberg's zwar gänzlich unberücksichtigt gelassen, eine spangüne Monade aber doch, und zwar unter dem Namen *Cryptomonas ovata* Ehb., angeführt und abgebildet (Stein, Infusorien. III. 1. Taf. XIX, Fig. 26). Diese spangüne Monade, welche Stein, dem Beispiele Perty's folgend, mit anderen olivengrün gefärbten ††), mit zwei geisselartigen Cilien versehenen Monaden zu einer einzigen Art vereinigte, kann aber meiner Meinung nach mit *Cryptomonas ovata* Ehb., welche nach Ehrenberg chlorophyllgrün ist und bloß ein Flagellum

*) Zu seiner *Cryptomonas polymorpha* zählte Perty neben den spangrünen auch noch verschiedene gras-, meer-, gelblich-grüne, grün-braune, goldgelbe, braungelbe und ganz farblose Monaden, deren Körper a) plattgedrückt, b) vierkantig, c) cylindrisch, d) fast kegelförmig, e) nach hinten aufgebogen ist, f) Blasen hervortreibt, g) mit kaum wahrnehmbarer Ausrandung, h) mit einem schnabelförmig vorgezogenem Eck der Ausrandung versehen ist. (Perty l. c. p. 163, Tab. XI, Fig. 1 A—H.)

**) „Sie enthalten sehr wenig innere Moleküle“ schreibt Perty (l. c. p. 163), während *Cryptomonas ? glauca* Ehb. durch eine grössere Anzahl von hellen, ziemlich grossen Körperchen sich auszeichnet.

†) „Perty geht aber darin zu weit, dass er dieses Thier (*Chilomonas paramecium*) für eine farblose Varietät seiner *Cryptomonas polymorpha* erklärt und dass er unter diesem Namen sämtliche *Cryptomonaden* Ehrenberg's mit Ausnahme von *Cryptomonas lenticularis* zu einer Art zusammenzieht.“ (Stein, Infusorien. III. 1. 1878. p. 98.)

††) Am Ende der Figurenerklärung bei *Cryptomonas ovata* Ehb. (Stein, l. c. Taf. XIX, Fig. 25—31) lesen wir: „bb. Die olivengrünen Pigmentbänder“ (Chromatophoren); bei der Fig. 26 bemerkt aber Stein „mit kurzen, spangrünen Pigmentbändern“.

trägt*), nicht identificirt werden, viel eher kann sie zu den spangrünen Formen der *Cryptomonas polymorpha* Perty (l. c. Taf. XI. Fig. 1 A und B ex p.) als zu einer Reihe nahe verwandter Formen gestellt werden. Da nun aber die spangrün gefärbten Monaden Perty's, insbesondere die mittelgrossen, in der Grösse, Gestalt der inneren Structur und Farbe ihrer Chromatophoren (Cyanophoren), der von mir in diesen Blättern**) zuerst beschriebenen *Chroomonas Nordstedtii* sehr ähnlich sind, so glaube ich, dass man sowohl diese spangrünen Monaden Perty's, als auch die von Stein irrthümlich zu *Cryptomonas ovata* Ehb. gestellten spangrünen Monaden mit meiner *Chroomonas* zu einer Art vereinigen könnte.***) *Cryptomonas? glauca* Ehb., welche von *Chroomonas Nordstedtii* vorzüglich durch ihre Farbe und Grösse †) als auch dadurch, dass sie in ihrem Innern mehrere helle, ziemlich grosse Körperchen ††) enthält, sich unterscheidet, generell aber mit ihr übereinstimmt, könnte hingegen am besten als eine zweite Art dieser neuen Gattung aufgestellt werden.

Bevor ich aber zur systematischen Anordnung dieser blaugrünen monadenartigen Schwärmzellen, welche man bisher meist für Thiere zu halten pflegte, übergehe, glaube ich bemerken zu sollen, dass ich sie wenigstens mit demselben Rechte den Pflanzen und zwar den blaugrünen Algen (Phyochromaceen) zugezählt habe, mit welchem man früher die Volvocaceen und Chlamydomonaden, neulich auch einige Chrysomonaden, Euglenen und andere Infusorien unter die Algen aufgenommen hat. Da ich meine Meinung über die systematische Stellung dieser blaugrünen Monaden bei dem derzeitigen Stande der Dinge offen zu äussern für gewagt halte, so will ich hier nur noch bemerken, dass man einst, sobald die Entwicklungsgeschichte dieser Monaden näher bekannt sein wird, sich wohl wundern wird, wie es möglich war, dass man diese Monaden, die doch alle Merkmale der Phyochromaceen-Schwärmzellen an sich tragen, für etwas anderes, als für solche Schwärmer hat halten können. So lange aber der genetische Zusammenhang dieser blaugrünen Monaden mit anderen höheren Phyochromaceen nicht durch directe Beobachtungen ermittelt ist, sind wir gezwungen, diesen

*) Da Ehrenberg bei seiner *Cryptomonas? glauca* die bläuliche Farbe und die beiden geisselartigen Cilien richtig angedeutet hat, so wäre es unbillig, anzunehmen, er hätte bei anderen (z. B. bei *Cryptomonas ovata*) weder den zweiten Geisselfaden gesehen noch auch ihre Farbe richtig angegeben.

***) No. 34 l. J. p. 230.

**) Die kleineren und grösseren Formen könnten als Varietäten der typischen (mittelgrossen) Form angesehen werden, wenn sie wirklich, wie Perty angibt, „durch alle Uebergänge verbunden sind“ (l. c. p. 163) und nicht von verschiedenen Elternformen abstammen.

†) Nach Ehrenberg ist *Cryptomonas? glauca* meist $\frac{1}{72}$ ''' lang; die grössten blaugrünen Monaden Perty's sind $\frac{1}{100}$ ''', die kleinsten $\frac{1}{500}$ ''' lang (l. c. p. 163); dagegen ist *Chroomonas Nordstedtii* $\frac{1}{134}$ ''' lang.

††) Diese Körperchen hielt Ehrenberg für Magenellen. Er schreibt (l. c. p. 42): „Ob mittlere von diesen hellen Flecken (Magenellen) den Samenröhren angehören, blieb ungewiss. Ich zählte 3—8 solcher Magen.“

Monaden im Systeme der blaugrünen Algen einen besonderen Platz anzuweisen, und wir wollen sie hier als eine besondere Gruppe der einzelligen Phykochromaceen unter dem Namen Cryptoglenen vereinigen.

(Schluss folgt.)

Originalberichte über Botanische Gärten und Institute.

Das botanische Museum des schweizerischen Polytechnikums zu Zürich.

Von

J. Jäggi,

d. z. Director.

Das botanische Museum, welches sich in einem eigenen Gebäude des botanischen Gartens zu Zürich befindet, gehört dem schweizerischen Polytechnikum und ist bald nach diesem gegründet worden, das heisst vor nun beiläufig 25 Jahren.

Die specielle Anlage, Einrichtung und Aufstellung der Sammlungen wurde in erster Linie von dem nun verstorbenen Professor O. Heer angestrebt, befürwortet und in's Werk gesetzt. Oft mag der grosse phytopaläontologische Forscher in früheren Jahren den Mangel eines botanischen Museums, d. h. den Mangel umfassender Vergleichsmateriale, die zu paläontologischen Studien absolut unentbehrlich sind, schmerzlich genug empfunden haben. Und wenn er sich jemals reich, sehr reich zu sein wünschte, so geschah es nur deshalb, um dann in die Lage zu kommen, umfassende naturhistorische, besonders botanische Sammlungen anlegen zu können. Mit der Gründung des Polytechnikums boten sich endlich die Mittel, ein botanisches Museum zu errichten.

Die Gründung dieses botanischen Museums wurde nicht überall sympathisch aufgenommen. Noch längere Zeit nachher nannte man z. B. das Herbar einen Heuhaufen, und Diejenigen, die daran arbeiteten, Heusammler und Etikettenfabrikanten. Die beste und kürzeste Antwort auf diese kurzsichtigen Einwürfe trägt das neue weltberühmte Werk von Bentham & Hooker, *Genera plantarum*, auf seiner Stirne; der Titel heisst nämlich: *Genera plantarum, ad exemplaria imprimis in herbariis Kewensibus servata definita*. [Die Geschlechter der Pflanzen, nach getrockneten Exemplaren, die besonders in den Herbarien zu Kew in England aufbewahrt werden, abgegrenzt und bestimmt.] Wer denn auch nur etwas von der Sache versteht, weiss ganz genau, dass diese *Genera plantarum*, so wie der berühmte *Prodromus* von De Candolle

Anmerkung. Der Unterzeichnete erhält zwar öfter Briefe etc. mit der Adresse: J. Jäggi, conservateur des herbiars à l'université, Conservator des Universitätsherbars, Conservator des botanischen Gartens etc. etc. Das ist alles unrichtig, denn die Universität Zürich besitzt kein Herbar und noch viel weniger einen Conservator. J. Jäggi.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Botanisches Centralblatt](#)

Jahr/Year: 1885

Band/Volume: [24](#)

Autor(en)/Author(s): Hansgirg Anton

Artikel/Article: [Wissenschaftliche Original-Mittheilungen, Noch einmal über die Phykochromaceen - Schwärmer. 341-344](#)