

№ 12.

HEDWIGIA.

1884.

Notizblatt für kryptogamische Studien,
nebst Repertorium für kryptog. Literatur.
Monat December.

Inhalt: Richter, Ueber die in den Entwicklungskreis von *Beggiatoa roseo-persicina* Zopf gehörenden seitherigen Algenspecies. — Repertorium: Wittrock et Nordstedt, *Algae aquae dulcis exsiccatae*. Fasc. 13 et 14. — Winter, *Contribuciones ad Floram mycologicam lusitanicam*. V. — Thümen, Die Pilze des Oelbaumes. — Neue Literatur.

Ueber die in den Entwicklungskreis von *Beggiatoa roseo-persicina* Zopf gehörenden seitherigen Algenspecies.

Von P. Richter.

Die Rothfärbung der Gewässer hat von jeher die Aufmerksamkeit der Botaniker und Zoologen hervorgerufen. Ausser durch *Euglena sanguinea* wird dieselbe hauptsächlich von einem roth funkelnden, sehr kleinen, vorherrschend kugeligen Organismus bewirkt, in welchem Kützing eine Alge erblickte und der er zuerst den Namen *Micraloa rosea* (Linnaea VIII p. 341) beilegte. Dieselbe ist späterhin, weil sie in Färbung, Gestalt, Grösse, Umhüllung und Lagerung beträchtliche Veränderungen zeigte, die aus dem Entwicklungsgang resultiren, von verschiedenen Phykologen wiederholt neu beschrieben worden, so dass wir für dieses kleine Gebilde eine Menge von Namen besaßen und es schwierig wurde, sich darin zurecht zu finden. Ein Theil derselben wurde als Synonyma schon erkannt, andere repräsentirten freilich bis jetzt selbständige Species.

Kützing verstand unter *Micraloa rosea* rosenrothe kugelige, nackte Zellchen von $\frac{1}{1000}$ — $\frac{1}{1500}$ " = 2—1,5 μ im Durchmesser, die auf faulenden Algen und Charen sehr häufig angetroffen werden. In seiner *Phycologia germanica* stellte er sie zu *Cryptococcus* und in demselben Werke beschrieb er etwas grössere und anders gefärbte Zellchen desselben Organismus als *Protococcus roseo-persicinus* und *Pr. carneus*, nachdem vorher Meneghini in seiner *Monographia Nostochinearum* dasselbe Object bezeichnet hatte mit den Namen *Protococcus persicinus* und *Pr. roseus*. Rabenhorst setzte einige Species bei Seite und stellte die übrigen zu *Pleurococcus*, als: *Pl. roseus*, *Pl. persicinus* und *Pl. roseo-*

persicinus, doch kamen in seinem Werke unter anderen Gattungen neue Namen, die als selbständige Species figurirten, hinzu, was ich später darlegen werde.

Der Grund dieser Fülle von Namen ist in dem Farbenwechsel und in dem vielgestaltigen Entwicklungsgange zu suchen, aber auch in dem Umstande, dass das Object durch seine Färbung sehr auffällig ist und darum oft untersucht wurde, zum mindesten auch darin, dass Originale, auf die man hätte zurückgreifen können, keinen genügenden Anhalt darboten, insofern als die frisch röthlichen Zellchen sehr bald im trockenen Zustande erbleichen.

Cohn beobachtete an *Protococcus roseo-persicinus* das Auftreten von blasenförmigen Zellcolonien, Hohlkugeln, die im weiteren Verlaufe gitterartig durchbrochen werden und versetzte ihn auf Grund dieses Befundes unter das Algen-genus *Clathrocytis* als *Cl. roseo-persicina* (Rabenh. Alg. Europ. No. 2318). Ray Lankester wies unserm Gebilde (Quart. Journ. of micr. sc., vol. XIII, XVI) als *Bacterium rubescens* einen Platz unter den Schizomyceten an. Winter berücksichtigte, wie auch Lankester, die parasitirende Lebensweise der Cohn'schen *Clathrocytis* und schuf für sie, ebenfalls unter den Schizomyceten, im Umfange der Cohn'schen Untersuchungen das neue Genus „*Cohnia*“ (Winter, Pilze Deutschlands etc. p. 48) mit der einzigen Art *C. roseo-persicina*. Einen Abschluss führte endlich Zopf herbei, indem er fand und darlegte,*) dass jene rothen Zellchen, *Protoc. roseo-persicinus*, die Coccen einer *Beggiatoa* seien, die er *B. roseo-persicina* nennt. Diese Coccen können bei einer Minimalgrösse von ungefähr $1,5 \mu$ im Diam. um das Dreifache anwachsen und stellen dann Macrococcen dar. Micro- und Macrococcen bilden unregelmässige Conglomerate, oft mit Zweigformen, maulbeerförmige Klümpchen, Hohlkugeln mit netzartigen Durchbrechungen, mit oder ohne Schleimhülle. Die Coccen schwärmen in der Cultur bei Wasserzusatz aus, und namentlich die frei gewordenen Zellen sind es, die so verschiedenartig beschrieben worden. Die Coccen kommen ferner mit oder ohne Schleimhülle vor und verlängern sich zu Stäbchen, Bacillen von verschiedener Grösse, in der gleichen Vereinigung wie die Coccen, aber auch frei vorkommend, da sie ebenfalls ausschwärmen. Diese Stäbchen wachsen dann zu *Beggiatoa*fäden heran. Ich habe oft den vermeintlichen *Protococcus roseo-persicinus* gesammelt und kann insofern die Untersuchungen von Zopf, die durch eine schöne Farbentafel mit detaillirten Zeichnungen

*) Zopf, Zur Morphologie der Spaltpflanzen, p. 30—35, Taf. V.

erläutert sind, bestätigen, als ich immer die von Zopf geschilderten Entwicklungszustände vorfand, oder bei mehrtägiger Cultur eintreten sah. Zopf ist den Ergebnissen für die Systematik bezüglich der nun einzuziehenden Algen nicht näher getreten, ich unternehme es daher, die hierzu nöthige Ergänzung zu bieten und diejenigen Algen aufzuführen, die in Folge dieses dargelegten Entwicklungsganges zu streichen sind.

Protococcus roseus Menegh., *Pr. persicinus* Menegh., *Pr. roseo-persicinus* Ktz. (bei Rabenh. *Pleurococcus*) und auch *Aphanocapsa violacea* Grun. (Rabenh. Flor. europ. alg. II p. 51) entsprechen dem Coccenzustand von *Beggiatoa*.

Bacillenzustände (doch auch zugleich Coccen) beschrieb Al. Braun als *Aphanothece purpurascens*, die später als *Polycystis ichthyoblabe* b. *purpurascens* (in Rabenh. Flor. europ. II. p. 53 und Kirchner's Algenflora p. 256) bezeichnet wurde. Durch die besondere Güte des Herrn Professor Dr. Eichler in Berlin war mir die Möglichkeit gegeben, Originalexemplare aus dem Braun'schen Herbar, das sich im Königl. Bot. Museum zu Berlin befindet, einzusehen und die Thatsache festzustellen, dass diese Braun'sche *Polycystis*-Varietät nur dem alten *Pr. roseo-persicinus* entspricht. Braun hatte einer Aufsammlung aus Sargans Zeichnungen beige-fügt, welche unter anderem Kugelcolonien und Schwärmer darstellten. Auch alle übrigen Einzelheiten, wie das parasitäre Vorkommen auf Algen, führten zur Feststellung oben gegebener Thatsache. Identisch damit ist *Polycystis violacea* Itzigsohn (non Kütz.) in Rabenh. Algen Sachsens No. 306.

Bacillenzustände sind ferner beschrieben worden von Grunow als *Synechococcus roseo-persicinus* und *S. violascens* in Rabenh. Flor. europ. alg. III. p. 418—419. Umbüllte Coccen sind aufgeführt als *Chroococcus rubiginosus* Rabenh. Flor. europ. alg. II. p. 32 (*Pleurococcus* r. Suringar Obs. phyc. p. 37 T. IV C.).

Von zweifelhafter Stellung scheint mir *Gloeocapsa haematodes* Kütz. zu sein. Abbildung und Diagnose von Kützing weisen freilich auf eine Aehnlichkeit mit Coccen von *Beggiatoa* hin.

Anhangsweise will ich bemerken, dass ich dem Vorgehänge Winter's in seiner Pilzflora, die Stellung von *Merismopedium Reitenbachii* Casp. unter die Schizomyceten betreffend, nur zustimmen kann. Auch *Merismopedium chondroideum* Wittr. und *Merismopedia violacea* Kütz. sind für

die Algen zu streichen und den Schizomyceten beizuzählen. Doch dürften dieselben nicht zu *Sarcina* gehören, sondern gleich *Protococcus roseo-persicinus* der Coccenform irgend einer *Beggiatoa* entsprechend sein. *M. violacea* Kütz. ist von *Prot. roseo-persicinus* nur verschieden durch die Anordnung der Zellchen zu einschichtigen Tafelchen, die jedoch leicht zerfallen und oft unvollständig zu finden sind, so dass man hier ebenso häufig auch unregelmässige Zellaggregate antrifft. Bei Recognoscirung dieser Species wolle man sich aber nicht auf Rabenh. Alg. Sachsens No. 650 und 857 stützen. Die daselbst mitgetheilten Objecte sind nicht *M. violacea*, sondern erstere No. *M. glauca*, letztere *M. aeruginosa*.

Repertorium.

Wittrock et Nordstedt, Algae aquae dulcis exsiccatae. Fasc. 13 et 14.

Wir geben zunächst das Inhaltsverzeichniss dieser beiden neuen Fascikel der bekannten werthvollen Sammlung und lassen dann die den einzelnen Nummern beigegebenen Diagnosen und Notizen folgen.

Fasc. 13.	618 <i>Cladophora rupestris</i> (L.) Kütz.
601 <i>Pleurocladia lacustris</i> A. Br.	619 " " f. <i>submarina</i> Fosl.
602 <i>Bulbochaete mirabilis</i> Wittr.	620 " n. f. <i>glaucescens</i> (Griff.) Kütz.
603 <i>Oedogonium crassum</i> (Hass.) Wittr.	621 " <i>hirta</i> Kütz. β <i>borealis</i> Fosl. n. v.
604 " <i>Landsboroughii</i> (Hass.) Wittr.	622 " <i>fracta</i> (Vahl) Kütz. f. <i>vernalis</i> ex exempl. <i>hibernatis</i> <i>evoluta</i> .
605 " <i>Vaucherii</i> (Le Cl.) A. Br. f. <i>valida</i> .	623—5 <i>Rhizoclonium riparium</i> (Roth) Harv.
606 " <i>vernale</i> (Hass.) Wittr.	626 " " <i>rigidum</i> Gobi.
607 " <i>cryptoporum</i> β <i>vulgare</i> Wittr. f. <i>dioicum</i> <i>macrandrium</i> .	627 " <i>arenosum</i> (Carm.) Kütz. f.
608 <i>Phaeothamnion confervicolum</i> Lagerh. n. gen. et sp.	628 " <i>dimorphum</i> Wittr.
609 <i>Chaetophora Cornu Damae</i> (Roth) Ag.	629 " <i>hieroglyphicum</i> (Ag.) Kütz.
610 " <i>tuberculosa</i> (Roth) Ag.	630 " " β <i>macromeres</i> Wittr. n. v.
611 <i>Spongomorpha lanosa</i> (Roth) Kütz. f. <i>villosa</i> (Kütz.) Fosl.	631 " <i>lacustre</i> Kütz.
612 " <i>arcta</i> (Dillw.) Kütz.	632 <i>Chaetomorpha Melagonium</i> (Web. et Mohr) Kütz. f. <i>rupicola</i> Aresch.
613 " " f. <i>penicilliformis</i> , adult. zoospor.	633 " <i>crassa</i> (Ag.) Kütz.
614 " " f. <i>pulvinata</i> .	634 " <i>Linum</i> (Roth) Kütz.
615 " <i>intermedia</i> Fosl. n. sp.	635 <i>Hormiscia zonata</i> (Web. et Mohr) Aresch.
616 " <i>atrovirens</i> Fosl. n. sp.	
617 " <i>cincinnata</i> Fosl. n. sp.	

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Hedwigia](#)

Jahr/Year: 1884

Band/Volume: [23_1884](#)

Autor(en)/Author(s): Richter Paul

Artikel/Article: [Ueber die in den Entwicklungskreis von *Beggiatoa roseo-persicina* Zopf gehörenden seitherigen Algenspecies. 177-180](#)