

N^o 1. **HEDWIGIA.** 1852.

Ein Notizblatt für kryptogamische Studien.

Unter diesem Titel wird fortan ein Blatt die Hefte unserer Kryptogamen-Sammlungen begleiten und sich zunächst auf Mittheilungen beschränken, die den gelieferten Exemplaren beigegeben sind, ihrer Ausdehnung wegen aber auf den Etiquetten nicht Platz finden konnten.

Dresden, im Mai 1852.

L. Rabenhorst.

Ueber den *Protococcus crustaceus* KG. Sp. Alg.
(Rabenh. Algen Nr. 152.)

Prot. crustaceus KG. tab. phyc. II. — *Prot. umbrinus* KG. Phyc. gener. tab. II. 7—3. Rabenhorst Handbuch. — *Prot. rubens* KG. Linnaea VII. p. 338. — *Chroolepus umbrinus*? KG. Spec. Alg. Rabenhorst Algen Nr. 83.

Lichen rubens HOFFM. — *Lepra rubens* ACH. MEYER. — *Lepra odorata* SCHAEERER.

Byssus rubens. — *Dematium cinnabarinum*? PERS. — *Sporotrichum*, *Monilia*, *Torula cinnabarina*? AUT.

Bildet frisch einen rost- bis zinnoberrothen, pulverigen Ueberzug auf Bretterzäunen und besitzt einen intensiven Weichengeruch.

Dieses interessante Gebilde ist von Phyco-, wie von Myco- und Lichenologen unter den verschiedensten Namen, von denen ich aber nur einige der sichersten aufgezählt habe, beschrieben, aber, wie es scheint, noch nirgends genauer untersucht worden. Es besteht aus kugeligen Zellen von $\frac{1}{250}$ — $\frac{1}{120}$ ''' im Durchm. mit sehr derber, farbloser Membran und karminrothem, wenig durchsichtigem, ölähnlichem Inhalt, der im Laufe der Vegetation vom Rande nach dem Centrum hin grün wird und in ganz gleichem Verhalten bei *Chlamydococcus pluvialis* und rothen *Chroolepus*-Arten beobachtet worden ist. Auch hängen bei unserer Form die Zellen oft rosenkranzförmig aneinander und werden dadurch einem *Chroolepus* ähnlich. Der starke und angenehme

Weilchengeruch ist ebenfalls dem von Chr. Jolithus ganz gleich. K ü h n i n g verwechselte anfänglich die hier gelieferte Form, welche nach ihm besonders auf Buchenrinde vorkommen soll, mit seinem, im Wasser von Steinhöhlungen beobachteten *Protococcus umbrinus*, der mit dem *Chlamydococcua pluvialis* höchst verwandt, wo nicht identisch sein muß. Später trennte er davon unsern *Protococcus crustaceus* ab; die Abbildung freilich, welche K ü h n i n g auf tab. II. seiner *tabulae phycologicae* von letzterem liefert, hat ein ganz anderes, bräunliches Colorit, während die Zellen der hier gegebenen Form einen karminrothen und nur wegen seiner geringen Durchsichtigkeit dunkleren Inhalt besitzen; gleichwohl halte ich beide für identisch. In der *Phycol. germanica* erwähnt K ü h n i n g, daß sich *Protococcus crustaceus* in *Chroolepus umbrinus* umwandle, für welchen in den *Spec. Alg.* *Chroolepus aureus* gesetzt ist, — letzteres wohl nur aus Versehen, da *Chroolepus aureus* nur auf Felsen, nicht aber auf Bäumen beobachtet wurde. Dagegen scheint *Chroolepus umbrinus* in der That in die Entwicklungsreihe unseres *Prot. crustaceus* zu gehören, wie die in dieser Sammlung unter Nr. 83 Decas IX. gelieferten Proben anschaulich machen. Aus diesem Grunde hat auch Rabenhorst in seinem Handbuch den *Protococcus crustaceus* K.G., den er *Prot. umbrinus* nennt, zu den unselbstständigen, nur als Entwicklungszustände anderer Arten zu betrachtenden Formen gestellt und von den ächten Algengattungen getrennt.

Offenbar mit Unrecht ist der *Protococcus crustaceus*, als *Byssus rubens* nebst den meisten *Byssaceen*, unter die Pilze, zum Theil in die Gattungen *Dematium*, *Sporotrichum*, *Monilia*, *Torula* etc. gestellt worden. Dagegen ist es schwer zu entscheiden, ob unsere Form nicht etwa zu den Flechten gehöre, da sehr gründliche Forscher sie nur als Entwicklungszustand gewisser Lichenen betrachten. In diesem Sinne ist unser *Protococcus crustaceus* von den Lichenologen als *Lepra rubens* (von Schaerer wegen ihres Weilchengeruchs als besondere Art, *Lepra odorata* aufgenommen worden. Diese *Lepra* wird als Ansammlung von Flechtengonidien (*Erythrogonidien*) betrachtet, welche den Gattungen *Pyronothea*, *Verrucaria*, *Opegrapha*, *Lecidea* angehören und meist Weilchengeruch besitzen. Auch K ü h n i n g und Rabenhorst haben die Umwandlung des *Prot. crustaceus* (*umbrinus*) in *Lecidea parasema* angezeigt. Die Frage, ob *Lepra rubens* als selbstständige Algenspecies (*Protococcus*) oder bloß als gonimische Form anderer Flechtengattungen zu betrachten sei, hängt mit der über die Natur der *Leprae* überhaupt zusammen, über welche ich mir ein entscheidendes Urtheil nicht erlaube; bekanntlich schwebt ein ähnlicher Streit in Betreff der *Lepra viridis*, die bald als *Pleurococcus* (*Protococcus*) *viridis*, bald als Brutzellenhaufen von *Parmelia parietina* angeführt wird.

Zur Lösung dieser Frage möchten einige Beobachtungen beitragen, welche an dem vorliegenden *Protococcus crustaceus* = *Lepra rubens* gemacht sind. In seiner berühmten *Haematococcus*-Schrift erwähnt nämlich Herr v. Flotow, daß er von *Byssus* (*Lepra*) *rubens*, den er zugleich mit *Barbula muralis* von einer *Mauec* bei Hirschberg gesammelt, durch Uebergießen mit Wasser infusorienähnlich bewegte Körperchen erhalten habe, welche als *Byssus rubens* β . *agilis* aufgeführt werden. Da diese interessante Thatsache bisher gänzlich übersehen war, so wendete ich mich im vergangenen Jahre an Herrn v. Flotow mit der Bitte um Uebersendung geeigneter Proben, damit ich den Versuch wiederholen könne; obwohl derselbe jedoch meinem Wunsche freundlichst entsprach, so mißlang mir doch die Wiederbelebung der eingesandten Proben. Auch von den Zellen unserer Form, welche ich selbst später bei Breslau auffand, konnte ich anfänglich keine beweglichen Gonidien erhalten (vergl. meinen Aufsatz über blutähnliche Färbungen durch mikroskopische Organismen, Jahresbericht der Schles. Gesellschaft für 1850 p. 49). Erst in diesem Herbst theilte mir mein Freund, Hr. Cand. Nising, mit, daß es ihm gelungen, bei unserer Art wirklich die Entwicklung beweglicher Zellchen zu beobachten, und ich habe diesen Vorgang seitdem mehrfach selbst verfolgen können. Der Inhalt der Zellen theilt sich nämlich in eine größere Anzahl kleiner Körperchen, welche die Membran der Mutterzelle durchbrechen und als sehr eigenthümlich gestaltete, glatt linsenförmige, aber an beiden Enden etwas zugespitzte Schwärmzellen sich mit Hülfe von zwei zarten Fimmesfäden unter großer Geschwindigkeit durch das Wasser bewegen.

Ist *Protococcus crustaceus* eine selbstständige Algenspecies, so kann das Vorkommen von Schwärmzellen freilich nicht auffallen; sollte dieses Gebilde aber, wie die ausgezeichnetsten Kryptogamenkenner annehmen, wirklich nichts als Brutzellen gewisser Flechten sein, so würde durch obige Thatsache für die Flechtengonidien selbst eine neue Fortpflanzungsweise, nämlich die durch Schwärmzellen, constatirt, und die Existenz der beweglichen Keimzellen demnach nicht bloß bei den Algen und Pilzen (*Achlya*, *Chytridium* etc.), sondern auch bei den Eichen erwiesen sein. Auch der ebenfalls amphybolische *Protococcus viridis* pflanzt sich durch Schwärmzellen fort. Auf jeden Fall ist es jetzt ein Bedürfniß der Wissenschaft, durch neue Untersuchungen die wahre Natur der grünen und rothen *Lepra*-Formen festzustellen.

Breslau, den 26. März 1852.

Dr. Ferdinand Cohn.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Hedwigia](#)

Jahr/Year: 1852

Band/Volume: [1_1852](#)

Autor(en)/Author(s): Rabenhorst Gottlob Ludwig, Cohn Ferdinand Julius

Artikel/Article: [Vorwort; Ueber den Protococcus crustaceus Kg. Sp. Alg. \(Rabenh. Algen. Nr. 152\) 1-3](#)