№ 16. HEDWIGIA. 1856.

Ein Notizblatt für kryptogamische Studien.

Symphyosiphon involvens n. sp.

Rabenh Alg. Sachs. resp. Mitteleurop. No. 521.

Stratum compactum, crassum, spongioso-gelatinosum, sordide aeruginosum, intus fuscum, demum omnino fuscescens et sensim expallescens. Fila dense intertexta, appositione pseudoramosa (Tolypotrichis et Calotrichis more), ramis plerumque basi cum filo primario concretis. Filum internum $^1/_{325}$ – $^1/_{250}$''' crassum, sordide aerugineum vel olivascens, indistincte, ad apices distinctius articulatum, articulis $^2/_3$—$1^1/_2$ longis, ad apices filorum subtorulosis, intus granuloso punctatis. Cellulae interstitiales ad basin ramorum solitariae vel geminae, subglobosae, rarius oblongae, carneo-lutescentes. Vaginae diametro $^1/_{100}$ – $^1/_{75}$''' crassae, passim irregulariter intumescentes, subtorulosae, distincte multilamellosae, indeque longitudinaliter striatae, striis passim oblique ad marginem excurrentibus. Stratum vaginae intimum lutescens vel aureo-fuscescens, demum expallescens; strata exteriora achromatica, crassiora et subgelatinosa.

Eine sehr eigenthümliche Alge, die sich in Beziehung auf die ausgezeichnet dicke Scheide der Fäden nur mit Symphyosiphon punctiformis K. und S. Contarenii K. vergleichen läßt, von ersterem durch die Größe, von letzterem durch die längeren Zellen abweichend. Durch die großen dichten Massen, zu welchen die Fäden verwebt sind, erinnert sie an Symphyosiphon intertextus K., welche Art jedoch viel dünnere Scheiden besitzt. Dictyonema reticulatum K. gehört wohl auch zur Gattung Symphyosiphon und mag der hier beschriebenen Art wohl nahe verwandt sein.

Ich fand diese Art in einem Graben des tiefen Torfmoors am Grunewaldsee bei Berlin, wo sie, im Wasser wachsend, abgestorbene Halme von Binsen und Carex-Arten röhrenartig umhüllt und Massen bildet, die oft handlang und bis zolldick erscheinen und ein schwammartiges Ansehen besitzen. **A. Braun.**

Zu Gonatozygon monotaenium de Bary.

Rabenh. Algen Mitteleurop. Dec. 54 No. 539.

Gonatozygon de Bary. Novum Conjugatarum genus.

Cellulis elongato-cylindricis, extremitatibus tumidulis, membrana hyalina, granulato-aspera, chlorophyllo fasciato instructis, in trichomate laxe conjunctis; sub copulatione secedentibus, geniculatis. Sporis copulatione intercellulari ortis, demum liberis, sphaericis, membranae multiplicis stratis mediis sub maturitate flavescentibus.

1. G. **spirotaenium.** Chlorophylli fasciis 3 parietalibus, dextrorsum spiralibus, interdum confluentibus. Species major, Spirogyrae similis, statim tamen distinguenda membrana aspera, fasciisque spiralibus dextrorsum tortis. Cellulae diametro (mediae cell. $^1/_{130}$ — $^1/_{110}$‴, extremitat. ad $^1/_{96}$‴) 10—18plo longiores. Sporarum diam. $^1/_{48}$—$^1/_{40}$‴.

2. G. **monotaenium.** Chlorophylli fascia axili, aut unica et continua, aut medio interrupta, plerumque irregulariter plicata tortaque rarius recta et laevi. Species anticedenti tenuior, simillime tamen, chlorophylli structura optime distincta, et Mougeotias, Zygogonia etc. referens. Cellulae diametro ($^1/_{215}$‴ – $^1/_{190}$‴) 10—20plo longiores. Spor. diam. $^1/_{100}$‴—$^1/_{90}$‴.

Beide Species finden sich in den an Algen sowohl, wie andern Cryptogamen und Phanerogamen überaus reichen Torfsümpfen bei Walldorf in der Gegend von Darmstadt.

Eine vollständige Beschreibung der Vegetation und Fructification genannter Species gedenke ich in einer ausführlichern Abhandlung über die Conjugaten und ihre Copulationsprocesse zu geben. Unter dem Namen Conjugaten fasse ich Desmidiaceen und Zygnemaceen zusammen, deren herkömmliche Trennung unmöglich festgehalten werden kann. Gerade die hier angezeigte neue Gattung stellt eine von den vielen Verbindungen beider Gruppen dar.

Stephanosphaera pluvialis Cohn.*)

Dieses, rücksichtlich seiner belebten Schönheit, nicht nur unter den Volvocinen, sondern wohl unter allen mikroskopischen Algen den ersten Platz behauptende Pflänzchen ist, wie an mehreren Puncten, so auch am Froschgraben nächst einigen andern Organismen, wie des schöngefärbten Räderthiers: Philodina roseola, ein Compatriot des Chlamidococcus pl. Es besteht aus 8 grünen Primordialzellen, die in die Peripherie eines größten Kugelkreises regelmäßig vertheilt sind und so in der schönkugeligen Cellulosemembran, die sie einschließt, gleichsam den Aequator bilden. Diese Primordialzellen sind aber nicht nur in der Polaransicht der ganzen Pflanze rundlich, in der Aequatorialansicht dagegen oft bedeutend lang und spindelförmig. Jede derselben zieht sich alsdann an den Enden in farblose, sehr unregelmäßige, oft dornig-ästig erscheinende Fortsätze aus.

Außerdem ist jede der Primordialzellen mit 2 langen, dicht neben einander entspringenden Flimmerfäden bewaffnet, die sie durch die Hüllzelle hindurch ins Wasser streckt. Die durch diese 16 Wimpern vermittelte, hastige, drehende, schiebende, wirbelnde, tanzende, wendende, ändernde Bewegung der Kugel bezaubert den Blick des Beschauers.

---

*) Wir haben sie in Kultur und hoffen binnen Kurzem die für die Dekaden nöthige Zahl zusammenzubringen. V. R.

Psilospora fuginea, Rabenh.

Die Fortpflanzung erfolgt gewöhnlich dadurch, daß sich jede Primordialzelle zuerst in 4, dann in 8 Theile theilt, und daß diese, nachdem sie sich mit einer neuen Hüllkugel umgeben haben, als eben so agile, junge Stephanosphaera ausschwärmen.

Bei meinen Untersuchungen in diesem Frühjahr waren übrigens Kugeln mit blos 4 Primordialzellen, welche letzteren sich dann oft zu wahren Riesen entwickelten, wenigstens ebenso häufig als solche mit 8.

Durch Mehrtheilung der Primordialzellen entstehen mit 4 Wimpern bewehrte, spindelförmige Mikrogonidien, deren Weiterentwickelung ich aber auch noch nicht beobachten konnte. Ebenso wenig gelang mir dies bei den einfachen, mit einer anliegenden Membran umkleideten Schwärmsporen, die Cohn für die eigentlichen Dauersporen hält.

Ich fand in dem Aufgusse mehrmals noch ein Gebilde, welches wegen seiner xanthidien-artigen Fortsätze, seiner stets hellgrünen Färbung und der Art seiner Bewegung zu Stephanosphaera zu gehören schien, während das Eingeschlossensein einer einzigen Primordialzelle in eine weit abstehende Membran dasselbe wieder den Schwärmsporen von Protococcus pl. annäherte. Von letztern, deren Inhalt gegen das Centrum hin in jenen Tagen stets noch roth gefärbt war, unterschied es aber, selbst wenn jene starke Protoplasmafäden zeigten, schon das nicht an's Beobachten gewöhnte Auge. Dazu half auch noch der Umstand, daß seine Primordialzelle im Umfange regelmäßiger elliptisch und ziemlich gleichmäßig in 8—12 stumpfe Ecken ausgezogen war.

Ich mache auf diesen Organismus besonders aufmerksam, da wir nach unsern Entdeckungen über das doppelte Geschlecht der Algen selbst von Bastardformen nicht mehr überrascht werden dürften.

Cohn hat viel über das Hinstreben und Wegfliehen nach und aus dem Lichte, worin sich Stephanosphaera und Protococcus unterscheiden sollen, gesagt; in meinen Untertassen drängten sich die bewegten Formen beider Pflanzen ganz gleichmäßig nach der Stelle hin, wo der flach abschüssige Rand meiner Untertassen Schatten wirft.

Gesammelt am Froschgraben im April 1856.

Hirschberg, den 7. Mai 1856. **Th. Bail.**

Psilospora Rabenh. nov. genus.

Stroma grumoso-cellulosum hypophocodes, demum erumpens, perithecium subcarbonaceum bilabiatum efficiens. Asci nulli. Paraphyses? Sporae acrogenae unicellulares stipitatae fasciculato-aggregatae.

Ps. faginea (Pers.) Rabenh. Herb. mycol. Ed. nova. Cent. IV. und Lich. europ. N. 84.

Dichaena rugosa (faginea) Fr. Summ. Veg. Sc.

Hysterium fagineum Pers. Syn., Rabenh. Handb.

Hyst. rugosum et fagineum Fr. Elench. Wallr. Compend.

Opegrapha rugosa Schaer. Spicil, Lich. helv. exs.
— macularis Ach. Lich. univ.
— epiphega Ach. Method.
Phloeocoria faginea Wallr. Naturg.

Der Pilz entwickelt sich aus einem Stroma, dessen Zellen verworren und so zusammen gedrängt sind, daß sie sich schwer entwirren lassen, um ihre Gestalt und den Zusammenhang mit dem Pilz selbst einigermaßen zu erkennen. Auf dem schwärzlich gefärbten Stroma ruht eine dünne Lage länglicher licht gefärbter Zellen, welche die Autoren wohl allgemein als den Nucleus angesprochen haben, die jedoch kein eigentlicher nucleus ist, sondern ein wahres receptaculum darstellt. Von hier aus erheben sich gradaufrechte, stielförmige Zellen (Fig. g.), die anfangs durchaus hyalin, keine Spur eines Inhaltes zeigen. Erst wenn sie eine gewisse Länge (Fig. f.), die jedoch sehr verschieden ist, erreicht haben, bemerkt man eine lichtbläuliche, hin und wieder mit dunkleren Pünktchen erfüllte Färbung (Protoplasma) und darauf zeigt sich am obern Ende ein durchaus farbloses rundes Bläschen (Oeltröpfchen? Zellkern?) und nun schwillt das Ende des Stieles selbst kopfförmig an (Fig. e. d.), wobei das Bläschen verschwindet, oder, wie es schien, in die Anschwellung hineintritt. Das kopfförmige Ende bildet sich nun zur ovalen Spore aus, wie wir es unter Fig. a. b. dargestellt haben. Mitunter findet man in einem solchen Sporenrasen einfache sterile, über die Sporen hinausragende Stiele (Paraphysen?) (Fig. c.), doch sind sie sehr vereinzelt und fehlen bisweilen auch ganz. Es hat mir scheinen wollen, als ob sie fehlgeschlagene Sporenstiele seien, doch wage ich kein Endurtheil über ihre Natur, da sie mir zu selten vorgekommen sind.

Aus dieser Entwickelungsgeschichte ergiebt sich zur Genüge, daß dieser so lange bald als Hyst., bald als opegrapha figurirte Pilz einen durchaus selbstständigen Gattungstypus trägt, der kaum einen Verwandten im Systeme hat. Interessant ist es, daß die Sporen für sich mit denen von Hyst quercinum fast genau übereinstimmen und es wäre sonach wohl möglich, daß Fries (Conf. Summa 402) auch die einzelnen Sporen gesehen und dadurch verführt wurde, in der Diagnose zur Dichaena zu sagen: „asci diffluentes", denn das „diffluentes" läßt sich auf die schönen großen 8sporigen Schläuche des Hyst. quercinum, mit dem er unser fagineum sogar in einer Art vereinigt, auch nicht strikt anwenden. Die richtige Stellung des Pilzes im System kann nur klar werden, wenn man ihn von frühester Jugend an beobachtet. Zur Fruchtzeit erinnert er an die Coniomyceten. Er repräsentirt dieselben unter den Pyrenomyceten und schließt die Reihe der erstern, oder er eröffnet die Reihe der letztern. **L. Rabenhorst.**

Redaction:
L. Rabenhorst in Dresden.

Druck von
C. Heinrich in Dresden.