

Bryum Abduanum Rota. Humile, dense caespitosum, ramosum, ramis dense foliosis, brevibus, crassis, acutis; folia dense imbricata oblongo-lanceolata, obtusa, enitentia, nervo crasso purpurascente ante apicem obtusum evanido, margine inferne revoluto integerrima, cellulis elongatis, subhexagonis, chlorophyllosis. Rupī ed arene lungo l'Adda, a Canonica.

Bryum Rhaeticum Rota. Monoecum, dense caespitosum, simplex vel ramosum. Folia inferiora remota, ovata, acumine reflexiuscula, superiora e basi anguste ovata, elongata, lanceolato-acuminata margine revoluta, apice serrulata, nervo crasso e viridi-rufescente excurrente, ante apicem evanido, cellulis angustis longiusculis subdense, basi laxius areolata, obscure viridia, rigidula. Theca in pedunculo brevi arcuato-pendulo, ovato-pyriformis, brevicolia, exannulata, purpurea, operculo brevi depresso obtuso concolore. Peristomium Pohliae. Terra, tra le rupi delle prealpi Retiche. Gavio, Pizzo del Diavolo, Corno Stella, Azzarini.

Dicranum (Campylopus) viridissimus Rota. Dioecum? Densissime compactum, inferne rufescens, superne amoene virens, splendens, rigens, non tomentosum. Caules robusti, simplices, stricti, erecti. Folia inferiora erecto-patula, ferruginea, superiora viridissima, stricta, canaliculata, lanceolato-subulata, brevia, apice mutico, truncatulo, dentibus paucis serrulato, nervo basi obscuro, dilatato, subulam totam superne convolutaceam occupante. Rupī del monte Farno.

Die von Rota aufgestellten Arten hat De Notaris nicht gesehen und citirt sie nur aus Rota's *Catalogus Muscorum Bergomensium*.

J. Milde.

N. Pringsheim, über Paarung von Schwärmsporen, die morphologische Grundform der Zeugung im Pflanzenreiche. (Monatsbericht der k. Akademie der Wissensch. zu Berlin, Oct. 1869.)

Verfasser giebt hier eine Fortsetzung seiner Untersuchung über das Geschlecht der Algen, schon früher hat er nachgewiesen, dass aus der grossen Abtheilung der Zoosporeen diejenigen ihrer Fortpflanzungszellen, welche man sonst als ruhende Sporen bezeichnete, die weiblichen Geschlechtsproducte dieser Pflanzen daretellen. Die befruchtenden männlichen Elemente stellen bei einigen Gattungen kleinere, von den Schwärmsporen mehr oder minder abweichende Bildungen dar, bei andern stimmen sie mit den Schwärmsporen derselben Gattungen überein, nur erscheinen sie als eine kleinere Form derselben. Ueber die Vermehrung und Zeugung dieser Gewächse liess sich eine Vorstellung gewinnen und

auf alle diejenigen Zoosporeen, bei denen man neben den ruhenden Sporen noch zweierlei Schwärmsporen kannte, ausdehnen. Es giebt aber eine grosse Zahl von Algengattungen, bei denen man noch keine ruhende Sporen auffinden konnte, dagegen sind bei einigen dieser Gattungen zweierlei Schwärmsporenformen bekannt, welche gleichwerthig sind und in gleicher Weise ohne Zwischentreten eines Geschlechtsactes keimen oder bei denen die kleinen Schwärmer in einen Dauerzustand übergehen, selbst zu ruhenden Sporen werden und die Mutterpflanze wieder erzeugen. Hiernach musste man annehmen, dass alle diese Pflanzen ohne ruhende Sporen geschlechtslos seien oder man war zu der Annahme genöthigt, dass auch noch innerhalb der Abtheilung der Zoosporeen und zwar an bereits bekannten Organen derselben der Sexualact in einer besondern, bisher noch nicht unterschiedenen Modification auftreten möchte, durch deren directe Beobachtung die mangelnde Uebereinstimmung in dem Entwicklungsgange der Zoosporeen mit ruhenden Sporen und derjenigen ohne ruhende Sporen sich herstellen würde.

Dieser unbekante Sexualact schien dem Verfasser in dem Vorhandensein zweierlei Schwärmsporen bei ein und derselben Pflanze zu liegen, er richtete deshalb seine Aufmerksamkeit besonders auf die Umstände, unter welchen die Microgonidien entstehen und keimen. Und so gelang es ihm endlich bei einer Volvocinee, den Befruchtungsact in einer Form wiederzufinden, welche einen neuen Ausgangspunkt für die Aufsuchung des Sexualactes bei den nur mit Schwärmsporen versehenen Zoosporeen darbietet.

Diese besondere Modification des Befruchtungsactes nennt der Verfasser Paarung von Schwärmsporen, dessen wesentlichste Differenz von andern Zeugungsvorgängen in dem Auftreten schwärmender Oosporen oder vielmehr beweglicher Befruchtungskugeln liegt, die habituell mit Schwärmsporen völlig übereinstimmen.

Zu den Untersuchungen, die der Verfasser nun speciell mittheilt, hatte er eine der verbreitetsten Volvocineen gewählt, nämlich die Pandorina, deren Entwicklungskreis in seinen wesentlichsten Momenten dem Verf. vollständig vorliegt und deren einzelne Entwicklungsstadien von den Systematikern unter verschiedenen unhaltbaren Gattungen, als Endorina, Botryocystis, Spondylomorum und Synaphia aufgeführt und beschrieben sind.

Nach der mit bekannter Gründlichkeit und Sorgfalt klar dargelegten Untersuchung kommt der Verf. zu folgenden allgemeinen Resultaten:

1) Es giebt in der Abtheilung der Zoosporeen bewegliche Befruchtungskugeln, d. h. Eianlagen, die als Schwärmsporen auftreten.

2) Die ruhenden Eianlagen (Befruchtungskugeln) sind cilienlose, nähere oder entferntere Formenabweichungen der Schwärmspore.

3) Das farblose Vorderende der Befruchtungskugeln der Algen, die Canalzelle der höheren Cryptogamen und der Fadenapparat der Phanerogamen sind Bildungen, welche morphologisch der sogenannten Mundstelle, d. h. dem Keimfleck oder, was dasselbe ist, dem Fusse der Schwärmspore gleichwerthig sind.

4) In Analogie der Erscheinungen totaler oder partieller Furchung der thierischen Eier wird auch bei den Pflanzen bald die ganze Masse der Befruchtungskugel zur Embryobildung verwendet, bald nur ein Theil derselben; im letzteren Falle unter gänzlicher? oder theilweiser Abstossung des farblosen Fusses der Befruchtungskugel, die jedoch hier bald vor (*Vaucheria*, *Coleochaete*, *Salvinia*), bald nach? der Befruchtung (Phanerogamen) stattfindet.

5) Die bedeutsame Erscheinung, dass die Schwärmspore die morphologische Grundlage der Fortpflanzungskörper bildet, spricht für die embryologische Einheit des Pflanzenreiches und bildet neben dem anerkannten histologischen einen neuen, morphologischen Anknüpfungspunkt desselben an das Thierreich.

L. R.

Maxime Cornu, Note sur un genre nouveau du groupe des Zygnémacées. (Bulletin de la Soc. bot. de France. Tome XVI. Juin, 1869.)

Herr Cornu fand bei einer Excursion eine Zygnemacee, die zu keiner der bekannten Gattungen passte. Das Chlorophyll war wie bei *Mougeotia* geordnet, bildete einen Cylinder, der kürzer als die Zelle war. Die Conjugation wie bei *Mesocarpus*. Während des Druckes seiner Abhandlung über diese Beobachtung kam ihm die Monographie der Zygnemaceen von Cleve (in *Nova acta reg. Soc. scient. Upsaliensis* 1869) zu Gesicht und fand darin, dass seine vermeinte neue Gattung bereits von Cleve entdeckt und als *Plagiospermum* nov. gen. beschrieben sei. Die verbesserte Diagnose lautet:

Plagiospermum Clev., emend. Cellulae steriles ut in *Mougeotia*. Copulatio ut in *Mesocarpo*.

Zygosporae partim in canali, partim in cellula, idem filamentum seriatim (*Spirogyrae* illarum instar) occupantes, formam habent trianguli angulis truncati, virides episporio vix colorato.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Hedwigia](#)

Jahr/Year: 1870

Band/Volume: [9_1870](#)

Autor(en)/Author(s): Rabenhorst Gottlob Ludwig

Artikel/Article: [N. Pringsheim, über Paarung von Schwärmosporen, die morphologische Grundform der Zeugung im Pflanzenreiche. 19-21](#)