

Sitzung vom 25. März 1898.

Vorsitzender: Herr L. KNY.

Als ordentliche Mitglieder sind vorgeschlagen die Herren:

Bauer, Erwin, cand. med., z. Z. in Kiel, Botanisches Institut der kgl. Universität (durch J. REINKE und G. KARSTEN),

Damm, Otto, städtischer Lehrer in Charlottenburg, Schiller-Str. 50 (durch L. KNY und R. KOLKWITZ).

Mittheilungen.

6. P. Kuckuck: Ueber die Paarung von Schwärmsporen bei Scytosiphon.

(Vorläufige Mittheilung.)

Mit einer Abbildung.

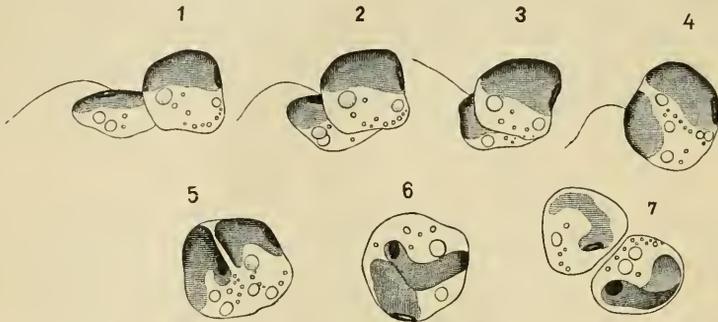
Eingegangen am 17. März 1898.

Obgleich meine Bemühungen, bei Kieler Exemplaren von *Ectocarpus siliculosus* die Beobachtungen zu wiederholen¹⁾, die BERTHOLD²⁾ an Neapeler Pflanzen über einen Geschlechtsakt zwischen den Zoosporen der pluriloculären Sporangien gemacht hatte, ein negatives Resultat hatten, habe ich in Helgoland diese Frage doch weiter ver-

1) Beiträge zur Kenntniss einiger *Ectocarpus*-Arten der Kieler Föhrde. Botanisches Centralblatt 1891.

2) Die geschlechtliche Fortpflanzung der eigentlichen Phaeosporeen. 1881. Mittheilungen aus der zoologischen Station zu Neapel, Bd. II.

folgt. Zwar glückte es mir im Sommer 1893 durch einen Zufall, als ich diese Pflanze in grösserer Menge in flachen Schalen zum Auflegen für das Herbarium bereit gestellt hatte, unter den massenhaft ausgetretenen Schwärmern ziemlich zahlreiche zur Ruhe gekommene Sporen zu beobachten, deren Bau (zwei Chromatophoren und zwei Augenpunkte), Grösse und häufiges Vorkommen mir ihre Deutung als Zygoten sehr wahrscheinlich machte; als ich aber den Versuch mit Feuchtkammer und hängendem Tropfen wiederholte, gelang es mir nicht, der Copulation selbst beizuwohnen. Als dann SAUVAGEAU im Jahre 1896 seine „Observations relatives à la sexualité des Phéospores“¹⁾ veröffentlichte, nahm ich die Beobachtungen von Neuem wieder auf, leider mit keinem grösseren Erfolge als früher. In Folge dessen wählte ich im Herbst vorigen Jahres für meine weiteren Ver-



suche *Scytosiphon lomentarius*, eine Phaeosporee, die bekanntlich nach den Untersuchungen BERTHOLD's ebenfalls Gameten besitzt.

Das Material wurde am Nachmittag des der Beobachtung vorangehenden Tages besorgt und eine Reihe gut entwickelter Exemplare, die reichlich pluriloculäre Sporangiosori trugen, in flache, mit Seewasser gefüllte Teller gebracht, wo sie die Nacht über verblieben. Am folgenden Morgen wurden einige Feuchtkammern mit Zoosporenschwärmen beschickt, die, den Angaben SAUVAGEAU's gemäss, von den ersten mit der Morgendämmerung beginnenden Sporangientleerungen herrührten. Das Resultat entsprach den Ergebnissen, die SAUVAGEAU mit *Ectocarpus siliculosus* erzielte. Es wurde zwar in mehreren Fällen die Copulation direct und von den ersten Stadien an verfolgt; die Fälle aber, wo die zur Ruhe gekommenen Schwärmer unbefruchtet blieben, waren bei Weitem überwiegend.

Der beigegebene Holzschnitt (Vergr. 1800) zeigt bei Fig. 1 einen zur Ruhe gekommenen, als Ei zu bezeichnenden Schwärmer, dem sich von links unten ein anderer, männlicher Schwärmer angelegt hat. Die weiteren Stadien der kaum eine Minute beanspruchenden Verschmelzung

1) Journal de Botanique 1896—1897.

sind in den Figuren 2—4 wiedergegeben. Die nach hinten gerichtete Cilie ändert, während sich der Schwärmer unter amöboiden Formveränderungen allmählich mit dem Ei vereinigt, einige Male ihre Lage, nähert sich schliesslich dem Hinterende des Schwärmers und verschmilzt mit demselben. Schliesslich rundet sich die Zygote (Fig. 5) ab, und man unterscheidet in ihr deutlich zwei getrennte Chromatophoren mit je einem Augenpunkt. Anfangs sind die beiden Schwärmerpartien noch durch eine zarte oberflächliche Furche von einander geschieden, nach kurzer Zeit verschwindet aber auch diese, und die Copulation hat damit ihren Abschluss erreicht (Fig. 6, nach einer anderen Zygote gezeichnet). Bei Fig. 7 sind zwei neben einander zur Ruhe gekommene indifferente Schwärmer abgebildet, bei denen es zu keiner Copulation gekommen ist.

Nähere Mittheilungen gedenke ich in den „Beiträgen zur Kenntniss der Meeresalgen“¹⁾ zu geben.

7. Hermann Vöchting: Ueber den Einfluss niedriger Temperatur auf die Sprossrichtung.

Mit einem Holzschnitt.

Eingegangen am 20. März 1898.

Wie vom Verfasser dieser Zeilen vor längerer Zeit nachgewiesen, werden die Blütenstiele der *Anemone stellata* durch Temperaturänderungen innerhalb gewisser Grenzen zu eigenthümlichen Bewegungen veranlasst²⁾. Es wurde gezeigt, dass höhere Temperatur die Streckung gekrümmter Stiele und deren Wachstum in aufrechter Stellung herbeiführt, niedrige Wärmegrade dagegen die Krümmung der geraden Stiele verursachen. Zunächst schien es, als fänden sich derartige Bewegungen nur bei Blütenstielen. Eine nähere Beobachtung einheimischer und cultivirter krautiger Gewächse führte jedoch bald zu der Ueberzeugung, dass sie auch an vegetativen Sprossen vorkommen und keine seltene, sondern wahrscheinlich eine ziemlich verbreitete Erscheinung darstellen. Der näheren Erörterung dieses Gegenstandes ist die vorliegende Mittheilung gewidmet. Wir wollen zeigen, dass die Laubsprosse gewisser

1) Wissenschaftliche Meeresuntersuchungen. Bd. 3.

2) H. VÖCHTING, Ueber den Einfluss der Wärme auf die Blütenbewegungen der *Anemone stellata*. Jahrb. für wissensch. Botanik, Bd. XXI, Berlin 1889, S. 285 ff.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Berichte der Deutschen Botanischen Gesellschaft](#)

Jahr/Year: 1898

Band/Volume: [16](#)

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

Artikel/Article: [Ueber die Paarung von Schwärmsporen bei Scytosiphon 35-37](#)