

Ueber die Abstammung der Diplophysen, und über eine neue Gruppe von Diphyden

by Claus, C.

in: Nachrichten von der Königl. Gesellschaft
der Wissenschaften und der
Georg-Augusts-Universität z...
Göttingen; 1865, 1893

Terms and Conditions

The Goettingen State and University Library provides access to digitized documents strictly for noncommercial educational, research and private purposes and makes no warranty with regard to their use for other purposes. Some of our collections are protected by copyright.

Publication and/or broadcast in any form (including electronic) requires prior written permission from the Goettingen State- and University Library.

Each copy of any part of this document must contain there Terms and Conditions. With the usage of the library's online system to access or download a digitized document you accept there Terms and Conditions.

Reproductions of material on the web site may not be made for or donated to other repositories, nor may be further reproduced without written permission from the Goettingen State- and University Library

For reproduction requests and permissions, please contact us. If citing materials, please give proper attribution of the source.

Contact:

Niedersaechsische Staats- und Universitaetsbibliothek

Digitalisierungszentrum

37070 Goettingen

Germany

Email: gdz@www.sub.uni-goettingen.de

Nachrichten

von der Königl. Gesellschaft der Wissenschaften und der G. A. Universität zu Göttingen.

9. April.

N^o 9.

1873.

Königliche Gesellschaft der Wissenschaften,

Ueber die Abstammung der Diplophy-
sen und über eine neue Gruppe von
Diphyiden.

Von

C. Claus.

Unter der Fülle kleiner Scheibenquallen, welche an den sommerwarmen Märztagen die Meeresoberfläche im Golf von Neapel bevölkern, finden sich eigenthümliche, glashelle, fast kugelige Körper, die man bei oberflächlicher Betrachtung leicht für Medusen halten wird. Dieselben sind indessen kleine Siphonophorenstöckchen, bestehend aus einer Schwimmglocke und einem Stamme, welcher mit seinen zahlreichen, nach dem Typus der Diphyiden angeordneten Knospen und Anhängen in einen langgezogenen, fast trichterförmigen Canal des Schwimmglockenschirmes zurückgezogen liegt. Man fühlt sich anfangs zu der Vermuthung gedrängt, unsere Siphonophorenstöckchen für verstümmelt zu halten und den Ausfall der zweiten Schwimm-

glocke anzunehmen, da ja so häufig die bekannten Diphyiden ihre untere Schwimmglocke verlieren und mit der zurückgebliebenen obern Schwimmglocke noch Tage lang munter umherschwimmen. Wenn indessen schon der canalartige, enge und lang gezogene Raum des Gallertschirmes, in welchen Stamm und Anhänge vollständig zurückgezogen werden können, a priori diese Möglichkeit ausschliesst, so wird dieselbe weiter durch die direkte Beobachtung widerlegt. Ich habe Hunderte unserer kleinen Monophyiden, wie ich die Formen im Gegensatz zu den Diphyiden nennen will, in verschiedenen Grössen und Entwicklungsstufen von 2 bis 8 Mm. Schwimmglocken-Durchmesser beobachtet und nie eine zweite Schwimmglocke, auch nicht eine Spur, die auf ihr früheres Vorhandensein oder ihre nicht zur Ausbildung gelangte Anlage hingewiesen hätte, entdecken können. Diese Monophyidenstöckchen sind nun, wie wir sehen werden, die Erzeuger der Diplophysen, die sich zu jenen verhalten, wie die Eudoxien zu Diphyes und Abyla.

Man unterscheidet leicht zwei verschiedene Formen. Die eine, *Monophyes gracilis*, besitzt einen nicht sehr hohen, glockenförmigen Schwimmsack, an welchen nicht weit vom obern Ende der Axe das Centralgefäss herantritt. Der sog. Saftbehälter ist lang gestreckt und gekrümmt, und liegt dem langen, über die Kuppel des Schwimmsackes hinaus nach der andern Seite des Schirmes gelagerten Canal, welcher Stamm und Anhänge in sich aufnimmt, gegenüber. Die letzteren beginnen am oberen Stammesende als dicht gedrängte Knospen und bestehen je aus einem Polypen nebst Fangfadenanlage. Sämmtlich an der gleichen Seite (Bauchseite) des Stam-

mes entspringend, erscheinen sie bereits in einiger Entfernung vom Stammesende durch kurze Zwischenräume getrennt und sitzen hier nicht unmittelbar, sondern mittelst eines Stieles auf, der mit der Entfernung vom obern Ende des Stammes an Länge zunimmt. An der Ursprungsstelle des sehr kontraktilen, zu bedeutender Verlängerung befähigten Stieles findet sich stets eine Auftreibung, welche an jüngeren Anhängen, deren Stiel noch nicht zur Ausbildung gekommen ist, unmittelbar über der Fangfadenknospe liegt. Es ist diese Auftreibung die Anlage einer Doppelknospe, aus der sich später Deckstück und Specialschwimmglocke nebst Genitalklöpfel der Eudoxien-ähnlichen Anhangsgruppe entwickelt. Die Nesselknöpfe, welche als Seitenanhänge des Langfadens auftreten, bleiben nach Art der Diphyiden klein und enthalten nur 2 Paar grosse, stabförmige Nesselkapseln zur Seiten des Angelbandes. Diese zeigen ebenso wie die quer gestellten, kleinen Nesselkapseln eine gelbe Färbung. Charakteristisch sind ferner zwei Gruppen birnförmiger, ebenfalls gelb tingirter Nesselkapseln, von denen die eine am Ende des Angelbandes, die zweite an der äussersten Spitze des zusammengeballten Endfadens liegt und durch den Besitz borstenförmiger Fortsätze der die Nesselkapseln bergenden Zellen ausgezeichnet erscheint.

Die zweite Art, die als *Monophyes irregularis* bezeichnet werden mag, unterscheidet sich von der ersteren auf den ersten Blick durch die viel bedeutendere Tiefe des Schwimmsacks und die Ungleichheit der Schwimmsackgefässe. Der kürzere und gedrungenere Saftbehälter lässt ohne Vermittlung eines besondern Stielgefässes an der Seite des Schwimmsacks die 4 Radialge-

fässe hervorgehen, von denen die beiden grösseren über die Kuppe des Schwimmsacks verlaufend die kleineren mehr als um das doppelte an Länge übertreffen. Der trichterförmige Canal, in welchen Stamm und Anhänge eingezogen werden, liegt auf der gleichen Seite des Saftbehälters und ist viel kürzer und weiter als der entsprechende Raum der erstbeschriebenen Art. Stamm und Anhänge unterscheiden sich sodann durch die bedeutendere Gedrungenheit und durch die Kürze des Stieles der Einzelpolypen. Es scheinen die beiden Knospenanlagen des Deckstückes und der Specialschwimmglocke nebst Genitalklöpfel unmittelbar über der Knospengruppe des Fangfadens und seiner Nesselknöpfe zu entspringen. Die letzteren sind den beschriebenen von *M. gracilis* sehr ähnlich, doch sind die beiden seitlichen Nesselkapseln von etwas geringerem Umfang, andererseits vermisst man die Gruppe gelber, birnförmiger Nesselkapseln an der Spitze des Endfadens.

Natürlich war meine besondere Aufmerksamkeit darauf gerichtet, die Entwicklung beziehungsweise Lostrennung der Individuengruppen, d. h. des Polypen nebst Fangfadens und der beiden Knospen seiner Basis zu verfolgen. So viel konnte ich auch mit Sicherheit feststellen, dass sich die eine der letzteren zu einem Deckstück, die andere zu einer Specialschwimmglocke ausbildet, dass es sich also wie bei den Diphyiden um Erzeugung Eudoxien-ähnlicher Individuengruppen handelt. Dass ich dieselben in vorgeschrittenerer Form im Zusammenhang mit dem Stamme nicht mehr nachzuweisen vermochte, wird nicht auffallen können, wenn man die Art des pelagischen Fanges dieser Thiere mit dem feinen Netze in Erwägung zieht, bei

dessen Berührung wahrscheinlich sehr energische Contractionen des Stammes eintreten werden, in deren Folge sich die Endglieder schon vor gewonnener Reife, früher als unter normalen Lebensverhältnissen ablösen müssen. Dafür aber fand ich die jungen und auch vorgeschrittenere geschlechtsreife Eudoxien unserer Monophyiden in grosser Zahl frei umher schwimmend und erkannte dieselben als die bereits von Gegenbaur beschriebenen Diplophysen. Dass diese in der That die zu *Monophyes* zugehörigen Eudoxienzustände sind, ergibt sich mit positiver Sicherheit auch ohne direkte Beobachtung der Loslösung der Individuengruppen vom Stamme aus der Uebereinstimmung ihrer Polypen und Nesselknöpfe mit denen der beschriebenen beiden *Monophyes*-Arten. In der That unterscheidet man auch unter den Diplophysen zweierlei Formen, von denen die eine den Polypen auf einem mächtigen, überaus dehnbaren Stiel, wie auf einem besonderen Stamme, trägt und in der Form ihrer Nesselknöpfe mit *M. gracilis* übereinstimmt, die andere dagegen die entsprechenden Charaktere der zweiten Art wiederholt. Die erstere Diplophysis bietet zwar nach dem Alter und Entwicklungszustand des Geschlechtsklöpfels abweichende Grössenverhältnisse zwischen Deckstück und Specialschwimmglocke, doch übertrifft diese selbst im Stadium der Reife das Deckstück nur um weniges. Die zweite Diplophysenform dagegen trägt eine verhältnissmässig viel umfangreichere Specialschwimmglocke.

Neapel den 16. März 1873.
