

4. Über die systematische Stellung der Gattung *Amphidinium* Clap. u. Lachm.

Von R. S. Bergh in Kopenhagen.

In meiner im vorigen Herbst erschienenen Arbeit über die Cilioflagellaten¹ ist es mir leider nicht möglich gewesen, die Gattung *Amphidinium* an ihren richtigen Platz hinzuführen, weil ich das Thier nicht aus Autopsie kenne, und es mir also nur möglich war, die Verwandtschaftsbeziehungen desselben nach der einzigen vorliegenden Beschreibung, derjenigen von Claparède und Lachmann², zu bestimmen. Es ist mir daher sehr willkommen, jetzt diesen Fehler selbst berichtigen zu können.

Die erwähnte Gattung wurde von Claparède und Lachmann zwischen *Dinophysis* und *Proocentrum* gestellt; als ihre Characteristica wurden von ihnen hervorgehoben: die stark zusammengedrückte Körperform, so wie die Lage der Geißel und des Wimperkranzes an entgegengesetzten Körperpolen; ferner, dass sie der »Handhabe« von *Dinophysis* entbehre. Aus ihrer Beschreibung geht außerdem hervor, dass *Amphidinium* eine Membran besitzt³; dessen ungeachtet sieht man an ihren Abbildungen (Pl. XX, Fig. 9—12) dieser Gattung keine Spur einer doppelten Contour, welche doch an ihren Fig. 13—15 (von *Dinophysis*) sehr deutlich hervortritt. Als einen Unterschied von *Dinophysis* geben sie endlich an, dass die Quer- und Längsfurche mit einander in keiner Verbindung stehen sollen.

Nach dieser Beschreibung musste man also annehmen, dass *Amphidinium* mit *Dinophysis* sehr nahe verwandt sei, was auch darin seinen Ausdruck fand, dass ich die beiden Gattungen in die Subfam. *Dinophyida* stellte (l. c. p. 276), welche folgendermaßen characterisirt wurde: »Die Körperform zusammengedrückt. Die Querfurche am vorderen Pole. Skeletmembran vorhanden. Längsfurche vorhanden, entweder mit der Querfurche in Verbindung stehend oder nicht.«

Schon vor einiger Zeit hatte nun Herr Dr. Spengel die Güte, mir über einige sehr interessante Beobachtungen⁴ über eine Cilioflagellatenform, welche er »im December 1880 und Januar 1881 in un-

¹ R. S. Bergh, Der Organismus der Cilioflagellaten. Eine phylogenetische Studie. Morphol. Jahrb. 7 Bd. 2. Hft. 1881. p. 177—288.

² Ed. Claparède et J. Lachmann, Études sur les Infusoires et les Rhizopodes. I^{me} partie. Mém. de l'Inst. Nat. Génevois. Tom. VI. 1859. p. 410—411.

³ Sie bemerken hierüber: Les *Amphidinium* se différencient donc des *Dinophysis*, parce que la carapace ne forme pas de lame saillante à droite et à gauche de l'échancrure ventrale, und auch weiter unten sprechen sie von »l'échancrure de la carapace«.

⁴ Ich werde auf eine andere dieser Beobachtungen hier nicht eingehen, weil ich in der Deutung derselben mit Dr. Spengel nicht vollkommen einverstanden bin.

geheuren Massen auf dem Strande von Norderney gefunden hatte«, brieflich Auskunft zu geben. Die einschlägige Litteratur war Herrn Dr. Spengel unzugänglich; er hatte daher das Thier nicht bestimmen können. Nach den sehr hübschen Abbildungen, welche seine Mittheilung begleiteten und welche mir freundlichst zur Verfügung gestellt wurden, wurde es mir gleich klar, dass das Thierchen der Gattung *Amphidinium* gehöre, und dies wurde durch einen nochmaligen Vergleich mit der Beschreibung und den Abbildungen von Claparède und Lachmann nur bestätigt. Wahrscheinlich ist die von Dr. Spengel beobachtete Art mit dem *Amph. operculatum* Clap. u. Lachm. identisch.⁵

Aus den Beobachtungen Spengel's geht nun hervor, dass *Amphidinium* keine Dinophyide, sondern eine Gymnodinide ist⁶. Sie besitzt nämlich keine Spur einer Membran. Auch ist die Körperform durchaus nicht ähnlich der von *Dinophysis*; sie ist nicht zusammengedrückt, sondern abgeplattet (etwa wie bei *Polykrikos* z. B.); die Geißel geht nämlich von einer der sehr breiten Flächen (der ventralen) aus. Die Beobachtung von Claparède und Lachmann, nach welcher die Quer- und Längsfurche in keiner Verbindung stehen sollen, scheint dagegen nach den Abbildungen Spengel's richtig zu sein, und weicht die erwähnte Gattung hierdurch von *Gymnodinium* erheblich ab.

Die Thatsache, dass sowohl bei *Amphidinium* wie bei *Dinophysis* die Quersfurche dicht am vorderen Körperpole liegt, und dass der »prä-dine« Theil des Körpers höchst unbedeutend ist (*Amphidinium*, *Dinophysis laevis*) oder fehlt (die übrigen *Dinophysis*-Arten) — diese Thatsache beruht also höchst wahrscheinlich nicht auf Homologie, sondern nur auf Analogie.

Die Subfam. *Dinophyida* enthält also jetzt nur die Gattung *Dinophysis*. Dagegen kennen wir vier Gattungen von Gymnodiniden: *Gymnodinium*, *Amphidinium*, *Hemidinium* und *Polykrikos*.

Die Diagnose der Gattung *Amphidinium* endlich wird also lauten:

⁵ Der einzige Unterschied, welcher zwischen Claparède's und Lachmann's *Amph. operculatum* und der Spengel'schen Art vorhanden zu sein scheint, ist der, dass das Protoplasma des ersteren dunkelbraun gefärbt ist (also wahrscheinlich außer dem Chlorophyll noch Diatomin enthält, wie dieses von Warming und mir bei so vielen anderen Cilioflagellaten nachgewiesen wurde), während nach Spengel's Abbildungen seine Form ganz grün war. Indessen habe ich schon (l. c. p. 213) auf die große Variabilität in dieser Beziehung hingewiesen, indem die von Ehrenberg gezeichneten Individuen von *Ceratium cornutum* ganz grün sind, während bei den von mir u. A. beobachteten Exemplaren derselben Art die grüne Farbe immer durch den bräunlichen Ton des Diatomin mehr oder weniger verdeckt war und erst nach Ausziehen des letzteren (durch Alcohol) stärker hervortrat.

⁶ Spengel präcisirte schon in seinem Briefe die Zugehörigkeit des Thierchens zu meinen Gymnodiniden.

Amphidinium Clap. u. Lachm.

Der stark abgeplattete Körper entbehrt einer Membran. Nur eine Quersfurche dicht am vorderen Körperpole; der vor dieser liegende Körpertheil höchst reducirt. Längs- und Quersfurche stehen in keiner Verbindung. Ein einzelner, hufeisenförmiger Zellkern im hinteren Theil des Körpers⁷.

Nur marine Arten sind bekannt.

Kopenhagen, den 15. October 1882.

5. Zur Classification der Synascidien.

Von Dr. Richard von Drasche in Wien.

Seit längerer Zeit mit der Anatomie und Systematik der Synascidien beschäftigt, bin ich zur Überzeugung gekommen, dass die Eintheilung derselben, wie sie Giard in seinen »Recherches sur les Ascidies composées« p. 608 aufstellt und welche damals als der gelungenste Versuch einer natürlichen Classification gelten konnte, durch die neueren Forschungen auf diesem Gebiete, unter welchen die von Della Valle den hervorragendsten Platz einnehmen, unhaltbar geworden ist. Ich gebe hier eine Eintheilung der Synascidien mit kurzen Familien- und Gattungsdiagnosen, welche, wie ich glaube, dem jetzigen Stande unserer Kenntnisse besser entspricht. In einer in Kurzem zu erscheinenden Abhandlung über »die Synascidien der Bucht von Rovigno (Istrien)«, welcher chromolithographirte Tafeln aller von mir dort beobachteten Arten beigegeben sind, werde ich diese Eintheilung in den näheren Details ausführen und rechtfertigen. Zur näheren Orientirung führe ich vorerst Giard's Eintheilung an.

Synascidiae nach Giard.

Section.		Familie.	Gattung.	
<i>Catenatae.</i>		<i>Clavelinidae</i>	<i>Clavelina</i>	
Basalknospung, keine Embryonal- knospung.	kein Coenobium	{ <i>Perophoridae</i>	{ <i>Perophora</i>	
			{ <i>Chondrostachys</i>	
<i>Glomeratae.</i>	Coenobium	<i>Botryllidae</i>	{ <i>Botryllus</i>	
			{ <i>Botrylloides</i>	
	Ovarialknospung, rudimentäre Embryo- onalknospung.	Coenobium	<i>Polyclinidae</i>	{ <i>Aplidium</i>
				{ <i>Amaroucium</i>
{ <i>Fragarium</i>				
{ <i>Circinalium</i>				
	Aggregate	<i>Distomidae</i>	{ <i>Sidnyum</i>	
			{ <i>Synoicum</i>	
			{ <i>Morchellium</i>	
			{ <i>Polyclinium</i>	
			{ <i>Distoma</i>	
			{ <i>Diazona</i>	
			{ <i>Sigillina</i>	

⁷ Nach Spengel's Beobachtungen.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zoologischer Anzeiger](#)

Jahr/Year: 1882

Band/Volume: [5](#)

Autor(en)/Author(s): Bergh Rudolph Sophus Ludvig

Artikel/Article: [4. Über die systematische Stellung der Gattung Amphidinium Clap. u. Lachm. 693-695](#)