

Zoologischer Anzeiger

begründet

von

J. Victor Carus

herausgegeben von

Prof. Eugen Korschelt

in Marburg.

Zugleich

Organ der Deutschen Zoologischen Gesellschaft.

XXXVIII. Band.

265 Abbildungen im Text.

Leipzig

Verlag von Wilhelm Engelmann

1911

5. Über Monophyiden und Diphyiden.

Von Dr. Fanny Moser, Berlin.

eingeg. 6. August 1911.

Die Untersuchung eines umfangreichen Siphonophorenmaterials, das teils von der Deutschen Südpolar-Expedition stammt, teils aus dem Berliner Naturhistorischen Museum, und mir von Professor Vanhöffen freundlichst zur Verfügung gestellt wurde, hat manche überraschende Ergebnisse gebracht, von denen einige hier kurz mitgeteilt seien, um später ausführlich veröffentlicht zu werden.

Die untersuchten jüngsten Diphyidenstadien, die wohl direkt dem Chunschen Larvenstadium mit mützenförmiger Glocke — das ich leider nie zu Gesicht bekommen konnte — folgen dürften, stellen ein Einglockenstadium vor: kleine, kaum 2 Millimeter große Oberglocken, der ausgewachsenen Oberglocke der betreffenden Art ähnlich, mit einem einzigen, der Hydröciumkuppe dicht aufsitzenden Saugmagen und einem ganz unentwickelten Tentakelapparat. Von einer Unterglocke ist bei *Diphyes* vorläufig noch nichts zu sehen; bei *Abyla* dagegen sitzt, als Anlage der ersten Unterglocke, schon in diesem Stadium ein winziger Knopf über dem Saugmagen, seitlich am Stamm. Bei *Diphyes* wird dieser Knopf viel später, meist erst nach Anlage der 3. Stammgruppe, sichtbar; der Zeitpunkt dieser Anlage ist vielfach ein verschiedener, doch für jede Art ein ganz bestimmter, was biologisch erklärlich ist. Eine Knospe für eine erste Ersatzunterglocke erscheint später, ebenfalls in einem ganz bestimmten Entwicklungsstadium, und zwar stets am Stiel der ersten Unterglocke. In bestimmten Abständen folgen, scheinbar unbegrenzt, neue Ersatzknospen, jede immer am Stiel der vorhergehenden Unterglocke, dort wo diese dem Stamm entspringt. Niemals habe ich bei den von mir untersuchten Arten gefunden, daß auch die oberen Diphyidenglocken durch identische Ersatzglocken (Chun 1891) verdrängt werden — sondern die erste Oberglocke bleibt auch bei Diphyiden, wie bei Monophyiden (Chun 1891), mindestens in der Regel zeit lebens erhalten und stellt den Hauptlebensträger des ganzen Organismus dar.

Durch allmähliche, schrittweise Veränderungen wandelt sich das jugendliche Einglockenstadium in die ausgewachsene Diphyide um. Diese Veränderungen blieben bisher fast vollständig unbeachtet, so daß die jugendlichen Diphyidenoberglocken als solche nicht erkannt, sondern entweder für Monophyiden gehalten und dann ein interessanter Parallelismus (Chun) zwischen Monophyiden und Diphyiden festgestellt oder als neue *Diphyes*-Arten beschrieben wurden. Die Monophyiden wurden direkt zu einer Ablagerungsstätte für unerkannte Diphyiden und dürfte

voraussichtlich noch manche Form dort zu streichen sein. Als jugendliche Diphyiden haben sich bisher nach meinen Untersuchungen entpuppt:

<i>Doramasia picta</i> Chun	}	<i>(Diphyes dispar</i> Cham. et
<i>Diphyes nierstraszi</i> Lens v. Riemsd.		Eysenh.),
<i>Doramasia bojani</i> Chun	}	<i>(Diphyes steenstrupi</i>
<i>Doramasia pictoides</i> Lens v. Riemsd.		Gegenbaur)

(zu letzterer gehören auch als verschiedene Entwicklungsstadien: *Diphyes gegenbauri*, *Diphyes malayana* und *Diphyes indica* Lens v. Riemsd.).

Muggiaea pyramidalis Busch mit *Diphyes kochii* Will (*Diphyes sieboldii* Kölliker) und die beiden, von Haeckel für Monophyiden gehaltenen Arten von Huxley: (*Muggiaea*) *Diphyes Chamissonis* und (*Cymbonectes*) *Diphyes mitra*. Letztere wurden seit Huxley zum erstenmal wieder im Material der holländischen Sibogo-Expedition gefunden, aber allerdings von den Untersucherinnen nicht erkannt, sondern *Diphyopsis weberi* und *Diphyopsis diphyoides* genannt. Auch die *Ceratocymba sagittata* Q. u. G. wird nicht von einer Monophyide (Chun 1897) »aufgeammt«, sondern von einer Abylide: *Diphyabylla hubrechtii* Lens v. Riemsd., wie ich nachweisen konnte.

Muggiaea kochii Chun ist keinesfalls identisch mit *Muggiaea pyramidalis* Busch und *Diphyes kochii* Will. Auch für Chuns (1891) Parallelismus atlantischer und pacifischer Arten konnte ich keine Stütze finden: die »pacifische« *Diphyes dispar* Cham. et Eysenh. ist identisch mit der »atlantischen« *Diphyopsis campanulifera* O. u. G., die »atlantische« *Doramasia picta* = *Diphyes dispar* und die »pacifische« (*Doramasia*) *Diphyes bojani* kommen meist zusammen vor, und zwar in beiden Meeren, ebenso *Abylla pentagona* und *Abylopsis quincunx* Chun usw. Ich fand im Material aus dem Atlantischen wie aus dem Pacifischen Ozean nur eine einzige, der »pacifischen« *Eudoxia bojani* Esch. entsprechende Eudoxie, und die von Chun angegebenen Unterschiede zwischen ihr und seiner *Ersaea picta* sind nur individuelle. Diese Eudoxie gehört keinesfalls zu *Doramasia picta* Chun, sondern sehr wahrscheinlich, wie er vermutete, zu *Doramasia bojani*: *Diphyes steenstrupi* Gegb. *Diphyes sieboldii* Kölliker ist nicht identisch mit *Diphyes appendiculata* Huxley. Zu *Diphyes dispar* Cham. et Eys. und damit auch zu *Doramasia picta* Chun gehört *Eudoxia lessonii* Huxley. *Eudoxia sagittata* Huxley gehört zu *Diphyopsis diphyoides* Lens v. R. (= *Diphyes mitra* Huxley), wurde aber von letzteren nicht wiedererkannt, sondern fälschlich *Eudoxia campanula* Leuckart genannt.

Ich habe zu den meisten von mir untersuchten Diphyiden die zugehörigen Eudoxien feststellen können. In Material aus Neapel fand ich eine sehr zierliche, stark geschraubte kleine Oberglocke (*Diphyes* [?])

agilis n. s.) mit ihrer Eudoxie wieder, die dort offenbar bisher übersehen wurde und vielfach auch in andern Meeren mit *Diphyes sieboldii* Kōlliker vorkommt. Ob es sich um eine Monophyide oder um eine Diphyide handelt, konnte ich bisher noch nicht feststellen.

Was die Entwicklung der Stammgruppen anbelangt, so fand ich niemals bei den von mir untersuchten Diphyiden, daß die 4 Konstituenten einer Stammgruppe aus einer einzigen Knospe (Chun) hervorgehen, sondern drei entstehen stets selbständig meist nacheinander (*Diphyes*), selten nebeneinander (*Abyla*, Deckblatt und Geschlechtsknospe) am Stamm. Niemals konnte ich eine »Urknospe«, die sich zeitlebens erhält und aus der nacheinander die verschiedenen Geschlechtsknospen entstehen (Chun) beobachten. Ich fand im Gegenteil, daß die »Urknospe« — einerlei ob die betreffenden Eudoxien eine Spezialschwimglocke besitzen oder nicht — restlos in der ersten Eudoxienglocke aufgeht. Letztere treibt dann an ihrem Stiel — ganz ähnlich wie bei den Unterglocken — eine Knospe hervor, die wiederum restlos in der zweiten Eudoxienglocke aufgeht und so fort. Das Knospungsgesetz Chuns hat, entsprechend modifiziert, hierbei eine gewisse Geltung.

Biologisch nicht uninteressant ist die Tatsache, daß ein Unterschied besteht in der Entwicklung der Geschlechtsglocken, je nachdem ihnen eine Spezialschwimglocke vorausgeht oder nicht, und in jedem Fall zwischen der ersten und den folgenden Geschlechtsglocken, ferner in der Tatsache, daß ein gewisser Unterschied besteht in der Entwicklung der ersten Stammgruppe und der folgenden.

In meinem Material fand sich auch eine Anzahl merkwürdiger Formen, die fast mit Bestimmtheit als Monophyiden anzusprechen sind, aber durchaus kein primitives Verhalten zeigen, sondern im Gegenteil eine ziemlich hohe Organisation.

III. Personal-Notizen.

Der Unterzeichnete bittet höflichst etwaige für ihn bestimmte Sendungen nach Basel, Zoologische Anstalt der Universität, adressieren zu wollen.

Dr. C. Janicki.

