

OK

50.00

Zoologischer Anzeiger

herausgegeben

von

Prof. J. Victor Carus

in Leipzig.

Zugleich

Organ der Deutschen Zoologischen Gesellschaft.

XIX. Band. 1896

No. 493—520.

Leipzig

Verlag von Wilhelm Engelmann

1896.

2. Bemerkung zu den „Mittheilungen über Siphonophoren“ von Karl Camillo Schneider.

Von Carl Chun, Breslau.

eingeg. 25. October 1896.

In seinen Untersuchungen über die Entwicklung der Siphonophoren zeigte Metschnikoff (1874), daß die Pneumatophore der Physophoriden durch eine ectodermale Einstülpung am oberen Pole der Larve ihre Entstehung nimmt. Er verglich die Pneumatophore einem umgeklappten Medusenschirm, dessen Subumbrella nach außen zu liegen kommt. Mit Recht betonte indessen schon Leuckart in seinem Jahresberichte (1875), daß die ectodermale Einstülpung dem Knospenkerne der sprossenden Meduse homolog ist und daß demgemäß die Auskleidung des inneren Hohlraumes der Pneumatophore einer Subumbrella entspreche. In demselben Sinne führte auch Claus (1878) den Vergleich mit einer Meduse durch, indem er speciell noch die bei manchen Physophoriden durch Septen zwischen äußerer und innerer Pneumatophorenwand abgegrenzten Canäle den Radiärgefäßen der Medusen als gleichwerthig erachtete. In einer späteren Publication (Über das Verhältnis von *Monophyes* zu den Diphyiden, Arb. Zool. Inst. Wien, 1884, p. 13) wiederholt Claus seine Auffassung mit folgenden Worten:

»Die Frage, ob es sich beim ersten Auftreten des Pneumatophors um eine vollständige Neubildung oder um die Umgestaltung einer in den Stamm zurücktretenden Knospenanlage handelt, ist nicht direct zu entscheiden. Jedenfalls hat die letztere Ansicht das für sich, daß man bereits von einem vorhandenen Organe ausgehen kann, welches eine mit Functionswechsel verbundene Umgestaltung erfahren konnte. Da der Pneumatophor sich mittels ectodermaler Wucherung entwickelt, welche, das Entoderm vor sich herstülpend, in das Innere des Stammes vorwächst, ferner in jener, ähnlich dem Knospenkern der Schwimmglocke, ein centraler, zuerst mit wenig Flüssigkeit, dann sich mit Luft füllender Raum auftritt, so liegt es am nächsten, mit Metschnikoff von einer Schwimmglockenknospe auszugehen, die, wie ich früher bereits zu zeigen versuchte, in das Innere des Stammes jedoch nicht im Sinne Metschnikoff's umgestülpt, sondern einfach zurückgetreten ist. Nun erlangte bei einer Reihe von Pneumatophoren, im Zusammenhange mit der Ausmündung des Luftraumes nach außen, dieser Luftsack eine so überwiegende Bedeutung als hydrostatischer Apparat, daß die Schwimmglocken am oberen Stammesende unterdrückt und beseitigt wurden.«

Als ich den verwickelten Bau der Pneumatophoren in einer ver-

gleichenden Studie eingehender schilderte (Zool. Anz. 1887, No. 261 u. 262), gab ich in der Einleitung eine Übersicht über die Anschauungen von Metschnikoff, Leuckart, Claus und Korotneff und schloß mich im Wesentlichen dem durch diese Forscher angebahnten Vergleiche mit einer Meduse an.

Aber ich gieng noch einen Schritt weiter.

Es gelang mir, den Nachweis zu führen, daß an dem Embryonalleibe der Calycophoriden eine mützenförmige Schwimmglocke angelegt wird, welche durchaus abweichend von den definitiven Glocken gestaltet ist. Diese larvale Schwimmglocke, welche ich zuerst (1882) für eine Monophyide, *Muggiæa Kochii*, späterhin (1887, 1888) für den *Hippopodius* nachwies, wird abgeworfen und an ihre Stelle treten die heteromorphen, definitiven Glocken. Dieser Nachweis ist zwar für die Diphyiden noch nicht geliefert, aber aus den Abbildungen von Metschnikoff geht mit Sicherheit hervor, daß die bisher für die obere Diphyidenglocke gehaltene Schwimmglockenanlage ebenfalls ein hinfälliges, larvales Gebilde repräsentiert. Meine Auffassung, daß die Calycophoriden von einer *Monophyes*-Generation aufgeammt würden, gab ich auf die Betrachtungen von Claus (1884) hin auf und setzte an deren Stelle einen Vergleich zwischen den Larven der Physophoriden und Calycophoriden, welchen ich als für das Verständnis der Beziehungen zwischen den beiden großen Gruppen förderlich erachtete. Ich homologisierte nämlich die larvale Schwimmglocke der Calycophoriden mit der Pneumatophore der Physophoriden und schloß meine oben erwähnte Mittheilung über die Pneumatophoren (1887) mit den Worten:

»Sämmtliche Siphonophoren besitzen am Anfang des Stammes einen heteromorphen medusoiden Anhang, der bei den Calycophoriden zu einer Schwimmglocke mit Ölbehälter sich ausbildet und späterhin abgeworfen wird, während er bei den übrigen Siphonophoren in Form einer Pneumatophore persistiert.«

Zu meinem Befremden giebt K. Cam. Schneider in einer soeben erschienenen Publication (Zool. Jahrbücher, 9. Bd., p. 600) folgende Darstellung des Sachverhalts:

»Einen wichtigen Schritt that Claus (1883), indem er, auf Grund der Metschnikoff'schen Befunde über die enge Verwandtschaft der Blase mit Glocken, direct die Physophorenblase mit der larvalen Schwimmglocke der Diphyiden, die später abgestoßen wird, verglich. Wir müssen jetzt Claus' Vergleich dahin einschränken, daß nur Blase und Glockentheil der larvalen Calycophoren-Deckglocke in Betracht kommen; im Übrigen aber ist gegen den Vergleich, der das

Verständnis des Siphonophoren-Organismus außerordentlich förderte, nicht das Geringste einzuwenden. Seltsamer Weise trägt Chun (1887) denselben Vergleich am Ende seiner genauen Mittheilungen über verschiedene Schwimmblasen nochmals als selbständige Beobachtung, ohne Nennung von Claus' Namen vor . . . So richtig diese Deutung war, so war sie eben doch im Wesentlichen nicht neu, und es sei hier der Priorität von Claus zu ihrem Rechte verholfen.«

Ich habe oben die Ausführungen von Claus in der von Schneider citierten Publication wörtlich citiert. Nicht mit einer Silbe wird des Vergleiches der Pneumatophore mit der larvalen Schwimmglocke der Calycophoriden, welche abgeworfen wird, weder in dieser, den Kernpunkt seiner Anschauungen wiedergebenden Stelle, noch auch in einer anderen der erwähnten Schrift, gedacht. Zu einem solchen Vergleiche war überhaupt der Boden erst geebnet, als ich durch den Nachweis einer larvalen Glocke bei *Hippopodius* ihr allgemeines Vorkommen bei Calycophoriden wahrscheinlich gemacht hatte.

Es ist mir unverständlich, wie Schneider dazu kommen kann, eine von mir geäußerte Ansicht, die er selbst als einen »wichtigen Schritt« bezeichnet, nicht nur einem anderen Autor zuzuschreiben, sondern auch sein Befremden darüber auszusprechen, daß ich »seltsamer Weise« diese Anschauung ohne Nennung von Claus' Namen vortrage.

3. Berichtigung.

Von R. Piersig.

eingeg. 26. October 1896.

Bei *Arrenurus cuspidifer* Piersig (Zool. Anz. No. 515, p. 441) ist als charakteristisches Merkmal noch zu erwähnen, daß das sogenannte hyaline Häutchen über dem Petiolus einen schwach bogig ausgeschnittenen Hinterrand mit deutlich ausgezogenen, spitzen Seitenecken besitzt und dadurch von *Arr. maculator* Müller leicht unterschieden werden kann.

III. Personal-Notizen.

Tokyo, Japan. Dr. Seitaro Goto ist zum Professor der Biologie an der Ersten Hochschule in Tokyo ernannt worden.

Necrolog.

Am 3. September starb in Köln a./Rh. Sanitätsrath Dr. Max Müller, Sohn des Physiologen Johannes Müller, geboren in Bonn 1829, durch seine Dissertation »Observationes anatomicae de vermibus quibusdam maritimis« auch Zoologen bekannt.