Art: »Beim Manne die drei vorderen Glieder der 2 Hinterbeine ziemlich dick und kurz, das Sichelglied mit einem zahnförmigen Fortsatz an der Spitze.« Das letztere Merkmal ist bei *C. discrepans* ♂ minder entwickelt, während beide Merkmale nebst dem Mangel verdickter Endglieder der Vorderfüße dem *C. variabilis* Koch eigen sind, auf welche Species ich bekanntlich *N. luteola* vor Jahren bezogen habe, an welcher Identität ich nach wie vor festhalten zu müssen glaube.

4. Die postembryonale Entwicklung von *Aurelia aurita*.

(Vorläufige Mittheilung.)

Von Otto Friedemann.

(Aus dem »Zoologischen Institut« der Universität Rostock.)

eingeg. 13. Juni 1901.

Meine Untersuchungen über die Entwicklung von *Aurelia*, über die ich hier kurz berichte, wurden unternommen, um die zwischen Claus und Goette seit zwei Decennien bestehenden Streitfragen zur Entscheidung zu bringen.

Ein ectodermales Schlundrohr, welches Goette noch bei 8-tentakeligen Scyphistomen beobachtet haben will, konnte ich niemals nachweisen, vielmehr stimmen meine Befunde in diesem Punkte genau mit Hein überein. Die beiden Blätter der Proboscis des Polypen sind histologisch so verschieden differenziert, daß ein ectodermaler Ursprung beider schon von vorn herein sehr unwahrscheinlich schien. Die innere Schicht entstammt denn auch thatsächlich dem Entoderm, und damit entfällt von selbst die Möglichkeit eines ectodermalen Schlundrohres.

Daraus ergibt sich nothgedrungen eine andere Vorstellung über die Bildung der 4 Magentaschen als sie Goette vertritt. Nach diesem Autor entstehen dieselben bereits sehr früh im Zusammenhang mit dem sich bildenden ectodermalen Schlundrohr und die beiden in der Querachse gelegenen Taschen sollen sogar vorwiegend von Ectoderm ausgekleidet sein. Hein konnte bei jungen Scyphistomen bis zum 4-tentakeligen Stadium einschließlich keine Magentaschen finden, sondern nur Magenrinnen, die durch das Auftreten von Täniolen hervorgerufen werden. Ich sah 4 Magentaschen zuerst auf dem achttentakeligen Stadium, und zwar erschienen sie als vollständige, von einem Schlundrohr durchaus unabhängige Neubildung. Sobald dann bei zunehmender Größe der Larve zwischen den 4 Taschen die Septalostien entstanden sind und dadurch der Ringsinus geschaffen ist, tritt die Vermehrung der 4 Magentaschen auf 8 Lappentaschen ein. Die 4 neuen interradianalen Taschen entstehen aber nicht, wie Goette annimmt, durch Dreitheilung der Taschen der Querebene, sondern selbständig direct über den Septalostien aus den benachbarten Theilen zweier Magentaschen.

Hinsichtlich der Tentakelvermehrung unterscheidet Goette

zwischen einer genetisch-symmetrischen Reihenfolge (4, 12, 20, 28) und einer anatomisch-symmetrischen Reihenfolge (8, 16, 24, 32). Eine eingehende Untersuchung dieser Verhältnisse gab mir die Überzeugung, daß die Vermehrung von 4 auf 8, 16, 24 die normale ist, während das 12- und 20-tentakelige Stadium als Zwischenphasen betrachtet werden müssen.

Der Septalmuskel zeigt bei zunehmendem Alter des Scyphistoma verschiedene bemerkenswerthe Veränderungen: Die Vergrößerung der Täniolen giebt den von ihnen umschlossenen Muskeln mehr Raum zur Entfaltung, die Muskeln nehmen in Folge dessen auf dem Querschnitt mannigfache Formen an: spitz-oval mit scharf ausgezogenen Enden, nierenförmig, bogenförmig und unregelmäßig gelappt. Nach und nach gehen die Zellgrenzen verloren und die Zellkörper bilden eine einheitliche Sarcoplasmamasse, in der die Kerne und zahlreiche Fibrillen liegen. Die letzteren sind keine kurzen Schindeln (nach Goette), sondern stets fadenförmige, quergestreifte Fibrillen von oft bedeutender Länge.

Ein Lumen oder ein Trichter im Muskel konnte ich aber bei älteren Larven ebensowenig nachweisen wie Hein bei jüngeren.

Gleichwohl kommt ein Trichter vor, nur entsteht er zu einer anderen Zeit und an einer anderen Stelle als Goette angiebt. Wenn das Scyphistoma auf dem Höhepunkt seiner Entwicklung angelangt ist und 24 Tentakel besitzt, senkt sich das Peristom an derselben Stelle ein, wo früher durch einen ähnlichen Vorgang der Septalmuskel entstanden ist. Dieser bildet aber nur scheinbar die strangförmige Fortsetzung des Trichters, denn bei starker Vergrößerung zeigen sich zwischen beiden Gebilden histologisch so bemerkenswerthe Unterschiede, daß man unbedingt den Trichter als eine Neubildung auffassen muß. Die Muskelfibrillen strahlen nach dem Trichter pinselförmig aus und laufen peripher höher hinauf, hier den Trichter umgreifend. Während der Muskel an der Täniolenwurzel liegt, breitet sich der Trichter zwischen dem Muskel und dem Täniolenrande aus. Im Gegensatz zu Goette, der den Trichter bis in den Stiel des Polypen verfolgt haben will, fand ich durch Messungen an zahlreichen Larven, daß er nur durch $\frac{1}{5}$ — $\frac{1}{4}$ des Becherabschnittes hinabreicht. Er erfährt mit der Zeit eine völlige Rückbildung, indem er sich abflacht und bis zum Niveau der Subumbrella hinaufgezogen wird. Das den Trichter auskleidende Epithel wird zur Vergrößerung der Oberfläche des Magenstiels und der Subumbrella verwendet. Der Trichter ist noch bei der frei schwimmenden Ephyra als seichte Einbuchtung sammt einem Muskelrest deutlich nachweisbar. Ich wählte für den Septaltrichter Goette's den Namen »Peristomtrichter«, weil er weder im Muskel liegt, noch die Subgenitalhöhle hervorgehen läßt, sondern lediglich eine vom Peristom aus erfolgende vorübergehende ectodermale Einwucherung in die Täniole darstellt.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zoologischer Anzeiger](#)

Jahr/Year: 1901

Band/Volume: [24](#)

Autor(en)/Author(s): Friedemann Otto

Artikel/Article: [Die postembryonale Entwicklung von Aurella aurita.
567-568](#)