

Die Ausstülpung wird durch starke Contraction der Hypodermis und durch Einpressung von Blut in das Flügellumen bewirkt, während das aufgeknäuelte Tracheengewebe hierbei gar keine Rolle spielt, da nur einzelne Fäden theilweise durch das stark zuströmende Blut passiv entrollt werden. Die feinen Tracheenknäuel sind auch nur bis zu diesem Stadium von Bedeutung, denn jetzt können die bereits reichlich vorhandenen größeren Äste das Geschäft der Blutentgasung übernehmen, in Folge dessen schwinden erstere immer mehr und mehr bis zur vollständigen Resorption. Auch die die Imaginalscheibe umgebenden körnigen Zellmassen werden vollständig aufgebraucht und sind nur als ein Nahrungsgewebe für den Aufbau des Flügels aufzufassen. Die Angaben von Dewitz, daß die Flügelscheide wieder Thoracalepithel wird und nicht provisorisch ist (siehe Ganin) bestätigt sich durchaus.

Bei Larven von *Myrmeleon formicarius* und *Cimbex* finden sich gleiche Verhältnisse vor, es fehlt hier nur das Nahrungsgewebe aus körnigen Zellmassen. Es tritt jedoch auch die erste Anlage der Imaginalscheiben später auf, als bei den Schmetterlingsraupen, veranlaßt durch die zweijährige Larvenzeit von *Myrmeleon* und durch das lange Pseudonymphenstadium bei *Cimbex*. Bei Letzterem fällt fast die ganze Flügelenwicklung in die Pseudonymphenzeit.

3. Zur Kenntnis der geographischen Verbreitung der einfachen Ascidien.

Von Dr. C. Ph. Sluiter in Batavia.

eingeg. 24. April 1884.

Bei einer Excursion nach der Insel Blitong (Billiton), welche ich hauptsächlich zur Sammlung von Untersuchungsmaterial für meine Gephyreenstudien unternommen hatte, habe ich an der Westküste, in der engen Meeresstraße zwischen der kleinen Insel Mendano und Blitong, 14 Arten von einfachen Ascidien, an der Ostküste der Insel hingegen zwar zahlreiche Gephyreen, aber nicht eine einzige Ascidie erhalten. Ich würde dieser Sache keine besondere Erwähnung thun, wenn ich nicht meinte, daß es für die Kenntnis der geographischen Verbreitung der Ascidien von Interesse wäre, darauf aufmerksam zu machen. Prof. W. A. Herdman stellt namentlich als Resultat der Ascidiensammlung der Challenger-Expedition in Betreff der geographischen Verbreitung der einfachen Ascidien folgenden Satz auf (Rep. on the Tunicates collect. during the Voyage of H. M. S. Challenger p. 265): »Consequently, it appears from the Challenger investigations

that simple Ascidiens are not abundant in the Northern Hemisphere, and are comparatively scarce in the tropical latitudes, while they attain their greatest numerical development in Southern temperate regions.« Es will mir nun scheinen, daß diese Behauptung, wenigstens was die verhältnismäßige Sparsamkeit der einfachen Ascidien in den Tropen anbelangt, etwas voreilig ist.

Wenn ausschließlich die von Herdman auf p. 263 und 264 des »Report« aufgestellten Listen in Betracht gezogen werden, so scheint der oben erwähnte Schluß allerdings sehr berechtigt, wie aus den oberen beiden Reihen des folgenden Schemas, was unmittelbar aus den genannten Listen herzuleiten ist, deutlich hervorgeht:

Nord					Süd					
$\frac{45^\circ}{40^\circ}$	$\frac{40^\circ}{30^\circ}$	$\frac{30^\circ}{20^\circ}$	$\frac{20^\circ}{10^\circ}$	$\frac{10^\circ}{0^\circ}$	Breitengrade	$\frac{0^\circ}{10^\circ}$	$\frac{10^\circ}{20^\circ}$	$\frac{20^\circ}{30^\circ}$	$\frac{30^\circ}{40^\circ}$	$\frac{40^\circ}{45^\circ}$
2	9	3	1	1	Anzahl der Ascidiensarten nach Herdman	6	4	1	33	28
7	58	22	22	18	Anzahl der Stationen wo gedredgt ist	29	20	12	46	49

In der dritten Reihe der Tabelle habe ich aber auch die Anzahl der Stationen, wo von der Challenger-Expedition gedredgt ist, für die correspondirenden Breitengrade hinzugefügt, wie sich diese aus der Tabelle auf p. 51—59 von Vol. I. des »Report« der Challenger-Expedition zusammenstellen läßt. Der Einfluß dieser Tabelle auf die Zahlen, welche die geographische Verbreitung der Ascidien veranschaulichen sollen, ist von Herdman unberücksichtigt gelassen. Ferner macht Herdman zwar darauf aufmerksam, daß die Challenger-Expedition sich in der südlichen Halbkugel, so namentlich bei Kerguelenland besonders lang aufgehalten, und sehr viel gesammelt hat, allein dieser günstige Factor ist dort noch einmal, namentlich bei Süd-Australien, eingetreten, indem hingegen einige faunistisch außerordentlich reiche Gegenden der Tropen, namentlich der Malayische Archipel, nur sehr ungenügend hat durchforscht werden können. Versucht man diese beiden Factoren so viel wie möglich aus der obigen Tabelle zu eliminiren, so erhält man ein ganz verschiedenes Resultat.

Es ergibt sich aus der dritten Reihe des aufgestellten Schemas,

daß von dem Challenger nur 47mal zwischen 10° N.Br. und 10° S.Br. gedredgt ist, gegen 95mal, oder die doppelte Anzahl, zwischen 30° S.Br. und 50° S.Br. Bei diesen so überaus wenig durchforschten Meeren ist wohl noch die Anzahl der erhaltenen Arten der Anzahl der Dredschungen ungefähr proportional anzunehmen. Will man also aus der Challenger-Sammlung zu der Erkenntnis der geographischen Verbreitung der einfachen Ascidien gelangen, so sollten diese eben erwähnten Zahlen in Rechnung gebracht werden. Das Verhältnis zwischen der Anzahl Ascidienarten in den Tropen (10° N.Br. bis 10° S.Br.) und in den südlichen Meeren (30°—50° S.Br.) wäre hiernach nicht wie 7 : 61, wie aus der Liste Herdman's hervorgehen würde, sondern wie 7 : 30. Es bleibt aber allerdings der Quotient noch sehr hoch zu Gunsten der südlichen Meere.

Wir können jetzt aber auch den zweiten Factor eliminiren dadurch, daß wir die Resultate, welche ich bei Blitong erhalten habe, als den günstigen Verhältnissen bei Kerguelenland gleichwerthig, in das obige Schema interpoliren. Da keine der 14 von mir bei Blitong erhaltenen Ascidienarten schon in der Challenger-Liste für 0°—10° S.Br. vorkommt und ich nur 3 mal an der Westküste gedredgt habe, so sind diese Zahlen in die Liste einfach hinzuzufügen:

Südl. Breitengrade	0°—10° (Blitong)	40°—50° (Kerguelenland)
Anzahl der Ascidienarten	20 (6 + 14)	28
Anzahl d. Stationen wo gedredgt ist	32 (29 + 3)	49

Bringen wir nun wieder die größere Anzahl der Stationen zwischen 40° und 50° in Rechnung, so wird das Verhältnis zwischen der Anzahl Ascidienarten bei 0°—10° S.Br. und 40°—50° S.Br. wie $20 \times \frac{49}{32} : 28$ oder etwa wie 30 : 28. Nach diesem Resultat, welches jedenfalls mehr berechtigt ist als das Herdman'sche, wäre der Quotient also noch etwas zu Gunsten der tropischen Meere zwischen 0°—10° S.Br.

Aus dem oben Mitgetheilten sieht man, wie ich meine, auf's Neue deutlich, was auch von Rich. Hertwig in seinem »Report on the Actinaria« (Voy. of H. M. S. Challenger, Vol. VI.) hervorgehoben wird, daß, wie werthvoll die Ergebnisse der Challenger-Expedition für die Kenntnis der geographischen Verbreitung niederer Thiere auch sind, man gar nicht berechtigt ist, bloß aus diesen Sammlungen allgemein gültige Gesetze abzuleiten. Es sind doch die Meeresabschnitte so verschieden genau durchforscht, daß die Resultate in Betreff der Thiergeographie nur mit der größten Vorsicht zu verwerthen sind.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zoologischer Anzeiger](#)

Jahr/Year: 1884

Band/Volume: [7](#)

Autor(en)/Author(s): Sluiter C. Ph.

Artikel/Article: [3. Zur Kenntnis der geographischen Verbreitung der einfachen Ascidien 373-375](#)