

Kleinere Mittheilungen und Correspondenz-Nachrichten.

Die Magenfäden der Quallen.

Von Dr. Fritz Müller in Desterro (Brasilien).

Man kennt seit lange bei den höheren Schirmquallen, den Familien der Rhizostomiden, Medusideo, Pelagiden und Charybdeiden, Gruppen tentakelähnlicher Fäden in der Nähe des Mundes, die mit langsam wurmförmiger Bewegung begabt, mit Flimmercilien bedeckt und mehr weniger reichlich mit Nesselorganen ausgestattet sind. Sie scheinen den Quallen der genannten Familien allgemein zuzukommen und dürften das einzige sie von den niederen Quallen (*Cryptocarpae* Eschsch., *Gymnophthalmata* Forb., *Craspedota* Gegenb.) scheidende gemeinsame Merkmal sein. Der Mangel des Velum wenigstens, den *Gegenbaur* als solches betrachtet, ist es eben so wenig, als die Bedeckung der Randkörperchen, von der *Forbes* den Namen der *Steganophthalmata* entlehnte; zwei mit *Charybdea marsupialis* Pér. in den wesentlichsten Zügen ihres Baues übereinstimmende Arten, *Tamoya hoplonema* und *quadrumana* mihi, deren ausführliche Beschreibung ich dieser Tage meinem Freunde *Max Schultze* übersandte, habe ein höchst entwickeltes Velum.

Weniger übereinstimmend, als über das Vorkommen, lauten die Angaben über die Bedeutung dieser Fäden. Ihr constantes Vorkommen in der Nähe der Geschlechtsorgane bei den ersten drei Familien gab Veranlassung, sie als »fühlerähnliche Anhänge der Geschlechtsorgane« zu bezeichnen und damit implicite eine Beziehung zur Geschlechtsfunction auszusprechen. *Gegenbaur*, der sie bei *Nausithoe* und *Charybdea* als hohle mit der Magenöhle in Verbindung stehende Fäden beschreibt, erklärt sie als Reservoirs der im Gastrovascularsystem sich bewegenden Flüssigkeit. *Milne Edwards* bezeichnet sie bei *Charybdea* als canaux biliaires. *Leuckart* parallelisirt sie den von ihm als nierenartige Absonderungsorgane gedeuteten Mesenterialfilamenten der Actinien.

Soweit ich darüber Angaben finde, werden sie allgemein als hohl und vom Gastrovascularsystem frei nach aussen oder in die Geschlechtshöhlen gerichtet beschrieben.

Ich hatte Gelegenheit, diese Fäden bei den genannten beiden Arten von *Tamoya*, bei einer *Rhizostomide* und bei einer grossen *Chrysaora* zu untersuchen, ohne mich einer der gegebenen Deutungen anschliessen zu können.

Bei *Tamoya* finden sich die Geschlechtsorgane in den weiten Seitentaschen des Magens, entfernt von den dem blossen Auge als trübe Streifen der Magenhaut erscheinenden Gruppen der Magenfäden, so dass also wenigstens hier an eine nähere Beziehung beider Organe nicht zu denken ist.

Bei allen 4 Arten finde ich die Fäden solid und in die Höhle des Magens gerichtet, letzteres ist bei allen, namentlich bei *Chrysaora* leicht zu constatiren, wo sie eine Länge von einigen Zoll erreichen; ersteres wird besonders nach Behand-

lung mit Chromsäurelösung deutlich, worauf sich die Rindenschicht leicht von dem durchsichtigen bei frischen Fäden allerdings einer Höhle ähnlich erscheinenden soliden Centralstrang abpinseln lässt. Dadurch ist denn für unsere Arten die Erklärung von *Gegenbaur* unmöglich gemacht.

Nahe liegt es dagegen, an eine Beziehung der Magenfäden zur Verdauung zu denken. Diese Vermuthung zu bestätigen oder zu widerlegen, bedeckte ich Muskeln aus einer Krabbenscheere und ein Stück vom Hintertbeile eines *Alpheus* mit den einer lebenden *Tamoya hoplonema* entnommenen Magenfadengruppen und übergoss sie mit ein wenig Seewasser. Entsprechende Stücke legte ich in reines Seewasser. Letztere zeigten sich nach 10 bis 12 Stunden nicht merklich verändert. Dagegen war unter dem Einfluss der Magenfäden das Fleisch des *Alpheus* vollständig, das aus der Krabbenscheere fast ganz zu einer trüben Flüssigkeit gelöst; die schwärzlichgrüne Schale des *Alpheus* hatte sich röthlich gefärbt; ein schleimig erweichter Rest auf der Chitinplatte, von der die Muskeln der Krabbenscheere entspringen, liess unterm Mikroskop noch seine Muskulatur erkennen. Die Magenfäden zeigten sich noch frisch, flimmernd und wie gewöhnlich in langsam wurmförmiger Bewegung.

Ob nun ein eigenthümliches von dem der übrigen Magenwand verschiedenes Secret von den Fäden erzeugt wird, oder ob sie nur zur Vergrößerung der verdauenden Magenfläche dienen, ist allerdings hiernit noch nicht entschieden, ersteres jedoch mir wahrscheinlicher, da ich unregelmässig rundliche dunkel contourirte Körperchen von 0,01 Millimeter Durchm., die ich auf der Oberfläche der Fäden und in der umgebenden Flüssigkeit bei *Tamoya* fand, im übrigen Theile des Magens vermisste.

Auffallend sind die bei *Tamoya* sehr spärlich, bei den beiden anderen Arten sehr reichlich den Fäden eingestreuten Nesselorgane, wie sie auch *Will* bei *Cephea*, *Gegenbaur* bei *Charybdea* fand. Bei *Tamoya* und *Chrysaora* könnte man sie auf Bewältigung lebend verschluckter Beute beziehen. Was aber können sie in der centralen Höhle unserer polystomen Rhizostomide bedeuten, die weit entfernt liegt von den Öffnungen der Arme?

Ueber die Ursachen der Perlbildung bei *Unio margarifer*.

Von Dr. von **Hessling**.

Briefliche Mittheilung an Herrn Professor von *Siebold*.

Da die Herausgabe meines Buches über die Perlmuschel sich noch etwas verzögert, die Perlbildung aber gegenwärtig zu einem beliebten Thema der Naturforscher gehört, so erlaube ich mir Ihnen, welcher stets ein lebhaftes Interesse und eine freundliche Unterstützung diesen meinen Untersuchungen zu Theil werden liess, meine Ansichten darüber in ganz allgemeinen Zügen mitzutheilen. Die vielfachen Theorien, welche im Laufe der Zeit ausgedacht und in die Welt posant wurden, sollen hier übergangen werden und es sei nur der *Filippi-Kuchenmeister'schen* Theorie gedacht. Ich habe dieselbe, welche die Perlbildung der Gegenwart von Parasiten zuschreibt, schon früher¹⁾ aus mehrfachen Gründen bezweifelt, gleichwohl aber sprach sich

1) Gelehrte Anzeigen der bayr. Akad. d. W. 4856. S. 156. II. N. 47

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zeitschrift für wissenschaftliche Zoologie](#)

Jahr/Year: 1857-1858

Band/Volume: [9](#)

Autor(en)/Author(s): Müller Fritz (Johann Fr. Theodor)

Artikel/Article: [Kleinere Mittheilungen und Correspondenz-Nachrichten. Die Magenfäden der Quallen. 542-543](#)