

- Nehring, Alfr., Die quaternären Faunen von Thiede und Westeregeln, nebst Spuren des vorgeschichtlichen Menschen. [Aus: Archiv für Anthropol.] Mit 11 eingedr. Holzschn. gr. 4^o. (64 p.) Braunschweig. (Wolfenbüttel, Zwissler.) *M* 3, —.
- Novák, Ottom., Fauna der Cyprisschiefer des Egerer Tertiärbeckens. Mit 3 Taf. in: Wien. Sitzungsber., Math.-nat. Cl. Bd. 76. Abth. 1. p. 71—96. Apart: Wien, Gerold's Sohn. 1878. *M* 2, —.

II. Wissenschaftliche Mittheilungen.

1. Die Greifzellen der Rippenquallen.

Von Dr. Carl Chun, Privatdocent an der Universität Leipzig.

An den Fangfäden der Rippenquallen habe ich Gebilde wahrgenommen, deren merkwürdige Function bisher verkannt worden ist.

Es sind dies die sogenannten Nesselkapseln (Lasso-cells) der Ctenophoren, wie sie bereits von Gegenbaur und von Clark (in L. Agassiz's Contributions) beobachtet wurden. Ich gedenke jedoch nachzuweisen, dass sie durchaus keine Nesselkapseln repräsentiren, sondern Organe sui generis.

Die Fangfäden von *Cydippe hormiphora* Gegbr., welche ich dieser Schilderung zu Grunde lege, findet man dicht mit halbkugeligen oder ovalen Hervorragungen von 0,01 mm Grösse besetzt.

Letztere sind an ihrer gesammten Aussenfläche mit kleinen kugeligen Körnchen besetzt, die offenbar eine klebrige Beschaffenheit besitzen und bei Druck von ihrer Unterlage sich ablösen. Der Innenraum der Halbkugeln ist mit der die Hauptmasse des Ctenophorenkörpers bildenden Gallerte erfüllt. Leicht entdeckt man in derselben einen soliden 0,1 mm dicken Spiralfaden, der sich an dem nach Aussen gewendeten Pole der Halbkugel anheftet. Innerhalb letzterer windet er sich meist in 5—7 Spiralumgängen und gewährt täuschend das Bild eines Nesselfadens in seiner Nesselkapsel. Beginnt nun diese Spirale sich auszudehnen, so tritt die Halbkugel deutlich über das Ectoderm hervor und zieht dessen Cuticula, in welche sie continuirlich übergeht, selbst mit aus. Hat sich endlich der Spiralfaden völlig gestreckt, so lässt sich die dadurch entstandene Bildung am besten einer Vorticelle vergleichen. Das Köpfehen letzterer würde der mit Körnchen besetzten Halbkugel entsprechen, welche durch die straff angezogene Cuticula sich fast kugelig abrundet. Die zu beiden Seiten des Spiralfadens als feiner Saum erkennbare Cuticula repräsentirt den Vorticellenstiel, dessen inneren Muskel in unserem Falle der gerade ausgezogene Spiralfaden vertritt.

Doch der Vergleich lässt sich noch specieller durchführen, insofern der Spiralfaden in der That ein Muskel ist.

Er endigt nämlich nicht frei in der Gallerte des Tentakels, sondern verjüngt sich plötzlich stark und verläuft als feiner gerader Faden bis zu der Mitte des Fangfadens, biegt hier rechtwinklig um und gesellt sich dem Zuge der mitten durch die Seitenfäden streichenden Muskelfasern bei. Letztere vereinigen sich zu wenigen ausserordentlich contractilen (bei einer noch unbeschriebenen 3 cm grossen *Cydidippe* schön quergestreiften) und in den Hauptstamm umbiegenden Fasern.

Fast regelmässig liegt an den feinen aus dem Spiralfaden entspringenden Fasern ein 0,003 mm grosser Kern; an ersterem konnte ich jedoch ebensowenig wie in der halbkugeligen Hervorragung Kerne auffinden. An den eolidienförmigen Anhängen der Tentakeln von *Cydidippe hormiphora*, sowie an den stärkeren Seitenfäden erstrecken sich die Muskelfäden nicht bis zur Mitte, sondern dringen nur bis etwa 0,1 mm tief vor. Durch das Zusammentreffen der zahlreichen feinen Fasern wird hier eine continuirliche Membran, ein Muskelschlauch, gebildet, der mit Gallerte gefüllt ist.

Zwischen den halbkugeligen Hervorragungen sieht man besonders an der Spitze der secundären Fäden grössere und kleinere Tastborsten hervorrage, die bei manchen Ctenophorenarten (Larven von *Cestum*) bisweilen zierlich baumförmig verästelt sind.

Oft fehlen sie jedoch auch auf weite Strecken hin. Vergleicht man mit dieser Darlegung die Schilderung Clark's, so beschreibt er den soliden Spiralfaden, seine Anheftung an die Kapselwand und deren körnigen Belag ganz richtig. Da er jedoch durch Zerzupfen isolirte Gebilde untersuchte und ihm alle übrigen Structurverhältnisse verborgen blieben, so verfiel er in einen leicht erklärlichen Irrthum. Er schildert nämlich die halbkugeligen Hervorragungen als Halbkugeln mit einer weit klaffenden Oeffnung, aus welcher der Spiralfaden hervorgeschossen würde. Indem er weiterhin bemerkt, dass die Kapseln an derjenigen Stelle dem Tentakel aufsitzen, wo der Spiralfaden sich an die Kapselwand ansetzt, stellt er sich die Wirkung derselben als eine meinem Befunde gerade entgegengesetzte vor.

Nach seiner Darlegung, sowie nach der Schilderung Gegenbauer's, würde man es mit Nesselkapseln zu thun haben, welche aus einer durch die Elasticität der Kapselwände verschliessbaren Oeffnung den Spiralfaden hervorschleudern.

Nicht wenig war jedoch Clark durch die Beobachtung überrascht, dass der Faden die Fähigkeit besitze, sich wieder in die Kapsel zurückzuziehen. Wäre es Clark gelungen einen solchen ausgeschossenen Faden zu fixiren (ich erreichte dies durch plötzliches Aussetzen von

Tentakelstücken in Dämpfen von Ueberosmiumsäure), so würde er sich überzeugt haben, dass nicht die Kapsel einen Faden ausschleudert, sondern dass umgekehrt der Faden in Folge seiner Contractilität die Kapsel hervorschnellt. Wie nun diese Gebilde an der Spitze einer in die Nähe gebrachten Präparirnadel kleben bleiben und sich ein wenig um sie schlingen, so werden sie auch an kleineren mit dem Fangfaden in Berührung kommenden Thieren ankleben und durch die Fluchtversuche letzterer vorticellenartig ausgezogen werden. Vielleicht schiessen sie auch activ gegen dieselben hervor. Hört der Reiz auf, so contrahirt sich der Muskel spiralg und schnellt die Halbkugeln mit den Klebkörnchen auf das Niveau der Tentakeloberfläche zurück. Mit Nesselzellen haben nach meiner Darstellung diese Organe nichts gemein; ich nenne sie daher »Greifzellen«, um zugleich ihre physiologische Dignität anzudeuten.

Vergebens habe ich mich bemüht, bei den Ctenophoren an irgend einer Körperstelle Nesselkapseln aufzufinden. Nur *Owenia rubra* Kölliker zeigt auf ihren einfachen Senkfäden zwei Züge von glänzenden runden Kugeln, welche Nesselkapseln sehr ähnlich sehen. Ich konnte jedoch weder im Innern einen Nesselfaden erkennen, noch fand ich je einen solchen ausgestreckt.

Sieht man von diesen noch zweifelhaften Nesselkapseln ab, so rücken die gesammten Ctenophoren aus der Reihe der Nesselthiere.

2. Zur Entwicklungsgeschichte der Teleostierkieme.

Von Dr. A. Goette, Professor in Strassburg.

Bei der bisher bekannten Entwicklung der Teleostierkieme sah man an den Kiemenbogen Reihen von Wäzchen auftreten, welche, etwas grösser geworden, sich abplatteten, seitliche Einschnitte erhalten und so allmählich direct in die definitive Form der Kiemenblättchen übergehen (Rathke). An ganz jungen *Cobitis* von 8—10 mm fand ich statt der Wäzchen lange fadenförmige Anhänge mit einer etwas spiralg gedrehten Gefässschlinge. Sehr bald treten an der Basis jener Fäden an zwei entgegengesetzten Seiten kurze Seitenzweige auf; dieselben wachsen und vermehren sich, dabei schrumpft das noch weit vorragende Fadenende etwas ein, sodass zuletzt das definitive Kiemenblättchen vorliegt. — Man kann nicht umhin, jene primären Kiemenfäden von *Cobitis* mit den ähnlichen Gebilden von Selachicrembryonen zu vergleichen.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zoologischer Anzeiger](#)

Jahr/Year: 1878

Band/Volume: [1](#)

Autor(en)/Author(s): Chun Carl

Artikel/Article: [Die Greifzellen der Rippenquallen 50-52](#)