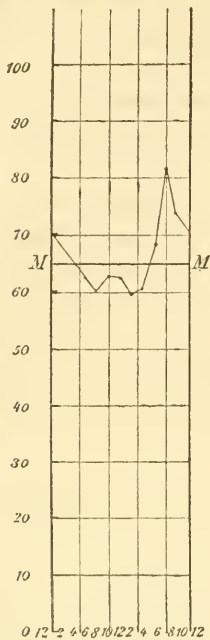


gestellten Beobachtungen an allen Tagen, so erhält man die in Fig. 1 dargestellte mittlere Tages-Froschcurve.



zu entnehmen, daß die Frösche um 8 Uhr Abends am meisten oben, und um 4 Uhr Nachmittags am meisten unten sind. In der Zeit von 4^h a. m. bis 5^h p. m. steht also im Allgemeinen der Froschbarometer tief, in der Zeit von 5^h p. m. bis 4^h a. m. dagegen hoch. Die Thatsache, daß der Culminationspunct der Curve an 18 von den 48 Tagen auf die gleiche Stunde (8^h p. m.) fiel, zeigt auch, daß die Frösche ziemlich fest an der, durch die Mittelwerthscurve dargestellten Gewohnheit des täglichen Auf- und Absteigens festhalten.

Dieses, nun sicher constatierte Hinaufsteigen der Frösche am Abend ist gewiß eine Folge des abendlichen Emporsteigens jener Insecten, welche den Fröschen zur Nahrung dienen. Es wird das als eine durch die Zuchtwahl erworbene Gewohnheit anzusehen sein.

Bemerken möchte ich noch, daß die Frösche spät am Abend eine weit lebhaftere Thätigkeit entfalten als am Tage.

Czernowitz, September 1894.

4. Über den Stiletapparat der Nemertinen.

Von Dr. Otto Bürger, Privatdocent in Göttingen.

eingeg. 14. September 1894.

In No. 454 und 455, 1894, dieses Blattes hat T. H. Montgomery jun. einige Mittheilungen über den Stiletapparat der Nemertinen gemacht und besonders zu beweisen versucht, daß die Stilete aus den Nebentaschen nicht das Hauptstilet ersetzen, sondern letzteres in der »Hauptstilet Tasche« gebildet werde. Als »Hauptstilet Tasche« nimmt M. die Einstülpung des vorderen Rüsselcylinders in Anspruch, in welche die Basis des Hauptstilets beim völlig eingestülpten Rüssel etwas vorragt. Er glaubt nun, »daß in der ‚Hauptstilet Tasche‘ das Hauptstilet entsteht, ebenso wie die Nebenstilete in der Nebentasche, und meint, daß beiderlei Taschen sackförmige Ausstülpungen der Rüsselwand darstellen«. — Beobachtet hat M. die Entstehung eines Stiletes in der »Hauptstilet Tasche« indes nicht.

Ich habe mich früher auf Grund meiner Untersuchungen¹ an Embryonen von *Prosorhochmus* und regenerierten Rüsseln von *Drepanophorus* der Ansicht von Max Schultze² angeschlossen, daß das Hauptstilet aus den Nebenstiletaschen stammt, und vermag dieselbe heute noch mehr zu befestigen, da ich inzwischen über die Nebenstiletaschen oder Reservestiletaschen, wie ich sie meiner Auffassung entsprechend nennen will, zu folgenden Resultaten gekommen bin.

An der Reservestiletasche ist nicht die Einstülpung der Rüsselwand das Wesentliche, sondern der Inhalt derselben. Dieser besteht aus einer einzigen großen Drüsenzelle. Es ist also die Reservestiletasche nichts Anderes als eine sehr umfangreiche in die Tiefe der Rüsselwandung gesunkene Drüsenzelle, deren Ausführungsgang in den vorderen Rüsselcylinder einmündet und den Ausführungsgang der Reservestiletasche darstellt. Die Drüsenzelle wird unmittelbar von sehr niedrigen Zellen umgeben, welche Montgomery für das Epithel der Reservestiletasche hält, außerdem von Ringmuskelfasern, welche hauptsächlich ihren Ausführungsgang umschnüren. Die Drüsenzelle ist bei einem geschlechtsreifen *Prosorhochmus* etwa 0,12 mm lang und 0,04 mm breit. Ihr einziger kugeligter Kern hat nur einen Durchmesser von 0,004 mm, ist also verhältnismäßig sehr klein. Er liegt bald nahe der die Zelle umgebenden Wandung, bald mehr mitten in der Zelle. Ich bemerkte im Kern ein deutliches Kernkörperchen, das sich noch intensiver als der Kern färbt. Das Zellplasma tingiert sich nur sehr wenig und ist am frischen Rüssel völlig durchsichtig. Es bildet ein weitmaschiges Netzwerk. Diese außerordentlich große Drüsenzelle bringt die Reservestilete hervor. Ihre Anlage bildet eine zuerst kugelige, dann bald elliptische Vacuole. Man trifft eine solche fast immer in den Reservestiletaschen einer jeden Metanemertine neben den fertigen Reservestiletan, da ihre Production bekanntlich keineswegs bei den erwachsenen Thieren aufhört. Häufig sieht man darum auch in den elliptischen Vacuolen ein stachelartiges Gebilde, das sich zu einem Stilet entwickelt, eingeschlossen.

Es sind die Drüsenzellen, welche die Reservestilete producieren, den bei den Heteronemertinen im Rüssel verbreiteten Nesselzellen nahe verwandt. Während sich diese aber an der Oberfläche der

¹ Vorläufige Mittheilungen über Untersuchungen an Nemertinen des Golfes von Neapel. in: Nachr. v. d. königl. Gesellsch. d. Wiss. d. Georgs-Augusts-Universität zu Göttingen. 1891.

² Beiträge zur Naturgeschichte der Turbellarien. Greifswald 1851.

Rüsselwand erhalten, sinken jene bereits frühzeitig im Embryo in die Tiefe derselben.

Aus meiner Darstellung erhellt, daß die Reserve- oder Nebentiletaschen etwas ganz Anderes als die »Haupttiletasche« sind und die Bildung von Stiletten aus der Thätigkeit einer Drüsenzelle resultiert; so lange man aber eine solche nicht in unmittelbarer Nachbarschaft des Angriffsstiletts, wie ich das Hauptstilet zu nennen vorschlage, nachgewiesen hat, muß man die Herkunft desselben aus der Reservetiletasche annehmen.

Eine weitere Discussion der behandelten Frage insbesondere auch eine Erklärung der von Montgomery als Stütze seiner Ansicht verwerteten Thatsache, daß die Reservestilete sich in ihrem verdickten Abschnitt etwas von den Angriffsstiletten unterscheiden, werde ich in der Monographie der Nemertinen des Golfs von Neapel bringen, deren Erscheinen im nächsten Jahre bevorsteht.

Göttingen, den 13. September 1894.

5. Berichtigung.

Von Prof. Karl Heider, Berlin.

eingeg. 23. September 1894.

Ich sehe mich veranlaßt, einige in v. Lendenfeld's¹ neuester Schrift enthaltene Bemerkungen über meine *Oscarella*-Arbeit² und deren Verhältnis zu den Beobachtungen von Sollas³ richtig zu stellen.

1) Die Behauptung v. Lendenfeld's, ich hätte »die Angaben von Sollas als einfach unwahr verworfen«, ist unrichtig. Wo sollte ich etwas Derartiges behauptet haben? Es kam mir nicht in den Sinn anzuzweifeln, daß die von Sollas abgebildeten, vielfach gefalteten Blastulae in seinen Praeparaten auch wirklich vorhanden und zu sehen waren. Im Gegentheile, ich habe in meiner Arbeit (p. 5) ausdrücklich als auf eine altbekannte Thatsache darauf hingewiesen, daß bei ungenügender Conservierung die Blastulae der Spongien häufig in Folge der Einwirkung der Reagentien vielfach gefaltet erscheinen. Es hätte also weder der Revision der Sollas'schen Praeparate, noch der Nachuntersuchungen Böhmig's und v. Lendenfeld's bedurft, um eine Thatsache festzustellen, die ich niemals angezweifelt habe.

2) Dagegen habe ich die Behauptung von Sollas, daß die erwähnten gefalteten Blastulae in den normalen Entwicklungskreis von

¹ R. v. Lendenfeld, Die Tetractinelliden der Adria. Wien 1894. 61. Bd. Abhdlgn. d. k. k. Academie der Wissenschaften. p. 14.

² K. Heider, Zur Metamorphose der *Oscarella lobularis* O. Schm. Arb. Zool. Instit. Wien. 6. Bd. 1886.

³ W. J. Sollas, On the development of *Halisarca lobularis* O. Schm. Quart. Journ. Micr. Sc. Vol. 24. 1884.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zoologischer Anzeiger](#)

Jahr/Year: 1894

Band/Volume: [17](#)

Autor(en)/Author(s): Bürger Otto

Artikel/Article: [4. Über den Stiletapparat der Nemertinen 390-392](#)