© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;download www.zobodat.at

4. Die Spermatophore von Polypus (Octopus) vulgaris.

Von Dr. phil. Werner Th. Meyer in Hamburg.

(Mit 2 Figuren.)

eingeg. 28. Januar 1911.

Bau und Wirksamkeit der Spermatophoren von Cephalopoden ist von Racovitza (1894) wenigstens für *Rossia* klargestellt worden. Für die übrigen Cephalopoden fehlt es an Angaben; eine ältere, zusammenfassende Schilderung, die nicht in allen Stücken zutrifft, stammt von Milne-Edwards (1842), einen kurzen, sehr allgemein gefaßten Überblick gibt Marchand (1907).

Die Spermatophore von *Polypus* (*Octopus*) dürfte nach meiner Kenntnis den einfachsten Bau aufweisen. Sie besteht aus 2 Hauptabschnitten: dem Gehäuse und dem Faden (Fig. 1), der am oralen Ende, d. h. wo sich die Öffnung der Spermatophore befindet, ansitzt. Das Gehäuse ist 17—18 mm lang, in seinem hinteren, aboralen Teil 4 mm, in seinem vorderen, kürzeren 0,25 mm breit; der Faden hat die anderthalbfache bis doppelte Länge des Gehäuses.

Die Wand des Gehäuses ist bis auf einen Zapfen (Fig. 1 *Z*) am aboralen Ende gleichmäßig stark; eine schwach angedeutete Spiralwindung in seinem Innern deutet wohl auf die Entstehung des Gehäuses aus Secreten unter dauernder Drehung um die Längsachse hin. An der Öffnung (oraler Pol) (Fig. 2 *O*) geht die Gehäusewand in die Wand eines inneren Schlauches über, der in seinem oralen Teil eine Secretspirale, in seinem aboralen Abschnitt die Spermatozoen, gleichfalls zu einer Spirale geordnet, enthält; dieses ist der Spermaschlauch, jener der sog. projectile Schlauch.

Der Schlauch ist an der Öffnung ampullenartig erweitert (Fig. 2 *Amp.*); in diese mit Secret gefüllte Erweiterung stülpt sich der hintere Teil rüsselförmig vor (Fig. 2, *R*). Die Schlauchwand ist an dieser Stelle verdickt und innen mit einem Gewinde versehen, das den Windungen der Secretspirale entspricht; sie verdünnt sich dann und legt sich der Gehäusewand an, löst sich aber am aboralen Ende des projectilen Teiles wieder los. Die Trennung von projectilem und Spermaschlauch kommt dadurch zustande, daß der Schlauch zwischen beiden Abschnitten einige Male um sich selbst gedreht und so zu einem kurzen Faden zusammengeschnürt ist (Fig. 2 *E*). Ich wurde auf diese Verhältnisse aufmerksam durch eine etwas unregelmäßige Spermatophore, in der ein Klumpen Spermatozoen durch eine doppelte Einschnürung von der Spermaspirale vollständig abgedreht war, so daß der innere Schlauch 2 Einschnürungen zeigte, eine hinter dem projectilen Abschnitt, eine im Spermaabschnitt selbst. Im Bereich des Spermaschlauches folgt die Wand den Win-

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;download www.zobodat.at

dungen des Spermas und wird sehr fein; der Zwischenraum zwischen Schlauch- und Gehäusewand enthält Secret.

Die Windungen der Secretspirale sind unregelmäßig und wechseln von einer zur andern Spermatophore; am aboralen Ende liegen 3 Kugeln eines besonderen Secretes (Fig. 2 *S.K.*).

Fig. 1.

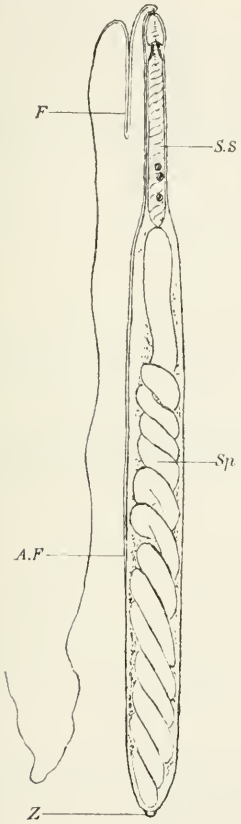

Fig. 2.

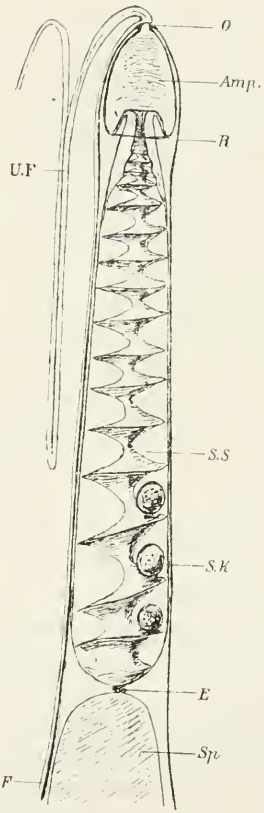

Fig. 1. Spermatophore von *Polypus*, nach einem aufgehellten Präparat. *S.S*, Secretspirale; *Sp*, Spermaspirale; *Z*, Zapfen; *F*, Faden; *A.F*, Anfang des Fadens.
Fig. 2. Projectiler Teil der Spermatophore. *O*, Öffnung; *R*, Rüsself. Einstülpung; *Amp*, Ampulle; *U.F*, Knickung des Fadens; *S.k*, Secretkugeln; *E*, Einschnürung; die übrigen Bezeichnungen bei Fig. 1.

Der Faden liegt am Gehäuse an und beginnt ungefähr in der Mitte (Fig. 1 *A.F*); er zieht am Gehäuse entlang bis zur Öffnung, die er verschließt, um sich dann zurückzuschlagen und selbständig zu werden. Sein freier Teil ist zunächst U-förmig geknickt, hieran schließt sich das peitschenartige, lang ausgezogene, allmählich sich verfeinernde Ende.

Wie die Bildung der Spermatophore in dem Leitungsapparat, dessen Bau Marchand entwirrt hat, erfolgt, kann ich z. Z. nicht angeben.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Zoologischer Anzeiger

Jahr/Year: 1911

Band/Volume: 37

Autor(en)/Author(s): Meyer Werner Theodor

Artikel/Article: Die Spermatophore von Polypus (Octopus) vulgaris. 404-405