

Zoologischer Anzeiger

herausgegeben

von Prof. **Eugen Korschelt** in Marburg.

Zugleich

Organ der Deutschen Zoologischen Gesellschaft.

Verlag von Wilhelm Engelmann in Leipzig.

LIII. Band.

3. Juni 1921.

Nr. 1/2.

Inhalt:

I. Wissenschaftliche Mitteilungen.

1. **Grimpe**, Teuthologische Mitteilungen. VIII. Die Sepiolinen der Nordsee. (Mit 5 Figuren.) S. 1.
2. **Herr**, Hydrobiologische Beobachtungen aus dem Riesengebirge. S. 12.
3. **Andres**, Reptilien aus der Sinaihalbinsel. S. 16.
4. **Vogel**, Zur Kenntnis der Geruchsorgane der Wespen und Bienen. (Mit 4 Figuren.) S. 20.
5. **Thiele**, Über das System der Demospongien. S. 28.
6. **Verhoeff**, Zur Kenntnis der *Clavicornia*-Larven. S. 30.

7. **Moser**, Zur vergleichenden Morphologie der Siphonophoren. S. 40.

II. Mitteilungen aus Museen, Instituten usw.

1. **Enderlein**, Die systematische Gliederung der Simuliiden. S. 43.
2. Post bellum Reorganization of the International Commission on Zoological Nomenclature. S. 46.
3. Ferienkurse in Jena 3.—16. August 1921. S. 47.
4. Meeresbiologisches Praktikum auf Helgoland. S. 48.
5. Meeresbiologischer Kurs auf Helgoland. S. 48.

III. Personal-Nachrichten. S. 48.

I. Wissenschaftliche Mitteilungen.

1. Teuthologische Mitteilungen.

VIII. Die Sepiolinen der Nordsee.

Von G. Grimpe, Leipzig.

(Mit 5 Figuren.)

Eingeg. 5. November 1920.

Durch Pfeffer (1908) und Naef (1912, 1912 B, 1916) ist die Systematik dieser Unterfamilie der Sepioliden endlich ins reine gebracht worden, nachdem 100 Jahre lang die größte Verwirrung geherrscht hatte. Selbst Steenstrup (1887) vermochte sie nicht zu meistern, und noch weniger Jatta (1896) und Joubin (1902).

An Hand der Arbeiten der drei ersten Autoren ist es nunmehr aber möglich, leicht eine Bestimmung jedes beliebigen Sepiolinenmaterials vorzunehmen; das gilt insbesondere für die Männchen, während die Weibchen auch heute noch ziemlich schwer und in der Hauptsache auf Grund habitueller Merkmale zu unterscheiden sind.

Wie aus der in den Teuthologischen Mitteilungen VII mitgeteilten Liste hervorgeht, konnte ich die drei aus nordatlantischen Gewässern bisher mit Sicherheit festgestellten Arten nachweisen, zwei

davon in unmittelbarer Nähe von Helgoland. Eine vierte Art endlich, von der mir drei Exemplare vorlagen, gehört weder zu diesen drei Sepiolinen, noch zu den zahlreichen von Naef aus dem Mittelmeer beschriebenen Formen, noch, soweit ich sehe, zu einer unter irgendeinem andern Namen früher diagnostizierten Species. Nur Russell hat 1909 20(?) Stück dieser Art vor sich gehabt, sie aber fälschlich zu *Sepiola aurantiaca* Jatta 1896 gezogen, wiewohl nicht geleugnet werden kann, daß beide näher miteinander verwandt sind. Einige der Unterschiede sind Russell zwar bereits aufgefallen; die allgemeine Verwirrung, die damals noch bestand, hat ihn aber offenbar davon abgehalten, die besonderen Merkmale dieser Sepioliden eingehender zu untersuchen. Ein Vergleich mit Jattas Abbildungen hätte ihn jedoch überzeugen müssen, daß seine Stücke mit *S. aurantiaca* nicht identisch sein konnten. Das geht mit größter Deutlichkeit allerdings erst aus den Beschreibungen Naefs hervor. — Einige Andeutungen Russells geben mir des weiteren die Gewißheit, daß seine Form identisch ist mit der meinigen.

Die drei erwähnten Stücke weichen schon ihrem Habitus nach nicht unerheblich von den andern Arten ab, indem nämlich der Mantelrand ventral in der Mittellinie eine sehr tiefe, spitzwinkelige Einkerbung zeigt, deren Seiten vorn in abgerundete Zipfel ausgezogen sind (Fig. 1a). Sie ist bedeutend stärker als bei *S. aurantiaca* ausgeprägt und nicht sanft geschweift wie bei dieser. Daß es sich hierbei nicht nur um eine zufällige oder mechanisch verursachte individuelle Besonderheit handeln kann, geht wohl daraus zur Genüge hervor, daß sie bei diesen drei Individuen ganz in der gleichen Weise entwickelt ist und sowohl im männlichen wie im weiblichen Geschlechte auftritt. Die Flossen sind *aurantiaca*-ähnlich; der Gladius dagegen etwas anders gestaltet. Hinzu treten aber noch einige ziemlich bedeutungsvolle Merkmale bezüglich der Ausbildung des hectocotylisierten Armes (bereits Russell aufgefallen) und bezüglich der Anordnung der Saugnäpfe auf den übrigen Armen (siehe S. 6 u. 11). Auf Grund dieser Besonderheiten bilden die drei Exemplare des »Poseidon« und die 20 des »Goldseeker« eine neue Art, die ich »*Sepiola pfefferi*« zu nennen vorschlage. Ihre Diagnose soll weiter unten folgen; hier erst einige Bemerkungen über die drei andern Nordseesepiolinen.

1) *Sepietta oweniana* (Orbigny 1839, S. 229; Pfeffer 1908, S. 49; Naef 1912, S. 226; 1912B, S. 82; 1916, S. 7. — = *Sepiola scandica* Steenstrup 1887, S. 65).

Diese Art kommt im Mittelmeer, an den atlantischen Küsten Europas bis weit nach Skandinavien hinauf vor; sie scheint ausschließlich der Küstenzone, besonders der Flachsee, anzugehören.

Darum ist es nicht verwunderlich, daß man ihr auch in der Nordsee begegnet, für die sie durch ältere Autoren ja auch bereits nachgewiesen war, so von Posselt, Hoek, Tesch u. a. Ich möchte hier darum nur bemerken, daß *S. oweniana* durch mich auch in der unmittelbarsten Nähe von Helgoland festgestellt wurde. Das Tier wird ganz gelegentlich vor der Düne, also innerhalb der Reede, auf sandigem Grunde mit Garnelennetzen gefangen. Ein Stück hat, laut Originaletikette, sogar eine Zeitlang im Helgoländer Aquarium gelebt. Ich werde in der erwähnten größeren Arbeit auf alle Einzelheiten aus dem Leben der Sepiolinen, soweit ich darüber Angaben machen kann, genau eingehen und darf mich hier wohl deshalb auf einige wenige Punkte beschränken. Vor allem ist da zu bemerken, daß diese Species wesentlich größer wird und bedeutend seltener ist als die nachfolgende, die (aus dieser Gruppe) zweifellos am häufigsten in der Nordsee vorkommt. Jugendliche Stücke von *S. oweniana* liegen nicht vor, so daß wohl anzunehmen ist, daß diese Form nicht in den deutschen Gewässern laicht, sondern zufällig in sie verschlagen wird. Darum rechne ich auch die in einiger Menge vorhandenen Sepiolineneier zur nachfolgenden Species, obwohl sich ein direkter Beweis dafür nicht erbringen läßt.

(Material: 2 Stück, 1 ♂ von 22,8 mm, 1 ♀ von 24,2 mm ventraler Mantellänge; Helgoland 1910 bzw. 1912, ohne näheres Datum; »Augusta«, Garnelenkurre; vor der Düne, Sandgrund. — Wahrscheinlich gehören hierher auch einige vom »Poseidon« erbeutete Stücke, die im Journal gebucht sind, konserviert aber nicht vorliegen.)

2) *Sepiola atlantica* (Orbigny 1839, S. 235; Pfeffer 1908, S. 54 bis 56; Naef 1912, S. 268; 1912 B, S. 82, Fig. 1f.).

Wie gesagt, ist diese Sepioline die häufigste der Nordsee, von der auch in der Biologischen Anstalt Helgoland ein größeres konserviertes Material vorliegt. Sie ist von den andern Arten leicht an der Anordnung der Saugnäpfe auf den Ventralarmen, ihre Männchen ferner an typischen Besonderheiten aller Arme zu unterscheiden, worauf hier jedoch nicht eingegangen sein soll (vgl. Pfeffer und Naef).

S. atlantica ist in der ganzen Nordsee gemein, kommt auf Sandgrund, doch noch häufiger scheinbar auf Schlickgrund vor. Sie ist von der englischen, belgisch-französischen, holländischen und dänischen Nordseeküste bereits bekannt. Neu ist ihr nicht seltenes Vorkommen in der Deutschen Bucht, insbesondere bei Helgoland. Sie wird überall rund um die Insel erbeutet, am häufigsten entlang der Düne inseits der Reede; das jedoch wohl nur, weil dort überhaupt am meisten gefischt wird. Frischgefangene Stücke haben sich längere Zeit im Aquarium der Biologischen Anstalt gehalten und sogar Eier an der

Glaswand abgelegt. Größtenteils liegen die Tiere im Sande vergraben, doch so, daß die nach oben offenstehenden Augen unbedeckt bleiben. Mit den Tentakeln fangen sie ihre Beute, die aus (relativ großen) Bodenkrustern und Fischen besteht.

(Material: 26 Stück, 11 ♂, 12 ♀, 3 juv.; bei Helgoland, von Juni bis September, namentlich wenn längere Zeit östliche Winde geweht haben. Es liegen des weiteren Stücke vor: von der Doggerbank [55° 39' N, 2° 31' O], ferner in größerer Menge von 51° 57' 30" N, 2° 27' O, von 53° 53' N, 0° 32' O, von 54° 29' N, 0° 46' O, von 55° 15' N, 4° 20' O, von 58° 0' N, 1° 10' O und von einigen andern Positionen. Die Eiablage findet zwischen Juni und September statt; jugendliche Stücke sind nur im Herbst und Winter anzutreffen.)

3) *Sepiolo intermedia* (Naef 1912, S. 270; 1912B, S. 83, Fig. 1h; ? = *Sepiolo rondeletii* Pfeffer 1908, S. 52)¹?

Hierher rechne ich, allerdings mit einiger Zurückhaltung, ein weibliches Stück von 14 mm ventraler Mantellänge, das am 22. IV. 1920 vom »Poseidon« (JNr. 119) mit der großen Kurre erbeutet wurde. Es gehört bestimmt nicht zu *S. atlantica*, noch weniger aber zu *S. pfefferi* oder *S. oweniana*. Die Näpfe auf den Ventralarmen stehen bis zur Spitze in zwei Reihen. Die Dorsalarms sind an der Basis nur wenig miteinander verwachsen; ebenso trägt die Tentakelkeule nur eine beschränkte Reihe von Näpfen. Das sind im großen ganzen die Gründe, die mich zur Einreihung dieses Stücks in oben genannte Species veranlassen; ferner machen es die Bemerkungen Naefs (1912, S. 265 u. 266), denen zufolge die von Pfeffer 1908 als *S. rondeletii* (Orb. 1839) bezeichnete nordische Form nicht mit der zuerst von Steenstrup 1856 genau charakterisierten *S. rondeletii* identisch sein soll, wahrscheinlich, daß dieses Stück hierher gehört. Leider liegt kein Männchen vor; es wäre sonst leicht gewesen, eine genaue Bestimmung durchzuführen.

4) *Sepiolo pfefferi* (n. sp. = *Sepiolo aurantiaca* [Jatta 1896] in Russell 1909, S. 454—455).

Fundnotizen: R. F. D. »Poseidon«, JNr. 103 vom 16. I. 1913; 53° 53' N, 0° 32' O, 20 SM. SO von Flamborough Head; Knüppelnetz; Sand mit Schill. 2 ♂, 1 ♀. (Russells Angaben: Ostküste Schottlands, nahe Shetlands, Farörkanal, 1909, S. 455; 20 Stück.)

Wie gesagt (S. 1) sind diese drei Individuen mit keiner bekannten Species zu identifizieren, auch nicht mit *S. aurantiaca* Jatta 1896 (S. 130—133, Taf. XIV, Fig. 31—46), wie Russell 1909 (S. 454

¹ Während der Drucklegung hat dieses Stück Herrn Naef vorgelegen, der es zu seiner *Sepiella neglecta* (1916) gehörig glaubt.

bis 455) meint. Darum erhebe ich sie zum Typus einer neuen Art, die den oben angeführten Namen tragen soll. Ich will hier keine ausführliche Beschreibung, sondern nur an Hand einiger Abbildungen eine kurze Charakteristik dieser Form geben. Alles Nähere sei der angekündigten Hauptarbeit vorbehalten.

Schon auf den ersten Blick ist die neue Art durch den tiefen (3—4 mm langen, somit $\frac{1}{4}$ des Mantels einnehmenden), spitzwinkligen Einschnitt des ventralen Mantelrandes von den andern Species unterschieden (siehe Fig. 1). Durch ihn erscheint der Mantelrand links



Fig. 1. *Sepiola pfefferi* n. sp. ♂ total in etwas übernatürlicher Größe. a. von der Ventralseite; b. von der Dorsalseite.

und rechts des Trichters förmlich in schmale Zipfel ausgezogen, und zwar in viel stärkerem Maße als bei *S. aurantiaca* (Jatta, S. 131—132, Taf. XIV, Fig. 34, 35; Russell S. 455; doch vgl. Näef, 1912B, S. 85). Sonst nimmt das Tier habituell eine Mittelstellung zwischen *S. atlantica* und *S. aurantiaca* ein, denen sie näher verwandt zu sein scheint. Die Flossen sind auffallend dünn gestielt, *aurantiaca*-ähnlich, und ihre Basen konvergieren nach hinten beträchtlich; ihre Länge ist bedeutend größer als ihre Breite. Der verhältnismäßig lange Gladius nimmt die vordere Hälfte der dorsalen Mantelmitte ein; seine Rhachis verjüngt sich nach vorn ziemlich plötzlich, nach hinten dagegen — etwa von seiner Mitte an — ganz allmählich. Seine Fahne besteht aus zwei getrennten Teilen, einem hinteren, ziemlich breiten, sich pfeilförmig zuspitzenden Saum, der die hinteren $\frac{2}{5}$ der Rhachis begleitet und an seinem Ende tütenartig eingerollt ist; ferner aus

einem sehr schmalen, etwa 1 mm langen Streifen links und rechts der hinteren Hälfte des vorderen Gladiusdrittels (siehe Fig. 2 und vgl. Jattas Fig. 31). — Hier die wichtigsten Maße:

| | 1. (♂) | 2. (♂, Typ) | 3. (♀) |
|--|-----------|-------------|--------------|
| Dorsale Mantellänge | 11,5 | 12,3 | 13,0 mm |
| Ventrale Mantellänge, median | 10,1 | 12,1 | 12,0 - |
| Ventrale Mantellänge, an den Zipfeln | 13,9 | 15,2 | 15,1 - |
| Länge des Gladius | — | 6,0 | 6,0 - |
| Flossenlänge, an der Basis. | 5,0 | 4,6 | 4,9 - |
| Flossenlänge, größte | 7,9 | 7,2 | 8,8 - |
| Armé I. (rechts) | 10,8 | 11,0 | 10,0 - |
| lang I. (links!) | 7,8 | 7,2 | 10,1 - |
| II. | 10,4 | 11,8 | 10,3 - |
| III. (gekrümmt) | etwa 11,9 | etwa 12,0 | 11,5 - |
| IV. | 10,4 | 11,2 | 10,2 - |
| Tentakel | etwa 20,9 | etwa 20,0 | etwa 17,5* - |

* bedeutungslos.

Besonders wesentlich für die Charakteristik der neuen Art ist nun aber die Anordnung der Saugnäpfe auf den Armen und die Ausbildung der Hectocotyliation bei den Männchen (siehe Fig. 3). Die IV. oder Ventralarme sind durch folgende Besonderheiten ausgezeichnet: Die ersten zwei Saugnäpfpaaire sind klein und haben nur etwas verdickte Träger. Vom 3. bis zum 8. Paare sind die Näpfe bedeutend vergrößert, so daß sie sich gegenseitig teilweise aus der Reihe drängen; und zwar sind die Näpfe der Innen- (Dorsal-) Reihe noch ein wenig größer als diejenigen der Außen- (Ventral-) Reihe. Vom 9. Paar an sind sie wieder von normaler, nach dem Armende allmählich abnehmender Größe; man zählt im ganzen 18 Paare. Bei einem meiner Stücke beginnt die Vergrößerung der Näpfe am IV. Arm rechts deutlich erst mit dem 4. Paare; doch ist hier der 3. Napf der Innenreihe mit einem besonders kräftigen Träger ausgestattet. Im allgemeinen scheint sich *S. aurantiaca* bezüglich dieses Punktes ähnlich zu verhalten, wenigstens soweit sich aus Jattas recht mangelhafter Beschreibung (S. 132) ersehen läßt; dagegen weicht seine Fig. 39 auf Taf. XIV, die einen IV. Arm des ♂ darstellen soll, erheblich ab. Ich nehme aber an, daß die Tafelerklärung hier einen Fehler enthält, und daß Fig. 41 die Abbildung eines IV. oder II. (keines III.) Armes ist (siehe den Text, S. 132). Doch vergleiche man auch die wieder völlig verwirrende Fig. 36 mit 39, bzw. 41, und beachte man Naefs Bemerkung (1912, S. 266, oben).

Ganz anders liegen die Verhältnisse aber bei den III. (Lateroventral-) Armen. Hier greift keine Vergrößerung von Näpfen Platz; sie bleiben vielmehr auffallend klein und sitzen auf bedeutend ver-

längerten Trägern, die auf der Mitte und gegen das distale Armende hin sogar zu dünnen Stielen werden, basalwärts dagegen mehr konisch bleiben. Auch hier macht man wieder die Beobachtung, daß die Organe der Innenreihe stärker modifiziert sind als die der Außenreihe, deren Träger etwa nur halb so lang werden wie die der Näpfe der Innenreihe. Auf eine gewisse Strecke sind die Napfträger der letzteren durch einen feinen Hautsaum basal miteinander verbunden. Leider lassen bezüglich dieses Punktes die oberflächliche Beschreibung Jatta's (S. 132: *Le braccia del terzo paio perdono „allabase le ventose, ma le rimanenti sono alquanto ingrossate“*) und seine ungenaue Abbildung (Fig. 39?, nicht 41 [err. typ.]) recht im Stich, und es macht den Anschein, als ob hier ein wesentlicher Unterschied zwischen *S. aurantiaca* und *S. pfefferi* bestände. Doch bin ich Jatta gegenüber immer sehr skeptisch und möchte eher annehmen, daß der Zustand, den Jatta beschreibt, auf ein jugendliches (oder mechanisch stark mitgenommenes — die Näpfe fallen leicht ab —) Männchen paßt; möglich ist auch, daß Jatta hier Männchen zweier Arten durcheinander mengte. Zu der ersten Bemerkung veranlaßt mich besonders eine Äußerung Naef's (1912, S. 264), derzufolge alle Sepiolinenmännchen auf den III. Armen in der Jugend ebenfalls vergrößerte, in voller Reife dagegen verkleinerte Näpfe tragen sollen. Wie weit nun aber im einzelnen *S. aurantiaca* in dieser Beziehung von *S. pfefferi* abweicht, läßt sich aus Naef's vorläufigen Mitteilungen (1912, S. 271; 1912B, S. 85) nicht ermitteln; das wird erst seine mit Sehnsucht erwartete Monographie der mediterranen Cephalopoden ermöglichen.

Die merkwürdigen Modifikationen an den III. Armen der Männchen verraten ohne weiteres, daß sie bei der Begattung eine ganz besondere Rolle spielen müssen (Umklammerung des ♀, vgl. dazu Naef 1912, S. 264). Zu diesem Zweck sind sie mit einer eigenartig angeordneten Muskulatur versehen, die es bewirkt, daß sich die Arme bei der Fixierung in ganz bestimmter Weise einkrümmen

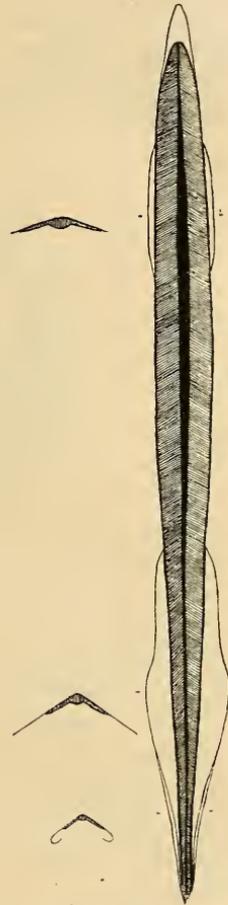


Fig. 2. *Sepiola pfefferi*
n. sp. Gladius. Vergr.
etwa 20:1.

Darauf hat bereits Pfeffer hingewiesen und den Modus der Einkrümmung für *S. oweniana* und *S. atlantica* (S. 51, Fig. 51; bzw. S. 55, Fig. 59) genau beschrieben; nach ihm Naef (1912, S. 263) in ähnlicher Weise und mit Rücksicht auf die physiologische Bedeutung dieser Erscheinung. Auch für unsre Form ist ein derartiges besonderes Verhalten charakteristisch, das sich folgendermaßen äußert: Die III. Arme sind an der Basis stark nach dem Centrum der Brachialkrone zu eingebogen und überdecken mit ihrem proximalen

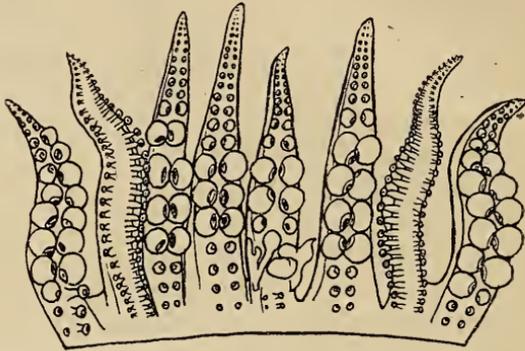


Fig. 3. *Sepiola pfefferi* n. sp. ♂ Armkrone, auseinandergelegt; außen die IV., innen die I. Arme.

Drittel den Schlundkopf. Der linke und der rechte III. stoßen hier fast zusammen und krümmen sich an dieser Stelle rechtwinklig nach oben um, so daß sie auf die I. Arme weisen. Doch bevor sie diese erreichen, biegen sie erneut, und zwar nach außen, um, so daß sie mit ihrem distalen Drittel zwischen die Basen der II. und III. Arme zu liegen kommen. Eine Verdickung der Arme, so wie sie Pfeffer namentlich für *S. oweniana* und Naef (S. 264) für die Sepiولين im allgemeinen angibt, läßt sich bei *S. pfefferi* keinesfalls wahrnehmen (Fig. 4).

Die Besonderheiten, welche die II. (Laterodorsal)-Arme der Männchen bezüglich der Saugnapfanordnung zeigen, sind ebenfalls bedeutungsvoll und äußern sich folgendermaßen: Auf die drei proximalen, normalgroßen und -gestalteten Napfpaare folger jederseits vier stark vergrößerte Näpfe, die durch ihre ovale bis nierenförmige Gestalt auffallen, auf verdickten, konischen Trägern sitzen und eine kleine, dreieckige bis halbmondförmige, der Arminnenseite zugekehrte Saugöffnung haben. Es folgen darauf als 8. Paar zwei halb stark vergrößerte, kugelige Näpfe und dann noch etwa 13 Paar normale, nach der Spitze zu allmählich an Größe abnehmende Saugorganpaare. Die vergrößerten Näpfe der II. Arme sind deutlich etwas kleiner als

die der IV., erscheinen nur bei oberflächlicher Betrachtung wegen ihrer eigenartigen Gestalt größer. Aus Jattas Beschreibung und Abbildungen (Fig. 41?, 43?) geht hervor, daß *S. aurantiaca* unsrer Form auch in dieser Beziehung nahe steht, nicht aber bezüglich der Bewaffnung der I. Arme.

Es ist bereits Russell aufgefallen, daß hierin seine Stücke von den Jattaschen Angaben für *S. aurantiaca* abweichen („The only

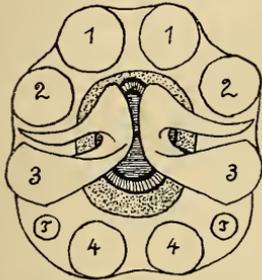


Fig. 4. *Sepiola pfefferi* n. sp. ♂ von vorn, schematisch; um die Lage der III. Arme nach der Konservierung zu zeigen.

point of difference which should be mentioned is that the two adult males in my possession show foliaceous processes at the base on the I. left arm only. Jatta describes these as occurring to a slight extent on the I. right also“ (p. 455). Die allgemeine Unsicherheit, die eigentlich erst durch Pfeffer und Naef behoben wurde, und die zweideutigen Beschreibungen und Abbildungen Jattas haben Russell wohl abgehalten, eine neue Art aufzustellen. Die zuverlässigen Angaben Naefs (S. 271 u. 85), auf die ich mich hier allein zu stützen beabsichtige, zwingen mich aber anderer Meinung zu sein als Russell; denn die Unterschiede beruhen nicht nur, wie wir gleich sehen werden, auf diesem einen (allerdings wichtigsten) Merkmal, sondern es kommen noch einige andre Besonderheiten hinzu.

Der I. (Dorsal-) Arm links, der eigentliche »Hectocotylus«, zeigt folgende Besonderheiten (Fig. 5): An seiner Basis finden sich zunächst zwei Paar kleine (subbasale) Näpfe, und zwar sitzen diejenigen

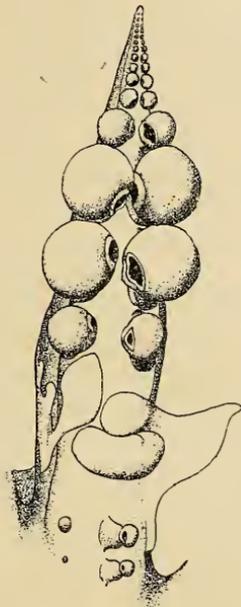


Fig. 5. *Sepiola pfefferi* n. sp. ♂ I. Arm links (»Hec-tocotylus«).

der Außen- (Ventral-) Reihe auf verdickten, etwas verlängerten Trägern und sind ein wenig größer als die der Innenreihe, welche bei einem der mir vorliegenden Stücke überhaupt fehlen, und deren Träger allein (bei 10facher Vergrößerung) eben noch als schwache Hervorwölbungen wahrnehmbar sind; der zweite Napf, bzw. Träger, ist — innen wie außen — etwas größer als der erste. Es folgt darauf der Apparatus copulator, der sich aus zwei Teilen zusammensetzt. Am Ventralrande des Armes verläuft der eine Teil zunächst als schwacher Saum nach vorn und ist dort in einen zahnartigen Zipfel ausgezogen, der weit nach außen vorspringt, so daß man ihn bei Ansicht des Tieres von oben (Fig. 1b) deutlich sehen kann. Sein vorderer, wagerechter Schenkel ist etwas geschwungen und bildet etwa auf der Mittellinie des Armes den sogenannten »subbasalen Querwulst« (Pfeffer, S. 53), der seinerseits aus zwei Abschnitten besteht, die dicht aneinander liegen, so daß beide einen gemeinsamen Körper zu bilden scheinen. Betrachtet man diesen Apparat mit stärkerer Vergrößerung, so fällt es schwer, Naefs Ansicht (S. 264), daß er aus modifizierten Napfträgern entstanden sein soll, zur eignen zu machen. Man sollte eher meinen, daß an der Bildung dieses Organs der mehrmals krausenartig eingefaltete Hautsaum (»Schutzsaum« Pfeffers) der Ventralseite des Armes beteiligt ist; doch habe ich zu wenig jugendliches Material, um Belege für diese Ansicht beibringen zu können. Wie dem aber auch sei, bei *S. pfefferi* ähnelt dieser Teil des Apparatus copulator demjenigen von *S. aurantiaca* (Naef 1912, Fig. 1d, S. 269; 1912B, Fig. 1d, S. 83). Etwas anders verhält sich dagegen der andre Teil des Organs, der morphologisch zwar sicher eine ähnliche Bildung darstellt, aber kleiner und unbedeutender ist. Es handelt sich hierbei um ein mehrfach gelapptes Hautblatt, das scheinbar dem Innenrande des Armes mit breiter Basis ansitzt und mit seinem freien Ende der Arminnenseite aufliegt. Dieses Organ besteht aus zwei bis drei Lappen, von denen der proximalste der größte ist und mit seinem Hinterrande den subbasalen Querwulst der Gegenseite eben berührt. An ihn schließt sich, von ihm durch eine sehr tiefe Kerbe getrennt, der nach vorn verlaufende, mehrfach lappig ausgeschnittene »Hautsaum«. — Das ist alles, woraus sich der eigentliche Apparatus copulator zusammensetzt; entsprechende Bildungen an der Basis des I. Armes rechts, wie sie für *S. aurantiaca* charakteristisch sind, fehlen dagegen völlig (Fig. 3 und die Abbildungen Jattas und Naefs).

Bevor wir uns diesem Arme zuwenden, sei noch bemerkt, daß auf den subbasalen Querwulst zunächst ein Paar mäßig vergrößerter Näpfe folgt, dann zwei Paar außergewöhnlich großer, darauf wieder ein Paar von etwas übernormalem Umfange. Den Rest des Armes

nehmen etwa 10 oder 11 Paare gewöhnlicher Nöpfe ein. Alle sind kugelig, ihre Öffnungen größer als die der Nöpfe der II. Arme. Ein bemerkenswerter Unterschied zwischen denen der Innen- und denen der Außenreihe ist nicht vorhanden.

Der I. Arm rechts ist am verhältnismäßig wenigsten modifiziert und ähnelt etwas, doch nicht völlig, den II. Armen. Wie gesagt, fehlt hier jede Andeutung dafür, daß sich einzelne basale Nöpfe der Innenreihe zu einem accessorischen Apparatus copulator umbilden. (Meine Stücke sind voll geschlechtsreif, ebenso diejenigen Russells, so daß eine noch weiter fortschreitende Modifikation ausgeschlossen erscheint.) Die vier proximalsten Napfpaare sind vielmehr vollkommen normal, sowohl was ihre Größe und Gestalt als auch ihre Träger betrifft; sie nehmen allmählich an Größe zu. Die Nöpfe des 5., 6., 7. und in geringerem Maße die des 8. Paares sind dagegen stark vergrößert und stehen darin nur wenig den entsprechenden Nöpfen des I. links nach, denen sie auch sonst gleichen, nur mit dem Unterschiede, daß hier diejenigen der Innenreihe (besonders die 7. und 8.) merklich größer sind als die der Außenreihe. Die distalen 13 Napfpaare sind wieder normal.

Vergleicht man diese Darstellung und die zugehörigen Figuren (4, 5) mit den soeben erwähnten Naef'schen Figuren und mit Jatta (36, 40), so ergeben sich recht beträchtliche Unterschiede, die mindestens ebenso viel spezifischen Wert haben wie die, mit deren Hilfe Naef z. B. eine Reihe seiner neuen mediterranen Arten begründet. Was nun die Identität meiner Form mit derjenigen Russells anlangt, so muß ich sagen, daß trotz dessen sehr kurzer Beschreibung daran kaum zu zweifeln ist.

Als weiterer Unterschied gegenüber *S. aurantiaca* kommt hinzu, daß die Nöpfe der Tentakelkeulen bei meinen Stücken nicht, wie Jatta für diese Form zweideutig abbildet und angibt (Fig. 42; S. 131), „piccolissime ed ammassate in gran numero“ sind, sondern deutlich ihre Anordnung in 6 Reihen erkennen lassen. Sie sind allerdings nicht auffallend groß, aber auch nicht kleiner als etwa bei *S. atlantica* und lassen sich bereits mit unbewaffnetem Auge deutlich als Nöpfe — im Gegensatz zu *Sepietta oweniana* — wahrnehmen; ihre Stiele sind ziemlich lang.

Die Chromatophoren der Bauchseite sind größer, stehen aber weiter auseinander als die des Rückens. Der Kopf ist auch oben auffällig dunkel. Besondere Färbungseigentümlichkeiten wurden nicht beobachtet; doch mag das an der Art der Konservierung liegen. Sicher ist mir jedoch, daß *S. pfefferi* im Leben keinesfalls so leuchtend

gelb gefärbt sein kann, wie es Jatta auf Taf. V, Fig. 4 für *Sepiolo aurantiaca* abbildet.

Ich glaube, daß aus vorstehender Darstellung bereits mit Deutlichkeit hervorgeht, daß diese nordische Sepioline nicht mit der mediterranen *S. aurantiaca* identisch ist, sondern eine besondere Art bildet, die außer Russell und mir bis jetzt scheinbar niemandem unter die Hände geriet oder aber — mit der bis vor kurzem ziemlich allgemein gebräuchlichen »wissenschaftlichen« Methode, alle Sepiolen kurzerhand »*S. rondeleti*« zu nennen — so bestimmt wurde. — Im übrigen verweise ich auf die Hauptarbeit.

Zusatz während der Drucklegung. Inzwischen hat Herr Naef auch diese Stücke gesehen und hält sie nach Prüfung mindestens für Exemplare einer nordischen Abart von *S. aurantiaca*.

Leipzig, Zool. Institut, Ende Oktober 1920.

Literatur.

- Steenstrup, Hectocotyldannelsen etc. Vid. Selsk. Skr. (5.) Vol. IV. Kopenhagen 1856.
 — Notae teuthologicae VII. Overs. Vid. Selsk. Forh. Kopenhagen 1887.
 Jatta, I Cefalopodi. 23. Monogr. »Fauna Flora Golf Neapel«. Berlin 1896.
 Joubin, Revision des Sepiolidae. Mém. Soc. Zool. France. Vol. XV. Paris 1902.
 Pfeffer, Die Cephalopoden. Nord. Plankton. IX. Lief. Vol. IV. Kiel und Leipzig 1908.
 Russell, Preliminary Notice of the Cephalopoda collected by the Fishery Cruiser „Goldseeker“ 1903—1908. Ann. Mag. Nat. Hist. (8.) Vol. III. London 1909.
 Naef, Teuthologische Notizen Nr. 3. Zool. Anz. Bd. XXXIX. Leipzig 1912.
 — Teuthologische Notizen Nr. 7. Zool. Anz. Bd. XL. Leipzig 1912 B.
 — Über neue Sepioliden aus dem Golf von Neapel. Pubbl. Staz. Zool. Napoli. Vol. I. Neapel 1916.
 Grimpe, Teuthologische Mitteilungen VII. Zool. Anz. Bd. LIII. Leipzig 1921.

2. Hydrobiologische Beobachtungen aus dem Riesengebirge.

I. Die Entomostrakenfauna.

Von Dr. O. Herr, Görlitz.

Eingeg. 24. November 1920.

In den Sommern der vier letzten Jahre (Monate: Juli und August) untersuchte ich die verschiedenen Wasseransammlungen des westlichen Teiles des Riesengebirges in bezug auf ihre Fauna. In Frage kommen die Hochmoore, hier Wiesen (Grenz-, Elbe-, Pantschewiese) genannt, mit ihren zahlreichen, tümpelähnlichen Schlenken, die Quellgebiete der Elbe, Pantsche, Mummel, des Kochel, der Zackerle usw. sowie zahlreiche Wasseransammlungen und Rinnsale in einer Höhe von 800—1300 m.

Arbeiten aus demselben Gebiet liegen vor von Zacharias (1) und Keßler (2), die jedoch als Ergebnisse von kurzen Reisen die Crusta-

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zoologischer Anzeiger](#)

Jahr/Year: 1921

Band/Volume: [53](#)

Autor(en)/Author(s): Grimpe Georg

Artikel/Article: [Teuthologische Mitteilungen. 1-12](#)