

erklärt sich aus den hohen Kosten des Materials, die sich seit vergangenem Herbst in Berlin fast vervierfacht haben und die nur ein gelegentliches Weiterarbeiten zulassen. Demnach war kaum mit Bestimmtheit darauf zu rechnen, daß ich in absehbarer Zeit noch wesentlich weiter würde kommen können. Andererseits kann ein glücklicher Zufall einmal gerade eine jung infizierte Hechtniere auffinden lassen, die die entscheidenden Entwicklungsprozesse enthält. Und so dürfte es wohl berechtigt sein, durch die Mitteilung des vorläufig Ermittelten die Aufmerksamkeit auf den merkwürdigen Parasiten der Hechtniere auch in Deutschland zu lenken. Das hier in kurzen Zügen und nur in den Hauptresultaten Dargestellte wird ausführlicher und durch 20 Abbildungen belegt im Arch. f. mikr. Anat. erscheinen.

Der Parasit ist unter den in Berlin auf den Markt kommenden Hechten, die angeblich aus den mecklenburger Seen stammen, nicht selten. Unter 26 Anfang des letzten Winters untersuchten »Brat-
hechten« war er bei acht Exemplaren vorhanden. Bei einpfündigen Hechten ist er entschieden häufiger als bei $\frac{1}{2}$ pfündigen zu finden. Die Cysten heben sich, wenn sie oberflächlich liegen, in dem rotbraunen Nierengewebe als helle Pünktchen ab. Bei Lupenbetrachtung erscheinen sie, wie Debaisieux treffend hervorhebt, wie silbern glänzende Luftblasen. Beim Zerzupfen des weichen Nierengewebes markieren sie sich deutlich durch ihre stärkere Resistenz. Die charakteristischen Bewegungserscheinungen der Parasiten habe ich nur bei ganz lebensfrisch entnommenem Materiale und in ganz schwach konzentrierten Zusatzflüssigkeiten (Leitungswasser oder noch besser 0,2% iger Kochsalzlösung) beobachten können.

3. Beiträge zur Kenntnis der Polynoiden II.

Von Hans J. Seidler, Berlin.

Eingeg. 1. April 1922.

In diesem Teil, der Fortsetzung der zurzeit noch im Druck befindlichen »Beiträge der Polynoiden I«, in welchem die Unterfamilie der Lepidonotinae behandelt wird, betrachte ich die Iphioninae.

Im allgemeinen Teil verweise ich auf die oben angeführte Arbeit. Eine Änderung erfährt dieser Teil nur in einigen Punkten.

Der Kopf wird durch eine mediane Längsfurche in zwei gleich große eiförmige Hälften geteilt. Die vorderen Ränder sind in die Tentakel ausgezogen. Der Mediantentakel fehlt vollkommen. Unter den Tentakeln in der Medianlinie findet sich ein Vorsprung, der längsgestreift ist und von der Oberlippe ausgeht. Es ist der Facialtuberkel.

Alles übrige folgt bei den Artbeschreibungen.

Die Familie enthält nur 1 Gattung: *Iphione* und 2 Arten: *I. muricata* und *I. cimer*.

Bestimmungstabelle.

1. Elytren am Hinterrand mit Dornen . . . *I. muricata* (Sav.).
 1'. Elytren ohne Dornen, Augen fehlen . . . *I. cimer* Qfg.

Iphione muricata (Sav.).

- Syn.: 1818 *Polynoe muricata* Savigny: Système des Annél. p. 347. Annél. grav. Tab. 3, 1.
 - 1828 *Eumolpe* - Blainville: Dict. d. sciences nat. LVII. p. 459.
 - 1857 *Iphione* - Kinberg: Freg. Eug. Resa. p. 8.
 - 1857 - *ovata* - Ibid. p. 8. Tab. III. fig. 8. Tab. X. fig. 45.
 - 1857 - *spinosa* - Ibid. p. 8. Tab. X. fig. 46.
 - 1861 *Polynoe peronea* Schmarda: Neue wirbellose Tiere I., II. S. 157. Taf. XXXVI. Fig. 315*, 315*a.
 - 1865 *Norepea* - Baird: Journ. Lin. Soc. London Zool. VIII. p. 200.
 - 1865[66] *Iphione muricata* Quatrefages: Hist. nat. I. p. 266.
 - 1865[66] - *glabra* - Ibid. p. 268.
 - 1865[66] - *ovata* - Ibid. p. 269.
 - 1865[66] - *fimbriata* - Ibid. p. 271.
 - 1865[66] - *hirta* - Ibid. p. 272.
 - 1865[66] - *spinosa* - Ibid. p. 272.
 - 1878 - *muricata* Grube: Annulata Semperiana. p. 21.
 - 1883 - *ovata* Haswell: Proc. Lin. Soc. N.S.W. VII. p. 276.
 - 1883 - *fimbriata* - Ibid. p. 277.
 - 1901 - *muricata* Gravier: Nouv. Arch. Mus. Paris (IV) 3. p. 226. pl. IX. figs. 129—135.
 - 1905 - - Augener: Fauna Südwestaustraliens. I. Errantia. p. 98.
 - 1905 - - Willey: Ceyl. Pearl Oyst. Fish. Rep. 1905. pt. IV. p. 246. pl. I. fig. 6.
 - 1910 - - Potts: Trans. Lin. Soc. Zool. 13. p. 341.
 - 1912 - *hirotai* Izuka: Journ. of the Coll. of Japan XXX. p. 63. pl. VII. figs. 8—15.
 - 1917 - *muricata* Horst: Polych. errantia of the »Siboga«-Exp. p. 65.
 - 1920 - *fustis* Hoagland: Smithsonian. Inst. Unit. St. Nat. Mus. Bull. 100. vol. 1. pt. 9. p. 605. pl. 46. figs. 4—8.

Der Kopf dieser Art ist etwa doppelt so breit wie lang und durch eine tiefe mediane Längsfurche, die vom vorderen bis zum hinteren Rande reicht, in zwei eiförmige Teile zerlegt. Die vorderen Ränder dieser beiden Teile spitzen sich langsam zu und gehen so in die sehr langen Grundglieder der Lateraltentakel über, welche ersteren etwa die $2\frac{1}{2}$ —3fache Länge der Kopflappenlänge erreichen. Die

Tentakel selbst erreichen etwa dieselbe Länge wie ihre Grundglieder. Vor der langen fadenförmigen Spitze sind sie schwach angeschwollen. Während die Grundglieder dunkelblau bis hellbraun und nur am distalen Ende, an dem sie etwas verbreitert sind, farblos sind, zeigen die Tentakel überhaupt kein Pigment. Unter dem Kopflappen sind die beiden sehr kräftigen und noch die Tentakel überragenden Palpen befestigt. Diese sind mit 6 Reihen deutlich sichtbaren, meist mit der Spitze distalwärts gerichteten Papillen besetzt. Auf dem Kopflappen bemerkt man 2 Paar Augen, von denen das hintere Paar an den postero-lateralen Ecken gelegen ist, während das vordere in der Mitte zwischen dem hinteren und vorderen Kopfrand ganz an die seitlichen Ränder gerückt ist. Die Augen sind groß, deutlich und tief-schwarz. In der Mitte jedoch bemerkt man einen runden helleren Fleck, der als Linse angesprochen werden kann. Die hinteren Augen sind so gestellt, daß sie nach oben sehen, während die vorderen nach den Seiten blicken. Unter den Tentakeln, in der Medianlinie, liegt der für die Unterfamilie charakteristische Facialtuberkel. Von oben gesehen ist er längs gestreift. Öffnet man den Vorderdarm, so bemerkt man, daß der Facialtuberkel eine Vorwölbung des oberen Randes des Darmes ist. Er ist meist dunkel pigmentiert.

Die Tentakularcirren sitzen auf langen Grundgliedern, die die der Tentakel erreichen. Die Cirren selbst sind tentakelähnlich und länger als die Tentakel. In der Medianlinie bemerkt man am hinteren Kopfrand einen kleinen, etwas in die Länge gestreckten Tuberkel, der von einem kleinen Nuchallappen bedeckt wird.

Der Rücken des Tieres wird von den Elytren vollkommen bedeckt. Der Körper hat einen ovalen Umriß und ist an seiner breitesten Stelle etwa $\frac{1}{2}$ so breit wie lang. Auf dem von den Elytren entblößten Rücken bemerkt man auf dem 2. Segment rechts und links je einen Tuberkel; ebenso auf dem 3.—7., an denen sie jedoch kleiner werden und schließlich verschwinden. Eine ähnliche Erscheinung bemerkt man ja bei den Arten der Gattung *Euphione*. Am 10. Segment treten seitlich von der Mittellinie Lappen auf, die an den folgenden mehr zusammentreten und eine Schmetterlingsform annehmen, d. h. die Form eines Trapezes, dessen längere Grundlinie dem Kopfe näher liegt und dessen schräge Seitenlinien eingebuchtet sind. Bald wird auch die dem Pygidium zugewendete Grundlinie tief eingebuchtet. Die Tuberkel werden immer schmaler und bilden am 20. Segment nur noch einen Längsstreifen. An den Seiten befinden sich die Elytrophoren und Cirrophoren. Die Elytrophoren sind in die Breite gezogen, aber am Hinterrande eingebuchtet. Da die Rückenfront sehr zart ist, bemerkt man, daß von den beiden

dorsalen Längsmuskelzügen Muskeln an die Elytro- und Cirrophoren herantreten. Daraus wäre zu schließen, daß die Elytren und Cirren bewegt werden können.

Die Elytren sind je nach ihrer Lage rund bis nierenförmig. Das 1. Elytron ist fast kreisrund und besitzt eine centrale Anheftung. Ebenso wie alle andern Elytren ist es durch chitinige Leisten in 5—6 eckige Felder geteilt, innerhalb deren noch eine weitere Teilung zu bemerken ist. Am äußeren Rand, weniger über das ganze Elytron verstreut, findet man kegelförmige Tuberkel, die mit Stacheln bewaffnet sind. Das 2. Elytron ist nierenförmig zu nennen. Am Vorder- rand ist es außerordentlich stark eingebuchtet. Die Tuberkel findet man am Außen- und Hinterrand. Bei den nächsten, die eine weniger starke Einbuchtung zeigen, ist die Verteilung der Tuberkel dieselbe, nur sind die des Hinterrandes viel schwächer ausgebildet als die des äußeren. Alle Elytren sind äußerst fest und stark und bieten so dem zarten Rücken einen vorzüglichen Schutz. Die Farbe des Elytron ist gewöhnlich ein helles Eigelb, doch sah ich auch Exemplare (von Sansibar und den Philippinen), die tiefbraune Elytren besaßen.

Die Parapodien enthalten 2 Äste, die mit kräftigen Borstenbündeln versehen sind. Im 1. Parapod bemerkt man fast durchweg nur eine Borstenart, die Dorsalborsten der übrigen Parapodien. Im ventralen Ast kommen nur wenige anders geformte Borsten vor. Die Dorsalborsten sind fein und dicht mit breiten Dörnchen besetzt, die doppelt so lang sind, wie die Dicke der Borste an derselben Stelle beträgt. Die Dörnchen ziehen sich bis zu der äußerst feinen Spitze hin. Die Ventralborsten sind etwas stärker, und die Zähnchen sind schwächer und schmal. Die Dorsalborsten der übrigen Parapodien sind gleich denen des ersten. Die Ventralborsten dagegen sind viel stärker. Vor der Spitze sind sie verdickt, gehen dann allmählich spitz zu und endigen in einer kräftig nach vorn gebogenen scharfen Spitze. Die verdickte Stelle ist mit feinen Dörnchenreihen versehen, die rings um die Borste gehen, so daß die Dörnchen auch am Hinterrand zu sehen sind. Diese Region ist länger oder kürzer, je nachdem man eine obere oder untere Borste des Bündels betrachtet.

Der Ventralcirrus ist länglich kegelförmig und in einen feinen Faden ausgezogen. An seiner Oberfläche findet man spärlich verstreute längliche Papillen. Er überragt etwas das Parapod. Das Grundglied des Dorsalcirrus ist dünn und lang und überragt das Parapodium. Der Cirrus selbst ist tentakelähnlich und überragt noch die Borstenbündel.

Iphione cimex (Qfg.).

- Syn.: 1865[66] *Iphione cimex* Quatrefages: Hist. nat. I. p. 270.
 - 1885 *Iphionella cimex* MacIntosh: The Voyage of H. M. S. »Challenger«. Report on the Annelida. p. 58. pl. IX. figs. 4—6. pl. XVII. fig. 3. pl. VIII. A. figs. 7—8.
 - 1917 - - Horst: Polychaeta Errantia of the »Siboga«-Exp. p. 66. pl. XV. figs. 1, 2.

Da mir Exemplare dieser Art fehlen, so sehe ich mich genötigt, die Artbeschreibung von Quatrefages zu geben.

Der sehr kleine Kopf ist tief unter dem 1. Elytrenpaar versteckt. Alle Anhänge sind gleichmäßig bis zur kleinsten Ausdehnung zurückgebildet. Die Tentakel haben ihre gewöhnliche Form bewahrt, aber sind schlank und sehr kurz, ebenso wie die Palpen, denen sie in der Länge fast gleichen.

Der Körper ist durch seine geringe Dicke bemerkenswert. Er ist oben und unten glatt und zeigt 30 sehr deutliche Segmente. Er wird von den Elytren vollkommen bedeckt. Die 26 Paar Elytren sind verhältnismäßig sehr groß, tief eingebuchtet, und der hintere Innenrand formt eine Verlängerung, die schmaler ist als der übrige Teil der Schuppe. Die Struktur ist eine fast regelmäßige Felderung, und man findet am äußeren Rand einige sehr kurze Fransen.

Die Länge des Parapods gleicht mindestens der Breite des Körpers. Beide Äste tragen ein großes Bündel von horizontal gerichteten Borsten. Der Dorsalcirrus erreicht die Spitze des Parapods, während der Ventralcirrus außerordentlich klein ist.

Von den Borsten schreibt MacIntosh: Der Dorsalast trägt ein dichtes Büschel von hellfarbenen Haaren, die beträchtlich kürzer sind als die Ventralborsten, so daß die letzteren längs der Körperseiten die äußersten Punkte bilden, während bei *I. muricata* diese durch die Dorsalborsten dargestellt wurden. In den Dorsalborsten von *I. muricata* bemerkt man eine wohlmarkierte Differenzierung zwischen den proximalen und distalen Dornenreihen insofern, als die ersteren weit, die andern dicht stehen, die ganze Spitze also einen breiteren Anblick hat als es bei *I. cimex* der Fall ist. Die ganze Dornenregion ist bei dieser Art eine lockere. Der Ventralast zeigt hellere Borsten als *I. muricata*. Die oberen zeigen Spitzen, die länger sind als bei *I. muricata* und wohlmarkierte Dornenreihen. Die nächste Gruppe ist auch verhältnismäßig länger, und ihre Dornen sind weniger vorragend. Der glatte Teil mit dem Haken an der Spitze ist augenscheinlich länger als bei *I. muricata*. Der obere Teil des Schaftes (unterhalb der Spitze) ist durch Eindrücke von

Dornenreihen leicht markiert. Im ganzen sind die Dornenreihen viel deutlicher als bei *I. muricata*.

Horst bemerkt in seiner Gattungsdiagnose von *Iphionella* McInt.: Kopf rudimentär, ohne Augen. Keine sekundäre Felderung der Elytren. Neben den gewöhnlichen Borsten enthält das ventrale Bündel dorsal noch einige schlanke, die mit spiralig gestellten Reihen versehen sind.

Allgemeine und geographische Bemerkungen.

Wie aus der Synonymie der *Iphione muricata* ersichtlich ist, habe ich sämtliche andern Arten, außer *I. cimex*, zu der Art gestellt. Schon Augener zweifelte daran, ob die von Kinberg und Quatrefages aufgestellten Arten wirklich andre Arten wären als *I. muricata*, und meint, daß bei diesen Arten eine Nachuntersuchung erforderlich wäre. Ich glaube nun bestimmt annehmen zu können, daß die Unterschiede, die Kinberg und Quatrefages dazu veranlaßt haben, neue Arten aufzustellen, nur individuelle Unterschiede sind, wie man sie sehr oft findet (man denke dabei nur an *Lepidonotus helotypus*, die, da sie stark variiert, unter verschiedenen Namen, wie *L. phaeophyllus*, *L. robustus*, *L. gymnonotus*, *L. dofleini* und *Polynoe ijimai* beschrieben wurde) und daß sie nur geringere Bedeutung haben. Selbst Exemplare von den entferntesten Fundstellen wie Ralum (Neuguinea) und Suez zeigten keine Unterschiede.

I. muricata ist nur im Indo-Pazifik anzutreffen. Im Indik ist die Art überall zu finden, von Suez bis Südwestaustralien und von Madagaskar bis zu den Philippinen. Ob die eine Fundortsangabe, Callao, richtig ist, wage ich stark anzuzweifeln. In dem Glase liegt ein Zettel mit der Aufschrift: Callao, 7. 2. 85. und auf der andern Seite: »Prinz Adalbert«. Um eine falsche Bestimmung handelt es sich sicherlich nicht. Ein Exemplar, das von Grube als *I. spinosa* beschrieben wurde, stammt von Samoa. Die Verbreitzungszone für diese Art ist also das Flachwassergebiet des tropischen Indik und westlichen Pazifik.

Aus den Tiefenangaben von MacIntosh und Horst (500 Faden, bzw. 1270 und 520 m) erkennt man sofort, daß *I. cimex* ein Tier der Abyssalfauna ist. Auf Grund der Augenlosigkeit, der rudimentären Anhänge usw. hat MacIntosh für diese Art die Gattung *Iphionella* aufgestellt. Meiner Meinung nach sind diese beiden Charaktere reine Anpassungsmerkmale an das Leben in der Tiefsee. Ein drittes Merkmal, das Fehlen der sekundären Felderung der Elytren, betrachte ich auch als Anpassungsmerkmal; denn die Felderung beweckt nichts mehr und nichts weniger als eine Stütze der Elytren. Diese starke

Stütze mag nun im Flachwasser notwendig sein. In der Tiefsee dagegen genügt der Art die einfache Felderung.

Die Verbreitung scheint nach den bisherigen Fundorten keine große zu sein. Die Art wurde bisher nur im Malaiischen Archipel bis zu den Philippinen gefunden. Es liegt jedoch wahrscheinlich daran, daß die Art eine Tiefseeform ist und bisher nur wenige Tiefsee-Expeditionen den Indik durchforscht haben. Wahrscheinlich wird dann die Art auch noch an entfernteren Stellen zu finden sein.

Literatur.

- Augener, H., Polychaeta I. Errantia in: Michaelsen-Hartmeyer, Fauna Südwest-australiens. 1905.
 Baird, W., Contributions towards a monograph of the species belonging to the Aphroditaceae. Journ. and Proc. of the Lin. Soc. London. Zool. VIII. 1865.
 Blainville, de, Diction. d. sciences natur. LVII. 1828.
 Gravier, M., Annél. pol. de la mer rouge. Nouv. Arch. Mus. Paris (IV) 3. 1901.
 Grube, Ed., Annulata Semperiana. Petersburg 1878.
 Haswell, A monograph of the Australian Aphroditea. Proc. Lin. Soc. N.S.W. VII. 1883.
 Hoagland, R. A., Polych. Annel. collect. by the »Albatross«. Smiths. Instit. Un. St. Nat. Mus. 100. vol. 1. 1920.
 Horst, R., Polych. errantia of the »Siboga« Exp. Monogr. XXIV 1. b. 1917.
 Izuka, A., The errant. Pol. of Japan. Journ. of the college of Tokyo. XXX. 1912.
 Kinberg, Freg. Eug. Resa omkring jorden. Zool. II. 1858.
 MacIntosh, W. C., Report of the Annelida of the Exp. of F. I. S. »Challenger«. 1885.
 Potts, F. A., Polych. of the Indian Ocean II. Trans. Lin. Soc. Zool. 13. 1910.
 Quatrefages, de, Histoire natur. des Annél. mar. et d'eau douce I. 1865[66].
 Savigny, Système des Annél. 1818.
 Schmarda, Neue wirbellose Thiere I, II. 1861.
 Willey, A., On the Polychaeta. Ceyl. Pearl Oyster Fish. Rep. 1905. pt. IV.

4. Über ein homotypisches Synapodium bei den Enchytraeiden.

Ein Beitrag zum Studium des kollektiven Lebens.

Von Jaroslav Kríženecký,

Laboratorium für Zoologie und Tierstoffkunde an der böhmischen Technischen Hochschule in Brünn.

Eingeg. 10. April 1922.

Als »Synapodium« bezeichnet P. Deegener in seinem System der tierischen Vergesellschaftung¹ eine Tiergesellschaft, die »durch äußere ungünstige Verhältnisse oder durch abnorme, krankhafte

¹ Deegener, P., Die Formen der Gesellschaftung im Tierreiche. Ein systematisch-soziologischer Versuch. Leipzig, Veit u. Comp. 1918. Vgl. S. 95—97, auch S. 7.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zoologischer Anzeiger](#)

Jahr/Year: 1922

Band/Volume: [55](#)

Autor(en)/Author(s): Seidler Hans J.

Artikel/Article: [Beiträge zur Kenntnis der Poynoiden II. 74-80](#)