

der Milben der Untergattung *Gamasus*. Mit dem beweglichen Scherenarm der Cheliceren ist oben der Sporn völlig verwachsen, dann bleibt eine relativ sehr große, spitz elliptische Öffnung zwischen ihnen, unten legen sich beide eine ganz kurze Strecke eng aneinander. Eine auffallende Besonderheit zeigt das Hypostom, indem dessen Hörner an der Spitze hakig gebogen sind. Das Grundglied der Palpen ist nach innen sehr stark verbreitert. Bei rascher oberflächlicher Betrachtung macht das ♂ ganz den Eindruck eines *Gamasus coleopteratorum* L. (Mistkäfer-Milbe). Letzteres gilt auch von dem ♀; doch ist es sofort an dem eleganten, verkehrt herzförmigen Epigynium als verschieden zu erkennen. Aus diesen Angaben geht mit Sicherheit hervor, daß *Gamasoides carabi* ein echter *Gamasus* (*Parasitus*) ist, aber in keines der bekannten Subgenera gestellt werden kann, so daß ihm der Name *Gamasoides carabi* (Can.) Berl. bleiben muß.

2) Im Zool. Anz. Bd. XXXIV Nr. 20/21 hat L. Bruyant eine auf *Gryllotalpa* schmarotzende Milbenlarve unter dem Namen *Allotrombidium neglectum* beschrieben. Oudemans hat für dieselbe das provisorische Genus *Neothrombium* vorgeschlagen. Ich fand am 18. Mai l. J. ebenfalls an *Gryllotalpa vulgaris* Latr. 30 Stück dieser Larven und versuchte einen Teil davon aufzuziehen. Am 1. Juni war ich bereits im Besitze der Nymphen: ein Zeichen dafür, daß die Larven zur Zeit der Auffindung völlig oder nahezu völlig reif waren. Die gezüchteten Nymphen besitzen keine deutlichen Pulvilli tarsales. Die Areola liegt nahe dem hinteren Abschnitt der Crista metopica. Der Körper ist mit gleichen, kurzen, konischen, gefiederten Haaren bedeckt. *Neothrombium neglectum* gehört also zu *Microtrombidium* und steht anscheinend dem *Microtrombidium parvum* Oudms. nahe, ohne daß es jedoch damit oder mit einer andern bekannten Art identifiziert werden könnte. Vorläufig dürfte der sicherste Name *Microtrombidium gryllotalpae* Krendowsky (= *M. neglectum* Bruy.) sein. Wenn die Zucht der Prosopa gelingen sollte, wird ein eingehender Bericht folgen.

9. Ein Beitrag zur Anatomie von *Hermodice carunculata*.

Von Dr. Otto Storch, Assistent am II. Zool. Inst., Universität Wien.

(Mit 6 Figuren.)

eingeg. 15. Juni 1914.

I. Das Nephridium.

Wenn auch eine eingehende Beschreibung des Nephridiums eines Amphinomiden in der Literatur bis jetzt noch nicht vorhanden ist, so ist man doch über den prinzipiellen Bau desselben bei diesen Formen durch die vergleichenden Arbeiten über die Segmentalorgane der Polychäten

im klaren. Als erster hat Ehlers (1864) in seinem großen Werke eine Beschreibung dieses Organsystems bei *Euphrosyne racemosa* gegeben, die aber durchaus unzutreffend war, ähnlich wie die von McIntosh (1894) für *Eu. foliosa* gegebene Darstellung. Beide diese Beschreibungen wies schon Goodrich (1900) zurück und gab an, daß die Nephridien der Amphinomiden, wie man es erwarten mußte, in allen wichtigen Beziehungen denen der Polynoinen und ihrer Verwandten ähnlich sind. Sie haben den gewöhnlichen weittrichterigen Typus und sind wahrscheinlich durch Fusion des Genitaltrichters mit dem Nephridialkanal zustande gekommen. Er gibt auch die Abbildung eines Schnittes durch das Nephridium wieder. Ein Irrtum ist dabei Goodrich unterlaufen, indem er das ganze Segmentalorgan, Trichter sowie Ausführungsgang, in einem Segment liegen ließ. Bei einer Neuuntersuchung dieser Gattung von Fage (1906) wurde dann auch der normale Verlauf des Nephridiums festgestellt und dabei auch eine eingehendere Darstellung des ganzen Apparates von *Euphrosyne foliosa* gegeben. Danach besteht er aus einem verhältnismäßig hohen, innen bewimperten, bis gegen die Mitte des vorderen Segments herausgeschobenen, typischen Trichter (Genitaltrichter) und einem eine Schleife bildenden Excretionskanal, der, von einem Syncytium gebildet, ebenfalls mit Wimpern versehen ist und ohne Papille mit kleiner Öffnung im nächsten Segment nach außen mündet. Bei den geschlechtsreifen Tieren erleidet das Segmentalorgan keine morphologischen Änderungen. Ohne daß es durch die Beobachtung erhärtet werden konnte, erscheint es als zweifellos, daß die Geschlechtsprodukte durch das Nephridium entleert werden.

Einen im Prinzip gleichen Bau, wie er für *Euphrosyne* beschrieben wurde und wie er auch den Aphroditiden zukommt, besitzt das Nephridium von *Hermodice*. Auch hier besteht es aus einem ständig vorhandenen, bewimperten Trichter und dem eigentlichen Excretionskanal, der an der Basis des ventralen Parapodiums nach außen mündet. Der Trichter liegt vor dem Dissepiment, der Nephridialkanal dahinter. Der Verlauf des Organs ist ein sehr einfacher. Der Trichter liegt in seinen unteren Teilen dem Dissepiment an, ist mit ihm verwachsen. Er stellt eine verhältnismäßig lange, dorsoventral gelagerte, allmählich nach oben zu sich erweiternde, am freien Ende in drei lappige Fortsätze ausgehende langgestreckte Röhre dar, die einen runden, weiter oben ovalen Querschnitt besitzt. Diese Trichterröhre geht ohne scharfe Grenze nach Durchsetzung des Septums in den Excretionskanal über, wobei er zuerst einen horizontalen, lateral und leicht nach hinten gerichteten Verlauf einnimmt. Nach einer scharfen Knickung geht er in dorsoventraler Richtung weiter nach abwärts und erreicht nach kurzem Wege die Bauchwand an der Parapodialbasis, wo er durch den Excretionsporus nach

außen mündet. Das Segmentalorgan nimmt also einen überaus einfachen, leicht S-förmigen Verlauf. Das Nephridium ist in jedem Segment in einem Paar vorhanden, mit Ausnahme der drei ersten Metameren, wo es vollständig fehlt. Gleich im 4. Segment tritt es im typischen Bau auf. In den letzten Körpersegmenten zeigt es einen mehr oder weniger unentwickelten Charakter.

Wir gehen nun zur genaueren Beschreibung der einzelnen Teile desselben über und wollen zuerst das Bild des Nephridiums an einem geöffneten Wurmpräparate betrachten. In Fig. 1 sehen wir die rechte Hälfte dreier Metameren unter Lupenvergrößerung dargestellt; das Tier wurde längs der dorsalen Mittellinie geöffnet und die dorsale und laterale Körperwand umgelegt und ausgespannt. Der Darm sowie ver-

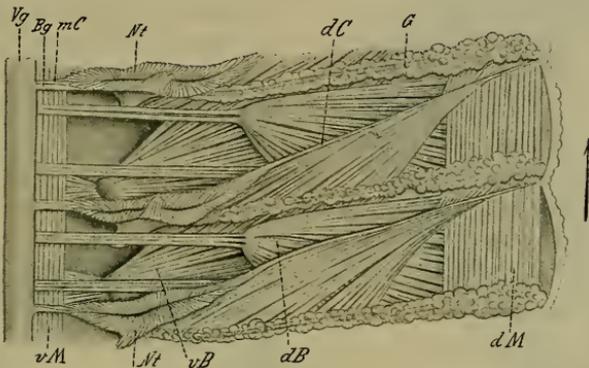


Fig. 1. Drei Segmente der rechten Körperhälfte von *Hermodice carunculata* nach einem längs der dorsalen Mittellinie geöffneten Präparate, nach Entfernung des Darmkanals. *Bg*, Blutgefäß, das den medialen Ciliarstreifen (*mC*) begleitet; *dB*, dorsaler Borstensack; *dC*, lateraler Ciliarstreifen, von einem breiten Muskelbande begleitet; *dM*, dorsale Längsmuskulatur; *G*, ein podiales Gefäß, von Maschengewebe umhüllt; *mC*, medialer Ciliarstreifen; *Nt*, Nierentrichter mit den drei Lappen; *vB*, ventraler Borstensack; *Vg*, Ventrolateralgefäß; *vM*, ventrale Längsmuskulatur.

schiedene den Nephridialtrichter verdeckende Gewebsteile wurden wegpräpariert. Der Nierentrichter (*Nt*) hat in dieser Ansicht von oben im ersten und zweiten dargestellten Metamer einen spindelförmigen Umriß, der dadurch zustande kommt, daß der Trichter sich in zwei verhältnismäßig lange, schlanke, spitz zulaufende Lappen fortsetzt. Der medial gelegene ist der kürzere und hat auch in natürlicher Lage einen horizontalen Verlauf, während der lateral gelegene längere sich in dorsoventraler Richtung nach aufwärts erstreckt. Noch einen 3. Lappen bemerkt man, in den die Hinterwand des Nephridialtrichters ausläuft. Dieser ist normalerweise nach vorn übergelegt, so daß er die Trichtereingangsoffnung überdeckt. Nur dieser dritte hintere Trichterlappen läuft frei aus, während sowohl der mediale Lappen wie auch der laterale sich in ein dünnes Band fortsetzen, das bewimpert ist. Der mediale

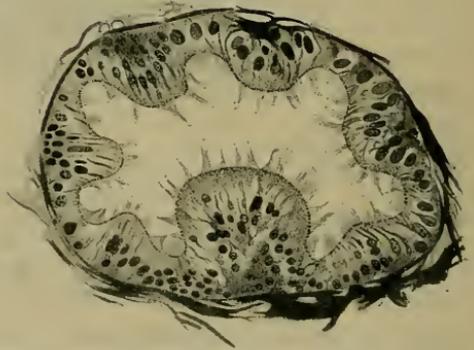
Ciliarstreifen zieht bis zum großen Bauchgefäß hin, wo er sich festsetzt und endigt. Der laterale Ciliarstreifen, von Muskelfasern begleitet, zieht weit dorsalwärts durch die freie Leibeshöhle, um eine Strecke, ehe das begleitende Muskelband sich an der Dorsalwand inseriert, aufzuhören. Da das Muskelband, in dessen Begleitung der laterale Ciliarstreifen zieht, ganz vorn an der Rückenwand inseriert, wo das Dissepiment an dieselbe stößt, hat dieser Ciliarstreifen einen dorsoventralen, aber etwas nach vorn gerichteten Verlauf.

Fig. 2.



Schon unter Lupenvergrößerung bemerkt man am Nierentrichter eine Streifung, die parallel mit der Längsachse desselben verläuft. Im mikroskopischen Bilde an Schnitten findet man, daß diese Streifung auf Faltungen des Trichterepithels zurückzuführen ist, wie dies Fig. 2, ein Längsschnitt,

Fig. 3.

Fig. 2. Längsschnitt durch den Nierentrichter von *H. carunculata*.Fig. 3. Querschnitt durch eine basale Partie des Nierentrichters von *H. carunculata*.

und Fig. 3, ein Querschnitt des Trichters, zeigen. Am Grunde desselben, in der eigentlichen Trichterröhre, sind diese Faltungen gering an Zahl, vermehren sich aber entsprechend der Verbreiterung des Trichters. Das Epithel ist von cylindrischen großkernigen Zellen gebildet, die einen ziemlich homogenen Plasmaleib besitzen und lange Wimpern tragen. An mit Heidenhainschem Hämatoxylin gefärbten Präparaten sind die Basalkörner (Fig. 3) deutlich sichtbar. Von den Falten in der Trichterröhre zeichnet sich die eine, welche caudalwärts gelegen ist, dort wo diese mit dem hinteren Dissepiment verwachsen erscheint, durch besondere Stärke aus. Diese starke Falte

durchzieht die ganze Länge des Nierentrichters. Obwohl ich dessen nicht ganz sicher bin, halte ich es doch für erwähnenswert, daß es mir scheint, als ob am Grunde dieser starken Falte ein Nerv (Nephridialnerv) seinen Verlauf nimmt, der von dem von mir (1913) beschriebenen, am podialen Längsnerv sitzenden pränephridialen Ganglion seinen Ursprung nimmt. Der Nierentrichter ist rings in maschiges Bindegewebe eingebettet, das wohl als eine Umwandlung des peritonealen Epithels anzusehen ist und auch an andern Stellen zu reicher Entwicklung bei *Hermodice* kommt. In diesem findet sich ein reiches Blutgefäßnetz.

Sehr interessante Bildungen, wie sie in dieser Form noch bei keinem Polychäten beschrieben worden sind, stellen die Wimperstreifen dar, welche die Fortsetzung des medialen und lateralen Trichterlappens bilden. Einen verhältnismäßig kurzen Verlauf besitzt der mediale Ciliarstreifen, der jederseits am Bauchgefäß, das bei *Hermodice* paarig ist, sein Ende nimmt. Er ist eine Differenzierung des peritonealen Epithels, das hier aus Wimperzellen besteht, die jedoch keine cylindrische Gestalt besitzen wie diejenigen, welche den Nierentrichter aufbauen, sondern kubische oder eher noch Plattenzellen vorstellen. Diese zu Wimperzellen umgewandelten Peritonealzellen bilden den Belag eines Blutgefäßes, das zum Bauchgefäß zieht. Näher dem Trichter ist auch bei dem Ciliarstreifen eine deutliche Faltenbildung in der Längsrichtung des Verlaufs dieses Organs zu bemerken; dieselbe verstreicht jedoch medialwärts und an der Endigungsstelle, am Bauchgefäß bemerkt man nur mehr eine verdickte Stelle des peritonealen Belages desselben, die bewimpert ist (Fig. 4).

Eine ganz entsprechende Bildung liegt im lateralen Ciliarstreifen (Fig. 1, *dC* und Fig. 5) vor. Nur ist derselbe mächtiger entwickelt, hat einen längeren Verlauf und zieht in dorsoventraler Richtung nach aufwärts. In der Nähe des Trichters imponiert er als ein ebenfalls gefaltetes bewimpertes Band, das nach oben zu schmaler wird. Sein Wimperepithel sitzt gleichfalls einem oder mehreren Blutgefäßen auf. Der Peritonealbelag dieser Blutgefäße, als dessen Differenzierung auch hier das Ciliarorgan aufzufassen ist, geht seitlich in ein Aufhängeband über, das an der Seitenwand befestigt ist dort, wo das Dissepiment abgeht, und dessen beide Blätter an einigen Stellen auseinander treten und hier eingelagerte dorsoventrale und etwas schräg nach vorn verlaufende Muskelbündel umfassen.

Es ist hier darauf hinzuweisen, daß Goodrich (1893) bei *Nereis diversicolor* in jedem Segment, außer dem ersten und letzten, ein Paar von ausgebreiteten, hochdifferenzierten bewimperten Stellen des Cöloepithels gefunden hat, die er als dorsale Ciliarorgane bezeichnet hat.

Diese Organe scheinen bei allen Lycoriden vorzukommen. Goodrich hat damals die Hypothese ausgesprochen, daß diese Organe vielleicht als nicht voll entwickelte Genitaltrichter aufzufassen seien oder daß das Cölom der Chaetopoden ursprünglich überhaupt ganz bewimpert war und dieses für die Lycoriden charakteristische Ciliarorgan durch eine Einschränkung der Bewimperung nur auf ein bestimmtes Gebiet des Cölomepithels zustande gekommen sei. Wenn diese letztere Auffassung richtig ist, so kann man wohl die beiden Ciliarstreifen des Nierentrichters von *Hermodice* als eine besondere Differenzierung der ursprünglich

Fig. 4.



Fig. 5.



Fig. 4. Querschnitt durch das linke Ventrolateralgefäß mit ansitzenden Wimperzellen, die das Ende des medialen Ciliarstreifens sind.

Fig. 5. Querschnitt durch das dorsoventral verlaufende laterale Ciliarorgan von *H. carunculata*, mit den begleitenden Blutgefäßen und seinem Anhängband, in dem Muskelbänder verlaufen.

allgemeinen Bewimperung des Leibeshöhlenepithels ansehen, die sonst verloren gegangen ist. Dann wäre, da ja die Rapazien, zu denen die Nereiden gehören, sicher abgeleiteter als die Amphinomiden sind, in dem beschriebenen Zustande von *Hermodice* eine Art Übergang oder wenigstens ein Übergangstypus, gegeben. Man müßte dann annehmen, daß bei den Lycoriden der eigentliche Genitaltrichter, der ja ebenfalls eine Differenzierung des Cölomepithels ist, verloren gegangen ist und nur ein peripherer Teil dieses Organs, das bei *Hermodice* noch eine weite Erstreckung durch das Segment besitzt, in spezieller Differenzierung erhalten blieb, da es irgendeine noch unbekanntere besondere Funktion übernommen hatte.

Es ist wohl anzunehmen, daß diese beiden Wimperstreifen die

Funktion besitzen, die Leibeshöhlenflüssigkeit in der wohl geräumigen, aber durch verschiedene Muskelbündel und durch die an manchen Stellen starke Ausbildung des maschigen Bindegewebes als ein kompliziertes Hohlraumssystem ausgebildete Cölomhöhle in steter Bewegung zu erhalten und dem Nierentrichter zuzuführen.

An der Durchsetzungsstelle des Dissepiments ändert sich der gewebliche Aufbau des Nephridiums. Hier beginnt der drüsigen Charakter besitzende Ausführungsgang. Der Verlauf ist zuerst ein mehr horizontaler und seitlich gerichteter und wendet sich bald mit starker Knickung ventralwärts. Der Querschnitt des Ausführungsganges ist kreisrund. Hinter der Knickung erweitert sich der Kanal etwas und mündet dann an einer Papille auf der Bauchseite, ungefähr in der Nähe der Basis des Podiums, nach außen. Diese Nierenpapille kann man am Tiere außen ziemlich deutlich sehen. An der Knickungsstelle des Ausführungsganges findet sich ein Sphincter, der mittels eines medialwärts laufenden Muskelbandes mit der Ringmuskulatur in Verbindung steht. Die Zellen des Ausführungsganges sind mit langen Wimpern versehen und zeigen in ihrem Plasma eine feinkörnige gelbliche Granula.

II. Das Blutgefäßsystem.

Es ist nicht meine Absicht, hier das ganze, überaus komplizierte Blutgefäßsystem von *Hermodice carunculata* darzustellen, sondern ich will mich darauf beschränken, den Verlauf der Hauptgefäße in einem typischen Metamer zu beschreiben, ohne auf die Komplikationen einzugehen, die im Vorderende, vor allem in der Rüsselregion, Platz greifen.

Wie über die Anatomie der Amphinomiden überhaupt, ist man auch über die Topographie ihres Blutgefäßsystems noch sehr wenig unterrichtet. Die einzigen anatomischen Arbeiten über Zugehörige zu dieser Gruppe sind schon fast ein Jahrhundert alt und behandeln *Amphinome rostrata* (Stannius 1831) und *Hermodice carunculata* (Grube 1837; Treviranus 1839). In seinen »Familien der Anneliden« (1851) faßt Grube die Ergebnisse dieser Untersuchungen in bezug auf die Kenntnis des Blutgefäßsystems der Amphinomiden folgendermaßen zusammen: »Die Zahl der Gefäßstämme bis 7, 3 unter sich durch Queräste verbundene über dem Darm, 2 unter ihm, 2 am Nervenstrang selbst gelegene, an jeder Seite des Pharynx ein von den oberen Gefäßen des Magens gebildetes Wundernetz, das Blut lebhaft rot.« Fuchs (1907) bringt keine neuen Beobachtungen.

Die Feststellung des Verlaufes der hauptsächlichen Gefäßstämme ist bei *Hermodice* durch das Vorhandensein einer überaus reichen Vascularisierung in allen Körperteilen sehr erschwert. Immerhin ist es mir möglich gewesen, durch Präparation und in Verbindung damit durch

das Studium von Serienschnitten die nachfolgenden Feststellungen zu machen. Die Versuche mit Injektion des Gefäßsystems haben zu keinem Ziele geführt, da mir nur konservierte Tiere zu Gebote standen, deren Gefäße sich zu diesem Zwecke als zu brüchig erwiesen. Doch glaube ich, besitzen auch die so durchgeführten Untersuchungen einen gewissen Wert.

Die dorsalen Längsgefäße sind, wie schon von den früheren Beobachtern richtig festgestellt wurde, zu dreien vorhanden. Ein dorsales Mediangefäß (Fig. 6, *dm*), das jedoch nicht im dorsalen Mesenterium, sondern zuseiten desselben liegt, und ein paariges Dorsolateralgefäß (*dl*), das einwärts vom starken paarigen dorsalen Längsmuskel

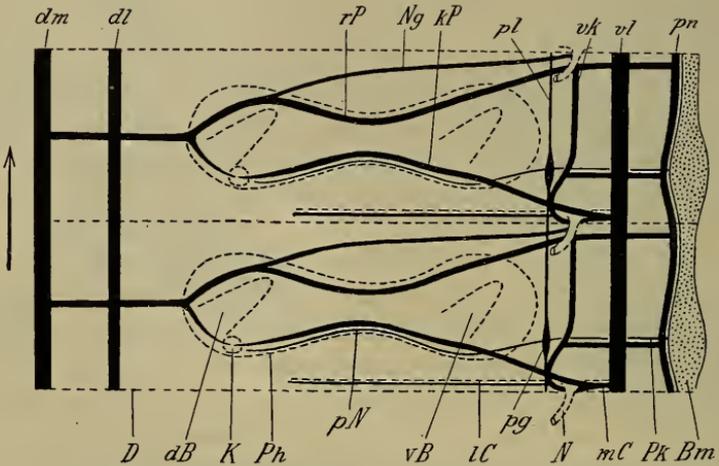


Fig. 6. Schema des Verlaufes der Hauptgefäße zweier Segmente von *H. carunculata*. Nur die linke Hälfte gezeichnet, die Dorsalwand umgelegt. *Bm*, Bauchmark; *D*, Dissepiment; *dB*, dorsaler Borstensack; *dl*, Dorsolateralgefäß; *dm*, Dorsomediangefäß; *K*, Kiemenansatz; *kP*, caudales Podialgefäß; *lC*, lateraler Ciliarstreifen mit dem begleitenden Gefäß; *mC*, medialer Ciliarstreifen mit dem begleitenden Blutgefäß; *N*, Nierenausführungsgang; *Ng*, Nierentrichtergefäß; *pg*, Podialganglion; *Ph*, Begrenzungslinie der Podialhöhle; *Pk*, podialer Commissurennerv mit begleitendem Blutgefäß; *pl*, podialer Längsnerv; *pN*, Nerv des dorsalen Parapodiums; *pn*, Paraneuralgefäß; *rP*, rostrales Podialgefäß; *vB*, ventraler Borstensack; *vk*, ventrales Commissuralgefäß; *vl*, Ventrolateralgefäß.

seinen Verlauf nimmt. Diese beiden dorsalen Längsgefäße sind in jedem Segment durch eine starke Gefäßcommissur, die ungefähr in der Mitte des Segments verläuft, miteinander verbunden. Ventrale Hauptgefäßstämme sind, wie ebenfalls schon richtig beschrieben ist, vier vorhanden: Zwei starke ventrolaterale Stämme (*vl*), die frei in der Leibeshöhle, dem Darne genähert, ungefähr in der Mitte zwischen der Medianlinie und der Podialbasis liegen, und das paarige Paraneuralgefäß (*pn*), das knapp neben dem Bauchmark sich erstreckt.

Vom Dorsomediangefäß geht in jedem Segment ein dorsales Quergefäß ab (*dt*), das sich mit dem Dorsolateralgefäß verbindet und seitlich sich fortsetzt, um in das dorsale Parapodium einzudringen. Hier teilt es sich in zwei Hauptäste, von denen der eine, vordere Gefäßstamm (rostrales Podialgefäß [*rP*]) in der vor den Borstensäcken gelegenen Podialhöhle seinen Verlauf ventralwärts nimmt, Gefäße in die beiden Parapodien abgibt, unter dem podialen Längsnerven durchtritt, wobei es sich medialwärts wendet, weiter entlang dem Nierenausführungsgang hinzieht, um endlich in das Paraneuralgefäß einzumünden.

Das zweite Gefäß, in das sich beim Eintritt in die Podialhöhle das dorsale Quergefäß teilt, nimmt seinen Verlauf im Raume hinter den Borstensäcken. Es zieht zuerst in die Kiemenstämme, wo es sich vollständig in Capillaren auflöst, um sich dann nach Verlassen derselben wieder zu einem einheitlichen Gefäße zu vereinigen. Beim Austritt aus der ventralen Parapodialhöhle zieht es medialwärts, tritt nahe an den Nierentrichter heran und führt von hier den oben beschriebenen medialen Wimperstreifen des Nierentrichters mit. Es mündet in das Ventrolateralgefäß. Es soll als caudales Podialgefäß (*kP*) bezeichnet werden.

Dieses caudale Podialgefäß gibt Seitenäste zum Nierentrichter selber ab, dessen starke Vascularisierung wir schon oben erwähnten. Einer dieser Äste begleitet den lateralen Ciliarstreifen (*lc*) nach aufwärts. Weiter zieht von diesem Gefäßstamme ein Commissuralgefäß (*vk*) zum rostralen Podialgefäß. Beim Passieren der Podialcommissur wird beim Ursprung derselben aus dem Podialganglion ein Gefäß abgegeben, das sich häufig sofort in 2 Äste gabelt und die Podialcommissur bis zu ihrem Eintritt in das Bauchmarkganglion begleitet. Dieses Podialcommissurengefäß mündet in das Paraneuralgefäß ein. Die zum Nierentrichter abgegebenen schwachen Gefäße, die sich hier in ein Netz auflösen, sammeln sich zu einem Stamme, der gleichzeitig mit dem Nierengang das Dissepiment passiert, in der Leibeshöhle vorn im nächstfolgenden Metamer nach aufwärts zieht und dorsal sich mit dem rostralen Podialgefäß verbindet (*Ng*).

Der Darm ist mit einem außerordentlich reichen Gefäßnetz versehen, das besonders in den Darmeinbuchtungen, welche sich segmental befinden, dicht unter der Basalmembran des Epithels, eine exorbitante Entwicklung zeigt. Mit dem paarigen Ventrolateralgefäß ist dieses Netz jederseits durch einen kurzen Ast in Verbindung, der vorn, in der Nähe des vorderen Dissepiments verläuft. Mit dem dorsomedianen Gefäß wird die Verbindung durch zahlreiche Äste hergestellt, die nicht direkt in jenes münden, sondern mit dem reichen Gefäßnetz Zusammenhang besitzen, das in dem reichlich entwickelten Maschengewebe,

welches so vielfach das Cölom von *Hermodice* erfüllt, seinen Verlauf hat. Dieses Gefäßnetz steht wieder mit dem Dorsomediangefäß in Verbindung.

Eine sicher dankbare Aufgabe wäre es, die Gefäße bei *Hermodice* auf ihren feineren Bau hin zu untersuchen, da sie sicher große Unterschiede untereinander besitzen. Doch wäre dazu ein speziell für diesen Zweck konserviertes Material notwendig, welches mir gegenwärtig nicht zur Verfügung steht.

Literatur.

- Ehlers, E., Die Borstenwürmer. Leipzig 1864.
 Fage, L., Recherches sur les organes segmentaires des Annélides polychètes. Ann. Sc. nat. Zool. IX. s. T. 3. 1906.
 Fuchs, K., Die Topographie des Blutgefäßsystems der Chaetopoden. Jena. Z. 42. 1907.
 Goodrich, E. S., On a new organ in the Lycoridea, and on the Nephridium in *Nereis diversicolor*, O. F. Müller. Q. J. m. Sc. 34. 1893.
 —, On the nephridia of the Polychaeta. Part. III. Q. J. m. Sc. 43. 1900.
 Grube, A. E., De *Pleione carunculata*. Dissertatio zootomica. Königsberg 1837.
 —, Die Familien der Anneliden. Berlin 1851.
 McIntosh, A contribution to the Annelida. Q. J. m. Sc. 36. 1894.
 Stannius, H., Über den inneren Bau der *Amphinome rostrata*. Isis 1831.
 Storch, O., Vergleichend-anatomische Polychätenstudien. Sitzber. Ak. Wiss. Wien; math.-naturw. Kl. 72. 1913.
 Treviranus, G. H., Beobachtungen aus der Zootomie und Physiologie. Bremen 1839.

10. *Euthycarcinus kessleri* Handlirsch und die recenten Copepoden.

Von Dr. Otto Pesta, Wien.

eingeg. 15. Juni 1914.

Ein Fossil aus der Trias, *Euthycarcinus kessleri*, ist kürzlich von A. Handlirsch (in: Verhandlg. d. zool. bot. Gesellsch. Wien, Bd. 64, 1. u. 2. Heft, Taf. I u. II, März 1914) als Stammform der recenten Copepoden angesprochen und hierfür die Ordnung der Archicopepoda errichtet worden. Die Deutung gründet sich auf 3 Exemplare, die aus Bischmisheim bei Saarbrücken stammen und in blaugrünen Tonlinsen des Voltziensandsteins gefunden wurden. Während von den übrigen Ordnungen der niederen Crustaceen, den Phyllopoden, Ostracoden und Cirripeden, ausgestorbene Vorfahren schon lange bekannt sind, haben bisher von den Copepoden keine solchen mit Sicherheit nachgewiesen werden können. Den Ausführungen Handlirschs, die eine genaue Beschreibung der Exemplare, eine Charakteristik der neuen Ordnung und einige phylogenetische Schlußbemerkungen umfassen, sollen an dieser Stelle noch Bemerkungen über die morphologischen Beziehungen des Fossils zu den recenten Copepoden angeschlossen werden. Bei einer Betrachtung des Gesamthabitus von *Euthycarcinus* fällt zu-

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zoologischer Anzeiger](#)

Jahr/Year: 1914

Band/Volume: [45](#)

Autor(en)/Author(s): Storch Otto

Artikel/Article: [Ein Beitrag zur Anatomie von Hermodice carunculata. 35-44](#)