

sen dort gesehenen »Ganglienzellen« werden wohl in ähnlicher Weise zu erklären sein.

Eine derartige Zusammensetzung der Septaldrüsen konnte ich bei den von mir untersuchten Enchytraeiden (*Pachydriilus litoreus*, *Parenchytraeus litteratus*, *Fridericia Ratzelii* und *galba*), ferner bei *Tubifex*, *Psammoryctes*, *Limnodrilus* und bei *Lumbriculus* feststellen. Für die Art der Ausmündung liefert mir außer *Pachydriilus* auch *Psammoryctes* untrügliche Beweise. Wir können wohl annehmen, daß der eben geschilderte Bau den Septaldrüsen sämtlicher Oligochaeten eigen ist.

Als Ergebnis der Untersuchung erhalten wir somit: die Septaldrüsen der Oligochaeten stellen Bündel einzelliger Drüsen dar. Die einzelnen Drüsenzellen sind umgewandelte Zellen des Pharynxepithels, welche durch außerordentliche Streckung mit ihrem distalen Ende aus dem Verbande dieses Epithels herausgetreten und in die auf das Pharynxsegment folgenden drei bis vier Körpersegmente eingewachsen sind. Die Drüsenzellbündel sind von Peritonealepithel überzogen.

Tübingen, den 18. Juni 1894.

2. Zur Kenntnis der Copulationsorgane der Juliden, über eine neue Juliden-Gattung und eine neue Tachypodojulus-Art.

Von Dr. phil. Carl Verhoeff, Bonn a/Rhein.

eingeg. 24. Juni 1894.

In meinen »Beiträgen zur Anatomie und Systematik der Juliden«, Verhandl. d. zool.-bot. Ges. in Wien, p. 137 ff. 1894. 2. Heft, habe ich eine neue und natürlichere Gruppierung dieser Familie anzubahnen versucht. Es wurden dort unter Anderem die Gattungen *Julus* m. und *Pachyjulus* m. aufgestellt.

Es findet sich auf p. 150 eine Übersicht der verschiedenen Blätter der Copulationsorgane. Nur *Pachyjulus* besitzt ein Urhinterblatt mit Tracheentasche. Bei *Julus* wurde das Hinterblatt durch Abspaltung des Mittelblattes zu einem secundären.

Ich kann nun über eine höchst interessante Form berichten, welche in Bezug auf die Copulationsorgane eine theilweise Mittelstellung einnimmt zwischen *Julus* und *Pachyjulus*.

Dieser neue Julide, den ich als *Megaphyllum* n. g. aufführe, besitzt nämlich einerseits ein wohlausgebildetes Flagellum, andererseits entbehrt er der differenzierten Mittelblätter. Die Hinterblätter sind also noch Urhinterblätter, d. h. sie sind noch nicht in Mittel- und secundäre Hinterblätter differenziert, sitzen

also noch vollkommen auf den hinteren Stützen (Tracheentaschen), indem sie mit diesen aus einem Guss gebildet sind.

Es ergibt sich nun aber, daß wir die Hinterblätter von *Julus* m. nicht secundäre nennen dürfen; sie sind vielmehr als tertiäre zu bezeichnen. *Megaphyllum* m. dagegen besitzt secundäre Hinterblätter. D. h. also, wenn sich von den Urhinterblättern nur 1 Paar von Organtheilen abgespalten hat (Flagella), so nennen wir den Rest secundäre Hinterblätter; haben sich dagegen zwei Paare von Organtheilen abgespalten (Flagella + Mittelblätter), so nennen wir den Rest tertiäre Hinterblätter.

Dies zur Ergänzung meiner l. c. ausgeführten Blättertheorie der Copulationsorgane.

Es gilt hier ein Gesichtspunct, der auch auf manchen anderen Gebieten des Tracheatenkreises zu beachten ist, daß nämlich eine Gruppe oder eine Art um so tiefer steht, je offener ihre Copulationsorgane liegen. Da nun bei *Megaphyllum* die Klammerblätter wesentlich offener liegen als bei *Pachyjulius*, so ist *Megaphyllum* in diesem Puncte (aber auch noch in anderen) keine Mittelform zwischen *Julus* und *Pachyjulius*. Daher sprach ich oben von theilweiser Mittelstellung¹.

Megaphyllum n. g.

Die Thiere erinnern habituell einerseits sehr an *Tachypodojulius albipes* C. Koch, andererseits an die *Julus* (*Leptojulius*) aus der berühmten »Fallax-Gruppe«. Von beiden lassen sie sich sofort durch die Lage der Foramina repugnatoria unterscheiden, denn dieselben befinden sich hart an der Demarcationslinie, welche Vorder- und Hinterringe trennt, diese Linie von hinten berührend; dabei sind sie ganz auffallend klein. Dorsale Analplatte mit kräftigem, spitzen Fortsatz, die ventrale Analplatte ohne Fortsatz. Zwei borstentragende Scheitelgruben vorhanden.

Mundtheile und Ventralplatten wie bei *Julus* und *Pachyjulius*. — Ocellen sehr deutlich. Demarcationslinie der Doppelsegmente recht tief, die Vorderringe ohne Furchen, die hinteren allenthalben mit starken Längsfurchen.

1. Beinpaar des ♂ hakenförmig. Am 2. Beinpaar des ♂ ist die Coxa unbewehrt, ohne Anhang, die zwei vorletzten Glieder tragen, ebenso wie an den folgenden Beinpaaren, starke Polster.

¹ Es dürfte in der ganzen Thierwelt überhaupt oberhalb der Species in den verwandtschaftlichen Kategorien keine absolute Mittelformen geben, sondern nur relative, d. h. Mittelformen in Bezug auf einen Theil der Organe. Das geht auch durch einiges Nachdenken über diesen Gegenstand hervor!

Die Copulationsorgane ragen frei vor. Sie sind nach hinten zurückgelegt, die Vorderblätter verdecken dabei die Hinterblätter fast ganz und die Enden der Vorderblätter erreichen beinahe die Hüften des nachfolgenden Beinpaars. Die Cop.-Org. stecken mit ihrer Basis, trotz des starken Vorragens, doch in einem allerdings nicht tiefen Genitalsinus.

Die Vorderblätter sind sehr groß und wie aufgebläht erscheinend; ihre Innenränder stoßen eng an einander. Die Hinterblätter ragen nur sehr wenig unter den Enden der Vorderblätter hervor, weil sich daselbst an den letzteren eine kleine Ausbuchtung befindet.

Lange und kräftige Flagella sind vorhanden. Die Vorderstützen (vordere Tracheentaschen) sind gelenkig gegen die Vorderblätter abgesetzt.

Mittelblätter fehlen.

An den Hinterblättern fällt deren schlanke Gestalt auf. Sie sind mit den Hinterstützen verschmolzen. Im mittleren Drittel befinden sich die Canäle und Mündungen zahlreicher Hautdrüsen.

M. projectum n. sp.

Länge 33—35 mm. Breite 2,8 mm.

Körper schwarz, glänzend. Beine graubraun. 4—5 Labralgruben vorhanden. Scheitel mit tiefer Längsfurche, von welcher nach jeder Seite ein Strich zu den Scheitelgruben abgeht. Antennen ziemlich lang, grau beborstet.

Das Gnathochilarium des ♂ ist in der Mitte muldenartig vertieft, die Backen desselben ragen als abgerundete Lappen stark nach unten vor. Ocellen sehr deutlich, in einem großen, ovalen Haufen gelagert.

Collum glänzend, seitlich stumpf und daselbst mit einer langen Randfurche und 5—6 kurzen Längsstrichen.

Am Hinterrande aller folgenden Körperdoppelsegmente finden sich zerstreut dünne, lange, weißliche Borsten. Reichlicher beborstet ist das Analsegment, besonders der Analfortsatz und die Analklappen.

Die recht glänzenden Vorderringe sind deutlich und zerstreut punktiert, die Hinterringe dicht und stark längsgefurcht.

Die Beine sieht man von oben her über die Körperseiten vorragen.

Der Analfortsatz hat von oben gesehen dreieckige Gestalt, ist lang und kräftig, dachig und spitz und ragt weit über die Afterklappen. Er ist von geradem Verlauf, setzt sich aber in eine feine, glasige und etwas nach aufwärts gekrümmte Spitze fort, deren Basis stark beborstet.

Das häkchenförmige 1. Beinpaar des ♂ ist kurz, am Grunde mit einigen Borsten besetzt.

Das 2. Beinpaar des ♂ besitzt stumpfe Endklaue und lange Nebenborste. Auffällig ist eine sehr feine Zählung und Querriefelung an der proximalen Hälfte des proximalen Polsters. Die Hüften sind anhanglos. Die freie Ventralplatte ist von vielen Porenkanälen durchsetzt.

Die großen Vorderblätter der Cop.-Org. sind an der Rückseite muldenartig eingetieft, am inneren Ende etwas ausgebuchtet, im Übrigen mehr als 2mal so lang wie in der Mitte breit, am Grunde etwas mehr verbreitert. Gegen die Vorderstützen sind sie scharf abgesetzt. Letztere selbst laufen unten gabelig, oben keulenförmig aus.

Die langen Flagella besitzen kräftigen Basalbulbus. Sehr schlank sind die Hinterblätter, incl. Stützen. Sie laufen am Ende in einen zarten Lappen aus, vor welchem eine kräftigere, kleine Chitinschleife liegt und in einen kleinen Hornfortsatz, unter welchem ein buchtiger, kurzer Lappen vorspringt. Neben diesem Lappen, im mittleren Drittel, befinden sich die Canäle zahlreicher Hautdrüsen.

Vorkommen: Es wurden 4 ♂ verglichen, welche ich in einem Laubwalde bei Graz unter welken Blättern und Erde auffand. Das ♀ kenne ich noch nicht.

In der oben angeführten Arbeit habe ich die Stellung des »*Julus nanus*« Latzel innerhalb meiner neuen Gruppen noch nicht angeben können, weil ich das Thier nicht besaß. Latzel giebt an, daß dasselbe kein Flagellum besitze. Ich kann diese Angabe durchaus bestätigen, da ich in der Umgegend von Graz den *nanus* Latzel in großer Menge antraf und nun untersucht habe. Gleichzeitig entdeckte ich bei Graz eine neue, dem *nanus* äußerst nahestehende Art, welche Latzel gewiß schon im ♀ Geschlecht besessen aber aus Mangel an ♂♂ von dem *nanus* nicht unterschieden hat. Diese neue Art ist in Steiermark ebenso gemein wie der *nanus* Latzel. Sie besitzt wie dieser kein Flagellum aber doch 3 Paare gut ausgeprägter Blätter.

Beide Arten sind zu *albipes* in die Gattung *Tachypodojulus* zu stellen, doch behalte ich mir eine eingehendere Untersuchung der Copul.-Org. des *T. albipes* C. K. noch vor.

Tachypodojulus styricus n. sp.

Gleicht dem *nanus* Latz. in Farbe, Sculptur und Bau außerordentlich, so daß nur die beiden folgenden Merkmale die Unterscheidung von *nanus* nach äußerlichen Kennzeichen ermöglichen:

1) *styricus* ist durchweg stärker und länger gebaut als *nanus*, hat also etwa die Gestalt des *pelidnus* Latzel. Die ♀♀ des *nanus* sind den ♂♂ des *styricus* frappant ähnlich.

2) Der Analfortsatz von *styricus* ist länger und spitzer als der von *nanus*, er ist auf dem Querschnitt drehrund. (Bei einzelnen In-

dividuen kann man aber hierüber in Zweifel gerathen.) Die Ocellen sind wie bei *nanus* in eine schwarze Fläche verschwommen, Segmentfurchung, Lage der Foramina rep. ebenfalls wie bei *nanus*.

Wesentliche Unterschiede bieten wieder die Copulationsorgane: Während die Hinterblätter von *nanus* einen höchst charakteristischen Lappen mit feinen Stachelzähnen tragen (cf. Latzel, Diplopoden Fig. 180) ist bei *styriscus* nichts davon zu sehen, der feine Endsaum trägt nur sehr zarte Einkerbungen, tritt aber am inneren Ende in einen zarten glashellen Zahn vor. Besonders auffallend ist an den Hinterblättern von *styriscus* eine an der Innenseite befindliche tiefe Einbuchtung, wodurch unter derselben ein stumpfer aber starker Zahn entsteht.

Noch mehr weichen von den Mittelblättern des *nanus* diejenigen des *styriscus* ab. Es findet sich nämlich bei letzteren nichts von der mittleren Bucht und dem Zahnappen, auch fehlt total die papillöse Oberflächenstructur. Statt dessen ist das Mittelblatt sehr gestreckt, fingerförmig und am Ende hakenartig umgebogen. Am Grunde findet sich eine Grube. Das Mittelblatt geht continuierlich in die stabförmige Stütze über.

Flagella fehlen vollständig.

Die Vorderblätter sind schlanker als bei *nanus*, am Ende etwas umgekrümmt, 3 mal länger als in der Mitte breit, gegen den Grund mehr verbreitert. Nach außen sind sie in der Grundhälfte bis über die Mitte umgeschlagen.

1. Beinpaar des ♂ hakenförmig.

2. Beinpaar des ♂ an den beiden vorletzten Gliedern mit Polstern, welche deutlich gestrichelt sind (was ich bei *nanus* nicht bemerkte).

Vorkommen: Die Art ist um Graz sehr häufig, es wurden 4 ♂ und zahlreiche ♀♀ verglichen.

Eine spätere Arbeit über österreich.-ungarische Diplopoden wird auch Abbildungen der Copulationsorgane der beiden hier publicierten Arten bringen.

Bonn a./Rh., 22. Juni 1894.

3. Über die Metamorphose der Süßwasser-Ostracoden.

Von C. Claus, Wien.

eingeg. 30. Juni 1894.

Die wohl zuerst durch W. Zenker bekannt gewordene Thatsache, daß die Schalen von *Cypris* im Jugendzustand von ihrer geringeren Größe abgesehen eine vom Geschlechtsthier abweichende Form

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): Verhoeff Karl Wilhelm [Carl]

Artikel/Article: [2. Zur Kenntnis der Copulationsorgane der Juliden, über eine neue Juliden-Gattung und eine neue Tachypodojulus-Art 321-325](#)