Es ist somit bewiesen, daß wir im *Diaptomus* des Salzigen Sees nicht den *D. laticeps* Sars, sondern eine andere Species vor uns haben.

Da nun das Thier — so weit mir bekannt ist und wie dies auch Herr Jules Richard bestätigt — mit keiner bis jetzt bekannten Art identisch ist, so schlage ich vor, es nach jenem angesehenen Copepodenforscher »*Diaptomus Richardi*« zu nennen.

Ob diese Species auch im Ajaur-See vorkommt, kann Herr Poppe, wie er mir mittheilt, nicht mit Bestimmtheit behaupten, da ein anderes männliches Exemplar aus dem von Herrn F. Trybom stammenden Material, das er jetzt in demselben vorgefunden hat, mit *D. laticeps* Sars vollkommen übereinstimmt und die vorhandenen Weibchen, die ja von denen des *D. Richardi* weniger abweichen, sämmtlich zu *D. laticeps* gehören. Es wäre deshalb wünschenswerth, daß die nordischen Forscher auf den *D. Richardi* fahndeten.

Halle a/S., den 9. October 1889.

3. Notiz über die Ringelung von *Piscicola*.

Von Dr. Stefan Apáthy, Privatdocent in Budapest.

eingeg. 16. October 1889.

Ich habe bereits an anderem Orte nachgewiesen, von wo die bisher gegoltene irrthümliche Meinung in der Litteratur, daß *Piscicola* drei Ringe auf ein Somit besitzt, abzuleiten ist; und ich habe die Zahl der auf ein Mittelkörpersomit kommenden Ringe auf zwölf angegeben¹. Nun muß ich diese meine Angabe im Wesentlichen und hauptsächlich principiell zwar als richtig aber doch nicht ganz genau erklären. Folgende Zeilen haben den Zweck, auf gewisse Einzelheiten in der Ringelung von *Piscicola*, welche mir früher entgangen waren, aufmerksam zu machen.

Ich habe mehrere Jahre hindurch, namentlich aber im Sommer 1888 die Gelegenheit gehabt, bei Haraszi in der Nähe von Budapest, ungefähr hundert *Piscicola piscium* Roesel zu sammeln und sie längere Zeit lebend aufzubewahren. Ich fand sie von Mitte August bis Ende September mit wenigen Ausnahmen auf verschiedenen Wasserpflanzen, wo sie gerade im Begriff waren, ihre Cocons abzulegen. Unter Anderen

¹ cf. Analyse der äußeren Körperform der Hirudineen. Mittheil. aus der zool. Station Neapel. 8. Bd. p. 155—234, und Süßwasser-Hirudineen. Zoolog. Jahrb. Abth. f. System. 3. Bd. p. 725—794.

traf ich in geringerer Anzahl auch halb so große Exemplare, welche sich offenbar in männlicher Geschlechtsreife befanden, da sie, meistens mit einem der größeren Exemplare gepaart, dieses mit dem Vorderkörper umschlungen hielten und ihre Samenleiter mit Spermatozoen vollgepfropft waren, wogegen die anderen reife Ovarialeier, aber nur rückgebildete Hoden besaßen. Ich hatte also in jedem Falle geschlechtsreife, zum großen Theil ganz ausgewachsene Thiere vor mir.

Ein richtiges Urtheil über die Ringelung von *Piscicola* kann man nur dann gewinnen, wenn man halb betäubte, lebendige Exemplare untersucht, oder wenn es einem gelingt, das Thier in dem Zustande zu fixiren, wo weder überzählige Quersfurchen in Folge von zu großer Contraction entstanden, noch normal vorhandene Ringsfurchen in Folge von zu großer Extension ausgeglättet sind. Diese Bedingung habe ich dadurch erreicht, daß ich die Thiere in ein mit destillirtem Wasser ganz gefülltes Probierröhrchen luftdicht eingeschlossen, und erst nachdem sie betäubt, vollkommen regungslos geworden sind, auf dem Objectträger ausgestreckt und hier mit einem auf dem Deckgläschen hängenden Tropfen von 1%iger Osmiumsäure zugedeckt habe. Ein übermäßiger Druck wurde durch kleine Wachskügelchen, welche sich an den Ecken des Deckgläschens befanden, vermieden. Zu lange darf das Thier in destillirtem Wasser nicht verweilen, denn die Cuticula hebt sich leicht in Blasen ab und läßt dann die ursprüngliche Ringelung nur schwer erkennen. Bei solcher Behandlung bleiben die contractilen Seitenbläschen oft ganz oder halb mit Blut gefüllt, die Tastkegelchen der Marginallinie beinahe immer deutlich, prominent.

Auf diese Weise stellt es sich heraus, daß die Somite des Mittelkörpers (mit Ausnahme der letzten) eigentlich aus 14 Ringen bestehen, von welchen jedoch die vier ersten mit je zwei der folgenden gleichwerthig sind.

Diese vier ersten Ringe werden durch das gefüllte Seitenbläschen emporgehoben. Jedes Seitenbläschen besteht aus einer vorderen und einer hinteren Kammer, getrennt innerlich durch eine musculäre Scheidewand mit einer Öffnung von wechselnder Größe und äußerlich durch eine, hauptsächlich bei mäßiger Diastole deutliche Einschnürung, welche mit der zweiten Ringsfurchung des Somites coincidirt, so daß die vordere Hälfte des Seitenbläschens auf den zweiten, die hintere auf den dritten Ring fällt. Dieser zweite und dritte Ring ist meist breiter als der erste und vierte, welche oft sogar schmaler als die Hälften der übrigen zehn Ringe sind, und dem Beobachter leicht entgehen können.

Gelegentlich erscheinen auch die fünften bis zwölften Ringe des Somites durch eine geringe Quersfurchung in eine gleiche vordere und hintere

Hälfte getheilt. In solchen Fällen ist in der Marginallinie der betreffenden Ringe kein Tastkegelchen² wahrnehmbar. Meistens besitzen aber diese Ringe eine einfache Convexität und das Tastkegelchen befindet sich auf der Höhe derselben und bildet daselbst noch einen kleinen Conus, wie dies in der Marginallinie des am Bauche oder am Rücken liegenden Thieres leicht zu constatiren ist. Daraus geht hervor, daß jene secundäre Querfurche der fünften bis zwölften Ringe durch gleichzeitige Retraction aller Tastkegelchen des Ringes hervorgerufen wird. Von solchen Tastkegelchen ist nämlich in der Mitte jeden Ringes eine Querreihe vorhanden.

Am ersten bis vierten Ringe befinden sich dagegen zusammen bloß zwei Querreihen von Tastkegelchen; die eine auf dem zweiten, die andere auf dem dritten Ringe, beide auffallend stark entwickelt, so daß man in der Marginallinie einer Somitlänge entsprechend nur zwölf Tastkegelchen zählen kann.

Nicht selten traf ich Exemplare von *Piscicola piscium* Roes., wo auch in der Marginal-, resp. äußeren Paramarginallinie des ersten bis sechsten Ringes keine charakteristischen sternförmigen Pigmentzellen aufzufinden waren. Bei diesen folgten in jedem Mittelkörpersomit auf je sechs Ringe ohne solchen immer acht Ringe mit einem charakteristischen Sternfleck in der Marginallinie. Bei anderen Exemplaren dagegen waren hier in jedem Somit zwölf Sternflecke zu zählen. (Gelegentlich ist die Haut über den tiefer, im subcutanen Bindegewebe liegenden Sternzellen zur Zeit der Beobachtung in der Weise nach vorn verschoben, daß die erste Sternzelle der betreffenden Längslinie des Somits nicht unter dem ersten, sondern unter dem zweiten, resp. dritten äußeren Ring zu liegen kommt. Übrigens darf man mit diesen schwarzen oder dunkel röthlichbraunen Sternflecken, welche längere und vielfach verzweigte Strahlen, einen großen [4 μ Durchmesser] glänzenden, weißen Kern haben und in den typischen Längslinien angeordnet sind, jene tiefer, aber noch außerhalb der Längsmusculatur liegenden und unregelmäßig angeordneten, gelblichweißen, opaken Zellen nicht verwechseln, welche weniger verzweigt, oft unregelmäßige Klumpen bilden, aber bei durchfallendem Lichte oder nach Osmiumbehandlung auch schwarz erscheinen können.)

Bei *Ichthyobdella*, welche mit *Piscicola* sehr nahe verwandt ist,

² Die Tastkegelchen der lebenden *Piscicola*, namentlich diejenigen, welche sich in der Marginallinie befinden, sind schon bei einer 100fachen Vergrößerung deutlich sichtbar; bei einer 350fachen ist sogar der feinere Bau der Tastfortsätze (— Tasthärchen ist kein passender Ausdruck für diese Gebilde der Hirudineen —) zu eruiern.

sind zwölf Ringe in der Weise deutlich zu unterscheiden, daß je zwei von einander durch Ringfurchen von sehr geringer Tiefe getrennt sind; etwas tiefere Furchen theilen die zwölf Ringe in sechs, noch tiefere in drei Gruppen von zwei, resp. vier Ringen denjenigen von *Calliobdella* resp. von *Branchellion* oder *Clepsine* entsprechend. Nichts weist hier auf ein ursprüngliches Vorhandensein von vierzehn anstatt von zwölf Ringen hin. Die contractilen Seitenblasen wölben die ersten zwei Ringe hervor; zwölf Tastkegelchen sind in der Marginallinie von jedem Somit zu zählen.

Um das Gesagte zusammenzufassen, beweist, glaube ich, einerseits die Anordnung der Ringe, die Lage der Seitenbläschen, die Zahl der in der Marginallinie wahrnehmbaren Tastkegelchen und die der schwarzen Sternflecke, und andererseits der Vergleich mit *Ichthyobdella* hinlänglich, daß die vierzehn Ringe von *Piscicola* nur secundär entstanden sein können und auf ursprüngliche zwölf zurückzuführen sind.

Auch die Art und Weise der Verdoppelung der Ringzahl des ersten Somitsechstels kann man sich leicht vorstellen, wenn man nur den Umstand in Betracht zieht, daß die Haut des ersten Somitsechstels auch bei *Calliobdella* und *Pontobdella* stärker als die der übrigen entwickelt und in eine Querfalte emporgehoben ist, welche sich bei *Pontobdella* zu den größeren Warzen des ersten Ringes umgestaltet hat. Eine ähnliche Falte mag sich bei *Piscicola* gebildet haben, ist aber in Folge des großen phylogenetischen Längenwachsthumms ausgeglättet worden und dabei die betreffenden Ringe breiter geblieben als die folgenden zehn, welche nur vorübergehend durch eine secundäre Querfurchen in zwei Hälften getheilt erscheinen, wogegen die ersten zwei dieses Verhältnis dauernd zeigen.

Also bildet die Ringelung von *Piscicola* eine bloß scheinbare Ausnahme unter den übrigen Rhynehobdelliden, welche die Herrschaft der Dreizahl gerade in ihrer Ringelung so deutlich erkennen lassen.

Haraszi bei Budapest, den 25. September 1889.

4. Zur Entwicklung der Hydrachniden.

Von F. Koenike, Bremen.

eingeg. 17. October 1889.

In meinem »Verzeichnis von im Harz gesammelten Hydrachniden«¹ reclamirte ich eine Reihe von angeblich selbständigen Species

¹ Abhandlgn. d. naturw. Ver. Bremen. 1883. S. Bd. p. 31—37.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zoologischer Anzeiger](#)

Jahr/Year: 1889

Band/Volume: [12](#)

Autor(en)/Author(s): Apathy Stephan

Artikel/Article: [3. Notiz über die Ringelung von Piscicola 649-652](#)