

Beziehungen zum Punctauge gewonnen hat, also ein Auge, welches gewissermaßen eine Zwischenstufe zwischen beiden Augenformen darstellt.

2. Über einen interessanten Turbellarienfundort.

Von Dr. Emil Sekera, Gymnasiallehrer in Pilgram, Böhmen.

eingeg. 3. Juli 1896.

Seit einem Jahre widme ich in limnobiologischer Hinsicht meine Aufmerksamkeit einem Waldgraben unweit von Pilgram in Südostböhmen, der sich durch eine eigenthümliche und reiche Fauna auszeichnet. Er liegt auf einem Waldabhange und hat einen dichten Moorboden, der von mehreren höher gelegenen Quellen genährt wird. In diesem Berichte will ich mich nur auf die Gruppe der Turbellarien beschränken, obwohl auch die Rhizopoden-, Infusorien-, Crustaceen- und Würmerfauna¹ sehr mannigfach und interessant ist. Wenn man einen Aufguß nach Hause bringt, so erscheinen bald in oberen Schichten zahlreiche Individuen von *Macrostoma hystrix* in allen Stadien ihrer geschlechtlichen Entwicklung; größere Exemplare kriechen auch an der Wand des Glases. Dann treten *Stenostoma leucops*, *St. unicolor* häufig durch das ganze Jahr auf. Manchmal erscheint ganz plötzlich auch *Stenostoma agile* Silliman. Dieselben Arten erreichen hier ihre Geschlechtsreife Ende August, wenn trockenes Wetter dauert, oder den ganzen Monat September, wo man an jedem Exemplare große Hodenfollikel in der Pharyngealregion, wie es schon von Vejdovský in »Thierischen Organismen der Brunnenfauna 1882« abgezeichnet wird, auffinden kann. Bald darauf bilden sich auch die Eierstöcke im ersten Drittel des Körpers. Wie ich schon bei *Microstoma lineare*, das hier auch zeitweise auftritt, bewiesen habe, hindert diese Ausbildung der Geschlechtsorgane nicht die weitere ungeschlechtliche Fortpflanzung bis zur Zeit, wo die Cocons abgelegt werden. Da kann man nur solitäre Individuen, die mit ziemlich großem, weißschaligem Cocon versehen sind, antreffen. Bei schönem Herbstwetter erscheinen noch vor dem ersten Schneefall und Gefrieren dieses Tümpels junge ausgeschlüpfte Individuen sowie dann regelmäßig im Frühlinge. Interessanter ist in dieser Beziehung auch *Catenula lemnae*. Diese Art tritt im Frühlinge wie im Herbst oft plötzlich und in großer Menge auf und dies in Exemplaren mit vier Zooiden, so daß das ganze Thier bis 5 mm Länge erreicht. Sie zeichnet sich durch ihre eigenthümliche Bewegung aus, indem sie das vordere Kopfende herum-

¹ Es kommt da z. B. häufig *Aeolosoma variegatum* Vejd. wie auch *Aeolosoma niveum* Leydig vor. Diese letztere Art besonders in den Winteraufgüssen.

dreht und dabei langsam schwimmt, so daß man dadurch diese Form leicht von den anderen Stenostomiden, welche nur rasch emporsteigen, unterscheiden kann. Dieses Auftreten der *Catenula* dauert aber nicht lange; nach starken Regengüssen verschwindet sie plötzlich, wie sie früher erschienen ist. Bei trockenem Wetter, wenn die Tümpel auszutrocknen drohen, entwickeln sich auch die Geschlechtsdrüsen, die aus kleinem Hodenfollikel in der Mitte der Zooiden, wie dann aus später erscheinendem Keimdotterstock bestehen. Solche Organe fand ich bei den Individuen im Monat April und Mai wie auch im August, so daß in einem Tümpel während der Sommersaison mehrere Generationen sich entwickeln können, was gewiß mit ihrem plötzlichen Erscheinen und Verschwinden im Zusammenhange steht. Aus der Familie der Mesostomiden ist hier *Mesostoma rostratum*, *Mes. viridatum*, manchmal auch *M. productum* sowie *Castrada radiata* vertreten. Ende September fand ich im vorigen Jahre noch ein *Mesostoma*, das ich bisher nicht bestimmen konnte; weitere Untersuchungen müssen beweisen, ob dasselbe schon beschrieben worden ist.

Zeitweise erscheint hier auch *Gyrator hermaphroditus*; aus der Familie der Vorticiden kenne ich schon *Vortex truncatus*, *V. armiger*, *V. microphthalmus* Vejd. und *V. quadrioculatus* Vejd. Diese beiden unlängst beschriebenen Arten stammen aus identisch biologischen Verhältnissen, wie sie da geschildert wurden.

Eigenthümlich verhält es sich dann mit den Vertretern der Pro-rhynchiden; ich fand hier schon *Prorhynchus balticus* (in der Länge 8—10 mm), *Pr. stagnalis*, beide zwar geschlechtsreif, aber seltener als *Prorhynchus sphyrocephalus*, welcher vom Monate Mai bis zum December stets geschlechtsreif sehr häufig erscheint. Diese Art hält sich hauptsächlich verwickelt in den Blättern des Sphagnum auf und nährt sich da bald von den Algen, bald von den Rhizopoden, kleineren Crustaceen und ist sehr gefräßig. Die männlichen Geschlechtsverhältnisse stimmen völlig mit der schon in Graff's Monographie abgegebenen Beschreibung überein. Die weiblichen Organe entsprechen wieder den Verhältnissen, wie sie neuestens V e j d o v s k ý bei *Prorhynchus hygrophilus* beschrieben hatte (Zeitschrift für wiss. Zool. 60. Bd.). Die weibliche Geschlechtsöffnung findet sich aber nicht in der Mitte des Keimdotterstockes (es ist der Kern der Eizelle an der V e j d o v s k ý'schen Abbildung), sondern fast am oberen Rande der Verdauungsröhre und ist mit großen Drüsen umrandet, deren Secret dann die eigenthümliche Dottermasse ausbildet. Dieselben beschreibt Braun schon bei *Prorhynchus curvistylus* als accessorische Dotterstöcke (Die Turbellarien Livlands. 1885). Den beiden großen vorher angeführten Vertretern dieser Familie fehlen jene Drüsen; ihre Ge-

schlechtsöffnung findet sich oben oder seitwärts von der letzten Abschnürung des Keimdotterstockes als einfache Spalte. Ich hatte auch Gelegenheit die Ablegung der Cocons zu beobachten. Bei *Prorhynchus balticus* und *stagnalis* haben die Cocons eine dünne, weiße Schale, wogegen dieselbe bei *Pr. sphyrocephalus* rothbraun gefärbt ist. Es ist auffallend, daß die jetzt beschriebenen und mit Augen versehenen Arten sämmtlich klein (1—2 mm) sind, wie sie in diesem Baue der Geschlechtsorgane übereinstimmen, so daß sie entgegen den großen und blinden Arten als Unterfamilie eingereiht werden können. Ich hoffe bald diese Geschlechtsverhältnisse der Prorhynchiden wie auch der Stenostomiden im Vergleiche mit denen von *Microstoma* und *Macrostoma* in einer besonderen Abhandlung darzulegen.

Zu Ende muß ich noch anführen, daß dieser Ort auch eine *Bothrioplana* besitzt. Ich führte zwar im Jahre 1887 die Art *Bothrioplana alacris* in die Wissenschaft ein; meine diesbezügliche Beschreibung war damals nur eine vorläufige, denn ich hatte wenige Exemplare zur Untersuchung. Bald darauf gelang es auch meinem Freunde Dr. Al. Mrázek dasselbe Turbellar in der Umgebung von Píbram und Chotebor in großer Menge zu constatieren.

Auf diesen Standorten lebt *Bothrioplana* unter denselben biologischen Bedingungen, wie ich sie zuerst angab. Reicheres Material aus diesen Gegenden gab dann Vejdovský Anlaß zur gründlicheren Durchforschung ihrer Organisation. Einige Abweichungen von meiner früheren ungenügenden Beschreibung führten den obengenannten Forscher zur Bildung einer neuen Art *B. bohemica*, obgleich er dabei die Vermuthung ausspricht, daß es sich hier nur um eine Species handeln kann. Dieser Meinung muß ich jetzt völlig beistimmen. Meine Exemplare leben hier verwickelt zwischen den Blättern des Torfmooses und saugen da die Tubificiden wie Lumbriculiden an, wozu ihre reichen Klebzellen gute Dienste leisten. Ihre Verdauungsröhre ist dann stets röthlich gefärbt, wenn sie gefangen werden. Im Gefängnis begnügen sie sich auch mit der Filtrirung des Schlammes und dann sehen sie dunkel aus. Bei dieser Ernährung der *Bothrioplana* mit dem Blute der angeführten Oligochaeten ist es kein Wunder, daß sie auch selbst von den Ectoparasiten der letzten überfallen werden, wie dies z. B. von *Drilophaga bucephalus* und *Trichodina* gilt, welche zuerst die Schrumpfung des Körpers und dann allmähliche Vernichtung der Individuen zur Folge haben.

Außerdem kann man oft im Pharynx oder Parenchym encystierte wie freie Nematoden sehen.

Bothrioplana erscheint in unserem Waldgraben vom April bis zum November und sie ist diese ganze Saison geschlechtsreif; die

Bildung der Cocons, welche verhältnismäßig groß und orangeroth gefärbt sind, geht ziemlich rasch vor sich.

Die geographische Verbreitung der *Bothrioplana* scheint also sehr weit zu sein; die drei oben erwähnten Fundorte (Hlinsko, Chotebor und Pilgram) gehören dem böhmisch-mährischen Grenzgebiete an; der Standort Pribram liegt wieder in Mittelböhmen und neuestens wurde dieselbe Form auch in Nordböhmen constatirt, so daß man sie bei besserer Aufmerksamkeit öfters finden kann. Die Braun'schen wie Zacharias'schen Fundorte weisen auch nach, daß es sich hier um einen exquisiten Vertreter der Moorfauna handelt. Beim Überblicke aller angeführten Formen unseres Tümpels kann auffallend sein, daß manche Turbellarien in vielen äußeren Charakteren übereinstimmen; so z. B. sind sie blind, oder mit zahlreichen Klebdrüsen, Tastborsten, Wimpergrübchen etc. versehen. Die höchste und rasche Entwicklung dieser Vertreter fällt dann in die schönen Tage des Monats September, wo unser Tümpel dem Austrocknen sehr nahe ist. Die Ablegung der Cocons kommt stets vor, so daß nach den Octoberregen, die in dieser Gegend auch kalt zu sein pflegen, viele Vertreter verschwinden und die allmähliche Entwicklung der Cocons und Eier eintritt, bis der rauhe bis Ende März oder noch länger dauernde Winter alles Leben da sistirt.

3. Zur Morphologie der Segmentanhänge bei Insecten und Myriopoden.

Von Carl Verhoeff, Dr. phil., Bonn a. Rh.

eingeg. 3. Juli 1896.

R. Heymons hat sich in einer Arbeit »Zur Morphologie der Abdominalanhänge bei den Insecten« im Morphologischen Jahrbuch 1896, 24. Bd. über Cerci, Styli und Gonapophysen ausgesprochen. Ich halte es für meine Aufgabe zu seinen Schlußfolgerungen hier Stellung zu nehmen.

I. Gonapophysen (Parameren und Ovipositoren).

Um zu entscheiden, ob die Gonapophysen echte Extremitäten (oder Segmentanhänge) sind oder nicht, hat man zunächst einmal sich klar zu machen, was unter echten Segmentanhängen zu verstehen ist.

A. Ich betrachte als unzweifelhafte Segmentanhänge solche ventralen und paarigen Extremitäten, welche aus wenigstens zwei Gliedern bestehen, wobei dieselben durch wenigstens einen Muskel gegen einander bewegt werden können.

B. Segmentanhänge, welche diese Eigenschaften nicht besitzen, können sie entweder mehr oder weniger secundär verloren haben

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zoologischer Anzeiger](#)

Jahr/Year: 1896

Band/Volume: [19](#)

Autor(en)/Author(s): Sekera Emil

Artikel/Article: [2. Über einen interessanten Turbellarienfundort 375-378](#)