

Helminthologische Beiträge.

Von

Jos. Uličný,

Gymnasial-Professor zu Tabor in Böhmen.

Hierzu Tafel VI.

Als ich mit dem Gedanken umging, die Verhältnisse der Parasiten unserer Süßwasserlamellibranchiaten kennen zu lernen, stiessen mir einige Dinge auf, die wohl einer eingehenden Besprechung würdig sein dürften. Wiewohl dieses Feld von ausgezeichneten Naturforschern bereits durchgearbeitet ist, so blieben und bleiben dennoch Dinge unbekannt, um erst in späterer Zeit detegirt zu werden.

Obwohl man, nach den Parasiten der Bivalven forschend, darauf gefasst sein muss, dass man etwas zu Gesichte bekommt, was von den Schmarotzern, welche derselben Ordnung angehören, wie diejenigen der sonstigen Thiere, in nicht geringem Grade abweicht, und nachdem es bereits bekannt geworden ist, dass zumal die herfälligen Trematoden sich durch absonderliches Aeussere auszeichnen: so findet man gelegentlich Formen, die das bisher Gesehene hierin noch zu überbieten scheinen. So verhält es sich auch mit einer Art von Cercarien, die ich in *Cyclas rivicola* Leach auffindig machte. Der Aufgabe gemäss, die ich mir gestellt habe, nämlich zuvörderst das bereits Bekannte auch für die Muscheln unserer Gewässer zu konstatiren, durchsuchte ich — in Mähren während der Ferien weilend — die Cycladiden und darunter namentlich *C. rivicola*, welche

dort die gemeinste Art ist. Ich holte ihrer aus dem Bache Valova, einem Zuflusse der March, über Hundert und unterzog sie meinen Beobachtungen. In einem einzigen Exemplare fand ich nun Cercarien, die ich auf den ersten Blick für die *C. macrocerca* Filippi¹⁾ ansehen zu können glaubte, aber ich überzeugte mich nach näherer Betrachtung und Vergleichung, dass diese Thiere, obwohl sie mit genannter Art eine grosse Aehnlichkeit zeigen, doch in manchen Stücken abweichend sind; dieser Umstand bestimmte mich, hier darüber zu berichten. Es ist möglich, dass dieser Schmarotzer die *C. Cycladis rivicolae* Dies. sei, welche Siebold schon vor vielen Jahren gesehen, aber nicht beschrieben hat²⁾.

Diese Cercarien waren in Sporocysten, welche im Durchschnitte die Länge von 1.5 Mm. hatten und beutelförmig waren. Sie enthielten eine nicht gar grosse Anzahl von Cercarien. Ueber das Organ, in welchem die Sporocysten eingebettet waren, kann ich nicht mit Bestimmtheit Nachricht geben, jedoch waren sie in der Leber, wie Siebold von seinen Cercarien angibt, nicht zu finden, sondern es dienten ihnen wohl die Geschlechtsorgane zum Lager, welche jedoch dadurch ihre Produktivkraft nicht einbüssten. Sobald eine Sporocyste einen Riss bekam (Fig. 1), kamen alsogleich unsere Thierchen zum Vorschein, mit einem hohen Grade von Beweglichkeit ausgestattet, welche Eigenschaft eigentlich mehr ihren Schwänzen zukam; diese behielten ihre schwingenden Bewegungen auch dann für einige Zeit, nachdem sie sich vom Körper des Thieres losgelöst hatten. Zum Abreissen des Schwanzes reichte eine sehr geringe mechanische Kraft hin, oder sie theilten sich selbst ab durch die schwingenden Bewegungen, in welchen sie beständig begriffen sind.

Dieses Thier hat einen schief terminal gestellten Mundsaugnapf. Oberseits dieses Napfes liegt ein Stachel, wie man ihn von anderen Cercarien kennt. Der Bauchsaugnapf

1) Mém. pour. serv. a l'hist. gén. des Trém. Ann. d. sc. nat. 1854 tome II. p. 266.

2) Müllers Arch. f. Physiologie 1837 pag. 388.

liegt etwa am Anfange des letzten Drittels des Körpers, nimmt fast die ganze Breite des Thieres ein und kann aus dem Körper ganz herausgestülpt werden. Von inneren Organen habe ich nie etwas gesehen ausser dem Endtheile des Excretionsorgans.

Der eigentliche Körper dieser Cercarie bietet also nichts Interessantes dar und ich will deshalb zu dem schwanzartigen Anhängsel übergehen. Das Ende des Körpers hängt durch einen kurzen dünnen Stiel als Verbindungsglied mit einem Bulbus (Fig. 1 blb) in Verbindung, der meistens die Form einer Birne hat und an seiner Oberfläche in zahlreiche Falten zusammengeschlagen ist. Das Innere dieses Bulbus ist mit einer dickflüssigen Materie erfüllt, welche nach dem Abreissen des Schwanzes herausquillt und in Spiritus gerinnt. Oefter sieht man in dessen Inneren kleine Hohlräume (Fig. 1 hr). Dieser Bulbus geht nun continuirlich in den Schwanz (Fig. 1 sch) über, indem er sich vorhin etwas einschnürt. Dieser aufgetriebene Theil des Schwanzes ist in einer in ihren Dimensionen viel grösseren Blase — die ich Hülle nennen will — eingeschlossen, welche im Ganzen auch birnförmige Umrisse zeigt und vollkommen pellucid ist (Fig. 1 hl). Die Wände dieser Hülle senken sich am vorderen Ende trichterförmig nach innen ein, um hier eine Oeffnung zu lassen, durch welche der Körper der Cercarie aus der Hülle mehr oder weniger weit pfropfartig herausragt. Gelegentlich kann man beobachten, dass sich die ganze Cercarie in die Hülle zurückgezogen hat (Fig. 5), so dass sich dann das Hinterende des Thierkörpers in den Bulbus (blb), weil dieser dem Drucke leicht nachgiebt, hineinpresst. Die genannte Hülle umschliesst nicht nur die Blase, sondern schliesst auch den ganzen Schwanz ein, indem sie unterhalb der Einschnürung der Blase sich an die Aussenwand des Schwanzes vollkommen anschliesst und seiner äusseren Gestaltung folgt. Aber an Spiritusexemplaren habe ich öfter die Beobachtung gemacht, dass sie sich stellenweise vom Schwanze abgehoben hat (Fig. 3). Eine ähnliche Erscheinung pflegt man zu sehen, wenn sich die Oberhaut auch in Form von Blasen ablöst; hier jedoch kann nur die oben erwähnte Ueber-

zeugung Platz greifen, denn die Hülle setzt sich an ihrem unteren Ende ohne Unterbrechung über den Schwanz fort, was ja auch an lebendigen Exemplaren wohl zu sehen war. Das Eingeschlossensein in der Hülle ist vielleicht der Grund davon, dass sich der Schwanz nur unbeträchtlich dehnen und wieder verkürzen kann.

Die *C. macrocerca* Fil. hat als Anfangstheil des Schwanzes ebenfalls einen Bulbus, es fehlt hier aber die Hülle, von deren Bestimmung und Bedeutung ich mir keinen Aufschluss zu geben vermag. Der Unterschied zwischen *C. macrocerca* und dieser neuen ist nun offenbar: hier ist eine Hülle des Schwanzes vorhanden, die Mundöffnung liegt schief terminal, und es giebt keine inneren Organe; dort ist ein enorm langer Schwanz ohne Hülle, der Mundsaugnapf ist ventral und es verzieht sich von diesem zum Bauchsaugnapfe jederseits ein Canal.

In Hinsicht auf den Bulbus und die Hülle dürfte für dieses Thier die Bezeichnung *Cercaria vesicata* entsprechend sein.

Ich bemühte mich seit der Zeit wiederholentlich, mit diesem Parasiten in nähere Bekanntschaft zu treten, aber nie ist es mir gelungen ihn wieder zu finden; wohl begegneten mir öfter bewimperte Embryonen der Trematoden, sowie Redien mit unreifer Brut, aber niemals die wünschenswerthen Cercarien.

Ich gehe nun zu einem zweiten Parasiten der Bivalven über, dessen Lebensgeschichte für uns ein Räthsel geblieben ist, nämlich zur Gattung *Bucephalus*. Ich muss mich des Ausdruckes „Gattung“ bedienen, trotzdem es sich bloss um ein Entwicklungsstadium eines uns in seiner Vollkommenheit unbekanntes Wurmes handelt, weil sich ja kein Ausweg sonst darbietet. Diese Gattung also ist repräsentirt durch den *Bucephalus polymorphus* Baer¹⁾ und durch *B. Haimeanus* Lacaze-Duthiers²⁾. Der erstgenannte *Bucephalus* lebt in den Reproduktionsorganen der Anodonten (ich fand

1) Beitr. z. Kenntn. d. nied. Th. in Nova acta phys.-med. Bonnae 1827.

2) Mém. sur le Buc. Haime in Ann. d. sc. nat 1854. pag. 294

ihn in *A. cygnea* aus der Moldau in Prag), der zweite jedoch ist ein Bewohner von Seemuscheln und wurde beobachtet in den Gattungen *Cardium* und *Ostrea*. Er unterscheidet sich von *B. polymorphus* nicht nur durch seinen Aufenthaltsort, sondern hauptsächlich durch seine Merkmale. Obzwar die äusseren und anatomischen Verhältnisse dieser Thiere so einfach sind, dass sie sehr wenige Anhaltspunkte darbieten, — so meine ich eine Form, welche ich zu beobachten Gelegenheit hatte, — doch für eine eigene Art ansehen zu müssen. Sowie bei den Cercarien die Gestaltung des Schwanzes allein die Aufstellung einer eigenen Art bedingte, so verhält es sich auch mit den Bucephalen, denn das Thier für sich zeigt keinen wesentlichen Unterschied bei den beiden bekannten Arten, und ihre Verschiedenheit liegt thatsächlich bloss in der Form der schwanzartigen Anhängsel.

Bei der Durchsuchung der Anodonten gerieth mir nur eine Form von Bucephalen in die Hände, welche mit *B. polymorphus* kaum identificirt werden kann, und die sozusagen die Mitte hält zwischen *B. Haimeanus* und *polymorphus*, indem sie einige Kennzeichen von diesem, andere von jenem an sich vereinigt. Was den Entwicklungsgang und den Körper des Wurmes mit Ausschluss der Schwänze betrifft, so kann ich keinen Unterschied aufweisen, der von Belang wäre, in Hinsicht der schwanzartigen Fortsätze verhält sich aber die Sache anders. Bei *B. polymorphus* schliesst sich an den Körper zunächst ein bisquitförmiger mehr oder weniger gedrungener Bulbus an, welcher mit breiter Basis am Hinterende des Wurmes sitzt und zum Körper des Parasiten im Ganzen eine senkrechte Stellung einnimmt, sofern sich das Thier im Zustande der Ruhe befindet. Die beiden Theile des Bulbus sind für sich unbeweglich und werden aus ihrer Stellung zu einander nie verrückt. An diesem Bulbus hängen die Schwänze in der Weise, dass sie aus der Mitte an den beiden Enden der Längsachse derselben entspringen. Die Schwänze nehmen bei dieser Art die mannigfaltigsten Formen an, indem sie sich bald strecken, bald zusammenziehen, bald parallele Contouren zeigen, um im nächsten Moment die verschiedensten und

sehr beträchtlichen Ausbauchungen zu treiben, welche dem Thiere ein wahrhaft monströses Aussehen verleihen. Diese Anschwellungen behält das Thier auch, nachdem es in Spiritus gethan worden ist. Dass sich an den Schwänzen rosenkranzartige Knötchen gebildet hätten, wie Baer angiebt, habe ich nie gesehen, nie gelang es mir auch zu beobachten, dass bei *B. polymorphus* die Schwänze eine so enorme Länge im Verhältniss zum Körper erlangt hätten, wie er es abbildet.

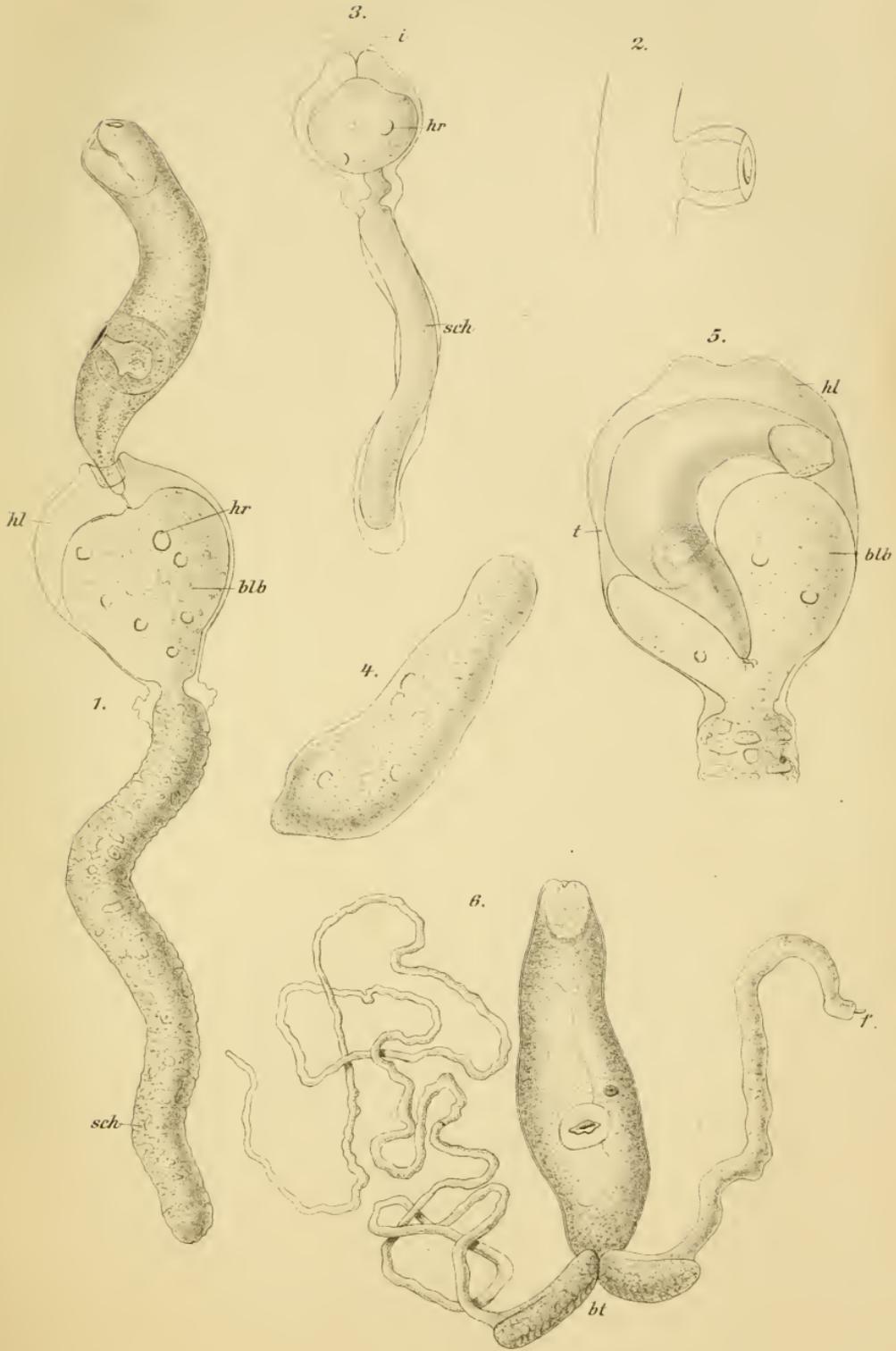
Bei dem *Bucephalus*, den ich hier beschreiben will, sind die betreffenden Eigenschaften anders. Der Basaltheil der Schwänze (die bisquittförmige Anschwellung des *B. polymorphus*) erlangt hier eine grössere Differenzirung in zwei selbständige Körper, da die Einschnürung hier eine vollendetere wird. Jeder Theil ist für sich beweglich und kann zur Leibesachse des Wurmes verschiedene Stellungen annehmen. Diese Basaltheile sind von länglicher, wulstförmiger Gestalt und ihr Inneres besteht wie beim Baer'schen Thiere aus beträchtlich grossen Zellen. Dadurch schliesst sich dieser Schmarotzer an *B. polymorphus* an, aber betreffs der Schwänze nähert er sich dem *B. Haimanus*. Diese Anhängsel sind dem oberen Rande ihrer Basaltheile inserirt und die Möglichkeit Ausbauchungen zu bilden geht ihnen vollkommen ab, indem sie im grossen Ganzen immer cylinderförmig verbleiben, ob sie sich schon strecken oder in die Länge ziehen mögen. Diese Eigenschaft, die Schwänze zu verlängern, besitzen die Würmer in hohem Grade, denn die Ausdehnung kann ein Vielfaches der Körperlänge erlangen, wobei sie immer dünner und dünner werdend in zahlreichen Umbiegungen sich durcheinander krümmen. Sind in diesem Zustande mehrere Individuen nahe bei einander, so entsteht durch das Untereinanderwinden der Schwänze ein gordischer Knoten, der mit keinem Instrumente zu lösen ist. Diesen Umstand habe ich bei *B. polymorphus* nie getroffen. Fühlt sich ein oder der andere schwanzartige Fortsatz gereizt, so zieht er sich zusammen, bleibt aber in seiner ganzen Länge gleich breit, wobei sein äusserstes Ende fingerförmig abgesetzt erscheint.

Ich besitze diesen *Bucephalus* aus *Anodonta cellensis*, die ich aus dem genannten Bache herausfischte. Trotzdem, dass ich über hundert Muscheln das Leben raubte, um noch weiteres Material zu erhalten, blieb auch hier meine Arbeit fruchtlos.

Um dieses Thier in der Naturwissenschaft einzu-bürgern, belege ich es mit dem Namen *Bucephalus intermedius*, auf das Verhältniss zu den beiden bisher bekannten Entwicklungsstadien der uns unbekanntem Trematoden Anspielung zu machen.

Erklärung der Abbildungen auf Tafel VI.

- Fig. 1. *Cercaria vesicata* sehr stark vergrössert. Das Ende des Körpers steckt theilweise in der Hülle hl, die sich dort trichterförmig einbiegt. blb Bulbus mit den hr Hohlräumen. sch Schwanz.
- Fig. 2. Der herausgestülpte Bauchsaugnapf (schematisch).
- Fig. 3. Ein abgebrochener Schwanz; i der geronnene Inhalt des Bulbus. Am Schwanze sch selbst sieht man, wie er von der Hülle mit eingeschlossen ist. (Nach einem Spiritus-exemplar.)
- Fig. 4. Eine Sporocyste mit Cercarien erfüllt.
- Fig. 5. Das Thier (t) hat sich ganz in die Hülle (hl) zurückgezogen und sein Hinterende in den Bulbus blb hineingepresst.
- Fig. 6. *Bucephalus intermedius*. Ein Schwanz ist zurückgezogen, wogegen der andere sich ausgedehnt hat; er kann sich verhältnissmässig noch viel mehr in die Länge ziehen als er gezeichnet ist. bt Basaltheile der Schwänze; diese sind am Obertheile angeheftet. f der fingerförmige Absatz.



ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Archiv für Naturgeschichte](#)

Jahr/Year: 1878

Band/Volume: [44-1](#)

Autor(en)/Author(s): Ulicny Jos.

Artikel/Article: [Helminthologische Beiträge. 211-217](#)