

und undurchbohrte Stücke. Während bei den Haien die beiden Wirbel eines Segmentes gleichbeschaffen sind, findet sich bei *Amia* eine exquisite Verschiedenartigkeit derselben, denn die oberen und die unteren Bogen- und Dornstücke gehören dem hinteren der beiden Wirbel des Segmentes an. Am vorderen der beiden Wirbel durchbohren die Wurzeln der Spinalnerven den Rückenmarkscanal.

Bei Knochenfischen habe ich bis jetzt nichts derartiges gefunden, und es ist das wohl auch kaum zu erwarten, weil schon bei Selachiern und Ganoiden dieses Verhalten kein ganz durchgreifendes ist. So finde ich z. B. bei *Scymnus* alle Schwanzwirbel bis auf die hintersten mit Spinalnerven versehen. Erst die allerletzten Spinalnerven zeigen die Alternation, welche die Wirbelverdoppelung anzeigt. Bei *Acanthias* und *Scyllium* beginnt die Wirbelverdoppelung schon hinter dem After, bei *Scymnus* also erst ganz hinten und es erfolgt daher die Rückbildung der Wirbelverdoppelung in der Art, dass die Stelle ihres Beginnes sich mehr nach hinten verschiebt um schliesslich überhaupt hinwegzufallen. Es ist interessant, dass die bei den Knochenfischen fehlende Wirbelverdoppelung schon bei den Cyclostomen angedeutet ist in der Ausbildung je zweier Bogenpaare in einem Segmente. Der Wirbel als solcher kann daher nicht oder wenigstens nur bei den Amnioten und den höherstehenden Ichthyopsiden als der Repräsentant eines Körpersegmentes angesehen werden.

2. Ein neuer Cestoden-Wirth.

Von Dr. August Gruber in Freiburg i. Br.

Bei der Untersuchung einiger Copepoden des Bodensees fand ich im October vorigen Jahres, dass in der winzigen, die Uferzone des Sees in Massen bewohnenden Cyclopsart — wie ich glaube *Cyclops brevicaudatus* — die Jugendform einer *Taenia* schmarotzt, was bisher noch nie beobachtet worden ist.

Zufällig hatte ich ein Exemplar jenes Cyclops durch das Deckgläschen zerquetscht und fand nun neben dem zerplatzen Thiere den kleinen Wurm, der lebhaft Contractionen machte und sich unter dem Deckglase hin und her bewegte. Es liess sich an ihm deutlich eine Cuticula und im Inneren eine grosse Menge von Kalkkörperchen erkennen. Der Kopf war mit vier wohlausgebildeten Saugnäpfen versehen, entbehrte aber der Hakenbewaffnung.

Als ich darauf hin jene Cyclophen in grösseren Mengen untersuchte, ergab sich, dass das Auftreten des Wurmes in ihnen durchaus nicht selten war, ja dass eine förmliche Epidemie unter den kleinen Krustern zu herrschen schien. Es fanden sich alle möglichen Altersstufen vom

winzigen nur unter dem Mikroskop sichtbaren formlosen Klümpchen bis zu einem auch mit blossem Auge wahrnehmbaren circa 1 mm langen, mit Saugnäpfen, Cuticula und Kalkkörperchen versehenen Wurme.

Die Thiere fanden sich stets an derselben Stelle in der Leibeshöhle des Cyclops, nämlich über dem Darne, und zwar füllten die grösseren Exemplare den ganzen Raum zwischen dem Auge und dem Abdomen vollständig aus und drangen manchmal noch bis in dieses hinein, lagen aber constant so, dass die Saugnäpfe in dem vorderen Ende des Cyclops steckten. Trotzdem ein so bedeutender Theil der Leibeshöhle von dem Parasiten erfüllt war, schien der Cyclops nicht wesentlich von ihm zu leiden und bewegte sich munter im Aquarium umher. Dass der Wurm aber trotzdem bedeutend auf Kosten seines Wirthes lebte, zeigte der Umstand, dass bei den Exemplaren, welche einen schon ziemlich erwachsenen Bandwurm beherbergten, die orange-rothen Fetttropfen, welche sonst die Thiere erfüllen, geschwunden und die Ovarien atrophisch geworden waren (Männchen mit Parasiten habe ich noch nicht beobachtet; diese würden bei ihrer Kleinheit wohl zu Grunde gehen ehe der Wurm zur erforderlichen Grösse gelangt wäre).

Was die Einwanderung des Parasiten betrifft, so muss man wohl annehmen, dass die Eier der *Taenia* von den Copepoden, die sich von allerlei im Wasser flottirenden organischen Substanzen ernähren, verschluckt werden, in deren Magen auskriechen und von da durch die Magenwände in den Leibesraum auswandern. Jedenfalls müssen die Eier ungemein klein sein, um von jenen winzigen Thieren durch den engen Pass zwischen ihren gezähnten Mandibeln hindurch in den Schlund und Magen aufgenommen zu werden.

Die Entwicklung zur *Taenia* erfährt der Wurm ohne Zweifel im Darne eines der zahlreichen Fische, welche sich von den kleinen Krustern des Sees ernähren und es möchte wohl am wahrscheinlichsten sein, dass dieser Parasit, der sich eine so beengte und für sein Geschlecht ungewöhnliche Behausung aufgesucht hat, der Jugendzustand der *Taenia torulosa* ist, welche nach Rudolphi (Hist. nat. Entozoorum II, p. 111) und nach Dujardin (Helminthes, p. 584) in Cyprinoiden unserer Süsswasserseen lebt, obgleich es mir bis jetzt noch nicht gelungen ist, dieselbe aufzufinden.

3. Zur Entwicklungsgeschichte der Seeplanarien.

Von Prof. A. Goette in Strassburg.

An den frischgelegten Eiern der *Planaria neapolitana* Delle Chiaje werden zuerst zwei Richtungsbläschen ausgestossen, dann erfolgt die

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zoologischer Anzeiger](#)

Jahr/Year: 1878

Band/Volume: [1](#)

Autor(en)/Author(s): Gruber August

Artikel/Article: [Ein neuer Cestoden-Wirth 74-75](#)