

selbständige radiäre Form bezogen werden kann. Ich kann daher einen strahligen Bau der Darmanlage jener Dendrocoelen, welche zum Theil schon in den vier ersten Blastomeren die bilaterale Symmetrie deutlich offenbaren (Sel. p. 22), nicht anerkennen; damit fällt aber auch die Veranlassung, sie in dieser Beziehung den strahligen Stammformen näher zu stellen als *Stylochopsis*, welche sich vielmehr in jeder Hinsicht als die ursprünglichere Dendrocoelenform erweist.

3. Zur Frage des Zwischenwirthes von *Bothriocephalus latus* Brems.

Von Dr. M. Braun in Dorpat.

IV¹.

Durch meine bisherigen Mittheilungen über diese Frage war es festgestellt worden, dass von mir im Muskelfleisch des Hechtes aufgefundene Jugendformen einer *Bothriocephalus*-Art nach Verfütterung an Hunde oder Katzen im Darm dieser Thiere sich festsetzen und entwickeln; aus gewissen, früher bereits kurz berührten Gründen hatte ich die Ansicht ausgesprochen, dass es sich hier um die Jugendzustände von *Bothriocephalus latus* handle, doch war natürlich ein Beweis dafür nur dann zu geben, wenn es gelang, den betreffenden Wurm geschlechtsreif zu erhalten und die Übereinstimmung mit *B. latus* zu zeigen. Nach einigen vergeblichen Versuchen, auf deren Erörterung ich hier nicht eingehen will, glückte mir dies in folgendem Falle: einer erwachsenen Katze wurde Mitte November Kamala gegeben, worauf bald ergiebige Darmentleerungen stattfanden; in den Faeces konnten Reste von *Taenia cucumerina* und *T. crassicollis* erkannt werden, dagegen keine Spur eines *Bothriocephalus* (Katzen beherbergen bekanntlich in einigen Gegenden, so auch hier, *Bothr. felis* Creplin, der sich leicht von *B. latus* unterscheiden lässt), somit war das Versuchsthier sicher bothriocephalenfrei; nach 12 Tagen der Erholung, während welcher das Futter nur aus gekochter, unverdünnter Milch und gekochtem Rindfleisch bestand, erhielt die Katze 6 Muskelbothriocephalen des Hechtes und von da ab bis Mitte December auch Hechtfleisch, freilich solche Stücke, die keine Bothriocephalen enthielten, doch können immer einige mit untergelaufen sein; von Mitte December bis Mitte Januar bestand die Nahrung nur aus gekochter Milch, gekochtem Rindfleisch, ab und zu etwas Weißbrot und einigen Mäusen. Von da ab bis zum 23. Januar wurde wieder Hecht gereicht, aber nun der Katze dieser Fisch im Ganzen zum Fressen gegeben, jedoch keine Eingeweide; am 23. Jan. (alt. St.) wurde der Versuch beendet, das Thier getödtet — war das Experiment gelungen, dann

¹ Cf. die Nummern 97 und 102 des Zoolog. Anzeigers.

mussten zwei verschieden alte Generationen von Bothriocephalen sich finden.

Dieses traf zu: ich fand im Dünndarm angeheftet drei große Exemplare von etwas über $\frac{1}{2}$ m Länge, die bereits reife Eier besaßen und neun kleine, zum Theil bereits gegliedert, andere noch ohne deutliche Glieder; eine an den lebenden Exemplaren sofort vorgenommene Untersuchung zeigte, dass sich von den großen zu den kleinen Exemplaren eine continuirliche Reihe herstellen ließ, so dass über die Zusammengehörigkeit der Bothriocephalen kein Zweifel war und ferner waren die kleinsten Exemplare absolut nicht zu unterscheiden von Muskelbothriocephalen des Hechtes, die gerade in lauwarmem Wasser zur Hand waren. Somit geht auch aus diesem Verhalten hervor, dass die gefundenen Bothriocephalen von der Fütterung mit Muskelbothriocephalen herstammten, was ja die Anordnung des Versuches ebenfalls evident ergibt; die drei großen, geschlechtsreifen Exemplare mit einem Alter von 6—7 Wochen, rühren von der ersten Infection her, die neun kleinen (1—9 Tage alt) von der zweiten. Wichtig ist nun die Feststellung der vorliegenden Art, die unter Berücksichtigung aller Verhältnisse und unter Zuziehung kompetenter Beurtheiler, der Herren L. Stieda und Böttcher, vorgenommen wurde. Dabei ergab sich eine bis ins Detail gehende Übereinstimmung der vorliegenden Exemplare mit *Bothriocephalus latus* vom Menschen oder Hund; Kopf- und Gliederform, Zunahme der Glieder auf eine bestimmte Strecke, Eiform und Eiinhalt stimmten sehr genau überein, auch die Anordnung und Form der Geschlechtsorgane ist vollkommen gleich, nur eine Differenz machte sich bemerkbar: die in der Katze erzeugten Bothriocephalen waren in ihrer Größe weniger ausgebildet. Dieser Fund lässt sich aber leicht aus dem Wohnort (Darm der Katze) erklären, da ja ähnliche Differenzen auch bei anderen Eingeweidewürmern bekannt sind und auf die verschiedenen Wirthe zurückgeführt werden müssen (*T. cucumerina* und *elliptica*, *Ascaris lumbricoides*, *Asc. mystax*, verschiedene Trematoden nach Ercolani, vgl. ferner die Semper'schen Experimente mit *Limnaeus stagnalis*); auch habe ich selbst beobachtet, dass die Köpfe derjenigen Bothriocephalen, die ich in Hunden aus Muskelbothriocephalen erzog, größer sind als die in Katzen aus demselben Material erzeugten und ferner, dass der einzige Kopf, den ich bisher von *Bothriocephalus latus* eines von mir nicht inficirten Hundes gesehen, ebenfalls etwas kleiner ist, als Köpfe des menschlichen *Bothr. latus*. So dürfen wir wohl die Größendifferenz, die übrigens bei der sonstigen Variabilität von *Bothr. latus* selbst im Menschen nicht hoch anzuschlagen ist, ganz vernachlässigen und damit die in der Katze aus Muskelbothrioceph-

phalen des Hechtes erzeugenen *Bothriocephalen* als kleinere Exemplare von *Bothriocephalus latus* Brems. ansehen.

Der so lange gesuchte und in allen möglichen Wasserthieren oder selbst anderwärts vermuthete Zwischenwirth ist im Hecht und in *Lota vulgaris* gegeben.

Mit diesem Resultat haben meine Untersuchungen, die mich über ein Jahr, wenn auch nicht ununterbrochen beschäftigten, einen vorläufigen Abschluss erfahren; in einer zweiten Versuchsreihe soll vor Allem die Infection der Zwischenwirthe mit flimmernden Embryonen und die Umwandlungen dieser zu den finnenartigen Jugendzuständen des *Bothriocephalus latus* ins Auge gefasst werden, wobei auch andere Arten, die mir hier zur Hand sind, berücksichtigt werden sollen, wenn mir die nöthige Zeit bleibt; auch dürfte es nothwendig sein, die Versuche der ersten Reihe (Infection mit Hechtbothriocephalen) auf den Menschen auszudehnen; über die bis jetzt angestellten Versuche hoffe ich bald ausführlicher berichten zu können.

Dorpat, den 5./17. Februar 1882.

III. Mittheilungen aus Museen, Instituten etc.

1. Zoological Society of London.

21th February, 1882. — The Secretary read a Report on the additions that had been made to the Society's Menagerie during the month of January, 1882, and called special attention to a young male Gayal, born in the Gardens, January 6, being the produce of the fine pair received in exchange, in October 1880, from the Zoological Gardens, Calcutta; and to a young female Markhoor (*Capra megaceros*) from Afghanistan, presented by Lieut.-Col. Oliver B. C. St. John, F.Z.S. — Mr. F. Moore read a paper containing an account of the Lepidoptera collected by the Rev. J. H. Hocking, chiefly in the Kangra District, N.W. Himalaya, with descriptions of new genera and species. — A communication was read from Mr. G. A. Boulenger, C.M.Z.S., in which he gave the description of a Frog (*Phyllomedusa hypochondrialis*) lately living in the Society's Gardens. This Frog had been obtained at Pernambuco, and was believed to be the first example of the species that had reached Europe alive. Attention was drawn to the peculiar coloration, as being worthy of notice, it not having been described before. — Mr. Oldfield Thomas read a paper containing the descriptions of a small collection of Rodents which had been obtained by the late Mr. C. J. Andersson in Damara Land and in the neighbouring countries. The collection contained examples of a new species of Mouse, which was proposed to be named *Mus nigricauda*. — Mr. W. A. Forbes gave a description of the pterylosis of *Mesites*, and made some remarks on the position of that genus, which he considered to be most nearly allied to *Rhinochetus* and *Euryppyga*, though all these three forms should be referred to different families. — Prof. St. George Mivart read a series of notes on the anatomy of the Canada Porcupine (*Erithizon dorsatus*). — P. L. Selater, Secretary.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zoologischer Anzeiger](#)

Jahr/Year: 1882

Band/Volume: [5](#)

Autor(en)/Author(s): Braun Maximilian (Max) Gustav Chr.Carl

Artikel/Article: [3. Zur Frage des Zwischenwirthes von Bothriocephalus latus Brems 194-196](#)