

Zoologischer Anzeiger

herausgegeben

von Prof. J. Victor Carus in Leipzig.

Zugleich

Organ der Deutschen Zoologischen Gesellschaft.

Verlag von Wilhelm Engelmann in Leipzig.

XIX. Band.

5. October 1896.

No. 514.

Inhalt: I. **Wissenschaftl. Mittheilungen.** 1. Braun, Über einen proliferierenden *Cysticercus* aus dem Ziesel. 2. Malaquin, Epigamie et Schizogamie chez les Annelides. 3. Hartert, »Regni Animalis Appendix«, eine angeblich in Vergessenheit gerathene Schrift Linné's. 4. Przibram, Regeneration bei den niederen Crustaceen. 5. Bergh, Berichtigung. 6. Breitfuß, Kalkschwämme der Bremer Expedition nach Ost-Spitzbergen im Jahre 1889 (Prof. W. Kükenthal und Dr. A. Walter). II. **Mittheil. aus Museen, Instituten etc. Vacat. Personal-Notizen. Necrolog. Litteratur.** p. 485—496.

I. Wissenschaftliche Mittheilungen.

1. Über einen proliferierenden *Cysticercus* aus dem Ziesel.

(Vorläufige Mittheilung.)

Von M. Braun, Königsberg i./Pr.

eingeg. 6. August 1896.

Bei der Untersuchung eines im hiesigen »Thiergarten« verendeten Ziesels (*Spermophilus citillus*) fanden sich in einem allseitig abgeschlossenen bindegewebigen Sacke der linken Achselgrube mehrere Hundert verschieden große *Cysticerken* vereint, die sich auf sehr verschiedenen Entwicklungsstufen befanden. Sie lagen lose in dem glattwandigen Sacke und wurden mit Hilfe eines Löffels in eine Schale mit 0,6 % iger Kochsalzlösung entleert. Die kleinsten Exemplare waren etwas über hirsekorngroß und erst zum Theil im Begriff den Kopfpapfen zu bilden; daneben fanden sich größere mit verschieden weit ausgebildetem Kopfpapfen, ferner ganz entwickelte Finnen, darunter aber auch zwei und mehrköpfige Exemplare verschiedener Größe. Dieses Nebeneinander verschieden weit entwickelter Finnen legte den Gedanken an eine Vermehrung auf dem *Cysticercus*-Stadium nahe und in der That gelang es schon ohne besondere Hilfsmittel zu constatieren, daß diese *Cysticerken* einer äußeren Knospung an ihrem Hinterende fähig sind. Es liegen mir zahlreiche Exemplare vor, die am Hinterende der Schwanzblase einen oder mehrere, ja selbst viele, hohle Anhänge von ovaler oder kugliger Form tragen. Ihre Ablösung

geschieht in der Regel auf dem Stadium der Acephalocyste, indem sich der die Verbindung der Knospe mit der Schwanzblase vermittelnde Stiel immer dünner auszieht und schließlich durchschnürt.

Die abgelösten kugligen oder ovalen Blasen bilden nun ihren Kopfpapfen etc. und sind jedenfalls auch fähig, in derselben Weise zu proliferieren. Gelegentlich aber bleibt die Knospe in Verbindung mit dem Muttercysticerus und dann entstehen die zweiköpfigen Finnen, die mit den Hinterenden ihrer Schwanzblasen zusammenhängen; auf entsprechendem Wege werden auch die drei- und mehrköpfigen Exemplare zu Stande gekommen sein, die mir vorliegen. Aber auch von diesen tragen einige wiederum junge Knospen. Man geht daher wohl nicht fehl, wenn man alle die in dem Sacke eingeschlossen gewesenen Cysticerken in letzter Linie von einer einzigen Finne ableitet, die aus der *Oncosphaera* einer Cystotaenie entstanden ist. Es liegen also hier analoge Verhältnisse vor wie beim *Coenurus* und *Echinococcus*, wo ebenfalls aus einem Ei der betreffenden Taenien zahlreiche Scolices hervorgehen; aber was hier durch Knospung der Scolices an der Innenfläche der Wand der Schwanzblase resp. der Brutkapseln und Tochterblasen geschieht, vollzieht sich bei dem Cysticerus aus dem Ziesel an der Außenfläche der einzelnen Cysticerken und giebt nicht nur Scolices, sondern ganzen Finnen den Ursprung. Auch unter den Cysticercoiden kennen wir Vermehrung auf dem Finnenstadium und die *Staphylocystis* Villot entspricht dem hier vorliegenden Falle noch am meisten, da ebenfalls äußere Knospen am Schwanzende entstehen; sie bleiben aber mit einander vereint und bilden vielköpfige, traubenförmige Conglomerate.

Da weder in Linstow's Compendium der Helminthologie ein Cysticerus aus *Spermophilus citillus* aufgezählt ist, noch auch in Leuckart's Parasitenwerk das Vorkommen einer äußeren Knospung bei Cysticerken angeführt wird, so hielt ich den Fund für neu und beschloß, aus den proliferierenden Cysticerken des Ziesels die zugehörige Taenie zu erziehen. Am 29. Juni d. J. verfütterte ich je 15—20 ausgebildeter Finnen an einen Hund, drei junge Füchse und zwei Marder, welche Thiere mir die Direction des hiesigen Thiergartens in bereitwilligster Weise zur Verfügung stellte. Aber noch ehe diese Fütterungen ein Resultat ergeben konnten, war ich beim Suchen in der Litteratur auf den *Cysticerus longicollis* Rud. aufmerksam geworden, den Rudolphi von Bremser als aus dem Thorax einer Feldmaus (*Arvicola arvalis*) stammend erhalten hatte; in der Beschreibung (Entozoor. Synopsis p. 547) findet sich die Angabe, daß bisweilen die Schwanzblasen an ihrem Hinterende einen oder zwei Anhänge tragen und daß im Wiener Museum Exemplare aufbewahrt werden, deren Schwanz-

blasen an ihrem Hinterende verschmolzen sind, so daß ein zweiköpfiger Wurm entsteht. Die weitere Bemerkung, daß in Wien von diesen interessanten Stücken prächtige Zeichnungen angefertigt seien, führte dann auf Bremser's *Icones helminthum*, wo auf Tab. XVII Fig. 12—17 die Abbildungen publiciert sind; sie stellen dieselben Verhältnisse, wenn auch nicht in der gleichen Mannigfaltigkeit, dar, wie ich sie gesehen habe; auch deutete bereits Bremser (Lebende Würmer im lebenden Menschen. Wien 1879, p. 62) die »Appendices« als Knospen und wies auf die Vermehrung »durch Ableger« bei Polypen hin. Der *Cysticercus longicollis*, der nach einer Notiz von Diesing (Syst. helm. I. p. 490) auch von Mehlis in »sacculo axillari« eines *Lemmus terrestris* (= *Hypudaeus amphibius*) gefunden ist, ist aber nach Leuckart (Blasenbandwürmer. Gießen 1856, p. 67) die Finne der *Taenia crassiceps* Rud. der Füchse (*Canis vulpes*).

Für dieselbe Taenie hatte Krabbe (Ved. Meddel. naturh. Foren. 1; Kjøbenhavn f. aar 1862 p. 320) einen weiteren Zwischenwirth in *Talpa europaea* nachgewiesen und zwar dadurch, daß er die Bewaffnung von Cysticerken aus *Talpa*, die Hausmann viele Jahre vorher in Hannover gesammelt und an Bendz nach Kopenhagen geschickt hatte, als identisch mit der der *Taenia crassiceps* erkannte. Über den Hausmann'schen Fund hatte Bendz selbst früher berichtet (Ov. Kgl. Dansk. Vidensk. Selsk. Forhdlg. i aar. 1842 p. 73 und Isis [Oken] 1844 p. 813); da heißt es, daß die Finnen unter der Haut eines wassersüchtigen Maulwurfes gesessen hatten und in außerordentlicher Menge aus der Schnittöffnung hervorgequollen waren; sie waren von verschiedener Größe und Form und manche besaßen an ihrem Hinterende einige oder mehrere blasenförmige Hervorragungen, die sich vor Bildung des Kopfzapfens ablösten. Ganz richtig deutet Bendz diesen Vorgang als Knospung, auch weist er auf die schon oben angeführte Bemerkung Bremser's über den »durch Ableger« sich vermehrenden *Cysticercus* aus der Feldmaus hin, ohne freilich an eine Identität beider Formen, die erst Krabbe festgestellt hat, zu denken. Exemplare des Hausmann'schen *Cysticercus* hat endlich auch Moniez (Ess. monog. s.l. Cysticerq. Paris 1880) untersucht, jedoch bezweifelt er die Identität desselben mit *Cysticercus longicollis* Rud.

Proliferierende Cysticerken waren also bereits aus der Feldmaus, der Wasserratte und dem Maulwurf bekannt; ihre Zugehörigkeit zu *Taenia crassiceps* Rud. war für Exemplare aus der Feldmaus durch einen von Leuckart angestellten Fütterungsversuch, für solche aus dem Maulwurf durch die Übereinstimmung in der Bewaffnung (Krabbe) erwiesen worden. Ich durfte daher dasselbe Resultat bei meinen Fütterungen erwarten; das war auch der Fall: der Hund wies

bei der Untersuchung nur drei *Taenia marginata* auf, die beiden Marder waren ganz frei von Helminthen, aber jeder der drei inficierten jungen Füchse besaß zahlreiche Taenien in seinem Darm (der eine 14, der zweite 17 und der dritte 11), deren Bewaffnung mit der der gefütterten Cysticerken sowie mit Exemplaren von *Taenia crassiceps* übereinstimmten, die ich aus Füchsen Mecklenburgs und Ostpreußens gesammelt habe. Allerdings stimmen die Haken nicht ganz mit den Abbildungen überein, welche Leuckart (l. c.) von den Haken der *Taenia crassiceps* und Krabbe (l. c.) von denen des Hausmannschen *Cysticercus* aus *Talpa* publiciert haben, wohl aber mit Abbildungen, welche wir Moniez (l. c.) und Küchenmeister (Die in und am Körper des Menschen lebend. Paras. Leipz. 1855. Tab. IV. Fig. VI) verdanken; aber die Hakenmaße, die Leuckart giebt, gleichen ganz den von mir gefundenen Zahlen. Auch eine weitere Differenz möchte ich einstweilen nicht für sehr erheblich halten: — Leuckart (l. c.) giebt nämlich an, daß *Taenia crassiceps* acht Äste jederseits an ihrem Uterus besitzt, während ich 10—12 und selbst 14 Äste zähle; ich erkläre mir diese Differenz daraus, daß Leuckart anscheinend nicht ganz ausgebildete Würmer untersucht hat, bei denen noch nicht alle Uterusäste angelegt waren; wenigstens bemerkt Leuckart selbst, daß die von ihm gesehenen Exemplare höchstens 12 cm lang waren, während Diesing (Syst. helm. I. p. 518) die *Taenia crassiceps* bis 22 cm lang werden läßt und die größten hiesigen Exemplare 17 cm Länge erreichen. Ich halte demnach die aus den proliferierenden Cysticerken des Ziesels in Füchsen erzeugten Taenien für *Taenia crassiceps* Rud., für welche *Spermophilus citillus* einen bisher nicht bekannten Zwischenträger darstellt.

Schließlich möchte ich noch anführen, daß ich die Oncosphaeren einer *Taenia crassiceps*, welche ich in einem alten Fuchse ostpreußischer Herkunft fand, an drei weiße Mäuse verfüttert habe; eine derselben untersuchte ich drei Wochen nach der Infection und fand in einer breiigen Masse in der Halsgegend einen *Cysticercus* von Hirsekorngröße, der seinen Kopfpapfen zu bilden begann und mit gleich großen Stadien des Zieselcysticercus übereinstimmte. In den beiden anderen Mäusen, die noch am Leben sind, hoffe ich ältere Stadien zu finden.

2. Epigamie et Schizogamie chez les Annélides.

Par A. Malaquin, Faculté des Sciences de Lille.

eingeg. 22. August 1896.

On sait que chez un certain nombre d'annélides la reproduction est accompagnée de modifications importantes de l'individu sexué.

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): Braun Maximilian (Max) Gustav Chr.Carl

Artikel/Article: [1. Über einen proliferierenden Cysticercus aus dem Ziesel 417-420](#)