

Schlüsse über den Reizablauf bei beiden Systemen im Vergleich zu den Reizbahnen, die zur Kontraktion führen, ziehen.

Interessant wäre es auch, festzustellen, ob ähnliche physiologische Zustände auch in contractilen Organen anderer Metazoen festgestellt worden sind. Mir sind jedoch derartig merkwürdig angeordnete Nervenstränge und Muskeln, wie wir sie bei den Sipunculiden finden, nicht bekannt. Vielleicht geben diese Zeilen Veranlassung, daß gelegentlich darauf geachtet wird.

Literatur.

- Andreä, Beiträge zur Anatomie und Histologie des *Sipunculus nudus*. Zeitschrift für wiss. Zool. 1882. S. 201.
 Heidenhain, Plasma und Zelle. 2. Lief. Jena 1911.
 Hérubel, Recherches sur les Sipunculides. Thèses présentées à la Faculté des Sciences de Paris. Paris 1908.
 Selenka, de Man und Bülow, Die Sipunculiden; eine systematische Monographie. Sempers Reisen in den Philippinen (3). IV. S. 131. Wiesbaden 1883.
 Shipley, On *Physcosoma varians*. Quart. Jour. Microsc. Sci. XXXI. p. 1. 1890.

5. *Myxidium macrocapsulatum* Auerb. aus den Nieren des *Leuciscus erythrophthalmus* L.

Von Dr. J. H. Schuurmans, Stekhoven.

(Stellvertretender Zoolog am Institut für Tropenhygiene.)

Eingeg. 29. September 1919.

Als ich mich im September des Jahres 1918 mit dem Studium des Lebenscyclus einer *Myxobolus*-Art aus dem Muskelgewebe des obenstehenden *Leuciscus*, die offenbar zufolge genannter *Myxobolus*-Infektion eingegangen war, beschäftigte, traf ich in den Nieren des nämlichen Fisches auf eigentümliche, kleine, von einer Bindegewebehülle umgebene Myxosporidiencysten, welche bei eingehenderer Betrachtung eine große Menge *Myxidium*-Sporen aufwiesen.

Über den Lebenscyclus dieses Myxidiums sagen unsre Präparate leider nichts aus, so daß wir uns auf die bloße Beschreibung der Sporen beschränken müssen (siehe Fig. a—h).

Die Präparate wurden in der üblichen Weise mit Hämatoxylin Delafield gefärbt.

Hier und da befand sich in den Cysten ein Pansporoblast, der immer 2 Sporen enthielt. Die Sporen sind schwach bogig und besitzen an beiden Enden eine Polkapsel, deren Ausmündungen an den entgegengesetzten Seiten der Spore liegen. Die Sporenschale zeigt einige feine Längsstreifen, deren Anzahl sich jedoch nicht mit Gewißheit ermitteln ließ.

Im Raume zwischen den beiden Polkapseln befindet sich der Amöboidkeim von etwa rechteckiger Gestalt. Nicht selten sind die

Ecken dieses Quadrates ausgezogen und zeigen demzufolge haarfeine Plasmaausläufer. Die Kerne des Amöboidkeimes sind in Ein- oder Zweizahl vorhanden. Die meisten Sporen besitzen jedoch einen Amöboidkeim mit 2 Kernen, und in den Fällen, wo nur ein einziger

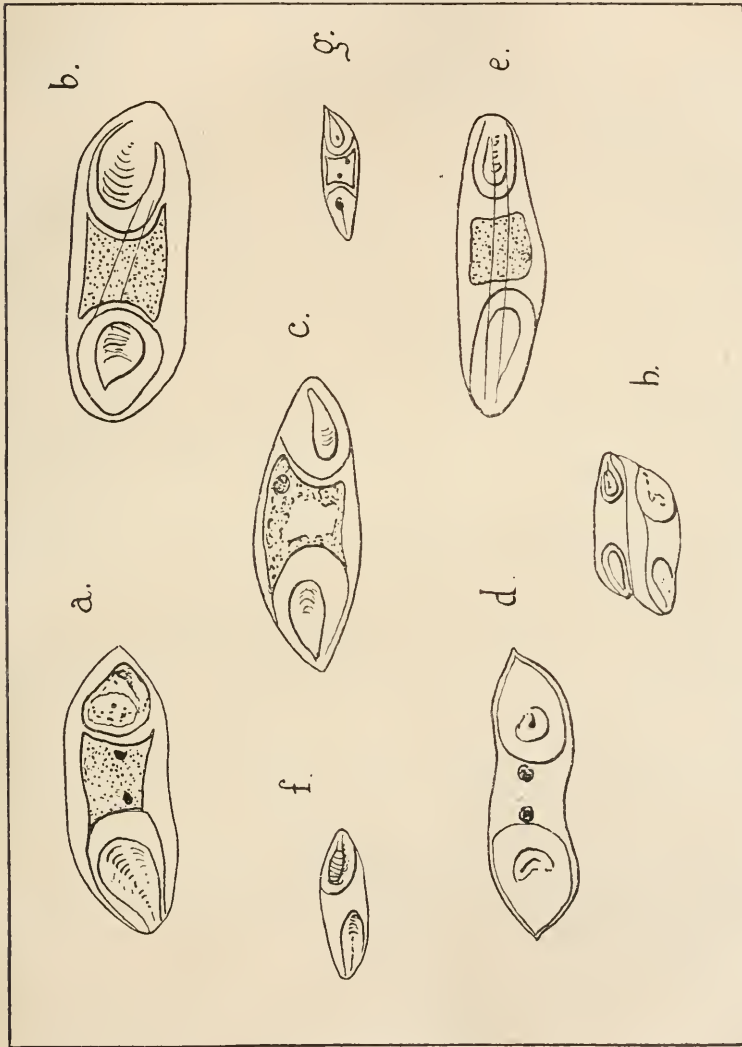


Fig. a—h. Sporen von *Myxidium macrocapsulatum* Auerb. Fig. a—e gezeichnet mit dem Zeißschen Zeichenapparat. Öl-Imm., Leitz $\frac{1}{12}$ n. Ap. 1,25 mm; Tubuslänge 160 mm; Oc. 18. Fig. f—h. Öl-Imm., Leitz $\frac{1}{12}$ n. Ap. 1,25 mm; Tubuslänge 160 mm; Oc. 4.

Kern im Sporoplasma vorhanden war, gab es nicht die geringste Andeutung, daß hier eine Kerncopulation stattgefunden hatte.

Eine Eigentümlichkeit, die hier noch Erwähnung finden muß, ist die Tatsache, daß der Amöboidkeim der in der Fig. c abgebil-

deten Spore, worin sich überdies nur ein einziger Kern vorfand, eine kleine Vacuole erkennen ließ.

Nach den Ausdehnungen einiger Sporen ergibt sich folgende Tabelle:

Die Ausdehnungen der Sporen.

Nr.	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.
Länge der Spore .	9,8 μ	9,8 μ	9,8 μ	9,8 μ	10,1 μ	10,66 μ	11,46 μ	10,66 μ	9,8 μ
Breite der Spore .	4,2 -	2,8 -	4,2 -	3,5 -	2,8 -	3,2 -	4 -	5,33 -	4,2 -
Länge der Polkapsel	3,5 -	3,5 -	4,2 -	2,8 -	4,2 -	4,2 -	4,5 -	4,5 -	4,5 -
Breite der Polkapsel	3,5 -	3,5 -	4,2 -	2,8 -	4,2 -	4,2 -	4,5 -	4,5 -	4,5 -
Länge des Amöboidkeimes							4 -	2,4 -	2,66 -

Die Diagnose dieses Parasiten bietet nun einige Schwierigkeiten. Die Sporen des hier beschriebenen Myxidiums gleichen am meisten denjenigen des *Myxidium macrocapsulatum* Auerb. Länge 10 bis 12 μ ; Breite etwa 6 μ . Durchmesser 3—4 μ . Vorkommen: Gallenblase von *Scardinius erythrophthalmus* L. Wie man sieht stimmen die Ausdehnungen dieses Myxidiums ziemlich gut mit den von uns gefundenen Daten überein. Doch wollen wir gleich bemerken, daß die Breite der Sporen des hier beschriebenen Myxidiums viel geringer ist als bei den *Myxidium*-Sporen Auerbachs. Hinzu kommt, daß die Spitzen der Polkapseln in Auerbachs Figur mehr nach oben bzw. nach unten gekrümmt sind als bei uns der Fall ist, so daß es uns nicht möglich war, die Länge der Sporen in derselben Weise zu bestimmen wie Auerbach (2) dies tat. Die Länge unsrer Sporen ist die Länge der Verbindungslinie der Polkapselspitzen.

Schließlich ist der Sitz der Cysten hier nicht die Gallenblase sondern das Bindegewebe der Nieren. Bildet nun das von uns aufgefundene *Myxidium* eine neue Art oder nicht? Diese Sache ist in der Tat schwer zu entscheiden. Dafür sind die hier eher aufgeführten Tatsachen ungenügend, und wir glauben darum vorläufig am sichersten zu gehen, wenn wir sagen, daß die hier beschriebenen Myxidium-Sporen zum *M. macrocapsulatum* Auerbach gehören. Vorliegende kurze Notizen sollen dann eine Ergänzung der Auerbachschen Angaben geben.

Amsterdam, den 25. August 1919.

Literatur.

- 1) Auerbach, M., 1910a. Die Cnidosporidien. Eine monographische Studie. Leipzig 1910.
- 2) — 1910c. Zwei neue Cnidosporidien aus cyprinoiden Fischen. Zool. Anz. Bd. 36. S. 440, 441.
- 3) — 1911a. Unsere heutigen Kenntnisse über die geographische Verbreitung der Myxosporidien. Zool. Jahrb. Bd. 30. S. 471—494. Systematik.

- 4 Gurley, R. R., 1892. The Myxosporidia or Psorosperms of Fishes and the epidemics produced by them. U. S. Comm. of Fish and Fisheries. Vol. 18. Commissioners Report. p. 65—305.
- 5) — 1893. On the Classification of the Myxosporidia. Bull. U. S. Fish. Comm. for 1891. Jul. 15. 1893. XI. p. 407—420.
- 6) T  lohan, P., 1889. Recherches sur les Myxosporidies. Bull. d. Sciences de France et Belgique. Vol. 26.

6. Tierverschleppungen.

Von Dr. Erich Hesse.

Eingeg. 8. Oktober 1919.

In den Mitteilungen aus dem Naturhistorischen Museum in Hamburg, XVIII. Jahrg. 1900 (1901), hat Kraepelin in seiner Arbeit »über die durch den Schiffsverkehr in Hamburg eingeschleppten Tiere« (S. 185—209) ein Verzeichnis aller bis dahin »bei Hamburg lebend erbeuteten exotischen Formen in systematischer Reihenfolge« gegeben. Er zählt darin nicht weniger wie 490 Formen auf, mit Angaben über Heimat sowie Herkunft und Art und Weise der Einschleppung, ferner mit welchen Handelsgegenst  nden dies im einzelnen Fall erfolgte. In der von Kraepelin getroffenen systematischen Anordnung verteilen sich die eingeschleppten Tiere auf die einzelnen Gruppen folgendermaßen: Wirbeltiere: Eidechsen 4 Formen, Schlangen 7, Amphibien 2, zusammen 13; Mollusken: Gastropoden 22, zusammen 22; Insekten: Coleopteren 96, Hymenopteren 53, Neuropteren 2, Pseudoneuropteren 5, Orthopteren 39, Lepidopteren 16, Dipteren 10, Rhynchoten 55, Apterygoten 18, zusammen 294; Myriopoden: Chilopoden 14, Diplopoden 14, zusammen 28; Arachnoiden-Arthrogastren 13, Aran  iden 63, Acarinen 19, zusammen 95; Crustaceen: Isopoden 13, zusammen 13; W  rmer: Oligochaeten 21, Hirudineen 1, Platyhelminthen 3, zusammen 25; alle Gruppen zusammen also = 490 Formen. Davon entfallen auf die gesamten Arthropoden (Insekten, Myriopoden, Arachnoiden, Crustaceen) 430 = 87,75 %, auf die übrigen Gruppen (Wirbeltiere, Mollusken und W  rmer) dagegen nur 60 = 12,24 %; unter den Arthropoden wiederum nehmen die Insekten mit 294 Formen die erste Stelle ein (= 60,00 % der Gesamtzahl 490), und hier sind es schließlich die Coleopteren, die mit 96 Formen die artenreichste aller Einzeltiergruppen darstellen (s. o.). Von 28 Spezialisten sind die verschiedenen Gruppen bearbeitet und die Gattungen und Arten bestimmt worden.

Zu dem Kapitel Tierverschleppung kann ich einen kleinen Beitrag geben, der in mehrfacher Beziehung bemerkenswert ist und auf den ich schon früher einmal bei anderer Gelegenheit zu sprechen kam (vgl. Natur u. Haus 1908—1909, S. 174 u. 251—252). Im Sommer 1896 erhielt der Zoologische Garten Leipzig einen größeren Tier-

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zoologischer Anzeiger](#)

Jahr/Year: 1920

Band/Volume: [52](#)

Autor(en)/Author(s): Schuurmans Stekhoven Jr. J. H.

Artikel/Article: [Myxidium macrocapsulatum Auerb. aus den Nieren des Leuciscus erythrophthalmus L. 76-79](#)