

Thierformen mit den fortgesetzten Untersuchungen sich immer noch bereichern. Die bis anhin gewonnenen Kenntnisse über die pelagische Fauna zahlreicher Seengebiete haben die Annahmen über die Zusammensetzung dieser Fauna verschiedener Seen in gewissem Grade bestätigt, immerhin aber weisen einzelne Seen und Seengebiete Differenzen auf, wie die Gesamtverarbeitung der gewonnenen Materialien zeigen wird.

Über die Entomostraca und besonders über die Fische des Bodensees ist schon eine ansehnliche Litteratur vorhanden, deren Zusammenstellung in Bearbeitung steht. Es soll in diesem ersten Beitrag zur pelagischen Fauna ein erstes Verzeichnis der Thiere kleinster Dimensionen, die zu den einfacheren Organismen gehören, die aber in ihrer Organisation doch eine hohe Ausbildung erkennen lassen, gegeben werden. Es sind Repräsentanten der Kreise der Protozoa und Vermes, im letzteren Kreis der Classe der Rotatoria.

Protozoa: Flagellata: *Dinobryon bavaricum* Imh.

Dinoflagellata: *Ceratium reticulatum* Imh.

Vermes: Rotatoria: *Conochilus volvox* Ebg.

Polyarthra platyptera Ebg.

Gastropus Ehrenbergi Imh.

Anuraea cochlearis Gosse

Anuraea longispina Kellie.

Asplanchna helvetica Imh.

Im Anschluß an obiges Verzeichnis, das wohl bald erweitert werden wird, möge das Resultat über die pelagische Fauna (Protozoa, Rotatoria) des nur nach einer kurzen (ca. 6 km) Flußstrecke des Rheines unterhalb Constanz beginnenden Zeller- oder Untersees an gereiht werden.

Protozoa: Flagellata: *Dinobryon sertularia* Ebg.

Dinobryon divergens Imh.

Dinobryon elongatum Imh.

Vermes: Rotatoria: *Synchaeta pectinata* Ebg.

Anuraea longispina Kell.

Materialien, die am 29. Juni 1886 im Untersee gesammelt wurden, zeigten ganz auffallend viele *Dinobryon*-Colonien.

4. Über Zellstructuren.

Von Dr. Karl Camillo Schneider, Assistent am zoolog. Insitut d. Univers. Wien.
eingeg. 15. December 1890.

Im Nachstehenden gebe ich kurz einige Ergebnisse von Untersuchungen an den Eiern, Samen- und anderen Zellen von *Strongylo-*

centrotus, *Sphaerechinus*, *Tiara*, *Ascaris megalcephala*, *Astacus* und anderen Thieren an. Ich fand, daß sowohl Protoplasma wie auch Kern ein völlig gleichartiges Gerüst enthalten, dessen Balken durch die Kernmembran hindurch in directem Zusammenhang stehen.

Das Gerüst wird in einer völlig normalen, d. h. von Fremdkörpern, Vacuolen oder Abscheidungsproducten freien Zelle von gleichmäßig dicken, beliebig geschlängelten Fasern gebildet, deren Länge nicht zu bestimmen ist. Die Fasern besitzen das Vermögen unter einander zu verkleben, auf diese Weise entstehen Membranen.

Besonders bei vacuolenreichen Zellen, wie bei den Eiern von *Ascaris megalcephala* bei der Reifung ist die Vereinigung von Fasern zu flächenhaften Bildungen ausgezeichnet zu erweisen; man sieht wie eine Faser in eine Membran eintritt, eine Strecke in dieser hinzieht und dann sie wieder verläßt und isoliert in der Zwischenmasse liegt. Sieht man auf die Vacuolenwandung, so bemerkt man die einzelnen Fasern ganz deutlich, aber während sie bei isolierter Lage in der Zwischensubstanz von dieser durch ihr starkes Lichtbrechungsvermögen sehr contrastieren, zeigen sie in einer Vacuolengrenzmembran zwischen sich eine homogene Substanz, die sie eben zur Membran verkittet, aus der sie durch Glanz nur sehr wenig hervortreten. Durch starke Vacuolisierung kann es dahin kommen, daß fast alle freien Fasern in Membranen eingehen und dann muß man allerdings von einer Wabenstructur im Sinne Bütschli's reden. Dem Gesagten entsprechend ist die Solidität einer Membran sehr verschieden. Je inniger die Fasern in einer solchen zusammentreten, desto stärker lichtbrechend erscheint sie; daher heben sich dichte Membranen wie z. B. die ursprünglichen unveränderten Hüllen um Eier und andere Zellen, die von Fasern nicht durchsetzt werden, immer sehr deutlich von der Umgebung ab. Vor Allem klar ist der Aufbau von Membranen aus Balken des Gerüstes bei Auflösung des Kernes zu constatieren, wie sie sich bei Theilungen regelmäßig vollzieht. Hierbei ist das Hervorgehen von Spindelfasern aus der verschwindenden Membran sehr schön zu beobachten.

Daß die Zwischenmasse in Protoplasma und Kern übereinstimmt, folgt daraus, daß nach Auflösung der Kernmembran und bei Kernen ohne Membran sich keinerlei Unterschiede in der anscheinend homogenen Grundsubstanz finden. Der wesentlichste Unterschied zwischen Protoplasma und Kern ist in dem Vorhandensein von Chromatin in letzterem zu sehen. Unter Chromatin wird eine mit vielen Farbstoffen sehr lebhaft sich tingierende Substanz verstanden. Sie ist in vielen Kernen gleichmäßig in ungefähr gleich großen Körnchen zwischen den Balken des Kerngerüstes vertheilt, bei anderen wieder mehr auf

die Rindenschicht des Kernes localisiert, bei wieder anderen zu verschiedenen großen Klumpen vereinigt, bei noch anderen zum Theil oder ganz in einem meist kugelrunden Nucleolus aufgespeichert.

Das Zusammentreten von Chromatinkörnern zu Klumpen ist von höchstem Interesse, da hierdurch die Frage nach der morphologischen Bedeutung der Nucleolen beleuchtet wird. Bei *Astacus* sehen wir bald ganz feine, bald grobe, unregelmäßige Körner, letztere sind aus ersteren durch Verkleben oder Verschmelzen oder auch nur durch dicht Aneinandertreten derselben entstanden; in diesen Klumpen ist immer deutlich Gerüst zu erkennen, d. h. die Gerüstfasern haben ihre ursprüngliche Lage beibehalten und die Chromatinkörner sind in den Zwischenräumen in engen Zusammenhang getreten. Wahrscheinlich können wir aber sagen, daß das Maschenwerk in solch' einem Chromatinklumpen ein dichteres ist als im übrigen Kernraum, man müßte dann also von einem Aneinanderrücken der Körner durch Bewegung des Gerüsts reden. Da wir aus Gründen, die hier nicht näher erläutert werden können, berechtigt sind, den Gerüstfasern Contractionsvermögen zuzuschreiben, so kann dieser Vorgang kein Staunen erregen. — Die Entstehung von Nucleolen ist sehr gut bei *Sphaerechinus* zu beobachten. Man sieht das eine Mal kugelrunde Partien des Gerüsts, die gleichmäßig vertheilt Chromatinkörner in sich enthalten. Eine Membran ist nicht zu constatieren. Andere Nucleolen zeigen bereits eine Membran, das Gerüst ist als ebenso engmaschig wie bei ersteren, wenn auch nicht ganz so deutlich zu erkennen. Dritte Bilder lassen das Gerüst nur schlecht, wenn auch noch unzweifelhaft erkennen; ab und zu macht sich eine Neigung zur Bildung innerer concentrischer Membranen erkennbar. Schließlich bei völlig ausgebildeten Nucleolen zeigt sich eine stark lichtbrechende Membran, der zufolge das Ganze lebhaften Glanz gewonnen hat; im Inneren ist das Gerüst nicht mehr oder nur sehr schwer stellenweise zu constatieren, doch kann man noch deutlich das Herantreten von Gerüstfasern des Kernes an die Membran, ja auch oft das Durchsetzwerden letzterer von ersteren sehen. Daß der starke Glanz ausgebildeter Nucleolen von der Bildung einer soliden Membran herrührt, beweisen alle anderen, selbst dichten Klumpen von Chromatin, die einer solchen entbehren; hier ist der Glanz nie so bedeutend.

(Schluß folgt.)

II. Mittheilungen aus Museen, Instituten etc.

1. Zoological Society of London.

6th January, 1891. — The Secretary read a report on the additions that had been made to the Society's Menagerie during the month of December

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zoologischer Anzeiger](#)

Jahr/Year: 1891

Band/Volume: [14](#)

Autor(en)/Author(s): Schneider Karl Camillo

Artikel/Article: [4. Über Zellstructuren 44-46](#)