

7. Ergebnisse der Untersuchungen über parasitische Protozoen der tropischen Region Afrikas. IV.

Von S. Awerinzew.

eingeg. 19. April 1913.

Bei der Untersuchung des Darmes und der Malpighischen Gefäße bei einem noch nicht bestimmten Myriopoden aus der Ordnung Chilopoda, die ich in der Umgebung von Amani (D. O. A.) gefunden habe, traf ich in den angeführten Organen eine große Anzahl von Coccidien an. In Berücksichtigung der Besonderheiten der Struktur stellt diese Form zweifellos eine neue Art dar; vorläufig bezeichne ich sie jedoch nicht, da ich bisher noch keine reifen Cysten, deren Bau für die Bestimmung der Coccidien von großer Wichtigkeit ist, gefunden habe.

Außer einer beträchtlichen Anzahl von Formen in der Periode der Merozoitenbildung hatte ich die Möglichkeit, die Bildung der Micro- und Macrogameten, sowie die Befruchtung und den Beginn der Cystenbildung zu verfolgen.

Bei der Merozoitenbildung wird der Coccidienleib recht stark ausgezogen, an verschiedenen Stellen desselben erscheinen Anhäufungen fadenförmiger Chromatingebilde, die sich um bestimmte Centren gruppieren und somit den Anfang abgeben für die späteren Merozoitenkerne. Diese Kerne können sich durch Teilung vermehren und nehmen erst später die bestimmte verlängerte ellipsoidale Form mit ein oder zwei Caryosomen an. Soviel ich auf Grund des mir zur Verfügung stehenden Materials schließen kann, so geben die Merozoiten mit zwei Caryosomen im Kern den Macrogametocyten den Ursprung.

Nachdem die Macrogametocyten in eine Zelle des Wirtes eingedrungen sind, wachsen sie rasch, behalten jedoch die den Merozoiten eigne verlängerte Form bei. — Ihre Kerne teilen sich hierbei in zwei Teile, von denen der eine in den oberen, gleichsam die Rolle eines Nährorgans ausübenden Abschnitt des Merozoiten überwandert. Bei dem allmählichen Wachstum der Coccidie nimmt dieser Teil die Form einer kleinen Anschwellung an, die durch eine sehr feine, sich allmählich verlängernde Protoplasmabrücke mit dem übrigen Körper des Macrogametocyten verbunden ist. Der vegetative Teil des Kernes sondert sich somit sehr bald von dem Geschlechtsteil desselben ab und übt eine bestimmte Funktion bis zu der Bildung des Macrogameten aus; zu dieser Zeit reißt die Protoplasmabrücke durch und der vegetative Teil des Macrogametocyten zerfällt.

Dem vorderen Teil des Macrogametocyten liegt dort, wo von ihm die Protoplasmabrücke abgeht, der zum Teil mit dem vegetativen Kern zieht, der Microgametocyt an. Getrennt habe ich beide nicht beobachtet.

Der Macrogametocyt wächst bedeutend rascher als der Microgametocyt, der fast nicht an Größe zunimmt. Bei der Bildung des Macrogameten löst sich ein Teil des Macrogametocytenskernes ab, worauf der Macrogamet sich mit einer Hülle umgibt, die gleichzeitig auch den anliegenden Microgametocyt umfaßt.

Fällt schließlich der Macrogamet aus der Zelle in das Lumen des Darmes oder der Malpighischen Gefäße, so erweist er sich mit dem Microgametocyt vereinigt. — Diese Besonderheiten, d. h. die Teilung des Kernes des Macrogametocyt in zwei Teile und die Bildung gleichsam zweier Abschnitte der Coccidie: eines nutritiven und eines generativen, mit einer darauf folgenden Chromatinreduktion, welche von einer Abscheidung der oberflächlichen Protoplasmaschicht, die die Hülle abgibt, begleitet wird, ist meines Wissens nach bisher in einer derartigen Form bei den Coccidien nicht beobachtet worden.

Beim Wachsen und der Reifung der Macrogametocyt in dem Geschlechtsanteil treten in dessen Protoplasma recht zahlreich große Einschlüsse auf, die sich in Hämatoxylin nach Heidenhain intensiv färben, bei Anwendung anderer Färbungsverfahren jedoch farblos bleiben. Diese Einschlüsse entstehen, wie ich auf Grund einer Reihe meiner Präparate annehmen darf, wenigstens teilweise im Kern und gehen erst später ins Protoplasma über.

Die Kernkontur ist beim Macrogametocyt gewöhnlich undeutlich; eine Membran habe ich nicht erkennen können. Im Kern sind zahlreiche feine Chromatinkörner, die sich in verschiedenen Kernfarbstoffen tingieren, und ein recht großer, exzentrisch gelegener Körper, der sich ausschließlich in Hämatoxylin nach Heidenhain färbt, vorhanden. Versuche, in diesem Körper das Centriol nachzuweisen, blieben ohne Erfolg.

Die Menge der Chromatinteile im Macrogametocytenskern nimmt allmählich ab, wobei das Schaumgerüst des Kernes an Deutlichkeit allmählich einbüßt; parallel hiermit nimmt im Protoplasma die Zahl der Chromatingebilde zu, doch auch hier verschwinden sie schließlich, und an ihrer Stelle treten feine glänzende Kristalle auf.

Der Microgametocytenskern läßt desgleichen einen mit Hämatoxylin nach Heidenhain färbbaren, exzentrisch gelegenen, bedeutend kleineren Körper als der Macrogametocytenskern erkennen. Chromatingebilde sind im Kern des Microgametocyt zahlreich vorhanden, und ihre Zahl nimmt mit der Zeit noch zu. Schließlich verschmelzen diese Gebilde in eine unregelmäßige, schaumige Masse, deren Wabenräume allmählich kleiner werden, infolgedessen das ganze Gebilde ein kompaktes Aussehen erlangt. Hierbei zieht es sich bandförmig aus und krümmt sich infolge Raummangels in kleinen Microgametocyt annähernd S-förmig.

Das auf diese Weise entstandene Chromatinband zerfällt in vier Teile, von denen jeder sich in einen Microgameten umwandelt, die seiner Form nach an die Microgameten von *Angiocystis* erinnert.

Die Befruchtung und die hierbei vor sich gehenden Prozesse erinnern an die Vorgänge bei *Adelea* und andern Coccidien.

Meiner Ansicht nach erinnern nun die hier in Kürze beschriebenen Prozesse nochmals daran, daß die Organismen selbst ausschließlich vom morphologischen Gesichtspunkt aus nicht Metazoenzellen homolog gesetzt werden können. Die Coccidie stellt morphologisch nicht eine einzige Zelle dar, da sie einen besonderen, trophische Funktionen ausübenden Teil mit einem gesonderten Kernsubstanzanteil besitzt, und außerdem in der Folge eine besondere Protoplasmaschicht mit einem Teile des Kernes, die den reifen Macrogameten umgibt, abgeschieden wird. Die Untersuchungen der letzten Jahre, die an Gregarinen, Myxosporidien, Coccidien und andern Protozoa angestellt worden sind, ändern allmählich die Begriffe über ihren morphologischen Bau und veranlassen uns, in ihnen nicht Zellen zu sehen, sondern nur zellartige Gebilde.

Andererseits verliert auch bei den Metazoa der Begriff Zelle den ihm früher zukommenden Sinn. In beiden Fällen ist das bestimmende Moment der ganze Organismus und nicht seine einzelne morphologische Komponente. Das bestimmende Prinzip liegt im Organismus selber als Ganzes; die Teile des Organismus oder seine Zellen oder irgendwelche andre Einheiten sind diesem Prinzip unterstellt, der bei Gelegenheit im Interesse des Ganzen deren morphologische Struktur und physiologische Besonderheiten ändern kann.

8. Über neue Fische von Neu-Kaledonien,

gesammelt durch die Herren Dr. F. Sarasin und J. Roux.

Von Prof. Max Weber und Dr. L. F. de Beaufort (Eerbeek, Holland).

eingeg. 21. April 1913.

Die Herren Dr. F. Sarasin und Dr. J. Roux haben von ihrer kürzlich vollbrachten Reise nach Neu-Kaledonien eine Sammlung von Fischen mitgebracht, welche uns freundlichst zur Bearbeitung anvertraut wurde. Sie wird gewiß wichtige Beiträge liefern zur Kenntnis dieser ichthyologisch noch ungenügend untersuchten Insel. In der Sammlung fielen uns einige Formen auf, die uns neu scheinen für diese Insel. Wir finden dieselben wenigstens weder in dem Beitrag zur Kenntnis der ichthyologischen Fauna von Neu-Kaledonien, welchen J. Douglas Ogilby im Jahre 1897 publizierte, noch auch in den älteren Mitteilungen von Jouan aus den Jahren 1861, 1863 und 1878 vermel-

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zoologischer Anzeiger](#)

Jahr/Year: 1913

Band/Volume: [42](#)

Autor(en)/Author(s): Awerinzew Sergei Wassiljewitsch

Artikel/Article: [Ergebnisse der Untersuchungen über parasitische Protozoen der tropischen Region Afrikas. IV. 170-172](#)