

# Zoologischer Anzeiger

herausgegeben

von Prof. **J. Victor Carus** in Leipzig.

Zugleich

Organ der Deutschen Zoologischen Gesellschaft.

Verlag von Wilhelm Engelmann in Leipzig.

XVIII. Jahrg.

11. November 1895.

No. 488.

Inhalt: **I. Wissenschaftliche Mittheilungen.** 1. v. Erlanger, Über den feineren Bau der Gonaden des Regenwurms. 2. Adensamer, Die Coxaldrüse von *Telyphonus caudatus*. 3. Cook, On *Cryptodesmus Gutschmannii* Karsch. 4. Kükenthal, Alcyonaceen von Ternate. **II. Mittheil. aus Museen, Instituten etc. Vacat.** **III. Personal-Notizen. Necrolog. Litteratur.** p. 381—400.

## I. Wissenschaftliche Mittheilungen.

### 1. Über den feineren Bau der Gonaden des Regenwurms.

Vorläufige Mittheilung.

Von Dr. R. von Erlanger, aus dem zoologischen Institut zu Heidelberg.

eingeg. 9. Juli 1895.

Wie man weiß, sind die Gonaden des Regenwurms peritoneale Wucherungen der Dissepimentenwand. Ihre Lagerung und topographischen Verhältnisse sind genügend bekannt, jedoch lassen die bisherigen histologischen Schilderungen viel zu wünschen übrig, weshalb ich auf diese Frage etwas näher einzugehen beabsichtige.

Was zunächst den Hoden anbetrifft, so hat Bloomfield (der einzige Autor, welcher meines Wissens sich mit der Histologie dieses Organs näher befasst hat) eine recht mangelhafte Beschreibung davon gegeben. Die Gestalt des Hodens ist blattförmig, mit der Basis ist er am Dissepiment der ganzen Breite nach angeheftet, während das freie Ende in fingerförmige Fortsätze zerfällt. Vom Dissepiment aus durchsetzen zahlreiche Bindegewebsstränge den Hoden, und werden distalwärts immer feiner und spärlicher. Der ganze Hoden ist von einer dünnen bindegewebigen Tunica propria umgeben, welche ebenfalls vom Peritoneum des Dissepiments geliefert wird und continuirlich in dasselbe übergeht. Kerne konnte ich in der Tunica propria und den eben erwähnten Bindegewebszügen nicht nachweisen. Das Parenchym des Organs wird von zahlreichen Zellen gebildet, welche in wechselnder aber nicht unbeträchtlicher Anzahl zu Follikeln gruppiert sind, es sind die eigentlichen Hodenzellen; die einzelnen Follikel

werden von Bindegewebe umgeben. Die Hodenzellen besitzen durchweg denselben Bau. Ihre Gestalt ist birnförmig. Der ansehnliche Kern erfüllt fast das ganze dickere Ende der Hodenzelle, welche in einen immer schwächer werdenden Stiel ausläuft, durch welchen alle Zellen eines Follikels im Centrum desselben zusammenhängen, was man am besten durch die Macerationsmethode nachweisen kann. Der Kern zeigt eine deutliche Membran und zahlreiche rundliche chromatische Körperchen, welche im Stadium der Ruhe an der Peripherie des Kernes gelegen sind, und einen, seltener zwei Nucleoli. Das Protoplasma der Hodenzellen ist feinwabig und zeigt fast gar keine Granula. Bei Anwendung specieller, zur Darstellung der Centrosomen bestimmter Methoden, sieht man in der Nähe des Kernes einen besonderen Körper, welcher meistens in Einzahl, seltener in Zweizahl, höchst selten in Dreizahl vorhanden ist und welchen ich als Nebenkern bezeichnen will. Der Nebenkern besteht aus zahlreichen, sich intensiv mit gewissen Farbstoffen tingierenden Körnchen, welche etwa halb so groß sind als die kugeligen Chromatinkörper des ruhenden Kernes. Die Gestalt des Nebenkernes ist calottenförmig, mit dem Kern zugewendeter Concavität, und stellt sich auf Schnitten, wenn er radial getroffen wird, als ein dem Kern anliegender Halbmond dar. In wenigen Fällen waren die Körner um ein centrales Korn kreisförmig gelagert und gieng von diesem eine Strahlung aus.

Man trifft im Hoden eine wechselnde Anzahl von Kerntheilungen an. Dieselben liegen gewöhnlich in der mittleren Hodengegend, so daß man in der Nähe des Dissepimentes eine Zone von ruhenden Kernen, in der mittleren Hodengegend eine Zone mit Theilungsfiguren und distal eine dritte Zone mit ruhenden Kernen findet. Es theilen sich immer alle Zellen eines Follikels gleichzeitig und sind auch alle Zellen auf demselben Stadium. Ich konnte weiter feststellen, daß der Nebenkern in den ersten Stadien der Kerntheilung noch sichtbar ist und waren dann die Kernsegmente, oder Chromosomen, alle nach dem Nebenkern zu orientiert. Sobald die Kernspindel sichtbar wird, ist der Nebenkern verschwunden, dafür sieht man aber an den Spindelpolen deutliche aber sehr kleine Centrosomen. Mehr habe ich bis jetzt, bei der Kleinheit der Hodenzellen, trotz Anwendung der stärksten Systeme und besonderer Färbungsmethoden, nicht ermitteln können, glaube aber, daß das eben Mitgetheilte und die auffallende Ähnlichkeit dieser Nebenkern mit den entsprechenden, bei *Blatta* von La Valette ausführlich beschriebenen Gebilden in den Spermatoocyten, es berechtigt erscheinen läßt, dieselben als Nebenkern zu bezeichnen.

Wie schon erwähnt wurde, zeigen alle Zellen des Hodens den gleichen Bau und fasse ich daher die Zellen der ersten Zone als Ur-

keimzellen auf, welche sich in der mittleren Zone durch Theilung vermehren und in der distalen Zone den Urkeimzellen ganz gleichartig gebaute Spermatogonien erzeugen. Bloomfield hat bereits nachgewiesen, daß die distalen Zellen des Hodens in die Leibeshöhle fallen und dann in den Nebenhoden gelangen, wo sie sich dann wieder theilen und Spermatocyten, Spermatogonien und schließlich Spermatozoen erzeugen. Die Vorgänge im Nebenhoden oder Samenreservoir habe ich noch nicht untersucht.

Gehen wir jetzt zur Betrachtung des Eierstocks über, so finden wir hier Verhältnisse, welche sich ganz ungezwungen mit denjenigen des Hodens vergleichen lassen. Der Eierstock ist ebenfalls blattförmig, läuft aber distalwärts nur in einen einzigen Zipfel aus. Seine Basis ist ebenfalls dem Dissepiment breit angewachsen. Es lassen sich im Ovar auch drei Zonen unterscheiden. Die dem Dissepiment anliegende enthält wiederum nur Urkeimzellen, welche gerade so gebaut sind wie die Urkeimzellen des Hodens, so daß Alles, was ich von den Hodenzellen gesagt habe, sich ohne Weiteres darauf anwenden läßt. Darauf folgt eine Zone von Kerntheilungsstadien und schließlich eine dritte von ganz jungen Eiern bis zu solchen, welche in einfacher Reihe perlchnurartig hinter einander gereiht sind und bald frei werden und in die Leibeshöhle fallen würden. Das Ovar wird viel reichlicher als der Hoden von Bindegewebe, welches vom Dissepiment hineinwuchert, durchsetzt. Hier lassen sich sowohl in den inneren Zügen, als auch in der Membrana propria Bindegewebskerne nachweisen, auch dringen Blutgefäße in den Eierstock ein.

Die Zellen der zwei ersten Zonen sind gerade so zu Follikeln angeordnet wie die Hodenzellen und zeigen in jeder Hinsicht dieselbe Gestalt und dasselbe Verhalten. In der dritten Zone sind nur die ganz jungen Eier zu Follikeln gruppiert und hängen alle im Centrum desselben zusammen. Später wächst in der Mitte des Follikels eine bevorzugte Zelle auf Kosten der übrigen besonders stark aus, während die übrigen Follikelzellen ein Eifollikel um dieselbe bilden.

Der Nebenkern der Zellen in Zone eins und zwei des Ovars verhält sich gerade so wie derjenige der Hodenzellen, auch bei der Theilung, doch finden wir denselben stark angewachsen bei den jungen Eiern wieder. Bei diesen läßt es sich mit den gewöhnlichen Kernfärbungsmethoden ohne Weiteres darstellen und ist sogar bei ungefärbten in Wasser untersuchten Macerationspräparaten sichtbar. Er erreicht hier fast die Größe des Keimbläschens und zeigt in Wasser untersucht einen deutlich feinwabigen Bau, während das übrige Protoplasma des jungen Eies gröbere Waben und eine sehr deutliche Alveolarschicht besitzt. Das Keimbläschen zeigt ein schönes Chro-

matinnetz und einen bis drei sehr ansehnliche Kernkörperchen, Nucleoli.

Es war mir nicht möglich, die Herkunft des Nebenkernes bei den Urkeimzellen zu ermitteln und spricht nichts für die Annahme, daß er aus dem Kern stammt. Bei älteren Eierstockseiern konnte ich aber die Elimination von schleifenförmigen Kernelementen, welche höchst wahrscheinlich chromatischer Natur sind, nachweisen, ein Proceß, welcher in den letzten Jahren mehrfach bei Eierstockseiern beschrieben worden ist. Ferner sprachen zahlreiche Bilder dafür, daß die Nucleoli zum Theil ebenfalls ausgestoßen werden. Ich traf Kernkörperchen im Inneren an der Peripherie des Kernes, ferner solche, welche der Kernmembran innerlich oder äußerlich anlagen, oder in derselben lagen, endlich solche, welche im Protoplasma der Eizelle sich befanden. Es lag kein Grund vor anzunehmen, daß dieselben beim Schneiden durch das Messer aus dem Kern herausgedrückt worden wären. Ferner konnte ich nachweisen, daß bei mittelgroßen Eizellen der Kern fast durchweg eine Einbuchtung zeigt und zwar liegt dann der Nebenkern der Einbuchtung des bohnenförmigen Keimbläschens gegenüber und wird mit demselben durch sich (mit geeigneten Methoden) intensiv färbende Stränge verbunden. Es scheint mir daher nicht unwahrscheinlich, daß der Nebenkern auf diesem Stadium auf Kosten des Keimbläschens (Kernes) anwächst. Bei nahezu reifen Eiern ist die Substanz des Nebenkernes unregelmäßig in Gestalt von Schollen im Eidotter zerstreut, worin man auch stets mehrere ausgestoßene Nucleoli vorfindet. Ein scharf begrenzter und deutlich structurierter Dotterkern wurde nicht nachgewiesen, man könnte aber das von mir als Nebenkern bezeichnete Gebilde vielleicht damit vergleichen.

Ich beabsichtigte in dieser Mittheilung nur ganz kurz auf die wichtigsten Befunde hinzuweisen und hoffe im Lauf des Jahres eine ausführliche Abhandlung mit Abbildungen und detaillierter Schilderung der Untersuchungsmethoden folgen zu lassen.

Heidelberg, den 8. Juli 1895.

## 2. Die Coxaldrüse von *Telyphonus caudatus*.

Von Dr. Theodor Adensamer, Wien.

eingeg. 13. Juli 1895.

Im Jahre 1894 sammelte ich auf Java u. A. auch *Telyphonus caudatus* und benutzte diese Gelegenheit, die Coxaldrüsen dieses Thieres zu untersuchen, wodurch eine kleine Ergänzung zu Sturany's Arbeit »die Coxaldrüsen der Arachnoideen« geliefert werden soll.

Die Coxaldrüsen von *Telyphonus caudatus* liegen beiderseits im

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zoologischer Anzeiger](#)

Jahr/Year: 1895

Band/Volume: [18](#)

Autor(en)/Author(s): Erlanger von Raphael Slidell

Artikel/Article: [1. Über den feineren Bau der Gonaden des Regenwurms 421-424](#)