

letten eine Befestigung zu geben. Diese abgesonderte Sekretmasse — der Stiletträger — nahm die Gestalt an, welche das Lumen der Tasche erlaubte, nämlich eine ovale. Später wurden die Stilette nur im vorderen Abschnitt der Tasche gebildet, während der hintere Theil ausschließlich für den Stiletträger sorgte, und dadurch entstand dann die Differenzierung in eine Hauptstilet Tasche und eine Stiletträgers tasche. Bei der ursprünglichen Hoplonemertine bestand aber das Rüsselepithel nicht nur aus Drüsen-, sondern auch aus Stützzellen, und ein Überbleibsel dieses phylogenetisch früheren Zustandes ist noch in der Stiletträgers tasche zu erkennen: die langen cylindrischen Zellen stellen die Stützzellen dar, während die Drüsenzellen sich in die Längsmuskulatur eingesenkt haben, und nur noch durch ihre langen Gänge mit dem Epithel in Verbindung stehen.

Durch die Ausbildung eines Stiletträgers wurde die Hauptstilet Tasche von der Stiletträgers tasche durch eine Einschnürung getrennt, und die Öffnung zwischen beiden war nur so groß, daß ein einziges Stilet sich mit dem Stiletträger verbinden konnte, während die anderen als Reservestilette in der Nähe lagen. Und, da die Reservestilette bei Individuen derselben Species vorhanden oder abwesend sein können, sind sie wohl in Degeneration begriffen.

Wie die Nebenstilette functionieren, habe ich an dem lebenden Thiere nie beobachtet, doch sind sie wohl Waffen geringerer Bedeutung als das Hauptstilet.

In einer bald erscheinenden Arbeit über die oben erwähnte Süßwasser-Nemertine hoffe ich alle diese anatomischen Verhältnisse eingehender zu berücksichtigen.

Berlin, den 7. Juni 1894.

## 2. Zur Frage über die Anfangsstadien der Spermatogenese bei den Insecten.

Von Prof. Dr. N. Cholodkovsky, St. Petersburg.

eingeg. 9. Juni 1894.

In der No. 391 des Zoologischen Anzeigers habe ich über die männlichen Geschlechtsorgane der Dipteren eine Notiz mitgetheilt. in welcher u. A. die im blinden Ende der Testikelröhre von *Laphria* liegende große Spermatogonie beschrieben und mit der von Verson bei *Bombyx mori* entdeckten ähnlichen Ursamenzelle verglichen wird. Seitdem habe ich mehrmals Gelegenheit gehabt, Hoden verschiedener Insecten zu untersuchen, wobei ich in vielen Fällen dieselbe Form der Spermatogenese getroffen habe. So sind vor Allem bei den Lepidopteren verschiedenster Familien solche große Spermatogonien zu

finden, z. B. bei jungen Larven von *Hyponomeuta padii*, *Vanessa urticae* etc., bei Puppen von *Charaеas graminis* etc. Aus der vorläufigen Mittheilung von Hrn. Nogakushi in No. 438 dieser Zeitschrift ersehe ich, daß er dieselbe Erscheinung für verschiedene *Papilio*-Arten constatirt hat. Aus den anderen Insectenordnungen habe ich ähnliche Spermatogonien in den Hoden von Phryganiden-Larven und im erwachsenen *Syromastes marginatus* gesehen, nur waren hier statt einer einzigen großen Ursamenzelle deren mehrere vorhanden. Überall waren in den Spermatogonien mitotische Theilungsfiguren sichtbar.

Es unterliegt also keinem Zweifel, daß das Vorhandensein einer oder mehrerer großer Spermatogonien in den Anfangsstadien der Spermatogenese von Insecten eine sehr verbreitete Erscheinung ist. Bis jetzt war dieselbe bei den Insecten von vier verschiedenen Ordnungen constatirt worden, nämlich bei Dipteren (*Laphria*), Lepidopteren (*Bombyx*, *Vanessa*, *Hyponomeuta*, *Papilio* etc.), Hemipteren (*Syromastes*) und Neuropteren (*Phryganea*). Es erhebt sich nun aber die Frage, ob diese Form der Spermatogenese nicht überhaupt typisch für die Insecten ist? Nachdem ich die Notiz Verson's über die Spermatogenese von *Bombyx mori* gelesen und mich durch eigene Untersuchung von dem Vorhandensein der Riesensamenzelle überzeugt habe, konnte ich zuerst nicht begreifen, wie Tichomirow, der die Spermatogenese von *Bombyx mori* in seiner »Entwicklungsgeschichte des Seidenwurms« (Moskau, 1882 russisch) eingehend beschreibt, diese Zelle hat übersehen können. Es erklärt sich dies aber dadurch, daß Tichomirow zum Studium der Spermatogenese offenbar vorzugsweise spätere Stadien der Larvenphase erwählte, wo die Ursamenzelle schon größtentheils verbraucht und deshalb verhältnismäßig wenig bemerkbar ist, während sie in den Hoden jüngerer Larven sehr in die Augen springt. Will man also im Hoden große Spermatogonien finden, so kommt es an erster Stelle darauf an, die richtige Entwicklungsphase des Hodens zu treffen, und wenn die Riesensamenzellen nicht gefunden werden (so hat Nogakushi dieselben bei einigen Lepidopteren vermisst), so kann dies einfach davon abhängen, daß nicht genug junge Entwicklungsstadien erforscht waren. Ich halte also die positive Entscheidung der oben aufgeworfenen Frage für wahrscheinlich.

Da ich, wie gesagt, überall in den Riesensamenzellen Kerntheilungsfiguren constatirt habe, so kann ich Nogakushi nicht beistimmen, der die genannten Zellen bloß als »supporting cells«, der Rhachis der Nematoden analog, betrachtet. Eher möchte ich dieselben dem (gewöhnlich, so viel bekannt. mehrzelligen) Inhalt der sogenannten End-

kammer der Ovarialröhre gleichstellen, und dies um so mehr, als Nogakushi selbst darauf hinweist, daß die große Zelle nicht nur im Testikel, sondern auch im Ovarium der Seidenraupe vorhanden ist.

St. Petersburg, den 25. Mai/6. Juni 1894.

### 3. »Die Entstehung der Färbung der Vogeleier«. Einige Bemerkungen gegen Herrn Dr. Heinrich Wickmann.

Von Prof. O. Taschenberg in Halle a./S.

eingeg. 9. Juni 1894.

Später, als es nach der Zeit des Erscheinens möglich gewesen wäre, ist mir die Schrift eines Dr. H. Wickmann »die Entstehung der Färbung der Vogeleier« Münster i. W., Buchdruckerei von Louis Espagne, 1893. 8<sup>o</sup>. [Tit., 64 S.] vor Augen gekommen, welche mich veranlaßt, zu dieser Frage nach langer Zeit noch einmal das Wort zu ergreifen. Aus derselben habe ich auch erst jetzt gesehen, daß Verfasser schon mehrere Jahre zuvor über diesen Gegenstand eine kurze Mittheilung (in Cabanis' Journ. f. Ornith. 37. Jhg. 1889. p. 225—230) veröffentlicht hat. Schuld an dieser späten Kenntnisnahme der mich interessierenden Publicationen sind dieselben »anderweitigen Arbeiten«, welche mich früher zu einer vorläufigen Mittheilung meiner eigenen Untersuchungen über denselben Gegenstand (Zool. Anz. VIII. Jhg. 1885. p. 243) veranlassten, und durch welche nach der Meinung des Herrn Wickmann die Kürze meiner Veröffentlichung nicht genügend motiviert erscheint. Ich selbst bin im Allgemeinen kein Freund der »vorläufigen Mittheilungen«; wenn ich damals dennoch die Form einer solchen gewählt habe, so geschah es, weil ich die Sache für interessant genug hielt, um sie zur Sprache zu bringen, und weil mir in der That die Zeit zu einer eingehenderen Behandlung der Frage fehlte. Die anderweitigen Arbeiten waren durchaus keine bloße Redensart, wie durch die bisher erschienenen 4 Bände meiner »Bibliotheca Zoologica« zur Genüge bewiesen wird. Es ist mir übrigens lieb, daß ich meine vorläufige Mittheilung über die Färbung der Vogeleischale nicht unterdrückt habe; denn durch dieselbe ist, wie sich jetzt zeigt, der Zweck erreicht, welchen man mit derartigen Publicationen zu verbinden pflegt, nämlich die Wahrung der Priorität. Wenn sich Herr Wickmann einbilden sollte, daß ihm dieselbe zukäme, weil er die Gründe angegeben hat, welche ihn zur Vertretung der gleichen Ansicht geführt haben, so kann ihm diese subjective Auffassung nicht verwehrt werden; für den unparteiischen Beurtheiler wird dem Autor die Priorität gebühren, welcher 8 Jahre früher zu demselben Resultate gelangt ist. Doch um die Priorität für mich zu reclamieren, würde ich die Feder nicht ergriffen haben; es ist vielmehr die Art und

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zoologischer Anzeiger](#)

Jahr/Year: 1894

Band/Volume: [17](#)

Autor(en)/Author(s): Cholodkovsky N.

Artikel/Article: [2. Zur Frage über die Anfangsstadien der Spermatogenese bei den Insecten 302-304](#)