

mit hohem Drüsenepithel ausgekleidet, welches sich ablöst und durch den Porus excretorius nach außen entleert wird. Die Anfangsstadien dieses Prozesses bestehen darin, daß kleine Endothelzellen der Blasenperipherie sich aufblähen und infolge ihrer Durchtränkung mit Excretionsflüssigkeit aufquellen, das Aussehen großer Drüsenzellen annehmen, welche zu Zellenkomplexen verkleben und dann einzeln oder in Gruppen sich ablösen. Eine ausführliche Erklärung des Sinnes dieser Erscheinung und Folgerungen phylogenetischen Charakters sollen den Gegenstand meiner nächsten Untersuchungen bilden, im Verein mit der Erforschung der Chloragogenzellen des Regenwurmes usw. und mit der Erweiterung der Frage über den Bau des excretorischen Systems bei andern Trematoden.

3) Außer der Aufklärung und Ergänzung der morphologischen Angaben, die von Zaddach schematisch dargestellt werden, wird von mir auf das Vorhandensein einer Prostata bei *D. cirrigerum* hingewiesen.

4) Das Reifwerden der Spermatozoiden in den Hoden vollzieht sich bei *D. cirrigerum* früher als das Reifwerden der Eier im Keimstock. Dem Erscheinen reifer Eier im Uterus geht eine Anhäufung von Körnern in den Dotterzellen voraus. Auf einigen Eiern im Uterus sieht man von außen unveränderte Dotterzellen, auf andern nur Dotterkörner. Jedoch eine direkte Bestätigung der Schlüsse Goldschmidts (Eischale, Schalendrüse und Dotterzellen der Trematoden, Zool. Anz. 1909, Bd. XXXIV, Nr. 16/17, S. 481—498) in bezug auf die Bildungsweise der Eischalen der Trematoden und die Bedeutung der Mehli'schen Drüse (und auch des Uterus) erhielt ich nicht. Nichtsdestoweniger verdienen diese Schlüsse die allerernsteste Berücksichtigung.

5) Die Stellung von *D. cirrigerum* in der Systematik, in der Familie der Fasciolidae, läßt sich anstandslos bestimmen.

Zum Schluß benutze ich die Gelegenheit, um Herrn Prof. J. P. Schtschelkanowzew meinen Dank auszudrücken für die Durchsicht eines größeren Teiles meiner Präparate und für seine anleitenden Hinweise.

3. Über die Versonsche Zelle der Autoren in den Hodenfächern der Lepidopteren.

Von Professor E. Verson in Padua.

eingeg. 9. April 1911.

Im Jahre 1889 habe ich bekanntlich für die einzelnen Hodenfächer von *Bombyx mori* je eine durch Größe, Lage und Verhalten ausgezeichnete Zelle beschrieben und abgebildet, von welcher ich alle

spezifischen Elemente des Hodeninhaltes ableite¹. Es währte jedoch viele Jahre, bis meine Angaben Beachtung fanden, und besagte Zelle unter dem Namen »Versonsche Zelle« durch Toyama, Erlanger, La Valette St. George und vor allem durch Korschelt-Heider (Lehrbuch der Vgl. Entwicklungsgeschichte, Allg. Teil), in die Literatur förmlich eingeführt wurde.

Von den Forschern, welche sich nachträglich mit demselben Objekt befaßt haben, wurde in der Mehrzahl diese Nomenklatur beibehalten.

Aber im Jahre 1903 fand Carl Grünberg², daß der Name Apicalzelle viel ausdrucksvoller sein dürfte: obwohl es kaum vermeidlich erscheinen mußte, daß — bei der annähernd konischen Form, welche miteinander verschmelzende Hodenfächer anzunehmen pflegen (*Bombyx mori* z. B.) — die nach dem breiten Basalabschnitt des Conus verlegte Apicalzelle in eine höchst paradoxe Lage hiermit zu stehen käme! . . .

Nicht viel später — im Jahre 1905 — geht Cholodkovsky³ einen Schritt weiter, und erklärt: »Den weit verbreiteten Namen Versonsche Zelle halte ich für ganz ungerechtfertigt. Nicht Verson sondern Spichardt hat entsprechende Gebilde zuerst gefunden und beschrieben.«

In jüngster Zeit schreibt endlich Herbert Spencer Davis⁴ aus dem Zoölogical Laboratory of the Museum of Comparative Zoölogy at Harvard College (Dir. E. L. Mark), wörtlich wie folgt; »This cell was formerly known as Versons cell, after its supposed discoverer; but, as Cholodkovsky points out, it was in reality first described by Spichard. There would therefore seem to be no good reason for retaining the name« . . .

So sehr ich mich, den Herren Toyama, Erlanger, Korschelt-Heider und La Valette St. George gegenüber für ihr wohlwollendes, wenn auch . . . gefahrenschwangeres Entgegenkommen verpflichtet bekenne, würde ich es unter meiner Würde erachten, auch nur mit einem Worte mich um eine Anerkennung zu bewerben, die nicht spontan mir zugesprochen worden wäre.

¹ E. Verson, La spermatogenesi nel *Bombyx m.* — Ricerche Anatomiche della R. Staz. Bac. III. Padova 1889. — Zoolog. Anz. Bd. 12. — Zeitschr. f. wiss. Zoologie. Bd. 58.

² C. Grünberg, Untersuchungen über die Keim- und Nährzellen in den Hoden und Ovarien der Lepidopteren. Zeitschr. f. wiss. Zool. Bd. 74.

³ Cholodkovsky, Über den Bau des Dipterenhodens. Zeitschr. f. wiss. Zool. Bd. 82.

⁴ Spermatogenesis in Acrididae and Locustidae. Die Arbeit trägt eigentlich das Datum vom Jahre 1908; die gef. Überreichung derselben ist aber Ende März 1911 erfolgt.

Aber deshalb kann die Behauptung Cholodkovskys, daß nicht Verson, sondern Spichardt »entsprechende Gebilde« gefunden und beschrieben habe, doch nicht zulässig sein.

Was eigentlich mit diesen »entsprechenden Gebilden« gemeint sei, ist in Wahrheit nicht recht einzusehen, wenn man bedenkt, daß eine Zelle nur als solche bestehen kann und andernfalls eben aufhört eine Zelle vorzustellen.

Nicht ohne Schwierigkeit ist es mir nun gelungen mir die Verhandlungen des naturhistor. Vereins in Bonn zu verschaffen; und kann ich daher Spichardt selbst reden lassen:

»Um auch die einfachen, einkernigen Spermamutterzellen zu sehen, müssen wir eine Stelle betrachten, welche, vom Ausführgange etwa um dreiviertel des Gesamtdurchmessers entfernt im Centrum derselben gelegen ist. Im Innern dieser Stelle liegt die eigentliche Keimstelle.

Fig. 12 zeigt einen Schnitt durch diese Stelle.

Sie ist kugelförmig und erscheint daher auf dem Querschnitt kreisrund. Umgeben ist sie von einer Lage einfacher Zellen . . . Die Keimstelle ist schon bei schwächerer Vergrößerung durch ihre helle Färbung deutlich zu erkennen. Eine Flüssigkeit erfüllt das Innere, an welcher selbst bei Anwendung sehr starker Vergrößerungen nur eine deutliche Granulierung wahrzunehmen ist. Im Centrum sind die Granula ziemlich klein, und sie nehmen nach der Peripherie allmählich an Größe zu. Im peripheren Teil treten dann einige, nur sehr schwach gefärbte blasige Kerne auf, . . . wie aus einer größeren Zahl von Körnchen zusammengesetzt. Diese Körnchen haben das gleiche Aussehen wie jene, welche die gesamte Keimstelle im Innern erfüllen . . .

Daß wir in diesem centralen, kugeligen Gebilde in Wirklichkeit eine Keimstelle zu suchen haben, erhellt einmal aus dem Umstande, daß alle Entwicklungsformen der Spermabildung in konzentrischer Aufeinanderfolge die Stelle umgeben, vor allem aber daraus, daß durch die Beobachtung sich das Auftreten der Kerne innerhalb der Keimstelle konstatieren läßt . . .«

Etwas weiter äußert Spichardt allerdings die Meinung, daß die granulirte Masse im Innern der Keimstelle aller Wahrscheinlichkeit nach als eine Riesenzelle aufzufassen sei, deren durch die ganze Zelle verteilte Kernsubstanz im peripheren Teil der Zelle neue Nuclei aus sich erzeugt. »Der Kernfaden ist in ein sehr feines Netzwerk von Fäden aufgelöst, welche der Beobachtung sich entziehen. Da wo zwei Fäden sich kreuzen, schwillt der Faden an, und diese Anschwellungen erscheinen uns als eine fein granulirte Masse. Die Keimstelle ist feiner granulirt im Centrum als im peripheren Teile.«

Diese wirren Vermutungen und Auslegungen, sowie die Beigabe einer Zeichnung, in welcher alles Mögliche eher erblickt werden könnte als das Bild einer Zelle an »entsprechender« Stelle, führen offenbar zur endgültigen Ratifikation der Schlußfolgerungen:

1) daß die von Toyama, Erlanger, Korschelt-Heider und La Valette vorgeschlagene Benennung eine besondere spezifizierte Zelle, und keine entsprechenden Gebilde zum Gegenstande hat;

2) daß diese spezifizierte Zelle von mir im Jahre 1889 zuerst gesehen und beschrieben wurde, und daß vor mir dieselbe weder von Spichardt noch von sonst jemandem als solche gesehen und erkannt worden war;

3) daß es mir zu um so größerer Genugtuung gereichen muß, wenn die inkriminierte Zelle schon früher andern Forschern vorgelegen hat, ohne von denselben als solche erkannt worden zu sein.

Nach dieser Feststellung will ich von jeder weiteren Behandlung dieser peinlichen Angelegenheit vollständig absehen. Zu welchen überraschenden Resultaten die Cholodkovskysche Theorie der »entsprechenden Gebilde« aber führen müßte — falls sie Anklang und Verbreitung finden sollte —, das mag sich der geneigte Leser nur selber zurechtlegen.

Padua, den 31. März 1911.

4. The Scales of Some Asiatic Cyprinid Fishes.

By T. D. A. Cockerell, University of Colorado.

(With 5 fig.)

eingeg. 9. April 1911.

There is a group of Asiatic Cyprinidae, more or less related to *Barilius*, which appears to be somewhat difficult to classify. Thus an abundant and well-known Japanese species, described first as *Leuciscus platypus*, was transferred by Günther to *Opsariichthys*, then by Jordan and Snyder to *Barilius*, and finally made the type of a new genus *Zacco* by Jordan and Evermann in 1902. *Opsariichthys steenackeri* Sauvage, on the other hand, becomes the type of another genus, *Ischikauia* Jordan and Snyder, said to be related to *Xenocypris*. Having studied the scales of many of these fishes, and found rather striking differential characters, it seems worth while to call attention to these as aids to generic segregation.

I have before me specimens of *Barilius niloticus* (Joannis), *Ischikauia steenackeri*, and *Zacco platypus*. In the *Zacco* the peritoneum is black, in the other two it is clear silvery. Without removing the scales from the fishes, great differences in squamation are apparent. The

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zoologischer Anzeiger](#)

Jahr/Year: 1911

Band/Volume: [38](#)

Autor(en)/Author(s): Verson Enrico

Artikel/Article: [Über die Versonsche Zelle der Autoren in den Hodenfächern der Lepidopteren. 81-84](#)