

characters of the scale, discussed above, are well shown in the figure. Scales from Ningpo, China (Styan), belonging to the form called *morrisonii*, are the same. *Zacco pachycephalus* Gthr. from Formosa (Swinhow) also has quite the same kind of scales, and so has *Opsariichthys acutipinnis* from Seoul, Corea (Miss Scarlett). For *O. morrisonii* see Zool. Anz. XXXVI. p. 252. fig. 1.

8) *Squaliobarbus curriculus*. Mountain stream near Kiu-Kiang (Styan). B. Museum. Scales like those of *Xenocypris argentea*, but larger and longer, with the apical circuli strongly arched. The large basal field is wholly without radii, and the laterobasal angles are distinct.

9) *Aspidoparia morar* H. Buch. has the nucleus far basad, the laterobasal angles very distinct, and numerous rather wavy parallel (or converging) apical radii. It is from Sadya (F. Day) (fig. 5).

## 5. Die sogenannten freien Nervenendigungen bei Cestoden.

Von F. Blochmann.

eingeg. 11. April 1911.

In der Literatur leben noch immer die von mir schon vor 15 Jahren feierlich begrabenen freien Nervenendigungen der Cestoden fort. Das Folgende wird sie hoffentlich endgültig zur Ruhe kommen lassen.

Ich habe seinerzeit (1895) angenommen, daß gewisse, durch die Golgische Methode bei *Ligula* darstellbare Zellen, die zahlreiche Fortsätze nach der Oberfläche zu, bis dicht unter die Cuticula entsenden, Ganglienzellen seien und habe ihre Fortsätze für freie Nervenendigungen gehalten. Diese Annahme ist auch in die ausführliche Arbeit von Zernecke übergegangen und wurde ebenso von Braun übernommen. Auf Grund weiterer Studien und Überlegungen habe ich schon ein Jahr später (1896) diese Auffassung aufgegeben und jene Zellen für Parenchymzellen erklärt. Ich schrieb (1896 S. 6 u. 7): »Ich habe bei der Betrachtung des Nervensystems die von mir und Zernecke beschriebenen freien Nervenendigungen (Endbäumchen) nicht erwähnt, und zwar deshalb, weil ich die Überzeugung gewonnen habe, daß sie keine nervösen Apparate sind.« . . . »Es sind Parenchymzellen, die die Grundsubstanz produzieren, in welche die Epithelzellen eingebettet liegen, und schließlich wohl auch die Basalmembran liefern« . . .

Schneider (1902) kennt meinen Vortrag von 1896 nicht und spricht, der Arbeit von Zernecke folgend, von freien Nervenendigungen. Diese Auffassung reproduziert Schneider 1910, obwohl schon 1905 Grobben in der Neubearbeitung des Clausschen Lehrbuches meine Abbildung von 1896 abdruckte und die fraglichen Zellen ebenso wie ich als Parenchymzellen bezeichnete.

Auch Heidenhain (1911) hat im Anschluß an Zernecke und Schneider die nach meiner Ansicht längst nicht mehr zutreffende Auffassung übernommen. Ich hielt es für zweckmäßig einmal auf diese Dinge hinzuweisen, damit der Irrtum aus der Literatur verschwinde.

### Literatur.

1895. Blochmann, F., Über freie Nervenendigungen und Sinneszellen bei Bandwürmern. Biol. Centralblatt XV. S. 14—25.  
 1895. Zernecke, E., Untersuchungen über den feineren Bau der Cestoden. Zool. Jahrb. (Morph. Abt.) Bd. IX. S. 92—161.  
 1895. Braun, M., Cestodes in Bronns Klassen und Ordnungen. Leipzig 1894 bis 1910.  
 1896. Blochmann, F., Die Epithelfrage bei Cestoden und Trematoden. Hamburg.  
 1902. Schneider, K. C., Lehrbuch der vergleichenden Histologie der Tiere. Jena.  
 1905. Claus-Grobben, Lehrbuch der Zoologie. I. Aufl. Marburg.  
 1908. Schneider, K. C., Histologisches Praktikum der Tiere. Jena.  
 1910. Claus-Grobben, Lehrbuch der Zoologie. II. Aufl. Marburg.  
 1911. Heidenhain, M., Plasma und Zelle. II. Lief. Jena.

## 6. Zur Spermatogenese von *Helix pomatia*.

Von Reinhard Demoll,  
 Privatdozent und Assistent in Gießen.

(Mit 4 Figuren.)

eingeg. 14. April 1911.

Die cytologischen Untersuchungsergebnisse der letzten Jahre lassen eine innige Beziehung vermuten zwischen der Conjugation der Chromosomen einerseits und dem Bukettstadium und dem Nebenkern anderseits. Die Zurückverlagerung der Vereinigung zweier Chromosomen bis vor das Bukettstadium ist nur zu verstehen — so scheint es —, wenn man diese Vereinigung nicht für sich allein, sondern in ihrer Beziehung zur Entstehung des Nebenkernes betrachtet. Doch widerstreben einem Erklärungsversuch dieser Verhältnisse einige Beobachtungen, die wohl von einem Bukettstadium und der Bildung eines Nebenkernes berichten, eine Conjugation dagegen in Abrede stellen. Dies gilt z. B. für *Helix*. Ogleich nicht wenige Forscher (Platner, Zimmermann, Bolles Lee, vom Rath, Ancel, Godlewski, Murray; v. Prowazek, Tschassewnikow, Popoff, Kleinert, Soós) sich mit diesem Objekt mehr oder weniger eingehend befaßt haben, so herrschen doch heute noch in dieser Hinsicht verschiedene Auffassungen. Es trifft dies aber nicht nur für die Conjugationsverhältnisse zu. Auch in manchen andern Punkten konnte eine Einigung nicht erzielt werden.

Eine erneute Untersuchung dieses Objekts schien mir um so mehr geboten zu sein, als ich konstatieren konnte, daß bei den Spermatocytenteilungen ein nicht unwesentlicher Faktor bisher übersehen wurde.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://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): Blochmann Friedrich Johann Wilhelm

Artikel/Article: [Die sogenannten freien Nervenendigungen bei Cestoden.  
87-88](#)