© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;download www.zobodat.at

might be mistaken for a small chromosome, since it stains like one of the latter with the safranine-gentian violet stain of Hermann. Equal division of the nucleolus in mitosis is of very rare occurrence.

Thus the chromosomes appear in the reduced number in the 1st spermatocyte, namely 7; in the succeding divisions they undergo two transverse divisions (reduction divisions), and at no stage is there any evidence of a longitudinal division (equation division). It seems very probable that in the spermatogenesis of the allied *Pyrrhocoris*, as figured by Henking (Zeit. wiss. Zool. 1890), two transverse divisions of the chromosomes likewise occur, through Henking assumes, in order to accord with a more widely accepted view, that the second division is longitudinal. *Pyrrhocoris* differs from *Pentatoma* in the regular occurrence of chromatin rings in the prophase of the 1st spermatocytic division; and on account of the larger number of chromosomes (24—12) is a less favorable object for study.

Wistar Institute of Anatomy, Philadelphia, U. S. America. 29. Oct. 1897.

2. Die Sipunculiden-Gattung Phymosoma.

Von Emil Selenka.

eingeg. 12. November 1897.

In der systematischen Monographie der Sipunculiden, welche ich in Gemeinschaft mit Dr. C. Bülow und Dr. J. G. de Man im Jahre 1883 herausgegeben habe, wurde die von Quatrefages 1865 aufgestellte Gattung *Phymosomum*, von mir in die Bezeichnung *Phymosoma* umgeändert und genauer abgegrenzt, in das System aufgenommen.

Freund Sluiter in Amsterdam macht mich darauf aufmerksam, daß dieser Gattungsname bereits im Jahre 1853—54 von d'Archiac und J. Haime (Description des Animaux fossiles du groupe nummulitique de l'Inde etc. Paris) vergeben wurde, und außerdem von A. Agassiz in seiner »Revision of the Echini« 1872—1874, pag. 487 auf's Neue für eine recente Form, *Phymosoma crenulare*, gebraucht wurde.

Ich schlage daher vor, die Sipunculiden-Gattung *Phymosoma* umzutaufen und in Zukunft als *Physcosoma* zu bezeichnen (ὁ φύσκων, Schmeerbauch).

3. Zur Epithelfrage bei Cestoden.

Von F. Blochmann, Rostock.

eingeg. 13. November 1897.

Die Anschauungen über die Epithelverhältnisse der Cestoden und Trematoden, die ich auf Grund der von Zernecke, Zander, Betten-

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;download www.zobodat.at

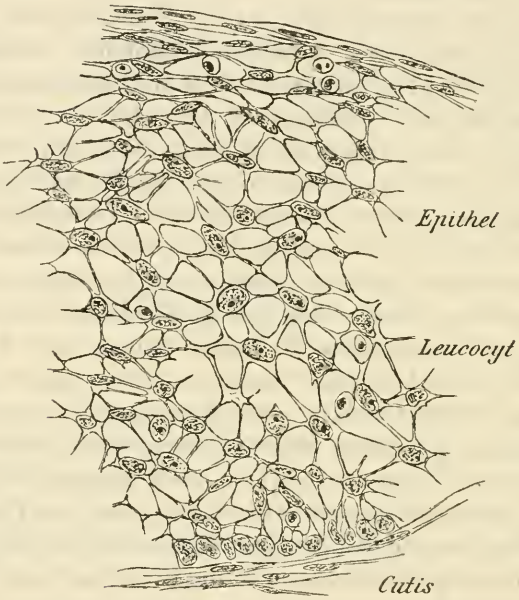
dorf im hiesigen Institute ausgeführten Untersuchungen auf der Bonner Versammlung vertreten habe, erfreuten sich bis jetzt allgemeiner Zustimmung.

In einer jüngst erschienenen Arbeit (Zeitschr. f. w. Zool. 63. Bd. p. 114 ff.) über einen durch Knospung sich vermehrenden Cysticercus glaubt nun Bott, während er für den Scolex meiner Auffassung zustimmt, daß in der Blasenwand andere Verhältnisse vorlägen. Er schreibt: »Eine epitheliale Zellenanordnung ist sicher nicht vorhanden. Die äußersten Zellen sehen ganz eben so aus, wie die Parenchymzellen, sie liegen in weiten Abständen von einander und zeigen die gleichen Beziehungen zu dem Maschenwerk der Grundsubstanz wie die tiefer gelegenen Zellen. Auf der anderen Seite ist hervorzuheben, daß diese äußeren Zellen mit ihren peripheren Ausläufern in der gleichen Beziehung zur Cuticula zu stehen scheinen, wie nach den Untersuchungen von Blochmann und Zernecke sonst die Epithelzellen. Ob dies genügt, um an der Blasenwand von einem Epithel zu sprechen, dürfte zweifelhaft sein. Zum Begriff »Epithel« gehört eben doch, worauf Blochmann in seinem Aufsatz merkwürdigerweise gar keine Rücksicht nimmt, eine bestimmte Zellenanordnung, und wenn man hierin auch eine große Freiheit zugestehen will, so wird man weit zerstreuten verästelten Zellen, wie sie in unserem Falle vorliegen, doch kaum die Bezeichnung von »Epithelzellen« zuerkennen dürfen. Wollte man es aber doch thun, so besteht gar kein Grund, die tiefer gelegenen Zellen nicht auch als Epithelzellen zu bezeichnen und die ganze Blasenwand als ein mehrschichtiges Epithel aufzufassen. Jedenfalls kann die Epithelfrage bei den Cestoden nicht als völlig gelöst betrachtet werden, ehe die Verhältnisse bei den Blasenwürmern vollständig klar liegen. Im Übrigen drängt sich bei Betrachtung der beschriebenen Schnitte die Annahme geradezu auf, daß die ganze Wand der Cysticercusblase aus gleichartigen Parenchymzellen besteht, und daß die specifische Ausbildung der peripheren Zellen — ihre Beziehung zur Cuticula — lediglich eine Folge ihrer Lage ist. Da nun aus der so beschaffenen Blasenwand Scolices hervorgehen können, so würde daraus folgen, daß auch das am Scolex auftretende Epithel nicht eine specifische Zellenart repräsentiert, die zu den inneren Bindegewebszellen in scharfem Gegensatz steht, sondern daß wir es hier mit epithelial angeordneten Parenchymzellen zu thun haben, wie ja auch bei den Wirbelthieren Bindegewebszellen eine epitheliale Anordnung gewinnen können.«

Um den Schein zu vermeiden, daß Schweigen meinerseits als Anerkennung der gemachten Einwände ausgelegt würde, will ich ganz kurz Folgendes bemerken. Zunächst meint der Autor, daß zum

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;download www.zobodat.at

Begriff »Epithel« eine bestimmte Zellenanordnung gehört und daß man verästelte Zellen nicht wohl als Epithelzellen bezeichnen könnte. Für den Schulbegriff »Epithel« ist das allerdings richtig. Es giebt aber unzweifelhaft epitheliale Bildungen, bei denen die Zellen reich verästelt sind und mit ihren Fortsätzen gegenseitig in Verbindung stehen, so daß auf einem Schnitte das schönste Netzwerk mit großen Zwischenräumen zu Stande kommt. So verhalten sich, wie schon



Querschnitt durch das nach Art der Schmelzpulpa umgewandelte Epithel über dem Stachel der ersten Dorsalflosse bei einem Embryo von *Spinax niger* von 6 cm Länge. 250/1.

längst zur Genüge bekannt ist, die Epithelzellen in der sog. Schmelzpulpa. Besonders schön habe ich dieses Verhalten in der letzten Zeit bei Embryonen von *Spinax niger* an den Flossenstacheln beobachtet (vgl. die obenstehende Abbildung).

Wenn man ein solches Gewebe außer dem Zusammenhang zu sehen bekäme, so würde wohl Niemand auf den Gedanken kommen, dasselbe für ein Epithel zu halten. Im Zusammenhange dagegen ist das ganz klar, da ein ganz allmählicher Übergang in das gewöhnliche Epithel der Körperoberfläche stattfindet. Dieselben Verhältnisse zeigt das Epithel unter den Hornzähnen von Myxine (vgl. Jacoby, Arch. f. mikr. Anat. Bd. 43. 1894 p. 117 ff. und die dort angeführten Arbeiten von Beard und Behrens).

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;download www.zobodat.at

Dieses auf den ersten Blick auffallende Aussehen der Epithelzellen wird verständlich, wenn man sich vorstellt, daß sich die normaler Weise sehr kurzen Intercellularbrücken unter besonderen Bedingungen lang ausgezogen haben. Nichts steht der Annahme im Wege, daß auch in der Wand der Cysticercusblase unter besonderen Bedingungen, die hier sicher herrschen, die Epithelzellen eine besondere Gestalt angenommen haben. Darum hat man noch lange keinen Grund, auch die tiefer liegenden verästelten Parenchymzellen ebenfalls als Epithelzellen zu betrachten und die Blasenwand als mehrschichtiges Epithel aufzufassen, um so weniger als bisher von keinem wirbellosen Thier ein mehrschichtiges Epithel bekannt ist. Ebenso wenig liegt aber ein Grund vor, die Blasenwand der Cysticerken ausschließlich aus Parenchymzellen bestehen zu lassen, wenn eine solche Ansicht durch die Befunde am Bandwurmkörper widerlegt wird. Daß die Blase ein secundäres Organ ist unterliegt keinem Zweifel. So wird man zur Beurtheilung des Baues der Blase von dem Bandwurmkörper ausgehen müssen und nicht umgekehrt.

Daß ferner die von mir am Bandwurmkörper als Epithelzellen betrachteten Zellen deutlich von den Parenchymzellen sich unterscheiden, geht klar hervor aus ihren Beziehungen zur Cuticula und dann doch wohl auch aus ihrem färberischen Verhalten. Bei Behandlung nach der Weigert'schen Markscheidenfärbungsmethode färben sich die Epithelzellen auch in ihren feinsten Ausläufern intensiv dunkelgrau bis schwarz, während alles Andere, auch die Parenchymzellen, ungefärbt bleibt. Das zeigt doch zur Genüge, daß zwischen den Epithel- und Parenchymzellen wesentliche Unterschiede bestehen.

Wie unter Umständen Bindegewebszellen in epithelialer Anordnung auftreten können, so können eben auch unter Umständen echte Epithelzellen in Form und Anordnung Bindegewebszellen gleichen. In zweifelhaften Fällen wird nie das einzelne Object, sondern die Vergleichung zahlreicher Objecte zur richtigen Erkenntnis führen.

Rostock, 12. XI. 1897.

4. Zur Biologie und Morphologie der Lomechusa-Gruppe.

Von E. Wasmann S.J. (Exaeten b. Roermond).

eingeg. 13. November 1897.

Die *Lomechusa*-Gruppe, die paläarktischen Gattungen *Lomechusa* und *Atemeles* und die nearktische Gattung *Xenodusa* umfassend, enthält die biologisch interessantesten und zugleich durch ihre Körpergröße hervorragendsten echten Ameisengäste (Symphilen) der arkti-

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Zoologischer Anzeiger

Jahr/Year: 1897

Band/Volume: 20

Autor(en)/Author(s): Blochmann Friedrich

Artikel/Article: 3. Zur Epithelfrage bei Cestoden 460-463