

den Kernen ohne merkliche Abnahme eben so zu sehen, wie bei gefütterten; es muß wohl ein ganz anderer Hunger dazu gehören, um diese Substanz in der Weise wegzuschaffen, wie es nach Brass' jetziger Mittheilung erzielbar ist. Damit dürfte unsere Deutung wohl vertheidigt sein.

Für Weiteres, was hierüber noch zu sagen wäre, ist es recht die bevorstehenden näheren Mittheilungen von Brass abzuwarten. Es mag mir nur erlaubt sein, da ich einmal der Urheber des Namens Chromatin bin, vorläufig daran zu erinnern was ich darunter verstanden habe<sup>10</sup>. Denn wie es scheint<sup>11</sup>, will Brass diesem Wort eine viel weitere Ausdehnung geben als ich es intendirt habe, und ähnlich, wie z. B. Schmitz gethan hat, überhaupt die geformte Substanz im Kern, ja auch Fäden und Körner in der Zellsubstanz mit hinein begreifen. Wenn diese Absicht wirklich vorliegt, würde sie nicht in meinem Sinne sein; denn die Körner in der Zellsubstanz sind ja sehr verschieden gartet, die Fadenwerke in Zellkörpern sind nicht substantiell gleich mit den viel stärker chromatischen Strängen im Kern, die letzteren können noch ein nichtchromatisches Substrat haben, und es scheint mir das Beste, differente Dinge auch in der Bezeichnung aus einander zu halten.

Kiel, 8. Januar 1884.

## 8. Das Mesenchym der Echiniden.

Von Emil Selenka, Erlangen.

eingeg. 10. Febr.

In der vorletzten Nummer dieses Anzeigers bestreitet Metschnikoff<sup>1</sup> die Richtigkeit der Angaben, welche Hatschek und ich<sup>2</sup> über Entstehung und Bedeutung des Mesenchyms bei Echiniden kürzlich mitgetheilt haben. Metschnikoff negirt die Anlage des Mesenchyms in Form zweier Urzellen, er leugnet ferner die Existenz zweier Mesenchymstreifen, so wie die Umwandlung von Mesenchymzellen in die Schlundmusculatur der Larve, ohne jedoch seine Behauptungen durch feinere Beobachtungen zu stützen. Hierauf habe ich das Folgende zu erwiedern.

<sup>10</sup> Zellsubstanz, Kern- und Zelltheilung, p. 129—132 und Arch. f. mikr. Anat. 18. Bd. p. 157—158: Die Substanz im Kern, die bei Kern tinctionen die Farbe annimmt.

<sup>11</sup> Zool. Anz. 1883, No. 156, und Biologische Studien p. 10.

<sup>1</sup> Metschnikoff, 4. Embryologische Mittheilungen über Echinodermen. No. 158 dieses Anzeigers.

<sup>2</sup> Selenka, Studien über Entwicklungsgeschichte der Thiere. 2. Heft. Die Keimblätter der Echinodermen. 1883.

1) Schon vor Jahren hatte ich die bilateral-symmetrische Anlage des Mesenchyms bei einigen Echiniden nachgewiesen; diese Beobachtung erhielt durch die Entdeckung Hatschek's, daß das Mesenchym auf zwei Urzellen zurückzuführen sei, welche durch Zellermehrung zu zwei Streifen auswachsen, eine erhöhte Bedeutung, indem damit die Gleichartigkeit der Mesenchymanlage bei Echiniden und der Anlage des Mesoderms bei manchen Würmern etc. dargethan war. Diese Entstehungsart des Mesenchymkeims wurde von mir bei drei Echiniden-Species wahrgenommen. — Metschnikoff fand stets »von Anfang an mehr als zwei solche Elemente«, und er fügt hinzu: »Den von Selenka beschriebenen paarigen Mesenchymstreifen konnte ich überhaupt niemals sehen« etc., darauf habe ich zu erwiedern, daß sowohl die beiden Urzellen des Mesenchyms als auch die beiden Mesenchymstreifen von vielen meiner Zuhörer, welche sich an den practischen Übungen betheiligen (es sind deren gegenwärtig zweiunddreißig, meist Anfänger), gesehen und nach den mittels Osmiumsäure fixirten Objecten auch gezeichnet worden sind! Wenn Metschnikoff diese Verhältnisse entgangen sind, so ist das doch wahrlich kein Beweisgrund für ihre Nichtexistenz.

2) Metschnikoff erklärt, daß man aus den von mir gegebenen Abbildungen durchaus nicht entnehmen könne, daß Mesenchymzellen sich in die Schlundmusculatur der Larve umwandeln. Ich kann nur wiederholen, was ich schon vor neun Jahren bei *Holothuria tubulosa* beobachtete, daß die Contractions der Mesenchymzellen am Schlunde der Echinodermlarven sich derart äußern, daß anfangs nur die Zellausläufer sich contrahiren, wobei die Insertionsstelle häufig zipfelartig ausgezogen wird, wie man leicht bei solchen Mesenchymzellen erkennt, welche mit ihrem Zellenleibe zwar schon dem Schlunde aufliegen, mit einem längeren Fortsatze sich aber zufällig an die Haut oder den Magen inseriren. Allmählich werden die Contractions der Mesenchymzellen ausgiebiger, bleiben aber anfänglich auf einzelne Zellen beschränkt; bald darauf geschehen die Contractions der Mesenchymzellen gruppenweise und führen endlich zur peristaltischen Schluckbewegung. Metschnikoff führt hiergegen den sonderbaren Einwurf zu Felde: »Ich habe mir viel Mühe gegeben über diese Frage eine bestimmte Auskunft zu erhalten, konnte aber zu keinem entscheidenden Resultate gelangen, da das Object für meine Augen zu schwierig ist.« Metschnikoff hält es nicht für unmöglich, »daß die Schlundfasern als Auswüchse der Entodermzellen auftreten«, ohne jedoch den Schatten einer Wahrscheinlichkeit für diese Deutung zu geben — was ja auch nicht möglich ist.

3) Nur beiläufig sei hier ein Ausdruck Metschnikoff's berich-

tigt<sup>3</sup>. In seiner früheren Abhandlung bezeichnet dieser Forscher die fünf sog. Ambulacralgehirne als »Muskeln«, sowohl im Text als auf den Tafeln. »Daß aus ihnen — so ist der Wortlaut — Längsmuskeln werden, wie es Baur annimmt, ist sehr leicht zu beweisen, da dieselben Bänder in späteren Stadien sich zu contrahiren beginnen. Ich halte dennoch für sicher, daß nicht die ganze Masse der fünf Bänder zu Längsmuskeln wird, sondern daß noch ein Theil davon übrig bleibt, welcher höchst wahrscheinlich die Längsnervenstämme . . . liefert.« Nachdem ich nun in meiner oben citirten Arbeit gezeigt, daß durchaus nicht die Längsmusculatur, sondern ausschließlich nur die fünf Längsnerven aus den betreffenden Gebilden hervorgehen, während die Längsmuskeln aus den fünf Ambulacralcanälen entstehen, so schreibt jetzt Metschnikoff kurzweg, ich habe seine Ansicht, daß aus den fraglichen Organanlagen die sog. Ambulacralgehirne hervorgingen, »bestätigt«. Einige andere, von mir durch Wort und Bild belegte Angaben bezeichnet Metschnikoff schlechthin als Behauptungen.

Eine derartige Discreditorung der Untersuchungen Anderer, wie sie Metschnikoff hier beliebt, kann nur irgend welchen Werth haben, wenn sie auf noch schärferen, noch genaueren Beobachtungen basirt und an Stelle des Angezweifelten etwas Anderes, Positives zu setzen vermag — eine Anforderung, welche Metschnikoff dadurch nicht erfüllt, daß er vermeldet, die fraglichen Vorgänge »nicht gesehen« zu haben, oder daß das Object für seine Augen zu schwierig sei.

Denjenigen meiner Collegen, welche sich für die von mir in oben genannter Arbeit besprochenen Vorgänge der Furchung und Mesenchymanlage im Echinidenei interessiren, bin ich gern erbötig, Doublotten meiner Praeparate abzugeben.

### III. Mittheilungen aus Museen, Instituten etc.

#### 1. Zoological Society of London.

18th December, 1883. — The Secretary read a report on the additions that had been made to the Society's Menagerie during the month of November, and called special attention to a pair of Gold Pheasants, presented November 10th by Sir Henry W. Tyler, and remarkable for the hen bird having gradually assumed the (now nearly complete) dress of the male; and to a young pair of the singular Deer of Mantchuria called Père David's Deer (*Cervus davidianus*), purchased November 16th. — Dr. F. Leuthner read an abstract of a memoir which he had prepared on the Odontolabini, a subfamily of the Coleopterous family Lucanidae, remarkable for the poly-

<sup>3</sup> Metschnikoff, Studien über die Entwicklung der Echinodermen und Nemertinen. Mit 12 Kupfertafeln. in: Mém. de l'Acad. Imp. d. Sc. de St. Pétersbourg. VII. Série. Tome XIV, No. 8. 1869.

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zoologischer Anzeiger](#)

Jahr/Year: 1884

Band/Volume: [7](#)

Autor(en)/Author(s): Selenka Emil

Artikel/Article: [8. Das Mesenchym der Echiniden 100-102](#)