

Rauber ist freilich geneigt (Zool. Anz. No. 135, p. 167) das Mesoblast aus beiden primären Blättern abzuleiten; beim *Amphioxus* entsteht aber das mittlere Keimblatt jedenfalls aus dem Hypoblast, und die Betheiligung des Epiblast an der Mesoblastbildung bei den höheren Wirbelthieren bleibt unerklärt. Beim *Amphioxus* beginnt die Bildung des Mesoblast keineswegs in der nächsten Umgebung des Blastoporus: sie schreitet vielmehr (nach Hatschek's Beschreibungen) allmählich von vorn gegen das am hinteren Ende des Embryo gelegene Prostoma.

Angeichts der eben erwähnten Schwierigkeiten scheint mir die Annahme nicht unbegründet zu sein, daß der vordere Abschnitt des Primitivstreifens als nicht zum Urmundrande gehörig zu betrachten sei. Daß diese Annahme von der von mir (Zool. Anzeiger No. 134) vorgeschlagenen Erklärung der »Heterotopie« des mittleren Keimblattes der Wirbelthiere vorausgesetzt wird — liegt auf der Hand.

Odessa, den $\frac{29. \text{ März}}{10. \text{ April}}$ 1883.

3. Die Fortpflanzung der grünen Körper von Hydra.

Entgegnung an Herrn Brandt.

Von Dr. Otto Hamann in Göttingen.

Die Frage nach der Natur der grünen Körper, welche in vielen Thieren sich finden, ist von Brandt von Neuem angeregt und dahin entschieden worden, daß diese grünen Körper Algen seien. Durch seine Mittheilungen hatte er diese früher bereits von Semper als wahrscheinlich hingestellte Ansicht keineswegs bewiesen, da er an keiner Stelle seiner Arbeit den Nachweis der Fortpflanzung erbracht hatte. Diesen Nachweis erbrachte ich für die grünen Körper von *Hydra* und *Spongilla* und zeigte, daß dieselben durch Tetradenbildung sich vermehrten¹. Ich glaubte, und mit mir diejenigen, welche meine Arbeit referirten, daß ich bei beiden Thieren zum ersten Male die Tetradenbildung nachgewiesen hätte. Herr Brandt belehrt mich eines Anderen!² Nach ihm ist die Tetradenbildung bereits beschrieben von Entz und abgebildet von ihm und Lankester! Wie

der Annahme einer completen Homologie der Keimblätter aller Thiere nicht im Einklang, denn die genetischen Verhältnisse zwischen dem Epithel und dem Mesenchym sind ganz denjenigen gleich, welche zwischen primären und secundären Blättern bestehen, die Ursprungsstelle und die Zeit des Auftretens der Mesenchymkeime sind aber noch viel variabler, als die entsprechenden Details der Mesoblastbildung.

¹ Hamann, Zur Entstehung und Entwicklung der grünen Zellen bei *Hydra*. Zeitschr. f. wissenschaftl. Zoologie 37. Bd.

² Brandt, Über die morpholog. u. physiolog. Bedeutung des Chlorophylls bei Thieren. 2. Artikel. Mittheilungen der Zool. Station Neapel. 4. Bd. 2. Hft.

verhält es sich hiermit? Entz³ hat die grünen Körper weder bei *Hydra* noch bei *Spongilla* in Theilung gesehen, seine Arbeit handelt überhaupt nur über die grünen Körper bei den Infusorien, bei welchen er dieselbe beschreibt! Folglich ist trotz Herrn Brandt meine Arbeit die erste, welche den Nachweis bei *Hydra* und *Spongilla* erbracht hat. Wie nennt man aber dieses Verfahren des Herrn Brandt, die Arbeiten Anderer herunterzuziehen? Der geehrte Leser beantworte diese Frage selbst.

Aber Herr Brandt hat sie ja selbst abgebildet!⁴ Auf seiner Figurentafel finden sich grüne Körper vor, welche zwei, drei und vier »Chlorophyllkörper« besitzen. Er sagt: »Statt eines Chlorophyllkörpers finden sich in manchen grünen Körpern 2—4 vor . . . Derartige Formen wird man ungezwungen als unvollständige Theilungszustände auffassen dürfen.« Das ist Alles, was Herr Brandt in seiner an Worten reichen Arbeit über die Fortpflanzung mitzutheilen weiß! Und auf diese Bemerkung hin wagt er drucken zu lassen: »Die Tetradenbildung ist bereits von Entz geschildert und von mir und Ray Lankester abgebildet worden«! Obgleich er, ich betone dies nochmals, im Text die Viertheilung gar nicht erwähnt!

Wie steht es mit Lankester's Abbildungen?⁵ Es genügt hier zu sagen, daß letzterer ein Gegner derjenigen ist, welche die grünen Körper für Algen erklären. Und dann brauche ich nur noch zu erinnern, daß die Arbeit des letzteren erst erschien, als die meinige abgeschlossen war. Es ist aber charakteristisch für Brandt, einen Gegner meiner Ansicht, die ja auch die seinige ist, gegen mich aufzuführen! Doch Herr Brandt ist sehr vorsichtig, und kann ich nicht einmal eine Anklage wegen der Nennung Lankester's erheben, da er ja nur schreibt, Lankester habe die Viertheilung »abgebildet«; er hütet sich wohlweislich zu sagen beschrieben! Doch weiter! Es kommt noch viel besser! Herr Brandt behauptet, daß *Hydra grisea* und *viridis* »keineswegs specifisch verschieden« seien, und nach Mittheilung einiger Versuche: »Die naheliegendste Deutung für diese Erscheinungen ist jedenfalls die, daß ungefärbte Hydren durch Infection mit grünen Körpern in *Hydra viridis* umgewandelt werden können.« Diesen Lapsus, der einem Zoologen von Fach niemals passirt wäre, wies ich Herrn Brandt nach und sagte, daß diese Äußerung nur auf vollkommener Unkenntnis der Speciesunterschiede beider Arten, *fusca* wie *viridis*, beruhe (p. 462 meiner Arbeit: Zur Entstehung und Ent-

³ Entz, im Biologischen Centralblatt, 1. No. 21.

⁴ In Arch. f. Anat. u. Physiologie. Abtheil. f. Physiol. 1882.

⁵ Ray Lankester, On the Chlorophyll-Corpuseles and Amyloid Deposits of *Spongilla* and *Hydra*. Quart. Journal of Mic. Sc. Vol. 22. New Ser.

wicklung etc.), da, um eins hervorzuheben, *fusca* eine mit Stacheln besetzte und *viridis* eine getäfelte Eischale besitzt. Zugleich verwies ich ihn auf die jedem Zoologen bekannten Abbildungen in Bronn's Klassen und Ordnungen. Hierauf entgegnet Herr Brandt Folgendes: »Nach Hamann soll ich behauptet haben, daß *Hydra viridis* und *fusca* identische Arten seien. Eine solche Behauptung habe ich jedoch niemals ausgesprochen.« Der unbefangene Leser schlägt die Hände über mich zusammen, da ja Brandt von *H. grisea*, nicht aber von *H. fusca* gesprochen hat! Also habe ich die Unwahrheit gesagt? Die Sache liegt aber leider so: *Hydra fusca* ist dieselbe Art wie *grisea*! Letzteres ist nur ein Synonym für *fusca*; es ist also gleich welchen Namen ich gebrauche! Auf welcher Seite hiernach das Recht ist, auf meiner oder Brandt's, entscheide der geehrte Leser selbst! (Vgl. über die Synon. auch Lankester, On the Chlorophyll-Corpuscles, Quart. Journ. of M. S. vol. 22, p. 248, A. 1.) Ich komme zum dritten Punkt! Auf p. 201 seiner zweiten Arbeit erhebt Brandt eine überaus heftige Polemik gegen eine Ansicht, welche ich bereits in einer im Juni 1882 erschienenen Arbeit zurückgenommen hatte (Organ. der Hydroidpolypen). In letzterer heißt es in dem Capitel, welches überschrieben ist: Die gelben Zellen, folgendermaßen: »Ich glaubte früher zwischen den bei Radiolarien gefundenen und als jodhaltig nachgewiesenen Zellen und den bei Actinien und Rhizostomen vorkommenden unterscheiden zu müssen, da die Reactionen beider Zellarten verschieden waren, indem niemals bei letzteren Stärke nachzuweisen war. (Vgl. Hertwig, Actinien, p. 39.) Da aber ihr constantes Vorkommen im Entoderm darauf hinwies, daß sie zur Nahrungsaufnahme in Beziehung ständen, so beschrieb ich sie als Drüsenzellen. Durch neue Untersuchungen von Geddes ist es jedoch gelungen, ihre Identität mit den bei den Radiolarien gefundenen nachzuweisen ... Es ist demnach kaum noch zweifelhaft, daß diese »gelben Zellen« einzellige Algen sind ...«

Nachdem ich die Ansicht, daß es Drüsenzellen seien, somit zurückgenommen hatte, fiel der Grund der heftigen Polemik Herrn Brandt's weg. Oder aber, und das ist das Wahrscheinlichste, wird der geehrte Leser einwenden, Brandt kannte das citirte Capitel nicht! Dann wäre seine Polemik entschuldbar. Leider kennt er die Arbeit und das betreffende Capitel recht gut, denn er citirt dieselbe in Betreff der gelben Zellen, von denen nur in dem genannten Capitel die Rede ist. Somit fällt jede Entschuldigung hinweg. Wozu aber diese Anfeindungen? Herr Brandt braucht etwas, um seine Arbeiten schmackhaft zu machen! Dann weiter mag es ja gewiß recht deprimirend sein, dies sehe ich gern ein, wenn einem die Resultate, die man gefunden

zu haben glaubt, nicht anerkannt werden und es in den Referaten (vgl. Botan. Centralblatt 1882) heißt: So lange nicht die Fortpflanzungsweise der grünen Körper bekannt ist, kann die Frage nach ihrer Natur nicht als gelöst gelten. Dies gilt auch von der zweiten eben erschienenen Publication Brandt's, auf deren 111 Seiten neben den Anfeindungen gegen mich nachgewiesen werden soll, daß die grünen Körper in den meisten Thieren vorkommen! Beweise enthält auch diese Arbeit nicht!

Ich hätte es kaum für nöthig befunden, Herrn Brandt zu antworten, da ich mich meinerseits begnügt hätte mit einfachem Ignoriren, wenn ich nicht denen eine Erwiderung schuldig zu sein glaubte, welche meine Arbeit referirt und aner kennend besprochen haben.

Göttingen, den 14. April 1883.

4. Structure des cupules membraneux ou »calceoli« chez quelques Amphipodes.

Par le Dr. Henri Blanc, assistant à l'Institut zoologique de l'université de Kiel.

Parmi les dix-sept espèces d'Amphipodes que j'ai pu récolter dans le golfe de Kiel¹, il en est trois qui m'ont surtout intéressé par la présence sur leurs antennes d'organes des sens connus sous le nom de cupules membraneux (Milne Edwards) ou de »calceoli« (von La Valette St. George). Ces trois espèces sont: *Gammarus locusta* Linné, *Calliopius laeviusculus* Kröyer et *Amathilla Sabini* Leach. Ce sont aussi les deux premières espèces qui ont servi d'objets d'étude à Mr. Hoek² qui, le dernier, donne quelques détails histologiques sur la structure de ces curieux organes. Comme mes résultats diffèrent un peu de ceux publiés par cet observateur, je fais ici un court résumé de mes recherches qui paraîtront en temps et lieu avec une description des Amphipodes du golfe de Kiel.

On trouve ces cupules membraneux isolés sur les antennes inférieures des *Gammarus pulex* et *locusta* mâles, par contre, ces organes sont réunis par groupes de 3—4 ou de 6—7 sur les deux paires d'an-

¹ Ces espèces sont: *Hyperia galba* Mont., *Orchestia littorea* Mont., *Pontoporeia femorata** Kröyer, *Pontoporeia furcigera** Bruz., *Bathyporeia pilosa** Lindst., *Dexamine spinosa** Mont., *Atylus bispinosus* Sp. Bate, *Calliopius laeviusculus* Kröy., *Gammarus locusta* Fabr., *Cheirocratus brevicornis** Hoek, *Amathilla Sabini* Leach, *Microdeutopus gryllotalpa** Costa, *Amphithoë podoceroïdes** Rathke, *Podocerus falcatus** Mont., *Cerophium longicorne* Fabr., *Proto ventricosa* Müll., *Caprella linearis* L. Les huit espèces marquées d'un astérisque sont nouvelles pour la faune du golfe de Kiel.

² Carcinologisches etc. Sep.-Abdr. aus Tijdschr. d. Ned. Dierk. Vereen. Deel IV. 1879.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zoologischer Anzeiger](#)

Jahr/Year: 1883

Band/Volume: [6](#)

Autor(en)/Author(s): Hamann Otto

Artikel/Article: [3. Die Fortpflanzung der grünen Körper von Hydra 367-370](#)