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

phroditisch: Knospung äußerlich, vom Ringcanal, häufig verbunden mit der geschlechtlichen Fortpflanzung.

Eleutheria Claparedii Nob.

Eleutheria dichotoma. Claparède, 1863. »Beobachtungen über Anatomie und Entwicklungsgeschichte wirbelloser Thiere.«

Körper annähernd halbkugelig von unregelmäßigem Umriß. Durchmesser 0,4—0,5 mm. Ringnesselwulst am Glockenrande; Tentakeln acht bis zehn, ohne regelmäßige Lagebeziehung zu den Radiärcanälen, $3^1/_2$mal so lang als der Durchmesser des Körpers, an ihrem Ende einfach gabelspaltig. Vier bis sechs Radiärcanäle. Eier liegen an den Seiten des Magens. Knospung vom Ringcanal nach der Glockenhöhle zu, nicht verbunden mit der geschlechtlichen Fortpflanzung.

2. Zur Structur der Pigmentzelle.

Von Dr. Bernhard Solger, Greifswald.

eingeg. 28. October 1889.

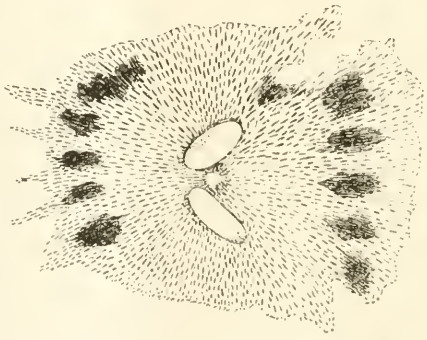
Bekanntlich lassen die braunen oder schwarzen, krystalloiden Melaninkörnchen, auch wenn der Körper der betreffenden Pigmentzelle in seiner ganzen Ausdehnung von ihnen durchsetzt ist, die Stelle des Kernes frei. Er erscheint im Inneren der Zelle als ein helles rundes oder ovales Feld, das von anderen pigmentfreien Lücken oder Durchbrechungen des Zellenleibes an gut conservirtem Material durch sein Verhalten gegen Färbemittel sicher unterschieden werden kann, wie an der Lamina fusca des Säugethierauges leicht sich zeigen läßt.

Bei Knochenfischen kommen nun in den obersten Lagen des Coriums auch mehrkernige Formen von Pigmentzellen vor. Ich kenne sie vom Stichling (*Gasterosteus pungitius*) und namentlich vom Hechte (*Esox lucius*). Je nach dem Grade der Contraction des Pigments bieten sie ein sehr verschiedenes Aussehen dar. Die Extreme, zwischen welche sich alle möglichen Übergangsformen einreihen, sind durch folgende Merkmale characterisirt: Hat sich das Pigment auf's Äußerste zusammengelagert, so erscheint die Zelle auf den ersten Blick als rundlicher, intensiv schwarzer Klumpen mit einigen farbstofffreien Lücken im Inneren, aber an günstigen Objecten (Hering, Hecht) entdeckt man mit starken Systemen (Apochromat von Zeiß, n. Ap.-I, 30, Comp.-Oc. No. 8) eine feine Protoplasmastrahlung, die den dunklen Körper in seiner ganzen Peripherie umgiebt. Im entgegengesetzten Falle, wenn die Pigmentkörnchen bis in die äußersten Spitzen dieser Fortsätze vorgedrungen sind, erscheint die Pigmentzelle unter dem bekannten Bilde der dunklen, manchmal zierlich verästelten Strahlenfigur.

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

Ich habe nun an solchen ausgedehnten Pigmentzellen, wie sie auf Flächenschnitten durch die Dorsalgegend des Hechtschädels unter Umständen uns entgegentreten, eine Anordnung der Farbstoffkörnchen kennen gelernt, die an das von Rabl[1] vor Kurzem entworfene »Schema vom Bau der ruhenden Zelle« erinnert.

Das Wesentliche dessen, was ich an mehreren Exemplaren, und zwar sowohl, wenn auch weniger deutlich, an frischen Schnitten, als nach vorheriger Fixirung in Flemming's Gemisch von Chromosmiumessigsäure[2] beobachtet habe, soll in folgenden Sätzen kurz dargelegt werden: Der Zellkörper umschließt meist zwei größere ovale, scharfbegrenzte, pigmentfreie Felder — es sind dies die homogenen Kerne. Einzelne Pigmentkörnchen oder Gruppen von solchen können sich übrigens über dieses Feld oder unter dasselbe hinweg schieben; dadurch unterscheiden sich diese die Kerne umschließenden Stellen scharf von anderen Lücken, welche die ganze Dicke des Zellenleibes durchsetzen.



Die Kerne neigen sich gewöhnlich mit ihrem einen Pole zusammen, so daß sie einen Winkel bilden. Manchmal stehen sie auch mit ihren Längsachsen parallel. In beiden Fällen schließen sie einen weit kleineren, hellen Fleck ein, von unbestimmter Begrenzung, von dem radiär nach allen Seiten (oder wenigstens nach einem mehr oder weniger ausgedehnten Bezirk der Peripherie) die Pigmentkörnchen ausstrahlen. In der nächsten Umgebung des Centralflecks stehen sie häufig dichter zusammengedrängt, als in größerer Entfernung von demselben, so daß der helle Fleck um so deutlicher erscheint.

Vergleichen wir nun Rabl's Anschauung mit unserem Befunde: Rabl denkt sich alle geformten Bestandtheile der Zelle gegen das Pol-

[1] C. Rabl, Über Zelltheilung. Anat. Anz. 4. Jahrg. No. 1. p. 21—30.
[2] Hierdurch nimmt der schwarze Farbstoff einen lichtbraunen Ton an.

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

körperchen, »eine durch ihr starkes Lichtbrechungsvermögen und ihre homogene Beschaffenheit ausgezeichnete, gewöhnlich gegen den Zellleib nicht scharf begrenzte Stelle«, oder die »Attractionssphäre« centrirt, und zwar die achromatischen Bestandtheile des Kernes so gut, wie die Filarsubstanz des Zellleibes (»Polstrahlung«). Von den secundären Einlagerungen sieht er ab.

In unserem Falle drängen sich die »geformten inneren Plasmaproducte«, wie man mit Hæckel die Pigmentkörnchen[3] nennen kann, in den Vordergrund und verdecken die Zellstructur ganz, bis auf die genannten drei hellen Flecke. Einer dieser Flecke, bemerkenswertherweise nicht etwa einer der beiden Kerne, stellt den Mittelpunct der Pigmentstrahlung dar. Wie ihre Wanderung nach der Peripherie des Zellenleibes an Protoplasmafäden gebunden ist, so scheint demnach auch ihre Anordnung im Inneren des Zellkörpers von einer bestimmten Beziehung zu geformten Bestandtheilen desselben beherrscht zu sein.

In wie weit die im Obigen mitgetheilten Thatsachen und die fortgesetzte Untersuchung der Pigmentzellen, zu der Altmann (l. c. p. 20) neuerdings wieder auffordert, sich für das Eindringen in den typischen Bau der Zelle überhaupt fruchtbringend erweisen werden, muß die Zukunft lehren. Jedenfalls ermuthigen die mitgetheilten Thatsachen zu erneutem Studium der sternförmigen Pigmentzellen der Wirbelthiere. Zum Schluß constatire ich gern, daß ich, trotzdem diesen Gebilden seit Jahren von mir Aufmerksamkeit zugewandt wurde, erst in der jüngsten Zeit, angeregt durch Rabl's citirte Mittheilung sowie durch seinen vor der Anatomenversammlung zu Berlin gehaltenen Vortrag, auf das geschilderte Structurverhältnis aufmerksam wurde.

Greifswald, 26. October 1889.

3. Begattungszeichen des Flufskrebses.

Notiz von F. Leydig.

eingeg. 13. November 1889.

Vor Kurzem hat Bertkau die interessante Beobachtung gemacht, daß die weißen Deckelchen am Bauche des Weibchens einer Spinnengattung während der Begattung entstehen, erzeugt durch ein Secret, welches fest wird und längere Zeit sich erhält[1]. Das Deckelchen ist sonach »Begattungszeichen« und schließe an das an, was man seit Geraumem an einigen Arten von Lepidopteren kennt, allwo sich

[3] Altmann (Zur Geschichte der Zelltheorien, 1889. p. 15) betrachtet die Körnchen der echten Pigmentzellen »als organisirt«.

[1] Ph. Bertkau, Über ein »Begattungszeichen« bei Spinnen. Zool. Anz. 1889. p. 450.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Zoologischer Anzeiger

Jahr/Year: 1889

Band/Volume: 12

Autor(en)/Author(s): Solger Bernhard

Artikel/Article: 2. Structur der Pigmentzelle 671-673