

Werk

Label: Rezension

Ort: Braunschweig

Jahr: 1897

PURL: https://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl?385489110_0012|LOG_0039

Kontakt/Contact

[Digizeitschriften e.V.](#)
SUB Göttingen
Platz der Göttinger Sieben 1
37073 Göttingen

✉ info@digizeitschriften.de

der Verf. eine Reihe von Untersuchungen ausführen, die zu verschiedenen interessanten Ergebnissen führten. Die Mittheilungen über die Entwicklung von *Belone* beziehen sich nur auf die frühesten Stadien. Das durchsichtige Ei gestattet die Beobachtung im Leben. Der Verf. beschreibt, wie sich die Keimscheibe in eine grössere Anzahl von Furchungszellen theilt, von denen die am Rande gelegenen nicht ringsum scharf abgegrenzt erscheinen, sondern sich in das umliegende Eiprotoplasma verlieren. Diese Randzellen verschmelzen schliesslich mit einander und mit dem sie umgebenden Protoplasma, bis sie einen Zusammenhang mit dem gefurchten Keim nicht mehr aufweisen. Derselbe Process der Verschmelzung ergreift dann die folgende Zellenreihe des Keimes, und indem der gleiche Vorgang sich mehrfach wiederholt, wird die gefurchte Keimscheibe wieder kleiner und bedeckt jetzt einen geringeren Theil der Eioberfläche, als vor Beginn dieser eigenthümlichen Verschmelzung der Furchungszellen. Ueber die Bedeutung des Vorganges gaben dem Verf. Flächenpräparate der Keimscheibe Aufschluss.

Ehe die Verschmelzung der Randzellen beginnt, findet man die Kerne der Furchungszellen grossentheils in indirecter Theilung. Ausserhalb der Keimscheibe sind im Dotter keine Kerne vorhanden. Durch die Auflösung der Randzellen kommen die Kerne in den Dotter zu liegen. Indem sie sich (auf indirectem Wege) weiter theilen, zeigt sich der eigentliche Keim dann von einer Zone von Dotterzellen umgeben, die jedoch nicht gegen einander abgegrenzt sind und also ein sog. Syncytium bilden. Von dieser Randzone aus rücken dann allmählig auch Kerne unter die Keimscheibe, wo sie sich weiter theilen und schliesslich unter der ganzen Keimscheibe ausbreiten.

Das Ergebniss der Untersuchungen des Herrn Sobotta über die ersten Entwicklungsvorgänge von *Belone* ist also, dass die Kerne des Dottersyncytiums (Merocyten oder Dotterkerne der Autoren) directe Abkömmlinge der Kerne der Furchungszellen sind. Dieses Ergebniss ist von Wichtigkeit und von allgemeinem Interesse insofern, als für diese Dotterkerne in neuerer Zeit ein anderer Ursprung angegeben worden war. Die Entstehung der Dotterkerne ist vielfach der Gegenstand der Untersuchung gewesen, doch haben die technischen Schwierigkeiten, welche bei den meist sehr dotterreichen Wirbelthieren, um die es sich hier handelt, eintreten, die völlig sichere Entscheidung der Frage bisher verhindert. Nachdem in der Parablastertheorie von His die Unabhängigkeit der Dotterelemente vom Keim und ihre von ihm getrennte Entstehung vertreten worden war, hatte man sie später von den Furchungszellen hergeleitet, bis zuletzt durch die Untersuchungen von Rückert die Merocytenkerne auf die überzählig in das Ei eingedrungenen Spermatozoen zurückgeführt wurden (Rdsch. VIII, 60). Mit dieser Aufsehen erregenden Entdeckung Rückerts würden sich nun die Befunde des Verf. nicht vereinigen lassen, wollte man nicht annehmen, dass die sehr gleichartigen Gebilde bei verschiedenen Objecten (Haifischen und Knochenfischen) eine verschiedenartige Entstehung zeigen. Nach Rückerts Untersuchungen sollen in den Eiern der Haifische die überzähligen Spermatozoen sich in echte Dotterkerne umwandeln, die sich theilen und ganz die Functionen der Merocytenkerne annehmen. Rückert vertritt also eine functionelle Polyspermie. Eine Umwandlung der überzählig eingedrungenen Spermatozoenköpfe in Kerne ist auch bei den dotterreichen Eiern der Reptilien und bei Amphibieneiern beobachtet worden; der Verf. stellt sie auch gar nicht in Abrede, aber nach seinen eigenen Untersuchungen und denen anderer Autoren möchte er annehmen, dass die so entstandenen, im Dotter gelegenen Kerne allmählig zu Grunde gehen und die echten Dotterkerne (die Kerne des

Dottersyncytiums, wie er sie nennt) von den Kernen der Furchungszellen abstammen. Er führt unter anderem die Thatsache ins Feld, dass bei den Eiern der Knochenfische, z. B. der auch von ihm daraufhin untersuchten Forelle, eine Polyspermie überhaupt nicht vorkommt. Trotzdem sind die Dotterkerne der Knochenfischeier denen der Haifische sehr ähnlich und man muss dem Verf. Recht geben, wenn er nicht geneigt ist, eine so verschiedenartige Entstehungsweise der im übrigen sich sehr gleichartigen Gebilde anzunehmen. Eine Klärung der höchst interessanten und wichtigen Frage wird man von weiteren Untersuchungen erwarten müssen, zumal Herr Rückert in seinen an den Vortrag und die Demonstrationen des Herrn Sobotta geknüpften Ausführungen den von ihm eingenommenen Standpunkt bezüglich der Entstehung der Dotterkerne bei den Selachiern ausdrücklich festhielt.

Die Mittheilungen des Herrn Sobotta über *Amia* beziehen sich auf die Keimblätterbildung dieses Ganoiden und sind ebenfalls nicht ohne allgemeines Interesse. Nach den Angaben des Verf. vollzieht sich die Sondirung der Keimblätter in einer von den bisher bekannten einigermaassen abweichenden Weise. Das gefurchte Ei setzt sich nicht unähnlich dem Amphibienei aus kleinen, am animalen Pol gelegenen Furchungszellen und grösseren, dotterreichen Zellen zusammen, welche gegen den vegetativen Pol hin an Umfang zunehmen. Ehe es zur Gastrulation, d. h. also zur eigentlichen Keimblätterbildung, kommt, tritt nach der von Herrn Sobotta gegebenen Darstellung eine Abspaltung einer compacten, mehrschichtigen Zellenlage am animalen Pol des Eies auf. Ein schmaler Spalt sondert jetzt die kleinen von den grösseren Zellen. Die ersteren sollen bereits dem äusseren, die letzteren dem mittleren und inneren Keimblatt entsprechen. Der Spalt erstreckt sich ungefähr bis zum Aequator des Eies; hier aber bleiben die Schichten im Zusammenhange. In der Nähe des Aequators bildet sich dann in ähnlicher Weise, wie es für die Amphibien bekannt ist, von aussen her als ein Spalt die Urdarmhöhle. Jetzt lassen sich die drei Keimblätter deutlich unterscheiden. Die äussere Zellschicht am animalen Pol des Eies, welche von den übrigen Zellen durch den vorerwähnten Spalt getrennt ist, besteht aus kleinen, nur feinste Dotterkörnchen enthaltenden Elementen, während die dem Spalt nach innen zu anliegenden Mesodermzellen bereits etwas grössere Dotterkörnchen aufweisen, und die Entodermzellen, welche die dorsale Urdarmwand bilden, mit groben Dotterkörnern beladen sind. Die ventrale Wand des Urdarms besteht aus ausserordentlich grossen, dotterreichen Zellen. Bezüglich weiterer Einzelheiten, auf die hier nicht eingegangen werden kann, sei auf das Original verwiesen, nur die vom Verf. beschriebene Beobachtung, dass die Sonderung der Keimblätter der Gastrulation vorausgehen soll, sei nochmals hervorgehoben. K.

Th. Dependorf: Zur Entwicklungsgeschichte des Zahnsystems der Säugethiergattung *Galeopithecus* Pall. (Jenaische Zeitschrift für Naturwissenschaften. 1896, Bd. XXX, S. 623.)

Das eigenartige Gebiss dieser Säugethiergattung hat von jeher das Interesse der Beobachter auf sich gezogen. In der äusseren Gestaltung und Form seiner Zähne ist es daher vielfach beschrieben worden von Owen, Blainville, Giebel, Grube u. A. Aber eine allgemein anerkannte Zahnformel für die Bezahnung des *Galeopithecus* gab es lange Zeit ebensowenig, als eine Einigkeit in der Ansicht über seine Stammeszugehörigkeit. Erst die vergleichend-anatomischen Untersuchungen Leches haben hier einige Klarheit geschaffen. Er giebt der Gattung der Pelzflatterer eine Specialstellung, welche sie als „ein Versuchsgenus“ den heutigen Insectivoren am nächsten und den Chiropteren nahe bringt, während sie sich von den Prosimiern am weitesten entfernt hat. *Galeopithecus*