Werk

Label: Rezension

Autor: Korschelt

Ort: Braunschweig

Jahr: 1891

PURL: https://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl?385489110_0006|LOG_0993

Kontakt/Contact

Digizeitschriften e.V.
SUB Göttingen
Platz der Göttinger Sieben 1
37073 Göttingen

info@digizeitschriften.de

Vorrichtung, um die Löthstellen des wärmemessenden Platin-Platiniridium-Drahtes in die Mitte der zu comprimirenden Substanzen zu bringen, sind in der Mittheilung beschrieben und durch Zeichnungen erläutert; hier kann auf dieselbe nur hingewiesen werden. Untersucht wurden 48 flüssige organische Verbindungen und zwar Kohlenwasserstoffe, Alkohole, Aldehyde, Säuren, Salze, Aether, Halogenderivate u. a. und die unorganischen Flüssigkeiten Wasser, Schwefelsäure und Quecksilber.

Die einem Drucke von 388 Atmosph. (2,6 Tonnen auf den Quadratzoll) entsprechende Temperaturzunahme schwankte bei den organischen Verbindungen zwischen 3,95° (Ameisensäure) und 10° (Amylen). Ein allgemeines Gesetz lässt sich aus den Zahlen zwar nicht ableiten, aber soviel ergab sich, dass in vergleichbaren Reihen die Temperaturerhöhung um so geringer war, je höher das Moleculargewicht. Das Wasser zeigte eine Temperaturerhöhung von 0,303°, Schwefelsäure eine von 1,96° und Quecksilber von 0,829°.

Unter den festen Körpern ist eine Anzahl von Metallen in Pulverform zu den Versuchen verwendet worden. Dieselben ergaben bei Aluminium eine Temperaturerhöhung um 0,181°, bei Magnesium um 0,181°, Zink 0,062°, Silber 0,047°, Zinn 0,125°. Mehrere andere untersuchte Metalle gaben aber zu geringe Ablenkungen der Galvanometernadel, als dass genaue Ablesungen möglich wären.

Eine Reihe wichtiger Probleme über die Constitution der Materie knüpfen sich an die Fortsetzung dieser Versuche, welche von Herrn Tait in Aussicht genommen zu sein scheint.

J. Rückert: Zur Befruchtung des Selachiereies. (Anatomischer Anzeiger, VI. Jahrg., 1891, S. 308.)

An den dotterreichen Eiern der Haifische ebenso wie an denjenigen der Knochenfische und der Vögel stellt die scheibenförmige Protoplasma-Ansammlung an dem einen Pol des Eies, die sogenannte Keimscheibe, denjenigen Theil des Eies dar, aus welchem der Embryo hervorgeht. In der Keimscheibe erfolgen die Vorgänge der Befruchtung und hier treten die ersten Furchungskerne auf, welche den Zerfall der Keimscheibe in die Furchungszellen veranlassen. Diese letzteren führen durch ihre weitere Theilung zur Bildung der Keimblätter und zur weiteren Ausgestaltung des Embryos überhaupt. Nun ist es aber sehr bemerkenswerth, dass nicht nur die Keimscheibe selbst eine zellige Structur erkennen lässt, sondern dass auch im Nahrungsdotter, welchem sie aufliegt, Zellkerne auftreten. Somit scheint also auch der Dotter Bildungselemente zu enthalten und man hat diese Dotterkerne gegenüber dem eigentlichen Keim als Parablast bezeichnet. Ueber die Natur und die Entstehung des Parablastes sind auf Grund einer ganzen Anzahl von Untersuchungen an den Eiern der Selachier, Knochenfische und Vögel von verschiedenen Forschern recht verschiedene Ansichten aufgestellt worden, welche dem Parablast einen grösseren oder geringeren Werth an der Ausbildung des Embryos zuschreiben. Bezüglich des Ursprungs der Dotterkerne hatte zuletzt diejenige Auffassung den grössten Grad von Wahrscheinlichkeit für sich, welche dieselben von den Furchungskernen herleitet. Einzelne durch Theilung der Furchungskerne entstandene Kerne steigen in den Dotter hinab und liefern den Parablast, oder die Merocyten, wie Herr Rückert diese zelligen Elemente des Dotters nennt. Diese Ansicht von der Entstehung der Dotterkerne, ist wohl zur Zeit als die herrschende zu bezeichnen und wurde auch bisher vom Verf. selbst vertreten. In der vorliegenden Mittheilung ist derselbe jedoch geneigt, den Merocyten einen anderen Ursprung zuzuschreiben.

Der Verf. hat die ersten Entwickelungsvorgänge am Ei der Selachier schon seit Jahren im Auge behalten, was sich bei diesem Untersuchungsobject deshalb nöthig macht, weil die Beschaffung des Materials, d. h. so früher Entwickelungsstadien eine sehr schwierige ist. Seinen fortgesetzten Bemühungen ist es unter Anspruchnahme der Hülfsmittel der Zoologischen Station in Neapel gelungen, eine, wenn auch noch ziemlich beschränkte Anzahl von Haifisch- und Rocheneiern zu beschaffen, deren Keimscheiben sich im Stadium der ersten Entwickelungsvorgänge befinden.

Ohne auf die vom Verf. gegebene Beschreibung der betreffenden Keimscheiben näher einzugehen, heben wir nur hervor, dass es ihm gelungen ist, an denselben die Bildung der Richtungskörper, das Auftreten des weiblichen und männlichen Vorkernes, sowie die Annäherung der beiden letzteren an einander zu beobachten. Verf. charakterisirt hier die einzelnen Stadien des Befruchtungsvorganges, der nach seiner Schilderung damit endet, dass die beiden Vorkerne, welche vorher die Knäuelfigur angenommen hatten, sich zu einer einzigen Knäuelfigur vereinigten. Diese letztere repräsentirt den ersten Furchungskern. Durch seine Theilung entstehen die Kerne der Furchungszellen in ähnlicher Weise wie das auch beim Furchungsvorgang anderer Eier der Fall ist.

Was nun die oben angeregte Frage der Entstehung des Parablastes oder der Merocyten bei den vom Verf. untersuchten Selachiereiern betrifft, so kommt Herr Rückert in dieser Beziehung zu einem recht unerwarteten und von dem oben als jetzt gültig charakterisirten Stand der Frage abweichenden Resultat. Er findet nämlich unter der Keimscheibe bereits Merocytenkerne vor, wenn in dieser erst die beiden Vorkerne vorhanden sind, die Vereinigung derselben zum Furchungskern also noch nicht eingetreten ist. Somit können diese Dotterkerne nicht von den Furchungskernen abstammen, da sie ja schon vor der Bildung derselben gefunden werden. Es liess sich ausserdem feststellen, dass bis zum Stadium von 128 Furchungszellen eine Abgabe von Kernen an den Dotter seitens der Keimscheibe nicht stattfindet. Der Verf. constatirt die grosse Aehnlichkeit in der Structur der ersten Dotterkerne mit dem männlichen Vorkern, mit denen sie auch die gleichen Veränderungen durchmachen. Daraus möchte Herr Rückert schliessen, dass diese Kerne auch den gleichen Ursprung haben wie der männliche Vorkern und er ist geneigt, anzunehmen, dass eine grössere Anzahl von Spermatozoenköpfen in das Ei eindringt, um hier jenen Merocytenkernen den Ursprung zu geben.

Unter den verschiedenen Ansichten, welche man über die Entstehung der Merocytenkerne aufgestellt hat, bildet die des Verf. eine ganz eigenartige und es braucht kaum besonders bemerkt zu werden, dass sie mit den bisherigen Auffassungen vom Ursprung der Kerne wenig harmonirt. Da man sich jedoch über die wichtige Frage der Entstehung des Parablastes noch recht im Dunkeln befindet und da die bisher wahrscheinlichste, zuerst vom Verf. selbst vertretene Anschauung von ihm auf Grund seiner erneuten Untersuchungen jetzt fallen gelassen wird, so hat man auch von dieser neuen Wendung der allgemein interessanten Frage nach dem Ursprung des Parablastes nunmehr Notiz zu nehmen. Uebrigens ist sich der Verf. des Abweichenden in dem von ihm vertretenen Standpunkt bewusst und giebt seine Auffassung zunächst mit einer gewissen Reserve wieder. Eine noch ausführlichere Begründung der hier wiedergegebenen Resultate des Verf. ist zu erwarten und wird von ihm in Aussicht gestellt. Korschelt.