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

ZOOLOGIE und PHYSIOLOGIE.

Ueber die Befruchtung des Eies von Echinus esculentus.

Von Prof. G. Meissner.

(Den 5. Dec. 1855.)

Nach einem kurzen Ueberblick über die bei Thieren und Pflanzen in der neuesten Zeit gefundenen Thatsachen, die Physiologie der Zeugung betreffend, beschrieb der Vortragende noch Beobachtungen, welche auf Helgoland im Sommer 1855 angestellt wurden, zunächst das Ei und die Spermatozoiden von Echinus esculentus nebst deren Entwicklungsgeschichte. Die reifen Eier, aus der Theilung von Mutterzellen, weiblicher Keimzellen, hervorgegangen, besitzen alle in ihrer sehr zarten Dotterhaut eine Mikropyle und sind ausserhalb der von Anfang an vorhandenen Dotterhaut (Zellmembran) von einer zähen Eiweissschicht umgeben. Das Keimbläschen ist in zur Ausstossung reifen Eiern bereits verschwunden; die Dotterkörnchen zeigen eine sehr deutliche radiäre Gruppirung um ein helles Centrum, welches sich als ein röthlicher, zähflüssiger Tropfen isoliren lässt. Eine Randschicht des Dotters geht einen Verdichtungs- und Verschmelzungsprocess ein, in Folge dessen der Dotter innerhalb der Dotterhaut von einer neuen an-

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

sehnlichen Membran eng umgeben wird. Diese neugebildete Hautschicht, (welche sehr viel Analogie mit neuerdings bei in Algensporen beobachteten (Pringsheim) Vorgängen darbietet), umschliesst den Dotter jedoch zuerst nur bis zu der Stelle, wo sich in der Dotterhaut die Mikropyle findet; hier lässt jener Verdichtungsprocess zunächst eine der Mikropyle entsprechende Stelle des Dotters frei und somit nach Aussen offen. Reife Eier wurden mit reifem Samen gemischt und so künstliche Befruchtung eingeleitet, welche in mehren Versuchen vollständig gelang, so dass das Eindringen der Spermatozoiden durch die Mikropyle der Dotterhaut und durch die vor der neugebildeten Hautschicht noch frei gelassene Lücke in den weichen Dotter vielfach beobachtet werden konnte. Nach dem Eindringen einiger Spermatozoiden (von einer ausserordentlich grossen Anzahl derselben, welche sich vor der Mikropyle in dichtem Haufen ansammeln) wird der weiche Dotter sammt den eingedrungenen Samenelementen völlig abgeschlossen, indem die Hautschicht jetzt sich auch über die Lücke erstreckt. Die Dotterhaut erleidet gar keine Veränderungen; sie kann verloren gehen, ohne dass dadurch die ersten Stadien zur beginnenden Embryonalentwicklung gehemmt werden. Diese, der Furchungsprocess nämlich, beginnt sehr bald nach der Befruchtung. Der die Stelle eines Kerns vertretende röthliche, zähflüssige Tropfen, der oben erwähnt wurde, theilt sich und der Dotter sondert sich in zwei Massen, deren jede sich um ein Centrum wieder radiär gruppirt; und so schreitet der Vorgang fort. Bei der peripherischen Durchfurchung der Dottermasse scheint die Hautschicht eine Rolle zu spielen; es wurden Duplicaturen derselben zwischen die Furchungskugeln hineinwachsend beobachtet.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Verhandlungen der Naturforschenden Gesellschaft zu Basel

Jahr/Year: 1857

Band/Volume: 1_1857

Autor(en)/Author(s): Meissner Georg

Artikel/Article: Zoologie und Physiologie. Ueber die Befruchtung des Eies von Echinus esculentus 374-375