

Werk

Label: Rezension

Ort: Braunschweig

Jahr: 1896

PURL: https://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl?385489110_0011 | LOG_0868

Kontakt/Contact

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

✉ info@digizeitschriften.de

andere Auffassung der betreffenden Verhältnisse zeigt. Nach der von Wilson gegebenen Darstellung, die auch bereits in einer früheren Arbeit¹⁾ desselben Autors vertreten wurde (Rdsch. X, 326), geht bei der Befruchtung die Centrosphäre des männlichen Kerns aus dem sogenannten Mittelstück des Samenfadens hervor, liegt also bei dem erst kürzlich eingedrunnenen Spermakern an dessen breiter Basis. Diese Lage behält sie auch später bei, aber der Kern selbst dreht sich um ungefähr 180° und dadurch kommt die Centrosphäre mit ihrer jetzt aufgetretenen Strahlung vor den Spermakern zu liegen, welches Verhalten leicht zu der Annahme verführen könnte, dass die Centrosphäre (bezw. das Centrosoma) an der Spitze des Spermatozoenkopfes entstanden sei.

Die Untersuchungen des Herrn Field beziehen sich besonders auf die Spermatogenese, obwohl er auch den Befruchtungsvorgang untersuchte; seine Ergebnisse sind aber jedenfalls stark abweichende. Er findet bei der Entstehung der Spermatozoen und auch in ihrem ausgebildeten Zustande an der Spitze des Kopfes einen kleinen, runden, stark lichtbrechenden Körper, welchen er für das Centrosoma erklärt und welcher nach seiner Darstellung bei der Befruchtung das weiter oben als Centrosphäre bezeichnete Gebilde liefert. Dieses Gebilde stammt nach Herrn Fields Untersuchungen direct vom Centrosoma der vorhergehenden Zellgeneration ab. Der Verf. hebt ausdrücklich hervor, dass das Mittelstück, welches auch er beschreibt und welches bezüglich seiner optischen Beschaffenheit und seines Verhaltens gegen Reagentien dem an der Spitze gelegenen Centrosoma stark ähnelt, beim Befruchtungsvorgang in keiner Weise betheiligt ist. Vielmehr würde es nach seiner Darstellung mit dem Schwanz nahe dem Eirande zurückgelassen, um hier bald völliger Auflösung zu verfallen, während der Spermakern mit dem an der Spitze gelegenen Centrosoma vorwärts gegen den Eikern hin rückt.

Der Unterschied der Fieldschen Darstellung von der Wilsons liegt ohne weiteres auf der Hand. Dieser findet das Centrosoma (seine Centrosphäre) an der Basis des Spermatozoenkopfes und lässt sie durch Drehung desselben voran gelangen, nach Jenem liegt sie von Anfang an der Spitze des Kopfes. Die von Wilson beschriebene Drehung könnte sonach nicht stattfinden, da man die Strahlung dem Spermakern vorausgehen sieht. Es handelt sich hier um dieselben Objecte, Spermatozoen von Echinodermen, besonders auch von Seeigeln, also wird man nicht annehmen dürfen, dass thatsächlich so verschiedenartige Verhältnisse obwalten, wie sie von den beiden Forschern beschrieben werden, sondern es liegt vielmehr die Vermuthung nahe, dass ein Irrthum des einen Beobachters, veranlasst durch das Uebersehen der Rotation des Spermakerns, vorliegt. Die Klärung dieser Anschauungen wird man von weiteren Untersuchungen erwarten müssen.

K.

¹⁾ E. B. Wilson und A. P. Mathews: Reifung, Befruchtung und Polarität des Echinodermeies. *Journal of Morphology*. Vol. X, 1895.

A. Paulsen: Magnetisches Verhalten der Insel Bornholm. (Oversigt over det K. Danske Vidensk. Selskabs Forhandl. 1896, Nr. 4.)

Eine genaue magnetische Durchforschung der ganz aus Urgestein bestehenden Ostseeinsel Bornholm musste von vornherein als wichtig erscheinen, zumal nachdem sich ergeben hatte, dass bereits Granitstücke, wie man sie zum Pflastern zu verwenden pflegt, eine ganz gut messbare Ablenkung der Declinationsnadel aus dem magnetischen Meridiane bewirkten. Der Director des geomagnetischen Observatoriums, welcher in vorliegender Abhandlung der dänischen Akademie über die Ergebnisse seiner Beobachtungen Bericht erstattet, hatte auf 103 Stationen die Missweisung und die Horizontalcomponente der magnetischen Erdkraft mittels eines Reisetheodoliten, die Neigung aber mittels einer Inclinationsbusssole gemessen und daraufhin auf der Generalstabkarte die dem Eilande entsprechenden Isanomalien verzeichnet. Zu dem Ende wurden die magnetischen Curven, wie sie lediglich im magnetischen Erdfelde — wenn also etwa die Insel ganz durch Wasser ersetzt wäre — sich zeigen würden, unter Zugrundelegung der Gauss'schen Theorie und der Neumayr'schen Karten construirt und mit denjenigen verglichen, welche die thatsächliche Beobachtung geliefert hatte. Danach würde für die Mitte des Jahres 1891 die Isogone von 9° 20' gerade durch die Mitte der Insel hindurchgegangen sein, und deren östliches Ende würde eine Declination von 9° 29', das westliche eine solche von 9° 11' gehabt haben. Aehnlich ward es bezüglich der übrigen Elemente gehalten.

So gelangte man dahin, Grösse und Richtung der störenden, aus dem Eigenmagnetismus des Felsgerüstes resultirenden Kräfte mit grosser Schärfe zu bestimmen, und zwar fand sich, dass diese Kräfte zumeist auf der ungefähren Küstenrichtung senkrecht stehen und vom Meere gegen das Innere hin gerichtet sind; im Süden wird die Kraft schwach und in ihrer Richtung unsicher. Nach den von einem dänischen Kriegsschiffe angestellten Messungen ist Bornholm der Sitz einer magnetischen Localkraft, welche sich auch noch auf hoher See, und zwar bis zu einer Entfernung von 15 km, fühlbar macht; die grosse Rönne-Bank, welche sich südwestlich an die Insel anschliesst, beeinflusst das magnetische Verhalten in ganz ähnlichem Sinne, wie der Inselblock selbst, nur in quantitativer Hinsicht nicht mit der gleichen Intensität.

Es ist nun die Vermuthung ausgesprochen worden, dass die Diabasdurchbrüche, welche für Bornholm charakteristisch sind, die starken magnetischen Perturbationen, welche für dort nummehr als sichergestellt gelten können, veranlassten, und indem man weiter die Elemente speciell zu beiden Seiten eines grossen Diabasganges näher prüfte, ermittelte man, dass jene Hypothese wirklich sehr vieles für sich hat. Damit wäre ein um so bedeutsamerer Einblick in die Lehre von den Wechselbeziehungen zwischen Geognosie und Erdmagnetismus gewonnen, weil Herr Paulsen das Verfahren näher beschreibt, durch welches er die örtliche Einwirkung des Eruptivganges feststellte. Zumal die schon von verschiedenen Reisenden betonte Störung der Magnetenadel durch den dort so ausgiebig anstehenden Hypersthenfels auf Spitzbergen würde unter dem jetzt neu gewonnenen Gesichtspunkte zu beurtheilen und zu controliren sein.

S. Günther.

W. Leick: Ueber das magnetische Verhalten galvanischer Eisen-, Nickel- und Kobaltniederschläge. (Wiedemanns Annalen der Physik. 1896, Bd. LVIII, S. 691.)

Der Verfasser bespricht zunächst kurz die Herstellung der auf ihr magnetisches Verhalten untersuchten Niederschläge. Dieselben waren aus verschiedenen Salzlösungen gewonnen: die Eisenniederschläge aus Eisenvitriol, Eisenchlorür und Eisenammoniumsulfat.