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

Sitzungs-Bericht
der
Gesellschaft naturforschender Freunde
zu Berlin
am 20. Juni 1865.

Director Herr Prof. Reichert.

Herr Reichert eröffnete die Sitzung und sprach über die Saftströmung in den Pflanzenzellen, die im Sinne der Protoplasma-Theorie für eine Contractionserscheinung gehalten werde. Die Bewegungserscheinungen sind bei *Hydrocharis morsus ranae*, bei der Brennnessel, bei *Tradescantia virginica* und *albiflora* u. s. w. im Wesentlichen dieselben. Es befinden sich in Bewegung: freie Körnchen verschiedener chemischer Beschaffenheit und Gröfse, Krystalle, Tropfen flüssiger Substanz; zäh-flüssige Substanz (*Protopl.*), stellenweise ganz hyalin (*Tradesc.*) oder mit darin eingebetteten Körnchen (Brennnessel, *Hydroch.*) entweder in der bekannten verästelten oder netzförmigen Configuration (Brennnessel, *Tradesc.*) oder in flockigen, häutigen oder kugligen Massen (*Hydroch.*); endlich überall eine tropfbar-flüssige Substanz in gröfserer oder geringerer Menge, welche die festern Theile umspült oder in sich aufnimmt und mit ihnen den in Bewegung begriffenen Mantel des Zellinhaltes darstellt. Schon E. Brücke hat auf diese, die freie Körnchen führende und sich bewegende Flüssigkeit bei der Brennnessel hingewiesen; sie fehlt auch den Tradescantien nicht und scheint von der ruhenden centralen Zellflüssigkeit verschieden zu sein, da sie bei *Trad. virg.* nicht blau gefärbt ist. Die angeführten Bestandtheile, auch die zäh-flüssige Substanz, befinden sich in Rotations-Bewegung; Ruhezustände oder Abweichungen von der regulären Bahn werden durch Adhäsionsvorgänge am Kern und an der Cellulosekapsel (mit dem Primodialschlauch?), ferner durch die Hindernisse herbeigeführt, welche die cylindrischen oder hohlkegelförmigen Zellen u. s. w. an den Enden, an Ausbuchtungen, darbieten; der Einflufs der Adhäsion macht sich auch zwischen der zäh-flüssigen Substanz und den frei in der Flüssigkeit bewegten Körperchen geltend. Die Rotationsbewegungen weisen jeden Vergleich mit den an contractilen Substanzen sichtbaren Bewegungen von der Hand. Während die Ursachen der Rotationsbewegung bis jetzt noch völlig unbekannt geblieben sind, läfst sich die Frage, ob von den genannten rotirenden Substanzen alle drei primär durch dieselben Ursachen in Bewegung gesetzt sind, oder ob eine oder zwei secundär oder passiv mitbewegt werden, dahin beantworten: dafs die rotirende Flüssigkeit jedenfalls weder durch die oft nur in geringer Zahl vorhandenen freien Körperchen, noch durch die netzförmig configurirte zähe Substanz (*Protopl.*) in Bewegung gesetzt sein könne, also primär bewegt sei, dafs dagegen sicher die Körnchen u. s. w., möglicher Weise auch die zäh-flüssige Masse nur passiv und secundär in der rotirenden Flüssigkeit mitgezogen werden. Wenigstens lassen sich die an einzelnen Fäden des *Protoplasma* sichtbaren Schwankungen, die Formveränderungen, die Ruhezustände und Abweichungen von der regulären Bahn bei Hindernissen auf diese Weise völlig befriedigend erklären.

Herr Söchting sprach über eine Untersuchung von Magneteisen aus dem Pfitschthal Tirols. Winkler hat früher angegeben, an solchem eine Zusammensetzung gefunden zu haben, welche zu einer Formel führe, in der auf ein Atom Eisenoxydul nahezu zwei Atome Eisenoxyd enthalten sind, statt eines Atomes. Unter mehreren Krystallen des genannten Fundorts, welche ihm vom Herrn Geh. Rathe G. Rose mitgetheilt worden, wählte Redner ein Oktaeder mit völlig scharfen Kanten und stark glänzenden Flächen. Das stark am Magneten haftende Pulver wurde zwei Mal ausgezogen, unter einer Atmosphäre von Koblensäure in Schwefelsäure gelöst und dann mit Chamäleonlösung titrirt. Ein Versuch, von Dr. Finkener ausgeführt, ergab 30,75 Proc. Eisenoxydul; ein zweiter, vom Redner angestellt, 30,94 Proc., während die normale Formel mit einem Atome Oxyd 31,03 Proc. Oxydul verlangt. Der untersuchte Krystall besafs also normale Mischung.

Herr Schödler theilte mit, dafs ihm die in der Sitzung vom 21. Juni v. J. bereits erwähnte *Crustaceen*-Sammlung des Freiherrn G. Cederström vor Kurzem zugegangen sei. Nähere Mittheilungen einer späteren Sitzung vorbehaltend zeigte derselbe aus dieser Sammlung vor: *Leptodora hyalina* Lillj. und *Bythotrephes Cederströmii* Schd.

Herr Dönitz entwarf ein Bild von der Entwickelung derjenigen Doppelmifsgeburten bei Wirbelthieren, von denen sich nachweisen läfst, dafs sie aus einem einzigen, befruchteten Keime entstehen. Unsere positiven Kenntnisse von frühen Entwickelungsstadium derartiger Monstra sind noch sehr lückenhaft, da wir bei Beschaffung von Mifsgeburten behufs des Studiums derselben auf den Zufall angewiesen sind. Um diese Lücken auszufüllen, hat man vielfach versucht, künstlich Doppelmifsgeburten hervorzubringen. Diese Versuche hat der Vortragende wieder aufgenommen und anknüpfend an Valentins Beobachtungen Hühner- und

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

Enteneier durch den Inductionsstrom in Erschütterung versetzt. Die Electroden bestanden in Platinspitzen, welche an den beiden Polen des Eies bis ins Eiweifs eingestochen wurden. Der Strom wurde während der ersten 24 Stunden der Bebrütung durchgeleitet. Dabei stellte sich heraus, dafs selbst ziemlich kräftige Schläge ohne allen Einflufs auf die Entwickelung bleiben, auch wenn sie schon das Eiweifs zu zersetzen beginnen. Unter solchen Umständen bleibt nichts weiter übrig, als die wenigen bekannten und gut beschriebenen Fälle von Doppelembryonen aneinanderzureihen und die fehlenden Stadien durch Schlufsfolgerungen zu ergänzen, wenn es sich darum handelt, die Entstehung und den Entwickelungsgang der Doppelmifsgeburten zu erläutern.

Gestützt auf den Mangel der Duplicität sowohl an der Umhüllungshaut wie am Gefäfshofe (peripherischer Theil des *Stratum intermedium*) bei den jüngsten, gut beschriebenen Doppelembryonen des Hühnchens, spricht sich der Vortragende für eine Keimspaltung aus, die dann erst erfolgt sei, nachdem Umhüllungshaut und *Stratum intermedium* sich gebildet. Die Spaltung kann in der Längsachse oder transversell zu dieser erfolgen. Im ersten Falle liegen die beiden Embryonen parallel nebeneinander, im letzteren bilden ihre Längsachsen einen Winkel, der sich bis zu 180° öffnen kann. An einem Beispiele der letzten Art wies der Vortragende nach, dafs trotz dieser Divergenz beide Embryonen unter Umständen doch nur einen einzigen, gemeinsamen Nabel erhalten. Im vorliegenden Falle hatte nach 50stündiger Bebrütung der Abschnürungsprocefs die Kopfenden in der Art einander genähert und nebeneinander gelagert, dafs beide nun in einem Winkel zur Längsachse standen. An der Unterseite des Praeparates erkennt man, dafs die Bildung eines einzigen Nabels sich vorbereitet.

Zur Erläuterung der Art und Weise, wie sich die Keimspaltung in den einzelnen primitiven Anlagen des Embryos manifestirt, zeigte der Vortragende Querschnitte vom Rückenmarke eines Monocranus (Gurlt) vom Kalbe vor, welche zwei Centralkanäle enthielten. An einigen Präparaten fand sich noch ein dritter, accessorischer Kanal, dessen Entstehung auf Grundlage der Entwickelungsgeschichte des Centralnervensystems erklärt wurde.

Schliefslich wurde das öfter vorkommende Einfachsein mancher Organe bei Doppelmifsgeburten daraus erklärt, dafs die Keimspaltung unter Umständen erst dann auftreten kann, wenn diese Organe schon angelegt sind. In anderen Fällen beruht das scheinbare Einfachsein auf frühzeitig eingetretener Verwachsung.

Herr Dr. v. Martens zeigt Exemplare von *Stylifer* vor, welche von Herrn F. Jagor während seines Aufenthaltes auf Luzon in Holothurien aufgefunden und dem hiesigen zoologischen Museum übergeben wurden. Dieselben sitzen ausschliefslich in der Cloake der betreffenden Holothurie, der vordere Theil des Thieres ist tief in die Substanz der Cloakenwand eingebohrt und durch eine Einschnürung von dem in der Schale eingeschlossenen Theil getrennt. Die Schale ist von einer becherförmigen mantelartigen Ausbreitung zum grofsen Theil bedeckt; es wird noch unentschieden gelassen, ob diese Ausbreitung wirklich als Mantel betrachtet werden kann oder als aus dem hinteren Theil des Fufses hervorgegangen zu betrachten ist. Fühlfäden sind nicht zu erkennen. Hiedurch weicht das Thier bedeutend von den bis jetzt bekannt gewordenen Beschreibungen ab, welche nach andern auf der Aufsenseite von Seeigeln und Seesternen lebenden Arten gemacht sind. In Holothurien wurde bis jetzt nur Eine, und zwar eine andere durch die Schalenform sehr verschiedene Art, von Gould beobachtet; nähere Angaben über die Art der Anheftung und die Beschaffenheit der Weichtheile derselben sind dem Vortragenden nicht bekannt.

Derselbe zeigt ferner 4 Exemplare von *Toxocidaris Mexicana* vor, welche in Bezug auf bilaterale Symmetrie individuelle Verschiedenheiten zeigen. Indem bei denjenigen Echiniden, welche den regelmäfsigen kreisrunden zunächst stehen, aber nicht mehr kreisrund sind, der durch die excentrische Lage des Anus als unpaar bezeichnete Radius sonst je nach den Gattungen eine bestimmte Lage zum Umrifs des ganzen Seeigels einnimmt, — nämlich bei *Echinometra* in engerem Sinne in dessen längsten Durchmesser, bei *Acrocladia* in den kürzesten fällt, so dafs die eine Gattung als verlängert, die andere als in die Quere ausgedehnt bezeichnet werden kann, — fällt dieser unpaare Radius bei zweien der vorgezeigten Exemplare von *Toxocidaris Mexicana* in den längsten, bei zweien in den kürzesten Durchmesser, so dafs dieselbe Species hier nach den Individuen bald nach der einen, bald nach der andern Seite von der Kreisform des Umrisses abweicht; übrigens ist der Grad beider Abweichungen wenig erheblich.

Herr Professor Braun zeigte von Dr. Georg Engelmann in St. Louis (Missuri) gesendete colorirte Abbildungen und getrocknete Früchte von *Nelumbium luteum* und knüpfte daran Bemerkungen über den sonderbaren Bau der Frucht und die Eigenthümlichkeiten der Blattstellung dieser Pflanze, ferner über die Arten und Abarten der Gattung *Nelumbium* und ihre geographische Verbreitung. *Nel. luteum* erstreckt sich von den mittleren Vereinigten Staaten bis nach Louisiana, und findet sich wieder auf Jamaika. *Nel. speciosum* mit seinen Abarten findet sich in einem grofsen Theile des mittleren und wärmeren Asiens im Westen bis an das Caspische Meer, im Osten bis China und Japan sich erstreckend und im tropischen Neu-Holland wiederkehrend. Wenn eine Angabe Theophrast's sich bestätigen sollte, würde diese Pflanze auch in Europa, im See Chalkidice bei Torone in Macedonien einen Fundort haben. Zu Herodot's Zeiten fand sich diese Pflanze, die bei den Alten unter dem Namen der ägyptischen Bohne bekannt war, auch in Aegypten, vielleicht jedoch nur als Culturpflanze; jetzt ist sie in Afrika gänzlich verschwunden.

Gedruckt in der Druckerei der Königl. Akademie der Wissenschaften.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Sitzungsberichte der Gesellschaft Naturforschender Freunde zu Berlin

Jahr/Year: 1865

Band/Volume: 1865

Autor(en)/Author(s): Reichert

Artikel/Article: Sitzungs-Berichte der Gesellschaft naturforschender Freunde zu Berlin am 20. Juni 1865 13-14