

Werk

Label: Rezension

Ort: Braunschweig

Jahr: 1896

PURL: https://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl?385489110_0011 | LOG_0893

Kontakt/Contact

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

✉ info@digizeitschriften.de

Während der Gesamtstickstoffgehalt unverändert blieb, wurde ein Theil der Stickstoffsubstanz durch das Sterilisiren in leicht lösliche Form übergeführt. Diese Aufschliessung war besonders weit vorgeschritten in dem Falle, wo der Erde vor dem Sterilisiren Wasser zugesetzt worden war. In einem Theile der zersetzten Stickstoffsubstanz schien sich der Stickstoff in sehr labilem Zustande zu befinden und die Neigung zu haben, sich als Gas zu verflüchtigen. Die vom Verf. ermittelten Zahlen lehren auch, dass die Gesamtmenge der in kaltem Wasser löslichen Stoffe sich bei der Sterilisirung fast verdoppelte, während der darin enthaltene Antheil an organischer Substanz nahezu auf das dreifache stieg.

Diese Thatsachen geben die Erklärung für das üppigere Gedeihen von Pflanzen in sterilisirter Erde. Eine in Tharandt beobachtete eigenthümliche Verfärbung der jüngeren Blätter von Senf- und Haferpflanzen, die in sterilisirten Töpfen wuchsen, wird nach der Annahme des Verf. wahrscheinlich durch die zersetzten Humusstoffe hervorgerufen, deren anfänglich zu concentrirte Lösung die Wurzeln zu schädigen scheint. F. M.

Literarisches.

V. Schlegel: Die Grassmannsche Ausdehnungslehre. Ein Beitrag zur Geschichte der Mathematik in den letzten fünfzig Jahren. 44 S. gr. 8^o. (Leipzig 1896, B. G. Teubner.)

Die Schrift ist ein Sonderabdruck aus der „Zeitschrift für Mathematik und Physik“, Jahrgang 41, wo die Veröffentlichung in der historisch-literarischen Abtheilung erfolgt ist. Einst jüngerer Freund und kurze Zeit Amtsgenosse des alten Hermann Günther Grassmann, ist Herr Schlegel seit 26 Jahren der eifrigste Vorkämpfer für die Verbreitung der Grassmannschen Gedanken gewesen. Sein „System der Raumlehre nach den Principien der Grassmannschen Ausdehnungslehre und als Einleitung in dieselbe“ (Leipzig. 1872, B. G. Teubner) hat jedenfalls dazu beigetragen, die Aufmerksamkeit der Zeitgenossen auf den einsamen Stettiner Forscher zu lenken, dessen Hauptwerk schon 1844 erschienen war, und bei dessen späterem Hinscheiden der damalige Herausgeber des Journals für Mathematik, durch den Referenten auf den vor dem Drucke der letzten Abhandlung (Bd. 84, S. 273) erfolgten Tod hingewiesen, zu der kurzen Fussnote bewogen wurde: „Der durch seine Ausdehnungslehre und andere werthvolle Arbeiten um die Wissenschaft hochverdiente Verf. ist leider am 26. September 1877 gestorben.“

Die schöne Ausgabe der gesammelten Werke Grassmanns, die jetzt auf Veranlassung der Sächsischen Gesellschaft der Wissenschaften von Herrn Engel in Leipzig herausgegeben wird und durch welche die Nachwelt dem erfinderischen Forschergeiste Grassmanns Gerechtigkeit widerfahren lässt, bringt in den beiden Theilen des ersten Bandes die beiden Ausdehnungslehren von 1844 und von 1862, und hierdurch ist Herr Schlegel bewogen worden, die vorliegende Abhandlung zu verfassen. Er legt in ihr den Zusammenhang dar zwischen der Grassmannschen Ausdehnungslehre und den Arbeiten früherer Autoren und liefert eine orientirende Uebersicht über die Entwicklung und die Ausbreitung der Ausdehnungslehre, ihren Einfluss und ihre Verbindung mit anderen Entdeckungen auf dem Gebiete der Mathematik. Als begeisterter Schüler seines Meisters sucht und findet Herr Schlegel wohl öfters Spuren und Verknüpfungen, wo ein Unbefangener nichts derartiges bemerken würde. Doch hat man immerhin anzuerkennen, dass er, der seit langen Jahren die bezüglichen Arbeiten im Jahrbuche über die Fortschritte der Mathematik bespricht, mit liebevollem Fleisse alle literarischen Erscheinungen aufgespürt und zusammengestellt hat, die zu seinem Heros in irgend

welcher Beziehung stehen. Hierin liegt der Werth der Schrift, aus der besonders das Verzeichniss der betreffenden Literatur und das alphabetische Namenregister hervorgehoben werden möge. E. Lampe.

R. Semon: Zoologische Forschungsreisen in Australien und dem malayischen Archipel. II. Band: Monotremen und Marsupialier. 3. Lieferung. (Des ganzen Werkes Lieferung 6.) Mit 11 lithographischen Tafeln und 6 Abbildungen im Text. (Jena 1896, G. Fischer.)

Das vorliegende 3. Heft des II. Bandes des Semonischen Reisewerkes, welcher die Entwicklung, vergleichende Anatomie und Biologie der Monotremen und Marsupialier behandeln soll, enthält folgende Arbeiten:

1. F. Hochstetter: Beiträge zur Anatomie und Entwicklungsgeschichte des Blutgefäßsystems der Monotremen. Die Arbeit befasst sich mit ganz speciellen Fragen aus der Entwicklungsgeschichte des Herzens und der Gefäße. Verf. studirte vornehmlich an einer Reihe von kleinen Embryonen vom Echidna und auch an Ornithorhynchus die Entwicklung des Herzens, der Aorta, der Arterien und der Venen. Es sei hier aus der umfangreichen Arbeit als allgemein interessant und wichtig nur erwähnt, dass Ornithorhynchus, was das Verhalten bestimmter Gefäßverhältnisse anbelangt, gewissermaassen in der Mitte zwischen Echidna und den übrigen Säugethieren steht und gewisse Entwicklungsstadien zeit lebens repräsentirt, welche bei anderen Säugern nur vorübergehend während der Entwicklung beobachtet werden.

2. A. Narath: Die Entwicklung der Lunge von Echidna aculeata. Die erste Anlage der Echidna-Lunge scheint im wesentlichen dieselbe zu sein, wie bei allen bisher untersuchten Placentaliern; im weiteren Verlaufe ergaben sich aber einige bemerkenswerthe Unterschiede. In der Entwicklung der Echidna-Lunge kann man vier verschiedene Perioden unterscheiden. In die erste Periode fällt die Bildung der beiden primitiven Lungensäckchen als zwei weite, dickwandige Säckchen, deren Grösse die der primitiven Lungen vom Kaninchen oder Meerschweinchen nicht nur relativ, sondern auch absolut übertrifft. Das Volumen des rechten Lungensäckchens ist grösser als das des linken. In der zweiten Periode, die bis zur Geburt reicht, wird das ganze gröbere Geäst des Bronchialraumes geschaffen, es formirt sich der Stammbronchus mit seinen Seitenzweigen. Mit dem Auftreten der Verästelungen der Stammbronchen steigert sich der Grad der Asymmetrie zwischen den beiden Lungenflügeln. Während die rechte Lunge in ihrem Obergeschoss stärker wächst, verzweigt sich in älteren Stadien das Ende der linken Lunge stärker als das der rechten. Die Lunge sieht kurz vor der Geburt noch ziemlich unvollendet aus. Es sind zwar alle Stockwerke angelegt, aber die einzelnen Bronchen besitzen nur kurze, kolbige Seitenzweige oder Knospen, hingegen keine Spur von Alveolen. Mit dieser noch ganz embryonalen Lunge wird das Thier geboren. In der dritten Periode ihrer Entwicklung nimmt die Lunge einen ganz anderen Charakter an. Vom ersten Athemzuge an scheint eine Aufblähung der Lungen einzutreten, um die für die Athmung nothwendige Oberfläche aufzubringen. Aus den verschiedenen End- und Seitenknospen werden geräumige, zellenartige Luft Räume, die jetzt die Stelle von Alveolen versehen müssen. Die Lungen besitzen nur ein sehr lockeres, schwammiges Gefüge und lassen bei oberflächlicher Betrachtung gewisse Aehnlichkeit mit einer Reptilienlunge erkennen, von der sie sich aber doch wesentlich unterscheiden. In der vierten und letzten Periode vollzieht sich die Umwandlung der „aufgeblähten“ Lunge in die definitive Form, ein Vorgang, der sich wahrscheinlich ganz im Beutel abspielt. Verf. behandelt dann noch näher die Architectonik des Bronchialraumes der Echidna.