

Werk

Titel: Vermischtes

Ort: Braunschweig

Jahr: 1897

PURL: https://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl?385489110_0012|LOG_0066

Kontakt/Contact

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

✉ info@digizeitschriften.de

amphibien kann man eine Entwicklungsreihe der Leber zu den Amphibien und Säuropsiden, eine andere zu Echidna und den übrigen Säugethieren verfolgen. Verf. bemerkt aber dazu, dass man allein von diesem Organ nicht ohne weiteres Schlüsse auf die Entwicklung der Wirbelthierstämme überhaupt machen dürfe. —r.

A. Zimmermann: Die Morphologie und Physiologie des pflanzlichen Zellkerns. Eine kritische Literaturstudie. (Jena 1896, Gustav Fischer.)

Unter den Gebieten, auf denen botanische und zoologische Wissenschaft zusammenstossen, ist keine von grösserer Bedeutung erwachsen, als dasjenige der Erforschung des Zellkerns. Die Ergebnisse der gewaltig angeschwollenen Literatur über Bau, Zusammensetzung und Lebenserscheinungen des Zellkerns, sowohl des pflanzlichen wie des thierischen, in vollständiger Darstellung zusammenzufassen, ist eine Aufgabe, die noch ihrer Lösung harret. Indessen ist auch eine Arbeit, die, wie die vorliegende, den Gegenstand in mehr oder weniger grosser Beschränkung auf eins der beiden Theilgebiete behandelt, mit Dank zu begrüssen, zumal wenn sie den Stand der Kenntnisse auf diesem Gebiete in so vortrefflicher Weise widerspiegelt, wie dies von dem Buche des Herrn Zimmermann gesagt werden kann. Der durch seine zahlreichen Arbeiten über die Morphologie und Physiologie der Pflanzenzelle vortheilhaft bekannte Verf. verfügt über eine ausgedehnte Literaturkenntniss, wovon schon äusserlich das 17 Seiten lange Verzeichniss der einschlägigen Schriften Zeugniss ablegt. Auch hat Herr Zimmermann, wo er die allgemeinen Fragen behandelt, die Beobachtungen an thierischen Zellkernen mit berücksichtigt.

Der Inhalt des Buches sondert sich in einen allgemeinen und einen speciellen Theil. Im ersteren werden nach einander die Untersuchungsmethoden, die Nomenclatur, Verbreitung, Zahl, Grösse und Gestalt des Zellkernes, die chemische Zusammensetzung, die morphologische Differenzirung, die Kerntheilung, die Kernverschmelzung und die Physiologie des Kernes (a. Einfluss äusserer Bedingungen auf den Kern, b. Function des Kernes) besprochen. In dem speciellen Theile des Buches hat Verf. alle diejenigen Angaben zusammengestellt, die über das Verhalten der Kerne in den verschiedenen Gruppen des Gewächsreiches vorliegen, wobei namentlich der feinere Bau und der Theilungsmodus der Kerne sowie das Verhalten derselben bei der Bildung der Fortpflanzungsorgane berücksichtigt wurde. Die Darstellung beginnt nicht mit den niedrigsten, sondern mit den höchst entwickelten Pflanzen, da bei diesen die Kerne im allgemeinen besser erforscht sind als bei den niederen. Die 84 Abbildungen im Text sind theils nach Originalzeichnungen hergestellt, theils aus anderen Schriften übernommen.

Das verdienstvolle Werk sei hiermit sowohl zum eingehenderen Studium der Structur und der Lebensvorgänge des Zellkerns wie auch als Nachschlagebuch angelegentlichst empfohlen. F. M.

O. Schmeil: Ueber die Reformbestrebungen auf dem Gebiete des naturgeschichtlichen Unterrichts. 68 S. 80. (Stuttgart 1897, Naegle.)

Verf. tritt nachdrücklich für die vorwiegende Berücksichtigung der biologischen Verhältnisse im naturgeschichtlichen Unterricht ein, wie sie im Laufe der letzten fünfzehn Jahre von verschiedenen Seiten, namentlich auch in den bekannten, viel besprochenen Arbeiten von Junge gefordert wurde. Dabei betont Verf., dass es sehr wohl möglich sei, gewisse „allgemeine biologische Sätze“ von den Schülern selbst aus dem durch eigene Beobachtung innerhalb und ausserhalb der Schule gewonnenen Anschauungsmaterial ableiten zu lassen. Von einigen Einzelheiten abgesehen, über die sich streiten lässt, pflichten wir dem vom Verf. eingenommenen Stand-

punkte durchaus bei, müssen jedoch dem S. 42 ausgesprochenen Satze, dass ein derartiges Unterrichtsverfahren — nämlich das Hinführen der Schüler auf allgemeine Sätze, wie z. B. die Schutzwirkung gewisser Färbungen, der Zusammenhang zwischen der Zahl der von einem Organismus erzeugten Nachkommen und den Gefahren, denen dieselben bei ihrer Entwicklung ausgesetzt sind u. dgl. m. — bisher noch nicht geübt worden sei, widersprechen. Referent glaubt nicht der einzige zu sein, der ein derartiges Verfahren schon seit mehr als zehn Jahren im Unterrichte befolgt. — Wir halten jedoch die Ausführungen des Verf. deshalb nicht für überflüssig, und möchten die anregende kleine Schrift, die auch die einschlägige, neuere Literatur ausgiebig berücksichtigt, Allen, die sich für den naturgeschichtlichen Unterricht interessieren oder sich über die auf diesem Gebiete schwebenden Fragen orientiren wollen, dringend empfehlen, denn leider kann auch heute die einseitig systematische Richtung im naturwissenschaftlichen Unterricht noch nicht als überwunden gelten. Dass Verf. die Bestrebungen, den naturwissenschaftlichen Unterricht in den Dienst anderer Lehrfächer zu stellen und für die Gruppierung und Auswahl des Lehrstoffes Gesichtspunkte heranzuziehen, die nicht in der Naturwissenschaft selbst liegen, gebührend zurückweist, ist selbstverständlich. Auch der in dem Schlusswort ausgesprochenen Anschauung, „dass das Volk an der Spitze der Völker marschiren wird, welches mit der höchsten sittlichen Tüchtigkeit die tiefste Kenntniss der Natur in ihren mannigfachen Erscheinungsformen verbindet und dieses Wissen von der Natur in den verschiedensten Zweigen menschlicher Thätigkeit zu verwerthen versteht“ und der daran geknüpften Forderung, dass auch der Unterricht nicht in veralteten Formen beharren dürfe, sondern rüstig vorwärts schreiten müsse, können wir uns nur anschliessen. — Dass der Vers Albr. v. Hallers „Ins Innere der Natur dringt kein erschaffener Geist“ Goethe zugeschrieben wird, der gerade diesen Ausspruch wiederholt nachdrücklich bekämpfte, ist wohl nur ein Versehen. R. v. Hanstein.

Vermischtes.

Das Hallsche Phänomen in Flüssigkeiten, welches vor einer Reihe von Jahren von Roiti vergeblich aufgesucht worden war, ist, wie hier mitgetheilt, jüngst von Bagard aufgefunden worden (Rdsch. XI, 202). Da Roiti bei seinen Versuchen die flüssigen Lamellen senkrecht aufgestellt hatte, war es möglich, dass dieser Umstand das negative Ergebniss veranlasst haben könnte; er veranlasste daher Herrn Fortunato Florio, die Bagardschen Experimente einer Nachprüfung zu unterziehen. Dieser wiederholte die Versuche mit derselben Anordnung und erhielt die gleichen Aenderungen der Potentialdifferenz in den Nebenleitungen, wie der französische Beobachter. Es fiel ihm jedoch auf, dass sich metallische Ablagerungen an den den Hauptstrom zuleitenden Elektroden bildeten, welche bei ihrer Entstehung und ihrem Niederfallen Störungen mechanischer und elektrodynamischer Natur in der Flüssigkeit hervorbringen müssten und die Ursache von Potentialänderungen im magnetischen Felde sein könnten. Er stellte daher neue Versuche an mit Häuten von Zinksulfatlösung zwischen Glasplatten und leitete den Hauptstrom durch flüssige Zinkamalgamelektroden zu, welche in so weiter Entfernung vom Elektromagneten standen, dass sie von demselben nicht beeinflusst wurden. Von den Amalgamelektroden führten lange Säulen aus Zinksulfatlösung zu der zu untersuchenden, flüssigen Haut, durch welche ein Strom von 0,0025 Amp. geleitet wurde, während ein magnetisches Feld von 5000 CG S-Einheiten hergestellt und aufgehoben werden konnte. Das Resultat bezüglich des Hallschen Effectes war jetzt ein negatives, weder horizontale Platten von verschieden concentrirten Zinksulfatlösungen, noch solche aus Kupfersulfatlösung gaben eine Aenderung des Potentials im Magnetfelde. Wahrscheinlich verhalten sich andere Flüssigkeiten ebenso, und das Resultat Bagards ist auf