

demnach durchaus nicht immer ein Werk des Zufalls, sondern der Ausdruck der organischen Beziehungen dieser Abweichungen; diese sind in sehr vielen Fällen von einander abhängige Ereignisse. Deshalb kann auch der Satz, die Summe der quadrierten Abweichungen der Individuen von den Rassenmitteln ihrer einzelnen Eigenschaften bilde ein konstantes Minimum, nur dann richtig sein, wenn diese Eigenschaften zahlreich sind und zu einander in schwacher oder überhaupt keiner Korrelation stehen. Er ist also nur mit dieser Einschränkung gültig. — Ueber Heineke's Unterscheidung von „Korrelation der Abweichungen“ und „Korrelation der Mittel“ habe ich mich bereits in der „Methode der Variationsstatistik“ geäußert.

6. Ich halte es für vorteilhafter, an Stelle dieser neuen, logisch durchaus gerechtfertigten Unterscheidung die ältere, von W. B. Scott¹⁾ eingeführte beizubehalten, da der ähnliche Klang der Heineke'schen Ausdrücke leicht zu Verwechslungen führen könnte. Scott spricht von Variation im Sinne der individuellen Variabilität Heineke's, während Variabilität hier der treffendere Ausdruck ist; von Mutation, als der phylogenetischen Formenumwandlung einer Gesamtheit von Individuen, im Sinne von Heineke's Variation. — Im übrigen braucht der umwandelnde Einfluss der veränderten Lebensbedingungen nicht notwendig eine bestimmt gerichtete Abweichung der Individuen in jeder einzelnen Eigenschaft hervorzurufen. In dem Falle von Mutation nämlich, in welchem das Mittel unverändert bleibt und nur der Variationskoeffizient beeinflusst wird, findet die Abänderung der Individuen wiederum nach zwei entgegengesetzten Richtungen statt, wie bei Variabilität.

7. Das „Variationsgebiet“ oder der „Variationsumfang“ der einzelnen Eigenschaft einer Species ist überhaupt nicht zu ermitteln, sondern stellt eine Variable dar, deren Größe einerseits von der charakteristischen Art der individuellen Variation (dem Kurventypus und den Kurvenkonstanten), andererseits von der unbekanntem Zahl der jeweils existierenden Individuen abhängt. Angaben bestimmter Grenzen der Variation einer Species und Abgrenzungen eines gemeinsamen oder eines eigentümlichen Variationsgebietes für mehrere sind daher unlogisch, sobald man die Variabilität als gesetzmäßig im Sinne der Wahrscheinlichkeitsrechnung betrachtet. cf. *Biolog. Centralbl.*, Bd. 18, Nr. 15, S. 569—573. [34]

Alphonse Labbé, La cytologie expérimentale.

Essai de cytomécanique. Paris, G. Carré et C. Naud, 1898. 187 S. 56 Fig.

Das kleine Buch stellt die Aufgabe, die bisherigen Ergebnisse experimenteller Forschung an den Zellen, die großenteils an schwer zugänglichen Orten veröffentlicht sind, für jüngere Forscher oder für solche, die sich in diesem ihnen ferner liegenden Gebiet nur orientieren wollen, zusammenzutragen, ja es wendet sich gewissermaßen auch an Laien, die es freilich auf ein vorher nötiges Studium von Lehrbüchern über die Zelle verweist.

Der Verfasser, ein bekannter Protozoenforscher, glaubt als solcher zu einer unparteiischen Darstellung besonders geeignet zu sein, da er die Grundlagen dieses neuen Wissenszweiges beherrsche und selbst unbeteiligt an diesen

1) *Amer. Journ. Sci.*, Vol. 48, p. 355—374, 1894. *Abstr. in Natur. Sci.*, Vol. 6, p. 220—221, 1895.

Untersuchungen, in keiner Weise voreingenommen sei. Er betrachtet als Ziel derselben vornehmlich die Entwicklungsmechanik oder Biomechanik im Sinne von Roux und von Y. Delage; daher hat er auch im Sinne des Untertitels das Buch mit einem Kapitel beschlossen „la différenciation cellulaire“, das kaum experimentell gewonnene Ergebnisse enthält. Hier vertritt er Anschauungen über den Begriff der Zelle, über die Gesetze der Differenzierung und der Vererbung, die wohl in der Hauptsache eine geschickte Auswahl aus den zahlreichen modernen Theorien darstellen; er bekennt sich zur Theorie der Epigenese, betrachtet alle Differenzierungen als Funktion der Zeit und der äußeren Einwirkungen und legt besonderes Gewicht darauf, dass sich die Differenzierung nach ganz den gleichen Gesetzen an einzelnen Zellen, an Syncytien und an vielzelligen Geweben abspiele, dass auch die Trennung der einzelnen Zellen nichts wesentliches sei, das bestimmende dagegen die Vermehrung und Differenzierung der Zellkerne.

Die sechs vorhergehenden Kapitel behandeln die eigentliche experimentelle Cytologie nach folgenden Gesichtspunkten: künstliche Nachahmung des Baues des Protoplasmas und der karyokinetischen Figuren, physikalische und chemische Einwirkungen auf die Struktur, den Stoffwechsel und die Bewegungen der Zelle, Wechselwirkungen zwischen Kern und Cytoplasma, experimentelle Modifikationen der Zellteilung, Anpassung an die Umgebung und endlich, zum oben genannten Schlusskapitel überleitend, tropische und taktische Erscheinungen im Organismus und bei der Ontogenese. Diese Einteilung und die Anlage des ganzen Buches scheint Ref. recht glücklich. Als lobenswert scheinen ihm auch hervorzuheben das reiche alphabetische Literaturverzeichnis, auf das fortwährend im Text durch bloße Nennung der Autoren verwiesen wird und ein kleines alphabetisches Verzeichnis der Fachausdrücke, das dieselben erläutert und die Autoren, die sie schufen, nennt; bei der Unzahl neuer termini technici, die gerade in der Biologie fortwährend geschaffen werden, ein nicht nur für populäre Darstellungen nachahmenswertes Beispiel. Dagegen ist unsumehr zu bedauern, dass die Durchführung dieses Grundplanes, wie es scheint, in flüchtiger Eile beendet wurde. In den mittleren Kapiteln des Buches findet man zuweilen Unklarheiten im Text, die sich bis zu Widersprüchen steigern, ungenügende Erläuterung der aus andern Werken übernommenen Figuren und ähnliches. Aus den gleichen Ursachen ist wohl zu erklären, dass sich in diesen selbst Kapiteln, im Gegensatz zu den ersten und letzten, einzelne Partien finden, die sich fast wie eine bloße Kompilation von Excerpten lesen. Dagegen ist in den ersten Kapiteln die Absicht einer einfachen Darstellung der verschiedenen Untersuchungen und Beobachtungen und einer unparteiischen Würdigung der dadurch bestätigten und der noch strittigen Anschauungen wohl gelungen.

Zum Schlusse möchte Ref. noch Einspruch erheben dagegen, dass der Verf. aus zwei ihm wohl fernerliegenden Gebieten Anschauungen ohne Widerspruch angeführt hat, die nur von einem sehr kleinen Teil der berufenen Forscher geteilt und von den meisten mit sehr gewichtigen Gründen bestritten werden¹⁾.

W. [59]

1) Es handelt sich einmal um Grawitz „Schlummerzellentheorie“, nach welcher bei Entzündungen am Wirbeltierkörper in dem Bindegewebe vorher in keiner Weise mehr als Zellen darzustellende Bindegewebsfasern „aufwachen“, einen Kern Neubilden und so sich zu wenig differenzierten Mesodermzellen zurückbilden sollen; etwas vorsichtiger citiert L. mit einem „d'après“ die Anschauung von Gehuchten's und seiner Schüler über den Bau der Muskelfasern, nach welcher die kontraktile Substanz ein Netzwerk darstellen soll: bekanntlich betrachtet van Geh. gerade das als kontraktile Substanz, was alle anderen berufenen Histologen teils für fast flüssige Zwischen-substanz zwischen den Fibrillen, teils für einfachbrechende Zwischenstücke zwischen den doppelbrechenden Teilen der kontraktilen Fibrillen halten.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Biologisches Zentralblatt](#)

Jahr/Year: 1899

Band/Volume: [19](#)

Autor(en)/Author(s):

Artikel/Article: [Alphonse Labbé, La cytologie expérimentale. 383-384](#)