Diverse Berichte

Referate.

Haecker, Valentin: Allgemeine Vererbungslehre.

Aufl. 3. Braunschweig, Verlag Vieweg u. Sohn, 1921. 444 S., ein Titelbild und 149 Textfigg. Preis 56 bezw. 64 Mk.

Seit 1912, dem Erscheinungsjahre der vorigen Auflage, ist unser Wissen in Vererbungsfragen so wesentlich bereichert worden, daß auch ein so konservatives Werk wie Haeckers Vererbungslehre eine tiefgreifende Umarbeitung erfahren mußte. Während der äußere Umfang sich nur um 39 Seiten erhöhte, sind nur ganz wenige Kapitel im wesentlichen unverändert geblieben. Die Grundstimmung des Werkes und die Einteilung jedoch sind die alten. Getreu dem im Vorwort zur ersten Auflage entworfenen Plane kennzeichnen es streng historische und, so weit als nur irgend möglich, objektive Darstellungsweise, und zwar beides in ganz ungewöhnlichem Maße. Überall stehen sich Für und Wider, wenn nicht im Texte, so wenigstens in zahlreichen, in Anmerkungen untergebrachten Literaturnachweisen gegenüber. Nach wie vor bildet die alte Weismannsche Keimplasmalehre den Grundstock des ganzen gedanklichen Gebäudes; Weismanns Vorläufer werden ausgiebig berücksichtigt, und die neuen Ergebnisse und Anschauungen, die der Generation von heute so viel näher liegen als das Alte, werden mehr anhangsweise und in Beziehung auf das Alte, als um ihrer selbst willen dargestellt. So ist ein Werk entstanden, das dem Spezialforscher unschätzbare Dienste leisten wird, während der Anfänger, der nach klaren Werturteilen sucht, es bald ermüdet aus der Hand legt. — Nach einer historischen Einleitung bringt der allgemein zytologische Abschnitt 2 (Kap. 3—10) insbesondere die Morphologie der Geschlechtszellenentwicklung mit unverminderter Ausführlichkeit. Die Beziehungen zur Deutung des Vererbungsgeschehens liegen für den Eingeweihten zwar klar zutage, der Anfänger jedoch muß sie sich durch fleißiges Hin- und Herblättern zwischen Abschnitt 2 und 6 an Hand der zahlreichen Seitenverweisungen selber herstellen. Im Abschnitt 3 (Kap. 11—17), der in besonders hohem Maß Weismanns Lehren berücksichtigt, sind die Kapitel über die Vererbung erworbener Eigenschaften (13—17) fast neugeschrieben und bieten eine Fülle des Anregenden. Erst der vierte Abschnitt (Kap. 21—27) bringt die mendelistischen Tatsachen in äußerst prägnanter, für Anfänger aber vielleicht etwas zu knapper Form. Hier ist besonders viel neues Material hineingearbeitet. Ebenso ist Abschnitt 5 (Kap. 28—31) ganz neu hinzugekommen, er stellt die Bedeutung der vom Verf. inaugurierten Phänogenetik, d. h. der „entwicklungsgeschichtlichen Eigenschaftsanalyse“ ins rechte Licht. Förderung unseres Wissens ist hiernach nur zu erwarten, wenn wir zuerst die entwicklungsphysiologische Entstehung und Verursachung der Merkmale studieren, bevor wir darangehen, einzelnen Erbfaktoren bestimmte Anteile an der Merkmalsausbildung zuzuschreiben. Das vorläufige Ergebnis dieser Bemühungen, „die entwicklungsgeschichtliche Vererbungsregel“, findet sich in Kap. 29 dargestellt. Abschnitt 6 behandelt die neueren Versuche, morphologische und experimentelle Tatsachen aufeinander zu beziehen, insbesondere also die Chromosomenhypothesen der Vererbungslehre. — Die Grundbegriffe der Variationsstatistik finden sich in Kap. 2, 27 und 37; eine Darstellung der variationsstatistischen Behandlung der alternativen Variabilität, die zur zahlenmäßigen Kritik der Mendelschen Ergebnisse so nützlich ist, wie der mittleren Fehler überhaupt, wäre erwünscht. — Der Schlußabschnitt endlich bespricht, die alten Kapitel 24 und 28 zusammenfassend, die praktische Bedeutung der neueren Forschungsergebnisse.

Im einzelnen seien folgende Punkte herausgegriffen, die besonders geeignet erscheinen, die persönliche Stellung des Autors zu den vererbungsgeschichtlichen Tagesfragen zu kennzeichnen. Das Dogma Johannsens von der Unmöglichkeit der Selektion in reinen Linien ist nicht allgemein bewiesen. Vielmehr muß es für durchaus

möglich gelten, daß kontinuierliche Umänderungen des Genotypus und ein Einfluß der Selektion auf die Erhaltung und Befestigung dieser genotypischen Verschiebungen im alten Darwin-Weismannschen Sinne artbildend wirkten (S. 286). Die neueren Angaben Jennings und seiner Schüler über wirksame Selektion in vegetativen Protozoenklonen werden in diesem Sinne angeführt, und Jollos Deutung derselben als Dauermodifikationen nicht berücksichtigt. Auf ähnliche Anschauungen Goldschmidts wird hingewiesen. — Wie sich die Evolution im einzelnen möchte abgespielt haben, lehrt die Tabelle auf S. 315. Ubiquitäre Rassenmerkmale, wie totaler Albinismus, die bei Kreuzung mit der Stammart reine Mendelverhältnisse ergeben und demnach einfach verursacht sind, keine oder geringe korrelative Bindung besitzen und keine biologische Bedeutung haben, entstehen durch Mutation. Adaptative Merkmale aber, und sowohl die Mehrzahl der artbildenden Merkmale, sind komplex verursacht, liefern bei Kreuzungen unklare Zahlenverhältnisse, die sich nicht zwanglos mendelistisch erklären lassen, sondern vielmehr auf unreine Spaltung hinweisen, und dürften durch kontinuierliche Umwandlung des Keimplasmas entstehen. Der Polymeriehypothese wird eine wohl viel zu weitgreifende Bedeutung zugeschrieben. — Der Annahme einer Chromosomenindividualität kann zwar nicht mehr widersprochen werden, doch hat die Achromatinerhaltungshypothese eine größere Wahrscheinlichkeit als die Hypothesen, die mit einer dauernden Erhaltung der chromatisch färbbaren Bestandteile rechnen. Die jetzt fast allgemein angenommene Auslegung der Mendelschen Verhältnisse, nach der die färbbaren Chromosome die Vererbungsträger im engeren Sinne sind und die Anlagenspaltung sich in den Reifungsteilungen vollzieht, also der Hypothese von Boveri und Sutton, liegen nicht weniger als fünf andere Hypothesen zugrunde, die alle bisher unbewiesen sind: 1. die Reinheit der Gameten, gegen die vieles spricht (siehe oben), 2. muß es als fraglich gelten, ob tatsächlich die Reifungsteilungen eine zahlenmäßige Reduktion der Chromosomenzahl bewirken; bei Kopepoden ist das nicht der Fall, und bei vielen anderen Objekten wohl auch nicht. Andrerseits spricht manches für eine Anlagenspaltung mittels rein somatischer Teilungen (Kap. 36), 3. ist die Rolle der Chromosomen als Vererbungsträger fraglich (siehe oben), 4. die Individualität der Chromosomen muß jetzt zwar mit Vorbehalt als erwiesen angesehen werden, hingegen läßt sich der von Boveri für den Seeigel erbrachte Beweis der physiologischen Ungleichwertigkeit der Chromosome nicht ohne weiteres verallgemeinern, da z. B. die Chromosomenverhältnisse bei Crepis (haploide Anzahl 3, 4 oder 5, dabei keine wahrnehmbaren Merkmalsunterschiede; überhaupt ist die Zahlenkonstanz der Chromosomen kein Gesetz, sondern eine Regel mit Ausnahmen) dagegen sprechen, 5. endlich kann die Annahme Montgomerys von der Konjugation homologer väterlicher und mütterlicher Chromosome nicht als allgemein erwiesen gelten. Überhaupt ist es ein heute allzuverbreiteter Fehler, daß bei den Bemühungen, Chromosomen- und Vererbungstatsachen in Einklang zu bringen, viel zu viel verallgemeinert wird. Andrerseits lehnt Verf. aber die Boveri-Suttonsche Hypothese auch nicht ausdrücklich ab, stellt ihr jedoch seine Kernplasmavererbungshypothese (S. 410) gegenüber, derzufolge die Anlagenspaltung außerhalb der Reifungsteilungen insbesondere bei Zellteilungen der reingerminativen Keimbahnstrecke erfolgen kann, und zwar vermittels Wechselwirkungen zwischen Plasma und den beiden elterlichen Gonomeren auch bei rein äquationellen Kernteilungen. Das unabhängige Spalten verschiedener Merkmale bei polyhybriden Kreuzungen aber kann dadurch zustande kommen, daß der Prozeß der Anlagenspaltung auf mehrere Zellteilungsvorgänge sich verteilt. Inwiefern diese Hypothese freilich besser begründet sei, als die von Boveri und Sutton, das entzieht sich der Beurteilung des Ref. Koehler (Breslau).

Junge & Sohn, Univ.-Buchdruckerei, Erlangen

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Biologisches Zentralblatt

Jahr/Year: 1921

Band/Volume: 41

Autor(en)/Author(s): Redaktion Biologisches Centralblatt

Artikel/Article: Diverse Berichte 575-576