

Diverse Berichte

lich auseinandergesetzt. Offenbar sind diese sämtlichen Publikationen A. Meyer entgangen, als er Seite 504 bloß auf der Zachariaschen Untersuchung stützend schrieb: „Wir dürfen wohl sagen, daß die Untersuchungen von Zacharias es bis zu einem gewissen Grad wahrscheinlich gemacht haben, daß Nucleinsäureverbindungen in den Chromosomen und den sich ähnlich wie diese in mikrochemischer Beziehung verhaltenen sich leicht färbenden Körnern usw. der ruhenden Kerne vorkommen.“ — Ich glaube, daß die Nucleaseverdauungsmethode, die Enzymwirkung, welche nach dem Emil Fischerschen Ausdruck den Schlüssel liefert, welche bloß auf die Nucleinsäureverbindungen paßt, einen größeren Wert hat als irgend welche der von Prof. Meyer hier erwähnten Reaktionen.

Wo in diesem Handbuch über die chemische Zusammensetzung der Nucleoproteiden gesprochen wird, wäre auch eine Erweiterung von Levenes schöne Untersuchungen auf diesem Gebiet am Platze gewesen.

Referate.

Goldschmidt, R.: Einführung in die Vererbungswissenschaft

in 20 Vorlesungen für Studierende, Ärzte, Züchter. 3. neubearb. Aufl. XII + 519 S. Mit 178 Abb. Leipzig 1920. Engelmann. Preis geb. 56 M.

Die 3. Auflage von Goldschmidt's bekanntem Lehrbuch stellt gegenüber der 2. von 1913, die gewiß auch ein wirklich gutes Buch war, wieder einen bedeutenden Fortschritt dar. Eine Fülle neuer und wichtiger Tatsachen ist hinzugekommen, minder wichtige und zum Teil auch als unrichtig erkannte sind weggelassen worden.

Der jahrelange Aufenthalt Goldschmidt's in Amerika während des Krieges ist seinem Buche insofern zugute gekommen, als er die gewaltigen Fortschritte, die man dort während der letzten Jahre auf biologischem Gebiete gemacht hat, viel besser verfolgen konnte, als das bei uns möglich ist. Davon zeugen besonders die 11. und 12. Vorlesung. Die Entdeckungen Morgan's und seiner Schüler, insbesondere die von Bridges, stellen u. a. die Chromosomentheorie der Erblichkeit endgültig sicher. Daher hat Goldschmidt nunmehr die Chromosomenlehre direkt der Darstellung zugrunde gelegt, während sie in der 2. Auflage nur in mehr hypothetischer Verbindung damit stand.

Das Gebiet der Geschlechtsbestimmung, auf welchem Goldschmidt sich bekanntlich durch seine bahnbrechenden Arbeiten mit Schwammspinnern einen Namen gemacht hat, ist in dieser Auflage knapper dargestellt. Goldschmidt hat dem Gegenstande ein besonderes Buch gewidmet: „Mechanismus und Physiologie der Geschlechtsbestimmung.“ Berlin 1920.

Eingreifende Änderungen hat das Kapitel über die „Vererbung erworbener Eigenschaften“ erfahren, „da die Interpretation der im Vordergrund der Diskussion stehenden Untersuchungen in den letzten Jahren schwankend wurde, außerdem die Anschauungen des Verfassers manche Änderung erfahren“, wie Goldschmidt im Vorwort freimütig bekennt. Die berühmten Salamander Kammerer's sind jetzt von der Bildfläche verschwunden, ebenso die Hühner Guthries.

Hand in Hand damit geht ein Bekenntnis zur Selektionstheorie. Ich sehe in dieser Stellungnahme eines unserer führenden Biologen ein verheißungsvolles Zeichen, daß man nach einer Periode sonderbarer Verkennung heute zu den großen und einfachen Wahrheiten, die uns Darwin und seine Nachfolger erschlossen haben, zurückzukehren beginnt.

In der vorigen Auflage hatte die „Potenz der Erbfaktoren“ eine erhebliche Rolle gespielt; in dieser Auflage kommt zwar dieses Wort nicht mehr vor; die damit bezeichnete Hypothese ist jedoch noch ausgebaut worden: „Wenn nun ein Faktor eine Substanz ist, der das Attribut einer bestimmten Quantität zukommt, so ist diese Quantität ebenso einer gewissen Fluktuation unterworfen wie irgendeine andere

Quantität, die der Körper erzeugt oder entwickelt. Die Fluktuation eines Erbfaktors ist aber natürlich auch erblich. Steht nun diese Quantität mit der Geschwindigkeit einer lebenswichtigen Reaktion in Verbindung, dann kann sie auch das Objekt einer erfolgreichen Selektion sein. In der Tat glauben wir, daß dies ein Weg der Artbildung ist, dem größere Bedeutung zukommt als Mutation und Faktorenrekombination“ (S. 388). Ich halte diese — in der Form etwas an Spinoza erinnernde — Deduktion nicht für einleuchtend. Es ist nicht recht klar, was mit dem Worte „Fluktuation“, das im Sachregister nicht vorkommt, mit Beziehung auf einen Erbfaktor gemeint sein kann (eine kontinuierliche oder eine diskontinuierliche Änderung? eine Art von Mutation oder etwas grundsätzlich anderes?). Die Annahme einer quantitativen Zu- und Abnahme von Erbeinheiten unter Ernährungs- und anderen Einflüssen trat schon in Weismann's Lehre von der „Germinalselektion“ (die ja eigentlich gar keine Selektion war) eine zentrale Rolle gespielt, und ebensowenig wie Weismann ist es m. E. Goldschmidt gelungen, die inneren Schwierigkeiten dieser Vorstellung, der er auch ein besonderes Buch gewidmet hat („Die quantitative Grundlage von Vererbung und Artbildung“, Berlin 1920), hinwegzuräumen.

Aus der Zeit des Lamarckismus hat Goldschmidt noch die Angaben Pictet's über Ernährungseinflüsse übernommen (S. 101 und 102). Auch sonst hätte ich einige der beigebrachten Beispiele und Belege, über die ich zufällig persönliche Erfahrung habe, zu beanstanden; doch will das bei der Fülle der von Goldschmidt angeführten Tatsachen natürlich wenig besagen. Was die Darstellung anlangt, so wäre es z. B. wohl angezeigt gewesen, zu erklären, warum bei den Erbsenversuchen einmal das Zahlenverhältnis zwischen ganzen Pflanzen, das andere Mal das zwischen den Samen einer Pflanze festgestellt wird (S. 133—137); denn das Buch will ja eine Einführung sein. Auch hätte vermieden werden sollen, daß auf S. 10 eine asymmetrische Variantenverteilung als „ideal“ bezeichnet wird, während kurz vorher die ideale Verteilung als symmetrisch charakterisiert wird. Daß bei Mendel's intermediären Hieraciumbastarden „gar keine Bastarde vorlagen“ (S. 327), ist wohl nicht zutreffend; vielmehr bestand bei den Bastarden parthenogenetische Fortpflanzung ohne Reduktionsteilung und daher keine Gelegenheit zum Spalten. Doch das sind natürlich Kleinigkeiten, die auf die Darstellung der grundlegenden Gesetze keinen Einfluß gehabt haben und die bei einer Neuauflage leicht zu vermeiden sind.

Das geistreiche und reichhaltige Buch Goldschmidt's ist neben dem soliden Werke Baur's, das ebenfalls kürzlich in 3. Auflage erschienen ist, für jeden, der sich über die moderne Biologie unterrichten will, unentbehrlich. Sein besonderer Wert besteht darin, daß hier ein zoologischer Fachmann die Erblchkeitwissenschaft in erster Linie an der Hand von zoologischem Material zur Darstellung bringt. Bisher hatten die Botaniker auf dem Gebiete der experimentellen Erblchkeitsforschung unbestritten die Führung, weil das zoologische Material viel schwieriger Erblchkeitsexperimenten zugänglich ist. Goldschmidt's 3. Auflage zeigt aber, daß die von der Zoologie ausgegangenen Erblchkeitsforscher daran sind, diesen Vorsprung mit großen Schritten einzuholen.

Die Erblchkeitwissenschaft ist meines Erachtens berufen, die Grundlage aller biologischen und damit auch der medizinischen Fächer zu bilden. Leider aber ist ihre Kenntnis bei vielen Angehörigen dieser Fächer beschämend weit hinter dem Stande der Forschung zurückgeblieben. Um diesem Übelstande abzuhelpfen, dazu kann Goldschmidt's schönes Buch warm empfohlen werden.

Leider ist das Papier herzlich schlecht.

Lenz-München.

Friedrich Czapek: Biochemie der Pflanzen.

II. Auflage, II. u. III. Bd., Gustav Fischer, Jena 1920 u. 1921.

Nach längerer durch die Kriegsumstände verschuldeten Verzögerung ist nun der 2. Band der 2. Auflage des berühmten Werkes dem ersten gefolgt: die Literatur wurde bis in die neueste Zeit hinein berücksichtigt. Der dritte die erweiterte Auflage abschließende Band soll in Bände folgen.

Der Verfasser hebt mit Recht hervor, daß sich seine Biochemie der Pflanzen von den meisten modernen Handbüchern dadurch unterscheidet, daß sie von einem einzelnen verfaßt wurde; der von ihm in Anspruch genommene Vorteil der Einheitlichkeit der Darstellung durchdringt in der Tat das ganze Wesen des Werkes. Aber darüber hinaus bietet die außerordentliche Kenntnis der Literatur und vor allem die Genauigkeit der Berücksichtigung ihrer Details die Gewähr dafür, daß jeder Vorzug

auf der Seite der Einzelbearbeitung gefunden werden muß: nur der ganz selbständige Autor durchdringt sein Werk in allen Kapiteln mit der gleichen Liebe, während in den Sammelwerken stets ein oder das andere Kapitel hinter den andern zurücksteht. Außer *Abderhaldens* Lehrbuch der physiologischen Chemie kennen wir kein modernes Buch der biochemischen Wissenschaft, das derartig wertvoll wie das vorliegende für uns wäre; vielleicht sind ihnen noch „Die Fermente“ von *Oppenheimer* an die Seite zu stellen.

Der Inhalt des 2. Bandes umfaßt den III. Teil: Die Proteide im pflanzlichen Stoffwechsel, und den IV. Teil: Die Mineralstoffe im pflanzlichen Stoffwechsel. Die Einteilung folgt dem bewährten Prinzip des Verfassers; nach eingehender Berücksichtigung der allgemeinen Biochemie der pflanzlichen Eiweißstoffe werden zuerst die Proteide im Stoffwechsel der niederen Pflanzen und nachher die im Stoffwechsel der Blütenpflanzen behandelt; dieselbe Einteilung wird auch im Mineralstoffwechsel beibehalten.

So wird auch dieser Band wieder eine Fülle der Belehrung und Arbeitserleichterung für alle sich der Biochemie befleißigenden Forscher sein und deutsche Gründlichkeit ins Ausland tragen.

Mit dem dritten Bande findet die zweite Auflage des gewaltigen Werkes ihren Abschluß. Die mehr als 70 Seiten füllenden Nachträge bringen auch die Literatur der beiden ersten Bände auf den heutigen Stand der Wissenschaft; selbst Spezialisten werden Gelegenheit finden ihre Kenntnis der neuesten Publikationen zu ergänzen. Dies diene als Charakteristikum für die bewundernswürdige Genauigkeit und Ausführlichkeit der Biochemie der Pflanzen, eine Leistung deutschen Fleißes, die für einen einzelnen kaum glaublich erscheint. Der Chemiker verliert ganz den Eindruck, daß das Werk von einem Botaniker verfaßt wurde, der den Studenten rein botanische Kenntnisse zu vermitteln gewohnt ist und der neben der Ernährungsphysiologie auch die Reizphysiologie beherrschen muß.

Die spezielle Biochemie (Der dissimilatorische Stoffwechsel) bringt im dritten Band als V. Teil: Die Atmungsvorgänge im Pflanzenorganismus; im VI. Teil: Stickstoffhaltige Ausscheidungsprodukte des pflanzlichen Stoffwechsels und im VII. Teil: Die stickstofffreien zyklischen Kohlenstoffverbindungen im Stoffwechsel der Pflanzen. Zum V. Teil gehören die Sauerstoff- und die anärole Atmung; zum VI.: Die Serfile, die Prunelivate, die Blausäure liefernden Glucoside, die Pyridin- und Chinolinbasen und die Indolivate; und zum VII. Teil eine Fülle von sonst schwerer einzuordnendem Material.

Wir geben dem fertigen Werke unsere besten Wünsche auf den Weg in aller Herren Länder!

H. Pringsheim, Berlin.

Kursus über exotische Pathologie und medizinische Parasitologie.

Im Institut für Schiffs- und Tropenkrankheiten, Hamburg, beginnt am Montag, den 10. September d. Js., ein etwa achtwöchiger Kursus über exotische Pathologie und medizinische Parasitologie. Er umfaßt Einführung in die pathogenen Protozoen, Klinik und Pathologie exotischer Krankheiten (mit Krankenvorstellungen), medizinische Helminthologie und Entomologie, Schiffs- und Tropenhygiene, exotische Tierseuchen und Fleischbeschau.

Vortragende sind: B. Nocht, F. Fülleborn, C. Giemsa, F. Glage, M. Mayer, E. Martini, P. Mühlens, E. Paschen, E. Reichenow, H. da Rocha-Lima, K. Sannemann, H. Zeiss.

Anfragen (Prospekte) und Anmeldungen bis spätestens 1. September 1921 an das Institut, Hamburg 4, Bernhardstraße 74.

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 382-384](#)