Referate.

Collier, W. A. Einführung in die Variationsstatistik, mit besonderer Berücksichtigung der Biologie. Berlin. J. Springer. 1921. 72 S. 8 Textfig. Preis geheftet 33 M.

Die kleine Schrift beabsichtigt, solche Leser in die Variationsstatistik einzuführen, denen zum Durcharbeiten größerer Werke, wie derer Johannsens und A. Langs, die Zeit fehlt. Für den Vererbungsforscher werde freilich die Kenntnis jener Werke unentbehrlich bleiben, wohl aber genüge das vorliegende Buch für Vertreter anderer biologischer Disziplinen, und besonders für den Mediziner. Um gerade diesem entgegenzukommen, sind alle Beispiele der Immunitätslehre entnommen und setzen formal die Bekanntschaft mit dieser voraus. Merkwürdigerweise sind nur Übungsbeispiele mit ganzzahligen, diskreten Varianten gewählt. Mathematisch strenge Ableitungen der zu verwendenden Formeln konnten naturgemäß bei der Kürze der Schrift nicht gegeben werden; nur in einzelnen Fällen wird die Richtigkeit bezw. die Brauchbarkeit der endgültigen Formel an Beispielen dargelegt. Je schwieriger die Materie sich im Verlaufe des Buches gestaltet, um so summarischer und kürzer werden die begründenden und hinführenden Ausführungen, bis gegen den Schluß zu die Darstellung nicht viel mehr ist als eine Sammlung nicht weiter erklärter Formeln.

Wer von Variationsstatistik nichts weiß, und insbesondere von der Notwendigkeit ihrer Verwendung zur Klärung biologischer Probleme noch nicht überzeugt ist, den dürfte Colliers Büchlein nicht bekehren. Die grundsätzliche Beschränkung auf ganz wenige praktische Beispiele (opsonischer Index und Immunitätseinheiten des Diphtherieantitoxins, bei der Korrelation Länge und Breite geometrischer, nicht näher bezeichneter Körper) liegt sicher nicht im Sinne werbender Wirkung; und auch auf den Vorteil, der aus der statistischen Behandlung der Übungsbeispiele entspringt, ist nicht ausdrücklich hingewiesen. Wer aber bereits den Nutzen variationsstatistischer Behandlung biologischer Fragen kennt, dem wird Collier bei der praktischen Arbeit, soweit es sich um die rein mathematische Seite, nicht um die biologische handelt, als übersichtliche Formelsammlung gute und höchst wünschenswerte Dienste leisten. — Die Darstellung umfaßt die diskreten und die Klassenvarianten, die Berechnung des Mittelwertes in beiden Fällen, das Quartil und den Quartilkoeffizient, Galtons Ogive, Variationspolygon und Treppenkurve, das Binom, die kleinsten Quadrate, die Standardabweichung und den Variationskoeffizienten, die Mode, Sheppards Korrektur, den Vergleich der empirischen Kurve mit der binomialen, die Berechnung der mittleren und der wahrscheinlichen Fehler des Mittelwertes, der Standardabweichung usw., endlich die statistische Erfassung der Schief-

heit und des Exzesses. Zum Schluß ist die alternative Variabilität kurz behandelt, doch ohne daß auf ihre grundlegende Bedeutung für die Erblichkeitslehre hingewiesen wäre. Ein Anhang bringt kurze Angaben über die rechnerische Behandlung der Korrelation.

Rühmend hervorzuheben ist die Druckfehlerfreiheit des Textes und der Formeln. Nur auf S. 14 wäre statt $q_1 - q_3$ vielmehr $q_3 - q_1$ zu lesen. Vielleicht würde es dem Anfänger das Verständnis erleichtern, wenn dem Texte der S. 37 (Bedeutung der Standardabweichung) etwa Johannsens Fig. 7, S. 72 der Auflage von 1909 beigegeben, oder die Fig. 6 Colliers durch die genannte Johannsens ersetzt worden wäre. Auch wäre ein kurzer Hinweis auf die graphische Darstellung der Korrelation erwünscht.

Zusatz bei der Korrektur. Nachträglich von befreundeter Seite aufgefördert, die Schrift Colliers mit dem Hauptteil II (Anfangsgründe der Biometrik der Variation und Korrelation) der experimentellen Vererbungslehre A. Langs zu vergleichen, sieht sich Ref. genötigt zu bekennen, daß hier im gedanklichen Ablauf der Darstellung, der Stoffeinteilung und sogar im Wortlaut eine derart starke Anlehnung Colliers an das ältere Werk stattgefunden hat, wie sie nach Ansicht des Ref. keinesfalls hätte erfolgen dürfen. Abgesehen von der Tätigkeit des Auswählens und der Ersetzung der Langschen Beispiele durch selbstgewählte, ist der Arbeit Colliers Eigenwert nicht zuzuerkennen¹⁾.

Koehler, München.

Hertwig, Oskar. Zur Abwehr des ethischen, des sozialen, des politischen Darwinismus. 2. Aufl. Jena, Gustav Fischer, 1921. V u. 121 S. Preis brosch. M 14,—.

Das Buch bietet eine Verteidigung der „christlich-humanen“ Moral, der sozialen Pflegepolitik und des Pazifismus gegen Angriffe, die sich auf den Darwinismus stützen. Es stellt eine Ergänzung des umfangreichen Werkes: „Das Werden der Organismen. Zur Widerlegung von Darwins Zufallstheorie“ (21918) dar.

H. kritisiert zunächst kurz den theoretischen Darwinismus. Wichtige Grundbegriffe der Selektionslehre sind sehr unbestimmt. Der von den Daseinskampf-Theoretikern angenommene Mangel an Nahrung besteht für die Tierwelt nur ausnahmsweise. Dem Tode verfallen in erster Linie Keimzellen und noch nicht voll entwickelte Individuen, die die Organe, deren Anpassungsgrad über Leben und Tod entscheiden soll, noch gar nicht oder nur z. T. haben. Überhaupt bestimmen meist äußere Faktoren, nicht aber kleine Unterschiede der Organismen über Leben und Sterben. Kurz, H. lehnt die Selektionshypothese ab; er bekennt sich zur Lehre von der direkten Bewirkung als Entwicklungsprinzip.

Der ethische Darwinismus wirft der christlich-humanen Moral vor, daß sie durch Beschützung der Minderwertigen den auslesenden Daseinskampf störe.

Demgegenüber legt H. zunächst seine Ansicht über die Entwicklung der altruistischen Tendenzen dar. Diese haben ihren Ursprung im Gemeinschaftsleben höherer Tiere, sie verstärken und verfeinern sich im menschlichen Familienleben und dehnen sich in abgeschwächter Form auf immer weitere Kreise aus. So ermöglichen sie über der Stufenreihe: Atom, Molekül,

¹⁾ Das Buch ist nach Mitteilung der Verlagsbuchhandlung inzwischen aus dem Buchhandel zurückgezogen worden. Red.