

Diverse Berichte

derselben. Wenn die Bindung unterbleibt, wie beim Pepsin, so wage ich das nicht als Beweis gegen die Eiweißnatur anzuführen. Es gibt ja auch zweifellos zur Gruppe der Proteinstoffe gehörige Substanzen, wie das Fleischpepton, welche nicht binden. Nicht unwahrscheinlich ist es, dass die Größe des Moleküls hier etwas ausmacht.

Es war mir leider nicht möglich, alle bekannteren Enzyme in den Bereich der Untersuchung zu ziehen, geschweige denn die selteneren.

Meine Versuche hätten sich auch noch auf eine Reihe von anderen Stoffen als Säuren und Alkalien erstrecken sollen. Doch sind die hierfür erforderlichen Enzyme zu teuer zu beschaffen.

Die Reaktionszeit.

Im gegenwärtigen Krieg hat die rasche Beantwortung eines Sinnesreizes durch eine bewusste Bewegung, die Reaktionszeit, besonders für die Bedienungsmannschaft der Maschinengewehre und der Flugmaschinen, eine besondere Bedeutung.

Im Hinblick darauf werden die für diese Dienstzweige in Betracht kommenden Leute „soldats mitrailleurs“, in der französischen Armee einer besonderen Prüfung auf die Dauer der Reaktionszeit unterworfen. Man bedient sich dabei eines elektrischen Apparats von d'Arsonval; die Gesichtswahrnehmung wird durch die Bewegung eines Zeigers und die Gehörsempfindung durch einen Ton hervorgerufen, welchen ein niederfallendes Hämmerchen auf ein Metallplättchen des Apparats erzeugt; durch letzteres kann auch eine Tastempfindung auf der Hand oder im Nacken hervorgerufen werden. Durch einen Hebeldruck gibt der zu Prüfende die Dauer der Reaktionszeit an. In der Sitzung der Pariser Akademie der Wissenschaften vom 10. Juli 1916 berichtet darüber J.-M. Lahy (sur la psycho-physiologie du soldat mitrailleur. C. R. Ac. sc. Paris Nr. 2, 1916). Die Prüfung erstreckte sich auch auf die „plasticité fonctionelle“, d. h. darauf, wie lange es dauert, bis der Rhythmus in der Atmung und Zirkulation wieder zur Norm zurückkehrt; bei jeder Bewegung ist nämlich seine Frequenz erheblich gesteigert, und die Dauer dieser Veränderung ist um so kürzer, je kaltblütiger das Individuum ist. Bei den besten Mitrailleuren fehlen Veränderungen im Rhythmus der Atmung und der Zirkulation fast ganz. Die Reaktionszeit für das Hören darf nicht über $\frac{12}{100}$ Sek. betragen. Da dieselbe gewöhnlich mit $\frac{15}{100}$ Sek. angegeben werde, müsse sie also für die Mitrailleure kürzer sein.

Ch. Richet (Du minimum de temps dans la réaction psycho-physiologique aux excitations visuelles et auditives. C. R. Ac. sc. Paris Nr. 4, 24 juillet 1916) gibt als die Dauer der Reaktionszeit in $\frac{1}{1000}$ Sek. im Durchschnitt für das Sehen 195, Hören 150 und die Tastempfindung 145 an. Nur ein einziges Mal seien bisher niedrigere Zahlen gefunden worden, nämlich 102 von Swift für das Hören.

Meade-Beach mache folgende Angaben, die beträchtlich niedriger seien als die bekannten:

	Weißer	Indier	Neger
Hören	146,9	116,3	130,0
Sehen	164,75	135,7	152,9

Er berichtet ferner von einem reinblütigen 14jährigen Indier, dessen Reaktionszeit ausnahmsweise kurz war; sie betrug für das Hören 70 und für das Sehen 119.

R. vermutet, dass der Grund für die längere Reaktionszeit für das Sehen gegenüber der für das Hören darauf beruhe, dass die Erregung der Netzhaut einen chemischen Vorgang voraussetze, dessen Übertragung eine um $\frac{3}{1000}$ — $\frac{4}{1000}$ Sek. längere Reaktionszeit erfordere.

Jean Camus und Nepper (Temps des réactions psychomotrices des candidats à l'Aviation. C. R. Ac. sc. Paris Nr. 4, 24 juillet 1916) ermittelten die Dauer der Reaktionszeit bei Fliegern und Kandidaten für den Flugdienst. Sie waren überrascht, dass die gefundenen Zahlen von den bekannten besten Durchschnittszahlen kaum abwichen. Nehme man als Zeiteinheit $\frac{1}{1000}$ Sek., so betrage die Reaktionszeit für das Sehen 196, für das Hören 147 und für die Tastempfindung 150. Abändernd für die Dauer der Reaktionszeit käme außer einer Verschiedenheit des Erregungsreizes, z. B. in seiner Intensität, eine Beeinflussung des Reizempfängers selbst in Betracht; eine Verlängerung werde durch alle Narkotika und den Alkohol herbeigeführt, das Koffein dagegen schein eine Abkürzung, wenn auch nur um einige $\frac{1}{1000}$ Sek. zu bewirken.

Zu ganz entsprechenden Resultaten führten im pharmakologischen Institut der Universität Greifswald angestellte Versuche (Hugo Schulz, Über den Einfluss des Alkohols auf das Farbsehen. Archiv für die gesamte Physiologie des Menschen und der Tiere. 4., 5. und 6. Heft, Bd. 164, 9. Juni 1916). Es ergab sich daraus, dass die Unterscheidungsfähigkeit für Hell und Dunkel bei Grün und Rot durch den Alkohol deutlich beeinflusst wird. Schon verhältnismäßig geringe Mengen von Alkohol (0,25—12,5 cm³, entsprechend 0,225—11,25 cm³ absoluten Alkohols) führten eine deutliche Abnahme der Unterscheidungsfähigkeit von Hell und Dunkel bei Grün und Rot herbei. Bei einer Versuchsperson trat zunächst eine Aufbesserung in der Unterscheidungsfähigkeit von Hell und Dunkel bei Rot nach der Aufnahme von 0,25 cm³ Alkohol ein. Dieselbe hielt bis zur Aufnahme von 1,0 cm³, wenn auch mit abnehmender Intensität, an, um dann plötzlich nach Aufnahme von 2,5 cm³ Alkohol in das Gegenteil umzuschlagen. In einem anderen Versuch trat nach Aufnahme von 5,0 cm³ Alkohol sofort eine Verschlechterung des Unterscheidungsvermögens ein.

L. Kathariner (Freiburg i. d. Schweiz).

Anton Kerner von Marilaun, Pflanzenleben.

3. Aufl., bearbeitet von A. Hansen. 3. Bd.: Die Pflanzenarten als Floren und Genossenschaften. Leipzig u. Wien 1916. Bibliographisches Institut. 555 S. mit 63 Abb. im Text, 9 farbigen, 29 schwarzen Tafeln und 3 Karten.

Der dritte und letzte Band der neuen Auflage von Kerner's Pflanzenleben nimmt insofern eine Sonderstellung ein, als sein größter

Teil ganz neu geschrieben ist. Er umfasst nämlich neben einer Schilderung der Verbreitungsmittel, die auf der Kerner'schen Darstellung fußt, eine ausführliche Behandlung der Abstammungslehre und der Pflanzengeographie.

Die Bearbeitung der Abstammungslehre in ihrer modernen Form, die wohl schwer allgemein verständlich darzustellen ist, scheint dem Ref. an einem gewissen Mangel an Anschaulichkeit zu leiden. So ist z. B. die Erklärung der Pfropfbastarde als Periklinalchimären unverständlich. Auch über die Mutationslehre, ihre Bedeutung und ihre Schwächen kann man aus der Darstellung kaum etwas entnehmen. Dafür ist das Vorkommen der natürlichen Bastarde, entsprechend der wichtigen Rolle, die ihnen Kerner zusprach, mit einer gewissen Breite geschildert und recht lehrreich.

In erhöhtem Maße scheint dem Ref. dies Verdienst der Pflanzengeographie zuzukommen, die auf über 400 Seiten behandelt ist. Die Verbreitungsmittel werden vorweg genommen. Nachher spielen ökologische Gesichtspunkte keine große Rolle mehr. Auf sie wird nur hier und da verwiesen, soweit sie in den früheren Bänden Aufnahme gefunden haben. Die Verbreitung der Pflanzen über die Erde wird also fast rein geographisch geschildert, nach den einzelnen Erdteilen und deren klimatischen Bezirken. Es werden dabei etwas viel Pflanzennamen aufgeführt, mit denen der Laie keine Vorstellung verbinden kann, soweit sie nicht in den reichlichen und gut gewählten Florenbildern erkennbar sind. Im ganzen machen diese Schilderungen aber doch einen lebendigen Eindruck, da der Verf. vielfach über eigene Anschauung verfügt.

Zusammenfassend wäre zu sagen, dass die neue Bearbeitung von Kerner's Pflanzenleben recht ungleich in ihrem Wert ist. Ein Einzelner kann eben heute das ganze Gebiet kaum umfassen, andererseits ist aber auch wieder die Einheitlichkeit nicht gewahrt, die Kerner's Persönlichkeit dem Ganzen verlieh.

Pringsheim-Halle.

H. Boruttai: Fortpflanzung und Geschlechtsunterschiede des Menschen.

Eine Einführung in die Sexualbiologie. Aus Natur u. Geisteswelt 540. Bändchen. Kl. 8°, 99 S. 39 Abb. im Text. Leipzig und Wien 1916. B. G. Teubner. Preis 1.25 Mk.

Das Büchlein will dem Laien in knapper Form einen Überblick über die wesentlichsten Sexualfragen geben. Dieser Aufgabe wird es in trefflicher Weise gerecht. Besonders in dem Kapitel, das der inneren Sekretion gewidmet ist und in fasslicher Weise eine Einführung in diese heiß umstrittenen Fragen gibt. Der erste Teil des Buches behandelt die Anatomie und Physiologie, der zweite beschäftigt sich mehr mit der Psychologie des Geschlechtslebens — Werbungsvorgänge, Brutpflege, Mutterinstinkt. Zum Schluss fallen Streiflichter auf die hygienischen Fragen der Neuzeit — willkürliche Beeinflussung der Geburtenzahl, Verminderung der Säuglingssterblichkeit und zuletzt folgt ein Hinweis auf die eugenischen Be-

strebungen der Neuzeit. Das Werkchen ist mit seinem leichtflüssigen, angenehmen Stil und seiner sachlichen Knappheit einem jeden, der sich, ohne fachwissenschaftliche Studien, einen Einblick in diese Fragen verschaffen möchte, warm zu empfehlen. E. R.

v. Caron-Eldingen. Die Vererbung innerer und äußerer Eigenschaften.

Kl. 4^o. 16 S. Berlin 1916. Paul Parey.

Der Vf., ein erfolgreicher Züchter kleberreicher Weizenrassen, glaubt aus seinen Erfahrungen den Schluss ziehen zu dürfen, dass die „inneren“ physiologischen Eigenschaften nicht wie die „äußeren“ morphologisch erkennbaren, nach den Mendel'schen Gesetzen vererbt werden. Wenn der Ref. seine Ausführungen recht verstanden hat, so beruht dieser Schluss einzig auf einem Missverständnis; v. C. glaubt, dass nach Mendel die Kreuzung $A \times B$ regelmäßig andere Eigenschaften haben müsse als die Kreuzung $B \times A$, was durch seine Erfahrungen widerlegt sei, während doch die ausschließlich an ein Geschlecht gebundene Übertragung einzelner sichtbarer Eigenschaften ein Spezialfall Mendel'scher Entmischung ist, auf dessen Vorkommen erst die neueren Erfahrungen aus ausgedehnten Versuchsreihen hingewiesen haben.

Er stellt dann ein eigenes Schema für die Vererbungsgesetze solcher „innerer Eigenschaften“ auf. Aus seinen Ausführungen ist es kaum verständlich und es ist nicht zu ersehen, durch Erfahrungen welcher Art es über die vage Möglichkeit, sich die Vererbung so vorzustellen, hinausgehoben und zu einer wissenschaftlich begründeten Hypothese wird. An Stelle irgendwelcher Versuchsprotokolle oder Beobachtungen steht allein die Versicherung des Vf., dass seine Züchtungserfolge auf dieser Erkenntnis beruhten und sie bekräftigten. R.

Notiz. Fräulein Dr. Rhoda Erdmann, Associate am Rockefeller Institute for medical Research, Department of animal Pathology, teilt mit, dass ihre Adresse vom 1. Oktober ab Princeton, New Jersey, U.S.A. ist.

Neuerschienene Bücher

die der Zeitschrift zugegangen sind.

(Eine Besprechung der hier genannten Bücher ist vorbehalten.)

Wedekind, Prof. Dr., Über die Grundlagen und Methoden der Biostatigraphie. Mit 15 Abbildungen. 8^o, 60 S. Berlin 1916, Verlag von Gebr. Bornträger. Preis M. 3.20.

Hertwig, Prof. Dr. O., Das Werden der Organismen. Eine Widerlegung von Darwin's Zufallstheorie. Mit 115 Abbildungen im Text. 8^o, XII, 710 S. Jena 1916, Verlag von G. Fischer. Preis M. 18.50, geb. M. 20.—.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Biologisches Zentralblatt](#)

Jahr/Year: 1916

Band/Volume: [36](#)

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

Artikel/Article: [Diverse Berichte 493-496](#)