

schließlich auf dem langsamen Zerfall des Kohlenoxydhämoglobins, die Bildungsgeschwindigkeiten sind für beide Verbindungen ungefähr gleich. Die Zerfallsgeschwindigkeit von Kohlenoxydhämoglobin ist so gering, daß während des kurzen Aufenthaltes in den Lungenkapillaren eine nennenswerte Menge Kohlenoxyd an die Atmungsluft nicht abgegeben wird. — Vortr. verweist auf die großen Bildungsgeschwindigkeiten von Oxy-myoglobin, dem Sauerstoffspeicher des Muskels, und der oxydierten Stufe des Cytochroms sowie des sauerstoffübertragenden Ferments der Atmung. Auch auf die große Reaktionsgeschwindigkeit der Wasserstoffsuperoxydspaltung durch Katalase wird hingewiesen. Demgegenüber sind die Reaktionsgeschwindigkeiten der Verdauungsfermente wesentlich geringer. Während das sauerstoffübertragende Ferment der Atmung ein Molekül Sauerstoff in rund 10^{-7} sec umsetzt, benötigt Trypsin für den Abbau eines Eiweißmoleküls größenordnungsmäßig 1 sec (Zimmertemperatur). — Zum Schluß weist Vortr. auf die von Roughton auf Grund von Geschwindigkeitsmessungen entdeckte Carboanhydrase hin, die H_2CO_3 in Wasser und Kohlendioxyd spaltet. Nur mit Hilfe dieses Fermentes kann die Freisetzung von Kohlendioxyd aus dem Blut in den Lungenkapillaren so schnell erfolgen, daß der Gasaustausch der Atmung ermöglicht wird.

Entwicklungsphysiologie.

J. Needham, Cambridge: „Chemisches über Organismen.“

Durch die Versuche von Spemann und Mangold an Amphibien-Embryonen ist nachgewiesen, daß einzelne Zellgruppen „Organisatoren“ bilden, die die Weiterentwicklung der Umgebung bestimmen. Die „chemische Substanz“-Natur dieser Organisatoren ist in einigen Fällen durch Versuche des Vortr. und Mitarbeitern, sowie von Holtfreter erwiesen. Diese Organisatoren sind lipidlöslich, in der unverseifbaren Fraktion enthalten und digitoninfallbar. In Fortsetzung der Versuche wurde festgestellt, daß überall im Ekto- und Endoderm der Blastula der Organisator in Bindung an einen unwirksamen Glykogen-Eiweiß-Komplex vorhanden ist. Dieser Komplex wird am dorsalen Ende der Blastophore gespalten und setzt so den wirksamen Organisator frei. Es scheint, daß die Spaltung des Komplexes auf gesteigerte Stoffwechsellätigkeit des Gewebes zurückzuführen ist. Es gelang, durch Zusatz von Atmungsbeschleunigern, wie Methylenblau und Dinitrophenol, in anderen Gewebeteilen den Organisator freizusetzen.

Allgemeiner Stoffwechsel und Ernährung.

G. v. Wendt, Helsingfors: „Haustierernährung und Volksgesundheit.“

Es wird auf die große Bedeutung des Vitamingehaltes der Milch für die Entwicklung der Kinder hingewiesen. Der Vitamingehalt der Milch ist von der Ernährung der Milchtier abhngig. In der sauren Ensilage nach Virtanen wurde ein Verfahren gefunden, daß den Vitamingehalt des Viehfutters und damit der Milch im Winter in wirtschaftlicher Weise hebt.

NEUE BÜCHER

Biochemisches Praktikum. Von Prof. Dr. A. Bertho und Prof. Dr. W. Graßmann. 261 S. Verlag Walter de Gruyter & Co., Berlin u. Leipzig 1936. Preis geb. RM. 8,80.

Im Anschluß an den Gattermann-Wieland ist das Buch bestimmt, einem Biochemischen Praktikum von Chemikern oder Medizinern als Unterstützung zu dienen. Der Abschnitt I bringt die allgemeine Methodik. Bau eines geeigneten Thermostaten, Theorie und Praxis der Wasserstoffionenkonzentration und allgemeine Reinigungsmethoden — ein besonders wertvolles Kapitel — werden beschrieben.

Der Abschnitt II gibt zunächst (A) eine kurze chemische Beschreibung der wichtigsten Substratklassen, der Eiweißkörper, der Kohlenhydrate, der Nucleinverbindungen und der Lipide. Schon in diesen Kapiteln sind einzelne

praktische Aufgaben und ihre Lösung gegeben. Im Teil B werden Aufgaben aus den Gebieten der Proteasen, der Carbohydrasen und der Esterasen behandelt. Ein sehr umfangreicher Teil C (fast die Hälfte des Buches) behandelt Atmung und Gärung in drei Teilen, über die biologische Wasserstoffaktivierung, über schwermetallhaltige Oxydationsfermente und über Glykolyse.

Das Buch ist aus dem biochemischen Praktikum heraus entstanden, das seit Jahren an der Universität München für Chemiker und physiologisch-chemisch interessierte Mediziner abgehalten wird. Es ist einfach und klar geschrieben, trotzdem sehr reichhaltig im Stoff und bis zu den jeweils neusten Ergebnissen durchgeführt. Für den Unterricht in biochemischer Richtung kann es die gleiche wertvolle Rolle spielen, wie der Gattermann-Wieland für den allgemein-organisch-chemischen Unterricht. Darüber hinaus wird es sich zum Selbststudium eignen und Grundlage der ersten Orientierung und Forschung sein können für viele, die sich auf biochemischem Gebiet betätigen wollen, denen aber eine moderne theoretische und praktische Grundlage dazu noch fehlt. Bei dem großen Interesse für Biochemie, bei den vielen ungelösten wichtigen Aufgaben dieses Gebiets wird man dem Buch eine rasche Verbreitung wünschen und voraussagen können. Wenn eine spätere Auflage noch reichlicher als die vorliegende Literaturzitate bringt, wird das Buch an Wert, besonders für den Fortgeschrittenen, noch gewinnen können.

B. Helferich. [BB. 5.]

PERSONAL-UND HOCHSCHULNACHRICHTEN

(Redaktionsschluß für „Angewandte“ Mittwochs,
für „Chem. Fabrik“ Sonnabends.)

Dr. Fr. Heusler, Direktor der Isabellenhütte Dillenburg, Hessen, langjähriges Mitglied des V. d. Ch., Entdecker der nach ihm benannten ferronagnetischen Manganlegierungen, die in den letzten Jahren besonderes wissenschaftliches Interesse fanden, feiert am 1. Februar seinen 70. Geburtstag. Der V. d. Ch. übersandte dem Jubilar ein Begrüßungstelegramm.

Ernannt: Dr. W. Braunbek, nichtbeamteter a. o. Prof., Stuttgart, zum a. o. Prof. für theoretische Physik an der Universität Tübingen.

Dr. K. Nehring, nichtbeamteter a. o. Prof. für Agrikulturchemie, Jena, wurde beauftragt, dortselbst in der mathematisch-naturwissenschaftlichen Fakultät im W.-S. 1935/36 die Vertretung der frei gewordenen Professur für Landwirtschaftschemie als Nachfolger von Prof. Dr. Wiessmann¹⁾ zu übernehmen.

Gestorben: Dr. P. Breull, Essen, langjähriges Mitglied des V. d. Ch. — Ing.-Chem. F. C. Heintze, Fabrikbesitzer und Seniorchef der Chemischen Fabrik Gössnitz Schanze & Heintze, am 8. Januar im Alter von 68 Jahren. — Dr. phil. Dr.-Ing. e. h. M. Hoffmann, ehemaliger langjähriger technischer Direktor des jetzt zur I. G. Farbenindustrie A. G. gehörenden Werkes Leopold Cassella & Co., am 21. Januar im Alter von 82 Jahren. — Dr. G. Kappeller, Direktor der Chemischen Lebensmitteluntersuchungsanstalt, Magdeburg, am 14. Januar im Alter von 62 Jahren. — Oberreg.-Rat i. R. Prof. Dr. E. Maaß, Berlin-Halensee, von 1920—1934 Abteilungsvorstand der Abteilung für Metallchemie und Metallschutz der Chemisch-Technischen Reichsanstalt, Ehrenvorsitzender des „Reichsausschusses für Metallschutz“ und Herausgeber der Zeitschrift des Ausschusses, „Korrosion und Metallschutz“, am 17. Januar im Alter von 66 Jahren.

Ausland.

Gestorben: Prof. Dr. P. Dittrich, emer. Ordinarius der gerichtlichen Medizin an der Deutschen Universität in Prag, im Alter von 76 Jahren.

¹⁾ Diese Ztschr. 49, 44 [1936].