

haltung des Feldes stellt große Anforderungen an die Konstanthaltung des Stromes und an die Kühlung des Stromkreises, da hierbei bis zu 100 kW in Wärme umgesetzt werden. Man versuchte es zuerst mit Öl als Kühlflüssigkeit, wegen der stark temperaturabhängigen Viskosität des Öles ergaben sich aber unkontrollierbare Strömungen im Öl, so daß man schließlich auf die einfachere Wasserkühlung zurückgriff.

Ionenquelle. Ein in der Mitte des Cyclotrons angebrachter Glühdraht, der hochfrequent geheizt werden muß, um mechanische Zerstörungen zu vermeiden, liefert Elektronen, die ihrerseits durch Stoßionisation die notwendigen Ionen für den Betrieb des Cyclotrons erzeugen. Neben dieser einfachen Methode der Ionenerzeugung sind zwecks Erreichung größerer Intensitäten auch verschiedene andere versucht worden (Glimmentladung, Niedervoltbogen), sie haben sich aber, wahrscheinlich wegen des mit ihnen verbundenen hohen Gasdruckes, bisher nicht durchsetzen können. Nach vielfacher Beschleunigung wird der schnelle Teilchenstrahl, um mit ihm außerhalb des Magneten arbeiten zu können, zwischen zwei elektrischen Ablenkplatten nach außen gelenkt. Vergleicht man die Stromstärke des wirklich herauskommenden Strahles mit der Stromstärke des Teilchenstromes, der im Innern des Cyclotrons fließt, so ergibt sich letzterer immer etwa 10mal größer. Um diese hohen Stromstärken im Innern auszunutzen, werden dort Präparate eingebracht, die durch den Beschuß mit den schnellen Strahlen künstlich radioaktiv werden (medizinische Zwecke), während an dem herauskommenden Strahl physikalische Untersuchungen durchgeführt werden.

Hochfrequenzsender. Es werden schließlich die Möglichkeiten für die Konstruktion geeigneter Hochfrequenzsender ausführlich besprochen. Hierbei ist neben der Herstellung eines Senders genügend hoher Energie (bis zu 100 kW) vor allem die Art der Ankopplung des Senders an das Plattenpaar des Cyclotrons ausschlaggebend, weil einerseits eine möglichst hohe Leistung übertragen werden soll und andererseits die Frequenz konstant zu halten ist.

NEUE BÜCHER

Organische Fällungsmittel in der quantitativen Analyse. Von Dr. Wilhelm Prodinger. Band 37 der Sammlung: Die chemische Analyse. Herausgegeben von Wilhelm Böttger. XVI und 204 Seiten mit 4 Abbildungen und 5 Tabellen. 2. Auflage. Verlag Ferd. Enke, Stuttgart 1939. Preis geh. RM. 17,—, geb. RM. 18,80.

Bereits nach 2 Jahren liegt die 2. Auflage dieses Werkes vor; es erübrigt sich also, erneut auf das Bedürfnis nach einer solchen Zusammenstellung und auf die Bedeutung der organischen Fällungsmittel für die anorganische Analyse einzugehen. Unter Hinweis auf die Besprechung der 1. Auflage¹⁾ sei aber nochmals die vorliegende umfassende Darstellung des einschlägigen Materials bestens empfohlen. Die neue Auflage ist hinsichtlich der inzwischen erschienenen Arbeiten und erfreulicherweise auch einiger wichtiger älterer Literaturstellen ergänzt; die Reagentien: Dimethylglyoxim, Nitron, Phenylarsinsäure und Thioharnstoff wurden neu aufgenommen. Der Umfang hat sich so um 25%, der Preis nur um 10% erhöht.

Werner Fischer. [BB. 62.]

Lehrbuch der Pharmakologie im Rahmen einer allgemeinen Krankheitslehre für praktische Ärzte und Studierende. Von Dr. med. Fr. Eichholtz. Mit 85 Abbildungen. Verlag Julius Springer, Berlin 1939. Preis geh. RM. 16,50, geb. RM. 18,—.

Das Lehrbuch von Eichholtz enthält nicht, wie manche ältere Pharmakologiebücher, nur eine Aufzählung der einzelnen Arzneimittel, ihrer Wirkungen auf den Organismus und ihrer Anwendung in der Medizin. Wie schon der Titel besagt, wird hier versucht, die Pharmakologie in den Rahmen eines weit umfassenderen Gebietes, der allgemeinen Pathologie, einzubauen. Verfasser geht dabei von den naturwissenschaftlichen Grundlagen und den normalen Funktionen des Organismus, also den physiologischen Tatsachen aus, er bespricht die krankhaften Störungen, die pathologische Physiologie und behandelt dann die Beziehungen dieser Grenzgebiete zur Pharmakologie. So schließt sich an die Besprechung der Grund-

eigenschaften des menschlichen Körpers, des Stoffwechsels und seiner Chemie, die eingehendere Beschreibung der Hauptnährstoffe und der Vitamine und der durch ihr Fehlen bedingten Mangelkrankheiten an. Es folgen die Hormone und die übrigen Wirkstoffe der Gewebe als Vermittler der inneren Einheit des lebenden Körpers. Weitere Kapitel umfassen die damit zusammenhängende Eiweißtherapie, die Anaphylaxie, die Allergie, die Immunkörper. In ähnlicher Weise werden bei den einzelnen Abschnitten über die Pharmakologie der Teilfunktionen, Nervensystem, Kreislauf, Atmung usw. von den biologischen Grundlagen ausgehend Wesen und Wirkung der Arzneimittel und die Beziehungen zur praktischen Medizin behandelt. Wo es angeht, wird die Arzneibehandlung gegen sonstige therapeutische Verfahren vor allem auch gegen die Diätmethoden abgewogen. Den Ernährungsfragen wird ein breiter Raum zugeteilt, auch die Gefahren der Arzneimittel, die unerwünschten Wirkungen und die Vergiftungen werden geschildert.

Durch die Vielseitigkeit, den Gedankenreichtum und die allenthalben eingestreuten Hinweise auf die großen Zusammenhänge bringt das Buch mehr, als mancher Leser bei dem mäßigen Umfang erwarten könnte. Auch für den Nichtmediziner ist es eine leicht verständliche Einführung in die Pharmakologie und Toxikologie, darüber hinaus aber noch eine weitgehende Übersicht über die verschiedenen Grenzgebiete. Wer tiefer eindringen will, findet die Wege in dem beigefügten reichen Schrifttum.

Flury. [BB. 83.]

VEREINE UND VERSAMMLUNGEN

Deutsche Physiologische Gesellschaft

Die diesjährige Tagung der Deutschen Physiologischen Gesellschaft findet in München unter dem Vorsitz von Professor Broemser und A. Hahn nach einem Begrüßungsabend am 13. September in den Tagen vom 14. bis 16. September statt. Vorläufige Anmeldungen zur Teilnahme sind möglichst bald zu richten an den Vorstand der Gesellschaft, Knoop, Tübingen oder Achelis, Heidelberg. Nähere Mitteilungen erfolgen dann nach Eingang dieser vorläufigen Anmeldungen.

Internationaler Kongreß für Glas 1940.¹⁾ Große Deutsche Glas-Ausstellung.

Der „Internationale Kongreß für Glas“, der in der Zeit vom 6. bis 15. Juli 1939 in Berlin und München abgehalten werden sollte, ist mit Rücksicht auf eine notwendige Vervollständigung des Arbeitsprogramms auf das Jahr 1940 verschoben worden. Zur selben Zeit soll dann auch die geplante „Große Deutsche Glas-Ausstellung“ in München stattfinden. — Der genaue Zeitpunkt für beide Veranstaltungen wird noch bekanntgegeben werden. Die vorbereitenden Arbeiten werden im engsten Einvernehmen mit der „Internationalen Glas-Kommission“ fortgesetzt.

¹⁾ Vgl. diese Ztschr. 52, 144 [1939].

PERSONAL- UND HOCHSCHULNACHRICHTEN

Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. phil. Dr. med. h. c. Dr.-Ing. e. h. W. Nernst, Rittergut Zibelle (O.-L.), Präsident a. D. der Physikalisch-Technischen Reichsanstalt, feiert am 25. Juni seinen 75. Geburtstag¹⁾. Der VDCh übersendet dem Jubilar ein Glückwunschtelegramm.

Ernannt: Dr. E. Fritz, Priv.-Doz. in Innsbruck, unter Zuweisung in die Medizinische Fakultät der Universität München zum Dozenten für das Fach gerichtliche und soziale Medizin.

Dr. H. Fromherz, Doz. f. physikalische Chemie in der Naturwissenschaftl. Fakultät der Universität München, tritt in gleicher Eigenschaft in die Naturwissenschaftl.-Mathemat. Fakultät der Universität Heidelberg über.

Reichsbahnrat Dr. H. Zwicker, Kirchmöser, Vorstand des Chemischen Versuchsamtes der Reichsbahn in Brandenburg-West, ist zum Oberreichsbahnrat befördert worden.

Gestorben: Dr. H. Schmook, p. h. Gesellschafter der Kom.-Ges. G. Rütgers, Wien, Mitglied des VDCh seit 1923, am 3. Juni.

¹⁾ Ausführlicher Begrüßungsaufsatz zum 70. Geburtstag s. diese Ztschr. 47, 463 [1934].