

durch die Stiftung beschafft und für die Dauer des Studiums dem Stipendiaten leihweise überlassen. Die Stipendiaten sind verpflichtet, alle 3 Monate sowie nach Abschluß der Arbeit schriftliche Berichte einzureichen oder in der öffentlichen „Kerckhoff-Vorlesung“ zu Bad Nauheim über die Ergebnisse der Arbeit selbst vorzutragen. (6)

### Ein neues Institut für Sedimentpetrographie.

An der Universität Göttingen wurde ein Institut für Sedimentpetrographie errichtet. Als Direktor wurde Prof. Dr. Carl W. Correns, bisher Ordinarius für Mineralogie und Geologie in Rostock und Direktor des dortigen Mineralogisch-petrographischen Instituts gewonnen und zum ordentlichen Professor in der naturwissenschaftlichen Fakultät ernannt.

Sedimentpetrographie bedeutet die Wissenschaft von den gesteinbildenden Vorgängen an der Erdoberfläche. Die Minerale und Gesteine, die unsern Erdball aufbauen, sind die Glieder eines gewaltigen Kreislaufs. Im Innern der Erde bilden sich Schmelzen, die bei der Annäherung an die Oberfläche erstarren, die magmatischen Gesteine. Sie stehen mit den Bedingungen der Oberfläche nicht im Gleichgewicht, durch die an der Oberfläche wirkenden Kräfte physikalischer und chemischer Art, durch die Verwitterung, werden sie zerstört. Das bei dieser Gelegenheit entstandene Material wird entweder abtransportiert oder bleibt wenigstens zunächst am Ort der Verwitterung liegen und wird dann als Boden bezeichnet. Aus dem verfrachteten Material können sich die Erzeugnisse der Verwitterung wieder ausscheiden, diese Ablagerungen nennen wir Sedimente im engeren Sinne. Der Kreislauf wird geschlossen dadurch, daß Sedimente und übrigens auch magmatische Gesteine durch gebirgsbildende Bewegungen wieder auf das Erdinnere zu bewegt werden und damit in den Bereich höherer Drucke und höherer Temperaturen geraten.

Der Erforschung des sedimentären Kreislaufs ist das neue Institut gewidmet. Göttingen ist durch seine Lage hierfür besonders geeignet. Sedimentgesteine aus allen Perioden der Erdgeschichte sind in seiner Umgebung zu finden. Wirtschaftlich wichtige sedimentäre Lagerstätten, wie der Mansfelder Kupferschiefer, die Salzgitterer Eisenerze, die Kali- und Magnesiumsalzlagerstätten, bedeutende Vorkommen von keramischen Rohstoffen, Baustein usw., liegen in seiner Nachbarschaft.

Für die Arbeiten des Instituts sind ausreichende Arbeitsmöglichkeiten auf chemischem und spektrographischem Gebiet geschaffen, die erlauben, auch seltene Bestandteile zu erfassen. Die physikalische Ermittlung der einzelnen Komponenten erfolgt auf mikroskopischem und röntgenographischem Wege.

Es ist zu hoffen, daß durch die geplanten Untersuchungen unsere Kenntnis von der Bildung der Gesteine wesentlich erweitert wird und damit auch den angewandten bodenkundlichen und technischen Wissenschaften Anregungen geben werden können. (5)

## NEUE BUCHER

**Künstliche Radioaktivität.** Von Dr. K. Diebner und Dr. E. Graßmann. Verlag S. Hirzel, Leipzig 1939. Preis geb. RM. 12.—.

In den wenigen Jahren, die seit der Entdeckung der künstlichen Radioaktivität durch Curie und Joliot vergangen sind, ist die Zahl der experimentellen Ergebnisse auf diesem Gebiet so außerordentlich stark angestiegen, daß der „Kern“-physiker oder -chemiker Gefahr lief, den Überblick zu verlieren. Das Erscheinen des Tabellenwerks von Diebner und Graßmann über die Ergebnisse der künstlichen Radioaktivität darf daher allgemein freudig begrüßt werden. Durch seinen Inhalt und die Art seiner Anordnung wird es für alle, die auf diesem Gebiete arbeiten, eine außerordentlich große Hilfe sein.

In einer kurzen Einleitung wird der Leser mit den Grundbegriffen bekanntgemacht, die für das Verständnis der Kernprozesse erforderlich sind. Es folgen eine Zusammenstellung der experimentellen Ergebnisse, geordnet nach der Art der miteinander reagierenden Teilchen, und eine Tabelle aller stabilen, natürlich und künstlich radioaktiven Isotope mit den wichtigsten Daten. Zum Schluß wird eine Übersicht über die stabilen, natürlich und künstlich radioaktiven Kerne und die

bisher bekannten Umwandlungsprozesse in graphischer Darstellung gegeben. Die Literatur wurde bis etwa September 1938 berücksichtigt.

Eine kritische Sichtung des Materials würde sich bei den oft außerordentlich verwickelten Kernprozessen nur sehr schwer durchführen lassen, und tatsächlich ist eine Reihe falscher Angaben mit aufgenommen worden. Die Verfasser betrachten das Buch aber auch nur als Nachschlagewerk der verschiedenen Arbeiten auf diesem Gebiet. Es wäre zu begrüßen, wenn bei einer Neuauflage des Buches zwischen den einzelnen Ordnungszahlen sowohl der Zusammenstellung als auch der Tabelle ein genügend großer freier Raum für Nachträge und notwendige Verbesserungen gelassen würde. Straßmann. [BB. 28.]

**Mécanique ondulatoire de l'Électron et du Photon.** Par Dr. Jules Géhéniau. La Chimie Mathématique, Volume III. Verlag Gauthier-Villars & Cie, Paris 1938. Preis geh. fr. 40.

Die Schrift gibt eine Darstellung der von de Broglie angeregten Bemühungen der Pariser Schule um eine Quantentheorie des elektromagnetischen Feldes, die enger als bisher an eine „Wellengleichung des Photons“ anknüpft. Besonders die Fragen des Drehimpulses des elektromagnetischen Feldes und die Einführung eines „Photonen-Spins“ werden erörtert. Für den mit der Quantenelektrodynamik etwas vertrauten Leser gibt die Darstellung eine gute Übersicht über die erreichten Resultate und Fortschritte, an denen der Verfasser selbst stark beteiligt ist.

Das 3. Kapitel enthält einen — wie der Verfasser selbst betont — noch nicht recht befriedigenden Versuch, zu einer symmetrischen Theorie des Elektrons und Positrons zu gelangen, welche die Zustände negativer Masse und damit die Diracsche „Löchervorstellung“ vermeiden soll. Jensen. [BB. 43.]

**Applications de la Mécanique statistique générale.** Par Georgette Schouls. (La Chimie mathématique, Volume II.) Verlag Gauthier-Villars & Cie, Paris 1938. 122 Seiten. Preis geh. fr. 40.—.

Die Arbeit stützt sich auf eine Theorie der statistischen Mechanik, die von Th. De Donder im Heft I dieser Sammlung behandelt wurde und sich von anderen Darstellungen dadurch unterscheidet, daß sie die Spezialisierung auf eine der besonderen Statistiken (Boltzmann, Fermi, Bose ...) nicht in den Anfang, sondern an das Ende der Rechnung verlegt. Dadurch gelangt sie zu einer großen Einheitlichkeit. Es werden damit nun eine größere Anzahl von Modellen durchgerechnet, starre Moleküle und solche mit inneren Schwingungen, wobei ein-, zwei- und mehratomige Moleküle gesondert behandelt sind. Als weitere Probleme erscheinen die Dissoziation, Aktivierung, Katalyse, Oxydation, Ionisation und spez. Wärme; schließlich das Verhalten eines Systems im magnetischen Felde.

Die an sich nicht ganz einfache Materie wird dadurch wesentlich erleichtert, daß sie in mathematischer Breite sehr folgerichtig aufgebaut ist. Wenn auch viele Resultate bekannt sind, so bietet doch das Buch dem rechnenden Chemiker einen reichhaltigen Inhalt, besonders aber einen eigenartigen Reiz, der in der Eleganz der Behandlung liegt. Bennewitz. [BB. 49.]

**Vitamine und Hormone und ihre technische Darstellung.** Zweiter Teil: Darstellung von Vitaminpräparaten. Von Dr. Franz Seitz. XX. Bd. von Chemie und Technik der Gegenwart, herausgegeben von Prof. Dr. H. Carlsöhn. Verlag S. Hirzel, Leipzig 1939. Preis kart. RM. 10.—.

Die kleine Schrift bringt in äußerst straffer Gliederung das für den Techniker Wissenswerte über die wesentlichsten Vitamine. Behandelt werden die fettilöslichen Vitamine A, D, E und K und die wasserlöslichen Vitamine B<sub>1</sub>—B<sub>6</sub>, die Vitamine C und H. Nach schlagwortartiger Aufführung der einschlägigen Nomenklatur, der geschichtlichen Daten und der biologischen Standardisierung werden die chemischen Eigenschaften, soweit bekannt die Konstitution und an Hand einer umfassenden Berücksichtigung der wissenschaftlichen und Patentliteratur die Anreicherung und Gewinnung aus Naturstoffen und schließlich die Synthese behandelt. Es folgt eine Zusammenstellung der Patente, die die Herstellung vitaminhaltiger bzw. mit Vitaminen angereicherter Arzneimittel, Nahrungsmittel und kosmetischer Mittel zum Gegenstand haben, schließlich eine tabellarische Zusammenstellung der Vitaminpräparate des Handels, ein Verzeichnis der Patent-

inhaber und der einschlägigen Patente nach Ländern und Nummern geordnet. Sowohl dem technisch als auch dem rein wissenschaftlich interessierten Bearbeiter dieses Gebietes wird das Buch ein wertvoller Berater und Helfer sein. Auch der Arzt oder Apotheker wird es zu rascher und gründlicher Orientierung gern zur Hand nehmen. *K. Junkmann.* [BB. 45.]

**Kurzes Lehrbuch der Pharmazeutischen Chemie.** Auch zum Gebrauch für Mediziner. Von Prof. Dr. K. Bodendorf. X. 392 S. Verlag Julius Springer, Berlin 1939. Preis geh. RM. 24.—; geb. RM. 25,80.

Dem Buch liegt die bewährte Einteilung der anorganischen Chemie nach dem periodischen System, der organischen in aliphatische, carbo- und heterocyclische Verbindungen zugrunde. Eine allgemeine Einführung, in der in einfacher und didaktisch geschickter Weise das Bauprinzip der Atome bis zum Aufbau der Materie erläutert werden, ferner eingestreute Kapitel allgemeiner Natur (Massenwirkungsgesetz, Lösungszustand u. a.) ergänzen das dem Pharmaziestudium angepaßte Tatsachenmaterial der reinen Chemie. Das eigentliche pharmazeutisch-chemische Stoffgebiet ist systematisch eingebaut, hat aber, im Vergleich zur reinen Chemie, eine sichtlich knappere, in manchen Fällen nur andeutungsweise Behandlung erfahren. Diese Beschränkung läßt im Hinblick auf eine begrüßenswerte nähere Charakterisierung der Arzneimittel, auch in bezug auf Reinheitsprüfung und Wertbestimmung, den Wunsch offen, bei einer Neuauflage nach dieser Richtung hin eine Erweiterung vorzunehmen.

Der Vorschlag soll in keiner Weise den Wert des klar gefaßten und flüssig geschriebenen Werkes berühren. Es wird sich Freunde erwerben und dem Pharmazeuten, aber auch dem chemisch interessierten Mediziner bei der Erwerbung der Grundlagen für ein eingehenderes Studium der pharmazeutischen Chemie von Nutzen sein. *H. Leonhardt.* [BB. 38.]

**Chemisch-pharmazeutische Übungspräparate des Apothekerpraktikanten.** Anleitung zur Darstellung von 102 chemisch-pharmazeutischen Präparaten. Von Walther Zimmermann. 384 S. Verlag Süddeutsche Apotheker-Zeitung, Stuttgart 1939. Preis geb. RM. 13.—.

Das vorliegende Buch will den Apothekerpraktikanten vertraut machen „mit handfertiger Sicherheit, dem Geschick, Gerätschaften zusammenzustellen, und der chemischen Formel“. Zu diesem Zwecke werden bewährte Vorschriften, von denen etwa 50 sich schon im DAB. VI, Erg.-B. V oder HAB.<sup>1)</sup> finden, gegeben.

Die ausführlich gehaltenen Erläuterungen sind mit zahlreichen Formelbildern und stöchiometrischen Ansätzen versehen. Die neben der üblichen Gleichung angewandte Darstellung der Reaktionen erscheint nicht besonders übersichtlich und ist geeignet, irrite Vorstellungen über den Reaktionsverlauf zu vermitteln. Bei einem Hilfsbuch für den Anfänger erscheint aber besonders bedauerlich, daß das Buch neben entstellenden Druckfehlern auch recht viele sachliche Fehler und Unklarheiten aufweist. *G. Siewert.* [BB. 37.]

**Handbuch der Lebensmittelchemie.** Von A. Juckenack, E. Barnes, B. Bleyer u. J. Großfeld. 8. Band: Wasser und Luft. 1. Teil: Technologie des Wassers. Bearbeitet von Fr. Sierp, A. Splittergerber u. H. Holthöfer. 421 Abbildungen, 745 Seiten. Verlag Julius Springer, Berlin 1939. Preis geh. RM. 108.—, geb. RM. 111,60.

Der Klang der Namen eines jeden der drei Verfasser auf ihrem besonderen Fachgebiet verbürgt von vornherein die Leistung. Vom reichen Inhalt des Teiles I, Trink- und Brauchwasser, 208 Seiten, läßt sich bei 40 Zeilen gewährten Raumes wenig sagen: Hydrologie als Einleitung, Grundwasserarten, Talsperrenwasser. Beim Hauptabschnitt Brauchwasser das Wasser der Badeanstalten und seine Verbesserung und die besonderen Ansprüche, die die einzelnen Industrien an ihr Wasser stellen, z. B. die Brauereien, Brennereien, Konservenfabriken, Molkereien, Holzverzuckerungsbetriebe mit Futterhefegewinnung usw. Die Befreiung des Wassers von  $H_2S$ , von übeln Gerüchen, die Ausfällungsmethoden und die Langsam- und Schnellfiltration, Kleinfilter und Basenaustauscher, Elektroosmose, Ozonisierung, Chlorung und Katadynverfahren. Kurz: ein lückenloser, den Fachmann begeisternder

Überblick über alles Wissenswerte in der Wassertechnologie nach dem heutigen Wissensstande. Ein prächtiges Buch.

**Häusliches und städtisches Abwasser,** von F. Sierp, mit 180 Abbildungen, 260 Seiten. Nach einem allgemeinen Überblick über die Entwicklung, die Aufgaben und Ziele der Reinigung städtischen Abwassers und der Veränderung, die es durch chemische, mechanische und bakteriologische Einflüsse erleidet, werden die verschiedenen Arten der Beseitigung der Abwasser, ihre schädlichen Einflüsse auf die Vorfluter und den Verlauf der Selbstreinigung in diesen beschrieben. Auch der landwirtschaftlichen Verwertung wird gedacht. Den verschiedenen Verfahren der Abwasserreinigung ist ein weiteres ausgedehntes Kapitel gewidmet (200 Seiten). Die Eigenart der so verschiedenartig zusammengesetzten gewerblichen und industriellen Abwasser ist u. W. bisher überhaupt noch niemals in so umfassender und in die Einzelheiten eindringender Weise bearbeitet worden wie von dem aus dem Schatz vielerjähriger praktischer Erfahrung schöpfenden Verfasser (200 Seiten, 74 Abbildungen) in diesem Musterwerk.

**Kesselspeisewasser und seine Pflege,** von A. Splittergerber, mit 12 Abbildungen, 27 Seiten. Dem weiten Sondergebiet der Technologie des Speisewassers ist von der Schriftleitung anscheinend ein nur sehr knapp bemessener Raum gewährt worden. Das Wichtigste ist indessen von dem Verfasser, der ja selbst schöpferisch seit Jahren dieses Gebiet entwickelt hat und der sein anerkannter Führer ist, in gedrängtester Form in diesen 20 Seiten gesagt worden. Auch dieser Teil bietet eine sehr wertvolle Bereicherung der Technologie des Wassers. Aus ihm kann jeder Kesselbesitzer die heutigen in der Praxis bewährten Methoden zweckmäßiger Speisewasserpflege und Kesselführung erlernen.

**Deutsche Gesetzgebung über Wasser,** von Oberlandesgerichtspräsident i. R. Dr. H. Holthöfer, Berlin (20 Seiten). Der angefertigte Abriß des geltenden Wasserrechtes bringt, so weit es sich um Reichsgesetze handelt, die zurzeit geltenden Bestimmungen. In dem Teil vom „Werdenden Reichsrecht“ sind vor allem die Rechtsgrundsätze, nach denen das neue Wassergesetz für das neue Deutschland geschaffen wird, entwickelt. Ein Überblick über die noch in Kraft befindliche Gesetzgebung der Länder berücksichtigt besonders das Preußische Wassergesetz von 1913 und seine Abänderungen, von denen namentlich das 1935 erlassene „Gesetz zur Einschränkung der Rechte am Wasser“ Erwähnung verdient. Ein Schrifttumsverzeichnis ergänzt die wertvollen Ausführungen des Verfassers, die der wasserverbrauchenden Industrie hochwillkommen sein werden.

Ein gutes Sachverzeichnis mit über 1000 Stichworten erleichtert den praktischen Gebrauch des Bandes, der in keinem Laboratorium und bei keiner Behörde, die mit Wassersachen zu tun hat, fehlen sollte. Die Teile des Werkes sind leider nicht einzeln käuflich. *Haupt.* [BB. 42.]

**Das Taschenbuch Schönheit der Arbeit.** Zusammengestellt von Anatol von Hübbenet. Mit einem Geleitwort des Reichsamtseiters Professor Albert Speer. Verlag der Deutschen Arbeitsfront G.m.b.H., Berlin 1938. Preis geh. RM. 2,50, geb. RM. 3,50.

Der Verfasser gibt in dieser 279 Seiten starken Broschüre in überaus ansprechender Form einen Querschnittsbericht durch die erfolgreiche Arbeit, die im Sinne des Gedankens „Schönheit der Arbeit“ in den deutschen Betrieben in den letzten Jahren geleistet worden ist. Die zahlreichen Bilder sind ein sprechender Beweis dafür, daß das dem Werk vorangestellte Wort des Führers „Schönheit der Arbeit ist edelster Sozialismus“ in weitestem Umfange verstanden worden ist. Andererseits geben sie im Zusammenhang mit den sehr übersichtlich gegliederten Ausführungen allen in der Wirtschaft verantwortlich tätigen Menschen die wertvollsten Anregungen und Hinweise. Wir finden hier zahlreiche gute Beispiele über alle Teilgebiete dieses Fragenkomplexes, wie z. B.: das äußere Bild des Betriebes, der Arbeitsraum, saubere Menschen im sauberen Betrieb, Anlagen für Freizeit und Erholung, Kunst und Kunsthandwerk im Betrieb. Einige interessante Anregungen findet man in dem Abschnitt „Betriebsführer haben Einfälle“. Zweifellos wird das ganze Werk jeden verantwortlich denkenden Betriebsführer in weitestem Umfange anregen und auch ihn zu neuen Einfällen auf diesem so wichtigen Arbeitsgebiet bringen. *Ramstetter.* [BB. 16.]

<sup>1)</sup> Homöopathisches Arzneibuch.