

Die Golf-Oil Co. hat, wie amerikanische Zeitschriften melden, das bisher übliche Spaltverfahren dahin abgeändert, daß dem zu spaltenden Öl niedrige Kohlenwasserstoffe (die bei gewöhnlichen Temperaturen gasförmig sind, wie Propan und Butan) zugesetzt werden. Die Spalttemperatur kann wesentlich höher gewählt werden, und damit wird die Ausbeute pro Durchsatz stark heraufgesetzt. Bei diesem sog. „Polyform“-Verfahren sollen stark aromatische Benzine anfallen. — (Wild. Petrol. 11, Nr. 9 [1940].) (141)

Eine neue Mikrobürette bis zu 0,1 mm³

Eine Mikroinjektionsspritze, die gleichzeitig als Mikrobürette Verwendung finden kann, wird von G. Bergold beschrieben. Es handelt sich im Prinzip um eine Metall-Kolbenspritze von 1 cm³ Maximal-

inhalt. Die Feinregulierungsmöglichkeit bis zu 0,1 mm³ ist dadurch erreicht worden, daß der Kolben eine enge, zentrale, zylindrische Bohrung enthält, in welcher sich ein zweiter Kolben bewegt. Beide Kolben werden durch Mikrometerschrauben betätigt. Um die serienmäßige Injektion bei kleinen Insekten zu erleichtern, wurde noch ein zusätzliches Haltegerät für das Instrument konstruiert. — (Biol. Zbl. 61, 158 [1941].) (147)

„Neues in Kürze“

Leser, die den Arbeitsgebieten des Ingenieurs nahestehen, seien besonders darauf aufmerksam gemacht, daß die bekannte vorzügliche Zeitschrift des Vereins deutscher Ingenieure soeben unter dieser Überschrift beginnt, kurze Schnellberichte aus der Ingenieurarbeit und -forschung zu bringen. (138)

NEUE BÜCHER

Einführung in die allgemeine und anorganische Chemie auf elementarer Grundlage. Von Smith-D'Ans. Bearb. von J. D'Ans. VIII. Aufl. 834 S., 135 Abb. Kl. 8°. G. Braun, Karlsruhe 1940. Pr. geb. RM. 14,—.

Das äußerlich kleine Format des *Smith-D'Ans* im Verein mit dem obigen Titel könnten zu der Auffassung verleiten, als wenn es sich bei diesem Buch um einen kurzen Abriss der anorganischen und allgemeinen Chemie handelte. In Wirklichkeit birgt der *Smith-D'Ans* eine Fülle von Material, das auch vielfach in Nachbargebiete der anorganischen Chemie übergreift. Weit mehr als sonst in anorganischen Lehrbüchern üblich, ist der Stoff vom Standpunkt der allgemeinen oder besser physikalischen Chemie dargestellt und dieser Teil der Gesamtchemie in seinen Grundzügen und Hauptgesetzen mit abgehandelt. Einen wesentlichen Vorzug des Buches sieht der Referent darin, daß es überall wichtige praktische Anwendungsbeispiele bringt und solche auch zahlenmäßig durchrechnet, wodurch das Selbststudium außerordentlich erleichtert und die Darstellung des Stoffes sehr anregend wird. Das gleiche gilt für die den einzelnen Abschnitten angehängten Übungsbeispiele, die außer dem induktiven auch das deduktive Denken schulen. Hier wie im Text erleichtern die vielen Rückverweisungen mit Seitenzahlen die Lösung der Aufgaben bzw. das Verständnis des neuen durch schnelles Auffinden des hierfür notwendigen früher behandelten Stoffes. Das anorganische Tatsachenmaterial ist übersichtlich und klar dargestellt und bringt viele schöne Demonstrationsversuche. Hervorzuheben sind die zusammenfassenden Betrachtungen je am Schluß oder Anfang der Abschnitte der natürlichen Familien. Das Buch gibt einen Querschnitt durch die gesamte anorganische und physikalische Chemie und ist deshalb auch für die Kreise der Studenten besonders geeignet, die wie Physiker und Elektroingenieure meist nur anorganische Chemie hören und sich aus naheliegenden Gründen nur ein chemisches Lehrbuch kaufen können, aber außer der anorganischen auch das Grundsätzliche der physikalischen Chemie brauchen.

Zur Stoffeinteilung ließe sich noch manches sagen. Der Referent hielte es für glücklicher, wenn das letzte Kapitel, S. 785, aus der Entwicklung der Chemie, am Anfang stünde, die Dissoziation schon vor dem Chlor abgehandelt und das Periodische System in einfacher Form schon nach dem Abschnitt Wasser gebracht würde. Druckfehler und einige Unrichtigkeiten mindern dieses gute Buch nicht herab und sind bei einer Neuauflage auszumerken. Der Kleindruck ist reichlich angewandt und ermüdend, er sollte eingeschränkt werden. Schließlich würde die Benützung des Schlagwortregisters erleichtert werden, wenn in solchen Fällen, wo für dasselbe Schlagwort mehrere Seitenzahlen angegeben sind, diejenige durch Fettdruck hervorgehoben würde, die das Hauptsächliche und Grundsätzliche über das Schlagwort bringt. A. Simon, Dresden. [BB. 24.]

Anorganische Mikrogewichtsanalyse. (Reine und angewandte Mikrochemie in Einzeldarstellungen. Herausgeg. von F. Hecht.) Von Fr. Hecht und J. Donau. 350 S. 102 Abb. Gr. 8°. J. Springer, Wien 1940. Pr. geh. RM. 27,—, geb. RM. 28,50.

Mit dem in jeder Beziehung empfehlenswerten Buch erscheint der erste Band einer von Fr. Hecht herausgegebenen Reihe über „Reine und angewandte Mikrochemie in Einzeldarstellungen“. Auf dem Gebiet der quantitativen anorganischen Mikroanalyse hat die Mikrogewichtsanalyse nun einen derartigen Stand erreicht, daß eine zusammenfassende Darstellung dieses Arbeitsgebietes mit Recht als wohlbegründet erscheint. Die Verfasser geben in ihrem Buch zuerst eine allgemeine Übersicht über die Apparate und die Arbeitstechnik, wie diese sich seit den grundlegenden Arbeiten von F. Emich und F. Pregl entwickelt hat. (Mikrowaagen; Wägungsformen, wobei die neuerdings sehr zahlreichen und für die Mikroanalyse besonders wichtigen organischen Wägungsformen eingehend berücksichtigt werden; Geräte zum Füllen, Filtrieren, Trocknen, Glühen, zur Elektrolyse u. a. m.) Dann folgen in klaren Arbeitsvorschriften die Einzelbestimmungen der Kationen und Anionen sowie die Trennungen von Kationen; letzteres Gebiet bedarf nach Ansicht der Verfasser noch

der weiteren Bearbeitung. Im Anschluß daran werden nach Erwähnung einiger Spezialmethoden von J. Donau eingehend die Legierungsanalyse und insbesondere die Mikromineralanalyse beschrieben; auf letzterem noch sehr ausbaufähigen Gebiet hat ja der eine der Verfasser (Fr. Hecht) bahnbrechende Arbeit geleistet. Den Schluß des Buches bildet eine Abhandlung über Bestimmungen von Nebenbestandteilen in zusammengesetzten Substanzen. An Hand eines Beispiels wird die Bestimmung geringer Bleimengen in Allanit beschrieben; diese Kombination makro- und mikroanalytischer Methoden (Makroeinwaage und Mikroauswaage) bildet die Grundlage der für viele Zweige der Chemie so wichtigen „Spurensuche“.

Dem rein wissenschaftlich tätigen wie auch dem in der Praxis stehenden Chemiker, insbesondere dem Analytiker, wird das Buch ein wertvolles Hilfsmittel bei der Bewältigung ihrer Aufgaben sein, und es wäre zu wünschen, daß dem ersten Band dieser Reihe weitere, ihm gleichwertige Bücher über reine und angewandte Mikrochemie folgen. F. Grassner. [BB. 38.]

Maßanalyse. Theorie und Praxis der klassischen und der elektrochemischen Titrierverfahren. Von G. Jander und K. F. Jahr. 2 Bände, Sammlung Göschel, Band 221 und 1002. 2., verb. Aufl., de Gruyter & Co., Berlin 1940. Pr. geb. je RM. 1,62.

Gegenüber der 1. Auflage, die 1935 erschienen ist, und die viel Anklang gefunden hat, sind grundsätzliche Änderungen nicht vorgenommen worden. Hier und da finden sich kleinere Korrekturen. Die *Brunnsche* Methode zur jodometrischen Cu-Bestimmung wird ausführlicher und mit Arbeitsvorschrift behandelt. Die Betrachtungen über die Grundlagen der Fällungsanalyse sind etwas erweitert worden.

Die beiden Bändchen sind nach den Erfahrungen des Ref. bei den Studierenden recht beliebt, weil sie gute Anweisungen für eine große Anzahl von maßanalytischen Bestimmungen, besonders auch für die üblichen Praktikumsaufgaben, enthalten, und weil sie sich als kurzes Repetitorium im Anschluß an eine Spezialvorlesung eignen. Ein Literaturverzeichnis weist auf ausführlichere Werke hin, die der Chemiker zur Orientierung über besondere Fragen heranziehen kann. H. Stamm. [BB. 39.]

Lehrbuch der organischen Chemie. Von W. Langenbeck. 2. verb. und erg. Aufl. 537 S. 5 Abb. 8°. Th. Steinkopff, Dresden und Leipzig 1940. Pr. geb. RM. 15,—.

Zwei Jahre nach Erscheinen der ersten Auflage liegt bereits die zweite Auflage vor. Die Einteilung in zwei Bücher, von denen das erste die Grundzüge der organischen Chemie behandelt, während das zweite speziellere Arbeitsgebiete umfaßt, ist die gleiche geblieben. Die neuesten Fortschritte, vornehmlich auf dem Gebiet der Naturstoffe, sind berücksichtigt, die sonstigen Änderungen sind geringfügig.

Darf die kurze Zeitspanne zwischen der ersten und zweiten Auflage schon als Zeichen dafür gewertet werden, daß das Buch Anklang gefunden hat, so scheint es mir nicht überflüssig, auch die Aufnahme wiederzugeben, die das Buch bei denen gefunden hat, für die es geschrieben ist. Aus eigener Erfahrung kann Ref. feststellen, daß das Buch bei den Studierenden, sowohl den Anfängern als auch den Fortgeschrittenen, die allerbeste Aufnahme gefunden hat. Die klare und übersichtliche Wiedergabe des Stoffes, dazu die oben angeführte Einteilung in zwei Bücher sind es, die den „Langenbeck“ schon jetzt zu einem der begehrtesten unter den zahlreichen organischen Lehrbüchern gemacht haben. Brederick. [BB. 35.]

Physikalische Chemie der Silicate. Von W. Eitel. 2., völlig neubearb. Aufl. 826 S. 653 Abb. 8°. J. A. Barth, Leipzig 1941. Pr. geh. RM. 54,—, geb. RM. 56,70.

Das Buch gliedert sich in die folgenden Hauptteile: 1. Zustände der Silicate, kristallin, glasig und kolloid; 2. Thermochemie; 3. Schmelzgleichgewichte; 4. Systeme mit flüchtigen Stoffen; 5. technische Silicate, Gläser, Schlacken, keramische Massen und Zemente. Neben den in dieser Aufzählung erwähnten Gebieten sind jedoch viele physikalische Eigenschaften der Silicate abgehandelt

und manche Nachbargebiete berührt. So findet man z. B. einen Abriss über die Geochemie des Siliciums, weiterhin Betrachtungen über die Mischkristallbildung und über Modellstrukturen, über die Viscosität, über das *Nernstsche* Wärmetheorem, über die Kristallisationsfähigkeit, über die Erzeugung hoher Temperaturen, über Reaktionen im festen Zustand.

Gegenüber der 1. Auflage hat das Werk durch die Aufnahme der neueren Erkenntnisse wesentlich an Umfang zugenommen, obwohl einige Kapitel gestrichen wurden. Das Buch hat dadurch nach dem Willen des Verfassers den Charakter eines Lehrbuches verloren; es ist jetzt eher als Handbuch zu bezeichnen. In der Tat ist es erstaunlich, welche Fülle von Untersuchungen auf den verschiedensten Gebieten meist besprochen, mindestens aber doch zitiert ist. Diesem großen sachlichen Umfang entspricht ein ausführliches Schlagwortregister (25 S.), ein Mineralienregister (8 S.) und ein Autorenregister (16 S., 3spaltig). Allerdings bringt es der handbuchartige Charakter manchmal mit sich, daß ältere Untersuchungen, die auf heute überholten Grundlagen aufgebaut sind, ebenfalls ausführlich referiert werden. Beispiele dafür sind etwa die Anwendung des *Nernstschen* Theorems auf das Glas (S. 278) und die Wärmeanomalie des Borsäureanhydrids nach Abb. 159¹).

Insgesamt gibt das Buch eine umfassende Darstellung unserer Kenntnisse auf dem Silicatgebiet, und zwar in den verschiedensten Richtungen. Es wird daher weiten Kreisen einen großartigen Bericht über die Anwendung der physikalischen Chemie auf dem Silicatgebiet in theoretischer und praktischer Hinsicht vermitteln.

Jenckel. [BB. 36.]

Lehrbuch der Pharmakologie für Ärzte und Studierende. Von E. Poulssohn. 12. Aufl. Von G. Liljestränd. 637 S. 45 Fig. S. Hirzel, Leipzig 1940. Pr. geh. RM. 14,—, geb. RM. 16,50.

Das in Deutschland weitverbreitete Lehrbuch des verstorbenen norwegischen Pharmakologen *Poulssohn* erfreut sich wegen seiner Zweckmäßigkeit, der einfachen und klaren Darstellung des Stoffes großer Beliebtheit. Die letzten 2 Auflagen sind von dem Stockholmer Pharmakologen *Liljestränd* herausgegeben und durch zahlreiche Ergänzungen und Veränderungen dem jetzigen Stand unseres Wissens angepaßt worden. Die Fortschritte der letzten Jahre beziehen sich nicht nur auf neue Arzneimittel und Methoden, auch auf dem Gebiete der alten und längst bekannten Arzneimittel gibt es allerlei Neues. Es sei nur auf das Schicksal des Alkohols im Körper, seine Aufnahme, Verbrennung und Ausscheidung und die neueren Erkenntnisse über den „Blutalkohol“ hingewiesen. Auch das seit Jahrtausenden gebrauchte Eisen bietet heute noch manches biologische und therapeutische Problem. Über alle diese Dinge gibt das Buch auch dem Nichtmediziner verständliche Auskunft. Der Chemiker wird darin aber vor allem die neuen Ergebnisse über körpereigene Wirkstoffe, über Hormone und Vitamine, über die wertvollen neuen Chemotherapeutika, wie z. B. die synthetischen Malariamittel und die Sulfonamide finden. Einer besonderen Empfehlung bedarf das Werk nicht mehr. Flury. [BB. 41.]

Die Ernährung im Kriege, bearb. von der Reichsarbeitsgemeinschaft für Volksernährung, unter Mitarb. von Ertel, Flößner, Rott, Schenck, Scheunert und Wendelmuth (Heft 10 der Schriftenreihe der Reichsarbeitsgemeinschaft für Volksernährung beim Reichsausschuß für Volksgesundheitsdienst). 43 S., G. Thieme, Leipzig 1941. Einzelp. RM. 0,50 (Staffelpreise).

Die kleine Schrift ist sehr geeignet, Verständnis für die Gesichtspunkte und Notwendigkeiten der Ernährungslenkung im Kriege zu verbreiten und das berechtigte Zutrauen zu der Sicherheit unserer Nahrungsversorgung durch den Einblick in die planvolle Verteilung zu stärken.

Das erste Kapitel von H. Ertel behandelt Allgemeine Kriegsernährungsfragen und gibt einen Überblick darüber, in welcher Weise innerhalb der großen Ernährungsgemeinschaft unseres Volkes durch eine quantitativ und qualitativ richtige Aufteilung trotz der Blockade für die Gesundheit und Leistungsfähigkeit jedes Standes und Berufes gesorgt wird.

Die Betrachtungen zur Vitaminversorgung von A. Scheunert zeigen mit besonderer Deutlichkeit, wie viel besser wir durch den Fortschritt der Ernährungslehre im jetzigen Kriege in der Lage sind, Ernährungsschäden zu vermeiden, als im Weltkrieg, während dessen die Vitaminforschung noch in den Anfängen begriffen war.

Die nächsten drei Kapitel beschäftigen sich mit den Sonderzuteilungen. F. Rott schildert die Maßnahmen, die zu einer völligen Sicherung der Ernährung der Kinder getroffen wurden. O. Flößner behandelt eines der wichtigsten Kapitel der Kriegsernährung, nämlich die Notwendigkeit und Abgrenzung von Schwer- und Schwerstarbeiterationen, während E. G. Schenck die Organisation und die Richtlinien der Krankenernährung im Kriege bespricht.

¹) Einige Kleinigkeiten: Der Unterzeichnete hat weder das Ausbleiben eines Transformationseffektes beobachtet (S. 178) noch Polymerisation oder Aggregation als wesentlich für ein Glas angesehen (S. 182). Die Festigkeit nicht nur des Kieselglases, sondern auch des gewöhnlichen Glases nimmt mit der Temperatur zu (S. 714).

Zum Schluß gibt *Gerta Wendelmuth* einige praktische Ratschläge zur besseren Ausnutzung von Nahrungsmitteln, in der Erkenntnis, daß die Lenkung der Nahrungsmittelverwertung nur dann den vollen Erfolg bringen kann, wenn sie bis zum Verbraucher selbst durch die verständnisvolle Mitarbeit der deutschen Hausfrau und der Werkküchen vordringt.

H. Kraut. [BB. 34.]

Faserkunde. Von H. Opitz. 144 S. 150 Abb. 2 Farbtafeln. Franckh'sche Verlagsbuchhandlung, Stuttgart 1940. Pr. kart. RM. 6,—, geb. RM. 7,50.

Wie der Untertitel besagt, soll diese Faserkunde als „Einführung zum Erkennen und Bestimmen der wichtigsten pflanzlichen und tierischen Fasern sowie der Kunstfasern in Garnen und Geweben“ dienen. Vf. stellt daher die Mikroskopie bei seinen Ausführungen in den Vordergrund. Er trägt damit nicht nur der gesteigerten Bedeutung des Mikroskopes bei der Faserstoffprüfung Rechnung, sondern kommt auch dem Bedürfnis nach einem modernen Leitfaden für die mikroskopische Untersuchung von Textilien entgegen. Die hier bis ins einzelne gehende Darstellung ist klar und durch die Beigabe einer großen Anzahl von größtenteils sehr guten Mikrobildern wesentlich unterstützt, wobei auch die weniger bekannten Fasern sowie weniger geläufige oder neue Reaktionen wiedergegeben sind. Gewinnung bzw. Herstellung der Faserstoffe, ferner ihre technologischen Eigenschaften werden im Rahmen dieses Buches nur kurz behandelt. Wichtig erscheinen die Hinweise auf die mikroskopische Präparier- und Untersuchungstechnik. Bei den geschaffenen Faserstoffen findet man auch ausführliche Angaben über die Untersuchung der verschiedenen Mattierungsmittel (nach A. Herzog!). Das Buch enthält ferner eine weitgehende Bestimmungstabelle, zwei Farbtafeln über die Verwendbarkeit von Anfärbemethoden zur Vorprüfung von Faserstoffen sowie Abschnitte über Faserschädigungen mit einer nützlichen Zusammenstellung über die Beseitigung der verschiedensten Flecken, über quantitative Untersuchungen und eine kurze Gewebewarenkunde. Das Erscheinen dieses Buches wird besonders in Praktikerkreisen, denen bisher eine solche kleinere Anleitung fehlte, begrüßt werden.

Koch. [BB. 37.]

Handbuch der Gasindustrie. Herausg. von H. Brückner. Bd. 3: Gasreinigung und Nebenprodukte. R. Oldenbourg, München-Berlin. 1939. Pr. geb. RM. 48,—.

Der vorliegende Band vom Handbuch der Gasindustrie ist in 5 Abschnitte unterteilt. Eigenartigerweise deckt sich der Titel des ganzen Bandes mit der Benennung des 2. Abschnittes und wird so dem Gesamthalt des Buches nicht vollkommen gerecht. Deswegen ist hier wohl eine kurze Aufzählung aller Abschnitte angebracht.

- I. Wehrmann: Gasförderung, Gaskühlung und Teerscheidung (116 Seiten).
- II. Payer u. Baum: Gasreinigung und Nebenproduktengewinnung (334 Seiten).
- III. Brückner: Feinreinigung von Stadtgas (72 Seiten).
- IV. Schuster: Entgiftung des Stadtgases (50 Seiten).
- V. Brückner: Abwasserreinigung (47 Seiten).

Die Beschreibung der einzelnen Arbeitsweisen und der dabei verwendeten Apparate geschieht in gedrängter, leicht verständlicher Form und wird durch gute Abbildungen unterstützt. Dabei kann man sagen, daß die für das behandelte Gebiet in Frage kommenden Verfahren der Zahl nach umfassend, nahezu erschöpfend berücksichtigt sind. Auch die Buchausstattung ist gut.

Die Anschaffung des vorliegenden Bandes vom Handbuch der Gasindustrie ist wohl für den Gaserezeuger selbstverständlich, sie ist aber auch dem industriellen Gasverbraucher sehr zu empfehlen.

Dohse. [BB. 147.]

Jahrbuch der Brennkrafttechnischen Gesellschaft, E. V., Bd. 20, 1939. 84 S. W. Knapp, Halle 1940. Pr. geh. RM. 8,—.

Das Jahrbuch bringt die wörtliche Wiedergabe der auf den Arbeitssitzungen der Brennkrafttechnischen Gesellschaft E. V. am 7. Dezember 1939 sowie 5. April 1940 gehaltenen Vorträge. Über diese Vorträge wurde in der Chem. Fabrik 13, 90, 312 [1940] eingehend referiert. [BB. 14.]

Kohle. Naturgeschichte eines Rohstoffs. Von K. A. Jurasky. (Verständliche Wissenschaft, 45. Band.) 170 S., 58 Abb., kl. 8°. J. Springer, Berlin 1940. Pr. geb. RM. 4,80.

Der vorliegende 45. Band der Sammlung „Verständliche Wissenschaft“ wird angesichts der einzigartigen Bedeutung, die der Kohle als Energieträger und in zunehmendem Maße auch als Grundlage einer neuen Rohstoffindustrie zukommt, mit großem Interesse aufgenommen werden. Das Werk ist vor allem dem natürlichen Werden des Rohstoffs Kohle und seiner ungeahnten Vielseitigkeit gewidmet. Der Vf., der selbst mit zahlreichen wesentlichen Beiträgen auf dem Gebiet der Kohlenforschung hervorgetreten ist, bringt auf verhältnismäßig beschränktem Raum eine Fülle von Tatsachen, die jedoch dank der durchdachten Gliederung des Stoffes und der klaren Art der Darstellung nicht ver-