

der Eigenschaften des Rohwassers und der Betriebsverhältnisse, sowie die chemische Betriebsüberwachung in Großbetrieben".

Obering. Pfadt, Blumenthal b. Bremen:

„Permutiertes Wasser und siliciumhaltiger Kesselstein“.

Prof. Dr. Bauer, Berlin-Dahlem:

„Die Beziehungen zwischen Flußeisen und Wasserstoff“.

Prof. Dr. Baumann, Stuttgart:

„Das Verhalten von weichem Flußeisen gegenüber konzentrierter Alznatronlauge in Eindampfapparaten“.

Prof. Dr. Thiel, Marburg:

„Grenzen der Konzentrierung von Kesselspeisewasser in undichten Nietnähten“.

Zu dieser Vortragsreihe sind auch Nichtmitglieder der Vereinigung als Gäste willkommen. Dieselben werden gebeten, ihre Teilnahme bis zum 10. September d. J. bei der Geschäftsstelle in Charlottenburg, Lohmeyerstr. 25, anzumelden, von wo aus nähere Auskunft erteilt wird.

## Neue Bücher.

B. Rassow, Die Chemische Industrie, 130 S., 1925; als erster Band des Sammelwerks „Die deutsche Wirtschaft und ihre Führer“, herausgegeben von K. Wiedenfeld, im Flamberg-Verlag, Gotha.

Brosch. M. 3,50, geb. M. 4,—

Nach einem Begleitwort des Herausgebers über das Ziel des Sammelwerks schildert der Verf. im 1. Teil die Chemische Industrie Deutschlands in 4 Perioden, in den Anfängen, im 19., im 20. Jahrhundert und in der Kriegs- und Nachkriegszeit; diese geschichtliche Entwicklung des Werdens macht das Gewordene am besten verständlich. Verf. weiß aus der Überfülle des großen Gebietes das Wichtigste herauszuschälen und dabei manche interessante Einzelheiten einzuflechten, so daß der Leser, auch der erfahrene, durch Inhalt und Form gefesselt wird. Mit besonderer Liebe sind die künstlichen Farbstoffe, die organischen Heilmittel und die ätherischen Öle (Riechstoffe) abgehandelt; obwohl die Riechstoffe meist aus dem Süden stammen, hat sich ihre Industrie besonders in Deutschland glänzend entwickelt durch die Studien seiner Chemiker, welche die komplizierte Zusammensetzung der Riechstoffe aufgehellt und viele künstlich hergestellt haben. Sehr anschaulich wird das Schicksal der deutschen Chemie im Weltkriege geschildert, und es wird gezeigt, wie mancher vom Auslande gewonnene Vorsprung jetzt wieder eingeholt werden kann und wird.

Den zweiten Teil des Buches füllen wirtschaftliche Fragen, Statistisches nach zuverlässigen Quellen, wissenschaftliche Gesellschaften, wirtschaftliche Kartelle, und sodann kurze Lebensbilder einiger unserer führenden Persönlichkeiten, u. a. Bosch, Caro, Dierck, Duisberg, Merck, von denen Verf. auf Grund jahrelanger persönlicher Beziehungen viele sonst nicht bekannte Tatsachen mitzuteilen weiß. Den Schluß des Buches bildet eine Beschreibung der Fabrik Leverkusen als Musteranlage. Mehrere vortreffliche Abbildungen beleben den Text.

Das spröde Gebiet der Chemie läßt sich sehr wohl in einer dem Laien verständlichen Form ohne die unbeliebten chemischen Formeln, kurz und anziehend behandeln, wenn der Verf. das Tatsachenmaterial und die Darstellungskunst so beherrscht, wie Herr Rassow; und Bücher wie das vorliegende werden das Verständnis und die Wertschätzung der chemischen Industrie und Wissenschaft auch in diejenigen weiten Kreise tragen, denen ein Sonderstudium verschlossen ist. H. Ost. [BB. 93.]

Grundzüge der Chemie. Für Knaben- und Mädchenschulen gymnasialer Richtung. Von Prof. Dr. E. Löwenhardt, Oberstudienrat in Halle a. S. B. G. Teubner, Leipzig, Berlin. 1925. 45 S. 24 Abbild. Geh. M 1,—

Die unverantwortliche Zurücksetzung des Chemieunterrichtes an unseren Gymnasien und an den ihnen entsprechenden Mädchenschulen und die kleine Zahl der ihm dort überlassenen Unterrichtsstunden zwingen zu äußerster Beschränkung des Lehrstoffes. Dieses Heftchen zeigt, wie man die wenige Zeit möglichst nützlich verwerten soll. Der Schüler lernt das Wesen der chemischen Zeichensprache, die Grundzüge der Atomlehre; er wird mit technisch wichtigen Stoffen und Vorgängen bekannt gemacht und erfährt auch einiges Geschichtliche. Die Auswahl des Stoffes erscheint mir durchaus geeignet, um dem Gymna-

sisten eine Grundlage zu geben für selbständiges eingehenderes Studium der Chemie, sei es noch auf der Schule oder später, wenn ihn das Leben dazu auffordert und ihn die Gymnasial-Lehrpläne verwünschen läßt, die der Bedeutung der Chemie so verständnislos gegenüberstehen.

Wie alle Lehrbücher des Verfassers ist auch dieses klar und wissenschaftlich einwandfrei geschrieben.

Stock. [BB. 152.]

La structure de l'atome. Von Norman Robert Campbell. Aus dem Englischen übersetzt von A. Corvisy (Librairie scientifique J. Hermann, Paris 1925). frs. 15

Campbell, der Verfasser des in England recht bekannten Buches „Moderne Theorie der Elektrizität“, hat, um sein Werk wieder auf die Höhe der Zeit zu bringen, mehrere Ergänzungen dazu geschrieben: „Quantentheorie der Spektren“, „Relativität“ und „Atomstruktur“. Hauptwerk und Ergänzungen wurden ins Französische übersetzt, und zur Besprechung liegt nun die erst kürzlich in Frankreich herausgekommene, einen selbständigen Band von 164 Seiten bildende Schrift über Atomstruktur vor. Die Entstehungsgeschichte dieses französischen Buches zeigt bereits, daß wir es hier nicht mit einer Neuerscheinung im eigentlichen Sinn zu tun haben; das englische Original stammt aus dem Beginn des Jahres 1923 und wurde, soweit Referent bemerken konnte, zwar durchaus sachverständig übersetzt, aber nicht auf Grund der inzwischen erschienenen Arbeiten revidiert. Der Vorzug, etwa seinem Datum entsprechend das Allerneueste auf dem Gebiet der Atomforschung zu bringen, kommt dem Buch also nicht zu, und man wird daher fragen müssen, ob es sich in anderer Hinsicht für deutsche Leser empfiehlt. Hier ist vor allem der dritte Abschnitt zu nennen, der sich mit den chemischen Verbindungen beschäftigt und den Versuch macht, die in der englischen und amerikanischen Literatur stets mit Vorliebe behandelte Valenztheorie von Lewis und Langmuir mit den Grundvorstellungen des Bohrschen Atommodells zu versöhnen; die ausführliche Diskussion von Campbell ist nicht uninteressant, wenn sie auch zu keinem klaren Ergebnis kommt. Auch sonst findet sich manche persönliche Note, namentlich in historischer Beziehung: außerordentliche Anerkennung der Leistungen von J. J. Thomson — die so weit geht, daß in seinen Schriften „implicite“ sogar der Gedanke der Ordnungszahl der chemischen Elemente gefunden wird —, eine sehr temperamentvolle Äußerung gegen Ramsays Anspruch, die Radiumemanation Niton taufen zu dürfen, usw. Alles in allem wird bei der beträchtlichen Zahl vorzüglicher deutscher Originalschriften die Anschaffung dieser französischen Übersetzung eines englischen Werkes aber nur für wenige deutsche Leser in Betracht kommen.

Paneth. [BB. 91.]

D. Imhoff: Fortschritte der Abwasserreinigung. Carl Heymann, Verlag, Berlin 1925. M 3,60

Dr. Imhoff gliedert seine Ausführungen in drei Hauptabschnitte. Er bespricht zunächst die Verfahren, die das Abwasser vom Schlamm befreien unter Erörterung der Schlammbehandlung. Er berichtet unter anderm über neue Abwassersiebe in Amerika, über neue Bauarten von Emscher Brunnen, über Gasgewinnung aus Faulräumen sowie über Sickerbecken und sparsame Ortsentwässerung. Die lebhaft umstrittene Frage der unter- und nebengelagerten Faulräume (zweistöckige Absetzbecken und völlig getrennte Schlammfaulräume) erfährt eine eingehende Darstellung, deren Ergebnissen ich mich anschließe. Vom Standpunkt der heute besonders bedeutsamen Frage der Verwertung städtischer Abfälle haben seine Ausführungen über die landwirtschaftliche Verwertung des Schlammes Anspruch auf besondere Beachtung. Im zweiten Abschnitt werden die Verfahren erörtert, die das Abwasser haltbar (fäulnisunfähig) machen. Hier sind die Auseinandersetzungen über den bebelebten Schlamm (Schlammaktivierung) und die Chlorung des Abwassers als Gebiet tatsächlicher Fortschritte der Abwasserreinigung von Wichtigkeit. Im dritten Abschnitt werden die Haushaltanlagen, die Leistung und Kosten der Abwasserreinigungsverfahren und die Verhältnisse im Ruhrtal hinsichtlich Trink- und Abwasser besprochen. Die Erörterungen über die Haushaltanlagen empfehle ich allen Beteiligten zur eingehenden Beachtung.

Wenn Dr. Imhoff mit seinem reichen Wissen und seinen umfänglichen Erfahrungen auf dem Gebiete der Abwasser-

reinigung mit einer Veröffentlichung hervortritt, so hat er zweifellos das Ohr aller, die hier Belehrung oder Anregung begreifen, für sich.

Auch das vorliegende Werk, von dem einzelne Teile bereits aus Zeitschriftenaufsätzen bekannt waren, verdient eingehende Würdigung. Verschiedene Teileabschnitte können allerdings unter dem Leitgedanken der *Fortschritte* der Abwasserreinigung keinen Anspruch auf allgemeine Gültigkeit erheben. Sickerbecken für häusliche Abwässer werden stets nur einen Behelf darstellen; Auflandung, Flußkläranlagen, Schlammeiche sind Maßnahmen, die den besonderen örtlichen Verhältnissen des rheinisch-westfälischen Industriegebietes entsprungen, aus der dortigen Not ums Abwasser geboren worden sind. Auch die Darstellung der biologischen Körper, Rieselfelder und Bodenfilter, Fischteiche und chemischen Klärung belehrt uns nicht über Fortschritte der Abwasserreinigung. Als Leiter der größten Abwasserreinigungsanlage mit Riensch-Wurl'schen Siebscheiben liegt mir daran festzustellen, daß bei Abwassersieben dieser Bauart keineswegs davon gesprochen werden kann, daß die Kanalwasserrückstände zerkleinert und durch die Sieböffnungen gedrückt werden. Unsere ausgedehnten Untersuchungen in dieser Richtung ergeben so geringe Mengen durchgedrückter Siebstoffe, daß die erwähnte Behauptung ernstlich nicht mehr aufrecht erhalten werden kann. Der Wirkungsgrad unserer Anlage ist übrigens erheblich größer als „bis zu 30%“. Der Durchschnittswirkungsgrad unserer Scheiben liegt bei 41%, er liegt für den Trockenwetterabfluß der Tagesstunden erheblich höher. Das sind Feststellungen, an welchen dem Verfasser mit Rücksicht auf seine Absichten hinsichtlich der Großkläranlage vor der Rheinmündung gelegen sein muß. Unter dem Vorwurfe der Fortschritte der Abwasserreinigung wäre die Auseinandersetzung mit der im Bau begriffenen Münchner Kläranlage (Bauart Dyckerhoff & Widmann) unbedingte Notwendigkeit gewesen, wie ich überhaupt gewünscht hätte, daß gegenüber dem heutigen Stande der Abwasserreinigung die tatsächlichen Fortschritte der Abwasserreinigung schärfer herausgearbeitet worden wären unter Betonung der Gesichtspunkte, die für die Fortschritte leitend waren.

Aber trotz alldem: die *Imhoff'sche* Arbeit fesselt mit ihren klaren und schlüchten Darstellungen bis zuletzt. Für die Vermittlung amerikanischer und englischer Gesichtspunkte hat sie besondere Anmerkung zu beanspruchen.

*Heilmann.* [BB. 83.]

**Über Kolloidchemie.** Von R. Zsigmondy. 2. Auflage. Leipzig, Verlag Joh. Ambr. Barth. M 3.60

Der Vortrag, den Zsigmondy auf der Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte in Stuttgart gehalten hat, und den er in etwas erweiterter Form herausgegeben hat, liegt nunmehr in zweiter Auflage vor. Diese Neuauflage erlaubt deshalb einen interessanten Vergleich mit der ersten, als letztere nur mit Anmerkungen versehen worden ist. Man sieht, wie sich doch manche Ansicht im Laufe der Zeit gewandelt oder geklärt hat. Auf jeden Fall ist festzustellen, daß die Kolloidchemie recht bedeutende Fortschritte in der Erkenntnis aufzuweisen hat. Zur Orientierung und zum schnellen Überblick über das Gebiet und seine Fortschritte ist die kleine Schrift eines unserer erfolgreichsten Kolloidforscher wärmstens zu empfehlen.

*Lottermoser.* [BB. 98.]

**Dizionario di Merceologia e di Chimica applicata.** Prof. Dott. G. Vittorio Villavecchia. Quarta edizione. Milano, Ulrico Hoepli. Vol. I. 436 Seiten, Vol. III. 419 Seiten.

Dem 1923 erschienenen 1. Band der Neuauflage folgte 1924 ein zweiter und nunmehr liegt bereits der dritte vor. Wie die beiden ersten Bände enthält auch der 3. Band eine große Zahl Artikel — „Naftalina“ bis „Sena“ — die durchwegs vorzüglich ausgewählt und ebenso abgefaßt sind. Ob es sich um ein Erzeugnis der Landwirtschaft oder um ein chemisches Produkt, um eine Droge oder um ein Mineral handelt, ein jedes ist in gebührender Weise berücksichtigt, je nach seiner Wichtigkeit mehr oder weniger ausführlich, aber in wünschenswerter Knaptheit beschrieben. Mit besonderer Sorgfalt sind die statistischen Angaben über Erzeugung, über Ein- und Ausfuhr, etwaige gesetzliche Bestimmungen über den Handel mit der betreffenden Ware, namentlich auch die Zollsätze u. dgl. zusammengetragen. — Eine besonders lobende Erwähnung verdient auch der für unsere Be-

griffe außerordentlich niedrige Preis von 35 Lire für den über 400 Seiten starken Band. *Grün.* [BB. 78.]

**Spiritusbrennerei und die Fabrikation von Spirituosen,** von H. Blücher, Leipzig. Verlag für Kunst und Wissenschaft: Albert Otto Paul.

Zu der auf Seite 336 abgedruckten Besprechung darf ich folgendes bemerken: Ich habe jene winzige Darlegung (innerhalb einer ganzen Serie ähnlicher) vor mehr als 20 Jahren verfaßt und niemals neu bearbeitet! Hierdurch und unter Berücksichtigung des Umstandes, daß jene Heftchen nur der oberflächlichen, rein volkstümlichen Belehrung des Laien dienen sollten, stellen sich die Ausführungen des Herrn Referenten richtig ein. *Blücher.*

**Lehrbuch der Biochemie.** Von K. Hickethier. 249 Seiten. Biochemieverlag zu Halle a. d. S. 1925.

Ist es schon im gewöhnlichen Sprachgebrauch nicht selten, daß ein und dasselbe Wort verschiedene Begriffe ausdrückt, so ist trotz der angestrebten schärferen Definition der wissenschaftlichen Nomenklatur auch hier ein Doppelsinn nicht immer auszuschließen. Mit dem Worte Biochemie bezeichnet die Wissenschaft eindeutig seit etwa einem Vierteljahrhundert die physiologische Chemie der Pflanzen und Tiere, um mit diesem zusammenfassenden Namen die sich immer mehr heraussstellenden Beziehungen im chemischen Haushalt von Tier und Pflanze zum Ausdruck zu bringen und um eine Gegenüberstellung der medizinischen Chemie einerseits und der chemischen Pflanzenphysiologie andererseits zu vermeiden. Nun ist in letzter Zeit unter dem Schlagworte Biochemie eine Behandlungsmethode aufgekommen, die mit großer Reklame die bekannten und in ihrem berechtigten Kern von der Wissenschaft längst gewürdigten Prinzipien der Homöopathie benutzt, aber darüber hinausgehend geeignet ist, Verwirrung und Unheil anzurichten. Fußend auf dem Bedürfnis des Oldenburger Arztes Dr. med. W. H. Schüßler, im Jahre 1874 eine „festumschriebene“ Heilweise zu begründen und Front zu machen gegen das Unterfangen der Ärzte, neue Heilmethoden aufzunehmen oder alte fallen zu lassen, werden zunächst die Prinzipien der Homöopathie auseinandergesetzt und dann dargelegt, wie durch die Verwendung anorganischer Salze zum Teil in großer Verdünnung so ziemlich alle Leiden geheilt werden können, allerdings in Verbindung mit der „Antlitzdiagnostik“. Ein Nachschlageverzeichnis versetzt den Leser in die angenehme Möglichkeit, sich selbst, freilich unter Heranziehung der Antlitzdiagnose, zu behandeln. Wie einfach das Verfahren ist, mögen einige Proben illustrieren. Gegen Verschlimmerung der Schmerzen am Abend nützt Kaliumsulfat, gegen blutige Abszesse Kaliumphosphat; wenn zugleich grüner Eiter vorhanden ist, Natriumsulfat, und bei der eitrigen Angina helfen Natriumphosphat und Silicea. Bei Asthma mit unruhigem Herzen genügt Calciumphosphat. Den Einweidebruch kuriert man mit Silicea und Calciumfluorid, den Krebs ungefähr mit denselben Mineralien; ist das Carcinom aber bereits verjaucht, so ist unter Betrachtung des Antlitzes Kaliumphosphat plus Kochsalz vortrefflich. In schweren Fällen von Diphtherie wirkt das phosphorsaure Kali. Gehirnweichung wird mit den beiden letztgenannten Salzen, Tuberkulose ebenfalls mit einfachen Mineralien behandelt. Die Phosphate des Natriums und Magnesiums beseitigen die Anlagen dazu. Die Syphilis wird mit Fluorcalcium, Kochsalz und Chlorkali ausgetrieben. Solche Salze in Verbindung mit Natriumchlorid und Kaliumphosphat heben auch die Schäden einer etwaigen Salvarsan- und Quecksilberapplikation auf. Gegen unglückliche Liebe — namentlich bei gleichzeitiger Rachsucht — hilft Magnesiumphosphat in Verbindung mit schwefelsaurem Natrium. Die Anwendung des letzteren weckt die Erinnerung an die Erfahrung des Marchese Gumpelino in Heinrich Heines Bädern von Lucca, wo allerdings die Benutzung des Salmirabili Glauberi erst die unglückliche Liebe des Italienreisenden aus Hamburg zu der schönen Lady Maxfield heraufbeschworen hat.

Wenn somit auch die Erfahrungen der „Biochemie“ mit den Ergebnissen unserer Dichter nicht vollkommen harmonieren, so werden immerhin die Chemiker beruhigt einen, allerdings auch nicht besonders wichtigen Zweig ihrer Bemühungen nicht weiter zu pflegen brauchen: Die Suche nach neuen Arzneimitteln. *Neuberg.* [BB. 68.]