

günstig. Von fünf in Seewasser gelagerten Platten zeigte nur eine einen geringen Ansatz. Ebensogut wirkt ein Zinkauftrag mit nachträglichem Bakelitüberzug, wenn auch hier die Haltbarkeit in Seewasser etwas geringer war. Zinkauftrag mit nachträglichem Spritzbewurf mit Quecksilber hat sich nur in der Luft und im Süßwasser bewährt. Platten, welche mit Zink und Zinn und dann mit einem abschließenden Bakelitanstrich versehen waren, hielten sich in Gasanstaltsluft ausgezeichnet. Das Cadmium eignet sich auch zum Überziehen von Leichtmetallen. —

Dr. E. K. O. Schmidt, Berlin: „Korrosionsschutz von Aluminium und Aluminiumlegierungen gegen Seewasser.“

Wie beim Stahl läßt sich auch bei den Leichtmetallen die Korrosionsbeständigkeit durch Zugabe geeigneter Legierungskomponenten, wie Antimon, Wismut, Cadmium und Magnesium, nicht unbedeutend erhöhen. Praktisch beständig gegen Seewasser ist die KS-Seewasser-Legierung mit 0,2% Sb, 2% Mg und 1,5% Mn. Ein anderer Weg des Korrosionsschutzes besteht darin, daß man die Oberfläche des Metalls durch metallische, oxydische oder Farbüberzüge beständiger macht. Von den metallischen Schutzüberzügen haben bisher die im Warm-schweißverfahren aufgetragenen Überzüge von reinem Aluminium die größte Bedeutung erlangt. Günstige Erfahrungen hat man auch mit Cadmium- und Zinküberzügen gemacht. Von den oxydischen Schutzverfahren hat sich dasjenige von Bengough (anodische Behandlung in 3%iger Chromsäurelösung von 40°) am besten bewährt. An zweiter Stelle steht das Jirotska-Verfahren (Eintauchen in Schwermetallsalze). Die Schutzwirkung dieser Oxydschichten läßt sich noch durch Einfetten oder durch Aufbringen von Anstrichen erhöhen. Anstriche zeigen auf den oxydischen Deckschichten eine erhöhte Haftfestigkeit. Von den Anstrichmaterialien haben sich Ölfarben für Grundierungen auf Leichtmetallen gut bewährt. Dagegen neigen Nitrocellulosefarben im Grundanstrich leichter zum Abplatzen, so daß letztere wohl nur für den Deckanstrich in Frage kommen. Für Leichtmetalle, die ständig im Seewasser sind, hat man eine geeignete anwuchsverhindernde Farbe noch nicht gefunden. Kupfer- oder Quecksilberzusatz ist nicht anwendbar, da beide Metalle verstärkte Korrosion bewirken.

## VEREINE UND VERSAMMLUNGEN

### Kaiser Wilhelm-Gesellschaft, Berlin.

Wissenschaftliche Vorträge: Mittwoch, 12. November 1930.

Geh. Rat Prof. Dr. Planck, Präsident der Kaiser Wilhelm-Gesellschaft: „Positivismus und reale Außenwelt.“

Mittwoch, 4. März 1931.

Prof. Dr. R. Goldschmidt, Zweiter Direktor des Kaiser Wilhelm-Instituts für Biologie: „Die Erzeugung neuer Erbschaften.“

Die Vorträge finden im Helmholtz-Saal des Harnack-Hauses in Berlin-Dahlem, Ihnestr. 16—20, abends 8 Uhr, statt.

### Deutsche Pharmazeutische Gesellschaft.

Festveranstaltung zum 40jährigen Bestehen der Gesellschaft.

Sonntag, den 9. November 1930, vormittags 11 Uhr: Festsitzung im großen Hörsaal des Hofmann-Hauses, Berlin W 10, Sigismundstr. 4.

1. Ansprachen. 2. Verleihung der Sertürner-Medaille. 3. Vortrag. Wirkl. Geh. Staatsrat Prof. Dr. P. Walden, Exzellenz, Rostock: „Der Apotheker als Kulturträger, ein historischer Rückblick.“

### Der VIII. Internationale Kongreß für Photographie

wird vom 3. bis 8. August 1931 in Dresden tagen. (Der ursprüngliche Termin — letzte Juliwoche — mußte wegen gleichzeitiger Tagung des III. internationalen Röntgenologenkongresses in Paris um eine Woche verschoben werden.) Es ist das erstmal, daß der Kongreß in Deutschland tagen wird, da die ersten sechs Kongresse in Frankreich und Belgien, der letzte in London stattfanden.

Die Organisation des Dresdener Kongresses liegt in den Händen eines Arbeitsausschusses unter Mitwirkung der Deutschen Gesellschaft für Photographische Forschung und der Deutschen Kintotechnischen Gesellschaft. Anfragen in Kongreßangelegenheiten sind zu richten an: Prof. Dr. R. Luther, Dresden-A. 20, Paradiesstr. 2.

## RUNDSCHAU

Die I. G. Farbenindustrie Aktiengesellschaft verlegt im Oktober ihre Büros in das neue Verwaltungsgebäude Frankfurt a. M. 20, Grüneburgplatz. In diesem Gebäude werden der gesamte Farbenverkauf, der Chemikalienverkauf und die Buchhaltung vereinigt. Die bisherigen Verkaufgruppen haben damit aufgehört zu bestehen. — Dem Verwaltungsgebäude ist ein Färbereilaboratorium angeschlossen, das alle dringlichen färbereitechnischen Fragen sofort erledigt. Die Fabriksfärbereien Leverkusen, Ludwigshafen, Höchst, Mainkur bleiben aufrechterhalten; ihr Tätigkeitsfeld ist künftig in Fachgebiete aufgeteilt, über die unsere Vertretungen im einzelnen Auskunft erteilen. (166)

## PERSONAL-UND HOCHSCHULNACHRICHTEN

(Redaktionsschluß für „Angewandte“ Donnerstags,  
für „Chem. Fabrik“ Montags.)

Dr. W. Lohmann, Berlin, beeidigter Handelschemiker, Mitbegründer des Bezirksvereins Groß-Berlin und Mark und langjähriger Obmann der Berliner Ortsgruppe des Verbandes selbständiger öffentlicher Chemiker, feiert am 25. Oktober seinen 75. Geburtstag<sup>1)</sup>. — Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. med., Dr. phil. h. c. Rost, Leiter des Physiologisch-pharmakologischen Laboratoriums des Reichsgesundheitsamts, Berlin, feierte am 24. Oktober seinen 60. Geburtstag. — Prof. Dr. L. Wöhler, derzeit Rektor der Technischen Hochschule Darmstadt, feiert am 27. Oktober seinen 60. Geburtstag.

Geh. Rat Dr. med. C. Hamel, Präsident des Reichsgesundheitsamts, Berlin, Prof. Dr. med. F. Curschmann, stellvertretendes Vorstandsmitglied der I. G. Farbenindustrie A.-G., Wolfen, und Geh. Oberreg.-Rat Dr. Leymann, Berlin, erhielten anlässlich der Jahreshauptversammlung der Deutschen Gesellschaft für Gewerbehygiene die Arthur von Weinberg-Medaille<sup>2)</sup>.

Gestorben sind: F. Aulmann, Mitbegründer, ehemaliges Präsidialmitglied und 2. Vorsitzender des Reichsverbandes des Lack- und Farbenfaches, Berlin, am 11. September im Alter von 79 Jahren. — K. Joel, langjähriger technisch-wissenschaftlicher Schriftleiter der Vossischen Zeitung, Berlin, am 17. Oktober im Alter von 66 Jahren<sup>3)</sup>.

Ausland. Gestorben: Ing. J. Kellner, Betriebsleiter der Fa. Georg Schicht A.-G., Aussig/Elbe, am 4. Oktober.

## NEUE BÜCHER

(Zu beziehen, soweit im Buchhandel erschienen, durch  
Verlag Chemie, G. m. b. H., Berlin W 10, Corneliusstr. 3.)

Theoretische Physik. Von G. Jäger. 5 Bände. Bd. I: Mechanik, Samml. Götschen Nr. 76. Bd. II: Schall und Wärme, Samml. Götschen Nr. 77. Bd. III: Elektrizität und Magnetismus, Samml. Götschen Nr. 78. Bd. IV: Optik, Samml. Götschen Nr. 374. Bd. V: Wärmestrahlung, Elektronik und Atomphysik, Samml. Götschen Nr. 1017. — Bd. I—IV, 6., verbesserte Auflage. Bd. V, 4., verbesserte Auflage. Verlag Walter de Gruyter & Co., Berlin-Leipzig 1930. Preise je Band RM. 1,80.

Die bekannte Bändchenreihe weist in der vorliegenden neuen Auflage im wesentlichen folgende Änderungen auf: Die Akustik wurden aus dem I. Band in den II. Band übernommen, dafür enthält der I. Band die spezielle Relativitätstheorie. Aus dem II. Band wurde die klassische Optik genommen und zusammen mit der elektromagnetischen Lichttheorie im IV. Band behandelt. Aus dem IV. Band wurde die Wärmestrahlung und Elektronik genommen und zusammen mit dem Kapitel Atom-

<sup>1)</sup> Vgl. diese Ztschr. 43, 962 [1930].

<sup>2)</sup> Vgl. ebenda 43, 788 [1930].

<sup>3)</sup> Vgl. ebenda 43, 962 [1930].

physik im V. Band vereinigt. Zu diesem letzten Band ist insbesondere noch zu bemerken, daß in ihm auch die einfachsten Grundvorstellungen der Wellenmechanik dargestellt sind. Dadurch, daß jedes Bändchen nunmehr ein Sachregister erhalten hat, dürfte das gesamte Werk beträchtlich an Wert gewonnen haben. Für die Studierenden der Physik und für alle, die eine kurze Einführung in die theoretische Physik suchen, dürfte das Werk auch in der vorliegenden neuen Auflage wieder von großem Nutzen sein.  
K. Kohl. [BB. 102.]

**Stereochemie.** Von Georg Wittig. Akademische Verlagsgesellschaft m. b. H., Leipzig 1930. Preis brosch. RM. 23,—.

Im Jahre 1904 erschien das klassische Lehrbuch der Stereochemie von Alfred Werner, in welchem die damals bekannten stereochemischen Tatsachen in vortrefflicher Weise zusammengefaßt wurden. Inzwischen ist die stereochemische Forschung gewaltig fortgeschritten und hat zahlreiche neue Gebiete erobert. Um so schmerzlicher mußte es berühren, daß bisher ein Buch mittleren Umfangs fehlte, in welchem man sich über den heutigen Stand unseres stereochemischen Wissens orientieren konnte.

Der Marburger Privatdozent Georg Wittig hat sich der lohnenden Aufgabe unterzogen, diesem Mangel abzuhelfen. Wie schon eine kurze Durchsicht seines Buches zeigt, liegt hier eine wissenschaftliche Leistung vor, zu der man dem Verfasser nur gratulieren kann.

Ganz sachgemäß wird zunächst die Stereochemie des Kohlenstoffs besprochen; dann folgen die beiden Kapitel über die Stereochemie des Stickstoffs und die Stereochemie der übrigen Elemente. Den Abschluß bilden die Abschnitte „Stereochemie und Kristallstruktur“ und „Stereochemie und Reaktionskinetik“. Mit dieser Einteilung kann man sich im allgemeinen einverstanden erklären; nur halte ich es nicht für richtig, daß die optisch aktiven Ammoniumsalze von den optisch aktiven Schwefel- und Selenverbindungen allzu scharf abgetrennt werden, indem nur die letzteren bei den Koordinationsverbindungen abgehandelt werden.

Besonders begrüßenswert ist vor allem die Aufnahme kristallstruktur-chemischer Betrachtungen, die so zum ersten Male in einem stereochemischen Lehrbuch erscheinen. Man erkennt aus den Darlegungen des Verfassers recht deutlich, daß die Koordinationslehre berufen ist, Stereochemie und Kristallographie aufs engste zu verknüpfen. Auf dieser gemeinschaftlichen Basis vollzieht sich gerade in unseren Tagen die strukturchemische und stereochemische Aufklärung der bisher so rätselhaften komplexen Silicate, die wohl in der nächsten Auflage des Wittigschen Lehrbuchs ein wichtiges Kapitel bilden werden.

In dieser Auflage sollten dann aber auch in dem Abschnitt über polycyclische Systeme die so interessanten Isomerieerscheinungen beim Tropin und Ekgonin nicht fehlen; auch sollte dann als Begründer der Chemie der inneren Komplexsalze Heinrich Ley zu seinem Recht kommen. Alfred Werner hat den Begriff der inneren Komplexsalze nicht geschaffen, sondern nur übernommen und auf die Farblacke angewandt.  
P. Pfeiffer. [BB. 177.]

**Die quantitative organische Mikroanalyse.** Von Fritz Pregl. 3. Auflage. Verlag Julius Springer, Berlin 1930. Preis brosch. RM. 24,—, geb. RM. 26,—.

Die 1. Auflage des Buches erschien vor 14 Jahren. Seitdem ist die Mikroanalyse eines der vollkommensten und unentbehrlichsten Hilfsmittel des Chemikers geworden. Die Ausarbeitung der organischen Mikroanalyse durch Pregl eilte der Entwicklung der organischen Chemie, die wohl noch lange Zeit im Zeichen der Erforschung der Naturstoffe stehen wird, voraus. Die meisten dieser Arbeiten wären ohne die Mikroanalyse nicht durchführbar. Zwar bieten auch die Halbmikromethoden für den Praktikumsbetrieb und manche Industrielaboratorien gegenüber den Makromethoden bedeutende Vorteile, weil nicht jeder Chemiker mit der „chemischen Asepsis“ begabt ist, um eine Mikromethode durchführen zu können. Sie genügen aber häufig den Anforderungen an die Kleinheit der Substanzmengen nicht. Stellen doch die wenigen Milligramme, welche die Preglschen Methoden erfordern, gerade bei den Arbeiten über Naturstoffe oft die Grenze des Beschaffbaren dar. Darum

ist die Mikroanalyse ein selbstverständliches Hilfsmittel aller wissenschaftlichen Laboratorien geworden.

Ihre Verbreitung verdanken die Preglschen Methoden aber nicht nur ihrer Notwendigkeit, sondern zum größten Teil ihrer vollendeten Entwicklung, die es ermöglicht, bei gewissenhafter Arbeit stets schnelle und sichere Resultate zu erlangen. „Die quantitative organische Mikroanalyse“, die jetzt in ihrer dritten Auflage vor uns liegt, hat durch die ausgezeichnete Art, in der Pregl seine Erfahrungen wiedergibt, besonders zu diesem großen Erfolg beigetragen.

Es ist der Vorzug guter Methoden, daß sie im Laufe der Zeit größeren Wandlungen nicht unterliegen. Sie sind eben etwas absolut Richtiges, das vollkommene Endprodukt großer analytischer Kunst. Eine zweckmäßige Gepflogenheit Pregls ist es, eine Methode erst dann bekanntzugeben, wenn die Zeit der Wandlungen bereits vorüber ist, und wenn sie nach allen Richtungen die Probe bestanden hat. Vor fünf Jahren wurde bereits die Acetylbestimmung im Preglschen Institut erfolgreich durchgeführt, im vorigen Jahre wurde sie erstmalig bekanntgegeben.

Der pädagogisch bedeutungsvolle Grundsatz, den Leser teilnehmen zu lassen an den Schwierigkeiten, die bis zur vollkommenen Gestaltung der Methode zu überwinden waren, ist auch in der neuen Auflage beibehalten worden. Das gilt besonders für die C-H-Bestimmung. Nur so wird dem Anfänger das Auffinden von Fehlern und ihre Beseitigung ermöglicht. An der Darstellung der schon früher beschriebenen Methoden hat sich manches geändert. Ohne auf die historische Entwicklung zu verzichten, wurden manche Kapitel völlig umgestaltet oder erweitert. Durch Aufnahme neuer Verfahren ist das Buch bedeutend umfangreicher geworden. Dabei handelt es sich nur um solche, die von Pregl und seinen Mitarbeitern ausgearbeitet wurden, sowie einige von anderen Autoren, über die der Verfasser selbst Erfahrungen sammeln konnte. Neben diesen neuen Methoden enthält die dritte Auflage viele neue wertvolle Einzelheiten.

Für die C-H-Bestimmung ist die Mitteilung über Absorptionsmittel für  $\text{CO}_2$  von Bedeutung, die leistungsfähiger als Natronkalk sind. Die Halogen- und Schwefelbestimmung hat verschiedene wertvolle Erweiterungen erfahren, so z. B. die Bestimmung des Schwefels durch Titration. Die Mikroelektrolyse wurde durch eine elektrolytische Quecksilberbestimmung bereichert. Ferner sind neue Methoden der Methylimidbestimmung sowie die schon erwähnte, besonders wichtige Acetylbestimmung aufgenommen. Das Kapitel über die Bestimmung des Molekulargewichts ist durch eine ebullioskopische Methode und eine kryoskopische an flüssigen Körpern bereichert worden. Ein Kapitel über Mikropolarisation und Bemerkungen über die Reinigung kleiner Substanzmengen schließen das Buch.

Nur wenige haben die Möglichkeit, unter der Leitung des Meisters selbst die in dem Buch beschriebenen Methoden zu erlernen. Darum ist aber die Sorge des Verfassers, er könne zu ausführlich geworden sein, ganz unberechtigt. Für die große Ausführlichkeit und die klare Schilderung der vielen Einzelheiten, deren Unkenntnis so leicht verhängnisvoll werden kann, wird ihm jeder nur dankbar sein. Die Angaben des Buches sind so genau und ins einzelne gehend, daß es bei analytischem Gefühl und einiger Geduld durchaus möglich ist, sich die darin beschriebenen Methoden ohne praktische Anleitung anzueignen.  
A. Rieche. [BB. 41.]

**Die physikalische Chemie der Kesselsteinbildung und ihre Verhütung.** Von Dipl.-Ing. R. Stumpe r. Verlag Ferd. Encke, Stuttgart 1930. Preis geh. RM. 4,80.

Die Darstellung in der recht verdienstvollen Schrift geht von physikalisch-chemischen Untersuchungen aus, welche zum größeren Teil von amerikanischen Forschern ausgeführt worden sind. Die Darlegungen sind recht klar und für die verwickelten Vorgänge, welche zur Ausscheidung der Kesselsteinbildner in Dampfkessel führen, von Wichtigkeit. Der Verfasser, der selbst auf dem Gebiete der Kesselsteinverhütung Verdienstvolles geleistet hat, fügt eingehende Erörterungen an, die dahin führen, daß man nach erfolgter normaler Speisewasseraufbereitung die sonst unvermeidlichen Abscheidungen noch beeinflussen kann in der Art, daß sie in Form von Schlamm, in welcher sie am wenigsten Schaden anrichten können, aus-