

Wilhelm Ostwalds Auslösungslehre, von *Alwin Mittasch*. Sitzungsbericht der Heidelberger Akademie der Wissenschaften, Springer, Heidelberg 1951. 119 S., mit einem Porträt Ostwalds. DM 11.20.

Alwin Mittasch hat auf seinem Wege „von der Chemie zur Philosophie“ und bei seinem Ringen um den der Katalyse übergeordneten Begriff der „Auslösungs-Kausalität“ immer wieder Weggenossen getroffen. Er hat dabei nie Ansprüche auf Priorität oder Originalität zu verteidigen gesucht, sondern sich immer ehrlich gefreut, in der Literatur auf gleiche Gesinnungen Früherer zu stoßen, wie *Nietzsche*, *Mayer* und andere. Unter diesen Weggenossen hat er jetzt auch seinen alten Lehrer *Wilhelm Ostwald* getroffen.

Frau *Grete Ostwald* hat ihm aus dem *Ostwald-Archiv* Groß-Bothen eine, unveröffentlichte Niederschrift des Altmeisters aus dem Jahre 1914 „*Julius Robert Mayer* über die Auslösung“ zugänglich gemacht, und das gab *Mittasch* Veranlassung, in seiner gründlichen Weise der ganzen Stellung *Ostwalds* zur Auslösungs-Kausalität und ihrer Einordnung in *Ostwalds* Energetik nachzuspüren, nicht nur in diesem Manuskript, sondern in *Ostwalds* ganzem Lebenswerk.

Das Ergebnis, soweit es in einem Referat zusammengefaßt werden kann, ist, daß *Ostwald* bei aller Wichtigkeit seiner Gedankengänge zwei Fehler begangen hat: er hat die Katalyse nicht klar als Auslösungsvorgang erkannt, weil er dem Zeitbegriff zu große Bedeutung beimaß, und er hat die geistige und seelische Tätigkeit nicht als Auslösung erkannt, weil er zu stark an seinem Begriff der seelischen Energie und ihrer Umsetzung festhielt. Er hat aber trotzdem Wesentliches und Bleibendes für die Auslösungslehre durch seine katalytischen Arbeiten geleistet.

Mittasch gibt so eine klare Analyse des inneren Zwiespalts, der durch die Gedankenwelt seines großen Lehrers ging. Es wäre zu wünschen, daß eine Möglichkeit gefunden würde, das zugrunde liegende *Ostwaldsche* Manuskript von 45 Maschinen-Seiten der Öffentlichkeit zugänglich zu machen, nachdem wir eine so gründliche und liebevolle Interpretation davon besitzen.

G.-M. Schwab [NB 533]

Nomina der Kristallographie und Mineralogie, von *C. Ehlers*. Verlag Boysen & Maasch, Hamburg, 1952. 166 S., Leinen DM 12.50.

Der Autor will mit dem vorliegenden Büchlein eine Erklärung der in der Kristallographie und Mineralogie gebräuchlichen Ausdrücke geben. Insbesondere führt er bei den Mineralnamen den sprachlichen Ursprung (meistens griechisch) an, hierin liegt wohl der einzige Vorteil des vorliegenden Bandes. Systematische Tabellen und Wörterbücher der Minerale gibt es glücklicherweise wesentlich bessere. Moderne Begriffe der Kristallographie und Petrographie scheinen dem Autor nicht geläufig zu sein. Die wenigen erläuterten allgemeinen Ausdrücke sind zum großen Teil ausgesprochene Stilblüten oder falsch, z. B. „Eine Ellipse ist ein unvollkommener Kreis, einer der drei Kegelschnitte, eine länglich-runde Linie“, weiter „Mikroskop ist ein Instrument, das man benutzt, um einen wegen der Kleinheit der absoluten Größe eines Gegenstandes zu gering ausfallenden Gesichtswinkel zu vergrößern“, oder bei der Besprechung der Koordinationszahl heißt es wörtlich: „Als Höchstwert findet man bei den meisten Atomen 6, bei einigen 8, bei manchen nur 4“. Die wichtige Koordinationszahl 12 bei den Metallen und metallischen Verbindungen scheint dem Autor unbekannt zu sein. Es ist mir aus Raumgründen nicht möglich, hier alle Fehler aufzuführen.

Das Buch in der vorliegenden Form kann bei Unwissenden nur Unheil anstiften.

H. Jagodzinski [NB 549]

Absorptions-Spektralanalyse, von *F. X. Mayer* und *A. Luszczak*. Verlag Walter de Gruyter & Co., Berlin, 1951. 238 S., 74 Abb., geb. DM 14.—

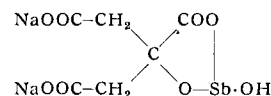
Das vorliegende Buch ist für den Praktiker gedacht. Es behandelt zunächst in einem theoretischen Teil Grundlagen der Lichtabsorption, Lichtabsorption als Grundlage der quantitativen Analyse, um dann in einem praktischen Teil auf die Technik der Aufnahme von Extinktionskurven einzugehen. Hier findet man viele Angaben in apparativer und verfahrenstechnischer Hinsicht, die bei der Arbeit nützlich sein werden. Daß lichtelektrische Methoden in dem Buche nicht behandelt werden, kann man als Mangel empfinden, da ja neuerdings lichtelektrische Apparaturen großer Bequemlichkeit und Vollkommenheit in größerer Zahl auf dem Markt erschienen sind. Doch ist ihr Preis so hoch, daß es insbesondere in den deutschsprachigen Ländern erst wenige Institute gibt, die sich eine solche Apparatur leisten konnten. Aber auch solche Stellen, die lichtelektrisch arbeiten, werden in dem Buch eine Menge von Einzelheiten finden, die sie auch bei ihren

Arbeiten nützlich verwenden können. Besonders sei auf den Abschnitt: „Praktische Absorptionsspektralanalyse an Beispielen“, hingewiesen, der recht gut geeignet ist die Möglichkeiten zur Anwendung der Spektralanalyse aufzuzeigen. Es seien angeführt die Untersuchungen von Toluol-haltigem Benzol, von technischem Toluol, technischem Xylol, ferner von Benzenen auf Aromaten und ähnliches. Auch die Hinweise zur Reinigung von Proben und Lösungsmitteln sind sehr wertvoll. Jeder, der mit Spektrographie zu tun hat, wird aus dem Buche manche Anregung und Ergänzung seiner Kenntnisse schöpfen.

G. Scheibe [NB 554]

Medicinal Chemistry, von *A. Burger*. Interscience Publishers Inc. New York, 1951. 1084 S., \$ 10.—

Der zweite Band „*Medicinal Chemistry*“, der die Hormone, Chemotherapeutica, Antibiotica, die Organo-Metallverbindungen und die Antiseptica enthält, muß wie der 1. Band¹⁾ als die wohl z. Zt. beste zusammenfassende Darstellung der Arzneimittelsynthese bezeichnet werden. In dem Kapitel über Hormone hat der Autor bewußt die Ergebnisse der letzten Jahre stark in den Vordergrund gestellt, z. B. Totalsynthese des Oestrone oder Halbsynthese des Cortisone. Allerdings sind die nicht zur Sterin-Klasse gehörigen Hormone m. E. etwas zu kurz gekommen. Bei der raschen Entwicklung der Antibiotica wäre bereits heute dieser Darstellung einiges hinzuzufügen. Das Kapitel der Organometallischen Chemotherapeutischen Compounds bricht auf engem Raum und in übersichtlicher Form das Wichtigste. Die Formel XLI-42 auf S. 968 ist falsch wiedergegeben und muß wohl folgendermaßen geschrieben werden:



Die Literaturangaben sind zahlreich und gut ausgewählt, wenngleich auch im zweiten Band die deutsche Literatur nicht die gebührende Berücksichtigung findet. Im ganzen jedenfalls geben die beiden Bände eine Darstellung der Arzneimittelsynthese, die jedem, der sich mit der Materie befaßt, insbesondere dem Synthetiker, der sich rasch orientieren möchte, ein Hilfsmittel in die Hand gibt, das bislang gefehlt hat.

G. Ehrhart [NB 550]

Hochfenschlacke, von *F. Keil*. Stahlisen-Bücher, Band 7. Düsseldorf. Stahlisen-Verlag m.b.H. 1949, 1. Aufl., 346 S., 107 Abb., 79 Zusammenstellungen. Gnzln. DM 32.50.

Der Vorläufer des vorliegenden Buches war das Werk von *A. Guttman*: „Die Verwendung der Hochfenschlacke“, dessen 2. Auflage 1934 erschien und das daher in den letzten Jahren teilweise überholt und außerdem kaum zu erhalten war. Die Frage nach einer umfassenden Darstellung der Schlackenprobleme wurde also immer dringlicher. *F. Keil*, der bekannte Fachmann auf dem Gebiet der Hochfenschlacke in Deutschland und Schüler *Guttmanns*, hat mit seinem Buch einem Bedürfnis entsprochen. Das Werk, das nach dem heutigen Stand als umfassend anzusprechen ist, behandelt alle Probleme, die im Zusammenhang mit der Hochfenschlacke entstanden sind, z. B. Arten von Schlacken, Herstellung, Zusammensetzung und den heutigen Stand der Schlackenverwertung.

Der Autor setzte sich gründlich mit den Einwänden auseinander, die gegen die Verwendung der Schlacke als Baustoff und Isoliermaterial erhoben werden. Der geringe Sulfid-Gehalt, der von anderen Autoren (z. B. in dem Buch von *Fischer* und *Wolf*: Schwefel in Schlacke und Schlackenwolle) als Argument in dieser Hinsicht angeführt wird, ist nach eingehenden Untersuchungen und den bisherigen Erfahrungen völlig harmlos. Der beim Bruch oder dem Zerkleinern gelegentlich auftretende Geruch mancher Schlackenerzeugnisse nach Schwefelwasserstoff ist nur kurze Zeit wahrzunehmen und in der vorliegenden geringen Konzentration absolut ungefährlich.

Die andere Befürchtung, daß der Sulfidschwefel zu Sulfat oxidiert wird und im Zusammenhang mit Portlandzement zu Treiberscheinungen, Rosten von eingebetteten Stahleinlagen im Beton oder Ausblühungen führen könne, hat sich ebenfalls als haltlos erwiesen. Der Streit um das Für und Wider ist also eindeutig zu Gunsten der Hochfenschlacke entschieden.

Ein besonderes Verwendungsgebiet der Hochfenschlacke ist die Herstellung von Schlackenwolle. Die überaus günstigen Eigenschaften hinsichtlich Isolierung, Aufsaugfähigkeit und Nichtbrennbarkeit ließen sie zu einem wertvollen Werkstoff werden.

¹⁾ Vgl. diese Ztschr. 63, 474 [1951].

In kurzer Zeit hat sich die Hochofenschlacke als Bestandteil von Zement und Beton, als Baustein, Isolierstoff usw. einen festen Platz in der Wirtschaft erobert. Innerhalb weniger Jahre entstand aus der Notwendigkeit der Verwertung ein eigener Industriezweig. Dem Buche sind ein reichhaltiges Schrifttumsverzeichnis sowie die behördlichen Bestimmungen und Normen für Schlacken und Schlackenprodukte beigelegt. Das Buch, das in der bekannten soliden Aufmachung der Stahlisen-Bücher vorliegt, ist das umfassendste und beste, was wir auf dem Gebiet der Hochofenschlacke besitzen. Es verdient daher stärkste Beachtung und Verbreitung bei allen an der Hochofenschlacke interessierten Stellen.

H. Lehmann [NB 552]

Die Chemisch-Technischen Untersuchungsmethoden der Zellstoff- und Papierindustrie, von R. Sieber. Springer-Verlag, Berlin-Göttingen-Heidelberg, 1951. 900 S., 199 Abb., DM 72.—.

Von den Fachkreisen dringend erwartet liegt nun der Sieber in neuer Auflage vor. Auch in der alten Form tat das Buch noch seine Schuldigkeit, aber seit seinem Erscheinen war so viel geschehen, daß die Neubearbeitung unter den schwierigen Umständen der Nachkriegszeit als ein kühnes Wagnis angesehen werden kann. Das Werk ist trotzdem gelungen und ist vollendet worden, ehe die lawinenartig anwachsende neue Literatur seine Anfänge wieder veraltet erscheinen läßt; eine anerkennungswürdige Leistung des Autors.

Das Buch ist der unentbehrliche Berater des Fachmanns. Es ist der sichere Führer des Anfängers, der seine Aufträge noch ohne das volle Maß der Erfahrung erfüllen muß. Es ist der zuverlässige Lotse für Kollegen aus den Nachbargebieten. Ein Monument deutscher Fachforschung ist es in einem Augenblick, da wir in der Gefahr standen, allenthalben dem Ausland gegenüber ins Hintertreffen zu geraten, und dem Verfasser gebührt deshalb der Dank nicht nur der nächsten Fachkollegen.

So dürfte das Werk seine zugewiesene Aufgabe voll erfüllen. Für die nächste Auflage, die wieder veränderte Bedingungen vorfinden wird, erlauben wir uns einige Ratschläge:

Der Verein der Zellstoff- und Papierchemiker und -Ingenieure ist heute lebhaft damit beschäftigt, die Analysenmethoden seines Fachgebietes zu standardisieren. Manches Alte wird dabei endgültig überholt und Neuem Platz gemacht. Dabei wäre es ein großer Vorteil, würde der freie Raum benützt, um ganz allgemeine Angaben über die bei Benutzung der Methoden zu erwartenden Resultate zu machen. Namentlich der Anfänger würde dadurch vor manchem Irrtum bewahrt. In dem besonders schwierigen Fall der Reincellulose-Bestimmung ist dieser Weg bereits in der vorliegenden Auflage beschritten. Wir möchten eine weitere Anwendung des so gewonnenen Prinzips befürworten.

Höpner [NB 548]

Spezial- und Hochveredlungsverfahren der Textilien aus Cellulose, von F. Weiss. Springer-Verlag, Wien, 1951. VII u. 211 S., 59 Abb., DM 22.60.

Mit diesem Buche erhält die textile Fachliteratur eine wesentliche Bereicherung auf dem Gebiete der speziellen Ausrüstung. In kurzer, aber prägnanter, leicht verständlicher Form werden die chemischen und physikalischen Eigenschaften der Cellulose einführend behandelt. Den Hauptteil (190 S.) bilden die wissenschaftlichen und praktischen Erläuterungen bereits bekannter und auch neuester Hochveredlungsverfahren, wobei die Forschung und auch die Patentliteratur berücksichtigt sind. In einer ausgezeichneten übersichtlichen Art werden dank der großen Erfahrungen des Verfassers in systematischer und gut verständlicher Weise die einzelnen Verfahren beschrieben, wobei die neuesten Appreturmittel, wie Celluloseester und -äther, Vinylpolymerisate, Alkylharze, Aminoplasten und dgl. weitgehend neben ihrem praktischen Verwendungszweck besprochen werden. Nicht nur die chemischen Veredlungsverfahren, sondern auch die rein physikalischen, wie z. B. die natürliche und künstliche Krumpfung, das „Sanfor“- und „Monfor“-Verfahren werden erläutert. Einen breiten Raum nimmt die Knitterfestausrüstung ein. Aus der Fülle der Verfahren seien einige herausgegriffen: Das Stärken und Füllen (Beschweren, Leimen, Schlichten), das Weichmachen (Avivieren), die Veredlung mit Alkalien (Mercerisation), Erzeugung von Krepp-effekten, Veredlung mit Säuren und Salzen (Transparentfinish), Knitterfestausrüstung, flamm sichere Ausrüstung, Ausrüstung gegen Mikroorganismen, Fäulnis und Verrötung.

Dieses Buch gibt sowohl dem Wissenschaftler als auch dem Techniker und dem Praktiker reichlich Anregungen; darin liegt sein besonderer Wert. Wer sich mit den modernen Hochveredlungsverfahren vertraut machen, sich einen Überblick verschaffen und die inneren Zusammenhänge erfassen will, dem sei das Buch bestens empfohlen.

W. Rümens [NB 534]

Nitrocellulose, Herstellung und Eigenschaften, von K. Fabel. Ferdinand Enke Verlag, Stuttgart, 1950. 1. Aufl., 211 S., 12 Abb., geb. DM 18.60.

Das Buch ist als 2. Band in der von Franz Kainer herausgegebenen Sammlung „Chemische Technologie der Kunststoffe in Einzeldarstellungen“ erschienen. Es schließt zweifellos eine Lücke, weil auf diesem Gebiet keine zusammenfassende Darstellung existiert, welche die Veröffentlichungen und Patente der letzten Jahrzehnte berücksichtigt.

Das Buch gliedert sich in die beiden Abschnitte „Herstellung“ und „Eigenschaften“ der Nitrocellulose. Im ersten Abschnitt behandelt der Verfasser u. a. den Einfluß, den Celluloseart und Nitrierbedingungen auf Stickstoff-Gehalt, Viscosität und Löslichkeit der Nitrocellulose ausüben, und schildert die verschiedenen technischen Methoden zur Erzielung einer guten Lagerbeständigkeit und einer besonders für Lacke erforderlichen niedrigen Viscosität. Auch Angaben über Ausbeuten fehlen nicht.

Im zweiten Abschnitt wird das Verhalten von Nitrocellulose gegenüber chemischen Agentien, Lichtstrahlen, Wärmeinflüssen, Lösungsmitteln, Weichmachern usw. besprochen. Den Abschluß bildet ein geschichtlicher Überblick.

Ein besonderes Kapitel über die Anwendung von Nitrocellulose enthält der Band nicht; diese Tatsache tritt jedoch nicht störend in Erscheinung, weil hierüber zahlreiche Hinweise in die beiden besprochenen Abschnitte eingearbeitet sind. Da hochnitrierte Nitrocellulosen im Kunststoffsektor nicht verwendet werden, sind sie nur soweit berücksichtigt, als dies im Interesse der Übersichtlichkeit erforderlich ist.

Ausgehend von den Ergebnissen der Forschung gelingt es dem Verfasser, die Brücke zur Technik und Praxis zu schlagen. Hersteller und Verarbeiter von Nitrocellulose werden daher dem Buch wertvolle Anregungen entnehmen können, zumal eine klare und übersichtliche, durch viele Tabellen erläuterte Darstellung das Verständnis erleichtert, und zahlreiche Literaturzitate und das Patentverzeichnis dem Leser die Möglichkeit des Quellenstudiums vermitteln.

W. Beckmann [NB 551]

Tafelglas, von H. Jebens-Marwedel. Eine Werkstoffkunde für alle Verbraucher des Tafelglases, für das Glaserhandwerk und für das Baugewerbe. Verlag W. Girardet, Essen, 1950. 1. Aufl., 336 S., 417 Abb. Hlw. DM 17.50.

Das kleine, gut gegliederte Büchlein vermittelt zunächst einen Einblick in die Glasherstellung. Es berichtet von den Rohstoffen, Schmelzvorgängen, Öfen, Brennstoffen und den maschinellen Anlagen zum Ziehen von Tafelglas. Eine große Anzahl sehr guter Bilder erhöht die Anschaulichkeit. Bei der Beschreibung der Arbeitsmethoden wird auch auf kleine Kunstgriffe hingewiesen, die das Buch für die Praxis besonders wertvoll erscheinen lassen. Umfassend berichtet Jebens-Marwedel von der Herstellung des Tafelglases und beschreibt Ziehen, Sortieren, Glasschneiden usw. Im Kapitel „Eigenschaften des Tafelglases“ werden besonders die Fragen erörtert, die sich beim Einwirken von Wasser und bei mechanischen Beschädigungen ergeben. Die optischen, wärme- und schalltechnischen Eigenschaften des Tafelglases finden eine ausführliche und gutverständliche Erläuterung. Für den Praktiker wichtig sind auch die Mitteilungen über die Veredelung des Tafelglases.

Der größte Teil des Buches ist der Nutzenanwendung des Tafelglases gewidmet, um den Verbraucher bzw. Verarbeiter auf der technologischen Grundlage mit den Eigenarten des Werkstoffes vertraut zu machen. Eine tabellarische Anordnung der praktisch wichtigen Eigenschaften des Tafelglases sowie der einschlägigen Literatur erhöht den Wert des Buches, vor allem für den, der etwas tiefer in die Zusammenhänge eindringen will.

H. Lehmann [NB 555]

Über Lösung und Hydratation des Anhydrits, von J. Ottemann. Ein Beitrag zur Grundlage des Anhydrits als Bindebaustoff. (Abhandlungen der Geologischen Landesanstalt Berlin, Heft 219). Akademie-Verlag, Berlin, 1950. 16 S., 5 Abb., 8 Tafeln, DM 6.30.

Die Arbeit befaßt sich hauptsächlich mit den Löslichkeits- und Hydratationsverhältnissen bei Gegenwart von Anregern. Graphische Darstellungen zeigen den Einfluß, den z. B. Sulfate oder Chloride auf die Löslichkeit des Anhydrits ausüben. Die Untersuchungen führen zu dem Ergebnis, daß Sulfate die Kristallisation begünstigen. An Mikroaufnahmen wird der Mechanismus des Kristallwachstums bei Anregung durch Sulfate, Chloride, Calciumhydroxyd und Portlandzement erläutert. Die Arbeit dient zur Vertiefung der Kenntnisse von den Abbindevorgängen beim Anhydrit-Binder. Den Bau fachmann werden Hinweise bezüglich der Wahl des geeignetsten Zuschlagstoffes bei der Herstellung von Anhydrit-Beton interessieren. Aus ihnen ist ersichtlich, daß dem Kalkstein gegenüber Quarz der Vorzug zu geben ist.

H. Lehmann [NB 557]