

Neue Bücher.

(Zu besiehen durch Verlag Chemie, G. m. b. H., Berlin W 10,
Cerneiusstr. 3.)

„Hütte“, Taschenbuch für den praktischen Chemiker. Herausgegeben vom Akademischen Verein „Hütte“ E. V., Berlin. 2. Auflage. Verlag Wilhelm Ernst u. Sohn, Berlin 1927.

Das vorliegende Taschenbuch, dessen verdienstvoller Schriftleiter, Prof. Franz Peters, es bescheiden vorzieht, nicht auf dem Titelblatt zu erscheinen, soll ein Analogon zur „Hütte“ des Ingenieurs bilden, jenes Vademekums, dessen der moderne Betriebsmann ebensowenig wie der Konstrukteur entrichten kann. Ebenso wie dort, soll auch in der „Chemiehütte“ alles das in Schlagworten und Zahlen gebracht werden, was der technische Chemiker in seinem Berufe braucht; er soll es nicht notwendig haben, wegen einzelner Daten, die er in Eile benötigt, erst große Werke, wie z. B. den Landolt-Börnstein, wälzen zu müssen, sondern soll für den besonderen Fall die ihn interessierende Zahl oder Formel schnell finden, soll sich über eine Apparaturkonstruktion, eine elektrische Schaltung schnell unterrichten können, soll auch das Notwendige über einen benötigten Werkstoff darin erfahren. Für diesen Zweck ist das Buch geschrieben und es muß von allen in der industriellen Praxis stehenden Chemikern begrüßt werden. Das Buch tut noch ein Übriges, indem es auch die „chemische Technik“ in den Kreis der kurzgefaßten Wissenschaften zieht, nach Ansicht des Referenten zu Unrecht, da der Chemiker gerade diese in dem Taschenbuch nicht sucht, sondern auf Grund eingehender Studien im Kopfe hat. In das Buch gehört vor allem das, was dem Chemiker zunächst fremd ist, d. h. nicht unmittelbar in sein Fach einschlägt, also alles, was sonst Sache des Ingenieurs, aber auch die des Juristen und Kaufmanns ist, dann von seinem Spezialgebiet das, was das Gedächtnis belastet. Diese Forderung ist zum größten Teil in mustergültiger Weise erfüllt. Referent möchte der Hoffnung Ausdruck geben, daß das Fehlende vielleicht bei einer späteren Auflage Berücksichtigung findet. Diese Anregung soll aber keineswegs als absprechende Kritik angesehen, sondern lediglich als Bestreben gewertet werden, ein so wichtiges, für jeden Fachmann wertvolles Buch noch zweckentsprechender gestalten zu helfen. Fürth. [BB. 14.]

Ergänzungswerk zu Muspratts Encyclopädischem Handbuch der Technischen Chemie. II. Band: Chemische Technologie der anorganischen Industriezweige, I. Halbband, 1. u. 2. Teil. II. Halbband. Herausgegeben von B. Neumann. Verlag Vieweg & Sohn, Braunschweig 1925.

Die Beurteilung eines solchen Buches fällt dem Referenten schwer. Schreibt man Lehrbücher der Technologie nach Stoffgebieten geordnet — und leider tat man bis heute nur dieses — so kann sich ein Referent bei der unerhörten Stoff-Fülle nur für bestimmte Stoffgebiete zuständig erklären. Prinzipiell wird er fordern, daß sie sachlich richtig, im wesentlichen erschöpfend und bis an die aktuellen Probleme heranreichend geschrieben sind. Die Darstellung muß über die Kompilation aus den jährlichen Fortschrittsberichten hinausgehend Sinn und Tendenz, Problematik und Erfolg klar und kritisch geben.

Diesem Anspruch genügen die dem Referenten naheliegenden Kapitel nicht immer. Einzelne scheinen vor 10 oder 15 Jahren geschrieben, aus anderer war Sachkenntnis, Stand der Technik und Detailinformation zu gewinnen. Für diesen Grad technologischer Information wird ein solches Lehrbuch immer Leser finden.

Es enthält, um einiges herauszugreifen: Ammoniak und Ammonsalze, Cyanverbindungen, Düngemittel, Kalisalze, Carbid und Kalkstickstoff. Die Erdalkalien, Magnesium, Lithium, Cäsium, Rubidium, die Halogene, Glas, Mörtel, Mineralfarben, Ozon, Per-Verbindungen, Phosphor, Quarz, Salpeter und Salpetersäure, Salzsäure und Sulfate, Sauerstoff, Schwefelsäure, Soda, Tonwaren, Wasserglas, Wasserstoff usw.

H. Franck. [BB. 270.]

Lehrbuch der chemisch-technischen Wirtschaftslehre. Von Dr.-Ing. A. Sulfrian. Verlag F. Encke, Stuttgart 1927.

Geh. 16,50 RM., geb. 18,30 RM.

Die Bemühungen, das Spezifische der Tätigkeit des Technikers und des Technologen zu erfassen, nehmen in unserer

Literatur sichtlich zu. Jeder Versuch ist hier zu begrüßen, schon allein weil er Abkehr vom Veralteten und Erstarrten ist.

Das Buch von Sulfrian macht den Versuch, eine erschöpfende Kunstretheorie (*τεχνη*) des technischen Chemikers zu geben, der mit seinen Fabrikationsprozessen in den Rahmen der Wirtschaft eingepaßt ist. Ich stehe auch nicht an, diesen Versuch in seinen sachlichen und tatsächlichen Ausführungen als geglückt zu bezeichnen, er ist vielseitig von der Analyse bis zur Patentanmeldung, von der Reaktionsapparatur bis zur Materialbewegung, von der Ausbeutebestimmung bis zur Unkostenermittlung. Jeder wird in diesem Buch etwas finden, was er nicht weiß oder was in einen neuen Zusammenhang gebracht ist.

Aber ein Prinzipielles ist zu sagen: Man muß, besonders auf Grenzgebieten, die Definitionen, die sich die Wissenschaften für ihre Disziplinen gegeben haben, respektieren. Mit Wirtschaftslehre hat der Inhalt des Buches nur soviel zu tun, als eben chemische Technik eine Manifestation menschlicher Gütererzeugung ist, und nur insoweit kann man den Inhalt des Buches dem nationalökonomischen Begriffssystem zuordnen. Die Aufzeigung des ökonomischen Prinzips als Richtlinie technischen Handelns hat mit der Volkswirtschaft nur mittelbar zu tun, aber es ist das Denkfundament des modernen Technikers.

An diesen allein sei das Buch gerichtet, ihm sei es empfohlen!

H. Franck. [BB. 252.]

Industrie der Holzdestillations-Produkte. Von Dr. G. Bugge, Konstanz. Mit 32 Abbildungen und zahlreichen Tabellen. Verlag von Theodor Steinkopff, Dresden und Leipzig 1927.

Geheftet 15,— M.; gebunden 16,50 M.

Die Holzverkohlungs-Industrie befindet sich gegenwärtig in einer sehr schwierigen Lage, da durch die synthetische Herstellung der Haupterzeugnisse dieser Industrie: Methanol und Essigsäure die Wirtschaftlichkeit der Holzverkohlungsindustrie ernstlich bedroht ist. Unter diesen Umständen ist es erforderlich, besonders intensiv alle nur möglichen Verfahren zu prüfen, welche Verbesserungen der Holzverkohlungsindustrie hervorrufen und ihre Wirtschaftlichkeit wieder erhöhen können. Bei solchen Studien ist ein gutes literarisches Rüstzeug unentbehrlich. Zu solchem Rüstzeug kann man auch das vorliegende Werk rechnen. Zwar fehlt es nicht an guten, ziemlich eingehenden Darstellungen des Gebietes aus neuester Zeit. Erwähnt sei z. B. das ziemlich umfassende Werk von Bunbury „The Destructive Distillation Of Wood“, London 1923, das kleinere Buch von Hawley „Wood Distillation“, New York 1923, das auch in deutscher Übersetzung von Schreiber, Verlag Julius Springer, Berlin 1926, erschienen ist.

Trotz der Existenz dieser vorzüglichen Werke ist das Erscheinen des Buches von Bugge sehr zu begrüßen. Es bietet gewissermaßen eine Ergänzung zu den eben genannten Werken. Es ist nicht Lehrbuch, sondern ein Fortschrittsbericht, in welchem auch alle Methoden beschrieben werden, welche gegenwärtig noch im Versuchsstadium sich befinden. Die sehr umfangreichen Literaturnachweise gestatten es, sich über solche Verfahren leicht weiter zu unterrichten. Besonders zu begrüßen ist es, daß der Autor nicht nur die Fortschritte auf dem Gebiet der Holzdestillation beschreibt, sondern auch angibt, wie deren Erzeugnisse gegenwärtig nach anderen Verfahren hergestellt werden können. Die synthetischen Verfahren der Methanol- und Acetongewinnung sind in diesem 180 Textseiten starken Werke beschrieben, so daß eine vergleichende Beurteilung der wirtschaftlichen Möglichkeiten angebahnt ist.

Auf 6 Seiten wird eine ausführliche Bibliographie, auf 20 Seiten ein ausführliches Namen- und Stichwortverzeichnis gegeben.

Das Werkchen kann allen, welche sich mit der Holzverkohlungsindustrie oder deren Erzeugnissen beschäftigen, warm empfohlen werden.

Carl G. Schwalbe. [BB. 274.]

Verein deutscher Chemiker.

Aus den Bezirksvereinen.

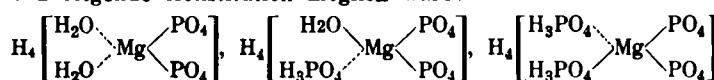
Württembergischer Bezirksverein. Sitzung am 2. März 1928, abends 8 Uhr c. t., im Hörsaal des Laboratoriums für physikalische Chemie und Elektrochemie der Technischen Hochschule

Stuttgart, Wiederholdstr. 15. Vorsitzender: Dr. Friedrich Anwesend etwa 75 Mitglieder und Gäste. 1. Geschäftliche Mitteilungen. 2. Vortrag Prof. Dr. G. Grube: „Physikalisch-chemische Untersuchungen zur Systematik der sauren Salze.“

In einer gemeinsam mit Staesche durchgeführten, bereits publizierten Untersuchung über das ternäre System Manganophosphat, Phosphorsäure, Wasser, war der Nachweis geführt, daß Manganophosphat in konzentriert phosphorsaurer Lösung die komplexe Diphasphatomanganoäsure der Formel $H_4[Mn(PO_4)_2]$ bildet, in der das Mangan ein Bestandteil des Anions ist. Die Ausdehnung der Untersuchung auf die Lösungen anderer Phosphate zweiwertiger Metalle in Phosphorsäure und auf die Lösungen des Manganoarsenates in Arsenäure ergab, daß ähnliche komplexe Säuren ganz allgemein auftreten. Sowohl in den Lösungen des Manganoarsenates in konzentrierter Arsensäure, wie in den Lösungen von Magnesiumphosphat, Calciumphosphat und Zinkphosphat in konzentrierter Phosphorsäure wandert bei Überführungsversuchen das Metall zur Anode, es ist also in allen diesen Fällen das Metall ein Bestandteil des Anions. Um die Formeln der in den konzentriert sauren Lösungen auftretenden komplexen Säuren zu ermitteln, wurden Löslichkeitsisothermen aufgenommen und die Zusammensetzung der kristallisierenden Bodenkörper nach der Restmethode von Schreinemakers bestimmt.

Die Bestimmung der Isotherme des ternären Systems $Mn_3(AsO_4)_2$ — H_3PO_4 — H_2O bei 25° durch A. Heller ergab, daß als Bodenkörper auftreten können $Mn_3(AsO_4)_2$, $MnHAsO_4 \cdot 4H_2O$, $H_4[Mn(AsO_4)_2] \cdot 3H_2O$, $H_4[Mn(AsO_4)_2]$ und H_5PO_4 . Die komplexe Diarsenatomanganoäsure, die rosa gefärbte hexagonale Nadeln bildet, tritt in Arsensäurekonzentrationen oberhalb 15-n auf, sie wird durch Wasser unter Ausscheidung von Manganoarsenat zersetzt. Setzt man zu der annähernd gesättigten Lösung der komplexen Säure in konzentrierter Arsensäure die festen Carbonate von Kalium, Natrium oder Ammonium in kleinen Anteilen zu, bis eine Kristallisation auftritt, so erhält man die ebenfalls schön kristallisierenden Salze der komplexen Säure, und zwar das Kaliumsalz $K_4[Mn(AsO_4)_2]$, das Natriumsalz $Na_4[Mn(AsO_4)_2]$ und das Ammoniumsalz $(NH_4)_2H_2[Mn(AsO_4)_2]$. Die Ermittlung der Löslichkeitsisotherme des ternären Systems $Ca_3(PO_4)_2$ — H_3PO_4 — H_2O bei 40° durch H. Hennel lieferte als Bodenkörper nur das saure Salz $CaHPO_4$ und die komplexe Säure $H_4[Ca(PO_4)_2] \cdot H_2O$. Besonders interessante Resultate ergab die Bestimmung der Isotherme des Systems $Mg_3(PO_4)_2$ — H_3PO_4 — H_2O bei 40° durch H. Steinfeld. In diesem System scheiden sich neben dem sauren Salz $MgHPO_4 \cdot 3H_2O$, das das Magnesium im Kation enthält, drei das Magnesium im Anion enthaltende Säuren aus, denen die Formeln $H_4[Mg(PO_4)_2] \cdot 2H_2O$, $H_7[Mg(PO_4)_2] \cdot H_2O$ und $H_{10}[Mg(PO_4)_2]$ zukommen. Es liegen hier also die Di-, Tri- und Tetraphosphatomagnesiumsäure vor. Doch ist zunächst noch frag-

lich, ob die zweite Verbindung eine siebenbasische und die dritte eine zehnbasische Säure ist, da von den Säuren bisher keine Salze erhalten wurden. Es fällt auf, daß man die drei Säuren bekommt, wenn man in dem sauren Salz $MgHPO_4 \cdot 3H_2O$ ein, zwei oder drei Moleküle Wasser durch H_3PO_4 ersetzt, so daß folgende Konstitution möglich wäre:



In der Diskussion sprachen Prof. Dr. Wilke-Dörfurt, Dr. Binder, Dr. Hundeshagen. Anschließend an den Vortrag wurde unter Führung von Herrn Prof. Dr. Grube und seiner Mitarbeiter das neue Institut für physikalische und Elektrochemie der Technischen Hochschule besichtigt. Ende nach 10 Uhr. — Nachsitzung Hotel Dierlamm.

Bezirksverein Südbayern, München. Sitzung am 10. März 1928, abends 8 Uhr, im Hörsaal 909 der Technischen Hochschule München. Vorsitzender: Prof. Dr. Bucherer. Anwesend 20 Mitglieder und Gäste. — Oberreg.-Rat Dipl.-Ing. Niederränder, Dachau: „Hellicht-Entwicklung und Dunkelraum-Beleuchtung.“

Vortr. bespricht einleitend die verschiedene Verwendung der Silberhalogensalze zur Herstellung der photographischen Papiere und Platten und schildert kurz den Werdegang und die Eigenschaften der Bromsilber-Gelatineplatte. Er bespricht dann die Erfindung H. W. Vogels, durch Behandlung der Bromsilberplatte mit geeigneten Farbstofflösungen dieselbe farbenempfindlich zu machen (Herstellung und Eigenschaften der orthochromatischen und panchromatischen Schichten). Die Verwendung hochempfindlichen sensibilisierten Plattenmaterials beeinflußt die bisher übliche Dunkelraum-Beleuchtung durch Rubinglasscheiben, indem es notwendig wurde, zur Herstellung von Dunkelkammerfiltern überzugehen, die es ermöglichen, die Durchlässigkeitsszonen für schädliches Licht in den einzelnen Zonen des Spektrums durch Kombination verschieden gefärbter Filter besonders zu berücksichtigen. Vortr. bespricht dann die früheren Versuche, die Dunkelraumbeleuchtung günstiger zu gestalten (Coxinverfahren, Verfahren von Lumière und Seyewetz, Aktinalverfahren von R. Freund) und erläutert das Safraninverfahren Dr. Lüppö-Cramers, sowie die Plattenarkose mit Pinakryptol-Grün und Pinakryptol-Gelb¹⁾.

Geschäftliches: 1. Presseorganisation, 2. Reisestipendium zum Besuch der Hauptversammlung, 3. Antrag des Vorstandes auf Satzungsänderungen, 4. Wahlen in den Vorstand. — Schluß 9.45 Uhr. Nachsitzung im Café Modern mit 12 Teilnehmern.

¹⁾ S. a. die einschlägigen Abhandlungen Lüppö-Cramers in Ztschr. angew. Chem. 35, 69 [1922] und ebenda 40, 1225 [1927].

HAUPTVERSAMMLUNG DRESDEN

VOM 30. MAI BIS 2. JUNI 1928

Vorträge für Fachgruppensitzungen.

Bisher liegen folgende Anmeldungen von Vorträgen vor:

Fachgruppe für analytische Chemie.

1. Prof. Dr. E. Müller, Dresden: „Fortschritt in der potentiometrischen Maßanalyse.“ — 2. Prof. Dr. A. Schleicher, Aachen: „Fortschritte in der Elektroanalyse während der letzten 10 Jahre.“ — 3. Prof. Dr. F. L. Hahn, Frankfurt: „Fortschritte in der analytischen Chemie durch Ausnutzung der besonderen Eigenschaften komplexer Salze.“ — 4. Fr. Dr. H. Thurnwald, Prag: „Experimentelle Beiträge zur quantitativen Spektralanalyse.“ — 5. Prof. Dr. G. Jander, Göttingen: „Methoden und Schnellmethoden zur quantitativen Bestimmung des Kaliums und die Bedingungen für ihre Anwendbarkeit.“ — 6. Priv.-Dozent Dr. F. Feigl, Wien: „Über einige komplexe chemische und katalytische Reaktionen und deren analytische Verwendung.“ — 7. Priv.-Dozent Dr. F. Heinrich, Dortmund: „Versuche zur Rationalisierung im Betriebslaboratorium.“ — 8. Fr. E. Brennecke, Leipzig: „Elektroanalytische Tren-

nung von Cadmium und Zink.“ (Ein kritischer Beitrag zur Frage der Ausführung von Trennungen unter Kontrolle des Kathodenpotentials bzw. unter Regelung der Badspannung.) — 9. Herr F. Lühr, Leipzig: „Beitrag zur potentiometrischen Endpunktbestimmung.“ — 10. Prof. Dr. O. Liesche, Seelze: „Methodisches zur Auswertung von Analysen.“ — 11. Priv.-Doz. Dr. R. Berg, Königsberg: „Über eine neue Methode der Bestimmung und Trennung des Titans.“

Fachgruppe für Unterrichtsfragen und Wirtschaftschemie.

1. P. Waller, Kiel: „Die deutsche chemische Industrie, die Bedeutung ihrer Entwicklung für die Volkswirtschaft und Weltwirtschaft.“ — 2. Dr. A. Sulfrian, Aachen: „Wirtschaftschemische Betrachtungen über die Aufarbeitung von Rohstoffen.“ — 3. Dr. R. Koetschau, Hamburg: „Über wirtschaftschemische Begriffsbestimmung.“ — 4. Dr. H. Kretzschmar, Berlin: „Wirtschaftschemische Tagesfragen.“

Etwas weitere Vortragsanmeldungen spätestens bis Ende April erbeten an: Dr. H. Kretzschmar, Berlin-Lichterfelde, Steglitzer Straße 75 a.