

vor der Anwendung dieser Arbeitstechnik liegt offenbar darin, daß es zwar eine Fülle von Nachweismethoden gibt, der Anfänger jedoch nicht weiß, welche sich besonders leicht und sicher ausführen läßt, und oft auch eine genügend ausführliche Anleitung dazu fehlt.

Diese noch bestehende Lücke will das Büchlein schließen. Es bringt an sich bedeutend weniger Reaktionen als andere bekannte Werke, die aber in bezug auf Einfachheit der Ausführung und vor allem Sicherheit besonders sorgfältig ausgewählt sind. Für jeden Nachweis werden die Erfassungsgrenzen angegeben. In manchen Fällen sind auch Nachweise mehrerer Ionen nebeneinander in einem Tropfen berücksichtigt worden (z. B. Nachweis von Alkali-Metallionen nebeneinander und neben Erdalkali-Metallionen, Halogenionen nebeneinander, Zinn neben Antimon).

Die einzelnen Kristallisationen werden durch gute Mikrophographien wiedergegeben, wobei darauf Wert gelegt worden ist, nicht nur besonders gut gezüchtete Kristallformen zu zeigen, die der Anfänger manchmal nicht ohne weiteres erhalten wird.

Dem recht nützlichen Büchlein ist weite Verbreitung zu wünschen!  
*Hellm. Fischer.* [BB. 165.]

**Stufenphotometrische Trinkwasseranalyse.** Von Dr. C. Urbach. Verlag Emil Haim & Co., Leipzig und Wien 1937. Preis geh. RM. 13,20, geb. RM. 15,—.

Der Verfasser bringt auf 200 Seiten eine Zusammenfassung hauptsächlich der von ihm selbst ausgearbeiteten Verfahren der Trinkwasseranalyse mit dem *Pulfrich*-Photometer (Stufenphotometer). Teil I (32 Seiten) enthält eine allgemeine Einführung in das Gerät und seine Verwendung, Teil II (156 Seiten) die Vorschriften für die stufenphotometrische Bestimmung der wichtigsten Bestandteile des Trinkwassers nach dem Absolutverfahren ohne Vergleichslösung mit den dazu erforderlichen Zahlentabellen und fernerhin einige weitere Bestimmungen, die nach dem Verfahren mit Vergleichslösung durchgeführt werden müssen. Teil III (9 Seiten) bringt als Anhang ganz kurz Bestimmungen, für welche andere als colorimetrische Methoden in Frage kommen.

Im ersten Teil werden die grundsätzlichen Dinge soweit behandelt, wie sie für die Trinkwasseranalyse wichtig sind, wobei das Gewicht auf die praktische Arbeit mit dem *Pulfrich*-Photometer gelegt wird. Dabei werden allgemeine Fragen, wie z. B. die der Genauigkeitsgrenzen, der gelegentlichen Ungültigkeit des *Beerschen* Gesetzes, des begrenzten Meßumfanges bei nephelometrischen Untersuchungen usw. nur gestreift oder gar nicht erwähnt. Damit erhält das Buch natürlich ganz ausgeprägt den Charakter einer Zusammenstellung von Analysenvorschriften in Verbindung mit den dazu erforderlichen Auswertungstabellen und wird als solches zweifellos ein wertvolles Laboratoriumshilfsmittel werden.

Ein Vergleich der beschriebenen Analysenverfahren mit anderen und ein Überblick über alle Möglichkeiten der Trinkwasseranalyse wird nicht gegeben. Wenn im Anhang auf einige offenbar unentbehrliche andere Verfahren hingewiesen wird, so ist das kein Ersatz, denn der Anhang ist hinsichtlich der nicht colorimetrischen Verfahren nicht vollständig, sind doch z. B. bei der Härtebestimmung die schon 1935 veröffentlichten Normungsvorschläge nicht erwähnt.

Es ist eine Frage, ob den colorimetrischen Analysenverfahren, für die das Buch mit Recht werben soll, nicht noch besser gedient wäre, wenn man dem Leser in einem solchen Fall wie dem der Trinkwasseranalyse durch Vergleich mit den früher üblichen chemischen Verfahren die Möglichkeit gäbe, sich ein eigenes Urteil über die Vorzüge und Grenzen der einzelnen colorimetrischen Verfahren zu bilden.

*P. Wulff.* [BB. 136.]

**Nachweis und Bestimmung von Lösungsmitteldämpfen.** Von Dr.-Ing. L. Piatti. Technische Fortschrittsberichte, herausgegeben von Prof. Dr. B. Rassow. Band 40. 87 Seiten mit 22 Abb. Verlag Theodor Steinkopff, Dresden und Leipzig 1937. Preis geh. RM. 6,50, geb. RM. 7,50.

Die Möglichkeiten, um die Gegenwart von Lösungsmitteldämpfen überhaupt und die Anwesenheit bestimmter Arten von Dämpfen nachzuweisen, die Explosionsfähigkeit solcher Dämpfe im Gemisch mit Luft zu ermitteln und vorhandene Dämpfe ihrer Menge bzw. Konzentration nach zu bestimmen, werden erschöpfend behandelt. Die langjährigen Erfahrungen

des Verfassers sprechen aus diesem kleinen Werk, das viel dazu beitragen wird, Unklarheiten zu beseitigen, die vielfach über die bei analytischen Untersuchungen einzuhaltenden Bedingungen und über die je nach Art der Fragestellung sehr verschiedene Art der zu wählenden Maßnahmen herrschen.

*K. Peters.* [BB. 131.]

**Beiträge zur Kenntnis der Mischsäure.** Von F. Berl, K. Andress, F. Escales. 55 S., 28 Abb. G. F. Lehmanns Verlag, München-Berlin 1937. Preis geb. RM. 2,80.

Das Heft ist ein erweiterter Sonderdruck einer in der Zeitschrift „Kunststoffe“ erschienenen Originalarbeit der Verfasser über die Mischsäuren Salpetersäure/Schwefelsäure und Salpetersäure/Phosphorsäure.

Im experimentellen Teil wird die Darstellung höchstkonzentrierter, nitritfreier Salpetersäure im Laboratorium, die Bestimmung der Gesamttension von Salpetersäure/Schwefelsäure- und Phosphorsäure/Salpetersäure-Gemischen und die Bestimmung der Wärmetönung bei deren Bereitung beschrieben. Aus den umfangreichen in Tabellenform mitgeteilten Messungen ergeben sich bemerkenswerte Diagramme.

Im theoretischen Teil wird eine vollkommen befriedigende, physikalisch-chemische Deutung dieser Diagramme gegeben und in Beziehung zum Verhalten der Mischsäure bei der Nitrierung gesetzt.

Die durch die Herausgabe des Sonderdruckes zum Ausdruck gebrachte Ansicht, daß außerhalb der Leserschaft der Zeitschrift „Kunststoffe“ Interesse an der sehr exakten und aufschlußreichen Arbeit bestehen dürfte, ist sehr richtig.

*Dohse.* [BB. 97.]

**Die Kohlensäure und ihre Herstellung aus Koks nach dem Laugeverfahren.** Von M. Kacas. Band 410 der Chemisch-technischen Bibliothek. 58 Seiten mit 21 Abbildungen im Text. A. Hartleben's Verlag, Wien und Leipzig 1937. Preis geh. RM. 1,50, geb. RM. 2,50.

Der Verfasser hat es unternommen, für den Praktiker seine langen Erfahrungen über die Gewinnung des Kohlendioxyds aus Koks nach dem Laugeverfahren zusammenzustellen. Nach einer kurzgefaßten Einleitung werden zunächst die wichtigsten physikalischen Eigenschaften des Kohlendioxyds besprochen. In dem daraufhin folgenden Hauptteil werden zunächst die Grundlagen und Überwachungsmethoden des Verfahrens, anschließend die technischen Einrichtungen einer derartigen Anlage behandelt. Den Abschluß bilden Kapitel über die Betriebsanweisungen, über die Verwendungsgebiete, sowie über die Aufbewahrung und den Transport des Kohlendioxyds.

Die vorliegende kleine Schrift ist vornehmlich für Betriebsmeister bestimmt, die manche Anregung entnehmen können. Vermißt werden nähere Angaben über die Gewinnung von Trockeneis. Ebenso erscheint bei einer Neuauflage eine Überprüfung der angeführten physikalischen Zahlenwerte ratsam sowie eine Überarbeitung und Erweiterung der ersten Abschnitte nach physikalisch-chemischen Gesichtspunkten. Die Ausstattung der Schrift ist gut, der Anschaffungspreis sehr niedrig bemessen.

*H. Brückner.* [BB. 162.]

**Biologische Auswertungsmethoden.** Von Prof. Dr. J. H. Burn. Deutsche Übersetzung von Dr. Edith Bülbring. 224 Seiten mit 64 Abbildungen. Verlag Julius Springer, Berlin 1937. Preis geh. RM. 12,60, geb. RM. 13,80.

Die deutsche Übersetzung des englischen Buches von J. H. Burn bedeutet eine Bereicherung unseres Schrifttums, denn das Buch ist klar, knapp und übersichtlich geschrieben. Jedem Chemiker, der sich als Hilfsmittel für seine Untersuchungen biologischer Auswertungsmethoden bedienen muß, kann das Studium des vorliegenden Buches empfohlen werden, das in den ersten allgemeinen Kapiteln Sinn und Bedeutung der exakten Auswertungsmethodik klarlegt, das Prinzip der Eichung mit Standardpräparaten, die Grundzüge der vergleichenden Methoden und die Anwendung mathematischer Berechnungen bei biologischen Testen auseinandersetzt. Im speziellen Teil wird eine größere Anzahl einzelner Methoden beschrieben, vorwiegend solche, die im Laboratorium der Pharmaceutical Society angewendet werden. Eine Reihe von Literaturübersichten erleichtert das nähere Studium der einzelnen Probleme. Es wird zunächst über die Auswertung der wichtigsten Hormone berichtet; in diesem Teil stellt das

Buch eine gute Ergänzung zu der „Methodik der Hormonforschung“ von C. Bomskow<sup>1)</sup> dar. Die Vitamine sind in der Beschränkung auf die bekannteren Wirkstoffe A, B, C und D kürzer behandelt. Die letzten Kapitel befassen sich mit der Auswertung von Digitalis, Strophantus, Scilla, Mutterkorn, organischen Arsen- und Antimonverbindungen und Malariaheilmitteln.

A. Butenandt. [BB. 8.]

**Boron in Agriculture.** Von R. W. G. Dennis, Ph. D., B. Sc. und D. G. O'Brien, M. A., Ph. D. The West of Scotland Agricultural College Plant Husbandry Department. Res. Bull. Nr. 5. 98 S. Boron Agricultural Bureau, London 1937.

In der sehr zeitgemäßen Übersicht sind die bisherigen Erfahrungen über die Borbedürftigkeit der Kulturpflanzen aus der Weltliteratur in gründlicher Weise zusammengefaßt worden. Hervorzuheben ist folgendes: Die Bestimmung des Borgehalts im Boden gibt keinen richtigen Maßstab für die Ermittlung der Borbedürftigkeit, da das Bor im Boden festgelegt sein kann. Die Bormangelercheinungen können nicht nur auf alkalischen, sondern auch auf sauren Böden auftreten, auf denen jedoch Kalkung und Wasserarmut die Bormangelschäden steigert.

Als sichergestellte Bormangelercheinungen haben zu gelten: die Herz- und Trockenfäule der Zuckerrübe und entsprechende Erscheinungen bei anderen Rüben, innere Korkbildung bei Äpfeln, Störungen in der Wurzelentwicklung der Erdbeere, die „topzikte“ des Tabaks auf bestimmten Böden Sumatras und Amerikas, Sproßzerreißungen und Herzfäule bei Sellerie. Andererseits ist Bor für alle Blütenpflanzen in Spuren lebenswichtig, jedoch ist es noch zweifelhaft, ob, abgesehen von den obigen Fällen, eine Bordingung unter Feldverhältnissen sich rechtfertigt. Dies gilt besonders für die Halmfrüchte, die verhältnismäßig wenig borbedürftig sind. Ein Ersatz des Bors durch andere Elemente ist nicht möglich.

Die funktionelle Bedeutung des Bors wird in der Regelung der Wasserführung im Protoplasma und des Kohlenhydrattransports erblickt.

Noack. [BB. 1.]

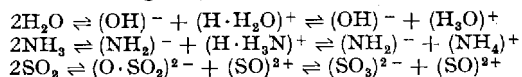
## VEREIN DEUTSCHER CHEMIKER

### AUS DEN BEZIRKSVEREINEN

**Bezirksverein Frankfurt a. M.** Sitzung am 9. Dezember 1937 im Chemischen Institut der Universität Frankfurt a. M. Vorsitzender: Dr. Ph. Siedler. Teilnehmerzahl: 150 Personen.

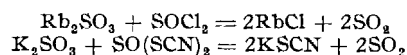
Prof. Dr. G. Jander, Greifswald: „Die Chemie in flüssigem Schwefeldioxyd.“

Die Chemie der in verflüssigtem Schwefeldioxyd gelösten Stoffe wird entwickelt und verglichen mit der Chemie der in Wasser und verflüssigtem Ammoniak gelösten Substanzen. Hierbei werden die Dissoziationsschemen dieser drei Lösungsmittel, welche die geringe Eigenleitfähigkeit veranschaulichen,



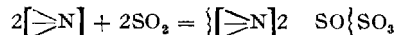
<sup>1)</sup> Besprochen in dieser Ztschr. 50, 169 [1937].

den Ausführungen zugrunde gelegt. Säuren oder „säuren-analoge“ Substanzen sind solche, die in dem betreffenden Lösungsmittel gelöst, den positiv geladenen Bestandteil der Lösungsmittelmoleküle abdissoziieren (Thionylchlorid, Thionylbromid, Thionylacetat, Thionylrhodanid u. a. m.). Basen oder „basen-analoge“ Substanzen sind solche, die in einem Lösungsmittel gelöst, die negativ geladenen Bestandteile der Lösungsmittelmoleküle abdissoziieren (Alkalisulfite, Ammoniumsulfid, die zahlreichen substituierten Ammonium- und Thionyl-Diammonium-Sulfite u. a. m.). Auf dieser Grundlage wird ein „Sulfitosystem“ der Verbindungen entwickelt, die sich in flüssigem Schwefeldioxyd zueinander verhalten wie Säuren, Basen und Salze in Wasser. Es werden zahlreiche „neutralisationsanaloge“ Reaktionen besprochen von der Art der Reaktion:



Die dargelegte Auffassung vom Wesen der Chemie in flüssigem Schwefeldioxyd erfordert das Vorhandensein amphoterer Elektrolyte. Ein solcher amphoterer Elektrolyt ist  $\text{Al}_2(\text{SO}_3)_3$ . Während  $\text{AlCl}_3$  in  $\text{SO}_2$  löslich ist, wird durch Tetramethylammoniumsulfid zunächst unlösliches  $\text{Al}_2(\text{SO}_3)_3$  gefällt, das aber bei Überschuß des Fällungsmittels im verflüssigten Schwefeldioxyd wieder in Lösung geht.

Es wird eine Übersicht über die in flüssigem Schwefeldioxyd löslichen anorganischen Salze — etwa 100 — gegeben. Weiterhin wird die Stoffklasse der substituierten bzw. nicht-substituierten Thionyl-Diammonium-Verbindungen und deren Konstitution und Umsetzung behandelt. Diese Stoffklasse bildet sich, wenn man organische, stickstoffhaltige Basen in flüssiges Schwefeldioxyd einträgt, nach folgendem Reaktionsschema:



Zum Schluß wird auf das Verhalten des Wassers in verflüssigtem Schwefeldioxyd eingegangen.

Nachsitzung: Hauptbahnhof, etwa 30 Personen.

**Bezirksverein Magdeburg - Anhalt.** Sitzung am 11. Januar 1938 in Dessau. Vorsitzender: Dr. Richter. Teilnehmerzahl: 40. Sitzung am 12. Januar in Magdeburg. Vorsitzender: Direktor Dr. Ramstetter. Teilnehmerzahl: 23. Geschäftliche Sitzung.

Patentanwalt Dr. Kalk, Essen: „Der Erfinderschutz nach dem neuen Patentgesetz“<sup>1)</sup>.

Aussprache.

**Bezirksverein Leipzig.** Sitzung am 14. Dezember 1937 im Chemischen Laboratorium der Universität Leipzig. Vorsitzender: Prof. Dr. J. Scheiber. Teilnehmerzahl: etwa 180.

Dr. I. Herold, Leipzig: „Moschus, seine Synthese und sein Ersatz.“

Nachsitzung im Theaterrestaurant.

<sup>1)</sup> Vgl. GVE. 48, diese Ztschr. 50, 166 [1937].

# X. Internationaler Kongreß für Chemie in Rom

vom 15. bis 21. Mai 1938

## Verlängerung der Anmeldefristen

Die Frist für die Anmeldung zur Teilnahme am Kongreß ist bis zum **1. März** verlängert worden.

Die Frist für die Anmeldung von Vorträgen ist ebenfalls bis zum **1. März** verlängert worden.

Die Frist zur Einreichung von Manuskripten ist bis zum **15. März** verlängert worden.

**Deutsche Geschäftsstelle Rom-Kongreß, Berlin W 35, Potsdamer Straße 111.**