

Arten von Brannweinen und die zu ihrer Bereitung dienenden Apparate. Der zweite große Abschnitt beschäftigt sich in ähnlicher Weise mit der Likörfabrikation. Hier ist auch ein knapp gehaltener, aber sehr instruktiv dargestellter Absatz über die Drogenkunde und die Bereitung der aromatischen Halbfabrikate aus den Drogen nach den verschiedenen Verfahren aufgenommen. Die Zusammenstellung der Liköre aus den Grundstoffen und die Behandlung der fertiggestellten Spirituosen, Lagerung, Alterung, Klärung, Filtration beschließen diesen Abschnitt. Dann folgt das wichtige Kapitel der Betriebskontrolle, in welchem in erschöpfender Weise die Vornahme der Geschmacksproben und die analytische Begutachtung der Halb- und Fertigfabrikate erörtert werden. Die Technologie der Abfüllung der fertigen Erzeugnisse und eine Zusammenstellung der Begriffsbestimmungen und gesetzlichen Vorschriften für Trinkbrannweine und Liköre beschließen das Buch.

Die Behandlung des Stoffes ist ausgezeichnet und überall mit der nötigen Kritik durchgeführt, die Literatur in weitgehendem Maße verarbeitet und zitiert. Die Ausstattung durch den Verlag ist mustergültig und verdient besondere Erwähnung. Das Werk empfiehlt sich von selbst; es ist ein unerlässliches Erfordernis für die einschlägige Industrie, aber auch für die Nahrungsmittelchemiker, die dem Verfasser wie dem Verlag für die Herausbringung dieser wertvollen und modernen Neuerscheinung auf diesem Gebiete Dank schulden.

H. Lüers. [BB. 13.]

**Wavelength Tables for Spectrum Analysis.** Von F. Twyman und D. M. Smith. 2. Aufl. Adam Hilger Ltd., London 1931. 14 s. 6 d. net.

Die 1923 erschienenen Wavelength Tables for Spectrum Analysis von F. Twyman hat D. M. Smith neu herausgegeben. Es ist wie die erste Auflage eine Zusammenstellung von Arbeiten, die vor allem für die Emissionsspektralanalyse wichtig sind. Neben einer Erweiterung der Angaben über Wellenlängennormalen enthält sie zwei neue Kapitel, die die theoretischen Grundlagen der Spektren und auch die der letzten Linien behandeln. Außerdem ist eine Tabelle der letzten Linien von Ryde und Jenkins und die Tabelle der empfindlichen Flammenlinien von Lundegårdh aufgenommen worden. Sehr erfreulich ist es, daß alle Wellenlängen im Gegensatz zur ersten Auflage in internationalen A. E.-Einheiten angegeben sind. Von neueren Arbeiten auf dem Gebiet der Emissionsspektralanalyse sind nur einige der zahlreichen der letzten Jahre erwähnt. Das Buch ist für den Emissionsspektralanalytiker ein wichtiges Hilfsmittel. Größere Erfahrung auf diesem Gebiet setzt es allerdings voraus.

G. Scheibe. [BB. 66.]

## VEREIN DEUTSCHER CHEMIKER

### 50 Jahre Zahn & Co., G. m. b. H., Berlin.

Am 1. Oktober feierte die Firma Zahn & Co., G. m. b. H., Berlin, langjähriges Mitglied des V. d. Ch., den 50. Jahrestag ihres Bestehens, eine lange Zeit der Treue und des Vertrauens ihres großen Kundenkreises.

Unter „Zivilingenieur Fr. Zahn“ — der damals üblichen Kennzeichnung des akademisch gebildeten Ingenieurs — gründete 1881 in Dresden der Vater des jetzigen Hauptgeschafts und technischen Leiters, Dr. phil. Oskar Zahn, ein technisches Büro. Das Geschäft wurde 1899 nach Berlin verlegt. Fr. Zahn starb 1904. Die Firma ging dann auf Dr. Zahn über, der sie als offene Handelsgesellschaft weiterführte, bis 1921 die Umwandlung in „Ingenieur Zahn Technisches Büro G. m. b. H.“ und kurz darauf in „Zahn & Co., G. m. b. H.“ erfolgte. Die kaufmännische Leitung liegt seit 1921 in den Händen des zweiten Geschafts, Dr. Scheel.

Von jeher widmete sich Zahn vorzugsweise dem Bau chemischer Anlagen, insbesondere von Öfen mit der technisch besten Beheizungsart, u. a. für Sulfatsalzsäure, Schwefelnatrium, Ätzatron, Zinkweiß usw. Daneben werden seit mehr als zehn Jahren auf Grund eigener Patente und Verfahren vollständige Betriebe zur Erzeugung von Schwefelkohlenstoff, synthetischer Essigsäure, Celluloseacetat und Bichromat errichtet. Größere Erfolge werden auch in der Durchbildung technisch neuartiger Apparaturen, wie Rohrkristaller, Rohrverdampfer und Zerstäu-

bungstrockner, erzielt. Das Arbeitsprogramm ist absichtlich nicht umfassend, sondern beschränkt sich auf gewisse Sonderheiten, welche dafür um so gründlicher behandelt werden. — Trotz aller Schwierigkeiten der wirtschaftlichen Lage hat sich die Firma Zahn & Co. günstig entwickelt. Sie ist bisher sogar von jedem Personalabbau verschont geblieben und beschäftigt sieben Akademiker als Abteilungsleiter mit dem zahlreichen technischen und kaufmännischen Personal. Diese Entwicklung verdankt sie ihren Leistungen, ihren Beziehungen in Deutschland und im gesamten Auslande, wo sie Vertretungen unterhält, und der hervorragenden Betriebsorganisation. Durch die intensive, ständige Forschungsarbeit der Firma Zahn & Co. hat die chemische Industrie zweifellos eine große Bereicherung erfahren.

### 70. Geburtstag von Prof. Dr. Franz Schmidt.

Am 11. Oktober beging Prof. Dr. Franz Schmidt, Mitinhaber des Chem. Laboratoriums Prof. Dr. Schmidt & Wewers, seinen 70. Geburtstag. Prof. Schmidt hat sich als verdienter Handelschemiker im Laufe der letzten vier Jahrzehnte auf dem Gebiete der Nahrungs- und Futtermittel bedeutende Verdienste erworben. Auch zur Ausarbeitung des Futtermittelgesetzes wurde er wegen seiner reichen Erfahrungen herangezogen. Durch seine vielseitigen Kenntnisse in der Mikroskopie der Futtermittel ist er weit über die Grenzen Deutschlands bekanntgeworden.

Wir wünschen dem Jubilar, daß er in seiner geistigen und körperlichen Frische noch viele Jahre dem Handel seine Unterstützung leihen kann.

### 40 Jahre „Wissenschaftlich-chemisches Laboratorium Berlin N“.

Im „Wissenschaftlich-chemischen Laboratorium Berlin N“ fand am Freitag, den 16. Oktober, vormittags, eine schlichte, aber eindrucksvolle Feier anlässlich des 40. Jahrestages des Bestehens des Institutes statt. (Vgl. diese Zeitschr. 44, 857 [1931].) Ansprachen von Dr. Liebnecht und Dr. R. J. Meyer galten der Geschichte des Institutes und insbesondere den Verdiensten von Prof. Rosenthal, welcher in herzlichen Worten erwähnte und seiner Mitarbeiter gedachte.

### AUS DEN BEZIRKSVEREINEN

**Bezirksverein Oberhessen und Gießener Chemische Gesellschaft.** Im Sommersemester 1931 fanden im Chemischen Institut der Universität Gießen drei Vortragsitzungen statt, die jeweils von 50 bis 60 Teilnehmern besucht waren.

Sitzung vom 21. Mai 1931. Vorsitz: Prof. Dr. Schaum.

Prof. Dr. E. Weitz: „Aus der Chemie der freien Ammoniumradikale.“

Zusammenfassung der vom Vortr. mit einer Reihe von Mitarbeitern ausgeführten Untersuchungen über die Dipyridiniumradikale, über die — als monomolekulare radikalartige Verbindungen aufzufassenden — merichinoiden Salze sowie über die Triarylamine und Tetra-arylhydrazine, die durch die Bildung von tieffarbigen Salzen der Zusammensetzung  $(Ar_3N)X$  bzw.  $(Ar_2N \cdot NAr_2)X$  sich ebenfalls als Ammoniumradikale erweisen. —

Sitzung vom 19. Juni 1931. Vorsitz: Prof. Weitz.

Prof. Dr. Hermann Harrassowitz, Gießen: „Die geologisch-chemische Auswertung von Mineralwasseranalysen.“

In dem von zahlreichen Lichtbildern begleiteten Vortrage wurde folgendes ausgeführt: Nach Konzentration und Zusammensetzung sind Mineralwasser so mannigfaltig, daß eigentlich alle bisher vorliegenden Analysen voneinander verschieden sind. Große Schwierigkeiten bestehen, wenn man einzelne Wasser vergleichen und kennzeichnen will. Zudem weist jede gute Analyse so viel Ziffern auf, daß es schwer ist, sich ein klares Bild aus ihnen zu machen. — Zweierlei erscheint als Problem: formelmäßige, abgekürzte Wiedergabe der Analysen und graphische Darstellung. Obgleich bis in die neueste Zeit in dieser Richtung schon verschiedene Versuche unternommen worden sind, konnte bisher keiner als befriedigend anerkannt werden. — Ein neuer Weg geht davon aus, daß in der überwiegenden Zahl der Fälle der chemische Hauptcharakter eines Wassers durch

wenige Stoffe gekennzeichnet ist: Chlor- und Sulfation, Hydrocarbonation als Anionen, Alkalien (fast nur Na!) und Erdalkalien als Kationen. In einer auf Millivatprozente umgerechneten Analyse ergänzen sich infolgedessen Chlor und Sulfat mit dem Hydrocarbonation zu 100, ebenso wie Alkalien mit Erdalkalien (Fe in letztere eingeschlossen). Kenne ich in einer Analyse den Wert für  $\text{Cl} + \text{SO}_4$  (im folgenden = f gesetzt) bzw. Alkalien (im folgenden = a gesetzt), so ergibt sich derjenige für  $\text{HCO}_3$  bzw. Erdalkalien (mit Fe) angenähert als Differenz von 100. Mit den Ziffern für  $\text{Cl} + \text{SO}_4$ -Ionen und für Alkalien kann ich den chemischen Hauptcharakter der meisten Mineralwasser kennzeichnen. Damit erhalte ich aber erstmalig die Möglichkeit einer Darstellung im rechtwinkligen Koordinatensystem, wie sie für deutsche Mineralwasser vorgelegt wurde. Anschaulich heben sich in dem Schaubild einzelne Felder für die balneologisch wichtigen Mineralwasserklassen heraus. — Für einzelne Analysen wird eine Wiedergabe in einem hundertteiligen Halbkreis vorgeschlagen. Bei einer Verwendung derselben Hauptwerte a und f erhält man Felder für die balneologisch wichtigen Anteile, wie muriatisch, alkalisch, erdig usw., die einen schnellen Überblick gestatten und besonders bei farbiger Darstellung sehr anschaulich wirken. — Der Zusammenhang verschiedener Wasser wird in der Weise dargestellt, daß über der Konzentration als Abszisse die Hauptzusammensetzung der Wasser mit den Werten f und a angegeben wird. Dabei stellt sich überraschend heraus, wie starke und bisher unbekannte Zusammenhänge zwischen Konzentration und Chemismus vorhanden sind, daß die verschiedenen Mineralwasser eines Ortes zumeist gesetzmäßig miteinander verknüpft sind. — Da die Ziffern für f und a noch immer zu groß sind, um sie behalten zu können, wird schließlich vorgeschlagen, sie durch zehn zu kürzen und dann auf ganze Zahlen abzurunden. Damit erhält man eine kurze zweistellige Ziffernformel. Für den Wiesbadener Kochbrunnen z. B. mit den Werten 93,42 für f und 84,0 für a ergibt sich nun die Formel 98. Diese kurzen Formeln gestatten eine schnelle Erfassung der Hauptbestandteile und bedeuten zugleich eine gruppenmäßige Einteilung der Mineralwasser. Oft wird es sich empfehlen, den Wert für Chlor anzugeben, oder zumindest Chlor-vormacht symbolisch zu kennzeichnen. Wichtige Nebenbestandteile, wie Fe, Li usw., Gase, können durch Zusatz an der Formel kenntlich gemacht werden. Die Formeln sind leicht abzuleiten und zu behalten, sie gestatten einen schnellen Vergleich und vor allen Dingen auch eine kartenechte Wiedergabe von Mineralwassern. (Die ausführliche Arbeit mit zahlreichen Schaubildern und Listen wird in der Zeitschrift für analytische Chemie erscheinen.) —

Sitzung vom 16. Juli 1931. Vorsitz: Prof. Weitz

Priv.-Doz. Dr. E. Pohland: „Über einige neuere Anwendungen des Hochvakuumverfahrens bei der Untersuchung von Nichtmetallhalogeniden.“

Bei der Untersuchung von Nichtmetallhalogeniden, die schon durch Luftfeuchtigkeit hydrolysiert werden, erweist sich die Benutzung der Stock'schen Hochvakuum-Apparatur als ein sehr geeignetes Arbeitsverfahren<sup>1)</sup>, das die quantitative Verfolgung chemischer Reaktionen wesentlich erleichtert und das ein einwandfreies Messen physikalischer Konstanten überhaupt erst ermöglicht. — Es wurden neben den Fluoriden und Jodiden des Siliciums und des Bors besonders die Bromide bearbeitet, für deren Darstellung genaue Arbeitsvorschriften ausgearbeitet wurden. Die Reinigung erfolgte durch mehrfache fraktionierte Destillation und Kondensation im Vakuum; der Erfolg wurde durch Schmelzpunktsbestimmungen (5,2° bis 5,3° für das Siliciumbromid) einzelner Fraktionsanteile und durch Analysen (Si-Bestimmungen im  $\text{SiBr}_4$ ; 8,070% ber., 8,076% gef.) geprüft. — Beide Bromide reagieren mit Ammoniak unter Bildung von Silicium- bzw. Borimid, mit Blausäure gibt nur das Borimid eine gut kristallisierende, flüchtige Anlagerungsverbindung  $\text{BBr}_3 \cdot \text{HCN}$ . Mit Silberrhodanid bildet  $\text{SiBr}_4$  flüchtiges Siliciumtetrahodanid und Siliciumbromrhodanide, wohingegen das Borimid mit Silberrhodanid nicht reagiert. — Die Dampfdrucke des Siliciumbromids wurden gemessen, sie lassen sich

durch eine Nernstsche Formel  $\log p = -1865,6 \cdot \frac{1}{T} + 1,75 \log T - 0,0011742 \cdot T + 3,1583$  wiedergeben. — Für eine in der Durchführung begriffene Röntgenuntersuchung wurden die Dichten und die Kristallsysteme bestimmt, das Siliciumbromid zeigte dabei eine interessante kristallographische Umwandlung. Ein im Lichtbild vorgeführter Zusatzapparat zum Pulfrich'schen Refraktometer gestattete die Messung der Brechungsindizes n. Die Bestimmung der Dielektrizitätskonstanten ε wurde in Aussicht genommen, um aus ε und n die Dipolmomente bestimmen zu können. —

Ausflug nach Wetzlar am Nachmittag des 3. Juli 1931 zur Besichtigung der optischen Werke von E. Leitz.

Zuerst wurde das sogenannte Haustorwerk besichtigt, wo in feinster Präzisionsarbeit die Metallteile der Projektionsapparate und der bekannten „Leica“ hergestellt und zusammengesetzt werden. Daran schloß sich der Besuch des Hauptwerkes an, in dem sich die optischen Werkstätten befinden. Unter freundlicher persönlicher Führung des Besitzers Dr. h. c. Ernst Leitz konnten hier alle Arbeitsgänge, von dem groben Zurechtschneiden des Glases an bis zur Fassung der Linsen und dem Zusammensetzen der optischen Systeme eingesehen werden. Das Schleifen und Polieren der Linsen, von den großen Kondensoren bis zu den kleinsten Immersionslinsen, rief bei allen Teilnehmern die größte Bewunderung hervor. — Danach fand unter sachkundiger Führung zweier Wetzlarer Herren eine Besichtigung des berühmten Domes statt. Bei einem geselligen Zusammensein auf der „Schönen Aussicht“, das den Tag beschloß, gab Herr Dr. E. Leitz in fesselnder Form einen kurzen Überblick über die Entstehung und Entwicklung der Leitz-Werke sowie über ihre Stellung in der heutigen optischen Industrie. — 37 Teilnehmer.

## MITTEILUNG DER GESELLSCHAFTSSTELLE

### Wirtschaftsprüfer.

Der preußische Handelsminister hat die ersten Wirtschaftsprüfer öffentlich bestellt. Es sind dies Dr. Wilhelm Adler, Staatssekretär a. D. Bergmann, Dr. Brockhage, Reichsminister a. D. Dr. Dernburg, Dr. Gerstner, H. Janssen, Dr.-Ing. Kienzle, Kommerzienrat Manasse, Dr.-Ing. Orenstein, Dr. phil. Voss, Dr. phil. E. Brühl.

Mit Rücksicht darauf, daß durch die Verordnung des Reichspräsidenten vom 19. September d. J. die Pflichtrevision für die Aktiengesellschaften und die Kommanditgesellschaften auf Aktien vorgeschrieben ist<sup>2)</sup>, wird die Bestellung einer genügenden Anzahl von Wirtschaftsprüfern, auch bei den übrigen preußischen Zulassungs- und Prüfungsstellen in Königsberg, Breslau, Köln, Münster und Frankfurt a. M. beschleunigt vorgenommen werden.

Auskunft erteilt die auf Veranlassung des preußischen Handelsministers beim Institut für das Revisions- und Treuhänderwesen eingerichtete Beratungsstelle, Berlin W 8, Taubenstr. 34.

<sup>2)</sup> Vgl. O. Bredt, Die industrielle Wirtschaftsprüfung, Technik und Wirtschaft, Oktober 1931 (VDI-Verlag).

Am 22. Oktober ist unser Werksdirektor  
**Herr Dr. HERMANN VOLLBERG**

unerwartet verstorben.

Wir bedauern auf das schmerzlichste den Heimgang dieses überaus pflichtgetreuen und gewissenhaften Mitarbeiters, der seit vielen Jahren unsere Betriebe in Mannheim-Rheinau in so vorbildlicher Weise und mit großem Erfolg geleitet hat. Wir werden sein Andenken stets in Ehren halten.

**Vorstand, Angestellte und Belegschaft  
der Chemischen Fabrik Buckau,  
Werk Mannheim-Rheinau**

<sup>1)</sup> Stock, Ber. Dtsch. chem. Ges. (A) 54, 142 [1921].