

die Annäherung an die Wahrheit zu einer zunehmenden Wahrscheinlichkeit.

Der dritte Teil handelt von der Struktur der physischen Welt. Die Materie wird als ein System von Ereignissen aufgefaßt, die sich zum Teil überdecken und dadurch die Möglichkeit einer Ableitung der Ordnungseigenschaften der Welt bieten. Das Elektron, ebenso wie das Lichtquant sind als „Kausallinien“ aufzufassen; in ihnen geht der Substanzbegriff auf.

Alle Gedankengänge des Verf. wurzeln in mathematisch-formalistischen und topologischen Begriffen und Schlüssen, die sich auf ihrem Ursprungsgebiet bewährt haben. Wie weit sie sich in reinen Geistesdingen tragfähig erweisen, steht dahin. Jedenfalls ist es ein gediegener Versuch, Ordnung in unsere heutige, stark revolutionäre Weltanschauung zu bringen. Daß es sich nur um einen Versuch handelt, ist dem Autor bewußt; sehr häufig entzieht er sich einer Entscheidung durch paritätische Behandlung einer Alternative. Dem Übersetzer ist es zu danken, daß er uns mit diesem Werke bekanntmachte.

Bennewitz. [BB. 215.]

Röntgenspektroskopie und Kristallstrukturanalyse. Von Dr. Arthur Schleede und Dr. Erich Schneider. Verlag W. de Gruyter & Co., Berlin 1929. 1. Band RM. 18,50, geb. RM. 20,—; 11. Band 22,50, geb. RM. 24,—.

Das vorliegende Werk von Schleede und Schneider ist bereits Anfang dieses Jahres erschienen, und so mag es den Anschein haben, als ob die Besprechung reichlich spät erfolgte. Dies ist aber mit Absicht geschehen, denn gerade ein Buch, das weniger der Darstellung einer bestimmten Disziplin gewidmet, sonder vielmehr für den täglichen Gebrauch des im Laboratorium Arbeitenden bestimmt ist, läßt sich erst abschließend beurteilen, wenn man es eine Zeitlang wirklich beim Arbeiten gebraucht hat.

Das Hervorstechende des vorliegenden Buches ist seine Gründlichkeit und seine Ausführlichkeit. Das Produkt dieser beiden Eigenschaften mag den großen Umfang (etwa 700 Seiten) veranlaßt haben, wird aber von dem Verwender in jeder Hinsicht nur dankbar begrüßt werden. Alles, was der Chemiker oder technisch eingestellte Physiker beim Arbeiten mit Röntgenstrahlen braucht, ist in dreifacher Hinsicht vorhanden. Es sind die theoretischen Grundlagen in klarer Weise skizziert, es sind die experimentellen Voraussetzungen bis ins einzelne aufgeführt, und es sind die Ergebnisse jeder einzelnen Forschungsrichtung bis zu den jüngsten Daten angegeben.

Das 1. Kapitel behandelt die Grundlagen der neuen Methodik, die Natur der Röntgenstrahlen und die Grundanschauungen über Kristallbau. Das 2. Kapitel enthält im wesentlichen den experimentellen Teil der Inbetriebsetzung geeigneter Röntgenstrahlquellen. Weiter sind Hochspannungseinrichtungen, Röntgenröhren, Hochvakuum Pumpen usw. ausführlich dargestellt. Das 3. Kapitel behandelt die Spektroskopie der Röntgenstrahlen etwa in dem Stil des Siegbahn'schen Buches. Es ist diesem gegenüber durch die Mitverwendung der Quantenmechanik modernisiert. Das nächste Kapitel enthält die experimentellen Methoden der Kristallstrukturanalyse, deren weiterer Schilderung der ganze zweite Band gewidmet ist.

An einer einzigen Stelle hat der Referent bedauert, nicht mehr über die neueste Entwicklung des Gebietes gefunden zu haben, nämlich bei der Verwendung der absoluten Intensitäten zur Bestimmung komplizierterer Strukturen, eine Methode, der zweifellos die Zukunft gehört.

Besondere Bedeutung gewinnt das Buch dadurch, daß es von Chemikern geschrieben ist, deren wissenschaftliche Tätigkeit sich nicht auf dieses Gebiet beschränkt. Seine Tiefe und Breite zeigt, daß es bei genügender Bemühung für jeden Chemiker möglich ist, sich die moderne Methodik völlig anzueignen. Das vorliegende Buch wird all denjenigen, die den gleichen Weg zu gehen bestrebt sind, ihre Arbeit sehr erleichtern, und es wird sicherlich dazu beitragen, daß röntgenographische Arbeiten über chemische Probleme ohne genügende Beherrschung der Methode, wie man sie leider noch immer in der Literatur findet, in Zukunft bald nicht mehr erscheinen werden.

H. Mark. [BB. 38.]

Die quantitative Spektralanalyse der Elemente und ihre Anwendung auf biologische, agrikulturchemische und mineralogische Aufgaben. Von Henrik Lundegårdh, Professor in Stockholm. Mit 43 Abb. im Text und 13 Tafeln. 150 Seiten. Verlag Gustav Fischer, Jena 1929. Preis: geb. RM. 20,—; geheftet RM. 18,—.

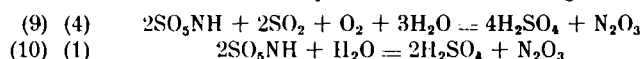
Das vorliegende Werk über quantitative Emissionsspektralanalyse ist aus experimenteller Arbeit geboren und stellt für die Praxis eine sehr wertvolle Bereicherung dar. Der Verfasser beschreibt ausführlich Versuche sowohl mit Flammen- als auch mit Funkenspektren. Als ein erheblicher Fortschritt ist zu bezeichnen, daß der Verfasser eine exakte Photometrierung der Linien ausgearbeitet hat und diese in reichlichem Maße anwendet. Dabei ist die Genauigkeit dieser Photometrierung dadurch ausgenützt, daß bei den Flammenspektren auch „neben der Linie“ photometriert wird und bei den Funkenspektren den Lösungen eine Leitsubstanz in bekannter Weise zugesetzt wird, mit deren Linien die zu messenden verglichen werden. Die Versuche des Verfassers erstrecken sich nur auf Lösungen, und wir besitzen damit eine Ergänzung der Methodik anderer Forscher, die sich insbesondere mit Legierungen befaßt haben. Die Theorie der Spektren ist vom Verfasser nicht behandelt worden. Eine Anzahl Tafeln in ausgezeichneter Ausstattung erleichtern das Verständnis.

Jeder, der sich mit Spektralanalyse beschäftigt, wird aus dem Werk reichen Nutzen ziehen. G. Scheibe. [BB. 162.]

Die Vorgänge bei der Darstellung von Schwefelsäure in mechanischen Mischapparaten und im elektrostatischen Feld. Von Hans E. Woisin. Universitätsverlag von Robert Noske, Borna b. Leipzig, 1928. RM. 6,—.

Das Büchlein enthält im ersten Teil die Schilderung von Versuchen, welche die Bildung von Schwefelsäure in einem Walzenkasten nach Schmiedel und Klencke behandeln, im zweiten Teil Versuche über die Bildung von Schwefelsäure in einer elektrischen Staubkammer. Die Mitteilung der Versuche ist sehr dankenswert. Nach Meinung des Referenten ist aber das Versuchsmaterial nicht genügend, um das Ziel der Untersuchung zu erreichen, nämlich festzustellen, welche Reaktion zwischen einem schwefeldioxydhaltigen Gas und Stickstoffoxyden eintritt, wenn diese im mechanischen Mischapparat oder im elektrostatischen Feld innig gemischt werden, während das praktische Ziel, die Bedingung festzustellen, unter welcher sich dieser Apparat in der Praxis anwenden läßt, gelöst erscheint.

Verfasser nimmt als Hauptreaktion die Gleichungen 9 und 10



an. Nach den heutigen Kenntnissen, besonders durch die Untersuchungen von Abel, tritt aber der Zerfall von salpetriger Säure, die zweifellos als erstes Produkt der Hydrolyse von Nitrosylschwefelsäure entsteht, so ein, daß sie in Salpetersäure, Stickoxyd und Wasser zerfällt. Der in Gleichung 9 und 10 angegebene Mechanismus kann daher nicht ganz richtig sein. Die Tatsache, daß, wie die Versuche auf S. 10 bis 12 zeigen, bei Durchrechnung der Produktion von Schwefelsäure in einem Kasten die in Freiheit gesetzte Menge von Stickoxyden gerade dieser Proportion entspricht, ist noch keineswegs ein Beweis für die allgemeine Richtigkeit der Gleichung, weil dieses Übereinstimmen auf die Einstellung der Reaktionsgeschwindigkeit zurückzuführen ist.

Sehr interessant sind die Versuche, die Schwefelsäurebildung im elektrostatischen Feld durchzuführen. Auch hier sind die praktischen Angaben für jeden Schwefelsäuretechniker von größtem Interesse, während für die theoretische Deutung das oben Gesagte gilt.

Jedenfalls ist das Studium des Büchleins jedem Schwefelsäuretechniker wärmstens zu empfehlen.

W. J. Müller, Wien. [BB. 99.]

E. Mercks Jahresbericht über Neuerungen auf den Gebieten der Pharmakotherapie und Pharmazie, 1928. 42. Jahrgang. 334 S. 8°. Darmstadt, Mai 1929.

Der diesjährige Bericht enthält zunächst drei Abhandlungen aus den Merckschen wissenschaftlichen Laboratorien (Wolfes und Ivers; Kreitmair; Beringer), in denen das aus der turkestanischen Steppenraute *Peganum*

Harmala gewonnene Alkaloid Harmin nach seinen chemischen und pharmakologischen Eigenschaften und seiner therapeutischen Wirksamkeit beschrieben wird. Harmin, seit längerer Zeit bereits bekannt, hat neuerdings pharmakotherapeutische Bedeutung erlangt, nachdem sich seine völlige Identität mit dem aus einem mittelamerikanischen Holze isolierten Banisterin ergeben hatte, das von Louis Lewin gegen Schüttellähmung empfohlen wurde, aber nur in sehr beschränkten Mengen verfügbar ist. Weiter wird über ein neues isomeres Yohimbin, α -Yohimbin, berichtet, das sich in seinen optischen Eigenschaften von dem Yohimbin. hydrochlor. des D. A. B. 6 unterscheidet, im übrigen aber qualitativ die gleiche pharmakologische Wirkung besitzt wie dieses, bei stark verminderter Giftigkeit (Lillig und Kreitmair). Ein dritter Aufsatz behandelt die unter dem Namen Ephedrin neu eingeführte Kombination von Ephetonin (synthetisches Ephedrin) mit Adrenalin, bei der die energische, aber rasch abklingende Adrenalinwirkung protrahiert wird (Kreitmair). Auf 260 Seiten folgt sodann der übliche Bericht über die im Laufe des Berichtjahres neu erschienene pharmakotherapeutische Literatur. Den Schluß bildet die Wiedergabe eines Vortrags von Sandström (Stockholm), der sich vornehmlich mit der neuerdings in Aufnahme gekommenen oralen Verabreichung gewisser halogenierter Phenolphthaleinverbindungen zum Zwecke der röntgenologischen Diagnostik bei Gallenerkrankungen beschäftigt. Zernik. [BB. 238.]

Der Reichsausschuß für Weinforschung. Begründung und Tätigkeit in den 25 Jahren seines Bestehens, 1903 bis 1926. Anlässlich der Jahresversammlung des Reichsausschusses in Bad Dürkheim im Oktober 1928 herausgegeben vom Reichsgesundheitsamt. Reichsdruckerei, Berlin 1928.

Im Jahre 1903 als Kommission für die amtliche Weinstatistik gegründet, blickt der Reichsausschuß für Weinforschung heute auf 25 Jahre einer Tätigkeit zurück, welche durch die erfolgreiche Bearbeitung zahlreicher wissenschaftlicher und technischer Fragen auf das engste mit der Entwicklung von Weinbau und Weinerzeugung in Deutschland verknüpft ist. Als Überblick über die Entwicklung und die vielseitige Arbeit des Ausschusses während dieser Zeit ist die vorliegende Schrift von wesentlichem Interesse. Der erste Teil behandelt die aus dem Bedürfnis einer zuverlässigen Weinstatistik heraus erfolgte Gründung und die weitere Entwicklung des Ausschusses. Der zweite Teil gibt einen Rückblick auf die wissenschaftliche Tätigkeit in den 25 Jahren. Aus dem sehr umfangreichen Forschungsgebiet seien hier hervorgehoben die Versuche zur Aufklärung des biologischen Säureabbaues, der Einfluß der Zuckering auf die Weinbereitung, die Arbeiten über Wirkung und Verwendbarkeit von schwefliger Säure und Kaliumpyrosulfit, die Prüfung des Einflusses giftiger Pflanzenschutzmittel auf Trauben, Obst und Wein, die Versuche über Bereitung von handelsfähigem Tresterwein und die Untersuchung von Mosten und Weinen aus Hybridenreben. Umfassende Bearbeitung fanden u. a. auch die Ferrocyanalkalium-Schönung und im Zusammenhang damit der Nachweis kleiner Mengen von Blausäure und Cyanverbindungen im Wein, ferner die Untersuchung von Auslandsbrennweinen.

Seit dem Jahre 1919 wurden auch die Fragen der Obstweinbereitung und -behandlung grundsätzlich in das Arbeitsprogramm des Ausschusses mit aufgenommen, unter welchen die Verwendung von schwefliger Säure und organischen Säuren auf diesem Gebiet und auch die Verfahren zum Nachweis von Obstwein in Traubenwein jahrelange gründliche Bearbeitung fanden.

Die Chemie des Weines war naturgemäß ein besonders gepflegtes Forschungsgebiet des Reichsausschusses, aus dem im Jahre 1920 auch die „amtliche Anweisung zur chemischen Untersuchung des Weines“ hervorging. Grundlegende Untersuchungen über den Säuregrad und seine Beziehungen zum sauren Geschmack des Weines, über die Konstitution des Weinstens, das spektroskopische Verhalten der schwefligen Säuren, die Konstitution der Milchsäure und die Aufstellung von Bilanzen von Extraktstoffen, Säuren und Mineralstoffen stellen sehr wertvolle Ergebnisse auf diesem Gebiet dar.

Die ständige Fühlung der Sachverständigen untereinander und mit dem Reichsgesundheitsamt ermöglichte es insbesondere

auch, rasch gegen alle neuauftauchenden Mißstände im Weinverkehr Stellung zu nehmen. Die Landesregierungen wie die Reichsministerien des Innern und für Ernährung und Landwirtschaft haben sich die rege Förderung der Aufgaben des Ausschusses stets angelegen sein lassen. Durch die Gewährung von Reichsmitteln ist seine Versuchstätigkeit in den letzten Jahren besonders unterstützt worden. Rüdiger. [BB. 32.]

VEREIN DEUTSCHER CHEMIKER

Dr. phil. Curt Koettnitz †.

Am 28. Mai 1929 verstarb Dr. phil. Friedrich Curt Koettnitz.

Am 30. Dezember 1874 zu Teuchern, Kreis Weißenfels, als Sohn des Bergwerks- und Fabrikbesitzers Dr. Max Koettnitz geboren, studierte Koettnitz nach bestandener Reifeprüfung am Realgymnasium zu Gera Chemie, Physik, Mineralogie, Geologie, Philosophie und Nationalökonomie in Jena, München und Halle und promovierte 1900 bei Volhard in Halle.

Nach kurzer Tätigkeit als erster Betriebsassistent in der zum Konzern der Werschen-Weißenfeler Braunkohlen A.-G. gehörigen Paraffin- und Solarölfabrik Koepsen übernahm Dr. Koettnitz 1901 als Geschäftsführer und Direktor die Leitung der Mineralölraffinerie Deuben G. m. b. H. in Deuben, Bezirk Dresden, um dann 1909 bei der Deutschen Erdöl-Aktiengesellschaft, Berlin, ein seinen umfassenden Kenntnissen und Fähigkeiten entsprechendes größeres Tätigkeitsfeld zu finden. In dieser Stellung nahm Dr. Koettnitz besonders lebhaften Anteil an der Bearbeitung der durch die Kriegsverhältnisse bedingten Fragen der Beschaffung von Schmier- und Treibölen aus einheimischen Rohstoffen. Von 1918 bis 1924 war Dr. Koettnitz Teilhaber und alleiniger Geschäftsführer der F. Schacht G. m. b. H., Steinkohlenteer-Destillation und Dachpappenfabrik in Braunschweig. Nach seinem Austritt aus vorgenannter Firma ließ er sich als Berater für die gesamte Bitumenchemie in Halle a. d. S. nieder.

Dr. Koettnitz war seit langen Jahren Mitglied der wichtigsten Fachvereine, neben dem Verein deutscher Chemiker und dem Verein Deutscher Ingenieure gehörte er dem Ausschuß für wirtschaftliche Fertigung, dem Deutschen Verbande für die Materialprüfungen der Technik, der Internationalen Petroleumkommission, der Brennkrafttechnischen Gesellschaft, dem Verein zur Beförderung des Gewerbefleißes, dem Halleschen Verband für die Erforschung der mitteldeutschen Bodenschätze und anderen an und war bis zu ihrer Auflösung ständiger technischer Beirat der Deutschen Kriegsschmieröl-, späteren Deutschen Ölversorgungsgesellschaft, Berlin.

Wissenschaftliche Privat- und Dienstreisen haben Dr. Koettnitz nach fast allen Ländern Europas geführt, wo er gründliche Kenntnisse über die dortigen Industrien gewann. Literarisch ist Dr. Koettnitz infolge Behinderung durch Dienstverträge naturgemäß nicht sehr stark an die Öffentlichkeit getreten, er hat aber gemeinsam mit Geheimrat Prof. Dr. Holde den Band „Die technische Analyse des Erdöls, des Erdgases und der Erdölprodukte“ in dem bekannten Standardwerk von Engler-Höfer „Das Erdöl“ verfaßt und war in seiner letzten Lebenszeit mit der Bearbeitung eines Buches „Allgemeine Erdölkunde für Industrie und Handel“, das im Verlag W. Knapp, Halle, erscheinen soll, beschäftigt. Kleinere Abhandlungen, besonders über Nomenklatur der Begriffe „Mineralöl“, „Teer“, „Asphalt“, sind in den Zeitschriften „Petroleum“ und „Teer“ erschienen.

Eine Anzahl eigener und gemeinsam mit dem Unterzeichneten und der Deutschen Erdöl-Aktiengesellschaft nachgegebener Patente behandelt die Gewinnung und Auswertung von Erdöl- und Kohleprodukten.

Mit Dr. Koettnitz ist ein gründlicher Kenner und erster Fachmann der Bitumenchemie dahingeschieden. Sein allzeit lebenswürdiges und hilfsbereites Wesen hat ihm über seinen eigentlichen Wirkungskreis hinaus zahlreiche Freunde gewonnen, die mit seiner Gemahlin und seinen noch im jugendlichen Alter stehenden vier Kindern den Tod des so früh Dahingeschiedenen tief betrauern.

F. Seidenschaur.