

Halogens wechselnde Mengen Halogen enthalten. Weder Substitution noch Addition hat stattgefunden. Alle Produkte verlieren mehr oder weniger leicht ihr Halogen, besonders schnell bei der Umsetzung mit Wasser, unter Zurückbildung des unveränderten Ausgangsstoffes. Infolge der Instabilität dieser Halogenverbindungen ist eine Elementaranalyse nicht durchführbar. Es wurde eine neue Analysenmethode ausgearbeitet, die gestattet, instabile Verbindungen in ihrer Zusammensetzung zu bestimmen.

Durch diese Instabilität gezwungen, ist man allerdings darauf beschränkt, nur das Verhältnis von aufgenommenem Halogen, auch der Halogenwasserstoffsäure, zum Stickstoff des Oxazols zu bestimmen. Eine unabgewogene Menge der frisch hergestellten, nur mit dem Reaktionsmedium (Eisessig) kurz ausgewaschenen, nicht getrockneten Substanzprobe setzt sich quantitativ mit Hydrazinsalzlösungen nach folgender Gleichung um:



Aus der Menge des entwickelten Stickstoffs konnte sofort der Bromgehalt bestimmt werden. In der Reaktionsmutterlauge hinterbleibt das zurückgebildete unlösliche Diphenyloxazol, das gravimetrisch bestimmt wurde, und in Lösung der Bromwasserstoff, der in salpetersaurer Lösung mit Silbernitrat und Rhodanid titriert wurde.

Je nach den Versuchsbedingungen gelingt es, kristallinische, im Farbton wesentlich unterscheidbare Halogen-Oxazole (auch Metallverbindungen) herzustellen, die

1. auf 2 N, d. h. auf 2 Oxazolmol. 2 Br und 1 BrH
2. „ 1 „ „ „ 1 „ 1 „ „ 1 „
3. „ 1 „ „ „ 1 „ 2 „ „ 1 „
4. „ 1 „ „ „ 1 „ 3 „ „ 1 „

enthalten. Die beste Erklärung für derartige Verbindungen liegt nur in der Pfeifferschen Theorie der Molekülverbindungen begründet, und folgende Konstitutionsformeln werden wohl am besten den Tatsachen gerecht:

1. $[(\text{Oxazol})_2\text{HBr}] \text{Br}_2$
2. $[(\text{Oxazol})\text{HBr}] \text{Br}$
3. $[(\text{Oxazol})\text{HBr}] \text{Br}_2$
4. $[(\text{Oxazol})\text{HBr}] \text{Br}_3$

Prof. W. Hieber, Heidelberg: „*Neue Derivate des Eisen-carbonyls*“ (veröffentlicht als 8. Abhandlung über Metallcarbonyle in den Ber. Dtsch. chem. Ges. 63 [1930]). — Priv.-Doz. W. Jander, Würzburg: „*Der innere Aufbau einiger sauerstoffhaltiger Salze bei höheren Temperaturen*“ (Ztschr. angew. Chem. 43, 219 [1930]). — Priv.-Doz. H. Heymons, Frankfurt: „*Über einen neuen Weg in die Chinolinreihe*“ (s. Ber. Dtsch. chem. Ges.). — Prof. E. Sauer, Stuttgart: „*Umsetzungen von Magnesiumsalzen mit Calciumcarbonat im Dampfkessel*“ (s. Ztschr. angew. Chem.).

RUNDSCHAU

Institut für Zellphysiologie. Aus der Rockefeller-Stiftung sind der Kaiser Wilhelm-Gesellschaft 2,7 Millionen RM. überwiesen worden mit der Auflage, dafür den Professoren Dr. Otto Warburg und Dr. Max von Laue ihre Forschungen in einem eigens errichteten Institut zu ermöglichen. Man ist bereits mit dem Bau beschäftigt, und es wird ein Institut für Zellphysiologie entstehen, in dem zunächst die Arbeiten über die chemische Konstitution des Atmungsfermentes weitergeführt werden sollen. Das Institut wird zur Hälfte als chemisches Institut, zur Hälfte als physikalisches Institut eingerichtet (Physik im wesentlichen Photochemie, Chemie präparativ organisch). (155)

Lebende flüssige Kristalle. Auf Grund von Untersuchungen an Spermien (besonders an solchen des Tintenfisches *Sepia officinalis* L.), die im polarisierten Licht und durch Debye-Scherrer-Aufnahmen vorgenommen wurden, kommt Geh. Rat Prof. Dr. F. Rinné¹⁾ zu der Ansicht, daß man Spermien als parakristalline Materie (Fastkristalle) und somit als eine Stufe zwischen den dreidimensionalperiodischen Raumgittergebilden der Kristalle und den amorphen Stoffen ansehen

¹⁾ Berichte der Naturforschenden Gesellschaft zu Freiburg i. Br., Band XXX, 1/2.

könne. Sie stellen damit als lebende flüssige Kristalle eine bedeutsame Überbrückung der vermeintlichen Kluft zwischen lebend und tot genannter Materie vor. (154)

La Maison de la Chimie. Die bei Gelegenheit der Jahrhundertfeier für Marcellin Berthelot begründete Organisation soll in einem Gebäude, für das die französische Kammer 15 Millionen Franken bewilligt hat, folgende Gesellschaften beherbergen: Société Chimique de France, Société de Chimie Industrielle, Association des Chimistes de Sucrerie et de Distillerie, Société de Chimie Biologique, Société de Chimie Physique, Société des Experts-Chimistes, Association des Chimistes de l'Industrie Textile, Fédération Nationale des Associations de Chimie de France, Comité National de Chimie, Union Internationale de Chimie pure et appliquée, Office International de Chimie. Die Bibliotheken der genannten Gesellschaften sollen zusammengelegt und mit einem gemeinsamen Nachweis-, Informations- und Übersetzungsbüro verbunden werden. (152)

Zur Kenntnis des Seidenfibroins. Wie R. Brill, Ludwigshafen, Forschungslaboratorium Oppau der I. G. Farbenindustrie berichtet¹⁾, ist es gelungen, durch vergleichende Röntgeninterferenzsaufnahmen an der lebenden Seidenraupe, dem frischen Spinndrüsen saft und der eingetrockneten Spinndrüse festzustellen, daß der kristalline Anteil des Seidenfibroins erst bei dessen Festwerden auskristallisiert und nicht etwa schon in der Drüse der Seidenraupe vor dem Verspinnen in kristallinem Zustande enthalten ist. Damit besteht grundsätzlich die Aussicht, durch Beeinflussung des Kristallisationsvorganges größere Kristalle aus Seidenfibroin zu erhalten, was sowohl für dessen chemische Konstitutionsforschung als auch für vergleichende Untersuchungen an Kunstseidenspinnlösungen von großer Wichtigkeit ist. (151)

¹⁾ Naturwiss. 18, 622 [1930].

PERSONAL- UND HOCHSCHULNACHRICHTEN

(Redaktionsschluß für „Angewandte“ Donnerstags,
für „Chem. Fabrik“ Montags.)

Geh. Rat Prof. Dr. M. Planck wurde zum Präsidenten der Kaiser Wilhelm-Gesellschaft als Nachfolger von Exzellenz von Harnack gewählt und Staatsminister a. D. Prof. Dr. C. H. Becker zum 3. Vizepräsidenten.

Chemiker Th. Peters erhielt für 25jährige treue Dienste bei den I. G. Farbenwerken Uerdingen die Ehrenurkunde der Handelskammer Krefeld.

Dr. K. Fischbeck, Priv.-Doz. für physikalische Chemie an der Universität Tübingen, wurde die Dienstbezeichnung a. o. Prof. verliehen.

Dr. P. Branscheidt, Assistent am Botanischen Institut Würzburg habilitierte sich dortselbst für angewandte Botanik.

Gestorben sind: Dr.-Ing. e. h. R. Beck, Vorstandsmitglied der Dürener Metallwerke A.-G., Stabsingenieur a. D., am 17. Juli in Konstanz. — Generaldirektor H. Bompard von der A.-G. der Dillinger Hüttenwerke am 15. Juli. — Dr. jur., phil., med., phil. nat. h. c. M. Fischer, Mitglied des Senats des Reichsverbandes der Deutschen Industrie, Mitglied des vorläufigen Reichswirtschaftsrats, früher Direktor und Mitglied der Geschäftsleitung der Firma Carl Zeiss, Jena, am 19. Juli. — Kommerzienrat C. Haindl, Teilhaber der Haindl'schen Papierfabriken, im Alter von 77 Jahren in Augsburg. — Dr. H. Kretzer, Coblenz, im Alter von 61 Jahren, Anfang Juli. — W. Schroers, Mitinhaber der Textilausrüstungsgesellschaft m. b. H., Krefeld, am 25. Juni im Alter von 51 Jahren.

Ausland. Ernannt wurden: zu fachtechnischen Mitgliedern des österreichischen Patentgerichtshofes auf die Dauer von fünf Jahren die Hochschulprofessoren: Dr.-Ing. F. Böck, Wien, Dr. A. Franke, Wien, Dr. F. Fuhrmann, Graz, Dr. J. Zellner, Wien, und Reg.-Rat Ing. A. Unger, Wien; zu Mitgliedern des Beirates des Technischen Versuchsamtes Wien: Prof. Dr. E. Abel, Sektionschef Dr.-Ing. F. Dafert, Hofrat Prof. Dr. J. M. Eder, Hofrat Prof. Dr. F. Emich, Ing. J. Kremenezky, Hofrat Prof. Dr. H. Mache, Prof.

Dr. St. Meyer, Prof. Dr.-Ing. L. Moser, Prof. Dr. W. J. Müller, Baurat h. c. Ing. Th. Pierus der Perlmooser Zementfabriks A.-G., Dr. K. Reichert, Prof. Dr. E. Späth, Hofrat Prof. Ing. F. Ulzer, Prof. Dr. R. Wasicky und Hofrat Prof. Dr. R. Wegscheider; zum Vorsitzenden des Technischen Versuchsamtes: Exz. Dr.-Ing. e. h. W. Exner; zu Stellvertretern: Hofrat Prof. Dr. Maché und Hofrat Prof. Dr. Wegscheider.

Prof. Dr. E. Koefoed, Kopenhagen, Leiter der Pharmazeutischen Lehranstalt, ist am 1. Juni d. J. in den Ruhestand getreten. An seine Stelle ist Prof. Dr. C. Faurholt, Kopenhagen, berufen worden.

NEUE BÜCHER

(Zu beziehen, soweit im Buchhandel erschienen, durch Verlag Chemie, G. m. b. H., Berlin W 10, Corneliusstr. 3.)

Praktikum der quantitativen anorganischen Analyse. Von Alfred Stock und Arthur Stähler. Vierte, veränderte Auflage. Mitbearbeitet von Andreas Hake. X und 141 S., mit 40 Abb. Verlag J. Springer, 1930.

Nach einem Zeitraum von fast zehn Jahren ist die vierte Auflage des „Stock-Stähler“ erschienen¹⁾. Der Umfang ist sogar um $\frac{1}{2}$ Seite verringert worden, obwohl verschiedene neue Aufgaben hinzugekommen sind, nämlich die stufenweise Titration der Phosphorsäure, die oxydimetrische Bestimmung von Calcium, ein Kapitel über Bromometrie, in der Gewichtsanalyse die Bestimmung von Chlor und Brom in einer neutralen Lösung von Kaliumchlorid und Kaliumbromid, sowie die schnellelektrolytische Bestimmung von Kupfer aus Nitratlösung. Außerdem ist ein drei Seiten umfassendes Kapitel über potentiometrische Maßanalyse aufgenommen, und die Ausführungen über Indikatoren sind um etwa zwei Seiten erweitert und auf neue Basis gestellt worden. — Zum Ausgleich ist dafür manches fortgefallen, nämlich die Titration von $n/10$ -Kalilauge, die Herstellung von $n/10$ -Oxalsäurelösung (statt dieser kommt Natrium-oxalat als Ursubstanz in Anwendung), die Bestimmung von Eisen in Blumendraht, die jodometrische Bestimmung von Schwefelwasserstoff, die Darstellung von reinem Silber nach Richards und die Verarbeitung auf Silbernitratlösung, die Trennung von Mangan und Chrom, die Bestimmung von Kobalt und Nickel. — Sonst ist noch hervorzuheben, daß mancherlei Änderungen in der Arbeitsweise aufgenommen worden sind, so die Verwendung von Urotropin bei der Trennung von Eisen und Mangan, sowie von Oxy-chinolin bei der Bestimmung von Zink nach der Abscheidung von Kupfer und Zinn.

Die Angaben zeichnen sich wie bei den früheren Auflagen durch Kürze und Klarheit aus. — Der Ref., der an der Bearbeitung der neuen Auflage in beratender Weise hat mitwirken dürfen, möchte sich auch an dieser Stelle zu dem Standpunkt bekennen, daß es geboten sein dürfte, die Anzahl der behandelten Aufgaben bei einer späteren Bearbeitung nicht noch weiter zu vermindern. Ein Verzicht auf die Erwähnung nur des Notwendigsten unter Erweiterung des Umfanges um 1 bis 2 Bogen dürfte dazu beitragen, daß dem Chemiker, der sich nicht eingehender mit analytischer Chemie während des Studiums beschäftigt, mehr Gelegenheit zur Erwerbung von Erfahrungen geboten sein würde, die ihm später von Vorteil sein könnten. Von großem Wert dürfte auch der Hinweis auf besonders wichtige Arbeiten sein.

Unbeschadet dieser Wünsche kann dem neuen „Stock-Stähler“ mit gutem Gewissen weiteste Verbreitung gewünscht werden. *W. Böttger.* [BB. 79.]

Ausführung quantitativer Analysen. Von Heinrich und Wilhelm Biltz. XVI und 402 S. Verlag von S. Hirzel, Leipzig 1930. Preis geb. RM. 20,—.

Wie zu erwarten war, ist dieses abschließende Werk in der bekannten Reihe der Laboratoriumsbücher der Verfasser von einer bemerkenswerten Eigenwilligkeit in manchen Einzelheiten (sprachlich; schroffes Betonen unbedingt richtiger, aber

nicht allein richtiger Grundsätze; Auswahl der erwähnten Literatur). Wie nicht minder zu erwarten war, ist es unvergleichlich gut in seinen Zielen und seiner Anlage, in der Klarheit seiner allgemeinen und der Auswahl und Anordnung seiner besonderen Abschnitte, in der Genauigkeit und Verständlichkeit seiner Arbeitsvorschriften. So sicher und eindringlich, wie hier im vierten Abschnitt der Einleitung, sind Ziele und Wege der quantitativen Analyse kaum jemals dargestellt worden. Mit prachtvoller Schärfe sind in der Beschreibung des Handwerklichen die günstigsten Arbeitsbedingungen klargestellt; erfreulich ist ferner die Erwähnung einiger Kunstgriffe und Arbeitsmittel, die den Kennern vertraut, aber nicht genügend verbreitet sind, wie das Lösen von Schmelzen im umgekehrten Tiegel oder der Gebrauch von alkalischer Permanganatlösung als Reinigungsmittel für Meßgefäße.

Der Einleitung folgen gewichtsanalytische Einzelbestimmungen, angeordnet nach verschiedenen Niederschlagstypen; eingestreute allgemeine Abschnitte, ebenso wie die ganz vorzüglichen Einleitungen der Arbeitsvorschriften sorgen weiter für die Vertiefung des Verständnisses. Hieran schließt sich die Besprechung der Maßanalyse, und nun können volle analytische Arbeitsgänge so geschildert werden, wie sie sich in der praktischen Durchführung tatsächlich gestalten; die Einteilung braucht, da alle Arbeitsverfahren dem Wesen nach bekannt sind und nur noch Einzelheiten der Durchführungsform neu erwähnt werden müssen, nicht nach Methoden oder analytischen Fällungsgruppen zu gehen, kann sich vielmehr an die Eigenart der zu untersuchenden Stoffe anschließen: Carbonatische und sulfatische Mineralien und Präparate — Kaliumrohsalze, Stickstoffverbindungen, Phosphate (Düngemittel) — Oxyde — Legierungen usw.

Die großen Vorzüge dieser Anordnung sind ohne weiteres einleuchtend; sie wird in hohem Maße den Anforderungen des Lehrens gerecht und vermeidet doch völlig die Gefahren und den Stumpfsinn der „Schulanalyse“ („es werden Mischungen zusammengegossen, die der Student dann wieder trennen soll“). Allerdings stellt das Buch auch gewisse Anforderungen an die apparative Einrichtung des analytischen Praktikums und an die analytische Erfahrung und den Unterrichtswillen der in ihm beschäftigten Lehrkräfte, Anforderungen, die bis ins letzte berechtigt, aber durchaus nicht überall erfüllt sind. (Man vergleiche S. 5 ff., 43 ff. und einige andere Stellen). Vielleicht trägt dieses Buch und die unumstrittene Autorität seiner Verfasser dazu bei, daß sich hierin einiges bessert.

F. Hahn. [BB. 142.]

VEREIN DEUTSCHER CHEMIKER

Gebührenverzeichnis.

Anerkennung des Allgemeinen Deutschen Gebührenverzeichnisses für Chemiker.

Das Oberlandesgericht, I. Zivilsenat in Darmstadt, hat unter dem 10. Juli, Aktenzeichen: 1 W 193/30 und 1 W 324/30, mit folgender Begründung die Sätze des Gebührenverzeichnisses als üblichen Preis im Sinne von § 4 GZS anerkannt:

„Mit Recht ist der angefochtene Beschluß davon ausgegangen, daß dem Sachverständigen nach § 4 der Gebührenordnung für Zeugen und Sachverständige eine höhere Vergütung als die ihm nach § 3 zustehende zu gewähren ist, da für „die aufgetragene Leistung ein üblicher Preis besteht“. Das „allgemeine deutsche Gebührenverzeichnis für Chemiker“, aufgestellt vom Gebührenausschuß für chemische Arbeiten unter Führung des Vereins Deutscher Chemiker (Berlin, Verlag Chemie G. m. b. H., 5. Aufl., November 1928), das unter Mitwirkung der angesehensten chemischen Verbände zustande gekommen ist, ist sowohl vom Reichsgericht (E. v. 5. 11. 1923, 11 J 220/1923, mitgeteilt in Ztschr. angew. Chem. 36, 592) als auch vom Kammergericht (J. W. 1188/1923, mitgeteilt in Chem.-Ztg. 47, 857) als „üblicher Preis“ im Sinne des § 4 der genannten Gebührenordnung anerkannt worden. Nach Einholung von Äußerungen des Hess. Ministeriums des Innern und der Hess. Industrie- und Handelskammer in Darmstadt bestehen für den Senat keine Bedenken, dieses Gebührenverzeichnis (GVZ.) auch für Hessen als üblichen Preis anzuerkennen.“

¹⁾ Die vorhergehenden sind in dieser Ztschr. 32, II, 200 [1919], bzw. 34, 170 [1921], besprochen worden.