

absorption festgestellt. Elektronenliefernde Lichtabsorption erhält man erstens von Kristallen mit hoher Lichtbrechung (Brechungsindex höher als 2), oder man erzeugt zweitens in den Halogeniden der Alkalimetalle künstlich Färbung durch Einwirkung von Corpuskularstrahlen oder durch Hineindiffusion von heißen Alkalimetalldämpfen. Die dritte Quelle der elektronenliefernden Lichtabsorption bilden die typischen Phosphore, z. B. Sulfidphosphore. Wie bei den Kristallen mit hoher Lichtbrechung eine reversible Erregung auftritt, die durch Erwärmen oder Einstrahlung von langwelligem Licht wieder zurückgeht in die ursprüngliche Lichtabsorptionskurve, so beobachtet man auch bei der Lichtabsorption in Kristallen, bei denen man durch Hineindiffusion von Alkalidampf eine Färbung hervorgerufen hat, die reversible Erregung. Nach Vortr. liegt der Gedanke nahe, daß die Färbung dieser Kristalle von sehr feinverteiltem Metall herrührt, vielleicht von der Verteilung einzelner Atome. Aus den weiteren Untersuchungen, ob der selektive Photoeffekt dem Metall oder einer Gasbeladung angehört, schloß Vortr., daß der selektive Photoeffekt ein Absorptionsvorgang von Metallteilchen an der blanken Metalloberfläche ist, der durch Gasschicht begünstigt wird. Es handelt sich also bei dem selektiven Photoeffekt in letzter Linie um das auf elektrischem Wege ausgemessene Absorptionsspektrum fein verteilter Atome, die in der Oberflächenschicht absorbiert sind. Es ist dies noch nicht ganz bewiesen, aber sehr naheliegend. Die Träger der Lichtabsorption, die man durch Hineindiffundieren von Metaldampf erhält, haben ein ganz allgemeines Interesse. Man kann diese Träger an Alkali-Halogenide auch durch Einwirkung großer Lichtquanten herstellen. Da es sich um einen photographischen Elementarprozeß handelt, hat Vortr. versucht, ob man auf rein optischem Wege bei Silberhalogeniden den Vorgang ebenso darstellen kann. Er ist der festen Überzeugung, daß es gelingen wird, durch Absorptionsmessungen die photographischen Elementarprozesse optisch zu erfassen. An dritter Stelle sind als elektronenliefernde Lichtabsorptionsquellen die typischen Phosphore zu nennen. Die Untersuchungen boten deshalb Schwierigkeiten, weil alle Phosphore in Form mikroskopischer Kristalle oder Pulver nur vorhanden waren. Die Phosphore bestehen aus einem Grundmaterial, z. B. Zinksulfid, das das normale Spektrum zeigt, und einer sehr geringen Menge einer zweiten Substanz, z. B. Kupfersulfid mit einem selektiven Spektrum. Man bekommt eine starke Überlagerung und kann die Lichtemission nicht durch direkte Absorptionsmessungen fassen. Es gelang aber, saubere Absorptionsspektren zu erhalten durch Auflösung von Substanzen, die in festem Zustand gute Elektrizitätsleiter sind; die Lichtemission liegt dann nicht mehr im sichtbaren Licht, sondern im u-roten. So erhält man saubere Absorptionsspektren von Thallium in Natrium-Chlorid, Kalium-Chlorid, Rubidium-Chlorid und ebenso von Blei in diesen drei Chloriden. Durch die Methode der abnormalen Dispersion kann man die Zahl der Elektronen feststellen, die an der Absorption beteiligt sind. Versuche, an reinem Thallium-Chlorid und Blei-Chlorid die Absorptionsmessungen fortzuführen, führten zu Kurven, die im ersten Teil das gleiche Spektrum aufwiesen wie bei der Auflösung in den Alkalichloriden. Für diese Untersuchungen wurde das Material zwischen amorphen Quarzplatten geschmolzen und in flüssigen Zustand unter hohem Druck gesetzt. Aus den Ergebnissen kann man die Phosphore als Mischkristalle auffassen mit einer winzigen Spur der einen Komponente. Das Absorptionsspektrum ist das der in so geringer Menge vorhandenen Komponente, etwas beeinflusst durch das Lösungsmittel. Die gleiche Untersuchungsmethode wurde dann auch im U-rot angewandt. Zur Untersuchung gelangte Kaliumnitrat in Kaliumjodid, Kaliumchlorid und Kaliumbromid. Beim Vergleich der Spektren mit denen des reinen Kaliumnitrats zeigten sich überall die gleichen Banden, die man den inneren Schwingungen des NO_3 -Ions zuweisen muß, nur mit einer Aufspaltung der Maxima. Auch diese Versuche werden systematisch weiter fortgesetzt. Früher konnte man diese Untersuchungen nicht durchführen, weil das Kristallmaterial nicht vorhanden war. Erst jetzt ist es gelungen, die Kristalle in erforderlicher Reinheit herzustellen. In dieser Richtung ist eine Reihe von Arbeiten im Gange, um bessere Hilfsmittel für die U-rot-Technik herzustellen.

Chemische Gesellschaft Erlangen.

Sitzung am 15. Dezember 1925¹⁾.

Vorsitz: F. Henrich.

M. Busch: „Katalytische Hydrierung von organischen Halogenverbindungen.“

Die Erfahrungen, welche Vortr. bei der katalytischen Hydrierung von organischen Halogenverbindungen gemacht hatte, insbesondere bei der Hydrierung mittels Katalyse des Hydrazins, habe ihn veranlaßt, in Gemeinschaft mit Herrn Walther Schmidt die bei der Eliminierung des Halogens entstehenden Produkte näher zu untersuchen. Dabei haben sich folgende bemerkenswerte Tatsachen ergeben:

Monohalogenbenzole geben in alkalisch alkoholischer Lösung mit Hydrazinhydrat und pulverisiertem Calciumcarbonat neben Benzol Diphenyl und zwar:

Chlorbenzol	4,5% Diphenyl
Brombenzol	21,6% „
Jodbenzol	61,5% „

Aus p-Bromtoluol entstehen neben Toluol 13,2% p-p-Ditolyol, während o- und p-Bromtoluol nicht die Spur der entsprechenden Ditolyole lieferten.

Ähnlich liegen die Verhältnisse bei Halogenanilinen, nur p-Halogenaniline führen zu Benzidin und zwar auch hier in größter Menge bei der Jodverbindung.

In analoger Weise erhält man aus den Benzylhalogeniden Dibenzyl; bezüglich der Ausbeute an letzterem liegen jedoch die Verhältnisse umgekehrt wie bei den Halogenbenzolen, insofern hier Benzylchlorid das günstigste Resultat liefert. Es ergaben:

Benzylchlorid . . .	34 % Dibenzyl
Benzylbromid . . .	28,4% „
Benzyljodid	— % „

Ähnliche Ergebnisse zeigten Versuche, bei denen Wasserstoff direkt in die alkalisch alkoholische Lösung der Halogenverbindung bei Gegenwart von pulverisiertem Calciumcarbonat eingeleitet wurde.

Außerordentliche Sitzung am 28. November 1927 anlässlich des 75. Geburtstages Otto Fischers.

Vorsitz: R. Pummerer.

Der Vorsitzende würdigt in längeren Ausführungen Otto Fischer als Mensch und Forscher.

G. Scheibe: „Über die Synthese des Isocyanins.“

Es wurde die vollständige Synthese eines Isocyanins durchgeführt. Aus vier Chlorchinolin, für das eine neue bequeme Darstellung ausgearbeitet wurde, und Chinaldin wurde das 2-4'-Dichinolylmethan und aus diesem durch zweimalige Methylierung mit Jodmethyl und einmalige Abspaltung von HJ das Isocyanin gewonnen. Durch einmalige Methylierung und HJ-Abspaltung erhält man eine Farbbase, von der zwei isomere Formen existieren und auch dargestellt wurden. Durch Anlagerung von Jodmethyl haben diese beiden deutlich verschiedenen Farbbasen den gleichen Farbstoff. Erhitzt man das bei der Synthese zunächst entstandene Chlorhydrat des 2-4'-Dichinolylmethans weiter mit überschüssigem Chinaldin, so entsteht 2-2'-Dichinolylmethan. Diese Reaktion erfolgt durch Eingriff eines Moleküls Chinaldin in das 2-4-Dichinolylmethan unter Abspaltung von Lepidin, das auch in der zu erwartenden Menge nachgewiesen werden konnte. Die Arbeit wurde mit den Herren Dürr und Küneth durchgeführt.

E. Rosenhauer: „Über die Chromierfärbung von Chromotrop 2 R²⁾.“

Sitzung am 17. Februar 1928.

Vorsitz: R. Pummerer.

R. Pummerer: „Über Radikale mit einwertigem Sauerstoff³⁾.“

¹⁾ Durch ein Versehen des Schriftführers der Chem. Gesellschaft Erlangen erst jetzt veröffentlicht.

²⁾ Referat siehe Ztschr. angew. Chem. 1928, S. 616.

³⁾ Der Vortrag stellt eine Zusammenfassung der Arbeiten mit A. Rieche, Ber. chem. Dtsch. Ges. 59, 216 [1927], und Luther, ebenda 61, 1102 [1928] dar.

Sitzung am 9. März 1928, gemeinsam mit dem Nordbayerischen Bezirksverein im Verein deutscher Chemiker.

Vorsitz: R. Pummerer.

E. Schmidt, München: „Über Versuche zur Konstitutionsermittlung des Holzes“.

*) Referat siehe „Der Papierfabrikant“, Nr. 25, S. 377.

RUNDSCHAU

Ameisen als Prospektoren. In der Zeitschrift „Science“ (68, 157) berichtet William Drummond Johnston jr. vom U. S. Geological Survey, Washington (D. C.), wie im Laufe von Felduntersuchungen einer Reihe von Flußspatlagerstätten in Neumexiko gelegentlich wertvolles Informationsmaterial durch die Analyse der mineralischen Bestandteile von Ameisenhaufen gewonnen wurde. Versuche, einige Flußspatgänge in vulkanischen Agglomeraten, die für eine kurze Strecke freilagen, auch unter der Oberfläche weiter zu verfolgen, mißlangen, bis dazu gegriffen wurde, das Material der Ameisenhaufen entlang der Richtung der Gänge zu analysieren. In einem anderen Falle gelang es W. B. Lang in Idaho, aus der Gegenwart von Quarzkristallen in den mineralischen Bestandteilen von Ameisenhaufen das Vorkommen von Rhyolit genügend sicherzustellen. (96)

Dr. R. E. Schmidt, Elberfeld, Mitglied des Aufsichtsrates der I. G. Farbenindustrie A.-G., hat der Universität Heidelberg die Summe von 500 000 M. überwiesen. Die Stiftung soll dazu dienen, die kulturellen Beziehungen Deutschlands zum Auslande, vor allem zu den romanischen Ländern, zu pflegen. (105)

Immunität, Allergie und Infektionskrankheiten. Unter diesem Titel erschien im Verlag der Ärztlichen Rundschau, Otto Gmelin, München 2 NO 3, eine neue Monatszeitschrift, die es sich zur Aufgabe macht, die theoretischen Fortschritte und praktischen Ergebnisse auf dem Gebiete der Immunbiologie und Allergielehre, der Chemo- und Immuntherapie in Ausschnitten und Übersichten vor das Forum des praktischen Arztes zu bringen. (104)

PERSONAL- UND HOCHSCHULNACHRICHTEN

Dr. F. Scharf, Generalsekretär des Vereins deutscher Chemiker, feierte am 15. November seinen 50. Geburtstag.

Dr. phil. O. Wendel, Inhaber des Chemischen Laboratoriums H. Schulz, Magdeburg, feierte am 12. November seinen 75. Geburtstag. Anlässlich dieser Feier wurde ihm vom Verband selbständig öffentlicher Chemiker, für seine großen Verdienste um diesen Stand, die Ehrenmitgliedschaft verliehen.

Ernannt wurden: Dr. E. Bederke, Priv.-Doz. für Geologie und Paläontologie, in der philosophischen Fakultät der Universität Breslau zum nichtbeamteten a. o. Prof. — Dr. E. Biesalski, Priv.-Doz. für analytische Chemie an der Technischen Hochschule Berlin, zum nichtbeamteten a. o. Prof. in der Fakultät für Stoffwirtschaft. — Dr., Dr.-Ing. E. h. A. Mittasch, stellvertretender Direktor der I. G. Farbenindustrie A.-G., Ludwigshafen a. Rh., von der Landwirtschaftlichen Hochschule Berlin zum Dr. agr. h. c. wegen seiner Verdienste um die Entwicklung der neueren Kunstdüngerindustrie.

Geh. Rat Dr. J. Beckenkamp, o. Prof. für Mineralogie und Kristallographie in der philosophischen Fakultät der Universität Würzburg, wurde auf sein Ansuchen vom 1. April 1929 an von der Verpflichtung zur Abhaltung von Vorlesungen unter Anerkennung seiner langjährigen vorzüglichen Dienstleistungen befreit.

Verliehen wurde: Geh. Rat. Prof. Dr. H. Wieland, Ordinarius für Chemie an der Universität München, der Nobelpreis in Chemie für das Jahr 1927 und Prof. Dr. A. Windaus, Ordinarius für Chemie an der Universität Göttingen, der Nobelpreis in Chemie für das Jahr 1928.

Gestorben sind: Dr. J. Bläß, Berlin, Apothekenbesitzer und Nahrungsmittelchemiker, am 9. November im Alter von 65 Jahren. — Dr. E. Wagner, o. Prof. für Physik an der Julius-Maximilian-Universität Würzburg, im Alter von 53 Jahren.

NEUE BÜCHER

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

Dizionario Di Sinonimi E Composti Chimici Con Relative Formole E Pesi Molecolari E Le Terminologie Chimica-Pharmaceutica-Alchimistica. (Lexikon der Synonyma und chemischen Verbindungen mit ihren Formeln, Molekulargewichten und der chemisch-pharmazeutisch-alkhimistischen Terminologie). Von Prof. Calisto Craveri. 316 Seiten. Verlag Ulrico Hoepli, Mailand 1928.

Die Eigenart der chemischen Wissenschaft hat es mit sich gebracht, daß oft für eine chemische Verbindung zwei oder mehrere Bezeichnungen im Gebrauch sind, von denen manche oft gar keine Beziehung mehr zu der Zusammensetzung des betreffenden Stoffes haben. Dies gilt besonders für diejenigen Produkte, die im praktischen Leben eine Rolle spielen, oder denen wenigstens von ihren Schöpfern eine solche Rolle zugedacht worden ist, also speziell für die Farbstoffe und Pharmazeutika. Soweit die jüngste rein wissenschaftliche Literatur in Frage kommt, ist zwar durch die Tätigkeit der Nomenklaturkommissionen das Hauptübel beseitigt, indessen ist die Mannigfaltigkeit der Bezeichnungsweise auch heute noch groß genug, um auf den jungen Anfänger verwirrend zu wirken. Aber selbst der fortgeschrittene Chemiker wird noch vor manches Rätsel gestellt, wenn er auf die alte Literatur zurückgreifen muß, denn diese ist ja leider nicht den herrschenden Nomenklaturprinzipien angepaßt worden. Eine um so dankenswertere Aufgabe ist es, ein derartiges Lexikon zusammenzustellen, in dem man sich leicht über sämtliche Namen, altertümliche und neuzeitliche, pharmazeutische und mineralogische Bezeichnungen einer chemischen Verbindung schnell und sicher orientieren kann. Aber nicht nur die italienischen Studenten und Geschichtsschreiber der Chemie werden dem Verfasser dafür danken, daß er sich dieser mühevollen Sammelarbeit unterzogen hat. Weit über das Ursprungsland hinaus hat ein solches Werk Bedeutung. Denn jeder Chemiker, der sich irgendwie mit der chemischen Literatur Italiens zu befassen hat, wird sicherlich öfter in die Lage kommen, ein solches Lexikon benutzen zu müssen. Und gerade dieser Umstand mag es rechtfertigen, dieses Werk etwas eingehender zu behandeln, als es bei ausländischen Neuerscheinungen üblich ist.

Das Werk enthält in alphabetischer Ordnung mehr als 30 000 Namen. Bei jedem Bezugswort ist die chemische Formel angegeben, sofern eine solche dafür existiert. Als Bezugswort dient nicht die Bezeichnungsweise der neuesten Nomenklatur, sondern das gebräuchlichste Synonym, das in der alphabetischen Reihenfolge an der Spitze marschiert. Das Werk ist in zwei Abteilungen unterteilt, von denen die erste die Sammlung der Synonyma enthält, während im zweiten Abschnitt die wichtigsten chemischen Verbindungen (ohne Anführung der Synonyma) mit Formel und Molekulargewicht aufgezählt sind.

Durch die vorzügliche Sammel- und Registrierarbeit der Deutschen Chemischen Gesellschaft sind wir deutschen Chemiker in jeder Hinsicht sehr verwöhnt, und der Verfasser möge es mir daher nicht verargen, wenn ich mit dem am deutschen Beispiel geübten Blick sein Werk betrachte. Was die Schreibweise der Nomenklaturbezeichnungen anbetrifft, so ist es außerordentlich unübersichtlich, besonders für Ausländer, wenn die Präfixe α und β , einmal ausgeschrieben ein andermal mit griechischen Buchstaben wiedergegeben werden. Die letztgenannte Schreibweise sollte durchgeführt werden, wodurch sich auch Unstimmigkeiten leicht vermeiden lassen. Denn α -Brom- α -jodäthylen ist $\text{CBrJ} = \text{CH}_2$, und die vom Verfasser gemeinte Verbindung $\text{CHBr} = \text{CHJ}$ ist als α -Brom- α' -jodäthylen zu bezeichnen, was man natürlich schwer zum Ausdruck bringen kann, wenn man die Präfixe ausschreibt. Auch sollte bezüglich der Stellung der Präfixe Einheitlichkeit herrschen. Man findet sie in vielen Fällen, wie im vorliegenden Beispiel, vor dem Bezugswort, in anderen Fällen sind sie dem Wort am Ende angehängt.

Daß im zweiten Teil des Werkes so viele einfache Verbindungen aufgenommen sind, deren Formeln jedem Chemiker geläufig sind, insbesondere die vielen einfachen Derivate gut bekannter Grundkörper, erscheint mir überflüssig.