

Dieser war für eine Reduktion mit Aluminium-isopropylat nach Meerwein-Ponndorf zur Darstellung von Crotylalkohol aus Crotonaldehyd²⁾ verwendet und der Überschuß des Alkohols aus der Reaktionsmischung abdestilliert worden; der regenerierte Alkohol stand dann etwa ein Jahr, bevor er zum zweitenmal fraktioniert wurde. Für das Auftreten der Peroxyde bestehen zwei Erklärungsmöglichkeiten:

1. Bei der Reduktion mit Aluminium-isopropylat (wobei auf 110° erhitzt wird) könnte als Nebenprodukt aus diesem und überschüssigem Isopropylalkohol Di-isopropyläther entstanden sein, nach der Gleichung:



Aus Di-isopropyläther bilden sich bei längerem Aufbewahren sehr explosive Peroxyde³⁾.

2. Nach Informationen, die ich Prof. Hörlein (Wuppertal-Elberfeld), Dir. Dr. Kränzlein (Höchst a. M.) und Prof. Meerwein (Marburg a. d. L.) verdanke, ist aber eine andere Deutung wahrscheinlicher: Der regenerierte Isopropylalkohol enthielt vermutlich noch etwas Crotonaldehyd, und dieser leicht autoxydable Stoff dürfte für die Bildung der Peroxyde verantwortlich zu machen sein. Allerdings sind im Schrifttum meines Wissens keine Hinweise auf die Entstehung hochexplosibler Peroxyde aus Crotonaldehyd vorhanden, und es wäre wünschenswert, dieser Frage auf experimentellem Weg nachzugehen. Vielleicht wirkten auch beide Umstände, Anwesenheit geringer Mengen von Di-isopropyläther neben Crotonaldehyd für die Peroxydbildung zusammen, da aldehydhaltiger Äther besonders rascher Luftoxydation unterliegt⁴⁾.

Der hier mitgeteilte bedauerliche Unfall, der durch eine unglückliche Verkettung von unvorhergesehenen Umständen hervorgerufen wurde, ermahnt dazu, die Reinigung von regenerierten Lösungsmitteln, die mit Crotonaldehyd in Berührung gekommen sind, sofort und, um Überhitzung zu vermeiden, durch Destillation im Vakuum vorzunehmen.

Th. Wagner-Jauregg, Frankfurt a. M.,
Chem. Abt. d. Forschungsinst. f. Chemotherapie.

Colorimetrischer Aluminiumnachweis in Korrosionslösungen mit Hämatoxilin.

Bei der Untersuchung der Einwirkung aggressiver Medien auf Aluminium ist es von Vorteil, die in der ersten Zeit des Korrosionsversuches in Lösung gehenden Metallmengen sicher und schnell zu bestimmen, ohne dabei durch Entnahme von zuviel Versuchsflüssigkeit das Reaktionsgeschehen zu stören. Von Wichtigkeit ist auch die Frage, eine Methode zu finden, um sehr geringe Aluminiummengen, wie sie z. B. bei der Einwirkung von Wasser auf Aluminium in der ersten Zeit auftreten, festzulegen. Als aussichtsreich erschien hier, Farbblackbildungen des Aluminiums mit Farbstoffen des Rotholzes und Blauholzes zu untersuchen, die durch Oxydation in rote chinoide Farbstoffe übergehen und in der Baumwollfärberei schon längere Zeit gebraucht werden.

Bei der Untersuchung der Adsorptionsfähigkeit (Farblackbildung) von Hämatoxilin mit Aluminium in wäßrigen Lösungen stellte sich heraus, daß die Farbintensität in keinem proportionalen Verhältnis zu der Aluminiumkonzentration in Lösung steht. Der Farbton springt mit zunehmender Aluminiumkonzentration von Gelb bis ins Tiefviolette. Die Farbtonung ändert sich stark mit der Zeit, sie wird durch Eisensalze beeinflusst. Bereits Gehalte von 0,01 mg/100 cm³ ergeben eine Farbänderung, so daß ein Vergleich, falls auch nur Spuren Eisen anwesend sind, nicht möglich ist. Endlich ist der Farbton sehr abhängig vom pH-Wert, bereits Unterschiede von wenigen Zehnteln machen sich störend bemerkbar.

Aus allen diesen Gründen ist mit Hämatoxilin ein einwandfreier colorimetrischer Nachweis von gelöstem Aluminium nicht möglich.

Wollte man trotzdem für rein qualitative Untersuchungen diese Farbreaktion ausnutzen, so müßte man Farb- und Analysenlösungen für den jeweiligen Verwendungszweck aufeinander abstimmen, wobei zu berücksichtigen ist, daß man hierzu eine größere Anzahl von Vergleichslösungen für verhältnismäßig kleine Meßbereiche ansetzen muß. Dies ist wiederum sehr unbequem, weil die Vergleichslösungen außerdem nicht sehr beständig sind.

Die Colorimetrie mit Hämatoxilin zur Bestimmung der Aluminiumkonzentration in Lösungen, die auf Aluminium und Aluminiumlegierungen einwirken, vor allem, wenn letztere Eisen als Legierungspartner enthalten, dürfte nicht anwendbar sein. Es besteht jedoch die Möglichkeit, bei der Untersuchung der Einwirkung von Wasser auf Aluminium geringe in Lösung gehende Aluminiummengen zu bestimmen unter der oben gegebenen Voraussetzung, daß man abgestimmte Vergleichslösungen mit etwa gleichem pH-Wert für die einzelnen Meßbereiche ansetzt und die Messung schnell durchführt.

Dr. H. Lichtenberg,

Forschungsstelle der Verein. Aluminiumwerke A.-G. Lautawerk.

¹⁾ Young, Hartung u. Crossley, J. Amer. chem. Soc. **58**, 100 [1936].

²⁾ Siehe dazu Morgan u. Pickard, J. Soc. chem. Ind., Chem. & Ind. **55**, 421 [1936].

³⁾ A. Rieche u. R. Meister, diese Ztschr. **49**, 101 [1936].

NEUE BÜCHER

Die elektrische, optische und kalorimetrische Temperaturmessung. Von W. Grundmann. Glasinstrumentenkunde. 4. Bd. 76 S. R. Wagner Sohn, Weimar 1939. Preis geh. RM. 2,50.

Das vorliegende Werkchen bespricht die Meßgeräte und Meßverfahren der elektrischen, optischen und kalorimetrischen Thermometrie. In gedrängter Form werden jeweils die Theorie des betreffenden Verfahrens und daran anschließend die darauf aufgebauten apparativen Hilfsmittel besprochen. In guten, übersichtlichen Zeichnungen sind sowohl die Schaltungsschemata als auch die apparative Anordnung verdeutlicht. Eine Reihe praktisch wichtiger Tabellen über Strahlungszahlen, Wärmeleitzahlen und spezifische Wärmen ergänzt die Schrift. Nicht nur der Glasfachmann, auch jeder andere, der mit der Messung von Temperaturen, besonders höheren, zu tun hat, kann sich in dem Büchlein Rat über das am zweckmäßigsten anzuwendende Verfahren der Temperaturmessung holen. Das Büchlein kann auch für den Laboratoriumsgebrauch bestens empfohlen werden. G. Scheibe. [BB. 155.]

PERSONAL-UND HOCHSCHULNACHRICHTEN

Prof. Dr. K. Becker, General der Art. im Reichskriegsministerium, Berlin, Leiter des Heereswaffen-Prüfwesens, Ordinarius für Wehrtechnik, Physik und Ballistik an der T. H. Berlin und Dekan ebenderselben Wehrtechnischen Fakultät, Senator der Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft, Mitglied der Preuß. Akademie der Wissenschaften zu Berlin und Präsident des Reichsforschungsrates, feierte am 14. Dezember seinen 60. Geburtstag.

Dr. L. Kalb, n. b. a. o. Prof. für Chemie an der Universität München, feiert am 17. Dezember seinen 60. Geburtstag.

Ernannt: Prof. Dr. M. Bodenstein, emerit. Ordinarius für Physikalische Chemie, Berlin, zum Ehrenmitglied der Bulgarischen Chemischen Gesellschaft, Sofia. — Doz. Dr. H. Brederick (Organische Chemie), Leipzig, zum außerplanm. Prof. für Chemie. — Dr. phil. habil. H. Chomse, Universität Berlin, zum Dozenten für anorganische Chemie. — Dr. W. Geilmann, n. b. a. o. Prof., Hannover, zum außerplanm. Prof. mit der Verpflichtung, an der T. H. Hannover die Anorganische Chemie zu vertreten. — Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. M. Planck, emerit. Ordinarius für theoretische Physik, Berlin, zum Ehrenmitglied der Ungarisch-Deutschen Gesellschaft. — Dr. F. Wever, n. b. a. o. Prof. (Physik der Metalle und Metalllegierungen), Bonn, zum außerplanm. Prof. für angewandte Physik.

Gestorben: Prof. i. R. M. Gröger, früher Staatsgewerbeschule Wien, Mitglied des VDCh seit 1890, am 5. Dezember im Alter von 82 Jahren. — Dr. B. Kindt, Vorstandsmitglied der Vereinigten Lausitzer Glaswerke A.-G., Weißwasser, O.-L., langjähriges Mitglied des VDCh, fand am 21. Oktober im Alter von 43 Jahren als Kapitanleutnant der Res. und Kommandant eines Vorpostenbootes den Heldentod. — Dr. L. Lehmann, München, Mitglied des VDCh seit 1901, am 2. Dezember im Alter von 81 Jahren.

Am 23. Oktober 1939 verschied nach kurzer Krankheit auf seinem Gut in Siegsdorf, wo er seit 1927 im Ruhestand lebte, unser früherer Mitarbeiter, der Chemiker

Dr. phil. Hans Lang

im 74. Lebensjahre.

Der Verstorbene hat als Chemiker und Betriebsführer während 35 Jahren unserem Werke angehört und hat sich insbesondere um die Entwicklung des Alizarinrots große und bleibende Verdienste erworben.

Wir werden sein Andenken stets in Ehren halten.

Ludwigshafen a. Rh., den 7. Dezember 1939.

I. G. Farbenindustrie Aktiengesellschaft

Werke: Badische Anilin- & Soda-Fabrik