

Filtrat gibt man 1 cm<sup>3</sup> gesättigte Natriumtartratlösung, (um etwa nichtausgefallenes Al<sup>+++</sup> in Lösung zu halten), noch etwas Oxychinolinlösung (etwa 0,2–0,3 cm<sup>3</sup> essigsaure Lösung) und macht mit 1 cm<sup>3</sup> 2 n-NaOH alkalisch. Die Fällung bleibt bei Zimmertemperatur über Nacht stehen und wird dann 30 min auf dem Wasserbade erwärmt. Der Mg-Niederschlag wird mittels Filterstäbchen isoliert, dreimal mit je 1,5–2 cm<sup>3</sup> ammoniakalischem, heißem Wasser gewaschen und in 1–2 cm<sup>3</sup> heißer n-HCl gelöst. Die Lösung wird in einen 50-cm<sup>3</sup>-Kolben gesaugt. Bei größeren Mengen wird nur ein aliquoter Teil (etwa 25–50 γ) der Lösung des Mg-Niederschlages angefärbt. Dann gibt man je 1 cm<sup>3</sup> Sulfanilsäure und Natriumnitritlösung zu, läßt 5–10 min stehen und macht mit 10 cm<sup>3</sup> 2 n-NaOH alkalisch.

Da infolge von Nebenreaktionen (beginnende Zersetzung des Oxychinolins?) bei diesem Analysengange

nicht gegen reine Oxychinolinlösungen bekannten Gehaltes kolorimetriert werden kann, fällt man je 1 cm<sup>3</sup> von reinen Mg-Lösungen bekannten Gehaltes nach obiger Vorschrift, indem man sie genau wie die Versuchslösungen behandelt, und benutzt die angefärbten Lösungen zum Vergleich. Es können so 10–500 γ Mg in 1 cm<sup>3</sup> mit einer Genauigkeit von ± 6% bestimmt werden.

Von jeder Bestimmung sind, wie überhaupt bei Mikrobestimmungen empfehlenswert, wenigstens 3 Parallelen anzusetzen. [A. 103.]

#### Literatur.

1. *Allen, Weiland u. Loofmann*, Colorimetrische Al-Bestimmung, *Angew. Chem.* **46**, 668 [1933].
2. *Berg*, *Ztschr. analyt. Chem.* **71**, 23 [1927].
3. *Hahn u. Vieweg*, ebenda **71**, 122 [1927].
4. *Strebinger u. Reif*, *Pregl-Festschrift*, Mikrochemie 1929.

### Kurze Erwiderung\*) auf Edmund O. von Lippmann: „Einige Bemerkungen zu R. Bathurst, ein unbekannter Vorläufer Lavoisiers“.

Von Dr. Charlotte Saechtling, Prag.

Herr Prof. von Lippmann zieht in seinen „Bemerkungen“<sup>1)</sup> die Schlußfolgerung, daß Bathurst nicht zu den Trägern der zur Sauerstofftheorie Lavoisiers führenden Ideen gezählt werden könne, da er an ältere Überlieferungen anknüpfe und die Anschauung seiner Zeitgenossen über den „spiritus nitro-aëreus“ nicht weiter entwickelt habe.

Daß Bathurst an ältere Überlieferungen angeknüpft hat, kann und soll nicht im mindesten bestritten werden. Es war in meinem Artikel nicht hervorgehoben, einerseits, weil es selbstverständlich ist, andererseits, weil das Aufzeigen dieser Wurzeln zu weit geführt hätte.

Bathurst vertrat Ideen, wie sie damals in einem ganzen Kreise von Forschern, der sich um Boyle gruppierte, vorherrschten, und wenn er sie auch nur in Einzelheiten weiter entwickelte (z. B. bleichende Wirkung des spiritus nitro-aëreus), so ist ihm aus diesem Grunde allein die Vorläuferschaft zu den Ideen Lavoisiers nicht abzustreiten. Hooke, der unwider-

\*) E. O. von Lippmann hat auf eine nochmalige Erwiderung verzichtet.

<sup>1)</sup> Siehe diese Ztschr. **46**, 351 [1933].

sprochen zu den Vorläufern Lavoisiers gerechnet wird, hatte keine tiefere Einsicht in die Verbrennungsprozesse, ebenso auch Rey, von dem Kirwan, in bezug auf seine Erklärung der Verkalkung, sagt, „... daß er ebensowenig die Ehre eines Erfinders verdient als ein glücklicher Träumer die eines Propheten“<sup>2)</sup>.

Wenn trotz dieser Unklarheit über die Grundlage ihrer Ansichten Hooke wie auch Rey und Bathurst zu den Vorläufern Lavoisiers m. E. nach gezählt werden können, so deshalb, weil das Wesentliche bei Lavoisier gerade dies war, was auch seine Vorläufer betonten: daß bei der Verbrennung und beim Atmen die Luft kein einfacher Rezipient des entweichenden Phlogistons (oder „Schwefels“) sei, sondern, daß ein Luftbestandteil aktiv in diese Prozesse eingreife.

Klar tritt dies im Falle Priestleys und Scheeles hervor. Trotzdem sie den Sauerstoff entdeckt hatten, also sozusagen den spiritus nitro-aëreus in der Hand hatten, waren sie — ganz in der Phlogistontheorie befangen — nicht auf den Gedanken gekommen, in ihm ein wesentliches Agens der Verbrennung zu sehen; ja sie lehnten die Theorie Lavoisiers ab, und Priestley bekämpfte sie bis an sein Lebensende. Es war also durchaus notwendig und wesentlich, die Blickrichtung der Phlogistik umzukehren, im Sinne wie es Lavoisier und seine Vorläufer taten.

<sup>2)</sup> R. Kirwan, *Physisch-chemische Schriften*, aus dem Englischen übersetzt von L. Crell. Berlin 1799/1801. Band 3, Seite 238.

## VERSAMMLUNGSBERICHTE

### I. Internationaler Glas- und Keramik-Kongreß in Mailand.

16. bis 25. September 1933.

Vorsitzender für die Fachgruppe Glas und die gemeinschaftlichen Gruppensitzungen: On. B. Donzelli, Generalpräsident der Federazione Nazionale Fascista dell'Industria del Vetro.

Vorsitzender für die Fachgruppe Keramik: On. Ing. L. Scotti, Generalpräsident der Federazione Nazionale Fascista dell'Industria della Ceramica.

#### I. Gemeinsame Gruppensitzungen.

Prof. G. Ballardini, Faenza: „Das ‚Corpus‘ der italienischen Majolika.“

Vortr. gibt einen Überblick über die Entstehung und Entwicklung des groß angelegten italienischen Sammelwerkes, das jetzt vom Ministerium der nationalen Erziehung herausgegeben wird. —

G. Ugolini, Pesaro: „Kommerzielle Möglichkeiten in der Kunstkeramik.“ — E. Barovier, Murano: „Ohne Dekor. Muranoer Kunstgläser.“ — Prof. W. v. Eiff, Stuttgart: „Die Kunst im Dienst der Vervollkommnung des Glases.“ —

Lechevalier-Chevignard, Sèvres: „Die Unterrichtsorganisation in der französischen Keramik.“

Die erste keramische Bildungsstätte in Frankreich ging aus der Nationalmanufaktur in Sèvres hervor. Während der Unter-

richt hier zunächst nur an einigen Stunden der Woche stattfand, wurde 1879 eine eigentliche keramische Schule gegründet zwecks Heranbildung eines geeigneten Nachwuchses für die einzelnen Abteilungen der Manufaktur. 1893 entstand dann als Erweiterung der bisherigen Lehrlingsschule die Ecole de la Céramique, welche Mitarbeiter für die Privatindustrie heranbilden sollte und eine künstlerische und eine technische Abteilung umfaßte. 1920 wurde das Institut de Céramique française gegründet zur Vorbereitung von leitenden technischen Beamten und qualifizierten Facharbeitern. Endlich wurde die Schule der Keramik von Sèvres 1927 zur Ecole Nationale Supérieure zur Ausbildung von Fachingenieuren erweitert. Für den mittleren keramischen Unterricht ist die Ecole Nationale Professionnelle in Vierzon bestimmt. Eine andere ähnliche Einrichtung besteht seit einigen Jahren an der Ecole Pratique d'Industrie in Beauvais. Für andere Zwecke wurden eine Lehranstalt für Porzellanindustrie in Limoges und für keramische Werkstoffe in Chalon-sur-Saône geschaffen. Die Organisation des Unterrichts an allen Lehranstalten geht heute von der Association d'Enseignement Technique Céramique aus. Zur Fortbildung des in der keramischen Industrie beschäftigten Personals werden überdies praktische und theoretische Kurse in den einzelnen Industriezentren und an den verschiedenen Handwerks- und Gewerbeschulen abgehalten. —