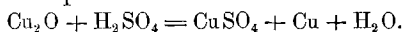


sichtlichen Täuschung des Glasfabrikanten nicht die Rede sein konnte, wurden sehr erhebliche Mengen Kupferoxydul gefunden. Da Oxydul die Glasflüsse roth färbt, so hebt es entweder als complementäre Farbe das Grün des Oxyds auf oder es gibt dem Glase eine nicht gewünschte Nüance. Ausserdem schädigt sich der Fabrikant und Lieferant der Waare selbst, wenn er Kupferoxydul statt Kupferoxyd verabfolgt, da 100 kg des ersteren 88,8 kg Kupfer enthalten, 100 kg des letzteren dagegen nur 79,9 kg Kupfer. Da ich in der Litteratur keine Angaben über die Bestimmung und den Gehalt von käuflichem Kupferoxyd an Oxydul gefunden habe, gestatte ich mir, die Sache hier zur Sprache zu bringen.

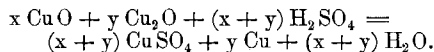
Es ist bekannt, dass sich Kupferoxyd in verdünnter Schwefelsäure leicht auflöst unter Bildung von Kupfersulfat; ferner ist bekannt, dass sich Kupferoxydul mit verdünnter Schwefelsäure in Kupfersulfat und metallisches Kupfer umsetzt nach der Gleichung



Behandelt man demnach käuflisches Kupferoxyd mit verdünnter Schwefelsäure und scheidet sich dabei metallisches Kupfer ab, so enthält die Waare Kupferoxydul. Aus der Menge des gelösten Kupfersulfats und des metallisch abgeschiedenen Kupfers kann man berechnen, wieviel Oxyd und wieviel Oxydul sich in dem Handelsproduct befindet.

Zur Ausführung der Analyse nahm ich 1—2 g Substanz, behandelte diese mit der zehnfachen Menge verdünnter Schwefelsäure (1:5), erwärmte bis das schwammig oder pulverig ausgeschiedene metallische Kupfer rein roth erschien, und filtrirte es durch ein Asbeströhrchen mittels der Luftpumpe ab. Der Rückstand wurde im Wasserstoffstrom geglüht und gewogen. Darauf wurde er mit Salpetersäure gelöst und in der Lösung das Kupfer bestimmt. Im Filtrerröhrchen blieb ein unlöslicher Antheil von Sand etc. In dem Filtrat, welches das Kupfersulfat enthielt, wurde das Kupfer mittels Rhodankalium in Gegenwart von schwefliger Säure gefällt, in dem Filtrat hiervon das Eisen bestimmt.

Die Berechnung der Resultate geschieht auf Grund der Gleichung



Die Analyse ergab beispielsweise, dass die Lösung der Substanz in verdünnter Schwefelsäure 160,62 Proc. CuSO_4 , berechnet auf die in Arbeit genommene Substanzmenge abzüglich der Verunreinigungen, enthielt. Demnach ist

$$x + y = \frac{160,62}{159,66} = 1,006.$$

Ferner ergab die Analyse eine abgeschiedene Kupfermenge von 19,84 Proc. Demnach ist

$$y = \frac{19,84}{63,6} = 0,312; \quad x = 0,694.$$

Mit Hülfe dieser Factoren berechnet sich der Procentgehalt der Handelswaare auf

$$x \cdot 79,6 = 0,694 \cdot 79,6 = 55,26 \text{ Proc. CuO.}$$

$$y \cdot 143,2 = 0,312 \cdot 143,2 = 44,74 \text{ Proc. Cu}_2\text{O}.$$

Diese Werthe müssen unter Berücksichtigung der Verunreinigungen, Sand, Eisen etc., auf 100 Theile Handelswaare umgerechnet werden. Feuchtigkeit und Kohlensäure enthielt die Waare nicht.

Aus der Analyse ergibt sich die Unbrauchbarkeit der Waare für die Glasfabrikation.

Künstliche Kohle.

Zu dem in der Zeitschr. f. angew. Chemie 1900, S. 431 über „Künstliche Kohle“ Gesagten ging der Redaction von der Firma „Deutsche Kohlenindustrie G. m. b. H., Mannheim“ folgende Mittheilung zu:

1. Es ist nicht richtig, dass in Hockenheim eine Fabrik zur Herstellung künstlicher Kohle mit einer Million Actien-capital von einer Actiengesellschaft gegründet worden ist.
2. Es ist nicht richtig, dass Thon und Petroleumrückstände zur Brikettirung verwendet werden und die Briketts bei wenig Brennwerth einen unangenehmen Geruch haben und
3. ist ferner nicht richtig, dass die Kohle stark russt und 37 Proc. Asche hinterlässt.

Gleichzeitig wird angegeben, dass die Firma auf der Gemarkung Hockenheim 200 Morgen = 7200 Ar Torffeld zur Fabrikation der künstlichen Kohle angekauft hat, um vorerst versuchsweise zu laboriren. Zu diesem Zweck hat sich eine kleine G. m. b. H. mit einem Grundcapital von M. 100 000 gebildet, um die Versuche vorzunehmen. Diese Versuche sind zur vollen Zufriedenheit ausgefallen.

Sitzungsberichte.

Sitzung der Akademie der Wissenschaften in Wien. Mathemat.-naturw. Classe. Vom 17. und 23. Mai 1901.

Sitzung vom 17. Mai. Prof. Bauer übersendet eine an der Technischen Hochschule in Wien ausgeführte Arbeit von Bamberger und

Prätorius: Autoxydationsproducte des Anthragallols. Beim Durchleiten von Luft durch eine alkalische Lösung von Anthragallol entstand ein schön krystallisirender, bei 197° schmelzender Körper, dessen Analyse der Formel $\text{C}_{12}\text{H}_{10}\text{O}_5$ entspricht. Von Derivaten wurde das