

Es wurden wechselnde Mengen von o-Benzoesäuresulfonid (5—10 g) unter Zusatz von etwa 20 ccm Wasser im Einschmelzrohr erhitzt. Im Verlaufe von etwa einer Stunde wurde die Temperatur auf 200° gebracht und zwei Stunden lang darauf erhalten. Nach dem Erhitzen war vollständige Lösung eingetreten. Die klare, süßsauerlich schmeckende Reaktionsflüssigkeit wurde auf dem Wasserbade bis zur beginnenden Kristallisation eingedampft. Sie erstarrte beim Abkühlen zu einem Kristallbrei, dessen Mutterlauge nach weiterem Eindampfen eine zweite Fraktion ergab. Die abgesaugten Kristalle wurden zunächst mit absolutem Alkohol, dann mit Äther getrocknet. Auf diese Weise konnten rund 85% der theoretisch möglichen Ausbeute an saurem o-sulfobenzoesauren Ammonium erhalten werden.

0,1430 g Subst. (im Exsiccator getrocknet): 0,2002 g CO₂, 0,0523 g H₂O. — 0,1661 g Subst.: 0,0216 g NH₃¹⁷⁾. — 0,1442 g Subst.: 0,1544 g BaSO₄.

C₇H₆O₅NS Ber. C 38,34 H 4,14 N 6,39 S 14,63
Gef. C 38,18 H 4,11 N 6,24 S 14,71.

Farblose, sehr leicht wasserlösliche, in Alkohol schwerer, in Äther sehr schwer lösliche Kristalle, die dem rhombischen System angehören. Geschmack schwach sauer, hinterher fade; Reaktion in Wasser und Alkohol sauer. Reaktion mit Neßlerschem Reagens stark positiv. Schmelzpunkt 265—266° unter leichter Bräunung. Beim trocknen Erhitzen über den Schmelzpunkt hinaus tritt ein weißes Sublimat von o-Benzoesäuresulfonid auf.

6. Darstellung von Natrium-Ammonium-o-Sulfobenzoat.

Zur Reindarstellung des Natrium-Ammonium-o-Sulfobenzoats wurde eine bestimmte Menge saures o-sulfobenzoesaures Ammonium (2,8 g) mit der berechneten Menge Natriumhydroxyd (0,5113 g) in 1/10-n-Lösung neutralisiert. Die Lösung wurde auf dem Wasserbade bis zur Kristallisation eingedampft; die abgesaugten Kristalle wurden mit absolutem Alkohol und Äther getrocknet.

0,1200 g Subst. (im Exsiccator getrocknet): 0,0084 g NH₃. — 0,2660 g Subst.: 0,0789 g Na₂SO₄.

C₇H₆O₅NSNa Ber. N 5,78 Na 9,50
Gef. N 5,72 Na 9,51.

Farblose, sehr leicht wasserlösliche, in Alkohol schwerer, in Äther sehr schwer lösliche Kristalle, die dem rhombischen System angehören. Geschmack sehr schwach salzig-sauerlich, hinterher etwas adstringierend. Reaktion in Wasser und Alkohol neutral. Reaktion mit Neßlerschem Reagens stark positiv. Beim trocknen Erhitzen tritt unter Zersetzung starke Ammoniakentwicklung auf; der Rückstand reagiert alkalisch.

[A. 205.]

Gold in Quecksilber.

Von W. VENATOR, Hüttendirektor a. D., Dresden.

(Eingeg. 16. Dez. 1925.)

In meinem Besitze befindet sich ein altes vergilbtes Buch über die Metallurgie des Goldes, Silbers und Kupfers. Nach einer Bleistiftbemerkung auf dem Umschlage scheint das ungemein interessante Werk von dem Autor Ercker aus dem Jahre 1590 zu stammen. Dem Stile und den Sprachwendungen, auch dem Drucke nach zu urteilen, dürfte diese Zeitangabe zutreffend sein. In einem Anhang „Annotationes über Herrn Erckers zweytes Buch — Vom Ursprung, Wesen und Beschaffenheit des Golds“ führt der Verfasser aus, „daß das Quecksilber ein ganz rohes Gold mag genennet werden und daß das

Gold nichts anderes als ein ganz reiff- und fixes Quecksilber sei“.

Diese Auffassung des alten Metallurgen, mutet heute, wo die Versuche und Arbeiten Prof. Miethes über die Umwandlung des Quecksilbers in Gold die Wissenschaftler der ganzen Welt und auch die Laien interessieren, eigenartig an. Diese Vermutung eines Metallurgen aus alter Zeit würde durch die Aufsehen erregenden Ergebnisse der Untersuchungen des genannten deutschen Forschers Bestätigung finden, wenn die Umwandlung des Quecksilbers in Gold einwandfrei nachgewiesen wäre. Solange es aber nicht gelungen ist, größere Mengen von Quecksilber in das wertvolle, gelbe Metall überzuführen, kann die Frage meiner Ansicht wohl kaum als gelöst betrachtet werden.

Auf Grund meiner langjährigen praktischen Erfahrungen auf dem Gebiete der Edelmetalle und auch des Quecksilbers ist es ungemein schwierig, ganz goldfreies Quecksilber zu erzeugen und geringe Goldgehalte in großen Mengen von Quecksilber einwandfrei festzustellen. Nach meinen zahlreichen Untersuchungen in Siebenbürgen, Kalifornien, Mexiko, Alaska, Transvaal und auch in Deutschland hält Quecksilber der verschiedensten Herkunft hartnäckig Spuren von Gold, selbst nach mehrmaliger Destillation zurück, so daß die meines Wissens von Miethes nachgewiesenen Mengen von 0,1 mg Gold in 1 kg Quecksilber in dem als „goldfrei“ bezeichneten Ausgangsquecksilber vorhanden gewesen sein können. Derartig geringe Goldmengen können als geringe Spuren bezeichnet werden. Es kommt hinzu, daß nach meinen Beobachtungen das im Quecksilber enthaltene Gold nicht gleichmäßig verteilt, sondern wahrscheinlich in Form kleiner Amalgamkügelchen vorhanden ist, die sich in den untersten Schichten des Quecksilbers ausscheiden. So kann es vorkommen, daß die obersten Schichten des Quecksilbers, das in einem Gefäße steht, sich als goldfrei erweisen. Auf Grund meiner vielen analytischen Bestimmungen geben die Untersuchungen von goldamalgamhaltigem Quecksilber infolgedessen ganz verschiedene Werte. Bekanntlich scheidet sich auch bei der Abkühlung amalgamhaltigen Quecksilbers das Goldamalgam am Boden der Gefäße aus, besonders dann, wenn das Quecksilber größere Mengen von Gold enthält.

Dem Verfasser des alten Buches war auch diese Erscheinung nicht unbekannt; er sagt vom Gold und Quecksilber: „daher auch diese beiden einander wunderlich lieben / wie denn alle andere Metallen auf dem Quecksilber schwimmen / das Gold aber gehet darin zu grund, aus Ursachen, daß es noch schwerer ist als dasselbe“.

[A. 248.]

Analytisch-technische Untersuchungen.

Die Bestimmung der Phenole im Rohammoniakwasser der Kokereien und Gasanstalten.

Von FR. ULRICH und K. KATHER.

Mitteilung aus den Laboratorien der Stinnes-Zechen in Essen.

(Eingeg. 1. Okt. 1925.)

Die Ermittlung des Phenolgehaltes im Ammoniakwasser bereitet insofern Schwierigkeiten, als es sich hier um die Bestimmung eines Gemisches der Carbonsäure mit verschiedenen ihrer Homologen handelt, die sich gegen Brom oder Jod nicht ganz einheitlich verhalten,

¹⁷⁾ Die Ammoniakbestimmung wurde durch unmittelbare Destillation mit Natronlauge ausgeführt.