

Ueber die quantitative Bestimmung des Schwefels im Schwefelbalsam, Oleum sulphuratum;

von

Dr. Aug. du Ménil.

Es lag mir daran, zu erfahren, wieviel Schwefel in einer gewogenen Quantität eines mit Leinöl bereiteten Schwefelbalsams vorhanden war. Um diesen Zweck zu erreichen, machte ich folgende Versuche, die dann zu der letztstehenden Methode führten.

Meine Absicht war anfänglich, den Balsam durch concentrirte Schwefelsäure oder chlorsalpetrige Säure zu entmischen, nämlich ihn, wo möglich, in Schwefelsäure und Oxalsäure zu verwandeln, um aus der gefundenen Menge ersterer, den Schwefel zu schätzen; indess war diese Operation mit ausserordentlichen Schwierigkeiten verknüpft, es bildete sich eine harzähnliche Masse, auf welche erstere Säure, ihre Quantität mochte noch so gross seyn, kaum einwirkte, weshalb ich dann diesen Weg der Zerlegung aufgab.

Ich löste den Balsam nun in Terpentinöl auf, versetzte die Solution mit dem dreifachen Volum reinen Weingeists, tröpfelte dann so viel weingeistige Kaliumoxydauflösung hinzu, bis sich das Ganze nach einigem Schütteln klärte, und hierauf ebenfalls in Weingeist gelöstes Kupferchlorid. Das dadurch entstandene Präcipitat glich einem dicklichen Magma und hinterliess, auf einem Filter gesammelt, wohl mit Weingeist gewaschen, erhitzt und gebrannt, Kupfersulfurid und Kupfer. In ersterem hätte nun nach geschehener weiterer Behandlung die Menge des Schwefels leicht dargethan

werden können, weil aber während gedachten Erhitzens ein deutlicher Geruch nach Schwefelbalsam obwaltete, so durfte ich an eine gänzliche Fällung des Schwefels nicht denken und musste mich nach einem besseren Verfahren umsehen; ich fand ein ziemlich genügendes in folgendem.

In Terpentinöl gelösten Schwefelbalsam, dessen Schwefelgehalt mir bekannt war, mengte ich in einem Platinschälchen mit der Hälfte sehr fein zertheilten Kupferoxydhydrats, welches keine Spur Schwefelsäure enthielt — Bremergrün —, erwärmte die trübe Flüssigkeit eine Zeitlang, so dass der grösste Theil des Terpentinöls verdampfen konnte, gab dem Rest, welcher anfänglich wegen des aus dem Hydrate verdunsteten Wassers etwas aufwallte, unter beständigem Umrühren einen starken Hitzgrad und glühte ihn zuletzt; er verkohlte sich, hinterliess dann ein braunes Pulver, welches aus Kupfersulfurid mit Kupfer und Kupferprotoxyd bestand. Ueber dieses liess ich einige Male Salpetersäure verdampfen, löste das entstandene Salz in Wasser, filtrirte, und mischte dem Filtrate Bariumoxydnitrat hinzu. Es bildete sich eine Quantität Bariumoxydsulfats, in welcher der berechnete Schwefel, der zum Versuch angewandten Menge desselben, nahe entsprach.

Der Geruch nach Schwefelbalsam blieb hier aus, der Schwefel wurde also unverzüglich von der Masse des sich zersetzenden Kupferoxydhydrats überwältigt. Ein sehr feinzertheiltes Kupferprotoxyd — Hammerschlag — hätte hier vielleicht noch eher zum Ziel geführt.

Später gelang es mir, den Schwefel einer Solution desselben in irgend einem Oele, ohne Anwendung von Terpentinöl gewichtlich zu bestimmen; ich erhitzte nämlich 1 Gewichttheil der Schwefelauflösung mit einer concentrirten Solution des Kaliumoxyds, welche $1\frac{1}{2}$ Gewichttheile des letztern enthielt, bis das Ganze nach Entfernung des Was-

sers zusammenschmolz und eine homogene Masse bildete. Diese zerrieb ich mit 2 Gewichttheilen trocknen Natriumoxydcarbonats und 8 Gewichttheilen Kaliumoxydnitrats zu Pulver, und schüttete kleine Portionen desselben, so oft in einen roth glühenden Tiegel bis alles verbrannt war. Im Gefäß fand sich eine weisse Salzmasse, die in Wasser gelöst und mit Salpetersäure übersättigt wurde. Aus dieser Flüssigkeit fällte ich die entstandene Schwefelsäure mit einem Bariumsalze und berechnete den Niederschlag auf Schwefel.

Liess ich das Natriumoxydcarbonat weg, so entzündete sich die Masse wie Schiesspulver und bildete einen langsam brennenden umgekehrten funkensprühenden Feuerkegel. Nahm ich nur die Hälfte des Nitrats, so liess sich aus der zurückgebliebenen Salzmasse Schwefel ausscheiden.

Ueber die Zusammensetzung des Fuselöls von Kartoffelnbranntwein;

von
J. D u m a s.

(Auszug aus den Annales de Chim. et de Phys. LVI. 314.)

Es ist bekannt, dass das *Fuselöl*, welches bei der Rectifikation des Branntweins erhalten wird, die Ursache des Fuselgeschmacks und Fuselgeruchs desselben ist. Scheele hat zuerst die Existenz dieses Oels nachgewiesen in dem Kornbranntwein; er fand, dass es sich bei der Kälte aus diesem abschied. Fourcroy und Vauquelin bewiesen, dass dieses Oel kein Produkt der Gährung sey, wie einige angenommen haben, sondern dass es gebildet im Getraide,