

Um zu sehen, ob das Salz vielleicht noch Ammoniak enthält, wurde noch eine Hydrazinbestimmung nach der von Ehler angegebenen Methode ausgeführt.

0.08753 g Sbst. gaben, in verdünnter Säure gelöst und mit alkalischer Quecksilberoxyd-Suspension in Knorr's Azotometer zersetzt, 25 ccm N (19°, 755 mm) = 32.62 pCt. N. Ber. 32.35 pCt.

Sämmtlicher Stickstoff ist also in dem Salze als Hydrazinstickstoff enthalten.

Lässt man das frisch bereitete Salz mehrere Tage im Vacuumexsiccator über Kali und Schwefelsäure stehen, so verliert es das Wasser und ist nunmehr auch in verschlossenen Gefässen haltbar. Die Analysen geben dann die für das wasserfreie Salz berechneten Zahlen.

0.5045 g Sbst.: 0.2961 g CoSO_4 . — 0.1738 g Sbst.: 51.8 ccm N (20°, 752 mm). — 0.6800 g Sbst.: 0.6310 g BaSO_4 .

$\text{CoH}_{12}\text{O}_4\text{N}_6\text{S}$. Ber. Co 23.47, N 33.51, SO_4 38.21.

Gef. » 23.32, » 33.56, » 38.18.

Das Kobaltosulfattrihydrazin ist ein lehmgelbes, krystallines Pulver, welches in Wasser unlöslich ist und sich mit siedendem Wasser zu einem grünen Pulver zersetzt. Es ist leicht löslich in verdünnten Säuren und in Ammoniak.

Die Untersuchungen werden fortgesetzt.

539. J. Pollak: Ueber Elaterin.

(Eingegangen am 1. October 1906.)

Der Vortrag über Elaterin, den H. Thoms¹⁾ anlässlich der Naturforscher-Versammlung in Stuttgart gehalten hat, sowie die Publication von A. Berg²⁾ veranlassen mich, die vorläufigen Ergebnisse der Untersuchung dieses Naturproductes, die ich bereits vor längerer Zeit erhalten habe und die im wesentlichen mit denen Berg's übereinstimmen, zu veröffentlichen, um mir das Recht der weiteren Arbeit auf diesem Gebiete zu sichern.

Das von mir verwendete Elaterin hatte die Firma E. Merck, »aus Elaterium sogen. album dargestellt, dem eingetrockneten Saft der Früchte der Springgurke *Ecballium* (*Monordica*) *Elaterium*«. Es bildete schöne, farblose Krystalle, die in Alkohol, Benzol, Essigester in der Wärme mässig schwer löslich waren und nach wiederholtem Umkrystallisiren aus siedendem Alkohol den constanten Schmp. von 222—223° (uncorr.) zeigten. Von den sehr zahlreichen, gut übereinstimmenden Verbrennungen, die mit bei 100° getrocknetem Material

¹⁾ Chemiker-Zeitung 1906, 923.

²⁾ Bull. soc. chim. [3] 35, 435 [1906].

ausgeführt wurden, zum Theil im geschlossenen Rohr und nach Vermischen der Substanz mit Bleichromat, sollen hier nur einige angeführt werden.

0.2587 g Sbst.: 0.6509 g CO₂, 0.1950 g H₂O. — 0.2030 g Sbst.: 0.5146 g CO₂, 0.1446 g H₂O.

C ₂₀ H ₂₈ O ₅ .	Ber. C 68.96,	H 8.04.
C ₂₈ H ₃₈ O ₇ .	» » 69.13,	» 7.81.
C ₂₉ H ₃₀ O ₆ .	» » 67.68,	» 7.69.
	Gef. » 68.61, 69.13,	» 8.37, 7.91.

Die Stickstoff- bzw. Methoxyl-Bestimmung ergab negative Resultate. Die Ergebnisse der Verbrennungen stimmen, wie obige Zusammenstellung zeigt, gleich gut mit der alten Formel von Zwenger¹⁾ (C₂₀H₂₈O₅), als auch mit der von Berg (C₂₈H₃₈O₇), aber nicht mit der von Thoms vorgeschlagenen (C₂₉H₃₀O₆). Versuche, zwischen den beiden möglichen Formeln durch Ermittlung der Molekulargröße eine Entscheidung herbeizuführen, blieben vorläufig erfolglos. Die Werthe, die bei Bestimmung der Gefrierpunktserniedrigung in Phenol erhalten wurden (445, 476), stimmen zwar untereinander und mit der Formel von Berg überein, nicht aber mit den bei Anwendung von Eisessig bzw. bei Feststellung der Siedepunkterhöhung in Aethylenbromid erhaltenen, welche letztere einen mit der Zwenger'schen Molekulargröße übereinstimmenden Werth (354) ergab. Auch die noch zu besprechende Acetylbestimmung stand mit der Zwenger'schen Formel in besserer Uebereinstimmung.

Gegen Alkali zeigt die Verbindung ein eigenartiges Verhalten. Beim Erwärmen, sowie auch schon bei längerem Stehen mit alkoholischem Kali geht sie in Lösung, wobei sie jedoch eine wesentliche Veränderung erfährt. Nach dem Versetzen mit Wasser kann der Lösung durch Aether ein amorphes Product entzogen werden, dessen Untersuchung in Folge der unliebsamen Eigenschaften desselben bisher nicht abgeschlossen werden konnte. Nach möglichst vollständigem Ausschütteln wurde die alkalische Flüssigkeit mit Phosphorsäure neutralisirt, wobei sich eine flockige Substanz abschied. Die Constitution dieses mit Aether aufgenommenen Körpers ist noch nicht aufgeklärt. Aus dem von diesem Producte im Vacuum abdestillirten Wasser krystallisirt beim Einkochen mit Silberoxyd essigsäures Silber aus, wie dies die Silberbestimmung verschiedener Fractionen zeigte.

0.2298 g Sbst.: 0.1483 g Ag. — 0.2331 g Sbst.: 0.1504 g Ag.

C₂H₃O₂Ag. Ber. Ag 64.65. Gef. Ag 64.53, 64.52.

Es zeigte sich ferner, dass auch Schwefelsäure bereits in der Kälte bei längerer Einwirkung Essigsäure abspaltet. Die hierbei ent-

¹⁾ Ann. d. Chem. 43, 360 [1842].

stehende rothe Flüssigkeit giebt beim Neutralisiren mit Dinatriumphosphat-Lösung einen flockigen Niederschlag. Das Filtrat desselben liefert im Vacuum ein Destillat, aus welchem beim Kochen mit Silberoxyd essigsäures Silber erhalten werden kann, wie dies die Silberbestimmung zeigt. Zur Feststellung der Menge der abgespaltenen Essigsäure diente die Acetylbestimmungsmethode nach Wenzel¹⁾.

0.2970 g Sbst.: Essigsäure entsprechend 7.7 ccm $\frac{1}{10}$ -n. NaOH. — 0.1942 g Sbst.: Essigsäure entsprechend 5.1 ccm $\frac{1}{10}$ -n. NaOH.

$C_{20}H_{28}O_5$.	Ber. CH_3CO	12.23.
$C_{28}H_{38}O_7$.	»	» 8.84.
Gef.	»	11.14, 11.29.

Die Acetylbestimmungen lassen also die Zwenger'sche Formel als wahrscheinlicher erscheinen, stehen aber auch mit der von Thoms angenommenen in guter Uebereinstimmung. Die leichte Abspaltbarkeit der Acetylgruppe, die noch glatter vor sich zu gehen scheint, als wie dies Zeisel²⁾ beim Colchicin beobachten konnte, woselbst der Acetylrest an Stickstoff haftet, spricht im vorliegenden Falle für eine Bindung an Sauerstoff und nicht an Kohlenstoff. Ueber diese Frage, wie über die Molekulargrösse und endlich über die Constitution sind weitere Versuche in Gange.

Wien. I. Chem. Universitäts-Laboratorium.

540. L. Tschugaeff: Zur Kenntniss der Dioximine und ähnlicher Verbindungen³⁾.

[VI. Mittheilung: Ueber Complexverbindungen; aus dem chemischen Laboratorium der Kgl. technischen Hochschule zu Moskau.]

(Eingegangen am 1. October 1906.)

In einer vor kurzem erschienenen Arbeit⁴⁾ über Dioximine habe ich gezeigt, dass in diesen Verbindungen dem Atomcomplex D_2H_2 , welcher aus 2 Mol. α -Dioxim unter Verlust von 2 Atomen Wasserstoff entsteht, eine eigenthümliche Rolle zukommt, indem die beiden NO-Gruppen desselben saure, die 2 NOH-Gruppen dagegen basische

¹⁾ Monatsh. für Chem. 18, 659 [1897].

²⁾ Monatsh. f. Chem. 9, 1 [1888].

³⁾ Mitgetheilt der Russ. physikal.-chem. Gesellschaft in der Sitzung vom 5. Januar 1906. Sitzungsbericht No. 5.

⁴⁾ Zeitschr. für anorgan. Chem. 46, 144.