

## 65. A. Poehl: Ueber Spermin.

[Vorläufige Mittheilung.]

(Eingegangen am 4. Februar.)

Seitdem Ph. Schreiner<sup>1)</sup> seine auf dem so schwierigen Gebiete der Chemie des thierischen Samens mit seltenem Scharfsinn ausgeführte Untersuchung »Ueber eine neue organische Basis in thierischen Organismen« veröffentlicht hat, ist in dieser Richtung, trotzdem die Frage von verschiedenen Seiten angeregt wurde, nicht weitergearbeitet worden. In neuester Zeit<sup>2)</sup> habe ich mich mit der Darstellung von Spermin nach einer Methode beschäftigt, welche von der Schreiner's im Princip nicht abweicht, und kann nach vielfacher Wiederholung der fraglichen Prozesse die Angaben Schreiner's über Darstellung und Eigenschaften des Spermins im Wesentlichen bestätigen. In einer Hinsicht jedoch gelangte ich zu abweichenden Resultaten, indem mich die Analyse des aus dem reinen salzsauren Spermin dargestellten Platindoppelsalzes zu andern, als den nach der Formel Schreiner's zu erwartenden Zahlen führte.

Ich fand:

Kohlenstoff . . . . .	11.89 pCt.
Wasserstoff . . . . .	3.36 »
Stickstoff . . . . .	5.89 »
Platin . . . . .	38.21 »

Die Analyse eines Platindoppelsalzes, welches aus in Salzsäure gelöstem phosphorsauren Spermin dargestellt war, ergab 38.00 pCt. Platingehalt. Gemäss der Uebereinstimmung des Platingehaltes ist die Einheitlichkeit des Chloroplatinates anzunehmen.

Diesen Zahlen entsprechend würde die Zusammensetzung des Platindoppelsalzes,  $C_5H_{15}N_2 \cdot PtCl_6$ , sein, welcher empirischen Formel die folgenden Zahlen entsprechen:

Kohlenstoff . . . . .	11.75 pCt.
Wasserstoff . . . . .	2.94 »
Stickstoff . . . . .	5.48 »
Chlor . . . . .	41.72 »
Platin . . . . .	38.11 »

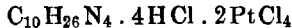
Die Base würde demnach die Formel  $C_5H_{13}N_2$  oder richtiger mit Rücksicht auf das Gesetz der paaren Atomzahlen  $C_{10}H_{26}N_4$  besitzen.

---

1) Schreiner, Ann. Chem. Pharm. [1878] 194, 68.

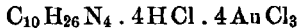
2) Poehl, St. Petersburg med. Wochenschr. 1890, 271—277.

Die Formel des Platindoppelsalzes würde demnach



sein.

Die Analyse des Golddoppelsalzes ergab in zwei Proben verschiedener Darstellung einen Goldgehalt von 50.51 pCt., während die Formel



50.37 pCt. Gold verlangt. Nach Schreiner soll das Golddoppelsalz 51.33 pCt. Gold enthalten.

Nach diesen Ergebnissen würde das Spermin durchaus nicht isomer mit dem Aethylenimin und dem Diäthylendiamin (Piperazin) sein (wie ich es anfangs selbst nach den Literaturangaben vermuthete), sondern eine complicirtere Base darstellen. Die beabsichtigte Bestimmung der Moleculargrösse nach Raoult könnte vielleicht Aufklärung in dieser Hinsicht geben und werde ich darüber in einer späteren ausführlichen Mittheilung berichten.

St. Petersburg, den 17./29. Januar 1891.

## 66. Wilhelm Traube: Ueber die Sulfaminsäuren der aromatischen Reihe. II.

(Eingegangen am 9. Februar.)

In einer früheren Mittheilung<sup>1)</sup> hatte ich gezeigt, dass bei gemässiger Einwirkung von Chlorsulfonsäure oder rauchender Schwefelsäure auf Anilin und dessen Homologe nicht Sulfanilsäure resp. deren Homologe, sondern Sulfaminsäurederivate entstehen. Ich habe inzwischen nach dieser Methode einige weitere Sulfaminsäuren dargestellt und das Verhalten einiger Reagentien gegenüber den Phenylsulfaminsäuresalzen untersucht.

Bezüglich der Darstellungsweise der Sulfaminsäuresalze hat sich in den meisten Fällen folgende Methode als die beste erwiesen. Man lässt, wie schon in der ersten Mittheilung erwähnt, die Chlorsulfonsäure (1 Molekül) zu dem mit dem mehrfachen Volumen Chloroform verdünnten Amin (2 Moleküle) unter guter Abkühlung hinzutropfen. Dann schüttelt man das Reactionsgemisch mit ungefähr der berechneten Menge verdünnten Ammoniaks aus, bis der in dem Chloroform entstandene Niederschlag sich völlig in der wässrigen Schicht gelöst

<sup>1)</sup> Diese Berichte XXIII, 1653.