Zur Kenntnis der Arsenverbindungen.

Von A. Partheil.

(Eingegangen den 11. I. 1899.)

Vor einiger Zeit hatte ich Veranlassung, mich mit dem vergleichenden Studium einer Anzahl von Methoden zu beschäftigen, welche zur Prüfung pharmazeutischer Präparate auf einen Gehalt an Arsen empfohlen worden sind. Die Pharm. Germ. II liess bekanntlich für diesen Zweck die Gutzeit'sche Reaktion¹⁾ verwenden, deren Chemismus durch die schönen Untersuchungen von Poleck und Thümmel²⁾ aufgeklärt worden ist. An die Stelle des hierbei benutzten Silbernitratpapieres versuchte Lohmann³⁾ ein Quecksilberchloridpapier zu setzen. Die Durchsicht der bekannteren Hand- und Lehrbücher und weiterhin der über die Einwirkung von Arsenwasserstoff auf Quecksilberchlorid vorhandenen Originalarbeiten liess sodann eine Revision der letzteren wünschenswert erscheinen. Bei Beginn dieser Arbeiten hatte ich geglaubt, dass der von Franceschi⁴⁾ beschriebene Körper $\text{AsH}(\text{HgCl})^2$ das Endprodukt der Einwirkung des Arsenwasserstoffs auf Quecksilberchlorid wäre. Ich hatte auf dieses Endprodukt, um Anhaltspunkte über dessen Zusammensetzung zu gewinnen, Alkyljodid einwirken lassen und war dabei zu ausgezeichnet krystallisierenden Körpern gelangt, welche später als die Quecksilberjodiddoppelsalze hexaalkylierter Diarsoniumverbindungen erkannt wurden. Wenn nun auch diese Untersuchungen im weiteren Verlaufe in Gebiete geführt haben, die vielleicht nicht mehr geeignet erscheinen, ein speziell pharmazeutisches Interesse zu erwecken, so glaubte ich doch an dieser Stelle über dieselben berichten zu sollen. Einmal, weil sie ihren Ausgang von einem den Apotheker besonders interessierenden Vorgang genommen haben und ferner, weil die Diarsoniumverbindungen Eiweissabkömmlinge liefern, welche vielleicht berufen sind, in der Arsentherapie eine Rolle zu spielen. Herr Geheimrat Binz hat die grosse Liebenswürdigkeit gehabt, die pharmakologische Prüfung dieser Körper zu übernehmen. Ich hoffe, darüber demnächst berichten zu können.

1) Pharm. Ztg. 1879, 263.

2) Ber. XVI, 2438; dieses Archiv 1884, 1.

3) Pharm. Ztg. 1891, No. 95.

4) L'Orosi 13, 289.

Bei diesen Untersuchungen haben mich die Herren Apotheker Dr. E. Amort und A. Gronover, welche beide am hiesigen Institute als Assistenten thätig sind, in dankenswerter Weise unterstützt. Ich benutze gern die Gelegenheit, den beiden Herren auch an dieser Stelle den besten Dank für ihre mit vielen Unannehmlichkeiten verknüpfte äusserst mühselige Mitarbeit auszusprechen.

I. Ueber die Einwirkung von Arsenwasserstoff auf Quecksilberchlorid.

Von A. Partheil und E. Amort.

Die Einwirkung von Arsenwasserstoff auf Quecksilberchlorid ist sowohl in wässriger, wie in alkoholischer Lösung schon mehrfach Gegenstand von Untersuchungen gewesen.

Stromeyer¹⁾ beobachtete, dass sich bei der Einwirkung der beiden Reagentien aufeinander zunächst arsenige Säure und Quecksilberchlorid bilde, dass das Endprodukt der Reaktion aber ein Amalgam aus Quecksilber und Arsenik sei. Soubeiran²⁾ stellte ebenfalls eine Einwirkung von Arsenwasserstoff auf wässrige Quecksilberchloridlösung fest; er geht aber auf die dabei entstehenden Produkte nicht näher ein.

H. Rose³⁾ stellte durch Einleiten von Arsenwasserstoff in wässrige Quecksilberchloridlösung einen in getrocknetem Zustande braungelben Körper dar, dem er die Formel $\text{As}^2\text{Hg}^3 + 3\text{HgCl}^2$ zuerteilte und dessen Eigenschaften er eingehend beschrieben hat. Er scheint der Meinung zu sein, mit seiner Arbeit die Angaben von Stromeyer widerlegt zu haben. Lohmann⁴⁾ hat den von Rose beschriebenen Körper sowohl aus wässriger, als auch namentlich leicht aus alkoholischer Lösung erhalten und bestätigt die Angaben Rose's hinsichtlich des analytischen Befundes. Er giebt ihm die Formel AsHg^3Cl^3 .

Franceschi⁵⁾ dagegen fand, dass beim Einleiten von Arsenwasserstoff in Quecksilberchloridlösung zunächst ein gelber Körper entsteht, für welchen er die Formel $\text{AsH}(\text{HgCl})^2$ ermittelte.

¹⁾ Gmelin, Handbuch, III. Aufl. 1826, 921.

²⁾ Poggend. Ann. 19, 191.

³⁾ Ebenda 51, 423.

⁴⁾ Pharm. Ztg. 1891, No. 95.

⁵⁾ L'Orosi 13, 289.