

97. R. Otto: **Entgegnung.**

(Eingegangen am 16. Februar; mitgetheilt in der Sitzung von Hrn. A. Pinner.)

Die Auslassungen des Herrn Lenz in seinen »Beiträgen zur Reinigung des Schwefelwasserstoffgases mittelst Salzsäure« (diese Berichte XVII, 209), sowie in dem Schreiben an den Redakteur der Chemiker-Zeitung vom 23. Januar d. J. (No. 9, S. 141) nöthigen mich zu den nachstehenden, nur auf den Kern der Frage bezüglichen Bemerkungen.

Die kleine Abhandlung — Mittheilung oder Notiz, wenn eine dieser Bezeichnungen mehr beliebt — des Herrn Lenz in der Zeitschrift für analytische Chemie (Bd. 22, S. 393) führt den Titel: »Reinigung des Schwefelwasserstoffgases für gerichtlich chemische Untersuchungen« und tritt diesem entsprechend, wie auch nach Inhalt, ohne Zweifel mit der Prätension auf, eine Methode für den genannten Zweck zu geben, so sehr auch der Autor gegen diese Auffassung als eine nicht beabsichtigte jetzt protestiren mag. Beweis dafür, dass die in Rede stehende Mittheilung auch von den Blättern, welche darüber referirten, als der Pharmaceutischen Zeitung¹⁾, der Pharmaceutischen Centralhalle²⁾, und die doch wohl von der Animosität, welche mir mit Unrecht von Herrn Lenz imputirt wird, frei sein dürften, in diesem Sinne aufgefasst worden ist. In jener Mittheilung hat Herr Lenz, nachdem er hervorgehoben, dass das aus verschiedenen als »arsenfrei« und »absolut arsenfrei« bezogenen Sorten Schwefeleisen des Handels mit arsenfreien Säuren entwickelte Schwefelwasserstoffgas nicht unbeträchtliche Mengen Arsen in das saure Untersuchungsobjekt überführte und dass dem Gase durch Waschen mit Wasser sein Arsengehalt keineswegs entzogen werde, die Behauptung aufgestellt, dass die Desarsenirung wohl gelinge, wenn man das Gas durch verdünnte und auf 60—70° erwärmte Salzsäure in mehreren mit einander verbundenen Flaschen streichen lasse.

Die von mir mit Herrn Reuss angestellten und in diesen Berichten (XVI, 2947), sowie im Archiv der Pharmacie (3. Rhe. XXI, 919) beschriebenen Versuche, wobei absichtlich, um den Werth des Verfahrens für gerichtlich-chemische Untersuchungen zu erproben, aus arsenhaltiger Salzsäure und arsenhaltigem Schwefeleisen ein stark arsenwasserstoffhaltiges Schwefelwasserstoffgas entwickelt wurde, haben nun gezeigt, dass einem solchen Gase, wenn man es, wie Herr Lenz vorschreibt, durch mehrere auf 60—70° er-

¹⁾ 1883, No. 82, S. 661 und 1884, No. 7, S. 48.

²⁾ 1883, No. 49, S. 563.

wärmte und mit verdünnter Salzsäure beschickte Flaschen leitet, keine nachweisbare Menge Arsen entzogen wird.

Unsere Versuchsergebnisse gestatten — und das ist des Pudels Kern — unzweifelhaft den weiteren Schluss, dass, auch wenn man, genau nach dem Vorgange von Hrn. Lenz verfahren, sich statt der arsenhaltigen Säure arsenfreier und statt des rohen, stark arsenhaltigen Schwefeleisens des Handels des sogen. »arsenfreien« oder »absolut arsenfreien«, nur minimale Mengen Arsen enthaltenden Präparates bedient, also mit einem Gase arbeitet, welches viel ärmer an Arsenwasserstoff ist, als das, welches zu unseren Versuchen angewandt wurde, nicht einmal eine partielle, geschweige denn eine absolute Desarsenirung desselben durch die Salzsäure stattfindet, und dass ein solches Gas demnach auch nicht für gerichtlich-chemische Untersuchungen auf dem in Rede stehenden Wege gereinigt werden kann.

Diese Behauptung halte ich ganz und voll so lange aufrecht, bis mir durch neue, natürlich mit der nöthigen Exaktheit angestellte Versuche die Unhaltbarkeit derselben nachgewiesen sein wird.

Wenn Hr. Lenz jetzt vermuthet, dass er mit einem lufthaltigen Gase operirt hat und auf den Gehalt desselben an Sauerstoff »bis auf Weiteres« die Verschiedenheit unserer Versuchsergebnisse glaubt zurückführen zu können, so gesteht er damit die Möglichkeit ein, dass er es, sehr bedauerlicher Weise, bei seinen Versuchen an der Umsicht hat ermangeln lassen, die bei wissenschaftlichen Versuchen unerlässlich sein dürfte. Wir haben, entsprechend unseren Angaben, mit einem Schwefelwasserstoffgase operirt, welches ausser Arsenwasserstoff, freien Wasserstoff und vielleicht auch kleinen Mengen von Kohlenwasserstoffen keine fremdartigen Beimengungen, vor Allem aber keine solche enthalten hat, welche wie Sauerstoff geeignet erscheinen, die Vorgänge wesentlich anders zu gestalten.

Uebrigens hat Hr. Lenz auch nicht einmal einwurfsfrei den Beweis dafür erbracht, dass sein Gas, nachdem es die drei mit Salzsäure beschickten Flaschen passirt hatte, völlig frei von Arsen gewesen ist: dazu hätte es schliesslich auf einem anderen als dem von ihm beliebten Wege des Einleitens in Salzsäure auf Arsen geprüft werden müssen.

Braunschweig, den 14. Februar 1884.