

Herr Hofr. du Mênil fand in 100 Gran *trocknen* Rückstandes von dem zu Eilsen präparirten Schlamme folgende Bestandtheile :

17,75	Humussäure,
11,88	Pflanzenfaserstoff,
0,36	stinkendes Wachsharz,
0,25	stinkendes Erdharz,
1,75	Schwefel,
61,55	thonigter Boden,
3,12	schwefelsaures Calciumoxyd,
2,40	kohlensaures Calciumoxyd,
0,94	Verlust.
<hr/>	
100,00.	

Ich begnüge mich mit der Anführung dieser Resultate und enthalte mich einer detaillirten Vergleichung, indem die gegebene Uebersicht auf den ersten Blick den Unterschied beider Untersuchungen zeigen wird. Der Umstand verdient jedoch besonderer Erwähnung, dass in dem natürlich vorkommenden Schlamme kein Schwefel und, abgesehen von Schwefelsäure, keine Schwefel-Verbindung enthalten ist, und dass also der vom Herrn Hofrath du Mênil gefundene Schwefel ausschliesslich von dem Schwefelwasser abgeleitet werden muss, welches zur Präparation des Schlammes gebraucht wird.

Bildung von schwefelsaurem Ammoniak im Schwefelwasserstoffwasser;

vom
Apotheker C. Herzog jun.
in Braunschweig.

Dass das Schwefelwasserstoffwasser (*Aq. hydrosulphurata*) sehr leicht der Zersetzung unterworfen ist, ist eine bekannte Thatsache, die man jedoch, so viel ich weiss, bis-

her nur durch die Bildung von Wasser und Abscheidung von Schwefel erklärte. Es wird daher vielleicht nicht uninteressant seyn, wenn ich hiebei die Bildung eines Körpers nachweise, der wahrscheinlich ein öfteres Zersetzungs-Produkt ist, als man vermuthet.

Das von mir untersuchte Schwefelwasserstoffwasser war in einem Glase, welches drei Viertel davon angefüllt und gut verschlossen war, beinahe ein Jahr unangerührt in einem Schranke, also nicht dem Lichte ausgesetzt, stehen geblieben; es zeigte noch einen dem Schwefelwasserstoff höchst ähnlichen Geruch und hatte nur eine unbedeutende Menge Schwefel abgesetzt.

Da dasselbe zu analytischen Versuchen angewandt werden sollte, prüfte ich zuvor das völlig neutral reagirende Wasser, fand aber, dass selbst die empfindlichsten Reagentien, wie Blei, Silber, Quecksilber und viele andere Metallsolutionen nicht die leiseste Färbung verursachten; das Blei bewirkte nach einiger Zeit eine weisse Trübung, die durch verdünnte Salpetersäure verschwand; durch Barytsalze entstand ein weisser in Salpetersäure völlig unlöslicher Niederschlag; durch andere Reagentien war keine Veränderung in der Flüssigkeit zu bewirken.

Um nun zu sehen, ob sich wirklich ein Ammoniaksalz in der Flüssigkeit gebildet habe, welches ich durch die Gegenwart von Schwefelsäure vermuthete, so wurde die Flüssigkeit bei gelindem Feuer abgedampft, wobei ein weisses krystallinisches Pulver zurückblieb.

Dasselbe besass keinen Geruch, hatte aber einen stark salzigen Geschmack; an der Luft war es ziemlich beständig; im Platiniegel erhitzt, schmolz es unter einigem Knistern und verflüchtigte sich gänzlich. — Ein Theil desselben, in Wasser gelöst, gab mit Baryt-, Blei-, Silber-, Quecksilber- und Kalksolution geprüft, die der Schwefelsäure eigenthüm-

lichen Niederschläge; durch Platinchlorid entstand auf Zusatz von Alkohol eine gelbliche Trübung, andere Reagentien zeigten keine Wirkung. — Ein anderer Theil wurde in einer Glasröhre mit Aetzkalkflüssigkeit übergossen; hineingebrachtes angefeuchtetes geröthetes Lackmuspapier wurde sogleich blau, welche Färbung aber an der Luft gänzlich wieder verschwand; Salzsäure bildete die charakteristischen salzsauren Ammoniakdämpfe; durch den Geruch konnte ich nur wenig wahrnehmen.

Obgleich durch obige Versuche die Gegenwart von schwefelsaurem Ammoniak sich deutlich erwies, so war zur grösseren Sicherheit doch nothwendig, denselben Versuch zu wiederholen. — Ich bereifete daher abermals aus chemisch-reinem Wasser und einfachem Schwefeleisen vermittelt verdünnter Schwefelsäure ein Schwefelwasserstoffwasser, welches gleich nach der Bereitung mit Reagentien geprüft wurde und weder durch salzsauren Baryt die leiseste Trübung erlitt, noch abgedampft den geringsten Rückstand hinterliess.

Um nun zugleich auszumitteln, in wie weit die von dem destillirten Wasser bei mittler Temperatur absorbirte Luft zur Zersetzung des Schwefelwasserstoffs beitrage, wurde ein Theil mit gekochtem, ein anderer mit ungekochtem destillirten Wasser bereitet, und zwar so, dass von beiden Theilen einige Gläser zu zwei Drittel, andere aber gänzlich angefüllt und versiegelt waren.

Es zeigten sich in den nicht völlig angefüllten Gläsern schon nach 8 Wochen Spuren von Schwefelsäure; die gänzliche Wirkung des Schwefelwasserstoffs auf Metallsolutionen hörte aber erst nach drei Viertel Jahren auf, wobei jedoch zu bemerken ist, dass die Gläser zuweilen geöffnet wurden.

Die sowohl mit gekochtem als ungekochtem Wasser völlig angefüllten Gläser haben sich aber bis jetzt, nach drei Viertel Jahren, vollkommen gut erhalten; denn die bei

letzteren durch Baryt entstehende, aber nur beim Vergleich mit reinem destillirten Wasser bemerkbare, ausserordentlich schwache Opalisirung, verdient wohl kaum einer Berücksichtigung.

Nachdem nun die in den nicht angefüllten Flaschen enthaltene Flüssigkeit, welche ebenfalls noch einen dem Schwefelwasserstoff ähnlichen Geruch besass, abgedampft und die erhaltene, obgleich nur geringe Menge des weissen Salzes einer Prüfung unterworfen wurde, so erhielt ich abermals die schon oben angeführten Resultate.

Ich glaube daher wohl schliessen zu dürfen, dass durch Einwirkung der atmosphärischen Luft auf das Schwefelwasserstoffwasser, ausser der Bildung von Wasser und Abscheidung von Schwefel, sich gleichzeitig eine gewisse Menge *schwefelsaures Ammoniak* erzeugt; indem nämlich der Sauerstoff der Luft einen Theil Schwefel nach und nach oxydirt, und der dadurch frei werdende Wasserstoff sich mit einer entsprechenden Menge Stickstoff zu Ammoniak verbindet.

Schliesslich mag man mir die Vermuthung nicht veraragen, dass sich auch vielleicht in einigen natürlichen Schwefelwässern dieses Salz in geringer Menge vorfindet.

Ueber die chemische Natur der Säuerlinge;

von

Dr. A. Wiggers.

Auszug aus der Schrift: „*Die Mineralquellen bei Wildungen.*“
Göttingen 1835.“

1) Kohlensaure Bittererde, die durch zwanzigmal wiederholtes Auswaschen mit heissem und kaltem Wasser gerei-