

Diese Vergleiche beweisen genügend, dass, soweit derartige Gasvorkommnisse sich gleichbleiben können, es hier der Fall ist; alle diese Versuche ergaben einen möglichst gleichbleibenden Gehalt an dem wirksamen Hauptbestandtheil seit fast 75 Jahren. Dass gerade die schwefelwasserstoffführenden Wässer zu den eigentlichen Heilquellen zählen, ist erwiesen und auch hier in Langensalza längst erprobt worden, dessen Mineralwasser zu den stärksten sog. Schwefelquellen fortdauernd zählt.

Kohlensaures Ammoniak des Handels.

Von K. Kraut.

Seit einigen Jahren findet sich kohlensaures Ammoniak im Handel, in einem mir vorliegenden Preisverzeichniss als Ammonium carbonicum albissimum (modo anglico) bezeichnet, welches sich schon äusserlich von der altbekannten Handelswaare unterscheidet. Während die durchscheinenden Stücke des letzteren Salzes eine gleichmässige faserige Struktur zeigen und rechtwinklig auf die halbkugelige Aussenseite leichter als nach anderen Richtungen spaltbar sind, zerspringt das neue kohlensaure Ammoniak beim Zerschlagen in ganz unregelmässige Stücke von körnig krystallinischem Bruch. Die im hiesigen Laboratorium von Herrn Hanekop ausgeführten Analysen zeigen, dass dieses neue kohlensaure Ammoniak trotz seines starken Ammoniakgeruchs im Wesentlichen halb-gesättigt-saures Salz ist.

	Gefunden.					Mittel.
H ³ N	17	21,52	23,55	23,64	23,53	23,54
CO ²	44	55,69	53,95	53,73	53,82	53,84
H ² O	18	22,79				
H ⁴ N.H.O ² .CO	79	100,00				

Auf 1 Mol. Kohlensäure sind also nur 1,13 Mol. Ammoniak und 1,03 Mol. Wasser vorhanden. In feuchtem, frisch aus der Fabrik kommenden oder in dem unter der Bezeichnung Ammonium carbonicum pulv. verkauften Salz sank der Gehalt an Ammoniak auf 21,05 und 21,38 Proc.

Zum Vergleich wurde kohlensaures Ammoniak anderer Bezugsquellen, als Ammonium carbonicum purissimum im Handel, untersucht.

			Gefunden.	
$3\text{H}^3\text{N}$	51	32,48	31,47	31,25
2CO^2	88	56,05	52,35	52,48
H^2O	18	11,47		
		157	100,00	

Hier sind, wie schon Divers (Gmelin's Handbuch I, 2, 518) fand, einige Procente Wasser mehr vorhanden, als der Formel entspricht, ebenso ist der Gehalt an Ammoniak etwas grösser als er in einer Verbindung von gleichen Molekulan halbesättigt-kohlensauren und carbaminsauren Ammoniaks sein sollte.

Ein auffälliger Unterschied zwischen beiden Salzen zeigt sich, wenn dieselben der Luft ausgesetzt werden. Stücke des alten kohlensauren Ammoniaks verwitern bekanntlich nach kurzer Zeit zur geruchlosen zerreiblichen Masse von halbesättigt-kohlensaurem Salz, welche sich dann ganz verflüchtigt. Das neue kohlensaure Ammoniak daneben aufgestellt, verflüchtigt sich um vieles langsamer und ungleichmässiger. Der Gewichtsverlust betrug nach

	6	9	17	24	27 Tagen
a.	56	65	85	94	96 Procent
b.	58	64	79	89	92 -
c.	7	8	13	15	16 -
d.	6	7	13	18	19 -
e.	9	11	16	22	24 -

bei Anwendung a. von Stücken des altbekannten kohlensauren Ammoniaks, b. von Pulver desselben Salzes; c. von Stücken der neuen Handelswaare, d. und e. bei Anwendung des als Ammonium carbonicum pulv. bezeichneten Krystallpulvers.

Offenbar ist diese raschere Verflüchtigung des alten Salzes dadurch bedingt, dass sich das nach dem Entweichen des carbaminsauren Ammoniaks bleibende halbesättigt-kohlensaure Ammoniak in sehr fein vertheiltem lockeren Zustande befindet. Bei dem neuen kohlensauren Ammoniak erhält sich die krystallinische Struktur auch beim Liegen an der Luft und setzt dem Verdampfen stärkeren Widerstand entgegen.

Wenn das neue kohlensaure Ammoniak auch für technische und Haushalts-Zwecke an Stelle des alt gebräuchlichen treten kann, so dürfte doch eine Substituierung für pharmaceutische Zwecke kaum zulässig sein.