

Löslichkeit des gemeinen phosphorsauren Natrons;

von

N. Neese in Kiew.

Nach einer Untersuchung von Ferrein, in Wittstein's Vierteljahrsschrift für Pharmacie VII. S. 244, löst sich das gewöhnliche phosphorsaure Natron, 2NaO , HO , $\text{PO}^5 + 24\text{HO}$ nicht, wie bisher angenommen, in 4, sondern erst in 11,73 Th. kalten Wassers. Diese Angabe wird Jedem auffallen, der sich mit der Bereitung und Auflösung des phosphorsauren Natrons abgegeben hat, und ich fand mich daher veranlasst, sie zu untersuchen. Wie Ferrein übergoss ich das feinzerriebene Salz in einem Kölbchen allmählig mit Wasser, und schüttelte häufig um, bis von den Krystallen nur noch einige unbedeutende Körnchen ungelöst nachgeblieben waren. Die Temperatur des Wassers sank hierbei von 20 auf 17 Grad, ein andermal von 25 auf 18 Grad. Ich fand Folgendes:

3 Drachmen des Salzes lösten sich bei 15⁰ Cels. in 2 Unzen 4 Drachmen 5 Gran Wasser, d. h. 1 Theil in 6,7 Th. Wasser.

Dieselben lösten sich bei 20⁰ Cels. in 2 Unzen 1 Drachme 22 Gran Wasser, das ist 1 Theil in 5,8 Th. Wasser.

Dieselben lösten sich bei 25⁰ Cels. in 1 Unze 1 Drachme 38 Gran Wasser, das ist 1 Theil in 3,2 Th. Wasser.

Die erstere Lösung wurde darauf in einen dunkeln Keller gestellt, dessen Temperatur 12⁰ C. betrug. Nach 18 Stunden hatten sich noch keine Krystalle ausgeschieden, als Beweis, dass auch bei dieser Temperatur die Löslichkeit des Salzes nicht auffallend abnimmt.

Die Auflöslichkeit des Salzes in heissem Wasser, von welchem nach Ferrein 0,15 Theile erforderlich sind, fand ich darum zu bestimmen schwierig, weil beim Einkochen einer Lösung des Salzes nur sehr allmählig eine Trübung eintritt. Ich konnte bei einem Versuche das sämmtliche Lösungswasser verdampfen, ehe ich eine

deutliche Trübung gewahr wurde. Dies ist auch sehr natürlich, da das Salz bereits bei 36° C. schmilzt. Ich ermittelte dies, indem ich die Kugel eines Thermometers in ein mit dem gepulverten Salze gefülltes Tiegelchen stellte, und dieses im Wasserbade allmählig erhitzte. Das solchergestalt in seinem Krystallwasser geschmolzene Salz steht, bei einer Zimmertemperatur von 20° C., in einem Glaskolben längere Zeit, und erkaltet vollkommen, ehe es, nach öfterm Bewegen, nur allmählig wieder zu Krystallen erstarrt, wobei Wärme frei wird.

Nachdem das Salz aufs Neue geschmolzen und erhitzt worden war, bis es den sechsten Theil seines Gewichts verloren hatte, konnte es vollständig erkalten und eine halbe Stunde stehen, ehe die trübe Flüssigkeit krystallisirte, und zwar auch nur allmählig.

Das zum Versuche angewendete Salz war von mir selbst bereitet worden. Beim Glühen erlitten 60 Gran einen Gewichtsverlust von 38½ Gran, was also 64,16 Procent entspricht, es hatte also die normale Zusammensetzung, die 63 Proc. Wasser erfordert.

Das mit 14 Aeq. Krystallwasser begabte, in der Wärme krystallisirte Salz löste sich bei einem Versuche bei 23° Lufttemperatur in 8 Th. Wasser.

Chemische Untersuchung eines im Tuffstein des Brohlthales vorkommenden Bols;

von

R. Bender in Coblenz.

Das durch seine vielen Mineralquellen, Exhalationen von Kohlensäure aus dem Boden interessante Brohlthal, auf der linken Rheinseite, bildet die natürliche Verbindung des vulkanischen Laachersees mit dem Rheine.

Eines der wichtigsten Producte dieses Thales ist der Trachyttuff oder sogenannte Tuffstein. Derselbe hat seine Entstehung wiederholten Lavaströmen zu verdanken,