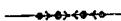


habe ich über 2 Pfd. geschnittener Baldrianwurzeln 5 Pfd. eines klaren Wassers abgezogen, dieses, in kleinen Flaschen vor dem Zutritt der Luft geschützt, aufbewahrt, und durch Verdünnung kleiner Mengen des concentrirten Destillats mit dem Dreifachen destillirten Wassers die officinelle *Aq. Valerian.* für den Gebrauch in der Apotheke dargestellt.

Man erhält ein Wasser von sehr starkem Geschmack und Geruch des Baldrians, welches von einem Gehalt an Baldriansäure immer sauer reagirt. War die Destillation eine langsame, so ist auch die Reaction des Wassers, der Gehalt dieses an Säure, um so bedeutender, da die Säure im ätherischen Baldrianöl enthalten ist. Je langsamer nun gefeuert wurde, um so mehr Oel ist im Wasser gelöst, und dadurch auch um so mehr Säure darin enthalten.



## Bemerkung über die Darstellung von chlor-saurem Kali ;

vom

Professor Dr. *Otto* in Braunschweig.

Nach einer kurzen Notiz im *Journ. für practische Chemie* will Mackenzie die Ausbeute an chlorichtsauren und chloresauren Salzen dadurch ganz beträchtlich erhöht haben, daß er gleichzeitig mit dem Chlorgase auch Sauerstoffgas oder atmosphärische Luft zu dem Alkali treten läßt. Wenn bei gleichzeitigem Eintreten von Chlorgas und atmosphärischer Luft in Kalkhydrat nur die bleichende Verbindung und gar kein Chlorcalcium entstände, so würde der Preis des Chlorkalks bedeutend niedriger werden, oder vielmehr, so würde für gleichen Preis ein viel wirksameres Präparat in Handel kommen, was für Baumwollenfabriken, Papierfabriken u. s. w. von unermesslicher Wichtigkeit wäre, und eben

so würde der Preis des chlorsauren Kali, der jetzt, wo man nur ohngefähr  $\frac{1}{8}$  —  $\frac{1}{6}$  des kohlens. Kalis erhält, noch sehr hoch ist, sehr fallen. Da ich ziemlich beträchtliche Mengen von chlorsaurem Kali jährlich verbrauche, so prüfte ich die Angabe Mackenzie's. Ich fand, daß durch Einströmen von Chlorgas, welches mit atmosphärischer Luft gemengt ist, in eine Auflösung von 1 kohlens. Kali in 2 Wasser, die Ausbeute an chlors. Kali nicht vermehrt wird.  $\frac{1}{2}$  Pfund kohlens. Kali gab mir immer 8 — 20 Drachmen chlors. Salz bei der ersten Krystallisation, und es ist bekannt, daß man durch fernere Krystallisation nur wenig noch erhält; so viel wurde aber auch gewonnen, wenn keine atmosphärische Luft angewandt wurde. Ich begnügte mich indeß nicht damit, die Größe der Ausbeute zu bestimmen, sondern ich untersuchte auch das während des ganzen Processes aus dem Absorptionsgefäße entweichende Gas. Der Apparat war einfach auf folgende Weise zusammengestellt:

Aus einem Gasometer wurde atmosphärische Luft in den Tubulus einer Retorte geleitet, welche das Gemisch von Braunstein und Salzsäure enthielt, so daß das entwickelte Chlorgas mit atmosphärischer Luft sich mengte, das gemischte Gas gelangte in eine Woulf'sche Flasche, welche die Auflösung des kohlensauren Kalis enthielt, und von hier ab wurde das nicht absorbirte Gas und die Kohlensäure in eine mit Kalkmilch angefüllte pneumatische Wanne geleitet. Während des Verlaufs des Processes wurden nun ungefähr 50 Drei-Unzengläser mit dem entweichenden Gase gefüllt. Das Gas bestand nur aus Sauerstoff und Stickstoff, da die Kohlensäure und gegen Ende auch das Chlor durch die Kalkmilch vollständig absorbirt wurde.

Im Anfange fanden sich Sauerstoff und Stickstoff

ganz in dem Verhältnisse, wie in der atmosphärischen Luft, niemals zeigte sich weniger Sauerstoff, aber als der Proceß lebhaft vorschritt, als sich Kohlensäure in großer Menge entwickelte, wurde die Luft immer reicher, nicht an Stickstoff, *nein an Sauerstoff*, das Maximum des Sauerstoffs wurde zu 35 Proc. gefunden! Wie kann man nun aber annehmen, daß die atmosphärische Luft Sauerstoff an das Chlor abgiebt, wenn eine sauerstoffreiche Luft in demselben Augenblick entweicht, der Sauerstoff rührt gewiß von dem Zerfallen des chlorsäuren Salzes in chlorsaure Salze und Sauerstoff her. Die Auflösung des kohlensauren Kali wurde auf einer Temp. von 20 — 30 ° R. erhalten.

Der Versuch ist von mir mehrmals und immer mit demselben Erfolge angestellt worden, und auch Herr Hofstetter, ein talentvolles Mitglied des hiesigen Instituts, hat dieselben Resultate erhalten. Derselbe hat gegen hundert Analysen der entweichenden Luft gemacht, und nie den Sauerstoffgehalt unter 20,8 Proc. gefunden. Als Sauerstoff statt der atmosphärischen Luft in den Gasometer gebracht wurde, ergab sich die Ausbeute an chlors. Kali auch nicht in dem Maasse größer, daß daraus eine vortheilhafte Anwendung dieses Gases hätte gefolgert werden können.

Die von mir erhaltenen Resultate sind sonach ganz abweichend von denen von Mackenzie erhaltenen, und ich möchte die Schuld davon um so mehr mir zuschreiben, da Marchand die Resultate Mackenzie's bestätigt. Die Ursache dieser widersprechenden Erfolge ist mir noch nicht klar.

---