ARCHIV
DER PHARMACIE
des Apotheker-Vereins im nördlichen Teutschland.

Zweite Reihe. Vierzehnten Bandes zweites Heft.

Erste Abtheilung.
Chemie.

Ueber die Krystallform und die Zusammen-
setzung gewisser sauren Salze und über die
Uebereinstimmung beider bei gewissen
Oxyden;

von
E. Mitscherlich.

Bekannt ist, dass Eisenoxyd, Chromoxyd und Thonerde gleiche Krystallform haben, und auch die Uebereinstimmung der Krystallform und der Zusammensetzung der schwefelsauren Doppelsalze, welche das schwefelsaure Eisenoxyd, Chromoxyd, Manganoxyd und die schwefelsaure Thonerde mit dem schwefelsaurem Kali und - Ammoniak bilden. Ausser den schon bekannt gemachten isomorphen Doppelsalzen dieser Klasse giebt es auch noch mehrer dahin gehörige selensaure Doppelsalze. Eine neue Zugabe zu dieser Untersuchung bietet die Bestimmung der Krystallform und der Zusammensetzung der oxalsauren Doppelsalze dieser Oxyde dar, von denen das oxalsaure Chromoxyd - Kali schon durch Turner und Gregory bekannt war. Sechs dieser Doppelsalze haben dieselbe Krystallform und die der

Form entsprechende Zusammensetzung, nämlich das *oxalsaure Chromoxyd-Kali*, das *oxalsaure Thonerden-Kali*, das *oxalsaure Eisenoxyd-Kali*, das *oxalsaure Chromoxyd-Ammoniak*, das *oxalsaure Thonerden-Ammoniak* und das *oxalsaure Eisenoxyd-Ammoniak*.

Die andern Salze, in welchen die zweite Basis *Natron* ist, sind gleichfalls alle drei nach demselben Verhältniss zusammengesetzt und haben dieselbe Krystallform, sind aber von den Kali- und Ammoniaksalzen in der Form, wie dieses überhaupt bei den Natronsalzen der Fall ist, und auch was den Wassergehalt betrifft, verschieden. Diese Doppelsalze sind so zusammengesetzt, dass der Sauerstoff beider Basen zusammen genommen sich zum Sauerstoff der Säure wie 1:3 verhält, und der Sauerstoff der Basen gleich ist. Die Eisenoxysalze haben eine grüne Farbe. In mehreren krystallisirten Mineralien verhalten sich Eisenoxyd, Chromoxyd und Thonerde als Säuren, und Versuche beweisen die Verwandtschaft dieser Substanzen zu den Basen; aus dem kohlensauren Natron wird, z. B., bei der Rothglühhitze die Säure dadurch ausgeschieden.

Natron sowohl als *Kali* verbinden sich in zwei Verhältnissen mit der *Schwefelsäure* zu *sauren Salzen* und zwar sind diese Salze als Verbindungen von Schwefelsäurehydrat mit den neutralen Salzen anzusehen. In gut bestimmbarren Krystallen erhält man das saure schwefelsaure Natron, in welchen die Schwefelsäure im Hydrat eben so viel beträgt, wie die Schwefelsäure im neutralen Salz; ferner das saure schwefelsaure Natron $\text{Na} \ddot{\text{S}} + \frac{1}{3} \text{H} \ddot{\text{S}}$, in welchem die Schwefelsäure im Hydrat ein Drittel, und das saure schwefelsaure Kali, $\text{K} \ddot{\text{S}} + \frac{1}{4} \text{H} \ddot{\text{S}}$, in welchem die Schwefelsäure im Hydrat ein Viertel von der Schwefelsäure im neutralen Salze beträgt.

Das *Ammoniak* verbindet sich mit der *Schwefelsäure*

($\text{N H}_3 \ddot{\text{H}} \ddot{\text{S}} + \frac{1}{3} \ddot{\text{H}} \ddot{\text{S}}$), so wie das *Kali* mit der *Mangansäure* ($\text{K} \ddot{\text{a}} \ddot{\text{Mn}} + \frac{1}{3} \ddot{\text{H}} \ddot{\text{Mn}}$) nur in einem Verhältniss zu sauren Salzen, in welchen das neutrale Salz mit dem Hydrat der Säure verbunden ist, und zwar so, dass das neutrale Salz dreimal so viel Säure enthält als das Hydrat. Die *saueren chromsauren* Salze sind dagegen wirkliche Verbindungen der Chromsäure mit der Basis. Das *saure selensaure Kali*, $\text{K} \ddot{\text{a}} \ddot{\text{Se}} + \ddot{\text{H}} \ddot{\text{Se}}$, hat dieselbe Form wie das entsprechende saure schwefelsaure Salz. Das *saure schwefelsaure Kali* hat dieselbe Form wie der Schwefel; geschmolzen hat es eine von dieser durchaus verschiedene Form, welche aber nicht mit der Form des geschmolzenen Schwefels übereinkömmt.

Das *saure mangansaure Kali* und *saure schwefelsaure Ammoniak* haben dieselbe Form und eine Zusammensetzung, welche dieser Form entspricht. (S. d. vorläufige Notiz in *Poggend. Annal.* XXXIX. 196.)

Ueber Turpethum minerale;

von

Dr. Geiseler,

Apotheker zu Königsberg in der Neumark.

Der Name *Turpethum minerale* scheint von der Wurzel von *Convolvulus Turpethum*, die früher unter der Benennung *Radix Turpethi* officinell war und purgierend wirkt, auf verschiedene ähnlich wirkende Quecksilberpräparate übergegangen zu seyn. So wird kohlen-saures Quecksilberoxyd *Turpethum album*, schwarzes Quecksilberoxyd *Turpethum nigrum*, basisches salpetersaures Quecksilberoxyd *Turpethum rubrum*, das basische schwefelsaure Quecksilberoxyd aber vorzugsweise *Turpethum* oder *Turpethum minerale* genannt.