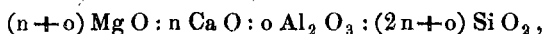


## 138. E. Ludwig, aus Wien, 10. Juli.

G. Tschermak hat in dessen jüngst erschienener Schrift „Die Porphyrgesteine Oesterreichs“ eine kurze Mittheilung gemacht, welche sich auf die chemische Constitution der Augite und Amphibole bezieht. Die in freien Krystallen auftretenden Mineralien der Gattung Augit sind eine Mischung der Verbindung  $Mg Ca Si_2 O_4$  und der damit isomorphen  $Fe Ca Si_2 O_4$ . Die in den Felsarten eingeschlossen vorkommenden Augite sind thonerdehaltig und haben aufser den vorigen Verbindungen noch ein Silicat von der Formel  $Mg Al_2 Si O_4$  isomorph beigemischt. Die letztere Verbindung ist bis jetzt noch nicht selbstständig gefunden worden. Die Analysen der thonerdehaltigen Augite führen (wofern für  $Fe_2 O_3$  das isomorphe Oxyd  $Al_2 O_3$  und für  $Fe O$  das isomorphe  $Mg O$  berechnet werden) auf den Ausdruck



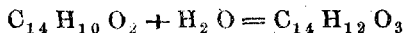
worin  $n$  und  $o$  variable Zahlen. Aus diesem ergibt sich das zuvor Gesagte. Die Zusammensetzung der Amphibole ist eine mehr complicirte, weil auch ein Natronsilicat darin auftritt.

## Mittheilungen.

## 139. A. Jena: Ueber die Benzilsäure.

(Aus dem chemischen Laboratorium zu Greifswald.)

Die Darstellung dieser Säure aus dem Benzil ist keineswegs so sicher, wie man nach den darüber vorliegenden Angaben vermuthen sollte. Obgleich man zuweilen die nach der Gleichung



berechnete Menge beim Erhitzen des Benzils mit weingeistigem Kali gewinnt, tritt doch oft bei dieser Operation Benzoëssäure oder ein Gemenge von Benzoëssäure und Benzilsäure auf. Neben der Benzoëssäure bildet sich dann auch ein gut crystallisirter, bei  $200^\circ$  schmelzender Körper, dessen Untersuchung noch nicht vollendet ist. — Benzilsäure entsteht ebenfalls beim Erhitzen des Benzils mit Wasser in zuge-schmolzenen Röhren.

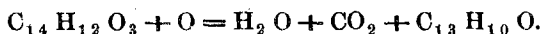
Der Schmelzpunkt der reinen Benzilsäure liegt bei  $150^\circ$ . Die Angabe der Lehrbücher, dafs sie bei  $120^\circ$  schmelzen soll, ist unrichtig; wahrscheinlich hat mit wenig Benzilsäure verunreinigte Benzoëssäure vorgelegen, denn diese zeigt noch die charakteristischen Reactionen der Benzilsäure, sich beim Erhitzen oder beim Befeuchten mit concentrirter Schwefelsäure roth zu färben.

Wird die Benzilsäure anhaltend auf  $180^{\circ}$  erhitzt, so entsteht neben einem rothen Harze eine Verbindung  $C_{28}H_{22}O_5$  nach der Gleichung



Sie besteht aus kleinen bei  $196^{\circ}$  schmelzenden Nadeln und verwandelt sich beim Erhitzen mit Wasser auf  $180^{\circ}$  wieder in Benzilsäure.

Mit chromsaurem Kalium und verdünnter Schwefelsäure erwärmt wird die Benzilsäure in Wasser, Kohlensäure und Benzophenon zerlegt:



Beim Erhitzen mit Jodwasserstoffsäure auf  $180^{\circ}$  bildet sich aus der Benzilsäure eine in schönen Nadeln crystallisirende, bei  $146^{\circ}$  schmelzende Säure von der Zusammensetzung  $C_{14}H_{12}O_2$ .

#### 140. L. Marquardt: Bildung der Adipinsäure aus Schleimsäure.

(Aus dem chemischen Laboratorium zu Greifswald.)

Schon Crum-Brown\*) hat die Adipinsäure aus der Schleimsäure durch Erhitzen mit Jodwasserstoffsäure dargestellt. Später erhielt Bode\*\*) aus der Säure  $C_6H_4Cl_2O_4$ , welche sich bei Behandlung der Schleimsäure mit überschüssigem Phosphorchlorid bildet, durch Einwirkung von Zink oder Natriumamalgam die Säure  $C_6H_6O_4$ , die er Muconsäure nannte. Diese enthält nur 2 H weniger als die Adipinsäure, jedoch versuchte Bode vergeblich durch Behandlung mit Natriumamalgam sie in Adipinsäure überzuführen. Mir ist es nach dieser Methode leicht gelungen, aus der Muconsäure die reinste Adipinsäure darzustellen: Mit wenig Wasser übergossene Muconsäure bringt man mit Natriumamalgam zusammen, läßt einige Stunden unter häufigem Umschütteln in der Wärme stehen, gießt nach beendeter Reaction die Flüssigkeit vom Quecksilber ab, säuert mit Schwefelsäure an und schüttelt mit Aether aus, der beim Abdestilliren die Adipinsäure hinterläßt.

\*) Ann. d. Ch. 125, 119.

\*\*) Ann. d. Ch. 132, 95.