

starkem Alkali gaben. • Ähnliche unvollkommene Ergebnisse fanden bei der Wirkung des Kalium allein, oder mit Quecksilber verbunden, auf die Alaunerde statt. Wurde die bis zum Weißglühen erhitzte Erde dem dunstförmigen Kalium ausgesetzt, so wurde Kali gebildet, welches eine Oxydation des Kalium anzeigte, und in der Masse bemerkte man kleine Theilchen von grauer Farbe und metallischem Glanze, die unter dem Zutritt der Luft erhitzt, weiß wurden, und mit Wasser schwach brausten. Die metallische Grundlage dieser Erde ist Aluminium genannt worden.

Bergelius findet aus der Menge von Säure, welche die Alaunerde sättigt, das Verhältniß der Bestandtheile in derselben folgendermaßen: 46,7 Sauerstoff; 53,3 metallische Grundlage. Das Gewicht eines Massentheilchens Alaunerde bestimmt er gleich 642,33, das eines Massentheilchens Aluminium gleich 342,33. Erstere bestehet nach ihm aus einem Verhältnisse Aluminium und drei Verhältnissen Sauerstoff.

## Sechster Abschnitt.

### Von der Glycine.

Hauy bemerkte eine Identität in der Krystallenform des Berylls und Smaragds. Dadurch wurde Bauques in veranlaßt, beide zu untersuchen, um zu sehen, ob ihre chemische Mischung ebenfalls übereinstimmend sey. Er fand in beiden eine neue Erde als Bestandtheil. (Ann. de Chim.

XXVI. 155.), Klaproth (Veitr. B. III. S. 214, 221.) und andere bestätigten und erweiterten Bauquelin's Entdeckung.

Das Verfahren, durch welches Bauquelin zuerst diese Erde darstellte, war folgendes. Er schmolz einen Theil gepulverten Beryll mit drei Theilen Kali in einem silbernen Schmelztiegel, weichte die geschmolzene Masse mit Wasser auf, und übergieß sie mit Salzsäure. Die dadurch bewirkte Auflösung wurde hierauf zur Trockniß verdunstet und in Wasser aufgelöst, wo dann bei'm Filtriren die vorhandene unaufgelöste Kiesel Erde zurückblieb. Die Auflösung wurde durch Ammonium zersezt, und der Niederschlag in verdünnter Schwefelsäure aufgelöst. Zu der Auflösung wurde schwefelsaures Kali gesetzt, und sie zum Krystallisiren gebracht. Durch wiederholtes Krystallisiren wurde die Alaunerde entfernt. Die rückständige Flüssigkeit, welche dick und klebrig ist, wurde in einer großen Menge Wasser vertheilt, und ihr so lange kohlen-saures Ammonium zugesetzt, bis sich so weit ein Uebermaaß davon vorfand, daß es sich durch den ammonischen Geruch zu erkennen gab. Die Mischung wurde vier undzwanzig Stunden lang bei Seite gestellt, dann filtrirt, um die Spuren von Eisen und Alaunerde zu entfernen, zuletzt kochte man sie, um das kohlen-saure Ammonium zu verflüchtigen. Die Glycinerde schied sich mit Kohlen-säure verbunden in kleinen sphärischen Konkretionen aus, die un-gemein leicht und weiß sind. Der Hitze ausgesetzt, verlor sie ungefähr die Hälfte ihres Gewichtes, und die Erde blieb rein zurück.

I. Die durch das angegebene Verfahren dargestellte Glycinerde fühlt sich sanft an, und hängt an der Zunge. Sie hat weder Geruch noch Geschmack. An und für sich

ist sie unerschmelzbar. Mit Borax schmilzt sie zu einem Glase. Ihr specifisches Gewicht ist gleich 2,96.

2. In Wasser ist sie unauflöslich; sie bildet aber damit einen Teig, der einige Dehnbarkeit hat. Dieser Teig wird im Feuer nicht hart, auch zieht er sich nicht zusammen.

3. Die feuerbeständigen Alkalien lösen diese Erde auf, nicht aber das Ammonium; vom kohlensauren Ammonium wird sie hingegen aufgelöst. Auch das kohlensaure Kali und Natrium lösen sie auf.

4. Der Schwefelwasserstoff löst sie auf, und bildet das mit einer Schwefelwasserstoffverbindung. Sie verbindet sich mit allen Säuren, und stellt damit süßschmeckende Salze dar, daher ihr Name Glycine, Süßerde, von γλυκύς süß. Andere nennen sie, da sie im Beryll entdeckt wurde, Beryllerde.

5. Die Versuche von H. Davy machen es wahrscheinlich, daß diese Erde ebenfalls aus einer metallischen Grundlage und Sauerstoff besteht. Es wurde, wenn er sie mit Quecksilber und Kalium in die galvanische Kette brachte, ein Amalgam gebildet, welches das Wasser zersetzte, und wenn das Alkali in der Flüssigkeit durch eine Säure neutralisirt wurde, so wurde Glycine gebildet. Ein ähnliches Resultat brachte die Wirkung des Kaliums bei einer hohen Temperatur hervor. Berzelius folgert auf indirektem Wege, daß 100 Theile Glycinerde aus 69 Theilen metallischer Grundlage und 31 Sauerstoff gebildet sind. Der metallischen Grundlage hat man den Namen Glycium gegeben. Nach Berzelius wird ein Massentheilchen des Glycium durch 662,56, ein Massentheilchen der Glycinerde (die noch ihm aus einem Verhältnisse Glycium und

drei Verhältnissen Sauerstoff gebildet ist) durch 962,56 ausgedrückt.

## Siebenter Abschnitt.

### Von der Yttererde.

Die Yttererde wurde von Gahn in einem Fossil, das zu Ytterby in Schweden vorkommt, und nach ihm den Namen Gadolinit erhalten hat, entdeckt. In diesem ist sie mit Kiesel-erde, Kalkerde und Eisen verbunden. Diese Entdeckung wurde durch Cleberg, Klaproth und Wauquelin bestätigt. Sie ist auch in einigen anderen Fossilien, als dem Ytrotantalit in Verbindung mit Tantalum angetroffen worden.

Aus dem Gadolinit läßt sich die Yttererde durch nachfolgendes Verfahren darstellen. Das gerüherte Fossil wird mit einer Mischung aus Salpetersäure und Salzsäure behandelt, bis es vollständig zersetzt ist; die Aufschwemmung wird alsdann filtrirt, beinahe bis zur Trockene verdunstet, und hierauf mit Wasser verdünnt und filtrirt. Durch dieses Verfahren wird die Kiesel-erde abgeschieden. Die durch das Filtrum gegangene Flüssigkeit wird zur Trockene verdunstet, der Rückstand eine bedeutend lange Zeit in einem verschlossenen Gefäße bis zum Rothglühen erhitzt, dann wieder in Wasser aufgelöst und filtrirt. Das was durch das Filtrum hindurchläuft, ist farbenlos. Bei der Behandlung mit Ammonium fällt ein Niederschlag, welcher ein Gemenge aus Yttererde und Cereriumoxyd ist, nie-