rückständigen Flüssigkeit die Beryllerde im kohlensauren Zustande nieder, welche hierauf auf ein Filtrum gesammelt, ausgesüßt und getrocknet wird.

Von der Kohlensäure wird sie durch ein leichtes Glühen im Schmelztiegel befreyet.

§. 405.

Im Wasser ist weder die kohlensaure, noch gebrannte Beryllerde auflösbar. In den Säuren löset sie sich leicht auf, und äußert an den daraus entspringenden Mittelsalzen die schon gedachte, jedoch sie nicht ausschließlich charakterisirende, Eigenschaft eines anfangs zuckerartigen, hinterher etwas zusammenziehenden Geschmacks.

§. 406.

Die aus der Auflösung in Säuren gefällte Beryllerde ist auf nassem Wege im ätzenden Kali und Natrum, imgleichen im kohlensauren Ammonium auflösbar; welche letztere Eigenschaft zu einem anderweitigen Kennzeichen derselben dient, um sie besonders von der Alaunerde zu unterscheiden.

Baryterde.

§. 407.

Die **Baryterde**, oder **Schwererde** (Baryta, Terra ponderosa, *Baryte*) wird nicht im reinen Zustande in der Natur angetroffen. **Gahn** und **Scheele** haben zuerst ihre Eigenthümlichkeit und ihren Unterschied von der Kalkerde bewiesen.

C. W. Scheele vom Braunstein und dessen Eigenschaften; aus den schwed. Abhandl. Vol. XXXV. J. 1774. S. 89 ff. 177 ff.; übersetzt in Crells neuesten Entdeck. Th. 1. S. 112 ff. 140 ff. Scheffers chem. Vorles. §. 167. Anmerk. Scheele von Luft und Feuer, §. 95.

Die Baryterde wird in der Natur gewöhnlich nur in Verbindung mit Kohlensäure im Witherit, oder mit Schwefelsäure im Schwerspath gefunden; diese natürliche Verbindungen werden erst in der Folge bey dieser Säure bemerkt werden. Außerdem ist ihre Gegenwart in mineralogisch-einfachen Fossilien nur erst im Kreuzstein (Harmotom) aufgefunden worden, welcher, nach Klaproth, aus: 49 Kieselerde, 18 Baryterde, 16 Alaunerde, und 15 Wasser bestehet.

§. 408.

Um sich die reine Baryterde zu verschaffen, nimmt man ganz reinen und weißen Schwerspath (der die Verbindung der Schwefelsäure mit der Baryterde ist), pulvert ihn sehr fein, und vermengt ihn aufs sorgfältigste mit drey Theilen gewöhnlichem (kohlensauren) gereinigten Kali. Man schüttet das Gemenge in einen hessischen Schmelztiegel, deckt einen größern darüber her, und läßt ihn in einem gut ziehenden Windofen einige Stunden lang hell kirschroth glühen. Nach dem Erkalten nimmt man die zusammengebackene Masse heraus, reibt sie fein, kocht das Pulver mit destillirtem Wasser, süßt den Rückstand so lange mit kochendem destillirten Wasser aus, bis dies keine Salzigkeit mehr durch gehörige reagirende Mittel zu erkennen giebt, und trocknet es. Bey diesem Proceß verbindet sich die Schwefelsäure des Schwerspaths mit dem im Uebermaaß zugesetzten Kali, während die Kohlensäure des letztern sich mit der erdigten Basis des erstern vereinigt, und bey dem nachherigen Auslaugen von den salzigten Theilen befreyt wird. Die zurückbleibende Erde ist nun noch nicht rein, sondern sie enthält Kohlensäure, und ist auch noch mit einem Antheile unzerlegtem Schwerspath verbunden, der der Wirkung des Kali entging. Um sie vom letztern zu befreyen, löst man sie in reiner Salzsäure auf, wobey der Schwerspath zurückbleibt. Die filtrirte Auflösung ist nun salz-

saure

saure Baryterde; da sie aber noch einige metallische Theile enthalten könnte, die ein Begleiter des Schwerspaths sind, z. B. Eisen, so kann man dies dadurch scheiden, daß man die salzsaure Auflösung in einer porzellänenen Schaale bey gelindem Feuer eintrocknet, und das rückständige Salz in einem reinen Tiegel so lange dem Glühefeuer ausstellt, bis kein Rauch mehr von der Materie aufsteigt. Die rückständige Masse löst man in Wasser auf, seihet die Auflösung klar durch, und befördert sie zum Crystallisiren. Die in klaren tafelartigen Crystallen erhaltenen Anschüsse löset man wieder in destillirtem Wasser auf, fället die Erde durch reines kohlensaures Kali, und süßt sie mit reinem Wasser sorgfältig aus.

§. 409.

Die Zersetzung des Schwerspaths und Darstellung der reinen Baryterde aus selbigem, läßt sich ferner auf nassem Wege folgendermaßen bewerkstelligen.

Rein ausgesuchter und fein gemahlener Schwerspath wird mit 2 Theilen kohlensaurem Kali und 4 Theilen Wasser im zinnernen Kessel, unter stetem Umrühren mit einem hölzernen Spatel, eine Stunde lang gekocht; wobey das verdampfende Wasser von Zeit zu Zeit ersetzt wird. Nachdem die Mischung hierauf mit mehrerm kochenden Wasser verdünnt worden, wird die Erde auf ein Filtrum gesammelt, wohl ausgelaugt und mit verdünnter Salzsäure aufgelöset. Die filtrirte Auflösung wird zur Trockne abgeraucht, die rückständige Salzmasse geglühet, diese nach dem Erkalten in heißem Wasser aufgelöset, die Auflösung filtrirt und crystallisirt. Die erhaltenen Crystallen des salzsauren Baryts werden in reinem Wasser aufgelöset, und daraus durch kohlensaures Kali oder Natrum, die kohlensaure Baryterde gefällt.

§. 410.

Die Baryterde läßt die mit ihr verbundene Kohlensäure im stärksten Glühefeuer äußerst schwer, leichter aber unter Beymischung des fünften Theils Kohlenstaub, fahren. Am zweckmäßigsten ist das von Vauquelin angezeigte Verfahren, die reine Baryterde aus dem salpetersauren Baryt durchs Glühen zu gewinnen. Die nach völliger Zerstörung der Salpetersäure zurückbleibende **gebrannte Baryterde** (Baryta usta), welche gewöhnlich unter grauer Farbe erscheint, besitzt eine starke ätzende Kraft, und wirkt auf die thierische Organisation zerstörend. Sie ist in 3 bis 4 Theilen heißen Wassers auflösbar, und schießt nach dem Erkalten in vierseitigen säulenförmigen Crystallen an.

§. 411.

In mehrerm Wasser aufgelöset, stellet sie das **Barytwasser** (Aqua Barytae) dar, welches die Eigenschaften einer alkalischen Substanz in einem noch stärkern Grade besitzt, als das Kalkwasser. Die Aufbewahrung desselben muß in verschlossenen Gläsern geschehen. Wird es der Luft bloßgestellt, so ziehet die aufgelösete Erde wieder Kohlensäure an, und scheidet sich als kohlensaure Baryterde nach und nach wieder aus.

§. 412.

Gegen die Säuren, und vorzüglich gegen die Schwefelsäure, äußert die Baryterde unter allen salzfähigen Grundlagen die stärkste Anziehung. Mit den reinen Alkalien und Erden scheint sie auf nassem Wege keine Verbindung einzugehen.

§. 413.

Im gewöhnlichen Ofenfeuer ist sie für sich nicht schmelzbar. Im Kohlentiegel aber schmilzt sie und dringt in

in die Kohle ein. Vor dem Löthrohre mit Sauerstoffgas erhitzt, fließt sie nach Gever und Eyrmann leicht. Im starken Schmelzfeuer gehet sie mit der Kiesel- und Thonerde in einen glasigen Fluß; daher sie auch im Thontiegel ohne weitern Zusatz zu Glas schmilzt.

§. 414.

Eine sehr merkwürdige Eigenschaft dieser Erde bestehet auch noch darin, daß sie, selbst im milden, d. i. kohlengesäuerten Zustande auf das thierische Leben als Gift wirkt; welche tödtende Eigenschaft vorzüglich der natürlichen kohlensauren Baryterde, oder dem Witherit, eigen ist.

Strontinerde.

§. 415.

Die **Strontinerde** (Strontina) ist zuerst im **Strontinit**, welches Fossil diesen Namen von seinem Findorte **Strontian** in Schottland erhalten hat, aufgefunden worden. Anfangs wurde dieses Fossil mit dem Witherit, oder dem natürlichen kohlensauren Baryt verwechselt, bis **Klaproth** und **Hope** die Eigenthümlichkeit der Erde im erstern bewiesen. Der Strontinit ist gewöhnlich von einer spargelgrünen, seltener isabellgelben, Farbe, von einem büschelförmig aus einander laufenden strahligen Bruche; seine Bruchstücke sind mehr stänglich; die Bruchfläche ist etwas glänzend; er ist halbdurchsichtig und mäßig hart. Sein eigenthümliches Gewicht ist 3,675.

In diesem Fossil ist die Strontinerde mit Kohlensäure verbunden. Außerdem kömmt sie auch in der Natur in Verbindung mit Schwefelsäure vor, wie in der Folge bey dieser Säure bemerkt werden wird.

§. 416.