

LXXXVI.

Chemische Untersuchung des salzsauren Bleierztes.

O**bg**leich von mehreren mineralogischen Schriftstellern eines salzsauren Bleierztes gedacht worden: so war doch dessen Daseyn bis jetzt noch unerwiesen. Vorzüglich hat man die krystallisirten Bleierze, von Mies und Przi bram in Böhmen, für natürliches Hornblei ausgeben wollen; allein, bei mehrmaligen Prüfungen desselben habe ich theils Kohlensäure, theils Phosphorsäure, als deren Vererzungsmittel, von Salzsäure hingegen keine Spur, gefunden.

Durch nachstehende chemische Prüfung ist jedoch das wirkliche Daseyn des salzsauren Bleierztes in der Natur gegenwärtig aufser Zweifel gesetzt. Den kleinen Vorrath dieses echten natürlichen Hornbleies erhielt ich von dem verdienstvollen Beförderer der Fossilienkunde, Hrn. Greville in London; mit der Nachricht, dafs selbi-

ges in Derbyshire schon vor einigen Jahren vorgekommen, gegenwärtig aber, da die Arbeiten eingestellt worden, selten sei.

Der äußern Beschreibung, welche Hr. O. B. R. Karsten nach den mir zugesandten Stücken entworfen, und dem mineralogischen Publicum bereits mitgetheilt hat *), füge ich noch hinzu: dafs die regelmässigen Krystalle dieses Hornbleies in Würfeln von $\frac{3}{8}$ bis $\frac{1}{2}$ Zoll Gröfse, mit abgestumpften Kanten bestehen; welche Abstumpfungen aber mehrere Abänderungen der äußern Gestalt bilden.

Auf der Kohle vor dem Löthrohr fließt es sogleich, als es von der äußersten Flammenspitze getroffen wird, ruhig zum opaken, schön oranien-gelben Kügelchen, das bei dem Erkalten durch die Zitronfarbe in Weiß über gehet, und auf der Oberfläche zart gestrickt erscheint. Sobald aber die Kohle selbst, an der Stelle, wo das Kügelchen ruht, erglimmt: so fließt dieses plötzlich auseinander, die Salzsäure entweicht in weissen Dämpfen, und die Kohle erscheint mit metallischen Bleikörnern belegt.

A.

a) Funzig Gran dieses salzsauren Bleierztes in reinen Stücken wurden zerrieben, mit drei Thei-

*) Mineralog. Tabellen. Berlin 1800. S. 78.

len reinsten kohleensauren Kali *) gemischt, und im Platinumtiegel bis zum mäßigen Glühen erhitzt. Die Masse, welche strohgelb erschien, ward ausgelaugt und filtrirt. Sie hinterließ das Bleioxyd weiß und ziemlich locker; welches getrocknet, und bis zur anfangenden Gilbe erhitzt, 42 Gran wog, und auf der Kohle sich sogleich zum reinen Bleikorn herstellte.

b) Die alkalische Lauge wurde mit Salpetersäure etwas übersättigt, und hierauf durch salpetersaures Silber gefällt. Das gesammelte, ausgesüßte, und in der Hitze ausgetrocknete, salzsaure Silber wog 27 Gran; welches etwas über 4 Gran concrete Salzsäure andeutet.

B.

a) Hundert Gran salzsaures Bleierz wurden feingerieben und mit stark verdünnter Salpetersäure übergossen. Die Säure wirkte auf das Erz

*) Um ein dergleichen reines, und von aller Spur einer salzsauren Beimischung völlig freies Kali zu erhalten, wurde gereinigter Salpeter in Wasser aufgelöst, und mit salpetersaurer Silberauflösung gefällt; worauf der aus der klaren Auflösung wieder zur Trockne abgedampfte Salpeter in einem blanken eisernen Schmelztiegel durch reine Kohle alkalisirt wurde. Die aufgelösete und klar filtrirte Lauge verrieth, nach geschehener Neutralisirung durch Salpeter- oder Essigsäure, bei Versetzung mit Silberauflösung, nicht die mindeste Trübung.

schon im Kalten, und unter mäßig starker Entwicklung von kohlensaurem Gas. Bei nachheriger Erwärmung der Mischung lösete sich das Erz gänzlich klar und farbenlos auf.

b) Die hinlänglich verdünnte Auflösung wurde mit salpetersaurer Silberauflösung nach und nach, unter Beobachtung des angemessenen Verhältnisses, versetzt. Das entstandene salzsaure Silber wog, nachdem es gehörig ausgesüßt und scharf getrocknet worden, 55 Gran; wofür $8\frac{1}{2}$ Gran concrete Salzsäure in Rechnung kommen.

c) Aus der übrigen Flüssigkeit wurde der Bleigehalt in der Wärme durch ätzendes Kali gefällt. Das erhaltene Bleioxyd, ausgesüßt und in der Hitze scharf getrocknet, wog $85\frac{1}{2}$ Gran.

Die Resultate dieser Zergliederung, welche mit denen der vorhergehenden sehr nahe stimmen, geben nun die Bestandtheile und Verhältnisse dieses salzsauren Bleierztes folgendermaassen an:

Bleioxyd	-	-	-	-	85,50
Salzsäure	-	-	-	-	8,50
Kohlensäure, mit Inbegriff des etwanigen Krystallwassers	-	-	-	-	6,
					<hr/>
					100.

In dem künstlich zusammengesetzten Hornbleie beträgt das Verhältniß der concreten Salzsäure zwischen 13 bis 14 Procent. In jenem natürlichen Hornbleie aber ist der metallische Bestandtheil nicht ganz vollständig durch die Salzsäure gesättigt. Hieraus erklärt es sich, wie in selbigem neben der Salzsäure auch noch Kohlensäure vorhanden seyn kann.