
CXIII.

Chemische Untersuchung
des
erdigen Schwarz-Braunsteinerzes.

Das zu der nachstehenden Prüfung angewendete erdige Schwarz-Braunsteinerz ist, vor mehreren Jahren, in dem zur Grube Dorothea am Harz gehörigen Versuchstollen Cron-Calenberg im Huthal, gesammelt worden. Man fand es daselbst als eine Guhr, oder in Form eines feuchten, schmierigen Wesens, aus den Felsenritzen hervorquellend; es vertrocknete aber an der Luft bald zum sehr feinen, schwarzen Staube.

A.

a) Hundert Gran desselben, welche durch ein Haarsieb von beigemengten gröblichen Gestein-Trümmern befreiet worden, wurden in einer Glasretorte, nachdem diese mit dem Gas-Apparat verbunden worden, erhitzt. Das hierdurch erhaltene Gas betrug $5\frac{1}{2}$ Kubikzoll, und bestand in kohlensaurem Gas.

b) In der Zwischenkugel hatten sich $17\frac{1}{2}$ Gran Wasser angesammelt, welches einen etwas metallischen Geschmack äufserte, und eine schwache Spur von Ammonium verrieth.

c) Der geglühete Rückstand, an welchem übrigens keine Veränderung zu bemerken war, wog $76\frac{1}{2}$ Gran.

B.

a) Hundert Gran mit Salzsäure kalt übergossen, löseten sich bald zur gesättigten dunkelbraunen Flüssigkeit auf, welche aber, nach einiger Digestion in der Wärme, hellweingelb erschien. Sie setzte einen schwärzlich-grauen Bodensatz ab, welcher, nach mäßigem Ausglühen im Decktiegel, 9 Gran wog. Durch ferneres Glühen auf einem offenen Scherben veränderte sich die Farbe in graulichweifs, und das Gewicht fand sich um einen Gran vermindert. Die schwärzliche Farbe war also von einem Kohlengehalte verursacht worden; welche Kohle auch wahrscheinlich im vorhergehenden Versuche zur Bildung der Kohlensäure beigetragen hat. Die rückständigen 8 Gran bestanden in Kieselerde.

b) Die klare Auflösung wurde mit ein Paar Tropfen Schwefelsäure versetzt. Sie trübte sich mäßig, und setzte ein weisses zartes Pulver ab, welches, gesammelt, sich als schwefelsaurer Baryt

erwies. Es wog $1\frac{1}{2}$ Gran, wofür 1 Gran Baryterde anzunehmen ist.

c) Die Auflösung wurde nun durch kohlen-saures Kali bis zur anfangenden Trübung neutralisirt, und die Mischung zum Kochen gebracht. Es schied sich Eisenoxyd ab, welches, gesammelt und geglüheth, $6\frac{1}{2}$ Gran wog.

d) Aus der übrigen Flüssigkeit, welche jetzt farbenlos war, wurde durch kohlen-saures Kali kochend weißes Manganesium-Oxyd gefällt, welches, nachdem es durch Glühen im Decktiegel in den Zustand des braunen Oxyds versetzt worden, 68 Gran wog.

Die erhaltenen Bestandtheile waren demnach:

Braunes Manganesium-Oxyd	68,
Eisen-Oxyd	6,50
Kohle	1,
Baryterde	1,
Kieselerde	8,
Wasser	17,50
	<hr/>
	102.

Das Mehrgewicht dieser Summe rührt wahrscheinlich daher, dafs das geglühete Manganesium-Oxyd ein größeres Verhältniß an Sauerstoff in sich aufgenommen hat, als der Braunstein in der Mischung des rohen Fossils enthält.

Dieser Braunstein-Guhren bedient sich die Natur als eines Farbestoffs zur Zeichnung der, oft bis zur Verwunderung schönen, Dendriten auf dichten Kalksteinen, Mergelschiefern, magern Quarzarten u. s. w. Das mit Braunsteinoxyden angeschwängerte Bergwasser wird von den zarten Spalten und Aederchen des Gesteins wie von Haarröhrchen angezogen, und läßt bei seinem Vertrocknen den in sich aufgenommenen Metallstoff in baum-zweig- und moos-artigen Figuren zurück.