

zefs zu Rathe zog, fo hätte ich vierzehn Tage früher gewußt, was zu erfahren ich erft felbft wieder verfuchen mußte. Und das wird denn leider noch lange fo gehen, bis einmal eine Revision der alten Erfahrungen, und ein neues, be- richtigtes, praktifches Handbuch von einer Ge- fellfchaft hierzu tüchtiger Chemiker wird veran- ftaltet worden feyn; welches je eher je lieber gefchehen follte: denn dadurch wäre der Wissen- fchaft geholfen.

III.

Ueber eine dreyfache Verbindung aus Ei- sen, Braunstein und Schwefelfäure.

Im Laufe der Verfuche über die Verfertigung des Braunsteinvitriols wurde mir diefe dreyfa- che Verbindung bekannt, und ich halte dafür, daß fie bisher noch nicht entdeckt war; denn wenig- ftens findet man in den chemifchen Lehrbüchern eines Wiegleb, Hildebrandt, Gren und der- gleichen nichts darüber angeführt. Die Stelle, wo Gren im 3193 §. des zweyten Bandes zweyten Theiles feiner Chemie bey Gelegenheit der Anfüh- rung der Eigenschaften des braunsteinhaltigen Ei- fens in der zweyten Zeile von unten an und ferner fagt: es giebt bey der Auflöfung in Vitriolfäure noch Abfonderung des Eifenvitriols, oder auch des Eifenockers durch wiederholtes Auflöfen und Sedi- men-

mentiren wahren Braunsteinvitriol — kann auch nichts weniger als zum Beweise einer Kenntniß dieses dreyfachen Salzes angewendet werden; denn es fließt mehr daraus die Meinung, daß die Auflösung ein Gemische von Braunstein und Eisenvitriol sey; da doch nach meinen so eben zu beschreibenden Erfahrungen solches keinesweges so ist; sondern vielmehr ein dreyfaches Salz entsteht — wenn anders nicht von dem einen oder dem andern Metall zu viel zugegen — welches nicht durch bloße Kristallisirung zu zerlegen ist.

In der Voraussetzung, daß der sich aus dem Braunkalk, während der Behandlung mit Schwefelsäure entwickelnde Sauerstoff mit dem zugegen seyenden Eisen verbinde und solches unauflöslich mache, hatte ich, in Ermangelung eines reinern, ziemlich eisenhaltigen Braunstein zur Bereitung des Braunsteinvitriols gewählt. Ich behandelte das Gemische auf die gewöhnliche oben beschriebene Weise, und erhielt schon Kristalle als ich die Auflösung bis zur Syrupsdicke abgeraucht, hatte erkalten und die Nacht durch ruhig stehen lassen. Auf einen feinpulverigten Salze hatten sich regelmäßige Kristallen aufgesetzt. Ich prüfete sie und fand sie sehr eisenhaltig: doch noch eisenhaltiger waren die nach diesen noch angeschossenen Kristallen. Ich lösete sie wieder auf und ließ die Auflösung ganz langsam kristallisiren; allein ich konnte keinesweges zweyerley Kristallen bemerken, etwas weniges Eisenkalk hatte sich abgefondert.

Die-

Dieses dreyfache Salz hat folgende vorläufig bemerkte Eigenschaften: Der äußern Form nach gleicht es sehr der spathartigen des Braunsteinvitriols, jedoch erhält man nicht so ansehnliche und große Kristallen.

Eben so ist es der Farbe nach nicht viel von dem Braunsteinvitriol verschieden, nur daß es ein wenig dunkelrother ist als letzterer.

In der Wärme Zerfließen sie sehr leicht in ihrem Kristallwasser.

Auch zerfallen sie sehr leicht an der Luft, indem sie einen Theil Kristallisationswasser verlieren.

Beydes, das Zerfließen und Zerfallen, geschieht bey weitem schneller und leichter als es der Braunsteinvitriol thut.

Es ist ferner viel schwerer auflöslicher und folglich kristallisirbarer als der Braunsteinvitriol.

Der süßlicht adstringirende mit Bitterkeit vermischte Geschmack, gibt den Eisengehalt, ohne vorhergegangene Prüfung mit Reagentien, schon zu erkennen, und unterscheidet sich auch hierdurch sehr von dem Braunsteinvitriol, der einen reinen salzig bitteren Geschmack besitzt.

Durch blausanres Kali und kohlenfaures Laugensalz läßt sich 15 bis 20 Procent Eisen durch
be-

behutfames Zutropfen absondern, ehe das Magnesium weifs niederzufallen anfängt.

Durch gelindes Abdampfen an der Luft läßt sich eine beträchtliche Menge Eisenkalk davon absondern, welche Abscheidung auch durch Glühung und Wiederauflösung dergestalt bewerkstelliget werden kann, daß der größte Theil Eisen davon abgeschieden wird.

Es kömmt bey der Entstehung dieses dreyfachen Salzes viel darauf an, ob der Braunstein und das Eisen in dem richtigen Verhältniß, welches zur Bildung desselben nöthig, gegenwärtig ist. Ist zu viel Eisen gegenwärtig, so kann allerdings außer der Bildung dieses dreyfachen Salzes auch Eisenvitriol entstehen; ist zu wenig zugegen, so daß der aus dem Braunstein abgeschiedene Sauerstoff hinlänglich ist, um es zu säuren und ganz unauflöslich zu machen, so erhält man reinen Braunsteinvitriol; und hierauf ist bey Bereitung dieses letztern zu sehen. Nach der Induktion zu schließen, da das Braunsteinhaltige Eisen so schwer zu zerlegen ist, hätte man auch auf die Schwierigkeit der Absonderung durch Schwefelsäure kommen können, ehe Versuche es gelehret hätten. Man hat hierbey, um das Eisen abzufondern, bey nahe mit denselben Schwierigkeiten zu kämpfen, als bey dem Kobold, und auch dort entsteht eine dreyfache Verbindung aus Kobold, Eisen und Schwefelsäure.