

XIV.

Etwas über das Verhältniß der Bestandtheile der salzigfauren Bittersalzerde, und über den Versuch dessen Auflöslichkeit in Alcohol alcoholifato näher zu bestimmen.

a) Ueber das Verhältniß der Bestandtheile der salzigfauren Bittersalzerde.

Bekanntlich hat die Salzverbindung der salzigfauren Bittersalzerde, einen so grossen Hang zur Zerfliesslichkeit, daß sie nur mit vieler Mühe zur Kristallisation zu bringen ist, und die erhaltenen Kristallen in sehr kurzer Zeit wieder zerfliessen. Es ist ferner bekannt, daß diese Verbindung in der Hitze sehr leicht zerlegt und in der Glühitze die salzige Säure fast sämmtlich abgeschieden wird. Diese 2 Eigenschaften sind gewiss hinreichend um jede genaue Untersuchung und directe Bestimmung der Bestandtheile gedachten Salzes, besonders der Kristallen desselben unmöglich zu machen. Bergmann hat die Bestandtheile dieses ausgetrockneten Salzes, wie folgt, bestimmt: 0,41 Erde, 0,34 Säure, 0,25 Wasser. — Ich habe mich bis jetzt begnügt nur die

die festen Bestandtheile eines so getrockneten Salzes zu bestimmen; besonders da ich die Erfahrung selbst machte, daß schon ein Theil Säure entwich, als ich die Salzmasse gedachter Verbindung zur staubigten Trokne abrauchte, und da fand ich denn, daß 200 Theile dieses Salzes mir durch eine Zerlegung in der Siedhizze mit kohlenstoffsäuren natro, nach gehörigem Aufkochen und einstündigem Ausglühen 44 Theile reine Bitterfalzerde gaben. — Dasselbe Resultat gab mir ein 2ter Versuch mit derselben Menge salzigtsaurer Bitterfalzerde: daß ich also vermöge dieser Uebereinstimmung beider Versuche, 0,22 reine Bittererde als den Gehalt 100 Theile staubigt trockner salzigtsaurer Bitterfalzerde, ansehen durfte. — Aber woher dieser so große Unterschied zwischen meiner Angabe und der Angabe Bergmanns? Wahrscheinlich hat Bergmann den Gehalt seines Salzes an Bittererde ungeglühet, wie er ihn nach der Niederschlagung und Trokning gefunden, bestimmt, und diese Wahrscheinlichkeit wird beynahe Gewisheit, wenn man betrachtet, daß die von Bergmann gefundenen 41 Theile Bitterfalzerde, wenn sie kohlenstoffsaure waren, geglühet, gegen 24 Theile reine Bitterfalzerde würden gegeben haben, wodurch natürlicherweise der Unterschied zwischen unsern beyden Angaben, der vorher so groß war, fast unmerklich wird.

Nach meinen Versuchen enthalten also 100 Theile staubigt trockene salzigtsaure Bittererde

G 4

0,22

0,22 reine Erde, 0,78 an salziger Säure und Wasser, deren Verhältniß ich bis jezt ununtersucht liefs, welches aber nun künftighin, da ich die Bestandtheile des Hornsilbers seit kurzem genauer kenne als vorher, leichter und richtiger bestimmt werden kann und soll.

b) *Bestimmung der Auflöslichkeit der salzigsauren Bittersalzerde in Alcohol alcoholifato.*

1) **Auflöslichkeit im siedenden Alcohol alcoholifato.**

In ein genau abgewogenes Glas schüttete ich eine Portion Alcohol alcoholifatum, nach Lowiz bereitet. Zu diesem Alcohol that ich so lange stäubigt trockne, salzigsaure Bittersalzerde bis sie am Boden unaufgelöst liegen blieb. Zur völligen Auflösung dieser Portion gedachten Salzes setzte ich noch etwas alcohol hinzu. — Nach vollendeter Auflösung dampfte ich die geistige Auflösung so weit ab, bis sich ein Salzhäutchen zeigte. — Ietzt rückte ich das Gefäß vom Feuer, verwahrte es mit einem Stöpsel und wog alsdann das Ganze genau. Nach abgezogener Tara des Glases, fand ich das Gewicht des Inhalts genau 210 Gran. Durch Abdampfung sämlichen Alcohol erhielt ich 165 Gran trockner Salzmasse. — Zieht man diese 165 Gran von 210 Gran ab, so blei-

bleiben 45 Gran für den Alkohol alcoholifatum. Diese 45 Grane siedender Alkohol sind also vermögend 165 Gran stäubigt trokne, salzigtsaure Bittersalzerde aufzulösen; oder 100 Gran gedachten Salzes erfordern nur $27\frac{2}{11}$ etwas mehr als $\frac{1}{4}$ von dem Gewicht des Salzes, siedenden Alkohol alcoholifati zur Auflösung. Nach Wenzels Angabe lösen 240 Theile siedender Weingeist 1313 Theile salzigtsaure Bittersalzerde auf, oder nach seiner Angabe brauchten 100 Theile gedachten Salzes gegen $18\frac{1}{4}$ Weingeist zur Auflösung. Dieser beträchtliche Unterschied beyder Angaben liegt wohl in der Verschiedenheit des Weingeistes, der Austroknung des Salzes und in dem Verfahren selbst bey der Auflösung.

2) Auflöslichkeit in Alkohol alcalifato von einer Wärme, die der, der mittleren Temperatur der Luft, gleich kommt.

Um nun auch zu bestimmen, wie groß die Auflöslichkeit der salzigtsauren Bittersalzerde, in Alkohol alcoholifato von einer Wärme die der mittleren Temperatur der Luft oder 10 Grad nach Reaumurs Thermometer gleich kommt, so erfuhr ich nun folgendes: Ich lies eine Portion mehrgedachten Weingeistes mit einer genugfamen Menge der stäubigt-troknen salzigtsauren Bittersalzerde, 24 Stunden unter öftern Umschütteln

G 5

stehen.

stehen. Die Auflösung war wie ein dünner Syrup. Ich filtrirte sie durch sauberes ungeleimtes Drukpapier in ein sauberes vorhero genau abgewogenes Gläschen. Das Filtrat betrug genau gewogen 70 Gran. Ich dampfte es bey gelindem Feuer so lange ab, als der entweichende Dunst von Alkohol alkoholifato noch brennte. — Der durch dieses Verfahren erhaltene Rest betrug jezt 27 Gran: diesemnach waren die 70 Gran Auflösung aus 43 Gran Alkohol alkoholifatum und 27 Gran salzigtsaurer Bittersälzerde zusammengesetzt. Woraus folgt, das 100 Gran gedachten Weingeistes im Stande sind beynahe 63 Gran staubigt trockne salzigtsaure Bittersälzerde aufzunehmen, und das 100 Gran dieses Salzes 159 Gran Alkohol alkoholifatum bey 10 Grad über Null nach Reaumur zur Auflösung nöthig haben. —