

XII.

Ueber das vortheilhafteste Verfahren reine Phosphorsäure zu erhalten.

Das die Säuerung des reinen Phosphors selbst, die Bedingung sey, um ganz reine Phosphorsäure zu erhalten, wird schon hin und wieder in den neuern chemischen Handbüchern (siehe Trommsdorffs Lehrbuch der pharmaceutif. Experimental-Chemie 1796. p. 194-105.; Wiegels Handbuch der allgemeinen Chemie, zweyter Band, 1796. pag. 45; Hildebrands Anfangsgründe der Chemie, erster Band, pag. 315-317; Grens Grundriß der Chemie, 2r Theil, 1797. pag. 15) gesagt; allein, welches das vortheilhafteste und leichteste Verfahren sey, reine Phosphorsäure zu bereiten, findet man nicht ausführlich angezeigt, und selbst durch gewisse vorgeschriebene Behandlungen wird die Phosphorsäure wieder mehr oder weniger verunreiniget, wenn sie es vorher auch noch nicht war. — Folgendes ist mein Verfahren, um allen Bedingungen einer zweckmäßigen Bereitung dieser Säure Gnüge zu leisten. Ich lege eine Unze in Stücken zerbrochenen Phosphor in ein sauberes flaches

Glasgefäß. Dieses Gefäß stelle ich dermaßen geneigt, daß die sich anhäufende saure Feuchtigkeit abfließen, und doch der Phosphor nicht in die sich sammelnde Flüssigkeit herabrollen kann, in Keller, und zwar an einen Ort, wo das Thermometer nur bis höchstens 50 Grad nach Fahrenheit zeigt. Durch diese Vorsicht verhindere ich das zu geschwinde Zerlegen des Phosphors und den daher entstehenden merklichen Verlust an Säure, der bey einer höhern Temperatur durch Verflüchtigung eines Theils Phosphor statt hat. — Das wohlbedeckteste Gefäß wird nun dem freywilligen Zerfließen überlassen, das in 14 Tagen oder 3 Wochen vollendet seyn wird. Von dieser angezeigten Quantität Phosphor erhielt ich zweymal $\frac{3}{4}$ und 2 bis 3 Drachmen phosphorigte mit Wasser verdünnte Säure. Zu dieser unvollkommenen Phosphorsäure schütte ich, wenn ich den dritten Theil Wasser vorher aus einer Retorte davon abgetrennt habe, 3 Unzen mäßig konzentrirte reine Salpetersäure, und bringe die Mischung zum Sieden, dadurch wird die phosphorigte Säure zu Phosphorsäure, und die salpeterigte oder unzerlegte Salpetersäure wird wieder abgetrennt. — Kommen keine Dämpfe von Salpetersäure mehr, so lasse ich das Feuer abgehen, und leere die in der Retorte zurückgebliebene noch mit Wasser verdünnte Phosphorsäure in ein abgewogenes Glas aus. In diesem Zustande lasse ich sie nun, und berechne durch Abdunstung und nachherige Schmelzung einer bestimmten geringen Quantität den wahren Gehalt an trockner Phosphorsäure in der
Flüs-

Flüssigkeit, welche ich dann, um ein rundes Gehalts-Verhältniß herauszubringen, wenn es nöthig, noch mit etwas destillirtem Wasser verdünne, und mit dem wahren Gehalt an Phosphorsäure bemerkt, aufbewahre. Mehrmals habe ich von dieser Quantität Phosphor, ich mochte nun die ganze Portion abrauchen und schmelzen, oder nur durch einen Theil, den ich abrauchte, berechnen, $\frac{3}{11}$ bis gegen $\frac{3}{8}$ trockener glasartiger Phosphorsäure erhalten. — Man wird leicht einsehen, daß ich deswegen die Phosphorsäure, wenn ich sie rein behalten will, in flüssiger Gestalt aufbewahre, damit sie nicht beym Schmelzen, ja schon beym Eindicken mit Kiesel-erde von dem Gefäße, worinn das Abrauchen oder Schmelzen geschieht, verunreinigt werde.

Wenn man die zerfllossene phosphorigte Säure, ohne vorher mit Salpetersäure behandelt zu haben, eindickt, so erhebt sich der noch nicht gefäuerte Theil Phosphor bey starker Hitze in Gestalt brennender Sternchen, die unzählig nach einander entstehen, bis die ganze Portion noch nicht gefäurter Phosphor entweder verflüchtigt oder verbrennt ist. Dieses giebt im Dunkeln eine herrliche Erscheinung.

Herr Professor Trommsdorff in seinem Lehrbuch der pharmazeutischen Experimentalchemie pag. 196. 197. hält die durch Zerfließen des Phosphors schlechthin entstandene Flüssigkeit für reine flüssige Phosphorsäure. Es ist nicht zu ver-

muthen, daß derselbe — was man jener Aeuffe-
 rung am angeführten Orte zufolge glauben könn-
 te, die verschiedenen Zustände, in welchen sich
 der Phosphor mit dem Sauerstof befinden kann,
 und namentlich hier befindet, nicht kennen follte.
 Man hat vielmehr, nach dessen übrigen Kennt-
 nissen zu urtheilen, diese Unvollständigkeit und
 Kürze des Sazzes, wodurch er diese Flüssigkeit
 geradezu für reine flüssige Phosphorsäure erklärt,
 einer Eilfertigkeit zuzuschreiben.

XIII.

Ueber Phosphorsäure und reines Silber.

Nach der Angabe der chemischen Handbücher
 eines Wiegles, Grens, Hildebrands und
 mehrerer, follte die Phosphorsäure das reine Sil-
 ber auf dem nassen Wege nicht auflösen, oder
 angreifen: allein zu meinem Schaden wurde ich
 das Gegentheil gewahr, als ich dieser Angabe
 zufolge die reine Phosphorsäure in einem Schmelz-
 tiegel von dem reinsten Silber, abdampfen und
 zusammenschmelzen lassen wollte. Schon da
 als noch lange nicht alle Feuchtigkeit verdampft,
 sondern die Säure noch eine Syrupskonsistenz
 hatte, griff sie den silbernen Tiegel sehr stark an,
 und