

Landesbibliothek Oldenburg

Digitalisierung von Drucken

Natur und Kunst

ein gemeinnütziges Lehr- und Lesebuch für alle Stände

Donndorff, Johann August Donndorff, Johann August

Leipzig, 1793

10. Flußpathsaure Luft.

urn:nbn:de:gbv:45:1-10111



Alle Eigenschaften dieser salzsauren Luft beweisen, daß sie eine wahre, mit Phlogiston verbundene, und durch Feuermaterie in Luftgestalt gebrachte Kochsalzsaure sey.

10. Flußspathsaure Luft (?).

Eine in Luftgestalt dargestellte Flußspathsaure, die man aus dem phosphorescirenden grünlichen oder bläulichen Flußspathe, vermittelst aufgegoßener concentrirter Vitriolsäure bey einer gelinden Wärme erhält.

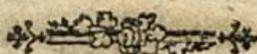
Man bekömmt diese sehr merkwürdige, von Scheele entdeckte Luftgattung, sehr leicht, wenn man die fleingeschlagenen Stückchen Spath in ein Glas mit einem eingeriebenen Stöpsel und durchgehendem Rohr schüttet, und etwas Vitriolöl darauf gießt. Die Luft wird alsdenn, anfänglich ohne alle Wärme, in der Folge aber bey einer sehr gelinden Hitze entbunden, und kann auf vorbeschriebene Weise im Quecksilberapparat aufgefangen werden. Ihre Eigenschaften bestehen in folgendem:

Sie ist weit schwerer, als die gemeine Luft, und verhält sich zu derselben etwa wie 3 zu 1. — Sie löschet die Flamme aus, und tödtet die Thiere schnell. — Sie hat einen sauren Geschmack.

(?) Flußspathsaures Gas. Spathsaures Gas.
Flußspathgas. Luftige Flußspathsaure.



schmack, und den sauren safranartigen Geruch der Rochsalzsäure. — Sie röthet die Lakmüstinctur, und trübt das Kaltwasser. — Sie löst (als die einzige unter allen Säuren), wenn sie erhitzt wird, das Glas, und die Kieselerde auf. — Sie nimmt in der atmosphärischen Luft die Gestalt einer weißen Wolke an. — Sie wird sehr schnell vom Wasser verschluckt, und verwandelt dasselbe in wahre Flußspathsäure. — Merkwürdig ist die Erscheinung, daß, wenn man Wasser zu dieser Zustart läßt, sich aus ihr eine weiße Erde niederschlägt, die die Oberfläche des Wassers als ein dünnes Häutchen überzieht, und wenn dieses zerberstet, sich wieder ein anderes ansetzt. Diese scheinbare augenblickliche Verwandlung der Luft in einen steinigten Körper fällt sehr in die Augen. Wird eine Blase von dieser Luft durchs Quecksilber in das Wasser gebracht, so verwandelt es sich bey der ersten Berührung in eine steinigte Kugel, die in der Folge zerspringt, und ihre Trümmern wie ein zartes Gewebe auf der Wasserfläche verbreitet. Mehrere dergleichen Kugeln hängen zusammen, und bilden Cylinder, und aus mehreren Cylindern entstehen Verbindungen in Gestalt der Orgelpfeifen. — Die Entstehung dieses steinigten Wesens erklärt sich auf folgende Art: Die Spathluft greift das gläserne Gefäß und die Röhren



an, durch die sie hindurch geht, und nimmt eine Menge Kieselerde aufgelöset in sich. Bey der Berührung mit dem Wasser, mit welchem die Spathluft in noch genauerer Verwandtschaft steht, wird diese Erde in fester Gestalt niedergeschlagen. Befreyet man die erzeugte steinigte Rinde durch wiederhohlttes Abwaschen von aller Säure, so verwandelt sie sich in ein weißes Pulver, das eben so feuerbeständig als der Quarz und Kiesel, und selbst im Brennpunkte unschmelzbar ist, in eine wahre Kieselerde. Dies bestätigt sich noch mehr dadurch, daß die Erzeugung der steinigten Rinde bey der Berührung der Luft mit dem Wasser nur alsdenn statt findet, wenn die Luft in gläsernen Gefäßen entbunden wird, oder Kieselerde mit dem Flußspathe vermengt ist, nicht aber, wenn man sie in metallenen Gefäßen aus reinem Spathe entwickelt, weil alsdenn die Spathluft keine Kieselerde in sich nehmen kann. —

Aus allen Eigenschaften der Flußspathsäuren Luft erhellet, daß sie nichts anders, als eine durchs Feuer in den luftförmigen Zustand versetzte Flußspathsäure sey. — Man hat mit ihr so wol, als mit der Säure selbst neuerlich wieder in Glas zu äßen angefangen; eine Erfindung, die bereits 1725. ein gewisser D. Pauli zu Dresden gemacht hatte.



einem Schwefel ziemlich ähnlich sahe; da überdies der gebrauchte Weineßig durch Vitriolsäure concentrirt worden war, so zweifelt Priestley selbst, ob das, was er erhielt, etwas anders als Vitriolgas gewesen sey, und ob es eine eigene von den übrigen Lustarten verschiedene vegetabilisch-saure Luft gebe.

Man kann die vegetabilisch-saure Luft auch leicht durch Vermischung des Grünspans mit Vitriolsäure, in einem mit einem brennenden Wachsstock erwärmten Gefäß erhalten, und in einem kleinen Quecksilberapparat auffangen.

12. Hepatische Luft (9).

Eine mephitische, entzündliche, und mit dem Wasser mischbare Lustart, die man aus den Schwefellebern vermittelst der Salz- oder Vitriolsäure erhält. Sie ist von Bergmann entdeckt worden. Jede Säure, selbst die verdünnte Salpetersäure nicht ausgenommen, bewirkt sie mit jeder Schwefelleber; doch ist die Salzsäure hiezu vorzüglich geschickt. Auch aus Kohlenstaub und Schwefel, imgleichen aus Baumöl und Schwefel hat man sie durch starke Hitze erhalten. — Sie besteht, nach Bergmann, aus Phlogiston und Schwefel, welche durch den Bey-

(9) Hepatisches Gas. Schwefelleberluft. Stinkende Schwefelluft.