

Landesbibliothek Oldenburg

Digitalisierung von Drucken

**Johann Friedrich Gmelins Königl. Grosbritannischen
Hofraths und der Arzneikunst ordentlichen Professors zu
Göttingen Grundris der allgemeinen Chemie zum
Gebrauch bei Vorlesungen**

Gmelin, Johann Friedrich

Göttingen, 1789

[Zucker.]

urn:nbn:de:gbv:45:1-8819

S. 774.

Dieses Salz, das auf verschiedene Körper eine auflösende Kraft (S. 251. 252.), so wie in andern (S. 347. 348.) eine fällende Kraft äufert, und allerdings auch mehrere andere Merkmale einer vorschlagenden Säure (S. 491.) zeigt, ist aber, so wenig als andere wesentliche Salze saurer Pflanzensäfte, eine reine Säure; es ist vielmehr ein Mittelsalz, in welchem freilich eine Säure von einer eigenen Art, die (S. 248.) geschieden werden kann, und denn in lange spießige Kristallen anschießt, und sich ganz flüchtig zeigt, das Uebergewicht hat, aber durch das damit verbundene feuerfeste Gewächslaugensalz nicht gänzlich gesättigt ist; denn daß das letztere darinn enthalten seie, offenbart sich unter andern dadurch deutlich, wenn man Salpetersäure darüber abzieht, da denn in der Retorte immer wahrer Salpeter zurückbleibt.

S. 775.

Die süße Pflanzensäfte (S. 764.) hingegen geben, wenn sie auf ähnliche Art behandelt werden, ein süßes Salz: So entsteht der Zucker; man bereitet ihn insgemein aus dem ausgepresten Saft des Zuckerrohrs, der mit Kalkwasser, Aschenlauge, oder Seifensiederslauge

lauge gekocht, fleißig abgeschäumt, zum Gerinnen an einen kühlen Ort gesetzt (roher Zucker); von dem flüssig bleibenden Theile (Melasse) geschieden, durch wiederholtes Kochen mit Kalkwasser und etwas Ochsenblut, fleißiges Rühren und Abschäumen unter dem Kochen, Durchsiehen, und Scheiden von dem flüssig bleibenden Theile (Syrup), durch Abwaschen der Zuckerkristalle und durch die Vermittlung eines magern Thons von überflüssigem Del und Schleim gereinigt, geläutert und raffinirt wird, auch wenn er geläutert und nicht zu stark eingekocht wird, leicht in Kristallengestalt gebracht werden kann.

§. 776.

Dieser Zucker, der, wenn er rein ist, sich ganz in Wasser auflöst, den Salmiak nicht zerlegt, und der Auflösung des Sublimats in Wasser keine gelbe Farbe mittheilt, und, wenn er gänzlich raffinirt ist, trocken, fest, glatt, klingend, etwas durchscheinend, sehr weiß und feinkörnlich sein muß, löst sich zwar vollkommen in Wasser (§. 159.) und selbst in Weingeist (§. 310.) auf; aber er ist auch nach diesen gewöhnlichen Reinigungen doch nichts weniger als ein vollkommen reines Salz, sondern seine Säure ist in eine große
Menge

Menge von brennbarem Wesen und Schleim eingehüllt, von welchen sie erst gereinigt werden mus, wenn sie sich in ihrer wahren Natur zeigen soll.

S. 777.

Diese Reinigung kann durch nichts besser geschehen, als durch Salpetersäure, die allen Körpern so leicht ihren brennbaren Grundstoff (S. 342.) raubt: So erhielten sie Bergman und Scrube; das Verfahren des letztern ist folgendes:

Zuckersäure.

Giese in einer Retorte auf sehr feinen zerriebenen Zucker zwei Loth gereinigten doppelten Scheidewassers vierzehn Loth, lege eine Vorlage, ohne sie zu verkütten, daran, und setze sie in die Sandkapelle; wenn der Zucker aufgelöst, und etwa nach sechs Stunden ohne alle Hitze ein großer Theil der Salpetersäure übergegangen ist, so gib Feuer, so daß die Flüssigkeit kaum Bläschen wirft, und halte damit so lange an, bis aller rothe Dampf verschwindet; denn giese, was noch zurück ist, in ein weiteres Gefäß, und las es erkalten; so werden dünne Kristallen in Gestalt vierseitiger Efsäulen anschießen; von diesen giese die Flüssigkeit ab, und trockne sie auf Löschpapier; auf die Flüssigkeit aber giese noch einmal Salpetersäure, koche sie wieder gelinde in der gleichen Retorte, bis alle rothe Dünste verschwinden, und las sie wieder erkalten, und wiederhole dieses so oft, so lange noch rothe Dämpfe

pfe

pfe aufsteigen; die Kristallen, welche alsdenn niederfallen, behandle, wie die erstere; löse sie zuletzt alle zusammen in Wasser auf, und las sie, nachdem ein Theil des Wassers abgedampft ist, wieder anschieseln; und wiederhole dieses so oft, bis endlich die Kristalle nicht mehr nach Salpetersäure riechen. Sollte durch voreilige oder zu starke Hitze die Mischung braun oder gar schwarz geworden sein, und keine Kristallen absetzen wollen, so giese noch einmal Salpetersäure auf, und ziehe, wenn diese den kohlichten Stoff aufgelöst hat, einen Theil der Flüssigkeit über; so schießt die Säure wieder in Kristallen daraus an.

S. 778.

Diese Säure, die man übrigens auch aus andern Pflanzentheilen und Pflanzensäften, und selbst aus thierischen Säften und Theilen erhält, hat nicht nur einen scharfen Geschmack, und (S. 132.) eine vollkommene Auflöslichkeit in Wasser, sondern äußert auch (S. 254; 256.) auf verschiedene Körper eine auflösende Kraft, und überhaupt alle Eigenschaften einer wahren Säure (S. 491.); sie schlägt auch (S. 348.) verschiedene Körper aus ihrer Auflösung nieder: Sie wird an der Luft undurchsichtig, und zerfällt zuletzt ganz zu weißem Staube, vereinigt sich leicht mit mineralischen Säuren, und Essig, auch mit Oelen und Weingeist, schwerer mit Vitriolnaphtha.

S. 779.

S. 779.

Wenn aber solche süße Pflanzensäfte (S. 764.), oder auch die bereits daraus geschiedene süße Salze (S. 775. 776.), oder auch der aus den Honigbehältern der Blumen von den Bienen gesammelte Honig, nachdem man sie gehörig mit Wasser verdünnt hat, in die S. 102. erwähnte Umstände versetzt werden, so leiden sie die S. 103. beschriebene Veränderungen, und werden zu Wein oder Meth, so wie die Absüde gemalzter mehlicher Pflanzentheile (S. 104.) zu Bier.

S. 780.

Diese Flüssigkeiten sind nun nicht nur nach ihrer Farbe, nach ihrem Geschmack, nach ihrer Haltbarkeit, sondern auch nach andern wesentlichern Eigenschaften verschieden: Einige unter ihnen (moussirende Weine, Buttelbier) sind noch vor vollendeter Gährung in vest verschlossene Flaschen aufgesteckt worden, und werfen daher, sobald die Luft wieder freien Zutritt dazu bekommt, Bläschen, Perlen, und Schaum; sie enthalten noch sehr viele veste Luft: andere (schwache Weine) haben ein Uebergewicht von Wasser, das durch Einkochen des Mostes, oder durch Frost geschieden werden kann; andere an freier