

Landesbibliothek Oldenburg

Digitalisierung von Drucken

Natur und Kunst

ein gemeinnütziges Lehr- und Lesebuch für alle Stände

Mit einem Register über diesen und den dritten Band

Donndorff, Johann August Donndorff, Johann August

Leipzig, 1796

LXV. Wie der Zucker gemacht wird.

urn:nbn:de:gbv:45:1-10147



schein kommen, als bis man das Papier in eine gelinde Wärme, oder an die heißen Sonnenstrahlen bringt, da denn das Unsichtbare in einer meergrünen Farbe zum Vorschein kommen wird. Das Sonderbareste bey dieser Tinte ist wol, daß, so bald das Papier wieder kalt wird, alles wiederum verschwindet, allezeit aber bey einer neuen Erwärmung wieder sichtbar wird, so, daß man den Versuch damit öfter wiederholen kann, wenn man sich nur dabey in Acht nimmt, daß man das Papier nicht zu sehr erhitzt, weil in diesem Falle die Wirkung eher zerstöhret und unterbrochen wird.

Wenn man nach der ersten Auflösung des Kobalts, an statt des Küchensalzes, gereinigten Salpeter hinzuthut, und übrigens auf die vorbeschriebene Art verfährt, so bekommt man eine rosenfarbige Tinte, die eben so, wie die grüne Tinte, sichtbar wird, und wieder verschwindet.



LXV.

Wie der Zucker gemacht wird.

Der Zucker ist ein wahres wesentliches Salz des Pflanzenreichs, das in allen süßschmeckenden Pflanzen und ihren Theilen enthalten ist, ob gleich nur aus wenigen mit Vortheil und rein dar.

dargestellt werden kann. Es ist ein näherer Bestandtheil des Gewächsreichs; von der Natur erzeugt, durch die Kunst nur geschieden und gereinigt.

Unsern gewöhnlichen und gemeinen Zucker zieht man auf den westindischen Inseln, aus dem Saft des Zuckerrohrs (1), wie ein anderes wesentliches Salz, nur daß die Gährung, worin der Zucker so leicht geht, nöthig macht, den Zucker nicht durch eine Crystallisation, sondern durch eine Art von Eindickung und Gerinnung aus dem Saft zu erhalten. Man preßt das frisch abgeschnittene Zuckerrohr auf der Zuckermühle, die entweder durch Wasser, Wind, oder Thiere in Bewegung gesetzt wird, zwischen drey vertical stehenden eisernen Walzen, wovon die mittlere sich bewegt, aus. Indem man eine Zuckerrohrstrinke zwischen die Mittelwalze steckt, so schlängelt sich dieselbe zwischen den beyden andern zermalmt hervor, und diese Vorrichtung heißt man auf den Zuckerplantagen der Mühle zu kauen geben. Der ausgepreßte Saft läuft über eine Tafel, sammelt sich in einem darunter stehenden Troge, fließt von da durch Rinne in einen Kessel, worin man ihn mit einer nöthigen Menge Kalk, um die Säure wegzunehmen, die die Gerinnung des Zuckers verhindert, vermischt,

D d 2

und

(1) *Saccharum officinarum.*



und ihn erwärmt. Von da bringt man ihn in einen zweiten Kessel, worin sich der Saft noch mehr reinigt; dann in einen dritten, worin man prüft, ob genugsamer Kalk zugesetzt worden sey, und ob das Kalkwasser von dem klaren Saft noch getrübt wird; hierauf um ihn sieden zu lassen, und zu Syrup zu machen, in einen vierten; endlich von da in einen fünften, um ihn so weit einzudicken, daß er beym Erkalten den Zucker fallen läßt. In einem jeden Kessel nimmt man den Schaum ab, der sich oben auffammelt. Die Kessel stehen über Einem Herde in einer Reihe, so, daß der zuletzt erwähnte die stärkste Hitze empfängt, und der erste die wenigste. Der genugsam eingedickte Zuckersaft wird in ein kupfernes Abkühlungsgefäß gebracht, und wenn er darin so weit abgekühlt ist, daß man einen Finger darin leiden kann, so bringt man ihn in Fässer, deren Boden mit mehreren Löchern durchbohrt ist, welche man mit Schilf verstopft hat, und läßt ihn darin während des Umrührens erkalten. Der Zucker gerinnt, und die Mutterlauge tröpfelt nach und nach durch die nachher geöffneten Löcher im Boden des Fasses in das darunterstehende Gefäß. Dieser so erhaltene Zucker heißt roher Zucker, Moscovade. Er ist gelb von Farbe und schmierig, und wird zum weitern Raffiniren oder Reinigen nach Europa versandt. Einen mehr gereinig-

ten,

ten, trocknern, rohen Zucker, der unter dem Namen Puderzucker, Mehlzucker, Casonnade, bekannt ist, erhält man dadurch, daß man den gehörig eingedickten, und abgekühlten Zuckersaft, in kegelförmige irdene Formen bringt, die unten an der Spitze mit einem Loche versehen sind, das zugestopft wird. Wenn der Zucker darin durchs Abkühlen geronnen ist, läßt man durch die untere Oeffnung die Mutterlauge (Melasse) in einen Topf ablaufen und abtröpfeln. Um aber die noch anhängende Melasse mehr wegzubringen, die den Zucker färbt, feucht und schmierig macht, bedient man sich eines sinnreichen Verfahrens. Man drückt erst die Grundfläche des Kegels in der Form dichter zusammen, und bringt auch wol eine Schicht gepulverten weißen Zucker darauf. Dann bedeckt man alles mit einer Thonerde, die man mit Wasser angerühret hat. Das Wasser des Thons durchdringt solchergestalt den Zucker in der Form langsam, und allmählig, und nimmt die dadurch mehr verdünnte und auflöslichere Melasse mit, die durch die untere Oeffnung abtröpfelt. Wenn die erste Erde trocken geworden ist, so bringt man wieder neue darauf, und wiederholt diese Arbeit, bis der Zucker die Reinigkeit hat, die er haben soll, worauf man die Hüte in geheizten Stuben trocknet, zerreibt, und in Fässern verschickt. Die



bey diesen Arbeiten gesammelte Melasse giebt durch wiederhohltes Eindicken noch Zucker, bis zulezt der nicht weiter crystallisirbare Syrup übrig bleibt, und als solcher entweder verkauft, oder durch Gährung zum Rum verwendet wird. Beyde Arten des rohen Zuckers werden in Europa weiter gereinigt.

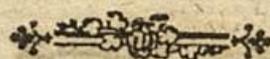
Diese Reinigung oder Raffinirung des Zuckers geschieht dadurch, daß man den rohen Zucker vom neuen in kupfernen Kesseln mit Kalkwasser und etwas Rinderblut siedet, abschäumt, durch wollene Tücher seihet, in den Klärkessel zum Abrauchen bringt, woben man das Auswalen durch etwas hinzugesetzte Butter mäßigt, hierauf den gahren flüssigen Sud des Zuckers wieder in eine große kupferne Kühlpfanne, und nach gehörigem Abkühlen in die mit Zuckerwasser durchnehten, thönernen, unglasurten kegelförmigen Zuckerformen bringt, deren untere Oeffnung verstopft ist. Nach vorsichtigem Umrühren und Abkühlen gerinnt der Zucker, da man denn die untere Oeffnung der Form aufmacht, aus welcher der flüssige Syrup, der nicht gerinnen will, abtröpfelt, und in den untergestellten irdenen Syrupstöpfen aufgefangen wird. Anfänglich ward aller Zucker mit Eyweiß gekläret, und der Gebrauch des Bluts ist erst am Ende des vorigen Jahrhunderts erfunden worden.

Um

Um nun den, in Formen befindlichen Hutzucker, der durch jene Arbeit, die mit vieler Genauigkeit und Vorsicht verrichtet werden muß, gleichsam in kleine, unförmliche, unter einander zusammenhängende Crystalle verwandelt worden ist, vollends von allen färbenden, schleimichten Unreinigkeiten zu befreien, wird die Grundfläche der Regel, wie schon vorher angeführt worden ist, mit einer mit Wasser angerührten Thonerde bedeckt; da denn das Wasser langsam in den Zucker eindringt, jene färbenden Theile auflöst, und wegnimmt. Man wiederholt dies so oft, bis der Zucker die erforderliche Weiße hat.

Beim Einkochen des Zuckers wird immer durch die Hitze, die hier den Siedepunct des Wassers übersteigt, ein Theil Zucker zersezt; es bildet sich eine freye Säure, die das Gerinnen des Zuckers verhindern würde, und eben deswegen ist der Zusatz des Kalkes und Kalkwassers nothwendig, um diese Säure wegzunehmen, die mit der Kalkerde zusammen in den Schaum übergeht. Syrup ist daher Zucker, der durch die Hitze schon eine anfangende Zersehung erlitten hat.

Das wenige vom Syrup, was nicht gänzlich ausgeschieden werden kann, verbreitet man dadurch, daß man die Hüte mit ihren Formen auf ihre Böden oder Basen stellt, durch die



ganze Masse gleichförmig und unmerklich. Die aus den Formen ausgenommenen Zuckerhüte oder Brode, werden auf einem, mit einem Rande eingefassten Schemel oder Stuhle mit dem Schabmesser und der Bürste gereinigt, auf dem luftigen, oder etwas geheizten Boden, abgetrocknet, und dann in einem dichten, mit Klappen versehenen Zimmer, welches durch einen Ofen geheizt wird, und die Darre genannt wird, auf ein Gerüste von Latten gestellt, und daselbst vorsichtig vollends trocken gemacht. Endlich werden die unschadhaften einpapiert, d. i. mit weißem Papiere, welches nicht leicht färbt, und mit violetttem, welches stärker ist, und das Weiße der Waare erhöht, bewunden, in Tonnen gepackt, und als Hutzucker, Zuckerbrode, verkauft.

Nach seiner verschiedenen Reinigkeit und Weiße führt der Zucker verschiedene Namen, z. B.

Moscovade, Mascovade, roher Zucker, der nur einmal gekocht, braun, und fast flüßig ist.

Zucker *terré*, ein roher Zucker, aus den französischen Pflanzungen.

Caçonnade, Castonade, Caçauzucker ist schon zu einiger Weiße gebracht, und hat den Namen, weil er ehemals in Kästen verschickt ward.

Farin:

Farinzucker, von farine, weil er mehr dem Mehle gleicht, oder wenigstens nicht zu Hü- ten oder Broden geformt ist.

Puderzucker, eigentlich eben das, was Farin; doch an einigen Orten giebt man diesen Namen einem jeden rohen Zucker.

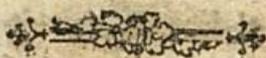
Bassern, halbe Bassern, Namen für schlechte rohe Arten.

Kochzucker, wird aus dem Schaum, dem Syrup, und grober Moscovade gesotten, und in großen Formen, Bastartformen, Baster- formen, gegossen, wo er nur oben einen etwas weißen Boden giebt, in der Mitte aber grau, und unten an der Spitze braun bleibt. Die Spitze wird abgeschlagen, und wieder eingesotten; die beyden obersten Theile aber werden von ein- ander geschieden, und unter den Namen: weißer und gelber Kochzucker verkauft. Er ist nicht fest, sondern zerfällt zu Mehl, und wird daher auch Farin genannt.

Lumpenzucker, gemeiner Kochzucker. Der Name ist daher, weil er sich klümpert, oder in kleine Haufen zusammenpackt. Vom Englischen Lump.

Tetes de forme, gleicht dem gelben Kochzucker.

Melis, war erst der Namen eines feinen Zuckers aus Malta, Saccharum melitense. Jetzt bedeutet es eine Art raffinirter Brode.



Refinade, Rafinade, eine feinere Art, als die vorhergehende.

Canarienzucker, eine noch feinere Art, ward anfänglich nur aus dem Zucker von den canarischen Inseln gemacht.

Royalzucker, Königszucker, und Demivoyal, sind die feinsten Arten, bey den Holländern und Franzosen.

Nach den Oertern und Ländern, aus welchen der Zucker kömmt, hat man:

Thomaszucker, St. Thomas, ein welcher, bräunlicher, oder rother Zucker, von St. Thomasinsel, der über Portugall kömmt; doch heißt jetzt so auch wol ein unreiner grober Zucker, der nicht eben daher ist.

Maderazucker, ist sehr fein, kömmt über Portugall, aber selten, zu uns.

Pernambuco (Fernambuk) von einer Capitania dieses Namens in Brasilien.

Bahia, von der Bay aller Heiligen.

Martinique, Guadeloupe, u. d. gl. m.

LXVI.

Fortsetzung des fünf und sechszi-
sten Stückes.

Gut gereinigter Zucker muß trocken, fest, klingend, etwas durchsichtig, ganz weiß, und feinkörnig seyn, sich auch vollkommen und klar im Wasser auflösen lassen. Die Auflösung muß vom Alkali nicht getrübt werden. Einige wenige Kalktheilchen sind indessen doch im Zucker enthalten. Sonst ist der Zucker im Wasser sehr auflösbar. Beym 50° Fahrenh. erfordert er nur 1,333 Theile. Er läßt sich auch in Crystallen bringen, und hierauf gründet sich das Verfahren, den Candiszucker oder Zuckerland zu verfertigen.

Der geläuterte, aber nicht stark eingekochte Zucker, wird zu dem Ende in den Zuckerraffinerien, in besondere kupferne oder messingene Crystallisirgefäße gefüllt, die rund herum mit kleinen Löchern durchbohrt sind, durch welche man Fäden gezogen, und die man von außen mit Papier beklebt hat. Nachdem die Feuchtigkeit einige Tage lang abgekühlt hat, muß sie in der stark geheizten Darrstube ruhig stehen, da sich der Zucker an die Fäden anlegt, und crystallisirt, worauf
man