

Landesbibliothek Oldenburg

Digitalisierung von Drucken

Natur und Kunst

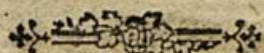
ein gemeinnütziges Lehr- und Lesebuch für alle Stände

Donndorff, Johann August Donndorff, Johann August

Leipzig, 1793

LXVIII. Das Merkwürdigste vom Glasmachen.

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

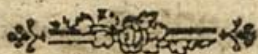


LXVIII.

Das Merkwürdigste vom Glasmachen.

Glas ist wol eins der gewöhnlichsten und bekanntesten Dinge im menschlichen Leben; ein Product der Kunst, das jedermann braucht, das Niemand entbehren kann, um dessen Entstehung und Verfertigung man sich aber gerade deswegen, weil es etwas alltägliches ist, gemeinlich am wenigsten zu bekümmern pflegt. Ich habe schon im ersten Bande S. 319. da ich von der Verfertigung der großen Spiegelgläser handelte, beyläufig in einer Note das Allgemeine von der Glasmacherkunst mit bemerkt; hier will ich diese Materie etwas weitläufiger aus einander sehen.

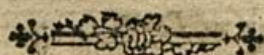
Unter Glas versteht man einen glänzenden, harten, durchsichtigen, spröden, auf dem Bruche schneidenden Körper, den die Kunst durch Schmelzung der glasartigen Erde, mit einem Zusatze, der den Fluß derselben befördert, hervorbringt, und der sich bey hinlänglicher Hitze wieder in Fluß bringen läßt. Die zu dieser Arbeit eingerichteten Gebäude nennt man Glashütten.



Es giebt zwar Körper, die blos für sich allein zu Glas geschmolzen werden können; aber niemals kann aus einem einzigen reinen Körper ein brauchbares Glas erhalten werden. Alles Glas, das zum gewöhnlichen Gebrauch geschickt seyn soll, muß durch Zusammenschmelzung allerley Materien bereitet werden.

Die gewöhnlichen Materialien (glasachtige Erde), deren man sich zur Verfertigung des Glases bedient, sind Sand, Kiesel, Quarz, Bergkry stall, auch wol einige Schlacken. Weil aber Erden und Steine für sich allein so schwer, oder gar nicht schmelzen, oder nicht hinlänglich flüßig werden, wie es zu einer zweckmäßigen Anwendung nöthig ist, so müssen ihnen zu solcher Beförderung Salze, als leichtflüßige Materien zugefegt werden. Man nimmt dazu bald gemeine Pottasche, bald Soda (4), oder auch nur bloße Holzasche; und höchst bewundernswürdig ist es wol,

(4) Die Soda, die man in harten Ballen aus Spanien erhält, ist ein aus verschiedenen an den gesalznen Meerufeln, besonders an den ägyptischen und spanischen Küsten wachsenden Pflanzen durchs Verbrennen erhaltenes, wiewol unreines, und mit viel Erde und andern fremdartigen Theilen vermischtes mineralisches Laugensalz, das man durch das Auslaugen mit Wasser und das Abrauchen reinigen, und in weiße Krystallen bringen kann. Man sammelt



wol, daß auf solche Art aus undurchsichtigen, undehnbaren Körpern, aus Erden, Sand und Steinen, ein im Feuer dehnbarer, im kalten aber harter und durchsichtiger Körper entsteht.

Das gewöhnliche grüne Glas, welches zu den gemeinen Glasbouteillen gebraucht wird, wird aus Sande und der Asche von hartem Holze zusammen geschmolzen. So gar die von Seifensiedern und Bleichern ausgelaugte Asche ist nicht ganz unbrauchbar, gemeiniglich wird aber alsdenn etwas Kochsalz zugesetzt. Da eine Asche fetter als die andere ist, so hängt hievon die Vielheit des bezumischenden Sandes ab. Gewöhnlich rechnet man drey Theile Asche auf einen Theil Riesand; doch leidet manche Asche nicht einmal eine so starke Beymischung des Sandes. Im allgemeinen ist es zwar gleichgültig, ob die Asche aus Holz von aller Art geschwelet wird; doch enthält eine Asche mehr Salz als die andere. Asche aus weichem Holze leidet die geringste Beymischung vom Sande, giebt aber dagegen ein helleres Grün, zumal wenn ein weißer Sand zugesetzt wird. Aus der Asche des harten Holzes entsteht zwar nur ein unansehnliches dunkelgrü-

§ 15

nes

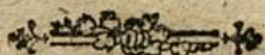
sammelt die Pflanzen im Sommer, trocknet und verbrennt sie auf einem eisernen Rost, wo die Asche in eine Grube fällt, und sich zu harten Stücken zusammenballt.



nes Glas, aber es läßt sich dagegen mehr Sand darunter mischen, als unter die vorige, daher verbrauchen die Glashütten zur Ersparung der Asche und des Holzes am liebsten Asche von hartem, und besonders von büchenem Holze, wovon wieder diejenige die beste ist, die von frisch abgehauenen Holze geschwelet wird, weil das Salz sich bey dem lange liegenden Holze allerdings durch die Witterung verliert. Da man bey dem grünen Glase nicht sonderlich auf die Farbe siehet, so ist es gleichgültig, ob der beygemischte Kies sand gelb oder weiß ist.

Zu weißem Glase werden geschlemmter Sand, geglühete und pulverisirte Kiesel, Quarze und Bergkrystalle, die nach dem Brennen weiß bleiben, genommen. Die Kieselsteine werden in eisernen Mörsern mit eisernen Reulen zerstampft, und das Mehl durch die engsten Siebe gesiebt. Zum Zusatz wird reines Laugensalz oder Bleykalk, oder beydes zugleich genommen. Wählet man diese Materialien genau, und bearbeitet sie sorgfältig, so geben sie das so genannte Krystallglas. Dies letztere Glas nennen einige auch Kreidenglas, weil einige Glashütten dem Gemenge wirklich etwas Kreide zusehen, mit welcher alkalischen Erde die glasartige gleichfalls in Fluß kömmt. Aber viel Kreide macht ein sprödes, und von Säuren angreifliches Glas.

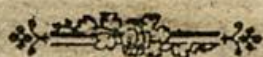
Um



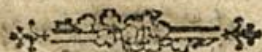
Um dem Glase die unangenehme, vornämlich grüne oder bläuliche Farbe zu benehmen, wird dem Gemenge etwas Braunstein zugesetzt, der es aber im Uebermaasse zugesetzt, oder bey zu lange anhaltendem Flusse, wieder röthlich färbt. Sollen künstliche Arbeiten daraus verfertigt werden, so wird es durch einen größern Antheil von Laugensalz, durch Arsenik oder Salpeter leichtflüssiger gemacht, wodurch es aber auch zugleich weicher, und leichter von Auflösungsmitteln angegriffen wird. Durch Bleykalke erhält es eine ansehnliche Schwere, nimmt eine schöne Politur an, bricht die Lichtstrahlen etwas weniger, zerstreuet aber die Farben weit stärker. — Die Zusammensetzung des Kunkelschen Krystallglases ist diese: Vom schönsten Sande, oder den reinsten und gepulverten Kieselsteinen 150 Pfund, gereinigte Potasche 100 Pfund, Kreide 20 Pfund, guter Braunstein 10 Loth. Dasjenige Gemisch nun, woraus das Glas zusammengeschnolzen wird, nennt man den Einsatz oder die Fritte. Eigentlich aber erhält es diesen Namen erst alsdenn, wenn es 24 Stunden lang in einem besondern Kalkinirfeuer unter wiederholtem Umrühren ausgebrannt worden, und nun weiter in starken Gefäßen oder Häfen der zum Glasmachen erforderlichen Hitze im Schmelzofen ausgesetzt wird. Der Kalkinirofen, der auch
Glüh-



Glühofen oder Aschenofen genannt wird, gleich einem Backofen, und hat ein Mundloch, welches unmittelbar auf seinem Herd steht. Er stößt gemeinlich an den Schmelzofen, und empfängt aus diesem, durch die Oeffnung der gemeinschaftlichen Wand, einen Theil der Hitze. Die Häfen oder Töpfe sind aus schwarzblauem, feuerbeständigem Thon gemacht, 2 Zoll dick, etwas über 2 Fuß hoch, und im Bauche weiter als oben und unten. In diesen wird die Masse im Ofen gesetzt, und von den Schürern Tag und Nacht ein gleichmäßiges, lebhaftes Feuer von wohl ausgedörtem Holze unterhalten. Die Masse kommt alsdenn zu ihrer vollkommenen Gahre, wenn sie zwey Tage lang dem Feuer ausgesetzt gewesen ist. Das Feuer wird durch zwey Schürer abwechselnd Tag und Nacht unterhalten, und nur alsdenn vermindert man das Feuer, wenn das Glas gahr ist, und die flüssige Masse verarbeitet wird. Wenn die Masse gänzlich geschmolzen ist, wird die sogenannte Glasgalle, deren Consistenz dem Terpentin gleicht, und die aus solchen Salzen, welche sich entweder nicht verglasen können, oder doch nicht zum Verglasen gekommen sind, und aus bengemischter Erde besteht, mit dem Schaumlöffel abgenommen. Durch die herausgenommene Probe erforscht der Arbeiter, ob die Masse hinlänglich geflossen, und
ihre



ihre gehörige Dichtigkeit erlangt habe. Zu dem weißen oder Kreideglase muß das Gemenge wenigstens 3 Tage der Glut des Feuers ausgesetzt seyn. Den zweyten Tag wird die schon flüßig gewordene Glasmasse mit eisernen Schöpfstößeln aus dem Hasen geschöpft, und in einen Trog mit Wasser gegossen. Das Glas zerspringt im Wasser in Stücken, und wird wieder Stückweise in die Hasen geworfen, und vom neuen geschmolzen, wodurch es von dem überflüssigen Salze, welches durch den Schaum nicht abgeführt wird, gereinigt, und das Glas um desto heller und klarer wird. Werden der Fritte allerhand metallische Kalke beygefügt, so erhält man gefärbte Gläser, woraus die künstlichen Edelsteine bereitet werden. So giebt z. E. der Kobald dem Glase eine blaue, der Nickel eine grüne, der Spiesglastönig und Wismuth eine gelbe, das Eisen bald eine grüne, blaue, rothe oder schwarze, das Bley eine gelbe, das Zinn eine milchweiße, auch Hyacinthfarbe, das Kupfer bald eine grüne, blaue oder braunrothe, das Silber eine gelbe, und das Gold eine purpurrothe oder violette Farbe.



LXIX.

Fortsetzung des acht und sechzigsten
Stücks.

Wenn die Glasmasse die gehörige Flüssigkeit erlanget hat, so wird sie dann zu Gefäßen und andern Geräthe, vermittelst des Blaserohrs, entweder aus freyer Hand, oder in Formen in die erforderliche Gestalt gebracht. Weil alle Gefäße erst zu einer Blase mit einem Rohr geblasen, und nachher zu dieser oder jener Gestalt gebildet werden, so nennt man die Beschäftigung überhaupt Glas blasen, oder im Niedersächsischen, Glas pusten. Das erste Instrument, dessen sich der Arbeiter bedient, ist das so genannte Blaserohr, Pustrohr oder Pfeife, eine hohle und dünne eiserne Röhre, die an der Spitze ein hohles Knöpfchen, und am andern Ende ein hölzernes Mundstück hat, damit es sich nicht zu sehr erhitze. Der Glasmacher taucht diese Pfeife ins Wasser, dann durch eine Oeffnung oder Fenster des Glasofens in einen Hafen, und höhlet aus demselben mit dem Knopf der Pfeife etwas Glas. Jeder Glasmacher steht daher in der Glashütte auf einer Bank vor seinem Hafen, und einer Oeffnung des Ofens.

Er