



«Arkanum»



Das doppelte Geheimnis des Porzellans



Inhaltsverzeichnis

Die Erfindung des Porzellans	3
Die Wiege stand im Morgenland	3
Auf der Seidenstrasse nach Europa	4
Die königliche Sucht	4
Die Erfindung des weissen Goldes	6
Johann Friedrich Böttger	6
Walter Ehrenfried von Tschirnhaus	7
Die wundersame Verwandlung gelingt	8
Meissen – die erste europäische Porzellanmanufaktur	9
Meissner Porzellankunst	9
Johann Gregorius Höroldt – der grosse Maler	10
Johann Joachim Kändler – der grosse Bildhauer	11
Meissen auf dem Höhepunkt	11



Die Erfindung des Porzellans

Täglich kommen wir mit Porzellan in Berührung. Für viele ein wenig beachteter, selbstverständlicher Gebrauchsgegenstand, der meist in Form von Essgeschirr benutzt wird. Wir «Porzellan-Freaks» hingegen staunen in den Museen über die technischen Höchstleistungen – die kunstvollen, hauchdünnen Schalen, die farbenprächtige, exotische Bemalung –, die bereits vor Hunderten von Jahren vollbracht wurden. Wir bewundern in einem der wenigen noch existierenden Fachgeschäften ein zauberhaft handbemaltes Tässchen aus Meissen, Herend oder Kopenhagen und lassen uns selbst von den manchmal wirklich gelungenen industriell gefertigten Dekors inspirieren.

Es war einmal ...

eine Zeit, da gab's diesen Werkstoff noch nicht, da mussten sich die Menschen mit grober Töpferware, Steingut und Steinzeug behelfen. Aber was ist denn Porzellan eigentlich ist und wer hat's erfunden?

Porzellan ist das Produkt einer wundersamen Verwandlung und der richtigen Kombination von Mineralien im Feuer. Und ist gleich doppelt geheimnisvoll; es wurde nämlich gleich zweimal erfunden. Wollen Sie mehr erfahren? Dann kommen Sie mit auf die spannende Reise.

Die Wiege stand im Morgenland

China

Es ist kein Zufall, dass Porzellan auf Englisch *China* genannt wird; Porzellan ist nämlich eine «Erfindung» der Chinesen. Allerdings wurde es nicht von heute auf morgen erfunden; es ist allmählich durch immer weitere Verfeinerung des Steinzeugs entstanden. Dieser Entwicklungsprozess dauerte rund 1500 Jahre, bis in der Tang-Dynastie (618–907) das erste Porzellan erzeugt wurde.

In der Ming-Dynastie (1368–1644) hatte die Produktion der weissen, dichten und dennoch durchscheinenden Scherben bereits eine technische Vollkommenheit und den künstlerischen Höhepunkt erreicht (von da an ging's dann leider stetig bergab).

Jīngdézhèn

Anfangen hatten der steile Aufstieg, das künstlerische Ansehen und die kommerziellen Erfolge etwa um das Jahr 900 herum in Chāngnánzhèn, wie die Stadt aufgrund ihrer Lage am Chāng-Fluss hiess und wo die ersten Porzellane entstanden. Sie wurde aber während der Song-Dynastie



(960–1279) vom damals regierenden Kaiser Jǐngdé umbenannt in Jǐngdézhèn. Auch dieser Kaiser deckte, wie schon seine Vorgänger, den nicht bescheidenen Porzellan-Bedarf seines Hofes mit Produkten aus dieser Stadt. Und lang war der Weg, auf dem die kostbare, zerbrechliche Fracht von Jǐngdézhèn über Flüsse und Kanäle bis ins ferne Peking transportiert werden musste.

Kaiserliche Ansprüche

Die reichen Kaolin-Vorkommen in der näheren Umgebung boten ideale Voraussetzungen, denn Kaolin ist ein wesentlicher Bestandteil der Porzellanmasse. So wurde Jǐngdézhèn zum Mittelpunkt der chinesischen Porzellanindustrie und während der Ming-Dynastie auch offiziell zu einer «Imperialen Produktionsstätte», in der nun neben den privaten Brennöfen auch gewisse Brennöfen unter kaiserlicher Leitung und Kontrolle standen.

Blau wie der Himmel, weiss wie Jade, glänzend wie ein Spiegel, dünn wie Papier – diesen kaiserlichen Ansprüchen musste im 15. Jahrhundert das Porzellan genügen. Das Pigment für die Unterglasur-Blaumalerei enthält wertvolles Cobalt, das umso kostbarer wurde, wenn es zeitweise gar aus Vorderasien nach China importiert werden musste.

Die Stadt zählte schon im 16. und 17. Jahrhundert mehr als eine Million Einwohner – man stelle sich das vor! – und über 3000 Brennöfen.

Und heute?

Jǐngdézhèn existiert noch heute. Eingerahmt von den Bergen, in denen Kaolin, Quarz und Feldspat für die Porzellanherstellung gewonnen werden, umgeben von lichten Bambushainen sowie dichten Kiefernwäldern, leben dort rund 1,5 Millionen Einwohner. Und es wird noch immer sehr viel Porzellan hergestellt. Die oft kleinen Porzellanwerkstätten sind über die ganze Stadt verteilt, Handarbeit aus Jǐngdézhèn ist wieder rund um die Welt gefragt. Die einst legendäre Qualität allerdings, die sucht man dort heute vergebens.

Auf der Seidenstrasse nach Europa

Selbstverständlich wurden im 13. Jahrhundert die Rezepturen und Produktionsbedingungen von den Chinesen streng gehütet, und ebenso selbstverständlich versuchten die in China lebenden Ausländer – etwa der Missionar und Jesuitenpater Père d'Entrecolles – das Geheimnis der Porzellanherstellung zu lüften.



Marco Polos Souvenire In Europa kursierte Porzellan lange Zeit nur als Gerücht. Marco Polo (1254–1324) prägte den Begriff «Porzellan», als er 1295 erstmals einige der unglaublich exotischen Exemplare von seinen Reisen mitbrachte. Der Name leitet sich von einer Meeresmuschel (italienisch: «porcella») ab, die wie Porzellan aussieht. Marco Polo glaubte angeblich, dass die Chinesen aus dieser Muschel Porzellan herstellten.

Luxus für die Fürsten Seit dem 13. Jahrhundert brachten also Kaufleute und Reisende über die Seidenstrasse auf mühevollen und gefährlichen Wegen einzelne Stücke chinesischen Porzellans nach Europa, wo diese bestaunt, bewundert und buchstäblich in Gold aufgewogen wurden. Porzellan, ausserordentlich exotisch und wertvoll, war eine Luxusware, die nur für Fürsten erschwinglich war. Sie liessen die kostbaren Porzellengefässe in Gold und Silber fassen, mit Email und Perlen verzieren und präsentierten sie in eigens gebauten Porzellankabinetten – nun ja, über Geschmack lässt sich bekanntlich nicht streiten.

Die königliche Sucht

Anfangs des 17. Jahrhunderts brachten Handelsschiffe immer grössere Mengen an kostspieligem chinesischem Porzellan nach Europa, dessen Königs- und Fürstenhöfe von einer geradezu manischen Sammelleidenschaft ergriffen wurden. Die Vermögen der Fürsten schrumpften im gleichen Masse, wie sich ihre Porzellankabinette füllten.

Nun, es wurde Zeit, hinter das Geheimnis der Porzellanherstellung zu kommen, um unabhängig von immens teuren Importen zu werden. Hier die Protagonisten:

August der Starke Kurfürst Friedrich August I., genannt August der Starke, der 1697 als August II. zum König von Polen und Litauen gekrönt wurde, war hemmungslos, kaufte, was edel und selten war – und dies ohne Rücksicht auf die Staatskasse.

Böttger und Tschirnhaus August der Starke brauchte also Geld – oder eine eigene, den chinesischen Vorbildern ebenbürtige Produktion.

Fürs Erstere setzte der König auf den Apothekergesellen und Alchemisten Johann Friedrich Böttger. Denn dieser behauptete, Gold herstellen zu können aus den Grundstoffen Blei, Quecksilber, Schwefel und Salz.

Und fürs Letztere hatte August der Starke den Physiker Ehrenfried Walther von Tschirnhaus in seinen Diensten, der im königlichen Labor mit vorerst geringem Erfolg



Brenn-Versuche mit verschiedensten Tonerdemischungen durchführte.

Böttger und Tschirnhaus sind die Hauptfiguren in der Story um die Erfindung des «weissen Goldes»; denn so wurde Porzellan genannt – in Anlehnung an die alchemistischen Goldversuche und in Anbetracht der exorbitanten Preise, welche für die chinesischen Importe verlangt wurden.

Die Erfindung des weissen Goldes

Vom Alchemistengold zum weissen Porzellan

Johann Friedrich Böttger

Da der junge Johann Friedrich eine besondere Zuneigung zur Chemie hatte, schickte ihn sein Vater nach Berlin, wo er beim Apotheker Zorn in die Lehre ging. Nach anfänglich fleissiger und ernsthafter Arbeit wandte er sich aber bald mystischeren Dingen zu: der Alchemie. Bald kursierten Gerüchte über seine angeblich erfolgreichen Versuche, Gold auf künstlichem Weg herzustellen ...

Die Biografie des 1682 in Schleiz geborenen Böttgers ist spannend wie ein Krimi: eine Geschichte der Prahlerei, der Flucht, der Freiheitsberaubung, des Verrats, im Höhepunkt mit der Erfindung des weissen Goldes gipfelnd. Die «Neuerfindung» des Porzellans ist in Europa untrennbar mit Böttgers Namen verbunden, auch wenn heute bekannt ist, dass dies das Resultat einer Gemeinschaftsarbeit war.

Vom Regen in die Traufe

Mit seinen spektakulären Ankündigungen der Goldgewinnung geriet der Alchemist bald ins Blickfeld fürstlicher Interessen, sowohl in Preussen als auch in Sachsen. Denn als der, durch Prunk- und Verschwendungssucht sich notorisch in Geldnot befindende König von Preussen erfuhr, dass ein begabter Goldmacher in der Stadt weilte, glaubte er sich alle Sorgen enthoben. Böttger erkannte sofort, welche Gefahr ihm drohte und floh von Berlin nach Wittenberg in Sachsen. Doch der Preussenkönig Friedrich I. versuchte ernsthaft, den Goldmacher wieder unter seine Verfügungsgewalt zu bringen. So blieb Böttger schliesslich nichts anderes übrig, als sich unter den Schutz seines



Landherrn August des Starken zu stellen. Der Erfolg dieser Massnahme brachte allerdings eher das Gegenteil des Erhofften. Wie wir bereits wissen, war August der Starke, der Kurfürst von Sachsen, ein prachtsliebender Monarch und nicht zuletzt auch durch kostenträchtige Kriege ebenfalls in ständiger Geldnot. Er liess den Goldmacher nach Dresden bringen, wo er in ständigem Gewahrsam und, was seine Versuche betraf, unter dauernder Aufsicht gehalten wurde.

So wurde Böttger zum Staatsgefangenen, dessen Aufgabe es war, durch seine Goldproduktion den König von allen Geldsorgen zu befreien.

Goldmacher am Werk

Böttgers alchemistische Versuche erfüllten die Erwartungen des Königs keineswegs, im Gegenteil: Sie verschlangen reichliche Mengen an Materialien und beträchtliche Summen an Geld. Mehrere Jahre lang konnte der Berliner Apothekerlehrling den Monarchen mit allerlei Ausflüchten hinhalten. Aber nach dem für den Kurfürsten von Sachsen unglücklichen Ende des Nordischen Krieges, der das Land in grösste Armut stürzte, wandte sich August der Starke wieder mit erhöhtem Interesse seinem verzweifelten Goldmacher zu. Böttger dürfte zu dieser Zeit wahrscheinlich schon selbst nicht mehr an den Erfolg seiner Kunst geglaubt haben. Das wohlbekanntes Ende erfolgloser Goldmacher – sie wurden vorzugsweise aufgehängt – musste er wohl auch für sich erwarten.

Dass Böttger dieses Schicksal erspart blieb, verdankte er seinem Aufpasser: Walther Ehrenfried von Tschirnhaus.

Walter Ehrenfried von Tschirnhaus

Arkanum gesucht

Böttger hatte den Gelehrten Walter Ehrenfried von Tschirnhaus schon vor Jahren kennengelernt, da dieser die alchemistische Arbeit des Gefangenen zu überwachen hatte. Tschirnhaus glaubte nicht an die Goldgewinnung, aber erkannte Böttgers ausgezeichnete Begabung für chemische Versuche und überredete ihn zur Mitarbeit bei seinen eigenen wissenschaftlichen Forschungen. Der Physiker befasste sich schon lange mit Tonerde-Brennversuchen, um dem Arkanum – dem Geheimnis der Porzellanherstellung – auf die Spur zu kommen. Alle anfänglichen Versuche, die Zusammensetzung des chinesischen Porzellans zu ergründen, hatten allenfalls zu porzellanähnlichen Nachahmungen geführt. Erst die Zusammenarbeit dieser beiden ungleichen Forscher trug Früchte.



Die wundersame Verwandlung gelingt

Die ersten Erfolge

Nach unzähligen Versuchen mit verschiedenen Mischungen und Brandbedingungen gelang es dem Team Tschirnhaus und Böttger, 1707 ein besonders hartes, rotes Steinzeug herzustellen, das sogenannte «Jaspisporzellan». Es wird heute «Böttger-Steinzeug» genannt und wurde 1919 nach neuen Rezepturen nachentwickelt, da das ursprüngliche Mischungsverhältnis in Vergessenheit geraten war.

Endlich am Ziel!

Quasi als Nebenprodukt der erfolglosen Suche nach dem Gold brachten die zahllosen systematischen Versuchsreihen um die Jahreswende 1707/1708 den Durchbruch: Das langgesuchte Arkanum, dem man in Europa schon seit 200 Jahren auf der Spur war, war gefunden! Am 28. März 1709 meldete ein glücklicher Böttger dem König die Erfindung des «weissen Goldes», das dem ostasiatischen ähnlich, wenn nicht gar überlegen sei.

Das erste weisse Porzellan aus europäischer Produktion, wenn auch noch nicht perfekt, war also geschaffen. Chemisch unterschied sich das Sächsische Porzellan vom chinesischen Vorbild dadurch, dass Böttger nicht Feldspat sondern Alabaster (Kalk) als Flussmittel verwendete, wodurch die Porzellanmasse etwas gelblicher wirkt. Böttgers *Hartporzellan* war demnach eine echte Erfindung, denn das chinesische Porzellan ist ein *Weichporzellan*. Um 1725 wurde im Laufe stetiger Weiterentwicklungen die Calciumverbindung Alabaster zunehmend durch Feldspat ersetzt, sodass seit etwa 1735 bis heute ein Hartporzellan aus Feldspat hergestellt wird.

Fremde Federn?

Böttger wurde als der Erfinder gefeiert. Heute ist jedoch bekannt, dass die Erfindung des Hartporzellans eine Gemeinschaftsarbeit war. Neben Böttger und dem Naturwissenschaftler Tschirnhaus waren in der Arbeitsgruppe vor allem der Freiburger Bergrat Gottfried Pabst von Ohain und eine kleine Anzahl hochqualifizierter Berg- und Hüttenleute aus Freiburg beschäftigt. Es besteht zum Teil auch die Auffassung, dass Tschirnhaus der eigentliche Erfinder des Porzellans gewesen sei und Böttger sich dessen Kenntnisse lediglich angeeignet und, nach Tschirnhaus' Tod im Jahre 1708, als seine eigenen Ideen ausgegeben hatte. Tschirnhaus hat also das Ende der Versuche und den Triumph nicht mehr erlebt.

Böttger erntete zwar die Lorbeeren, doch er hoffte vergebens, endlich wieder ein freier Mann zu sein; August der Starke hatte andere Pläne mit ihm.



Meissen – die erste europäische Porzellanmanufaktur

Mit grosser Genugtuung gab August der Starke am 23. Januar 1710 die sächsische Erfindung des Porzellans und die Gründung einer Porzellanmanufaktur in Dresden bekannt. Aus Geheimhaltungsgründen – die Angestellten liessen sich dort leichter überwachen – wurde die Porzellanfabrik noch im selben Jahr auf die Albrechtsburg in Meissen verlegt.

Arkanum Mit «Arkanum» wurde im Europa des 18. Jahrhunderts das Geheimnis der Porzellanherstellung bezeichnet. Es setzte sich zusammen aus den Rezepten zur Herstellung der Porzellanmasse, der Glasur, der Farben, den verschiedenen Brennverfahren und wurde verständlicherweise streng gehütet.

Böttger wurde als erster Arkanist (= Geheimnisträger) und Leiter der Manufaktur Meissen eingesetzt. Damit keine Fabrikationsgeheimnisse verraten werden konnten, wurden er und seine Mitarbeiter streng überwacht und beinahe wie Gefangene gehalten. Doch kein Geheimnis lässt sich ewig hüten; durch Angestellte, denen die Flucht aus Meissen gelang, wurde das Arkanum bekannt, sodass schliesslich in ganz Europa Porzellanmanufakturen entstanden.

Böttgers früher Tod Seine persönliche Freiheit erhielt Böttger erst wenige Jahre vor seinem Tode im Jahre 1719 wieder zurück. Der ehemalige «Goldmacher» starb also bereits mit 37 Jahren. Für sein frühes Ableben können sicher die psychischen Auswirkungen der jahrelangen Gefangenschaft, seine Neigung zu Alkohol- und Tabakmissbrauch, wahrscheinlich aber auch der Umgang mit Giften – allen voran Quecksilber – bei der Goldkocherei verantwortlich gemacht werden.

Meissner Porzellankunst

Die Erzeugnisse aus der Anfangszeit der Porzellanmanufaktur in Meissen konnten es weder in einer vollendeten Formgebung noch in Bezug auf die Dekoration (Bemalung)



mit den chinesischen Vorbildern aufnehmen. Ein grosser Teil der Erzeugnisse blieb unbemalt oder wurde – mangels einbrennbarer Farben – «kalt», d. h. mit Lackfarben dekoriert. Dies änderte erst, als Johann Gregorius Höroldt nach Meissen kam. Ein Beispiel dafür, dass ein Arkanum nicht nur verloren gehen, sondern auch gewonnen werden konnte.

Johann Gregorius Höroldt – der grosse Maler

- Die Wiener Manufaktur* Dem Brennmeister Samuel Stöltzel war 1719 die Flucht aus Meissen gelungen. Er hatte das Fabrikationsgeheimnis nach Wien gebracht und mit seinen technischen Kenntnissen den Aufbau der 1717 gegründeten Wiener Manufaktur ermöglicht.
- Der 1696 in Jena geborene Johann Gregorius Höroldt trat ebenfalls in die Wiener Porzellanmanufaktur ein. Hier lernte er den Brennmeister Samuel Stöltzel kennen.
- Höroldt in Meissen* Stöltzel kehrte 1720 nach Meissen zurück und brachte den 23-jährigen Höroldt mit. Diesem hervorragenden Chemiker, Maler und Künstler gelang es in kurzer Zeit, eine reichhaltige Palette leuchtender und sicher einbrennbarer Farben zu entwickeln. Höroldt brachte in wenigen Jahren die Dekoration des Meissner Porzellans auf ungeahnte Höhen. Waren vor seiner Ankunft in Meissen erst wenige Farben (Gold, Schwarz, Eisenrot, eventuell auch Blau, Gelb und Grün) bekannt, bestand 1731 die Palette bereits aus 16 Farben. Von diesen Rezepten sind bis heute noch einige erhalten geblieben; sie bildeten die Grundlage für die heute industriell erzeugten Porzellanmalfarben.
- Aufstieg zum Hofmaler* Seine Malereien wurden als «Höroldt-Malereien» weltbekannt. Bereits nach vier Jahren Wirken in Meissen wurde er zum Hofmaler ernannt; von 1736 an hatte er die Oberleitung der Manufaktur und somit die Oberaufsicht über die Maler und Bildhauer inne. Höroldt beschäftigte gleichzeitig mehrere Maler, wobei sich jeder einzelne auf bestimmte Motive spezialisieren musste (es gab Blumenmaler, Landschaftsmaler, Goldmaler etc.).
- Stöltzels Rehabilitation* Höroldt gilt mit Recht als Vater der europäischen Porzellanmalerei. Dadurch, dass Stöltzel bei seiner Rückkehr Höroldt mitbrachte, hatte er seine Untreue gegenüber der Manufaktur in Meissen sicher wettgemacht.



Johann Joachim Kändler – der grosse Bildhauer

Der andere Künstler, dem das Meissner Porzellan seinen Weltruf verdankt, war der hochbegabte Johann Joachim Kändler. Er gilt als der bedeutendste und schöpferischste Porzellanformgeber aller Zeiten, denn er wusste die Plastizität der Porzellanmasse voll auszuwerten.

1706 in Fischbach bei Dresden geboren, kam Kändler 1731, elf Jahre später als Höroldt, nach Meissen. In kurzer Zeit meisterte er die technischen Schwierigkeiten beim Herstellungsprozess von Figuren. Er schaffte eine überwältigende Anzahl von Tierplastiken, Figurengruppen und neuen Gefässformen.

Meissen auf dem Höhepunkt

Drei bedeutende Männer waren es also, die Meissen zu Weltruhm führten: *Böttger*, der – mit Unterstützung von Tschirnhaus und anderen – die technischen Grundlagen zur Herstellung von Porzellan schaffte, *Kändler*, der dem Porzellan eine vollendete Form gab und *Höroldt*, der die Schwierigkeiten der Farbenherstellung meisterte und gleichzeitig ein hervorragender Maler und Künstler war. Mit Kändler und Höroldt war bereits ein kaum mehr zu überbietender Höhepunkt in der Porzellankunst erreicht.

Services von Kändler, Dekore und Figuren von Höroldt zählen nicht nur Liebhaber zum Schönsten, was je aus Porzellan geschaffen wurde; sie haben ihre Faszination bis heute nicht verloren.

Quellenangaben

Karin Schumann, SPIEGEL Reise, 2013

Ullstein Porzellanbuch, Eine Stilkunde und Technikgeschichte des Porzellans mit Markenverzeichnis, 8. Auflage 1983

Johann Friedrich Böttger, Biografie von Klaus Hoffmann, 3. Auflage 1990

