

Zeitschrift: Mitteilungsblatt / Freunde der Schweizer Keramik = Bulletin de la Société des Amis de la Céramique Suisse

Herausgeber: Freunde der Schweizer Keramik

Band: - (1951)

Heft: 18

Artikel: Die Erfindung und Entwicklung der Glasuren im Laufe der Zeiten [Vortrag]

Autor: Geiger, Benno

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-394834>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 15.05.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Die Erfindung und Entwicklung der Glasuren im Laufe der Zeiten

Von Benno Geiger, Leiter der Keramischen Fachschule in Bern

Vortrag, gehalten in Bern am 19. März 1950.

Fortsetzung und Schluss

Dieser hohe Brand verlieh dem Scherben eine grosse steinähnliche Härte, daher der Name Steinzeug. Auch wurde der Scherben durch seine eigene Verglasung völlig wasserdicht, sodass die Glasur ruhig rissig, tropfig oder sonstwie fehlerhaft sein konnte.

Die grosse Härte des Scherbens verpflichtete die Chinesen irgendwie, ihre Formen nicht modischen Zufälligkeiten auszusetzen. So sind denn ihre Gefässe mit grosser Liebe durchgeformt und meist nur einfarbig glasiert. Der Wahl und Ausarbeitung dieser einfarbigen Glasuren wurde eine ebenso liebevolle Aufmerksamkeit geschenkt wie der Form. Die Namen dieser Glasuren, Clair de lune, Seladon, Sang de boeuf, Apfelblüte sind weltberühmt geworden und für jeden Keramikfreund ein klarer Begriff.

Die Erzielung dieser Farben beruhen fast alle auf Raucheinwirkung während des Brandes.

Aber während die Perser und Mauren das Verrauchen bei niederen, sozusagen ungefährlichen Temperaturen vornahmen und die Farben vorsichtig anlusterten, gingen die Chinesen mutig und fröhlich aufs Ganze. Kaum war der Brand zu Ende und die Glasur noch flüssig wie Quecksilber, erzeugten sie einen intensiveren Rauch, der sich begierig auf die flüssige Masse stürzte um ihr den Sauerstoff zu entreissen. Er reduzierte das grüne Kupferoxyd zu fast metallischem Kupferrot, dem Sang de boeuf, er entzog dem gelben Eisenoxyd den Sauerstoff und verwandelte es in grünliches Eisenoxydul, dem Seladon. Er konnte aber auch, da die Glasur im flüssigen Zustand besonders empfindlich war, hässliche schwarze Flecken oder Pocken erzeugen, sodass diese chinesische Art des Verrauchens (man nennt sie heute noch Chinabrand) sehr viel Ausschuss ergab, was die gelungenen Stücke nur umso wertvoller macht. —

Diesem Draufgängertum verdanken die Chinesen zweifellos auch die Erfindung des Porzellans, das ja bekanntlich darauf beruht, dass ein weissbrennender Ton, der Kaolin mit einem leichtschmelzenden Gestein, dem Feldspat vermischt und so hoch gebrannt wird, dass es an die Grenze des Schmelzens gerät. Diese Grenze erreicht das sogenannte Weichporzellan bei ca. 1300°, das Hartporzellan (wie Langenthal es herstellt) erst bei 1450°.

Das leicht schmelzende Gestein Feldspat enthält wieder das Metall Natrium oder Kalium und verglast den Kaolin in dem Masse, dass der Scherben schwach durchschimmernd wird. Dieser Transparenz kann sich, ausser dem Porzellan, kein anderes keramisches Erzeugnis rühmen.

Als Marco Polo zu Ende des 13. Jahrhunderts die ersten chinesischen Porzellane nach Italien brachte, erregte er damit beträchtliches Auf-

sehen und die Stücke wanderten als Kostbarkeiten in fürstliche Schatzkammern. Ich kann mir vorstellen, dass die armen einheimischen Töpfer zu Tode gequält wurden mit dem Drängen auch so schöne durchscheinende, so schweinsöhrchenartige Ware (von Porcellino-Schweinchen stammt auch der Name Porzellan) herzustellen. Sicherlich verfluchten sie tausende Mal dieses ausländische Zeug, während sie im Verborgenen verzweifelte Anstrengungen machten, hinter sein Geheimnis zu kommen. — Und wenn ihnen dies nicht gelang, so schufen sie doch einen herrlichen Ersatz, die Fayence.

Gewiss waren auch maurische Einflüsse von Spanien über Majorca nach Italien im Spiel, aber der Schrei nach Porzellan gab der damaligen Keramik mächtigen Auftrieb. Nachdem die Töpfer sich vergeblich bemüht hatten einen weissen durchschimmernden Scherben herzustellen, versuchten sie, eine porzellanartige Wirkung zu erzielen, indem sie den gewöhnlichen Töpfer-ton mit einer weichen, Zahnschmelz-ähnlichen Glasur überzogen.

Eine solche Schmelzglasur hatte folgende Zusammensetzung: Der obligate Quarzsand, dazu als leichtschmelzende Substanzen Bleioxyd und Soda (eventuell Kochsalz und Kreide) und als weissfärbender Stoff Zinnoxid.

Im Anfang wurde diese Fayencetechnik so gehandhabt, dass man die Bestandteile der Glasur mit Wasser zu einem Brei anmachte, das Gefäss damit übergoss und dann direkt auf das Glasurpulver malte. Die Farben, färbende Metalloxyde wie Kupfer-, Kobalt-, Mangan- oder Eisenoxyd, sanken in das Pulver ein und erzielten dadurch eine weiche, satte Wirkung. Später brannte man die Glasur zuerst ein. Diese feste Unterlage ermöglichte nun die Ausführung feinsten Decore (ähnlich wie auf Porzellan), während das Malen in den Glasurstaub grosse Schwierigkeiten verursachte. Oft wurde in einem 3. Brand die Malerei mit einer stark glänzenden, durchsichtigen Glasur, der sogenannten Coperta, überzogen.

Die Fayencetechnik zog von Italien aus über Frankreich nach Holland, Deutschland, England und auch die Schweiz (1540) wo sie heimisch blieb bis auf den heutigen Tag.

Neben der Fayence kam noch eine andere keramische Warengattung auf, die besonders in Deutschland grosse Verbreitung fand, das salzglasierte Steinzeug. Wie wir schon bei den Chinesen gesehen haben, ist Steinzeug eine Ware, die so hoch gebrannt wird, dass sich der Scherben völlig verdichtet. Während aber die Chinesen als Überzug ihre schönen Glasuren, Seladon, Sang de boeuf etc. verwendeten, kam mit der Salzglasur eine ganz merkwürdige Art des Glasierens auf.

Alle bis jetzt beschriebenen Glasuren wurden in Breiform über die Gefässe geleert oder die Gefässe wurden in die flüssige Glasur getaucht. Das Salzglasieren hingegen geht folgendermassen vor sich:

Die Gefässe, oft reliefiert und blau bemalt, werden auf ca. 1300° dicht gebrannt. Nun wird von oben durch hiezu bestimmte Öffnungen Salz in den glühenden Ofen gestreut. Das Salz, das aus dem gasförmigen Element Chlor und dem, uns schon sattsam bekannten Metall Natrium besteht, zersetzt sich in den hohen Temperaturen. Das treulose Chlor zieht durch den Kamin in die Luft, während das Natrium wie ein feiner Sprühregen über die Ware rieselt und mit dem Quarz im Ton eine neue glasige Verbindung eingeht. Diese Art des Glasierens ist sehr

einfach und auch billig, pro m³ Ofenraum werden etwa 2 kg Salz benötigt. Fayence-Glasuren beispielsweise sind viel teurer, da allein das Zinnoxid in 1 kg Glasur heute ca. Fr. 1.— kostet.

Es wäre natürlich besonders über moderne Glasuren noch vieles zu sagen. Diese können sich allerdings, was die Schönheit anbetrifft mit alt-chinesischen oder ägyptischen Glasuren nicht messen. Andererseits wären die alten Ägypter ihrerseits in Verlegenheit geraten, wenn sie eine Glasur hätten herstellen müssen, wie man sie für heutige Isolatoren braucht, die mehrere 100 000 Volt Spannung aushalten müssen.

Die Alten freuten sich an den Rosen, wir legen ihre Wurzel unter's Mikroskop.

Ein wiedergefundenes Lager- und Speditionsbuch der Zürcher Porzellan- und Fayencefabrik aus dem Jahre 1768

Vortrag

gehalten in Olten am 22. Oktober 1950 anlässlich der Generalversammlung der „Freunde der Schweizer Keramik“ von

Walter A. Staehelin, Bern

Schon Heinrich Angst bedauerte in seiner Schrift „Zürcher Porzellan“ aus dem Jahre 1905 das Fehlen jeglicher Art von Fabrikationsakten der Zürcher Porzellanfabrik. Umso erfreulicher wäre das Auffinden irgend eines solchen Fabrikbuches und wäre es auch nur ein Bruchstück. Wir sind in der Lage, Ihnen heute Kenntnis eines „Lager- und Speditionsbuches der Zürcher Porzellanfabrik aus dem Jahre 1768“ zu geben und bedauern nur, dass sich in unsere Freude auch eine gewisse Wehmut mischt, weil wir nämlich zuerst beweisen müssen, dass es sich um ein Fabrikbuch von Zürich handelt.

Ich werde im Nachstehenden beweisen, dass das „Lager- und Speditionsbuch von 1768“, das erstmals von Dr. Karl Frei in der Festgabe Hans Lehmann 1931 als Lagerbuch einer eventuellen Produktionsstätte in Schloss Hallwil publiziert wurde, nichts anderes ist, als ein Lager- und Speditionsbuch der Porzellanfabrik Zürich.

Stellen wir uns die Ausgangssituation 1931 vor: Herr Dr. Karl Frei schrieb damals zum 70. Geburtstag von Prof. Dr. H. Lehmann (A. S. A. Bd. XXXIII, 1931) eine Abhandlung „Zur Geschichte der aargauischen Keramik des 15.—19. Jahrhunderts“, wobei ihn Prof. Nils Lithberg (Stockholm), der Leiter der Ausgrabungs- und Restaurationsarbeiten in Schloss Hallwil, auf das in Frage stehende Lagerbuch im gräfl. Hallwil'schen Archiv hinwies. Prof. Lithberg äusserte dabei die Vermutung, das Lagerbuch könnte sich auf eine Fayence- oder Porzellan Manufaktur beziehen, an der die Oberherrin Bernhardine Elisabeth von Hallwil, eine geborene von Diessbach-Liebisdorf, (1728—1779) und ihr Sohn, Johann Abraham (1746—1779) beteiligt waren, und die vielleicht in Schloss Hallwil installiert gewesen sei. Als gewissenhafter Forscher durfte Karl Frei ein solch gewichtiges Dokument nicht einfach bei Seite legen und im obenerwähnten Sinn, behaftet mit allen Fragezeichen, machte er die Forschung auf dasselbe aufmerksam. Es ist das einzig bekannte Beweisstück einer eventuellen Produktion in Schloss

Hallwil geblieben bis auf den heutigen Tag. Spätere Nachforschungen von Dr. Frei im Hallwil Archiv wie auch die Ergebnisse der Archäologischen Untersuchungen im Schloss und seiner Umgebung brachten aber den Beweis, dass sich die Vermutung von Prof. Lithberg, es könnte sich um eine Fabrik in Hallwil selbst handeln, nicht halten liess.

Schon beim aufmerksamen Lesen der Abhandlung Karl Frei's fällt die enorme Produktion von ca. 2150 Stück im kurzen Zeitraum vom 1. Oktober bis 31. Dezember 1768 auf. Daneben die gleichfalls grosse Vielfachheit der fabrizierten Gegenstände. Eine solche Produktion innerhalb dreier Monate setzt eine ebenfalls grosse Produktion vorher und eine solche nach dieser Periode voraus. Und von all' diesen nach tausenden zählenden Gegenständen sollte sich nichts mehr erhalten haben? Dabei werden die Gegenstände genau beschrieben, ihre Dekoration, ihre Bemalung und Vergoldung und schon bei diesem Studium fällt uns auf, dass wir diese Gegenstände sehr wohl kennen, wenn wir uns von dem Gedanken frei machen können, dass sie in Schloss Hallwil fabriziert wurden. Jeder einzelne Gegenstand ist uns von Zürich her wohl bekannt.

Doch sehen wir uns dieses Lagerbuch einmal genauer an:

Das Original Lager- und Speditionsbuch von 1768 befindet sich nach freundl. Mitteilung von Herrn Dr. Karl Frei im Staatsarchiv Bern im Gräfl. Hallwil'schen Archiv, das früher in Aarau deponiert war. Das ehrwürdige Dokument besteht aus 240 Seiten, auf Papier mit Wasserzeichen Zürich, und ist ohne jeden Titel oder Besitzervermerk. Auf dem neuen Couvert, das es umschliesst, ist folgender Archivvermerk zu lesen: „1768, 1. Okt. bis 31. Dez. Verzeichnis mit Angabe der Stückzahl von gebrannten Töpfereien u. s. w. (Zigelleirodel). Original Papier 37,8 x 23 cm. Buch fest gebunden mit 120 vorgedruckten Blättern.“

Alle Seiten sind vorgedruckt, die linken enthalten das Soll, die rechten das Haben. Über den einzelnen Kolonnen stehen auf allen Seiten die