

**Zeitschrift:** Mitteilungsblatt / Keramik-Freunde der Schweiz = Revue des Amis Suisses de la Céramique = Rivista degli Amici Svizzeri della Ceramica

**Herausgeber:** Keramik-Freunde der Schweiz

**Band:** - (1977)

**Heft:** 90

  

**Artikel:** Das Zürcher Hafnerhandwerk im 18. Jahrhundert

**Autor:** Zehmisch, Brigitte

**Kapitel:** Die Ofenarbeit

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-395142>

### **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:** 11.12.2024

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

# Die Ofenarbeit

## *Konkurrenz auf dem «Ofenmarkt»*

Die rechtliche Regelung von Ofenverkauf und -import ist in zwei Urteilsprüchen des Zunftmeisterkollegiums niedergelegt, auf ihnen basieren alle späteren Entscheidungen in dieser Angelegenheit.

StAZ, B VI, 294 b (4. V. 1643): Die Zunftmeister bestätigen dem städtischen Handwerk, vertreten durch die Hafner Caspar Meyer, Heinrich Eberhart und Felix Ulmer «by Ires Handtwerchs Freyheiten Recht und Gerechtigkeiten . . . alten Brychen . . . und darumb habenden Brief und Siglen . . . auch dheiner befugt syn . . . einiche Stuben Oefen von Winterthur nach anderstwohar zubeschiken, beides by daraufgesetzten Bußen so dan Uebertratenden zuhanden alß obangedüte Brieff Erlüterung geben . . . sollen».

StAZ, B VI, 294 b (9. III. 1715): Die Zunftmeister entscheiden im Streit zwischen Heinrich Bleuler von Zollikon und den städtischen Meistern Obmann Felix Wäber, Rudolf Däniker, Andreas Weber, Hans Georg Hug, Conrad Reinaucher, David Stadler, Felix Wyss, Heinrich Stadler, Heinrich Weber und Rudolf Däniker « . . . nach angehörter Red und Widerred . . . daß mehrbemelder Heinrich Blouwler Hafner zu Zollikon, weilen die Mr. Hafnere allhier vorgeben daß Sie sich in dem Stand befinden dergleichen weiße Oefen zuverfertigen auf Prob hin seiner Arbeit in die Stadt allhier still gestellt sein solle: In dem Versehen es werden Sie die allhiesigen Mr. Hafneren einer Lobl. Burgerschaft in dem Preiß und Arbeit also versehen, daß niemand veranlaßt werde sich anders wohar mit dergleichen weißen Oeffen versehen zulaßen deße zu wahr und vestem Urbund . . . »

Aus den Urteilen geht hervor, dass sie aufgrund konkreter «Infraktionen» durch Hafner von Winterthur und Heinrich Bleuler gefällt werden mussten. Sie werden zu einem Zeitpunkt erlassen, als die Produkte der Zürcher Werkstätten qualitativ von den genannten ausserstädtischen Meistern noch übertroffen wurden. Um dies zu belegen, möchte ich kurz auf einige Streitfälle des 17. Jahrhunderts eingehen.

*Die Konkurrenz der Munizipalstädte:* Im Jahr 1637 bestätigt der Rat zu Winterthur eine schriftlich fixierte Ordnung der Hafner «zu Fortpflanzung Ihrer Posteritet: (A. Hafner, 1876, p. 18) von insgesamt neun Artikeln.

Im Unterschied zu Zürich vereinigten sich die Winterthurer Handwerke nicht in Zünften. Bis zu Beginn des 19.

Jahrhunderts bestehen sie als autonome Handwerkskorporationen. Der Expansion des Handwerks wurden weder durch Zunftbindung noch andere restriktive Massnahmen Schranken aufleregt. Dies begünstigte in Winterthur die Bildung von frühen Formen des «gewerblichen Grossbetriebes» (J. Kulischer), die besonders ausgeprägt im Hafnerhandwerk in Erscheinung treten. Winterthurer Hafner produzierten nicht allein, um den lokalen Bedarf zu befriedigen, sondern für den Export, eindeutig bestimmt vom Erwerbsprinzip. Die frühkapitalistischen Produktionsformen, die sich für einige Winterthurer Werkstätten nachweisen lassen (vgl. K. Frei, 1937, p. 96 ff.), müssen als wesentlicher Aspekt für die Beurteilung der Differenzen mit dem Zürcher Hafnerhandwerk in Betracht gezogen werden.

Das Zürcher Hafnerhandwerk erwirkt 1604 zu seinem Schutz vom Rat die Büssung von Heinrich Bürkli, Amtmann im Rüti- oder Hinteramt zu den Augustinern. Für den widerrechtlichen Bezug eines Ofens aus Winterthur muss er zwei Pfund an das Hafnerhandwerk entrichten (StAZ, B II, 290, 17. XI. 1604).

Neunzehn Jahre später büsst der Rat auf demselben Grund Sigmund Spöndli und Heinrich Werdmüller (StAZ, B II, 363; 17. II. 1623). Spöndli wendet gegen den Spruch ein: «Die Zürcher Hafner hätten ihm einen so schlechten Ofen geliefert, daß er ihm mehrere Male durch die Ofenschauer eingeschlagen und aberkannt worden sei. Daher habe er sich von Winterthur mit einem guten sauberen Ofen versehen» (QZZ, II, 794).

Durch diese Busserhebungen bestätigt der Rat Privilegien und Monopolstellung des städtischen Handwerks, was aber die standesherrliche und kaufmännische Oberschicht nicht hinderte, weiterhin Oefen aus Winterthur zu beziehen.

Ludwig Pfau hatte 1620 den prunkvollsten Ofen, der je in Zürich aufgestellt wurde, für den Seidenherren David Werdmüller geliefert (heute SLM, Dep. 2154). Er legte mit diesem Erzeugnis von der Kunstfertigkeit der Winterthurer Meister ein so beredtes Zeugnis ab, dass sich die zürcherischen Bestellungen in den folgenden Jahrzehnten mehrten. Das Grossmünsterstift liess sich 1663 mit einem Ofen «beschenken» (vgl. J. C. Troll, IV, 1848, p. 186). Für den Zürcher Rathausbau offerierte der Rat von Winterthur drei Oefen als Geschenk an seine Obrigkeit. Diese Oefen dienten als Modell für die Bestellung der Zunft zur Gerwe und zu Schuhmachern 1703 bei Heinrich Pfau (StAZ, W 24, 1:

10. V. 1703). 1719—1723 baute die Saffran-Zunft ein neues Zunfthaus und bezog aus Winterthur nochmals drei Oefen (KdZ I, p. 410). Ordnungsgemäss entrichtete die Zunft «dem Handwerk der Hafneren allhier zu einer Buss» im Ganzen 7 fl. 20 s. Städtische Hafner besorgten, wie bei den Rathausöfen, das Aufsetzen an Ort und Stelle (vgl. Locher, sub III). Danach erlischt der Import aus Winterthur und wird abgelöst von Erzeugnissen der Hafner aus Elgg.

Otmar Vogler zu Elgg fertigt zwischen 1724 und 1726 einen Ofen für die Zunft zum Weggen (vgl. R. H. Hofmeister, 1866, p. 33). Unter Berufung auf den Zunftmeisterspruch von 1715 kommt es zwischen ihm und dem städtischen Handwerk zum Vergleich (StAZ, B II, 774: 17. VIII. 1726). Es ist dies der letzte, aktenkundig gewordene Ofenimport, der noch mit den mangelhaften Fertigkeiten und minderwertigen Leistungen der Zürcher Hafner begründet werden kann.

## Die Konkurrenz im 18. Jahrhundert

*Das Verhältnis zwischen Stadt- und Landhandwerk:* Werner Schnyder bemerkt, bis 1789 habe die Stadt gegenüber der Landschaft ihren mittelalterlichen Herrschaftsanspruch zur Geltung gebracht, Handels- und Bildungsmonopol lagen ausschliesslich bei der Stadt (W. Schnyder, 1962, p. XXII).

Das Hafnerhandwerk gehörte nicht zu jenen Gewerben, deren Ausübung exklusiv an die Stadt gebunden war. Indessen waren die städtischen Meister bedacht, eine gewisse Kontrollfunktion über ihre Genossen auf der Landschaft auszuüben, die am ehesten gewährleistet war, wenn die Landmeister der Zunft einverleibt wurden, dies bedingte jedoch andererseits Garantien für den gewerblichen Schutz der Landmeister seitens des städtischen Handwerks.

Die Schutzfunktion über die Landmeister benutzten die städtischen Meister 1697 als rechtliche Handhabe, um die Konkurrenz der Rapperswiler Hafner auszuschalten. Sie supplizieren wegen des Geschirrverkaufs und fordern Verkaufsverbot für Hafner aus anderen Städten, während den Meistern «ab der Landschaft Zürich, welche meistens mit ihres gleichen Handwerkeren unserer Statt ferbunden und einferleibt sind» der Besuch der Märkte gestattet sein soll (StAZ. A 77/13: 1697). In der genannten Supplikation beanstanden die Meister einen Vertragsbruch der Rapperswiler, die versprochen hätten, keine Kacheln an die Maurer auf der Landschaft zu liefern. Dieses Absatzgebiet beanspruchten die städtischen Meister namens des Landhandwerks.

Aus dem Verzeichnis der Neuzünfter ist ersichtlich, dass dem städtischen Hafnerhandwerk nur wenige Meister einverleibt waren, die auf der Landschaft wohnten. Es waren

dies die Hafner der Familie Scheller in Pfäffikon, die jedoch eine Ausnahme sind, weil sie Stadtbürger und damit zunftpflchtig waren. Das Verhältnis der übrigen Landhandwerker zum Ehrenhaften Handwerk der Hafner dürfte mit dem Verb «verbunden» sehr positiv umschrieben sein (Beispiele dazu bei D. Fretz, 1946, p. 75 ff.).

*Gemeinsame Interessen:* Vom gemeinsamen Vorgehen der städtischen Hafner und der Landmeister gegen die Rapperswiler Konkurrenz im Kachelverkauf war oben die Rede. Im Verlauf des 18. Jahrhunderts kommt es nochmals zu einer Solidarisierung zwischen Stadt- und Landhandwerk, sie richtet sich gegen das Niederlassungsrecht der Hafner Nehracher in der Gemeinde Stäfa. Die Genannten sind von Niederurnen im Kanton Glarus in ihre Heimatgemeinde Stäfa mit der Absicht zurückgekehrt, dort eine Hafnerwerkstatt einzurichten. Stadt- und Landmeister versuchen, gegen diese unerwünschte Konkurrenz, über welche sie «als Haffneren Nachtheil zuleiden» besorgt sind (StAZ, B II, 832: 15. IV. 1741), vorzugehen, allerdings ohne Erfolg, denn der Zürcher Rat erkennt die Rechte der Nehracher an.

*Das Marktrecht der Landmeister:* Auch für die dem Handwerk «verbundenen» Meister von der Landschaft gelten Einfuhrbeschränkungen, die von den städtischen Meistern streng überwacht wurden. Ihren Verkauf in der Stadt hinderte ein eigentlicher «Stadtban» (H. Schlapp, ZTb, 1963, p. 91), der hinsichtlich des Geschirrverkaufs nur an den beiden jährlichen Messen (vgl. p. 9), hinsichtlich des Ofenverkaufs überhaupt nie aufgehoben war. Das städtische Hoheitsgebiet und damit auch das Zunftrecht endeten an der Bannmeile, die in Zürich durch zehn sogenannte «Kreuze» (Grenzsteine) markiert war (vgl. H. Schulthess III, 1942, p. 102). Sie bezeichneten die Gewerbegrenze zwischen der «gewerbehungrigen Stadt und dem auf rein bäuerliche Produktion zu verpflichtenden Hinterland» (D. Fretz, 1946, p. 12). Im Abstand von durchschnittlich einem Kilometer vor den Schanzen umschloss diese Demarkationslinie die Stadt. Ausserhalb der Kreuze durften die Landmeister mit gewissen Einschränkungen ihrer Arbeit nachgehen (vgl. D. Fretz, 1946, p. 78 ff.).

*Die Entwicklung des Landhandwerks im 18. Jahrhundert:* In der Auswertung demographischer Daten des 18. Jahrhunderts für Stadt und Landschaft kommt H. Schlapp zu dem Resultat, das Handwerk auf der Landschaft sei dem städtischen Handwerk rein quantitativ überlegen gewesen. Schlapp konstatiert eine Zunahme der Landmeister, daraus folgen wachsende Produktionsziffern und vermehrte Konkurrenzierung des städtischen Handwerks (H. Schlapp, ZTb, 1963, p. 95). Die städtischen Meister ersuchen deshalb mehrere Male um obrigkeitlichen Schutz. Zur Ueberprüfung der Verhältnisse ernennet der Rat 1737 eine Kommission, der es obliegt, den Klagen der Hafner auf den Grund zu gehen. Aus dem Untersuchungsbericht der Kommission (StAZ,

A 77/13: 5. VII. 1737) erfahren wir, dass Heinrich Bleuler «vor diesem der einzige Landt-Hafner am Zürichsee gewesen», das Handwerk auf der Landschaft inzwischen aber von den Meistern David Weber von Horgen, Heinrich Hofmann von Wädenswil und Hans Jacob Kölliker von Meilen ausgeübt werde.

*Beschneidung der Konkurrenz:* Die Kommission empfiehlt zum Schutze der städtischen Hafner «daß jeder der Landhafneren fürhohin nit mehr als 2000 Stuck irrdenen Geschirrs auf den Markt bringen solle» (StAZ, A 77/13: 5. VII. 1737). Da die Limitierung für den Geschirrverkauf an beiden Jahrmessen nicht als ausreichender Schutz betrachtet wurde, versuchte man, die Absatzmöglichkeiten der Landhafner anderweitig zu beschneiden. Man verbot ihnen zwei Verkaufsstellen und verfügte ab sofort die Aufhebung aller Läden, sofern sie nicht als Magazin dienten. Nur Heinrich Bleuler wurde von dieser restriktiven Massnahme nicht betroffen, angesichts seines hohen Alters — er war damals 81 Jahre alt — und der Tatsache, dass er seinen Laden seit 34 Jahren innehatte. Bleuler wird ein solches Gewohnheitsrecht eingeräumt, weil er vormals der einzige Hafner am See gewesen war. Gegen die beabsichtigte Limitierung der Geschirrstücke erheben die Landhafner erfolgreich Einspruch, hingegen bleibt es bei der Verfügung, dass sie nur an einem Ort ihre Waren feilbieten dürfen. Da der Verkauf von Oefen nicht auf dem öffentlichen Markt erfolgte, vielmehr in den einzelnen Werkstätten auf Absprache mit dem Meister (vgl. p. 34), enthalten weder die Vorschläge über die Marktordnung noch entsprechende Ratsurteile Aeusserungen dazu. Rechtskraft kam in dieser Hinsicht der oben zitierten Zunftmeistererkenntnis von 1715 zu, sie wurde bis auf die angeführten Fälle auch nicht übertreten.

*Die Bleuler'sche Hafnerei in Zollikon:* Während des 18. Jahrhunderts wurde die Monopolstellung der städtischen Hafner im Ofenbau öfters durch die Werkstatt der Familie Bleuler zu Zollikon beeinträchtigt. Die Qualität ihrer Erzeugnisse erreichte und übertraf teilweise jene der städtischen Hafner. Begünstigend mag sich für die Entwicklung des Bleuler'schen Unternehmens die Freiheit vom Zunftzwang auf der Landschaft ausgewirkt haben. Die Zolliker Werkstatt ging dem städtischen Handwerk in zwei wichtigen Neuerungen — der Herstellung weissgrundiger Fayenceöfen und der Anwendung der Holzsparkunst — zeitlich voraus. Beide Male versuchte sie, die entsprechenden Erzeugnisse auf dem städtischen Markt abzusetzen, weshalb es zu Kontroversen mit dem Handwerk kam, die sich aber letztlich zum Vorteil der städtischen Meister auswirkten, waren sie doch durch die Konkurrenz aufgerufen, sich ebenfalls diese Inventionen anzueignen.

Anno 1713 stellt Heinrich Bleuler im Haus des Churer Boten Korrodi weisse Oefen auf. Das Hafnerhandwerk legt beim Rat, der in Streitfällen zwischen städtischen und aus-

serstädtischen Meistern Rechtskompetenz hatte, Klage ein, weil Bleuler vermeine «gleich denen Hafneren von Winterthur und Elgg befugt zu sein weisse Oefen welche die allhiesigen Meister nit machen können allharo zu verfertigen» (StAZ, B II, 721: 18. I. 1713). Trotz einer vom Handwerk in seiner Klage intendierten Sonderregelung für die Landhafner fällt der Rat sein Urteil nach den Grundsätzen des Zunftmeisterspruchs von 1643. Bleuler hat sich mit dem Handwerk zu vergleichen und für die Errichtung der Oefen eine Busse von 10 Pfund zu zahlen. Das Handwerk betreibt dennoch seine Politik einer Importbeschränkung für die Landmeister weiter und deshalb kommt es 1715, zwei Jahre später, aufgrund dieser Streitigkeit zur revidierten Fassung des Zunftmeisterspruches (vgl. p. 28). Von nun an gilt strikte Importsperre für alle Oefen von der Landschaft. Nicht betroffen von dieser Regelung sind die Erzeugnisse aus Winterthur und Elgg. Für sie bleibt die Regelung von 1643 weiterhin rechtskräftig. Für Ofenimporte aus den Munizipalstädten wird der Einfuhrzoll von zehn Pfund erhoben.

Erst der Enkel von Heinrich Bleuler, Johannes, versucht 1786 das Monopol der städtischen Meister wieder zu durchbrechen. Geschickt sichert er sich zum vornherein gegen eine Klage der zünftigen Meister ab, indem er für die Aufrichtung der Sparkünste im Gasthof zum Schwert einen Gesellen der Hafnerin Bachofen hinzuzieht (vgl. Hans Heinrich Bachofen, sub II). Johannes Bleuler, im Appellationsprozess von der Zimmerleutenzunft um 10 Pfund gebüsst (StAZ, W 4, Zi 7e: 2. V. 1786), bewirkt mit seinem Eingriff in die Arbeitskompetenz des Stadthandwerks einen ähnlichen Effekt wie seinerzeit Heinrich Bleuler. Das Handwerk wird veranlasst, sich inskünftig mit der Errichtung von Sparkünsten zu beschäftigen (vgl. p. 37). Die Konkurrenzierung des städtischen Handwerks durch die Hafnerfamilie Bleuler wirkte sich demnach höchst vorteilhaft aus, sie war um so notwendiger, als innerhalb der Stadt durch die zünftische Gesetzgebung einer Konkurrenzierung Einhalt geboten wurde.

Ausser diesen Ueberschreitungen hat die Bleuler'sche Werkstatt immer die städtische Bannmeile für den Ofenimport respektiert. Dies ist nicht erstaunlich, wenn man ihre vielfältigen Absatzmöglichkeiten auf der Landschaft in Betracht zieht. Staatsaufträge für die Lieferung von Oefen in Pfarrhäuser und Landvogteien wurden an sie vergeben, in den zahlreichen Landsitzen, welche die zürcherische Oberschicht im 18. Jahrhundert am Seeufer erbauen oder neu einrichten liess — Mariafeld in Meilen, Mariahalde ob Erlenbach —, fand sich ein reiches Betätigungsfeld. Das städtische Handwerk hatte keine Handhabe, um die umfangreichen Ofenbestellungen, die etwa ein Felix Oeri-Lavater für seine beiden Meilemer Landsitze Seehof und Seehalde an die Bleuler-Werkstatt vergab, zu verhindern.

Im Vergleich zu den Stadtmeistern genoss die Zolliker Werkstatt manchen Vorteil; dass ihre geschäftstüchtigen Inhaber diese zu wahren und mehren wussten, bestätigen die qualitativ hochstehenden Erzeugnisse aus dieser Werkstatt, die noch heute in vielen Landhäusern am rechtsufrigen Zürichsee anzutreffen sind. Aufgrund der günstigen Arbeitsbedingungen und des grossen Absatzgebietes, welche die Bleuler-Werkstatt auf der Landschaft fand, kann man nicht von einer ausgeprägten Konkurrenz in der Ofenherstellung sprechen, jedoch bestand diese zwischen Stadt- und Landhafnern im Geschirrverkauf.

*Die «Infractionen» der Porzellan-Manufaktur im Schooren:* Seit Bestehen der Manufaktur im Schooren werden die Hafner nicht müde, über die Beeinträchtigung ihres Verdienstes, welche sie durch die Manufaktur erfahren, zu klagen. Die Manufaktur unterhielt unter der neuen Meise einen Laden, in welchem sie, auch ausser den Marktzeiten, ihre Produkte absetzte. Betroffen waren in erster Linie die Geschirrhafner. Die ganzjährige Konkurrenz der Manufaktur wirkte sich höchst nachteilig auf den Absatz aus, denn die Erzeugnisse der Manufaktur waren moderner und qualitativ besser.

Eine Ofenlieferung der Manufaktur in die Stadt ist aktenkundig geworden. Laut Handwerksprotokoll der Zimmerleutenzunft erhielt das Handwerk im Juli 1777 Kunde, dass die Buchhandlung Orell, Gefßner, Füssli und Cie. für ihr neues Domizil im Haus zum Elsässer von der Manufaktur «einen rohen Ofen mit gebrannten Kacheln harbringen und selbigen daselbst wirklich aufsetzen lassen» (StAZ, W 5, Zi 7d: 14. VII. 1777). Die Zunftvorgesetzten der Zimmerleuten empfehlen in dieser Sache eine Supplikation an Bürgermeister Landolt, weil das Hafnerhandwerk «durch dergleichen Infractionen um sein Verdienst völlig und gänzlich kommen müßte» (a. a. O.).

In der Supplikation (StAZ, A 77/13: 21. VII. 1777) berufen sich die Hafner wiederum auf ihre im Zunftmeisterspruch von 1715 verbrieften Rechte und bemerken, dass ihnen gegenüber der Manufaktur «weder mit größeren noch kleineren Bußen geholfen ist». Sie fordern eine völlige Beschneidung der Ofenimporte seitens der Manufaktur und prophezeien: «wann dergleichen Infractionen mit der Ofen Arbeit continuieren sollten, es um unsern Verdienst völlig und gänzlichen geschehen sey müßte» (StAZ, A 77/13: 21. VII. 1777).

Offenkundig benutzen die Hafner den konkreten Fall als Vorwand, um der Obrigkeit in Erinnerung zu rufen, dass sie vorrangig für den Schutz des städtischen Handwerks zu sorgen hätte. Es konnte den Hafnern ja nicht entgangen sein, dass sich die Manufaktur obrigkeitlicher Förderung und indirekter Subventionierung erfreute (vgl. S. Ducret, I, 1958, p. 17 ff.). So weisen sie auf «drückende Beswehrden, am allermeisten aber auf die Infractionen,

welche... wir fehrnerhin von der Porcelain Fabrique möchten zugewarten haben». Die eingebrachte Supplikation zeitigte kein sichtbares Ergebnis, der Rat ernennt lediglich zur Prüfung der Anschuldigungen und allgemeinen Verhältnisse eine Kommission (StAZ, B II, 980: 3. I. 1778).

S. Ducrets Untersuchungen über die Porzellan-Manufaktur enthalten keine präzisen Angaben über den Umfang der Ofenproduktion, bedeutend scheint sie nicht gewesen zu sein. Im Unterschied zum Geschirrverkauf war die Konkurrenz des Schooremer Unternehmens für die Ofenherstellung unerheblich. Der genannte und beanstandete Ofen dürfte, wie Ducret vermutet, von Salomon Gessner selbst für die Räumlichkeiten der Buchhandlung bestellt worden sein (S. Ducret, I, 1958, p. 233). Leider ist er nicht erhalten. Wir kennen in Zürich nur noch ein einziges Exemplar — einen Turmofen, mit bunten Blumenbouquets dekoriert, aus dem Stockargut (Abb. KdZ II, p. 310) —, welcher Anhaltspunkte über Aussehen und Beschaffenheit des Ofens für das Haus zum Elsässer gibt.

Ducret stellt in seiner Geschichte der Zürcher Porzellan-Manufaktur im Schooren fest: «In keinem Preisverzeichnis und Zeitungsinserat wird diese Spezialität (Ofenherstellung) erwähnt» (S. Ducret, I, 1958, p. 233). Dieser Umstand scheint nach dem oben Gesagten nicht verwunderlich. Der Manufaktur war die Stadt als Absatzgebiet für Oefen aufgrund des immer noch gültigen Zunftmeisterspruches von 1715 verschlossen. Mit weiteren Ofenexporten hätte sie sich gegen die geschützten Rechte des städtischen Handwerks vergangen und seitens des Handwerks energischere Massnahmen erwarten müssen.

*Fazit:* Das städtische Hafnerhandwerk war durch die Zunftmeistersprüche von 1643 und 1715 gegen eine unliebsame Konkurrenz durch Ofenimporte während des 18. Jahrhunderts weitgehend geschützt. Dass diese Bestimmungen nicht mehr wie im 17. Jahrhundert durch Importe aus Winterthur und Elgg ständig unterlaufen wurden, begründet sich in den qualitativ hochstehenden Erzeugnissen, welche die städtischen Hafner zu liefern imstande waren. Der Geschirrmarkt, stärker den Gesetzen von Angebot und Nachfrage nach modischen Novitäten unterworfen, stand zweimal jährlich der auswärtigen Konkurrenz offen. Demzufolge wurde hier das städtische Handwerk viel intensiver bedrängt, wofür die unaufhörlichen Klagen der Hafner Beweis genug sind (vgl. p. 9).

## Die Herstellung weissgrundiger Oefen

*Handwerkliche Fähigkeiten:* Anno 1698 richteten Bürgermeister Rahn und beide Räte an die Zunftmeister der Zim-

merleuten einen Brief, weil sie mit Bedauern vernommen haben, dass die Hafner «inn Uffsetzung nüwer Oefen nit mehr solchen flyß anwenden und so gute wehrschaft machen alß etwan hiervor von den alten Meistern beschehen und die Gebühr erfordern thüye item sy sich der bißhar üblichen Belohnung nit mehr genügen wollind, sonder vil ein mehrers forderind». Sie beauftragen die Adressaten, «angedüte M(eister) Hafner Handtwerks für sich bescheiden und Ihnen zusprechen daß sy nit allein sampt und sonders mengklichen gute währschaft machen, sonder auch im Lohn sich der Bescheidenheit beflyßen thüygind» (StAZ, W 5, ZI 39; Nr. 67: 15. III. 1698).

Ueber die Unfähigkeit der städtischen Meister im Ofenbau meldet der Hintersässe Hans Gauch dem Rat, allerdings in tendenziöser Absicht, er habe «widrumb zurücht bringen müssen was sie verderbt haben» (StAZ, A 77/13, undatiert, vermutlich 1698). Gauch entdeckt dem Rat verschiedene Nachlässigkeiten seiner Widersacher, der zünftigen Hafner, die ihm die Berechtigung, in der Stadt als Hafner zu arbeiten, streitig machen. Sie hätten verschiedene Künste und Oefen, die nichts wert gewesen seien, aufgestellt, und er, Gauch, habe diese verbessert und erst in betriebssicheren Zustand versetzt.

*Grüne Oefen:* Die Zürcher Hafner vermochten so lange nicht die Konkurrenz der Munizipalstädte, Heinrich Bleulers und vielleicht sogar eines Hans Gauch wirkungsvoll zu unterbinden, als sie selbst Waren minderer Qualität herstellten. Wie die gängige, von ihnen gefertigte, irdene Ware und wie die Oefen beschaffen waren, offenbart die Bauamtsrechnung von 1697/98 (StAZ, F III, 4), die sich auf Lieferungen für das neu erbaute Rathaus bezieht. Die Zürcher Meister Hans und Melchior Däniker erhalten für «unterschiedenliche neüwe grüne Ofen auf daß Rathhaus» 121 Pfund. Für «weiß g'sims zu unterschiedenlichen grünnen Ofen auf das Rat Hauß» werden aber David Pfau, dem Hafner der drei Prunköfen, 40 Pfund bezahlt. Die Rechnung zeigt mit aller Deutlichkeit, dass die Zürcher Meister im Jahre 1698 die grüne Bleiglasur kannten, nicht aber Kenntnisse und Mittel besaßen, um Fayencen herzustellen. Deshalb bestellte man Fries- und Kranzkacheln bei David Pfau, denn in Winterthur verstand man es, diese in makelloser Fayencemalerei herzustellen. Begründet wird diese «Arbeitsteilung» zwischen zürcherischem und auswärtigem Hafner nur durch die handwerkliche Ueberlegenheit des Winterthurer Meisters. Die grünen Oefen aus der Däniker-Werkstatt waren für weniger repräsentative Räume im Rathaus bestimmt.

Die Lieferung grünglasierter Oefen für das Rathaus durch einen städtischen Meister bestätigt, wie verschiedene Bodenfunde, dass der Zürcher Ofen im 17. und noch zu Beginn des 18. Jahrhunderts mit einer grünen Bleiglasur versehen war. Während des 18. Jahrhunderts wurden dann

solche Oefen vorwiegend von den Hafnern auf der Landschaft hergestellt.

Die Hafnerfamilien Scheller in Pfäffikon, Kölliker in Horgen, Nehracher in Stäfa und die Bleuler in Zollikon produzierten solche billigeren Oefen mit grün glasierten Füllkacheln.

#### *Weissgrundige Stubenöfen*

Um Obrigkeit und Stadtbürgern nicht weiterhin begründete Handhabe für Ofenimporte zu bieten, mussten sich die städtischen Meister die Kenntnis der Fayencetechnik (Inglasurmalerei) und ihrer Glasurzubereitung aneignen.

1713 klagt das Hafnerhandwerk gegen Heinrich Bleuler, weil dieser vermeine «weiße Oefen welche die allhiesigen Meister Hafneren nit machen können allharo zu verfertigen». Der Rat schützt zwar in seinem Urteilsspruch durch die Büssung Bleulers die Privilegien des städtischen Handwerks, verleiht aber seiner Erwartung, die städtischen Meister möchten sich gleichfalls der Herstellung weisser Oefen zuwenden, in der Schlusstendenz unmissverständlichen Ausdruck: «Wan aber einer Ehrsamer Meisterschaft der Hafneren allhier sich auch in den Stand zu sein getrouwen dergleichen weißen Oeffen verfertigen zu können mögen sie sich seiner Zeit widerumb an gebührendem Ort anmelden» (StAZ, B II, 721: 18. I. 1713). Die mit diesen Worten zugleich in Aussicht gestellte Wiederaufnahme und Modifizierung des Urteils ist bereits 1715 aktuell. Der Rat überweist die Entscheidung an das Kollegium der XXIV Zunftmeister (StAZ, b II, 729: 25. II. 1715). Die Zürcher Hafner verwahren sich nun erfolgreicher gegen die Aufstellung weisser Oefen durch Bleuler, weil «sie die Kunst dergleichen Oeffen zemachen auch ergriffen und darvon albereit genugsam proben gegeben» (StAZ, B VI, 294 b, 9. III. 1715). Von den Zunftmeistern erwirken sie die vollkommene Sperrung für Ofenimporte aus Zollikon (vgl. p. 28). Allerdings behalten sich die Zunftmeister vorerst noch eine Aenderung des Spruches und Ausnahmen vor, falls die Hafner, wider ihre Versprechungen, auch hinkünftig nicht imstande sein sollten, die Bürgerschaft mit den gewünschten weissen Oefen zu versehen.

Um diese Zeit scheint die Produktion weissgrundiger Oefen noch nicht umfangreich gewesen zu sein. 1719 begehrt ein namentlich nicht genannter Hafner aus Zollikon vom Rat erneut die Bewilligung, «weisse Oefen allhier in der Stadt verfertigen zemögen» (StAZ, B II, 746: 15. VII. 1719). Es ist das letzte derartige Gesuch in den Ratsmanualen.

*Die ersten weissgrundigen Oefen aus zürcherischen Werkstätten:* Es scheinen wenige, wenn nicht anfangs überhaupt nur ein Meister gewesen zu sein — der Obmann

des Handwerks Felix Weber —, welche die Technik, weissgrundige Oefen herzustellen, beherrschten und deshalb die Importsperre veranlassen konnten. Von «genugsamen Proben» dieser Fähigkeit kann meines Erachtens nicht die Rede sein. Der erste, durch Quellenbeleg gesicherte, derartige Ofen stammt aus der Werkstatt Felix Webers. Am 17. IX. 1717 wird er vom Bauamt «für einen weissen Gupfen Ofen in die Gerichtsstuben» mit 147 Pfund, 12 Schillingen bezahlt (StAZ, F III, 4). 1723 entlohnt die Saffranzunft Leonhard Locher für einen «Weissen Ofen». Die ausdrückliche Erwähnung über die Beschaffenheit der gelieferten Oefen spricht deutlicher als die Beteuerungen des Handwerks vor den Zunftmeistern dafür, dass weder Auftraggebern noch Hafnern solche Oefen selbstverständlich und vertraut waren. Aus diesem Umstand erklärt sich des weiteren die Betonung, welche die Weggenzunft 1724 in ihrem Vertrag mit dem Elgger Hafner Othmar Vogler auf Qualität und Aussehen des veraccordierten Ofens legt, es heisst «gedachter Ofen» solle «von extra schön weisem Grund» sein (vgl. R. H. Hofmeister, 1866, p. 33).

Man bestellte also ausdrücklich einen Fayenceofen, dessen Zinnglasur die Oberfläche der Kacheln mit einem satten Weiss überdeckt. Die Formulierung deutet auch an, dass man jene weissgrundigen Oefen, welche die Zürcher Hafner herstellten, kannte und ihre andere qualitative Beschaffenheit sah. Zwar waren diese ersten Zürcher Oefen weissgrundig, jedoch in einer anderen Technik hergestellt, die sich von der Fayenceherstellung deutlich unterscheidet. In Zürich beherrschte man die Unterglasurmalerei. Die Malerei liegt unter einer transparenten Glasur. In Elgg und selbstverständlich auch in Winterthur wurde die Dekoration auf die noch nicht ausgeschmolzene Zinnglasur aufgetragen. Während des Brandes schmolz die Glasur und die Farben sanken in sie hinein. Auf der gebrannten Kachel liegen sie weder unter noch auf der Glasur, sondern in ihr — weshalb man von Inglasurmalerei spricht. Die Konturen scheinen bei diesem Verfahren weicher als bei der Unterglasurmalerei.

Die ersten erhaltenen weissgrundigen Oefen aus einer Zürcher Werkstatt sind 1724 datiert (vgl. Abb. 1). Es handelt sich um Unterglasurmalerei in den Farben Weiss, Blau, Gelb und Sepia.

*Fazit:* Solange die städtischen Hafner nicht die gleichen handwerklichen Kenntnisse wie ihre Konkurrenten auf der Landschaft und in den Munizipalstädten besaßen, konnten sie auch innerhalb der Gewerbegrenze (Kreuze) den fremden Produkten keine ernsthafte Konkurrenz bieten. Bis zu diesem Zeitpunkt bleibt es bei der Erhebung des Importzollens — 10 Pfund für einen Stubenofen —, den der auswärtige Hafner zahlen musste.

Zwischen 1713 und 1715 nötigten die Ofenimporte und besonders die in unmittelbarer Nähe der Bannmeile erfolgreiche Tätigkeit eines Heinrich Bleuler die städtischen

Meister dazu, sich die technischen Kenntnisse ihrer Konkurrenten zu verschaffen. Die Konkurrenzsituation mit den auswärtigen Meistern, hier folgenreicher als bei den Experimenten mit der Holzsparkunst (vgl. p. 37), wirkte sich für die städtischen Hafner sehr befruchtend aus. Nachdem sie sich die Kenntnis der Unterglasurmalerei zu eigen gemacht hatten, brachten sie bald auch jene Produkte auf den Markt, die den Bleulerschen Erzeugnissen ebenbürtig waren und die wir als Fayencen bezeichnen. Die Voraussetzung für Absatz in der Stadt war damit geschaffen.

## Aufträge für Ofenarbeit

Der Mangel an Archivalien aus zürcherischen Familien sowie die unvollständige Erhaltung der Zunftarchive (vgl. W. Schnyder, 1958, p. 119) erklären, dass nur ein Vertrag und zwei Bauprotokolle überliefert sind, die über Auftragserteilung, Lieferungsbedingungen und Wünsche der Auftraggeber Auskunft geben. Es handelt sich um einen Accord zwischen dem Hafner Martin Weber und der Gesellschaft der Schildner zum Schneggen (StAZ, W 14, 27) und die Bauprotokolle der Zünfte zur Meisen und zu Zimmerleuten (StAZ, W 11, Meisen 151 und W 5, Zi 8). Aus ihnen lassen sich die Vereinbarungen, die zwischen Hafner und Auftraggeber getroffen wurden, ersehen.

Für den Um- oder Neubau eines Zunft- oder Gesellschaftshauses — oder des Rathauses — wurde jeweils eine Baukommission bestellt, die alle Verhandlungen mit den Handwerkern führte und deren Arbeiten koordinierte. Dieser Kommission unterbreitete der Hafner einen Riss des projektierten Ofens, so Martin Weber, oder er fertigte, wie Heinrich Zimmermann (StAZ, W 5, Zi 8), den Ofenentwürfen des Baumeisters «nach neuestem Gusto» entsprechend, ein Modell zwecks besserer Anschaulichkeit für die Mitglieder der Baukommission. Leonhard Locher formt seinen Ofen für die Meise nach den Entwürfen David Morfs, wird jedoch nicht auf ein Modell verpflichtet.

Im Vertrag festgelegt wird neben den normalen Hafnerarbeiten, die bei einem Neubau anfallen — beispielsweise Künste und Bratöfen — auch die Malerarbeit. Martin Weber erhält Weisung, einen bestimmten Maler — Christoph Kuhn von Rieden — zu beschäftigen; Locher muss der Baukommission Entwürfe für die grossen Bildkacheln zur Auswahl und Beurteilung unterbreiten. In beiden Fällen wird aber nicht mehr, wie bei den Winterthurer Ofenaufträgen für Rathaus und Saffranzunft, ein bestimmtes Bildprogramm für den Ofen abgesprochen (vgl. K. Frei, 1933).

So wie der Hafner bei seiner Handwerksehre gelobt, einen sauberen, guten Ofen zu liefern, verpflichtet sich der Auftraggeber zu einer angemessenen Bezahlung. Diese kann

neben dem Geldbetrag auch Sachwerte einschliessen. Den Hafnern Locher und Weber werden die ausgedienten Oefen — für welche sie hinreichend Verwendungsmöglichkeiten hatten — zum Abbruch überlassen.

An der Ofenarbeit sind, neben dem Hafner, Maler und Steinmetz beteiligt, mit letzterem hat sich der Hafner wegen der Masse für die Bodenplatten des Ofens abzusprechen.

Wie erwähnt, sind in Zürich derartig verakkordierte Ofenlieferungen nur für Zunfthausbauten und das neuerbaute Rathaus nachweisbar. Die Verhandlungen zwischen der Zürcher Baukommission und der Winterthurer Werkstatt David Pfaus dokumentieren beispielhaft die Entstehungsgeschichte der Oefen, gehören aber nicht in diesen Zusammenhang (vgl. StAZ, B III, 117 b, Bl. 302 v, Bl. 283 und B III, 117 c, Bl. 522). Zwei weitere Oefen für das Rathaus, Leonhard Lochers Ofen für den Rechenrathsaal und ein erhaltener Ofen aus Heinrich Michels Werkstatt von 1791/92 wurden offenbar ohne schriftlichen Verding, von Michel sogar nach eigenem Ermessen, geliefert. Bei Einzelbestellungen in ortsansässigen Werkstätten erachtete es demnach auch das Bauamt für unnötig, mit dem Hafner so detaillierte Abmachungen zu treffen, wie sie für die Rathausöfen 1696/97 nach Winterthur geschickt wurden.

Verträge zwischen privaten Bauherren und Hafnern liessen sich bislang nicht ausfindig machen. Ich möchte aber annehmen, dass für umfangreiche private Bauten, etwa Beckenhof oder Rechberg, ein Vertrag geschlossen wurde. Einzelne Ofenlieferungen für Privathaushaltungen erfolgten nach mündlichen Abmachungen in der Werkstatt. Darauf deutet die Kontroverse zwischen den Hafnern Hans Heinrich Bachofen und Heinrich Michel. Beide Meister berufen sich zwar auf «veraccordierte» Abmachungen, weisen jedoch in der Verhandlung vor der Zimmerleutenzunft kein schriftliches Dokument vor.

*Freier Verkauf:* Einige Anzeichen deuten darauf, dass die Hafner nicht nur auf Bestellungen Oefen herstellten. In den Donnerstags-Nachrichten finden sich verschiedentlich Annoncen, in denen grüne oder weisse Gupfen Oefen zum Verkauf und zu billigem Preis offeriert werden (Donnerstags-Nachrichten vom 13. VIII. 1750). Auch gebrauchte Oefen versuchte man auf diese Weise zu verkaufen. Am 25. März 1745 preist die Zunft zu Rableuten in Winterthur ihren Ofen wie folgt an: «ein wunder-schöner Ofen mit einer Mahlerey deß kaum einer im Stand mehr einen solchen zu machen in billichem Preis» (Donnerstags-Nachrichten, 25. III. 1745).

Es ist anzunehmen, dass die Zürcher Hafner Abbruchöfen nicht nur für Flickarbeiten verwendeten, sondern vielmehr versuchten, gut erhaltene Exemplare als Occasionen weiter zu verkaufen.

*Ofenpreise:* Verschiedene Autoren konstatieren für Zürich im 18. Jahrhundert ein kontinuierliches Ansteigen der Löhne und Preise (vgl. A. Hauser, 1961, p. 249, und H. C. Peyer, 1968, p. 303). Aus Rechnungen und Verträgen lassen sich über die Ofenpreise keine solchen Schlüsse ziehen. In der Regel wurden für einen Stubenofen Beträge zwischen 40 und 120 Pfund bezahlt, die Spannweite erklärt sich aus der qualitativen Beschaffenheit der jeweiligen Oefen.

Leonhard Locher forderte 1761/62 für einen Ofen in das städtische Bauhaus 160 Pfund; 1791/92 Heinrich Michel 120 Pfund für einen Ofen auf das Rathaus. Beide Oefen sind erhalten. Der sparsameren Bemalung und dem geringen Anteil des Ofenmalers entsprechend, fordert Michel einen um 40 Pfund niedrigeren Lohn, welcher aber gleichwohl vom Bauherrn als zu hoch beanstandet wurde. Bedingt durch die qualitativen Unterschiede der beiden Oefen lässt sich nicht mit Bestimmtheit sagen, die Preise für handwerkliche Produkte hätten sich dem allgemeinen Preisanstieg angeglichen. Im allgemeinen war das Handwerk, auf das Prinzip des gerechten Preises verpflichtet, in seinen Forderungen eher schwerfällig.

## Die Holz-Spar-Künste

### *Der Holzmangel*

Der Küfer Hans Wyss von Affoltern am Albis im Kanton Zürich schreibt am 4. Wintermonat 1749 in einem Brief aus Pennsylvania über die Existenzaussichten der Handwerke in seiner neuen Heimat: «wan ein Wäber oder Treher oder Hafner hier ihn komt, die hand gut» (Affoltern a. A., Gemeindecarchiv II A, I, 12c). Die Mitteilung besagt, dass die genannten Handwerke in Amerika bessere Bedingungen als in der Heimatgemeinde des Schreibers vorfinden, dass ihre Ausübung weder zünftische noch wirtschaftliche Schranken behindern (vgl. A. Blocher, 1976, p. 99 ff.). Nicht zufällig erwähnt der Küfer zwei holzverbrauchende Handwerke, Dreher (Techsler) und Hafner, Berufe, die in Europa vom Mangel an ihrem wichtigsten Rohstoff, dem Holz, besonders stark tangiert wurden. Ueber die zunehmend knapper werdende Holzversorgung, den über weite Gebiete Westeuropas herrschenden Holz-mangel, bemerkt der Wirtschaftshistoriker W. Sombart zusammenfassend: Dieser war «bis zum Ende des 18. Jahrhunderts, ein so allgemeiner, dass wir uns heute nur schwer eine richtige Vorstellung davon machen können. Das Holz griff in alle Gebiete des Kultur-daseins hinein, war für alle Zweige des Wirtschaftslebens die Vorbedingung ihrer Blüte und bildete so sehr den allgemeinen Stoff aller Sachdinge, dass die Kultur vor dem 19. Jahrhundert ein ausgesprochen

hölzernes Gepräge trägt» (W. Sombart, II, 2, 1917, p. 1138).

Seit dem 16. Jahrhundert hatten holzverbrauchende Handwerke und Gewerbe in Westeuropa unter der stark eingeschränkten Versorgung mit diesem Grundstoff zu leiden. Man versuchte, dem Holzangel im wesentlichen durch die folgenden Massnahmen zu begegnen — die Aufzählung beschränkt sich auf Vorkehrungen der zürcherischen Obrigkeit:

- durch Importe aus holzreichen Gebieten, vorwiegend dem Kanton Glarus, dessen Holzbestand durch das Schlagverbot im Bannwald noch im 18. Jahrhundert beträchtlich war (vgl. Joh. Heinr. Tschudi, 1714, p. 26 ff.; StAZ, B II, 822: 10. VII. 1783)
- durch forstwirtschaftliche Pflegemassnahmen im staatlichen Sihlwald (StAZ, B II, 703: 19. VII. 1708; B II, 920: 6. VI. 1762)
- durch Reglementierung der Holzzuteilung für die privaten, gewerblichen und öffentlichen Verbraucher (StAZ, B II, 703: 19. VII. und 11. VIII. 1708, B II, 754: 2. VIII. 1721)
- durch Erschliessung neuer Brennstoffquellen: Förderung des Torf- oder Turbenabbaues (StAZ, B II, 705: 4. II. 1709). Auf Betreiben des Zürcher Naturforschers Johann Jacob Scheuchzer wurde der Turbenabbau seit 1709 systematisch gefördert (Abbau des Kohlenflöz bei Käpfnach ZH, vgl. E. Letsch, 1899, p. 26 ff., insbesondere p. 42 ff.).
- durch staatliche Förderung der sogenannten «Holzsparkunst» (vgl. P. Jessen, 1939, Nr. 3832 ff.).

Die Zuteilung der Brennmaterialien Holz, Kohlen und Turben wurde von der Obrigkeit geregelt und für das Holz streng überwacht. Private Haushaltungen und öffentliche Gebäude waren zur jährlichen Abnahme bestimmter Quantitäten der unbeliebten Kohlen und Turben verpflichtet. Die Zimmerleutenzunft bezieht beispielsweise für das Zunfthaus seit 1728/29 jährlich vier Klafter der, wegen ihrer minderen Heizkraft, nicht geschätzten Turben.

Die Kohlen aus Käpfnach fanden wegen des stark schwefelhaltigen Rauchs, den sie beim Brennen verursachten, nur spärlichen Absatz. Auch hier sorgte eine obrigkeitliche Regelung für Abnahmeverpflichtungen.

*Die Klagen des Hafnerhandwerks:* Neben anderen «feuergefährlichen» Handwerken waren die Hafner für ihre Gütererzeugung in den Brennöfen auf eine hinreichende Holzzuteilung angewiesen. Für die Ausübung ihrer Profession erachten sie das Holz als ebenso notwendig wie das tägliche Brot, die Klagen des Handwerks wegen Mangel an diesem «täglichen Brot» reissen denn auch während des ganzen 18. Jahrhunderts nicht ab. In der Regel werden darin die lamentablen Zustände des Handwerks primär auf den «drückenden Holzangel» zurück-

geführt. Motiviert durch den Holzangel verfasst das Handwerk 1763 eine Supplikation an den Rat, der 1762 eine noch beengendere Einschränkung der Holzzuteilung in einem Holzmandat niedergelegt hatte. Die Hafner supplizieren vorrangig gegen dieses Mandat, wenn sie dem Rat in Erinnerung rufen, dass «wir in unserem Gewinn und Gewerbe merklichen und empfindlichen Schaden erleiden müssen: maaßen zu einem Brand ziemlich viel Holz erforderlich wird, und ein jeder Brand, wann er einmal angefangen ist, und nicht an einander fortgesetzt ist: welches dann eben die Ursach ist, daß wir uns unterwinden... und Sie in tiefster Demuth zu ersuchen, daß Sie gnädigst belieben möchten, entweder durch anderwärtige kluge Verfügungen dem sonst unvermeidlichen Verfall unsers Handwerks zuvor zu kommen, oder uns... den freyen Kauf des Holzes, so viel wir dessen benöthiget sind hochgeneigt zu erlauben» (StAZ, A 77/13: 6. V. 1763).

Dieser und anderen Klagen des Handwerks war insofern ein gewisser Erfolg beschieden, als in der Amtsordnung des Sihlherren, welcher den jährlichen Verkauf von 100 Klaftern Holz aus dem Sihlwald überwachte, verfügt wird: «Es ist dem Sihlherren überlassen, denjenigen Partheyen, die dieses Holz am meisten benöthiget und ihrer damit am besten gedienet, als... Hafneren usw. so viel zukommen zu lassen, als jeder zu kaufen Lust (hat)» (StAZ, Sihlamt A 65/4: 1774, zitiert nach S. Ducret, I, 1958, p. 25). Bei aller gebotenen Einschränkung garantierte die Obrigkeit mit dieser Verfügung die vorrangige Versorgung der Holzverarbeitenden und -verbrauchenden Gewerbe und Handwerke mit dem wichtigen Grundstoff Holz. Dennoch bleibt das Handwerk auch fürderhin von den wachsenden Engpässen in der Holzversorgung abhängig.

Einzelne Meister suchten sich, wie Salomon Freudweiler, durch eine rationellere Einrichtung des Brennofens darauf einzustellen. Der spätere Besitzer der ehemals Freudweiler'schen Werkstatt gibt 1782 zu Protokoll, der Brennofen sei um die Hälfte kleiner und benötige bei einem Brand nur halb soviel Holz wie die gewöhnlichen Hafneröfen. Inwieweit andere Meister dem Beispiel Freudweilers folgten, ist unbekannt. Wir wissen auch nicht, ob versucht wurde, die holzfressenden Brennöfen vermehrt mit Turben und Kohle zu feuern. Erst 1786 beschäftigte sich der Rat mit dem Projekt, die städtischen Ziegelbrennöfen inskünftig mit Steinkohlen zu heizen (StAZ, B II, 1012: 26. IV. 1786), lange vorher dürften kaum ähnliche Vorstösse von den Hafnern ausgegangen sein.

Möglicherweise wurde das Hafnerhandwerk erstmals 1785 mit konkreten Vorschlägen über die Verwendung der Kohle als Heizungsmaterial für die Brennöfen durch einen Vortrag des Hafners Hans Heinrich Waser unterrichtet. Leider ist dieser Vortrag über den Holzangel im Wortlaut nicht erhalten. Solange man jedoch auf Kohlen von so

minderer Qualität, wie sie das Käpfbacher Unternehmen lieferte, angewiesen war, dürfte die an sich konservativ gesonnene Handwerkerschaft kaum von den Vorteilen einer Kohlenfeuerung für die Brennöfen zu überzeugen gewesen sein.

*Die Holzsparkunst:* Schon im 16. Jahrhundert hatte man den Holzmangel durch eine Verbesserung der Heizungs-methoden, d. h. einer rationelleren Ausnutzung der Wärme-energie, zu steuern gesucht (vgl. H. Morgenthaler, 1920, p. 93 ff.). Die entsprechenden Versuche, in einer umfang-reichen Quellenliteratur noch heute einsehbar (vgl. P. Jessen, 1939, Nr. 3832 ff.), durften von vornherein mit einem ausgeprägten Interesse der Obrigkeit rechnen. Ver-schiedentlich wurden denn auch von den Erfindern der-artiger Sparkünste zu hohe Erwartungen geweckt. Scharla-tane und seriöse Naturwissenschaftler hausierten mit wohl ausgewiesenen Patenten von einer Stadt zur anderen. Manchmal führte denn auch ein gerissener Gauner eine hohe Landesbehörde auf den Leim, und nicht immer war man im erfindungsreichen 18. Jahrhundert ehrlich genug, die Beschaffenheit von des Kaisers neuen Kleidern beim Namen zu nennen. Eine abstruse Mischung aus empirischer Wärmelehre und Wunderglauben ist manch einem Exper-iment und Rezept über die Kunst, das Holz zu sparen, eigen.

Anno 1714 führte in Zürich ein Johann Georg Sengliar, vom St.-Galler Rat empfohlen, den Abgeordneten des Rates vor, wie man für gewöhnliche Stubenöfen den Holzver-brauch um mehr als die Hälfte einschränken könne (StAZ, B II, 725: 26. II. und 8. III. 1714), mit wieviel Erfolg bleibt allerdings unbekannt. Immerhin bedachte ihn der Rat für sein Patent mit 60 Louis d'ors und beherbergte ihn während seines Aufenthaltes gastfreundlich in der Stadt. Zur Ver-breitung und nützlichen Anwendung der Errungenschaft lud der Rat Sengliar und einen Hafnermeister zu einem gemein-samen Essen auf Ratskosten.

Im Herbst des gleichen Jahres anbietet Johann Adam Rüdinger dem Zürcher Rat seinen «erfundenen Kunstgriff Farbkessel und Koust zerrichten daß darbey der halbe Theil Holtz erspart werden kann und sowohl zu Nutzen loblicher Burgerschaft als auch sonderheitlich in Ansehung eines Ehrs. Handwerks der Hafneren allhier». Der »Erfinder« wird mit 25 Reichsthalern belohnt, weil sein Patent, wie der Rat festhält, «von solcher Nutzbarkeit daß darbei nit allein kein Feürs Gefahr sondern annach der halbe oder dritte Theil Holtz erspartet werden kann» (StAZ, B II, 727: 19. IX. 1714).

Es ist heute nicht mehr überprüfbar, wieweit die Hafner-meister tatsächlich diesen Empfehlungen Taten folgen lies-sen und den heizungstechnischen Innenausbau der Oefen vervollkommneten. Im Prinzip ging es bei allen entspre-chenden Vorschlägen darum, die Heizgase möglichst lange durch Feuerkasten und Turm des Ofens zu leiten, um eine

gleichmässige Erwärmung des gesamten Ofenkörpers zu er-zielen. Immerhin verdient Beachtung, dass in Zürich Publi-kationen über die Holzsparkunst wohlfeil erhältlich waren. Am 2. April 1750 werden in den Donnerstags-Nachrichten zum Verkauf geboten: Johan Georg Leutmann «Vulcanus famulans oder sonderbare Feuernutzung», 1723, und Johann Christian Lehmann «Ars Lucrandi Lignum d. i. Universal Holtz-Spahr-Kunst», ca. 1735. Ein Sammelband, der neben anderen auch die oben genannten Traktate enthält, wird heute in der Stadtbibliothek zu Winterthur aufbewahrt. In einem Beitrag dieses Bändchens fordert ein anonym Ver-fasser, «Liebhaber Oeconomischer Wissenschaften», wie er sich vorstellt, die Hafner sollten weder zu dicke Kacheln formen noch den Ofen mit zuviel Leim bestreichen, weil beides der Wärmeleitung abträglich sei. Seine Erfindung über die schnellere und effizientere Beheizung der Räume möchte er als Philanthrop nicht nur vom wohlhabenden Bürger genutzt wissen, auch der arme und gemeine Mann soll durch sie in Stand gesetzt werden, mit leichten Kosten Kachelöfen setzen zu lassen und von jenen Oefen, die bislang «kostbar und nur vor reiche Leute, welche solche Oefen bezahlen können», Annehmlichkeit und Kommodität zur Winterszeit zu empfangen. Der zitierte Traktat erschien 1753 zu Frankfurt und Leipzig.

Im 18. Jahrhundert war es den zahlreichen naturwis-senschaftlichen Liebhabergesellschaften zu danken, dass die Erkenntnisse der physikalischen Wärmelehre aus den Gelehrtenstuben in die Oeffentlichkeit getragen und auf ihre utilitaristische Anwendungsmöglichkeit geprüft wurden. Aus dem Kreise solcher gelehrter Dilettanten gingen zahlreiche Anregungen ökonomischer und politi-scher, agrar- und forstwissenschaftlicher, geologischer, berg-werkswissenschaftlicher und hüttentechnischer Art hervor. 1763 begrüßte beispielsweise der Zürcher Rat einen Herrn Valtravers — Johann Rudolfus Vautravers (HBLS, VII, p. 204) —, Freund Rousseaus und dilettierender Natur-wissenschaftler. Er hatte dem Rat seine mineralogischen und geologischen Kenntnisse — im Steinkohlenland England er-worben — zur Beförderung des zürcherischen Kohlenab-baus in Käpfnach offeriert. Trotz fachgerechter Gutachten und Ratschläge vermochte aber auch er nicht, das Käpfbacher Unternehmen auf längere Zeit zu beflügeln (StAZ, B II, 922: 20. VIII. 1763).

In Zürich bestand seit 1746 die Naturforschende Gesell-schaft, die sich mancher Missstände zu Stadt und Land an-nahm und durch Preisausschreiben zu beheben suchte. Erst das Jahrhundertende mit seiner immer empfindlicher spür-baren Not an geeigneten Heizungsmaterialien brachte jedoch ein wissenschaftliches Experiment in Sachen Holz-sparkunst, an welchem die Gesellschaft interessiert, und durch eines ihrer Mitglieder, den Ingenieur Fehr, als kriti-sche Instanz beteiligt war.

Wiederum war es ein Dilettant, Johann Nepomuk Blank von Waldsee in Württemberg, der um Erlaubnis nachsuchte, von seiner «Kunst in zweckmäßiger Einrichtung der gewohnten Stubenöfen auch in hiesiger Stadt eine Probe zu allgemeinem Nutzen zuzeigen und solche Untersuchung einer naturforschenden Gesellschaft unterwerfen zu dürfen». Die Vorführungen fanden am 17. und 30. März 1788 im Bauhaus, der Wohnung des Bauherrn Scheuchzer, und im Beisein von Stadtzimmermeister und Ingenieur Fehr statt (zum Ergebnis des Experimentes vgl. Anhang Nr. V). Man ging mit wissenschaftlicher Akribie und genauen Temperaturmessungen zu Werke. Blank befeiligte sich einer bis dato ungeübten Sorgfalt, die einem Jahrhundert, in welchem erstmals exakte meteorologische Messungen auf den Weltreisen von Francis Cook vorgenommen worden waren, wohl anstand. Nach geglücktem Experiment gibt die Naturforschende Gesellschaft der Obrigkeit zu wissen, «daß Sie, auch nach reifer Erdauerung der dabey angebrachten Reflexionen, nicht umhin kan, an höchste Behörde ihr Befinden gelangen zulaßen und in geziemender Ehrfurcht vorstellig macht, daß die von dem Blank, zwahr nach schon bekannten Grundsätzen der Wärmungskunst gemachten, aber sehr einfach u. mit geringen Kosten begleitete Einrichtung in einem gewohnten Kastenofen  $\frac{2}{3}$  Brennmaterial erspare, geschwinder wärme, länger die Hitze beybehalte, als mit drey Driteln Brennmaterialien in einem gewöhnlich eingerichteten Ofen; und also diese neue Vorrichtung im inneren de Ofens zwey sonst nie beysamen bleibende Vortheile vereinige namlich die geschwinde annahm der Wärme u. dieviel längere Dauer derselben . . . Die Gesellschaft haltet also diese Einrichtung für sehr nützlich, allgemein empfehlbar, und der hohen Aufmerksamkeit und Begünstigung . . . würdig».

Ueber Verbesserung und Manipulation, die Blank am Ofen vorgenommen hat, erfahren wir im gleichen Schreiben: «Es hat sich auch erscheint, daß diese Veränderung leicht in jedem Ofen angebracht werden könne, da man bloß die oberste deke weg Und das Gewölb heraushebt, an deßen stat einen horizontalen boden auf 2 eiserne Stäbe, mit einer vertikalen Wand setzt, welche einen viereckichten Kasten bildet, der durch zweoo Scheidewände in 4 fächer abgetheilt, dem Feür einen längeren Zug gewähret, so daß es mehr Widerstand antrifft, langsamer brennt, auf die Seitenwände stärker würkt, und den Ofen biß in die untersten Fuß = u. obersten Krantz-Gesimse ebenso gut wie an den Seitenwänden wärmt» (StAZ, A 49.6: 7. IV. 1788). Aus der Beschreibung geht deutlich hervor, dass Blank durch die Einrichtung von Zügen, die den Austritt der Heizgase in das Kamin möglichst lange hinauszögern sollen, eine wärmespeichernde Wirkung erzielte. Wenn diesem schon im 17. Jahrhundert bekannten Verfahren — es geht auf A. Böcklers «Furnologie und Haushälterische

Ofenkünste» von 1666 zurück — in Zürich noch immer Aufmerksamkeit geschenkt und Verbreitung gewünscht wurde, dürfen wir wohl Wilhelm Lübkes Beobachtung Glauben schenken, der 1865 festhält, die meisten alten Oefen in der Schweiz, darunter auch jene des 18. Jahrhunderts, würden überhaupt keine Züge aufweisen. «Höchstens reicht eine gemauerte Zunge in den oberen Aufsatz hinauf, um welche der Rauch zirkulieren muss, um dann durch den Ofenhals in den Kamin zu gelangen» (W. Lübke, MAGZ, XXIX, 1865, p. 170).

Das Hafnerhandwerk unternahm, wie wir gesehen haben, von sich aus keine nennenswerten Anstrengungen, um dem Holzangel durch Verbesserung und Umstellung der Brennöfen auf verfügbare Heizungsmaterialien zu begegnen. Ebenso wenig wurden realisierbare Vorschläge für die ökonomischere Nutzung der Wärmeenergie und damit Einschränkung des Holzverbrauches aufgegriffen, noch gingen sie von den Hafnern selbst aus. Die verschiedenen Publikationen zur Ofensparkunst wurden von Handwerkerkreisen offenbar nicht gelesen, noch die praktischen Ratschläge der «Erfinder» beachtet. Gegenüber dem obrigkeitlichen Interesse an jeglichen Versuchen und Vorschlägen, Holz zu sparen, verhielt sich das Hafnerhandwerk auffallend passiv. Es erwartete offensichtlich die Behebung des Holzangels durch obrigkeitliche Massnahmen, die sich auf die Erschliessung neuer Holzquellen richteten.

*Die Errichtung von Sparkünsten in Zürich:* Bezüglich der Sparkünste, die in Zürich eingerichtet wurden, scheint sich nochmals ein ähnlicher Vorgang wiederholt zu haben wie 1715 bei der Fertigung weissgrundiger Oefen (vgl. p. 33). Wiederum ist die Bleulersche Werkstatt in Zollikon den schwerfälligen Stadtmeistern voraus. 1786 liefert Johannes Bleuler in den Gasthof zum Schwert verschiedene Sparkünste. Bleuler wird ebenso wie der Auftraggeber, Anton Ott, vom Hafnerhandwerk wegen dieses Eingriffes in die Arbeitskompetenz der Stadtmeister zur Verantwortung gezogen (StAZ, W 5, Zi 41, Nrn. 254, 255: 23. und 30. I. 1786) und deswegen auch um 10 Pfund gebüßt (StAZ, W5, Zi 7e: 2. V. 1786). In der Kontroverse zwischen dem Zolliker und den städtischen Meistern ist nicht mehr wie 1715 von dem Unvermögen letzterer die Rede, vermutlich weil das Handwerk seine Nachlässigkeit in Sachen Holzsparkunst nicht vor der Zunft eingestehen und damit Bleuler einen rechtlichen Vorteil einräumen wollte. Sehr viel spricht dafür, dass Ott den Zolliker Hafner mit dieser Arbeit betraute, weil Bleuler sich auf diesem Gebiet bereits ausgewiesen hatte. Der Schwertwirt muss an der Einrichtung von Sparkünsten stark interessiert gewesen sein, mit 22 Oefen hielt das Gasthaus die Spitze unter allen Haushaltungen, die nur vom staatlichen Gasthaus für unfreiwillige Gäste im Oetenbach mit 32 Oefen überboten wurde (StAZ, B IX, 13).

Im folgenden Jahr liefert Heinrich Michel eine Sparkunst in das Haus des Holzwerkmeisters (StAZ, F III, 4: 1787/88). Seine Werkstatt übertraf nicht allein in der Qualität ihrer Fayence alle übrigen, der Meister selbst beweist durch die Umstellung auf die Innovation erneut seinen wendigen und geschickten Geschäftssinn. Das Gros der Hafner hingegen hielt am Althergebrachten fest und zeigte sich unfähig, Neuerungen zum eigenen Nutzen zu verwerten. Durch diese Stagnation verurteilte sich das Handwerk selbst zum Untergang.

*Eiserne Oefen:* Sie bieten im Unterschied zum Kachelofen den Vorteil einer schnellen Erwärmung von Ofenkörper und Raum und benötigen dazu weniger Heizmaterial. In den von mir durchgesehenen Rechnungen des 18. Jahrhunderts werden hin und wieder Hafner für die Lieferung eiserner Oefen bezahlt, weshalb ich auf diesen anderen Aspekt der Holzsparkunst kurz hinweise. Eiserne Oefen benutzte man nicht erst seit dem 18. Jahrhundert. Anno 1553 bezahlt der Rat zu Basel beispielsweise einen eisernen Ofen für das Münchensteiner Schloss (C. A. Müller, 1953, p. 170).

In Zürich wird 1744 zum Verkauf angeboten: «Ein noch schier gar neues und fast nie gebrauchtes eisernes Ofelein nach neuester Invention vermittelst dessen man nur durch ein wenig Holtz in wenigen Minuten ein Zimmer erwärmen kan; samt darzu dienlichen Röhren bequemlich aller Orten zu placieren und commod zu transportieren in raisonablem Preiß» (Donnstag-Nachrichten XLI, 4. Weinmonat, 1744).

1751 zeigen zwei Lausanner Bürger dem Zürcher Rat an, «daß sie eine neue Gattung eiserner Ofen welche ganz klein und komlich zu machen portieren seyind, zudem auch sehr wenig Holtz erforderen thugind» (StAZ, B II, 874: 7. VIII. 1751).

Eiserne Oefen, wie die oben angezeigten, dürften vorzugsweise als zweite Wärmequelle Verwendung gefunden haben; da sie «komlich», also bequem, zu installieren waren, dienten sie teilweise auch als provisorische Heizung. So veranlasste die Baukommission der Zimmerleutzunft für den Meistertag 1784 die Installierung von zwei eisernen Oefen in den Zunftstuben, weil der Hafner Heinrich Zimmermann mit der Herstellung der bestellten Kachelöfen immer noch in Verzug war.

Unter den Lieferanten eiserner Oefen für das Bauamt ist wiederum Heinrich Michel. Laut Bauamtsrechnung (StAZ, F III, 4) bezog er 1793/94 für einen eisernen Ofen und 1794/95 für einen eisernen Bratofen Entlohnung.

*Chauffeusen:* Läden und offene Stände, etwa der Kleinbrötler unter dem Helmhaus, wurden in der Regel mit sogenannten Chauffeusen oder Gluttöpfen erwärmt. Es waren dies offene Becken, mit einem Rost überdeckt. Als Brennmaterial diente Holzkohle. Wir besitzen keine Nachricht darüber, ob die Gluttöpfe auch von den Hafnern hergestellt worden sind.

*Fazit:* Alle erwähnten Heizungsmöglichkeiten waren auf Holz angewiesen. Solange man auf die praktische Nutzung der Holzsparkunst verzichtete — die Widerstände liegen unzweifelhaft beim konservativen Handwerk der Hafner —, dezimierten sich die Holzbestände rapide. Auffälligerweise ist in keiner der beschriebenen Vorfürungen erwähnt, dass man mit vermehrter Kohlenheizung einen grösseren Wärmeeffekt erzielen könne. Die Zürcher Kohle aus Käpfnach war von zu schlechter Qualität. Erst das 19. Jahrhundert brachte mit der Ausweitung des Handels auch Importe qualitätsvoller Brennmaterialien. Von dem Projekt eines Steinkohlenofens erfahren wir erstmals im Bauamts-Inventar von 1795, danach verfügte das Bauamt seit diesem Jahr über ein «Modell von dem neuen Steinkohlen Ofen — in Gips» (StAZ, A 49.6: 4. XI. 1795).

## Zusammenfassung

Ungefähr fünfzig Meister wurden im 18. Jahrhundert dem Hafnerhandwerk in Zürich einverleibt. Die meisten von ihnen fanden in der Stadt als Geschirr- und Ofenhafner ihr Auskommen. Geschirrhafner fertigten Ess- und Haushaltsgeschirr, das sie an einem wöchentlichen Markttag feilboten. Ofenhafner sorgten in obrigkeitlichen und privaten Häusern für die Errichtung und Wartung der Heiz- und Betriebsöfen.

In den Werkstätten arbeiteten neben Meister, Gesellen und Lehrknaben auch Familienangehörige. Verschiedentlich führten Hafnerinnen nach dem Tode des Meisters die Werkstatt weiter.

Die Geschichte des Hafnerhandwerks prägen die zahlreichen Auseinandersetzungen mit auswärtigen Meistern, die einen spürbaren Leistungsdruck ausübten. Wenn die städtischen Hafner auch gegen Ofenimporte weitgehend geschützt waren, gegen Geschirrimporte vermochten sie sich nicht so erfolgreich zu wehren. Der Geschirrmarkt wurde stärker vom Angebot modischer, ausländischer Waren bestimmt.

Die Rechtsprechung des Handwerks nach den jeweiligen Ordnungen folgt im Lauf des Jahrhunderts der Tendenz zu einer Vernachlässigung des genossenschaftlichen Prinzips zum Nutzen einiger weniger Werkstätten. Diese setzten sich für die Revision besonders einengender Handwerksartikel ein und erreichen u. a. eine Liberalisierung des Gesellenartikels. Die Anzahl beschäftigter Gesellen gibt Aufschluss über die Produktivität einzelner Werkstätten und über die Auftragssituation.

Mangel an Brennmaterialien, obrigkeitliche Massnahmen gegen die feuergefährlichen Hafnerwerkstätten innerhalb der Stadtmauern und der aufkommende Kapitalismus leiten

in den Jahren nach 1780 den Niedergang des Handwerks ein.

Die Geschichte des Zürcher Hafnerhandwerks im 18. Jahrhundert, seine innere Organisation, die Pflichten und Ämter seiner Mitglieder, die allgemeinen Regelungen, die ökonomischen Verhältnisse und die Lebensumstände der einzelnen Meister werden in dieser Arbeit behandelt.

#### Abbildungsverzeichnis

##### Taf. 1

Abb. 1: Turmofen aus dem Haus zum Lindengarten, Hirschengraben 22, heute SLM Inv. Nr. 24046. Auf den Füllkacheln Allegorien der Tugenden, auf den Lisenenkacheln Allegorien der Laster. Als Vorlage diente ein Tugenden-Laster-Zyklus des Augsburger Stechers Martin Engelbrecht, zwischen 1710 und 1715 in Augsburg erschienen. Polychrome Bemalung in Unterglasurmalerei auf weisser Engobe. Aus der Werkstatt Hans Jacob Dänikers, 1724 (Zuschreibung). Foto SLM 25115.

##### Taf. 2

Abb. 2: Turmofen aus Zürich, um 1740, Werkstatt unbekannt, eventuell L. Locher. Ursprünglicher Standort Bahnhofstrasse 43, später Schweiz. Bankgesellschaft, heute verschollen. Foto SLM 13256.

##### Taf. 3

Abb. 3: Turmofen im Zunfthaus zur Meise. Nach der erhaltenen Rechnung (vgl. Abb. 39) lieferte Leonhard Locher diesen Prunkofen 1758. Die Vorlagen für die Füllkacheln stammen, laut Baubuch der Meisenzunft, von Daniel Düringer. Fayence, blau bemalt. Foto SLM 49290.

##### Taf. 4

Abb. 4: Turmofen, datiert 1755. Werkstatt Hans Heinrich Bachofen, bemalt von Hans Jacob Hoffmann. Fayence, blau bemalt. Aus dem Haus Rennweg 37 in das Gesellschaftsbaus zum Rüden versetzt. Auf den Füllkacheln Zürcherische Schlösser, Burgen und Landvogteisitze. Nach den Wappenkacheln im Turm wurde der Ofen für Hans Heinrich Lavater-Bräm, Landvogt von Wädenswil, angefertigt. Foto Kt. Hochbauamt z 23662.

##### Taf. 5

Abb. 5: Füllkachel im Feuerkasten des Turmofens im Rüden. Foto SLM 32137.

##### Taf. 6

Abb. 6: Turmofen im Haus zum Rechberg, Hirschgraben 40, 1. Geschoss. Der Ofen trägt zwei Signaturen des Hafners Salomon Freudweiler, drei des Malers Jacob Kuhn von Rieden sowie eine Signatur des Malers Hans Jacob Hoffmann. Die Signaturenkacheln Freudweiler-Kuhn sind 1764 datiert, jene Hoffmanns 1763; wir wissen, dass Hoffmann 1764 für M. L. Kuchler in Muri arbeitete, Jacob Kuhn übernahm seine Stelle in der Freudweiler-Werkstatt. Unter allen Zürcher Oefen nimmt dieser Ofen eine besondere Stellung durch die ausgebauchte und zusammengezogene Turmform ein. Fayence, blau bemalt. Foto SLM 29646.

##### Taf. 7

Abb. 7: Signaturenkachel des Turmofens im 2. Geschoss des Hauses zum Rechberg. Foto SLM 29650.

Abb. 8: Signatur Heinrich Michels auf einem Turmofen aus dem Haus zum vorderen Florhof, heute verschollen. Foto SLM 23273.

##### Taf. 8

Abb. 9: Turmofen aus der Werkstatt Heinrich Michels, signiert und datiert 1784. Herkunft unbekannt, heutiger Standort Freiestrasse 10 (Privatbesitz). Foto SLM 23910.