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: - (2001)

Heft: 114

Artikel: Through the looking glass : viewing Böttger and other red stoneware = Unter die Lupe genommen : Betrachtung von Böttger- und anderem rotem Steinzeug

Autor: Gutter, Malcolm D.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-395196

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. 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. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

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. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

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. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 08.07.2025

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

Through the Looking Glass: Viewing Böttger and Other Red Stoneware

Unter die Lupe genommen: Betrachtung von Böttger- und anderem rotem Steinzeug

Malcolm D. Gutter

Foreword

This article by Malcolm Gutter tells the story of a fateful discovery. The author, an ardent admirer and collector of early Meissen porcelain, when confronted with a piece of Böttger red stoneware had to recognize that he was unable to provide a satisfactory judgement of it even after decades of experience. So he decided to study and compare pieces of red stoneware in greater detail. He came upon copies that had the appearance of Böttger, but seemed not properly to fit into the same picture as the old, authentic Böttger pieces. And then the dreadful doubts arose. Is Böttger stoneware being imitated intentionally and with great proficiency? He concluded that it must indeed be.

This conclusion was subsequently confirmed through scientific analysis.

Using simple means reinforced by passion, Malcolm Gutter made comparative studies. These sufficed, however, to sharpen his eye in a way that exposed the characteristics of pieces that seemed suspicious. His attempt to determine these characteristics with a loupe may raise doubts, as he himself says; but he deserves to be taken seriously if only because, notwithstanding scientific discovery, he encourages us to use our senses as fine instruments, even before we confront clearly defined scientific questions. Certainly our senses can be deceived – the forger relies on it. However, the senses can also be cultivated, so like shedding blinders we cannot understand why such obervations could not have been seen before.

The suspicions that Malcolm Gutter had about certain pieces, and that subsequently were proven well founded, are so serious that it makes for an unpleasant duty to have to sound the alarm. It would be wrong to simply allow the matter to rest. If this article contributes to the further clarification of the question that it has put forth, and helps to avoid further possible damage, then its purpose has been served. RS

Vorwort

Der Artikel von Malcolm Gutter erzählt die Geschichte einer fatalen Entdeckung. Der Verfasser hatte ganz anderes im Sinn, als er, der leidenschaftliche Sammler und Bewunderer von frühem Meissen-Porzellan, mit einem Stück aus Böttgersteinzeug konfrontiert, sich eingestehen musste, dass er selbst nach jahrzehntelanger Erfahrung nicht in der Lage war, ein befriedigendes Urteil dazu abzugeben. So nahm er sich vor, Stücke aus rotem Steinzeug genauer anzuschauen, unter die Lupe zu nehmen und miteinander zu vergleichen. Dabei stiess er auf Exemplare, die dem Anschein nach Böttger waren, aber doch nicht recht ins Bild zu passen schienen, das alte, echte Böttger-Stücke boten.
Und dann kamen die schrecklichen Zweifel. Ist Böttgersteinzeug in neuerer Zeit mit Kenntnis und grossem Können nachgemacht worden?
Er kam zum Schluss, dass dem so sein müsse.

Dieser Schluss ist dann durch naturwissenschaftliche Untersuchungen bestätigt worden.

Malcolm Gutter arbeitete bei seinen mit Leidenschaft betriebenen Vergleichsstudien mit denkbar einfachen Mitteln. Doch genügten diese, seinen Blick so zu schärfen, dass er auf Merkmale stiess, die Stücken, die ihm verdächtig schienen, gemeinsam waren. Sein Versuch, solche Merkmale mit der Lupe festzustellen und zu definieren, mag, wie er selbst sagt, zweifelhaft erscheinen; er verdient aber allein schon deshalb, ernst genommen zu werden, weil er uns ermutigt, vorerst und so weit als möglich unsere Sinne als feine Instrumente auch zur wissenschaftlichen Erkenntnis zu gebrauchen, bevor wir mit klar definierten Fragen die Naturwissenschaft bemühen. Gewiss, unsere Sinne sind täuschbar. Genau darauf kann sich der Fälscher verlassen. Aber sie lassen sich auch soweit kultivieren, dass es uns eines Tages wie Schuppen von den Augen fällt und man nicht mehr verstehen kann, weshalb man einen Tatbestand nicht schon lange sah.

Die Zweifel, die Malcolm Gutter kamen, und die sich bei Stücken, welche ihm verdächtig schienen, dann auch als begründet erwiesen, sind so schwerwiegend, dass es eine unangenehme Pflicht ist, darauf aufmerksam zu machen. Es wäre falsch, die Sache einfach auf sich beruhen zu lassen. Wenn dieser Artikel zur weiteren Klärung der darin aufgeworfenen Frage beiträgt und damit weiteren eventuellen Schaden vermeiden hilft, dann ist sein Zweck erfüllt. RS

Preface

This article was first presented as a paper before the American Ceramic Circle at its annual meeting in November 1994. It outlined a practical method of identifying types of red stoneware of special importance. Considerable reworking from what was originally a slide-oriented presentation enabled me to take note of subsequent developments in red stoneware identification, and resulted in an earlier version of the article being self-published in 1998. These developments, however, focused exclusively on the use of highly sophisticated laboratory-oriented electronic tools of analysis. The questions I posed in 1998 are thus still relevant; viz., what then of the connoisseur in an auction sales room, a collector's residence, or a museum that lacks access to such tools? Should he/she despair of "making sense" of the myriad red stonewares?

As will become evident, another issue that was addressed has burgeoned into a major crisis for the Meissen world. Quite accidentally did I make my discovery of recently produced spurious Böttger stoneware. To briefly recap, while on leave from my college in 1993 I made my first foray into the Böttger stoneware web in the Depot of the Porzellansammlung in Dresden. The following year I immersed myself in studying the collections of red stoneware housed at museums in the United States, Canada, France, and Germany, culminating again with research in Dresden. Seven days of resolute handling and intense scrutiny of dozens of pieces in the Depot of the Porzellansammlung produced a feeling of confidence that at last I had an understanding of the material.

An invitation from a fellow collector of Meissen resulted in a serendipitous event. I saw red stoneware strikingly different from pieces I had "lived with" just hours before. Though possessing classic Böttger forms – notwithstanding a few pieces were almost brazenly unusual – they were polished to the point of being harsh. The pieces had a generally uniform (rich, brownish-red), crisp, fresh, decidedly resin-like appearance. Their aesthetic "perfection" – customarily a source of reassurance as objects of nobility – seemed to emit warning signals of something terribly amiss. Handling and scrutinizing the pieces over the next two days only reinforced my initial reaction as I began to discern some common idiosyncrasies in the material. After discussing the matter with a few friends in Paris and London, I decided to present my

Einleitung

Dieser Artikel geht auf einen Vortrag zurück, der im November 1994 an der Jahresversammlung des American Ceramic Circle gehalten wurde. Es ging dort darum, eine einfache, praktische Methode zur Identifikation von besonders wichtigen Arten von rotem Steinzeug vorzustellen. Was zuerst nur eine Lichtbild-Schau war, führte dann zu einer weiteren, intensiven Beschäftigung mit dem Thema und 1998 zur Publikation einer ersten Version dieses Artikels im Selbstverlag, wobei ich mich dort nun auch auf neuere Entwicklungen in Sachen Bestimmung von rotem Steinzeug stützen konnte. Diese Entwicklungen konzentrierten sich freilich ausschliesslich auf Analysen mit hochraffinierten, labororientierten, elektronischen Werkzeugen. Die Fragen, die ich 1998 stellte, sind deshalb noch immer relevant; denn was bleibt dem Kenner auf einer Auktion, im Haus eines Sammlers oder einem Museum ohne solches Werkzeug? Muss sie/er es aufgeben, sich vor der Myriade roten Steinzeugs, die es gibt, selbst ein Urteil zu bilden?

Wie sich zeigen wird, barg dann eine andere als die gestellte Frage den Keim zu einer grösseren Krise für die Meissen-Welt. Ganz zufällig entdeckte ich unlängst gefertigte Fälschungen von Böttgersteinzeug. Kurz rekapituliert: 1993 konsultierte ich während eines Urlaubs von meinem College erstmals die Website zum Thema Böttgersteinzeug im Depot der Porzellansammlung Dresden. Ein Jahr später versenkte ich mich ins Studium der Sammlungen an rotem Steinzeug der Museen in den USA, in Kanada, Frankreich und Deutschland, wobei wiederum Dresden der wichtigste Ort meiner Studien war. Sieben Tage eingehender Handhabung und genauen Betrachtens von Dutzenden von Stücken im Depot der Porzellansammlung führten dazu, dass ich mich zum Schluss sicher fühlte, etwas von diesem Material zu verstehen.

Eine Einladung von einem auch auf Meissen spezialisierten Sammler endete mit einem unverhofften Ereignis. Ich sah rotes Steinzeug von auffallend anderer Machart als die Stücke, die ich wenige Stunden zuvor in der Hand gehabt hatte. Auch wenn die Formen klassischen Böttger-Formen entsprachen – wobei einige freilich fast unverschämt ungewöhnlich waren – waren sie so stark poliert, dass sie hart wirkten.

Die Stücke hatten alle eine gleichmässig dichte, braunrot gebrannte, frische, am ehesten an Harz erinnernde

discoveries in the paper I was scheduled to deliver to the American Ceramic Circle.

Indeed seven years after my original presentation spurious pieces identified as Böttger remain on view in public and private collections, while others continue to surface in the sales rooms and at prestigious dealers. A pair of cups and saucers, for example, was sold in 1999 at the London Grosvenor House Art & Antiques Fair, having apparently been vetted successfully. Pieces have been accepted into renowned museums in Europe and the United States. Others have been recently published in scholarly articles in a prestigious journal, providing additional cachet to the group. What had been a discovery that under circumstances of acceptance and cooperation should have resulted in the establishment of another hypothetical museum for "black" objects has now evolved into a full-blown catastrophe for the Meissen world. Indeed as long as these spurious pieces remain authentic in the eyes of their owners their pernicious and contaminating effects will persist. Dare I state that in my opinion careful scrutiny should be given any piece of Böttger stoneware not having an impeccable and unequivocal provenance brought into a public or private collection over the past twenty years.

Oberfläche. Ihre ästhetische Perfektion – in der Regel ein Kennzeichen besonders edler Objekte – schien Warnsignale auszusenden, dass hier etwas nicht stimmte. In den nächsten zwei Tagen nahm ich die Stücke immer wieder in die Hand, prüfte sie und fand meine erste Reaktion mehr und mehr bestätigt, indem ich einige Besonderheiten feststellte, die dem Material gemeinsam waren. Nach Diskussion der Sache mit einigen Freunden in Paris und in London entschloss ich mich, meine Entdeckungen im Vortrag, den ich vor dem American Ceramic Circle zu halten hatte, zu präsentieren.

Tatsächlich ist es nun aber so, dass sieben Jahre nach meiner ersten Präsentation gefälschtes Böttgersteinzeug weiterhin in öffentlichen und privaten Sammlungen als echt ausgestellt ist, während andere Stücke auf Auktionen und bei renommierten Händlern auftauchen. Ein Paar solcher Tassen mit Untertassen wurde beispielsweise 1999 auf der London Grosvenor House Art & Antiques Fair verkauft, ohne dass es von der Jury erkannt worden wäre. Stücke sind in bekannte Museen in Europa und in den USA gelangt. Andere wurden neulich in gelehrten Artikeln in einer angesehenen Zeitschrift publiziert, was der Gruppe zusätzlichen Schein der Echtheit brachte. Was eine Entdeckung war, die, wäre sie akzeptiert und unterstützt worden, zur Eröffnung einer weiteren Abteilung im imaginären Museum für «schwarze» Objekte hätte führen sollen, hat sich nun zu einer ausgewachsenen Katastrophe für die Meissen-Welt entwickelt. Solange diese gefälschten Stücke von ihren Besitzern als echt angesehen werden, wird ihre schädliche und ansteckende Wirkung andauern. Ich wage zu behaupten, dass meiner Meinung nach jedem Stück Böttgersteinzeug, das ohne eine tadellose und unzweideutige Herkunft innerhalb der letzten zwanzig Jahre in eine private oder öffentliche Sammlung gelangte, mit grösster Vorsicht zu begegnen ist.

Acknowledgements

I owe a debt of gratitude to friends and associates at several museums, who were most helpful in allowing me to photograph pieces in their collections, permitting me in some cases to use their professional studios and equipment for my presentation in Pittsburgh. Thanks to Meredith Chilton of the George R. Gardiner Museum of Ceramic Art, Toronto; Peter Kaellgren of the Royal Ontario Museum, Toronto; James Jordon and Kathy Kay of the Mint Museum of Art, Charlotte, North Carolina; Clair Le Corbeillier of the Metropolitan Museum of Art, New York; Antoinette Faÿ-Hallé of the Musée national de Céramique, Sèvres; and Dr. Friedrich Reichel, Hans-Martin Walcha, and Heike Ulbrich, all of the Porzellansammlung, Dresden. Errol Manners, Claus Boltz, Angela Gräfin von Wallwitz, Lady Kate Davson, Dr. Jeffrey Tate, Klaus Kuhlemann, Richard Pardue, Richard Sutherland, and Timothy Thornburn as well provided inestimable support. Special thanks to Duane Wakeham a longtime friend and an editor par excellence.

I am especially grateful to Prof. Dr. Rudolf Schnyder for publishing my article in this journal, thus allowing a wider dissemination of the contribution than otherwise would be possible.

Dank

Dank schulde ich Freunden und Mitarbeitern verschiedener Museen, die mir ermöglichten, Stücke in ihren Sammlungen zu fotografieren, in verschiedenen Fällen mir auch erlaubten, ihre Studios und Infrastruktur für meinen Vortrag in Pittsburgh zu benützen. Dank schulde ich Meredith Chilton vom George R. Gardiner Museum of Ceramic Art, Toronto; Peter Kaellgren vom Royal Ontario Museum, Toronto; James Jordan and Kathy Kay vom Mint Museum of Art, Charlotte, North Carolina; Claire Le Corbeiller vom Metropolitan Museum of Art, New York; Antoinette Faÿ-Hallé vom Musée national de Céramique, Sèvres; ferner Dr. Friedrich Reichel, Hans Martin Walcha und Heike Ulbrich von der Porzellansammlung Dresden. Unschätzbare Hilfe erhielt ich zudem von Errol Manners, Claus Boltz, Angela Gräfin von Wallwitz, Lady Kate Davson, Bernard Dragesco, Didier Cramoisan, Dr. Jeffrey Tate, Klaus Kuhlemann, Richard Pardue, Richard Sutherland und Timothy Thornburn. Besonders danke ich meinem langjährigen Freund, dem vorzüglichen Editor Duane Wakeham.

Rudolf Schnyder verdanke ich, dass mein Artikel in dieser Zeitschrift nicht nur in englischer Sprache, sondern auch in deutscher Übersetzung erscheint und damit einer breiteren Leserschaft zugänglich gemacht wird, als sonst möglich wäre.

Through the Looking Glass: Viewing Böttger and Other Red Stoneware

Stoneware: Observable Characteristics

Some years ago I was asked by a collector to look at what appeared to be a piece of Böttger red stoneware. While examining it I realized that, perhaps, even after more than twenty years of study, I was fooling myself about understanding this rare and extraordinary ware. Happily, plans for an upcoming visit to Dresden would provide the ideal time and place to do something about my self-confessed ignorance and confusion. In Dresden Dr. Klaus-Peter Arnold, who at the time was Director of the Porzellansammlung, allowed me to handle several of the numerous Böttger stoneware pieces in the collection and to study those examples using a jeweler's loupe. I felt considerable excitement as I began to notice certain common characteristics on the unpolished (matte) surfaces. More intensive investigation, however, had to be postponed until the following year.

One prerequisite in identifying authentic Böttger ware is to be cognizant of the distinguishing characteristics of similar pieces fabricated during the same time frame. It is for this reason I offer a brief discussion of Chinese, Dutch, English, as well as other German ware of the period. More problematic – and of greater consequence – is the matter of detecting pieces, apparently produced at a much later date, that exhibit qualities so similar to early Böttger that they may be accepted as such. By no means is this the first attempt to identify the differences between various categories of red stoneware[1]. But to my knowledge, no one has taken the admittedly questionable but far more practical step of examining the surfaces of various wares using a seven-power jeweler's loupe to compare and contrast textures as a means of identification.

A word about this methodology: I have found that the magnification provided by a seven to ten power jeweler's loupe clearly reveals the surface character of a piece of red stoneware. For purposes of this article the camera substitutes for the loupe in accessing the texture of these surfaces. I have also observed that character and idiosyncrasy are best revealed on an unpolished and unglazed surface. Fortunately, most glazed or polished pieces retain an unpolished or only partly polished underside that can be subject to such examination.

Unter die Lupe genommen: Betrachtung von Böttger- und anderem rotem Steinzeug

Steinzeug: Erkennbare Merkmale

Vor einigen Jahren wurde ich von einem Sammler zu einem Stück aus Steinzeug, das angeblich Böttger sein sollte, um meine Meinung gefragt. Während ich es anschaute, wurde mir bewusst, dass ich, selbst nach zwanzigjährigem Studium, von dieser seltenen und ausserordentlichen Ware wohl weniger verstand, als ich meinte. Glücklicherweise hatte ich Pläne für eine Reise nach Dresden, zur rechten Zeit der rechte Ort, etwas gegen meine Unwissenheit und Verwirrung zu unternehmen. In Dresden erlaubte mir Dr. Klaus-Peter Arnold, der damalige Direktor der Porzellansammlung, einige der zahlreichen Stücke aus Böttgersteinzeug der Sammlung mit einer Juwelierslupe zu studieren. Ich wurde recht aufgeregt, als ich verschiedene gemeinsame Merkmale auf den matten Oberflächen zu erkennen begann. Eingehendere Untersuchungen mussten freilich aufs nächste Jahr verschoben werden.

Eine Voraussetzung für die Identifikation von originalem Böttgersteinzeug ist, dass man die typischen Merkmale kennt, die es von ähnlichen damals fabrizierten Stücken unterscheidet. Deshalb seien hier kurz chinesische, holländische, englische und auch deutsche Erzeugnisse jener Zeit diskutiert. Problematischer – und folgenschwerer – wird die Sache, wenn man auf viel später gefertigte Stücke stösst, die dem frühen Böttgersteinzeug zum Verwechseln ähnlich sehen. Dies ist nicht der erste Versuch, Unterschiede zwischen verschiedenen Arten von rotem Steinzeug zu definieren. Doch hat meines Wissens bis heute noch niemand den vielleicht fragwürdigen, aber weit praktischeren Weg gewählt, die Oberflächen verschiedener Waren mit Hilfe einer Juwelierslupe in siebenfacher Vergrösserung zu vergleichen und die Textur-Unterschiede als Mittel der Identifikation zu nutzen.

Ein Wort zur Methode: Ich fand, dass eine solche Lupe den Charakter der Oberfläche eines Stücks aus rotem Steinzeug sehr klar erkennen lässt. Für diesen Artikel ersetzt freilich die Kamera die Lupe. Ich habe festgestellt, dass man Charakter und Eigenart am besten an unpolierten, unglasierten Oberflächen sieht. Glücklicherweise gibt es bei fast allen Stücken an der Unterseite solche Flächen, die unter die Lupe genommen werden können.

Chinese Yixing Ware

Chinese Yixing ware has been produced since the 16th century at potteries located west of Shanghai in Jiangsu province. The underside of the teapot in Figures I and 2 clearly appears to have an overall sandpaper surface. All examples of Yixing ware that I have seen, regardless of period, share this characteristic.

Chinesische Yixing Ware

Yixing Ware wurde seit dem 16. Jahrhundert von Töpfern in der Jiangso-Provinz westlich von Schanghai hergestellt. Die Unterseite der Teekanne Abb. 1 und 2 scheint eine durchgehende Sandpapier-Oberfläche zu haben. Alle Beispiele von Yixing Ware, die mir zu Gesicht kamen, gleichgültig welcher Epoche sie angehörten, teilten dieses Merkmal.

Dutch Red Stoneware

Dutch red stoneware was produced in Delft during the last two decades of the 17th century and the first quarter of the 18th century. The most eminent of the Dutch potters, Ary de Milde, was active from about 1680 until his death in 1708. His workshop continued about fifteen more years after his death. I examined three pieces produced and marked by de Milde: two teapots and an octagonal dish. The de Milde ware, like that of Yixing ware, is reasonably dense in texture, but has an irregular surface. The underside of the octagonal dish, in fact, is irregular to the point of appearing unfinished. A teapot produced and marked by the potter Jacobus Caluwe – who worked during the first quarter of the 18th century – also evidences this irregular surface.[2] This consistency suggests an identifiable similarity in Dutch stoneware that transcends individual workshops.

Rotes Steinzeug aus Holland

In Delft wurde rotes Steinzeug in den letzten zwei Jahrzehnten des 17. und im ersten Viertel des 18. Jahrhunderts produziert. Der bedeutendste holländische Hersteller von solchem, Ary de Milde, arbeitete von etwa 1680 bis zu seinem Tod im Jahr 1708. Seine Werkstatt setzte die Produktion etwa fünfzehn Jahre über seinen Tod hinaus fort. Ich prüfte drei von de Milde hergestellte und gemarkte Stücke: zwei Teekannen und einen achteckigen Teller. Die Ware von de Milde ist, gleich wie die Yixing Ware, von ziemlich dichter Struktur, hat aber eine unregelmässige Oberfläche. Die Unterseite des achteckigen Tellers ist so uneben, dass sie unfertig wirkt. Eine gleich unregelmässige Oberfläche kennzeichnet eine vom Töpfer Jacobus Caluwe im ersten Viertel des 18. Jahrhunderts hergestellte und gemarkte Teekanne. Diese Übereinstimmung lässt vermuten, dass es sich hier um ein Merkmal des holländischen Steinzeugs handelt, das nicht nur für eine Werkstatt typisch ist.

English Red Ware

English red stoneware, like that in Holland, was produced by several workshops with production starting during the last decade of the 17th and continuing into the first quarter of the 19th century. The most noted of these early potters were the Elers brothers, who worked until about 1700. Pseudo-Chinese seals and other cryptic marks generally provide only a tantalizing indication of the makers of English red ware. In spite of variations that result from different potting techniques and tools such as lathes, pieces made from Staffordshire clay have an identifiable similarity in character and appearance. Viewed through a jeweler's loupe the clay is seen to be fine grained and even, with occasional fissures and eruptions on the surface that are quite often evident in 17th and 18th century European pottery. The Staffordshire clay used for red

Englisches rotes Steinzeug

Gleich wie in Holland wurde rotes Steinzeug in England in verschiedenen Werkstätten hergestellt. Die Produktion begann hier im letzten Jahrzehnt des 17. Jahrhunderts und wurde bis ins erste Viertel des 19. Jahrhunderts fortgesetzt. Am bekanntesten unter den frühen Töpfern waren die Gebrüder Elers, die um 1700 tätig waren. Pseudochinesische Stempel und andere kryptische Marken geben wenig her für die Identifikation der Hersteller englischer roter Ware. Auch wenn es Unterschiede gibt, die auf verschiedene Herstellungstechniken und Werkzeuge wie beispielsweise Drehbänke zurückgehen, haben Stücke aus Staffordshire-Ton doch ihre Gemeinsamkeiten in Charakter und Erscheinung. Unter der Lupe erscheint der Scherben feinkörnig und homogen, mit gelegentlichen Rissen und Ausblühungen an der Oberfläche, wie

stoneware appears to have been the least dense of all. I examined five pieces of this English ware, all of which were thrown: a jug attributed to Elers; a brazier, coffee pot, and punch pot – all mid-18th century productions; and a Wedgwood rosso antico coffee pot, circa 1800.[3] Close examination reveals tiny granules on the surface of each of these pieces that are very different from the sandpaper-like surface of Yixing ware. The granules that I observed, in fact, were so small that the camera used for my slides was not able to pick them up.

man sie oft an europäischen Töpferwaren des 17. und 18. Jahrhunderts beobachten kann. Der in Staffordshire für rotes Steinzeug verwendete Ton erscheint im Scherben von allen am wenigsten dicht. Ich prüfte fünf Exemplare dieser englischen Ware, von denen alle scheibengedreht waren: einen Elers zugeschriebenen Krug; ein Kochgeschirr, eine Kaffeekanne und einen Punchtopf, alle Mitte 18. Jahrhundert, und eine Wedgwood-rosso-antico-Kaffeekanne um 1800. Unter der Lupe zeigte die Oberfläche all dieser Stücke eine feine Körnung, die von der Sandpapier ähnlichen Struktur der Yixing Ware sehr verschieden ist. Die Körnchen, die ich beobachtete, waren so klein, dass die Kamera, die ich für meine Aufnahmen benützte, sie nicht festzuhalten vermochte.

Böttger Red Stoneware

Böttger stoneware (Böttgersteinzeug) was produced under the patronage of Augustus the Strong of Saxony. Production began as early as 1708 in Dresden and then at Meissen, probably until 1713 when superseded by that of white porcelain. Reflecting Böttger's constant experimentation with his material, the stoneware comes in four basic "flavors" (frequently in combination): ware that has been left matte (unpolished); ware whose surface has been polished; ware that has been coated with a brilliant black glaze; and ware that has a metallic finish (hence the sobriquet Eisenporzellan, or iron-porcelain). To complicate matters, each group has decided and at times dramatic variations in surface character – especially color. Even though problems of identification appear daunting, patience and perspicacity are rewarded.

Matte Ware

The classic Böttger features are best seen on unpolished and unglazed stoneware. The body of an unpolished coffee pot (Fig. 3) has a hard, dense, fine-grained texture – one truly resembling stone. Notice what, for want of a better word, appear to be striations on the surface of the pot (Fig. 4). 1 had first observed this peculiarity during my initial investigations in 1993. Similar striations – randomly distributed – can be detected on almost all unpolished and unglazed surfaces of Böttger stoneware. Repeated inquiries to potters and materials scientists provided few clues to this underlying idiosyncrasy. Upon my return to Dresden I finally received a plausible explanation from Heike Ulbrich, who is a restorer at the Porzellansammlung.

Rotes Böttgersteinzeug

Böttgersteinzeug wurde unter dem Patronat von August dem Starken von Sachsen hergestellt. Die Produktion begann schon 1708 in Dresden, wurde dann nach Meissen verlegt und weitergeführt, bis man 1713 zur Herstellung von weissem Porzellan überging. Als Ergebnis von Böttgers ständigem Experimentieren mit dem Material gibt es hier Steinzeug in vier verschiedenen, oft miteinander kombinierten Ausführungen, nämlich: Ware, die matt belassen wurde, Ware mit polierter Oberfläche, Ware mit einer brillanten, schwarzen Glasur und sogenanntes Eisenporzellan, d.h. Ware mit metallischem Finish. Um die Sache noch komplizierter zu machen, gibt es in jeder Gruppe bezüglich Oberflächen-Charakter und vor allem Farbe beträchtliche und manchmal aufregende Variationen. Um hier vor Identifikationsproblemen nicht zu verzagen, braucht es Geduld und Hartnäckigkeit.

Matte Ware

Die klassischen Böttger-Kennzeichen sind am besten an unpolierter, unglasierter Ware zu sehen. Der Scherben der unpolierten Kaffeekanne Abb. 3 hat eine harte, dichte, feinkörnige Struktur, die einen wirklich an Stein erinnert. Man beachte, was in Ermangelung eines besseren Wortes wie Riefen auf der Oberfläche der Kanne erscheint (Abb. 4). Ich hatte diese Spuren schon bei meinen ersten Untersuchung 1993 notiert. Ähnliche Striche, wahllos verteilt, lassen sich fast auf allen unpolierten und unglasierten Oberflächen von Böttgersteinzeug beobachten. Wiederholtes Fragen bei Töpfern und bei Materialwissenschaftlern brachte wenig zur Erklärung dieser Spuren. Wieder in Dresden erhielt ich dann eine plausible Auskunft von Frau Heike Ulbrich,

She suggested that the striations result from the sponge used by the Meissen potter to provide a proper finish to the piece. In an entry in his Taxa, (professional diary), J. J. Kaendler lamented that over-sponging pieces resulted in a loss of detail. Although this complaint was written some forty years after the Böttger period, it seems reasonable to surmise that the Meissen potters used sponges very early in the manufactory's history. Moreover, if we remember that the steinzeug was a royal product, reflecting the best that could be brought to Europe by Saxony, we may presume that the greatest care was lavished upon its finishing.

die als Restauratorin für die Porzellansammlung arbeitet. Sie schlug vor, die Striche als Spuren des Schwamms zu deuten, den die Töpfer in Meissen benützten, um die Stücke sauber zu verputzen. In einem Eintrag in seiner Taxa, seinen Arbeitsberichten, klagte Johann Joachim Kaendler, dass bei zu starkem Verputzen mit dem Schwamm Details verlorengingen. Auch wenn diese Beschwerde rund vierzig Jahre nach der Zeit von Böttger geschrieben wurde, darf doch angenommen werden, dass die Töpfer in Meissen schon früh Schwämme brauchten. Und wenn wir denken, dass das Steinzeug ein königliches Produkt war und das beste darstellte, was Sachsen Europa zu bieten hatte, ist anzunehmen, dass auf das saubere Fertigstellen der Ware die grösste Sorgfalt verwendet wurde.

The texture of the Böttger stoneware body most closely resembles that of the densest Dutch examples. Although a Böttger surface may not always be entirely smooth and uniform – one must remember that this was a time of relatively primitive quality control and technology – it has not the sandpaper surface of Yixing, the irregularity of Dutch ware, or the tiny granules of English ware.

Die Struktur des Scherbens von Böttgersteinzeug kommt den dichtesten holländischen Beispielen am nächsten. Auch wenn eine Böttger-Oberfläche nicht immer glatt und einheitlich ist – man darf nicht vergessen, dass damals Qualitätskontolle und Technologie recht primitiv waren –, hat sie doch nicht den Sandpapier-Charakter von Yixing, noch zeigt sie die Unregelmässigkeit von holländischer oder die feinen Körnchen von englischer Ware.

I examined three additional examples of Böttger and all reflected the characteristics of a dense, smoothly finished, subtly striated surface. The reverse side of a saucer in Dresden, that may be as early as 1709 or 1710, is exceptionally finished – even though the piece appears overfired. The same finish is evident on a sugar box, also in Dresden, and on a tea caddy in the Gardiner Museum, Toronto.

Ich prüfte drei weitere Beispiele von Böttger und alle zeigten sie die Merkmale einer dichten, glatt gefertigten, sorgfältig verputzten Oberfläche. Die Rückseite einer Untertasse in Dresden, möglicherweise schon 1709 oder 1710 entstanden, zeigt einen solch ausserordentlichen Finish, obwohl es scheint, dass das Stück zu hoch gebrannt wurde. Der gleiche Finish kennzeichnet eine Zuckerdose in Dresden und eine Teedose im Gardiner Museum, Toronto.

Color, generally one of the most common means of identifying and authenticating ceramic bodies and décor, presents a problem in the case of Böttger stoneware, where it is notoriously diverse, ranging from brick red to dark rust to a rusty brown.[4] (The same, however, can be said of Yixing ware.) As a consequence, color does not play an important role in my model of identification.

Die Farbe, eines der geläufigsten Mittel, keramische Massen und Dekore zu identifizieren und zu beurteilen, bietet im Fall von Böttgersteinzeug ein Problem, da sie sehr verschieden sein kann, wechselnd von Ziegelrot zu dunklem Rostrot und rostigem Braun. Dasselbe gilt übrigens auch für Yixing Ware. Das heisst aber, dass Farbe in meinem Fall für die Identifizierung keine entscheidende Rolle spielt.

Polished Ware

The polished ware presents added problems for identification. For obvious reasons, only the densest material could withstand polishing, which produced substantial changes by virtually eliminating all "roughness" of surface. On such pieces the striations, seen so clearly on unpolished pieces, can be detected

Polierte Ware

Die polierte Ware stellt für die Identifizierung zusätzliche Probleme. Es ist klar, dass nur das dichteste Material einer Politur standhält, welche die Oberfläche entscheidend verändert und ihr alle Rauheit nimmt. An solchen Stücken können Verputzspuren, wie sie auf matter Ware so deutlich zu sehen sind, nur auf der

only on an unpolished or partially polished underside. With the aid of a loupe, however, it is also possible to observe small, random fissures on the polished surface. Such "flaws" – probably the result of minute air pockets in the clay – have been made visible because of the polishing process. The impression is of a lively, "unmechanical" surface.

The polished bowl in Figure 5 exemplifies Böttger polished ware. It has a dense body, and a smooth finish. Because its underside (Fig. 6) is only partly polished very subtle striations are evident in places when examined through a loupe. The black impurity ("crater") on its surface should be noted. Such impurities, possibly from cinders in the kiln or from iron impurities in the clay, are frequently and randomly found on much antique red stoneware. These flecks, however, should not be mistaken for the overall, minute black particles found on the spurious Böttger ware that will be discussed.

Black Glazed Ware

Black glazed ware, the third group of Böttger stoneware, undoubtedly was intended to simulate lacquered objects imported from Asia. Although ware from other manufactories may be glazed, including those in Germany at Plaue and Bayreuth, the Meissen productions are distinguishable by a glaze that is thick, deep, viscous, and opulent – the texture of frozen syrup comes to mind. The undersides of the ware may be glazed, but when they are not, the density of the exposed clay varies considerably – from the stoniness of the unpolished ware to that of the "open," granular surface of English Staffordshire ware.[5]

"Eisenporzellan"

So called *Eisenporzellan* is the rarest of the four groups and to my knowledge the ware was unique to Meissen. The fascinating "bull's eye" saucer (Figs. 7 and 8) has an extremely fine texture and finishing to its underside – classic Böttger in its density and smoothness, with just some slight surface blemishes. Striations can be seen at its center.[6] The gray-black metallic (or is it intended to simulate slate?) surface is explained alternatively as the result of inadvertent overfiring or intentional reduction (damping) during the firing process.[7] Disregarding the circumstances some pieces may have obtained their surface as a result of chemical reaction during[8] firing. The saucer has a dual surface, however, the rim and cavetto section

unpolierten oder teilweise polierten Unterseite entdeckt werden. Mit Hilfe der Lupe ist es freilich auch da möglich, kleine, zufällige Risse in der polierten Oberfläche zu sehen. Solche «Fehler» sind wohl auf kleine Lufteinschlüsse im Ton zurückzuführen und wurden durch das Polieren sichtbar. Die Oberfläche wirkt lebendig, «unmechanisch».

Die polierte Schale Abb. 5 ist ein Beispiel polierter Böttger-Ware. Sie hat einen dichten Scherben und eine glatte Oberfläche. Weil die Unterseite Abb. 6 nur teilweise poliert ist, kann man mit der Lupe stellenweise noch feine Verputzspuren sehen. Man beachte die schwarze Verunreinigung an der Oberfläche. Solche Fremdkörper rühren wohl von Schlacken im Ofen oder von Eiseneinschlüssen im Ton her und finden sich häufig und zufällig an vielen alten Stücken aus rotem Steinzeug. Sie sollten freilich nicht mit den überall auftretenden kleinen schwarzen Partikeln auf falscher Böttger-Ware verwechselt werden, auf die wir noch zurückkommen werden.

Schwarz glasierte Ware

Schwarz glasierte Ware, die dritte Gruppe von Böttgersteinzeug, wurde zweifellos mit der Absicht hergestellt, importierte Lackobjekte aus Asien zu imitieren. Obgleich glasierte Ware auch von anderen Manufakturen in Deutschland wie Plaue und Bayreuth hergestellt wurde, zeichnen sich die Produkte von Meissen vor diesen durch eine dicke, tiefe, zähflüssige und üppige Glasur aus, bei der man an gefrorenen Sirup denkt. Die Unterseiten der Ware können glasiert sein, unglasiert aber variiert die Dichte des freiliegenden Scherbens beträchtlich von der Härte der unpolierten Ware bis hin zur «offenen», feinkörnigen Oberfläche von englischen Waren aus Staffordshire.

«Eisenporzellan»

Sogenanntes Eisenporzellan ist am seltensten von den vier Gruppen und wurde meines Wissens nur in Meissen hergestellt. Die faszinierende Bullaugen-Untertasse Abb. 7 und 8 ist auf der Rückseite von ausserordentlich feiner Struktur und Fertigung, klassisch Böttger nach Dichte und Glätte, mit nur wenigen kleinen Schönheitsfehlern. Verputzspuren sind im Zentrum zu sehen. Die grau-schwarze metallische (oder Schiefer imitierende) Oberfläche wird entweder als Ergebnis eines versehentlich zu hohen Brandes oder als einer beabsichtigten Reduktion während des Brennprozesses erklärt. Wie immer dem sei, werden einige Stücke ihre Oberfläche auf Grund einer chemischen Reaktion während des Brandes erhalten

Eisenporzellan, the center left matte. It might be asked how it is possible to have overfired (or "reduced") this piece to produce the metallic or slate surface while cutting through to the red undersurface and leaving the potter's wheel marks at the center. I submit that it was intentionally slipped around its rim and cavetto, and then fired with great control.[9] A magnificent rinsing bowl in Dresden has had clay slip applied to the floral molding on its cover. The potter inadvertently has left the mark of his palette knife, and in one section some of the slip has cracked in the firing. Similarly, a Guanyin, also in Dresden, has lovely highlighting on the folds of her garment, without doubt intentional and effected probably by the use of a slip.

haben. Bei der Untertasse erscheint jedoch die Oberfläche von Rand und Steigbord als «Eisenporzellan», während das Zentrum matt belassen ist. Man mag sich hier fragen, wie es möglich war, das Stück zu hoch oder reduzierend zu brennen, um die metallische oder schieferähnliche Oberfläche zu erzeugen und gleichzeitig den roten Grund freizulegen und die Spuren der Töpferscheibe im Zentrum zu belassen. Ich meine, dass Rand und Steigbord mit feinem Glanzton überzogen und das Stück dann scharf kontrolliert gebrannt wurde. Ähnlich war bei einer grossartigen Spülschale in Dresden der als Blumen modellierte Deckelknauf mit einem Anguss versehen. Der Bossierer verletzte ihn unachtsam mit seinem Spachtel, so dass an einer Stelle der Anguss im Brand wegbrach. Ähnlich hat eine Guanyin in Dresden reizende helle Stellen auf den Falten ihres Gewandes, die zweifellos beabsichtigt und mit Hilfe einer Engobe erzeugt wurden.

Böttger versus Plaue

We should now contrast Böttger surfaces with those from the manufactory at Plaue-an-der-Havel (near Berlin), established by one of Böttger's former employees in 1713 and remaining in operation until about 1730. Both manufactories produced similar tablewares, and Plaue's red stoneware was the only other in Europe polished. (While Yixing was sometimes polished, none to my knowledge was exported to Europe during the 18th century.) The inelegant forms of Plaue can clearly point away from Böttger. A Plaue polished sugar box and a faceted coffee pot examined in Dresden shared this distinction. But even when form is not an issue a Plaue piece has a moonscape-like volcanic appearance. Both sugar box and coffee pot have poorly finished undersides, crude and irregular "erupted" surfaces that contrast dramatically with Böttger stoneware, even as their forms reflect a German origin. [10]

It is said that Böttger dispatched a spy to Plaue when he learned of its operations. Pieces were purchased and shown to Böttger's royal patron King Augustus. The king concluded that Plaue offered no serious threat – and we can understand why.

Risking the possibility of some confusion, allow me to mention that both polished Plaue and Böttger ware may at times appear splotchy or mottled – exhibiting deep red blemishes. I surmise that the similarity of red

Böttger versus Plaue

Die Oberflächen von Böttgersteinzeug sind auch mit jenen von Erzeugnissen der von einem Mitarbeiter Böttgers 1713 gegründeten und bis etwa 1730 tätigen Manufaktur Plaue an der Havel bei Berlin zu vergleichen. Beide Manufakturen produzierten ähnliches Tafelgeschirr und Plaue war neben Meissen der einzige Betrieb, der in Europa auch poliertes rotes Steinzeug herstellte (es gab auch polierte Yixing Ware, doch wurde solche im 18. Jahrhundert meines Wissens nicht nach Europa exportiert). Die Formen von Plaue sind weniger elegant und setzen sich deutlich von Böttger ab. Eine polierte Zuckerdose und eine facettierte Kaffeekanne von Plaue, die ich in Dresden prüfte, stimmten darin überein. Wenn schon die Form keine strittige Frage ist, dann erst recht nicht die Oberfläche bei einem Plaue-Stück, die mondoberflächenähnlich, vulkanisch erscheint. Sowohl die Zuckerdose als auch die Kaffeekanne haben unsorgfältig gearbeitete Unterseiten, rohe und unregelmässig blasige Oberflächen, die in scharfem Kontrast zum Böttgersteinzeug stehen, auch wenn ihre Formen deutsch sind.

Es heisst, dass Böttger einen Spion nach Plaue sandte, als er vom Unternehmen dort hörte. Stücke wurden erworben und König August dem Starken, Böttgers Patron, vorgelegt. Der König fand, dass Plaue keine ernsthafte Konkurrenz war, und wir können verstehen weshalb.

clays used at Meissen and at Plaue resulted in a like appearance when polished.

Um einem möglichen Missverständnis vorzubeugen, sei hier erwähnt, dass polierte Ware sowohl aus Plaue als von Böttger auch marmoriert vorkommt und tiefe rote Flecken zeigt. Ich vermute, dass die Ähnlichkeit der in Meissen und in Plaue verwendeten rotbrennenden Tone, wenn poliert, zu einem ähnlichen Resultat führten.

Problem Pieces

The identification of red stoneware, as with any other ceramic body, should never be a glib exercise, There are still pieces that continue to mystify. Such an example is a magnificent and very rare Böttger "marbled" tankard in the Gardiner Museum. The material is extremely fine and dense, but its uneven underside suggests a Dutch origin rather than Böttger. Could the different clays used in the making of this piece have fired unevenly? Even though we may never have a definitive answer, there is no question in my mind that the piece is Böttger.[11]

In Dresden there is a most intriguing and paradoxical object: a graceful and highly accomplished teapot that is faceted, slipped, and polished, and has an Ary de Milde seal mark impressed on its underside.[12] Is it or is it not Dutch? I admit that I was stumped at first, especially because the uneven underside, according to my method, does indeed point to a Dutch origin. It is, however, most likely Böttger, for to my knowledge the Delft potter did not slip and polish his stoneware. Moreover, mold lines, which are a common feature of Böttger molded ware, are also in evidence. It has been suggested that Böttger actually made molds from pieces by Ary de Milde that were in the collection of King Augustus. Perhaps it was intended as homage to the Dutch potter. If true, it can be assumed that the potting of the teapot "took on" some of the unevenness of the mold, along with de Milde's identifying seal of a running fox. C. J. A. Jörg has concluded through chemical analysis that two other pieces in the Groninger Museum that display de Milde's mark are also probably Böttger.[13]

Problemstücke

Die Identifizierung von rotem Steinzeug sollte gleich wie von anderen keramischen Massen nie ein leichtfertiges Unterfangen sein. Es gibt noch immer Stücke, die ihr Geheimnis hüten. Solch ein Beispiel ist ein grossartiger und sehr seltener, marmorierter Böttger-Humpen im Gardiner Museum. Das Material ist äusserst fein und dicht, aber seine unebene Unterseite deutet eher auf eine holländische Herkunft als auf Böttger. Könnten die verschiedenen Tone, aus denen dieses Stück gefertigt wurde, sich im Brand ungleichmässig verhalten haben? Auch wenn die Frage offen bleibt, steht für mich doch ausser Zweifel, dass es sich um ein Stück von Böttger handeln muss.

In Dresden gibt es ein höchst merkwürdiges und paradoxes Objekt: eine schöne, facettierte, mit Anguss versehene und polierte Teekanne von sehr feiner Ausführung, die auf der Unterseite mit der Siegelmarke von Ary de Milde versehen ist. Ist sie holländisch oder nicht? Ich gebe zu, dass ich zuerst verblüfft war, zumal da die unebene Unterseite laut meiner Methode wirklich auf eine holländische Herkunft deutete. Dennoch ist das Stück höchst wahrscheinlich Böttger; meines Wissens hat der Delfter Töpfer seine Erzeugnisse weder engobiert noch poliert. Darüber hinaus zeigt die Kanne Form-Nähte, wie man sie allgemein an Böttger-Stücken sehen kann, die aus Negativen geformt sind. Es wurde der Vorschlag gemacht, dass Böttger Stücke von Ary de Milde, die in der Sammlung von König August greifbar waren, abgeformt haben könnte, um damit vielleicht dem holländischen Töpfer die Reverenz zu erweisen. Falls dies zutrifft, darf angenommen werden, dass bei der Abformung auch alle Unebenheiten mitgenommen und übertragen wurden mitsamt de Mildes Marke und Siegel mit dem rennenden Fuchs. C.J.A. Jörg schloss auf Grund einer chemischen Analyse, dass noch zwei andere Stücke im Groninger Museum, welche die Marke von de Milde zeigen, wohl auch Böttger sind.

Later "Böttger" Ware

A modern commemorative tea caddy made at the Meissen manufactory is shown in Figure 9. When studied through a loupe, one can see countless minute black particles embedded in the material. Even without the impressed marks that would negate its authenticity, these particles indicate that we do not have before us a piece of Böttger stoneware (Figure 10). Such particles are to be found on all later (commemorative) red stoneware produced by the Meissen manufactory.[14]

It is now appropriate to elaborate on my remark about the existence of spurious Böttger stoneware, which I believe the saucer in Figure 11 to be. Its polish, as is common with other dubious pieces, is so accomplished as to conjure up the use of modern polishing tools. Suspiciously, there are very tiny black particles (specks) on its surface similar to those found on the manufactory's commemorative pieces. These particles are in evidence on all spurious Böttger ware that I have examined. What could be termed a wormhole effect, or even seen as white speckles – that is, minute pinhole-like imperfections – also appear with the aid of a jeweler's loupe (Figure 12). The overall effect is far different from the random, asymmetrical eruptions or tears and black flecks seen on the surfaces of authentic pieces. In both form and decoration the spurious ware frequently conform to known models of Böttger stoneware, lending them veracity as does "verification" by reference to old inventories and/or collections. Their allure is thus understandable. The purchase of a spurious incised and polished tea caddy in March 1995 at auction by a major American museum prompted what was to be a long-term project of scientific analysis of Böttger and other stoneware. The project was to include a multi-front investigation based upon the following methods of analysis:

1. Scanning Electron Microscopy (SEM) with energy dispersive X-ray spectrometer (EDX)
2. Particle or Proton Induced X-ray Emission (PIXE).
3. X-ray Fluorescence Spectroscopy (XRF).

Preliminary results gleaned from the analysis of twenty-five objects revealed that several sold as Böttger stoneware were deemed to be of later manufacture.

Spätere «Böttger»-Ware

Abb. 9 zeigt eine Teebüchse aus Meissen Steinzeug, das zur Erinnerung an Böttger in dessen 200. Todesjahr 1919 hergestellt wurde. Unter der Lupe erkennt man zahllose kleine, schwarze, in die Masse eingebettete Partikel. Auch ohne eingepresste Marke würde dies gegen die Authentizität des Stückes sprechen und besagen, dass wir es hier nicht mit Böttgersteinzeug zu tun haben (Abb. 10). Solche Partikel sind ein Kennzeichen aller späteren Erinnerungsstücke aus rotem Steinzeug, die in Meissen gefertigt wurden.

Damit komme ich auf meine Bemerkung über die Existenz von gefälschtem Böttgersteinzeug zurück, wofür, so meine ich, die Untertasse Abb. 11 ein Beispiel ist. Ihre Politur ist gleich wie bei anderen zweifelhaften Stücken so perfekt, dass man an den Gebrauch von modernen Polierwerkzeugen denkt. Verdächtig sind sehr kleine, schwarze Partikel (Fleckchen) an der Oberfläche ähnlich jenen auf den Erinnerungsstücken. Diese Partikel kann man an allen gefälschten Böttger-Waren beobachten, die ich geprüft habe. Was als Wurmstich-Effekt bezeichnet werden könnte oder als weisse Pünktchen erscheint, d.h. kleine, nadelstichartige Fehler, sieht man auch mit Hilfe einer Juweliers-Lupe (Abb. 12). Die allgemeine Wirkung ist sehr verschieden von den zufälligen, asymmetrischen Ausblühungen oder Tränen und den schwarzen Flecken, die auf den Oberflächen authentischer Stücke zu sehen sind. Was die Form und Dekoration der falschen Stücke angeht, entsprechen diese meist bekannten Modellen von Böttgersteinzeug; damit wird ihnen Glaubwürdigkeit verliehen, wie dies ein Echtheitsnachweis tut, der auf alte Inventare und/oder Sammlungen verweist. Dass man auf sie hereinfällt, ist deshalb verständlich. Im März 1995 erwarb ein grösseres amerikanisches Museum auf einer Auktion eine gefälschte, geschnittene und polierte Teedose. Nach dem Kauf wurde ein langfristiges Projekt zur wissenschaftlichen Analyse von Böttger und anderem Steinzeug in die Wege geleitet. Das Projekt sah eine breit angelegte Untersuchung mit folgenden Mitteln und Methoden vor:

1. Scanning Electron Microscopy (SEM) mit energy dispersive X-ray spectometer (EDX)
2. Particle oder Proton Induced X-ray Emission (PIXE)
3. X-ray Fluorescence Spectroscopy (XRF).

Die Analysen von fünfundzwanzig Objekten, von denen mehrere als Böttgersteinzeug verkauft worden waren, ergaben als vorläufiges Resultat, dass einige

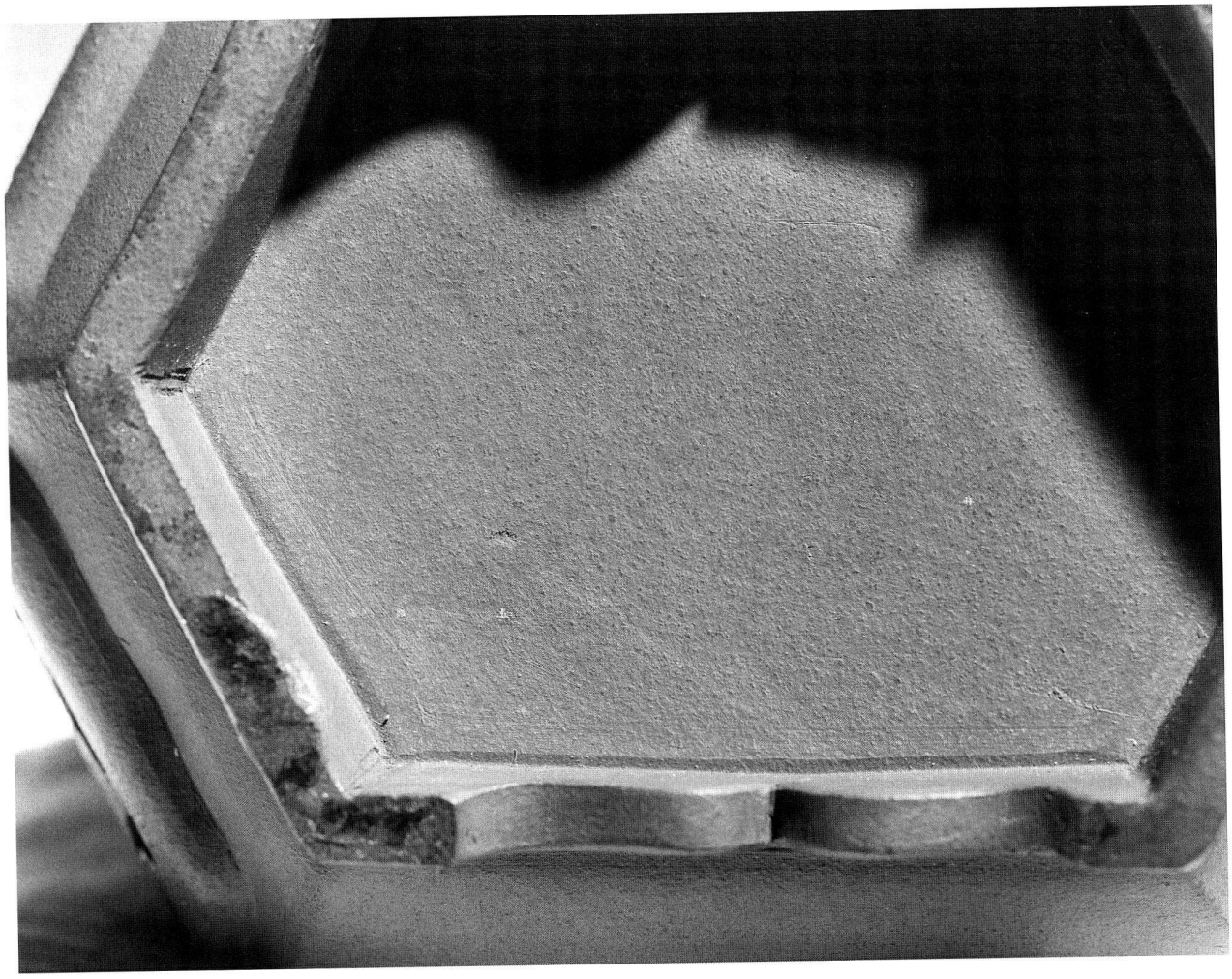
Tafel 1

1 Teekanne aus rotem Yixing Steinzeug, um 1700–50. H 11,8 cm. Sammlung des Verfassers.

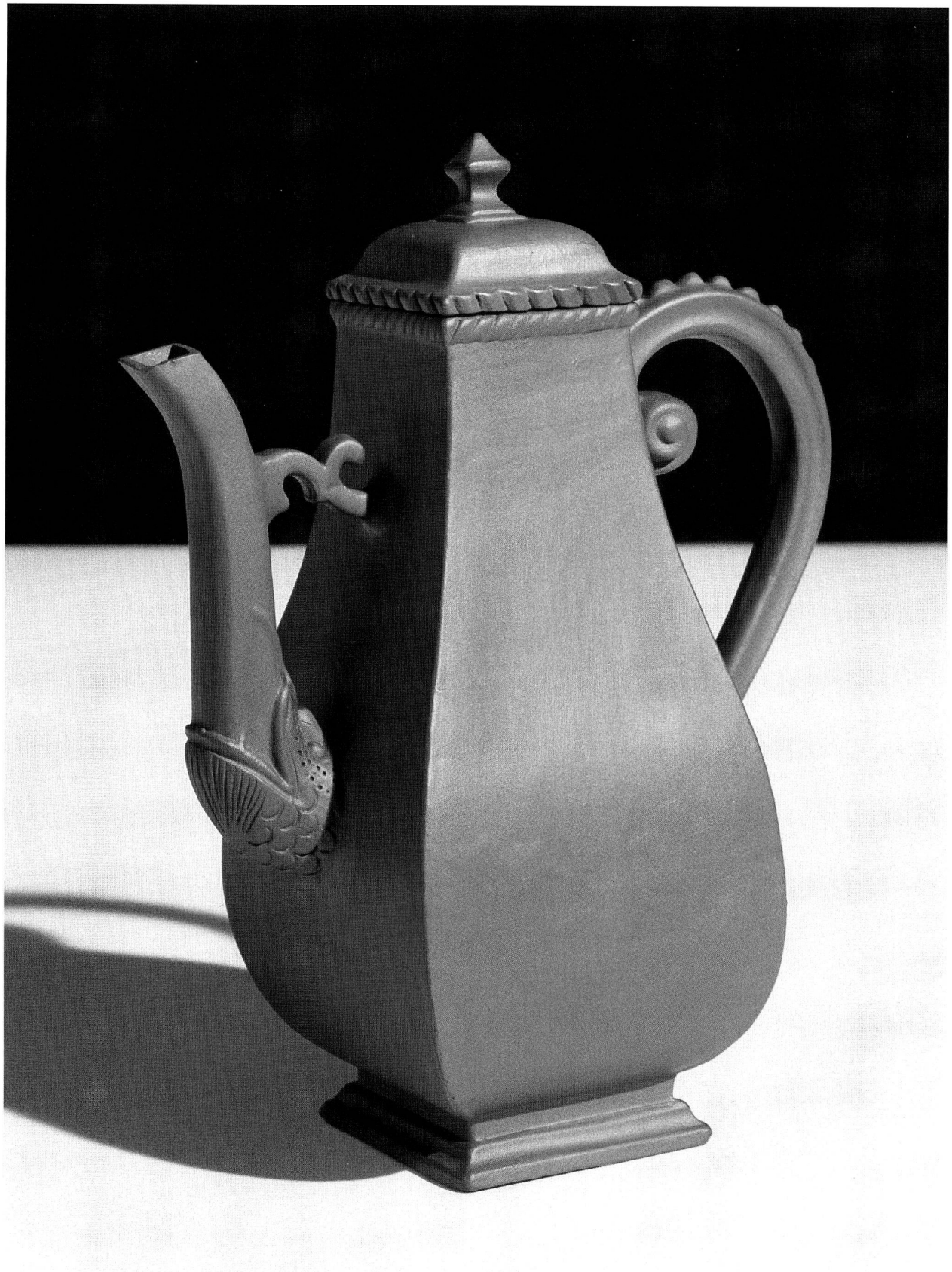
Yixing teapot, red stoneware, China, c. 1700–50; 4 5/8 in. (11.8 cm) high. Author's collection.

2 Detail von Abb.1. Unterseite der Teekanne. Die Sandpapier-Struktur ist deutlich sichtbar.

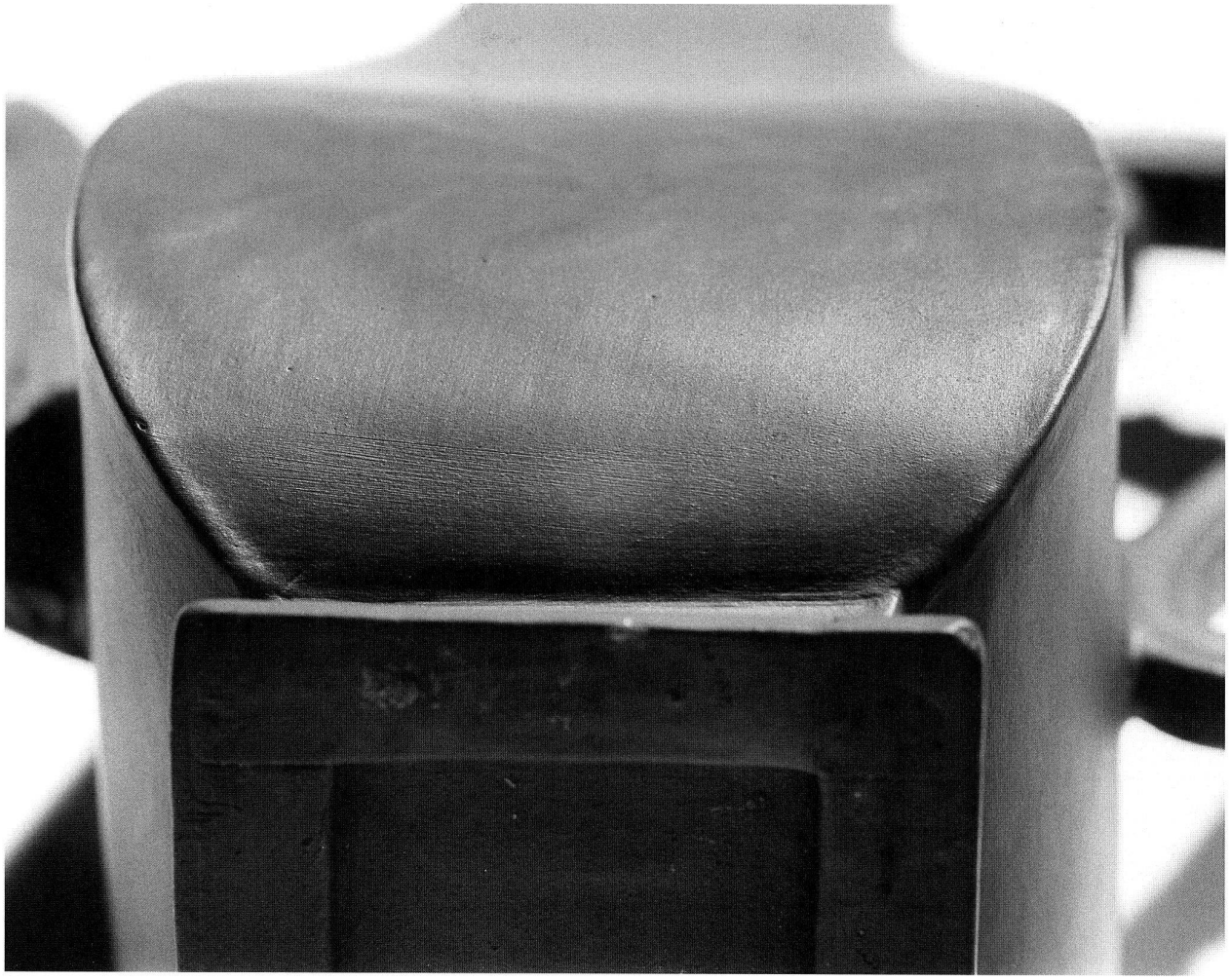
Detail of figure 1, *underside of teapot. The sandpaper surface can be clearly seen.*



Tafel 2



Tafel 3



4 Detail von Abb. 3. Die Verputzspuren oberhalb der Basis der Kaffeekanne sind deutlich zu erkennen.

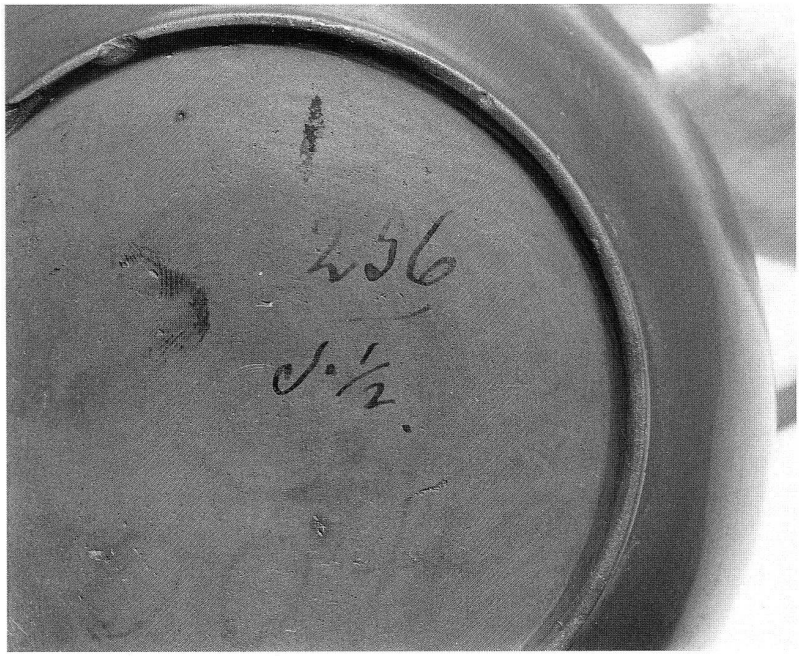
Detail of figure 3. *Striations can be seen above the base of the coffee pot.*

3 Kaffeekanne aus Böttgersteinzeug, Meissen. Modell von J.J. Irminger, um 1710–15. H.15,8 cm. Sammlung des Verfassers.

Meissen coffee pot, Böttger stoneware, model by Johann Jakob Irminger, c. 1710–15; 6 1/4 in. (15.8 cm) high. Author's collection.

5 Schale einer Dose aus poliertem Böttgersteinzeug, Meissen, um 1710–15. Dm 5 cm. Sammlung des Verfassers.

Meissen bowl, polished Böttger stoneware, c. 1710–15; 5 3/8 in. (13.7 cm) diameter, 2 3/4 in. (7 cm) high. Author's collection.



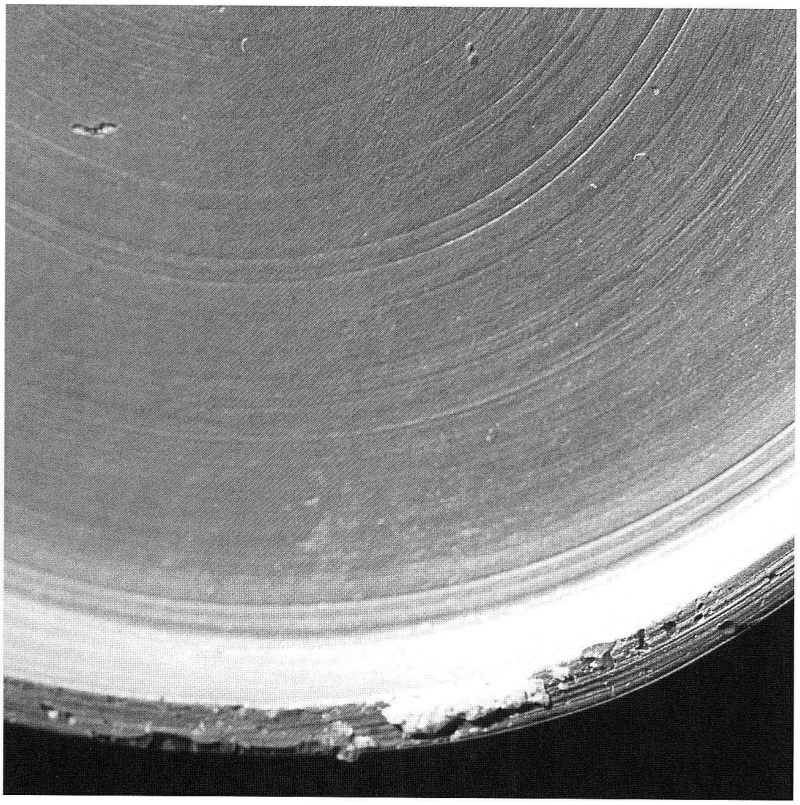
6 Detail von Abb.5. Unterseite der Schale. Mit Hilfe der Lupe sind die Streichspuren auf der teilweise polierten Oberfläche über der Nummer 256 zu erkennen. Man beachte auch den schwarzen Krater oben rechts, der von einer Verunreinigung herrührt.

Detail of figure 5, *underside of bowl. With the aid of a loupe subtle striations on the partly polished surface are visible above the number "256". Note also the black impurity ("crater"), upper left.*

Tafel 5

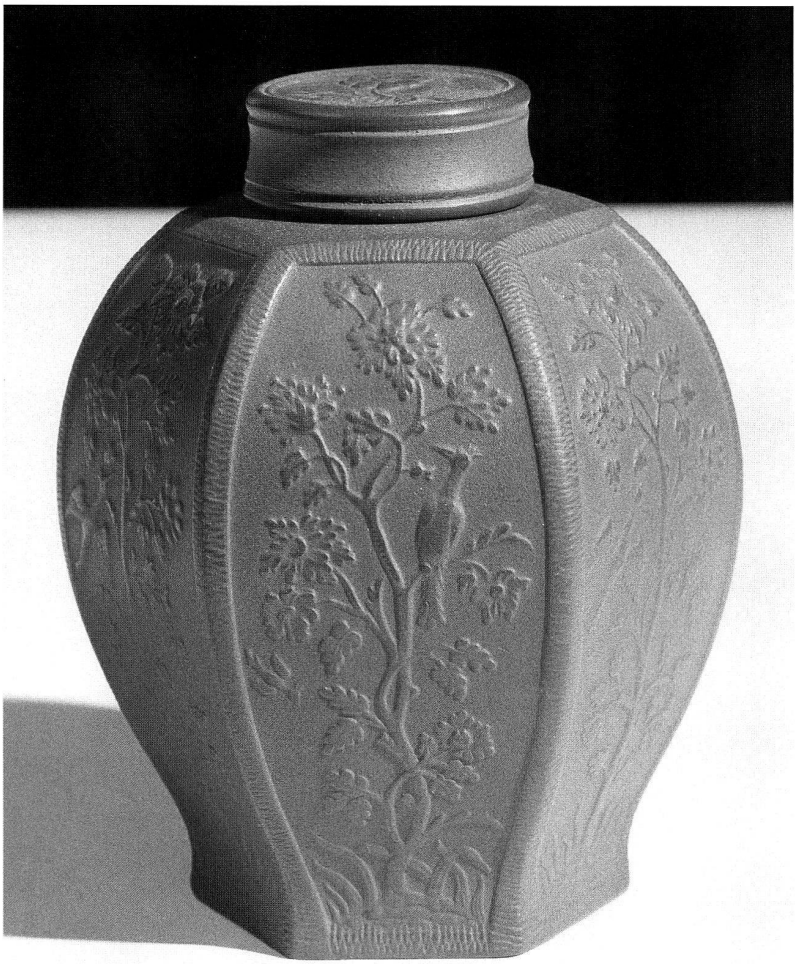
7 Untertasse aus Böttgersteinzeug, Meissen, mit Engobeauftrag an Rand und Steigbord. Um 1710–15. Dm 14,0 cm. Sammlung des Verfassers.

Meissen saucer, Böttger stoneware with slip applied to the rim and cavetto, c. 1710–15; in. (14 cm) diameter. Author's collection.



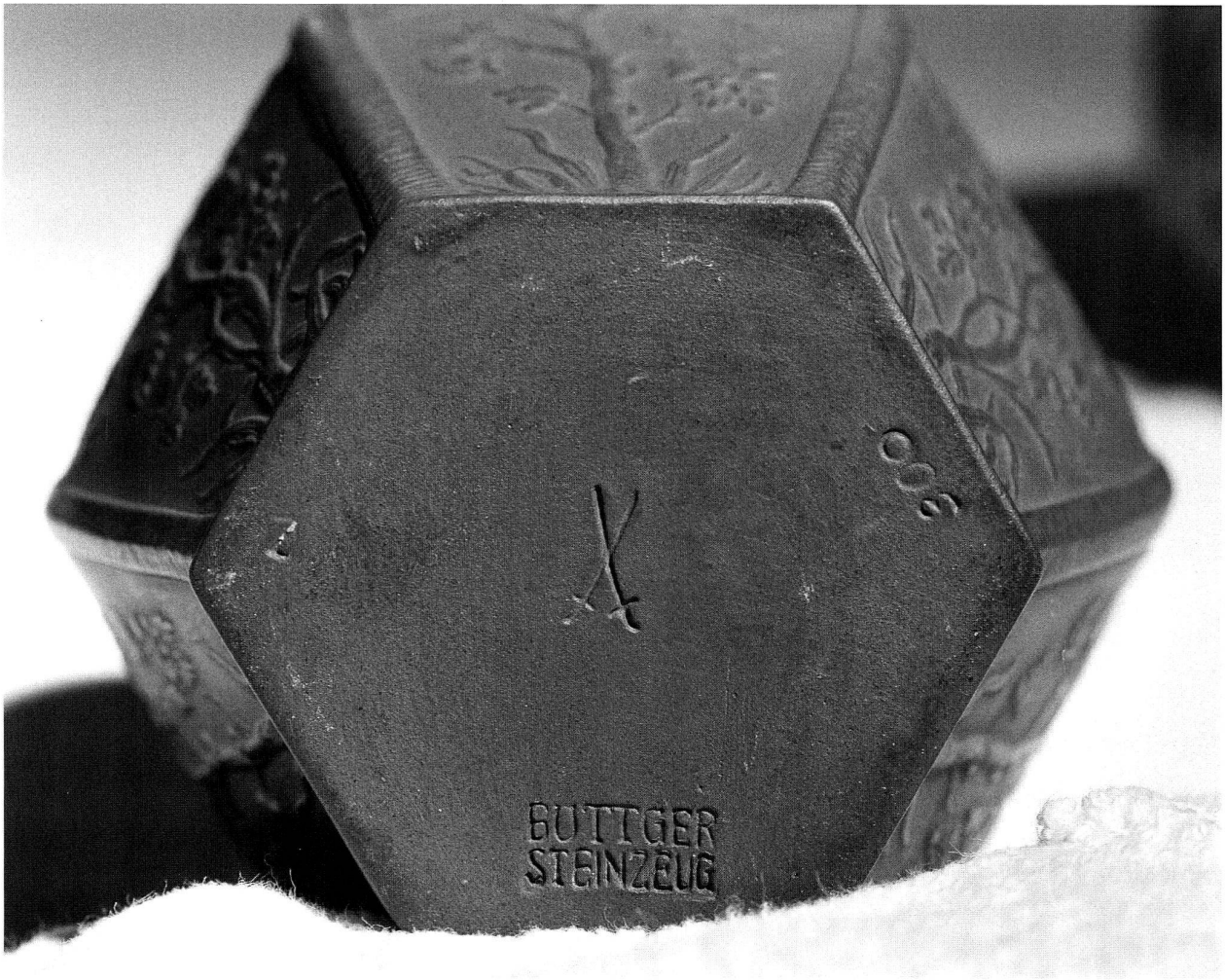
8 Detail von Abb. 7, Rückseite der Untertasse. Kleine Fehler beeinträchtigen die sonst feine Oberfläche nicht. Verputzspuren sind im Zentrum zu sehen. Man beachte die verkrusteten Rückstände am Standring (unten links), wie sie oft an unpoliertem Böttgersteinzeug vorkommen und ein Merkmal für Echtheit sind.

Detail of figure 7, *reverse of saucer. Minor blemishes do not mar an otherwise fine surface. Striations can be seen at its center. Note the encrusted sagger debris on its footrim (lower left), commonly found on unpolished Böttger stoneware, and indicative of its authenticity.*



9 Teedose. Meissen. Erinnerungsstück. Imitation von Böttgersteinzeug, hergestellt nach 1919. H 12,7 cm. Sammlung des Verfassers.

Meissen commemorative teacaddy, the stoneware imitating Böttger, produced after 1919; 5 in. (12.7 cm) high. Author's collection.



10 Detail von Abb. 9. Unterseite der Teedose. Mit Hilfe der Lupe erkennt man auf der Oberfläche zahlreiche kleine schwarze Partikel.

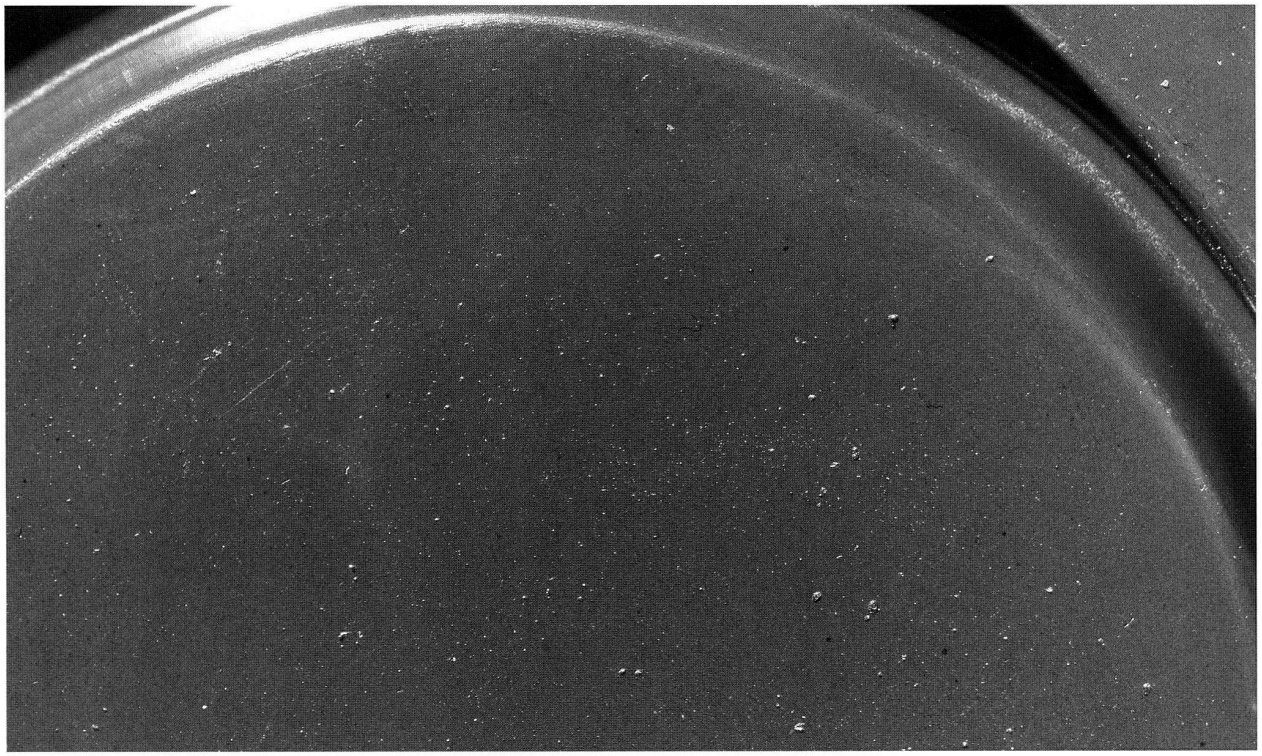
Detail of figure 9, *underside of teacaddy. With the aid of a loupe minute black particles can be seen on its surface.*

11 Untertasse. Steinzeug von Unbekannt in der Art von Böttger. Wohl modern. Dm 11,8 cm. Privatsammlung.

Saucer (reverse), stoneware of unknown, but probably modern manufacture, in the manner of Böttger; 4 5/8 in. (11.8 cm.) diameter. Private collection.

12 Detail von Abb. 11. Mit der Lupe kann man viele kleine schwarze Partikel inmitten von Nadelstichen auf der polierten Oberfläche erkennen.

Detail of figure 11, *reverse of saucer. With a loupe numerous tiny black particles amidst pinholes are visible on the highly polished surface.*



The published findings included the museum's spurious tea caddy, a polished bowl, and a polished cup and saucer. These findings are consistent with observations outlined in this article.[15] Alas, problems relating to personnel associated with the project have probably resulted in its termination.

Another recent private testing of four red stoneware pieces (using XRF), two of which were Böttger stoneware, and the other two questionable, proved significant. Disparities in the amount of both zirconium oxide and barium oxide were found between the two groups, allowing for a tentative conclusion that the level of these compounds in the material can be used to distinguish Böttger stoneware from spurious pieces.[16]

In spite of these valiant attempts to provide a scientific basis for analyzing Böttger stoneware, as well as broadening knowledge, spurious pieces continue to be published in journals and catalogues, and brought into museum collections and accepted as authentic. The J. Paul Getty Museum, Los Angeles, for example, continues to display a spurious polished teapot and a polished covered goblet.[17] A similar covered goblet is in the collection of the Minneapolis Institute of Arts. European museums have not been spared. Twelve pieces were exhibited in 1993 and 1994 at the St. Annen-Museum, Lübeck, and subsequently at the Couven Museum, Aachen.[18] In 1995 a pair of spurious knife handles was accepted into the collection of the Porzellansammlung, Zwinger in Dresden.[19] Two spurious beakers and saucers, from an otherwise highly important and faultless collection are now seen in the Museum für Kunst und Gewerbe, Hamburg.[20]

Two recent articles in the eminent journal KERAMOS provide ample evidence of the continuing problem. In an otherwise impeccable and comprehensive analysis of the 1719 Böttger stoneware and porcelain inventory four spurious pieces have been inadvertently incorporated – two polished pagoda figures (one with tea ware), a polished and gilded tea caddy, and a polished teapot. Even the best of scholars may be fooled into "accepting" on the basis of a photograph a piece having classic form.[21]

A more pointed article illustrates at least 7 spurious pieces from a private collection, all being identified as

dieser Stücke als später hergestellt anzusehen sind. Die publizierten Ergebnisse enthielten die Untersuchungen der falschen Teedose des Museums, eine polierte Schale und eine polierte Tasse mit Untertasse. Diese Ergebnisse decken sich mit den in diesem Artikel präsentierten Beobachtungen. Leider hatten personelle Probleme von am Projekt Beteiligten zur Folge, dass es nicht zu Ende geführt wurde.

Eine andere, vor kurzem durchgeführte Prüfung mit XRF von vier Stücken aus rotem Steinzeug, zwei davon Böttger und zwei fragwürdig, ergab Unterschiede für beide Gruppen im Gehalt sowohl an Zirkon- als auch an Bariumoxyd, was den vorläufigen Schluss erlaubt, dass der Anteil dieser Elemente im Material für die Unterscheidung von Böttgersteinzeug und falschen Stücken wegweisend sein kann.

Trotz dieser mutigen Versuche, für die Analyse von Böttgersteinzeug eine wissenschaftliche Basis zu erarbeiten und das Wissen zu erweitern, werden gefälschte Stücke weiterhin in Zeitschriften und Katalogen veröffentlicht, in Museumssammlungen gebracht und als echt akzeptiert. So sind im J. Paul Getty Museum, Los Angeles, beispielsweise weiterhin eine zweifelhafte, polierte Teekanne und ein falscher Deckelbecher ausgestellt. Ein ähnlicher Deckelbecher befindet sich in der Sammlung des Institute of Arts in Minneapolis. Auch europäische Museen blieben nicht verschont. Zwölf Stücke waren 1993/94 im St. Annen Museum in Lübeck und dann im Couven Museum in Aachen ausgestellt. 1995 wurde ein Paar gefälschter Messergriffe der Porzellansammlung im Zwinger in Dresden zugeführt. Zwei gefälschte Becher und Untertassen aus einer sonst hochbedeutenden und makellosen Sammlung sind im Museum für Kunst und Gewerbe in Hamburg zu sehen.

Zwei jüngst in der angesehenen Zeitschrift KERAMOS erschienene Artikel bieten weitere Beispiele für das sich fortsetzende Problem. Vier gefälschte Stücke sind versehentlich in einen sonst tadellosen Artikel mit einer umfassenden Analyse des Böttgersteinzeug- und Porzellaninventars von 1719 aufgenommen worden, nämlich zwei polierte Pagoden-Figuren (eine davon mit Teeservice), eine polierte und vergoldete Teedose und eine polierte Teekanne. Selbst der beste Kenner kann sich täuschen bei der Beurteilung eines Stücks mit klassischer Form auf Grund einer Fotografie.

In einem mehr gezielten Artikel sind mindestens 7 gefälschte Stücke aus einer Privatsammlung abgebildet,

"Böttgersteinzeug". They include a polished and gilded bowl, a polished serrated dish, two pairs of silver mounted candlesticks (one pair with marbleized stems and polished bases, the other with glass stems and polished bases), and a set of polished thimbles with silver mounted case. Authenticity is rationalized by implying that they may belong to a group produced after 1713, but still during the 18th century.[22] Unlike classic teapots and cups and saucers, however, the rare or unique form and decoration of these objects should be a warning signal that something is amiss.

If one accepts that fakes exist, the question naturally arises as to where and when were they manufactured. Dare we expect an answer soon? An intriguing but unnerving hypothesis has been brought forth that these pieces are the product of a small undercover or renegade group working at the Meissen manufactory during the days of the German Democratic Republic (GDR), sometime after the mid 1970's. The high quality and accuracy of form (but see above) of most of these fakes lends credence to it; a hypothesis, nevertheless, it remains.

Conclusion

In this article that I have chosen to call "Through the Looking Glass," several kinds of red stoneware have been discussed, with Böttger ware in the limelight. A more apt, albeit prosaic title could have been "A Model for an Observable Way of Identifying Particular Red Stoneware". Some practical guidelines have been provided for distinguishing red stoneware and ascertaining their authenticity by a careful examination of surface textures. In summary, when viewed through a jeweler's loupe, Yixing ware has a dense, sandpaper surface. Dutch (Delft) ware shows a dense, but decidedly irregular texture. English red stoneware has a less dense, but consistently fine grained, granular texture. "Untreated" Böttger stoneware may successfully be identified as a fine grained and dense material with a partially striated, smoothly finished surface – not the case with its first cousin, Plaue. Finally, recently produced fake "Böttger" stoneware has, viewed under a jeweler's loupe, a surface texture dramatically different from authentic examples, harsh and resin-like, with minute black particles and pinholelike imperfections. Nevertheless, such pieces have in the past twenty years been widely disseminated and

alle mit der Bezeichnung «Böttgersteinzeug». Dazu gehören eine polierte und vergoldete Schale, ein polierter Teller mit gezacktem Rand, zwei Paare silbermontierter Kerzenstöcke (ein Paar mit marmoriertem Schaft und polierter Basis, das andere mit gläsernem Schaft und polierter Basis) und ein Set von polierten Fingerhüten mit silbermontierter Dose. Als Grund für ihre Authentizität wird angegeben, dass sie einer Gruppe angehören dürften, die nach 1713, aber noch im 18. Jahrhundert produziert wurde. Anders als bei klassischen Teekannen, Tassen und Untertassen sollte die seltene oder gar einmalige Form und Dekoration dieser Stücke Warnsignal sein, dass hier etwas nicht stimmt.

Wenn man akzeptiert, dass es Fälschungen gibt, dann stellt sich natürlich die Frage, wo und wann diese hergestellt wurden. Können wir hier mit einer baldigen Antwort rechnen? Es gibt eine interessante, aber entmutigende Hypothese, die sagt, dass diese Stücke von einer kleinen, geheimen oder versteckt arbeitenden Gruppe in den Jahren der Deutschen Demokratischen Republik seit Mitte der 1770er Jahre in der Manufaktur Meissen selbst gefertigt wurden. Die hohe Qualität und Präzision der Form der meisten dieser Fälschungen macht dies (freilich nur als Hypothese) glaubhaft.

Schluss

In diesem Artikel mit dem Titel «Unter die Lupe genommen» habe ich verschiedene Arten von rotem Steinzeug mit Böttger-Ware als Schwerpunkt diskutiert. Zutreffender, wenn auch prosaischer, wäre der Titel gewesen: «Ein Modell für eine Methode, rotes Steinzeug zu identifizieren». Dabei wurden einige praktische Hinweise zur Unterscheidung und zur Echtheitsprüfung von rotem Steinzeug mittels einer sorgfältigen Prüfung von Oberflächenstrukturen gegeben. Kurz zusammengefasst: Unter einer Juwelierslupe erscheint die Oberfläche von Yixing Ware dicht und wie Sandpapier. Holländische Erzeugnisse aus Delft zeigen eine dichte, aber entschieden unregelmässige Struktur. Englisches rotes Steinzeug hat einen weniger dichten, aber äusserst feinkörnigen Scherben. Nicht weiter bearbeitetes Böttgersteinzeug erkennt man am feinkörnigen, dichten Material mit gestrichenen Verputzspuren auf der geglätteten Oberfläche, was nicht gilt für seine ersten Verwandten aus Plaue. Endlich, erst in neuerer Zeit gefertigte Fälschungen von «Böttger»-Steinzeug haben, durch die Juwelierslupe betrachtet, eine von echten Exemplaren deutlich andere Struktur, erscheinen hart und harzähnlich, mit

incorporated into public and private collections around the world. Before determining whether or not a piece of Böttger ware is genuine, most authorities insist on scientific analysis. While the necessity of such scientific proof is understandable, knowing what to look for allows an on-the-spot determination, thus avoiding impractical laboratory analysis.

kleinen schwarzen Partikeln und nadelstichartigen Pünktchen. Trotzdem wurden solche Stücke in den vergangenen zwanzig Jahren weit verbreitet und fanden Eigang in öffentliche und private Sammlungen rund um die Welt. Für die Entscheidung, ob ein Böttger-Stück echt ist, verlangen die meisten Autoritäten eine wissenschaftliche Analyse. Während das dringende Bedürfnis für einen solchen wissenschaftlichen Nachweis verständlich ist, erlaubt Kennerschaft, die weiss, worauf geachtet werden muss, in manchen Fällen eine sofortige Bestimmung unter Vermeidung unpraktischer Laboranalysen.

Notes

[1] C.J.A. Jörg and his colleagues at the Groninger Museum (Holland) have analyzed the differences in some stoneware bodies through chemical analysis. See G. J. P. A. Anders, C.J.A. Jörg, W. B. Stern and N. Anders-Bucher, "On Some Physical Characteristics Of Chinese And European Red Wares", *Archaeometry,* vol. 34, 1 (1992), pp. 43–52. Bernd Ullrich has undertaken a remarkable investigation of Chinese, Böttger, and Plaue red stoneware by electron microscope. It involved both quantitative and qualitative analysis of their chemical and structural composition, and with startling results. Marked differences were found in both the evenness and structure of the fired material. In particular, the Böttger shards revealed extensive mullite "needles" in the vitrified quartz remnants. These mullite needles were not seen in either the Chinese or the Plaue stoneware. See Bernd Ullrich, "Vergleichende Untersuchungen an historischen deutschen und chinesischen Steinzeugen des frühen 18. Jahrhunderts", *Silikattechnik,* vol. 41 (1990), pp. 328–330.

Waltraud Neuwirth has also published a group of Böttgersteinzeug, Yixing, and other red stoneware that includes remarkable use of macrophotography to capture surfaces. This volume makes no effort to compare and contrast the texture of the wares for purposes of identification; alas, a first volume of analysis apparently was never published. See Waltraud Neuwirth, *Böttgersteinzeug, Yixing und andere Rote Ware,* Band II, (Wien, Selbstverlag Dr. Waltraud Neuwirth, 1982).

[2] The de Milde pieces were examined at the Mint Museum of Art, Charlotte, North Carolina (teapot); the

Anmerkungen

[1] C. J. A. Jörg und seine Kollegen vom Museum Groningen (Holland) untersuchten die Unterschiede verschiedener Steinzeugmassen durch chemische Analysen. Siehe G. J. P. Anders, C. J. A. Jörg, W. B. Stern und N. Anders-Bucher, «On Some Physical Characteristics of Chinese and European Red Wares, Archaeometry», vol. 34,1 (1992), pp. 43–52. Bernd Ullrich untersuchte rotes Steinzeug aus China, von Böttger und aus Plaue mit dem Elektronenmikroskop. Seine Arbeit bestand sowohl in einer quantitativen als auch qualitativen Analyse der chemischen und strukturellen Zusammensetzung und führte zu Aufsehen erregenden Ergebnissen. Er fand deutliche Unterschiede sowohl in der Feinheit als auch in der Struktur des gebrannten Materials. Besonders die Scherben der Böttger-Ware waren reich an Mullit-«Nadeln» in den verglasten Quarzrückständen. Solche Mullit-Nadeln waren weder im Steinzeug aus China noch in dem aus Plaue zu sehen. Siehe Bernd Ullrich, Vergleichende Untersuchungen an historischen deutschen und chinesischen Steinzeugen des frühen 18. Jahrhunderts, Silikattechnik, vol. 41 (1990), pp. 328–330.

Auch Waltraud Neuwirth hat eine Gruppe von Böttgersteinzeug, Yixing und anderem rotem Steinzeug unter Beigabe von Makrofotografien von Oberflächenstrukturen publiziert, jedoch ohne Versuch, die Strukturen zum Zweck einer Identifikation der verschiedenen Waren zu vergleichen; leider scheint ein erster Band mit Analysen nie herausgekommen zu sein. Siehe Waltraud Neuwirth, Böttgersteinzeug, Yixing, und andere Rote Ware, Band II (Wien, Selbstverlag Dr. Waltraud Neuwirth, 1982).

[2] Die de Milde Stücke wurden im Mint Museum of Art, Charlotte, North Carolina (Teekanne); dem Me-

Metropolitan Museum of Art, New York (teapot); and at the Porzellansammlung, Zwinger, Dresden (octagonal dish). The Caluwe teapot was examined at the Porzellansammlung, Dresden.

[3] The jug was examined at the Mint Museum, and the other pieces at the Royal Ontario Museum, Toronto. I should add that the surface of a rare English red stoneware teapot that had been slip cast rather than thrown, when viewed through a loupe, appeared rough and irregular, resembling Dutch red ware.

[4] The color variance of Böttger stoneware is due to temperature variations during firing. As the temperature increased, reducing the oxygen, the ware lost redness and became darker. See W. David Kingery and Pamela B. Vandiver, *Ceramic Masterpieces: Art, Structure, Technology* (New York, The Free Press, 1986), p. 168.

[5] This variation in density of the exposed clay could be seen on a coffee pot at the Royal Ontario Museum; and a wine ewer and a teapot, both in the Gardiner Museum. Of the three pieces examined, the coffee pot had the densest body, and the teapot the least dense. This is consistent, moreover, with the findings of Bernd Ullrich, "Vergleichende Untersuchungen, etc.", p. 330. As I have already noted, conditions for both preparation and firing of the clay were relatively primitive, with a consequent lack of quality control.

[6] Encrusted whitish debris, probably from the sagger, can also be seen on the footrim of the saucer. These minute particles of debris, best seen with the aid of a loupe, are by no means uncommon, but seem to be unique to Böttgersteinzeug.

[7] See, for example, Ulrich Pietsch, *Early Meissen Porcelain: A Private Collection* (Museum für Kunst und Kulturgeschichte der Hansestadt Lübeck, 1993), pp. 8 and 30. Alternatively, Abraham L. den Blaauwen, *Meissen Porcelain in the Rijksmuseum* (Waanders Publishers, Rijksmuseum, Amsterdam, 2000), no. 7, p. 29. The Böttger inventory of 1711, in fact, contains an intriguing entry: "Form 39 Glocken Thee Kragel – 1 schiefer glassurt dito mit Schildern geschnitten und mit silber beschlagen (geschnitten und poliert)." See

tropolitan Museum of Art, New York (Teekanne); und in der Porzellansammlung im Zwinger, Dresden (Achteckiger Teller) geprüft. Die Caluwe-Teekanne wurde in der Porzellansammlung Dresden untersucht.

[3] Der Krug wurde im Mint Museum geprüft, die andern Stücke im Royal Ontario Museum, Toronto. Ich muss hier beifügen, dass die Oberfläche einer seltenen englischen Teekanne aus rotem Steinzeug, die eher gegossen als gedreht wurde, durch die Lupe ähnlich wie bei holländischer Ware rauh und unregelmässig erschien.

[4] Die Farbvarianten bei Böttgersteinzeug sind auf Temperaturunterschiede während des Brandes zurückzuführen. Bei steigender Temperatur und Abnahme des Sauerstoffs verlor die Ware an Rot und wurde dunkler. Siehe: W. David Kingery und Pamela B. Vandiver, Ceramic Masterpieces: Art, Structure, Technology (New York, The Free Press, 1986), p. 168.

[5] Die Unterschiede in der Dichte des unbedeckten Scherbens lassen sich an einer Kaffeekanne im Royal Ontario Museum sowie an einer Wein- und an einer Teekanne im Gardiner Museum beobachten. Von den drei geprüften Stücken hat die Kaffeekanne den dichtesten, die Teekanne den am wenigsten dichten Scherben. Dies stimmt mit den Befunden von Bernd Ullrich «Vergleichende Untersuchungen», etc., p. 33 überein. Wie ich schon sagte, waren die Bedingungen für die Aufbereitung und das Brennen des Tons verhältnismässig einfach, was eine mangelhafte Qualitätskontrolle zur Folge hatte.

[6] Verkrustete weisse Rückstände, die möglicherweise von der Muffel herrühren, sind auch auf dem Fussring der Untertasse zu sehen. Solche kleine Schuttpartikel, die man mit Hilfe der Lupe gut sieht, sind durchaus nicht ungewöhnlich, scheinen aber nur auf Böttgersteinzeug vorzukommen.

[7] Siehe beispielsweise Ulrich Pietsch, Early Meissen Porcelain: A Private Collection (Museum für Kunst und Kulturgeschichte der Hansestadt Lübeck, 1993) p. 8 und 30. Anderseits L. den Blaauwen, Meissen Porcelain in the Rijksmuseum (Waanders Publishers, Rjiksmuseum, Amsterdam, 2000), Nr. 7 p. 29. Das Böttger-Inventar von 1711 enthält tatsächlich den interessanten Eintrag: «Form 39 – Glocken Thee Krügel – 1 schiefer glassurt dito mit Schildern geschnitten und mit silber beschlagen (geschnitten und poliert)».

Claus Boltz, "Formen des Böttgersteinzeugs im Jahre 1711", *Keramik-Freunde der Schweiz, Mitteilungsblatt Nr. 96,* March, 1982, p. 23. Also, Claus Boltz, "Meissen Porcelain in the Rijksmuseum, KERAMOS, Heft 172, April 2001, p. 5.

[8] Two other saucers, but polished, exist with this unusual decoration. Both are in Dresden. See "Ey! wie schmeckt der Coffee süsse": Meissener Porzellan und Graphik, catalogue of an exhibition, 6 July–6 October 1991, Dresden, p. 30, plate 4.

[9] On both the saucer and an *Eisenporzellan* bowl in the author's collection brush marks from the application of the slip can clearly be seen. I happily give credit to Dr. Klaus-Peter Arnold for first calling my attention to these characteristics. I remember, with great pleasure, handling pieces with him in the Depot of the collection in 1993, while discussing the issue of overfiring versus slip decoration on Eisenporzellan surfaces.

[10] This is again consistent with the findings of Bernd Ullrich, "Vergleichende Untersuchungen, etc.", p. 330.

[11] I examined another "marbled" tankard, formerly in the Grand Ducal collections of Baden. It had the smooth and even underside that one would normally expect of a piece of Böttger stoneware.

[12] The teapot is illustrated in *Meissen, Frühzeit und Gegenwart: Johann Friedrich Böttger zum 300. Geburtstag* (Staatliche Kunstsammlungen, Dresden, 1982), pl. I/8.

[13] G. J. P. A. Anders, C. J. A. Jörg, W. B. Stern and N. Anders-Bucher, 1992, pp. 50–51. In spite of this chemical "proof", Rainer Rückert, the eminent Meissen scholar, has maintained that these marked vessels are, in fact, of Dutch manufacture, and not Böttger. See Rainer Rückert, "erste + von dem Böttcherschen", Weltkunst/Heft 19, 1 October 1993, p. 2551.

[14] The Meissen manufactory began to produce these commemorative pieces imitating Böttger stoneware in 1919.

[15] The tea caddy (which I evaluated in 1994 and, using my visual method, determined to be spurious) is Fig-

Siehe Claus Boltz, Formen des Böttgersteinzeugs im Jahre 1711, Keramik-Freunde der Schweiz, Mitteilungsblatt Nr. 9, März 1982, p. 23. – Ders., Meissen Porzellan im Rijksmuseum, KERAMOS, Heft 172, April 2001, p. 5.

[8] Zwei weitere Untertassen, aber poliert, gibt es mit dieser ungewöhnlichen Dekoration. Beide sind in Dresden. Siehe «Ey! wie schmeckt der Kaffee süsse»: Meissener Porzellan und Graphik, Ausstellungskatalog, 6. Juli–6. Oktober 1991, Dresden, S. 30, Tf. 4.

[9] Auf einer Untertasse und einer Schale aus Eisenporzellan in der Sammlung des Verfassers sind deutliche Pinselspuren vom Engobeauftrag zu sehen. Ich danke Dr. Klaus-Peter Arnold, der mich auf diese Details aufmerksam gemacht hat. Ich erinnere mich mit Vergnügen daran, wie ich 1993 mit ihm im Depot der Sammlung Stücke betrachtet und die Frage diskutiert habe, ob Eisenporzellan-Oberflächen zu hoch gebrannt oder mit einem Anguss versehen sind.

[10] Auch dies stimmt mit den Befunden von Bernd Ullrich, «Vergleichende Untersuchungen etc.», p. 330 überein.

[11] Ein anderer marmorierter Humpen, früher in der grossherzoglichen Sammlung von Baden, hat eine glatte und gleichmässige Unterseite, wie man sie bei Böttgersteinzeug eigentlich erwartet.

[12] Die Teekanne ist abgebildet in Meissen, Frühzeit und Gegenwart: Johann Friedrich Böttger zum 300. Geburtstag (Staatliche Kunstsammlungen, Dresden, 1982), Tf. I/8.

[13] Wie G. J. P. A. Anders, C. J. A. Jörg, W.B. Stern und N. Anders-Bucher, wie Anm. 1, pp. 50–51. Trotz dieses chemischen Befundes hielt Rainer Rückert, der hervorragende Kenner von Meissen, an der Meinung fest, dass diese gemarkten Gefässe holländisch und nicht Böttger sind.
Siehe Rainer Rückert, «erste + von dem Böttcherschen», Weltkunst/Heft 19, Oktober 1993, p. 2551.

[14] Die Manufaktur Meissen begann mit der Produktion solcher Erinnerungsstücke, die Böttgersteinzeug imitieren, im Jahr 1919.

[15] Die Teedose (die ich 1994 mit meiner visuellen Methode prüfte und als falsch bezeichnete) ist 1997 von

ure 6 in "Böttger Stoneware: What Science Can Tell Us", a paper given by Christina H. Nelson at The International Ceramics Fair and Seminar in June, 1997, and published in its 1998 handbook, pp. 34–43. The bowl and cup and saucer are Figures 7 and 8.

[16] The analysis appears to have used methods similar to those of Bernd Ullrich (see "Vergleichende Untersuchungen, etc", footnote 1) and was carried out by the Keramik-Institut Dr. Gottfried Reuter, Munich. The chemical composition of a glazed Böttger stoneware coffee pot and a polished Böttger stoneware bottle was compared with those of two suspected spurious pieces, a polished saucer and a polished bowl. The zirconium oxide content (weight percent) of the former (Böttger) pair was 0.028; that of the latter (that is, suspected spurious) pair was 0.010 (saucer), and 0.011 (bowl). The disparity in the barium oxide content was also significant: both Böttger pieces measured 0.04 percent, while the suspected spurious saucer measured 0.030 and the suspected spurious bowl 0.027 percent. We may surmise that the reason for these chemical disparities lies in the different sources of clay used by Böttger and that of the modern potter(s). In any case, the results of this investigation point again to a promising method of testing red stoneware bodies, though it is obvious that further work will be required before accepting any method as definitive.

[17] See *The J. Paul Getty Museum Journal,* volume 14/1986 (Including Acquisitions/1985), p. 247, and *Decorative Arts, An Illustrated Summary, Catalogue of the Collections of the J. Paul Getty Museum* (Malibu, California, 1993), Figs. 410 and 411, pp. 236–237.

[18] Pietsch, *Early Meissen Porcelain: A Private Collection*, etc., Figs. 4, 6–11, 13, 15, 16, 19, and 20.

[19] The acquisition was announced in an annual report to the members of the Freundeskreis der Porzellansammlung im Zwinger E.V.

[20] Dieter Hoffmeister, *Meissner Porzellan des 18. Jahrhunderts: Katalog der Sammlung Hoffmeister* (Hamburg, 1999), Band 1, nos. 1 and 2, pp. 16–17.

[21] Claus Boltz, "Steinzeug und Porzellan der Böttgerperiode: Die Inventare und die Ostermesse des Jahres 1719", KERAMOS, 167/168–2000, April 2000, plates 74, 117, and 144. It should be noted that these pieces

Christina H. Nelson im Vortrag «Böttger Stoneware: What Science Can Tell Us» vorgestellt und 1998 im Handbuch der international Ceramics Fair and Seminar publiziert worden, pp. 34–43, Abb. 6. Abb. 7 und 8 zeigen die Schale und die Tasse mit Untertasse.

[16] Die Analyse scheint ähnliche Methoden verwendet zu haben wie Bernd Ullrich (siehe «Vergleichende Untersuchungen», etc., Fussnote 1) und wurde vom Keramik-Institut Dr. Gottfried Reuter, München, durchgeführt. Die chemische Zusammensetzung einer glasierten Böttgersteinzeug-Kaffeekanne und einer polierten Böttgersteinzeug-Flasche wurde mit der von zwei als falsch verdächtigten Stücken verglichen, einer polierten Untertasse und einer polierten Schale. Der Gehalt an Zirkonoxyd der ersten beiden von Böttger war 0.028 Gewichtsprozent, derjenige der zweifelhaften Stücke 0.010 (Untertasse) und 0.011 (Schale). Die Unterschiede im Gehalt an Bariumoxyd waren gleich deutlich: bei beiden Böttger-Stücken ergab die Messung 0.04 Prozent, bei den anderen 0.030 (Untertasse) und 0.027 (Schale) Prozent. Man kann annehmen, dass diese Unterschiede auf die verschiedenen Tone zurückzuführen sind, die Böttger und die modernen Töpfer verwendeten. Jedenfalls weisen auch diese Befunde auf eine vielversprechende Methode zur Prüfung von Steinzeugscherben hin, wobei freilich klar ist, dass es weiterer Forschungsarbeit bedarf, bevor eine Methode als verbindlich erklärt werden kann.

[17] Siehe The J. Paul Getty Museum Journal, Volume 14/1986, «Including Acquisitions/1985», p. 247; und Decorative Arts, An Illustrated Summary Catalogue of the Collections of the J. Paul Getty Museum (Malibu, California, 1993), Nr. 410 und 411, pp. 236–237.

[18] Pietsch, Early Meissen Porcelain: A Private Collection, etc., Nr. 4, 6–11, 13, 15, 16, 19 und 20.

[19] Die Neuerwerbung wurde im Jahresbericht des Freundeskreises der Porzellansammlung im Zwinger E.V. bekannt gemacht.

[20] Dieter Hoffmeister, Meissner Porzellan des 18. Jahrhunderts: Katalog der Sammlung Hoffmeister (Hamburg, 1999), Band I, Nr. 1 und 2, pp. 16–17.

[21] Claus Boltz, «Steinzeug und Porzellan der Böttgerperiode: Die Inventare und die Ostermesse des Jahres 1719», KERAMOS, 167/168, 2000, Abb. 74, 117 und 144. Diese Stücke waren schon im Katalog «Early

were previously illustrated in the catalogue *Early Meissen Porcelain: A Private Collection,* op. cit. In subsequent written communication Herr Boltz manifested that the Böttger inventory first lists a pagoda with tea ware in white porcelain in 1719, six years after the termination of stoneware production.

Meissen Porcelain: A Private Collection», op. cit., abgebildet. In einer daraufhin schriftlich gegebenen Auskunft hielt Claus Boltz fest, dass das Böttger-Inventar einen Pagoden mit Teegeschirr erstmals 1719 in weissem Porzellan aufführt, d. h. sechs Jahre nachdem die Produktion von Steinzeug nicht mehr aktuell war. Eine frühere und wahrhaft bemerkenswerte Bestätigung dafür findet sich in Ernst Zimmermann, Erfindung und Frühzeit des Meissner Porzellans (Berlin, 1908), pp. 235–236.

[22] Hans Krieger, «Aus Norddeutscher Sicht: Meissen und Neus, zum Böttgersteinzeug", KERAMOS, 167/168-2000, April 2000, plates 2, 15, 17, 18, and 24. There is, apparently, a reference in the Meissen archives discovered by Claus Boltz to some productions of stoneware in 1722 and 1732; but Herr Krieger admits that the ware, if they were in fact manufactured have yet to be identified.

[22] Hans Krieger, «Aus Norddeutscher Sicht: Meissen und Neues zum Böttgersteinzeug», KERAMOS, Heft 167/168, 2000, Abb. 2, 15, 17, 18 und 24. Es gibt zwar eine von Claus Boltz gefundene Quelle im Archiv von Meissen, die auf eine Produktion von Steinzeug in den Jahren 1722 und 1732 hinweist, aber Hans Krieger gibt zu, dass diese Ware, falls sie wirklich hergestellt wurde, noch identifiziert werden muss.