

Zeitschrift: Ziegelei-Museum

Herausgeber: Ziegelei-Museum

Band: 33 (2016)

Artikel: Terrakotten in der Skulptur : Ursprung und Entwicklung einer bedeutenden Kunsttechnik

Autor: Cassitti, Patrick

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-843893>

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: 15.02.2026

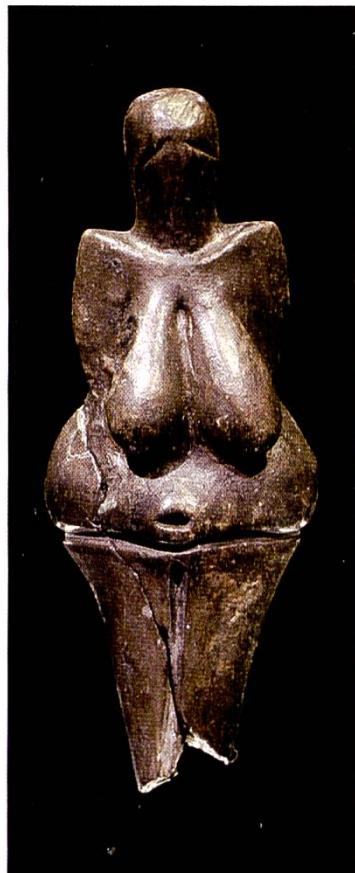
ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Terrakotten in der Skulptur Ursprung und Entwicklung einer bedeutenden Kunsttechnik

Patrick Cassitti

Abb. 1

Die Venus von Dolní Věstonice.
Höhe 11.1 cm. Mährisches
Landesmuseum, Brünn CZ.



Schöpfung aus Ton

Skulpturen üben aufgrund ihrer Plastizität eine besondere Faszination auf den Menschen aus. «*Perché non parli*», warum sprichst du nicht, soll Michelangelo einer Legende nach zu seinem Moses gesagt haben.¹ Pygmalions Elfenbeinskulptur einer Frau wurde durch sein Flehen von der Göttin Venus in eine echte Frau verwandelt.² Die Verbindung zwischen plastischen Figuren und der beseelten Welt, zwischen dem Ebenbild und dem Urbild zeigt sich bereits in den Anfängen plastischer Kunst, deren frühesten Zeugnisse einheitlich dem religiösen und kultischen Bereich zugewiesen werden. Das Material Ton spielt hierbei eine besondere Rolle. In den Schöpfungsmythen der Sumerer und Babylonier ist die Erde die Mutter des Menschen, der aus Ton erschaffen wird. Dieses Bild wird im Alten Testament, wo Gott Adam aus Erde erschafft, wieder aufgenommen und begegnet uns auch in der griechischen Mythologie: Prometheus erschafft den Menschen aus Ton,³ Pandora wird von Hephaistos aus Lehm hergestellt und dann beseelt.⁴ Im Golem-Mythos wiederum wird eine Figur aus Ton erschaffen und zum Leben erweckt.⁵

Urgeschichtliche Zeugnisse

Es verwundert daher nicht, dass Figuren aus gebranntem Ton zu den ältesten Zeugnissen menschlichen Kunstschaaffens gehören. Lange bevor Keramikgefässe in Europa im Zuge der Neolithisierung auftauchten, wurden von den paläolithischen Wildbeuterkulturen Statuetten aus gemagertem und gebranntem Ton hergestellt. Das älteste Zeugnis dieser Art in Europa stellt die Venus von Dolní Věstonice, Okres Břeclav, Mähren, dar. Sie wurde vor 25'000–29'000 Jahren aus Lösston hergestellt, der mit Knochenmehl gemagert war (Abb. 1).⁶ Aus dem nahegelegenen, gleichzeitigen Fundplatz Pavlov stammen naturalistische Statuetten eiszeitlicher Tiere, sowie Reste von Öfen für deren Herstellung. Gebrannte Tierfiguren aus Ton und Reste von Brennöfen konnten auch aus dem jungpaläolithischen Fundplatz von Krems/Wachberg geborgen werden.⁷ Die Verwendung einer Magerung und von speziellen Öfen zeugt von fundierten Kenntnissen der

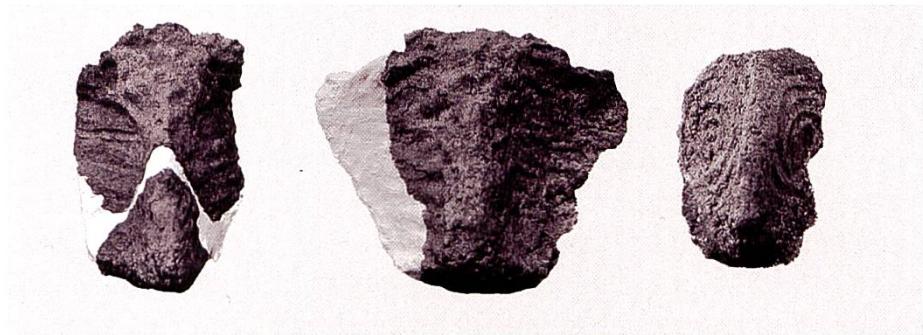


Abb. 2

Fragmente von stilisierten Tierköpfen aus Ton der Vinča-Kultur aus Crkvine, Serbien. Sie waren auf Pfosten und an den Wänden eines Gebäudes angebracht. Höhe mittlerer Tierkopf ca. 20 cm.

Keramikverarbeitung. Auf den erwähnten Tonfiguren liessen sich keine Farbreste nachweisen, doch Reste von Rötel auf Stein- und Elfenbeinskulpturen der selben Zeitstellung (z.B. aus Krems/Wachtberg selbst⁸ sowie im Fall der berühmten Venus von Willendorf⁹) lassen vermuten, dass auch die Tonplastik ursprünglich bemalt sein konnte.

Aus den neolithischen Kulturen der Balkanhalbinsel und des Karpatenbeckens sind zahlreiche figürliche Plastiken aus Ton überliefert.¹⁰ Ab dieser Zeit lässt sich auch regelhaft Bemalung feststellen, so etwa auf Statuetten aus dem mittelneolithischen Fundort von Koutroulou Magoula (5300–5800 v. Chr.) in Zentralgriechenland.¹¹ Aus der Vinča-Kultur, die im Mittelneolithikum zwischen ca. 5400 und 4600 v. Chr. die Gebiete des heutigen Serbien, West-Rumänien, Süd-Ungarn und des östlichen Bosnien umfasste, sind erstmals auch architektonische Terrakotten in Form von Menschen- und Tierköpfen belegt (Abb. 2).¹² Die typischen Anwendungsmöglichkeiten von Terrakotten als dekorative Plastik und Bauplastik lassen sich somit bereits in einer sehr frühen Phase der europäischen Kulturgeschichte fassen. Seit diesen Anfängen begleitet die Terrakottaplastik die Geschichte des Menschen. Figuren aus gebranntem Ton sind in der europäischen Bronzezeit, zum Beispiel aus dem Bereich der Terramare-Kultur in Italien (mittlere und jüngere Bronzezeit, ca. 1650–1150 v. Chr.),¹³ der Urnenfelderkultur des Donauraumes,¹⁴ aber auch im alpinen Bereich¹⁵ verbreitet. Zu einer besonderen Blüte gelangte die Terrakottakunst, beeinflusst durch die Hochkulturen in Ägypten und der Levante, in der minoischen Kultur (ca. 3600–1400 v. Chr.). In Palastwerkstätten wurden hochwertige und kunstvoll bemalte und glasierte Votivfiguren aus Ton gefertigt wie die berühmte Schlangengöttin von Knossos (Abb. 3).¹⁶

Abb. 3

Die sogenannte «Kleine Schlangengöttin» aus dem Palast von Knossos, Kreta GR, ca. 1600 v. Chr. Fayence. Höhe 34.3 cm. Archäologisches Museum, Heraklion GR.



Antike Hochkulturen

Bis in die griechische Archaik hinein beschränkt sich die Terrakottakunst auf Kleinplastik und architektonische Elemente. Die Figuren werden mit der Hand frei oder auf der Töpferscheibe geformt. An der Wende vom 8. zum 7. Jh. v. Chr. jedoch findet eine entscheidende Entwicklung statt: Die Tonfiguren werden in Modellen gefertigt.¹⁷ Während eine serienmässige Produktion kleiner Votivfiguren aus Ton schon in minoischer Zeit nachgewiesen werden kann,¹⁸ ermöglicht die neue, aus dem Orient kommende Technik eine bedeutende Steigerung der Produktion bei Verbesserung der Qualität der einzelnen Figuren. Es steht den Künstlern ab dieser Zeit also das gesamte Repertorium der Tonbearbeitung und -behandlung zur Verfügung, das sich bis heute kaum verändert hat.

Ab der Archaik werden in Griechenland Grossplastiken aus Ton hergestellt, die eine ausgefeilte Werk- und Brenntechnik voraussetzen.¹⁹ Diese Statuen sind zum Teil mit Hilfe von Modellen hergestellt und innen hohl gearbeitet. Auf der Rückseite sind Löcher angebracht, die das Ausströmen der heissen Luft beim Brennen der Figur ermöglichen. Trotz der technologischen Weiterentwicklungen nahm die Terrakottaplastik in Griechenland jedoch nie eine zentrale Rolle ein. Nur in der *Magna Graecia* kam ihr eine besondere Bedeutung zu. In Süd- und Mittelitalien lassen sich zahlreiche Grossplastiken und architektonische Elemente im Kontext von Heiligtümern z.B. in Syrakus,²⁰ Paestum²¹ und Selinus²² nachweisen. Auch bei den Etruskern gelangte die Terrakottaskulptur zu grosser Blüte. Hier entstanden Grossplastiken von hoher Qualität und Komplexität. Die wohl berühmtesten Beispiele hierfür sind der *Sarcophage des Epoux* im Louvre (Abb. 4) und der Apollon von Veji im Museo Nazionale Etrusco di Villa Giulia in Rom. Im Falle des *Sarcophage des Epoux* ist die Herstellungstechnik detailliert untersucht und wird hier exemplarisch dargestellt:²³

Herstellung bei den Etruskern

Die Skulptur besteht aus grobgemagertem Ton und wurde vollständig frei modelliert. Hände und Köpfe wurden getrennt hergestellt und nach dem Brand eingesetzt. Sie bestehen aus einem feiner gemagerten Ton und wurden möglicherweise in Modellen geformt. Nach dem Trocknen an der Luft wurde die Skulptur mit einem Tonschlicker überzogen. Auf dieser Schicht wurden die Farben mit einem Pinsel aufgetragen. Für den Brand wurde die Skulptur in zwei Teile geschnitten. Die Öffnungen, die für die Aufnahme von getrennt angefertigten Elementen angebracht



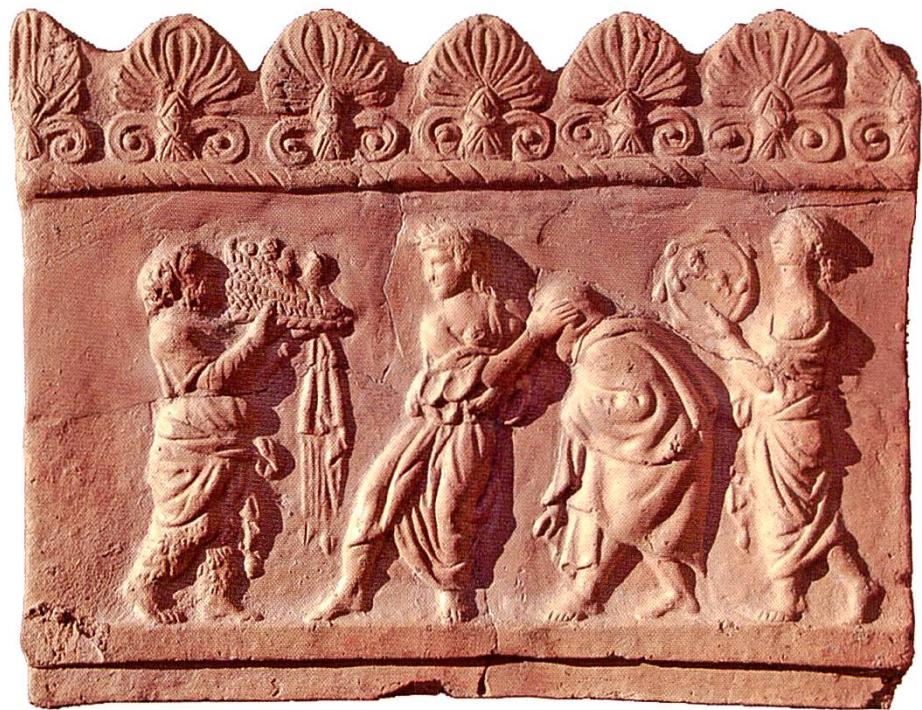
wurden, dienten als zusätzliche Auslässe für die beim Brand entstehenden Gase (Abb. 5). Die Brenntemperatur war nicht besonders hoch, die Keramik wurde daher nur schwach gebrannt. Dies reduzierte den Schwund und das Risiko von Schäden. Trotzdem bildeten sich beim Brand mehrere Risse, die mit Blei geflickt werden mussten.



Abb. 4 und 5

Der *Sarcophage des Epoux* aus Cerveteri I, heute im Musée du Louvre in Paris F, zwischen 520 und 510 v. Chr. Breite 194 cm, Tiefe 69 cm und Höhe 111 cm.

Unten während der Restaurierungsarbeiten 1979.



Die Bildnisse der griechischen Archaik und der etruskischen Kultur sind Zeugnisse einer hoch entwickelten Technik, die in der klassischen, hellenistischen und römischen Zeit weitergeführt werden wird. Es gibt dabei stilistische, aber keine technologischen Weiterentwicklungen. Bekannte Beispiele sind etwa die Tanagra-Statuetten der klassischen Antike²⁴ (Abb. 6) oder die römerzeitlichen Campana-Reliefs (Abb. 7).²⁵



Tonstatuen im Mittelalter

Im frühen Mittelalter spielte die freistehende Tonplastik nur eine untergeordnete Rolle. Es handelt sich hauptsächlich um architektonische Elemente ohne figürliche Ausformung, wie Konsolen, Rosetten oder Flachreliefs mit Rankenmustern. Frühe Zeugnisse finden sich im Loiregebiet (9. Jh.),²⁶ sowie in Italien (S. Salvatore di Brescia, 8. Jh., Abb. 8).²⁷ Erst ab dem Hochmittelalter sind vereinzelt Kleinplastiken aus Ton belegt, die in der Regel als Studien oder Modelle für Holz-, Stein- oder Bronzeskulpturen interpretiert werden, ohne dass dies jedoch zweifelsfrei belegt werden könnte. Die Figur eines Reiters mit Schild des 12. Jh. im Rheinischen Landesmuseum Bonn, eines der ältesten Zeugnisse dieser Art, wird etwa als Modell für ein Aquamanile gedeutet.²⁸

In der Gotik finden wir qualitätvolle Klein- und Grossplastik aus Ton, häufig als architektonische Ausstattung, zum Beispiel am Hauptportal der Marienkirche in der Ordensburg Marienburg

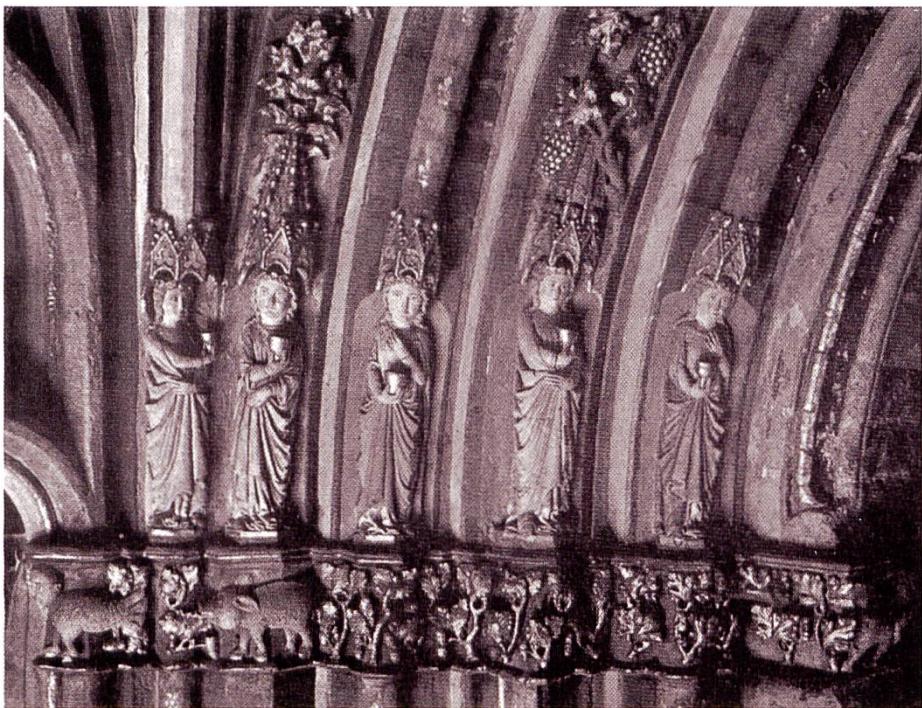


Abb. 6

Die Dame in Blau mit vergoldeten Gewandpartien, Louvre, Paris F. Herkunft: Tanagra GR, ca. 330–300 v. Chr. Höhe 32.5 cm.

Abb. 7

Terrakotta-Platte, sog. Campana-Relief: Bakchische Weihen. Spätes 1. / frühes 2. Jh. n. Chr. Höhe 35 cm. Archäologische Sammlungen der Friedrich-Schiller-Universität, Jena D.

Abb. 8

Terrakottafragment von der Kirche S. Salvatore in Brescia, 8. Jh. n. Chr. Museo di S. Giulia, Brescia I.

Abb. 9

Marienburg/Malbork PL, Portal der Schlosskirche, Ende 13. Jh. n. Chr.

(Malbork, Polen, 1270–1280, Abb. 9).²⁹ Freistehende Terrakottafiguren, deren Funktion über jene von architektonischen Zierlementen hinausgeht, sind in Mitteleuropa ab dem Ende des 14. Jh. belegt. Frühe Exemplare stammen aus dem ersten Drittel des Jahrhunderts aus Italien, wie zum Beispiel eine Maria mit Kind aus der Toskana (1300–1334, Abb. 10),³⁰ während eine Figur Marias im Wochenbett aus Österreich in die Zeit zwischen 1360 und 1370 datiert wird (Abb. 11).³¹ Die Figuren zeigen bereits ein hohes Können und einen souveränen Umgang mit dem Material. Mit dem Beginn der Periode des sogenannten *Weichen Stils* gegen Ende des 14. Jh. mehren sich die Zeugnisse von Skulpturen in Terrakotta. Eines der ältesten bekannten Exemplare aus dieser Stilperiode ist eine Marienbüste aus Prag, die ca. 1390–1395 datiert wird (Abb. 12), und wohl Teil einer Maria mit Kind war.³² In den folgenden Jahrzehnten entwickelt sich eine künstlerisch bedeutende Freiplastik, deren kreatives Zentrum am Mittelrhein lokalisiert wird. Ton wird hier nicht als Ersatz für teureres oder fehlendes Steinmaterial benutzt, wie dies im Falle der architektonischen Terrakottaelemente häufig angenommen wird. Die komplexe plastische Ausformung der gotischen Terrakottafiguren, mit zahlreichen Unterschneidungen und vorspringenden Teilen, zeigt, dass die Reproduzierbarkeit von Formen durch Modell bei der Wahl des Materials ebenfalls keine Rolle spielte. Das leicht formbare Material kam den Idealen von geschmeidigen Gewandformen, die den *Weichen Stil* charakterisieren, besonders entgegen und wurde wohl aus diesem Grund gewählt.³³ Dies zeigt sich auch

Abb. 10

Thronende Maria von Goro di Gregorio, ca. 1300–1334 in Siena I tätig. Höhe 44.8 cm. The Metropolitan Museum of Art, New York USA.



Abb. 11

Maria im Wochenbett, um 1360/1370. Kunstsammlungen Stift St. Florian A. Höhe 80 cm.





Abb. 12

Büste einer Marienfigur, Prag CZ, ca. 1390–1395. Höhe 32 cm. The Metropolitan Museum of Art, New York USA.

Abb. 13

Fragment eines Tonreliefs des hl. Christophorus an der Westwand des Hauptschiffes der Kirche von Kloster Auhausen D, um 1440–1450. Höhe 286 cm.

durch den souveränen Umgang mit dem Werkstoff, der spezialisierte Künstler voraussetzt. In dieser ersten nachantiken Blütezeit der Terrakottakunst werden Bildwerke in allen Größen, von kleinen Statuetten bis zu weit überlebensgrossen Figuren produziert, wie der hl. Christophorus an der ehemaligen Benediktinerklosterkirche in Auhausen aus der Mitte des 15. Jh. (Abb. 13).³⁴ Hochwertige Zeugnisse bildhauerischer Werke aus Ton stammen nicht nur aus dem Rheinland und aus Nürnberg, sondern auch aus Sachsen,³⁵ Bayern,³⁶ Österreich³⁷ und den Niederlanden.³⁸

Hohe Fertigungstechnik im Mittelalter

Zu den berühmtesten Zeugnissen dieser Objektgattung zählen unzweifelhaft die Apostelfiguren aus St. Jakob in Nürnberg (Abb. 14). Untersuchungen an diesen Stücken, die im Jahr 2000 im Zuge der Restaurierung durchgeführt wurden, erlauben tiefergehende Einblicke in die Herstellungstechnik:³⁹ Der Ton der Figuren enthält einen sehr grossen Anteil an kleinen Steinchen und Sand. Die Oberfläche des gebrannten Scherbens war daher aussergewöhnlich rau und wurde durch eine Beschichtung mit



Abb. 14

Apostel Bartholomäus.
Meister der Nürnberger
Tonapostel, um 1420.
Germanisches National-
museum, Nürnberg D.
Höhe 65 cm.



Leim-Gips-Grund geglättet. Die Figuren wurden von Hand von unten nach oben aufgebaut, und zwar wurden dafür ausgewalzte Tonplatten genutzt, die nach und nach auf die Figur aufgezogen wurden. Dabei wurden überraschend geringe und regelmässige Wandstärken erreicht. Selbst die Köpfe der Apostel sind innen hohl. Dies verringerte das Risiko eines Zerreissens der Figuren beim Brand. Köpfe und Hände wurden getrennt gebrannt und dann in vorgefertigte Löcher eingefügt, eine Technik, die schon seit der Archaik genutzt wurde. Einzelne Elemente wurden durch Modelabformungen dekoriert, wie etwa die Bänke, auf denen die Apostel sitzen. Diese Model sind nicht auf die tatsächlichen Masse

der Figuren abgestimmt, daher liegt der Schluss nahe, dass sie nicht für diesen Zweck hergestellt wurden und vielleicht aus Werkstätten von Ofenkachelmachern stammen. Auf der sehr regelmässigen, zirka 1 mm starken Grundierung wurde eine matte, polychrome Bemalung aufgebracht, die dem Duktus der zeitgenössischen Fassmalerei entspricht.⁴⁰

Diese erste Blüte mittelalterlicher Terrakottakunst nördlich der Alpen dauerte nur einige Jahrzehnte.⁴¹ In den Niederlanden wurden zwar noch bis in das 16. Jh. hinein Altarretabel aus Ton hergestellt, die eine weite Verbreitung innerhalb Europas erreichten,⁴² doch die Qualität dieser Retabel steht hinter jener der Mittelrheinischen und Nürnberger Figuren zurück (Abb. 15). Die Retabel wurden aus kaolinhaltigem, weissem Pfeifenton hergestellt, wie er in dieser Zeit in grossem Umfang für die Herstellung von einfachen, kleinen Figürchen oder Puppen verwendet wurde.⁴³ Die verschiedenen Bestandteile der Retabel wurden ausschliesslich mit Modellen geformt. Dementsprechend sind die Figuren und Zierelemente flacher und ohne Hinterschneidungen gestaltet. Nach der Komposition der Retabel wurde deren Rückseite vor dem Brand mit Tonstegen versteift. Köpfe und Hände wurden getrennt gebrannt und nach dem Brand eingesetzt. Es wurden ausserdem Elemente aus anderen Materialien wie Papier oder Holz verwendet, um bestimmte Details darzustellen. Vor der Bemalung wurde die Oberfläche mit einer Mischung aus Calciumcarbonat und Leim behandelt, wie dies bereits für die Nürnberger Apostelfiguren nachgewiesen werden konnte. Die Qualität der Bemalung ist sehr unterschiedlich. Insgesamt wird deutlich, dass im Fall der niederländischen Retabel des 15. und 16. Jh. das Material Ton nicht aufgrund seiner werktechnischen Eigenschaften gewählt wurde, sondern als kostengünstiger Ersatz für Holz.⁴⁴ Die grössere Freiheit, die das Material dem Bildhauer bietet, wurde im Gegensatz zu den genannten Beispielen von Tonplastiken des weichen Stils nicht genutzt. Im Vordergrund stand hingegen die einfache Reproduzierbarkeit der Motive durch die Verwendung von Modellen, sodass von einer Kunstindustrie gesprochen werden kann.⁴⁵

Impulse der Renaissance

Im 15. Jh. entstanden in Italien jedoch schon bald neue Impulse, die im Zuge der Renaissance auch zu einer neuen Wertschätzung und Ausprägung der Grossplastik aus Terrakotta führten. Die zwei Traditionstrände der «Terrakottahauer» und der Töpfer bzw. Terrakottakünstler erfuhren eine Vereinigung, die das



Abb. 15

Mariä Aufnahme in den Himmel, Utrecht NL. Höhe 48.5 cm. Rijksmuseum, Amsterdam NL.

Abb. 16

Maria mit Kind, Donatello,
1420–1422. Höhe 90 cm.
Museo Stefano Bardini,
Florenz I.



Abb. 17

Porträt des Niccolò da
Uzzano, abgeformt vom
Gesicht des Verstorbenen.
Donatello, ca. 1430. Museo
Nazionale del Bargello,
Florenz I.

Abb. 18

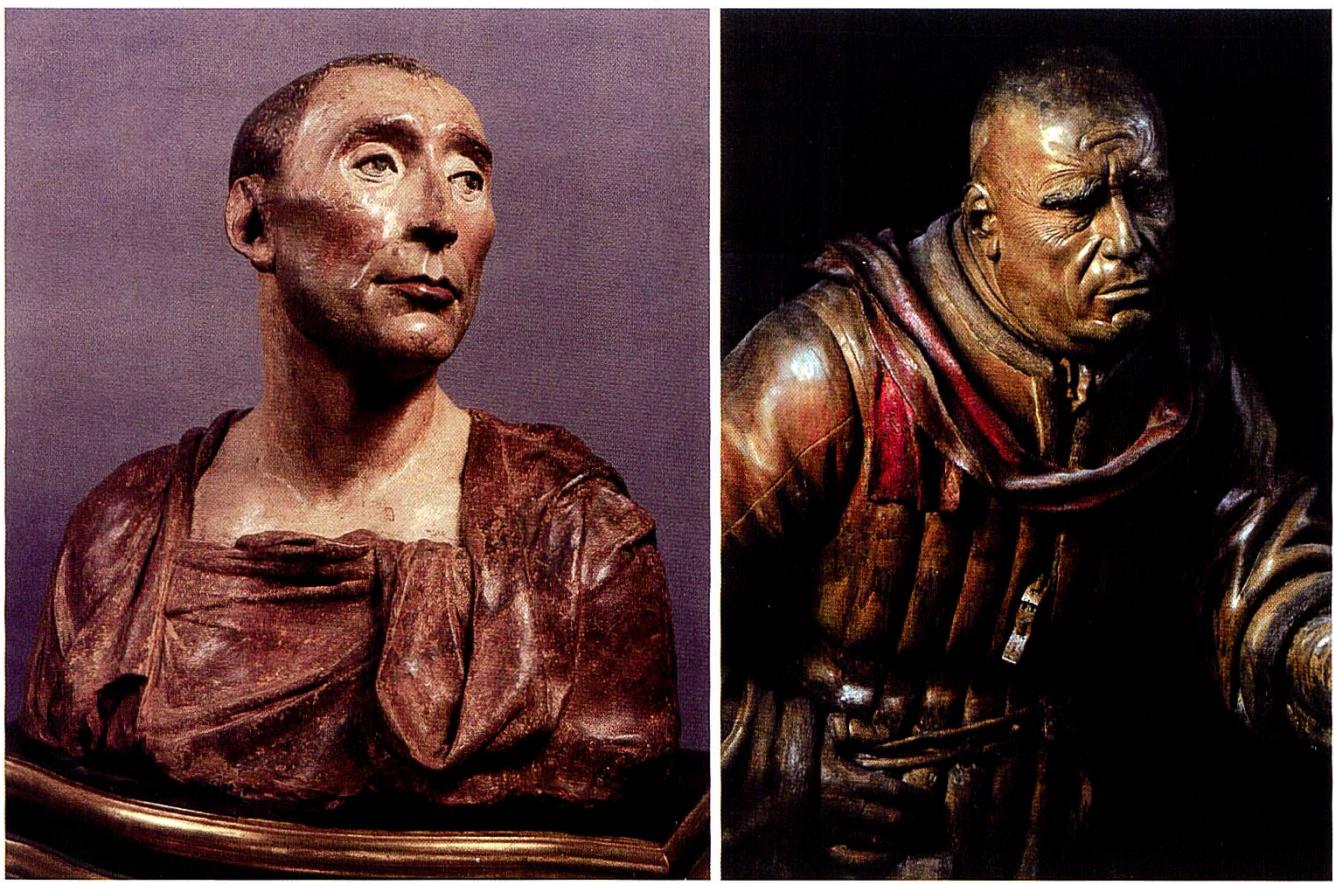
Beweinung Christi, Guido
Mazzoni, Neapel I, Kirche
Sant'Anna dei Lombardi,
1492. Lebensgrosse Figur
des Josef von Arimathäa, mit
den Zügen von Alfons II. von
Neapel.

Abb. 19

Terrakotten des Statius von
Düren vom Schloss Schwerin
D (1553–1555).

kreative und technische Potential beider Handwerke voll aus- schöpfte. Diese Periode ist mit schillernden Namen wie Donatello, Luca della Robbia und Guido Mazzoni verbunden. Es entstehen herausragende Kunstwerke, die die Möglichkeiten, die das Material Ton bietet, voll ausschöpfen (Abb. 16). So werden nun Porträtbüsten hergestellt, die auf Gipsabformungen der Gesichter bzw. auf Totenmasken beruhen (Abb. 17). Mit Guido Mazzoni erreicht dieser realistische Stil der Renaissance seinen Höhepunkt (Abb. 18) und leitet schon zu den Formen des Barocks über.

Im Gegensatz zu Italien beschränkte sich nördlich der Alpen die Terrakottaplastik der Renaissance hingegen hauptsächlich auf Reliefs, die der architektonischen Ausschmückung von Back-



steinbauten dienten. Besondere Bedeutung erlangten hier in der Mitte des 16. Jh. die Werkstatt des Lübeckers Statius von Düren⁴⁶ (Abb. 19) sowie weitere Lübecker Werkstätten⁴⁷.

Herstellungsrezepte der Renaissance

In der italienischen Renaissance wurden erstmals seit der Antike theoretische und praktische Überlegungen zu den unterschiedlichen Materialien, die in der Kunst verwendet werden, angestellt und in Traktaten festgehalten. Zusammen mit den Ergebnissen von Untersuchungen an den Originalen ergibt sich dadurch ein vollständiges Bild der Materialien und Techniken, die in der Terrakottakunst der italienischen Renaissance zum Einsatz kamen. Aus den Traktaten etwa erfahren wir, dass der Auswahl des richtigen Rohstoffs zentrale Bedeutung zukam. Benvenuto Cellini unterscheidet in seinem Traktat über die Skulptur (1565–1567) zwischen einem mageren, aber nicht zu sandigen Ton, der für die Anfertigung von Modellen für den Bronzeguss geeignet ist, und einem fetteren, zarteren Ton für plastische Figuren und Töpfe.⁴⁸ Analysen an Tonplastiken in Italien zeigen, dass die verschiedenen Werkstätten unterschiedliche Methoden entwickelten, um den Schwund beim Brand zu minimieren.⁴⁹ Zu diesem Zwecke wurden entweder Lösstone verwendet, die bei niederen Temperaturen



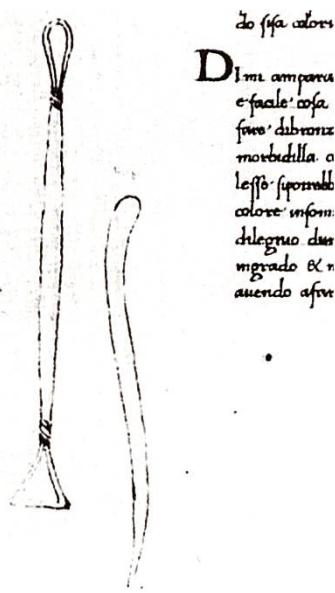


Abb. 20

Rocca San Casciano I, Kirche Santa Maria delle Lacrime. Unterseite der Madonna mit Kind. Die Abdrücke der Papierbögen, die auf der Modellierunterlage ausgebreitet waren, sind erkennbar, sowie die Spuren der Drahtschlinge, mit der das Relief von der Unterlage getrennt wurde.

Abb. 21

Geräte für das Modellieren von Ton aus Filaretes *Trattato di Architettura* (1464).



gebrannt wurden, oder es wurden dem Ton feine Magerungsbestandteile zugesetzt. Wie bereits beschrieben kamen fein gemagerte Lösstone schon bei der Herstellung der ältesten Tonfiguren aus der Steinzeit zum Einsatz. Ein Rezept aus dem Jahr 1530 für die Herstellung von Terrakotten rät hingegen zum Gebrauch von Flusstonen mit einer Magerung aus feinem Flusssand.⁵⁰

Die Aufbereitung des Tones für Terrakotten erfolgte auf dieselbe Art und Weise wie die des Tones, der von den Töpfern verwendet wurde. Durch Treten, Kneten oder Schlämmen wurde er von Verunreinigungen befreit und durch das Vermengen mit anderen Tonen oder Magerungsmitteln den Bedürfnissen des Bildhauers angepasst.⁵¹ Der Kunsttheoretiker Pomponius Gauricus schreibt in seinem 1504 erschienenen Dialog *de sculptura*: «nimm Ton zum Modellieren, löse ihn im Wasser auf, trockne die feine Ablagerung in der Sonne oder im Ofen, zerkleinere sie zu Pulver, siebe sie, und mache daraus eine ziemlich konsistente Paste».⁵² Der im 15. Jh. renommierte Majolikenhersteller Cipriano Piccolpasso schrieb 1557–1558 *i tre libri dell'arte del vasaio*, eine Abhandlung über die Töpferkunst, in der auch die Herstellung besonders kunstvoll modellierter Ziervasen beschrieben wird. Er rät für die Herstellung feiner Terrakotten den Ton in Wasser aufzulösen und die Suspension dann durch grobe Stofftücher oder runde Siebe aus Leder zu gießen. Die so gefilterte Flüssigkeit wird dann in nur einmal gebrannte (unglasierte) Tongefäße gegossen und trocken gelassen, bis es die geeignete Konsistenz erreicht.⁵³

Nachdem der Ton auf diese Art und Weise aufbereitet war, konnte er zu einem Bildwerk geformt werden. Bei freistehenden Plastiken wurde er dafür auf eine geeignete Unterlage aus Holz gelegt, die häufig Abdrücke auf der Unterseite der Skulpturen hinterlassen hat. Mit dieser Unterlage waren vertikale Stützen verbunden, um dem weichen Ton Halt zu geben.⁵⁴ Spuren solcher Holzunterlagen wurden bereits bei Figuren der nordalpinen Gotik festgestellt, z.B. an den Nürnberger Tonaposteln.⁵⁵ Reliefplatten wurden auf einer geneigten, flachen Oberfläche, ähnlich einem Lese- oder Schreibpult, geformt. An manchen Terrakottareliefs ist am unteren Rand noch der Abdruck der vorstehenden Leiste sichtbar, die ein Abrutschen der Platte verhinderte. Manche Reliefs hingegen zeigen Spuren einer Einfassung auf allen Seiten. In diesem Fall wurde der Ton in eine flache Form gedrückt und in dieser dann bearbeitet, um eine einheitliche Größe der Platte zu erzielen. Besonders bei Reliefplatten geringer Stärke sind an der Unterseite manchmal Abdrücke von Papierbögen erkennbar, die dazu

dienten, das Loslösen des Tonens von der Unterlage zu erleichtern. Häufig sind auch Spuren einer Drahtschlinge, mit der der Ton von der Unterlage geschnitten wurde, erhalten (Abb. 20).

Beim freien Formen konnte der Ton auf zweierlei Arten modelliert werden: durch Hinzufügen und durch Entfernen von Material. Welche der beiden Methoden überwog, hing vom Stil des jeweiligen Künstlers ab. Das Modellieren selbst geschah grösstenteils mit Händen und Fingern. Für die Feinheiten kamen Modellierhölzer zum Einsatz, die sich von den heute noch gebräuchlichen kaum unterscheiden (Abb. 21). Die Spuren der Unterlagen, der Werkzeuge und der Hände und Finger des Handwerkers oder Künstlers auf der Rückseite oder Innenseite des Werkes wurden in der Regel nicht mehr entfernt, sodass sie, durch den Brand fixiert, bis heute erhalten geblieben sind. In einigen Fällen sind sogar die Fingerabdrücke des Künstlers deutlich erkennbar (Abb. 22).

Um bestimmte Elemente in Form zu bringen kamen bei der Herstellung der Plastiken auch Model zum Einsatz. Neben einfachen, in Holz geschnitzten Formen wurden auch Gipsabdrücke verwendet, zum Beispiel für die Hände oder, im Fall von Porträtsbüsten, für das Gesicht. Terrakottareliefs waren für die Verwendung von Modellen besonders gut geeignet. An der Rückseite der in Modellen hergestellten Reliefs sind manchmal charakteristische Abdrücke eines Brettes erkennbar, das verwendet wurde, um den Ton in die Form zu pressen. Die Modellierweisen wurden auf unterschiedlichste Weise kombiniert, um zum endgültigen Objekt zu gelangen. Die gut erhaltenen italienischen Terrakotten zeigen die grosse Flexibilität der Handwerker in diesem Bereich.

Vor dem Brand bedurften die fertig geformten Terrakotten noch einer aufwendigen Zurichtung. Der Ton musste gut und gleichmäßig trocknen, um ein Verziehen zu vermeiden, ein Vorgang, der bei grösseren Objekten auch mehrere Wochen dauern konnte. Um die Trocknung zu begünstigen wurde der Kern der Ganzplastiken bzw. die Rückseite grosser Reliefs ausgehöhlt. Eine gleichmässige Stärke der Wände verminderte die Spannung im Material, die durch die unterschiedliche Schrumpfungsrate der einzelnen Teile verursacht wurde. Zudem konnte die Hitze beim Brennen das gesamte Material besser erreichen, was das Auftreten von Sprüngen und Rissen verhinderte. Um die Skulpturen auszuhöhlen kamen verschiedene Techniken zum Einsatz. Kleine Plastiken wurden mit der Drahtschlinge in zwei Hälften geschnitten, ausgehöhlt und wieder zusammengefügt. Die Köpfe grösserer Skulpturen wurden ebenfalls vom Körper getrennt,

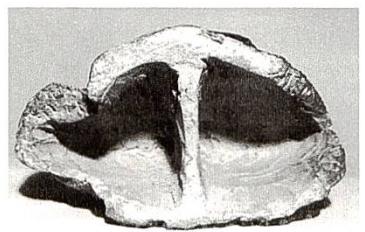


Abb. 22
Inneres einer Porträtsbüste mit Stützsteg, Fingerabdrücken und Bearbeitungsspuren, die vom Künstler hinterlassen wurden.

Abb. 23
Bagno di Romagna I, Kirche der Santa Maria Assunta. Statue der Heiligen Agnes von Andrea della Robbia (1435–1525). Die Statue wurde nach der Formgebung in zwei Teile geschnitten und ausgehöhlt.

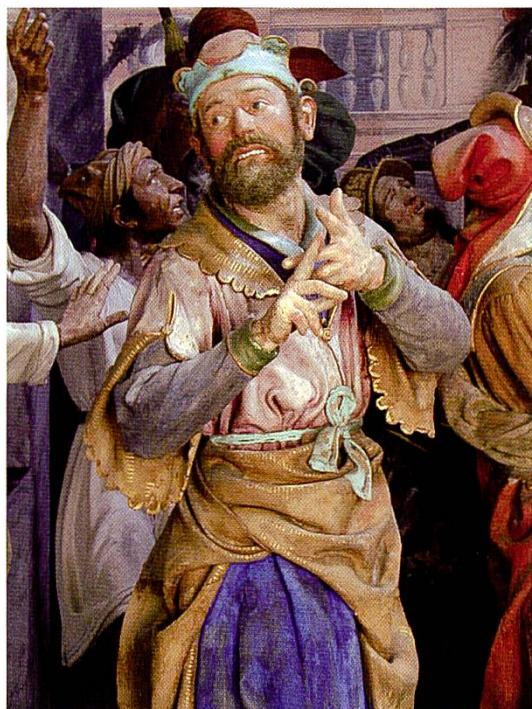


ausgehölt und wieder an der Skulptur befestigt. Die Einpassstellen wurden anschliessend sorgfältig verwischt. Als Klebemittel diente Tonschlicker, der nach Aufrauen der zu verbindenden Oberflächen aufgetragen wurde. Auf diese Art konnten auch separat hergestellte Elemente mit der Hauptskulptur verbunden werden. Neben den voll modellierten und sekundär ausgehöhlten Bildwerken gibt es jedoch auch Beispiele für Skulpturen, die über einem Hohlkern gebildet wurden, indem man die Form vom Sockel her nach oben aufbaute. An der Rückseite dieser Skulpturen musste ein Spalt offengelassen werden, um die Tonwand auch von Innen bearbeiten zu können.⁵⁶

Grössere Plastiken und monumentale Reliefs wurden vor dem Brand zusätzlich zerlegt, um im Ofen Platz zu finden und um das Brennen zu erleichtern. Diese Massnahme half auch beim Aushöhlen und beim Transport von der Werkstatt zum Brennofen, und verringerte die Wahrscheinlichkeit eines Fehlbrandes. Nach dem Brand wurden die einzelnen Teile zusammengesetzt und mit Eisenklammern verbunden, die Fugen mit Kitt verdeckt (Abb. 23).⁵⁷ Die grossen italienischen Altarretabel aus Terrakotta des 15. Jh. konnten aus bis zu 100 Teilen bestehen, deren maximale Grösse ca. 70 x 50 x 40 cm betrug, ein Mass, das für den Transport mit Saumtieren gut geeignet war und zu der raschen Verbreitung dieser qualitativ hochwertigen Terrakotten durch Florentiner Händler führte.⁵⁸

Abb. 24

Sacro Monte di Varallo I,
Kapelle XXXIII, Giovanni
d'Enrico, Ecce Homo
(Ausschnitt), 1608–1609.



Neue Würdigung der Tonplastik

Parallel zur technologischen Entwicklung gab es eine angeregte theoretische Debatte über die Wertigkeit der verschiedenen Materialien in der Kunst. Die von Plinius vertretene Ansicht, Stein sei im Vergleich zu Ton das edlere, höherwertige Material und Ton nur ein minderwertiger Ersatz, dem kein eigener Wert innewohne,⁵⁹ wurde nun nicht mehr uneingeschränkt geteilt. In den Kommentaren des Lorenzo Ghiberti (1447–1455) definiert dieser die Tonplastik als «Mutter der Statuenkunst».⁶⁰ Der Humanist Pomponio Guarico würdigt in seinem Traktat *«De sculptura»* (Florenz 1504) die Bedeutung der Tonplastik, und zählt die wichtigsten Bildhauer auf, die seit der Antike Werke aus Ton geschaffen haben.⁶¹ Diese neu erlangte Würde des Materials setzt sich in der Barockplastik fort, wo Ton für besonders reali-

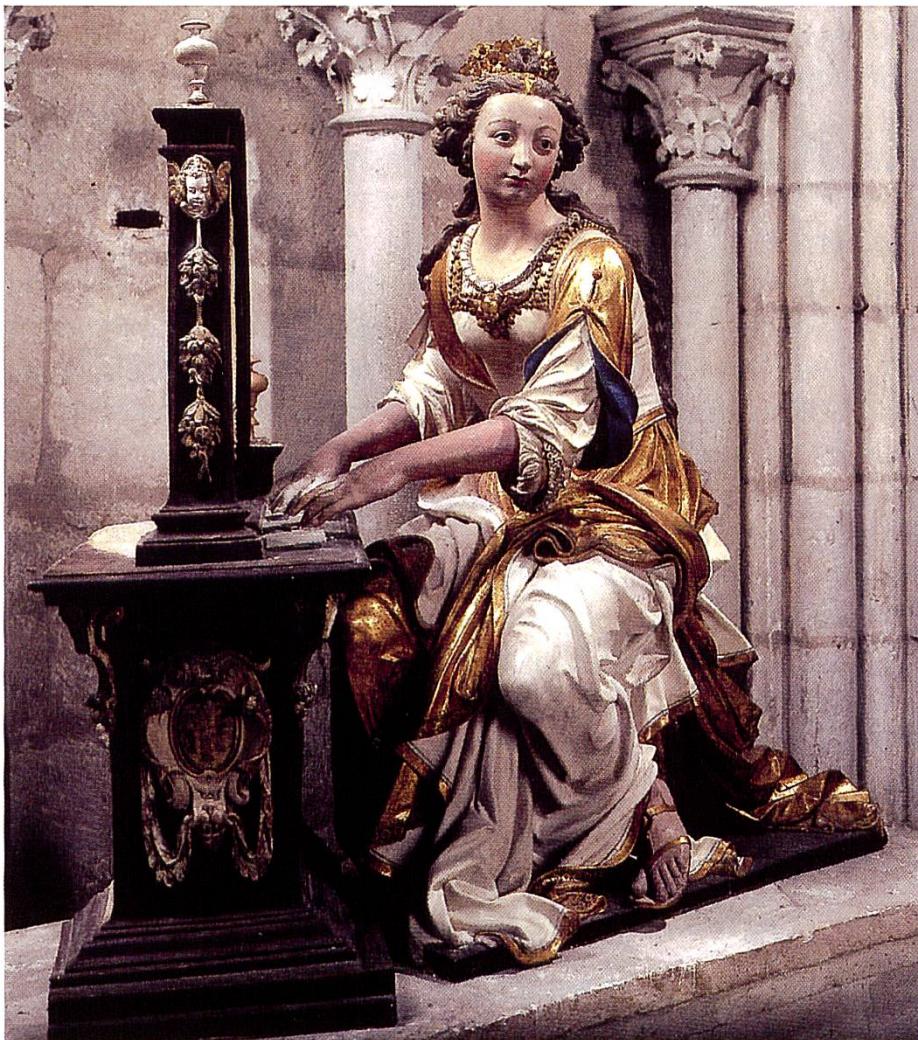


Abb. 25

Hl. Cäcilia. Charles Hoyau, 1633. Höhe 120 cm.
Le Mans F, Kathedrale Saint-Julien.

tätsnahe Szenen verwendet wird. Ein berühmtes Beispiel hierfür sind die Sacri Monti in der Lombardei und im Piemont, seit 2003 UNESCO Weltkulturerbe (Abb. 24). Von Italien aus breitet sich die Terrakottakunst auch in Richtung Frankreich aus, wo Guido Mazzoni seit 1495 tätig war. Ab dem späten 16. Jh. entstanden in den Werkstätten der französischen Region Maine zahlreiche Bildwerke aus Ton von hoher Qualität.⁶² Die Produktion umfasste Reliefs, Retabel, sowie freistehende Skulpturen (Abb. 25). Im Barock wurde das Material bewusst gewählt, da es den Erfordernissen des zeitgenössischen Stils und der Absicht der Künstler auf besondere Art entgegenkam.

Revival im Klassizismus

Eine erneute Aufwertung bekam die Terrakottakunst im Zeitalter des Klassizismus als bewusster Rückgriff auf alte Formen. Dies geschah in Italien und in Deutschland fast parallel. Während man in der Lombardei auf Formen der Renaissance zurückgriff,⁶³



Abb. 26

Biskuitofen der Tonwarenfabrik Feilner, Berlin. Figurengruppe auf dem Ofen nach G. Schadow, 1796. Ostindisches Sitzzimmer, Winterkammern, Schloss Charlottenburg, Berlin D, Fotografie um 1920.

suchte man in Preussen den direkten Anschluss an die klassische Antike oder an die eigene Backsteintradition.⁶⁴ Das Material wurde auch aufgrund der technischen Möglichkeiten der industriellen Herstellung favorisiert.

Schluss

Dieser gezwungenermassen summarische Überblick über die Entwicklung der Tonplastik endet im 19. Jh. Auch wenn die Wertschätzung von Terrakotta als Rohstoff für die Herstellung von plastischen Bildwerken im Laufe der Geschichte schwankte, lassen sich Bildwerke aus Ton, wie wir gesehen haben, in einer ununterbrochenen Tradition bis zu den Anfängen der menschlichen Kulturgeschichte zurückverfolgen. Die Techniken der Verarbeitung und des Brennens von Ton wurden im Laufe der Jahrtausende zwar kontinuierlich verfeinert, die grundlegende Umgangsweise mit dem Material ist jedoch aufgrund seiner spezifischen Eigenschaften konstant geblieben. Heute ist das Material Ton aus der Bildhauerkunst nicht mehr wegzudenken und entfaltet auch aufgrund einer wahrgenommenen Ursprünglichkeit des Materials seine besondere Wirkung.

Résumé: La terre cuite dans la sculpture. Origine et développement d'une importante technique d'art

Il y a une tradition ininterrompue d'ouvrages de sculpture en argile qui remonte aux origines de l'histoire culturelle de l'humanité. L'argile est un matériel qui joue un rôle central dans de nombreux mythes de la création, et c'est pourquoi des statuettes en terre cuite nous apparaissent souvent dans un contexte religieux. Le présent article ébauche en grands traits le développement de la sculpture en terre cuite depuis ses débuts jusqu'au 19^{ème} siècle.

Bien que les techniques de traitement et de cuisson de l'argile se soient perfectionnées continuellement au cours des millénaires, la façon fondamentale de traiter le matériel se perfectionna déjà dans un stade primitif et demeura par conséquent étonnamment constant.

traduction Helena Zsutty

Kurzbiographie

Patrick Cassitti studierte in Bologna, Innsbruck und Kiel Alte Geschichte, Ur- und Frühgeschichte sowie Archäologie des Mittelalters und der Neuzeit. 2009 Promotion in Innsbruck über die mittelalterlichen Buntmetallfunde aus dem UNESCO-Welterbe Kloster St. Johann in Müstair. Von 2011 bis 2015 wissenschaftlicher Mitarbeiter und Dozent am Lehrstuhl für Archäologie des Mittelalters und der Neuzeit in Bamberg, seit 2015 wissenschaftlicher Leiter der Stiftung Pro Kloster St. Johann in Müstair. Die Forschungsschwerpunkte liegen auf dem Gebiet der Sachkultur und des Handwerks in Mittelalter und Neuzeit.

Dr. Patrick Cassitti, Bauhütte, Kloster, CH-7537 Müstair
cassitti@muestair.ch

Abbildungsnachweise

- Abb. 1: Petr Novák, Wikipedia (https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Vestonicka_venuse_edit.jpg - letzter Zugriff: 11.10.2016).
- Abb. 2: Crnobrnjas 2012, wie Anm. 12, Abb. 16–18.
- Abb. 3: Jebulon, Wikimedia Commons (https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Snake_goddess_archmus_Heraklion.jpg - letzter Zugriff: 11.10.2016).
- Abb. 4: Louvre, Inv.-Nr. Cp 5194, Wikimedia Commons, 20.7.2016, bearbeitet von Jürg Goll.
- Abb. 5: Briguët 1989, wie Anm. 23, Taf. XI d.
- Abb. 6: V. Jeammet (Hg.), Tanagra. Figurines for life and eternity. Paris 2010, S. 123.
- Abb. 7: D. Graen. Friedrich-Schiller-Universität, Jena: Archäologische Sammlungen. Museum-digital.de.
- Abb. 8: Foto Jürg Goll, Kriens.
- Abb. 9: RDK II, 55, Abb. 1. Über RDK Labor - <http://www.rdklabor.de/wiki/Datei:02-0055-1.jpg> - letzter Zugriff: 11.10.2016.
- Abb. 10: The Metropolitan Museum of Art, The Cloisters Collection and Rogers Fund, 1998 (www.metmuseum.org/art/collection/search/469983 - letzter Zugriff: 11.10.2016).
- Abb. 11: Schultes 2011, wie Anm. 31, Abb. 1.
- Abb. 12: The Metropolitan Museum of Art, The Cloisters Collection, 2005 (www.metmuseum.org/art/collection/search/476711 - letzter Zugriff 11.10.2016).
- Abb. 13: G. Freihalter, Wikimedia Commons (https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Auhausen_St._Maria_493.JPG - letzter Zugriff: 11.10.2016).
- Abb. 14: Oellermann 2002, wie Anm. 39, Abb. 71.
- Abb. 15: Rijksmuseum, Amsterdam, Objektnr. BK-1972-156 (PURL: <http://hdl.handle.net/10934/RM0001.COLLECT.25709> - letzter Zugriff: 11.10.2016).
- Abb. 16: A. Nesi (Hg.), Museo Stefano Bardini, Guida alla visita del museo (Piccoli Grandi Musei 28). Firenze 2011, S. 67, Kat.-Nr. 155.
- Abb. 17: Web Gallery of Art, www.wga.hu - letzter Zugriff: 11.10.2016.
- Abb. 18: A. Lugli, Guido Mazzoni e la rinascita della terracotta nel Quattrocento. Torino 1990, Taf. 46.
- Abb. 19: F. Sarre, Der Fürstenhof zu Wismar und die norddeutsche Terrakotta-Architektur im Zeitalter der Renaissance. Berlin 1890, Taf. V.
- Abb. 20: Gentilini 1996, wie Anm. 49, hier S. 84, Abb. 7.
- Abb. 21: Averlino, Antonio [Filarete], Trattato d'architettura, Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze, Fondo Nazionale, II.I.140, pag. 132.
- Abb. 22, 23: Gentilini 1996, wie Anm. 49, Abb. 13 und 17.
- Abb. 24: F. Andreone, www.sacrimonti.net - letzter Zugriff: 11.10.2016.
- Abb. 25: Bresc-Bautier/Le Boef 2002, wie Anm. 62, S. 43, 130, cat. 31.
- Abb. 26: Mende 2013, wie Anm. 64, S. 25, Abb. 6.

Anmerkungen

- 1** G. Masi, «Perché non parli?». Michelangelo e il silenzio. In: H. Hendrix und P. Procaccioli, Officine del nuovo. Sodalizi fra letterati, artisti ed editori nella cultura italiana fra Riforma e Controriforma. Manziana 2008, S. 427–444.
- 2** Ovid, Metamorphosen Buch 10, Vers 243 ff.
- 3** Ovid, Metamorphosen Buch 1, Vers 78 ff.
- 4** Hesiod, Werke und Tage, Vers 41 ff.
- 5** C. Bloch, Der Prager Golem. Berlin 1920, S. 47 ff.
- 6** K. Absolon, Die Erforschung der diluvialen Mammutjäger-Station von Unter-Wisternitz an den Pollauer Bergen in Mähren. Arbeitsbericht über das zweite Jahr 1925. Studien aus dem Gebiet der allgemeinen Karstforschung, der wissenschaftlichen Höhlenkunde, der Eiszeitforschung und den Nachbargebieten. C. Palaeontologische Serie Nr. 6. Brünn 1938; B. Klíma, Die jungpaläolithischen Mammutjäger-Siedlungen Dolní Věstonice und Pavlov in Südmähren – ČSFR. (Archäologie und Museum 23). Liestal 1991.
- 7** T. Einwögerer, Die jungpaläolithische Station auf dem Wachtberg in Krems, NÖ. Wien 2000.
- 8** M. Hänel, U. Simon, T. Einwögerer und C. Neugebauer-Maresch, New excavations at Krems-Wachtberg – approaching a well-preserved Gravettian settlement site in the middle Danube region. In: Quartär 56, 2009, S. 187–196.
- 9** W. Antl-Weiser, Die Frau von W. – Die Venus von Willendorf, ihre Zeit und die Geschichte(n) um ihre Auffindung. Wien 2008, S. 113.
- 10** S. Hansen, Bilder vom Menschen der Steinzeit. Untersuchungen zur anthropomorphen Plastik der Jungsteinzeit und Kupferzeit in Südosteuropa (Archäologie in Eurasien 20). Mainz 2007.
- 11** Y. Hamilakis und N. Kyriarissi-Apostolika, Koutroulou Magoula. In: British School at Athens Annual Report 2009–2010. Athen 2011, S. 15–17, hier S. 16.
- 12** A. N. Crnobrnjas, Investigations of Late Vinča house 1/2010 at Crkvine in Stubline. In: Starinar 62, 2012, S. 45–64, hier S. 58–59.
- 13** P. Bianchi und M. Bernabò Brea, Rappresentazioni mobiliari zoomorfe, antropomorfe e simboliche dell'età del Bronzo. Nuovi ritrovamenti dalle terramare emiliane. In: Preistoria Alpina 46 II, 2012, S. 299–308.
- 14** G. Kossack, Studien zum Symbolgut der Urnenfelder- und Hallstattzeit Mitteleuropas (Römisch Germanische Forschungen 20). Frankfurt a. M. 1954, S. 10 ff.
- 15** F. Marzatico, Testimonianze figurative nel bacino dell'Adige fra l'età del Bronzo e l'età del Ferro. In: Preistoria Alpina, 46 II, 2012, S. 309–332.
- 16** C. Morris, Configuring the Individual: Bodies of Figurines in Minoan Crete. In: A. L. D'Agata und A. Van de Moortel (Hg.), Archaeologies of cult. Essays on ritual and cult in Crete, in honor of Geraldine C. Gesell. Athen 2009, S. 179–187; M. Panagiotaki, Minoan faience- and glass-making: techniques and origins. In: P. P. Betancourt, V. Karageorghis, R. Laffineur und W.-D. Niemeier (Hg.), Meletemata: Studies in Aegean Archaeology Presented to Malcolm H. Wiener (Aegaeum 20). Liège/Austin 1999, S. 617–623.
- 17** W. Fuchs und J. Floren, Die griechische Plastik: Die geometrische und archaische Plastik. München 1987, S. 22.
- 18** Morris 2009, wie Anm. 16; Panagiotaki 1999, wie Anm. 16.
- 19** A. Moustaka, Grossplastik aus Ton in Olympia (Olympische Forschungen 22). Berlin 1993.
- 20** R. R. Holloway, The Archaeology of Ancient Sicily. London/New York 1991, S. 69.
- 21** R. Miller Amberman, The sanctuary of Santa Venera in Paestum II. The votive terracottas. Ann Arbor 2002, S. 271–272.

- 22** C. Marconi, Temple Decoration and Cultural Identity in the Archaic Greek World: The Metopes of Selinus. Cambridge 2007, S. 131–132.
- 23** M. F. Briguet, Le Sarcophage des époux de Cerveteri du Musée du Louvre (Monumenti Etruschi 4). Firenze 1989, S. 93–103.
- 24** G. Kleiner, Tanagrafiguren. Untersuchungen zur hellenistischen Kunst und Geschichte. Jahrbuch des Deutschen Archäologischen Instituts, Ergänzungsheft 15. Berlin 1942.
- 25** A. V. Siebert, Geschichte(n) in Ton. Römische Architekturterrakotten. Regensburg 2011.
- 26** C. Lelong, Les modillons de terre cuite carolingiens du Val de Loire. In: Revue archéologique du Centre 3/3, 1964, S. 243–261.
- 27** M. De Marchi, Decorazione architettonica in terracotta da San Salvatore. In: C. Bertelli und G. P. Brogiolo (Hg.), Il futuro dei Longobardi: L'Italia e la costruzione dell'Europa di Carlo Magno. Milano 2000, S. 524–525, Nr. 491–495.
- 28** R. Kahsnitz, Zwei Apostel. Bartholomäus und Simon. In: Nürnberg 1300–1550. Kunst der Gotik und Renaissance. Ausstellungskatalog Germanisches Nationalmuseum Nürnberg. München 1986, S. 143–146.
- 29** F. M. Kammel, Tonplastik im Mittelalter. Ein Überblick zu Bestand und Verbreitung im deutschen Sprachraum. In: C. Kupper (Red.), Die Apostel aus St. Jakob. Nürnberger Tonplastik des Weichen Stils. Ausstellungskatalog des Germanischen Nationalmuseums. Nürnberg 2002, S. 8–29, hier S. 9.
- 30** L. Castelnuovo-Tedesco und J. Soultanian, Italian Medieval Sculpture in The Metropolitan Museum of Art and The Cloisters. New York 2010, S. 180–185, Nr. 40.
- 31** F. Kieslinger, Die mittelalterliche Plastik in Österreich. Wien 1926, S. 82, 120, Taf. 13 f.; Lothar Schultes, Die Madonna im Wochenbett im Stift St. Florian. In: Jahrbuch des Oberösterreichischen Musealvereines 156, 2011, S. 49–73.
- 32** J. Fajt und B. Drake Boehm (Hg.), Karl IV. Kaiser von Gottes Gnaden. Kunst und Repräsentation des Hauses Luxemburg 1310–1437. München 2006, S. 519–520, Nr. 181.
- 33** Kammel 2002, wie Anm. 29, hier S. 15.
- 34** G. Lill (Hg.), Die Kunstdenkmäler von Bayern. Bezirksamt Nördlingen. In: Die Kunstdenkmäler von Bayern. Die Kunstdenkmäler von Schwaben. Bd. I. Bezirksamt Nördlingen. München 1938 (Nachdruck München/Wien 1982), S. 47–77.
- 35** Kammel 2002, wie Anm. 29, hier S. 25–27.
- 36** H. Wilm, Gotische Tonplastik in Deutschland. Augsburg 1929, S. 76.
- 37** F. Kobler, Tonfiguren des Weichen Stils in Oberösterreich. In: L. Schultes (Bearb.), Gotik-Schätze Oberösterreich: Symposium im Linzer Schloss, 20. bis 22. September 2002. Linz 2003, S. 173–188.
- 38** C. Perier-D'leteren und A. Born (Hg.), Retables en terre cuite des pays-bas (XV^e–XVI^e siècles). Etude stylistique et technologique. Bruxelles 1992.
- 39** E. Oellermann, Die Tonapostel der St. Jakobskirche in Nürnberg. Material, Herstellung, Bemalung und Geschichte der Bildwerke. In: Kupper 2002, wie Anm. 29, S. 52–67.
- 40** Oellermann 2002, wie Anm. 39, hier S. 56.
- 41** Oellermann 2002, wie Anm. 39, hier S. 55–56.
- 42** A. Cascio und J. Levy, Etude technologique des retables en terre cuite. In: Perier-D'leteren/Born 1992, wie Anm. 38, S. 16–51, hier S. 16.
- 43** E. Grönke und E. Weinlich, Mode aus Modeln. Kruseler Püppchen und andere Tonfiguren des 14.–16. Jahrhunderts aus dem Germanischen Nationalmuseum u. a. Sammlungen (Wissensch. Beibände zum Anzeiger des GNM, Band 14). Nürnberg 1998.

- 44** Cascio/Levy 1992, wie Anm. 42.
- 45** H. Niuedorp, Introduction. Les retables d'Utrecht en terre de pipe: industrie d'art ou reproduction occasionnelle? In: Perier-D'leteren/Born 1992, wie Anm. 38, S. 9–11.
- 46** W. Stier, Lübecker Terrakotten und Statius von Düren. In: Der Wagen 1958, S. 44–51.
- 47** Es gab mehr Produktionswerkstätten als nur diejenige des regelmässig zitierten Statius von Düren. Ausserdem konnte in Lübeck der Formenaustausch zwischen den Handwerken exemplarisch dokumentiert werden: E. Ring, Ton, Bronze, Papier und Holz. Kooperation von Künstlern und Handwerkern in Lüneburg im 16. Jahrhundert. In: Denkmalpflege und Forschung in Westfalen (Sonderdruck aus Keramik auf Sonderwegen, Band 44). Mainz 2007, S. 163–171.
- 48** G. Guido Ferrer (Hg.), Opere di Benvenuto Cellini. Torino 1971, S. 753.
- 49** Das Folgende richtet sich, wo nicht anders angegeben, nach den Ausführungen von Giancarlo Gentilini: G. Gentilini, La scultura fiorentina in terracotta del Rinascimento: tecniche e tipologie. In: M. G. Vaccari (Hg.), La scultura in terracotta. Tecniche e conservazioni. Firenze 1996, S. 64–119.
- 50** Gentilini 1996, wie Anm. 49, hier S. 64–68.
- 51** H. Wilm, Gotische Tonplastik in Deutschland. Augsburg 1929, S. 16.
- 52** Gentilini 1996, wie Anm. 49, hier S. 69. Vom Verfasser aus dem Italienischen übersetzt.
- 53** R. Lightfoot und A. Caiger-Smith (Hg.), *The three books of the potter's art*. A facsimile of the manuscript in the Victoria and Albert Museum, London. Band 1, Fol. 2 recto. Englische Übersetzung: Band 2, S. 15.
- 54** Wilm 1929, wie Anm. 51, S. 18.
- 55** Oellermann 2002, wie Anm. 39, hier S. 53.
- 56** Wilm 1929, wie Anm. 51, S. 21.
- 57** Wilm 1929, wie Anm. 51, S. 25–26.
- 58** Gentilini 1996, wie Anm. 49, hier S. 80.
- 59** Plinius der Ältere, *Naturalis Historia* XXXV, S. 151.
- 60** Lorenzo Ghiberti's Denkwürdigkeiten (*I commentarii*) zum ersten male nach der Handschrift der Biblioteca nazionale in Florenz vollständig herausgegeben und erläutert von Julius von Schlosser (Berlin 1912), S. 10.
- 61** De sculptura von Pomponius Gauricus. Mit Einleitung und Übersetzung neu herausgegeben von Heinrich Brockhaus. Leipzig 1886, S. 71–72.
- 62** G. Bresc-Bautier und F. Le Boef, Belles et inconnues. Sculptures en terre cuite des ateliers du Maine XVI^e–XVII^e siècles. Etude iconographique. Paris 2002, S. 107.
- 63** E. Venturelli, Die Dekoration der Casa Rossa in Bellinzona und das Revival der Renaissance-Terrakotten im 19. Jh. in: Ziegelei-Museum 32/2015, S. 48–67.
- 64** J. Mende, Die Tonwarenfabrik Tobias Chr. Feilner in Berlin. Kunst und Industrie im Zeitalter Schinkels. Berlin 2013, S. 20.