

## Die römische Terra Sigillata-Manufaktur von Westerndorf (Südbayern, D): Geoarchäologische und archäometrische Forschungen

RADBauer, S.

Institut für Klassische Archäologie der Universität Wien,  
Franz Klein-Gasse 1, A-1190 Wien

Im Rahmen der monographischen Aufarbeitung der im heutigen Südbayern gelegenen römerzeitlichen Terra Sigillata-Manufaktur von Westerndorf St. Peter (Lkr. Rosenheim) wurden neben den traditionellen Auswertungsmethoden zusätzlich interdisziplinäre Untersuchungen vor allem aus den geoarchäologischen, archäometrischen und keramiktechnologischen Fächern miteinbezogen (Leitung: V. Gassner - Institut für Klassische Archäologie der Universität Wien; Material: Archäologische Staatssammlung München; Mineralogie: R. Sauer - Abt. Archäometrie der Universität für Angewandte Kunst Wien). Ziel der Forschungen ist es anhand einer vollständigen Materialanalyse (etwa 70000 Fundstücke), die seit über 200 Jahren entdeckte Töpferei aus dem späten 2. und 3. Jahrhundert n. Chr. in ihrem ganzen, bisher bekannten Repertoire vorzulegen, wobei besonders das Verhältnis zu zeitgleichen Manufakturen im heutigen Bayern und Rheinland, die Verbreitung ihrer Produkte und ihre wirtschaftliche Bedeutung im Donauraum untersucht werden sollten. Ein zentrales Problem in der provinzialrömischen Forschung bildet die nachvollziehbare und eindeutige Provenienzbestimmung von Terra Sigillata-Gefäßen verschiedener Manufakturen an den Exportfundplätzen (ESCHBAUMER & RADBAUER 2008). Bei den traditionellen Bearbeitungsmethoden, wie der Form- und Dekoranalyse, erfolgte oftmals eine fehlerhafte Herkunftszuweisung. Obwohl zusätzlich chemische Analysen, in die Auswertung von Terra Sigillata einbezogen wurden, haben sich daraus bislang nur geringe Rückwirkungen auf die archäologischen Bearbeitungsmethoden ergeben (PICON 1974). Denn solche Verfahren sind nicht geeignet, große Mengen von Scherben zu untersuchen: dafür sind sie einfach zu aufwendig und teuer. Meistens fanden auch keine materialspezifischen Untersuchungen zu den antiken Tonlagerstätten statt.

Neue methodische Ansätze zur Ermittlung der Provenienz von großen Materialmengen wurden mittels eines standardisierten Beschreibungs- und Klassifikationsverfahren mit genormten Vergleichs- und Schaubildern am Scherben erarbeitet (ORTON et al. 1993): Die Einteilung erfolgt unter Zuhilfenahme eines Binokulars bei einer 40-fachen Vergrößerung am „frischen Bruch“, wobei als wesentliche Unterscheidungskriterien die Matrix, Porosität, Sortierung und Magerung herangezogen werden. Diese Eigenschaften werden in entsprechender verbaler und tabellarischer Form beschrieben und durch die mikrophotographische Dokumentation ergänzt (GASSNER & RADBAUER 2003). Diese standardisierte Vorgehensweise erwies sich außerdem als unabdingbare Vorarbeit zu den naturwissenschaftlichen Untersuchungen, um einerseits eine sinnvolle Probenauswahl und andererseits eine kontrollierte Übertragung der Ergebnisse auf das Gesamtmaterial zu erreichen.

Ein weiterer Forschungsschwerpunkt lag auf der Lokalisierung und Charakterisierung der spezifischen Eigenheiten der antiken Tonlagerstätten mittels Geländebegehungen und sedimentologischen Untersuchungen, aber auch auf der Analyse der Rohstoffaufbereitung und Fertigungsweise der Keramikgefäße.

Die bereits vorklassifizierten antiken Scherbenproben und Rohstoffe konnten mittels einer Kombination von mineralogischen und petrographischen Analyseverfahren direkt miteinander verglichen und ausgewertet werden (SAUER 1989/90/91). Zusätzlich wurden umfangreiche Brennversuche mit Rohtonen zu dem Verhalten und den Eigenschaften der Matrix und Magerung sowie der Temperaturabhängigkeit der Schwermineralienfraktion durchgeführt. Für Spezialfragen, wie etwa der Zusammensetzung des Rohstoffes und Überzuges wurden XRD-Analysen (Röntgenbeugungsanalysen) und auch einige chemische Analysen mittels EDX (Energiedispersive Röntgenanalyse) durchgeführt. Die Ergebnisse dieser Forschungsarbeit bilden die Grundlage einer fundierten Referenzdatenbank und eines international gefragten provinzialrömischen Bestimmungsbuches, auf deren Basis künftige Werkstattzuweisungen und chronologische Einordnungen von Keramikfunden und folglich eine Datierungsgrundlage für die internationale Grabungsarchäologie möglich sind.

ESCHBAUMER, P. & RADBAUER, S. (2008): Ausgewählte Fundkomplexe aus dem Tempelbezirk der orientalischen Gottheiten in Carnuntum (Ausgrabungen Mühläcker): Methodische Überlegungen zur Bearbeitung und Auswertung von Terra Sigillata des 3. Jahrhunderts n. Chr. im mittleren Donauraum. - Carnuntum, Jb 2007: 9-26, Wien.

GASSNER, V. & RADBAUER, S. (2003): Produktionszuweisung bei Terra Sigillata durch Scherbenklassifizierung. - Xantener Berichte, 13: 43-75, Xanten.

ORTON, C. & TYERS, P. & VINCE, A. (1993): Pottery in archaeology. - Cambridge manuals in archaeology, Oxford.

PICON, M. (1974): Recherches techniques sur les céramiques de Westerndorf et Pfaffenhofen. - Bayerische Vorgeschichtsblätter, 39: 185-191, München.

SAUER, R. (1989/90/91): Die Anwendung der Schwermineralanalyse für die Herkunftsbestimmung von antiker Keramik anhand von Beispielen aus Carnuntum und St. Pölten. - Wiener Berichte über Naturwissenschaften in der Kunst, 6/7/8: 121-141, Wien.

## Sedimentäre und taphonomische Beobachtungen an einer römischen Strasse in der Zivilstadt von Carnuntum (Niederösterreich)

RADBauer, S.<sup>1</sup> & KUNST, G.K.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Institut für Klassische Archäologie, Universität Wien,  
Franz Klein-Gasse 1, A-1190 Wien;

<sup>2</sup> VIAS - Archäozoologie, Universität Wien,  
Althanstraße 14, A-1090 Wien

In der Zivilstadt von Carnuntum (Freilichtmuseum des Archäologischen Park Carnuntum, Leitung: F. Humer) wurde in den Jahren 2002-2003 im Bereich der westlichen Begrenzung der *insula VI* eine mit großen Kalksteinen gepflasterte Straße archäologisch untersucht (RAD-