

**Ulrich Brandl, Emmi Federhofer (Hrsg.) Ton + Technik. Römische Ziegel. Schriften des Limesmuseums Aalen 61.** Theiss Verlag Stuttgart 2010. Preis 14,90€, 120 Seiten, 100 Abbildungen.

*Constanze Lösch*

In der römischen Keramikforschung nimmt das traditionell bislang eher nur in Teilaspekten, insbesondere der Ziegelstempelforschung, behandelte Thema der Baukeramik in den letzten fünfzehn Jahren einen stetig wachsenden Stellenwert ein. Intensive Untersuchungen zum römischen Ziegeleiwesen wurden in den vergangenen Jahren in Süd- und Mitteldeutschland unter anderem von Dr. Jens Dolata durchgeführt. Ein umfassendes Forschungsprojekt zum Thema steht in Mainz seit einigen Jahren unter seiner Ägide. Auch naturwissenschaftliche Analysen, durch die Herkunft, Brand und chemische Zusammensetzung der Ziegel geklärt werden können, erlangen zunehmend an Bedeutung und tragen dazu bei, das auf den ersten Blick eher unattraktive Thema Baukeramik in der Öffentlichkeit präsenter zu machen.

2010 erschien das vorliegende Buch in der Reihe Schriften des Limesmuseums Aalen. Es ist Begleitband einer bis zum 03.10.2011 im Römermuseum Osterburken laufenden gleichnamigen Ausstellung und soll der Öffentlichkeit einen breiten Überblick über Geschichte, Technik, Handel und Variationsbreite römischer Ziegel geben. Im ersten Kapitel führen die Autoren in die jahrtausendealte Geschichte der Ziegel ein. Ziegel sind eine der maßgeblichen Innovationen menschlicher Kultur, sie besitzen gegenüber Baustein erhebliche Vorteile – sie sind verglichen mit dem mühseligen Abbau von Stein leicht herzustellen, auch in Regionen mit wenig Felsgestein verfügbar und leicht zu normieren. Luftgetrocknete Ziegel fanden bereits im achten Jahrtausend vor Christus in Mesopotamien Anwendung, zum Ziegelbrand kam es dann in dieser Region erstmals im dritten Jahrtausend vor Christus. Über den Einfluss des orientalischen Kulturraumes auf Europa gelangte der Ziegel zuerst ab der mykenischen Zeit als Lehmziegel, dann auch ab dem 5. Jh. v. Christus als gebrannter Ziegel in das europäische Mittelmeergebiet, insbesondere nach Griechenland und in seine Kolonien (S. 7 ff.). Die römische Kultur übernahm die Ziegelbauweise und verfeinerte sie durch die weitere Rationalisierung von Produktionsabläufen noch weiter, so dass der gebrannte Ziegel endgültig Massenproduktionsartikel werden konnte. Das zweite Kapitel des Buches widmet sich grundlegender technischer Aspekte

der Herstellung römischer Ziegel (S. 2 ff.). Zunächst erhält der Leser eine kurze Einführung in den chemischen Aufbau des Ausgangsstoffes Ton und in seine Aufbereitung vor der Weiterverarbeitung durch Beifügen einer Magerung (Kap. 2.2., S. 18 ff.). Im Weiteren geben die Autoren einen Überblick über den Ausformungsprozess verschiedener Ziegelformen wie Leistenziegel (*tegulae*), Wasserrohre und Teile der hohlen Wandverkleidung von beheizten Räumen. Fotos und Zeichnungen experimentell nachgestellter Ziegelproduktion ergänzen die schriftlichen Informationen. In einem reich bebilderten Exkurs werden verschiedene erhaltene Abdrücke von Mensch und Tier auf römischen Ziegeln vorgestellt (S. 28 f.). Nach einem kurzen Vermerk über die notwendige Trocknung der Ziegel vor dem Brand, um Materialschäden zu vermeiden, wird in die verschiedenen Möglichkeiten des Ziegelbrandes, Feldbrand oder Ofenbrand, eingeführt und verschiedene Ofentypen näher vorgestellt (Kap. 2.5., S. 30 ff.). Feldbrand, der bis in das 19. Jahrhundert hinein praktiziert wurde, ist die einfachste Technik des Ziegelbrandes. Sein Vorteil liegt in seiner Flexibilität, da der Meiler für den Brand so gut wie überall aufgebaut werden konnte und in seinen im Vergleich zum Ofenbrand geringen Kosten. Nachteile des Feldbrandes sind die vergleichsweise geringe Brenntemperatur und die Unregelmäßigkeit des Brandes, da weder Oxidation (Zufuhr von Sauerstoff beim Brand, resultiert bei eisenhaltigen Tönen in roter Ziegelfarbe) oder Reduktion (Brand ohne Sauerstoffzufuhr, resultiert in einer grauen-schwarzen Ziegelfarbe) zufriedenstellend geregelt werden können und die Kerntemperatur sehr stark schwankt, was zu unterschiedlich hart gebrannten Endprodukten führt. Ziegelöfen eignen sich besser für die genormte Massenproduktion von Ziegeln, da Brenntemperatur und Sauerstoffzufuhr zuverlässiger reguliert werden können. Das vorliegende Buch geht im Detail auf verschiedene erhaltene Formen sogenannter „stehender“ Öfen aus römischer Zeit und ihre jeweiligen Rekonstruktionen ein. Bei einem stehenden Ofen befindet sich der Brennraum direkt über dem Heizraum, von dem er durch eine Lochtenne getrennt ist. Dieser Brennraum konnte, wie die Verfasser anhand mehrerer Beispiele zeigen, entweder weitgehend „stationär“ aufgemauert oder vor jedem Brennvorgang neu errichtet werden. Bei idealer Beschickung mit Rohziegeln konnte ein durchschnittlicher römischer Ziegelofen 2000 Leistenziegel (*tegulae*) fassen. Erfahrungen mit Versuchsbränden in einem rekonstruierten römischen Ziegelofen in

Flintsbach, Lkr. Deggendorf, Untersuchungen an nachgebrannten Ziegeln und Hinweise zu sogenannten Fehlbränden komplettieren das Kapitel zur Herstellung römischer Ziegel.

Anschließend geben die Autoren einen Überblick über das weite Formenspektrum der Ziegel (Kap. 3, S. 41 ff.), das sowohl Dachziegel (*tegulae*, *imbrices* und *Antefixe*), als auch Plattenziegel (*lateres*) für Fußböden, Wandbeläge und dergleichen und Sonderformen für Hypokaust-Heizsysteme, Schornsteine (diese laufen in der Literatur oft als sogenannte „Lichthäuschen“, sind aber wahrscheinlich Schornsteine oder Kaminaufsätze) und Wasserleitungen aus Ton umfassen kann. Ein weiteres Kapitel behandelt Fragen der Logistik und des Handels römischer Ziegeleiprodukte (Kap. 4, S. 46 ff.). Hierzu gehören Ziegelmarkierungen wie Herstellerstempel und Wischzeichen genauso, wie Graffiti auf Ziegeln, die Einblicke in Handelswege, Produktionsabläufe, die Anzahl der produzierten Ziegel oder Arbeitsstrukturen geben können. Im Folgenden werden sämtliche bis Drucklegungsdatum bekannten militärischen und zivilen Ziegelöpfereien entlang des obergermanisch-raetischen Limes und im Limeshinterland kartiert und vorgestellt. Eine umfassende Liste aller bekannten ziegelproduzierenden Militäreinheiten entlang des Limes um 200 nach Christus, sowie das Verhandlungsgebiet ihrer Erzeugnisse schließt dieses Kapitel ab (S. 76 ff.). Für einige dieser Produktionsstellen konnte nur eine lokal begrenzte Verbreitung ihrer Erzeugnisse nachgewiesen werden, andere Töpfereien, wie die Töpferei der *cohors IV Vindelicum* in Großkrotzenburg dagegen lieferten ihre Ziegel an weiter entfernte Lager und Siedlungen wie u. a. Friedberg, Heddernheim, Mainz, Niederbieber und die Saalburg.

Das folgende Kapitel (Kap. 6, S. 79 ff.) befasst sich mit einem weiteren wichtigen Aspekt der Beschäftigung mit römischen Ziegeln, der extrem häufigen Zweitverwendung römischen Ziegelmaterials. Auf so gut wie jeder römischen Ausgrabungsstätte, sei es im militärischen Kontext wie auch in zivilem Siedlungsmaterial und in Gräberfeldern finden sich Ziegel in Zweitverwendung. Ziegelmaterial wurde in römischer Zeit systematisch und vielseitig „recycled“. Zweitverwendete Ziegel finden sich unter anderem zum Aufschottern oder Trockenlegen von Bauland, als Füllmaterial in Zement, im wasserdichten Verputz, zur Konstruktion von Kuppeln und Bögen, zur Abdichtung von Wasserleitungsrinnen und mit Ritzlinien versehen als Spielbrett oder Schreibtäfel. Besonders interessant sind mit Texten versehene

Ziegel. Hier wurden Alphabetübungen, Literaturzitate und sogar Verwünschungen oder Zaubersprüche vielseitigster Art, vom Liebeszauber bis hin zu Schadsprüchen auf Ziegel geschrieben. Eine eigene Gattung römischer Brand- und Körpergräber ist nach der Verwendung von Ziegelmaterial für die Konstruktion des Grabes benannt, es handelt sich um die sogenannten „Ziegelplattengräber“ oder „Ziegelgräber“. In einer, mit Ziegelplatten ausgekleideten Grube wurde der Leichenbrand deponiert bzw. der Tote unverbrannt mit Ziegelplatten bedeckt. Hierzu fanden aufgrund ihrer Ausmaße in den meisten Fällen Leistenziegel (*tegulae*) Verwendung, allerdings wurden, wie ein Beispiel aus Rheinzabern, Kreis Germersheim zeigt, insbesondere bei den Körpergräbern auch große Quadratziegel (*lateres*) und konvexe Dachziegel (*imbrices*) verwendet, um ein Grab in Dachform über dem Verstorbenen zu konstruieren.

Das Schlusskapitel des vorliegenden Buches widmet sich dann den verschiedenen Ziegelformen und technischen Aspekten der Ziegelherstellung vom Mittelalter bis in die Neuzeit (Kap. 7, S. 88 ff.). Ein kleiner Katalogteil, in dem sämtliche bekannten römischen Ziegelöfen im rechtsrheinischen Obergermanien und im nördlichen Raetien aufgeführt sind, sowie eine Liste der Fundorte von Ziegelstempeln der 3., 8. und 22. Legion, eine umfassende Literaturliste und ein Abbildungsverzeichnis schließen die Monografie ab.

Das Buch bietet sowohl dem Wissenschaftler, als auch dem interessierten Laien eine hervorragende und umfassende Zusammenfassung aller relevanten Aspekte der Ziegelforschung. Für den Wissenschaftler ist es anhand der sehr guten und umfangreichen Karten und Tabellen, sowie der großen Literaturliste eine gute Ausgangsbasis für eigene Recherchen. Den interessierten Laien sprechen der wissenschaftlich fundierte Inhalt in klar verständlicher Sprache, der logische Aufbau und die reiche und informative Bebilderung an. Auch das handliche Format und der geringe Preis machen es für den Erwerb attraktiv.

Constanze Loesch

LVR- Rheinisches Amt für Bodendenkmalpflege,

Außenstelle Overath

Eichtal 1

51491 Overath

cloesch@uni-bonn.de