Töpfereien nehmen eine Schlüsselstellung bei der Untersuchung von Keramikgefäßen ein. Der Anforderung bei der wissenschaftlichen Aufarbeitung solcher Befunde, die enge Einbeziehung naturwissenschaftlicher Methoden, wird diese Publikation in jeder Hinsicht gerecht: Sie lässt keinen Aspekt offen. Lediglich bei der Berechnung der Kapazitäten der Töpfereien überschreitet der Verf. ein wenig die Grenzen, die der archäologische Befund bietet. Bei der Gliederung und den Anteilen der Gefäßtypen subsumiert er Kannen und Flaschen unter den Krügen (S. 79 Abb. 50); diese drei Formen sollten, wie üblich, getrennt betrachtet werden. Druckfehler konnte Rez. kaum feststellen; lediglich auf S. 40 sind die Abbildungsunterschriften 31 und 32 auszutauschen. Auf S. 66 ist irrtümlich eine Abbildungsunterschrift in die Zeilen 2–3 geraten.

Die neu entdeckten Töpfereien von Groß-Gerau gewähren interessante Einblicke in die handwerklichen Tätigkeiten einiger Lagerdorfbewohner, die anscheinend in enger Abhängigkeit von den Soldaten des Militärlagers Keramik herstellten. Obwohl epigraphische Zeugnisse wie Töpferstempel oder andere Markierungen fehlen, kann der Verf. dank der naturwissenschaftlichen Analysen ein bislang unbekanntes Bild der Keramikproduktion im Hessischen Ried rekonstruieren. Mit dieser Veröffentlichung der Groß-Gerauer Töpfereien und ihrer Produkte ist ein wichtiges Referenzwerk für die Zuordnung römischer Gebrauchskeramik im Rhein-Main-Gebiet gelungen.

D–50923 Köln Albertus-Magnus-Platz E-Mail: Norbert.Hanel@uni-koeln.de Norbert Hanel Archäologisches Institut Archäologie der Römischen Provinzen

ULRIKE EHMIG, Dangstetten IV. Die Amphoren. Untersuchungen zur Belieferung einer Militäranlage in augusteischer Zeit und den Grundlagen archäologischer Interpretation von Fund und Befund. Forschungen und Berichte zur Vor-und Frühgeschichte in Baden-Württemberg Band 117. Konrad Theiss, Stuttgart 2010. € 54,00. ISBN 978-3-3062-2394-1. 336 Seiten mit 27 Abbildungen, 15 Tabellen und 36 Tafeln.

Der Blick durch das weit geöffnete Fenster in die Arbeitsräume des Rastatter Fundarchivs, wo südspanische Olivenöl-Amphorenscherben zur Bearbeitung ausgelegt sind, – so präsentiert sich das Titelbild von Ulrike Ehmigs Band Dangstetten IV.

In Dangstetten am Hochrhein (Küssaberg, Kr. Waldhut) wurden im Jahre 1967 die Überreste einer römischen Militäranlage entdeckt. Systematische flächige Ausgrabungen, in denen das Lager in mehreren Grabungskampagnen bis ins Jahr 1988 erforscht wurde, folgten. Ausgräber Gerhard Fingerlin hat mit der Vorlage des gesamten Fundmaterials nach Fundkomplexen den Grundstein für weitere Fundbearbeitungen gelegt (G. Fingerlin, Dangstetten I. Katalog der Funde [Fundstellen 1–603]. Forsch. u. Ber. Vor.- u. Frühgesch. Baden-Württemberg 22 [Stuttgart 1986]; der Baden-Württemberg 69 [Stuttgart 1998]). Nach den Kochtöpfen, die Jürg Leckebusch untersuchte (J. Leckebusch, Die Herkunft der Kochtöpfe von Dangstetten. Fundber. Baden-Württemberg 22, 1998, 377–427), legte Katrin Roth Terra Sigillata und Feinkeramik vor. (K. Roth-Rubi, Dangstetten II. Das Tafelgeschirr aus dem Militärlager von Dangstetten. Forsch. u. Ber. Vor.- u. Frühgesch. Baden-Württemberg 103 [Stuttgart 2006]).

Das nun in "Dangstetten IV" vorliegende Ergebnis einer 3-jährigen Studie, initiiert von Hans-Markus von Kaenel und Gerhard Fingerlin, wurde 2009 als Habilitationsschrift Ulrike Ehmigs an der Goethe-Universität Frankfurt angenommen.

Den Einstieg macht eine Bestandsaufnahme und kritische Beurteilung der bisherigen Forschungen zur Dangstettener Militäranlage. Da die Anlage des Militärlagers unzweifelhaft im Zusammenhang mit dem Alpenkrieg von 16/15 v. Chr. erfolgte, bringen kontroverse chronologische Schlussfolgerungen auch weitreichende Konsequenzen für die römische Okkupationsgeschichte des südwestlichen Mitteleuropa. Dangstetten markiert den Beginn der römischen Präsenz am Rhein und somit gehören Funde und Befunde zu den maßgeblichen Fixpunkten der frühkaiserzeitlichen Archäologie. Die Bearbeitung der Amphoren kann, wie Ehmig bemerkt, zwar keinen ausschlaggebenden Beitrag zu chronologischem "Feintuning" geben, dennoch wird mit dem für Dangstetten charakteristischen Amphorenspektrum ein gut abzugrenzender Zeithorizont erarbeitet.

Die Materialerschließung und typologische Bewertung erfolgten auf der Basis einer intensiven formalen und makroskopischen Beurteilung der Funde, zunächst innerhalb der 1 358 Gruben und dann auch befundübergreifend. Eine maximale Individuenanzahl von 2 208 Amphoren wurde ermittelt.

Um weitere Kenndaten dieses ausgewiesenen Referenzbestandes für die frühe Kaiserzeit zu gewinnen, wurde das komplette Formen- und Scherbenspektrum, also knapp 200 Proben, geochemisch an der Facheinheit der Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt untersucht. Zu Anwendung kam dabei zum ersten Mal eine neue Methode: Das Verfahren aus Elektronenstrahl-Mikroanalyse (ESMA) für die Hauptelemente und Laser-applizierten induktiv gekoppelten Plasma Massenspektrometrie (LA-ICP-MS) für die Spurenelemente. Die Vorteile dieses neuen Verfahrens liegen in einer geringeren Probenmenge bei größerer Datenzahl und liefern so 38 statt bisher 12 Spurenelemente. Die dabei erhaltene große Datenmenge zeigte sich – so Ehmig – für große Probenserien sehr aufwändig und daher nicht optimal.

Die Versorgung der ersten römischen Truppen am Hochrhein wird deutlich von iberischen Importen dominiert. Zwei Drittel der Amphoren brachten hauptsächlich Würzsauce, Olivenöl und Oliven von der iberischen Halbinsel. Aus dem östlichen Mittelmeerraum und aus Italien kommt je ein Fünftel der Importe. Von den italischen Amphoren wiederum stammen 85 % der Produkte – in der Hauptsache Wein in Dressel 6A-Gebinden – aus dem Adriaraum. Von der tyrrhenischen Küste hingegen wurden nur 14% der Amphoren geliefert; 6% davon beinhalteten Wein. Südgallische und nordafrikanische Behälter zählen in Dangstetten zu den Raritäten, während Amphorenimport aus dem mittleren Rhônetal in keinem einzigen Fall nachgewiesen werden konnte – erstaunlich, da Tafelgeschirr aus Lyon laut Katrin Roth (s. o.) sehr wohl in Dangstetten Verwendung fand. Letztere Beobachtung zeigt, dass offensichtlich spezifische Handelsstrukturen in diesem Fall kein Nebeneinander von Terra Sigillata- und Amphorenlieferungen bedingten.

Charakteristisch für das Dangstettener Amphorenspektrum erweist sich das bescheidene Auftreten von tyrrhenischen Amphoren des Typs Dressel 1, der hohe Anteil von adriatischen Dressel 6A und das vollständige Fehlen von Amphoren aus dem mittleren Rhônetal. In Vergleichen mit Fundzusammenhängen aus der näheren topographischen wie chronologischen Umgebung lässt sich der Dangstettener Amphorenhorizont klar von dem der spätlatènezeitlichen Befunde wie etwa Basel Gasfabrik oder Altenburg- Rheinau trennen. Dominiert in spätlatènezeitlichen Kontexten Weinimport aus Etrurien und Kampanien vornehmlich in Amphoren der Form Dressel 1 den Bezug von mediterranen Lebensmitteln, spielen solche Behälter in Dangstetten offensichtlich keine große Rolle mehr. Haltern, Lahnau-Walgirmes oder auch die zweite Holzbauperiode in Windisch-Breite, wo bereits zunehmende Amphorenlieferungen aus dem mittleren Rhônetal zu verzeichnen sind, reiht Ehmig demnach in der Chronologie nach Dangstetten ein. Ein Hiatus zwischen den Militärlagern zeichnet sich ab. Synchron zum Dangstettener Amphorenhorizont hingegen laufen die Bestände aus den Leitungsgräben des Basler Münsterhügels, den Walenseetürmen und der ersten Holzbauperiode der 1996–98 erfolgten Grabungen in Windisch-Breite, wo die spezifischen Charakteristika des Dangstettener Amphorenhorizonts gleichermaßen zu beobachten sind. Oberaden und Rödgen, wo sich

die Amphorenspektren zwar ähneln, aber dennoch klare Unterschiede zu Dangstetten deutlich werden, datiert die Autorin folglich etwas später als Dangstetten. Die Unterschiede sieht sie in der kürzeren Belegdauer begründet.

Ulrike Ehmig hat den Großteil der zum Vergleich herangezogenen Fundplätze autopsiert und ist dabei auf ein wesentlich größeres Aufkommen von adriatischen Dressel 6A- und Lamboglia 2-Amphoren in den Nordwestprovinzen gestoßen, als bis jetzt bekannt war. Fast für alle der in Augenschein genommenen frühkaiserzeitlichen Fundplätze konnte sie solche Bestände nachweisen. Das weitaus höchste Vorkommen stellt aber Dangstetten, wo jede zehnte Amphore von der Adria stammt. Dieser Umstand lässt Ehmig deren Transportweg überdenken. Spricht sich Stefanie Martin-Kilcher (S. Martin-Kilcher, Die römischen Amphoren aus Augst und Kaiseraugst 2 [Augst 1994] 548) klar für Schiffstransport und eine Route um den italienischen Stiefel nach Marseille und über Rhône, Saône, Doubs schließlich zum Rhein aus, zieht Ehmig für adriatische Amphoren die Beförderung auf dem Landweg über die Bündner Pässe und das Alpenrheintal in Betracht. Argumente dafür sind das nahezu gänzliche Fehlen adriatischer Amphoren als Hauptladung von Schiffswracks im Mittelmeer sowie auch das eher bescheidene Vorkommen in den zeitlich passenden Fundkomplexen entlang der Rhône. Funde sind aber in der Lombardei, am Po und seinen nördlichen Zuflüssen, an den Tessiner Seen und Bündner Pässen sowie in den frührömischen Kontexten Graubündens zu verzeichnen. Plausibel erscheint daher ein dort zu lokalisierender Transportweg, der zwar 90 km Fußweg und auch Gebirgswege zwischen Comer See und Chur miteinschließt, aber dennoch wohl kosteneffizienter gewesen sein dürfte, als 2 000 km Seeweg um den italischen Stiefel herum, 1 000 km Flusstransport über Rhône-Saône-Doubs und mindestens 60 km Landweg bis zum Rhein. Dass damals der Weg über die Alpen, respektive über die Bündner Pässe, nicht ausschließlich mit Angst und Schrecken verbunden war und daher möglichst gemieden wurde, zeigen auch die jüngsten Funde in Graubünden, die klarstellen, dass sich hier auch Militär nicht nur auf "Durchreise" befand und dabei in Kampfhandlungen verwickelt war, sondern auf dem Septimerpass sogar ein Lager errichtet hatte. Diese Entdeckung wirft ein neues Licht auf die mögliche logistische Planung des Alpenfeldzuges.

"Müllentsorgung im Militärlager" ist ein weiterer Aspekt, den Ulrike Ehmig anhand dieses optimalen Fundensembles aufgreift. Sie versucht der Frage, wie die Funde in die Befunde gelangt sind, durch aufwändige Zähl-, Wiege- und Anpassverfahren auf den Grund zu gehen. Zunächst fällt auf, dass nur 4% – also nur 1,3 t anstatt 33 t – der zu erwartenden Scherbenmenge von den maximal 2 208 rekonstruierten Amphoren geborgen wurden. Im Fall Dangstetten, wo in jahrelangen systematischen Ausgrabungen auch die kleinsten Scherbenfragmente, derer man habhaft werden konnte, geborgen wurden, lässt dies aufhorchen. Das Phänomen, dass mit großer Regelmäßigkeit nur sehr viel weniger Amphorenwandscherben, als es die rekonstruierten Individuenanzahl verlangen würde, anfallen, hat man bislang, besonders was Altgrabungen betrifft, meist auf mangelnde Achtsamkeit der Ausgräber zurückgeführt. In Dangstetten wird es offensichtlich, dass es dafür noch andere Gründe geben kann. Eine weitere Beobachtung die der Rekonstruktion des Abfallentsorgungs-Procedere dienlich sein könnte, ist das Vorkommen von einer großen Anzahl von Passscherben zu Gefäßen anderer Befunde. Die Amphorenscherben wurden ja in 1 358 Gruben geborgen, die sich gleichmäßig über das gesamte Grabungsgelände verteilen. In 69 Fällen fanden sich Bruchstücke desselben Objektes in unterschiedlichen Gruben. Ehmigs Überlegungen diesbezüglich ergeben schließlich folgendes Abfallentsorgungsmodell: Die Amphoren, die wohl direkt an die Militärs geliefert wurden - was auch durch Ritzinschriften belegt ist - wurden nach ihrer Leerung zwischengelagert. Galt es eine nicht mehr gebrauchte Grube – sei es Kochgrube, eine Latrine oder Entwässerungsschacht – zu verfüllen, holte man sich Auffüllmaterial vom Zwischenlager in Form von Amphoren. Man zerschlug die Amphoren erst beim Einebnen der Grube (S. 142) und entsorgte die restlichen zwischengelagerten Amphoren außerhalb des Lagers, wie man es etwa auch von Vindonissa oder Carnuntum kennt.

Nach Einschätzung der Rez. scheint eine Zwischenlagerung der Keramikabfälle plausibel. Die Zertrümmerung der Amphoren beim Einfüllen in die Grube hätte aber wohl zur Folge, dass wesentlich mehr Passscherben einer Amphore in einer Grube aufzufinden sein müssten und folglich auch mehr vollständige Amphoren vom Zwischenlagerplatz direkt außerhalb des Lagers entsorgt worden wären. Das hieße, dass das Verhältnis von maximaler Amphorenindividuenzahl und tatsächlich geborgener Amphorenscherben ausgeglichener sein müsste. Praktikabler erscheint der Rez. allerdings, die Keramik bereits am Zwischenlagerplatz zu zerkleinern, was nicht eine komplette Durchmischung der Gefäß-Scherben bedingt. Wenn es Gruben zu verfüllen galt, holte man vom Zwischenlager Auffüllmaterial in einem Behältnis, etwa in einem großen Korb. Das bereits zerscherbte Material ließ sich so gut transportieren und dosieren. Diese Scherbenmasse wurde in die Grube eingefüllt, bis sie voll war. War im Korb noch restliches Scherbenmaterial übrig, ist man damit zur nächsten Grube und vielleicht noch zur übernächsten gegangen. Dies würde auch die abnehmende Passscherbendichte mit zunehmender Entfernung der Gruben voneinander erklären.

Ulrike Ehmig ist zu diesem gelungenen Buch zu beglückwünschen. Das Ergebnis systematischer, methodisch präziser und engagierter Arbeit hat sie übersichtlich gegliedert und in vergnüglich zu lesender Sprache abgefasst. Sie konnte zeigen, dass sich mit Amphoren nicht nur formal-typologische Studien und Wirtschaftsgeschichte schreiben lassen. Der Bogen der Themen spannt sich von Feindatierung, Transportproblematik bis hin zum Abfallentsorgungsgebaren. Themen, die in Zusammenhang mit der Amphorenforschung bisher nur wenig zur Sprache kamen, werden hier diskutiert, Althergebrachtes wird hinterfragt und es werden neue Interpretationsansätze gegeben. Man darf gespannt sein, inwieweit ihre Ideen weitere Auseinandersetzungen anregen und durch nachfolgende Fundvorlagen Bestätigung finden werden.

Fürstentum Liechtenstein Vaduz Verena Hasenbach

FLORIAN SCHIMMER, Amphoren aus Cambodunum / Kempten. Ein Beitrag zur Handelsgeschichte der römischen Provinz Raetia. Münchner Beiträge zur provinzialrömischen Archäologie Band 1. Dr. Ludwig Reichert, Wiesbaden 2009. € 48,00. ISBN 978-3-89500-659-3. 304 Seiten mit 73 Tafeln.

2 118 signifikante Amphorenteile aus dem Siedlungsgebiet des römischen *Cambodunum*-Kempten (Schwaben, Bayern) sowie 54 weitere Fragmente von Amphoren aus dem Gräberfeld Kempten-Keckwiese bilden die Ausgangsbasis einer von Florian Schimmer publizierten Studie über den antiken Import von Lebensmitteln nach Raetien.

Erschienen ist diese als erster Band einer von Michael Mackensen herausgegebenen Reihe, Münchner Beiträge zur provinzialrömischen Archäologie, die sich als Forum für Forschungsleistungen der akademischen Schülerinnen und Schüler des Instituts für vor- und frühgeschichtliche Archäologie und Provinzialrömische Archäologie der Ludwig-Maximilian-Universität in München versteht. Dieses neue Publikationsmedium ist sehr zu begrüßen, da es ein zeitökonomisches effektives Publizieren, losgelöst vom schwerfälligen Wissenschaftsbetrieb der Akademien erbringen kann. Gerade in München stellte eine solche Plattform für monographische Vorlagen ein besonderes Desiderat dar. Man denke nur, dass der in der 'Münchner Schule' entstandene geniale Wurf von R. Petrovszky (Studien zu römischen Bronzegefäßen mit Meisterstempel. Kölner Stud. z. Arch. d. Röm. Provinzen 1 [Buch am Erlbach 1993]) nicht etwa durch den akademischen Lehrer, G. Ulbert, sondern – sehr verdienstvoll – von Th. Fischer in der von ihm neubegründeten Reihe der Universität Köln vorgelegt worden war! Einem solchen von den Autoren mangels Alternativen herbeigeführten Wissens-