

# WAS TRANKEN DIE FRÜHEN KELTEN?

*Bedeutungen und Funktionen mediterraner Importe im früheisenzeitlichen Mitteleuropa*

PHILIPP W. STOCKHAMMER & JANINE FRIES-KNOBLACH (HRSG.)

BEFIM
VOLUME 1

# WAS TRANKEN DIE FRÜHEN KELTEN?



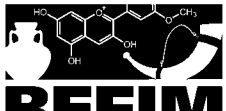
Sidestone Press

# WAS TRANKEN DIE FRÜHEN KELTEN?

***Bedeutungen und Funktionen mediterraner Importe im früheisenzeitlichen Mitteleuropa***

***Internationale Konferenz, Kloster Weltenburg, 28.04.-01.05.2017***

**PHILIPP W. STOCKHAMMER & JANINE FRIES-KNOBLACH (HRSG.)**



**BEFIM**

**VOLUME 1**

Gefördert vom

Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

Verbundpartner:

LMU LUDWIG-MAXIMILIANS-UNIVERSITÄT MÜNCHEN

Baden-Württemberg
LANDESDENKMALPFLEGE

Landesmuseum Württemberg

EBERHARD KARLS
UNIVERSITÄT
TÜBINGEN

Kooperationspartner:

Universität Basel

Universiteit Leiden

UNIVERSITÉ DE BOURGOGNE

© 2019 Einzelne Autoren
Die Autoren sind verantwortlich für den Inhalt ihrer Beiträge (einschließlich Bildrechte).
Zitierweise und Abkürzungen nach:/Quotation style and abbreviations according to:
Bericht der Römisch-Germanischen Kommission 71, 1990, 973-998; 73, 1992, 477-540.

BEFIM 1: Bedeutungen und Funktionen mediterraner Importe im früheisenzeitlichen Mitteleuropa
https://www.befim.gwi.uni-muenchen.de

Published by Sidestone Press, Leiden
www.sidestone.com
Lay-out & cover design: Sidestone Press
Editing & formatting: J. Fries-Knoblach
Illustration cover front: Fundensemble aus dem Kleinaspergle, © Landesmuseum Württemberg, P. Frankenstein/H. Zwietasch
Illustration cover reverse: Keramikdepot Landesmuseum Württemberg, © V. Brigola

ISBN 978-90-8890-614-5 (softcover)
ISBN 978-90-8890-615-2 (hardcover)
ISBN 978-90-8890-616-9 (PDF e-book)

# Contents

**Vorwort. Was tranken die frühen Kelten? Bedeutungen und Funktionen mediterraner Importe im früheisenzeitlichen Mitteleuropa. Internationale Konferenz, Kloster Weltenburg, 28.04.-01.05.2017** 9
Philipp W. Stockhammer

**Foreword. What did the early Celts drink? Meanings and functions of imported Mediterranean vessels in Early Iron Age Central Europe. International Conference, Weltenburg Abbey, 28th April to 1st May 2017** 13
Philipp W. Stockhammer

**Préface. Que buvaient les Celtes ? Significations et fonctions des contenants méditerranéens dans l'Europe Centrale du premier âge du Fer. Conférence internationale, Abbaye de Weltenbourg du 28 avril au 1er mai 2017** 17
Philipp W. Stockhammer

**BEFIM. Neue Perspektiven auf die Kraft interkultureller Kontakte in der frühen Eisenzeit** 21
Philipp W. Stockhammer

**Gelagepraktiken als materiell-diskursive Apparate. Subjektivierung und Objektifizierung als Perspektiven auf die Aneignung von Trinksitten** 29
Stefan Schreiber

**Vessels from old excavations at the Heuneburg. New evidence for their functional interpretation** 47
Birgit Schorer, Maxime Rageot & Angela Mötsch

**Organic residues in pottery vessels from selected archaeological features of the Heuneburg. First results of a case study** 61
Angela Mötsch, Maxime Rageot & Birgit Schorer

**Studying vessel biographies from the Heuneburg. An experimental approach** **77**
Annelou van Gijn, Loe Jacobs, Nicholas Groat, Nicole de Koning, Dennis Braekmans & Annemieke Verbaas

**Alkohol in der Eisenzeit. Anmerkungen aus botanischer und archäologischer Sicht** **101**
Manfred Rösch & Sabine Rieckhoff

**Alcoholic drinks of prehistoric Europe. Exploring the archaeobotanical evidence from the Aegean to Central Europe in the context of ERC project PlantCult** **113**
Soultana M. Valamoti & Hans-Peter Stika

**Grandes jarres et fosses allongées. La production de bière à l'âge du Fer en Champagne (France), entre le VII^e^ et le V^e^ siècle av. notre ère** **135**
Marion Saurel

**Eat, drink, and be merry? Women and alcohol in ancient cultures of Europe and the Near East** **153**
Janine Fries-Knoblach

**Looking for ancient wine as a gift for the Prince of Lavau, dépt. Aube (5^th^ cent. BC)** **193**
Nicolas Garnier & Bastien Dubuis

**The life cycle of wine. Examples from the Bronze Age to the Middle Ages on the Italian Peninsula** **203**
Alessandra Pecci

**Biomolekulararchäologische Annäherung an „Nordischen Punsch"** **211**
Patrick E. McGovern, Gretchen R. Hall & Armen Mirzoian

**Expect the unexpected. Implications of recent analyses of mortuary vessels for Early Iron Age social configurations and commensality in South-West Germany** **213**
Bettina Arnold

**Gefäße in der früheisenzeitlichen Bilderwelt. Eine religionsarchäologische Betrachtung** **231**
Christoph Huth

**Analyse fonctionnelle et faciès de consommation de la vaisselle céramique dans le Centre-Est de la France à la fin du premier et début du second âge du Fer (VI^e^-V^e^ siècle av. J.-C.)** **249**
David Bardel

**Neue Forschungen am Mont Lassois (Vix, Burgund): Ein späthallstattzeitliches Handwerksareal. Zur Kontextualisierung von Importwaren** **273**
Alexandra Winkler & Maxime Rageot

**Contextualizing Greek pottery at Hallstatt sites** **287**
Justin St. P. Walsh

**Alkohol als verkörperte materielle Kultur. Vergleichende kulturanthropologische Überlegungen zum Konsum von Alkohol** **299**
Michael Dietler

**"Two casks in his house always, a cask of milk and a cask of ale". Foodstuffs as currency in pre-monetary capitalist economic systems** **321**
Raimund Karl



*Tagungsteilnehmer im Innenhof von Kloster Weltenburg (© V. Brigola).*

# Vorwort

## Was tranken die frühen Kelten? Bedeutungen und Funktionen mediterraner Importe im früheisenzeitlichen Mitteleuropa. Internationale Konferenz, Kloster Weltenburg, 28.04.-01.05.2017

*Philipp W. Stockhammer*

*Was tranken die frühen Kelten? Bedeutungen und Funktionen mediterraner Importe im früheisenzeitlichen Mitteleuropa.*

So lautete nicht nur der Titel der internationalen Konferenz, die vom 28. April bis 1. Mai 2017 in Kloster Weltenburg stattfand. Der Tagungstitel ist zugleich der Titel unseres von 2015 bis 2018 vom Deutschen Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) geförderten Verbundprojekts. Unser Forschungsverbund „BEFIM: Bedeutungen und Funktionen mediterraner Importe im früheisenzeitlichen Mitteleuropa“ wurde erst möglich durch die großzügige Finanzierung durch das BMBF im Rahmen seiner Förderlinie „Die Sprache der Objekte“. Aus diesem Grund möchten wir unseren großen Dank an das BMBF an den Beginn dieses Bandes stellen. Von der Antragstellung bis zum Ende des Projekts wurden wir dabei auf wunderbare Weise vom DLR Projektträger des BMBF in Bonn unterstützt. Unermüdlich haben uns Christoph Wertz, Mark Studier, insbesondere aber Kerstin Lutteropp zahllose Fragen beantwortet, uns stets mit Rat und Tat bei organisatorischen und finanziellen Fragen zur Seite gestanden. Vor allem Kerstin Lutteropp hat das Projekt mit sehr viel eigenem Interesse begleitet.

Mit der Förderlinie „Die Sprache der Objekte“ verband das BMBF das Ziel, universitäre Forschung - insbesondere aus dem Umfeld der aktuellen *Material Culture Studies* - mit Forschung in Museen zu verknüpfen. Dem „material turn“ und der Objektforschung sollte ein Forum geschaffen werden, um zu beleuchten „wie Wissen in kulturell geschaffenen und verwendeten Objekten bzw. Dingen wirkt …, was Dinge über eine Gesellschaft und ihre Geschichte verraten oder welche Bedeutungen diese transferieren“ (Bekanntmachung des BMBF vom 3. April 2013). Damit traf das BMBF ein zentrales Anliegen unserer archäologischen Forschungen. Uns fasziniert seit langem die Dynamik interkultureller Kontakte und die damit verbundenen Transformationen von Funktionen und Bedeutungen im Rahmen von Aneignungsprozessen von Dingen, die aus der Ferne stammten. Diese fremden Dinge waren eben nicht mit einer Gebrauchsanweisung versehen, sondern umwoben von mehr oder weniger umfangreichen Geschichten, Erzählungen über die mit ihnen vollzogenen Praktiken und assoziierten Bedeutungen. Aus diesen Gedanken und wissenschaftlichen Vorarbeiten erwuchs zunächst die Idee und schließlich das

In: Philipp W. Stockhammer/ Janine Fries-Knoblach (Hrsg.), Was tranken die frühen Kelten? BEFIM 1 (Leiden 2019: Sidestone Press) 9-12.

Projektkonzept von BEFIM, dessen weitere Entwicklung die breite Öffentlichkeit über unseren Projektblog (www.befim.de) stets zeitnah verfolgen konnte.

Was die sogenannten „frühen Kelten" tranken, war keine neuartige Fragestellung unseres Forschungsverbunds; seit über hundert Jahren sind Wissenschaftler_innen wie auch die Öffentlichkeit an der Beantwortung dieser Frage interessiert. Funde mediterraner Importkeramik in früheisenzeitlichen Kontexten in Mitteleuropa ließen Forscher_innen schon früh vermuten, dass den „Kelten" vor allem an einer Nachahmung mediterraner Trinksitten gelegen gewesen sei. Die in Mitteleuropa gefundene Gelagekeramik griechischen Ursprungs und die mediterranen Transportamphoren sah man lange Zeit als Beleg für eben jene Übernahme griechischer Lebensstile auch nördlich der Alpen.

An diesem Punkt setzte BEFIM und damit auch die Weltenburger Tagung an. Es war unser Ziel, innovative Ansätze aus den Geistes- und Naturwissenschaften zu verbinden und auf den archäologischen Befund gewinnbringend zu übertragen. Zu diesem Zweck waren nach Weltenburg Forscher_innen mit ganz unterschiedlichen Forschungsschwerpunkten geladen - sei es zur Interkulturalität, zur Keramik der frühen Kelten, zu naturwissenschaftlichen Analysen von Nahrungsrückständen oder Weinkonsum auch jenseits der *Keltiké*. Es wurde diskutiert, inwiefern der Kontakt mit fremden Trinksitten und entsprechenden Gefäßen ein transformatives Potential auch außerhalb einer von uns vereinfachend als „Elite" verstandenen Personengruppe entfaltete. Wie schnell und in welchen Kontexten wurden exotische Getränke (wie vor allem der Wein) angeeignet? Ging dies mit der Verwendung neuer Gefäßformen und damit vermutlich auch anderen Trinkpraktiken einher? Hatte der Aneignungsprozess auch transformative Kraft jenseits der Gelagesitten und löste er gar Prozesse sozialen Wandels innerhalb der keltischen Gesellschaft aus? Ist dieser Aneignungsprozess räumlich und zeitlich homogen verlaufen oder können wir ein komplexes Nebeneinander ganz unterschiedlich verlaufender Prozesse fassen? Wir fragten aber auch, wie wir überhaupt mediterrane Getränke und vielleicht auch weitere importierte Lebensmittel aus dem Mittelmeerraum nördlich der Alpen nachweisen können. Was hatte man dort zuvor auf welche Weise konsumiert und können wir auch einen Wandel des Konsums lokaler Produkte erfassen? Was für Nahrungsmittel boten sich überhaupt an, in (alkoholische) Getränke verwandelt zu werden und welche Techniken der Zubereitung und des Konsums von Getränken sind nachweisbar? Zeichnet sich der Austausch von Wissen zur Herstellung oder auch Würzung von Getränken im interkulturellen Dialog ab? All diese Fragen wurden während der Vorträge und anschließenden, intensiven Debatten im Kloster Weltenburg erörtert, das mit seiner Abgeschiedenheit und gut tausendjährigen Brautradition das perfekte Umfeld für die Konferenz bot.

Die Weltenburger Konferenz hatte für BEFIM vor allem auch das Ziel, die bis zum Frühjahr 2017 gewonnenen Forschungsergebnisse des Verbunds einem internationalen Publikum zu präsentieren und zur Diskussion zu stellen. Uns war vor allem auch wichtig zu zeigen, was sich hinter dem auf den ersten Blick sperrigen Akronym verbirgt: BEFIM steht für ein interdisziplinäres Team von Forscher_innen, das mehrere Universitäten, Museen und ein Landesamt für Denkmalpflege miteinander verband und aus dem Zusammenfügen komplementärer Kompetenzen neue Potentiale und Perspektiven für die prähistorische Archäologie generierte.

Die vier Verbundpartner von BEFIM sind Philipp W. Stockhammer von der Ludwig-Maximilians-Universität München (zu Beginn von BEFIM noch Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg), Cynthianne Spiteri von der Eberhard Karls Universität Tübingen, Thomas Hoppe vom Landesmuseum Württemberg in Stuttgart und Dirk Krausse vom Landesamt für Denkmalpflege am Regierungspräsidium Stuttgart des Landes Baden-Württemberg. Möglich wurden die Forschungen von BEFIM aber erst durch den unermüdlichen Einsatz seiner Mitarbeiter_innen, die über die Laufzeit des Projekts den größten Teil der Forschungsarbeit trugen, nämlich Angela Mötsch

(Landesamt für Denkmalpflege Baden-Württemberg), Birgit Schorer (Landesmuseum Württemberg), Maxime Rageot (Universität Tübingen), Janine Fries-Knoblach (LMU München) und Stefan Schreiber (LMU München). Weitere Forschungsarbeit in Tübingen und München wurde von Maximilian Zerrer im Rahmen seiner Tübinger Masterarbeit geleistet. In München lagen nicht nur die Gesamtleitung des Projekts mit all den übergreifenden organisatorischen Aufgaben, sondern auch die Forschungen zu Interkulturalität und Aneignung in breiter kulturanthropologischer Perspektive - sei es im Hinblick auf die Frage nach dem Ablauf von Aneignungsprozessen, der Konzeptualisierung von Essen und Trinken als Substanzen bzw. Objekte, der Frage nach dem Zusammenhang von Geschlecht und Aneignungs- und Konsumpraktiken und der Einbettung der Ergebnisse in die aktuellen Diskussionen in den *Material Culture Studies*. Die Forscher_innen am Landesmuseum Württemberg und dem Landesamt für Denkmalpflege am Regierungspräsidium Stuttgart trugen im Wesentlichen die archäologische Arbeit mit den relevanten Funden in den Museen und Archiven in Baden-Württemberg und Frankreich. Sie wählten relevante importierte und lokale Keramik aus den für BEFIM einschlägigen Fundorten aus, insbesondere von der Heuneburg, Breisach-Münsterberg in Baden-Württemberg sowie Vix-Mont Lassios in Burgund. Sie suchten akribisch nach möglichst klar stratifizierten und zugleich hinreichend erhaltenen Gefäßen, damit die Ergebnisse der naturwissenschaftlichen Analysen auch mit einer aussagekräftigen, archäologisch-kontextuellen Analyse zu verbinden waren. Die ausgewählten Objekte wurden dann jeweils vor Ort vom Tübinger Team beprobt und im Labor für Nahrungsrückstandsanalysen an der Universität Tübingen untersucht. Die ersten Ergebnisse unserer Analysen konnten sogleich in die neue Dauerausstellung des Stuttgarter Landesmuseums einfließen, das nun zentrale Ergebnisse von BEFIM nachhaltig und dauerhaft der interessierten Öffentlichkeit präsentiert.

Im Rahmen regelmäßiger Verbundtreffen wurden die Ergebnisse der verschiedenen Verbundpartner vorgestellt und gemeinsam diskutiert. Bei eben jenen Verbundtreffen waren aber immer auch Kooperationspartner von BEFIM anwesend, denn ohne die enge Zusammenarbeit mit unseren Kooperationspartnern wären die Forschungen von BEFIM nicht möglich gewesen. Zu nennen sind hier zunächst Annelou van Gijn und ihr Team mit Loe Jacobs, Annemieke Verbaas, Nicholas Groat, Nicole de Koning und Dennis Braekmans von der Universität Leiden. Sie übernahmen die Analyse von Gebrauchsspuren an der frühkeltischen Keramik, indem sie entsprechende Gefäße nachtöpferten und umfangreiche Experimentserien damit durchführten. Von Beginn an unterstützt und ganz wesentlich geprägt haben BEFIM auch Brigitte Röder und Martin Guggisberg von der Universität Basel - nicht nur in zahllosen Diskussionen zur kulturhistorischen Verortung unserer Forschungen, sondern auch durch die Zusammenarbeit mit der in Basel ansässigen Datenbank akne (Attische Keramik nördlich von Etrurien) und Rita Gautschy, die eine entsprechende Datenbank (https://www.befim.gwi.uni-muenchen.de) auch für BEFIM aufgebaut hat. Dass wir Zugriff auf relevante Funde aus neuesten Grabungen und die in aller Regel unpublizierte Grabungsdokumentation erhielten, haben wir den hilfreichen Mitarbeiter_innen am Landesamt für Denkmalpflege in Baden-Württemberg und am PCR Vix zu verdanken. Leif Hansen und Roberto Tarpini ermöglichten uns Zugang zu Funden aus den neuesten Grabungen auf dem Plateau der Heuneburg, der Vorburg und der Außensiedlung. Die Ausgräber von Vix-Mont Lassois unter der Leitung von Bruno Chaume erlaubten uns, umfangreiche lokale und importierte Keramik aus den laufenden Grabungen miteinzubeziehen. Neben Bruno Chaume gilt hier unser besonderer Dank Federica Sacchetti, David Bardel, Alexandra Winkler und Philippe Della Casa. Dass wir zudem Zugang zum reichen keramischen Fundgut der älteren Grabungen auf dem Mont Lassios erhielten, verdanken wir Félicie Fougère, der damaligen Direktorin des Musée du Pays Châtilonnais-trésor de Vix in Châtillon-sur-Seine. Neben der Heuneburg und dem Mont Lassois konnten

wir auch Fundgut aus der frühkeltischen Siedlung auf dem Breisacher Münsterberg und aus den Prunkgräbern vom Glauberg und deren Umfeld miteinbeziehen. Ines Balzer engagierte sich hierbei nicht nur in umfassender Weise bei der Auswahl der Objekte und der Beprobung. Sie brachte sich während des gesamten Projekts intensiv in die Auswertung und Interpretation unserer Ergebnisse ein. Im Hinblick auf die Keltenwelt am Glauberg danken wir auch Vera Rupp und Axel Posluschny für die Zusammenarbeit. Weiterhin sind wir Laurence Augier verpflichtet, die für die Ausgrabungen in Bourges zuständig ist und uns wichtige importierte und lokale Keramik aus den dortigen früheisenzeitlichen Kontexten zur Verfügung stellte.

Bereits aus der Zusammensetzung von BEFIM und den Danksagungen an unsere Kooperationspartner wird klar, dass BEFIM ein entscheidendes Förderziel der Ausschreibung des BMBF erfüllt hat, nämlich Museen, Archive und Universitäten in einem gemeinsamen Forschungsprojekt zu verbinden, um das narrative Potential der auf den ersten Blick vielleicht unspektakulären Objekte aufzuzeigen und der Öffentlichkeit näherzubringen. Uns war es aber nicht nur wichtig, unsere Forschungsergebnisse über die neue Dauerausstellung im Landesmuseum Württemberg und unsere Fachpublikationen und Presseartikel der (wissenschaftlichen) Öffentlichkeit zu vermitteln. BEFIM wollte, den aktuellen Denkansätzen der Science-and-Technology-Studies folgend, den Prozess der Generierung von Wissen der Öffentlichkeit vermitteln - und das zugleich auf hohem künstlerischen Niveau. Aus diesem Grund wurden unsere Forschungen - unsere Projekttreffen, Reisen, Arbeiten im Labor, Experimente etc. - von Beginn an vom Fotografen und Dokumentarfilmer Victor Brigola begleitet, der uns ästhetisch anspruchsvoll und ethnographisch zugleich dokumentierte und mit seinem Blick und seinen Bildern unsere Forschungen in gewisser Weise auch als einen künstlerischen Akt verewigte.

Um jenseits von Einzelbeiträgen in Zeitschriften und Tagungsbänden und der nachhaltigen Online-Erhaltung unserer Funddatenbank und des Projektblogs am Leibniz-Rechenzentrum der Bayerischen Akademie der Wissenschaften die Forschungen und Ergebnisse in BEFIM zusammenfassend und dauerhaft der wissenschaftlichen Gemeinschaft zu vermitteln, haben wir uns entschieden, eine dreibändige BEFIM-Reihe zu initiieren. Der erste, hier nun vorliegende Band der BEFIM-Reihe präsentiert die Akten der Weltenburger Konferenz. In den beiden weiteren Bänden werden umfangreiche Einzelbeiträge der an BEFIM beteiligten Forscher_innen vorgelegt, so dass sich mit den drei Bänden unsere umfangreichen Forschungen auch in inhaltsreichen Publikationen widerspiegeln. Auch wenn unser Verbund nach dem Projektende auseinandergeht, so bleiben die Bände doch als Zeugnis der Jahre unserer anregenden gemeinsamen Zusammenarbeit.

Last but not least gilt unser großer Dank Karsten Wentink und Sasja van der Vaart-Verschoof von Sidestone Press für die konstruktive und reibungslose Zusammenarbeit, die Gestaltung des Buchcovers und viele wertvolle Anregungen.

# Foreword

## What did the early Celts drink? Meanings and functions of imported Mediterranean vessels in Early Iron Age Central Europe. International Conference, Weltenburg Abbey, 28th April to 1st May 2017

*Philipp W. Stockhammer*

*What did the Early Celts drink? Meanings and functions of imported Mediterranean vessels in Early Iron Age Central Europe*.

This was not only the title of the international conference held at Weltenburg Abbey from 28th April to 1st May 2017, but also the title of our collaborative research project funded by the German Federal Ministry of Education and Research (Deutsches Bundesministerium für Bildung und Forschung, BMBF) from 2015 to 2018. Our collaborative research project "BEFIM: *Bedeutungen und Funktionen mediterraner Importe im früheisenzeitlichen Mitteleuropa*" was only made possible by generous financing of the BMBF in the context of its funding line "The language of objects" (*Die Sprache der Objekte*). For this reason, we would like to begin this volume by expressing our deeply felt gratitude towards the BMBF. From application to the very end of the project, we felt perfectly supported by the DLR Project Executing Organisation (DLR Projektträger) of the BMBF in Bonn. Christoph Wertz, Mark Studier, and Kerstin Lutteropp in particular untiringly answered our countless questions and always helped with words and deeds in organisational and financial matters. Especially Kerstin Lutteropp chaperoned the project with much personal attention.

The BMBF's funding line "The language of objects" explicitly formulated the goal of connecting university research - particularly in the context of current Material Culture Studies - with research in museums. The "material turn" and investigation of objects should be given a forum for highlighting "how knowledge functions in culturally produced and used objects or things …, what items tell about a society and its history or which meanings they transfer" ("*wie Wissen in kulturell geschaffenen und verwendeten Objekten bzw. Dingen wirkt …, was Dinge über eine Gesellschaft und ihre Geschichte verraten oder welche Bedeutungen diese transferieren*"; announcement of the BMBF on 3rd April 2013). Hereby, the BMBF hit the mark of our archaeological research. For a long time, we have been fascinated by the dynamics of intercultural encounters and the transformations of functions and meanings connected with this in the context of appropriation processes of things from afar. These exotic objects were not provided with an instruction manual, but accompanied by more or less comprehensive stories, i. e. narratives of the practices performed and meanings associated with them. It was from these thoughts and preliminary scientific studies that the idea and ultimately the

In: Philipp W. Stockhammer/ Janine Fries-Knoblach (Hrsg.), Was tranken die frühen Kelten? BEFIM 1 (Leiden 2019: Sidestone Press) 13-16.

project concept of BEFIM emerged. The general public could always follow the further developments on our project blog (www.befim.de).

What the so-called "Early Celts" drank was no novel question of our research project. For more than 100 years, researchers and the broad public have been interested in answering this question. Already at an early date, finds of imported Mediterranean pottery in Early Iron Age contexts in Central Europe lead scholars to assume that the "Celts" had mainly been keen on imitating Mediterranean drinking habits. The feasting dishes of Greek origin found in Central Europe and Mediterranean transport amphorae were long considered proof of exactly this adoption of Greek lifestyles also north of the Alps.

It was at this point that BEFIM and the Weltenburg Conference came into play. It was our aim to combine innovative approaches from the humanities and the sciences and fruitfully transfer them to the archaeological evidence. To this end we invited scholars with completely different research *foci* to Weltenburg – whether it be interculturality, the pottery of the Early Celts, scientific analyses of food residues or wine consumption even beyond the *Keltiké*. We discussed to what extent contact with foreign drinking customs and connected vessels unfolded transformative potential also outside the group of people we simplistically call "elite" today. How quickly and in which contexts were exotic drinks (such as wine in particular) appropriated? Did this coincide with the use of new vessel types and even new drinking practices? Did the process of appropriation gain transformative power outside the sphere of drinking habits and did it even start processes of social change within Celtic society? Was this process of appropriation spatially and temporally homogeneous or can we recognise a complex coexistence of totally different processes? We also asked how we could prove the presence of Mediterranean beverages and perhaps other imported Mediterranean food north of the Alps. What had been consumed there before the imports and in which ways? Is it also possible to detect a change in the consumption of local products? Which kinds of food lent themselves to being turned into (alcoholic) beverages and which techniques of preparing and consuming drinks are verifiable? Is the exchange of knowledge on the production and on the seasoning of beverages reflected in the intercultural dialogue? All these questions were discussed during the presentations and subsequent intensive debates in Weltenburg Abbey, which offered the perfect setting for the conference given its seclusion and some 1000 years of brewing tradition.

With regard to BEFIM, the main aim of the Weltenburg Conference was to present the results that had been obtained by spring 2017 to an international audience for discussion. It was also important to us to demonstrate what lies hidden behind the seemingly cumbersome acronym: BEFIM represents an interdisciplinary team of researchers connecting several universities, museums, and a Federal Office for the Preservation of Historical Monuments, and generating new potential and perspectives for prehistoric archaeology by combining complementary competences.

The four network partners of BEFIM are Philipp W. Stockhammer at Ludwig-Maximilians-University (LMU) Munich (initially still at Ruprecht-Karls-University Heidelberg), Cynthianne Spiteri at Eberhard Karls University Tübingen, Thomas Hoppe from the Landesmuseum Württemberg at Stuttgart, and Dirk Krausse from the Landesamt für Denkmalpflege am Regierungspräsidium Stuttgart of the Federal State of Baden-Württemberg. However, BEFIM's research only became possible thanks to the indefatigable commitment of its team members who carried out most of the research work during the funding period of the project, namely Angela Mötsch (Landesamt für Denkmalpflege Baden-Württemberg), Birgit Schorer (Landesmuseum Württemberg), Maxime Rageot (Tübingen University), Janine Fries-Knoblach (LMU Munich), and Stefan Schreiber (LMU Munich). Additional research work at Tübingen and in Munich was done by Maximilian Zerrer in the context of his master's thesis. The overall project management including all comprehensive organisational tasks was

located in Munich, as were the research fields of interculturality and appropriation in a wider perspective of cultural anthropology - be it with regard to the question of the development of appropriation processes, the conceptualisation of food and drink as substances or objects respectively, the problem of the connection between gender and practices of appropriation and consumption, and the embedding of the results into current discussions of Material Culture Studies.

Our researchers at the Landesmuseum Württemberg and the Landesamt für Denkmalpflege am Regierungspräsidium Stuttgart carried out the archaeological work with the relevant finds in museums and archives in Baden-Württemberg and France. They selected suitable imported and local pottery from appropriate sites, mainly the Heuneburg, Breisach-Münsterberg (both Baden-Württemberg) and Vix-Mont Lassois (Burgundy). They meticulously searched for clearly stratified and at the same time sufficiently preserved vessels allowing for a connection between the results of scientific analyses and a meaningful archaeo-contextual background. The chosen objects were then sampled by the Tübingen team and later analysed in the Laboratory for Organic Residue Analysis at the University of Tübingen. The first results of our analyses were immediately implemented into the new permanent exhibition of the Landesmuseum Württemberg, which now presents central results of BEFIM on a sustainable and permanent basis to the general public.

In the context of regular team meetings, the results of the different project partners were presented and discussed together. The co-operation partners of BEFIM also participated in these events, since BEFIM's research would not have been possible without close teamwork with them. With regard to this, we would like to name especially Annelou van Gijn and her team, including Loe Jacobs, Annemieke Verbaas, Nicholas Groat, Nicole de Koning, and Dennis Braekmans from Leiden University. They took over the analyses of use-wear traces on Early Celtic pottery by reproducing suitable vessels and carrying out comprehensive series of experiments with them. From the very beginning, BEFIM was supported and considerably shaped by Brigitte Röder and Martin Guggisberg from the University of Basel - not only in countless discussions on the cultural-historical positioning of our research, but also through collaboration with the database *akne* (acronym for *Attische Keramik nördlich von Etrurien*) located at Basel. Rita Gautschy designed and implemented an equivalent database (https://www.befim.gwi.uni-muenchen.de) for BEFIM. The helpful staff members of the Landesamt für Denkmalpflege am Regierungspräsidium Stuttgart and the Projet Collectif de Recherche (PCR) Vix kindly granted us access to relevant finds from current excavations and the usually unpublished documentation. Leif Hansen and Roberto Tarpini provided us with finds from the most recent excavations on the Heuneburg Plateau, in the *Vorburg* ("lower town settlement"), and in the *Außensiedlung* ("outer settlement"). The excavators of Vix-Mont Lassois under the direction of Bruno Chaume allowed us to include many local and imported pottery vessels from their recent excavations. Apart from Bruno Chaume, our special thanks go to Federica Sacchetti, David Bardel, Alexandra Winkler, and Philippe Della Casa. Félicie Fougère, the former director of the Musée du Pays Châtilonnais-trésor de Vix at Châtillon-sur-Seine, generously gave us material from the rich pottery corpus from earlier excavations on the Mont Lassois in her collection. Beside the Heuneburg and Vix-Mont Lassois we could also include finds from the Early Celtic settlement on the Münsterberg at Breisach and from the princely graves at the Glauberg and their surroundings. The research on these sites was very much supported by Ines Balzer, who not only got fully involved in selecting and sampling suitable objects, but also intensively contributed to the appraisal and interpretation of our results during the entire project. With regard to the Keltenwelt museum at Glauberg, we would also like to thank Vera Rupp and Axel Posluschny for their collaboration. Additionally, we are indebted to Laurence Augier who is responsible for the excavations at Bourges and gave us important native and imported pottery from local Early Iron Age contexts.

It already becomes quite clear from the members of BEFIM and the acknowledgements to our co-operation partners that BEFIM complied with a crucial goal of the call for proposals by the BMBF, namely to connect museums, archives, and universities in a joint research project, in order to demonstrate the narrative potential of objects seemingly unspectacular at first glance and mediate these insights to the broader public. On the one hand, it was important to us to convey our research results to the (scientific) public through the new permanent exhibition in the Landesmuseum Württemberg, our scholarly publications, and newspaper articles. On the other hand, following recent approaches in science-and-technology studies, BEFIM also aimed at communicating the process of knowledge production to society - and this at an artistically convincing level at the same time. For this reason, all our research tasks - our project meetings, travels, laboratory work, experiments etc. - were accompanied from the very beginning by our photographer and documentary filmmaker Victor Brigola. He documented us in an aesthetically sophisticated and likewise ethnographic way and thus perpetuated our research with his view and his images also as an artistic action.

It is important to preserve the research and results of BEFIM in a summary and permanent way beyond the scope of individual journal papers and conference proceedings and the sustainable preservation of our find database and project blog at Leibniz Data Centre of the Bavarian Academy of Sciences (Leibniz-Rechenzentrum der Bayerischen Akademie der Wissenschaften). We therefore decided to initiate a three-volume publication series for BEFIM. The current, first published volume presents the proceedings of the Weltenburg Conference. The subsequent two volumes will feature longer papers by various researchers involved in BEFIM, so that the three books of the series will also reflect our comprehensive research. Although our network will dissolve after the end of the project, the volumes will remain as witnesses to the years of our inspiring collaboration.

Last but not least, we would like to thank Karsten Wentink and Sasja van der Vaart-Verschoof of Sidestone Press for the positive and smooth collaboration, the cover design, and many inspiring ideas.

(Translated from German by Janine Fries-Knoblach)

# Préface

## Que buvaient les Celtes ? Significations et fonctions des contenants méditerranéens dans l'Europe Centrale du premier âge du Fer. Conférence internationale, Abbaye de Weltenbourg du 28 avril au 1er mai 2017

*Philipp W. Stockhammer*

*Que buvaient les Celtes ? Significations et fonctions des contenants méditerranéens dans l'Europe Centrale du premier âge du Fer.*

Cela n'a pas été seulement le thème de la conférence internationale tenue à l'Abbaye de Weltenbourg du 28 avril au 1er mai 2017, mais c'est également le thème de notre projet de recherche collaboratif financé par le ministère fédéral allemand de l'Éducation et de la Recherche (Deutsches Bundesministerium für Bildung und Forschung, le BMBF) à partir de 2015 à 2018. Notre projet de recherche collaboratif « BEFIM : *Bedeutungen und Funktionen mediterraner Importe im früheisenzeitlichen Mitteleuropa* » a pu voir le jour grâce au financement généreux du BMBF dans le contexte de sa ligne de financement « Le langage des objets » (*Die Sprache der Objekte*). Pour cette raison, nous voudrions tout d'abord exprimer notre profonde gratitude envers le BMBF. De l'application jusqu'à la fin de ce projet, nous nous sentions parfaitement soutenus par la DLR Organisation d'Exécution de Projets (DLR Projektträger) du BMBF à Bonn. En particulier, Christoph Wertz, Mark Studier et Kerstin Lutteropp ont toujours été présents pour répondre à nos nombreuses questions tout en nous aidant à joindre la parole aux actes en matière d'organisation et de financement. Aussi Kerstin Lutterop a parrainé le projet avec une attention personnelle.

La ligne de financement du BMBF « Le langage des objets » a explicitement indiqué l'objectif de relier la recherche d'universités - particulièrement dans le contexte actuel des *Material Culture Studies* - à la recherche des musées. L'étude du matériel et les recherches des objets avaient besoin d'un forum pour y faire ressortir « comment le savoir fonctionne à travers les objets ou ustensiles produits et utilisés culturellement, que dévoilent les objets d'une société et de son histoire ou quelle est la signification qu'ils transmettent » (« *wie Wissen in kulturell geschaffenen und verwendeten Objekten bzw. Dingen wirkt …, was Dinge über eine Gesellschaft und ihre Geschichte verraten oder welche Bedeutungen diese transferieren* » ; proclamation du BMBF, le 3 avril 2013). Par la présente, le BMBF a atteint l'objectif de nos recherches archéologiques. Depuis longtemps, nous sommes fascinés par les dynamiques des rencontres interculturelles et les transformations des fonctions et significations reliées dans le contexte des processus d'appropriation des objets venant de loin.

In: Philipp W. Stockhammer/ Janine Fries-Knoblach (Hrsg.), Was tranken die frühen Kelten? BEFIM 1 (Leiden 2019: Sidestone Press) 17-20.

Ces objets exotiques n'ont pas été exactement fournis avec un mode d'emploi, mais ils étaient accompagnés des histoires plus ou moins compréhensives, c'est à dire des narrations de pratiques exécutées et des significations associées. Grâce à ces réflexions et aux études scientifiques préliminaires, l'idée et finalement le concept de projet du BEFIM ont pu émerger. Le grand public pourra suivre les développements futurs sur notre blog du projet (www.befim.de).

Que buvaient les « premiers Celtes » n'était pas une nouvelle question pour notre projet de recherche. Depuis plus de 100 ans, chercheurs et grand public ont voulu répondre à cette question. Déjà très tôt, des découvertes de poteries méditerranéennes dans des contextes de l'âge du Fer à l'Europe Centrale, ont amenés les scientifiques à supposer que les « Celtes » cherchaient à imiter les coutumes de consommation méditerranéennes. La vaisselle de banquets d'origine grecque retrouvés en Europe Centrale et des amphores de transport méditerranéennes étaient considérés comme preuve exactement de cette adoption des modes de vie grecs aussi au nord des Alpes.

C'est là que le BEFIM et la Conférence de Weltenbourg sont entrés en jeu. Notre objectif était d'associer des approches nouvelles venant des humanités et des sciences et de les transférer d'une façon productive en évidences archéologiques. À cette fin, nous avons invité des scientifiques proposant des *foci* de recherche totalement différents à Weltenbourg, que ce soit interculturel, des céramiques des premiers Celtes, des analyses de résidus alimentaires ou la consommation du vin même au delà de la *Keltiké*.

Nous avons discuté à quel point le contact avec les coutumes de consommation étrangères et des contenants, a dévoilé un potentiel transformateur également en dehors du groupe de gens que nous appelons aujourd'hui de manière simpliste « élite ». À quelle vitesse et quels étaient les contextes dans lesquels les boissons exotiques (comme le vin notamment) ont été appropriées ? Cela a-t-il coïncidé avec l'usage de nouveaux types de contenant et même de nouvelles pratiques de consommation ? Le processus d'appropriation a-t-il gagné en pouvoir transformateur en dehors de la sphère des coutumes de consommation et est-ce que cela aurait même pu induire des processus de changements sociaux au sein de la société celte ? Est-ce que ce processus d'appropriation a été homogène spatialement et temporellement ou pourrait-on voir une coexistence complexe de processus complètement différents ? Nous nous sommes aussi demandé comment prouver la présence de boissons et, peut être, d'autres aliments importés méditerranéens au nord des Alpes. Qu'était-il consommé là, avant et après les importations et de quelles manières ? Est-il possible de mettre en évidence un changement de la consommation des produits locaux ? Quels aliments ont été utilisés pour être transformés en boissons (fermentées) et quelles techniques de préparation et de consommation sont vérifiables ? L'échange du savoir-faire de la production et de l'aromatisation de boissons a-t-il été reflété dans le dialogue interculturel ? Toutes ces questions ont été discutées pendant les présentations et débats subséquents intensifs à l'Abbaye de Weltenbourg, décor parfait pour la conférence, vue son isolement et quelque 1000 ans de tradition de brassage.

En ce qui concerne le BEFIM, l'objectif principal de la Conférence de Weltenbourg était la présentation des résultats de tout ce qui a été obtenu au printemps 2017 devant un auditoire international afin d'en débattre. C'était également important pour nous de clarifier la signification de cet acronyme assez complexe : BEFIM représente une équipe interdisciplinaire de chercheurs créant des liens entre des universités, des musées et un Office Fédéral pour la Préservation des Monuments Historiques et qui génère de nouvelles possibilités et perspectives pour l'archéologie de la préhistoire en combinant des compétences complémentaires.

Les quatre partenaires du BEFIM sont Philipp W. Stockhammer à l'Université Ludwig-Maximilians Munich (LMU) (initialement encore à l'Université Ruprecht-Karls à Heidelberg), Cynthianne Spiteri à l'Université Eberhard Karls à Tübingen, Thomas Hoppe du Landesmuseum Württemberg à Stuttgart et Dirk Krausse du Landesamt für Denkmalpflege am Regierungspräsidium Stuttgart de l'Etat Fédéral

de Baden-Württemberg. Cependant, les recherches du BEFIM ont seulement été possibles grâce à l'engagement inébranlable de ses membres d'équipe qui, avec détermination, ont effectué la plupart du travail pendant la période de financement du projet, à savoir Angela Mötsch (Landesamt für Denkmalpflege Baden-Württemberg), Birgit Schorer (Landesmuseum Württemberg), Maxime Rageot (Université de Tübingen), Janine Fries-Knoblach (LMU Munich) et Stefan Schreiber (LMU Munich). Des travaux de recherche supplémentaires à Tübingen et à Munich ont été effectués par Maximilian Zerrer dans le cadre de sa thèse de maîtrise. L'ensemble de la gestion du projet, comprenant toutes les tâches d'organisation compréhensives, était situé à Munich, tout comme les domaines de recherche de l'interculturalité et de l'appropriation dans une perspective plus large de l'anthropologie culturelle - en ce qui concerne la question du développement des processus d'appropriation, la conceptualisation de l'alimentation et de consommation comme respectivement substances ou objets, le problème du lien entre le rôle des hommes et des femmes et des pratiques d'appropriation et de consommation et l'intégration des résultats dans des discussions actuelles des *Material Culture Studies*.

Nos chercheurs du Landesmuseum Württemberg et le Landesamt für Denkmalpflege am Regierungspräsidium Stuttgart ont effectué le travail archéologique avec des découvertes pertinentes dans des musées et archives à Baden-Württemberg et en France. Ils ont sélectionné des céramiques importées et locales des sites de recherches appropriées, surtout le Heuneburg, Breisach-Münsterberg (les deux Baden-Württemberg) et Vix-Mont Lassois (Bourgogne). Ils ont méticuleusement cherché des récipients clairement stratifiés et suffisamment préservés permettant de relier les résultats des analyses scientifiques à un contexte archéologique significatif. Les objets choisis ont été échantillonnés sur le site par l'équipe de Tübingen et plus tard analysés au Laboratoire Analyse de Résidus Organiques à l'Université de Tübingen. Les premiers résultats de nos analyses ont été tout de suite intégrés à la nouvelle exposition permanente du Landesmuseum Württemberg, qui présente les résultats centraux du BEFIM au grand public sur une base durable et continue. Dans le cadre des réunions d'équipe régulières, les résultats des différents partenaires du projet ont été présentés et discutés ensemble. Les partenaires de coopération du BEFIM ont également participé à ces évènements, sans cette étroite collaboration, les recherches du BEFIM n'auraient pas pu avoir lieu. A cet égard, nous voudrions tout particulièrement remercier Annelou van Gijn et son équipe, comprenant Loe Jacobs, Annemieke Verbaas, Nicholas Groat, Nicole de Koning et Dennis Braekmans de l'Université de Leyde. Ils ont utilisés les analyses des traces d'usure des céramiques celtiques afin de reproduire des récipients adaptés et d'effectuer une large série d'expériences avec ceux-ci. Dès le départ, le BEFIM était soutenu et formé par Brigitte Röder et Martin Guggisberg de l'Université de Bâle par de nombreuses discussions sur la position histo-culturel de nos recherches, mais également par la participation à la base de données *akne* (acronyme pour *Attische Keramik nördlich von Etrurien)* située à Bâle. Rita Gautschy a construit et mis en place une base de données similaire (https://www.befim.gwi.uni-muenchen.de) pour le BEFIM. Grâce à l'aide des responsables du Landesamt für Denkmalpflege am Regierungspräsidium Stuttgart et le PCR Vix nous avons pu accéder aux découvertes pertinentes des fouilles récentes et à la documentation généralement inédite. Leif Hansen et Roberto Tarpini nous ont pourvu de découvertes venant des fouilles sur le Plateau de Heuneburg, au *Vorburg* (« habitat de la basse-cour »), et à l'*Außensiedlung* (« habitat extérieur »). Les fouilleurs de Vix-Mont Lassois sous la direction de Bruno Chaume, nous ont permis d'intégrer beaucoup de récipients en céramique locaux et importés lors des dernières fouilles. En dehors de Bruno Chaume, nos remerciements vont à Federica Sacchetti, David Bardel, Alexandra Winkler et Philippe Della Casa. Félicie Fougère, autrefois directrice du Musée du Pays Châtilonnais-Trésor de Vix à Châtillon-sur-Seine, nous a donné généreusement de sa collection du matériel du corpus des céramiques diversifié provenant de fouilles antérieures sur le Mont Lassois.

Outre le Heuneburg et Vix-Mont Lassois nous avons pu inclure des découvertes des habitats du premier âge du Fer de la Münsterberg à Vieux-Brisach et des tombes princières au Glauberg et ses environs. Les recherches sur ces sites ont été largement soutenues par Ines Balzer, qui n'a pas seulement participé à la sélection et au prélèvement d'échantillons des objets appropriés, mais qui a également contribué intensivement à l'évaluation et à l'interprétation de nos résultats tout au long du projet. Quant au Musée Keltenwelt de Glauberg, nous voudrions remercier également Vera Rupp et Axel Posluschny pour leur coopération. En outre, nous sommes redevables à Laurence Augier, responsable des fouilles à Bourges, qui nous a donné des majeures céramiques indigènes et importées provenant des contextes locaux du premier âge du Fer.

Il se révèle des membres du BEFIM et par les remerciements de nos partenaires de coopération, que le BEFIM respectait l'objectif crucial de l'appel à projets du BMBF, notamment de mettre en contact musées, archives, universités dans un projet de recherche commun, pour démontrer le potentiel narratif des objets n'ayant rien d'exceptionnel et de présenter ces points de vue au grand public. Pour nous, il était important de transmettre nos résultats de recherches au public (scientifique) à travers la nouvelle exposition permanente au Landesmuseum Württemberg, nos publications universitaires et des articles de journaux.

Suite à des approches récentes aux études en sciences-et-technologie, le BEFIM avait également pour but de favoriser le processus de communication de la production du savoir à la société - et cela à un niveau artistiquement convaincant.

Pour cette raison là, toutes nos tâches de recherches - nos réunions de projet, voyages, travail de laboratoire et expériences – ont été suivis dès le début, par notre photographe et réalisateur de documentaires Victor Brigola. Il nous a documenté d'une manière esthétiquement sophistiquée et ethnographique, perpétuant ainsi nos recherches par son regard et ses images comme une action artistique.

Il est nécessaire de préserver les recherches et les résultats du BEFIM dans un résumé et de manière permanente en dehors d'articles de journaux individuels, des rapports de conférence, de la conservation durable de notre base de données de découvertes et du blog de projet à Leibniz Centre de Data de l'Académie des Sciences (Leibniz-Rechenzentrum der Bayerischen Akademie der Wissenschaften). Par conséquent, nous avons décidé d'initier une publication composée d'une série de trois volumes pour le BEFIM. Ce volume actuel, aussi premier volume publié, présente les rapports de la Conférence de Weltenbourg. Les deux volumes subséquents comprendront des articles plus longs écrits par divers chercheurs participant au BEFIM, de sorte que les trois ouvrages reflètent également nos recherches exhaustives. Bien que le réseau s'éteindra une fois le projet terminé, les volumes seront là pour témoigner des années de travail en commun inspirant.

Enfin, nous tenons à remercier Karsten Wentink et Sasja van der Vaart-Verschoof de Sidestone Press pour leur collaboration positive et harmonieuse, la conception graphique de la couverture et leurs nombreuses idées inspirantes.

(Traduit de l'anglais par Sabine Snijders)

# BEFIM

## Neue Perspektiven auf die Kraft interkultureller Kontakte in der frühen Eisenzeit[1]

*Philipp W. Stockhammer*

**Zusammenfassung**

Archäologische Quellen zeigen, dass das Gelage in frühkeltischen Gemeinschaften eine herausragende Bedeutung besaß. Insbesondere die reichen mediterranen Importfunde und der damit assoziierte Konsum von Traubenwein wurden oft von Archäolog_innen als Hinweis darauf gesehen, dass die lokale, frühkeltische Elite griechische Gastmähler nachzuahmen versuchte. Lange Zeit wurden die Funktionen und Bedeutungen der importierten Gefäße als kulturübergreifend festgelegt und statisch wahrgenommen und die transformative Kraft interkultureller Aneignungsprozesse gänzlich außer Acht gelassen. Hier setzt unser Verbundforschungsprojekt BEFIM ein, dessen Fragestellungen, Aufbau und Methodenansatz in diesem Beitrag vorgestellt werden. Anschließend wird die Bedeutung von „Kontaktraum" und „Verkörperlichung" im Sinne der räumlichen und körperlichen Verortung der Aneignungsprozesse diskutiert. Auf diese Weise soll der inzwischen häufiger gestellten Frage nach dem Wie der Aneignung und ihren Potentialen ein Wo zur Seite gestellt werden, das die spezifischen Prozesse im frühkeltischen Mitteleuropa besser verstehen lässt.

**Schlüsselwörter:** *BEFIM, Aneignung, Kontaktraum, Verkörperlichung, Wein, Öl*

**Summary**

Archaeological evidence indicates that feasting was of outstanding importance in Early Celtic societies. Rich Mediterranean imports and the associated consumption of grape wine in particular have long been considered indications for local Early Celtic elites trying to imitate Greek feasting practices. For a long time, the functions and meanings of the imported vessels were perceived as determined and static across cultures and spaces, and the transformative power of intercultural appropriation processes was rather ignored. Here, our collaborative research project BEFIM comes into place, whose questions, structure and methodological approach will be

In: Philipp W. Stockhammer/ Janine Fries-Knoblach (Hrsg.), Was tranken die frühen Kelten? BEFIM 1 (Leiden 2019: Sidestone Press) 21-28.

1 All meine entsprechenden Forschungen sind Teil unseres Verbundprojekts BEFIM, das vom Deutschen Bundesministerium für Bildung und Forschung im Rahmen seiner Ausschreibung „Die Sprache der Objekte" von 2015 bis 2018 großzügig finanziert wurde.

presented in this article. Subsequently, I will discuss the meaning of "contact space" and "embodiment" in the sense of the spatial and physical location of appropriation processes. In this way, the question of HOW appropriation works is complemented with WHERE appropriation took place in order to better understand the specific processes in Early Celtic Central Europe.

**Keywords:** *BEFIM, appropriation, contact space, embodiment, wine, oil*

## Einführung

Was tranken die frühen Kelten? Bier? Wein? Welche Praktiken des Konsums können wir fassen? Welche materiellen Objekte wurden hierfür verwendet? Welche transformativen Kräfte wurden durch die Aneignung mediterranen Gelagegeschirrs und mediterraner Lebensmittel - insbesondere von Traubenwein - ausgelöst? Was wurde sonst noch an Lebensmitteln angeeignet? Welche Rückwirkung hatten diese Aneignungsprozesse auf lokale Lebenswelten? Änderte sich mit der Übersetzung des Fremden in das Eigene auch das Eigene? Können wir Funktions- und Bedeutungswandel in der lokalen materiellen Kultur nachvollziehen? All diese Fragen stehen im Zentrum unseres Verbundforschungsprojekts „BEFIM: Bedeutungen und Funktionen mediterraner Importe im früheisenzeitlichen Mitteleuropa", das nicht nur die Basis für diesen Beitrag, sondern für umfassende Forschungen in einem interdiziplinären Verbund als Grundlage des vorliegenden Tagungsbands darstellt. Ich erläutere in meinem Beitrag zunächst die Ausgangslage von BEFIM, die Struktur des Verbundes und unsere methodischen Herangehensweisen, mit deren Hilfe wir die oben genannten Fragen beantworten wollen. Anschließend argumentiere ich, dass die bisher vorherrschende Sichtweise ein zu statisches Verständnis von „frühen Kelten" und „Westhallstattkreis" voraussetzt. Deshalb wurde der Schwerpunkt bislang zu stark auf eine letztlich von Archäolog_innen konstruierte Gruppe gesetzt, die sog. Elite, was allerdings der Dynamik und Individualität von Aneignungsprozessen nicht gerecht werden konnte - weder im Hinblick auf den Raum der Interaktion noch im Hinblick auf die Interaktion zwischen Objekt und menschlichem Körper im Rahmen des Aneignungsprozesses. Ich schlage vor, den Westhallstattkreis als eine Vielzahl dynamischer Kontakträume zu begreifen und einen stärkeren Fokus auf die Verkörperlichung der Importe zu legen.

## Ausgangslage, Struktur und methodischer Ansatz von BEFIM

Seit dem späten 19. Jh. sind aus zahlreichen Gräbern und Siedlungen des Westhallstattkreises in Baden-Württemberg, der Schweiz und Ostfrankreich mediterrane Keramik und Bronzen bekannt geworden, bei denen es sich fast ausschließlich um Gefäße des Gelagegeschirrs bzw. Transportgefäße für Lebensmittel handelt. Geprägt von der Faszination der griechischen Antike sahen Forscher wie Wolfgang Kimmig in den Funden den Wunsch der keltischen Elite manifestiert, griechische Symposia nachzuahmen (z. B. Kimmig 1969; 1983). Die Gründung der griechischen Kolonie Massalia um 600 v. Chr. habe hierbei entscheidende Bedeutung gehabt. Der mediterrane Import wurde zum Inbegriff einer kulturellen Aufwertung der frühen Kelten.

Seit den 1990er Jahren haben Forscher_innen alternative Deutungsansätze vorgeschlagen und/oder sich zunehmend kritisch mit den älteren Interpretationen auseinandergesetzt, woraus sich ein intensiver, letztlich aber auch gewinnbringender Diskurs um die Deutung des „Fürstenphänomens" entwickelte (z. B. Arnold 1995; Burmeister 2000; Eggert 1991a; 1991b; 2003; Krausse 1996; 1999; 2004; Schier 1998). Allerdings konnte eine zentrale Annahme Kimmigs bislang nicht

hinreichend überprüft werden: Tranken die Kelten tatsächlich importierten Wein und übernahmen sie damit einen zentralen Aspekt mediterraner Gelagekultur? Erste Nahrungsrückstandsanalysen an den Südimporten durch Rolf Rottländer (1990; 1991), der z. B. anstelle des erwarteten Weins tierisches Fett im attischen Krater von der Heuneburg nachweisen konnte und damit eine ganz andersartige Verwendung des Gefäßes aufzeigte, wurden kaum aufgegriffen, auch weil etwa Wolfgang Kimmig sie als schlichtweg unmöglich und deshalb falsch ansah. Auch der Nachweis von Honigmet und eben nicht mediterranem Wein im Bronzekessel aus dem Grab von Hochdorf und der Schnabelkanne vom Glauberg (Vorwohl 1985; Rösch 1997) konnten die dominierende Vorstellung vom unbedingten Willen der frühen Kelten zur Nachahmung mediterraner Lebensweisen nicht wesentlich ändern.

Genau hier setzt BEFIM an, mit dem Ziel, archäologische Befunde, aktuelle Erkenntnisse aus der Globalisierungsforschung, den *Material Culture Studies* und den *Transcultural Studies* sowie aktuellste Methoden aus dem Bereich der chemischen Nahrungsrückstandsanalysen und der Gebrauchsspurenanalysen an Keramik zusammenzubringen. Die archäologische Analyse umfasst die sorgfältige Auswahl der Proben von sowohl lokaler als auch importierter Keramik für die naturwissenschaftlichen Analysen. Hierbei war es uns wichtig, mögliche funktionale Äquivalente (z. B. importierte Kylix *vs.* Heuneburg-Pokale und Becherformen, Bauch- und Halshenkelamphoren *vs.* scheibengedrehte Flaschen und Kegelhalsamphoren etc.) in unterschiedlichen Waren (Import, scheibengedreht, handaufgebaut) auszuwählen. Beprobt wurden letztlich nur solche Fragmente, bei denen ausreichend Profil erhalten war, um die Form genau zu bestimmen, und zugleich möglichst Teile der Wandung (ohne größere Klebungen) im Bereich des Bodens/Unterkörpers für die invasive Beprobung (vgl. Schorer u. a. in diesem Band). Des Weiteren versuchten wir an der Heuneburg und dem Mont Lassois, jeweils Siedlungsareale ganz unterschiedlichen Charakters sowie bei der Heuneburg zeitlich aufeinander folgende Schichten mit einzubeziehen (siehe Mötsch u. a.; Schorer u. a.; Winkler/Rageot, alle in diesem Band). Auf diese Weise sollten unsere Ergebnisse mögliche zeitliche und räumliche Differenzen aufzeigen. Um dennoch genügend Gefäße einer bestimmten Form beproben zu können, haben wir uns letztlich vor allem auf drei Fundorte beschränkt, nämlich die Heuneburg, den Mont Lassois und den Breisacher Münsterberg.

Die chemischen Nahrungsrückstandsanalysen wurden mittels Gaschromatographie-Massenspektrometrie (GC-MS) und Gaschromatographie-Verbrennung-Isotopenverhältnis-Massenspektrometrie (GC-c-IRMS) durchgeführt. Auf diese Weise identifizierten wir die Substanzen, die sich ehemals in den entsprechenden Gefäßen befanden. Hierbei waren wir uns stets bewusst, dass es über die Nahrungsrückstandsanalysen nicht möglich ist zu bestimmen, ob eine nachgewiesene Substanz einmal oder mehrfach in einem Gefäß war und ob zwei oder mehr unterschiedliche Substanzen sich zeitgleich und/oder nacheinander in einem Topf befanden. Viele Nahrungsmittel lassen sich gegenwärtig gar nicht über Rückstandsanalysen nachweisen (z. B. diverse Gemüse und Getreide), so dass das Spektrum des Nachgewiesenen vor allem auch ein Spektrum des Nachweisbaren ist. Hinzu kommt, dass bestimmte Rückstände nicht klar einem bestimmten Lebensmittel zuzuweisen sind und z. B. Honig, Bienenwachs und Met auf Basis der Rückstände nicht mehr zu differenzieren sind. Bei einem Trinkgefäß macht es allerdings einen großen Unterschied, ob ein mit Honig gesüßtes Getränk, eine mit Bienenwachs auf der Innenseite versiegelte Oberfläche oder der Konsum von Met hinter dem Rückstand steht.

In anderen Fällen kann man etwa mit Plausibilitäten argumentieren: Traubenwein, Traubensaft und Traubenessig sind allein auf Basis von Weinsäure als Rückstand nicht zu unterscheiden; die für die weitere Eingrenzung als Wein oder Essig charakteristischen Fermentationsmarker weisen deutlich schlechtere Erhaltungsbedingungen auf, so dass ihre Abwesenheit kein klares Argument gegen

Wein bzw. für Essig ist. Aus archäologischer Perspektive würde man hingegen argumentieren, dass ungekühlter Traubensaft in einem Tongefäß nach relativ kurzer Zeit wegen der auf den Früchten lebenden Hefen von selbst fermentiert und zugleich der Konsum von Traubenessig aus Trinkgefäßen eher unwahrscheinlich ist. Meines Erachtens wird die vorsichtige, aber konsequent interdisziplinäre und alle Evidenzen mit einbeziehende Interpretation die besten - im Sinne von wahrscheinlichsten - Ergebnisse liefern. Die Grenzen und Möglichkeiten des gegenwärtigen Stands der Nahrungsrückstandsanalysen bringen insofern mit sich, dass mit ihrer Hilfe momentan keine „frühkeltische Küche" zu rekonstruieren ist. Es lassen sich lediglich gezielt Fragen nach der Möglichkeit des Konsums einer bestimmten Substanz aus einem bestimmten Gefäß klären, wie z. B. ob Traubenwein, Hirsebier oder Milch aus einem Trinkgefäß konsumiert wurde. Über Weinsäure, Miliacin und Milchfette lassen sich diese drei Substanzen sehr klar identifizieren, und es besteht eine ähnlich hohe Wahrscheinlichkeit, dass sie ausreichend in die Wandung des Gefäßes eindrangen und dort für die Analysen zum Nachweis erhalten blieben.

Um Essen als soziale Praxis besser zu verstehen, liegt ein weiterer analytischer Fokus von BEFIM auf Gebrauchsspuren an Gefäßen, da bislang kaum systematische Experimente und Beobachtungen zur Korrelation bestimmter Praktiken mit Substanzen in Gefäßen (z. B. Rühren, Schöpfen, Quirlen etc.) und Mikrospuren auf Keramik existieren. Im Rahmen von BEFIM wurden deshalb eine Auswahl lokaler Gefäßformen, die auch für Rückstandsanalysen herangezogen wurden (z. B. Heuneburg-Pokale), nachgetöpfert. Hierbei wurden die über Dünnschliffe bestimmten Tonrezepturen nachgeahmt und mit frühkeltischen Techniken die Gefäße geformt, um eine möglichst realitätsnahe Struktur des Scherbens und der Oberfläche zu erzielen. Mit diesen Behältnissen wurden dann Versuche durchgeführt: Es wurde gerührt, geschöpft, Wein hineingegossen etc. In einem Fall reagierte etwa der Weißwein mit der Magerung der Keramik, es sprudelte und der Wein verfärbte sich schwarz. Dies warf die Frage auf, inwiefern einzelne Tonrezepturen gar nicht für bestimmte Lebensmittel geeignet sind, was bislang von der Forschung kaum beachtet wurde. Nach den Experimenten wurden die Gefäße unter verschiedenen Mikroskopen untersucht und die Mikrospuren detailliert dokumentiert. Auf dieselbe Weise wurden auch die frühkeltischen Gefäße analysiert und die dort zu findenden Mikrospuren mit denen aus den Experimenten verglichen, um die minimalen Spuren vergangener Praktiken deuten zu können (siehe van Gijn u. a. in diesem Band).

Eine zentrale Frage von BEFIM ist, welche Nahrungsmittel - oder allgemeiner: organischen Substanzen - von den frühen Kelten in die Gefäße eingebracht und welche davon aus dem Mittelmeerraum angeeignet wurden. Der Begriff der Aneignung ermöglicht hier, nicht zugleich von einem Wissenstransfer ausgehen zu müssen, wie es etwa der Begriff der Übersetzung impliziert (vgl. Hofmann/Stockhammer 2017). „Aneignen" betont, dass man fremde Nahrungsmittel annehmen und verwerten kann, ohne zu wissen, was Menschen in anderen Regionen (insbesondere der Ursprungsregion der Substanzen) dort mit diesen Produkten machen. Gerade die informationsfreie Weitergabe von Nahrungsmitteln eröffnet ein weites Spektrum an kreativen Aneignungsprozessen, die nicht immer erfolgreich verlaufen müssen - insbesondere, wenn fremde Nahrungsmittel durch ungeeignete Formen des Konsums ungenießbar oder sogar giftig werden. Im Kontext von BEFIM war von größtem Interesse, ob die frühen Kelten mediterrane Produkte wie Traubenwein, Harze, Gewürze und bestimmte pflanzliche Öle (vor allem Olivenöl) aneigneten (dazu auch Garnier/Dubuis in diesem Band). Nahrungsmittel, die nördlich und südlich der Alpen gängig gewesen sein dürften (z. B. Hirsebier, Milchprodukte, Bienenprodukte, Fleisch etc.; vgl. die Vorlage erster Befunde durch Mötsch u. a.; Schorer u. a., beide in diesem Band) wurden automatisch als lokal klassifiziert.

Damit verbunden ist die Frage nach den Praktiken mit diesen Substanzen und ob diese übersetzt wurden. Hier verwende ich ganz bewusst den Übersetzungsbegriff (in Sinne von Hofmann/Stockhammer 2017). Praktiken kann man nicht wirklich aneignen, weil man sie im (auch nonverbalen) Dialog mit dem anderen kennenlernen und sich damit auch körperlich auseinandersetzen muss. Je nachdem, in welchem Maße das Erlernen, das Streben nach Gleichartigkeit oder die Transformation der Praktiken betont werden sollen, kann man entsprechend von Imitation, Kopie oder Übersetzung sprechen. Da meines Erachtens Transformation als Normalfall anzusehen ist, bevorzuge ich den Begriff „Übersetzung", auch wenn in den Kulturwissenschaften auch der Begriff der Kopie inzwischen so stark umgewertet wurde, dass beim Kopieren das Transformieren immer mitgedacht ist (vgl. Forberg/Stockhammer 2017). Praktiken, die hier für BEFIM von Interesse sein könnten, sind z. B. das Mischen von Wein und Gewürzen im Krater oder der Konsum von Wein aus gestielten Trinkschalen. Zugleich stellt sich die Frage nach dem transformativen Potential von Aneignungs- und Übersetzungsprozessen für die aneignenden Akteure. Hier untersucht BEFIM, ob die Aneignung fremder Gefäße und Nahrungsmittel einen Funktions- und Bedeutungswandel lokaler Gefäße zur Folge hatte. Im Hinblick auf Praktiken ist zu fragen, ob bzw. in welchem Umfang überhaupt mediterrane Praktiken übersetzt wurden und inwiefern unser Fokus auf das Gelage hier den Blick auf andere Übersetzungsprozesse verstellt.

## Räume der Aneignung

Will man den Raum näher begreifen, in dem Aneignungsprozesse stattfinden, greift es eigentlich zu kurz, von „frühen Kelten im Westhallstattkreis" zu sprechen. Weder die „frühen Kelten" noch der „Westhallstattkreis" sind als historisch relevante Einheiten vorauszusetzen, wie dies Nils Müller-Scheeßel (2000) exemplarisch und erschöpfend für den Westhallstattkreis aufgezeigt hat. Vielmehr suggerieren beide Begriffe eine den entsprechenden geographischen Raum (Südwestdeutschland, Schweiz, Ostfrankreich) übergreifende Ähnlichkeit der materiellen Kultur, der sozialen Praktiken und damit letztlich auch des Aneignungsverhaltens. Die methodischen Überlegungen von Bruno Latour (2007) auf BEFIM übertragend, sind weder „die Kelten" noch eine wie auch immer geartete „keltische Elite" wirkmächtige Akteure. Vielmehr muss der Blick für individuelle Aneignungsprozesse und soziale Praktiken geschärft werden, die meines Erachtens erst im zweiten Schritt ihrer Zusammenschau auch Aussagen über Gruppen zulassen (Stockhammer 2012, 9-11). Entsprechend ist nach den Ähnlichkeiten und Unterschieden der Aneignungsprozesse in den verschiedenen Siedlungen zu fragen.

Der Raum interkulturellen Kontakts - und dieser Kontakt ist die Voraussetzung für Aneignungsprozesse - hat in der Forschung, insbesondere den *Postcolonial Studies*, viel Aufmerksamkeit gefunden. Besonders einflussreich war das Konzept der „Kontaktzone" von Marie Louise Pratt (1991; 2008) und des „middle ground" Richard Whites (1991). Pratt (1991, 1; 2008, 7) definiert Kontaktzonen als „soziale Räume, wo sich unterschiedliche Kulturen begegnen, aufeinanderprallen und sich miteinander auseinandersetzen, oft in stark asymmetrischen Beziehungen von Herrschaft und Unterdrückung - wie etwa Kolonialismus, Sklaverei und ihre Folgen"[2]. „Kontakt" ist für Pratt (2008, 8) die interaktive, kreative Dimension der kolonialen Begegnung, und die „Zone" wird letztlich durch eben jenen Kontakt erst generiert. Im Gegensatz zu Pratt versteht Richard White (1991) seinen „middle

2 Pratt 2008, 7: Kontaktzonen als "social spaces where disparate cultures meet, clash, and grapple with each other, often in highly asymmetrical relations of domination and subordination - like colonialism, slavery, or their aftermaths" (Übersetzung durch den Autoren).

ground“ und damit den Raum, in dem Aneignungsprozesse stattfinden, als eine eigenständige geographisch abgrenzbare Einheit und nicht als performativen Raum wie Pratt (vgl. dazu Stockhammer/Athanassov 2018).

Ich möchte mich ganz Pratts Verständnis von Raum anschließen, weil es meines Erachtens zu kurz greift, Aneignungsprozesse als besonderes Merkmal spezifischer geographischer Räume festzulegen. White folgend, könnte man in der Tat den geographischen Raum des Westhallstattkreises als „middle ground“ definieren, hätte aber meines Erachtens erkenntnistheoretisch dadurch nichts gewonnen. Zugleich stört aber Pratts Begriff der „Zone“, der einen sehr viel statischeren Raum suggeriert als dies von Pratt intendiert war. Ich würde deshalb Pratts Definition selbst aneignen und leicht abwandeln, eher von „Kontakträumen“ anstatt von „Kontaktzonen“ sprechen und entsprechend den Raum des Aneignungsprozesses folgendermaßen definieren: Kontaktraum ist ein sozialer Raum, der spontan generiert wird, wenn menschliche Akteure aufeinandertreffen, Anderssein wahrgenommen und konstituiert wird, man aufeinanderprallt und sich miteinander auseinandersetzt (Stockhammer/Athanassov 2018). Legt man dieses performative Verständnis von Räumen der Aneignung zugrunde, kann man sich vom Westhallstattkreis lösen und vielmehr individuelle, konkrete Aneignungsräume qualitativ und dann vergleichend quantitativ untersuchen.

## Aneignung und Körper

Ein ganz wesentlicher Bestandteil des Kontaktraums bei Aneignungsprozessen ist der menschliche Körper. Letztlich kann man jede Form der Nahrungsaufnahme als Aneignung begreifen. Die Aneignung endet dann jedoch mit dem Verzehr im Sinne der Auflösung bzw. Transformation der Nahrung, die einerseits Teil des menschlichen Körpers und andererseits Ausscheidungsprodukt wird (vgl. Schreiber in diesem Band). Die angeeignete Nahrung kann zugleich den menschlichen Körper und die menschliche Wahrnehmung grundlegend formen: sei es im Hinblick auf die Körperfülle und/oder die berauschende und wahrnehmungsverändernde Kraft von Alkohol (vgl. Dietler in diesem Band) und anderen Drogen. Das transformative Potential von Aneignungsprozessen für den eigenen Körper und dessen Wahrnehmung zeigt auch ein besonderer, unerwarteter Nahrungsrückstand, den wir in einer süditalischen Transportamphore vom Mont Lassois nachweisen konnten (Rageot/Sacchetti in Vorbereitung). Diese enthielt Rizinusöl, eines der wenigen Pflanzenöle, das sich über Nahrungsrückstandsanalysen klar belegen lässt. Es handelt sich zweifellos um einen mediterranen Import des Öls der aus dem Nahen Osten und Nordafrika stammenden Heil- und Giftpflanze, da bisher keine prähistorischen Samen als Beleg eines Anbaus in Mitteleuropa gefunden wurden. Olivenöl ist hingegen sehr viel weniger klar über Nahrungsrückstandsanalysen nachzuweisen, jedoch ebenfalls für mindestens eine massaliotische Transportamphore vom Mont Lassois wahrscheinlich zu machen (Rageot u. a. in Vorbereitung). Beide Öle sind mit größter Wahrscheinlichkeit nicht zum Verzehr, sondern für die Körperpflege oder medizinische Zwecke verwendet worden. Hier deutet sich meines Erachtens an, dass einigen Akteuren im Westhallstattkreis mediterrane Praktiken der Reinigung und Salbung des Körpers, der Salbung von Textilien und/oder der Balsamierung Verstorbener ins Eigene übersetzt wurden. Verbunden waren mit dieser Aneignung eine veränderte Wahrnehmung der Körperoberfläche, neue Gerüche, vielleicht ein neues Körpergefühl oder sogar neue Vorstellungen von Körperpflege und Reinheit des Körpers. Hier deuten sich völlig neue Dimensionen interkulturellen Kontakts an, die weit über die bisherige Fixierung auf keltische Gelagepraktiken als mögliche Anzeiger interkultureller Verflechtungen hinausgehen und vielfältige Ansatzpunkte für künftige Forschungen bieten.

## Danksagungen

Natürlich gilt mein besonderer Dank dem BMBF für die großzügige Finanzierung von BEFIM und dem DLR Projektträger, insbesondere Kerstin Lutteropp, für die unermüdliche Unterstützung bei allen finanziellen und administrativen Anliegen. Nicht möglich gewesen wären meine Forschungen ohne unseren wunderbaren Projektverbund mit den vier Verbundpartner_innen, den Mitarbeiter_innen von BEFIM und den Kooperationspartner_innen. Im Vorwort habe ich sie aufgeführt und möchte ihnen hier noch ein weiteres Mal von Herzen meinen Dank aussprechen. Ganz besonders danken möchte ich Janine Fries-Knoblach für die perfekte Zusammenarbeit und ihr sorgfältiges Editieren der Beiträge. Ohne sie wäre dieser Band nicht möglich gewesen.

## Literatur

Arnold 1995: B. Arnold, The Material Culture of Social Structure: Rank and Status in Early Iron Age Europe (Ann Arbor 1995).

Burmeister 2000: S. Burmeister, Geschlecht, Alter und Herrschaft in der Späthallstattzeit Württembergs. Tübinger Schr. Ur- u. Frühgesch. Arch. 4 (Münster 2000).

Eggert 1991a: M. K. H. Eggert, Die konstruierte Wirklichkeit. Bemerkungen zum Problem der archäologischen Interpretation am Beispiel der späten Hallstattzeit. Hephaistos 10, 1991, 5-20.

Eggert 1991b: M. K. H. Eggert, Prestigegüter und Sozialstruktur in der Späthallstattzeit: Eine kulturanthropologische Perspektive. Saeculum 42, 1991, 1-28 (zugleich: Urgeschichte als Kulturanthropologie. Beiträge zum 70. Geburtstag von Karl J. Narr. Teil 2).

Eggert 2003: M. K. H. Eggert, Über Zimelien und Analogien: Epistemologisches zum sogenannten Südimport der späten Hallstatt- und frühen Latènekultur. In: M. Heinz/M. K. H. Eggert/U. Veit (Hrsg.), Zwischen Erklären und Verstehen? Beiträge zu den erkenntnistheoretischen Grundlagen archäologischer Erkenntnis. Internationale Fachtagung im Orientalischen Seminar der Albert-Ludwigs-Universität Freiburg, 5. und 6. Juni 1998. Tübinger Arch. Taschenb. 2 (Münster, New York, München, Berlin 2003) 175-194.

Forberg/Stockhammer 2017: C. Forberg/Ph. W. Stockhammer (Hrsg.), The Transformative Power of the Copy: A Transcultural and Interdisciplinary Approach. Heidelberg Stud. Transculturality 2 (Heidelberg 2017).

Hofmann/Stockhammer 2017: K. P. Hofmann/Ph. W. Stockhammer, Materialisierte Übersetzungen in der Prähistorie. Saeculum 67/1, 2017, 45-66.

Kimmig 1969: W. Kimmig, Zum Problem späthallstättischer Adelssitze. In: K.-H. Otto/J. Herrmann (Hrsg.), Siedlung, Burg und Stadt. Studien zu ihren Anfängen. Paul Grimm zum 60. Geburtstag. Dt. Akad. Wiss. Berlin, Schr. Sektion Vor- u. Frühgesch. 25 (Berlin 1969) 95-113.

Kimmig 1983: W. Kimmig, Die griechische Kolonisation im westlichen Mittelmeer und ihre Wirkung auf die Landschaften des westlichen Mitteleuropa. Jahrbuch RGZM 30, 1983, 5-78.

Krausse 1996: D. Krausse, Hochdorf III. Das Trink- und Speiseservice aus dem späthallstattzeitlichen Fürstengrab von Eberdingen-Hochdorf (Kr. Ludwigsburg). Forsch. u. Ber. Vor- u. Frühgesch. Baden-Württemberg 64 (Stuttgart 1996).

Krausse 1999: D. Krausse, Der "Keltenfürst" von Hochdorf: Dorfältester oder Sakralkönig? Anspruch und Wirklichkeit der sog. kulturanthropologischen Hallstatt-Archäologie. Arch. Korrbl. 29, 1999, 339-358.

Krausse 2004: D. Krausse, Komos und Kottabos am Hohenasperg? Überlegungen zur Funktion mediterraner Importgefässe des 6. und 5. Jahrhunderts aus Südwestdeutschland. Schr. Bernisches Hist. Mus. 5, 2004, 193-201.

Latour 2007: B. Latour, Eine neue Soziologie für eine neue Gesellschaft. Einführung in die Akteur-Netzwerk-Theorie (Frankfurt a. M. 2007).
Müller-Scheeßel 2000: N. Müller-Scheeßel, Die Hallstattkultur und ihre räumliche Differenzierung. Der West- und Osthallstattkreis aus forschungsgeschichtlich-methodologischer Sicht. Tübinger Texte 3 (Rahden/Westf. 2000).
Pratt 1991: M. L. Pratt, Arts of the Contact Zone. Profession 91, 1991, 33-40.
Pratt 2008: M. L. Pratt, Imperial Eyes: Travel Writing and Transculturation [2](New York 2008).
Rageot/Sacchetti in Vorbereitung: M. Rageot/F. Sacchetti et al., Arbeitstitel: Organic Residue Analysis (ORA) an mediterranen Transportamphoren aus hallstattzeitlichen Fundkontexten (Tübingen).
Rösch 1997: M. Rösch, Pollenanalysen an einem eisenzeitlichen Gefäßinhalt aus einem keltischen Fürstengrab am Glauberg in Hessen. Germania 75/2, 1997, 543-550.
Rottländer 1990: R. C. A. Rottländer, Die Resultate der modernen Fettanalytik und ihre Anwendung auf die prähistorische Forschung. Naturwiss. Beitr. Arch. 2, 1990, 1-354.
Rottländer 1991: R. C. A. Rottländer, Ergebnisse einer Reihenuntersuchung auf Nahrungsmittelreste bei Keramik von der Heuneburg. In: H. van den Boom, Großgefäße und Töpfe der Heuneburg. Heuneburgstudien 8 = Röm.-German. Forsch. 51 (Mainz 1991) 85.
Schier 1998: W. Schier, Fürsten, Herren, Händler? Bemerkungen zu Wirtschaft und Gesellschaft der westlichen Hallstattkultur. In: H. Küster/A. Lang/P. Schauer (Hrsg.), Archäologische Forschungen in urgeschichtlichen Siedlungslandschaften. Festschrift für Georg Kossack zum 75. Geburtstag. Regensburger Beitr. Prähist. Arch. 5 (Regensburg 1998) 493-514.
Stockhammer 2012: Ph. W. Stockhammer, Performing the Practice Turn in Archaeology. Transcultural Stud. 1, 2012, 7-42. http://dx.doi.org/10.11588/ts.2012.1.9263
Stockhammer/Athanassov 2018: Ph. W. Stockhammer/B. Athanassov, Conceptualizing Contact Zones and Contact Spaces: an Archaeological Perspective. In: S. Gimatzidis/M. Pieniążek/S. Mangaloğlu-Votruba (Hrsg.), Archaeology across Frontiers and Borderlands. Fragmentation and Connectivity in the North Aegean and the central Balkans from the Bronze to Iron Age (Wien 2018) 93-112.
Vorwohl 1985: G. Vorwohl, Quantitative honigkundliche Untersuchungen am Sediment des Hochdorfer Mischkessels und an heutigem Honig. In: H. Küster/U. Körber-Grohne, Hochdorf I. Forsch. u. Ber. Vor- u. Frühgesch. Baden-Württemberg 19 (Stuttgart 1985) 126-128.
White 1991: R. White, The Middle Ground: Indians, Empires, and Republics in the Great Lake Region, 1650-1815 (Cambridge 1991).

## Kontaktdaten

Philipp W. Stockhammer
Institut für Vor- und Frühgeschichtliche Archäologie und Provinzialrömische Archäologie
Ludwig-Maximilians-Universität München
Geschwister-Scholl-Platz 1
D-80539 München
philipp.stockhammer@lmu.de

# Gelagepraktiken als materiell-diskursive Apparate

## Subjektivierung und Objektifizierung als Perspektiven auf die Aneignung von Trinksitten

*Stefan Schreiber*

**Zusammenfassung**

Untersucht man die Aneignung von Trinksitten, fällt auf, dass sich der Fokus bisheriger Analysen oftmals einseitig entweder auf den Funktionen und der Herkunft der beteiligten Gefäße, auf den angeeigneten Flüssigkeiten oder auf den ritualisierten und sozialen Kontexten des Gelages richtete. Die Deutungen schwankten dann zwischen direktem und indirektem Einfluss oder zwischen bewusster und unbewusster Übernahme. Die Praktiken des Trinkens selbst blieben jedoch meist unbeachtet. Der folgende Artikel thematisiert die theoretischen Schwächen einer zu engen Aneignungsperspektive und stellt stattdessen die Verflechtung von Subjektivierungs- und Objektifizierungsprozessen in den Vordergrund. Das Gelage wird dabei als heterogene Assemblage verstanden, die durch „materiell-diskursive Apparate" konstituiert wird. Diese Apparate stellen erweiterbare Bündel menschlicher und nichtmenschlicher Praktiken, Effekte und Wirkungen dar. Sie re-konfigurieren beständig kreative, aber auch restriktive Subjektivierungen und Objektifizierungen anhand voriger Praktiken. Zugleich re-konfigurieren sie auch die Grenzen der Assemblage „Gelage". Es gilt also, die Dimensionen und Grenzziehungspraktiken der materiell-diskursiven Apparate der Gelagepraktiken und die durch sie erzeugten transkulturellen Übersetzungen zu untersuchen.

**Schlüsselwörter:** *Gelage, Apparat, Subjektivierung, Assemblage*

**Summary**

In the study of the appropriation of drinking habits, the focus of previous analyses has often been either only on functions, origins of vessels, liquids involved or on ritualized and social contexts of feasting. Earlier interpretations fluctuated between direct and indirect influences or conscious and unconscious takeover. However, the practices of drinking often went unnoticed. In this article I discuss blind spots of a narrow perspective on appropriation. Instead, I focus on the intertwining processes of subjectivation and objectification. Feasting is understood as a heterogeneous assemblage, which is constituted by "material-discursive apparatuses". These apparatuses represent extensible bundles of human and non-human practices, effects and enactments. They consistently

In: Philipp W. Stockhammer/ Janine Fries-Knoblach (Hrsg.), Was tranken die frühen Kelten? BEFIM 1 (Leiden 2019: Sidestone Press) 29-45.

(re)configure creative but also restrictive subjectivations and objectifications based on previous enactment. At the same time, they permanently (re)configure the boundaries of the "feasting" assemblage. It is therefore necessary to examine the dimensions and boundaries of the material-discursive apparatus of feasting to analyze their enactments and transcultural translations.

**Keywords:** *feasting, apparatus, subjectivation, assemblage*

## Einleitung

Die Aufnahme von Nahrung, sowohl in flüssiger als auch fester Form, gilt zu Recht als elementare, weil lebensnotwendige menschliche Praxis. Die Nahrungsaufnahme ist aber beständig kulturellen Reglementierungen, Transformationen, Normierungen, Tabuisierungen, kreativen Umgestaltungen, Subversionen und Aushandlungsprozessen unterworfen. Daher ist es kaum verwunderlich, dass neben archäobotanischen und -zoologischen Untersuchungen immer auch die kulturellen, sozialen und politischen Dimensionen solcher Nahrungsaufnahme Forschungsthema waren (vgl. Gosden/Hather 1999; Dietler/Hayden 2001; Bray 2003; Stockhammer 2016). Insbesondere dem Konsum alkoholischer Getränke wird Aufmerksamkeit zuteil, war und ist dieser doch häufig mit rituellen oder politischen Handlungen verbunden (Arnold 1999; Dietler 2006; McGovern 2009).

Für die Untersuchung früheisenzeitlicher Trinksitten wurde bis in die jüngere Fachgeschichte immer wieder auf das Narrativ einer Übernahme des „griechischen" (oder attischen) Symposions in Zentraleuropa zurückgegriffen (z. B. Kimmig 1983). Dieses Narrativ wurde aufgrund einiger „griechischer"[1] Trink- und Mischgefäße, die sich vor allem in Gräbern finden, entwickelt und mit dem Konsum „griechischen" Weins gleichgesetzt. Zugleich wurde der Kontext des (zumeist) politischen Gelages mit dem des rituellen Grabgelages vermischt: „Solche Ausstattung deutet auf alkoholische Freuden während eines fiktiven Grabgelages hin, bei dem importierter Südwein eine bestimmende, wenn auch sicher nicht ausschließliche Rolle gespielt haben muß" (Kimmig 1983, 60)[2]. Dieses Narrativ der Übernahme wurde in der jüngeren Forschung abgewandelt hin zu einem unvollständigem Nachahmen oder Nacheifern (Krausse 1993, 195) oder einer Akkulturation bzw. Aneignung - Dirk Krausse spricht von einer Mediterranisierung der Trinksitten der eisenzeitlichen Eliten (Krausse 2004).

Sowohl das Übernahme- als auch das Nachahmungsnarrativ bauen auf Annahmen auf, die Krausse beschrieb und Matthias Jung treffend dekonstruierte (Krausse 2004, 193; Jung 2007, 216-222)[3]: 1) Die Bestatteten der Prunkgräber sind soziale Eliten, 2) die Beigaben repräsentieren Objekte/Objektgruppen, die auch im Leben dieselbe Rolle spielten und 3) die Beigaben reflektieren die Trink- und Gastmahlsitten der Lebenden. Während der erste Punkt im Folgenden nicht näher beleuchtet werden soll, sind die letzten beiden tatsächlich von größerer Bedeutung für die Analyse der Aneignung von Trinksitten, beziehen sie sich doch einerseits auf die materiellen Praktiken und Objekte, andererseits auf die damit verbundenen symbolischen Vorstellungen. Eine

1 „Griechisch" wird bewusst in Anführungszeichen verwendet, da im Detail oftmals nicht unterschieden wird, ob damit Herkunftsregionen wie die griechische Halbinsel und die Westküste der Türkei oder im erweiterten Sinne griechische Kolonien am Mittelmeer und Schwarzen Meer gemeint sind. Ebenfalls bleibt oft unspezifisch, ob damit Provenienz, kulturelle oder stilistische Merkmale angesprochen werden. Letztlich ist „griechisch" (ähnlich wie „keltisch", „etruskisch", etc.) ein Forschungskonstrukt, das in seiner Undifferenziertheit dazu dient, eine kulturelle Einheit zu begründen, die erst bewiesen werden müsste; vgl. Schreiber 2018, 61-68.

2 Zum Teil wurde dies als übernommenes „etruskisches" Grabgelage gedeutet: Kimmig 1958, 76-84.

3 Ähnlich zur Narrativität der Interpretationen: Jung 2010; Schweizer 2012, 76.

Analyse der Aneignung von Trinksitten sollte daher beiden Aspekten Platz einräumen, und dies nicht nur in einem dichotomen Sinne von archäologisch untersuchbarer materieller Kultur und vermuteter ideeller Bedeutungsebene.

Für eine Erforschung der Aneignungen von Trinksitten und der damit verbundenen Praktiken gilt es daher, das Bündel der Trinksitten in Einzelpraktiken aufzulösen und nicht von *dem* Symposion oder *dem* Gelage, aber auch nicht von *der* Übernahme oder *der* Aneignung zu sprechen. Alle Praktiken sind immer auch individuelle Praktiken. Sie werden von Subjekten - und in meinem Verständnis ebenso von Objekten - hervorgebracht und reproduziert und bringen selbst wiederum Subjekte und Objekte hervor, indem sie diese involvieren. Bisherige Perspektiven auf Aneignung von Praktiken operieren jedoch mit bestimmten blinden Flecken. Um diese zu überwinden, möchte ich Aneignung nicht als Praxisbündel, sondern als „Apparat materiell-semiotischer Produktion" (Haraway 1995) bzw. in der Weiterentwicklung als „materiell-diskursiver Apparat" (Barad 2012) konzeptualisieren. Solche Apparate re-konfigurieren beständig kreative, aber auch restriktive Übersetzungen anhand voriger Praktiken. Zugleich re-konfigurieren diese Übersetzungen aber auch die Apparate selbst. Es gilt also, die Dimensionen und das Wechselspiel zwischen den Apparaten materiell-semiotischer Produktion und den durch sie erzeugten transkulturellen Übersetzungen zu untersuchen, um eine komplexe Konzeption für die Interpretationen der Aneignung von Trinkpraktiken zu erhalten. Ein Fokus soll dabei auf der körperlichen Produktion der Subjekte liegen.

## Blinde Flecken - Aneignung ist nicht alles

Für die Untersuchung der Aneignung von Trinksitten und -praktiken in transkulturellen Zusammenhängen wie jenen des früheisenzeitlichen Mitteleuropa erscheint eine praxeologische - also eine praxistheoretische - Perspektive vielversprechend. Der etwas aus der Mode gekommene Sittenbegriff lässt sich m. E. gut mit dem des Praxisbegriffs verbinden. In aktuellen praxeologischen Ansätzen (Hui u. a. 2017; Schäfer 2016a; für die Archäologie Hofmann/Schreiber 2011; Stockhammer 2011) versteht man als Praktiken keine Einzelhandlungen, sondern „das Tun, Sprechen, Fühlen und Denken, das wir notwendig mit anderen teilen. Dass wir es mit anderen gemeinsam haben, ist Voraussetzung dafür, dass wir die Welt verstehen, uns sinnvoll darin bewegen und handeln können. Praktiken bestehen bereits, bevor der/die Einzelne handelt, und ermöglichen dieses Handeln ebenso wie sie es strukturieren und einschränken. Sie werden nicht nur von uns ausgeführt, sie existieren auch um uns herum und historisch vor uns. Sie zirkulieren unabhängig von einzelnen Subjekten und sind dennoch davon abhängig, von ihnen aus- und aufgeführt zu werden" (Schäfer 2016b, 12).

Praktiken sind also überindividuell und sowohl räumlich als auch zeitlich über eine Handlung hinausreichend (Schatzki 2002, 71). Vorausgehende und synchrone Praktiken bilden den konstitutiven Rahmen, in den jeweils neue Praktiken eingefügt werden. Daher können auch Sitten als Praktiken verstanden werden, da diese zwar eine gewisse traditionelle, sprich vergangenheitsbezogene Orientierung aufweisen, jedoch im Sinne von *invented traditions* (Hobsbawm 1983) auch stets kreativ umgeformt werden. Die Aneignung von Trinksitten kann daher als kreative Einpassung, Umformung und Übersetzung bestehender Trinkpraktiken verstanden werden. Diese wird zwar von einzelnen Individuen ausgeführt, basiert aber auf vorherigen Trinkpraktiken. Dabei sind die Trinkpraktiken nicht selbst kulturell determiniert, sondern befinden sich immer bereits im Geflecht verschiedener kultureller Deutungen und Umdeutungen (Stockhammer 2013). Betrachtet man die Konzepte von Aneignung und Praxis näher, fällt jedoch eine Differenz auf, die erklärungsbedürftig ist. Es stellt sich nämlich die Frage, ob Praktiken überhaupt angeeignet werden können oder ob Aneignung nicht etwa selbst als ein spezifischer Modus von Praktiken gelten kann.

Unter Aneignung möchte ich hier den grundlegenden Vorgang der Beziehungsänderung zwischen einem Subjekt und einer dem Subjekt externen Entität verstehen (vgl. ausführlicher Schreiber 2013, 76-81). Bereits der britische Philosoph John Locke betonte 1690 in seiner „Zweiten Abhandlung über die Regierung", dass sich ein Subjekt durch das Aufheben eines Apfels die Natur aneigne. Für ihn entstand dadurch Eigentum (Locke 2, 28; Euchner/Hoffmann 2008; ähnlich auch heute im alltäglichen Sprachgebrauch sich „etwas zu eigen machen"). Aneignung bezieht sich sowohl auf den Akt des Nehmens, die Motivation der Machterlangung (Ashley/Plesch 2002, 2 f.; Rogers 2006, 475 f.), Praktiken des Umnutzens, des Zweckentfremdens und des „Einbrauchens" (Selle 1997, 129). Die Untersuchung von Aneignungen basiert also immer bereits auf einer Handlungs- oder Praxisperspektive, die sowohl auf die Akteur_innen, als auch auf die Einbettung in bestehende Muster Wert legt[4].

Aneignung ist aber zugleich ein fundamentaler Schritt im Beziehungswandel zwischen einem Subjekt und dem Außersubjektiven. Erst durch diese Beziehungsänderung gewinnt die Welt Bedeutung und „Realität". Zugleich gewinnt aber auch erst durch die Aneignung das Subjekt „Realität". Aneignung kann daher als eine Strategie der Konstitution des eigenen Subjekts betrachtet werden (Hahn 1994, 141). Damit findet Aneignung im Spannungsfeld zwischen dem Selbst, dem Eigenen, dem Vertrauten, dem Innen einerseits und dem Anderen, dem Fremden, dem Nichtselbst, dem Außen andererseits statt.

In kulturanthropologischer und archäologischer Forschung verwendet man das Konzept der Aneignung hauptsächlich für kollektive bzw. kulturelle, also überindividuelle Praktiken (Beck 2001; Hahn 2004; 2011; 2016; Malefakis 2009; Schreiber 2013; Stockhammer 2012). Aus der Differenz zwischen individueller und kollektiver sowie subjektiver und außersubjektiver Fokussierung ergeben sich sechs „blinde Flecken", die hier kurz umrissen werden sollen.

Erstens ist Aneignung selbst eine spezifische Relationierung bzw. Beziehungsänderung, die das Subjekt mit einem Außersubjektiven verbindet. Damit findet Aneignung auf derselben ontologischen Ebene wie andere Praktiken statt (Schatzki 2016). Eine Aneignung von Praktiken kann daher nur stattfinden, wenn sie selbst zu materialisierten Phänomenen geworden sind, die wahrgenommen werden. Eine einzelne Praktik kann daher im Grunde nicht angeeignet werden; eigene Praktiken können lediglich an anderen Praktiken ausgerichtet werden. Über die Art der materialisierten „Gerinnung" wird aber selten reflektiert.

Zweitens wird hauptsächlich die materielle Ebene von Aneignungen betont, also die Aneignung *materieller* Kultur. Auch dies ist auf den ersten Blick verständlich und sicherlich in einem ersten Schritt auch notwendig. Zugleich wird aber oftmals implizit auf die semantisch-semiotische Ebene abgezielt, nämlich die Aneignung materieller *Kultur.* Dies liegt an der Konzeption von materieller Kultur als Träger von Bedeutungen bzw. als materialisierte Kultur (vgl. Johansen 1992). Es ignoriert aber die Ebene der *immateriellen* Bedeutungen, Zeichen und Diskurse genauso wie jene der materiellen *Unbedeutsamkeit* und Beiläufigkeit (vgl. Olsen 2015).

Drittens wird hauptsächlich auf die Aneignung möglichst fremder Objekte insbesondere in kulturellen Kontaktsituationen geschaut (Schreiber 2011; 2013). Die tagtägliche Neuaneignung eigener, nahestehender, alltäglicher Objekte lässt sich kaum untersuchen (vgl. aber zumindest konzeptuell Stockhammer 2012, 107). An Fremdgütern, egal ob es sich nun z. B. um Amphoren oder deren Inhalt handelt, lassen sich Aneignungsstrategien besser feststellen und thematisieren als an der

4 „Acts of communication and cultural appropriation both reflect and constitute the identities of the individuals and groups involved as well as their sociopolitical positions" (Rogers 2006, 476; vgl. Spittler 2002). In einem ähnlichen, jedoch stärker auf spezifische Prozesse bezogenen Sinne werden auch Begriffe wie „Indigenisierung" (Trenk 2009), „Domestikation" (Sahlins 1993), „Nostrifikation" (Kohl 2001) und „Tropikalisierung" (Böttcher 2003) verwendet.

Aneignung des Quellwassers, das die früheisenzeitliche indigene Bevölkerung Mitteleuropas zweifellos ebenso trank.

Viertens wird zwar oft die Kreativität von Aneignung betont. Geht diese aber so weit, dass sich Einzelaneignungen nicht wiederholen - und damit eher Handlungen als Praktiken entsprächen -, lassen sie sich nicht geregelt beobachten. Aneignungen werden also trotz der zugrundeliegenden Kreativität als habitualisierte, quasi-ritualisierte Praxisformen begriffen, die geregelt performativ umgewandelt werden. So wundert es auch nicht, dass gerade Sitten, und hier speziell Trinksitten wie das Gelage für die Aneignung prädestiniert scheinen.

Fünftens spielt die Diskussion über die Herstellung des Subjekts kaum eine Rolle. Vielmehr werden, wie oben erwähnt, kollektive bzw. kulturelle Aneignungsprozesse untersucht. Das ist sicherlich auch archäologieinhärent, da der Fokus fast immer auf kollektiven Entwicklungen und deren Vielschichtigkeit liegt. Das einzelne Subjekt ist kaum generalisierbar und daher für das Heute auch potentiell uninteressant. Dies produziert aber konzeptuell einen blinden Fleck, der zumindest interpretativ gefüllt werden sollte.

Sechstens werden auch die am Aneignungsprozess beteiligte Anzahl und Zusammensetzung der Subjekte bzw. Subjektpositionen selten genauer thematisiert. Welches nun das aneignende Subjekt ist und wie es sich zusammensetzt, bleibt unsichtbar. Zumeist wird anthropozentrisch von einem allein menschlichen Subjekt ausgegangen. Ob es aber ein menschliches Individuum oder ein Kollektiv von Menschen ist oder eher posthumanistisch von einem Hybrid aus menschlichen und nichtmenschlichen Bestandteilen wie z. B. einem Hopliten (Pearson/Shanks 2001, 70-87) oder auch Kollektiven heterogener Bestandteile wie einer Gesellschaft aus Menschen, Tieren und Dingen ausgegangen werden sollte (Latour 1998), wird kaum reflektiert. Ähnliches gilt auch für das angeeignete Außersubjektive. Archäologisch wird eher auf die Aneignung von Objektkategorien oder Einzelobjekten und weniger auf den in der Aneignung stattfindenden Transformationsprozess dieser Objekte geschaut.

Meiner Meinung nach können zumindest einige dieser blinden Flecken erhellt werden, wenn Aneignung nicht mehr als kollektive überindividuelle Praxis, sondern als materiell-diskursiver Apparat der Subjektivierung und Objektifizierung konzeptualisiert wird. Dies möchte ich im Folgenden kurz umreißen.

## Aneignung zwischen Subjektivierung, Abjektion und Objektifizierung

Begreift man Subjekte nicht als geschichtslose, quasi anthropologisch konstante, gegebene Entitäten, rückt die Subjektivierung als Prozess der Herstellung von Subjekten in den Vordergrund (vgl. für die Neuzeit Reckwitz 2010). In einem theoretischen Verständnis kann Subjektivierung als ein dialektischer Prozess zwischen „gesellschaftlicher Anrufung“ und „Technologien des Selbst“ verstanden werden (Althusser 1977; Foucault 1993; vgl. Reckwitz 2008).

Einerseits werden Entitäten zum Subjekt, indem sie durch „gesellschaftliche Anrufung“ des Kollektivs in bestehende oder neue Subjektpositionen platziert werden. Die Anrufung (z. B. „Du Trinker“) ist ein machtbasierter Prozess der Disziplinierung und Unterwerfung, bei der gesellschaftlich verhandelt und durch Normen, Pflichten, Verbote und Strafen geregelt wird, was eigentlich als Subjekt gilt, und welche möglichen Subjektpositionen verworfen werden (Althusser 1977, 140-145). Michel Foucault bezeichnet sie daher auch als „Technologien der Macht“, die disziplinierte und gehorsame Körper konstituieren (Foucault 1977). Diese Körper sind jedoch nicht zuvor in stabile unveränderliche Einheiten Objekt und Mensch getrennt. Thomas Lemke betont, dass Foucault vielmehr mit einem relationalen Ansatz operiert, da die Qualifikation und politische sowie moralische Unterscheidung zwischen Objekt und Mensch selbst ein Effekt und Instrument der

anrufenden Kollektivmacht (Gouvernementalität) sei, und nicht ihre Grundlage oder ihr Ausgangspunkt (Lemke 2014, 254). Foucault verwendet daher den Begriff „Subjekt-Objekt" (Foucault 2004, 72; 117) für die Bevölkerung der Kollektivmacht, da sie immer beides zugleich ist: ein „Objekt […], auf das, gegen das man die Mechanismen lenkt" als auch ein „Subjekt, da sie [die Bevölkerung, Anm. St. S.] es ja ist, von der man verlangt sich in dieser oder jener Art zu verhalten" (Foucault 2004, 70). Daher ist es die Kollektivmacht, die Grenzen zieht, um festzulegen, was/wer als Subjekt und Objekt, als Mensch oder Nicht-Mensch gilt, was eine sozial relevante Existenz besitzen darf und was als „reine Materie" keinen rechtlich-moralischen Schutz genießt (Lemke 2014, 255 f.).

Versteht man diese Anrufungen praxistheoretisch als Praktiken und nicht als Einzelhandlungen herrschender Kollektive und Institutionen, reichen sie zeitlich über die Einzelhandlung hinaus, und es finden daher immer auch leichte Bedeutungsverschiebungen statt. Diese erzwingen nicht vollständig eine Unterwerfung in Subjektpositionen, sondern erlauben ebenfalls widerständige und subversive Akte. Judith Butler bezeichnet die Akte der Subjektpositionierung als performativ, da sich durch sie immer auch die jeweiligen Subjektpositionen verändern (Butler 1993, 35-40).

Das bedeutet für die Analyse des Gelages, dass wesentlich ist, welche Subjektpositionen überhaupt in den jeweiligen transkulturellen Kontexten möglich waren bzw. durch das Gelage geschaffen wurden. Waren Frauen, Kinder oder Tiere anwesend, welche Rolle spielten Sklav_innen, gab es festgelegte Funktionspositionen während des Gelages? Die jeweiligen Subjektpositionen stehen in einem wechselhaften Verhältnis; fehlt eine der möglichen Positionen, entstehen Veränderungen an bestehenden Positionen. Andererseits können Subjekte ihre Positionierungen auch verändern und unterlaufen. Sowohl durch ihre Positionierung als auch durch die Möglichkeiten, diese einzunehmen bzw. zu verwerfen, werden sie aber überhaupt erst zu Subjekten. Daher sollte auch untersucht werden, welche Ausschlüsse vorgenommen wurden. Welche Individuen fehlen, sind es lediglich Menschen, die aktive Subjektpositionen besetzen, oder sind z. B. auch animalische Subjekte denkbar?

Andererseits konstituieren sich Subjekte immer auch durch spezifische „Technologien des Selbst" (Foucault 1993; Alkemeyer u. a. 2013). Diese ermöglichen es dem Einzelnen, „aus eigener Kraft oder mit Hilfe anderer eine Reihe von Operationen an seinem Körper oder seiner Seele, seinem Denken, seinem Verhalten und seiner Existenzweise vorzunehmen, mit dem Ziel, sich so zu verändern, daß er einen gewissen Zustand des Glücks, der Reinheit, der Weisheit, der Vollkommenheit oder der Unsterblichkeit erlangt" (Foucault 1993, 26). Auch hierbei wird, wie in der Anrufung, das Subjekt transformiert. Neben diskursiven Formen von Selbsttechnologien werden immer die materiellen Körper der Subjekte geformt. Diese umfassen daher auch alle möglichen Techniken des Körpers wie Marcel Mauss (2010) am Beispiel der kulturspezifischen Art des Gehens ausführte, die jeweils gesellschaftlich und historisch spezifisch sind.

Für die Analyse der Aneignung des Gelages ist gerade die Transformation der Subjekte durch die Nahrungsaufnahme relevant (vgl. Abbots/Lavis 2013). Zugleich enden Technologien des Selbst aber nicht bei der Art, Menge und Umfang des Essens oder Trinkens. Vielmehr gilt es auch, alle spezifischen Techniken des Sitzens, Liegens und Sprechens, die Art des Umgangs mit anderen Entitäten (sowohl menschlichen als auch nichtmenschlichen) mit einzubeziehen, soweit sie bei Gelagen zum Einsatz kommen (können). Diese Technologien müssten jeweils mit den Subjektpositionen abgeglichen werden, da sich diese wie eingangs erwähnt, dialektisch bedingen.

Praktiken der Subjektivierung sind aber immer zugleich Akte der Objektifizierung. Denn im Prozess der Subjektivierung werden nicht nur die möglichen Subjektpositionen (neu) verhandelt und verändert, sondern immer auch Entitäten ein Subjektstatus abgesprochen und dadurch ausgegrenzt. Ihr Subjektstatus

wird verworfen, sie werden zu Abjekten. Die Verwendung von Abjekt als etwas Verworfenes, Ausgestoßenes geht auf Julia Kristeva (1982) zurück, die darunter alle Entitäten versteht, die Abscheu und Ekel hervorrufen und mit Subjekten so eng verbunden sind, dass sie dem Subjekt seine Grenzen und Ängste vorführen. Abjekte sind keine Objekte, sondern „Subjekte-" bzw. „Objekte-in-between". Sie sind nach Butler Zonen des sozialen Lebens, die „nicht lebbar" und „unbewohnbar", aber dicht bevölkert sind, von all jenen Entitäten, die notwendig sind, um die Subjekte in ihrer Autonomität zu konstituieren (Butler 1995, 23). Hierunter zählen Ekel vor bestimmten Lebensmitteln oder Schimmel genauso wie Leichen, Aas oder bestimmte Phobien. Gerade in Bezug zum Gelage wäre es hilfreich, Praktiken des Darmentleerens oder sich Übergebens als Abjektionen zu untersuchen, um herauszufinden, ob und wie sich diese je nach sozio-kulturellem Kontext unterscheiden. So kann das Erbrechen nach übermäßigem Alkoholkonsum durchaus Teil der Subjektivierung gewesen sein, also relevant für die Herstellung des Subjekts. Oder aber sich übergebende Subjekte werden verworfen und tabuisiert und damit ihr Subjektstatus in Frage gestellt und sie zu ausgegrenzten Abjekten (vgl. Douglas 1966).

Davon zu unterschieden ist der Prozess der Objektifizierung. Dieser besteht in der beständigen Entäußerung vom Subjekt als etwas ihm Gegenüberstehendes - Gegenständliches. In diesem Prozess werden durch materielle und semiotische Prozesse Entitäten hergestellt, die als unabänderliches Außen der Subjekte, als autonome Objekte verstanden werden. Solche Objekte sind aber ebenfalls, genauso wie Subjekte und Abjekte, nicht stillstehend, sondern im beständigen Wandel begriffen. Ausgehend von Hegels Entfremdung und Entäußerung sind Objekte (genauso wie Subjekte) das Ergebnis von Subjektivierungs- und Objektifizierungsprozessen (Miller 1987, 19-33; Tilley 2006). Sie sind verdinglichte Entitäten.

Stellt man also die Frage nach der Aneignung neu, meint Aneignung nicht genau einen der Objektifizierung gegenläufigen Prozess, in dem etwa das externe Außen in das Subjekt integriert wird, sondern die Verknüpfung und Inbeziehungsetzung zum Subjekt, *ohne* den Status des Objekts vollends aufzuheben. Zwar kommt es zu einer Beziehungsänderung zwischen dem Subjekt und dem Außersubjektiven, dennoch bleibt das Angeeignete immer außerhalb des Subjekts. Es wird durch „Affizierung", also der Erzeugung von Affekten (vgl. Ott 2010), in Beziehungen gesetzt, die sowohl das Subjekt als auch das Objekt in spezifischer Weise singularisieren (Reckwitz 2017, 70 f.). Dadurch ähnelt Aneignung als Prozess der Abjektion. Während bei der Abjektion etwas aus dem Subjektstatus ausgestoßen wird, ohne zugleich ein Bestandteil eines Objektifizierungsprozesses zu sein, ist Aneignung der gegenläufige Prozess. Bei der Aneignung werden durch Affizierung und Inbeziehungsetzung zum Subjekt die Objekte aus dem unpersönlichen Objektstatus ausgestoßen und mit Erfahrungen, Bedeutungen und Erlebnissen versehen. Sie sind keine gegenständlichen Objekte mehr, sondern einbezogene, integrierte, singuläre und angeeignete Objekte (Abb. 1).

Gelagepraktiken stehen also in einem sehr komplexen Beziehungsgefüge, bzw. sie verbinden dieses Gefüge und halten es zusammen. Erst in der Zusammenschau eröffnet sich die gesamte Assemblage des Gelages. Aneignung ist hierbei ein spezifischer Prozess, der in Verbindung mit Subjektivierung, Abjektion und Objektifizierung gedacht werden muss. Dabei reichen Subjekte, Objekte, Abjekte und angeeignete Objekte über das Gelage hinaus, d. h. solche Prozesse finden nicht nur während des Gelages statt. Erst dadurch ist überhaupt eine Wiederholung im Sinne einer Praxis möglich, die sich aber mit jedem Mal verändert. Oder um auf Hilmar Schäfer zurückzukommen: Praktiken sind zeitlich und räumlich nicht von einzelnen Subjekten (und Objekten, Abjekten, angeeigneten Objekten) abhängig, sondern existieren über die jeweilige Situation hinaus. Sie sind historisch vor uns und nach uns (Schäfer 2016b, 12). Erst dadurch ist eine Verflechtung individueller Gelage überhaupt möglich. Wie kann ein solches Gelage nun aber theoretisch

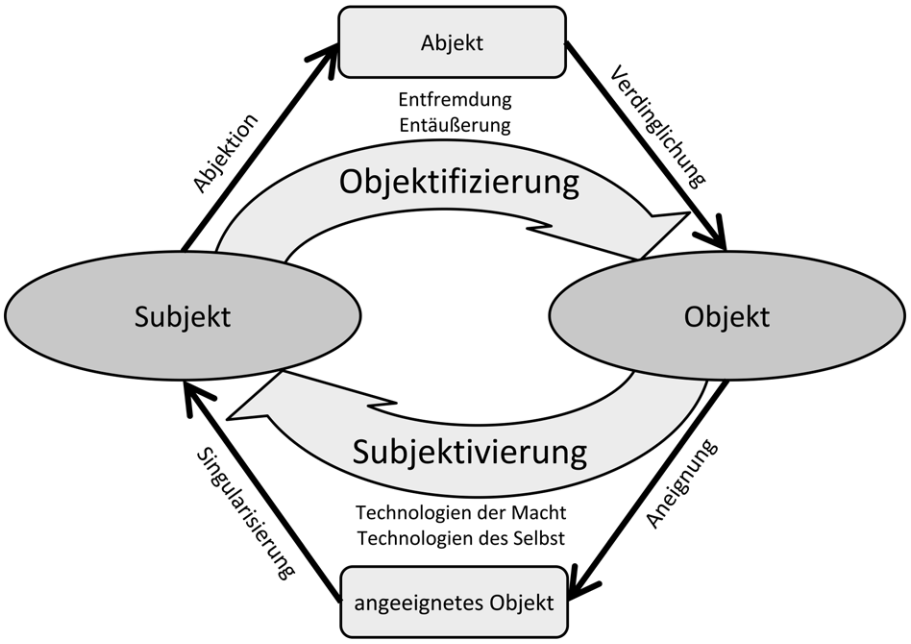



*Abbildung 1: Zusammenhang zwischen Subjekten, Objekten, Abjekten und angeeigneten Objekten (© Grafik St. Schreiber).*

zusammengehalten und praktisch analysiert werden, ohne dass sich die ganzen fragilen Bestandteile zerstreuen und auflösen?

## Von grenzziehenden Apparaten materiell-diskursiver Praktiken

Ausgehend von dem komplexen Wechselspiel aus Subjektivierung, Abjektion, Objektifizierung und Aneignung ist kaum zu entscheiden, welche einzelnen Praktiken, Aktionen, Effekte, Hervorbringungen, Evokationen, Affekte, Wirkungen, Handlungen und Tätigkeiten überhaupt zusammenkommen, um die Assemblage des Gelages zu bilden und zusammenzuhalten. Fast ebenso schwierig erscheint eine Antwort auf die Frage, wer diese eigentlich ausführt, da hier ein heterogenes Wechselspiel aus materiellen und symbolischen Agent_innen verflochten ist. Gelage sind daher als Assemblagen „heterogene Ensembles" und „Multiplizitäten aus Relationen und Verkettungen semiotischer, materieller und gesellschaftlicher Art" (Schreiber 2018, 400). Sie bestehen zugleich aus naturalen wie künstlichen Elementen, materiellen wie ideellen Äußerungen[5]. Diese Elemente sind im Prozess der Herausbildung der Assemblage KoAkteure bzw. „Aktanten", deren Handlungsträgerschaft verteilt ist (Latour 2010, 76-88; Olsen 2010, 37 f.). Es ist daher durchaus sinnvoll, die Vielfalt der Aktionen von ihren Wirkungen, also ihren Konsequenzen aus zu denken. Das kommt der Archäologie durchaus entgegen, da nur die Ergebnisse der Aktionen sichtbar bleiben (vgl. Stockhammer 2016, 335 f.). Alle Aktionen wirken dabei zugleich sowohl auf der materiellen als auch der symbolischen Ebene.

Die feministische Wissenschaftstheoretikerin und Biologin Donna Haraway bezeichnet für die Untersuchung wissenschaftlicher Praxis einen solchen heterogenen Ko-Akteur, der in ihrem Fall das körperliche Wissensobjekt darstellt, wie eingangs bereits kurz angesprochen, als „materiell-semiotischen Akteur" (Haraway 1995, 91-97). Dieses Wissensobjekt ist aber nicht ein von der Betrachtung unabhängiges Objekt, sondern sowohl symbolisch-ideologischer Fakt als auch

5 Zum Konzept der Assemblage Deleuze/Guattari 1977, 36; Deleuze/Parnet 1977, 69; Delitz 2008, 5831; Hamilakis/Jones 2017; Schreiber 2018, 112.

körperliche Beobachtung. Daher ist „materiell-semiotischer Akteur" ein bewusst sperriger Begriff, der darauf hinweisen soll, dass die Trennung in körperliche Beobachtungsrolle und wissenschaftliches Untersuchungsobjekt nicht gänzlich abgeschlossen, sondern ein „materiell-semiotischer Erzeugungsknoten" (Haraway 1995, 96) ist. Im Erkenntnisprozess werden durch wissenschaftliche und kulturelle Techniken und Praktiken Grenzen gezogen. Haraway schreibt: „Ihre *Grenzen* [die der Erzeugungsknoten; Anm. St. S.] materialisieren sich in sozialer Interaktion. Grenzen werden durch Kartierungspraktiken gezogen, ‚Objekte' sind nicht als solche präexistent. Objekte sind Grenzprojekte. Aber Grenzen verschieben sich von selbst, Grenzen sind äußerst durchtrieben. Was Grenzen provisorisch beinhalten, bleibt generativ und fruchtbar in Bezug auf Bedeutungen und Körper. Grenzen ziehen (sichten) ist eine riskante Praktik" (Haraway 1995, 96; Hervorhebungen im Original).

Haraway betont, dass der Grenzziehungsprozess ein komplexes Ensemble wissenschaftlicher und kultureller Praktiken und Technologien voraussetzt, die sie als „Apparat der körperlichen Produktion" bezeichnet[6]. Dadurch verbindet sie sowohl die Analyse des Kontextes des Wissensobjektes als auch die wissenschaftlichen Vermittlungen und Zurichtungen zu einer gemeinsamen „Erzeugungsmatrix" (Haraway 1995, 96; vgl. Barla 2013, 153 f.).

Die theoretische Teilchenphysikerin und feministische Wissenschaftstheoretikerin Karen Barad erweiterte den Begriff der Apparate auf alle materiell-semiotischen Praktiken. Sie entwirft dadurch ein komplexes Verständnis von Welt, das auf Verflechtung und grenzziehenden Praktiken basiert. Praktiken sind bei ihr keine menschlichen Tätigkeiten, sondern generelles *Tätigsein* oder Agieren von Entitäten (Barad 2012, 30 f.). Sie verwendet statt *materiell-semiotisch* die Bezeichnung *materiell-diskursiv*, da sie nicht der Bedeutungsebene selbst, sondern ihrer diskursiven Herstellung Relevanz beimisst. *Diskursiv* meint bei ihr aber keinen schriftlichen oder sprachlichen Diskurs sondern eine allgemeine Art der Relevanzbildung, die in ihrer Struktur dem foucaultschen Diskursverständnis ähnelt[7]. Zugleich erweitert sie auch den Begriff der Materialität zu einer *Materialität-im-Werden*. Diese ist ebenso prozesshaft und wird durch ständige, materielle Re-Konfiguration der grenzziehenden Praktiken - also der materiell-diskursiven Apparate - hervorgebracht. Letztlich sind materiell und diskursiv so stark ineinander gefaltet und verflochten, dass eine Trennung rein künstlich wäre, bzw. selbst eine grenzziehende Praxis (Barad 2012; vgl. Barla 2016; Schreiber 2018, 102-109).

Wesentlich ist nach Barads Verständnis, dass alle Praktiken Apparate sind, die dazu beitragen, dass sich Materie schrittweise und differentiell hervorbringt bzw. in Kraft setzt. Aus dem potentiell Möglichen wird durch die Grenzziehungen das Reale re-konfiguriert. Barad nennt folgende Charakteristika für Apparate: (1) Apparate sind spezifische materiell-diskursive Praktiken und nicht nur Laboreinrichtungen, die menschliche Begriffe verkörpern und Messungen vornehmen; (2) Apparate produzieren Unterschiede, die von Belang sind - sie sind Grenzen herstellende Praktiken, die sowohl Materie als auch Bedeutung formen und die produzierten Phänomene hervorbringen, deren Teil sie sind; (3) Apparate sind materielle und dynamische Re-Konfigurationen der Welt; (4) Apparate sind selbst Phänomene (die als Teil der fortlaufenden Intraaktivität der Welt konstituiert und dynamisch rekonstituiert werden; (5) Apparate haben keine intrinsischen Grenzen, sondern sind erweiterbare Praktiken; und (6) Apparate sind nicht in der Welt lokalisiert, sondern stellen materielle Re-Konfigurationen der Welt dar, die sowohl die

6 Sie verweist auf den *Apparat literarischer Produktion* bei Katie King (1987). Ähnlichkeiten sind sicherlich im Begriff des Staatsapparates (Althusser 1977) und Apparatus- bzw. Dispositiv-Begriff bei Foucault (1978, 119 f.) und Deleuze (2005) zu sehen; vgl. Legg 2011.

7 „Der Diskurs ist nicht das, was gesagt wird; er ist das, was dasjenige, das gesagt werden kann, einschränkt und ermöglicht. Diskurspraktiken legen fest, was als sinnvolle Aussage gilt" (Barad 2012, 32).

Räumlichkeit und Zeitlichkeit als auch die (traditionelle Vorstellung von) Dynamik re-konfigurieren, d. h. sie existieren weder als statische Strukturen noch entfalten sie sich oder entwickeln sich bloß in Raum und Zeit (Barad 2012, 31 f.).

Aus Sicht einer posthumanistischen Praxistheorie sind die materiell-diskursiven Apparate also Praxisbündel, die beständig Grenzen ziehen. Diese Praktiken produzieren Differenzen (in den Worten Barads „Intraaktionen"; Barad 2012; Kleinman 2012) in einem Phänomen, zu dem sie selbst gehören. Das Phänomen bzw. der materiell-semiotische Akteur bei Haraway ist ein kollektiver Akteur, der sowohl aus menschlichen als auch aus nichtmenschlichen Komponenten besteht. In den Grenzziehungspraktiken stellt der kollektive Akteur aus der Welt des Möglichen durch materielle und diskursive Re-Konfiguration sich selbst her, indem er sich konstituiert. Die Entscheidung, was menschliche und nichtmenschliche Bestandteile sind, ist selbst eine spezifische grenzziehende Praxis, die zeitlich und kulturell variabel ausfällt. Dadurch können alle eingangs bereits erwähnten Prozesse der Subjektivierung, Abjektion, Objektifizierung und Aneignung als machtvolle Re-Konfigurationen der Welt begriffen werden, bei denen die Praktiken der Apparate Grenzen ziehen, um beständig zu re-konfigurieren, was als Subjekt und was als Objekt gilt. Hier bietet sich also eine Perspektive an, die nicht nur die Unveränderlichkeit von Subjekt und Objekt in Frage stellt, sondern letztlich diese vollends überwindet und Subjekte und Objekte als riskante, prekäre und transversale Entitäten begreift, die durch Machtbeziehungen verflochten sind und in ihrer materiell-diskursiven Spezifik immer im Werden begriffen sind (vgl. Alaimo 2010; 2018; Braidotti 2011).

## Von der Aneignung von Trinksitten zum Apparat materiell-diskursiver Praktiken - ein Fragenkatalog

Trinksitten - oder weitreichener Gelagepraktiken, da sich hier z. B. auch Ess- und Gesprächssitten treffen - sind genau solche Apparate materiell-diskursiver Praktiken. In den Praktiken des Gelages entscheidet sich, wie die Assemblage des Gelages hervorgebracht wird und welche Re-Konfiguration sie hat. Da die Apparate aber erweiterbar sind und keine intrinsischen Grenzen aufweisen, wird bei jedem Gelage auch entschieden, welche Einzelpraktiken überhaupt dazugehören. Was also wird z. B. gegessen oder musiziert? Welche Grenzen ziehen die Apparate? Was ist eigentlich außerhalb des Gelages, was wird beiläufig toleriert und was ist wesentlicher Bestandteil? Wann bzw. wo beginnt und endet das Gelage - in der Vorbereitung, der Durchführung, dem Aufräumen, in der Herstellung des Alkohols, im Rausch, im verkaterten Zustand, in den Darstellungen, Traditionsbildungen und Erzählungen darüber? Ich möchte im Folgenden keine Typisierung anbieten, sondern eine Reihe von Fragen aufwerfen. Sie sollen helfen, in einer konkreten Forschungssituation einen Zuschnitt (eine Grenzziehung) des Apparates vorzunehmen, um die jeweilige Untersuchungsrichtung näher zu bestimmen.

Gelagepraktiken werden jeweils im Kontext mit anderen, miteinander verflochtenen Apparaten hervorgebracht. Diese können Milieus zusammenhalten, seien es Familien, gesellschaftliche Segmente, Berufsgruppen, Religionsgemeinschaften oder auch Gesellschaften. Sie können aber auch materielle, kulturelle und natürliche Phänomene durch Mikropraktiken verflechten, wie z. B. beim betrunken Werden durch den Konsum alkoholischer Getränke, und damit in das Alltagsleben hineinreichen, das über das Gelage hinausweist. Die verflochtenen Apparate dehnen sich in alle möglichen Richtungen aus. Hier von kulturellen Praktiken - oder kultureller Aneignung - zu sprechen, würde dem Erzeugungsapparat des Gelages nicht gerecht. Stattdessen überschreiten die Verflechtung und Erweiterung der Apparate kulturelle und natürliche Grenzen - sie sind transkulturell. Eine Analyse der Gelagepraktiken sollte also die Genealogien der Mikro- und Makroverflechtungen in den Blick

nehmen. Dazu gehört auch, das einzelne Gelage im Ess-, Trink- und Diskurskontext des jeweiligen gemeinschaftlichen oder gesellschaftlichen Zusammenhangs zu verorten. Wo, wann und mit welcher Beteiligung wird sonst getrunken, gefeiert oder anderweitig z. B. Alkohol konsumiert? Wo, wann, mit welcher Beteiligung und in welchem alkoholisierten Zustand werden politische Entscheidungen getroffen? Ist diese Verflechtung nicht jeweils lokal unterschiedlich und folgt daher gar nicht gängigen kulturellen Großeinteilungen wie „Griechen", „Kelten" etc.? Kann sie nicht auch innerhalb einer Gesellschaft unterschiedlich gehandhabt werden? Sprich: Ist das Gelage überhaupt normiert oder passt es sich situativ den Bedürfnissen an? Mit welchen anderen Apparaten ist das Gelage verflochten? Ist die Unterscheidung in Symposion, Totenfeier und Gelage im Jenseits nicht nur graduell, sondern kategorisch? Und wenn ja, wie werden diese Grenzen gezogen und stabilisiert?

Nimmt man die jeweiligen beteiligten Ko-Akteure in den Blick, stellt sich die Frage, wer und was eigentlich Teil des Gelages war. Ebenso wichtig ist aber auch die Reglementierung, also wie genormt erschien die Zusammensetzung, bot sie Raum für Subversionen und Kreativität oder war sie disziplinarisch fest gefügt? Eine hermetische Schließung kann es nicht geben, da immer andere Assemblagen in jene des Gelages hineinragen. Dies betrifft schon in Hinblick auf den Alkohol die Assemblage der Alkoholherstellung ebenso wie jene des Transports, der Aufbereitung und der Entsorgung. Alkohol verbindet sich durch den Apparat des Gelages mit einer Vielzahl anderer Entitäten, sei es mit der Wandung der Amphoren, den Schöpfgefäßen, der Kleidung der Teilnehmenden, dem Biotop des menschlichen (und tierischen) Darms, dem Blutkreislauf, dem Organismus in seinem trunkenen Zustand, den Ausscheidungen usw. Auch hier enden die Apparate nicht, sondern können letztlich bis zu den heutigen Analysegeräten der ORA weiterverfolgt werden, denn auch diese verflechten sich mit den alkoholischen Getränken in den Gefäßwandungen.

Lassen sich typische Allianzen aus bestimmten Ko-Akteuren feststellen? Tranken z. B. bestimmte Individuen aus bestimmten Gefäßen oder definierte nicht die Person, sondern der Inhalt die Art des Gefäßes? Was passierte, wenn der Inhalt und die Gefäßwandung nicht harmonierten, weil der Inhalt die Wandung auflöste (vgl. van Gijn in diesem Band). Welche Objektifizierungs- und Subjektivierungsprozesse lassen sich fassen? Welche anderen Ko-Akteure galten als Teil des Gelages? Wurden z. B. Kinder, Sklav_innen und Tiere als Subjekte ausgeblendet und damit zu Abjekten? Oder werden ihnen Subjektpositionen zugewiesen, die sie einnehmen müssen? Ist der Alkoholkonsum ein Akt der Aneignung des Objektes Alkohol in den Menschen oder andersherum: eignet sich der Alkohol dem Menschen an? Ab welcher Menge Alkohol schlägt der Prozess der Aneignung, die das aneignende Subjekt subjektiviert, um, so dass dieses nun einer Abjektion unterliegt und damit bestehende Subjektpositionen verlässt? Ist ein sich Übergeben ein Akt der Sicherung des Subjekts, indem das Abjekt vom Körper getrennt wird? Oder ist es eine Offenlegung der Destabilisierung des Subjekts, da dieses nicht mehr zurechnungsfähig ist?

Welcher Art sind die Subjektpositionen innerhalb der Assemblage des Gelages? Gibt es lediglich individuelle Positionen oder finden sich auch Trinkgruppen? Wer weist ihnen mit welchen Mitteln Subjektpositionen zu und wie restriktiv sind diese Rollen? Wie lassen sich die beteiligten Individuen beschreiben? Wurden bestimmte Entitäten, die in der Gesellschaft durchaus als Subjekte konstituiert waren, vom Gelage ausgeschlossen? Welche Rolle spielten z. B. bei Totenfeiern die Toten selbst? Wurden sie materiell-diskursiv als teilnehmende Subjekte re-konfiguriert oder wurden sie objektifiziert?

Wie konstituierten sich die trinkenden Subjekte durch die Getränke? Wie eigneten sich Subjekte die Ko-Akteure (Gefäße, Alkohol, andere Personen) an? Nutzen sie überhaupt Kratere und bis zu welchen Füllständen? Wie wurde daraus geschöpft? Wie wurden die Gefäße gereinigt, bzw. war eine Reinigung eine Aneignung des Gefäßes oder ganz im Gegenteil die Herstellung eines

„gesichtslosen“ Objekts, das austauschbar ist? Sind die ausgewaschenen Reste Abjekte, die möglichst unsichtbar gemacht werden? Wie ist der Status der in den Gefäßwandungen heute nachweisbaren, abgelagerten Substanzen? Durften mehrere Subjekte aus demselben Gefäß trinken oder war dies tabuisiert? Hatte jedes Subjekt also sein eigenes Trinkgefäß, gab es gemeinschaftliche oder individuelle Strohhalme wie beim Biertrinken (s. Stockhammer 2011, 201-204) oder dem Matetrinken in Argentinien? Welche Rolle spielte das Mischen mit Wasser oder das Würzen? Sind dies Aneignungspraktiken?

Wie waren überdimensionierte Kratere wie jener aus dem Grab von Vix zugänglich? Wie konnten Subjekte Trinkgefäße halten? Mussten sie dazu sitzen bzw. liegen oder konnten sie dabei laufen? Wie unterscheidet sich die Praxis des Trinkens, wenn manche Gefäße wie z. B. ein Kegelhalsbecher bis zur völligen Leerung fast vollständig über Kopf gekippt werden müssen, vom Trinken aus flachen Trinkschalen wie z. B. einer Kylix? Wie veränderten aufgemalte Augen oder tiergestaltige Gefäße das Gesicht des Trinkenden[8]? Welche Rolle spielten die Inhalte beim Trinken? Waren ähnlich alkoholisierende Getränke vergleichbar in der Subjektherstellung oder wurden die Unterschiede eher anhand des Geschmacks, der Exklusivität etc. getroffen? War der Inhalt von Gefäßen flexibel, gab es also auch Mischformen bzw. Überschneidungen von abwechselnden Inhaltsstoffen? Oder war dieser so normiert, das die Verwendung eines bestimmten Gefäßes auch den Inhalt mitbestimmte wie heute z. B. bei Sektkelch oder Cognacschwenker?

Und letztlich: Beruht die angenommene Einheit des früheisenzeitlichen Gelages auf einer vergangenen Einheit oder einer wissenschaftlichen Setzung? Denn die Assemblage des Gelages reicht bis in die Gegenwart und schreibt die untersuchenden Archäolog_innen und Archäowissenschaftler_innen in die vergangenen Trinksitten ein.

## Fazit

Dieser kurze selektive Überblick über die Vielzahl möglicher Grenzziehungen, die im Apparat der Gelagepraktiken stattfinden, genügt, um erahnen zu lassen, dass eine Zerlegung in Einzelpraktiken eine Unmenge an Fragen aufwirft. Diese können archäologisch am ehesten für schrift- und bildreiche Kulturgruppen genauer beantwortet werden, eröffnen aber den Blick auf die Komplexität solcher vermeintlich ritualisierten Trinksitten.

Es wird auch deutlich, dass das alte Narrativ einer Übernahme des attischen (oder sonst eines) Gelages im früheisenzeitlichen Europa auf nur ganz wenigen solcher Grenzziehungen basiert. So wird davon ausgegangen, dass das attische Gelage eine normativ geregelte Form gehabt habe, die allen Beteiligten nicht nur bekannt gewesen sei, sondern auch keinen Raum für subversives Unterlaufen geboten habe. Es wird als ein Bündel an Gesamtpraktiken verstanden, die in der Übernahme durch indigene Bevölkerung unverändert geblieben sei. Diese Sicht bot unbestritten viele Vorteile. So ließ sich durch das Vorhandensein griechischer Trink- oder Mischgefäße auch auf andere Bestandteile des Gelages schließen, insbesondere auf jene Aspekte, die der Archäologie verborgen bleiben wie z. B. die postulierten Intentionen in den eingangs ausgeführten Übernahme- oder Nachahmungsnarrativen.

Die Öffnung hin zu einer komplexeren Sicht auf das Gelage als Assemblage, die durch den materiell-diskursiven Apparat der Gelagepraktiken ständig weiterentwickelt und hervorgebracht wird, stellt diese einfache Sicht in Frage. Trotz der Komplexität lassen sich mehrere mögliche Forschungslinien erkennen:

8 Ich danke Janine Fries-Knoblach für den Hinweis.

1. Die Betrachtung der erfolgten Grenzziehungen erlaubt, eine genauere Bestimmung der beteiligten Ko-Akteure vorzunehmen, seien es menschliche oder nichtmenschliche. Dadurch wird eine Vergleichbarkeit zwischen den Gelagen zwar erschwert, dafür rückt aber die Spezifik jedes einzelnen Gelages in den Blick.
2. Die Gleichbehandlung menschlicher und nichtmenschlicher Ko-Akteure eröffnet ein breites Spektrum an Forschungsrichtungen, die sich sowohl auf die molekulare als auch auf die gesamtgesellschaftliche Ebene konzentrieren können und diese integrativ verbinden.
3. Eine materiell-diskursive Perspektive auf Gelagepraktiken sollte weniger an einer Bilanzierung der beteiligten Subjekte und Objekte als vielmehr an den Prozessen ihrer Herstellung und Transformation interessiert sein. Hierbei sind Abjektion und Aneignung Prozesse, die selten Beachtung finden. Diese sind jedoch spezifische Grenzziehungspraktiken, die helfen können, Unterschiede zu anderen Gelagen zu thematisieren.
4. Trinksitten als Gelagepraktiken sind wesentliche Bestandteile von Subjektivierungen und Objektifizierungen. In Technologien der Macht und des Selbst sowie Entfremdungen und Entäußerungen wird im Gelage festgelegt, was als Subjekt und was als Objekt gilt. Ein wichtiger Aspekt sind hierbei neben den Zuweisungen möglicher Subjektpositionen auch die beschriebenen Technologien des Selbst, die in Verbindung mit Alkohol Subjekte transformieren oder transzendieren.

Damit sind erste Forschungslinien sichtbar, die erlauben, die Fragestellung des Bandes „Was tranken die frühen Kelten?“ am ehesten so zu beantworten: „sich selbst“. Denn (auch) im Trinken eigneten sie sich die passenden Subjektpositionen an und konstituierten sich damit selbst als Subjekte. Oder, um es mit Stockhammer und Athanassov zu sagen: „Appropriating Simone de Beauvoir's famous saying, we would state: one is not born, but rather becomes, a 'Celt'. Therefore, one should not focus on being, but becoming and how they made themselves by making“ (Stockhammer/Athanassov 2018).

## Literatur


Abbots/Lavis 2013: E.-J. Abbots/A. Lavis (Hrsg.), Why We Eat, How We Eat. Contemporary Encounters between Foods and Bodies (Farnham, Burlington VT 2013).

Alaimo 2010: S. Alaimo, Bodily Natures. Science, Environment, and the Material Self (Bloomington 2010).

Alaimo 2018: S. Alaimo, Trans-corporeality. In: R. Braidotti/M. Hlavajova (Hrsg.), Posthuman Glossary (London, New York) 435-438.

Alkemeyer u. a. 2013: T. Alkemeyer/G. Budde/D. Freist (Hrsg.), Selbst-Bildungen. Soziale und kulturelle Praktiken der Subjektivierung. Praktiken der Subjektivierung 1 (Bielefeld 2013).

Althusser 1977: L. Althusser, Ideologie und ideologische Staatsapparate (Anmerkungen für eine Untersuchung). In: L. Althusser, Ideologie und ideologische Staatsapparate. Aufsätze zur marxistischen Theorie. Positionen 3 (Hamburg 1977) 108-153.

Arnold 1999: B. Arnold, "Drinking the Feast": Alcohol and the Legitimation of Power in Celtic Europe. Cambridge Arch. Journal 9/1, 1999, 71-93.

Ashley/Plesch 2002: K. Ashley/V. Plesch, The Cultural Processes of "Appropriation". Journal Medieval and Early Modern Stud. 32, 2002, 1-15.

Barad 2012: K. Barad, Agentieller Realismus. Über die Bedeutung materiell-diskursiver Praktiken (Berlin 2012).

Barla 2013: J. Barla, Apparate körperlicher Produktion und die Materialität der Figuration. In: T. Goll/D. Keil/T. Telios (Hrsg.), Critical Matter. Diskussionen eines neuen Materialismus. kritik_praxis 2 (Münster 2013) 151-167.
Barla 2016: J. Barla, Verschränkungen von Gewicht. Von Verbindungen zu Un/Bestimmtheiten. In: K. Harrasser/S. Rößinger (Hrsg.), Parahuman. Neue Perspektiven auf das Leben mit Technik (Köln 2016) 164-173.
Beck 2001: K. Beck, Die Aneignung der Maschine. Eine Geschichte, die davon erzählt, wie der Dieselmotor von Bauern im Niltal so gezähmt und zugerichtet wurde, daß er aus seiner neuen Heimat nicht mehr wegzudenken ist. In: Kohl/Schafhausen 2001, 66-77.
Böttcher 2003: A. Böttcher, Die Aneignung technischer Artefakte: Wenn ein Auto „tropikalisiert", ein Mähdrescher sabotiert und moderne Technologie zum ethnologischen Thema wird. Ungedr. Magisterarbeit (München 2003).
Braidotti 2011: R. Braidotti, Nomadic Subjects. Embodiment and Sexual Difference in Contemporary Feminist Theory [2](New York 2011).
Bray 2003: T. L. Bray (Hrsg.), The Archaeology and Politics of Food and Feasting in Early States and Empires (New York u. a. 2003).
Butler 1995: J. Butler, Körper von Gewicht. Die diskursiven Grenzen des Geschlechts (Berlin 1995).
Deleuze 2005: G. Deleuze, Was ist ein Dispositiv? In: G. Deleuze/D. Lapoujade (Hrsg.), Schizophrenie und Gesellschaft. Texte und Gespräche von 1975 bis 1995 (Frankfurt a. M. 2005) 322-331.
Deleuze/Guattari 1977: G. Deleuze/F. Guattari, Rhizom. Internat. Marxistische Diskussion 67 (Berlin 1977).
Deleuze/Parnet 1977: G. Deleuze/C. Parnet, Dialogues II (Paris 1977, engl. New York 1987, 2007).
Delitz 2008: H. Delitz, Architektur, Artefakt, Kreativität. Herausforderungen soziologischer Theorie. In: K.-S. Rehberg (Hrsg.), Die Natur der Gesellschaft. Verhandlungsband des 33. Kongresses der Deutschen Gesellschaft für Soziologie in Kassel 2006 (Frankfurt a. M., New York 2008) 5827-5836 (CD-ROM).
Dietler 2006: M. Dietler, Alcohol. Anthropological/Archaeological Perspectives. Annu. Review Anthr. 35, 2006, 229-249.
Dietler/Hayden 2001: M. Dietler/B. Hayden (Hrsg.), Feasts. Archaeological and Ethnographic Perspectives on Food, Politics, and Power (Washington DC 2001).
Douglas 1966: M. Douglas, Reinheit und Gefährdung, Eine Studie zu Vorstellungen von Verunreinigung und Tabu (London 1966, dt. Berlin 1985).
Euchner/Hoffmann 2008: W. Euchner/H. J. Hoffmann (Hrsg./Übers.), John Locke, Zwei Abhandlungen über die Regierung [13](Frankfurt a. M. 2008).
Foucault 1977: M. Foucault, Überwachen und Strafen. Die Geburt des Gefängnisses (Frankfurt a. M. 1977).
Foucault 1978: M. Foucault, Dispositive der Macht. Über Sexualität, Wissen und Wahrheit (Berlin 1978).
Foucault 1993: M. Foucault, Technologien des Selbst. In: M. Foucault/R. Martin/L. H. Martin/W. E. Paden/K. S. Rothwell/H. Gutman/P. H. Hutton (Hrsg.), Technologien des Selbst (Frankfurt a. M. 1993) 24-62.
Foucault 2004: M. Foucault, Geschichte der Gouvernementalität. Band 1: Sicherheit, Territorium, Bevölkerung (Frankfurt a. M. 2004).
Gosden/Hather 1999: C. Gosden/J. Hather (Hrsg.), The Prehistory of Food. Appetites for Change (London, New York 1999).
Hahn 1994: A. Hahn, Die soziale Konstruktion des Fremden. In: W. M. Sprondel (Hrsg.), Die Objektivität der Ordnungen und ihre kommunikative Konstruktion. Für Thomas Luckmann (Frankfurt a. M. 1994) 140-163.

Hahn 2004: H. P. Hahn, Global Goods and the Process of Appropriation. In: P. Probst/G. Spittler (Hrsg.), Between Resistance and Expansion. Explorations of Local Vitality in Africa. Beitr. Afrikaforsch. 18 (Münster 2004) 211-229.
Hahn 2011: H. P. Hahn, Antinomien kultureller Aneignung: Einführung. Zeitschr. Ethn. 136, 2011, 11-26.
Hahn 2016: H. P. Hahn, Aneignung und Domestikation. Handlungsräume der Konsumenten und die Macht des Alltäglichen. In: D. Hohnsträter (Hrsg.), Konsum und Kreativität. Konsumästhetik (Bielefeld 2016) 43-60.
Hamilakis/Jones 2017: Y. Hamilakis/A. M. Jones, Archaeology and Assemblage. Cambridge Arch. Journal 27, 2017, 77-84.
Haraway 1995: D. Haraway, Situiertes Wissen. Die Wissenschaftsfrage im Feminismus und das Privileg einer partialen Perspektive. In: D. Haraway (Hrsg.), Die Neuerfindung der Natur. Primaten, Cyborgs und Frauen (Frankfurt a. M., New York 1995) 73-97.
Hobsbawm 1983: E. Hobsbawm, Introduction: Inventing Traditions. In: E. Hobsbawm/T. Ranger (Hrsg.), The Invention of Tradition (Cambridge 1983) 1-14.
Hofmann/Schreiber 2011: K. P. Hofmann/S. Schreiber, Mit Lanzetten durch den practical turn. Zum Wechselspiel zwischen Mensch und Ding aus archäologischer Perspektive. Ethnograph.-Arch. Zeitschr. 52, 2011, 163-187.
Hui u. a. 2017: A. Hui/T. R. Schatzki/E. Shove (Hrsg.), The Nexus of Practices. Connections, Constellations, Practitioners (London, New York 2017).
Johansen 1992: U. Johansen, Materielle oder materialisierte Kultur? Zeitschr. Ethn. 117, 1992, 1-15.
Jung 2007: M. Jung, Einige Anmerkungen zum Komplex des Südimportes in hallstattzeitlichen Prunkgräbern. In: R. Karl/J. Leskovar (Hrsg.), Interpretierte Eisenzeiten. Fallstudien, Methoden, Theorie. Tagungsbeiträge der 2. Linzer Gespräche zur interpretativen Eisenzeitarchäologie. Stud. Kulturgesch. Oberösterreich 19 (Linz 2007) 213-224.
Jung 2010: M. Jung, Hofberichterstattung. Zur Wirkmächtigkeit des narrativen Ideals in der Hallstattforschung. Ethnograph.-Arch. Zeitschr. 51, 2010, 151-172.
Kimmig 1958: W. Kimmig, Kulturbeziehungen zwischen der nordwestalpinen Hallstattkultur und der mediterranen Welt. In: Actes du colloque sur les influences helléniques en Gaule. Dijon, les 29-30 avril-1er mai 1957. Publ. Univ. Dijon 16 (Paris 1958) 75-87.
Kimmig 1983: W. Kimmig, Die griechische Kolonisation im westlichen Mittelmeergebiet und ihre Wirkung auf die Landschaften des westlichen Mitteleuropa. Jahrb. RGZM 30, 1983, 5-78.
King 1987: K. King, The Passing Dreams of Choice … Once Before and After: Audre Lorde and the Apparatus of Literary Production (College Park 1987).
Kleinman 2012: A. Kleinman, Intra-actions. Interview with Karen Barad. Mousse 34, 2012, 76-81.
Kohl 2001: K.-H. Kohl, Aneignungen. Kulturelle Vielfalt im Kontext der Globalisierung. In: Kohl/Schafhausen 2001, 8-18.
Kohl/Schafhausen 2001: K.-H. Kohl/N. Schafhausen (Hrsg.), New Heimat. Erschienen anläßlich der Ausstellung „New Heimat“ im Frankfurter Kunstverein, 12. Oktober 2001-27. Januar 2002 (New York 2001).
Krausse 1993: D. Krausse, Trinkhorn und Kline. Zur griechischen Vermittlung orientalischer Trinksitten an die frühen Kelten. Germania 71, 1993, 188-197.
Krausse 2004: D. Krausse, Komos und Kottabos am Hohenasperg? Überlegungen zur Funktion mediterraner Importgefäße des 6. und 5. Jahrhunderts aus Südwestdeutschland. In: M. A. Guggisberg (Hrsg.), Die Hydria von Grächwil. Zur Funktion und Rezeption mediterraner Importe in Mitteleuropa im 6. und 5. Jahrhundert v. Chr. Internationales Kolloquium anlässlich des 150. Jahrestages der

Entdeckung der Hydria von Grächwil, organisiert durch das Institut für Archäologie des Mittelmeerraumes der Universität Bern, 12.-13. Oktober 2001. Schr. Bern. Hist. Mus. 5 (Bern 2004) 193-201.
Kristeva 1982: J. Kristeva, Powers of Horror. An Essay on Abjection (New York 1982).
Latour 1998: B. Latour, Wir sind nie modern gewesen. Versuch einer symmetrischen Anthropologie (Frankfurt a. M. 1998).
Latour 2010: B. Latour, Eine neue Soziologie für eine neue Gesellschaft. Einführung in die Akteur-Netzwerk-Theorie (Berlin 2010).
Legg 2011: S. Legg, Assemblage/Apparatus: Using Deleuze and Foucault. Area 43, 2011, 128-133.
Lemke 2014: T. Lemke, „Die Regierung der Dinge". Politik, Diskurs und Materialität. Zeitschr. Diskursforsch. 2, 2014, 250-267.
Mauss 2010: M. Mauss, Die Techniken des Körpers. In: M. Mauss (Hrsg.), Soziologie und Anthropologie. Bd. 2: Gabentausch - Todesvorstellung - Körpertechniken (Wiesbaden 2010) 197-220.
McGovern 2009: P. E. McGovern, Uncorking the Past. The Quest for Wine, Beer, and Other Alcoholic Beverages (Berkeley CA 2009).
Miller 1987: D. Miller, Material Culture and Mass Consumption. Social Archaeology (Oxford 1987).
Olsen 2010: B. Olsen, In Defense of Things. Archaeology and the Ontology of Objects (Lanham, New York, Toronto, Plymouth 2010).
Olsen 2015: B. Olsen, Die Abkehr vom Sinn? Wunder, Halldors Kipplaster und der Trugschluss der Interpretation. In: Ph. W. Stockhammer/H. P. Hahn (Hrsg.), Lost in Things. Fragen an die Welt des Materiellen. Tübinger Arch. Taschenb. 12 (Münster, New York 2015) 181-192.
Ott 2010: M. Ott, Affizierung. Zu einer ästhetisch-epistemischen Figur (München 2010).
Pearson/Shanks 2001: M. Pearson/M. Shanks, Theatre/Archaeology (London, New York 2001).
Reckwitz 2008: A. Reckwitz, Subjekt/Identität. Die Produktion und Subversion des Individuums. In: S. Moebius/A. Reckwitz (Hrsg.), Poststrukturalistische Sozialwissenschaften (Frankfurt a. M. 2008) 75-92.
Reckwitz 2010: A. Reckwitz, Das hybride Subjekt. Eine Theorie der Subjektkulturen von der bürgerlichen Moderne zur Postmoderne (Weilerswist 2010).
Reckwitz 2017: A. Reckwitz, Die Gesellschaft der Singularitäten. Zum Strukturwandel der Moderne (Berlin 2017).
Rogers 2006: R. E. Rogers, From Cultural Exchange to Transculturation: A Review and Reconceptualization of Cultural Appropriation. Commun. Theory 16, 2006, 474-503.
Sahlins 1993: M. Sahlins, Goodbye to Tristes Tropes: Ethnography in the Context of Modern World History. Journal Modern Hist. 65, 1993, 1-25.
Schäfer 2016a: H. Schäfer (Hrsg.), Praxistheorie. Ein soziologisches Forschungsprogramm (Bielefeld 2016).
Schäfer 2016b: H. Schäfer, Einleitung. Grundlagen, Rezeption und Forschungsperspektiven der Praxistheorie. In: Schäfer 2016a, 9-25.
Schatzki 2002: T. R. Schatzki, The Site of the Social. A Philosophical Account of the Constitution of Social Life and Change (University Park 2002).
Schatzki 2016: T. R. Schatzki, Praxistheorie als flache Ontologie. In: Schäfer 2016a, 29-44.
Schreiber 2011: St. Schreiber, Ist Konsumforschung für die archäologische Untersuchung von Kulturkontakten relevant? Kulturelle Aneignungen als Strategien des Umgangs mit Dingen. In: J. Göbel/T. Zech (Hrsg.), Exportschlager - Kultureller Austausch, wirtschaftliche Beziehungen und transnationale Entwicklungen in der antiken Welt. Humboldts Studentische

Konferenz der Altertumswissenschaften 2009. Quellen u. Forsch. Ant. Welt 56 (München 2011) 262-284.
Schreiber 2013: St. Schreiber, Archäologie der Aneignung. Zum Umgang mit Dingen aus kulturfremden Kontexten. Forum Krit. Arch. 2, 2013, 48-123.
Schreiber 2018: St. Schreiber, Wandernde Dinge als Assemblagen. Neo-materialistische Perspektiven zum „römischen Import" im „mitteldeutschen Barbaricum". Berlin Stud. Ancient World 52 (Berlin 2018).
Schweizer 2012: B. Schweizer, Theoretische Archäologie und Historische Erzählung. Zu „Hochkultur" und „Barbaricum" am Beispiel der „Fürstensitze" der Späten Hallstattzeit. Ethnograph.-Arch. Zeitschr. 53, 2012, 50-85.
Selle 1997: G. Selle, Siebensachen. Ein Buch über die Dinge (Frankfurt a. M., New York 1997).
Stockhammer 2011: Ph. W. Stockhammer, Von der Postmoderne zum practice turn: Für ein neues Mensch-Ding-Verhältnis in der Archäologie. Ethnograph.-Arch. Zeitschr. 52, 2011, 188-214.
Stockhammer 2013: Ph. W. Stockhammer, From Hybridity to Entanglement, From Essentialism to Practice. Arch. Review Cambridge 28, 2013, 11-28.
Stockhammer 2016: Ph. W. Stockhammer, Past Food for Thought: The Potential of Archaeology. Gastronomica 16, 2016, 91-101.
Stockhammer/Athanassov 2018: Ph. W. Stockhammer/B. Athanassov, The Westhallstattkreis as a Contact Space. Tempo 24/3, 2018, 621-633.
Tilley 2006: C. Tilley, Objectification. In: C. Tilley/W. Keane/S. Küchler/M. Rowlands/P. Spyer (Hrsg.), Handbook of Material Culture (London, Thousand Oaks, New Delhi 2006) 60-73.
Trenk 2009: M. Trenk, Kulturelle Aneignung und kulturelle Überläufer. Transkulturation als Aneignungsstrategie am Beispiel der „weißen Indianer". In: V. Gottowik/H. Jebens/E. Platte (Hrsg.), Zwischen Aneignung und Verfremdung. Ethnologische Gratwanderungen. Festschrift für Karl-Heinz Kohl (Frankfurt a. M., New York 2009) 99-114.

## Kontaktdaten

Stefan Schreiber
Hausburgstr. 24
D-10249 Berlin
stefan.schreiber@topoi.org

# Vessels from old excavations at the Heuneburg

## New evidence for their functional interpretation

*Birgit Schorer, Maxime Rageot & Angela Mötsch*

**Summary**

The Early Iron Age settlement at the Heuneburg near Sigmaringen in South-West Germany provided a large corpus of different kinds of local pottery as well as some outstanding imported vessels from Greek contexts, mainly fine Attic wares and transport amphorae. Most of the older finds have already been studied and published in the series of all Heuneburg finds of excavations between 1950 and 1985. The authors of relevant research studies assumed that local vessels, such as bowls, beakers and bottles, had been used for local drinks and food, whereas imported Greek vessels, such as *kraters* and *kylikes*, had been reserved for foreign drinks, especially wine. This assumption implicated the idea that, in combination with the imported vessels and their contents, the Greek *symposium* had been adopted by Early Celtic cultures north of the Alps without any change of function and meaning. Besides the imported vessels, foreign influences in local ceramics indeed give further indications of contact with Mediterranean cultures. There are shapes and decoration elements which clearly seem to be influenced by Mediterranean material culture, but these elements were changed and implemented into Early Celtic ceramics in an autonomous manner. Furthermore, current archaeometric investigations in the context of the BEFIM-project revealed new aspects of their functional use. The following paper is intended to give an overview on these preliminary results[1].

**Keywords:** *pottery, Early Iron Age, Heuneburg, excavations 1950-85, imported vessel, foreign influence, Organic Residue Analysis ORA*

**Zusammenfassung**

Die Altgrabungen der Heuneburg zwischen 1950 und 1985 lieferten eine große Anzahl von verschiedenen lokalen Keramikgefäßen wie auch einige herausragende Exemplare griechischer Importkeramik, insbesondere attische Feinkeramik und

In: Philipp W. Stockhammer/ Janine Fries-Knoblach (Hrsg.), Was tranken die frühen Kelten? BEFIM 1 (Leiden 2019: Sidestone Press) 47-60.

1 The following remarks refer to the status of results presented at the conference in Weltenburg (29th April 2017).

Transportamphoren. Die überwiegende Anzahl der Funde wurde bereits bearbeitet und in der Publikationsreihe zu den Altgrabungen veröffentlicht. Die einschlägige Forschung geht bislang davon aus, dass mit den lokalen Keramikgefäßen, wie etwa Schalen, Bechern und Kannen einheimische Getränke und Speisen konsumiert wurden, während die importierten griechischen Gefäße wie Kratere und Kylikes auch für importierte Getränke, insbesondere Traubenwein genutzt wurden. Mit dieser Annahme ging die Idee einher, dass zusammen mit der Importkeramik und ihrem Inhalt auch das griechische Symposium in die frühkeltischen Kulturen nördlich der Alpen Eingang fand, ohne dass sich seine Bedeutung und Funktion geändert haben soll. Zusätzlich zur Importkeramik gibt es eine ganze Reihe an lokalen Gefäßen, die durchaus weitere Hinweise auf Kontakte zu den Mediterranen Kulturen liefern. Das Fundmaterial weist einige Formen und Dekorelemente mit deutlichen mediterranen Einflüssen auf, die allerdings auf ganz eigenständige Art und Weise innerhalb der lokalen Keramikproduktion umgesetzt wurden. Mit aktuellen archäometrischen Studien, die im Rahmen des BEFIM-Projektes durchgeführt wurden, konnten darüber hinaus neue Erkenntnisse zur funktionalen Nutzung der Gefäße gewonnen werden. Der folgende Überblick soll erste Ergebnisse dieser Forschungen präsentieren.

**Schlüsselwörter:** *Keramik, Frühe Eisenzeit, Heuneburg, Ausgrabungen 1950-85, Importgefäß, Fremdeinfluss, Analyse organischer Rückstände*

## Basic questions

In prehistoric archaeology addressing the function and use of prehistoric vessels is mostly done intuitively (Veit 1997, 267). The commonly used terms for vessel shapes, such as pot, bowl, bottle, etc., implicate a function associated with these forms in our contemporary culture, but may differ significantly from the function and use that these vessels actually had in their prehistoric context. Traditionally, in the find processing of ceramics further investigations concerning their functional use are rare. Exceptions include different approaches to the investigation of Early Iron Age vessels in the environment of the so-called "princely seats". These comprise of a comprehensive study of organic residues in several local and imported pottery vessels from the Heuneburg near Herbertingen-Hundersingen (Rottländer 1985; 1991; van den Boom 1990/91) and an examination of the vessel inventories in some of the "princely" graves, assuming that they reflect the feasting practices of the living (Krausse 1996, 321-330; 2004).

Within the research project "Bedeutungen und Funktionen mediterraner Importe im früheisenzeitlichen Mitteleuropa" (BEFIM) the approach developed by Rolf Rottländer and Helga van den Boom was resumed. Organic residues in Early Iron Age vessels were investigated in order to get new information on their functional use. The focus was on Mediterranean imports as well as on local ceramic vessels, that could have been used for a *symposium* or banquet and whose function should be checked by scientific analyses of adhering remains and food residues that had penetrated into the porous surface of the vessels.

Hitherto, known and assumed functional assignments to individual vessel shapes have been reviewed. In particular, we tried to answer the question whether the imported vessels were assigned the same meaning and function as in their places of origin. Is there any evidence for Mediterranean feasting habits and thus the use of wine having been adopted in Early Iron Age Central Europe? Can we insist on the assumption of an acculturation process, a "Mediterranisation", as Dirk Krausse had assumed in his study on some of the Hallstatt and Early La Tène grave inventories of South-West Germany (Krausse 2004)?

The idea that the Early Celts adopted the Mediterranean customs in an unaltered form, might already be questioned by pollen analyses of the bronze cauldron from the

grave of Eberdingen-Hochdorf and the jugs from the "princely" grave of Glauburg-Glauberg, both of which attested beehive products, which possibly indicate mead instead of the expected Mediterranean wine (G. Vorwohl in: Körber-Grohne 1985, 126-128; Rösch 1999; 2002; Stika 2010, 114 f.). The evidence of animal fat in an Attic *krater* from the Heuneburg (Rottländer 1991, 85 no. 100) also shows another unexpected substance. Were the Attic drinking, serving and mixing vessels as well as the bronze vessels from Greece and Etruria, which were found in Early Celtic settlements and graves, used for a different function? What significance was attached to the local jugs, bottles and bowls created in imitation of foreign ceramics and bronzes?

On the basis of current interdisciplinary research approaches we concentrated our studies on pottery from different settlements, from some of the so-called "princely seats" of the Late Hallstatt period in South-West Germany and Eastern France. Comprehensive Organic Residue Analyses on local and imported vessels promised to shed light on the functions and meanings of Mediterranean imports and the contacts between the Early Celts and the Mediterranean. In the following paper the new case studies concerning the old finds from the Heuneburg will be presented.

## Investigated vessels

Several local and imported vessels from the Heuneburg were investigated. The material derives from different parts of the settlement, from the southern part of the hillfort plateau as well as from the large outer settlement, dating to periods Ha D1 through Ha D3. The finds were excavated between 1950 and 1985 and are now stored in different depots of the Landesmuseum Württemberg in Stuttgart and the central archive of the Archäologisches Landesmuseum Baden-Württemberg at Rastatt.

The vessel sherds were selected according to the main questions concerning the consumption habits and the functional use of different ceramic forms in Early Celtic cultures.

One of the vessel shapes interesting in this context are the imported transport amphorae (van den Boom/Pape 2000). They are not a direct part of the *symposium*, but usually their appearance north of the Alps is interpreted as an indicator for Greek wine trade (Krausse 1996, 330; van den Boom/Pape 2000, 57; Pape 2004). Up to now, only a few examples from north of the Alps had been investigated with scientific analyses. Those analyses showed indications of grape wine and olive oil in some of the amphorae from the Heuneburg (Rottländer 1985, 21-26), which implies a rather multifunctional use of these transport containers. Within the BEFIM project, further specimens were examined by Federica Sacchetti and Maxime Rageot with new analytical methods. Their results will be published some time in the future.

For feasting practices like the Greek *symposium* or Etruscan banqueting including libation practices, all kinds of beakers, goblets, bowls, bottles and jugs seem suitable as drinking and serving vessels. Among the imported Greek vessels (Böhr 2000; Fig. 1) priority was given to the investigation of *kylikes,* as footed drinking bowls with handles (Böhr 2000, 11-14; Fig. 2), and *oinochoai,* as jugs for serving wine (Böhr 2000, 11).

We were also interested in all kinds of vessels supposedly used for mixing, storing and ladling, for example the cone-necked vessels which are so characteristic for the Early Iron Age in South-West Germany. But also pots and big vessels and again all kind of bowls could have been used for mixing and storing purposes. Among the imported vessels there are *kraters* (Böhr 2000, 2-11) which could have been used for mixing wine as is suggested by illustrations of *symposia* in Greek contexts.

Beside the imported objects, there are some more indications for foreign influences at the Heuneburg. In Early Celtic arts and crafts there are some ornaments that seem to have been influenced by similar Mediterranean patterns, such as swastika and meander as well as different figural motifs (Hoppe/Schorer 2012).

Furthermore, there are objects which have been produced after foreign models, but those external inspirations were implemented in an independent manner. The well-known mudbrick wall is only the most prominent example of this (Krausse et al. 2016, 55-56). Other examples are different fibulae which have their models in Northern Italy and the South-Eastern Alps (Kurz 2000, 86-87), as well as several technological innovations in metalworking, such as soldering and gilding techniques on gold objects produced at the Heuneburg, using technological knowledge derived from south of the Alps (Schorer et al. 2018). The fragment of a mould for casting a figural handle attachment of a bronze jug is another example of local production

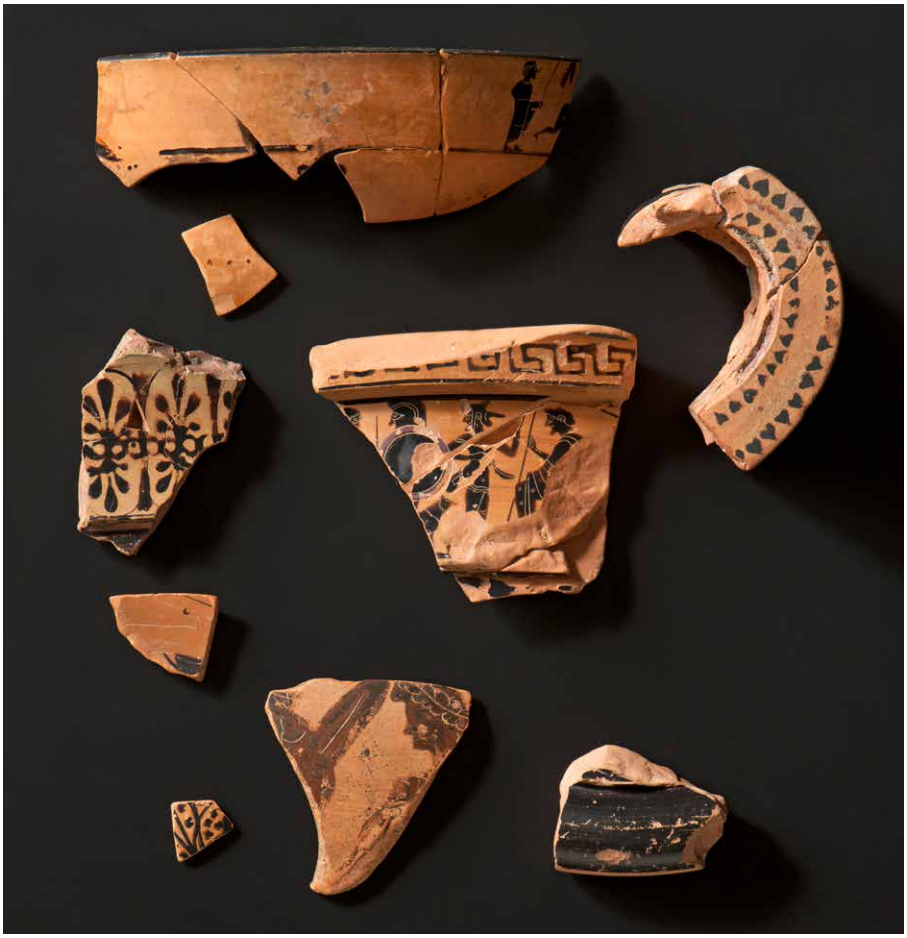


*Figure 1: Sherds from imported Greek vessels from the Heuneburg (© Landesmuseum Württemberg Stuttgart, H. Zwietasch).*

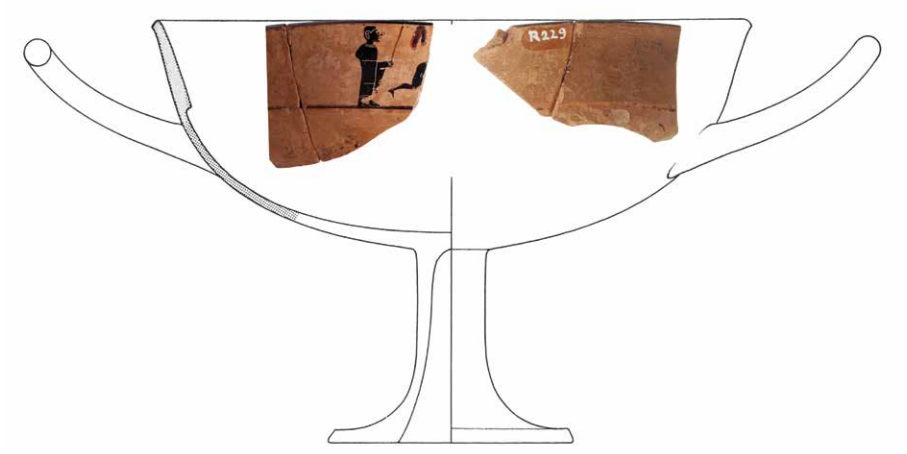



*Figure 2: Kylix from the Heuneburg plateau (Böhr 2000, 11-14 no. 7) with the analysed sherd no. 7.2 on the right (drawing: after Böhr 2000, pl. 18,7, © photos: P. Frankenstein/ H. Zwietasch, B. Schorer).*

influenced by Mediterranean models, in this case from Etruria (von Hase 2000). Thus, there are clear cultural and technological inspirations integrated into local craftsmanship, throughout the different settlement phases of the Heuneburg.

Furthermore, there are some local vessel shapes that definitively show influences from Mediterranean cultures like goblets with a shiny metallic surface in an earlier settlement phase of the Heuneburg (van den Boom 1989, 47-56; Kurz 2000, 124-126; Fig. 3) and bowls with an omphalos bottom (Lang 1974, 28-29; Fig. 4) as well as beaked flagons ("Schnabelkannen", Lang 1974, 35-36; Fig. 5) in a later phase. Those were investigated in selected examples.



*Figure 3: Goblets from the Heuneburg plateau (© Landesmuseum Württemberg Stuttgart, H. Zwietasch).*




*Figure 4: Investigated bowls with an omphalos bottom. (a) From a house inventory of period Ia (van den Boom 1989, 92 no. 109). (b) From the collapsed debris of the upper part of the wall, dating to period Ia (Fořt-Linksfeiler 1989, 226 no. 346) (© photos B. Schorer).*

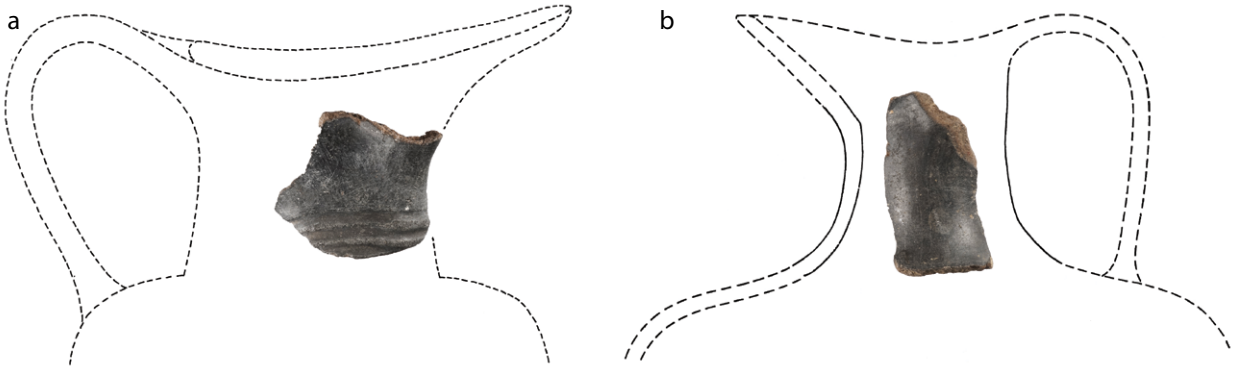



*Figure 5: Investigated ceramic beaked flagons (Lang 1974, 99 K288 and K290) (drawings after Lang 1974, pl. 25,288.290, © photos B. Schorer).*

The goblets seem especially interesting with regard to drinking habits. These footed bowls appear in different types, as Helga van den Boom already pointed out for the Heuneburg plateau (van den Boom 1989, 48 with Abb. 15). In the outer settlement there are some further variations (Kurz 2000, 124-126). They date to the Heuneburg periods IV and III on the plateau and all periods of the outer settlement date to Ha D1. In some cases it is extremely fine ceramic ware, which was graphitised and therefore had a dark shiny metallic look. Some of them are exceptionally thin-walled with highly compressed dark polished surfaces, which seems to have been a new kind of fabric at that time and must have been influenced optically by Mediterranean models. Although footed bowls were already known in the preceding periods, some of these vessels might been inspired by Italian types, especially Etruscan Bucchero nero ware.

In the later settlement period, bowls with an omphalos bottom seem very interesting concerning their functional use. Although there are some isolated metal vessels with a knob or omphalos known from earlier periods, the ceramic bowls of this shape first appear in great quantity in the Late Hallstatt period, at the Heuneburg for the first time in period III (Lang 1974, 29). The shapes with a clear omphalos might have had their predecessors in metal vessels south of the Alps. These bronze bowls were used throughout the Mediterranean cultures, obviously from the 7$^{th}$ to the 3$^{rd}$ cent. BC. Figurative sources suggest that in Mediterranean contexts these bowls were used for offerings of liquids, i. e. libation practices. The omphalos bottom and the diameter of the bowls are perfect for holding the bowls in one hand, as has been demonstrated for the silver specimen from Vix (Krausse 2003, 218 fig. 168).

And finally, ceramic beaked flagons are also of special interest with regard to drinking habits of the Early Celts. They are thought to be imitations of corresponding Etruscan forms made of bronze (Lang 1974, 35). They are assigned to the latest Early Celtic settlement phase of the Heuneburg. Bronze examples are known from elite graves in other regions, for example the well-known jug from grave 1 at the Glauberg Hill. In this case palynological investigations have been carried out, yielding indications of mead (Rösch 1999). Within the BEFIM project, the ceramic jugs from the Heuneburg were now analysed in comparison to that.

All these different local vessel shapes, with or without foreign influences, were exemplarily selected in order to study their functional use in contrast to imported vessels.

## Strategy of sampling

For scientific analyses, samples of the ceramic material were taken from the selected pieces, which were then examined in a chemical laboratory at the University of Tübingen (Fig. 6). The organic residues were analysed according to a methodology that has been systematically and routinely used in recent years for studying nutritional practices. The organic residue analysis method (ORA) is based on




*Figure 6: Selection and sampling of potsherds. (a) The samples (b) were taken by milling from the surface of the vessel sherd, (c) filled into glass containers under sterile conditions and (d) brought to the laboratory of the University of Tübingen for analysis (© B. Schorer, V. Brigola).*

various methods of gas chromatography (GC) coupled with gas chromatograph mass spectrometry (GC-MS), with which a wide range of animal products (e. g. animal fats, fats of dairy products), vegetable oils, beeswax, wine and resins can be detected.

For sampling, vessels from stratified finds were mainly chosen in order to be able to classify the results accordingly. However, this was not possible for all imported vessels, because not all of them could be stratified. Those sherds from Greek vessels at the Heuneburg for which this was possible, are scattered over almost all Heuneburg periods between c. 530 and c. 450 BC. They belong to at least thirteen vessels produced between c. 540 and 480 BC (Böhr 2000, 22). Despite the obvious re-depositing of sherds, they might have arrived at the Heuneburg directly after their production, but their accurate period of use remains uncertain. The sherds belong to vessel shapes usually used for a Greek *symposium*, for mixing wine and water (*kraters*; Fig. 7) as well as for serving and drinking (jugs and *kylikes*; cf. Fig. 2). But at the Heuneburg, there is no vessel ensemble of corresponding shapes from a closed find that would give evidence for a similar feasting context.

Nevertheless, seven of them were sampled and analysed for an overview of their contents, including a *kylix* (cf. Fig. 2) of which three sherds were found within a deposit of debris near a house in the southern part of the plateau, directly in front of the wall (house no. 7; van den Boom 1996, 25; see Gersbach 1996, 100; 119-120). Both these *kylix* sherds and the sherds of a transport amphora (van den Boom/Pape 2000, 69 no. 24) had been found in the overlaying debris layers of the wall and the building. Although the sherds of the Greek imports could not be assigned clearly to either of the layers, it seems obvious that the vessels are more related to the house features than to the wall. The *kylix* was produced c. 540 BC, but the inventory of the house dates to the latest settlement phase of the Heuneburg, so the *kylix* probably could have been some kind of antique object

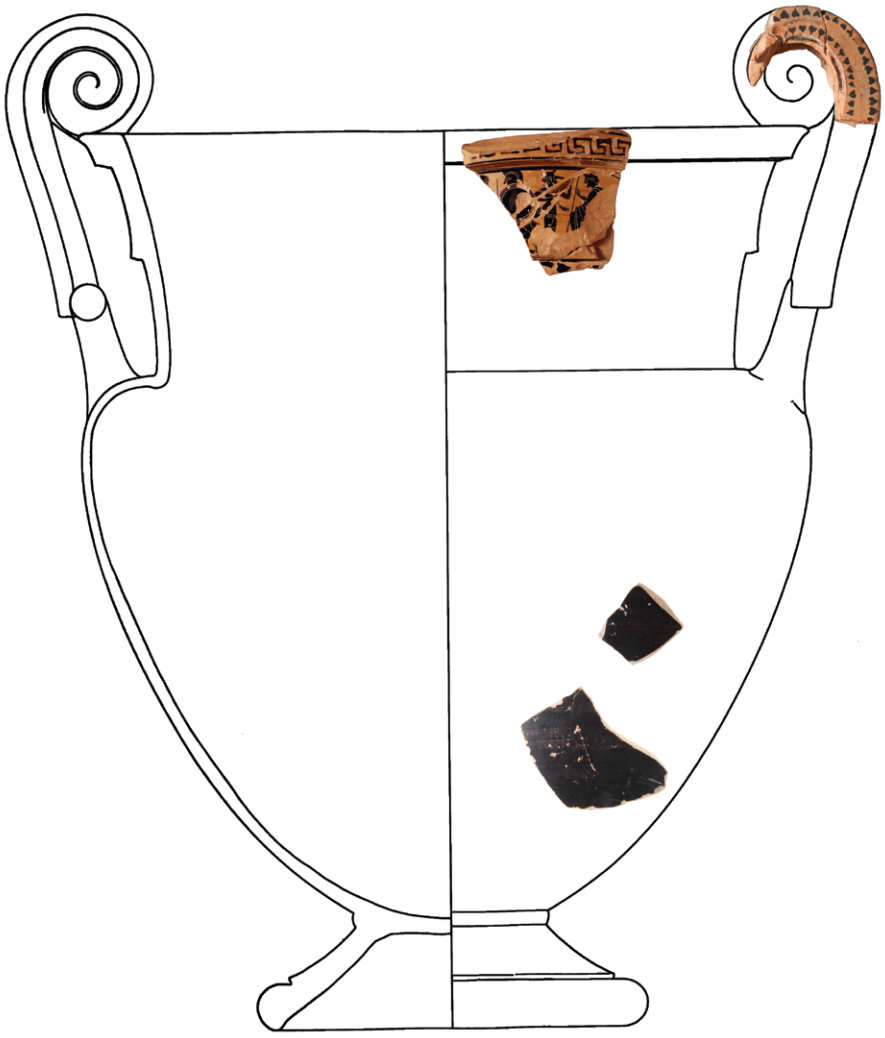


*Figure 7: One of the Attic kraters that were investigated for organic residues (Böhr 2000, 2-5 no. 1 with the analysed sherds from the lower part of the vessel) (drawing: after Böhr 2000, pl. 16, © photos: P. Frankenstein/H. Zwietasch, B. Schorer).*

during the last utilisation phase of the house. Because of a suspected size of more than 100 m², but especially because of the finds of the transport amphora and the *kylix* in the debris, this house was thought to have been connected with people of the upper class of the Heuneburg (Gersbach 1996, 119-120). This house context included a number of different local ceramics (van den Boom 1989, 23-25). It is the only closed find from the old excavations at the Heuneburg for which we were able to sample several pieces. We chose some big vessels, pots and cone-necked vessels as well as some small vessels, beakers, bottles and bowls, e. g. a bowl with an omphalos bottom (cf. Fig. 4a).

The other local vessels we picked out mostly derive from ditches and pits, from the early settlement phases at the outer settlement and the later phases on the plateau. All together we selected and investigated 132 local vessels from the old excavations at the Heuneburg. Although not all of them could be analysed and the organic residue analyses partially were badly disturbed by plastic contamination (see Rageot et al. in preparation for the discussion), there are some interesting results concerning the local ceramics. Particularly remarkable for the evaluation were bowls, goblets, beakers, jugs and bottles, especially since these forms might be eligible for feasting practices. Examples of the preliminary results will be presented in the following (Tab. 1; see Rageot et al. in preparation for the detailed discussion of the chemical results).

| sample number | find/inv. number | vessel shape | find spot | prove-nance | dating | organic substances proven (see Rageot et al. in preparation) | references |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| HB-PL-401 | R 289 | krater | plateau | import | Ha D (unstratified, production date 520-510 BC) | fruit product, possibly fermented grape (plastic contamination) | Böhr 2000, no. 1.9 |
| HB-PL-402 | U 262 | krater | plateau | import | Ha D2 (settlement period IIIb, production date 520-510 BC) | fruit product, possibly fermented grape (plastic contamination) | Böhr 2000, no. 1.11 |
| HB-PL-403 | V 83 | krater | plateau | import | Ha D (unstratified, production date 520-510 BC) | fruit product, possibly fermented grape (plastic contamination) | Böhr 2000, no. 2.6 |
| HB-PL-404 | Y 443 | krater | plateau | import | Ha D3 (settlement period Ia/3, production date 520-510 BC) | fruit product, possibly fermented grape (plastic contamination) | Böhr 2000, no. 3.2 |
| HB-PL-405 | V 92 | krater | plateau | import | Ha D (unstratified, production date 520-510 BC) | fruit product, possibly fermented grape (plastic contamination) | Böhr 2000, no. 3.4 |
| HB-PL-406 | T 75 | krater | plateau | import | Ha D3 (settlement period Ib/4, production date c. 510 BC) | fruit product (plastic contamination) | Böhr 2000, no. 4.10 |
| HB-PL-407 | Q 255 | krater | plateau | import | Ha D (unstratified, production date c. 510 BC) | fruit product (plastic contamination) | Böhr 2000, no. 4.11 |
| HB-PL-408 | A 80 | oinochoe | plateau | import | Ha D2-HaD3 (settlement period Ia-IIIa, production date end 6th century BC) | fruit product (plastic contamination) | Böhr 2000, no. 5 |
| HB-PL-409 | R 229 | kylix | plateau | import | Ha D (unstratified, production date c. 540 BC) | fruit product, possibly fermented grape (plastic contamination) | Böhr 2000, no. 7.2 |
| HB-PL-410 | C 121 | oinochoe | plateau | import | Ha D (unstratified, production date midth 6th century BC) | fruit product, possibly fermented grape (plastic contamination) | Böhr 2000, no. 16 |
| HB-AS-027 | F 229 | goblet | outer settle-ment | local | Ha D1 (settlement period 3(b)) | fat (possibly animal fat), beeswax, bacterian fermentation markers + grape product, possibly wine | Kurz 2000, no. 1289 |
| HB-AS-029 | H 5 | goblet | outer settle-ment | local | Ha D1 (settlement period 3b-4) | beeswax + grape product, possibly wine (plastic contamination) | Kurz 2000, no. 1246 |
| HB-AS-030 | J 212 | goblet | outer settle-ment | local | Ha D1 (settlement period 3c-4a) | beeswax, bacterian fermentation markers + grape product, possibly wine | Kurz 2000, no. 1247 |
| HB-AS-013 | E 280 | bowl | outer settle-ment | local | Ha D1 (settlement period 3-4) | animal fat, plantwax, bacterian fermentation markers | Kurz 2000, no. 1403 |
| HB-PL-322 | S 278 - S 280 | goblet | plateau | local | Ha D1/ D2 (settlement period IIIb - IVa) | animal fat, bacterian fermentation markers + possibly plantwax (plastic contamination) | van den Boom 1989, no. 669 |
| HB-PL-326 | X 269 | goblet | plateau | local | Ha D1 (settlement period IVb) | animal fat, possibly fruit product, bacterian fermentation markers + possibly plantwax | van den Boom 1989, no. 663 |
| HB-PL-329 | Q 8 | bowl with om-phalos bottom | plateau | local | Ha D3 (settlement period Ia) | animal fat (dairy) + plantwax + possibly fruit product | Fořt-Linksfeiler 1989, no. 346 |
| HB-PL-626a, b | Z 38 | bowl with om-phalos bottom | plateau | local | Ha D3 (settlement period Ia) | a: animal fat (dairy), beeswax, plantwax + possibly fruit product, b: fat, bacterian fermentation markers, possibly plantwax + possibly fruit product | van den Boom 1989, no. 109 |
| HB-PL-331 | M 155 | ribbed phiale | plateau | local | Ha D3 (settlement period II/2) | fat, bacterian fermentation markers, possibly plantwax + possibly fruit product (plastic contamination) | van den Boom 1989, no. 922 |
| HB-PL-612 | Z 62 | bowl | plateau | local | Ha D3 (settlement period Ia) | fat, bacterian fermentation markers, possibly plant wax + possibly fruit product (plastic contamination) | van den Boom 1989, no. 114 |
| HB-PL-618 | Z 51 | bowl | plateau | local | Ha D3 (settlement period Ia) | animal fat | van den Boom 1989, no. 117 |

*Table 1: Variety of the investigated objects from the old excavations at the Heuneburg with their preliminary results of organic residue analyses. The results of the lipid extraction analyses of the sampled imported ceramics are difficult to interpret. The plastic contamination was particularly high in the samples of these vessels.*

## Overview of the preliminary results

Although the organic residue analyses of the imported vessels were blurred by plastic contamination (phthalates) due to the storage of the sherds in foam and bubble wrap (Rageot et al. in preparation), the substances attested by the analyses (tartaric acid) are usually associated with grape wine. This applies particularly to the analyses of the sherds from the *kraters* (Böhr 2000, nos. 1.9; 1.11; 2.6; 3.2; 3.4) and the *kylix* (Böhr 2000, no. 7.2). This is what we would expect at their places of origin. However, it remains unclear whether the wine was consumed at the Heuneburg or at their place of origin in Greece or somewhere in-between. Additionally, the analysis of other substances was probably hindered by the presence of the phthalates. Thus, the animal and plant fats that were detected in one of the *kraters* (cf. Fig. 7) in the 1980s (Rottländer 1991, 85 no. 100) were not confirmed by the modern analyses. On the whole, the results must be taken with caution and do not permit any further statements or interpretations.

Concerning the local vessels we have some new results for organic residues in local pottery compared to the analyses by Rolf Rottländer (1985; 1991). The investigated goblets from the outer settlement show residues of beeswax and fermented grape, presumably an indication of grape wine (goblets: Kurz 2000, nos. 1246; 1247; 1289). In one case additional animal fat was detected, perhaps indicating a dual use of the vessel (Fig. 8a). Analyses of samples from other goblets from the plateau of the Heuneburg show animal fat and plant substances, possibly from a soup or similar foodstuff (goblet: van den Boom 1989, no. 669; Fig. 8b), and animal fat as well as a fruit product, which again might indicate a dual use (goblet: van den Boom 1989, no. 663).

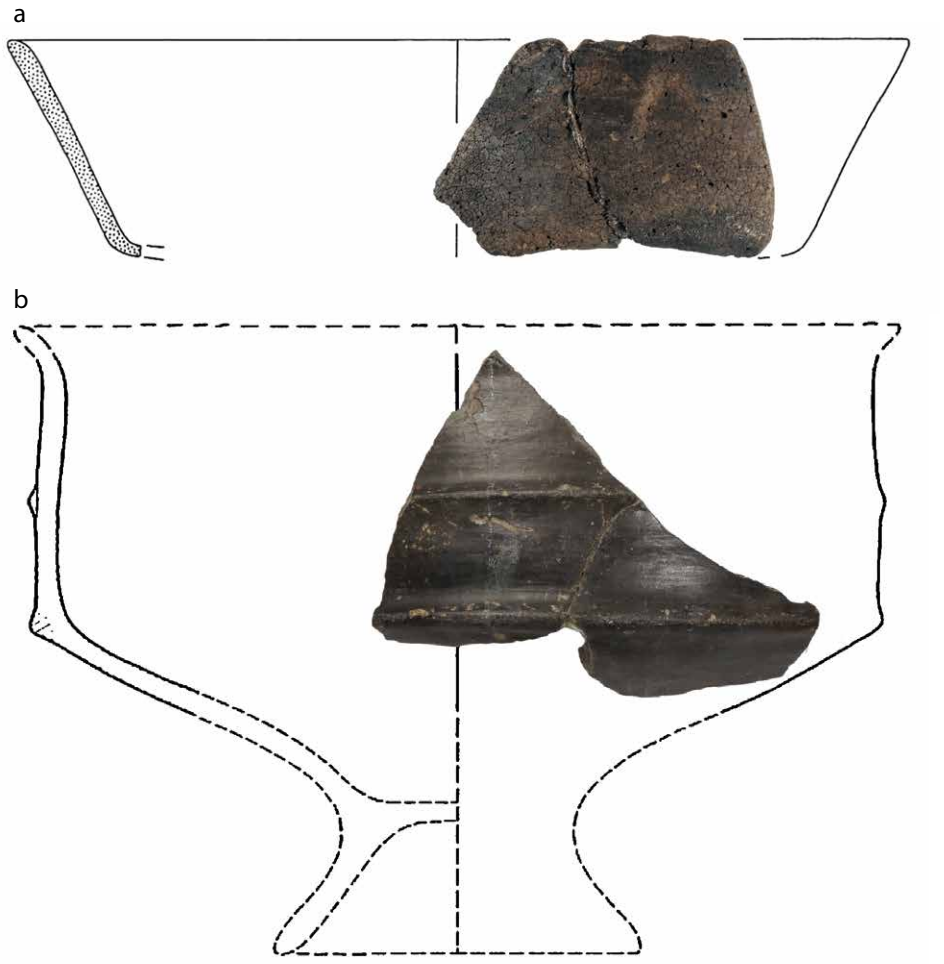



*Figure 8: Two of the sampled and analysed goblets from the Heuneburg. (a) From the outer settlement (Kurz 2000, 353 no. 1289). (b) From the plateau (van den Boom 1989, 111 no. 669) (drawings: after Kurz 2000, pl. 98,1289; van den Boom 1989, pl. 56,669, © photos: B. Schorer).*

The functional use of the goblets seems to be variable, but the fact that grape wine was repeatedly demonstrated, gives the vessels of the outer settlement a prominent importance. A connection with feasting seems quite probable, with exquisite vessels as well as drinks, which were probably imported from the south or at least influenced by drinks that were consumed south of the Alps. Organic residue analyses do not allow a differentiation between imported grape wine and locally produced wine. Up to now, there is no evidence of the cultivation of grapes or the use of wild grapes for grape wine in South-West Germany (Rösch et al. 2008, 334-336).

The examined bowls with an omphalos bottom (cf. Fig. 4) show differently combined substances, milk and fruit products, but no indication of grape wine, as we would have expected since they seem to be a characteristic shape for libation practices. Nevertheless, the combination of milk- and fruit products give reason for the discussion of a mixed milk drink similar to the one mentioned by Homer, the *kykeon*, consisting of different mixtures with ingredients such as grape wine, goat cheese, barley and others (Ridgway 1997). Were these bowls influenced from abroad used for foreign drinks?

A special specimen of a bowl with an omphalos bottom is a ribbed *phiale*, which is a singular piece at the Heuneburg and dates to Ha D3 (Fig. 9). Originally this vessel shape was made of metal (van den Boom 1989, 75), like an imported Etruscan example from the famous grave at Frankfurt-Stadtwald, dated to the Early Hallstatt period (Jacob 1995, 66 f. no. 149; Willms 2002, 52). The ceramic specimen might have been influenced by this metal type. It is extremely thin-walled and the ceramic surface is fired black with a polished surface. The organic residue analyses attested an unspecific fat and a fruit product, probably some kind of a fruit drink, but again no indication of grape wine.

The already investigated local bowls without foreign influences in shape and decoration also indicate different contents. The residue analyses revealed animal fat and plant wax in a handcrafted graphitised bowl from the outer settlement (Kurz 2000, 355 no. 1403) as well as unspecific fat, plant wax and fruit products in a handcrafted bowl (van den Boom 1989, 92 no. 114, but without omphalos) and animal fat in a wheel-thrown bowl (van den Boom 1989, 92 no. 117), the latter found in the house with the imported *kylix* on the plateau.

Thus, a great variation of substances in the various bowls seems evident. The different bowls and goblets were used for multiple purposes and one gets the impression that the vessels were used according to practical benefit. Up to now,

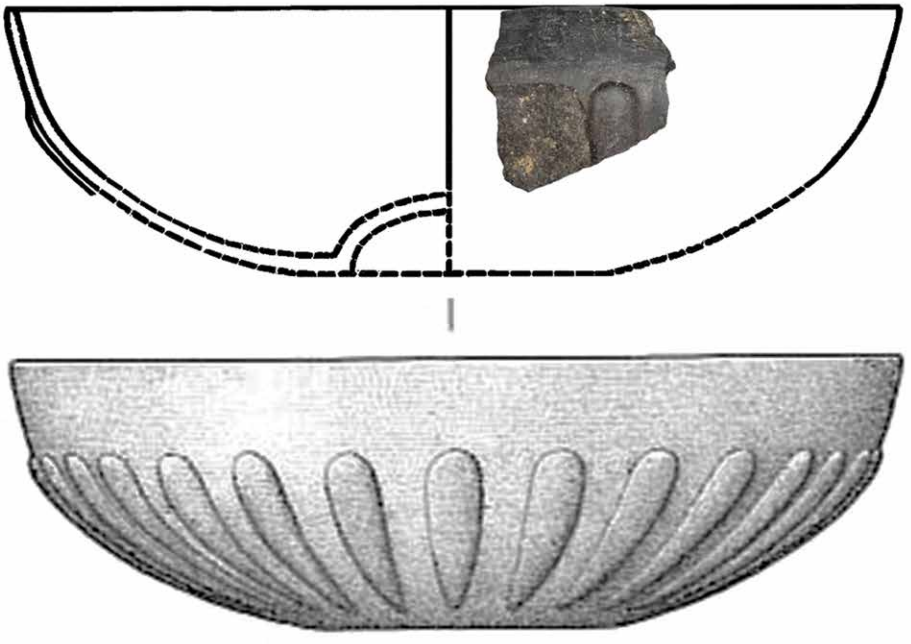


*Figure 9: The ribbed phiale is a very singular piece on the Heuneburg plateau (van den Boom 1989, 121 no. 922) (drawing: after van den Boom 1989, pl. 80,922, © photo: B. Schorer).*

we can hardly recognise any specific usage of individual vessel shapes. This might confirm earlier observations by Helga van den Boom (1990/91, 376). Exceptions are the investigated goblets from the outer settlement and the bowls with an omphalos bottom, all of which yielded a similar combination of substances. But the number of analysed vessels is too small by far to draw any further conclusions from these preliminary observations. Furthermore, at the present state of research, we are unable to distinguish between a mixture of the analysed substances in one vessel and different pure substances contained during different usage phases of the vessel.

From the previous analyses no new conclusions can yet be drawn on the drinking habits at the Heuneburg. Although all vessel shapes that seem appropriate in the context of a *symposium* are present, the number of imported vessels at the Heuneburg is too small to postulate feasts in the style of a Greek *symposium*. The finds were spread over a large area, came from different settlement phases and none of them were associated with corresponding vessels.

On the other hand, both the goblets and the bowls with an omphalos bottom, examples of vessels clearly influenced by foreign shapes and decorations, show indications of substances that might either have been imported (grape wine?) or influenced by foreign drinks (*kykeon*-style drink?). A particular novelty of the current research is the realisation that grape wine might obviously have been consumed not only in imported Attic vessels, but also in locally produced pottery.

The present data are not yet enough to give further interpretations concerning the question of intercultural contacts between the Early Celts and Mediterranean cultures. There is still a lot of work to do, especially since the number of analysed vessels is statistically insufficient for drawing further conclusions. Nevertheless, it has become clear that the interaction between the different regions and actors was far more complex than has hitherto been acknowledged.

## Acknowledgements

Many thanks to the Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) for funding our research studies within the BEFIM project. Furthermore, we are obliged to thank Prof. Dr. Philipp W. Stockhammer (Ludwig-Maximilians-Universität, München), Prof. Dr. Dirk Krausse (Regierungspräsidium Stuttgart, Landesamt für Denkmalpflege, Esslingen), Thomas Hoppe M. A. (Landesmuseum Württemberg, Stuttgart) and Jun.-Prof. Dr. Cynthianne Spiteri (Eberhard Karls Universität Tübingen) for enabling the project and for the coordination as well as the constant accompaniment of our research. Additionally our work was supported to a considerable extent by the following colleagues: Yohannes Russom and Andrea Werner (Landesmuseum Württemberg, Stuttgart), Patrizia Schlemper M. A., Dr. Martin Kemkes, Lars Anders, Sascha Brüsselbach, Martin Fischer M. A., Carolin Müller, Marion Riebschläger and Achim Schäfer (Archäologisches Landesmuseum), Sabine Hagmann M. A. and Dr. Volker Sach (Regierungspräsidium Stuttgart, Landesamt für Denkmalpflege, Esslingen), Dr. Jörg Petrasch, Simone Korolnik and Max Zerrer (Eberhard Karls Universität Tübingen) as well as Dr. Janine Fries-Knoblach (Ludwig-Maximilians-Universität, München). Sincere thanks to all of them for their great assistance in our material studies and for the numerous discussions.

## Bibliography

Böhr 2000: E. Böhr, Kommentierter Katalog. In: Böhr/Shefton 2000, 1-26.

Böhr/Shefton 2000: E. Böhr/B. B. Shefton, Die griechische Keramik der Heuneburg. In: Kimmig 2000, 1-42.

Fořt-Linksfeiler 1989: D. Fořt-Linksfeiler with a contribution by M. Maggetti, Die Schüsseln und Schalen der Heuneburg. Heuneburgstud. 7 = Röm.-German. Forsch. 47 (Mainz 1989) 135- 240.
Gersbach 1996: E. Gersbach, Baubefunde der Perioden IIIb-Ia der Heuneburg. Heuneburgstud. 10 = Röm.-German. Forsch. 56 (Mainz 1996).
Hoppe/Schorer 2012: Th. Hoppe/B. Schorer, Geometrisches Ornament - Die Kunst der Hallstattzeit. In: J. Heiligmann/C. Ewigleben/C. Wolf (eds.), Die Welt der Kelten. Zentren der Macht - Kostbarkeiten der Kunst. Ausstellungskat. Stuttgart 2012 (Ostfildern 2012) 209-221.
Jacob 1995: Ch. Jacob, Metallgefäße der Bronze- und Hallstattzeit in Nordwest-, West- und Süddeutschland. PBF II 9 (Stuttgart 1995).
Kimmig 2000: W. Kimmig (ed.), Importe und mediterrane Einflüsse auf der Heuneburg. Heuneburgstud. 11 = Röm.-German. Forsch. 59 (Mainz 2000).
Körber-Grohne 1985: U. Körber-Grohne, Die biologischen Reste aus dem hallstattzeitlichen Fürstengrab von Hochdorf, Gemeinde Eberdingen (Kreis Ludwigsburg). In: H. Küster/U. Körber-Grohne, Hochdorf I. Forsch. u. Ber. Vor- u. Frühgesch. Baden-Württemberg 19 (Stuttgart 1985) 85-265.
Krausse 1996: D. Krausse, Hochdorf III. Das Trink- und Speiseservice aus dem späthallstattzeitlichen Fürstengrab von Eberdingen-Hochdorf (Kr. Ludwigsburg). Forsch. und Ber. Vor- u. Frühgesch. Baden-Württemberg 64 (Stuttgart 1996).
Krausse 2003: D. Krausse, La Phiale. In: C. Rolley (ed.), La tombe princière de Vix (Paris 2003) 217-231.
Krausse 2004: D. Krausse, Komos und Kottabos am Hohenasperg? Überlegungen zur Funktion mediterraner Importgefässe des 6. und 5. Jahrhunderts aus Südwestdeutschland. In: M. A. Guggisberg (ed.), Die Hydria von Grächwil. Zur Funktion und Rezeption mediterraner Importe in Mitteleuropa im 6. und 5. Jahrhundert v. Chr. Internationales Kolloquium anlässlich des 150. Jahrestages der Entdeckung der Hydria von Grächwil, organisiert durch das Institut für Archäologie des Mittelmeerraumes der Universität Bern, 12.-13. Oktober 2001. Schr. Bern. Hist. Mus. 5 (Bern 2004) 193-201.
Krausse et al. 2016: D. Krausse/M. Fernández-Götz/L. Hansen/I. Kretschmer, The Heuneburg and the Early Iron Age Princely Seats. First Towns North of the Alps (Budapest 2016).
Kurz 2000: S. Kurz, Die Heuneburg-Außensiedlung. Befunde und Funde. Forsch. u. Ber. Vor- u. Frühgesch. Baden-Württemberg 72 (Stuttgart 2000).
Lang 1974: A. Lang, Geriefte Drehscheibenkeramik der Heuneburg 1950-1970. Heuneburgstud. 3 = Röm.-German. Forsch. 34 (Mainz 1974).
Pape 2000: J. Pape, Die attische Keramik der Heuneburg und der keramische Südimport in der Zone nördlich der Alpen während der Hallstattzeit. In: Kimmig 2000, 71-176.
Rageot et al. in preparation: M. Rageot et al., The Dynamics of Early Celtic Consumption Practices: a Case Study of the Pottery from the Heuneburg. PLoS ONE.
Ridgway 1997: D. Ridgway, Nestor's cup and the Etruscans. Oxford Journal Arch. 16/3, 1997, 325-344.
Rösch 1999: M. Rösch, Evaluation of Honey Residues from Iron Age Hill-top sites in South-western Germany: Implications for local and regional Land use and Vegetation dynamics. Vegetation Hist. and Archaeobot. 8, 1999, 105-112.
Rösch 2002: M. Rösch, Der Inhalt der beiden Bronzekannen. In: Hessische Kultur GmbH (ed.), Das Rätsel der Kelten vom Glauberg. Glaube - Mythos - Wirklichkeit. Eine Ausstellung des Landes Hessen in der Schirn Kunsthalle Frankfurt 24. Mai bis 1. September 2002 (Stuttgart 2002) 119-120.
Rösch et al. 2008: M. Rösch/E. Fischer/H. Müller/M. Sillmann/H.-P. Stika, Botanische Untersuchungen zur eisenzeitlichen Landnutzung im südlichen Mitteleuropa. In:

D. Krausse/Ch. Steffen (eds.), Frühe Zentralisierungs- und Urbanisierungsprozesse. Zur Genese und Entwicklung frühkeltischer Fürstensitze und ihres territorialen Umlandes. Kolloquium des DFG-Schwerpunktprogramms 1171 in Blaubeuren, 9.-11. Oktober 2006. Forsch. u. Ber. Vor- u. Frühgesch. Baden-Württemberg 101 (Stuttgart 2008) 319-347.

Rottländer 1985: R. C. A. Rottländer, Chemische Untersuchungen an keramischen Funden von der Heuneburg, Gemeinde Herbertingen, Kreis Sigmaringen. Fundber. Baden-Württemberg 10, 1985, 20-27.

Rottländer 1991: R. C. A. Rottländer, Gefäßinhaltsuntersuchungen an Keramik von der Heuneburg. In: H. van den Boom, Großgefäße und Töpfe der Heuneburg. Heuneburgstud. 8 = Röm.-German. Forsch 51 (Mainz 1991) 77-86.

Schorer et al. 2018: B. Schorer/V. Leusch/R. Schwab, New Insights into Hallstatt Gold from Southwest Germany : Technological Aspects and Material Analyses. In: R. Schwab/P.-Y. Milcent/B. Armbruster/E. Pernicka (eds.), Iron Age Gold in Celtic Europe. Society, Technology and Archaeometry. Proceedings of the International Congress held in Toulouse, France, 11-14 March 2015. Forsch. Archäometrie u. Altertumswiss. 6,1 (Rahden/Westf. 2018) 181-229.

Stika 2010: H.-P. Stika, Früheisenzeitliche Met- und Biernachweise aus Süddeutschland. Arch. Inf. 33/1, 2010, 113-121.

Van den Boom 1989: H. van den Boom, Keramische Sondergruppen der Heuneburg. Heuneburgstud. 7 = Röm.-German. Forsch. 47 (Mainz 1989) 1-134.

Van den Boom 1990/91: H. van den Boom, Eine Reihenuntersuchung auf Nahrungsmittelreste bei der Keramik von der Heuneburg an der oberen Donau. Kunde N. F. 41/42, 1990/91, 369-378.

Van den Boom/Pape 2000: H. van den Boom/J. Pape, Die massaliotischen Amphoren. In: Kimmig 2000, 43-70.

Von Hase 2000: F.-W. von Hase, Zur Gießform der figürlichen Henkelattasche von der Heuneburg. In: Kimmig 2000, 177-195.

Veit 1997: U. Veit, Zur Form und Funktion ur- und frühgeschichtlicher Gefäßkeramik: Eine semiotische Perspektive. Arch. Inf. 20/1, 1997, 265-267.

Willms 2002: Ch. Willms, Der Keltenfürst aus Frankfurt. Macht und Totenkult um 700 v. Chr. Mus. Vor- u. Frühgesch. - Arch. Mus. Arch. R. 19 (Frankfurt a. M. 2002).

## Author information

Birgit Schorer
D-71083 Herrenberg
birgit.schorer@t-online.de

Angela Mötsch
Abteilung Archäogenetik
Max-Planck-Institut für Menschheitsgeschichte
Kahlaische Strasse 10
D-07745 Jena
moetsch@shh.mpg.de

Maxime Rageot
Institut für Ur- und Frühgeschichte und Archäologie des Mittelalters
Eberhard Karls Universität Tübingen
Burgsteige 11
D-72070 Tübingen
maxime.rageot@uni-tuebingen.de

# Organic residues in pottery vessels from selected archaeological features of the Heuneburg

## First results of a case study

*Angela Mötsch, Maxime Rageot & Birgit Schorer*

**Summary**

The paper presents the first results of the organic residue analyses of selected local vessels from recent excavations in the Heuneburg lower town settlement. The pottery came from archaeological features dating from the beginning of the Late Hallstatt settlement in an early stage of Ha D1 to the late settlement phase in Ha D3. The good preservation of organic residues allowed the determination of a variety of substances, among them animal fat (both adipose and dairy), fatty plant by-products, beeswax, and fruit residues of probably different species. Independent from their shape and hypotheses as to their use derived from this, the majority of the vessels contained not just one, but a whole range of substances which means that they were obviously used in a multifunctional way. The analyses also indicated the presence of tartaric acid, which is usually associated with grape products and wine. The local vessels in which it was found showed multifunctional use, too. They derived from a former occupation layer of the rampart. The dating of the layer as early as Heuneburg periods IVb/a could prove the import of grape wine to the Heuneburg already at a time when the mud-brick wall still surrounded the plateau settlement and, what is more, a consumption of grape wine independent from imported Attic (or other Greek) fine wares.

**Keywords:** *Early Iron Age, Heuneburg, lower town settlement, local pottery, Organic Residue Analysis ORA, Heuneburg periods IVb/a*

**Zusammenfassung**

Im vorliegenden Artikel werden die ersten Ergebnisse der Analysen organischer Rückstände an ausgewählten lokalen Keramikgefäßen aus jüngeren Ausgrabungen in der Heuneburg-Vorburg vorgestellt. Die Keramik entstammt Befunden, deren Datierung zwischen dem Beginn der späthallstattzeitlichen Besiedlung in einer frühen Phase von Ha D1 und der späten Besiedlung in Ha D3 liegt. Aufgrund der guten Erhaltung der organischen Rückstände konnten verschiedene Substanzen

In: Philipp W. Stockhammer/ Janine Fries-Knoblach (Hrsg.), Was tranken die frühen Kelten? BEFIM 1 (Leiden 2019: Sidestone Press) 61-76.

festgestellt werden, darunter tierische Fette (sowohl Fleisch- als auch Milchfett), fetthaltige Pflanzenrückstände, Bienenwachs sowie Rückstände von Früchten, die wahrscheinlich auf unterschiedliche Obstsorten zurückgehen. Unabhängig von der Gefäßform und unserer daraus resultierenden Vorstellung von ihrem Gebrauch enthielten die meisten Gefäße nicht nur eine einzige Substanz, sondern mehrere, was wiederum bedeutet, dass sie sehr wahrscheinlich multifunktional genutzt wurden. Die Analysen zeigten auch das Vorhandensein von Weinsäure an, was meist mit Traubenprodukten und Wein verbunden wird. Die lokalen Gefäße, in denen Weinsäure vorgefunden wurde, wurden - wie auch die meisten übrigen Behälter - multifunktional genutzt. Sie stammten aus einem ehemaligen Nutzungshorizont des Vorburgwalls. Die Datierung dieses Horizonts bereits in die Perioden Heuneburg IVb/a könnte nicht nur einen Import von Traubenwein bereits während der Zeit der Lehmziegelmauer bedeuten, sondern auch den Konsum von Traubenwein unabhängig von attischer (oder anderer griechischer) Feinkeramik.

**Schlüsselwörter:** *Frühe Eisenzeit, Heuneburg, Vorburg, einheimische Keramik, Analyse organischer Rückstände, Heuneburg Perioden IVb/a*

## Introduction

One of the aims of the BEFIM project was to compare the results of organic residue analyses deriving from pottery from old excavations with those from pottery from recent and actual excavations. It was assumed that long time storage of excavated pottery could have negative effects on the substances to be found. What is more, as the standards of archaeological documentation changed over time, modern excavations usually provide more detailed information on archaeological structures than older investigations do.

Large-scale research projects of the past 15 years have brought to light surprising new insights into the organization and complexity of the Early Iron Age hillfort site of the Heuneburg on the upper Danube, Baden-Württemberg, Germany. From

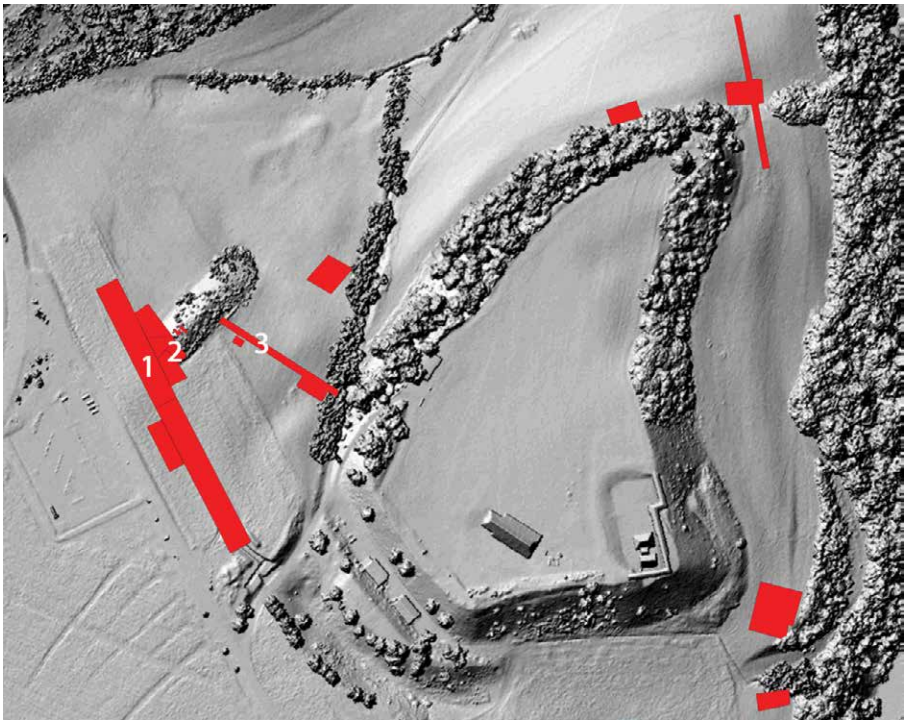



*Figure 1: Heuneburg, parish Herbertingen-Hundersingen, distr. Sigmaringen. Excavations of the Cultural Heritage Department of Baden-Württemberg, 2004 to 2008. Position of the archaeological features (Befunde) mentioned in the text: (1) Befund 1590. (2) Befunde 1870, 1819, 1159, and 1674. (3) Befund 192 (after Kurz 2010 Abb. 3, © Landesamt für Denkmalpflege im Regierungspräsidium Stuttgart).*

2004 to 2008 the Cultural Heritage Department of Baden-Württemberg conducted extensive excavations in the context of a research program of the German Research Foundation (*Deutsche Forschungsgemeinschaft*). The paper presents 15 locally made vessels from six selected features excavated in the Heuneburg lower town settlement (*Heuneburg-Vorburg*) during the said research campaign (Fig. 1). In combination with the archaeological contexts the vessels were found in, it proposes interpretations for the results of the organic residue analyses done in the course of the BEFIM project[1].

## Archaeological features and selection of pottery

Finds and features of the 2004 to 2008 excavations in the Heuneburg lower town settlement have not yet been published in detail. Nevertheless, several preliminary reports are available (e. g. Bofinger 2005; 2006; Kurz 2007; 2008a; 2008b; Bofinger/Goldner-Bofinger 2008; Biel 2009; Kurz 2010; 2012a, 15-18; 2012b; on the chronological development of the lower town settlement, see also Stegmaier 2010). Apart from these, the present analysis of the features mainly relies on the unpublished documentation of the excavations. The aim of this case study was to get a first overview of the pottery of the lower town settlement in a wider chronological context and to check the informative value and potential of the organic residue analyses from those recently excavated vessels.

The timespan of the selected pottery includes three phases of the lower town settlement:

- An early stage of phase Ha D1, stratigraphically assigned to the local Heuneburg period IVc or an early stage of period IVb.
- The Heuneburg periods IVb/a, likewise dating to Ha D1. During IVb/a the plateau settlement of the Heuneburg was surrounded by the famous mudbrick wall, while the main entrance to the lower town settlement was designed as a monumental chamber gate set on a stone pedestal. The second construction phase of the rampart of the lower town settlement is contemporaneous with the mud-brick wall and the chamber gate (Fig. 2).
- The Ha D3 settlement, covering Heuneburg periods II and I which, in the area of the lower town settlement, cannot be separated from each other yet.

According to stratigraphy, feature (=*Befund*) 1590 is the earliest of the archaeological features considered in the present paper. It represents the oldest humus layer that was documented for the Late Hallstatt settlement and was found in several sectors of the excavations. *Befund* 1590 clearly reached under the foundation of the stone pedestal of the chamber gate. According to architectural correspondences, the construction of the chamber gate with stone pedestal is considered contemporaneous with the construction of the mud-brick wall in the beginning of Heuneburg period IVb (Kurz 2008b, 198-199; 2010, 245-246). The humus layer *Befund* 1590 must have formed earlier. It covered even older settlement layers that equally date already to Ha D1. It is impossible to assign *Befund* 1590 to one of the Heuneburg periods exactly, i. e. IVc or already early IVb, as the finds could belong to either period. For organic residue analyses, fragments of a big, wide-mouthed pot or storage jar were selected (sample number HB-VB-015, Pl. 1,1).

On the humus layer, but according to stratigraphy still before the building of the chamber gate with stone pedestal, a post construction was built. The building lies underneath the second building phase of the rampart, which is itself linked,

1 The present paper is based on a preliminary case study of vessels from selected features, presented at the BEFIM conference at Weltenburg in May 2017. For the results in detail and for the catalogue, see Mötsch et al. in BEFIM 2. For the discussion of the organic residue analyses in detail, see in future Rageot et al. in preparation.

chronologically speaking, to the construction of the stone pedestal in the beginning of Heuneburg period IVb (Kurz 2008a, 68; Biel 2009, 71-72). In its first building phase, the basis of the rampart was much narrower than in the following phases. Only in the later phases, the inner face of the rampart continuously moved towards the inner space of the lower town settlement. The rampart was not a plain earthen construction but included, during some of its several extension phases, parapet walks on its top as well as artificial terraces for buildings. Especially the successive terraces, belonging to different phases, can clearly be seen in the rampart section (cf. Fig. 2). The first and earliest rampart was situated north-west of the aforementioned post building. Its position at right angles to the rampart could indicate their contemporaneity, but actually, their stratigraphic relation cannot be exactly determined. The post building dates to Ha D1, and, like the humus layer, to Heuneburg period IVc or (rather) to an early stage of IVb. Inside the building, the well-preserved walls of a vaulted oven showed up (Fig. 3).

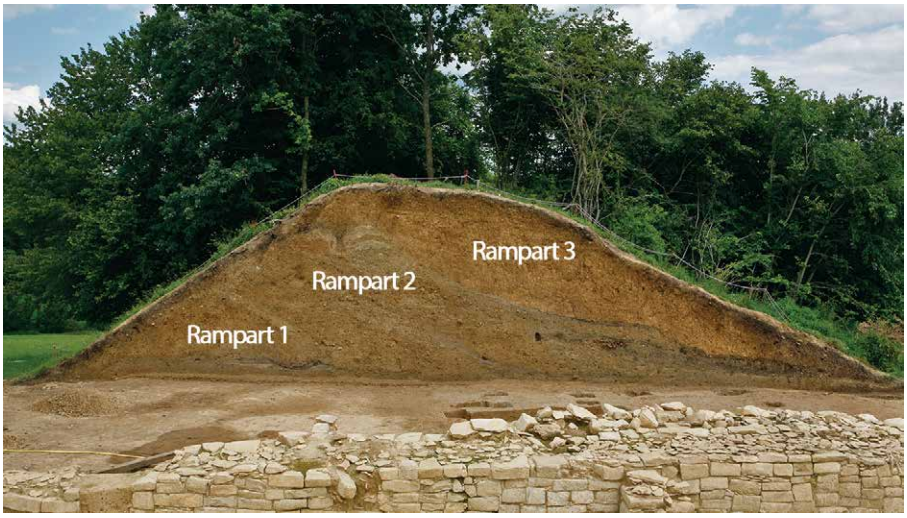



*Figure 2: Heuneburg. Section of the rampart of the lower town settlement showing its main phases of construction (© photo: Landesamt für Denkmalpflege im Regierungspräsidium Stuttgart, supplemented by the phases of construction).*



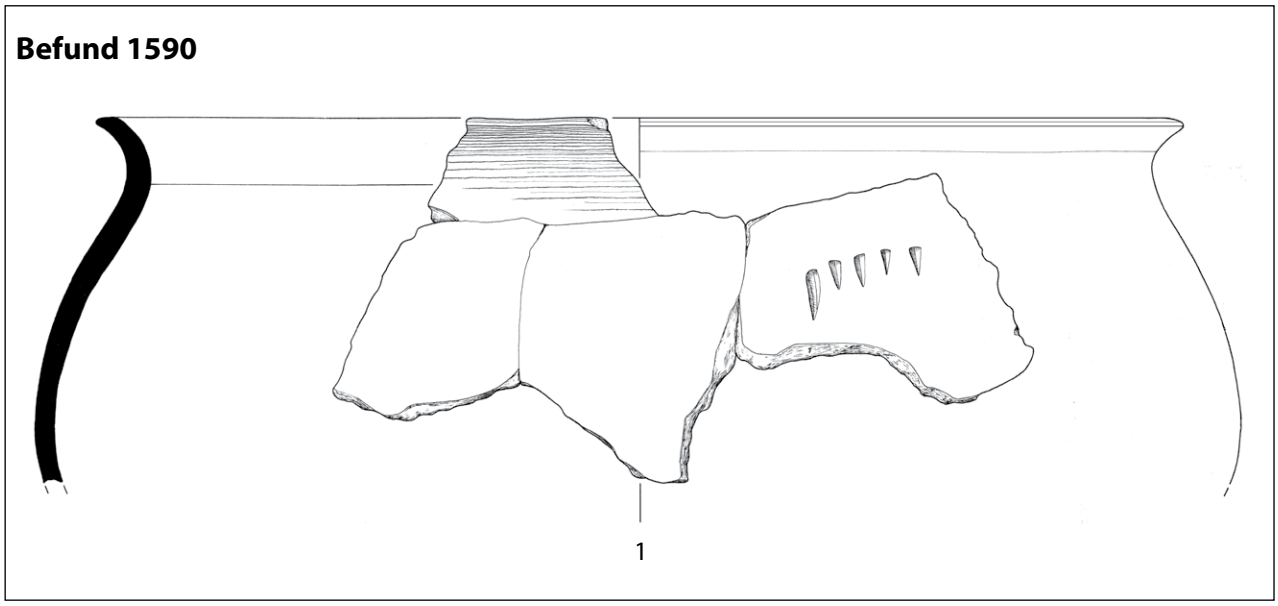
*Figure 3: Heuneburg, excavation sector 16, layer (Planum) 7. Post building with preserved living floor level (Befund 1870) and remains of a vaulted oven (Befund 1819), both belonging to settlement layers underneath the 2nd phase of the rampart of the lower town settlement. In the foreground, the ceramic vessels lying in situ on the living floor level of the building. In the background, the section through the rampart (© Landesamt für Denkmalpflege im Regierungspräsidium Stuttgart).*

For the organic residue analyses, pottery samples were selected from both inside the oven (*Befund* 1819) and from the surrounding living floor level (*Befund* 1870) of the building. The pottery from inside the oven did not show any traces of heat, which means that it was secondarily deposited there. The original purpose of the oven is not clear. Two vessels were selected for analysis: Firstly, fragments of a plain open bowl, of which about one third was preserved (sample number HB-VB-010, Pl. 1,2), and, secondly, a wide-mouthed pot (sample number HB-VB-014, Pl. 1,3). On the living floor level near the oven, several well-preserved ceramic vessels were found (cf. Fig. 3). A bowl with an inverted rim, thoroughly executed and nearly complete, was found lying upside down (sample number HB-VB-011, Pl. 2,2). Both the bowl from inside the oven and the one from the living floor level are of a very common appearance, showing an open or slightly narrowed form, with rim diameters measuring 20 cm (sample number HB-VB-011) and 26 cm (sample number HB-VB-010). Apart from the bowl, the pottery selection from the living floor level *Befund* 1870 contained the fragments of one respectively two cone-necked vessels (*Kegelhalsgefäße*) (sample numbers HB-VB-016 and HB-VB-017, Pl. 2,3) and a big pot or storage jar with a narrowed neck (sample number HB-VB-021, Pl. 2,1).

As did the features described before, *Befund* 1159 dates to Ha D1, but to a younger settlement horizon. The thick layer was part of the second phase of the rampart, which itself was contemporary with the monumental chamber gate on a stone pedestal and with the mud-brick wall (cf. above and Fig. 2). *Befund* 1159 was full of well-preserved pottery, a situation usually known from preserved living floor levels. But in this case, excavations obviously did not reveal a living floor *in situ*, but a former occupation layer that had been abandoned and slidden down the rampart. Remnants of constructions like postholes and ash layers showed that *Befund* 1159 formerly was part of a complex system of constructions consisting of terraced platforms with small buildings on the inner side of the rampart. The well-preserved and sometimes even complete pots had obviously been part of the interior of the buildings, before they were destroyed and/or abandoned and slid down the rampart. Apart from a completely preserved bowl (Fig. 4), two pots were found, one set in the other (for the organic residue analyses and the catalogue, cf. Rageot et al. in preparation and Mötsch et al. in BEFIM 2). This feature resembles the situation on the border of the plateau settlement, where the old excavations had revealed ceramic inventories of the fortification towers *in situ* (van den Boom 1989, 3-13; 16-22). Four vessels were selected and analyzed: a cone-necked vessel



*Figure 4: Heuneburg, excavation sector 16, layer (Planum) 5. A complete bowl is visible to the right of the center of the picture, belonging to Befund 1159 of the 2nd building phase of the rampart. In the foreground, on the left side, the older Befund 1819, lying underneath the 2nd phase of the rampart, has already been uncovered (© Landesamt für Denkmalpflege im Regierungspräsidium Stuttgart).*



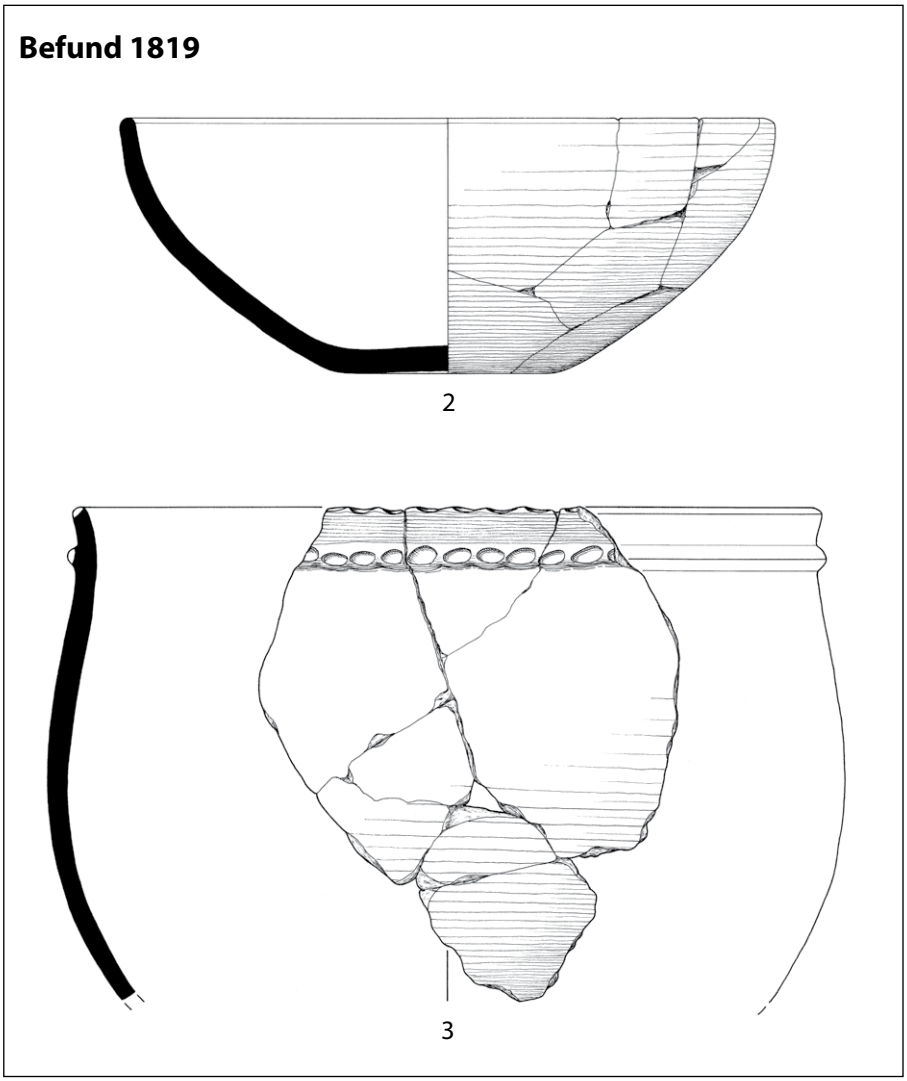




*Plate 1: Heuneburg, excavation sector 9BC, Befund 1590, and excavation sector 16, Befund 1819. (1) sample number HB-VB-015 (inv. no. 2004-12-3163). (2) sample number HB-VB-010 (inv. no. 2004-12-3165). (3) sample number HB-VB-014 (inv. no. 2004-12-3165). Scale 1:3 (© Landesamt für Denkmalpflege im Regierungspräsidium Stuttgart).*

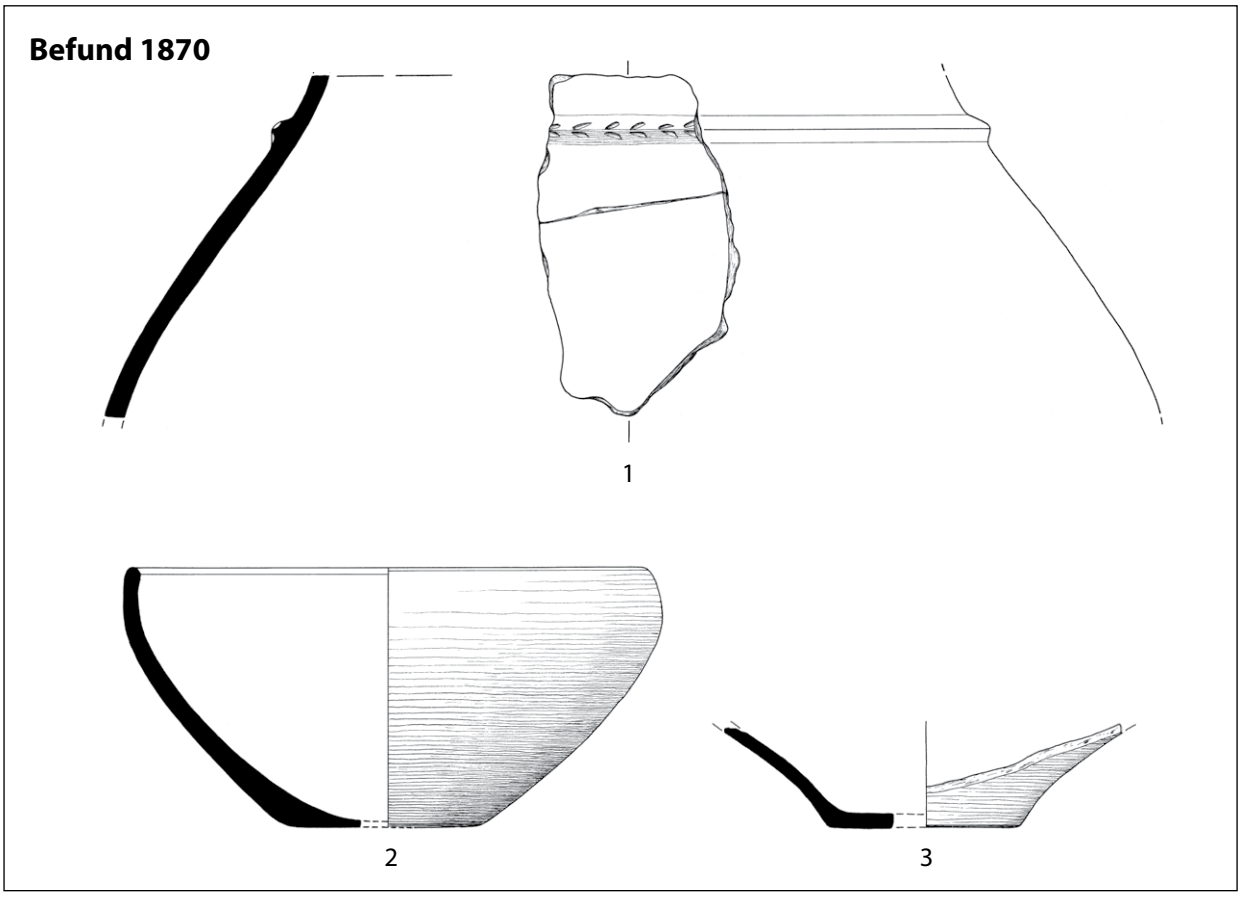



*Plate 2: Heuneburg, excavation sector 16, Befunde 1870 and 1159, and excavation sector 4, Befund 192. (1) sample number HB-VB-021 (inv. no. 2004-12-3215). (2) sample number HB-VB-011 (inv. no. 2004-12-3220). (3) sample number HB-VB-017 (inv. no. 2004-12-3219). (4) sample number HB-VB-069 (inv. no. 2004-12-3162, 2004-12-3195, 2004-12-3001, 2004-12-3017, 2004-12-3189, 2004-12-3191). (5) sample number HB-VB-052 (inv. no. 2004-12-768). Scale 1:3 (© Landesamt für Denkmalpflege im Regierungspräsidium Stuttgart).*

(sample number HB-VB-069, cf. Pl. 2,4); a beaker with white priming, red and grey painting, and a graphitized rim (sample number HB-VB-041); a small open, graphitized bowl (sample number HB-VB-022, Fig. 5); and a bigger graphitized bowl with a thin wall, low lying shoulders, and an inverted rim (sample number HB-VB-026, Fig. 6).

In Ha D3, just before the third enlargement and heightening of the rampart, the inhabitants of the lower town settlement repeatedly terraced the inner side of the rampart to create additional building space, as was already done in Ha D1 (cf. Biel 2009, 72 and Fig. 2). On one of these terraces, which was later covered by the third




*Figure 5: Heuneburg, excavation sector 16. Befund 1159, sample number HB-VB-022 (© A. Mötsch).*




*Figure 6: Heuneburg, excavation sector 16. Befund 1159, sample number HB-VB-026 (© A. Mötsch).*




*Figure 7: Heuneburg, excavation sector 16. Befund 1674, sample number HB-VB-039 (© A. Mötsch).*

rampart, *Befund* 1674 was revealed, representing a layer of burnt debris. Similar to the earlier *Befund* 1159, it was a former occupation level for constructions inside the rampart, of which e. g. postholes for a presumed wattle fence survived. However, nothing can be said about the exact nature of the constructions. From this feature, a bowl with a highly polished, shiny surface and an inverted rim was selected for analysis (sample number HB-VB-039, Fig. 7).

The living floor level of a building, *Befund* 192, was also part of the Ha D3 settlement. It was situated in the interior of the lower town settlement and belonged to a period when this part of the Heuneburg was very densely inhabited (for the position of *Befund* 192 cf. Fig. 1,3) (Bofinger/Goldner-Bofinger 2008, 210-213). Apart from two small open handmade bowls (sample number HB-VB-052, Pl. 2,5, and sample number HB-VB-054), the likewise handmade neck of a bottle, whose body was possibly wheel-thrown (sample number HB-VB-053), were selected from this context.

## Results of the organic residue analyses with regard to vessel types and archaeological contexts

As the results of the organic residue analyses will be extensively published and discussed by Maxime Rageot et al. (in preparation), the present article concentrates on their archaeological contextualization. The organic substances found, basically contained animal fat (including dairy fat), oily plant by-products, beeswax, and probably residues of fruits. Sample numbers HB-VB-016 and HB-VB-017 are the fragments of one or two cone-necked vessels (cf. Pl. 2,3). Although the sherds do not fit together, they could nevertheless have belonged to the same vessel. This was perhaps confirmed by the results of the organic residue analyses, as both samples showed exactly the same content: a fatty substance of plant origin.

While three of the selected archaeological features represented installations inside buildings (living floor levels, *Befunde* 192 and 1870, respectively an oven, *Befund* 1819), two others were related to construction activities on the inner side of the rampart (*Befunde* 1159 and 1674). At least *Befund* 1159 can directly be connected to the ceramic inventories of one or perhaps even more buildings. Only the humus layer (*Befund* 1590) cannot be related to direct human impact in the form of building activities. Looking at the results of the organic residue analyses of these features, the overall impression is that the contents of the vessels do not considerably differ from one context to another. In other words: in the different features, the analyses proved more or less similar combinations of organic residues inside the vessels. With the exception of *Befund* 1159 (see below), none of the features looked as if there had been a specialized use of vessels or preference of particular food. With regard to certain vessel forms, it can be stressed that, instead of a particular function or use with certain food or drinks, most of the vessels were used in a rather flexible way, as multiple combinations of substances occurred in the same vessel types. Detailed observations according to vessel types or forms and their contents will have to be based on a higher number of analyzed vessels (see Mötsch et al. in BEFIM 2).

Concerning the different substances found, animal fat (dairy and probably adipose fat) was found in almost every vessel, except for the small beaker from *Befund* 1159 (sample number HB-VB-041), and the two fragments of one or two cone-necked vessels (sample numbers HB-VB-016 and HB-VB-017, cf. Pl. 2,3). Animal fat occurred alone or in different combinations with other substances inside the vessels. However, the evidence of animal fat inside certain vessels was rather unexpected and demands an explanation about the use and function of these vessels forms. It was quite a surprise to find animal fat even in rather small bowls, whose rim diameters did not exceed 15 cm. Three of them came from Ha D3 features. The origin of the animal fat (adipose or dairy) could not be determined. Two rather

similar looking open bowls, sample numbers HB-VB-052 (cf. Pl. 2,5) and HB-VB-054, derived from the living floor level of a building, *Befund* 192. HB-VB-039 (cf. Fig. 7) could not be assigned to any building, but at least to a former occupation level integrated with the inner side of the rampart. This bowl differs from the two others not only by its shape with an inverted rim, everted lip, and rather low lying shoulder, but also by its high-quality fabric and surface treatment. According to their shape and size, one might assume that the two open bowls had been drinking cups. However, the animal fat inside, though not more precisely specified, could mean that their use exceeded this assumption. Apart from a dairy beverage (see below), their content could also have been connected to serving practices (including e. g. meat, soup, sauce, solid or liquid dairy products) or ladling practices (e. g. soup, sauce, dairy products). In contrast, HB-VB-039 with its inverted rim and low lying shoulder does not have a suitable shape for ladling and/or pouring liquids and should therefore have been used in a manner differing from the two other bowls. Instead, one can rather imagine this delicate vessel placed on a table for serving purposes. The combination of beeswax and fatty plant by-products may again indicate a multiple or flexible use.

The bottle HB-VB-053 gave evidence of animal fat. Though the origin of the fat could not be determined more precisely, the vessel form clearly indicates a liquid product. If it was a dairy product, it could have been for example milk, whey or buttermilk, but also a beverage that was a mixture of milky ingredients and others. However, as a dairy product could not be proved, we also have to take into consideration a fatty liquid such as for example a sauce. The two small bowls HB-VB-052 and HB-VB-054 found in the same context both contained animal fat, too, and therefore may have been used together with the bottle.

The small open, graphitized bowl HB-VB-022 (cf. Fig. 5) from the Ha D1 feature *Befund* 1159 also contained animal fat (possibly dairy). From a typological point of view, HB-VB-022 also fits into the above-mentioned considerations concerning HB-VB-052 and HB-VB-054. However, as it additionally contained other substances, it will be discussed later.

According to oily plant by-products, they have been found several times, but not exclusively, in vessels with a narrow neck, coming from different features and settlement phases: a bottle (HB-VB-053), two bowls (HB-VB-039, cf. Fig. 7, HB-VB-026, cf. Fig. 6), and a big pot or storage jar (HB-VB-021, cf. Pl. 2,1). If the residue really derived from plants used for oil production, such a vessel form would in fact have been suitable for holding and, in the case of the big vessel, even storing such an oily substance. However, as Rageot et al. (submitted) discuss in detail, the fat need not necessarily have been oil proper, but might have been just a component of certain herbs, vegetables, or cereals.

Beeswax was also a frequently found component (eight out of fifteen vessels). Rageot et al. (submitted) stress the variety of bees' products that could have been the origin of this residue. Concerning the vessel shapes, it is noteworthy that beeswax most frequently (six out of eight vessels) occurred in bowls of various shapes, deriving from different archaeological features and periods. These are the following ones:

- *Befund* 1870, Ha D1 (Heuneburg period IVc or early IVb): HB-VB-011,
- *Befund* 1819, Ha D1 (Heuneburg period IVc or early IVb): HB-VB-010,
- *Befund* 1159, Ha D1 (Heuneburg periods IVb/a): HB-VB-022 and HB-VB-026,
- *Befund* 192, Ha D3: HB-VB-052,
- *Befund* 1674, Ha D3: HB-VB-039.

The use of bees' products, namely together with bowls, seems to have had a kind of tradition through all periods. Beeswax has always been found in

combination with other substances. As Rageot et al. (submitted) point out, there is no unambiguous interpretation as to the original substances that had once been inside the vessels. A possible explanation that would fit well with the frequency and variety of combinations of ingredients, might be the coating of the interior of vessels for waterproofing purposes. Apart from bowls, beeswax also occurred in the beaker HB-VB-041 and in the cone-necked vessel HB-VB-069, both deriving from *Befund* 1159 (for further discussion see below). Neither the coarse ware vessels (pots respectively storage jars) nor the bottle produced proof of beeswax.

Four vessels provided evidence of fruit residue, all deriving from the Ha D1 occupation layer *Befund* 1159 that had formerly been integrated into the rampart and then slidden down. Among them, the cone-necked vessel HB-VB-069 (cf. Pl. 2,4) showed traces of animal fat (possibly dairy), beeswax, and possibly a fruit product of unknown origin. The form and coloring of cone-necked vessels always suggested their use as storage vessels, at least within settlement contexts. In this respect, the mixture of substances found inside the vessel would not be surprising. Apart from storing food or liquids, one could also think of painted fine ware cone-necked vessels being used for mixing beverages.

The results from two bowls and a beaker were quite a surprise, since they provided residues of a fruit product, whose origin was possibly fermented grape, and thus possibly grape wine. Unlike the fruit residue inside HB-VB-069, where the kind of fruit could not be determined, this residue of fermented grape shows a very characteristic chromatogram that cannot be misinterpreted (for details, cf. Rageot et al. submitted). The possible occurrence of grape wine in an archaeological context dating into the periods of the mud-brick wall and, moreover, in vessels of local origin, was quite astonishing. Up to now, the majority of moveable Mediterranean imports was thought to have arrived at the Heuneburg only after the decline of the mud-brick wall. These imports also included Mediterranean transport amphorae and Attic tableware that both seemed indisputably connected with the import and consumption of grape wine. The significance of the BEFIM team's new discoveries with regard to chronology and stratigraphy will be discussed in detail below. Prior to this, the vessel forms and their content will be examined under the assumption that the said fruit residue inside the three vessels probably originated from grape wine (for the discussion, cf. Rageot et al. submitted).

None of the vessels exclusively held grape wine. The small, graphitized bowl HB-VB-022 (cf. Fig. 5) also contained animal fat (possibly dairy) and beeswax. So did HB-VB-026, likewise a graphitized bowl, but of different shape and size (cf. Fig. 6). While the open bowl HB-VB-022 was rather small and shallow (rim diameter 11.5 cm), HB-VB-026 was much bigger and deeper (rim diameter 17-18 cm). According to its shape, one might assume drinking or ladling functions for HB-VB-022. HB-VB-026 could well be imagined set on a table for serving purposes. In addition to the aforementioned substances, it also contained fatty plant by-products. Beaker HB-VB-041 only contained the grape product and beeswax.

Grape wine has thus been found in three vessels of completely different shapes and sizes. From a conventional (or rather too modern?) point of view, only the beaker would have been connected to mere drinking functions. However, the consumption of grape wine was obviously not restricted to certain vessel forms. From another perspective, the varying substances found prove a multifunctional use of each individual vessel. None of them were reserved for an exclusive or specialized use with grape wine. Beeswax has always been found together with grape wine, a fact that also applies to the unknown fruit product in the cone-necked vessel HB-VB-069. Thus, a bees' product like honey might have been a component of a beverage (grape wine or fruit beverage) for reasons of sweetening. The option of waterproofing the interior of vessels has already been stressed above.

## Residue of fermented grapes in vessels from a Ha D1 feature

The vessels from *Befund* 1159 clearly stand out from those of other features by their content of fruit residue including fermented grape in vessels from other features. The archaeological context itself gives no clue as to the question of why there was a cumulated occurrence of fruit and fermented grape residue just inside this feature. As was stated above, *Befund* 1159 represented a former layer of constructions integrated into the inner side of the rampart. Neither the appearance of the buildings constructed on artificial platforms nor their function can be determined. Because of the limited space available on such platforms or terraces, the ground plan of the buildings must have been rather small. According to conventional doctrines, one would rather have expected to find probable grape wine in buildings or houses somehow more impressive or representative, like for example the so-called *Herrenhäuser* on the plateau of the Heuneburg. In contrast to the buildings of the rampart at the outer edge of the lower town settlement, these were not only much bigger, but also situated in a probably more favorable area. However, the BEFIM results could mean that our conventional perception of such buildings as the significant places of Early Iron Age settlements is perhaps completely wrong. Maybe the inhabitants or users of the buildings integrated into the rampart had such a status that provided them access to an exotic, imported beverage. Alternatively, grape wine might not have been the prestigious beverage reserved for privileged groups, which it was always thought to have been.

Maybe it is not the feature itself but rather its dating that explains the occurrence of fruit and grape wine residues. *Befund* 1159 dates to the Heuneburg periods IVb/a, a phase of considerable activity also including contacts with the Mediterranean. Although we cannot specify the different kinds and development of these contacts, the mud-brick wall is one of their results. It should not be coincidence that grape wine, which according to the current state of research is considered a Mediterranean import, arrived at the Heuneburg just in this phase.

Nevertheless, the possible occurrence of grape wine as early as Heuneburg periods IVb/a was a surprise, as most archaeologists assumed so far that the majority of moveable Mediterranean imports had come to the Heuneburg no earlier than local period III. This was mainly due to the presence of Attic (and other Greek) fine tableware, which was itself always thought to have been intrinsically tied to the consumption of grape wine. The apparent contradiction of considerable import of Mediterranean goods at a time, when the mud-brick wall, the most striking sign of Mediterranean influence, no longer existed, has repeatedly been stressed in the literature (e. g. Fernández-Götz 2016, 27). Nevertheless, there is a need for closer consideration of the relative and absolute chronology of the Heuneburg in order to clarify whether we are dealing with an apparent contradiction or a real one.

As was said before, *Befund* 1159 dates to the Heuneburg periods IVb/a according to its stratigraphy and the spectrum of finds. However, as long as there is no final scientific analysis of the documentation of the excavations, a closer attribution to a certain stage within these periods will not be possible. In recent publications, periods IVb/a have been assigned to a time span between c. 600 and 540/30 BC (Fernández-Götz/Krausse 2013, 482; Fernández-Götz 2016, 24). The terminal date of period IVa is still a subject of controversial debate (for a detailed discussion, cf. Kurz 2006). However, regardless of this, one has to be aware of the fact that the preliminary dating of *Befund* 1159 actually covers several decades! At present, there is no chance of linking *Befund* 1159 to absolute dates, to historical or other events. Every interpretation, concerning either the archaeological feature or the organic residue analyses, must take into consideration that we do not know whether the consumption of grape wine took place e. g. at the beginning or in the middle of the 6$^{th}$ cent. BC.

Recently, evidence of supra-regional contacts of the Heuneburg, even in the 1st half of the 6th cent. BC, with regions south of the Alps has increased (Krausse et al. 2017). Thus, the apparent contradiction of larger series of Mediterranean imports only after the decline of the mud-brick wall becomes weaker and weaker. Obviously, further critical reflection on and discussion of the occurrence of Attic imports on the Heuneburg are needed. Looking at the absolute dating of the Heuneburg local periods, Siegfried Kurz dealt with this question and took previous publications into account (Kurz 2006, 13-14, referring to Brosseder et al. 2003). According to him, the decline of the mud-brick wall, and therefore the end of Heuneburg period IVa/1 could not have been earlier than 520 BC. In addition, he explicitly pointed to two Attic vessels that, according to their find circumstances, were in use when the mud-brick wall still existed (Kurz 2006, 13 fig. 7):

- a *Kleinmeisterschale* dating to c. 540 BC and found on an occupation level of Heuneburg period IVa/2,
- a volute *krater* manufactured 520-510 BC and found in bulk material of period IVa/1.

According to their absolute dates of fabrication and assuming a rather late end of the mud-brick wall, as Kurz (2006) did, another six vessels might have been in use at the Heuneburg, while the mud-brick wall still existed:

- a volute *krater* (around 520-510 BC),
- a cup (520-510 BC),
- a *lydion* (mid 6th cent. BC),
- a cup from Samos (c. mid 6th cent. BC),
- a *kalathos* (around 540 BC),
- a cup, the well-known *Kleinmeisterschale* (around 540 BC), found in a house of Heuneburg period Ia.

At the same time, one should be very much aware of the fact that most Greek tableware brought to the Heuneburg cannot be dated exactly. To sum up, at the present state of research we can only deal with the absolute dates of fabrication of the Greek vessels (and only of some of them!), plus the relative time span for their deposition in one of the Heuneburg layers. As long as we do not know the absolute dates of the arrival of the imports, which we probably never will, we will be unable to determine the duration of their use at the Heuneburg. Likewise, we are yet incapable of establishing whether the Greek pottery and the grape wine came to the Heuneburg at about the same time or even in the same batch.

The previous remarks can only serve to sensitize future researchers for this complex of problems once more. The occurrence of fine Greek tableware during both the time of the mud-brick wall and the time after its decline, indicates that there was perhaps no sharp shift between periods IVa and III, but rather a "smooth" transition. Instead of separating the Heuneburg settlement into only two large, differing stages "during the time of the mud-brick wall" and "after the time of the mud-brick wall" (which might still be reasonable in popular science), researchers should rather be aware that they are dealing with developments and complex processes that lasted for decades. Given the present state of research, this interpretation of the possible occurrence of grape wine in a Ha D1 feature with regard to chronology and periodization of the Heuneburg has to stop here.

Nevertheless, with regard to the consumption practices of the Late Hallstatt Heuneburg community, the consumption of grape wine was obviously not exclusively linked to Attic (or other Greek) tableware. This means that an equalization of Greek pottery in Early Iron Age settlements with the consumption of wine has to be scrutinized. The BEFIM results showed that grape wine was also consumed from local vessels. This means that, in theory, grape wine might also have been consumed in any settlement without Greek pottery, and therefore a "mapping" of the consumption of grape wine north of the Alps by only considering settlements

with Greek vessels is no longer sustainable. The same is true for the assumption that the inhabitants of the Late Hallstatt *Fürstensitze* imported Greek vessels (and grape wine) with the intent of imitating the practices of the Greek *symposium*.

## Conclusions

As was stressed in the beginning, this case study was not intended (nor apt) to present an overview of Late Hallstatt eating and drinking practices on the Heuneburg. Despite the small number of selected vessels, it gave some interesting or even surprising insights into the topic. At present, a non-specialized, multifunctional use of vessels seems most likely, given the occurrence of multiple combinations of substances in the same vessel. A "canonical" consumption practice, where certain food or beverages were restricted to a limited range of or to only one kind of vessel, was not demonstrated up to now. Apart from *Befund* 1159, the selected features did not show significant differences in the results of the organic residue analyses. Concerning the use of bees' products, there rather seems to have been a continuity of the practice over time. Larger numbers of analyses will be needed to sort out regularities in terms of chronology, archaeological contexts or vessels and their contents. *Befund* 1159 attested, among other results, the presence of a fermented grape product, possibly grape wine, at a time when the Heuneburg was surrounded by the mud-brick wall. Apart from the early dating, the find context and the occurrence of grape wine in local vessels of different shapes were surprising for the present. To explain and understand the import, use and function of grape wine in combination with different types of vessels and different contexts of the Heuneburg, we will need bigger series of analyzed vessels than can be presented in this case study. Apart from that, detailed reflections on the relative and absolute chronology of the Heuneburg with special regard to the local periods IV and III will be required for the future. However, even now the new results of BEFIM have shown that finds of Greek pottery in Early Iron Age settlements do not necessarily indicate the consumption of grape wine and the practicing of Greek-style *symposia*, as grape wine was consumed from locally made vessels on the Heuneburg in Ha D1.

## Bibliography


Biel 2009: J. Biel, Die Vorburg der Heuneburg bei Herbertingen-Hundersingen, Kreis Sigmaringen. Zum Abschluss der Geländearbeiten. Arch. Ausgr. Baden-Württemberg 2008 (2009) 70-75.

Bofinger 2005: J. Bofinger, Archäologische Untersuchungen in der Vorburg der Heuneburg. Siedlung und Befestigungssysteme am frühkeltischen Fürstensitz an der oberen Donau, Gde. Herbertingen-Hundersingen, Kreis Sigmaringen. Arch. Ausgr. Baden-Württemberg 2004 (2005) 82-86.

Bofinger 2006: J. Bofinger, Stein für Stein … Überraschende Befunde im Bereich der Befestigungssysteme der Heuneburg-Vorburg, Gde. Herbertingen-Hundersingen, Kreis Sigmaringen. Arch. Ausgr. Baden-Württemberg 2005 (2006) 73-78.

Bofinger/Goldner-Bofinger 2008: J. Bofinger/A. Goldner-Bofinger, Terrassen und Gräben. Siedlungsstrukturen und Befestigungssysteme der Heuneburg-Vorburg. In: Krausse 2008, 209-227.

Brosseder et al. 2003: U. Brosseder/E. Sauter/St. Schwenzer, Bemerkungen zur Heuneburg und ihrer Publikation. Prähist. Zeitschr. 78, 2003, 60-98.

Dämmer 1978: H.-W. Dämmer, Die bemalte Keramik der Heuneburg. Die Funde aus den Grabungen 1950-1973. Heuneburgstud. 4,1-2 = Röm.-German. Forsch. 37,1-2 (Mainz 1978).

Fernández-Götz 2016: M. Fernández-Götz, Frühe Urbanisierung nördlich der Alpen: Die Heuneburg an der oberen Donau. In: H. A. Müller (ed.), Keltologische Kontroversen II (Gutenberg, Mörlenbach 2016) 9-37.
Fernández-Götz/Krausse 2013: M. Fernandez-Götz/D. Krausse, Rethinking Early Iron Age Urbanisation in Central Europe: The Heuneburg Site and its Archaeological Environment. Antiquity 87, 2013, 473-487.
Fořt-Linksfeiler 1989: D. Fořt-Linksfeiler, Die Schüsseln und Schalen der Heuneburg. Heuneburgstud. 7 = Röm.-German. Forsch. 47 (Mainz 1989) 135-240.
Krausse 2008: D. Krausse (ed.), Frühe Zentralisierungs- und Urbanisierungsprozesse. Zur Genese und Entwicklung frühkeltischer Fürstensitze und ihres territorialen Umlandes. Kolloquium des DFG-Schwerpunktprogramms 1171, Blaubeuren, 9.-11. Oktober 2006. Forsch. u. Ber. zur Vor- u. Frühgesch. Baden-Württemberg 101 (Stuttgart 2008).
Krausse 2010: D. Krausse (ed.), „Fürstensitze“ und Zentralorte der frühen Kelten. Abschlusskolloquium des DFG-Schwerpunktprogramms 1171 in Stuttgart, 12.-15. Oktober 2009. Unter Mitarbeit von D. Beilharz (Stuttgart 2010).
Krausse et al. 2017: D. Krausse/N. Ebinger-Rist/S. Million/A. Billamboz/J. Wahl/E. Stephan, The “Keltenblock” project: discovery and excavation of a rich Hallstatt grave at the Heuneburg, Germany. Antiquity 91, 2017, 108-123.
Kurz 2000: S. Kurz, Die Heuneburg-Außensiedlung. Befunde und Funde. Forsch. u. Berichte Vor- u. Frühgesch. Baden-Württemberg 72 (Stuttgart 2000).
Kurz 2006: S. Kurz, Relative und absolute Chronologie der Heuneburg. In: Frühe Zentralisierungs- und Urbanisierungsprozesse nördlich der Alpen. Kolloquien und Arbeitsberichte des DFG-SPP 1171. https://publikationen.uni-tuebingen.de/xmlui/handle/10900/44016 (accessed 05/01/2018).
Kurz 2007: G. Kurz, „ … wo früher ein Thor gestanden hatte …“ - Ergebnisse und Fragen zur Untersuchung einer Toranlage bei der Heuneburg, Gde. Herbertingen-Hundersingen, Kreis Sigmaringen. Arch. Ausgr. Baden-Württemberg 2006 (2007) 58-62.
Kurz 2008a: G. Kurz, „Eine Machtdemonstration ersten Ranges“: Wall, Graben und ein Kammertor am Fuß der Heuneburg bei Herbertingen-Hundersingen, Kreis Sigmaringen. Arch. Ausgr. Baden-Württemberg 2007 (2008) 66-72.
Kurz 2008b: G. Kurz, Ein Stadttor und Siedlungen bei der Heuneburg (Gemeinde Herbertingen-Hundersingen, Kreis Sigmaringen). Zu den Grabungen in der Vorburg von 2000 bis 2006. In: Krausse 2008, 185-208.
Kurz 2010: S. Kurz, Zur Genese und Entwicklung der Heuneburg in der späten Hallstattzeit. In: Krausse 2010, 239-256.
Kurz 2012a: S. Kurz, La Heuneburg. État des dernières recherches. In: S. Sievers/M. Schönfelder (eds.), Die Frage der Protourbanisation in der Eisenzeit. La question de la proto-urbanisation à l’âge du Fer. Akten des 34. internationalen Kolloquiums der AFEAF vom 13.-16. Mai 2010 in Aschaffenburg. Kolloquien Vor- u. Frühgesch. 16 (Bonn 2012) 15-27.
Kurz 2012b: S. Kurz, Die Heuneburg an der oberen Donau. Ein Ansatz zur Interpretation eines späthallstattzeitlichen Siedlungszentrums. In: T. L. Kienlin/A. Zimmermann (eds.), Beyond Elites. Alternatives to Hierarchical Systems in Modelling Social Formations. International Conference at the Ruhr-Universität Bochum, Germany, October 22-24, 2009. Universitätsforsch. Prähist. Arch. 215,1-2 (Bonn 2012) 449-459.
Lang 1974: A. Lang, Geriefte Drehscheibenkeramik der Heuneburg 1950-1970. Heuneburgstud. 3 = Röm.-German. Forsch. 34 (Berlin 1974).
Mötsch et al. in BEFIM 2: A. Mötsch/M. Rageot/B. Schorer/A. Gutekunst/S. Cafisso/J. Fries-Knoblach/L. Hansen/L. Jacobs/G. Patrizi/F. Sacchetti/St. Schreiber/R. Tarpini/A. van Gijn/M. Zerrer/Th. Hoppe/D. Krausse/C. Spiteri/Ph. W. Stockhammer, „Mediterran genießen“: Zum Gebrauch lokal

hergestellter und importierter Keramik auf der Heuneburg im Spiegel von Nahrungsrückstandsanalysen. In: Ph. W. Stockhammer/J. Fries-Knoblach (eds.), In die Töpfe geschaut. Biochemische und kulturgeschichtliche Studien zum früheisenzeitlichen Essen und Trinken. BEFIM 2 (Leiden 2019).

Rageot et al. submitted: M. Rageot/A. Mötsch/B. Schorer/D. Bardel/A. Winkler/F. Sacchetti/B. Chaume/Ph. Della Casa/St. Buckley/S. Cafisso/J. Fries-Knoblach/D. Krausse/Th. Hoppe/Ph. W. Stockhammer/C. Spiteri, New insights into Early Celtic consumption practices: Organic residue analyses of local and imported pottery from Vix-Mont Lassois. PLoS ONE.

Rageot et al. in preparation: M. Rageot et al.,The Dynamics of Early Celtic Consumption Practices: a Case Study of the Pottery from the Heuneburg. PLoS ONE.

Stegmaier 2010: G. Stegmaier, Zur Entstehung, Datierung und Besiedlung der Heuneburg-Vorburg. Ergebnisse der Grabungen 2000 bis 2003. In: Krausse 2010, 257-268.

Van den Boom 1989: H. van den Boom, Keramische Sondergruppen der Heuneburg. Heuneburgstud. 7 = Röm.-German. Forsch 47 (Mainz 1989) 1-134.

Van den Boom 1991: H. van den Boom, Großgefäße und Töpfe von der Heuneburg. Heuneburgstud. 8 = Röm.-German. Forsch 51 (Mainz 1991).

## Author information

Angela Mötsch
Abteilung Archäogenetik
Max-Planck-Institut für Menschheitsgeschichte
Kahlaische Strasse 10
D-07745 Jena
moetsch@shh.mpg.de

Maxime Rageot
Institut für Ur- und Frühgeschichte und Archäologie des Mittelalters
Eberhard Karls Universität Tübingen
Burgsteige 11
D-72070 Tübingen
maxime.rageot@uni-tuebingen.de

Birgit Schorer
D-71083 Herrenberg
birgit.schorer@t-online.de

# Studying vessel biographies from the Heuneburg

## An experimental approach

*Annelou van Gijn, Loe Jacobs, Nicholas Groat, Nicole de Koning, Dennis Braekmans & Annemieke Verbaas*

**Summary**

In the context of the BEFIM project ("Meanings and Functions of Mediterranean Imports in Early Iron Age Central Europe") the life histories of (drinking) vessels from the Early Celtic hillfort settlements of the Heuneburg were examined, studying the way of production and use. In order to do so, we set up an extensive experimental program of dozens of experiments directed at a better understanding of the way this pottery was made and used. The participation of an experienced potter allowed us to reproduce exact replicas of the supposed drinking ware and explore in detail the traces of production and the effect of temper, firing temperature and so forth on the development of production traces and wear. Especially variations in the temper material, like the frequently observed addition of calcite in the archaeological pottery, strongly affected the characteristics of the use-wear marks that developed from the preparation of different products (grape wine, honey wine, different kinds of porridge etc.). The influence of alcohol production, including fermentation, on the pottery was explored. We also tested the effect of different gestures of preparing food and drink (mixing, stirring, pounding), different ways of storage and handling, and the manner of consumption like decanting using various kinds of utensils. The traces we observed on the experimental vessels, using an integrated low and high power approach, formed the basis for our interpretation of the archaeological vessels from the Heuneburg.

**Keywords:** *experiment, pottery function, microwear analysis, drinking habits, manufacturing traces, Early Celtic pottery*

**Zusammenfassung**

Im Rahmen des Projektes BEFIM („Bedeutungen und Funktionen mediterraner Importe im früheisenzeitlichen Mitteleuropa") wurde die Biographie von (Trink)Gefäßen aus den eisenzeitlichen Siedlungen der Heuneburg untersucht, indem die Herstellungs- und Gebrauchsarten betrachtet wurden. Zu diesem Zweck wurde ein

In: Philipp W. Stockhammer/ Janine Fries-Knoblach (Hrsg.), Was tranken die frühen Kelten? BEFIM 1 (Leiden 2019: Sidestone Press) 77-99.

umfangreiches Versuchsprogramm mit Dutzenden von Experimenten aufgelegt, das ein besseres Verständnis der Herstellungs- und Verwendungsweise der Keramik zum Ziel hatte. Die Mitwirkung eines erfahrenen Töpfers erlaubte die Herstellung exakter Repliken der mutmaßlichen Trinkgefäße und eine detaillierte Erforschung der Herstellungsspuren sowie der Auswirkungen der Magerung, Brenntemperatur, etc. auf die Entstehung von Produktions- und Abnutzungsspuren. Besonders Variationen im Material der Magerung wie die häufig beobachtete Beimischung von Kalzit in der archäologischen Keramik beeinflusste stark die Beschaffenheit der Gebrauchsspuren, die bei der Zubereitung verschiedener Lebensmittel entstanden (Traubenwein, Honigwein, verschiedene Breiarten etc.). Die Auswirkungen von Alkoholherstellung, einschließlich der Fermentierung, auf die Keramik wurde untersucht. Wir testeten auch die Folgen verschiedener Körperbewegungen bei der Zubereitung von Speisen und Getränken (Mischen, Umrühren, Stampfen), verschiedene Arten der Lagerung und Handhabung sowie Konsumweisen wie das Umfüllen mit verschiedenen Utensilien. Die Spuren, die wir auf den experimentellen Gefäßen feststellten, indem wir einen integrierten Ansatz mit geringer und hoher Krafteinwirkung verfolgten, bildeten die Grundlage für unsere Interpretation der archäologischen Keramik von der Heuneburg.

**Schlüsselwörter:** *Experiment, Keramikfunktion, Gebrauchsspurenanalyse, Trinksitten, Herstellungsspuren, Frühkeltische Keramik*

## Reconstructing vessel biographies

### *Introduction*

Pottery constitutes the vast majority of our archaeological assemblages from the Neolithic onwards. Pottery shape and decoration form the basis for typologies, which in turn are the defining criteria for most of our archaeological cultures, many of which are actually named after a characteristic and ubiquitous type of vessel occurring in that time and place (e. g. Corded Ware Culture, Globular Amphora Culture). Pottery types thus provide essential chronological information. At the same time, the typological designations of pottery vessels are frequently based on their resemblance to present-day vessel shapes, like beaker, cup, bowl or pot, resulting in implicit assumptions about their former function. However, such assumptions about past function have rarely been tested. Within the project "Bedeutungen und Funktionen mediterraner Importe im früheisenzeitlichen Mitteleuropa" (hereafter referred to as BEFIM, led by Philipp W. Stockhammer), that was exactly what we intended to do: were the supposed drinking vessels like cups and bowls from the Early Iron Age site of the Heuneburg near Herbertingen-Hundersingen, distr. Sigmaringen, in Southern Germany really associated with the drinking habits of the Celtic elite as was always assumed?

In order to examine the function of the supposed drinking vessels we approached the artifacts from the perspective of their biography or life history: from the making of the pot, to its use and last, to what happened to it after deposition. First, we attempted to reconstruct the production sequence of each archaeological vessel: what were the type of clay and temper used to make the various vessels, which shaping technique was employed and how were they fired. The traces of production like those from smoothing, scraping, and burnishing were carefully documented in order to be able to distinguish them from traces of treatment and use such as those from stirring and decanting or even modifications of the surface caused by the interaction of the clay with the actual substances that were contained inside the vessels like grape wine. All these traces, both those from the production sequence as well as those from use and handling, were studied both macro- and microscopically.

This article presents a summary of the research that took place at the Laboratory for Material Culture Studies (encompassing the Ceramic Laboratory and the Laboratory for Artefact Studies) at Leiden University by a team of researchers and students. It concerns a series of experiments directed at the production and possible uses of the range of vessels found at the Heuneburg. Through interpretation of production traces on the archaeological finds we reconstructed vessels according to the authentic methods of production with comparable clays and tempers. The replicated vessels are thus new and are allowed to be damaged; their virgin surfaces form a basis for further use-wear experiments which in turn act as a reference for the interpretation of the use alterations on the Heuneburg pottery.

Dr. Angela Mötsch and Dr. Birgit Schorer, both members of the BEFIM team, selected the archaeological samples from the Heuneburg that constituted our research focus. It concerned a wide repertoire of locally made vessel shapes, like bowls, cups, amphoras, cone-necked vessels and goblets, which could possibly be connected to drinking feasts held by the Celtic elite. The sample we examined included coarsely made pottery and finely produced local ware (N=112).

### *Studying pottery technology*

The production of vessels has been studied extensively since the 1960s. It was during this period, with traditional peoples all over the world rapidly incorporating western technology, that ethnoarchaeology became a central methodology to study traditional crafts and subsistence (Longacre et al. 1991). The observation of ceramic vessels in action in ethnographical context, enabling archaeologists to observe the actual production, function, and deterioration of pots, led to a number of important insights into the life histories of vessels (Skibo et al. 1989). In the context of this interest in ceramic technology, the Ceramic Laboratory of the Faculty of Archaeology at Leiden University was established in 1961. The objective was to reconstruct production sequences by means of microscopic fabric analysis and a detailed examination of the traces of production, the way of finishing and the firing method and temperature. The inferred production sequence was then tested by reproducing the shape of the vessel as accurately as possible, using as much as feasible the same clay and temper as well as the same shaping, finishing, and firing techniques. This combined approach, often referred to as the Leiden School (a. o. Franken/Kalsbeek 1984), is very much directed at technological details and specifics and makes it possible to go beyond shape and decoration and arrive at an understanding of the technological choices a potter made in the past (van der Leeuw 1993; 1994). The Leiden Ceramic Laboratory is unique in that it has always employed a highly skilled ceramic technologist and has a long history of ethnoarchaeological investigations (van As et al. 2010).

### *Microwear analysis of pottery*

Microwear analysis of archaeological artifacts is a relatively recent methodological development. Already in the 1930s several researchers were aware that using stone or bone tools caused the development of traces of wear, but it was not until the appearance of the translation of Semenov's 1934 work into English in 1964 (Semenov 1964) that microwear analysis gradually became established world-wide (Fullagar 1988; Keeley 1974; 1980; Mansur-Franchomme 1983; Odell 1981; van Gijn 1990; Yamada 1986). Microwear analysis, also referred to as use-wear analysis or traceology, is now rapidly becoming standard archaeological practice. It has been demonstrated that different activities cause different wear traces that can be distinguished microscopically. Depending on the material the tool is made of, use-wear traces include edge removals, striations and grooves, rounding of the used edge, abrasion or attrition of the used surface and polish. The specific combination

of different types of traces, and the directionality that is indicated by striations, grooves and polishes, are indicative of the contact material that was involved and the motion that was executed. Obviously, post-depositional surface modification and post-excavation damage can sometimes make such interpretations impossible, but we can frequently infer the functions of archaeological objects and the treatments they underwent during their life history.

Initially most analyses were directed at flint tools, but examination of used tools and objects made of materials other than flint, like bone, shell, coral, and non-flakeable stones, makes clear that they, too, develop traces of wear (Hamon 2004; Kelly/van Gijn 2008; Lammers-Keijsers 2007; Maigrot 2000; van Gijn 2007). Microwear analysis of pottery is a relatively recent development although it has been demonstrated for some time that ceramic sherds were used as tools in the past, mostly for pottery production (López Varela et al. 2002; van Gijn/Hofman 2008; Vieugué 2015). The ethnographic and ethnoarchaeological studies of pottery led several researchers to examine the surface modifications of complete vessels that were a result of use (Arthur 2002; Skibo 2015). These included soot and other carbonization patterns on cooking pots (Skibo 2013, 1-25), traces from fermentation (Arthur 2003; Vuković 2009), and attrition from various processes that occurred during the life history of the vessel. Skibo's work is now being followed up by various researchers who are interested in vessel function (Vieugué 2014). Our use-wear study incorporates aspects of Skibo's approach, which is based on visual examination of surface modifications, and our own experience with high power microscopy as this is commonly applied to flint, shell and bone tools. We make use of a Leica M80 stereomicroscope with incident and oblique light options as well as a Leica DM2700 metallographic microscope (magnifications ranging from 50-200x) with a free arm allowing the study of large pottery. Photos were taken with a Leica MC120 HD camera.

## The production sequence of the Heuneburg pottery: an experimental approach

### *Materials*

Although some mineralogical studies have been done for the Heuneburg (Balzer 2009, 126 f.) to indicate the source of the clays, within the limitations of the present research project it was not possible to pursue this further. As a consequence we instead opted for using commercially available clays for the reconstructions. These clays were adapted to resemble the clay and temper observed in the archaeological material from the Heuneburg by adding different types and quantities of tempering sands, like quartz, muscovite, basalt and calcite. A clay mixture or clay body which was prepared for the reconstruction of wheel-made pottery was tempered with 25 % of fine sand with a maximal grain size of 0.25 mm. For the category of fine handmade pottery a somewhat coarser mixture with a maximal grain size of 0.5 mm was applied. Finally, for the coarse pottery a clay naturally rich in organic materials was prepared by adding 25 % of grains up to 1 mm in size. To this mixture calcite grains were added, as well as a fraction of crushed pottery sherds (grog) (Fig. 1). The addition of the mineral calcite to clays for pottery production, seen in a lot of the Heuneburg vessels, was probably done on purpose. In the Near-East and the Mediterranean area this material was traditionally added to clays intended for certain pottery types associated with food preparation (Franken 1992, 109; London/Shuster 2011; Santacreu 2014).

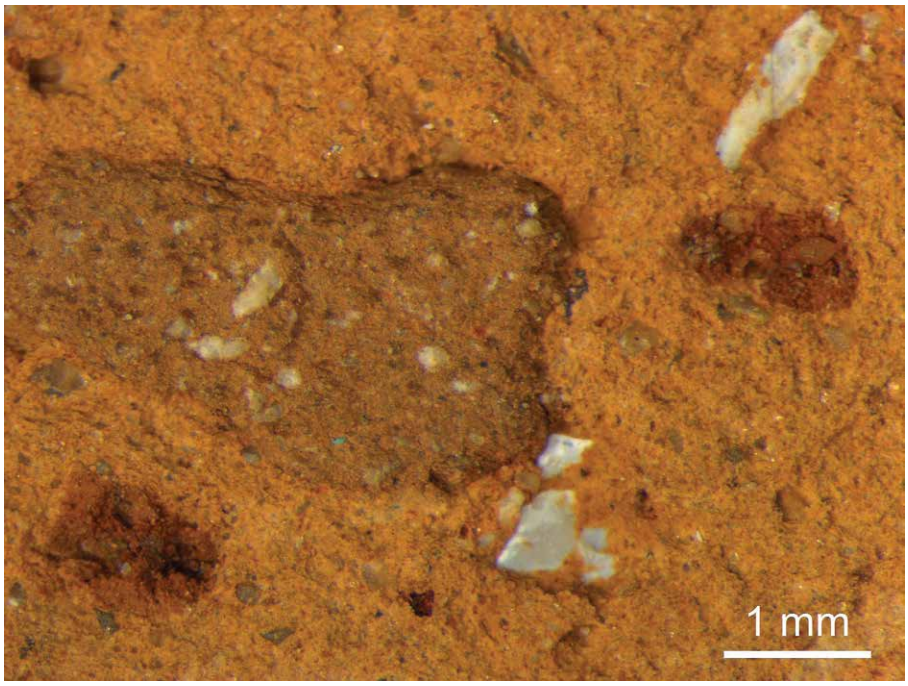



*Figure 1: Grainy materials, like grog and calcite, were certainly partly added to the clay in order to improve workability properties, but they may also have been intended to influence properties of use (© Laboratory for Material Culture Studies Leiden University).*

## *Reconstruction of the shaping techniques*

### Making the vessels

On the basis of traces found on the original pottery, basically two shaping methods could be distinguished. A relatively small part of the studied material seems to have been wheel-made. Such a wheel had enough momentum for continuous rotation and, if only during part of the production, allowed a rotation speed of more than 40 revolutions per minute (Fig. 2). However, the majority of the pottery from the Heuneburg consists of handmade objects, some of which were remarkably well made. The most frequently applied shaping technique for the production of hand-made pottery was coiling. Only for the making of the coarsely tempered tiny thumb pots and other small vessels was the pinching method applied. To make the bottom part and lower wall part of coiled pottery, often a support-form or mold was used (Fig. 3).

As a mold one could simply use already existing ceramic bowls. Clay coils were put in the mold and pressed against the inner wall. By doing so, the lower part of the vessel was made identical to the inner shape of the mold. The upper section of the vessel which, depending on its morphology, eventually tended to develop inwards, was leaning on to this and as such built on top of the part that rested in the support (Fig. 4). As a next step and after the clay had dried a bit, the vessel wall was at the same time reinforced, thinned, corrected and thus given its proper shape, by scraping with several tools (Fig. 5). The aim of scraping is three-fold: connecting the coils firmly with each other, correcting the shape of the vessels and finally removing excess clay in order to make the wall thinner and the vessel lighter (Fig. 6). During scraping the stance of the tool and the condition of the clay are determining factors. The use of differently shaped scrapers eased the making of the desired curves (Fig. 7). Not all the pots were constructed like this since, for the greater part of the collection, only a simple coiling technique was employed, without the use of a mold (Fig. 8).



*Figure 2: Making a reconstruction on the fast potter's wheel (© Laboratory for Material Culture Studies Leiden University).*



*Figure 3: The lower part of certain vessel types was made by putting clay coils in a mold and by pressing these against the porous wall (© V. Brigola).*



*Figure 4: While the mold provided the necessary firmness, the vertical wall was built on it by adding, fixing, pinching and smearing of several clay coils (© V. Brigola).*



*Figure 5: The lower part was fashioned with one or more scrapers which eased the making of the desired curves (© Laboratory for Material Culture Studies Leiden University).*



*Figure 6: The surface is scraped to correct the shape and to remove excess clay (© Laboratory for Material Culture Studies Leiden University).*



*Figure 7: The use of differently shaped scrapers eased the making of the desired curves. During scraping the stance of the tool and the conditions of the clay are determining factors (© Laboratory for Material Culture Studies Leiden University).*



*Figure 8: Some reconstructions represent a specific category of coarse ware. The surface finish of the big pot is called slap and pat ("beschmissen") (© Laboratory for Material Culture Studies Leiden University).*

## Surface finish

After scraping several surface finishes that were observed included smoothing (Fig. 9) or, alternatively roughening, like slap and pat, a seemingly carelessly applied layer of thick clay slurry on the surface of some types of coarse ware (cf. Fig. 8). Next to that slipping (Fig. 10), burnishing (Fig. 10), polishing (Fig. 11), and in certain cases also graphitizing may occur. Smoothing was done by sweeping the surface with the fingers (Fig. 12), or with some soft material (Fig. 13), mainly in a horizontal direction. In some cases a striking similarity to the surface of wheel-made pottery was obtained this way (Fig. 14). With respect to the smaller archaeological sherds, it was sometimes difficult to identify the executed techniques. In order to apply graphite to a vessel surface, it should first be smoothed and burnished, but in a leather-hard state, so that its surface is still slightly tacky. This surface is then smeared by hand with finely pounded graphite powder (Fig. 15). As a last step the surface is polished again with a pebble (cf. Fig. 11). Graphitizing thus provides a blackish-silver gloss, which gives the treated objects a metal-like appearance. The most lustrous and metallic appearance of the surfaces is achieved in combination with pebble burnishing (Kreiter 2014).

## Firing

Generally speaking we distinguish oxidizing versus reducing as opposite modes of firing. They respectively result in mainly clear and light colored pots and in dark, eventually spotted pottery in the other situation, where the penetration of air during firing is restricted.

Graphitized pots need to be fired under reducing conditions in order to prevent the coating of fine carbon particles from burning away. By creating reduced conditions (Fig. 16), one could also avoid that calcite grains in the fabric convert into lumps of quick-lime, a process which may result in "lime spalling" and tends to be destructive.



*Figure 9: Example of a surface belonging to a vessel classified as coarse ware. Scraping was followed by smoothing with the fingers (© Laboratory for Material Culture Studies Leiden University).*




*Figure 10: The cone-necked vessel on the right was provided with differently colored clay slips in order to create contrasts. The coarse ware vessel on the left has a rough surface of thick clay slip applied by the method of slap and pat. The small goblet in the front is burnished and the one in the middle of the first row is graphitized. The bottle in the background is an example of wheel-made pottery (© Laboratory for Material Culture Studies Leiden University).*



*Figure 11: The leather-hard surface was polished with a polishing stone which consolidated the graphite. The pebble neatly fits in the curves in order to reach the entire surface (© V. Brigola).*



*Figure 12: Smoothing was done by sweeping the surface with the fingers (© Laboratory for Material Culture Studies Leiden University).*



*Figure 13: Alternatively, smoothing was executed by sweeping the surface with a soft material (© Laboratory for Material Culture Studies Leiden University).*



*Figure 14: In some cases of hand-made pottery, there is a striking similarity to the surface of wheel-made pottery (© Laboratory for Material Culture Studies Leiden University).*



*Figure 15: The application of graphite by rubbing the leather-hard surface with the powdered material (© V. Brigola).*



*Figure 16: A way of creating reduced firing conditions: vessels are nested, filled and packed with burnable organic materials (© Laboratory for Material Culture Studies Leiden University).*

Another example in which reduced firing is involved, are the remarkable so called "cone-necked" vessels. The outer surface provided with a band of decoration (cf. Fig. 10) had to be exposed to oxygen in order to obtain a color contrast and make the abstract motifs visible, whereas the inner surface at the same time needed to be fired under reducing conditions so as to avoid that calcite grains in the fabric of some of these vessels cause the destructive "lime spalling". The result of a well-controlled firing process was a sherd colored light at a thin zone on the outer surface and dark-grey reduced for the rest of it. One could reach this remarkable result by filling the vessels with organic matter. During firing they were entirely covered with burnable material to prevent air from penetrating. Only at the end of the firing process the vessels were uncovered, and air was allowed to oxidize the outer skin of these pots during a limited span of time. These examples are making clear that the Celtic potters had good control of their production and firing processes. Reconstructing part of the pottery repertoire thus gave us a detailed view of aspects of this technology (Fig. 17).




*Figure 17: Part of the reconstructed pottery repertoire (© Laboratory for Material Culture Studies Leiden University).*

## The use of Celtic pottery from the Heuneburg

### *The experimental program*

An initial analysis of several pots and sherds from the Heuneburg excavations revealed a range of possible use alterations. The hypotheses formulated on the basis of these observations formed the basis for the experimental program that was subsequently carried out. The use alterations that developed on the experimentally used vessels would subsequently be compared with the traces seen on the Heuneburg ceramic ware. Although some experiments with ceramic materials were already present in the reference collection of the Leiden Laboratory for Artefact Studies, it is essential to have replicas as close as possible to the archaeological vessels. Pottery surfaces vary a great deal in terms of their surface texture, the kind and size of temper used, and the type of finishing. All of these factors will influence the kind of use alterations that will develop as a result of different activities. The experimental vessels made by potter Loe Jacobs therefore served a dual purpose for the microwear analysis carried out. First, their making shed light on the production process and the resulting traces of manufacture, so that we could distinguish these from traces of use. Second, these vessels also constituted replicas as close as possible to their archaeological counterparts from the Heuneburg, which made them suitable for carrying out more realistic experiments (Lammers-Keijsers 2005; Mathieu/Meyer 2002).

Obviously the range of experiments that can potentially be carried out with vessels is endless. As the central focus of the BEFIM project was on drinking patterns, some of the experiments focused on the production, storage and consumption of alcoholic beverages. Other experiments explored different gestures associated with the preparation of different foods, like stirring, drinking, cleaning, and covering the vessels with cloth. The wear patterns that resulted from handling, like shoving the pots on a surface, or from the vessels touching each other during storage, were also explored experimentally. Cooking experiments were rather limited as no use alterations from cooking were observed on the Heuneburg sherds that were examined in Leiden. In total 55 experiments were carried out so far, on a total of 48 vessels.

## *The production and storage of alcoholic beverages*

### Fermentation

The initial study of the Heuneburg pottery pointed to two handmade samples (HB-VB-012 and HB-VB-014) with evidence for inclusion loss and roughness, features which have been associated with fermentation (Arthur 2003; Skibo 2015, 194; Vuković 2009). Modern ethnographic data of ceramic use-wear traces resulting from fermentation and alcohol production frequently cite "pitting" signatures or more generalized "deterioration" traces (Arthur 2002; 2003; Hayashida 2008, 168). However, the enormous variation in ceramic fabrics suggests that more research is necessary as each of them can react differently to the range of fermentation processes. It is evident that the processes leading to fermentation-trace development have not yet been sufficiently investigated, let alone the vast range of traces caused by other actions involved in alcohol production. Hence, our experimental program used examples from the Heuneburg collection as a starting point to explore a possible range of fermentation traces that may be noted on the archaeological materials. The following is a summary of the experiments and research that was related to fermentation (Groat 2017). A more extensive paper will be published in the third BEFIM volume.

One almost complete handmade vessel (HB-VB-024) displays a rough surface at the interior base and in the lower interior body. The rim was also very rounded, suggesting prolonged contact with some sort of cover, most likely a piece of textile that was fixed in the depression underneath the rim. It is known from ethnographic sources (Hayashida 2008, 167) that yeast is sometimes stored in the pores of fabrics or vessels and can be used over and over again for the production of alcoholic beverages. Therefore, the hypothesis was that the inner surface of this vessel may have been left rough on purpose, to store a desired yeast culture. As this pot was almost complete, it was chosen for replication in order to explore the effect of fermentation on the pottery surface. As residues of bee products were found in many of the Heuneburg specimens (Schorer et al., this volume; Mötsch et al., this volume), it was decided to focus on honey-wine production.

We undertook a set of exploratory experiments that tested the impact of fermentation period (between 14-30 days), production stage separation (e. g. ingredients prepared and fermented in the same vessel or separately), and involvement of other contact materials (e. g. tools used for decanting). This approach explored the development of fermentation traces, and the variables that affected their creation. We concluded that ceramic use-wear signatures connected with alcohol production are more varied than a single diagnostic fermentation trace, as suggested by previous researchers. In some examples, fermentation traces appeared to be small, isolated groups of rounded pits, which do not exactly match fermentation traces seen on the Heuneburg archaeological materials. Larger rounded pits that may have been created following the dislodging of inclusions in the ceramic fabric or dissolving of calcite were also observed, though it is unclear if these were linked to fermentation. Conversely, traces plausibly connected with fermentation were most notable on samples that had been left to ferment for longer and that had experienced less contact with other "actions" or tools. Notably, decanting methods tend to greatly destroy fermentation traces. It is thus evident that traces can be caused by fermentation, yet it is inconclusive whether we may find them on archaeological materials in many contexts. Furthermore, fermentation traces may not exist in all contexts, which may be particularly the case at Heuneburg if the vessels were used for alcohol production alongside other purposes.

### The effect of wine on the interior of the vessel

Several of the Heuneburg sherds displayed small pits, where the temper apparently had disappeared (HB-VB-008, HB-VB-012, HB-VB-014 and HB-VB-021) (Fig. 18). Calcite was used as temper in many of the clays current at the Heuneburg. It was hypothesized that the pitting seen on a number of vessel interiors was due to a chemical reaction between the calcite in the clay and its acidic contents (like wine). We therefore performed three experiments in which an acidic substance was poured into a small bowl and left there for several weeks, being refilled on a regular basis if needed. As we expected a chemical reaction to take place between the calcite in the clay and the acidic substances, the pH level of the fluids in the pot was monitored throughout the experiment. The experiments were performed using red wine (pH 3), white wine (pH 3), and honey (pH 4.5). The wines were bought in the supermarket. The honey was bought from a small, traditionally working beekeeper.

The pH of the honey stayed the same throughout the experiment and no changes in the surface of the pot could be observed after the experiment. With the wine however, a chemical reaction was visible, when the wine was poured into the cups, in the form of bubbles coming to the surface. Subsequently the pH rose over the course of several days




*Figure 18: Pitting due to dissolved temper on the bottom of HB-VB-012 (© Laboratory for Material Culture Studies Leiden University).*

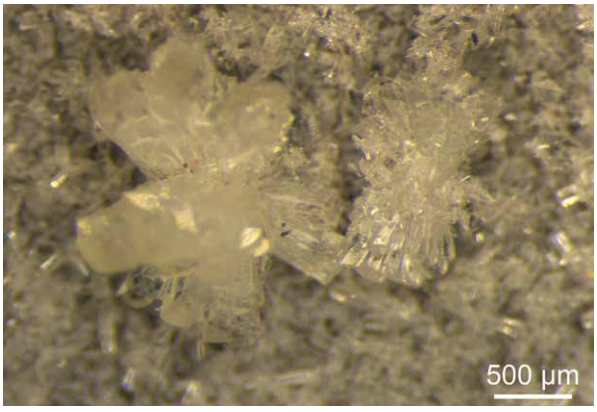



*Figure 19: Crystals in the experimental bowl in which white wine was stored (© Laboratory for Material Culture Studies Leiden University).*

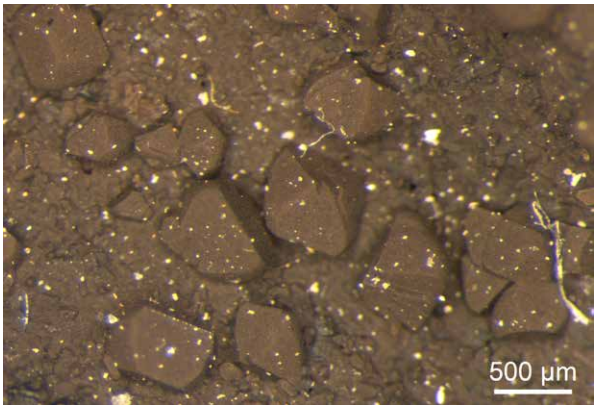



*Figure 20: Crystals in the experimental bowl in which red wine was stored (© Laboratory for Material Culture Studies Leiden University).*

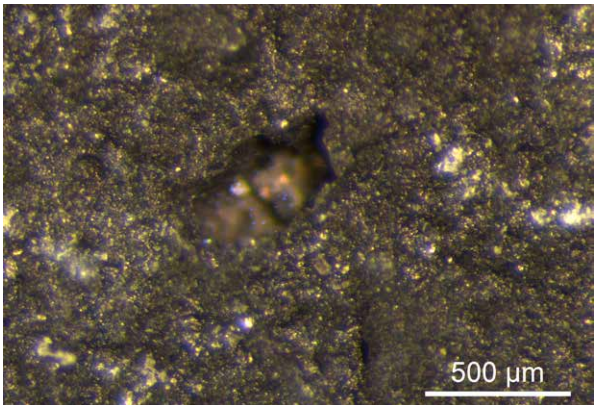



*Figure 21: Pitting due to dissolved calcite crystals in experimental bowl in which red wine was stored (© Laboratory for Material Culture Studies Leiden University).*

to pH 5. As the wine evaporated, mainly through the surface of the cups, these had to be refilled regularly. Every time wine was added or refreshed, the pH eventually rose again to pH 5 and then stayed stable. After a week, crystals started to grow on the surface of the vessel. The crystals are different in shape for the red and the white wine (Fig. 19 and 20). After the experiment it was hard to remove these crystals, so it was impossible to observe the complete inner surfaces of the bowls. In some locations the crystals did dislodge, and pitting was visible (Fig. 21). This pitting is similar to the pitting seen in the archaeological examples from the Heuneburg (cf. Fig. 18), and can thus be interpreted as a possible indication for wine consumption from these vessels.

The porosity of many of the analyzed sherds suggests that they were not suitable for storing beverages as our experiments have shown that, even though the bowls were covered with Para film, the wine disappeared very quickly, being absorbed by the vessel. Permeability experiments with fourteen vessels of identical shape but with different surface textures, are under way, in order to test this. However, the fact that Rageot has found a considerable number of sherds with evidence for bee products (Mötsch et al., this volume; Schorer et al., this volume), has led us to postulate that the pots were impregnated with a layer of beeswax to prevent the surface of the vessels from soaking up the liquid and to make them more suitable for longer term storage. When hot beeswax is poured on a hot sherd, this impregnates the ceramic surface thoroughly, without leaving a layer of beeswax on the inner surface. For long term storage of fluids impregnation seems a more plausible solution than accepting the loss of contents through evaporation. When a pot is covered in wax the disappearance of calcite crystals is no longer to be expected.

## *Preparing and consuming food, cleaning and handling*

### The range of experiments

Pottery vessels were used a lot in daily life to prepare and consume a wide range of foodstuffs. Activities related to food or beverage preparation could include whisking, pounding, and vigorous stirring, as well as covering the pot with a lid or cloth. The Heuneburg vessels showed traces that were possibly related to these activities, so several experiments were carried out that focused on food preparation. We also performed experiments that replicated different ways of consuming the contents of the vessels: drinking or decanting with spoons and ladles made of different materials. After consumption the vessels obviously needed to be cleaned. Last, pots and bowls were handled, moved around, stacked, and covered on a regular basis, causing pots to bump into each other and be subject to abrasion. It is important to better understand what kind of wear patterns develop as a result of these somewhat elusive actions, as we may expect such traces to be mixed with and superimposed on traces from food preparation and consumption. So these experiments look into the abrasive damage of the rims, exterior walls, bottoms of pots and bowls as a result of different ways of handling.

Obviously, the vessels can display traces from all of these various stages in their biographies, with some overlying and obliterating traces from other activities. As it is beyond the scope of this paper to discuss all the experiments and the traces observed, we will illustrate by means of one example from the Heuneburg how our experimental results figure in the interpretation of the life history of one particular find.

### An archaeological example from the Heuneburg: bowl HB-VB-048

HB-VB-048 is a handmade bowl with a diameter of 23 cm. It is finely made, and the temper consists of a very fine fraction of calcite. The bottom is worn both outside and inside, causing it to be very thin (4 mm), while the wall thickness is 6-7 mm. On the interior bottom of the bowl the clay surface has been abraded. The temper is exposed and temper particles are dislodged, resulting in small holes (Fig. 22).

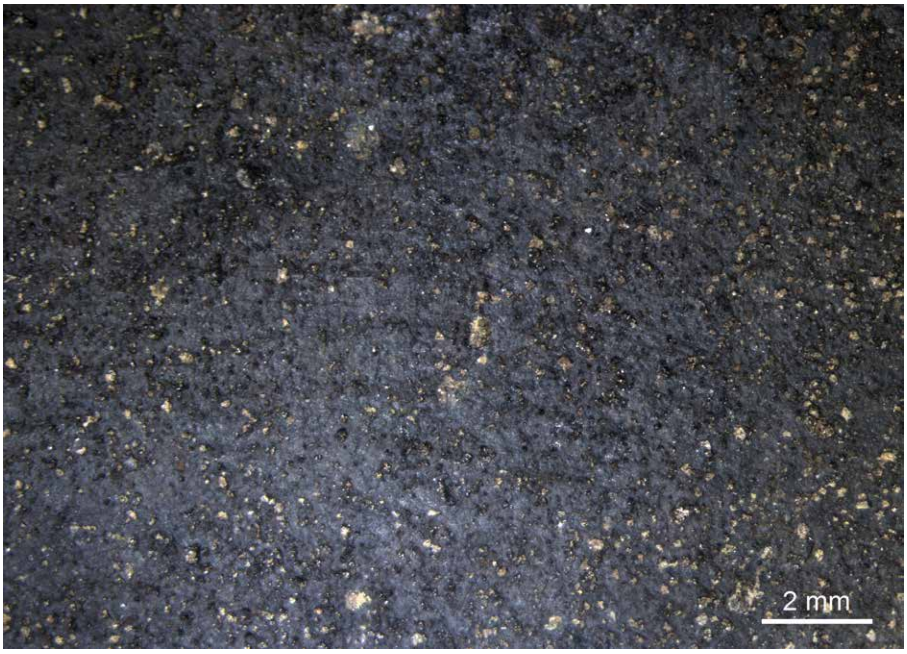



*Figure 22: Wear and disappeared minerals on the inside bottom of HB-AS-048 (© Laboratory for Material Culture Studies Leiden University).*

On the internal surface small, relatively short, slightly curving scratches can be discerned. These scratches are visible all over the bottom of the bowl and vary in direction. There are two ways these traces can be explained. The first possibility is that they were caused by stirring or eating with a spoon or other utensil. The second is that they are due to cleaning the vessel. During the experiments different materials were stirred and consumed using different kinds of spoons and whisks. The predominant type of wear that we see on these experimental vessels is surface attrition of the interior. In a first stage, the traces of manufacture disappear and subsequently a layer of ceramic material is removed, revealing the temper that was incorporated in the clay paste. Scratches occur only sparsely. The experiments with cleaning vessels using different tools (a cloth rag, a handful of grass, a heather brush, and a hog bristle) resulted in traces that are very similar to those from stirring in and eating from a bowl. The main difference is that scratches and striations occur more regularly with cleaning activities and have a slightly more predominant directionality. Therefore the traces on the internal bottom of this archaeological artifact can best be explained as the result of a combination of stirring/spooning and cleaning, a conclusion that is not too surprising from the perspective of the gestures and habits associated with these vessels. The exterior of the bottom is worn completely flat, and the calcite temper is clearly visible as white dots (Fig. 23).

The two experiments that were performed to replicate the kind of wear seen on the bottom of a vessel do not resemble the archaeological traces on any of the finds from the Heuneburg that we studied. These experimental pots were shoved around on a dried clay and on a wooden surface. The Heuneburg bowl HB-VB-048 had clearly been shoved over a surface, but this must have been a different one than the ones we tested experimentally. More experiments will have to be performed.

The rim of this bowl also sustained wear, but much less than the internal and external bottom. Although there is one highly worn location (Fig. 24), the rest of the rim shows only lightly developed traces of use, with some vertical scratches on the inside of the rim. This wear pattern can be caused either by repeatedly resting a spoon or other tool against the rim or, alternatively, by hanging a spoon from the rim. This last activity can also explain the vertical scratches. A possibility that combines both explanations is a spoon with a bulge, preventing the spoon from falling into the pot. The one location on the rim

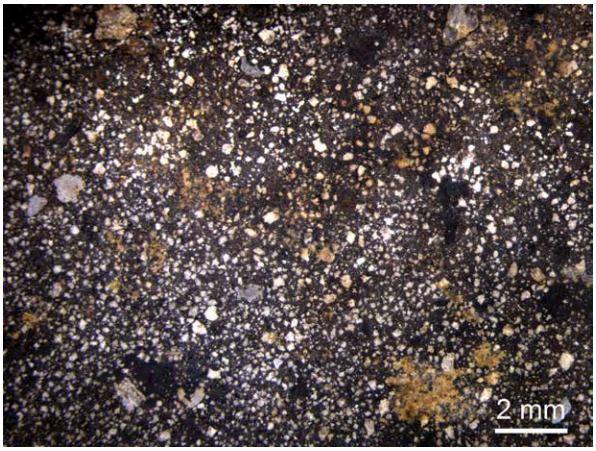



*Figure 23: Highly worn bottom of HB-AS-048 with temper clearly visible (© Laboratory for Material Culture Studies Leiden University).*

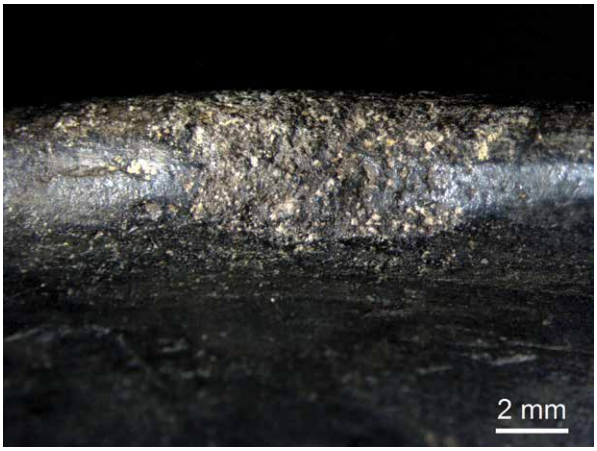



*Figure 24: Severe wear with vertical scratches on the rim of HB-AS-048 (© Laboratory for Material Culture Studies Leiden University).*

that displays extensive wear traces is harder to explain. Similar traces have been seen on a pot that was covered with a pottery lid and on a pot that was stacked with another pot. The wear on the rim therefore seems to be the result of a combination of resting a tool against the rim and covering the pot or stacking it for storage.

## Post-depositional and post-excavation damage

An important aspect, which has not yet been discussed, is the range of modifications that vessels and pot sherds may undergo after deposition and subsequent to their excavation and storage. Post-depositional surface modifications are an important issue in microwear analysis (Levi Sala 1986; Plisson 1985; Venditti et al. 2016) and this certainly also applies to ceramics (Skibo 2015; Skibo/Schiffer 1987). Depending on clay composition, size, and character of temper and firing temperatures, the hardness of ceramics may vary a great deal. Still, compared to for example flint, which has a hardness of 7 on Mohs' scale, all ceramics can be regarded as relatively soft. Certainly slip layers are very vulnerable. Although tumbling experiments, mimicking the effect of different kinds of sediments on material surfaces, have been done on several different materials, this has so far been lacking on ceramics. Skibo has experimentally explored the effect of a variety of post-depositional processes, like the effect of water on ceramic surfaces (Skibo/Schiffer 1987). In our case we will explore the effect of such processes on use-wear traces by breaking the used vessels. The sherds will subsequently be subjected to trampling and tumbling experiments in different sediments. It should be mentioned that we consider most of the Heuneburg sherds that we examined to be in good condition, which is obviously due to the fact that those were the ones included in the initial study sample.

Another, and we think more serious problem is the way archaeological finds are treated during and after excavation. We often encounter traces of metal on finds, mostly due to contact with the sieves that are of course frequently used in archaeological projects. Trowels and shovels also inflict damage, but it is the subsequent cleaning, and especially the scrubbing, often with hard brushes, that definitely does a lot of damage: slip layers are removed, and the sherds get scratched. The extent of such deterioration is of course very much dependent on the hardness of the sherd. Still, we would suggest to only rinse the sherds and refrain from using hard brushes if there is an interest in microwear analysis (and of course no washing at all if residue analysis is to be done as well).

The next stage of find processing, packing the finds, is also a point at which many ceramic sherds get damaged. Often sherds are packed by the dozens in one bag, continually abrading and scratching each other. In order to examine the contents of a bag of sherds, the bag is turned upside down and the finds are dropped on the table, with fractures as a result. Last, registration leaves a mark: stickers, glue, and very large, written registration numbers are covering extensive parts of the surface of sherds, obliterating any use alterations that may have been present. Frequently several numbers can be found on one sherd as finds are renumbered during the reorganizations of storage facilities. Removal of these numbers will often damage the sherds as well. Handling, drawing, photographing (including positioning the sherd on a clump of clay to hold it in position) and fixing objects for exposition also do a lot of damage. Here clearly lies a task for museum curators. In the meantime we intend to use a series of sherds from our intentionally broken experimental vessels to explore the extent of damage that results from bagging and extensively handling the sherds. These experiments will be reported in the third BEFIM report.

## An alternative way of assessing vessel function: provenance and failure mechanics research design of the Heuneburg ceramics

This part of our study of the Heuneburg ceramics is focused on the use and, by extension, the possible failure of the attested ceramics as well as the reasons for their deposition in the archaeological record. This particular part of the BEFIM project started in 2017 and aims to be concluded in 2018. At the moment of writing the work is still in full progress and will be reported on as such. In this paper the methodological approach will be outlined and preliminary results on the thin section analyses will be provided.

The main goal of this project is to define the innovation mechanisms and development of ceramic production. Instead of optimizing materials as a driver in modern engineering (the original objective of this particular methodology), here we wish to innovatively use similar methodologies, but aim to solve questions on advancement in the past fabrication process - and thus ultimately understand the key issues of a less successful or unsuccessful design and subsequent improvement by local communities.

The social-economic relevance relates to the direct choices that potters make in their production process, wherein certain clays are valued over others due to their qualities, suitability and optimization of the invested energy (Tite et al. 2001). Compositional variabilities can influence significantly the raw material behavior and the related mechanical properties for pottery production and later functionality of the vessel. This subproject is therefore essentially embedded within a full-fledged experimental research as set up by the Leiden Material Culture group.

The general outline of the research is constructed around three main phases:

1. The accurate composition and textural analysis of selected ceramics;
2. The reconstruction and experimental composition;
3. The modeling and fractographic analysis of the study.

Thin-section petrography was utilized as a major technique for characterizing both the structural as well as mineralogical composition of the ceramic wares (Braekmans/ Degryse 2016). Additionally, various features of both matrix and inclusions can directly point at past practices - and choices - in pottery production. A total of 21 samples were prepared and analyzed for their composition. The composition of the different ware groups clearly point at very different provenances. It concerns especially a carbonate and mixed materials group opposed to two groups with clear metamorphic and igneous-related substrates (Figs. 25, 26, 27 and 28). This indicates at least two very different geological origins of the clay raw materials and, by extension, production of the ceramics within this assemblage.

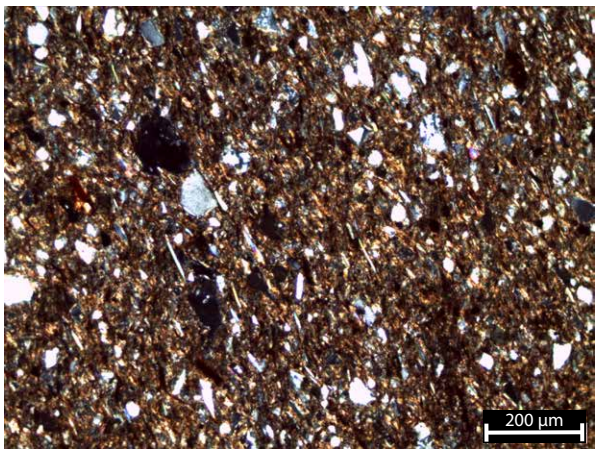



*Figure 25: Micrograph of muscovite rich group (HB-VB-30) (© D. Braekmans).*

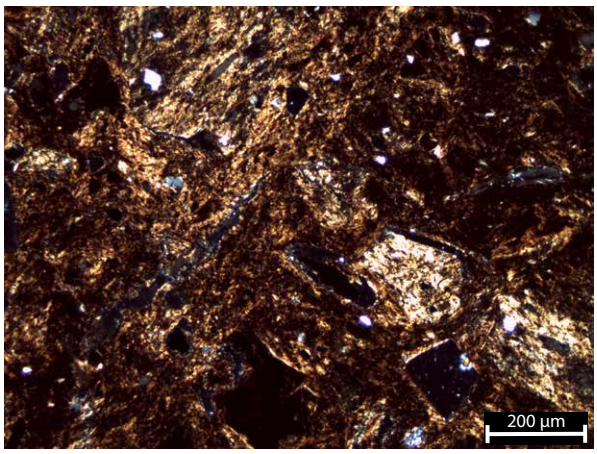



*Figure 26: Micrograph of quartzite enriched group (HB-VB-07) (© D. Braekmans).*

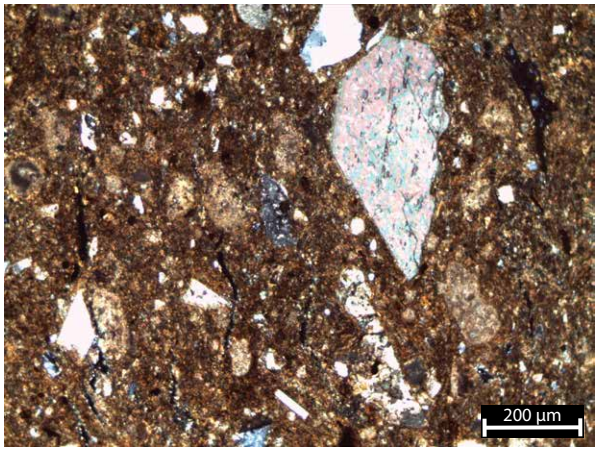



*Figure 27: Micrograph of a carbonate-limestone group (HB-PL-10) (© D. Braekmans).*

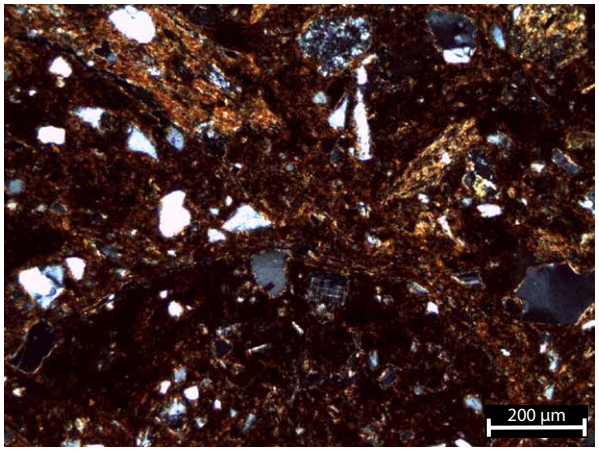



*Figure 28: A mixed sedimentary and carbonate group (HB-AS-07) (© D. Braekmans).*



*Figure 29: Four-point bending test of test bar with known composition utilizing a custom made pressure block (© TU Delft - Mechanical Test Facility).*

The construction of replicated test bars mirroring both clay and mineral composition will be carried out in a next phase at the Ceramics Laboratory of the Material Culture group at Leiden University (2018). The creation of a vast number of samples and test bars (both reference materials as well as exact compositions based on thin section analysis) will be created; c. 100-200 samples following a semi-automated production process for original compositional pieces and reference materials in order the match the observations made during macroscopic and microscopic analysis.

The reconstruction and measuring of mechanical properties aims at contributing to identifying past use, and especially the failure and extent of usage. Failure of ceramics can have a multitude of causes, mostly originating from natural flaws, void propagation and use. The methods used will include both the use of three-point and four-point bending tests (Fig. 29). Especially the "transverse rupture strength", Young's modulus (elasticity) and fracture toughness are essential to quantify for brittle materials such as ceramics. A sub selection of the samples will be submitted to thermal shock and various heating/cooling sequences to simulate production and the various uses and will subsequently be analyzed with regard to their mechanical values.

The influence of the particular geometry of archaeological ceramics will be studied by modeling all obtained data through analytical software which can virtually apply multiple forces on a vessel. In this way, these various forces, stresses and their effects allow for the determination of the functionality and durability of the ceramic vessels. Finite element analysis (FEM) (Kim/Sankar 2008) will be applied to calculate the strain and stress state distribution in the various specimens, varying the position of the defect and the loading configuration. An FEM methodology was

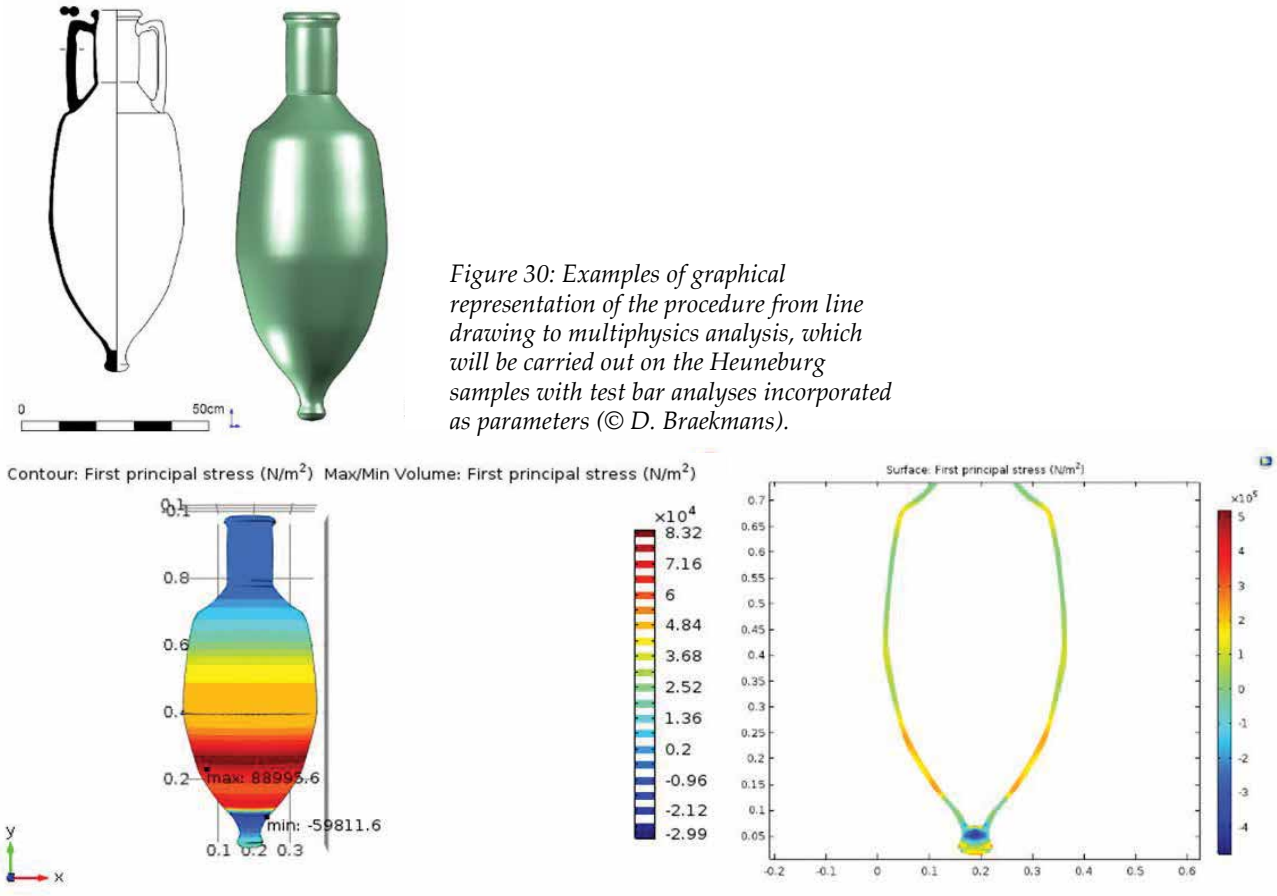



*Figure 30: Examples of graphical representation of the procedure from line drawing to multiphysics analysis, which will be carried out on the Heuneburg samples with test bar analyses incorporated as parameters (© D. Braekmans).*

successfully applied to a selection of ceramic materials (transport ceramics) from Greece (Hein/Kilikoglou 2014; Kilikoglou/Vekinis 2002), and now needs its large-scale implementation and exploration in archaeology to reach its full potential.

The general mechanical strength of a ceramic material depends on the size of the major flaw (or the weakest link), which can be highly variable due to the heterogeneous nature and past utilization of this type of materials. Therefore, the best way to predict these phenomena is through probability functions, and thus statistical analysis. The fracture statistics of (brittle) ceramic materials reflect the size distribution of flaws in this type of materials. This statistical processing is carried out in order to understand the fracture mechanisms. By incorporating experimental results on morphological modeling, multiaxial loading results for ancient ceramics are compared to stress state predictions (Fig. 30).

From a methodological point of view, the application of these methods on heterogeneous ancient ceramics provides a new challenge that needs exploration to unlock the potential for the study of cultural, historic and archaeological ceramic materials. The proposed approach includes methodologies from both fracture mechanics and fractography. While these techniques have primarily been developed for modern materials science applications, the use for archaeology is to gain direct knowledge on ancient product development and failure, which has enormous potential for the understanding of material production and design in general. This subproject was sparked by the BEFIM project and will run during 2018 to further reconstruct the composition, use and failure of the ceramics attested at the Heuneburg.

## Conclusions: why use-wear analysis of ceramic vessels?

This paper intended to give an overview of the kind of research that was done by the Leiden University team affiliated with the BEFIM project. Two MSc theses resulted from this participation (Groat 2017; De Koning 2017), both of which will be published in the third BEFIM volume. The unique cooperation between a highly skilled ceramic technologist (Jacobs), two microwear specialists (Van Gijn and Verbaas), and an archeometrist (Braekmans) made it possible to carry out a realistic experimental program that was relevant for the analysis of the Heuneburg material. Pottery is probably even more varied in terms of physical and chemical properties than the various kinds of non-flakeable stone, due to variations in temper, clay composition, baking temperature and so forth, all of which are of considerable influence on the development and character of the use-wear traces. The most important conclusion of this paper is therefore that pretty much every new ceramic assemblage will require a new set of experiments in order to have valid analogies between experimental and archaeological use-wear traces. In this sense, this article is also a cautionary tale.

It should also be stressed that use-wear analysis does not result in identifications of vessel function, only in interpretations thereof (Van Gijn 2012; 2014). We may microscopically see a range of empirically observable features like scratches, abrasion, polish, attrition, pitting and so forth. On the basis of our experimentation we know which attributes result from which activity, but we can never be certain that these same features did not result from a task we have not yet experimentally explored. Moreover, features we believe to be distinctive for particular actions, do not always develop and may be much more ambiguous than we initially think. This is especially so with pottery, due to its enormous variability in material properties. The fermentation experiments by Groat (2017), summarized above, have clearly shown that the same activity can lead to different traces of wear.

Still, the type of holistic vessel study presented here constitutes an important addition to the traditional typo-chronological approach of ceramic studies. By looking at these vessels in (microscopic) detail, we can infer (parts of) their life history, and shed some light on past people's interaction with their material surroundings. Although residue analysis is clearly a more appropriate method to explore the contents of vessels, use-wear analysis can sometimes yield evidence about the possible vessel contents as well. The pitting on vessels from contact with acidic substances like wine, and the, albeit subtle, traces of fermentation show the potential of such an approach. Use-wear traces can also provide evidence for food preparation (stirring, whisking), handling (stacking, storage) and consumption (spooning, decanting, drinking). As the example described above of the bowl from the Heuneburg (HB-VB-048) has shown, vessels could have undergone several of these actions, resulting in traces overlying or even obliterating each other. The complexity of use-wear traces seen on such a vessel thus provides us with a more detailed insight into human gestures and behavior that is otherwise not obtainable.

## Acknowledgements

Foremost, we would like to thank Professor Philipp W. Stockhammer for inviting us into this project. It was a daring move on his part as this type of research had not been done at this scale and the outcome was uncertain. We are also grateful to the entire BEFIM team for the exciting discussions and the stimulating meetings we have had over the years, introducing us to the world of the Celts. In Leiden we owe a lot of gratitude to Eric Mulder for his endless patience with drawing and photographing the finds.

## Bibliography

Arthur 2002: J. W. Arthur, Pottery use-alteration as an indicator of socioeconomic status: the ethnoarchaeological study of the Gamo of Ethiopia. Journal Arch. Method and Theory 9/4, 2002, 331-335.

Arthur 2003: J. W. Arthur, Brewing beer: status, wealth and ceramic use alteration among the Gamo of south-western Ethiopia. World Arch. 34/3, 2003, 516-528.

Balzer 2009: I. Balzer, Chronologisch-chorologische Untersuchung des späthallstatt- und frühlatènezeitlichen „Fürstensitzes" auf dem Münsterberg von Breisach (Grabungen 1980-1986). Materialh. Arch. Baden-Württemberg 84 (Stuttgart 2009).

Braekmans/Degryse 2016: D. Braekmans/P. Degryse, Petrography: Optical microscopy. In: A. Hunt (ed.), The Oxford handbook of archaeological ceramic analysis (Oxford 2016) 233-265.

De Koning 2017: N. de Koning, Wear and Tear in Early Iron Age Europe. An experimental approach to use-wear analysis on selected assemblages of household ware pottery from the settlements Mont Lassois and the Heuneburg. Unpubl. MSc Thesis Leiden Univ. (Leiden 2017).

Franken 1992: H. J. Franken, Excavations at Tell Deir 'Allā 2: The Late Bronze Age sanctuary (Leiden 1992).

Franken/Kalsbeek 1984: H. J. Franken/J. Kalsbeek, Iron Age pottery from Haren. Newsletter Dep. Pottery Technology Leiden 2, 1984, 17-26.

Fullagar 1988: R. Fullagar, Recent developments in Australian use-wear and residue studies. In: S. Beyries (ed.), Industries lithiques: Traceologie et Technologie. 2. Aspects méthodologiques. BAR Internat. Ser. 411,2 (Oxford 1988) 133-145.

Groat 2017: N. Groat, Abrasion and inebriation: Investigating the application of ceramic use-wear analysis for exploring alcohol production at Iron Age Heuneburg, Germany. Unpubl. Diss. Fac. Arch., Leiden Univ. (Leiden 2017).
Hamon 2004: C. Hamon, Le statut des outils de broyage et d'abrasion dans l'espace domestique au Néolithique ancien en Bassin Parisien. Notae Praehist. 24, 2004, 117-128.
Hayashida 2008: F. M. Hayashida, Ancient beer and modern brewers: Ethnoarchaeological observations of chicha production in two regions of the North Coast of Peru. Journal Anthr. Arch. 27/2, 2008, 161-174.
Hein/Kilikoglou 2014: A. Hein/V. Kilikoglou, Breaking pots - Simulating design failures of transport amphorae by using the finite element method (FEM). Proceedings of the 1st CAA GR Conference Rethymno, Crete, Greece (Southampton 2014) 184-187.
Keeley 1974: L. H. Keeley, Techniques and methodology in micro-wear studies: a critical review. World Arch. 5/3, 1974, 323-336.
Keeley 1980: L. H. Keeley, Experimental determination of stone tool wear. A microwear analysis (Chicago 1980).
Kelly/van Gijn 2008: H. Kelly/A. L. van Gijn, Understanding the function of coral tools from Anse à la Gourde: an experimental approach. In: C. L. Hofman/M. Hoogland/A. L. van Gijn (eds.), Crossing disciplinary boundaries and national borders. New methods and techniques in the study of archaeological materials from the Caribbean (Tuscaloosa 2008) 115-124.
Kilikoglou/Vekinis 2002: V. Kilikoglou/G. Vekinis, Failure prediction and function determination of archaeological pottery by finite element analysis. Journal Arch. Scien. 29, 2002, 1317-1325.
Kim/Sankar 2008: N. H. Kim/B. V. Sankar, Introduction to finite element analysis and design (Hoboken 2008).
Kreiter 2014: A. Kreiter, Shine like metal: an experimental approach to understand prehistoric graphite coated pottery technology. Journal Arch. Scien. 52, 2014, 129-142.
Lammers-Keijsers 2005: Y. Lammers-Keijsers, Scientific experiments: a possibility? Presenting a general cyclical script for experiments in archaeology. Euro/Rea 2, 2005, 18-24.
Lammers-Keijsers 2007: Y. Lammers-Keijsers, Tracing traces from present to past: a functional analysis of pre-Columbian shell and stone artefacts from Anse à la Gourde and Morel, Guadeloupe. Unpubl. Diss. Fac. Arch., Leiden Univ. (Leiden 2007).
Levi Sala 1986: I. Levi Sala, Use wear and post-depositional surface modification: A word of caution. Journal Arch. Scien. 13, 1986, 229-244.
London/Shuster 2011: G. London/R. D. Shuster, Calcite: a hard habit to break. In: M. S. Chesson/W. Aufrecht/I. Kuijt (eds.), Daily life, materiality, and complexity in early urban communities of the Southern Levant. Faculty Books and Monogr. 233 (Winona Lake 2011) 233-246.
Longacre 1991: W. A. Longacre (ed.), Ceramic ethnoarchaeology. Based on a seminar sponsored by the School of American Research, held March 24-30, 1985 in Santa Fee (Tucson 1991).
López Varela et al. 2002: S. L. López Varela/A. L. van Gijn/L. F. H. C. Jacobs, De-mystifying pottery production in the Maya Lowlands: Detection of traces of use-wear on pottery sherds through microscopic analysis and experimental replication. Journal Arch. Scien. 29/10, 2002, 1133-1147.
Maigrot 2000: Y. Maigrot, Les outiles en matières dures animales utilisés pour le travail du bois à Chalain station 4 (Néolithique Final, Jura). In: P. Bodu (ed.), Approches fonctionnelles en Préhistoire: XXVe Congrès Préhistorique de France, Nanterre, 24-26 Novembre 2000 (Paris 2000) 67-82.
Mansur-Franchomme 1983: M. E. Mansur-Franchomme, Traces d'utilisation et technologie lithique: examples de la Patagonie. Unpubl. Diss. (Bordeaux 1983).

Mathieu/Meyer 2002: J. R. Mathieu/D. A. Meyer, Reconceptualizing Experimental Archaeology: Assessing the Process of Experimentation. In: J. R. Mathieu (ed.), Experimental Archaeology. Replicating past objects, behaviors, and processes. BAR Internat. Ser. 1035 (Oxford 2002) 73-82.
Odell 1981: G. H. Odell, The morphological express at function junction: searching for meaning in lithic tool types. Journal Anthr. Research 37, 1981, 319-342.
Plisson 1985: H. Plisson, Quels soins prendre des outillages lithiques pour l'analyse fonctionelle. Bull. Soc. Préhist. Française 82, 1985, 99-101.
Santacreu 2014: D. A. Santacreu, Identifying spathic calcite recipe in archaeological ceramics: possibilities and limitations. Cerâmica 60, 2014, 379-391.
Semenov 1964: S. A. Semenov, Prehistoric technology (London 1964).
Skibo 2013: J. M. Skibo, Understanding Pottery Function (New York 2013).
Skibo 2015: J. M. Skibo, Pottery use-alteration analysis in use-wear and residue analysis. In: J. M. Marreiros/J. F. Gibaja Bao/N. Ferreira Bicho (eds.), Use-Wear and Residue Analysis in Archaeology (New York 2015) 189-198.
Skibo/Schiffer 1987: J. M. Skibo/M. B. Schiffer, The effects of water on processes of ceramic abrasion. Journal Arch. Scien. 14, 1987, 83-96.
Skibo et al. 1989: J. M. Skibo/M. B. Schiffer/N. Kowalski, Ceramic style analysis in archaeology and ethnoarchaeology: Bridging the analytical gap. Journal Anthr. Arch. 8, 1989, 388-409.
Tite et al. 2001: M. S. Tite/V. Kilikoglou/G. Vekinis, Strength, toughness and thermal shock resistance of ancient ceramics, and their influence on technological choice. Archaeometry 43/3, 2001, 301-324.
Van As et al. 2010: A. van As/L. F. H. C. Jacobs/G. Hernández Sánchez, Present-day traditional and non-traditional pottery production in Amozoc, San Miquel Tenextatiloyan and Los Reyes Metzontla (Central Mexico). Leiden Journal Pottery Stud. 26, 2010, 5-40.
Van der Leeuw 1993: S. E. van der Leeuw, Giving the potter a choice. Conceptual aspects of pottery techniques. In: P. Lemonnier (ed.), Technological choices. Transformation in material cultures since the Neolithic (London 1993) 238-288.
Van der Leeuw 1994: S. E. van der Leeuw, Cognitive aspects of "technique". In: C. Renfrew/E. B. W. Zubrow (eds.), The ancient mind. Elements of cognitive archaeology (Cambridge 1994) 135-142.
Van Gijn 1990: A. L. van Gijn, The wear and tear of flint. Principles of functional analysis applied to Dutch Neolithic assemblages. Unpubl. Diss. Fac. Arch., Leiden Univ. (Leiden 1990).
Van Gijn 2007: A. L. van Gijn, The use of bone and antler tools. Two examples from the Late Mesolithic in the Dutch coastal zone. In: C. Gates St-Pierre/R. Beauchamp Walker (eds.), Bones as tools: current methods and interpretations in worked bone studies. BAR Internat. Ser. 1622 (Oxford 2007) 79-92.
Van Gijn 2012: A. L. van Gijn, New perspective for microwear analysis. In: C. C. Bakels/H. Kamermans (eds.), The end of our fifth decade. Analecta Praehist. Leidensia 43/44 (Leiden 2012) 275-282.
Van Gijn 2014: A. L. van Gijn, Science and interpretation in microwear studies. Journal Arch. Scien. 48, 2014, 166-169.
Van Gijn/Hofman 2008: A. L. van Gijn/C. L. Hofman, Were they used as tools? An exploratory functional study of abraded potsherds from two pre-colonial sites on the island of Guadeloupe, Northern Lesser Antilles. Caribbean Journal Scien. 44/1, 2008, 21-35.
Venditti et al. 2016: F. Venditti/J. Tirillò/E. A. A. Garcea, Identification and evaluation of post-depositional mechanical traces on quartz assemblages: An experimental investigation. Quaternary Internat. 424, 2016, 143-153.

Vieugué 2014: J. Vieugué, Use-wear analysis of prehistoric pottery: methodological contributions from the study of the earliest ceramic vessels in Bulgaria (6100-5500 BC). Journal Arch. Scien. 41, 2014, 622-630.
Vieugué 2015: J. Vieugué, What were the recycled potsherds used for? Use-wear analysis of Early Neolithic ceramic tools from Bulgaria (6100-5600 cal. BC). Journal Arch. Scien. 58, 2015, 89-102.
Vuković 2009: J. B. Vuković, Non-abrasive pottery surface attrition: Blagotin evidence. Journal Serbian Arch. Soc. 25, 2009, 25-35.
Yamada 1986: S. Yamada, The formation process of use-wear polishes. Kokogaku to Shizenkagaku (Arch. and Natural Scien.) 19, 1986, 101-123.

## Author information

Annelou van Gijn, Loe Jacobs, Nicholas Groat, Nicole de Koning,
Dennis Braekmans and Annemieke Verbaas
Laboratory for Material Culture Studies
Faculty of Archeology
Leiden University
PB Box 9514
NL-2300 RA Leiden
a.l.van.gijn@arch.leidenuniv.nl
l.f.h.c.jacobs@arch.leidenuniv.nl
n.p.groat@umail.leidenuniv.nl
n.de.koning@umail.leidenuniv.nl
d.j.g.braekmans@arch.leidenuniv.nl
a.verbaas@arch.leidenuniv.nl

Dennis Braekmans
Cranfield Forensic Institute
Cranfield University
Defence Academy of the United Kingdom
Shrivenham SN6 8LA
United Kingdom
Dennis.Braekmans@cranfield.ac.uk

# Alkohol in der Eisenzeit

## Anmerkungen aus botanischer und archäologischer Sicht

*Manfred Rösch & Sabine Rieckhoff*


### Zusammenfassung

Der Beitrag stellt Herstellungsweise und Charakteristika von Weinen, Bier und anderen Kategorien alkoholischer Getränke vor. Mit diesem Hintergrund wird die nahrungswirtschaftliche Relevanz alkoholischer Getränke für prähistorische Gesellschaften diskutiert. Ein besonderes Augenmerk gilt dabei archäologischen Indizien für Alkoholgenuss in der vorrömischen Eisenzeit. Für diese Epoche liegen gesicherte und aussagekräftige Belege in Form von Pollen bislang nur für Met (Honigwein) vor. Hinweise auf Bier beschränken sich vorläufig auf eine Indizienkette aus möglichen Abfallprodukten und Anlagen zur Erzeugung. Dagegen stellen biochemische Signaturen an hallstattzeitlicher Keramik eindeutige Hinweise auf Wein dar. Ungeklärt ist jedoch, ob dieser Wein ausschließlich aus dem Mittelmeerraum importiert worden ist oder ob auch nördlich der Alpen mit einer lokalen Herstellung unter Nutzung heimischer Wildreben zu rechnen ist.


**Schlüsselwörter:** *Met, Wein, Bier, Pollenanalyse*


### Summary

This contribution describes the production methods and characteristics of wine, beer and other types of alcoholic drinks. Against this background the economic importance of alcoholic drinks for prehistoric societies is discussed. Archaeological indicators for alcoholic drinks are presented and discussed, with particular attention to the pre-Roman Iron Age. For this period, reliable and direct proof in the form of pollen evidence only exists for mead. Indications for beer are based only on indirect evidence from by-products such as germinated cereal grains and possible production sites. In contrast, wine is clearly indicated by biochemical markers. Whether this wine was imported from the Mediterranean or could already be produced locally north of the Alps using wild vine from the forest, remains an open question.


**Keywords:** *Mead, wine, beer, pollen analysis*

In: Philipp W. Stockhammer/ Janine Fries-Knoblach (Hrsg.), Was tranken die frühen Kelten? BEFIM 1 (Leiden 2019: Sidestone Press) 101-112.

## Was ist und wie entsteht Alkohol?

Trinkbarer Alkohol entsteht durch die Umwandlung von Glucose (Traubenzucker) oder anderen Einfachzuckern (Monosacchariden) in Ethanol ($C_2H_5OH$). Diesen Prozess, der durch die Tätigkeit von Hefen ausgelöst wird, bezeichnet man als alkoholische Gärung (Beyer 1973, 770-772). Sie läuft spontan immer dann ab, wenn Zuckerhefezellen auf Einfachzucker in wässriger Lösung treffen, also beispielsweise in überreifem Obst. Wenn größere Mengen zuckerhaltiger Früchte eingemaischt, d. h. in Gefäßen zerstampft werden, so erzeugen die Hefen in der Zuckerlösung so lange Alkohol in wässriger Lösung, bis entweder der gesamte Zucker in Ethanol umgewandelt oder die Alkoholkonzentration der Lösung so hoch ist, dass die Hefen ihre Tätigkeit einstellen und absterben. Das ist je nach Hefestamm bei einer Alkoholkonzentration von 13-18 %, bezogen auf das Volumen der Flüssigkeit, der Fall. Bei dem Gärungsprozess wird Kohlendioxid ($CO_2$) abgespalten. Dieses und der Alkohol sind energieärmer als der Zucker. Die Energiedifferenz wird in Form von Wärme freigesetzt. Mittlere Temperaturen im „Wohlfühlbereich" der Hefen fördern die Gärung.

Außer Ethylalkohol entstehen bei der Gärung in Spuren andere Stoffe wie Methylalkohol und komplexere Alkohole wie Glycerin sowie weitere organische Verbindungen, die zum Geschmacksbild des Produktes beitragen. Weitere Gärungsprozesse im Anschluss, ausgelöst durch bestimmte Bakterien, können spontan auftreten und sind nur manchmal erwünscht. Dazu gehören z. B. die Essigsäuregärung oder die malolaktische Gärung, die das Endprodukt Wein durch die Umwandlung von Äpfel- in Milchsäure entsäuert.

## Kategorien alkoholischer Getränke: Wein (Frucht- und Traubenwein), Met (Honigwein), Bier und Destillate

Je nach Ausgangssubstanz und Herstellungsmethode können die Kategorien Wein, Bier und Branntwein unterschieden werden. Wein entsteht, wie oben ausgeführt, direkt durch die Vergärung von in Wasser gelösten Zuckern. Solche wässrigen Zuckerlösungen lassen sich durch das Einmaischen oder Entsaften von Früchten wie Äpfeln, Birnen, Brombeeren, Hagebutten usw., durch Auflösen von Honig in Wasser oder durch das Einmaischen bzw. Auspressen von Weintrauben herstellen (Vogel 2013). Als Endprodukte erhält man je nachdem Frucht- oder Beerenweine, Honigwein bzw. Met oder Traubenwein.

Verwendet man jedoch Körnerfrüchte wie Getreide als Ausgangsstoff für eine alkoholische Gärung, so muss zunächst die nicht wasserlösliche Stärke des Korns in lösliche Zucker, meist Malzzucker, aufgespalten werden (Beyer 1973, 770 f.). Das geschieht enzymatisch bei der Keimung. Zu diesem Zweck müssen die Körner eingeweicht und zunächst sanft erwärmt werden, um die Keimung auszulösen, bis durch abschließendes starkes Erhitzen (Rösten) die Keimung abgebrochen wird. Das auf diese Weise entstandene Zwischenprodukt Malz muss in Wasser gekocht werden, um den Zucker zur Lösung zu bringen. Der weitere Prozess gleicht prinzipiell dem der Weinherstellung, mit dem Unterschied, dass keine Spontangärung stattfinden kann, weil eventuell vorhandene Hefen beim Erhitzen abgetötet worden sind. Für eine zügige Gärung muss daher Hefe zugesetzt werden. Dafür verwendet man entweder Zuchthefe, Hefe vom letzten Brauprozess oder hefehaltiges Material von der Weinherstellung wie z. B. Honig oder Fruchtmaische.

Branntwein, der einen höheren Alkoholgehalt hat, als er bei der Gärung durch Hefen entstehen kann, wird durch Destillation gewonnen (Römpp 1958, 999-1011). Dazu müssen alkoholhaltige Flüssigkeiten bis zum Siedepunkt erhitzt und der Dampf anschließend abgekühlt werden, damit er sich wieder verflüssigt

(Kondensation). Durch diesen zweimaligen Phasenwechsel wird die Flüssigkeit fraktioniert, d. h. nach dem Siedepunkt in Komponenten aufgetrennt.

Der giftige Methylalkohol, der einen Siedepunkt von 64,7° C hat, verdampft und kondensiert am Beginn des Destillationsprozesses als erstes. Dieses erste Kondensat heißt Vorlauf und macht etwa 5 % der gesamten abgetriebenen Flüssigkeit aus. Im Vorlauf befindet sich hauptsächlich Methanol, weshalb er nicht trinkbar ist. Das Kondensat im mittleren Teil des Destillationsprozesses enthält hauptsächlich Ethanol, das einen Siedepunkt von 78,4° C hat. Mit fortschreitender Dauer des Prozesses nimmt der Wassergehalt zu, da Wasser einen Siedepunkt von 100° C hat. Der Mittellauf macht etwa 85 % des gesamten Abtriebs aus und enthält Ethanol mit im Laufe des Abtriebs zunehmendem Wassergehalt. Dies ist die als Getränk verwertbare Fraktion des Destillationsprozesses. Wenn beim weiteren Erhitzen der Flüssigkeit und Kondensieren des Dampfes der Ethanolgehalt unter ca. 40 % sinkt, beginnt der Nachlauf, der wegen seines Gehalts an Fuselstoffen nicht genießbar ist und separat aufgefangen wird, weil er dem nächsten Brand wieder zugesetzt werden kann. Branntwein setzt Kenntnis des Destillationsprozesses und Destillationsvorrichtungen voraus. Ihre Entwicklung war ein langwieriger Prozess, der vielleicht bis in die Antike zurückreicht und im Einzelnen noch nicht geklärt ist. Man kann aber nicht von einer Erzeugung hochprozentiger alkoholischer Getränke durch Destillation vor dem Mittelalter ausgehen, wodurch die weitere Behandlung dieses Themas hier entfällt.

## Ökonomischer Nutzen der Alkoholherstellung

Kulturgeschichtliche Aspekte der Erzeugung und des Konsums von Alkohol sind viel bespielte Themen der ur- und frühgeschichtlichen Forschung sowie nahestehender Fächer. An dieser Stelle seien hauptsächlich profane haushälterische Gesichtspunkte hervorgehoben: Frische Früchte waren früher nur kurzzeitig und saisonal verfügbar, hauptsächlich zwischen Juli und Oktober, obwohl ein entsprechender Konsumbedarf sicherlich ganzjährig vorhanden war. Die Konservierungsmöglichkeiten beschränkten sich jedoch im Wesentlichen auf das Trocknen. Einzuckern oder Einlegen in Honig schieden aus, weil die Zusatzstoffe nicht verfügbar (Zucker) oder zu wertvoll (Honig) waren. Das Vergären des Fruchtsaftes war daher eine einfache Methode, die Inhaltsstoffe der Früchte längerfristig für den Verzehr vorzuhalten.

Spätestens mit der Herausbildung größerer Siedlungen, d. h. in Mitteleuropa seit der späten Bronze- und Eisenzeit, ist mit erheblicher Gewässerverschmutzung zu rechnen, die den Wassergenuss aus fließenden oder stehenden Gewässern zu einem gesundheitlichen Risiko machte. Mit der Ergänzung der Nahrungsmittel um alkoholische Getränke konnte diese Gefahr vermieden oder zumindest verringert werden. Das war in Süddeutschland spätestens seit der Entstehung der protourbanen Großsiedlungen der späten Bronzezeit der Fall (Laubenheimer 2015, 9).

## Alkohol bis zur Eisenzeit

Eindeutige Belege für voreisenzeitliche alkoholische Getränke liegen in Mitteleuropa nicht vor (Van Zeist 1991, 117-119). Es gibt aber z. B. mehrere Hinweise aus den endneolithischen Becherkulturen, vor allem in Spanien, auf den Genuss mutmaßlich alkoholischer Getränke wie Met oder Bier (Guerra-Doce 2006, 248 f.), die eine identitätsstiftende Rolle im rituellen Kontext der Eliten gespielt haben dürften (Sherratt 1997, 392). Im Grab des berühmten Mädchens von Egtved (Dänemark) aus der Mittelbronzezeit stand ein Birkenrindengefäß, das Überreste von etwa 1,5 l Flüssigkeit enthielt, entweder einer Mischung aus Met, Bier und Fruchtwein oder einer Stammwürze aus Malz und Früchten, der vor der Gärung Honig zugesetzt

worden war (Koch 2003, 129). Grundsätzlich ist der direkte Nachweis alkoholischer Getränke im archäologischen Befund nicht möglich, weil Alkohol außerhalb geschlossener Gefäße nicht haltbar ist, sondern flüchtig und wasserlöslich. Zurück bleiben nur Zwischen- und Nebenprodukte der zur Herstellung verwendeten Pflanzen, die schon vor Beginn der Gärung vorhanden waren. Hinweise auf Alkohol entsprechen somit dem, was in der Paläoklimatologie als Proxydaten bezeichnet wird.

## Alkohol ab der Eisenzeit

Die historischen und archäologischen Quellen zum Alkohol sind nicht Thema dieses Beitrags, der sich auf botanische Anhaltspunkte beschränkt.

### *Großreste*

Pflanzliche Großreste können allenfalls indirekte Hinweise auf alkoholische Getränke liefern, da diese als Flüssigkeiten naturgemäß frei von größeren festen Partikeln sind. Lediglich Vorstufen, Zwischen- und Abfallprodukte der Getränkeherstellung enthalten pflanzliche Großreste, z. B. Malz, Treber oder angekeimte Getreidekörner als Zwischenprodukte des Brauens, oder Weintraubentrester, Samen und Rispenfragmente von Weintrauben als Zwischen- und Abfallprodukte des Weinmachens (Abb. 1).

a




b

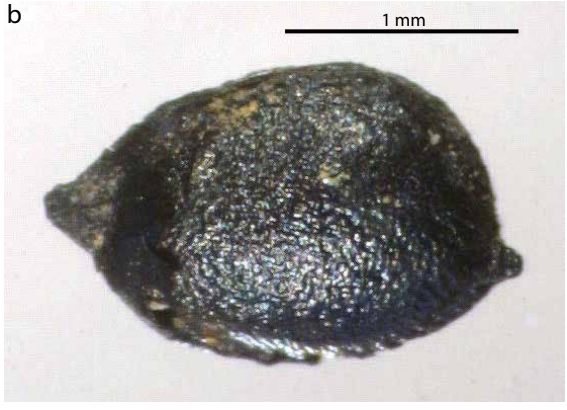



*Abbildung 1: (a) Der Hopfen (Humulus lupulus) war als Bierwürze spätestens seit dem Frühmittelalter gebräuchlich, zunächst wild gesammelt, später aus Kultur, wobei nur weibliche Pflanzen angebaut werden. Die einheimische Liane ist schon in jungneolithischen Feuchtbodensiedlungen belegt, weshalb eine vorgeschichtliche Nutzung, auch als Bierwürze, nicht auszuschließen ist.*
*(b) Hopfennüsschen aus dem völkerwanderungszeitlichen Fundplatz Aalen-Hofherrenweiler, Ostalbkreis (© Landesamt für Denkmalpflege im Regierungspräsidium Stuttgart unter Verwendung von Von Schlechtendal/Hallier 1880-87, Taf. 22).*

Da Getreidekörner auch in Erdsilos oder anderweitig spontan keimen können und man Weintrauben nicht nur zur Weinherstellung verwerten kann, sind solche Funde aber keine strengen Beweise für alkoholische Getränke. Ein bekanntes, vielzitiertes Beispiel für eine solche indirekte Beweisführung ist die eisenzeitliche Bierproduktion von Hochdorf (erstmalig: Stika 1996). In der frühlatènezeitlichen Siedlung von Eberdingen-Hochdorf, Reps, Kr. Ludwigsburg, wurden zehn schmale, etwa 1 m tiefe, bis zu 4 m lange und 0,3 m bis 1,2 m breite Schlitzgruben ausgegraben, von denen zwei an der Sohle eine größere Menge angekeimter und anschließend verkohlter Spelzgerstenkörner enthielten (Biel 2015). Der botanische Bearbeiter hat diese Befunde als Überreste einer eisenzeitlichen „Grossbrauerei" interpretiert und diese Deutung auch mehrfach publiziert (zuletzt Stika 2010). Seine Deutung begründete er mit der Reinheit des Getreides, also dem weitgehenden Fehlen von Unkräutern, und der gleichmäßigen Keimungsrate der Körner, die auf einen synchronen Beginn der Keimung hinweisen sollen, was mit dem Prozess des Mälzens erklärt wird. Das insgesamt schlüssig scheinende Narrativ hat aber bei genauer Betrachtung Schwächen: Für die Malzherstellung ist eine vorherige Reinigung des Getreides nicht erforderlich, wie das Bier von Trossingen zeigt (Rösch 2014, 317-323). Und eine gleichzeitige Keimung setzt auch ein, wenn Getreide unbeabsichtigt nass wird, z. B. durch einen Wassereinbruch im Speicher. Zudem scheinen die Schlitzgruben etwas ungewöhnliche Anlagen zum Mälzen und Darren zu sein. Große Keramikgefäße wären wahrscheinlich zweckmäßiger gewesen, weil die Prozesse besser zu kontrollieren sind. Schlitzgruben und ihre funktionale Deutung als Mälze und Darre haben keine archäologischen Parallelen. Römische Brauereien wie z. B. in Regensburg sehen völlig anders aus (Rieckhoff 1992; Dreisbusch 1994). Vorbehaltlich einer noch ausstehenden experimentellen Überprüfung, ob das Mälzen und Darren in solchen Schlitzgruben überhaupt praktikabel ist, muss die eisenzeitliche Bierproduktion in Hochdorf vorläufig mit einem dicken Fragezeichen versehen werden. Der Ausgräber selbst hielt die für das Mälzen erforderliche Temperaturregelung und Luftzufuhr für eine komplizierte Angelegenheit (Biel 2015). Zusammenfassend bleibt festzuhalten, dass Brauen und Bier für die Eisenzeit zwar sehr plausibel sind und dass es einige Indizien dafür gibt, dass aber der sichere und endgültige Beweis noch aussteht (Laubenheimer 2015).

Wie gefährlich es sein kann, wenn objektive naturwissenschaftliche Daten eingespannt werden, um archäologische Narrative zu untermauern, zeigt eine neue Arbeit, die sich mit den Stickstoffisotopen von Getreide unter anderem aus Hochdorf befasst (Styring u. a. 2017). Die unterschiedlichen Stickstoffisotopenwerte von Spelzgerste und Dinkel werden dahingehend interpretiert, dass die Gerste stärker gedüngt wurde als der Dinkel, was mit der größeren Wertschätzung der Gerste begründet wird, weil diese zu Bier verarbeitet worden sei und Bier in der eisenzeitlichen Gesellschaft eine besondere identitätsstiftende Rolle gespielt habe. Tatsächlich wusste und weiß aber jeder Landwirt - sicherlich auch der eisenzeitliche - dass Dinkel schwere, gut wasserversorgte Böden bevorzugt, Gerste hingegen leichte, trockene und warme Böden. Die Stickstoffversorgung des Getreides ist im Übrigen nicht unmittelbar von der Düngung, also von der Zufuhr organischen Materials abhängig, sondern von dessen Mineralisierungsrate, durch die der Stickstoff erst wasserlöslich und pflanzenverfügbar wird. Diese Mineralisierungsrate ist aber auf warmen, trockenen Böden höher als auf nassen, kalten, schlecht durchlüfteten. Daher stand der Gerste aus rein edaphischen Gründen mehr Stickstoff zur Verfügung als dem Dinkel. Die Unterschiede bei den Stickstoffisotopen sind also keine Frage der Düngung, sondern der Standortwahl für den Anbau.

### *Pollen in Gefäßen: Spuren von Bier, Wein, Met und Mischgetränken*

Pflanzlicher Blütenstaub ist unter 0,1 mm groß. Die Pollenkörner sind sehr zahlreich und gut nachweisbar. Die Ausgangsstoffe der meisten alkoholischen Getränke -

Beeren und Früchte, Getreide, Honig - enthalten Pollen, beim Honig als natürlichem Bestandteil aufgrund der Sammeltätigkeit der Bienen, bei Früchten als Rückstand nach der Blüte der Oberfläche anhaftend, bei den kleistogamen Getreiden in den Ährchen sitzend. Dieser Blütenstaub ist so fein, dass er nur durch engstmaschige Filter abgetrennt werden kann, die es in vorindustrieller Zeit nicht gab.

Nach Abschluss der alkoholischen Gärung setzen sich die Hefe und andere Schwebstoffe, auch der Pollen, am Gefäßboden ab - das Getränk klärt sich. Wird nun ein Abstich durchgeführt, also die Flüssigkeit mittels eines Schlauchs in ein anderes Gefäß überführt, und erfolgt dies sehr sorgfältig unter vollständiger Zurücklassung des Bodensatzes, so ist das Getränk klar und fast frei von Trub, also auch von Pollen, insbesondere wenn man den Abstich mehrfach wiederholt. Das ist natürlich mit Materialverlust verbunden. Da eine begrenzte Menge Trub den Geschmack keineswegs beeinträchtigt, wie naturtrübe Biere belegen, und man sicherlich eine möglichst große Ausbeute wollte, kann man vermuten, dass in der Vor- und Frühgeschichte Abstiche, wenn überhaupt, eher nachlässig durchgeführt wurden. Das eröffnet die Chance, Pollen als Rückstände von Getränken in antiken Gefäßen zu finden.

## Alkohol in der Eisenzeit

### *Bier*

Palynologische Nachweise eisenzeitlichen Biers sind bisher nicht bekannt geworden. Der bisher einzige sichere Nachweis gelang in einer hölzernen Feldflasche aus einem Grab des 6. Jh. n. Chr. in Trossingen, Kr. Tuttlingen (Rösch 2014, 317-323). Allerdings handelte es sich hier nicht um reines Bier aus Getreide-/Gerstenmalz, sondern um ein Mischgetränk, das mit Zugabe von Honig und Weintraubenmaische erzeugt worden und außerdem gehopft war.

### *Met: Honig und Bienenhaltung*

Hinweise auf eisenzeitlichen Met liegen aus den Kesseln von Hochdorf, vom Hohmichele und von Speckhau Tumulus 6 vor, außerdem aus der Schnabelkanne und der Röhrenkanne vom Glauberg, sowie aus einem bronzenen Schöpflöffel aus Niedererlbach (Körber-Grohne 1985, 126-130; Rösch 2014, 307-313) (Abb. 2). In den meisten Fällen handelt es sich um einen frischen, nicht dekantierten Metansatz, bei dem wohl die vollständigen Waben in Wasser eingeweicht wurden. Darauf weist der hohe Bienenwachsgehalt des Rückstands hin (Körber-Grohne/Vorwohl 1985; Rösch 2018). Lediglich bei der Röhrenkanne vom Glauberg deutet die geringe Pollenkonzentration auf einen geklärten und dekantierten Met hin. Der verwendete Honig wurde wildbeuterisch durch Entnahme der gefüllten Waben im Herbst gewonnen (Abb. 3). Das geht aus dem reichen Spektrum von Pollentypen hervor, die zeitlich die gesamte Vegetationsperiode und räumlich alle Formationen der eisenzeitlichen Kulturlandschaft abdecken (Abb. 4). Gegenbeispiele gibt es aus dem spätantiken Ägypten mit Amphoren, die einen mit Honig aus Bienenhaltung versetzten Wein enthielten (Rösch 2014, 315-317). In Mitteleuropa erfasste die Sammeltätigkeit der Bienen die gesamte eisenzeitliche Kulturlandschaft, an erster Stelle von Wanderherden genutzte Magerweiden, aber auch Felder, Brachen, Siedlungsumland, Wälder und Feuchtgebiete. In einigen Fällen konnte unter der Prämisse, dass die Gefäße bis oben hin gefüllt waren, durch quantitative Methoden die Qualität des Mets, d. h. sein Honiggehalt und der daraus resultierende spätere Alkoholgehalt, ermittelt werden (Abb. 5). Demnach befand sich im Hochdorfer Kessel, in dem Kessel vom Speckhau und in der Schnabelkanne vom Glauberg ein hochwertiger Met, der einen Alkoholgehalt von 16 % und wohl noch einen beträchtlichen Restzuckergehalt hatte, also ein südweinähnliches Getränk (Rösch im Druck) (Abb. 6).

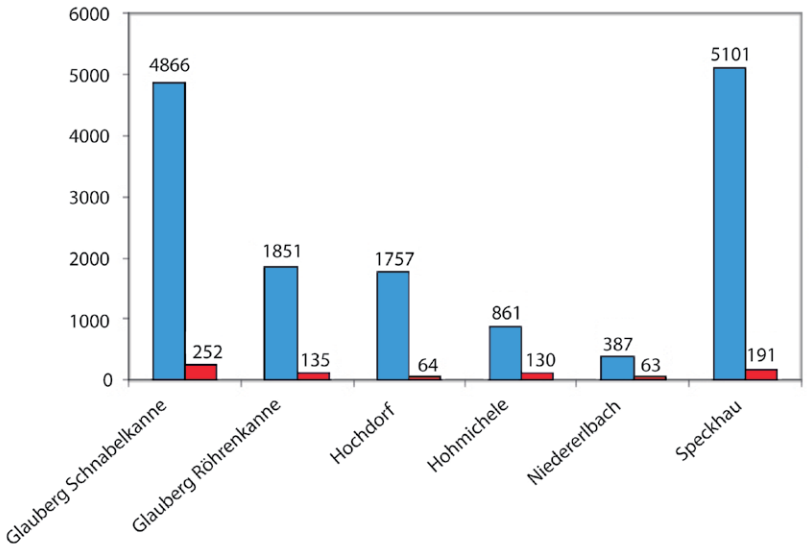



*Abbildung 2: Pollengehalt eisenzeitlicher Bronzegefäße; blau: Pollensumme, rot: Anzahl der Pollentypen (© Landesamt für Denkmalpflege im Regierungspräsidium Stuttgart).*

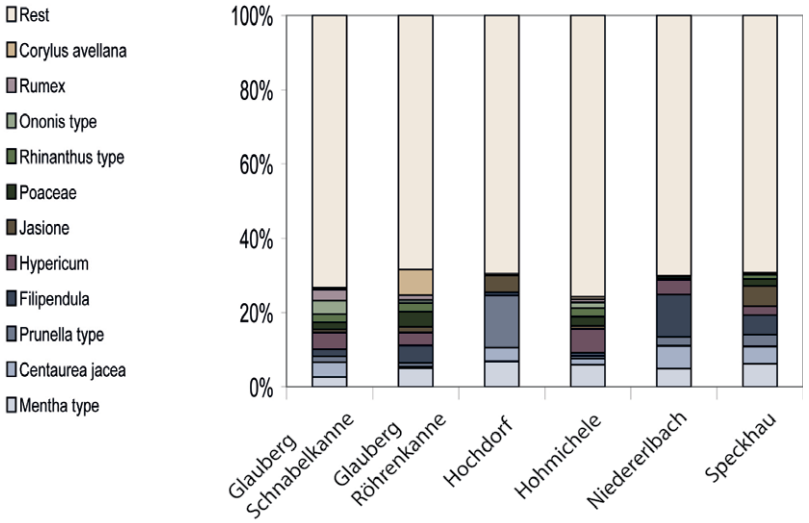



*Abbildung 3: Pollengehalt eisenzeitlicher Bronzegefäße; die häufigsten Pollentypen und die restlichen Pollentypen summiert (© Landesamt für Denkmalpflege im Regierungspräsidium Stuttgart).*

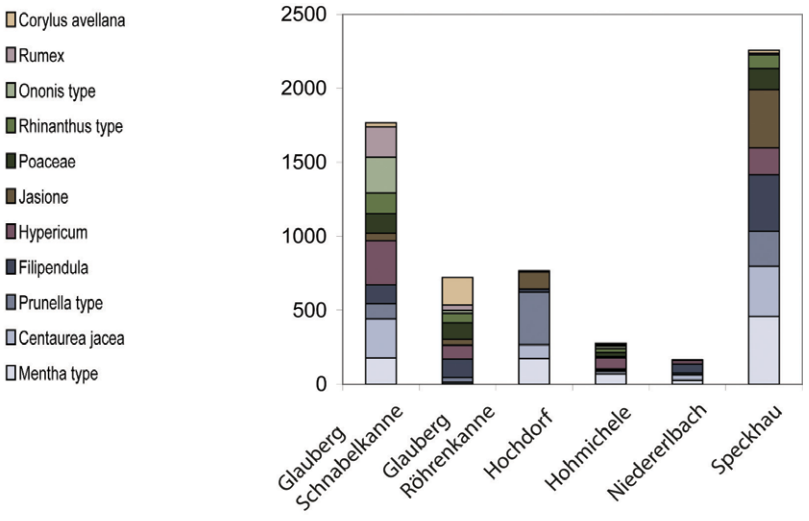



*Abbildung 4: Pollengehalt eisenzeitlicher Bronzegefäße; die häufigsten Pollentypen, Zählwerte (© Landesamt für Denkmalpflege im Regierungspräsidium Stuttgart).*

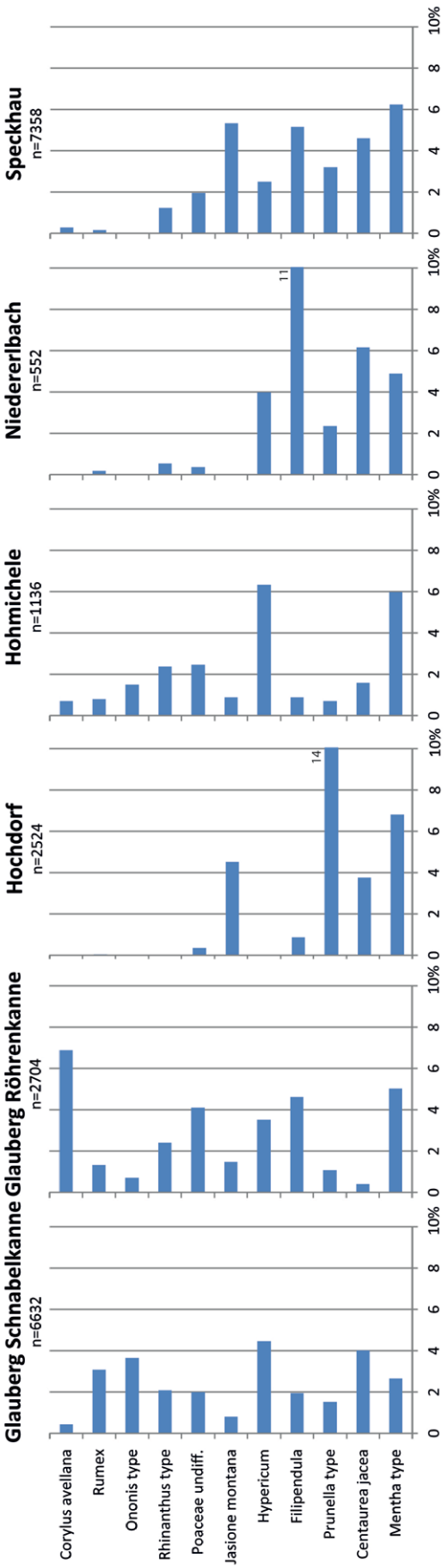



*Abbildung 5: Pollengehalt eisenzeitlicher Bronzegefäße; die häufigsten Pollentypen, Prozente (© Landesamt für Denkmalpflege im Regierungspräsidium Stuttgart).*

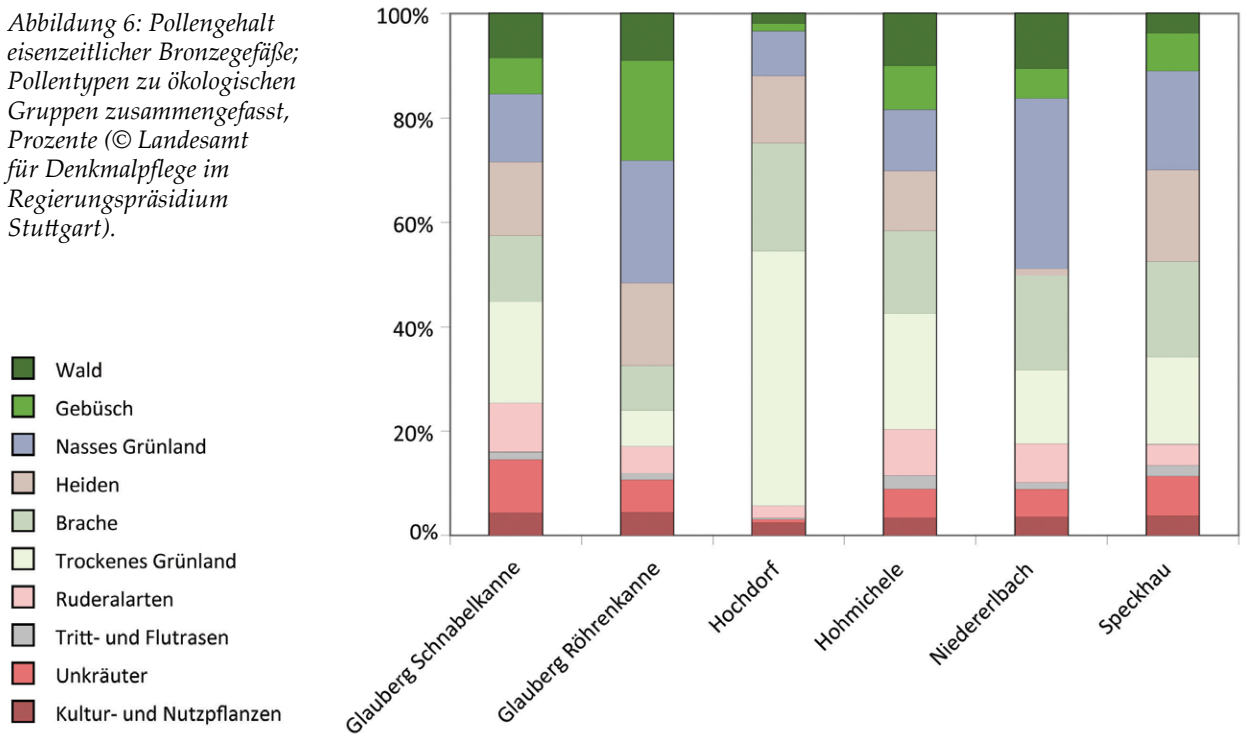



*Abbildung 6: Pollengehalt eisenzeitlicher Bronzegefäße; Pollentypen zu ökologischen Gruppen zusammengefasst, Prozente (© Landesamt für Denkmalpflege im Regierungspräsidium Stuttgart).*

### *Wein und Weinbau*

Die chemische Signatur von Traubenwein auf zahlreichen Scherben unterschiedlicher Keramik, einschließlich einheimischer Grobkeramik, die auf der Heuneburg und in Vix nachgewiesen worden ist und auf Weingenuss in größerem Umfang hinweist (Mötsch u. a. in diesem Band), wirft manche Frage auf. Eine Einfuhr solcher Weinmengen aus dem Mittelmeergebiet würde die bisherigen Vorstellungen über Transportnetze, den Warenaustausch sowie qualitative Aspekte der Fernbeziehungen in Frage stellen (Abb. 7).

Nördlich der Alpen ist eine Weinkultur auf der Basis von Spielarten der kultivierten Weinrebe (*Vitis vinifera* L.) frühestens seit der römischen Kaiserzeit belegt. Eine Nutzung der (europäischen) Wildrebe (*Vitis sylvestris* C. Gmel.) zur Weinbereitung oder auch als Obst wurde bislang ausgeschlossen. Grund ist das Fehlen der bei einer Nutzung zu erwartenden Samen in den präalpinen Feuchtbodensiedlungen (Maier/Vogt 2001). Da die Wildrebe erstens in den Kronen hoher Bäume in der Aue fruchtet und zweitens die Früchte gerne von Vögeln gefressen werden, ist ihre Nutzung hingegen praktisch ausgeschlossen (Hegi 1925). Regelmäßige Funde der nicht windblütigen und daher im Pollenniederschlag sehr schlecht vertretenen Pflanze in süd-mitteleuropäischen Pollenprofilen weisen aber auf ihre weite Verbreitung während Jungsteinzeit und Bronzezeit hin (Rösch 2016) (Abb. 8). Die heutige Seltenheit der Wildrebe ist mit menschlichen Eingriffen in die Auen zu erklären und verhindert Aussagen zur möglichen Höhenverbreitung. Bei einer laubwerfenden Liane wäre ein Vorkommen in der montanen Stufe keineswegs undenkbar, wenngleich die heutigen reliktischen Vorkommen sich auf die Auen großer Ströme wie Rhein und Donau beschränken.

Es gibt aus dem Mittelmeergebiet frühe Massenfunde (5. Jt. v. Chr.) von Traubenkernen, die eine Nutzung andeuten (Valamoti u. a. 2007). Diese Kerne ähneln morphologisch denen der Wildrebe, obwohl darauf hingewiesen werden muss, dass eine sichere morphologische Unterscheidung von Wild- und Weinrebe anhand der Samen schwierig bis unmöglich ist (Terral u. a. 2010). Wäre eine




*Abbildung 7: Weintraube (Vitis vinifera L.), (a) Same aus Ettenheim, Ortenaukreis, mittelalterlich. (b) Pollenkorn aus dem Litzelsee bei Radolfzell-Böhringen, völkerwanderungszeitlich. (c) Hobbywinzer-Rebanlage am Bodensee-Untersee, Sommer 2016. Dort findet heute kaum mehr professioneller Weinbau statt (© Landesamt für Denkmalpflege im Regierungspräsidium Stuttgart).*

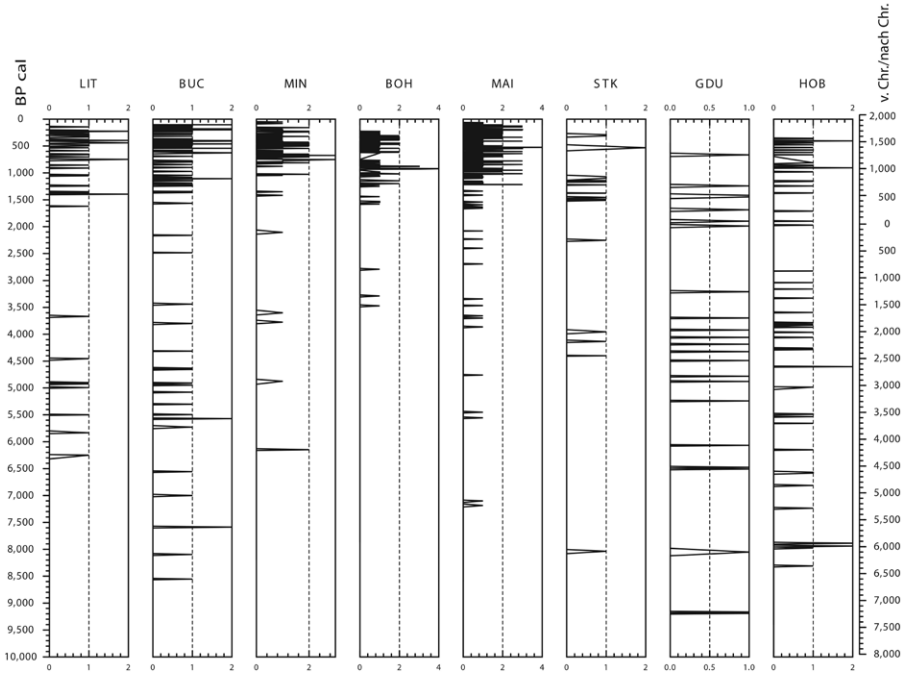



*Abbildung 8: Rebenpollen in den Profilen im westlichen Bodenseegebiet, Stückzahlen, zeitlinear; Pollensumme 1000 terrestrische Pollen (Landpollen) je Probe; LIT = Litzelsee, BUC = südöstlicher Buchensee, MIN = Mindelsee, BOH = Böhringer See, MAI = Mainau, STK = Steißlinger See, GDU = Durchenbergried, HOB = Hornstaad (© Landesamt für Denkmalpflege im Regierungspräsidium Stuttgart).*

Nutzung der Wildrebe ohne Domestikation oder als Vorstufe zu einer solchen denkbar, in ähnlicher Weise, wie das Kirleis und Kroll (2010) für heimisches Wildobst in der Jungsteinzeit vorschlagen? Voraussetzung wäre eine Erziehung dieser Reben, welche die Ernte erleichtert und Schutz vor Vogelfraß ermöglicht. Dazu müsste man den Reben ihre Unterstützung aus hohen Bäumen wegnehmen, diese also fällen, und ihnen stattdessen niedrige Büsche, Pfähle oder Holzgestelle anbieten. Ob sie unter diesen Voraussetzungen fruchten und vinifizierbare Trauben hervorbringen, wäre durch Versuche zu prüfen. Diesbezügliche Experimente sind in Vorbereitung.

## Literatur


Beyer 1973: H. Beyer, Lehrbuch der organischen Chemie [17](Stuttgart 1973).

Biel 2015: J. Biel, Hochdorf IX. Die eisenzeitliche Siedlung in der Flur Reps und andere vorgeschichtliche Fundstellen von Eberdingen-Hochdorf (Kreis Ludwigsburg). Forsch. u. Ber. Vor- u. Frühgesch. Baden-Württemberg 111 (Darmstadt 2015).

Dreisbusch 1994: G. Dreisbusch, Darre oder Räucherkammer? Zu römischen Heizanlagen in Westdeutschland. Fundber. Baden-Württemberg 19/1, 1994, 181-205.

Hegi 1925: G. Hegi, Illustrierte Flora von Mitteleuropa. Bd. V,1 (München 1925).

Kirleis/Kroll 2010: W. Kirleis/H. Kroll, The Orchard in the Neolithic: Malus in Central Europe. In: F. Bittmann (Hrsg.), 15th Conference of the International Work Group for Palaeoethnobotany, Wilhelmshaven, Germany, May 31-June 5, 2010. Terra Nostra 2 (Berlin 2010) 47.

Koch 2003: E. Koch, Mead, chiefs and feasts in Later Prehistoric Europe. In: M. Parker Pearson (Hrsg.), Food, Culture and Identity in the Neolithic and Early Bronze Age. BAR Internat. Ser. 1117 (Oxford 2003) 125-140.

Körber-Grohne 1985: U. Körber-Grohne, Die biologischen Reste aus dem hallstattzeitlichen Fürstengrab von Hochdorf, Gemeinde Eberdingen (Kreis Ludwigsburg). In: H. Küster/U. Körber-Grohne, Hochdorf I. Forsch. u. Ber. Vor- u. Frühgesch. Baden-Württemberg 19 (Stuttgart 1985) 85-265.

Körber-Grohne/Vorwohl 1985: U. Körber-Grohne/G. Vorwohl, Wieviel Honig war in dem Kessel? In: Körber-Grohne 1985, 98.

Laubenheimer 2015: F. Laubenheimer, Boire en Gaule: hydromel, bière et vin (Paris 2015).

Maier/Vogt 2001: U. Maier/R. Vogt, Botanische und pedologische Untersuchungen zur Ufersiedlung Hornstaad-Hörnle IA. Siedlungsarch. Alpenvorland 6 = Forsch. u. Ber. Vor- u. Frühgesch. Baden-Württemberg 74 (Stuttgart 2001).

Rieckhoff 1992: S. Rieckhoff, Eine römische „Brauerei“ aus Regensburg. In: E. M. Ruprechtsberger (Hrsg.), Bier im Altertum. Ein Überblick. Linzer Arch. Forsch. Sonderh. 8 (Linz 1992) 27-33.

Römpp 1958: H. Römpp, Chemielexikon (Stuttgart 1958).

Rösch 2014: M. Rösch, Direkte archäologische Belege für alkoholische Getränke von der vorrömischen Eisenzeit bis ins Mittelalter. In: J. Drauschke/R. Prien/A. Reis (Hrsg.), Küche und Keller in Antike und Frühmittelalter. Tagungsbeiträge der Arbeitsgemeinschaft Spätantike und Frühmittelalter. Stud. Spätantike u. Frühmittelalter 6 (Hamburg 2014) 305-326.

Rösch 2016: M. Rösch, Weinbau am Bodensee im Spiegel der Rebpollen. In: T. Knubben/A. Schmauder (Hrsg.), Seewein - Weinkultur am Bodensee (Ostfildern 2016) 51-59.

Rösch 2018: M. Rösch, Landnutzung im Umkreis späthallstattzeitlicher Zentralorte aufgrund botanischer Untersuchungen in Südwestdeutschland. In: In: Ch. Bockisch-Bräuer/B. Mühldorfer/M. Schönfelder (Hrsg.), Die frühe Eisenzeit in Mitteleuropa. Early Iron Age in Central Europe. Internationale Tagung vom 20.-22. Juli 2017 in Nürnberg. Beitr. Vorgesch. Nordostbayern 9 (Nürnberg 2018 im Druck).

Rösch im Druck: M. Rösch, Pflanzenreste aus Tumulus 17, Grab 1. In: B. Arnold/M. L. Murray/T. Kreß (Hrsg.), A Landscape of Ancestors: Archaeological Investigations of Two Iron Age Burial Mounds in the Hohmichele Group, Baden-Württemberg. Forsch. u. Ber. Vor- u. Frühgesch. Baden-Württemberg (Stuttgart).

Sherratt 1997: A. Sherratt, Cups that Cheered. The Introduction of Alcohol to Prehistoric Europe. In: W. H. Waldren/R. C. Kennard (Hrsg.), Bell Beakers of the Western Mediterranean. Definition, Interpretation, Theory and New Site Data. The Oxford International Conference 1986. BAR Internat. Ser. 331 (Oxford

1987) 81-114. Nachdruck mit Ergänzungen in: A. Sherratt, Economy and Society in Prehistoric Europe. Changing perspectives (Edinburgh 1997) 376-402.
Stika 1996: H.-P. Stika, Traces of a possible Celtic brewery in Eberdingen-Hochdorf, Kreis Ludwigsburg, southwest Germany. Vegetation Hist. and Archaeobot. 5, 1996, 81-88.
Stika 2010: H.-P. Stika, Früheisenzeitlichen Met- und Biernachweise aus Süddeutschland. Arch. Inf. 33/1, 2010, 113-121.
Styring u. a. 2017: A. Styring/M. Rösch/E. Stephan/H.-P. Stika/E. Fischer/M. Sillmann/A. Bogaard, Centralisation and long-term change in farming regimes: comparing agricultural practices in Neolithic and Iron Age south-west Germany. Proc. Prehist. Soc. 83, 2017, 1-25. https://doi.org/10.1017/ppr.2017.3
Terral u. a. 2010: J.-F. Terral/E. Tabard/L. Bouby/S. Ivorra/T. Pastor/I. Figueiral/S. Picq/J.-B. Chevance/C. J. Fabre/C. Tardy/M. Compan/R. Bacilieri/T. Lacombe/P. This, Evolution and history of grapevine (*Vitis vinifera*) under domestication: new morphometric perspectives to understand seed domestication syndrome and reveal origins of ancient European cultivars. Ann. Bot. 105/3, 2010, 443-455. https://doi.org/10.1093/aob/mcp298
Valamoti u. a. 2007: S. M. Valamoti/M. Mangafa/C. Koukouli-Chrysanthaki/D. Malamidou, Grape-pressings from northern Greece: the earliest wine in the Aegean? Antiquity 81, 2007, 54-61.
Van Zeist 1991: W. van Zeist, Economic Aspects. In: W. van Zeist/K. Wasylikowa/K.-E. Behre (Hrsg.), Progress in Old World Palaeoethnobotany (Rotterdam 1991) 109-130.
Vogel 2013: W. Vogel, Wein aus eigenem Keller. Trauben-, Apfel- und Beerenwein [9](Stuttgart 2013).
Von Schlechtendal/Hallier 1880-87: D. F. L. von Schlechtendal/E. Hallier (Hrsg.), Flora von Deutschland. 30 Bde. [5](Gera-Untermhaus 1880-1887).

## Kontaktdaten

Manfred Rösch
Institut für Ur- und Frühgeschichte und Vorderasiatische Archäologie
Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg
Sandgasse 7
D-69117 Heidelberg
manfred.roesch@rps.bwl.de

Sabine Rieckhoff
Institut für Ur- und Frühgeschichte
Universität Leipzig
Ritterstraße 14
D-04109 Leipzig
sabine.rieckhoff@online.de

# Alcoholic drinks of prehistoric Europe

## Exploring the archaeobotanical evidence from the Aegean to Central Europe in the context of ERC project PlantCult

*Soultana M. Valamoti & Hans-Peter Stika*

**Summary**

As a diachronic element of religious, ritual, healing and culinary traditions, wine has been the alcoholic drink associated with prehistoric societies of the Aegean and closely linked with ancient Greek civilisation, the cult of Dionysus and the *symposium*. Beer, on the other hand, has been associated with ancient Egypt and Mesopotamia, while in prehistoric Europe it are its continental areas, especially Central Europe that are considered "beer territory" in the relevant literature. Prehistoric communities around the northern shores of the Mediterranean, parts of the Balkans and Central Europe seem to have been familiar with the grapevine, yet it is only along the areas close to the Aegean shores that strong indications for prehistoric wine making are available. Artefactual evidence, archaeobotanical remains and chemical analyses indicate wine making since the Greek Neolithic, while Linear B texts make clear references to wine and Dionysus for the Aegean. Different wine types, wine-drinking and wine trade are frequently mentioned in ancient Greek literary sources. In this regional and cultural context, beer is hardly ever considered in the archaeological discourse, and for historic periods it is a drink of foreigners, despite the availability of cereal grains. Recent and old archaeobotanical evidence indicates beer making during the end of the 3rd mill. BC and the beginning of the 2nd mill. BC in Mainland Greece. The archaeobotanical finds consist of sprouted grains of cereals (wheat and barley) and ground cereal fragments that could correspond to ground malt. This recently identified pre-Celtic "beer" in a wine territory, has triggered an exploration of alcoholic drinks and identities from the Aegean to Central Europe, currently investigated within ERC funded project PlantCult (Grant Agreement no. 682529, Consolidator Grant 2016-2021), aided by scanning electron microscopy, experimental replication and residue analyses. In our paper we provide a thorough overview of archaeobotanical remains indicative of wine and beer making in our study area from a critical standpoint that calls for caution as regards previous interpretations of the available evidence.

**Keywords:** *prehistoric Europe, ancient beer, ancient wine, mead, grape-pressings, malt*

In: Philipp W. Stockhammer/ Janine Fries-Knoblach (Hrsg.), Was tranken die frühen Kelten? BEFIM 1 (Leiden 2019: Sidestone Press) 113-134.

## Zusammenfassung

Wein als diachrones Element religiöser, ritueller, medizinischer und kulinarischer Traditionen ist *das* alkoholische Getränk, das mit prähistorischen Gesellschaften der Ägäis verbunden wird und das eng zusammenhängt mit dem griechischen Altertum, dem Kult des Dionysos und dem Symposion. Bier hingegen wurde mit dem Alten Ägypten und Mesopotamien assoziiert, während im prähistorischen Europa kontinentale Gebiete, vor allem Mitteleuropa, in der relevanten Literatur als „Bierland" gelten. Vorgeschichtliche Gemeinschaften entlang der nördlichen Küsten des Mittelmeers, auf Teilen des Balkans und in Mitteleuropa scheinen mit Traubenwein vertraut gewesen zu sein, dennoch liegen nur in Gegenden unweit der ägäischen Küsten starke Anzeichen für prähistorische Winzerei vor. Archäologische Funde, archäobotanische Reste und chemische Analysen verweisen auf Weinerzeugung seit dem griechischen Neolithikum, während Linear B-Texte klare Bezüge zu Wein und Dionysos für die Ägäis enthalten. Verschiedene Weinsorten, Weintrinken und Weinhandel sind häufig in antiken griechischen Schriftquellen erwähnt. In diesem regionalen und kulturellen Kontext wird Bier kaum jemals in der archäologischen Debatte berücksichtigt, und in historischer Zeit war es ein Getränk von Fremden, obwohl Getreidekörner natürlich verfügbar waren. Neue und alte Funde von archäobotanischen Resten zeugen vom Bierbrauen im späten 3. Jt. und frühen 2. Jt. v. Chr. auf dem griechischen Festland. Die archäobotanischen Funde bestehen aus gekeimten Getreidekörnern, Weizen und Gerste, sowie gemahlenen Getreidefragmenten, die vermahlenem Malz entsprechen könnten. Dieses unlängst identifizierte vorkeltische „Bier" in einem Weinland gab Anstoß zur Erforschung alkoholischer Getränke und Identitäten von der Ägäis bis Mitteleuropa, die derzeit im Rahmen des ERC-geförderten Projekts PlantCult (Grant Agreement no. 682529, Consolidator Grant 2016-2021) durchgeführt wird, unterstützt durch Rasterelektronenmikroskopie, experimentelle Archäologie und Rückstandsanalysen. In diesem Aufsatz geben wir einen gründlichen Überblick über archäobotanische Funde und Befunde im Untersuchungsgebiet, die Wein- oder Bierherstellung anzeigen. Dabei beziehen wir einen kritischen Standpunkt, der zur Vorsicht im Umgang mit früheren Deutungen der vorhandenen Befunde mahnt.

**Schlüsselwörter:** *vorgeschichtliches Europa, frühes Bier, früher Wein, Met, Trester, Malz*

## Introduction

Food preparation and consumption form arenas where social roles are learnt and power relations forged, negotiated and renewed (e. g. Sherratt 1987; 1995; Hamilakis 1999; Dietler/Hayden 2001; Jones 2007). Therefore, prehistoric culinary and food consumption practices have been at the heart of discussions on the emergence of Bronze and Iron Age elites in prehistoric Europe (e. g. Renfrew 1972a; Arnold 1999; Wright 2004). Archaeological discussions on evidence for different types of prehistoric alcoholic drinks (e. g. beer, wine, mead or mixtures of them) in Europe in the wider context of Bronze Age and Iron Age elite formation have been on-going for decades, mainly on the basis of architectural and artefactual remains (cf. Dietler 1999). Alcoholic drinks could have held a special position in the processes towards a hierarchical organisation of prehistoric communities due to the mind altering properties of alcohol inducing special states of consciousness (see Collard 2011 for a detailed overview). Alcohol production and consumption therefore hold a key role in such discussions, relating power appropriation to access to ingredients and the associated processing technologies for the production of alcoholic beverages (Fig. 1).



*Figure 1: Reconstruction of the Hochdorf burial chamber (late 6th cent. BC), in the region of Stuttgart, showing the large cauldron, funeral bench and hanging drinking horns (with kind permission by © Keltenmuseum Hochdorf, S. Stork).*

The idea of alcoholic beverages holding a key position in social interaction is not new and it has been proposed even for hunter-gatherer societies (e. g. McGovern 2003; Dietrich et al. 2012). Despite the widely held association of alcoholic drinks with elites, however, this need not always have been the case as indications for wine making can be traced back to Neolithic communities organised on the basis of self-sufficiency (Valamoti 2017a). Alcoholic drinks, besides their association with Bronze Age and Iron Age elite emergence, have been closely linked to specific cultural identities existing in the past. In the literature different types of alcoholic drinks have been linked to identity formation, with beer and wine drinking cultures occurring in different parts of Europe, some better documented than others.

For prehistoric times and even later, Mediterranean regions are commonly associated with wine cultures, while regions in Central Europe further north are associated with beer cultures (Engs 1995; Brun 2004). In Central Europe wine corresponds to a luxury import intended for elite consumption/appropriation (Wells 1995; Arnold 1999; BEFIM different papers, this volume). In addition to these two alcoholic drinks, one could add mead, an alcoholic beverage prepared from honey. In the context of the ERC funded project PlantCult, we aim to explore the formation of culinary identities (cf. Valamoti 2017a) through specific choices of plant ingredients and plant food preparation. In the context of this general discourse on wine and beer cultures we aim to integrate published and new archaeobotanical, artefactual and textual evidence on alcoholic drinks from a large part of Europe starting from the Aegean and reaching Central Europe (Valamoti et al. 2017). This is work in progress and integrates plant remains, ingredients, food products and by-products such as the actual remains of the steps involved in the wine and beer making process. In addition, artefacts such as cooking facilities, cups and serving vessels, as well as iconographic evidence, experimentation and ancient texts are used to corroborate the archaeobotanical evidence.

The study area we are focusing on has been at the crossroads between East and West as well as South and North. Various cultural and consequently culinary influences have been in play since prehistoric times, manifested in the archaeological record through the formation of local culinary traditions and the introduction of new species and food technologies. In this paper we focus on archaeobotanical evidence related to alcohol production in our study area and present a brief overview of the state of the art together with new evidence that highlights the variability in culinary choice in prehistoric Europe, masked by generalised stereotypical assumptions.

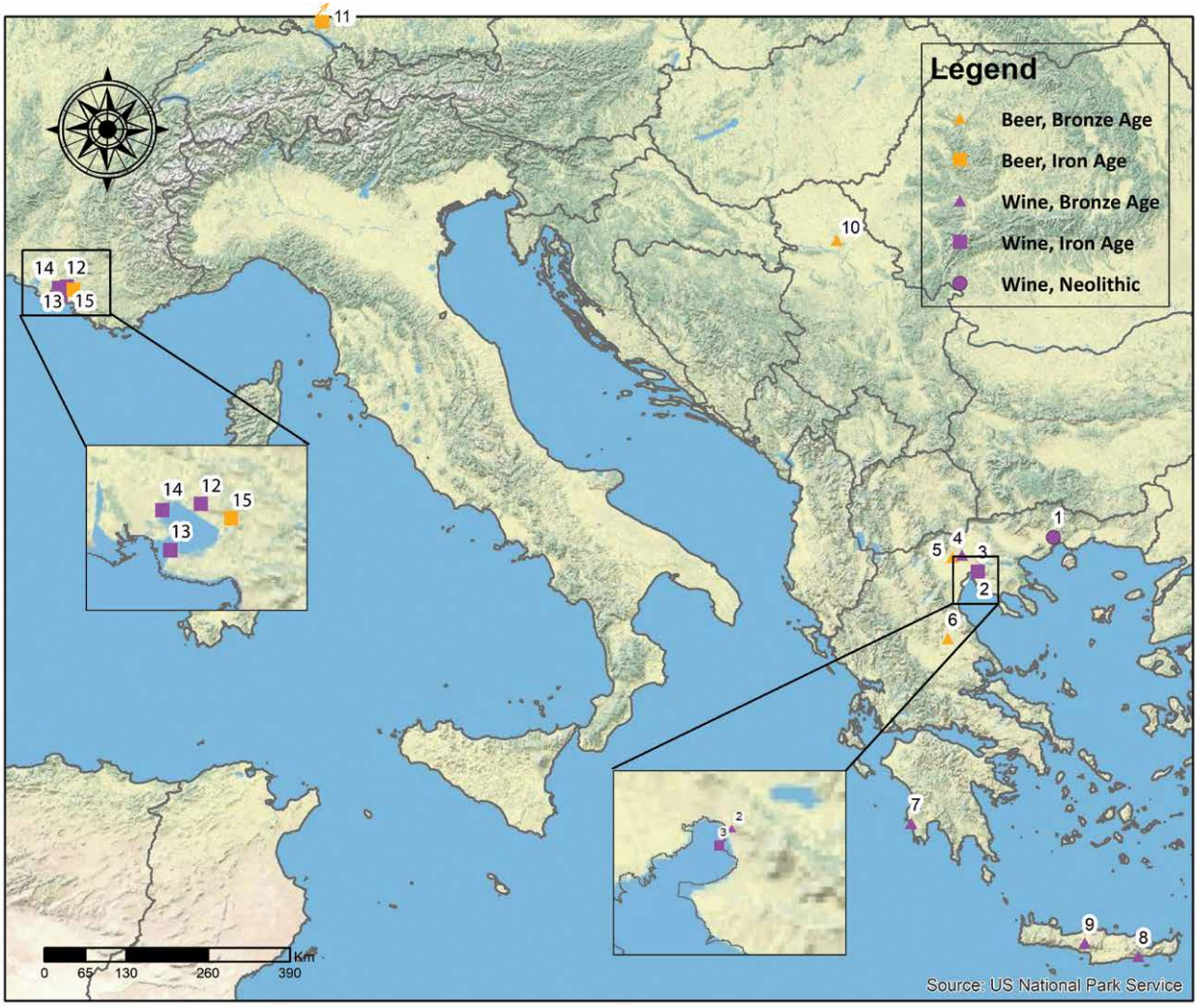



*Figure 2: Map showing sites with archaeobotanical macro-remains indicating wine and beer making that are mentioned in the text: 1. Dikili Tash, 2. Toumba Thessalonikis, 3. Karabournaki, 4. Kastanas, 5. Archondiko, 6. Argissa, 7. P. O. T. A. Romanou, 8. Myrtos, 9. Monastiraki, 10. Feudvar, 11. Hochdorf, 12. Coudouneu, 13. Île de Martigues, 14. Castellan, 15. Roquepertuse (© S. M. Valamoti/ H.-P. Stika).*

Another line of evidence used to detect alcohol is residue analysis of ceramic vessels. These are considered here only for selected case studies, where archaeobotanical evidence indicative of alcohol production has been retrieved. Our overview excludes indications from residue analyses *per se* as the methodologies are still being developed (e. g. in the context of project BEFIM, this volume) and controversies often arise over the methods used for the detection of beer or wine through pottery residue analysis, resulting in an on-going debate (cf. McGovern et al. 1999; Mukherjee et al. 2007; Evershed 2008; Pecci et al. 2013; Garnier/Valamoti 2016; Mazow et al. 2014). Calcium oxalate crystals in vessels, for example, are often taken as an indication for beer making, as is the case for Pre-Pottery Neolithic Göbekli Tepe (Dietrich et al. 2012). These calcium oxalates, however, could have derived from other sources (there is a wide range of plant taxa containing calcium oxalate, cf. Bresinsky et al. 2008, 89-90) and for this reason it is pointed out that " … in Göbekli Tepe, the occurrence of beer making is not yet certain …" (Dietrich et al. 2012, 688-689). Tartaric acid has always been associated with wine, ignoring other potential grape products like vinegar and grape syrup (cf. Valamoti et al. 2007) as well as other fruits containing tartaric acid/tartrate (e. g. *Sorbus* and *Crataegus*, see Altmeyer 2018). Residue analyses from vessels excavated in the 4100 BC Areni Cave in Armenia have yielded markers such as tartaric acid/tartrate (SG-16a) which have been interpreted as indications for wine (Barnard et al. 2011; McGovern et al. 2017) yet, although archaeobotanical

remains are mentioned in the publication, no such finds have been published that would corroborate the chemical results. Using residue analysis alone to positively identify prehistoric alcoholic drinks is, for the time being, quite controversial and inconclusive, generating at times doubts for certain identifications. Therefore, our overview relies heavily on the archaeobotanical remains that offer a reliable means to infer beer and wine production (Fig. 2).

## Wine

Wine is the outcome of alcoholic fermentation occurring through contact of fruit juice with fruit skin, whereby wild yeasts on the skin start to produce alcohol (McGovern 2003; Sicard/Legras 2011). Various fruits can be used for wine making, and recently there have been claims for prehistoric wine making from Cornelian cherries (Bouby 2014, 159). Nevertheless, of all the potential fruit-wines, it is grape wine that has monopolised discussions on prehistoric societies of Europe. Numerous mixing, serving and consumption vessels such as cups, jugs, *kraters* among others, have been associated with wine consumption while amphorae have been the vessel *par excellence* associated with storage and trade of wine. For historic periods, for which plentiful ancient textual evidence as well as amphorae seals exist, wine trade in the Aegean and the Mediterranean in general is confirmed. For prehistoric periods, however, the most reliable evidence suggestive of wine making are the actual remains of its production, i. e. archaeobotanical remains of grape-pips, pressings and stalks. We therefore focus on these archaeobotanical remains which offer strong indications for wine making in prehistoric Europe. As wine can be produced from both wild and cultivated grapes (Singleton 1995) and given the presence of wild-looking pips among assemblages from historic periods in our study area (Pagnoux 2016; Pagnoux et al. 2015), we do not touch upon the issue of grapevine domestication in this paper, and instead focus on the indications for wine making irrespective of scale or context of production and consumption.

The grapevine is indigenous to a large part of Europe (Logothetis 1962), and pollen evidence since Palaeolithic times shows that it grew in *refugia* during the Pleistocene (e. g. at Tenaghi Philippon, Drama Basin, Eastern Macedonia: Wijmstra 1969). In Central Europe the archaeobotanical remains of grapevines consist of well dated finds of single pips from at least the Late Bronze Age (e. g. finds from Stillfried, Austria, early 1st mill. BC: Kohler-Schneider 2001; for old finds and old references with all their problematic dating cf. Bertsch/Bertsch 1947), and *Vitis* pollen in profiles from the region of Western Lake Constance in Southern Germany indicate a natural distribution of wild grapevine since the Holocene (Rösch 2016). During the Late Bronze and Early Iron Ages (approximately 1st mill. BC) *Vitis* pollen decreases in Central European pollen profiles, and this has convincingly been interpreted as an indication of the destruction of the natural habitats where wild grapevines grew (Rösch 2016). Although the grapevine is evidenced for prehistoric times in Central Europe, no concentrations of grape-pips or grape-pressings have been unearthed so far from prehistoric contexts. For the Late Bronze and Early Iron Ages, only a few grape-pips have been reported from recent excavations for both dry and waterlogged sites, thus reducing the chances of this being the outcome of taphonomic parameters (Stika/Heiss 2013). It seems therefore that the wild grapevines were growing as climbers on tall trees, such as ashes and oaks of flood plain stands, inaccessible to the Neolithic and Bronze Age people of Central Europe. The sporadic pips present at prehistoric sites of Central Europe could indicate a random collection/consumption of a few berries at the most. It is only when numerous grape-pips have been found in a rich dense concentration and/or grape-pressings that one can be sure for grape-juice extraction

to which fermentation would be the immediate next step as fermentation begins almost immediately after the juice comes in contact with the grape skins. Thus in the absence of any evidence of intentional harvesting or processing of grape-pips from prehistoric Central Europe it is reasonable to assume that the grapevine was not harvested for wine production during prehistoric times in Central Europe. Very few grape-pips from Late Bronze and Early Iron Age contexts are discussed by colleagues as being cultivated following morphometric indices (Stillfried an der March: Kohler-Schneider 2001; Valais: Wick 2010; Sandberg-Roselberg: Kohler-Schneider et al. 2015). Definitively domesticated grape-pips regularly occur in Central European archaeological sites from the Roman period onwards (e. g. Stika 1996a). The first hints of large-scale grape wine production are reported from the Moselle Valley in Late Antiquity (König 1995; 1997) by finds of numerous grape-pips, skins and peduncles. Since then grape wine production was well adapted along the Rivers Rhine and Moselle (Jung/König 2010).

The available archaeobotanical record shows that further southeast on the Balkan Peninsula the grapevine occurred only sporadically (Marinova et al. 2013). Only two sites have yielded something more substantial than single occurrences or a few grape-pips: Mursalevo (Marinova et al. 2016) and Vinca (Dragana Filipovic, personal communication, pips observed by S. M. Valamoti during the Paris IWGP conference in 2016). At Mursalevo grape-pips have been found in a burnt layer as well as inside two houses totalling 132 pips, the first so far relatively rich concentration of grapevine from Bulgaria (Marinova et al. 2016). Still, for a site with burnt destruction layers the numbers of pips remain rather low and suggest a random harvest from the wild. The archaeobotanical evidence as regards grape-pip occurrences seems to have a northern geographic and temporal limit in the Balkans, being limited at the Danube at least in the 5$^{th}$ mill. BC as based on present evidence.

Further south, however, finds from prehistoric Greece show that grape-pips are ubiquitous: for Northern Greece, for example, there is hardly any site investigated archaeobotanically that has failed to yield grape-pips (Valamoti et al. 2015). Moreover, rich concentrations are often encountered at both Neolithic and Bronze Age sites (Valamoti 2015; Valamoti et al. 2015).

When one further examines the *Vitis* macrobotanical finds from the Aegean, the strong archaeobotanical signature for grape-juice extraction is impressive indeed compared to other regions, where wine making in early contexts has been suggested only on the basis of residue analyses. Neither in Iran, at the famous sites of Hadji Firuz and Godin Tepe, where tartaric acid has been detected in jars associated with wine storage, nor in Armenia, Georgia and the Caucasus, the widely assumed cradle of early viticulture, have any actual remains of grape-pips and grape-pressings been identified in rich concentrations (McGovern et al. 1996; 2017; McGovern 2009; Barnard et al. 2011).




*Figure 3: (a) Grape-pips and (b) grape-pressings from Late Neolithic Dikili Tash (© S. M. Valamoti).*

This archaeobotanical evidence from Greece consists of charred grape-pressings (skins and skins attached to pips, occasionally peduncles) as well as rich concentrations of grape-pips. Mapping these occurrences shows clearly that there is a widespread distribution from the north to the south (cf. Fig. 2). Neolithic Greece has yielded a wealth of archaeobotanical finds indicative of juice extraction and most likely wine making. At the site of Dikili Tash, Eastern Macedonia, Northern Greece, more than 5000 grape-pips together with grape-pressings have come to light from the interior of a house that was destroyed by fire around 4300 BC (Fig. 3). At the same site, tartaric acid detected on the sherds of pots that contained grape juice and grape-pips, together with a wide range of pottery for serving and consuming liquids (Fig. 4), suggest that wine was produced and consumed at Dikili Tash (Garnier/Valamoti 2016).

Bronze Age grape-pressings have been reported from Crete at Myrtos (Renfrew 1972b) and Monastiraki (Fiorentino/Solinas 2006; Sarpaki 2012) and from Toumba Thessalonikis in Northern Greece (Mangafa et al. 1998). During the Iron Age, rich concentrations from the site of Karabournaki in Central Macedonia imply the




*Figure 4: Wine-related pottery from Late Neolithic Dikili Tash: (a) jar that contained grape juice and grape-pressings in the process of fermentation (preserved height 62 cm) and (b) amphora with painted decoration found near a concentration of grape-pips (height 29 cm) (with kind permission of the excavators, © Ph. Collet/École française d'Athènes).*



*Figure 5: Sub-Proto-geometric amphora from Karabournaki of local production (with kind permission of the excavators, © Karabournaki excavations archive).*

continuation of a long tradition in wine making in Northern Greece as a whole. Moreover, at Karabournaki and neighbouring sites, special locally produced amphorae might have contained local wine (Fig. 5), the container acting perhaps as an indication for the content (Valamoti et al. 2018). Besides grape-pressings, several Bronze Age sites have yielded hundreds of grape-pips in concentrations of more than a hundred pips. Among those, the finds from Assiros Toumba (Mangafa et al. 1998) and Kastanas (Kroll 1983) in the north and those from Lerna (Hopf 1961; 1962) and P. O. T. A. Romanou (study in preparation by Valamoti et al.) in the Peloponnese stand out. These finds suggest proper harvest and not occasional picking of wild grapes by humans or animals. Although the lack of grape-skins and pressings does not allow great certitude for grape-juice extraction, it is possible that they are the outcome of this process, given the density and purity of the finds. The lack of grape-skins might be attributed to taphonomic factors. These early systematic harvests could have originated from cultivated grapevines in an incipient stage of domestication, whereby the morphological characteristics of domestication had not yet been developed (Valamoti 2015), as is the case with the Dikili Tash pips where the whole assemblage falls within the range of the wild grapevine (Mangafa/Kotsakis 1996). By the Late Bronze Age, however, it is clear that at Kastanas the grape-pips correspond to cultivated ones (Pagnoux 2016). Even in historic periods wild looking grape-pips occur, showing that even when grapevines are systematically cultivated, wild looking pips are still present (Pagnoux 2016). It has also been pointed out that wild grapevines were intentionally grown among vineyards in ancient Greece (Pagnoux 2016).

Sporadic harvesting is also indicated for circum-Mediterranean areas further west from our study area for the Neolithic and most of the Bronze Age. In Italy, for example, in Tuscany, the grapevine is present, but no indications for systematic harvesting have yet been found (Bellini et al. 2008). It is towards the end of the 2nd mill. BC that indications for grapevine cultivation are found in Sardinia (Ucchesu et al. 2015) and some hundred years later in the Iberian Peninsula (Perez et al. 2017). Moving westwards from the core of our study area, to Iron Age Coudouneu (5th cent. BC), Île de Martigues (4th cent. BC) and Le Castellan (2nd cent. BC) (cf. Fig. 2), assemblages consisting of pips, pedicels, and pressed grape-skins have been recovered from storage and domestic contexts (Marinval 1997; Bouby/Marinval 2001; Marty/Del Corso 2002) indicating the pressing of grapes for juice extraction and possible wine making, as was initially suggested and experimentally



*Figure 6: Grapevine in a vineyard, climbing an oak tree. Near the village of Petaleia, Corfu (© S. M. Valamoti).*

tested on the basis of the Dikili Tash finds (Mangafa et al. 2001; Valamoti 2003). These consistently demonstrate the existence of local wine making, the outcome of influences of Greek colonies in the region (Bouby 2014, 180).

The impressive quantities of Neolithic and Bronze Age grape-pips indicate that while wild-looking, the grapes were harvested from systematically managed grapevines. These grapevines in the early stages of grapevine management might have grown on low trees or even been planted and cultivated in an incipient form of cultivation (Valamoti et al. 2007; Valamoti 2015). One can even envision the intentional growing of grapevines on trees, such as *Pyrus amygdaliformis*, also identified at the site of Dikili Tash as a systematically managed fruit tree due to the rich finds of wild pears only produced in quantity if the tree receives adequate sunlight (Valamoti 2015). The growth of grapevines on trees is a practice still witnessed nowadays, though not on a systematic scale in Greece (Fig. 6) and elsewhere (Bouby 2014).

This practice of cultivating grapevines as climbers on trees is known from ancient Greek under the name "αναδενδράς" (anadendras), meaning a tree climber. In Daphnis and Chloe by Longus (2,1,4; Dalmeyda 1934) it is stated that on the island of Lesbos all the grapevines are growing low and not supported or climbing on trees. By contrast, their stems are expanding downwards and onto the land, like ivy (Πᾶσα γὰρ κατὰ τὴν Λέσβον ἡ ἄμπελος ταπεινή, οὐ μετέωρος οὐδὲ ἀναδενδράς, ἀλλὰ κάτω τὰ κλήματα ἀποτείνουσα καὶ ὥσπερ κιττὸς νεμομένη), while detailed descriptions of how to manage climbing grapevines are present in Geoponika (3,1,1; 4,1,1-2; Beckh 1895). Even Linear B texts offer an association of a combined cultivation of climbing grapevines on fig trees (Pagnoux 2016 for a review of the relevant literature). In any case, it is only when different lines of evidence from well investigated sites point towards grape-juice extraction and fermentation that one can infer wine making from the archaeobotanical record. The archaeobotanical evidence for grapevine exploitation and wine making during the Neolithic and the Bronze Age in the PlantCult study area, as presented above, shows that, unlike Central Europe, where the grapevine was not systematically harvested or processed for juice extraction, grapes were systematically harvested and processed in the Aegean and Mainland Greece for their juice, with strong indications from contextual, artefactual and chemical evidence pointing towards wine making.

Thus different traditions are evidenced in the archaeobotanical record from our wider study area, with the Aegean and Mainland Greece standing out as a region, where viticulture and wine making had roots in the Neolithic.

## Beer

Beer has been known as the drink of the big civilisations of the Near East, Sumerians and Egyptians, with many artefactual, pictorial and textual evidence confirming the widespread practice of beer making, both as a staple and ritual drink (McGovern 2009). Archaeobotanical evidence from Egypt provided a revolutionary means of looking into prehistoric beer making in Egypt (Samuel 1996a; 1996b; 2000; Samuel/Bolt 1995). Starch alterations in beer residues from Amarna clearly showed that starch granules had been affected by yeast attack, producing a pitted appearance (Samuel 1996a; 1996b). Another archaeobotanical indication for beer making lies among finds of sprouted cereal grain, an indication for malt production, i. e. the first step in beer brewing. Of course, one cannot be certain that the sprouted grains are always the outcome of malting for making beer. Sporadic sprouted grains can occur due to high moisture levels while in storage and therefore their presence might be accidental (Hopf 1981). For example, pits used for storage might contain charred sprouted grains because during storage, those in contact with the pit walls are likely to sprout until all oxygen in the pit is used up resulting in an airtight storage




*Figure 7: Sprouted wheat and barley grains from Middle Bronze Age Argissa in Thessaly, Central Mainland Greece (© F. Bittmann).*

of the grain. When the pit is emptied and sterilised by burning, those sprouted grains adhering to the pit wall are very likely to become charred and end up in archaeobotanical assemblages. When, however, they are found in large, dense, evenly germinated and pure concentrations there is no doubt that we are dealing with an intentional process of malt production and the first step in beer making. Such finds from our study area have been identified from Bronze Age contexts in Serbia (Kroll 1991; 2016) and, more recently, Greece (Valamoti 2017b), where thousands of sprouted wheat and barley grains have been found. Two sites on Mainland Greece, Argissa and Archondiko, have yielded the earliest indications for beer making in South-Eastern Europe so far, consisting of sprouted cereal grain, mainly wheat (Fig. 7). They have been dated to the end of the 3rd and the beginning of the 2nd mill. BC, the period marking the transition from the Early to the Middle Bronze Age in Greece (Valamoti 2017b). The Serbian finds were found at the site of Feudvar and date to approximately 1900-1700 BC (Kroll 1991; 2016).

In addition to the above, more or less reliable finds from our study area, a recent overview of prehistoric finds of beer and bread in ancient Europe, the Near East and Egypt has been compiled and mapped (Rosenstock/Scheibner 2017). Although three examples of beer are mentioned in this publication for our study area (Rosenstock/Scheibner 2017, ID 5, 7 and 8), no single site of these three appears to have yielded convincing botanical macro-remains that could indicate beer production. At the Neolithic site of Schernau (Bischheim Culture) in Southern Germany, a few carbonised germinated barley grains (38 items of *Hordeum vulgare* cf. var. *nudum*) in an assemblage of 658 ungerminated grains of div. *Triticum* taxa (einkorn, emmer, spelt and free-threshing wheat) are classified by the author (Hopf 1981) as waste, and she considers this an unlikely indicator for beer (*contra* Rosenstock/Scheibner 2017, ID 7, fig. 6 and tab. 1). The Neolithic site of Remseck-Aldingen (Schussenried Culture) yielded in one of several samples from pits, 345 badly preserved carbonised grains of mainly naked barley with hints of germination together with some ungerminated wheat grains as well as chaff and weed seeds; the archaeobotanist suggested unintended germination because of wet storage (Piening 2005), rather than intentional malting (*contra* Rosenstock/Scheibner 2017, ID 8, fig. 6 and tab. 1). For the Neolithic tell site of Ovčarovo in Bulgaria (Bailey 1996) storage, parching and grinding of cereals

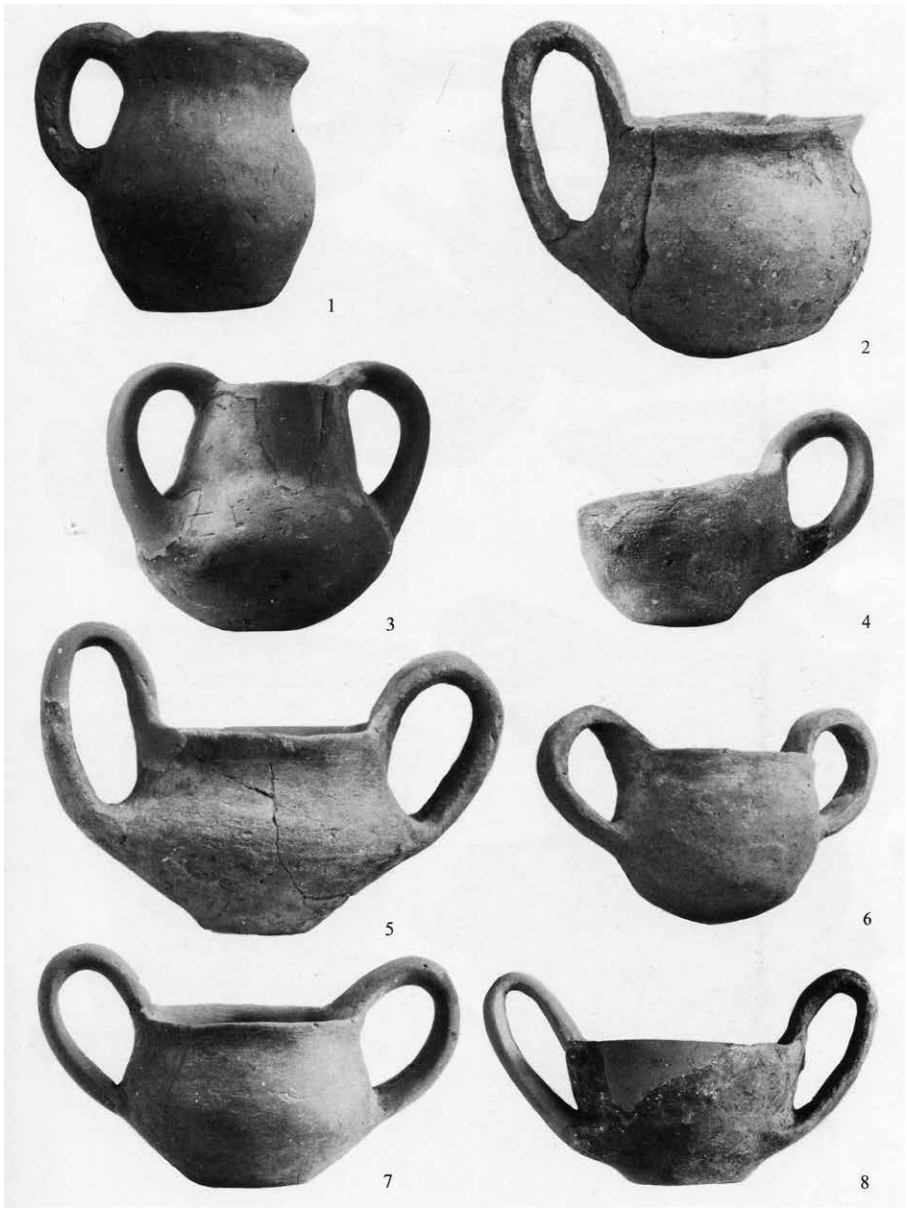



*Figure 8: Drinking cups from the Middle Bronze Age house 7b, building horizon 4, at Argissa (© Vegetation History and Archaeobotany).*

are mentioned for House 59, but no hints of germination or malting are given (Rosenstock/Scheibner 2017, ID 5, fig. 6 and tab. 1).

Malt could have been used as food *per se*, therefore it may not be considered sufficient evidence for beer making. At both Argissa and Archondiko, however, numerous drinking cups have been identified (Fig. 8), which are additional artefactual evidence that points to some form of "special drink" produced and consumed there. In addition, complex cooking structures and vessels potentially suitable for drying malt and fermentation have been unearthed at both sites (Fig. 9); therefore brewing has been suggested as probably having been practiced (Valamoti 2017b). Whether they were indeed used for fermentation, remains to be further explored through experimentation in the context of project PlantCult.

Moving further north-west, finds of malt occur at a much later date. At the Early La Tène settlement site (5th-4th cent. BC) of Hochdorf an der Enz, distr. Ludwigsburg, close to Stuttgart (Stika 1996b; 2011a; 2011b; 2016) and at 5th-cent. BC (2nd Iron

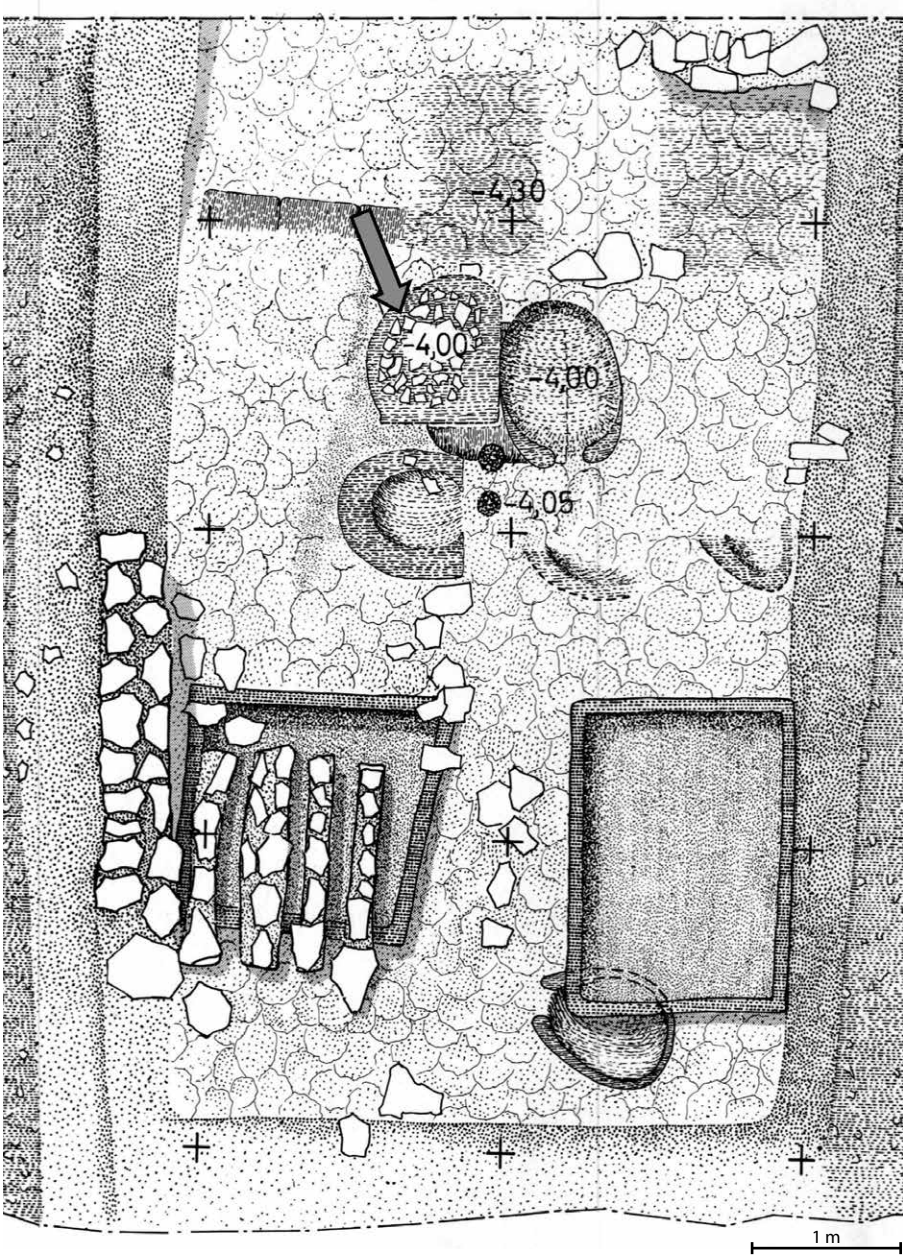



*Figure 9: Plan of the Middle Bronze Age house 7b, building horizon 4, at Argissa in Thessaly, where a large concentration of charred malt has been identified (© Vegetation History and Archaeobotany).*

Age in France) Roquepertuse, Velaux, dépt. Bouches-du-Rhône, 15 km west of the modern city of Aix-en-Provence in South-Eastern France (Bouby et al. 2011) not only malt was found, but additionally features that could have been used as drying-kilns. In the case of the Roquepertuse house floor context, c. 100 obviously germinated barley grains were identified among more than 2000 badly preserved and mostly fragmented barley grains which may have been malt as well, close to a burnt clay fragment (Fig. 10). This can be reconstructed as a special kiln (Fig. 11). This type of oven structure fits well for drying green malt, but alternative functions cannot be entirely ruled out (Bouby et al. 2011).

In the Hochdorf/Enz settlement site several thousand grains of carbonised sprouted barley in a good state of preservation were found as a layer on the bottom of u-shaped ditches, where germination and the subsequent drying of the green malt could have been conducted (Fig. 12). At Hochdorf the context where the malted

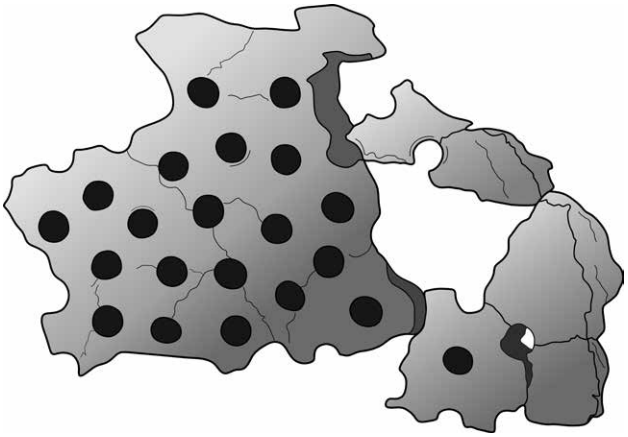


*Figure 10: Drawing of a sherd with holes found at 5th-cent. BC Roquepertuse, France (after Bouby et al. 2011 with kind permission by the authors).*

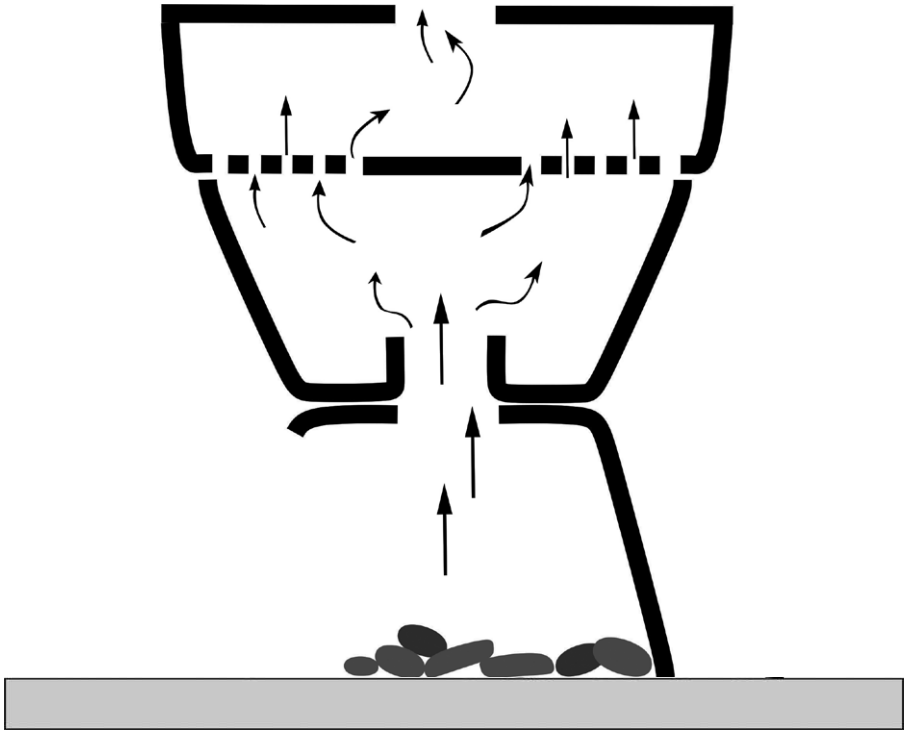


*Figure 11: Reconstruction of a structure potentially associated with malt roasting at 5th-cent. BC Roquepertuse in association with charred remains of malt (after Bouby et al. 2011 with kind permission by the authors).*

barley was found, strongly suggests drying of malt. The sprouted grains were found in a dense layer among charcoal in several u-shaped ditches that have been considered to be drying kilns for malt. Although roasted malt could have been used for other foodstuffs, e. g. in bread making, the large amount of pure and evenly germinated malt would have been good for brewing nearly 1000 l of a 5 % alcohol beer which might have been used for drinking and feasting at the Late Hallstatt burial mound when, 150 years later, a ritual reuse of this "place of the old ancestors" occurred (Stika 2005; 2010; 2016). In its main burial chamber, the Late Hallstatt princely burial mound at Hochdorf itself may point at different drinks perhaps implied by the different shapes of containers used by the 6th-cent. BC elites of Central Europe, such as drinking horns (Fig. 13). Beer could have been one of these drinks, but has not yet been identified inside the burial chamber, where we have evidence for mead from the lion cauldron (Körber-Grohne 1985, see below).

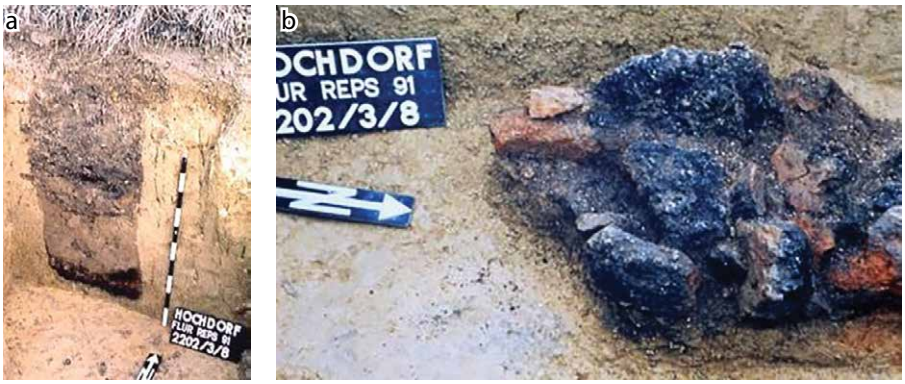



*Figure 12: (a) Cross section of u-shaped ditch for drying malt at Hochdorf (5th-4th cent. BC) and (b) large quantities of malted grains found in the dark burnt layer (© Landesamt für Denkmalpflege im Regierungspräsidium Stuttgart).*




*Figure 13: Horn-shaped drinking vessels consisting of (a) actual horn and (b) iron and found inside the Hochdorf princely burial (cf. Fig. 1). The organic material of the horn has decayed over time (© Landesmuseum Württemberg, P. Frankenstein/ H. Zwietasch).*

## Mead

In contrast to prehistoric indications for beer and wine, there is no botanical macro-remains signal for mead from excavations. In our research area in Southern Germany there are several Early Iron Age sites where the sediments and crusts in bronze vessels, pitchers, cauldrons and ladles have been analysed for botanical micro-remains, i. e. pollen preserved by the contact with copper ions. This is the case with the burials from Hochdorf (Körber-Grohne 1985), Glauberg (Rösch 1997; 1999), Heuneburg-Hohmichele (Rösch 1999; Rösch/Fischer 2016), Heuneburg-Speckhau (Rösch/Fischer 2016; Rösch in print)

and Niedererlbach (Rösch 2005). When a large amount of the pollen grains derive from bee-pollinated plants, we can think of hints for honey, sometimes confirmed by archaeo-chemical evidence of beeswax (e. g. Hochdorf/Enz: Haas 1985). This might suggest that the vessels contained mead or a liquid sweetened with honey. Mead or a preparation for fermenting mead can be assumed when the honey content in the liquid was high, as was the case with the Hochdorf lion cauldron (Vorwohl 1985). To be absolutely sure of having found mead, archaeo-chemical fermentation markers should be analysed, which is the case in the on-going research of the BEFIM project.

Human coprolites from the Early Iron Age salt mines at the Dürrnberg Mountain, Austria, have been analysed palynologically and showed a pollen spectrum dominated by insect-pollinated taxa with a significantly high value of *Filipendula ulmaria* (meadowsweet), which points at the consumption of honey (Moe/Oeggl 2014). These finds of *Filipendula ulmaria* pollen have been further interpreted as strong indications of mead production, because the flowers of meadowsweet are known as traditional additives for spicing mead (Moe/Oeggl 2014). Although mead could have been a source of meadowsweet pollen, the identification of mead *per se* would require additional lines of evidence such as fermentation indicators deriving from chemical Organic Residue Analyses of special vessels used for production and/or storage.

## Alcoholic drinks of prehistoric Europe: Future work in the context of ERC project PlantCult

As our brief overview has shown, indications for alcohol production in prehistoric Europe are dispersed and, with few exceptions, hardly integrated with other lines of evidence. Our PlantCult approach aims to rectify this by taking into consideration a wide range of evidence explored in a contextual way. This is, for example, the case with the sites of Archondiko and Dikili Tash in Northern Greece. At Archondiko, the archaeobotanical indications for sprouted wheat have been examined together with the pots and cooking installations from the site, while for later periods textual evidence provides insights into a period spatially and temporally much closer to the prehistoric finds than to our modern ethnographic records. Moreover, the excellent preservation conditions at Archondiko allow for the experimental reconstruction of brewing, for which work is under way in the context of the project. At Dikili Tash, finds indicating wine making are closely examined by the PlantCult team as regards the archaeobotanical indications for wine making, the related ceramic vessels and their spatial distribution. For Greece markers indicating wear of the interior surfaces of jars at sites where wine or beer making is evidenced will be explored as relevant ethnographic literature shows that fermentation leaves distinct erosion patterns on jar surfaces (Arthur 2014). Such lines of evidence could then be compared to and integrated with the results of the on-going BEFIM project.

In PlantCult we aim to incorporate evidence from installations, grinding equipment, pots and actual remains of plant foods related to alcohol production in order to obtain a better understanding of the processes and contexts of production and consumption. In this respect, experimentation holds a key position in our methodological approach. It will be used as a tool that will enable us to detect those distinctive features that may be particular to beer making and wine making, allowing a secure identification of the processes in the archaeobotanical record in both macro- and micro-remains.

Experimentation is being developed at two levels. Grain/seed is generated from different known stages of beer and wine making and is then examined under a scanning electron microscope (SEM) in charred and uncharred conditions and then compared to the archaeological remains that indicate sprouted grain from Argissa and Archondiko in Greece and from Hochdorf in Germany (Fig. 14). This corresponds to work in progress by PlantCult PhD student Chryssa Petridou and postdoctoral researcher Marian Berihuete Azorin.

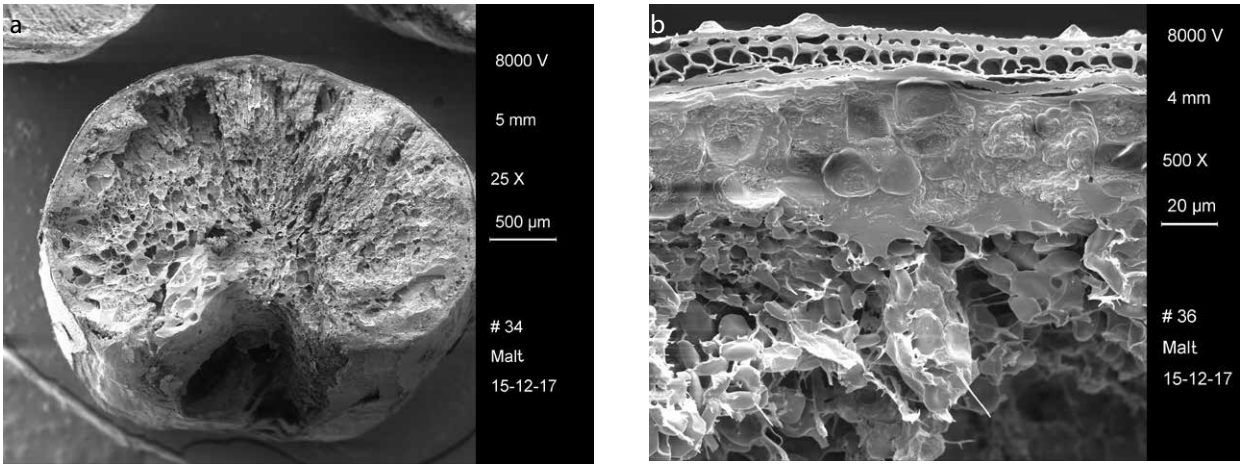



*Figure 14: (a) Section and (b) detail of an experimentally charred malted barley grain. A series of such specimens are being generated by project PlantCult in order to investigate the effect of malting on cereal grain structure and to identify malting in the archaebotanical record (work in progress by © M. Berihuete Azorin/ C. Petridou).*

The information on all morphological characteristics induced by the beer making process will be entered into a database accessible to other scientists, who deal with similar material. In addition, replication of brewing on the basis of facilities and jars found at Argissa and Archondiko will yield further comparative material. For Central Europe similar work is already in progress by project BEFIM. The various residues generated each time in each step will be observed in order to see the potential remains that would survive in the archaeological record. In our approach, archaeological contexts play an important role in order to better understand the processes underlying alcohol production and consumption.

## Acknowledgements

We are grateful to Philipp W. Stockhammer for his kind invitation to participate in the Weltenburg conference and to Janine Fries-Knoblach for her patience with our manuscript. We wish to thank the following members of the PlantCult research team for their help: Marian Berihuete Azorin for sharing images of modern malted grain, Chryssa Petridou for images from the Archondiko material, Pascal Darcque, Zoi Tsirtsoni, Haido Koukouli-Chrysanthaki and Dimitria Malamidou for kind permission to publish images of ceramic pots from Dikili Tash in Fig. 4, Eleni Manakidou for kind permission to publish the Karabournaki amphora of Fig. 5, Laurant Bouby for permission to reproduce images from the site of Roquepertuse, Danai Chondrou for drawing Fig. 10 and 11, Clemence Pagnoux for her input as regards prehistoric viticulture, Andi Heiss and Elena Marinova for help with the Central European literature, Kostas Symponis for help with the ancient texts cited here, Panos Tokmakides and Themis Roustanis for the map on Fig. 2 and Ismini Ninou for editing the manuscript. Prof. H. Hauptmann kindly allowed the reproduction of House 7 from Argissa in Fig. 9. This paper has received funding from the European Research Council (ERC) under the European Union's Horizon 2020 Research and Innovation Programme (Grant Agreement no. 682529, Consolidator Grant 2016-2021).

## Bibliography

Altmeyer 2018: P. Altmeyers Enzyklopädie, s. v. Weinsäure syn. *Acidum tartaricum* (Bochum 2018). https://www.enzyklopaedie-dermatologie.de/allergologie/weinsaure-l-24715 (accessed 22/04/2018).

Arnold 1999: B. Arnold. Drinking the feast: alcohol and the legitimation of power in Celtic Europe. Cambridge Arch. Journal 9, 1999, 71-93.
Arthur 2014: J. Arthur, Beer through the ages. Anthropology Now 6, 2014, 1-11. https://doi.org/10.1080/19492901.2014.11728428
Bailey 1996: D. W. Bailey, The life, times and works of House 59 from the Ovcharovo Tell, Bulgaria. In: T. Darvill/J. Thomas (eds.), Neolithic Houses in Northwest Europe and Beyond (Oxford 1996) 143-156.
Barnard et al. 2011: H. Barnard/A. N. Dooley/G. Areshian/B. Gasparyan/K. F. Faull, Chemical Evidence for Wine Production around 4000 BCE in the Late Chalcolithic Near Eastern Highlands. Journal Arch. Scien. 38, 2011, 977-984. doi:10.1016/j.jas.2010.11.012
Beckh 1895: H. Beckh (ed.), Geoponica sive Cassiani Bassi scholastici De re rustica eclogae (Leipzig 1895).
Bellini et al. 2008: C. Bellini/M. Mariotti-Lippi/M. M. Mori Secci/B. Aranguren/P. Perazzi, Plant gathering and cultivation in prehistoric Tuscany (Italy). Vegetation Hist. and Archaeobot. 17/1, 2008, 103-112. https://doi.org/10.1007/s00334-008-0189-z
Bertsch/Bertsch 1947: K. Bertsch/F. Bertsch, Geschichte unserer Kulturpflanzen (Stuttgart 1947).
Bouby 2014: L. Bouby, Agriculture dans le bassin du Rhône du Bronze Final à l'antiquité: agrobiodiversité, économie, cultures (Toulouse 2014).
Bouby/Marinval 2001: L. Bouby/P. Marinval, La vigne et les débuts de la viticulture en France: apports de l'archéobotanique. Gallia 58, 2001, 13-28.
Bouby et al. 2011: L. Bouby/P. Boissinot/P. Marinval, Never mind the bottle. Archaeobotanical evidence of beer-brewing in Mediterranean France and the consumption of alcoholic beverages during the 5th century BC. Human Ecology 39, 2011, 351-360.
Bresinsky et al. 2008: A. Bresinsky/C. Körner/J. W. Kadereit/G. Neuhaus/U. Sonnewald, Strasburger, Lehrbuch der Botanik für Hochschulen. Neu bearb. von A. Bresinsky 36 (Heidelberg 2008).
Brun 2004: J.-P. Brun, Archéologie du vin et de l'huile de la préhistoire à l'époque héllenistique (Paris 2004).
Collard 2011: D. Collard, Altered states of consciousness and ritual in Late Bronze Age Cyprus (Nottingham 2011). http://eprints.nottingham.ac.uk/12322/(accessed 22/04/2018).
Dalmeyda 1934: G. Dalmeyda (ed./transl.), Longus, Pastorales (Paris 1934).
Dietler 1999: M. Dietler, Rituals of commensality and the politics of state formation in the princely societies of Iron Age Europe. In: P. Ruby (ed.), Les princes de la protohistoire et l'émergence de l'État. Actes de la table ronde Naples, 27-29 octobre 1994. Collect. École Française Rome 252 = Collect. Centre Jean Bérard 17 (Naples 1999) 135-152.
Dietler/Hayden 2001: M. Dietler/B. Hayden (eds.), Feasts: archaeological and ethnographic perspectives on food, politics and power (Washington 2001) 65-114.
Dietrich et al. 2012: O. Dietrich/M. Heun/J. Notroff/K. Schmidt/M. Zarnkow, The role of cult and feasting in the emergence of Neolithic communities. New evidence from Göbekli Tepe, South-Eastern Turkey. Antiquity 86, 2012, 674-695.
Engs 1995: R. C. Engs, Do Traditional Western European Drinking Practices Have Origins in Antiquity? Addiction Research 2/3, 1995, 227-239. http://hdl.handle.net/2022/17485 (accessed 22/04/2018).
Evershed 2008: R. P. Evershed, Organic Residue Analysis in Archaeology: The Archaeological Biomarker Revolution. Archaeometry 50, 2008, 895-924. https://doi.org/10.1111/j.1475-4754.2008.00446.x
Fiorentino/Solinas 2006: G. Fiorentino/F. Solinas, Carboni e carporesti dal palazzo di Monastiraki. In: A. Kanta/M. Marazzi (eds.), Monastiraki I. Campagne

2002-2004. Quaderni Fondazione Scavolini Ser. Beni Culturali 4 (Napoli 2006) 123-129.
Frey/Herrmann 1997: O.-H. Frey/F. R. Herrmann, Ein frühkeltischer Fürstengrabhügel am Glauberg im Wetteraukreis, Hessen. Germania 75/2, 1997, 459-550.
Garnier/Valamoti 2016: N. Garnier/S. M. Valamoti, Prehistoric wine-making at Dikili Tash (Northern Greece): Integrating residue analysis and archaeobotany. Journal Arch. Scien. 74, 2016, 195-206. https://doi.org/10.1016/j.jas.2016.03.003
Haas 1985: K. Haas, Analyse des Kesselsedimentes auf Bienenwachs. In: Körber-Grohne 1985, 128-129.
Hamilakis 1999: Y. Hamilakis, Food technologies/technologies of the body: The social context of wine and oil production and consumption in Bronze Age Crete. World Arch. 31, 1999, 38-54. https://doi.org/10.1080/00438243.1999.9980431
Hopf 1961: M. Hopf, Pflanzenfunde aus Lerna/Argolis. Züchter 31, 1961, 239-247.
Hopf 1962: M. Hopf, Nutzpflanzen vom Lernäischen Golf. Jahrb. RGZM 9, 1962, 1-19.
Hopf 1981: M. Hopf, Die Pflanzenreste aus Schernau, Ldkr. Kitzingen. In: J. Lüning (ed.), Eine Siedlung der mittelneolithischen Gruppe Bischheim in Schernau, Ldkr. Kitzingen. Materialh. Bayer. Vorgesch. A 44 (Kallmünz 1981) 152-160.
Jung/König 2010: P. Jung/M. König, Zur Frage des römischen Weinbaus in Rheinhessen. Schr. Weingesch. 168 (Wiesbaden 2010).
Kohler-Schneider 2001: M. Kohler-Schneider, Verkohlte Kultur- und Wildpflanzenreste aus Stillfried an der March als Spiegel spätbronzezeitlicher Landwirtschaft im Weinviertel, Niederösterreich (Wien 2001).
Kohler-Schneider et al. 2015: M. Kohler-Schneider/A. Caneppele/A. G. Heiss, Land use, economy and cult in late Iron Age ritual centres: an archaeobotanical study of the La Téne site at Sandberg-Roseldorf, Lower Austria. Vegetation Hist. and Archaeobot. 24/4, 2015, 517-540. https://doi.org/10.1007/s00334-014-0511-x
König 1995: M. König, Pflanzenreste aus römerzeitlichen Kelteranlagen der Mittelmosel. In: K.-J. Gilles (ed.), Neuere Forschungen zum römischen Weinbau an der Mosel und Rhein. Schriftenr. Rhein. Landesmus. Trier 11 = Schr. Weingesch. 115 (Trier, Wiesbaden 1995) 60-73.
König 1997: M. König, Pflanzenfunde aus den römerzeitlichen Kelteranlagen in Brauneberg und Piesport-Müstert. In: M. Matheus (ed.), Weinbau zwischen Maas und Rhein in der Antike und im Mittelalter. Trierer Hist. Forsch. 23 (Mainz 1997) 53-83.
Körber-Grohne 1985: U. Körber-Grohne, Die biologischen Reste aus dem hallstattzeitlichen Fürstengrab von Hochdorf, Gemeinde Eberdingen (Kreis Ludwigsburg). In: H. Küster/U. Körber-Grohne, Hochdorf I. Forsch. u. Ber. Vor- u. Frühgesch. Baden-Württemberg 19 (Stuttgart 1985) 85-265.
Krausse et al. 2016: D. Krausse/M. Fernández-Götz/L. Hansen/I. Kretschmer, The Heuneburg and the Early Iron Age Princely Seats: First Towns North of the Alps (Budapest 2016).
Kroll 1983: H. J. Kroll, Kastanas. Ausgrabungen in einem Siedlungshügel der Bronze- und Eisenzeit Makedoniens 1975-1979. 1. Die Pflanzenfunde. Prähist. Arch. Südosteuropa 2 (Berlin 1983).
Kroll 1991: H. Kroll, Botanische Untersuchungen zu pflanzlichen Grundnahrungsmitteln. Bier oder Wein? In: B. Hänsel/P. Medović, Vorbericht über die jugoslawisch-deutschen Ausgrabungen in der Siedlung von Feudvar bei Mošorin (Gem. Titel, Vojvodina). Ber. RGK 72, 1991, 45-204, especially 165-171.
Kroll 2016: H. Kroll, Die Pflanzenfunde von Feudvar. In: H. Kroll/K. Reed (eds.), Die Archäobotanik. Feudvar 3 = Würzburger Stud. Vor- u. Frühgesch. Arch. 1 (Würzburg 2016) 37-194.

Logothetis 1962: V. Logothetis, Les Vignes Sauvages (*Vitis vinifera* L. ssp. *silvestris* Gmel.) en tant que material primitif viticole en Grece. Scien. Annals Aristotle University Dep. Agriculture and Forest (Athens 1962) 1-43.

Mangafa/Kotsakis 1996: M. Mangafa/K. Kotsakis, A new method for the identification of wild and cultivated charred grape seeds. Journal Arch. Scien. 23, 1996, 409-418.

Mangafa et al. 1998: M. Mangafa/K. Kotsakis/S. Andreou, Αμπελοκαλλιέργεια στην προϊστορική Μακεδονία. Viticulture in prehistoric Macedonia: evidence from prehistoric Toumba Thessalonikis. In: Αμπελοοινική Ιστορία στο Χώρο της Μακεδονίας και της Θράκης. History of viticulture and wine in Macedonia and Thrace (Athens 1998) 158-169.

Mangafa et al. 2001: M. Mangafa/K. Kotsakis/I. Stratis, The experimental charring of products of the grape vine and an investigation of its uses in antiquity. In: Y. Bassiakos/E. Aloupi/Y. Fakorellis (eds.), Archaeometric Studies for Greek Prehistory and Antiquity (Athens 2001) 485-505.

Marinova et al. 2013: E. Marinova/D. Filipovic/D. Obradović/E. Allué, Wild Plant Resources and Land Use in Mesolithic and Early Neolithic South-East Europe. Archaeobotanical Evidence from the Danube Catchment of Bulgaria and Serbia. Offa 69/70, 2013, 467-478.

Marinova et al. 2016: E. Marinova/B. Cupere/V. Nikolov, Preliminary results of the bioarchaeological research at the Neolithic site of Mursalevo (Southwest Bulgaria): evidence on food storage, processing and consumption from domestic contexts. In: K. Bacvarov/R. Gleser (eds.), Southeast Europe and Anatolia in prehistory. Essays in honor of Vassil Nikolov on his 65th anniversary. Universitätsforsch. Prähist. Arch. 293 (Bonn 2016) 509-518.

Marinval 1997: P. Marinval, Vigne sauvage et Vigne cultivée dans le Bassin méditerranéen : Emergence de la viticulture. Contribution archéo-botanique. In: P. Frissant (ed.), L'histoire du vin, une histoire de rites (Paris 1997) 137-172.

Marty/Del Corso 2002: F. Marty/M. Del Corso, L'habitat de hauteur du Castellan (Istres, Bouches-du-Rhône) à l'âge du Fer. Etude des collections anciennes et recherches récentes. Doc. Arch. Méridionale 25, 2002, 129-169.

Mazow et al. 2014: L. Mazow/S. Grieve/A. Kennedy, Contamination in Organic Residue Analysis: A Cautionary Tale. Journal Eastern Mediterranean Arch. and Heritage Stud. 2, 2014, 90-99. https://www.jstor.org/stable/10.5325/jeasmedarcherstu.2.2.issue-2 (accessed 22/04/2018).

McGovern 2003: P. E. McGovern, Ancient wine: the search for the origins of viniculture (Princeton 2003).

McGovern 2009: P. E. McGovern, Uncorking the Past. The Quest for Wine, Beer, and Other Alcoholic Beverages (Berkeley, Los Angeles, London 2009).

McGovern et al. 1996: P. E. McGovern/D. L. Glusker/L. J. Exner/M. M. Voigt, Neolithic resinated wine. Nature 381, 1996, 480-481. https://doi.org/10.1038/381480a0

McGovern et al. 1999: P. E. McGovern/D. L. Glusker/R. A. Moreau/A. Nunez/C. W. Beck/E. Simpson/E. D. Butrym/L. J. Exner/E. C. Stout, A funerary feast fit for King Midas. Nature 402, 1999, 863-864. https://doi.org/10.1038/47217

McGovern et al. 2017: P. E. McGovern/M. Jalabadze/S. Batiuk/M. P. Callahan/K. E. Smith/G. R. Hall/E. Kvavadze/D. Maghradze/N. Rusishvili/L. Bouby/O. Failla/G. Cola/L. Mariani/E. Boaretto/R. Bacilieri/P. This/N. Wales/D. Lordkipanidze, Early Neolithic wine of Georgia in the South Caucasus. Proc. Nat. Acad. Scien. USA (PNAS) 114/48, 2017, 10309-10318. http://www.pnas.org/content/114/48/E10309 (accessed 22/04/2018).

Moe/Oeggl 2014: D. Moe/K. Oeggl, Palynological evidence of mead: a prehistoric drink dating back to the 3rd millennium BC. Vegetation Hist. and Archaeobot. 23, 2014, 515-526. https://doi.org/10.1007/s00334-013-0419-x

Mukherjee et al. 2007: A. J. Mukherjee/M. A. James/P. Pfälzner/R. P. Evershed, Biomolecular Analysis of Ceramic Containers, Skeletal Remains, Anthropogenic Sediments and Organic Artefacts from the Royal Tomb at Qatna. In: M. Bonacossi (ed.), Urban and Natural Landscapes of an Ancient Syrian Capital. Settlement and Environment at Tell Mishrifeh/Qatna and in Central-Western Syria. Proceedings of the International Conference held in Udine, 9-11 December 2004. Doc. Arch. Syrienne 12 = Stud. Arch. Qatna 1 (Udine 2007) 189-197.

Pagnoux 2016: C. Pagnoux, Emergence, développement et diversification de l'arboriculture en Grèce du néolithique à l'époque romaine. Confrontation des données littéraires, épigraphiques et archéobotaniques (Paris 2016). http://www.theses.fr/s91145 (accessed 22/04/2018).

Pagnoux et al. 2015: C. Pagnoux/L. Bouby/S. Ivorra/C. Petit/S. M. Valamoti/T. Pastor/S. Picq/J.-F. Terral, Inferring the agrobiodiversity of *Vitis vinifera* L. (grapevine) in ancient Greece by comparative shape analysis of archaeological and modern seeds. Vegetation Hist. and Archaeobot. 24/1, 2015, 75-84. https://doi.org/10.1007/s00334-014-0482-y

Pecci et al. 2013: A. Pecci/G. Giorgi/L. Salvini/M. Á. Cau Ontiveros, Identifying wine markers in ceramics and plasters using gas chromatography-mass spectrometry. Experimental and archaeological materials. Journal Arch. Scien. 40, 2013, 109-115.

Perez et al. 2017: G. Perez/L. Peña-Chocarro/M. García Fernández/J. C. Vera-Rodríguez, The beginnings of fruit tree cultivation in the Iberian Peninsula: plant remains from the city of Huelva (southern Spain). Vegetation Hist. and Archaeobot. 26, 2017, 527-538. https://doi.org/10.1007/s00334-017-0610-6

Piening 2005: U. Piening, Archäobotanische Untersuchung von Gruben der Schussenrieder Kultur in Remseck-Aldingen. Fundber. Baden-Württemberg 28/1, 2005, 63-80.

Renfrew 1972a: C. Renfrew, The Emergence of Civilisation (London 1972).

Renfrew 1972b: J. M. Renfrew, The plant remains. In: P. M. Warren (ed.), Myrtos: an early Bronze Age settlement in Crete (Oxford 1972) 315-317.

Rösch 1997: M. Rösch, Pollenanalysen an einem eisenzeitlichen Gefäßinhalt aus einem keltischen Frauengrab am Glauberg in Hessen. In: Frey/Herrmann 1997, 543-550.

Rösch 1999: M. Rösch, Evaluation of honey residues from Iron Age hill-top sites in southwestern Germany: Implications for local and regional land use and vegetation dynamics. Vegetation Hist. and Archaeobot. 8, 1999, 105-112. https://doi.org/10.1007/BF02042848

Rösch 2005: M. Rösch, Pollen analysis of the contents of excavated vessels - direct archaeobotanical evidence of beverages. Vegetation Hist. and Archaeobot. 14, 2005, 179-188. https://doi.org/10.1007/s00334-005-0015-9

Rösch 2016: M. Rösch, Weinbau am Bodensee im Spiegel der Rebpollen. In: T. Knullen/A. Schmauder (eds.), Seewein. Weinkultur am Bodensee (Ostfildern 2016) 51-59.

Rösch in print: M. Rösch, Pflanzenreste aus Tumulus 17, Grab 1. In: B. Arnold/M. L. Murray/T. Kreß (eds.), A Landscape of Ancestors: Archaeological Investigations of Two Iron Age Burial Mounds in the Hohmichele Group, Baden-Württemberg. Forsch. u. Ber. Vor- u. Frühgesch. Baden-Württemberg (Stuttgart).

Rösch/Fischer 2016: M. Rösch/E. Fischer, Environment, Land Use and Nutrition at the Heuneburg according to Botanical Analysis. In: Krausse et al. 2016, 71-75.

Rosenstock/Scheibner 2017: E. Rosenstock/A. Scheibner. Fermentierter Brei und vergorenes Malz: Bier in der Vorgeschichte Südwestasiens und Europas. Ernährung und Esskultur. Mitt. Anthr. Ges. Wien 147, 2017, 31-62.

Samuel 1996a: D. Samuel, Archaeology of ancient Egyptian beer. Journal American Soc. Brewing Chemists 54, 1996, 3-12.

Samuel 1996b: D. Samuel, Investigation of ancient Egyptian baking and brewing methods by correlative microscopy. Science 273, 1996, 488-490.

Samuel 2000: D. Samuel, Brewing and Baking. In: P. T. Nicholson/I. Shaw (eds.), Egyptian Materials and Technology (Cambridge 2000) 137-164.

Samuel/Bolt 1995: D. Samuel/P. Bolt, Rediscovering Ancient Egyptian Beer. Brewer´s Guardian 124/12, 1995, 27-31.
Sarpaki 2012: A. Sarpaki, Re-visiting the visibility of the grape, grape products, by-products and some insights of its organization from the prehistoric Aegean, as guided by new evidence from Monastiraki, Crete. Interdisciplinaria Archaeologica - Natural Sciences in Archaeology 3, 2012, 211-220. http://iansa.eu/papers/IANSA-2012-02-sarpaki_onlinefirst.pdf (accessed 22/04/2018).
Sherratt 1987: A. Sherratt. Cups that cheered. In: W. Waldren/R. C. Kennard (eds.), Bell beakers of the western Mediterranean. BAR Internat. Ser. 287 (Oxford 1987) 81-114.
Sherratt 1995: A. Sherratt, Alcohol and its alternatives. In: J. Goodman/P. E. Lovejoy (eds.) Consuming habits: drugs in history and anthropology (London 1995) 11-45.
Sicard/Legras 2011: D. Sicard/J.-L. Legras, Pain, bière et vin: domestication des levures du complexe d'espèces *Saccharomyces sensu stricto*. Comptes Rendus Biol. 334, 2011, 229-236.
Singleton 1995: V. L. Singleton, An enologist's commentary on ancient wines. In: P. E. McGovern/S. J. Fleming/S. H. Katz (eds.), The Origins and Ancient History of Wine (New York 1995) 67-77.
Stika 1996a: H.-P. Stika, Römerzeitliche Pflanzenreste aus Baden-Württemberg. Materialh. Arch. Baden-Württemberg 36 (Stuttgart 1996).
Stika 1996b: H.-P. Stika, Traces of a possible Celtic brewery in Eberdingen-Hochdorf, Kreis Ludwigsburg, southwest Germany. Vegetation Hist. and Archaeobot. 5, 1996, 81-88.
Stika 2005: H.-P. Stika, Comment on J. Jennings et al. "Drinking Beer in a Blissful Mood"- Alcohol Production, Operational Chains, and Feasting in the Ancient World. Current Anthr. 46/2, 2005, 296.
Stika 2010: H.-P. Stika, Früheisenzeitliche Met- und Biernachweise aus Süddeutschland. In: Arch. Inf. 33/1, 2010, 113-121.
Stika 2011a: H.-P. Stika, Beer in Prehistoric Europe. In: W. Schievenhövel/H. Macbeth (eds.), Liquid bread. Beer and brewing in cross-cultural perspective (New York, Oxford 2011) 55-62.
Stika 2011b: H.-P. Stika, Early Iron Age and late Medieval malt finds from Germany - attempts at reconstructing of early Celtic brewing and the taste of Celtic beer. Arch. and Anthr. Scien. 3, 2011, 41-48.
Stika 2016: H.-P. Stika, The Earliest Evidence for Beer in Central Europe. Info Box 16. In: Krausse et al. 2016, 178-180.
Stika/Heiss 2013: H.-P. Stika/A. G. Heiss, Plant cultivation in the Bronze Age. In: H. Fokkens/A. Harding (eds.), The Oxford Handbook of the European Bronze Age (Oxford 2013) 348-369.
Ucchesu et al. 2015: M. Ucchesu/M. Orrù/O. Grillo/G.Venora/A. Usai/P. F. Serreli/G. Bacchetta, Earliest evidence of a primitive cultivar of *Vitis vinifera* L. during the Bronze Age in Sardinia (Italy). Vegetation Hist. and Archaeobot. 24/5, 2015, 587-600. https://doi.org/10.1007/s00334-014-0512-9
Valamoti 2003: S. M. Valamoti, Neolithic and Early Bronze Age "food" from northern Greece: the archaeobotanical evidence. In: M. Parker-Pearson (ed.), Food, Culture and Identity in the Neolithic and Early Bronze Age. BAR Internat. Ser. 1117 (Oxford 2003) 97-111.
Valamoti 2015: S. M. Valamoti, Harvesting the "wild"? Exploring the context of fruit and nut exploitation at Neolithic Dikili Tash, with special reference to wine. Vegetation Hist. and Archaeobot. 24, 2015, 35-46. https://doi.org/10.1007/s00334-014-0487-6
Valamoti 2017a: S. M. Valamoti, Culinary landscapes and identity in Prehistoric Greece: an archaeobotanical exploration. In: M. Gori/M. Ivanova (eds.), Balkan Dialogues: Negotiating Identity between Prehistory and the Present (London 2017) 169-194.

Valamoti 2017b: S. M. Valamoti, Brewing beer in wine country? First archaeobotanical indications for beer making in Early and Middle Bronze Age Greece. Vegetation Hist. and Archaeobot. 26, 2017. https://doi.org/10.1007/s00334-017-0661-8
Valamoti et al. 2007: S. M. Valamoti/M. Mangafa/H. Koukouli-Chrysanthaki/D. Malamidou, Grape-Pressings from Northern Greece: the Earliest Wine in the Aegean? Antiquity 81, 2007, 54-61. http://dx.doi.org/10.1017/S0003598X00094837
Valamoti et al. 2015: S. M. Valamoti/P. Darcque/H. Koukouli-Chryssanthaki/D. Malamidou/Z. Tsirtsoni, An archaeobotanical investigation of prehistoric grape vine exploitation and wine making in northern Greece: recent finds from Dikili Tash. In: A. Diler/K. Şenol/U. Aydinoğlou (eds.), Olive Oil and wine production in Eastern Mediterranean during Antiquity. Proceedings of the International Symposium, Izmir, 17-19 November 2011. Ege Universitesi Yayinlari 189 (Izmir 2015) 125-139.
Valamoti et al. 2017: S. M. Valamoti/St. Jacomet/H.-P. Stika/A. Heiss, The PLANTCULT Project: identifying the plant food cultures of ancient Europe. Antiquity 91/358, 2017. https://doi.org/10.15184/aqy.2017.130
Valamoti et al. 2018: S. M. Valamoti/E. Gkatzogia/E. Marinova/I. Hristova, Iron Age Cultural Interactions, Plant Subsistence and Land Use in SE Europe Inferred from Archaeobotanical Evidence of Greece and Bulgaria. In: S. Gimatzidis/M. Pieniążek/S. Mangaloğlu-Votruba (eds.), Archaeology across Frontiers and Borderlands. Fragmentation and Connectivity in the North Aegean and the Central Balkans from the Bronze Age to Iron Age (Vienna 2018) 269-290.
Vorwohl 1985: G. Vorwohl, Quantitative honigkundliche Untersuchungen am Sediment des Hochdorfer Mischkessels und an heutigem Honig. In: Körber-Grohne 1985, 126-128.
Wells 1995: P. J. Wells, Trade and exchange. In: M. J. Green (ed.), The Celtic World (London, New York 1995) 230-243.
Wick 2010: L. Wick, Weinbau im Wallis vor der Römerzeit? Was die Seesedimente erzählen. In: A.-D. Zufferey-Périsset (ed.), Rebe und Wein im Wallis. Die Geschichte von den Anfängen bis heute (Siders 2010) 58-59.
Wijmstra 1969: T. A. Wijmstra, Palynology of the first 30 metres of a 120 m deep section in northern Greece. Acta Bot. Neerlandica 18, 1969, 511-527.
Wright 2004: J. C. Wright (ed.), The Mycenaean feast. Hesperia Suppl. 73,2 (Princeton 2004).

## Author information

Soultana M. Valamoti
Department of Archaeology
Aristotle University of Thessaloniki
GR-54124 Thessaloniki
sval@hist.auth.gr

Hans-Peter Stika
Institute of Botany
University of Hohenheim (210)
D-70593 Stuttgart
hans-peter.stika@uni-hohenheim.de

# Grandes jarres et fosses allongées

## La production de bière à l'âge du Fer en Champagne (France), entre le VII$^{e}$ et le V$^{e}$ siècle av. notre ère

*Marion Saurel*

**Résumé**

Cette contribution traite des grands contenants en céramique de l'âge du Fer en Champagne entre le VII$^{e}$ et le V$^{e}$ s. av. notre ère et aborde leur rôle dans la fabrication et la consommation de boissons fermentées. En s'appuyant sur des références ethnoarchéologiques et sur une méthode d'analyse fonctionnelle des céramiques comportant l'étude des traces d'altération intérieure en relation avec la composition des pâtes, leur interprétation, leur quantification et la réintégration des données, des hypothèses d'usage des jarres et grands pots découverts en contexte archéologique sont développées et argumentées. Elles permettent en particulier de revenir sur l'interprétation en matière de fonction et de statut de sites domestiques présentant des spécificités fortes, comme une concentration de grands contenants à la paroi attaquée ou la combinaison d'une jarre enfouie et d'une fosse allongée et d'envisager un lien privilégié avec la production de bière.

**Mots-clés :** *céramique, bière, âge du Fer, traces d'usage, Champagne*

**Summary**

This paper deals with the large Iron Age pottery vessels of Champagne in the 7$^{th}$ to 5$^{th}$ cent. BC and discusses their role in the production and consumption of fermented beverages. The combination of ethno-archaeological references and the application of a method of functional analysis of pottery, including the study of use-wear marks on vessel walls in relationship to clay fabrics, their interpretation, quantification, and contextualisation, allow for the development of hypotheses as to the use of the jars and large pots from archaeological contexts. Additionally, this approach raises questions of interpretation with regard to the function and status of sites with strongly specific features - concentrations of large vessels with affected walls or combinations of an interred jug and an elongated ditch - and leads to considering a particular link with the production of beer.

**Keywords:** *pottery, beer, Iron Age, use-wear marks, Champagne*

In: Philipp W. Stockhammer/ Janine Fries-Knoblach (Hrsg.), Was tranken die frühen Kelten? BEFIM 1 (Leiden 2019: Sidestone Press) 135-151.

## Zusammenfassung

Dieser Beitrag behandelt die großen Keramikgefäße der Eisenzeit in der Champagne zwischen dem 7. und 5. Jh. v. Chr. und erörtert ihre Rolle bei der Herstellung und dem Konsum fermentierter Getränke. Eine Kombination ethnoarchäologischer Quellen mit einer Methode zur Funktionsanalyse von Keramikresten einschließlich der Untersuchung von Gebrauchsspuren an Gefäßwänden im Verhältnis zur Warenart, ihrer Interpretation, ihrer Quantifizierung und ihrer Einordnung in die Befundkontexte, erlaubt es, Arbeitshypothesen zur Verwendung der Krüge und großen Töpfe, die in archäologischen Befunden entdeckt wurden, zu entwickeln. Außerdem wirft dieser Forschungsansatz Fragen der Interpretation in Bezug auf Funktion und Status von Fundplätzen mit sehr speziellen Befunden auf - Konzentrationen großer Behälter mit angegriffener Gefäßwand und Kombinationen aus einem eingegrabenen Krug mit einer länglichen Grube - und führt dazu, eine besondere Verbindung mit der Herstellung von Bier in Betracht zu ziehen.

**Schlüsselwörter:** *Keramik, Bier, Eisenzeit, Gebrauchsspuren, Champagne*

## Introduction

Grands contenants et production de bière, ou plus largement d'alcool : l'existence d'un lien largement documenté par l'ethnoarchéologie permet de porter un éclairage nouveau sur les grandes céramiques issues de sites de l'âge du Fer en Champagne (fig. 1). Cette contribution développe le sujet, en concentrant le regard sur la période du VII$^{e}$ au V$^{e}$ s. avant notre ère. Elle s'appuie sur une méthode définie pour l'analyse fonctionnelle des récipients et ustensiles issus de contextes archéologiques dans des temps de productions peu spécialisées et pour lesquels on ne dispose pas de témoignages directs.

La première étape est de préciser, pour cette période, les contours d'une famille de très grands récipients à partir de l'analyse interne des corpus. Au-delà des nuances chrono-culturelles, il est en effet possible d'observer des constantes soutenant la définition souple d'une « famille » de jarres et grands pots et de percevoir des subdivisions. Mais les usages potentiels de ces vases de grande capacité sont nombreux dans un contexte antérieur à une diffusion large de la vaisselle métallique : entre objets plutôt communs pour la cuisson, la préparation ou le conditionnement à plus ou moins long terme de denrées diverses et objets plus fins figurant dans les tombes à char et combinant sans doute une fonction concrète à un rôle de support d'expression graphique, symbolique, sociale.

La quantification de traces potentiellement liées aux boissons fermentées et la remise en contexte permettent de cibler le propos et de formuler des hypothèses plus précises sur la préparation et de la consommation des boissons fermentées. Au-delà de l'identification de jarres, grands pots ou bassines employés dans ce processus, l'analyse de certaines combinaisons de vestiges met en lumière des sites spécifiques.

## Des sources ethnoarchéologiques, vers le sujet des grands contenants

### *Les sources et le présupposé*

Entre la seconde moitié du XX$^{e}$ s. et le début du XXI$^{e}$ s., les travaux des ethnoarchéologues ont révélé l'importance du rôle de la production et de la consommation de boissons fermentées et tout particulièrement de bières à travers le monde, par exemple en Afrique ou en Amérique du Sud (Arthur 2003 ; Rostain

FOUILLE PROGRAMMÉE

Acy-Romance (08) « La Warde, Les Carrières » (fouille B. Lambot,1988-2003)

FOUILLES PRÉVENTIVES AFAN/INRAP

Bussy-Lettrée (51) « ZAC 2 Europort Vatry (Mont Lardon) », sites 16 et 18 (fouille V. Riquier, 2001)
Caurel (51) « Le Puisard » (fouille L. Bonnabel, 2001)
Champfleury (51) « La Bascule » (fouille H. Bocquillon, 2003)
Cheppes-la-Prairie (51) « Sur la Pâture » (fouille C. Moreau, 2003)
Puisieulx (51) « Les Trois Saules » (fouille K. Raynaud, 2001)
Reims (51) « La Fosse aux Fromages » (fouille H. Bocquillon, 2003)
Reims (51) « ZAC Croix Blandin » (Marne) (fouille C. Moreau, 2007)
Saint-Dizier/Bettancourt-La-Ferrée (52) « Zone de référence » (fouille H. Bocquillon, 2012)
Villers-aux-Nœuds (51) « La Pâture Nord » (fouille H. Bocquillon, 2003)
Vrigny (51) « Cumines Basses » (fouille H. Bocquillon, 2002)
Vrigny (51) « Les Côtes Chéries » (fouille H. Bocquillon, 2002)
Vrigny (51) « Les Robogniers » (fouille L. Bonnabel, 2002)

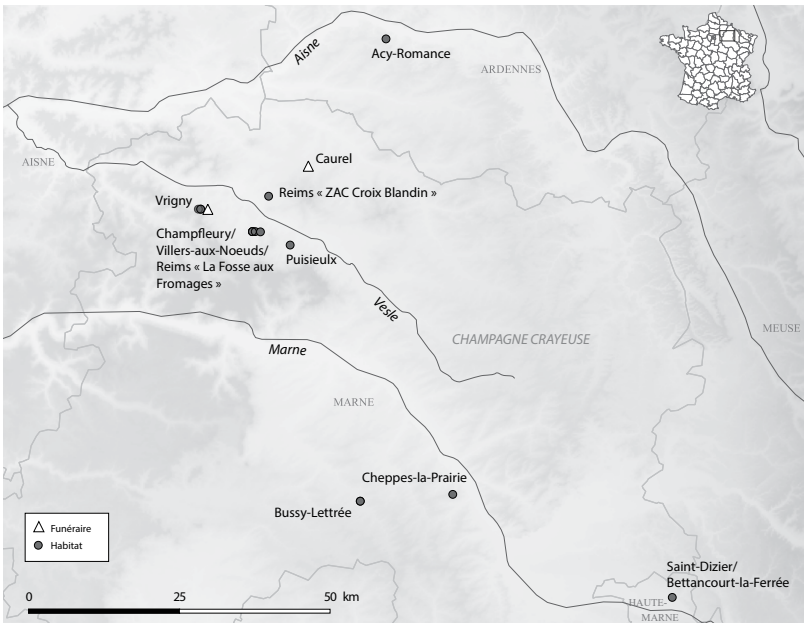



*Figure 1 : Localisation des sites de l'âge du Fer en Champagne mentionnés dans l'article (© M. Saurel, Inrap).*

1991/92). Ces activités constituent une composante essentielle du tissu social, économique et politique des sociétés (Arthur 2003). Un temps considérable est investi dans la production des bières depuis la culture de la matière première, qu'il s'agisse de céréales ou d'un légume racine comme le manioc amer, jusqu'à la fabrication proprement dite. Le plus souvent, la production et la consommation de ces alcools suivent des règles précises et elles participent en particulier à des actes et des grandes fêtes qui structurent la communauté tout en reflétant son organisation hiérarchique.

Nous ne disposons pas de témoignages écrits directs sur les populations occupant les régions du nord de la France pour les périodes anciennes de l'âge du Fer considérées, mais le recoupement des sources écrites antiques et des données archéologiques, notamment les dépôts funéraires, les restes d'amphores et plus largement les traces relatives aux pratiques collectives de type banquets, témoignent d'un rôle important de la consommation des boissons dans les pratiques sociales de l'âge du Fer (Dietler 1990 ; Poux 2004). Si le vin se dessine à la fin de l'âge du Fer comme un alcool consommé à grande échelle en Gaule et si son commerce constitue dès une époque précoce un élément primaire des relations entre les élites indigènes et les populations étrusques, grecques et romaines, il existait bien d'autres formes de boissons fermentées et ces formes, ainsi que leurs significations, leurs usages et leurs valeurs respectives, changeaient vraisemblablement au franchissement des frontières culturelles et sociales (Dietler 2006, 239).

Différentes boissons fermentées, et notamment des bières évoquées plus tard par des auteurs antiques à propos des populations gauloises, ont pu constituer dans les communautés de l'âge du Fer un ferment de lien social (Pline l'Ancien, *Histoire naturelle* 14,29,149 ; 17,4,5 ; Littré 1848-1850 ; Diodore de Sicile, *Bibliothèque historique* 5,26,2-3 ; Belles Lettres 1972 ; Laubenheimer et al. 2003 ; Bouby et al. 2011). Il est ainsi légitime d'interroger les données archéologiques en fonction de ce présupposé, de rechercher parmi les vestiges ceux qui seraient susceptibles d'offrir des témoignages sur la consommation, mais également sur la production de ces alcools.

### *Les témoins archéologiques potentiels*

A la suite de ses recherches portant sur la céramique du peuple Gamo dans le sud-ouest de l'Éthiopie, l'ethnoarchéologue J. W. Arthur propose quelques « signatures » archéologiques permettant d'identifier les témoins de la production et de la consommation de bière (Arthur 2003, 522-526). Elles relèvent de différentes catégories, comme le contexte archéologique ou la morphologie et les altérations de la céramique. Considérant le contexte, la question des fêtes qui s'accompagnent d'une consommation à grande échelle est au premier plan qu'il s'agisse de manifestations liées à la redistribution, au paiement d'un tribut ou d'un rassemblement dans le but d'accomplir un travail déterminé. Ainsi, l'analyse spatiale est susceptible d'apporter des indications au travers d'artefacts désignant, par leur quantité et leur nature, un espace de rassemblement festif. Des témoins d'inégalité sociale et la découverte d'une grande quantité de grains constituent entre autres des indices pour localiser des espaces de production et le lieu de résidence d'une élite détentrice des ressources permettant la fabrication d'alcool. Considérant les traces résultant de l'utilisation des céramiques, les observations faites par J. W. Arthur sur la poterie Gamo permettent d'avancer que l'altération de la paroi interne sous différentes formes - d'origine mécanique comme l'abrasion ou physico-chimique comme la porosité secondaire ou les lacunes - est un critère décisif pour l'identification des vases ayant notamment servi à produire la bière (Arthur 2003, 524).

Si plusieurs catégories de céramiques peuvent être impliquées dans la production et la consommation des boissons fermentées, les grandes jarres occupent une place toute particulière dans de nombreuses cultures, servant aussi bien dans les différentes étapes du brassage de la bière, que pour son conditionnement (Rostain 1991/92, 116-117 ; Dietler/Herbich 2006 ; Arthur 2003). L'étude fonctionnelle peut se nourrir d'enquêtes ethnoarchéologiques précises. Ainsi, au Sénégal, de grands vases pour cuire la bière sont installés dans des espaces à l'écart des habitations pour pallier le risque d'incendie. Ils sont destinés à rester en place et seront parfois réutilisés comme « poulaillers, abreuvoirs ou mangeoires » (Thiam 1991 ; Diop 2000, 279-280).

Les grands contenants découverts sur les sites de l'âge du Fer peuvent ainsi être abordés sous cet angle, sans pour autant négliger les autres usages envisageables pour le conditionnement de denrées, la cuisson alimentaire ou la réserve d'eau par exemple, et en prenant en considération cette question du réemploi particulièrement sensible pour ce type de récipient.

## Grands contenants et traces d'usage à l'âge du Fer en Champagne

### *La méthode appliquée*

La démarche archéo-céramologique suivie ici reprend des principes similaires aux travaux ethnoarchéologiques (fig. 2). Elle a été mise en place dans le cadre de l'étude fonctionnelle d'un corpus céramique provenant d'habitats du second âge du Fer, entre les IV$^{e}$ et I$^{er}$ s. avant notre ère, et s'adapte à une production peu spécialisée pour laquelle on ne dispose pas de source directe (Saurel 2017).

Les instruments de base sont un classement évolutif des céramiques en familles de récipients et ustensiles ayant potentiellement un lien fonctionnel, et un bilan des traces relevées régionalement. Le classement des céramiques émerge de l'analyse interne du corpus et demeure souple pour évoluer au fil des recherches. En partant de critères observables (aspects techniques/propriétés physiques, formes, taille/capacité/poids), il s'agit de percevoir les caractères relevant du domaine du fonctionnel au-delà des nuances chrono-culturelles, ou, en référence aux travaux de A. Leroi-Gourhan, de rechercher les traits correspondant à la « tendance » au-delà du « fait » culturel observé (Leroi-Gourhan 1943). Le bilan des traces s'appuie également sur des travaux de référence (cf. infra) et s'accompagne d'une réflexion sur les causes possibles.

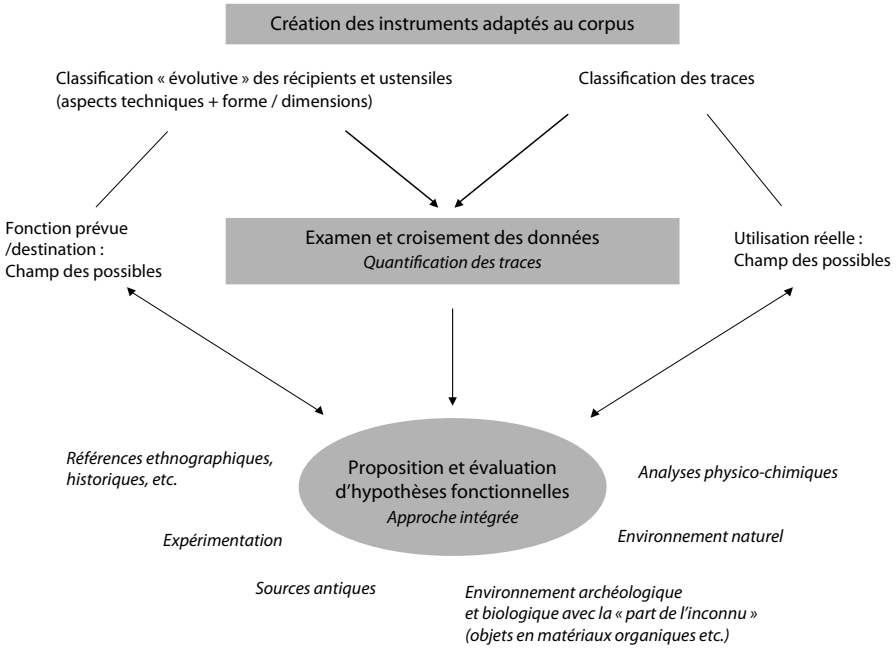


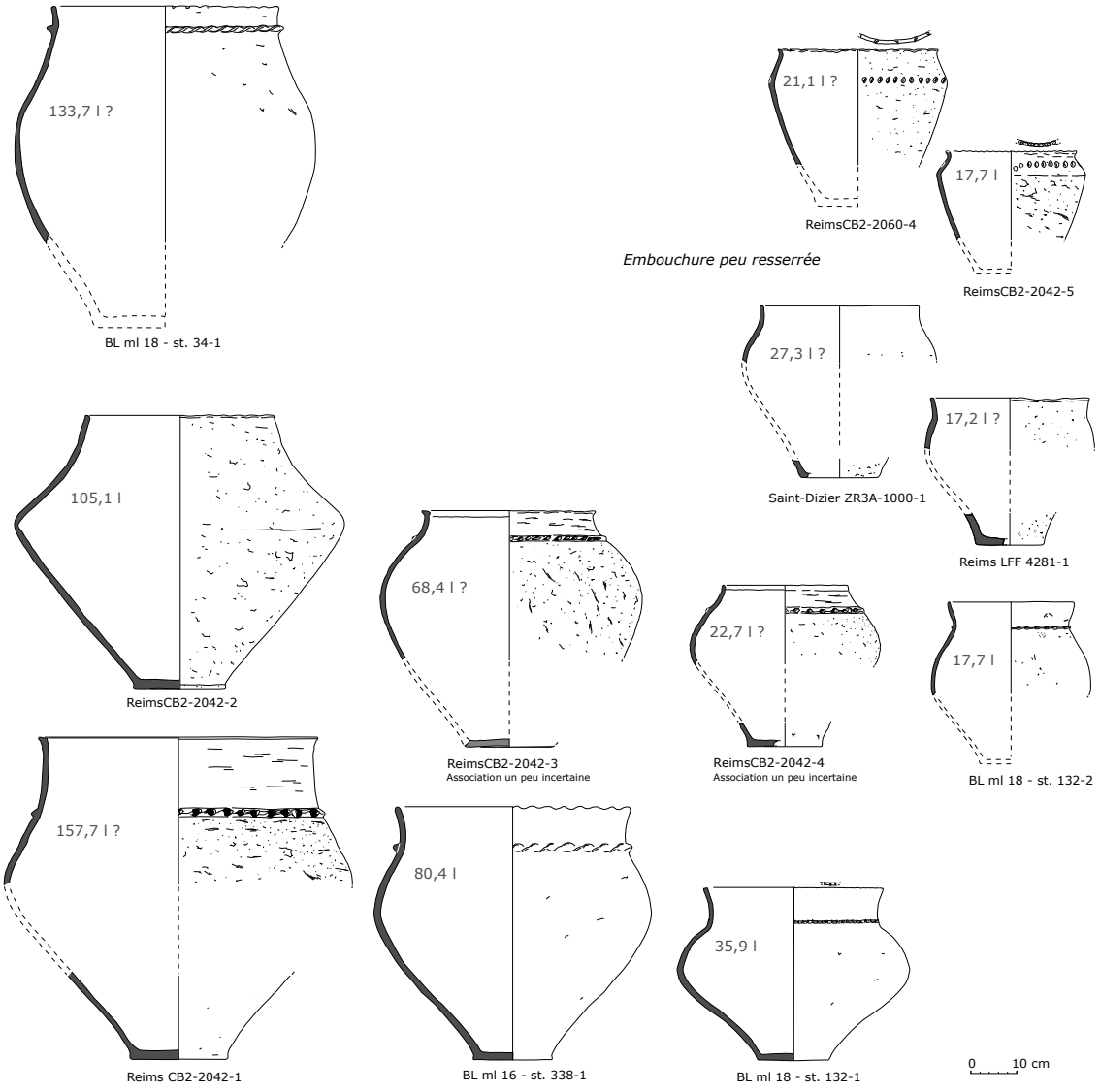

*Figure 2 : Étapes de l'analyse fonctionnelle d'un corpus céramique : un angle de vue archéo-céramologique (d'après Saurel 2017, 278 fig. 177).*

A partir de ces éléments, une analyse quantitative des traces peut être proposée dont les résultats débouchent sur des hypothèses d'interprétation qui feront l'objet d'une discussion intégrée.

### *La définition des familles de jarres et autres grands contenants*

Au sein des corpus domestiques se démarquent des fragments de très grands contenants de forme haute, ou plus rarement, de forme basse. L'analyse portant sur des corpus d'habitats du second âge du Fer a permis d'en proposer une première définition et une limite est notamment perceptible autour d'une capacité de 10-15 l entre des « grands » et « très grands » contenants. Trois principales familles de très grands contenants se dessinent dans les corpus de l'âge du Fer en Champagne : les jarres communes et grands pots apparentés, les bassines communes et les jarres fines et grands pots apparentés (Saurel 2017, 326-327). Seule la spécialisation de la production à la fin de l'âge du Fer s'accompagne d'une systématisation des formes qui permet des regroupements relativement stricts. Auparavant, les traits techniques et morphologiques se recoupent et imposent un classement ouvert en familles larges aux contours souples.

Une approche morpho-métrique est en cours pour la période VII$^{e}$-V$^{e}$ s. et il est d'ores et déjà possible de proposer une première représentation de familles de grands contenants en s'appuyant sur quelques corpus d'habitats et de nécropoles du cœur de la Champagne crayeuse (fig. 3). On observe pour les jarres et grands pots communs de plus de 10-15 l de contenance, une déclinaison de capacités. On perçoit également une représentation plus fréquente qu'au second âge du Fer de récipients d'une capacité supérieure à 50 l, atteignant parfois plus de 150 l, mais une analyse plus approfondie reste à faire pour le démontrer. La famille des grandes bassines communes n'apparaît pas aussi clairement dans les corpus du premier âge du Fer que dans ceux du second où elle présente des liens étroits avec la famille des jarres. Par ailleurs, des jarres et grands pots mi-fins/fins, lissés et/ou décorés sont présents dans l'habitat et presque exclusifs dans les dépôts funéraires ce qui est conforme à la sélection générale de vaisselle mi-fine à fine pour les sépultures (Demoule 1999). La capacité de ces grands contenants plutôt fins ne semble pas dépasser 50 l.



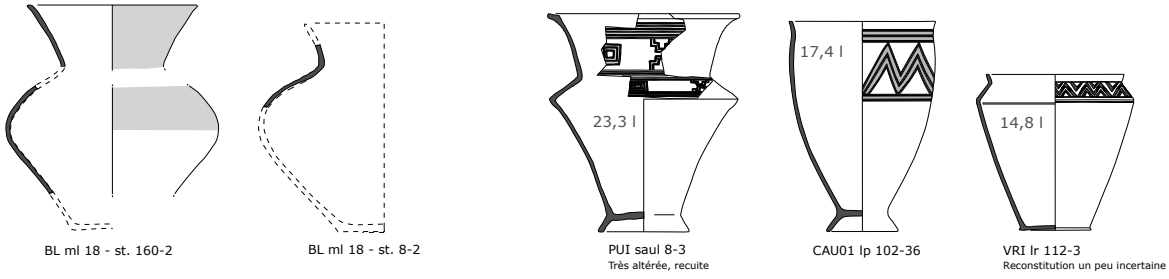

Autour de 100 à 150 l

Autour de 35 à 100 l

Autour de 15 à 50 l

JARRES en céramique commune

JARRES / GRANDS POTS en céramique commune




Autour de 15 à 50 l

JARRES / GRANDS POTS en céramique mi-fine/fine

*Figure 3 : (à gauche) Aspects des familles de grands contenants entre le VII^e^ et le début du IV^e^ s. avant notre ère en Champagne. D'après les corpus d'habitats - sites 16 et 18 de Bussy-Lettrée « ZAC 2 Europort Vatry (Mont Lardon) » (BL ml 16 ; BL ml 18) ; Reims « La Fosse aux Fromages » (Marne) (Reims LFF) ; Reims « ZAC Croix Blandin », secteur 2 (Reims CB2) (Marne) ; Puisieulx « Les Trois Saules » (Marne) et de Saint-Dizier/Bettancourt-La-Ferrée « Zone de référence » (Saint-Dizier ZR3A) (Haute-Marne) - et de nécropoles - Caurel « Le Puisard » (Marne) (CAU01 lp) et Vrigny « Les Robogniers » (Marne) (VRI lr) (© M. Saurel, Inrap).*

*Figure 4 : (en dessous) Exemple de lacunes en cupules, plus ou moins étendues, sur la paroi intérieure d'une céramique à pâte chamottée : la jarre 1000-1 de Saint-Dizier/Bettancourt-La-Ferrée « Zone de référence » (Haute-Marne) (© S. Loiseau, Inrap).*

### *Corrélation entre traces et pâtes, les formes d'attaques et leur observabilité*

Le classement des traces observées se réfère à différentes sources, travaux ethnoarchéologiques et études régionales (Skibo 1992 ; Malrain et al. 2002 ; Bonaventure 2011 ; Saurel 2017). A la suite des travaux mentionnés plus haut, nous nous concentrerons ici sur les altérations de la paroi intérieure, en laissant toutefois de côté la question des abrasions mécaniques trop répandues sur tous types de récipients et qui mériteront une observation plus pointue. L'accent est mis sur les lacunes en cupules et la porosité secondaire en considérant leur « observabilité » et les liens avec la composition des pâtes (matrice argileuse et ajouts).

D'après les recoupements pour l'âge du Fer, les lacunes intérieures concernent principalement des pâtes contenant de la chamotte, avec notamment des inclusions assez grossières (Saurel 2017, 343-346) (fig. 4). Dans ce cas, l'attaque ne paraît pas directement en rapport avec la nature des matériaux, mais s'explique probablement par la structure particulière des pâtes qui se caractérisent par des fentes de retrait associées aux inclusions. Ces vides ont sans doute favorisé la pénétration dans la paroi et sa déstructuration sous l'action de phénomènes physico-chimiques. Un débat entre salaisons et boissons fermentées a eu lieu, mais les sources ethnoarchéologiques mentionnées plus haut et le recoupement des données archéologiques révèlent que l'hypothèse d'un lien avec la fermentation est plus satisfaisant : localisation des lacunes notamment dans la partie haute des panses des récipients ; traces observées également sur des céramiques fines et peintes et de façon générale sur des vases à embouchure resserrée/étroite peu adaptés à contenir des salaisons ; possibles traces de feu sur des vases attaqués qui ont pu avoir un rôle mixte pour la cuisson et la fermentation. La présence de ces altérations renverrait en priorité à la question de la fabrication de bières.

La porosité secondaire intérieure concerne pour l'essentiel des pâtes à inclusions calcaires (Saurel 2017, 340-343). La fréquence et la taille des inclusions ainsi que l'état d'altération de la céramique conditionnent l'observabilité. Entre autres, des épisodes liés à l'usage ou postérieurs (recuisson) ou des phénomènes taphonomiques comme une agression par le sédiment environnant peuvent en interdire la lecture. Cette porosité secondaire est en rapport avec un contenu acide. Parmi d'autres hypothèses, différentes formes d'aliments, et surtout de boissons, notamment fermentés sont envisageables. L'expérimentation plus complète reste à mener.

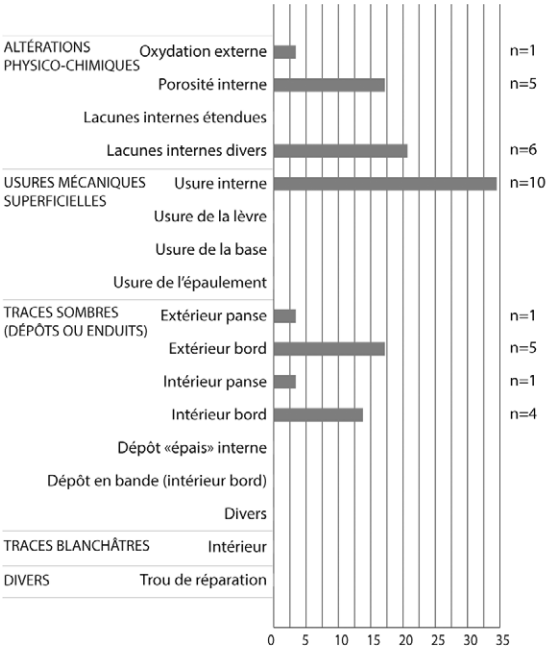


### *Famille et traces, vers une approche quantitative*

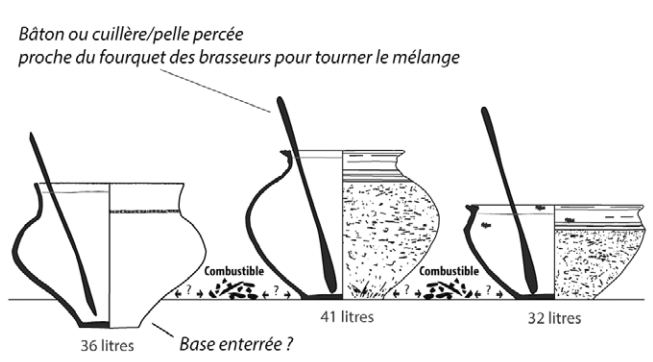
Conformément aux observations précédentes, l'approche quantificative des traces demande à être inscrite dans un environnement géographique et chrono-culturel précis afin de maîtriser au maximum les facteurs à considérer. La production céramique régionale est marquée par de grands changements technologiques au cours de l'âge du Fer. Dans la période IV$^{e}$-III$^{e}$ s. av. J.-C., les procédés connaissent un bouleversement qui comprend le passage d'une céramique à pâte chamottée à l'emploi de plus en plus large de matrices sableuses et d'inclusions calcaires. Cela a été entre autres mis en valeur par V. Rigby à partir de l'étude de la céramique d'ensembles funéraires du sud des Ardennes (Stead et al. 2006). Au contraire, la période VII$^{e}$-V$^{e}$ s. est plutôt marquée par une forme de stabilité avec l'emploi général de la chamotte comme dégraissant, avec une densité souvent élevée d'inclusions, et une représentation variable des éléments calcaires plutôt dispersés.

En tenant compte de ces préalables, la fréquence générale des traces d'attaque intérieure sur les grands contenants communs a été mise en valeur par une approche quantitative pour la période IV$^{e}$-I$^{er}$ s. portant notamment sur les sites d'Acy-Romance (Ardennes) et de Champfleury/Villers-aux-Nœuds (Marne) (Saurel 2017) (fig. 5). Elle est confortée pour le premier âge du Fer par l'étude de plusieurs corpus d'habitats du premier âge du Fer (cf. fig. 8). La famille des grands contenants mi-fins/fins apparaît également concernée et, dans le second âge du Fer, des bassines communes portent également souvent ces indices altération par un contenu.

*Figure 5 : Exemple de quantification des traces sur les grands contenants et proposition d'hypothèses d'utilisation de grands vases de l'âge du Fer pour le brassage de la bière (d'après Saurel 2017, 350; 394).*



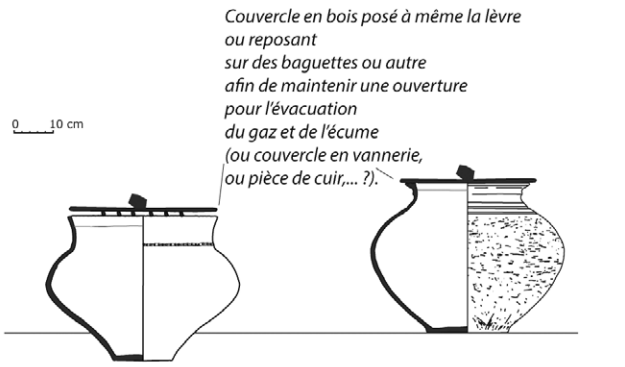

*% sur le total des jarres, grands pots à lèvre épaissie et lèvres épaissies de jarres ou bassines. Effectifs=29, dont 17 avec des traces relevées. (4 parties supérieures dont deux avec épaulement, 15 bords , 3 épaulements et 4 épaules, 3 bases)*




Bussy-Lettrée « Mont-Lardon », site 18
Hallstatt C2/D1

Acy-Romance « La Warde, Les Carrières »
La Tène C2/D1a

HYPOTHÈSE PRÉPARATION DE LA BIÈRE : CUISSON




Bussy-Lettrée « Mont-Lardon », site 18
Hallstatt C2/D1

Acy-Romance « La Warde, Les Carrières »
La Tène C2/D1a

HYPOTHÈSE PRÉPARATION DE LA BIÈRE : FERMENTATION

Par comparaison, les familles de pots et jattes communs de dimensions plus réduites ne présentent que rarement ce type d'atteinte, en dépit de pâtes souvent proches dans leur composition. Au contraire, comme cela a été mentionné ci-avant, les pots plus fins sont régulièrement concernés ce qui conforterait leur lien privilégié avec la consommation des boissons fermentées.

## Essai de remise en contexte pour le VII$^{e}$-V$^{e}$ s.

### *Quelques sites spécifiques*

L'étude de nombreux corpus d'habitats, ou d'espaces d'activités potentiellement à l'écart des lieux d'habitation, pour la période Ha D à LT A (VII$^{e}$-V$^{e}$ s.) permet de revenir sur la question de l'identification des vestiges ayant un lien privilégié avec la production de boissons fermentées dans un cadre chrono-culturel cohérent et favorable.

Les critères principaux au regard de la céramique sont :

- une représentation particulière, voire une fréquence, des très grands contenants lorsque le corpus permet de le démontrer ;
- la part des grands contenants avec altérations intérieures, particulièrement significative dans cette période où dominent les pâtes chamottées.

Pour l'heure, deux cas méritent un premier examen. D'une part, de très grands contenants apparaissent « isolés » ou intégrés dans un petit ensemble de vestiges aux traits spécifiques. Un type de site se distingue : il comporte au moins un très grand contenant enfoui associé à une fosse allongée.

D'autre part, une étude comparative a permis de mettre en valeur à Bussy-Lettrée « Mont Lardon » des occupations de type habitat au corpus céramique abondant documentant une concentration particulière de grands récipients avec des altérations intérieures. L'une d'entre elles fera ici l'objet d'observations préliminaires.

### *Jarres isolées et fosses allongées au Ha D : vers des espaces de fabrication de bière ?*

Les jarres communes constituent l'une des rares catégories de récipients découverts régulièrement « en place » ou à proximité immédiate des espaces où ils étaient utilisés, sans doute pour partie en raison de leur faible maniabilité. Ces vestiges prennent plusieurs formes dont des jarres calées dans des fosses ou « rejetées » quasi complètes. Si certaines se rencontrent sur des occupations de grande envergure comme celle de Bussy-Lettrée « Mont Lardon », site 18, évoquée plus bas, d'autres appartiennent à de petits ensembles de vestiges aux traits plus ou moins spécifiques. Plusieurs sites témoignent en particulier d'un lien récurrent entre des grands contenants enfouis directement dans le sol dans des fosses aménagées à leurs dimensions et des fosses allongées dites « en cigare ».

Le site de Reims « La Fosse aux Fromages » (Marne) s'inscrit dans l'espace d'un habitat enclos de la transition de la fin de l'âge du Fer vers l'époque antique (Bocquillon et al. 2011) (fig. 6). Il associe une jarre enfouie attribuée au Ha D et une fosse allongée, d'orientation nord-sud et dont les dimensions initiales ne peuvent être restituées en raison d'une conservation sur quelques centimètres de profondeur tout au plus. La datation de la fosse ne peut cependant pas être assurée et aucun autre vestige n'a pu être associé à cette phase d'occupation. Le grand vase présente un profil arrondi à petit bord ouvert et base étroite peu caractérisé, mais qui trouve des comparaisons dans la période VII$^{e}$-V$^{e}$ s., par exemple sur le site de Saint-Dizier/Bettancourt-la-Ferrée dont le rattachement à cette période est conforté par des datations par le radiocarbone. La pâte du vase de Reims comporte en abondance des inclusions grossières de chamotte (incluant de petits tessons de céramique fine). La teinte extérieure oxydée et de possibles traces d'un dépôt

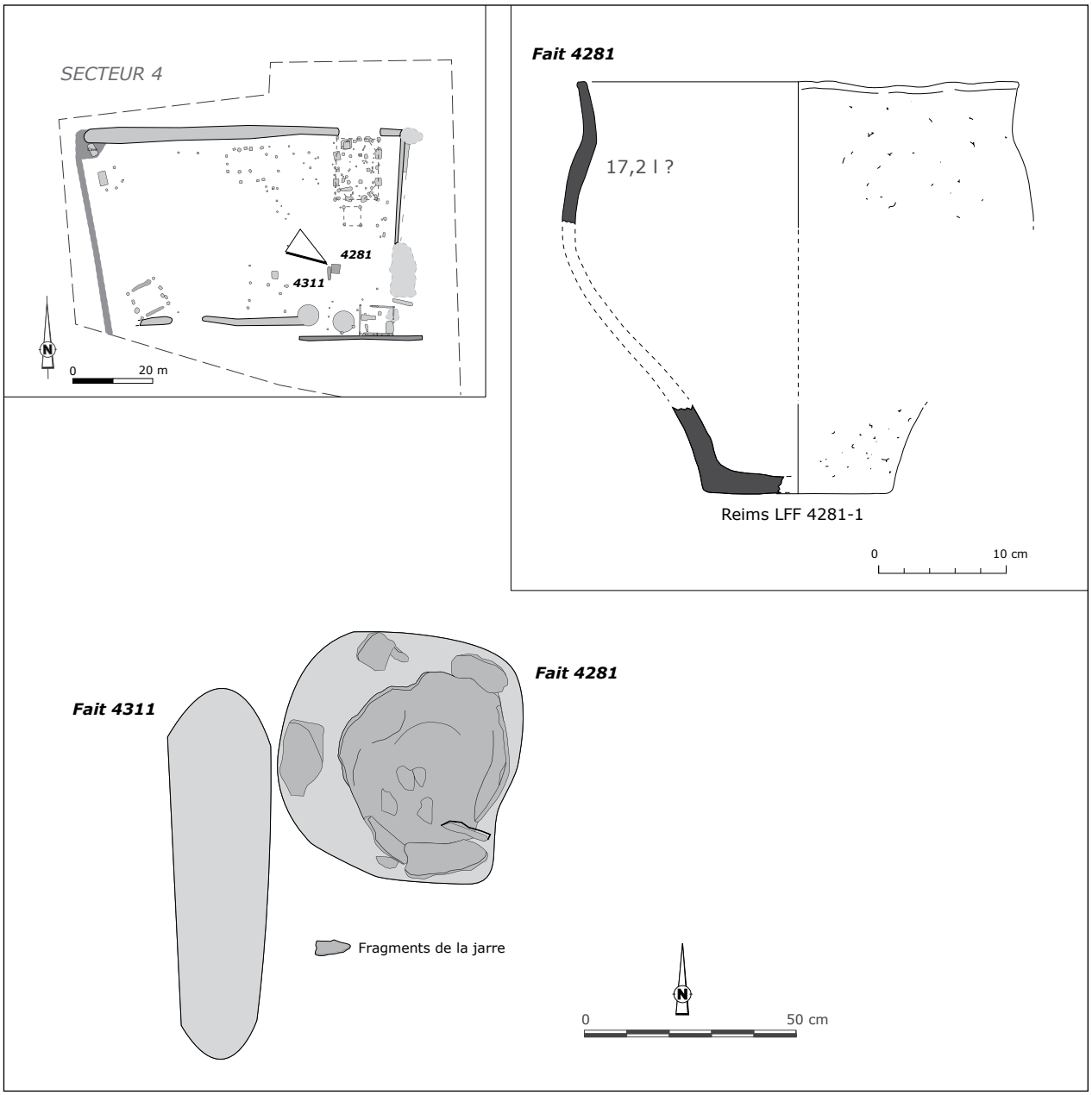



*Figure 6 : Exemple de groupe de vestiges combinant fosse allongée et restes de grand contenant enterré : Reims « La Fosse aux Fromages » (Marne) (Fond de plan Inrap, d'après Bocquillon et al. 2011, 57 fig. 26). Les faits ne sont conservés que sur quelques centimètres de profondeur.*

intérieur sombre traduisent peut-être une exposition au feu, volontaire (usage pour la cuisson) ou accidentelle.

Concernant le site de Saint-Dizier/Bettancourt-la-Ferrée, il mérite, de par sa conservation, un développement plus détaillé (Bocquillon et al. 2014). Le décapage a permis de révéler une association comparable de deux éléments à proximité d'une zone qui comporte un horizon de surface sombre (humifère) enterré renvoyant sans doute à un espace humide (une nappe d'eau s'y est d'ailleurs formée en cours de fouille).

La concentration 1000 est une combinaison assez complexe de plusieurs individus céramiques, mais l'élément principal est un très grand récipient altéré et fragmenté (fig. 7). Il était sans doute posé à plat dans un creusement dans lequel il s'est peu à peu tassé, et commençait apparemment à se décomposer ce qui pourrait expliquer la partie inférieure lacunaire. Le haut du vase conservé en grande partie a pu être restitué. Si les nombreux autres fragments indiquent qu'une grande part du

récipient est représentée, seul un reste de fond grossier restreint a pu être rapproché par l'aspect et la technique. Quelques fragments se rattacheraient à deux parties hautes d'autres grands pots, l'un très altéré à col vertical et ressaut col/épaulement (n° 3), l'autre à rang d'impressions sur la lèvre (n° 4) et un fragment de fond (n° 2) peut-être en lien avec l'un ou l'autre de ces deux vases.

La combinaison des formes évoque la fin du premier âge du Fer, voire le début du second (Ha D2-D3 à LT A1), avec la grande forme sinueuse dépourvue d'ornements et à fond étroit (n° 1), la forme à col vertical (n° 3) aussi sobre, au léger décrochement bord/épaule. Le pot n° 4 présente encore un rang d'impressions sur la lèvre qui ne semble guère persister au-delà de la fin du premier âge du Fer. La jarre principale 1000-1 présente deux types de traces. Une usure de la surface interne s'accompagne de lacunes (cf. fig. 4). La coloration variable de la surface extérieure, avec sur toute la hauteur des zones orangées et des zones sombres noirâtres à brunâtres, évoque une cuisson initiale assez rudimentaire et/ou une exposition ultérieure au feu qui expliquerait la présence de micro-fragments de charbon dans un environnement pourtant bien bouleversé. Le prélèvement de certains éléments charbonneux a permis deux datations par le radiocarbone (Poznan Radiocarbon laboratory, logiciel OxCal v4.1.7, 2010 ; Bronk Ramsey 2009). Elles concordent avec la datation céramique (730-395 cal BC et 755-400 cal BC dans le vase, pour deux sigma à 95,4 %).

La fosse a également livré quelques restes de terre crue recuite (11 restes pour 40 g) en bordure externe du récipient. Ce matériau poreux est léger avec de nombreuses vacuoles dont quelques empreintes fines et allongées évoquant un matériau disparu (végétaux et/ou calcaire coquiller à voir). On peut s'interroger sur un éventuel aménagement de terre crue visant à caler, voire protéger le vase.

A proximité, vers le sud, une grande fosse oblongue se dessine dans le substrat à quelque 50 cm de profondeur, sous les sédiments alluvionnaires caractéristiques de la vallée de la Marne. Une ornière d'un chemin moderne passe au-dessus sans l'affecter. La fosse est d'orientation nord-ouest/sud-est ; elle mesure environ 3,80 m de longueur pour 0,74 m de largeur. Le profil est en cuvette et la profondeur ne dépasse pas 20 cm. Le comblement est constitué de limon argileux brun avec quelques charbons de bois, des nodules de terre et un peu de céramique détritique (53 restes pour 610 g) comportant surtout des restes de panses avec parfois des indices de recuisson et au moins un col de grand récipient grossier. Ils pourraient être issus du sol d'occupation, mais ont pu également faire partie d'aménagements en terre crue dont témoigneraient certains nodules. Quelques fragments de charbon ont été datés et la fourchette obtenue se situe entre 525 et 390 ans cal BC (pour deux sigma à 95,4 %) soit entre la fin du premier âge du Fer (Ha D2-D3) et le début de La Tène ancienne. Cette datation corrobore le lien entre les deux faits. Les traces de charbon confortent l'idée d'une structure en relation avec le feu ce qui rejoint des observations déjà faites sur ce type de faits allongés reconnus notamment à la toute fin du premier âge du Fer (Bocquillon et al. 2009).

Les traits communs entre la fosse de Saint-Dizier/Bettancourt-la-Ferrée et quatre faits observés sur les sites publiés de Vrigny « Les Côtes Chéries » et « Cumines Basses » (Marne) sont nombreux : longueur entre 3,5 m et 4 m, largeur entre 0,5 m et 1 m, parois verticales et fond relativement plan lorsque la conservation est suffisante pour en juger, orientation privilégiée nord-ouest/sud-est observée dans quatre cas et que l'on peut sans doute mettre en rapport avec les vents dominants (Bocquillon et al. 2009, 147-149). La région paraît marquée par une prédominance de vents venant du sud-ouest/ouest, mais ce choix préférentiel d'orientation demeure à expliciter et l'orientation est-ouest ou nord-sud sont également documentées respectivement à Vrigny « Les Côtes Chéries » (Bocquillon et al. 2009, fig. 56, fait 1572) et à Reims « La Fosse aux Fromages » (cf. fig. 6).

Ces fosses allongées présentent des similitudes avec une série de fossés fouillés sur le site de Hochdorf « Reps » (Stika 2011). D'après la description, ils mesurent environ

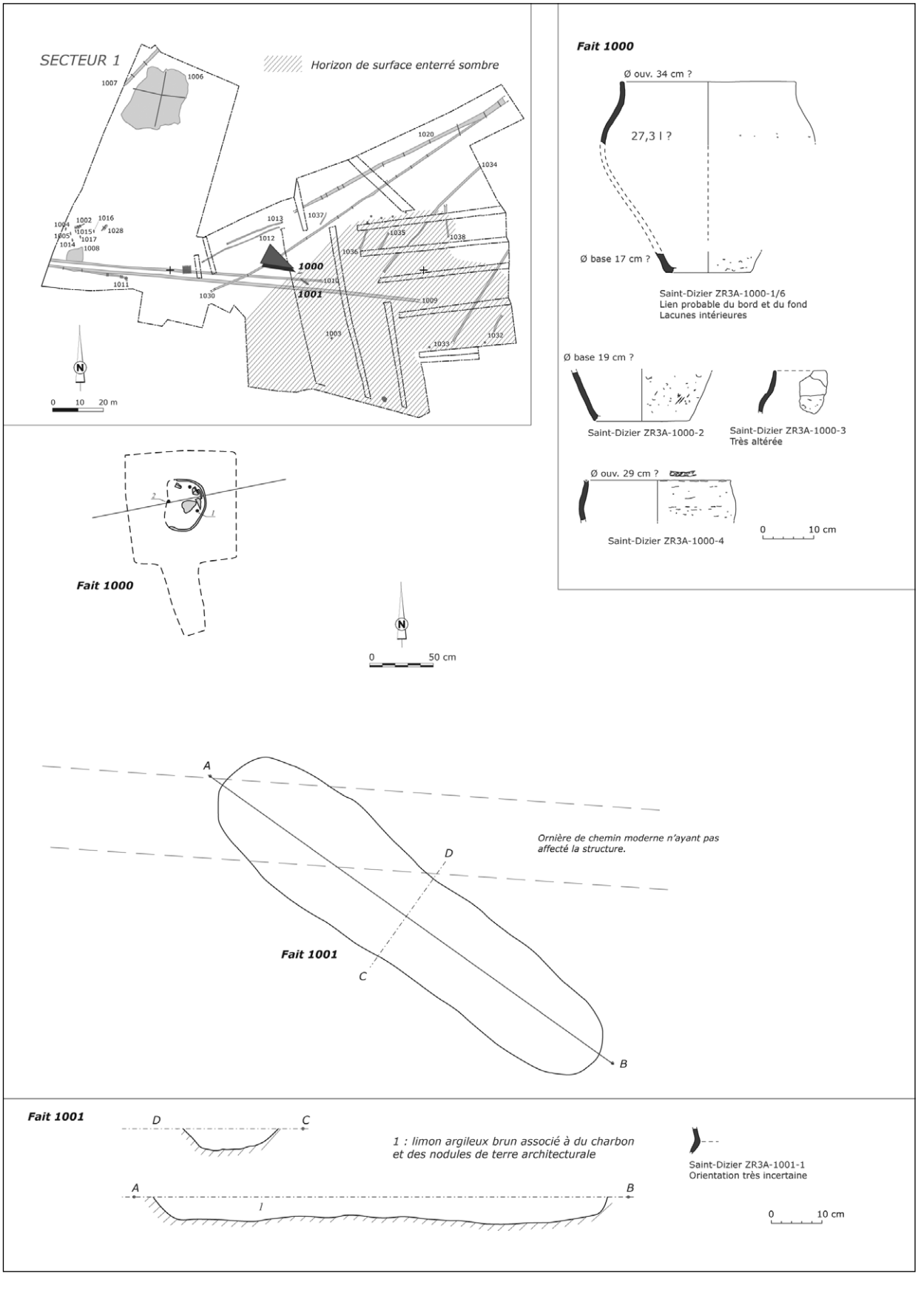

SECTEUR 1
Horizon de surface enterré sombre
1000
1001
0 10 20 m
Fait 1000
0 50 cm
Fait 1000
Ø ouv. 34 cm ?
27,3 l ?
Ø base 17 cm ?
Saint-Dizier ZR3A-1000-1/6
Lien probable du bord et du fond
Lacunes intérieures
Ø base 19 cm ?
Saint-Dizier ZR3A-1000-2
Saint-Dizier ZR3A-1000-3
Très altérée
Ø ouv. 29 cm ?
Saint-Dizier ZR3A-1000-4
0 10 cm
Ornière de chemin moderne n'ayant pas affecté la structure.
Fait 1001
Fait 1001
1 : limon argileux brun associé à du charbon et des nodules de terre architecturale
Saint-Dizier ZR3A-1001-1
Orientation très incertaine
0 10 cm

*Figure 7 : (à gauche) Exemple de groupe de vestiges combinant fosse allongée et restes de grand contenant enterré : Saint-Dizier/Bettancourt-La-Ferrée (Haute-Marne) « Zone de référence » (fond de plan Inrap, d'après Bocquillon et al. 2014, 66 ; 72).*

5 m à 6 m de longueur, pour 0,6 m et une profondeur pouvant atteindre 1,1 m. Le profil est en « U » avec un fond plat et des parois verticales sans doute maintenues par un aménagement en bois n'ayant laissé aucune trace. Deux d'entre eux ont livré en abondance des restes de grains d'orge carbonisés interprétés comme des restes de malt d'orge détruit accidentellement par le feu. D'après une analyse approfondie et des tests expérimentaux, les longues fosses de Hochdorf correspondraient à des aménagements abrités pour la germination et/ou le séchage du malt à faible température dans le but de fabriquer de la bière.

Si les fosses de Champagne n'ont pas livré de restes permettant une interprétation aussi directe, la morphologie comparable, les indices de chauffe, l'orientation préférentielle peut-être en rapport avec les vents dominants, ou le lien avec des jarres ayant notamment pu servir pour le conditionnement, le trempage des grains ou le brassage de la bière permettent d'envisager dans certains cas une interprétation du même ordre et l'analyse méritera d'être prolongée.

### *Les nombreuses jarres altérées sur le site 18 de « Mont Lardon », témoins de la fabrication de grandes quantités de bière ?*

Dans les cas courants de restes détritiques évoquant la consommation de céramique dans un lieu de vie, habitation ou autre, les très grands contenants composent une part limitée des ensembles. Souvent, elle s'établit à moins de 10 % des individus reconnus au sein des restes. On a observé une moyenne proche de 7,6 % de fragments de très grands contenants grossiers, principalement des jarres, parmi les formes identifiées par exemple à Vrigny « Les Côtes Chéries » (Ha D1-D2) et à Vrigny « Cumines Basses » (Ha D2 au Ha D3/LT A1) sur un total de 301 formes (tab. 1).

En ce qui concerne le site de Cheppes-la-Prairie « Sur la Pâture » (Ha D) et le site 16 de Bussy-Lettrée « Mont Lardon » (Ha C2/D1 à D1), la proportion des jarres s'établit plutôt autour de 11-12 % du corpus signalant une consommation plus importante de grands contenants communs. Elle atteint près de 16 % sur le site 18 de Bussy-Lettrée.

La part de grands contenants attaqués apparaît variable et elle est difficile à évaluer avec précision en particulier si l'on considère le caractère détritique du mobilier et le fait que l'attaque ne concerne pas toujours l'intégralité du vase, mais souvent la zone de l'épaulement plutôt que le fond ou le bord.

Toutefois, quels que soient les biais, les jarres et autres vases altérés sont particulièrement nombreux sur le site 18 de Bussy-Lettrée « Mont Lardon ». Ils se distribuent dans l'ensemble de l'espace occupé. Les quelques vases altérés les plus fins semblent bien se concentrer dans la partie ouest de l'emprise alors que les jarres communes de grandes tailles sont présentes au centre et vers l'est (fig. 8). Or ce site offre d'autres caractères forts comme une présence importante de matériel de mouture attestant de la transformation des céréales (la conservation trop médiocre des graines ne permet pas de préciser au-delà

*Tableau 1 : Représentation des grands contenants communs (jarres, voire grands pots, principalement) à la paroi intérieure altérée au sein des effectifs d'habitats des VII$^{e}$-V$^{e}$ s. avant notre ère en Champagne. D'après le corpus des sites de Cheppes-la-Prairie « sur la Pâture » (Marne) (d'après Moreau et al. 2009), des sites 16 et 18 de Bussy-Lettrée « ZAC 2 Europort Vatry (Mont Lardon) » (Marne) (d'après Riquier et al. 2010), des sites de Vrigny « Les Côtes Chéries » et « Cumines Basses » (Marne) (d'après Bocquillon et al. 2009).*

| Sites du département de la Marne (51) | Céramiques inscrites dans une famille | Céramiques avec attaque intérieure (porosité, lacunes) | % de cas d'attaque intérieure | Grands contenants communs | dont fonds | % de grands contenants communs | Grands contenants communs avec attaque intérieure (porosité, lacunes) | % de grands contenants communs attaqués |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Cheppes-la-Prairie « Sur la Pâture » | 242 | 6 | 2,5 % | 29 | 2 | 12,0 % | 3 | 10,3 % |
| Bussy-Lettrée « ZAC 2 Europort Vatry, site 18 » | 172 | 12 | 7,0 % | 27 | 6 | 15,7 % | 8 | 29,6 % |
| Bussy-Lettrée « ZAC 2 Europort Vatry, site 16 » | 70 | 3 | 4,3 % | 8 | 1 | 11,4 % | 3 | 37,5 % |
| Vrigny « Cumines Basses » et « Les Côtes Chéries », zones 0 et 1 | 301 | 9 | 3,0 % | 23 | 10 | 7,6 % | 5 | 21,7 % |

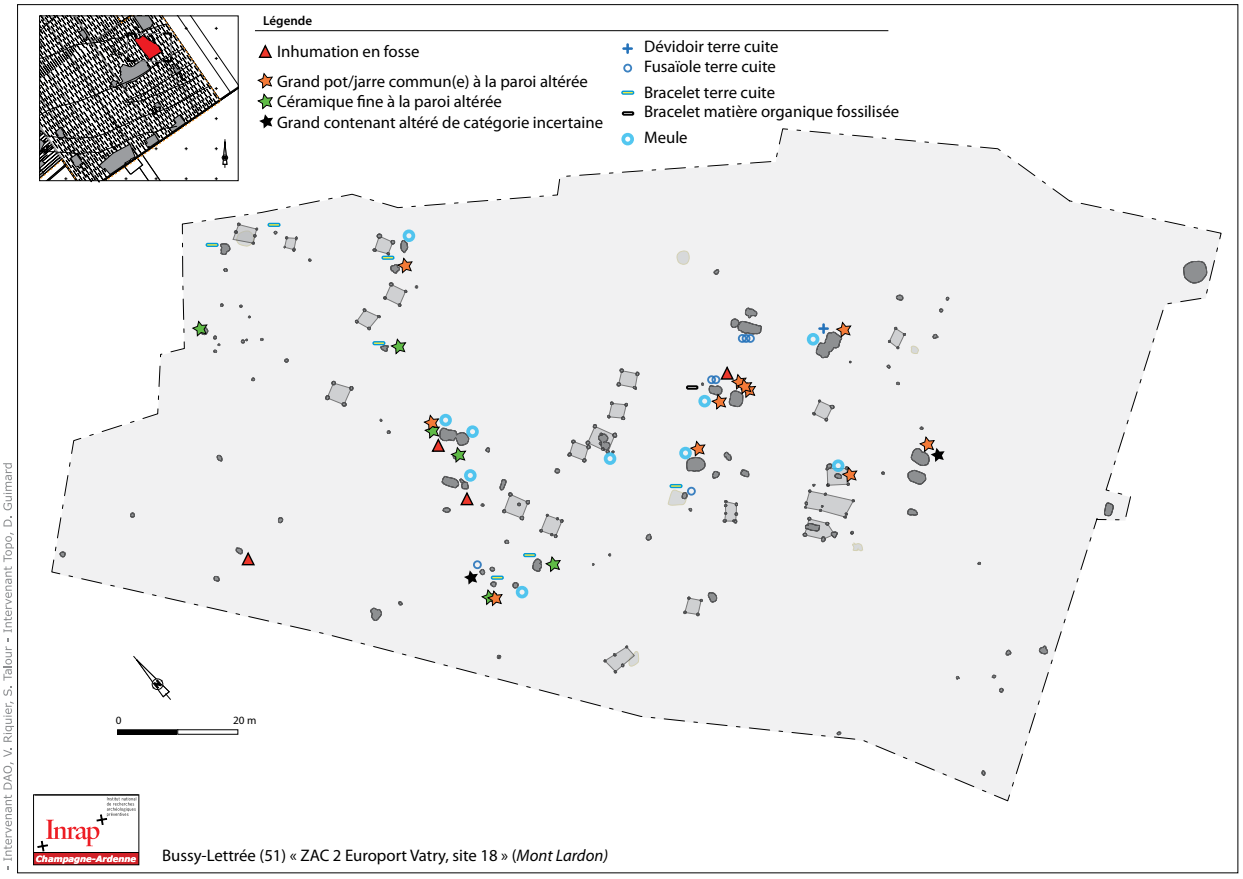



*Figure 8 : Le site 18 de Bussy-Lettrée « ZAC 2 Europort Vatry (Mont Lardon) » (Marne) : répartition des restes de vases altérés par un contenu et de différents types de mobiliers et vestiges particuliers (fond de plan Inrap d'après Riquier et al. 2010, fig. 192).*

d'une attestation de présence de céréale) et des inhumations apparemment intégrées dans l'espace de vie et d'activités (Bailleux et al. 2005 ; Riquier et al. 2010). L'association de ces trois éléments renverrait à des pratiques impliquant la production et la consommation de bière à grande échelle hors d'un cadre quotidien. Dans ce contexte, les meules ont pu servir à moudre le malt en vue du brassage et certaines jarres non altérées ont pu être utilisées pour stocker des matières premières dont le grain et l'eau.

Si l'on considère les analyses ethnoarchéologiques évoquées plus haut, il serait possible d'envisager l'hypothèse d'un habitat de statut particulier dont les occupants auraient contrôlé entre autres la transformation de récoltes pour la fabrication de la bière qui constituait pour les populations une forme de nourriture tout autant qu'un psychotrope (Arthur 2003 ; Dietler/Herbich 2006). On peut également envisager une forme de redistribution au travers de consommations accompagnant possiblement certains gestes rituels.

Les études archéobotaniques vont globalement pour la période VII$^{e}$-V$^{e}$ s. dans le sens d'une prédominance de la culture de l'orge, mais si la consommation de bière d'orge est vraisemblable, d'autres céréales ont également pu être employées (Matterne 2001 ; Zech-Matterne et al. 2009).

D'autres sites traités en comparaison notamment dans les vallées se démarquent plutôt par une forte activité artisanale comme à Vrigny « Cumines Basses » où le travail du métal est documenté (Bocquillon et al. 2009). Quelques fragments de vases altérés y témoigneraient sans doute de production et de consommation de boisson fermentée, mais sans équivalence avec le site 18 de « Mont Lardon ».

Cette approche n'offre qu'un premier aperçu de l'intérêt particulier de l'analyse quantitative des données sur les sites du premier âge du Fer.

### *En Perspective*

Les perspectives de l'étude des grands contenants intégrés dans l'espace des sites sont prometteuses. Si quelques pistes ont été proposées ici, concernant notamment des corpus et vestiges aux caractères particuliers qui pourraient être identifiés comme des espaces liés à la production de bière et dont certains combinent par exemple jarre commune enfouie pour le conditionnement, le trempage et/ou le brassage et possible séchoir, une reprise systématique des corpus et des contextes reste à faire. Elle devra s'accompagner de l'étude en profondeur des jarres présentant des traces d'altération, le type de pâtes, la morphologie, la disposition et l'aspect des traces ou l'analyse des phénomènes en jeu.

Dans le cadre de cette problématique, il sera intéressant de développer un projet d'analyses de résidus biologiques non visibles. La plaine crayeuse et ses vallées sédimentaires offrent un environnement défavorable à la conservation des dépôts sombres visibles d'origine organique, souvent lessivés, mais les analyses des imprégnations de paroi restent possibles. Concernant le sujet de la bière, ces analyses sont dans une phase fondamentale de tests à laquelle participent différentes formes d'expériences parmi lesquelles on signalera l'approche expérimentale menée autour d'un contexte archéologique impliquant de grandes jarres sur le site de Montans (Tarn) (Izac-Imbert et al. 2014).

Un potentiel non moins considérable se dégage d'une première tentative d'interprétation sociale du site de Bussy-Lettrée « Mont Lardon » en s'appuyant sur des sources ethnoarchéologiques. Ces dernières ouvrent un vaste domaine de possibilités qui demeure encore à investiguer sans s'enfermer dans des schémas préconçus et en se reposant en premier lieu sur l'observation des vestiges.

## Remerciements

Je tiens à remercier Anne Delor-Ahü pour sa relecture attentive et Hervé Bocquillon et Vincent Riquier pour la documentation des sites présentés.

## Bibliographie

Arthur 2003 : J. W. Arthur, Brewing beer : status, wealth, and ceramic use alteration among the Gamo of South-Western Ethiopia. World Arch. 34, 2003, 516-528.

Bailleux et al. 2005 : G. Bailleux/V. Riquier/L. Bonnabel/C. Parésys, Vatry à l'époque protohistorique. In : Lagatie/Vanmoerkerke 2005, 35-59.

Belles Lettres 1972: Les Belles Lettres (éd.), Diodore de Sicile, Bibliothèque historique (Paris 1972).

Bocquillon et al. 2009 : H. Bocquillon/M. Saurel/C. Dunikowski/J.-H. Yvinec, Habitats et zones d'activités à Vrigny (Marne) à la fin du premier âge du Fer. In : J. Vanmoerkerke (éd.), Le bassin de la Vesle du Bronze final au Moyen Age. À travers les fouilles du TGV Est. Bull. Soc. Arch. Champenoise 102/2 (Reims 2009) 82-152.

Bocquillon et al. 2011 : H. Bocquillon/V. Clavel/A. Delor-Ahü/K. Fechner/F. Jodry/G. Jouanin/S. Loicq/E. Millet/A. Morigoni/M. Saurel/W. Tegel/J.-H. Yvinec/V. Zech-Matterne, LGV Est européenne, Champfleury « La Bascule », Reims « La Fosse aux Fromages » et Villers-aux-Nœuds « La Pâture Nord » (Marne) : Au temps des meules, Témoins de l'évolution du monde rural à l'âge du Fer. Rapport de fouilles et de diagnostics Inrap (Châlons-en-Champagne 2011).

Bocquillon et al. 2014 : H. Bocquillon/A. Delor-Ahü/A. Bandelli/B. Fort/M. Frouin/A. Gadaut/N. Garnier/F. Langry-François/B. Filipiak/M. Kasprzyk/A. Louis/E. Millet/M. Saurel/J.-J. Thévenard/N. Tisserand/F. Toulemonde, Saint-Dizier/Bettancourt-la-

Ferrée « Zone de référence » (Haute-Marne) : Habitats protohistoriques et un lieu de culte lié à une voie antique. Rapport de fouille Inrap (Châlons-en-Champagne 2014).
Bonaventure 2011 : B. Bonaventure, Céramiques et société chez les Leuques et les Médiomatriques (IIe-Ier siècles avant J.-C.). Protohist. Européenne 13 (Montagnac 2011).
Bouby et al. 2011 : L. Bouby/P. Boissinot/P. Marinval, Never mind the bottle. Archaeobotanical evidence of beer-brewing in Mediterranean France and the consumption of alcoholic beverages during the 5th century BC. Human Ecology 39/3, 2011, 351-360.
Bronk Ramsey 2009 : C. Bronk Ramsey, Bayesian analysis of radiocarbon dates. Radiocarbon 51/1, 2009, 337-360.
Demoule 1999 : J.-P. Demoule, Chronologie et société dans les nécropoles celtiques de la culture Aisne-Marne, du VIe au IIIe siècle avant notre ère. Rev. Arch. Picardie No. Spécial 15 (Amiens 1999).
Dietler 1990 : M. Dietler, Driven by drink : the role of drinking in the political economy and the case of the Early Iron Age France. Journal Anthr. Arch. 9, 1990, 352-406.
Dietler 2006 : M. Dietler, Alcohol : Anthropological/Archaeological Perspectives. Annual Review Anthr. 35, 2006, 229-249.
Dietler/Herbich 2006 : M. Dietler/I. Herbich, Liquid material culture : following the flow of beer among the Luo of Kenya. In : H.-P. Wotzka (éd.), Grundlegungen. Beiträge zur europäischen und afrikanischen Archäologie für Manfred K. H. Eggert (Tübingen 2006) 395-408.
Diop 2000 : B. Diop, Recherches ethnoarchéologiques sur la céramique au Sénégal, production artisanale et consommation domestique. In : P. Pétrequin/Ph. Fluzin/J. Thiriot/P. Benoit (Hrsg.), Arts du feu et productions artisanales. Actes des XXe Rencontres internationales d'archéologie et d'histoire d'Antibes 1999 (Antibes 2000) 261-285.
Izac-Imbert et al. 2014 : L. Izac-Imbert/F. Durand/F. Maury/N. Garnier, Expérimenter la bière gauloise : les boissons fermentées à la fin de l'âge du Fer. In : P. Demouy (éd.), Les Boissons. Actes du 138e congrès du Comité des travaux historiques et scientifiques CTHS à Rennes en 2013 (Paris 2014) 21-34. http://cths.fr/ed/edition.php?id=6937 (accessed 22/04/2018).
Lagatie/Vanmoerkerke 2005 : C. Lagatie/J. Vanmoerkerke (éd.), Europort Vatry (Marne). Les pistes de l'archéologie (Langres 2005).
Laubenheimer et al. 2003 : F. Laubenheimer/P. Ouzoulias/P. Van Ossel, La bière en Gaule. Sa fabrication, les mots pour le dire, les vestiges archéologiques : première approche. Rev. Arch. Picardie 1-2, 2003, 47-63.
Leroi-Gourhan 1943 : A. Leroi-Gourhan, L'homme et la matière (Paris 1943).
Littré 1848-1850: E. Littré (éd./trad.), Pline l'Ancien, Histoire naturelle (Paris 1848-50).
Malrain et al. 2002 : F. Malrain/E. Pinard/S. Gaudefroy, La vaissellerie de la moyenne vallée de l'Oise : de la typologie morpho-fonctionnelle aux statuts sociaux. In : P. Méniel/B. Lambot (éd.), Repas des vivants et nourriture pour les morts en Gaule. Actes du XXVe colloque de l'AFEAF à Charleville-Mézières, mai 2001. Mém. Soc. Arch. Champenoise 16 (Reims 2002) 167-180.
Matterne 2001 : V. Matterne, Agriculture et alimentation végétale durant l'âge du Fer et l'époque gallo-romaine en France septentrionale. Arch. des Plantes et des Animaux 1 (Montagnac 2001).
Moreau et al. 2009 : C. Moreau/A. Bandelli/E. Bonnaire/D. Duda/I. Rolly/M. Saurel/E. Vauquelin/J.-H. Yvinec, Cheppes-la-Prairie « Sur la Pâture » (Marne), fouille 2003. Rapport de fouille Inrap. SRA Champagne-Ardenne (Châlons-en-Champagne 2009).
Poux 2004 : M. Poux, L'âge du vin, Rites de boisson, festins et libation en Gaule indépendante. Protohist. Européenne 8 (Montagnac 2004).

Riquier et al. 2010 : V. Riquier/P. Barrois/L. Bonnabel/O. Decocq/F. Deligne/K. Fechner/D. Guimard/V. Joly/S. Leconte/C. Leyenberger/V. Matterne/M. Saurel/S. Talour/P. Verbrugghe-Pilarek, Bussy-Lettrée « ZAC n° 2 Europort Vatry : sites 3, 7, 9, 11, 16, 17, 18, 22, 23 » (Marne). Rapport de fouille Inrap (Châlons-en-Champagne 2010).

Rostain 1991/92 : S. Rostain, La céramique amérindienne de Guyane française. Bull. Société suisse des Américanistes/Schweizerische Amerikanisten-Ges. 55/56, 1991/92, 93-127.

Saurel 2017 : M. Saurel, Le site protohistorique d'Acy-Romance (Ardennes). VI : Le temps et l'usage. Étude de céramique en pays rème (vers 400-30 av. J.-C.) et hypothèses autour du foyer, des boissons fermentées, de la chaux. Mém. Soc. Arch. Champenoise 22 (Reims 2017).

Skibo 1992 : J. M. Skibo, Understanding Pottery Function. Manuals in Archaeological Method, Theory and Technique (New York 1992).

Stead et al. 2006 : I.-M. Stead/J.-L. Flouest/V. Rigby, Iron Age and Roman Burials in Champagne (Oxford 2006).

Stika 2011 : H.-P. Stika, Early Iron Age and Late Mediaeval malt finds from Germany - attempts at reconstruction of early Celtic brewing and the taste of Celtic beer. Arch. and Anthr. Scien. 3/1, 2011, 41-48.

Thiam 1991 : M. Thiam, La céramique au Sénégal : archéologie et histoire. Thèse de doctorat, Paris : Univ. Paris I Panthéon-Sorbonne (Paris 1991).

Zech-Matterne et al. 2009 : V. Zech-Matterne/L. Bouby/A. Bouchette/M. Cabanis/M. Derreumaux/F. Durand/P. Marinval/B. Pradat/M.-F. Sellami/J. Wiethold, L'agriculture du VI^e^ au I^er^ siècle avant J.-C. en France : état des recherches carpologiques sur les établissements ruraux. In : I. Bertrand/A. Duval/J. Gomez De Soto/P. Maguer (éd.), Les Gaulois entre Loire et Dordogne, Actes du XXXI^e^ colloque de l'AFEAF, Chauvigny (Vienne), 2007. Assoc. Publ. Chauvinoises Mém. 34 (Chauvigny 2009) 383-416.

## Informations sur l'auteure

Marion Saurel
Inrap, Umr 8546 AOROC
38 rue des Dâts
F-51520 Saint-Martin-sur-le-Pré
marion.saurel@inrap.fr

# Eat, drink, and be merry?

## Women and alcohol in ancient cultures of Europe and the Near East

*Janine Fries-Knoblach*

**Summary**

"Women and alcohol" may seem a remote topic with little relevant sources at first glance, not least since, in Modern Times, alcohol consumption by women and children has been discredited along with the invention and abuse of spirits and increasing awareness of health risks. However, a closer look revealed a fascinating spectrum of puzzle pieces for most ancient cultures investigated and a surprisingly consistent overall image. For millennia, alcohol has belonged to the female sphere of life as a matter of course in the form of nourishing beverages of little alcoholic strength, but low infestation with germs. Due to the relatedness of the techniques of baking and brewing, women often participated in the production, storage, distribution and ritual use of alcohol, sometimes in connection with female deities and more often so with beer than with wine or mead. Reactions to females drinking in public reached from absolute taboo to full tolerance, often graduated by type of drink, circumstances, and social status. Relevant evidence has been found for Ancient Egypt and the Ancient Near East, Italic and Central European prehistory and proto-history, Greek and Jewish Antiquity, the Roman and Byzantine Empires as well as the Christian and Muslim Middle Ages. The transfer of ideas often involved appropriation of only certain foreign aspects into native cultures.

**Keywords:** *alcohol, woman, Europe, Near East, archaeology, history*

**Zusammenfassung**

Auf den ersten Blick erscheint „Frauen und Alkohol" ein entlegenes Thema mit schlechter Quellenlage, nicht zuletzt da in der Neuzeit der Alkoholkonsum von Frauen und Kindern mit dem Aufkommen und dem Missbrauch von Spirituosen und zunehmendem Wissen um Gesundheitsrisiken in Verruf geriet. Nachforschungen ergaben jedoch ein faszinierendes Spektrum an Mosaiksteinen für die meisten untersuchten alten Kulturen und ein erstaunlich konsistentes Gesamtbild. Seit Jahrtausenden gehörte Alkohol in Form nahrhafter Getränke mit geringem Alkoholgehalt, aber niedriger Keimbelastung ganz selbstverständlich zur Lebenswelt von Frauen. Wegen der Verwandtschaft von Back- und Brautechniken hatten in vielen Kulturen Frauen Anteil an der Herstellung, Lagerung, Verteilung

In: Philipp W. Stockhammer/ Janine Fries-Knoblach (Hrsg.), Was tranken die frühen Kelten? BEFIM 1 (Leiden 2019: Sidestone Press) 153-192.

und dem rituellen Gebrauch von Alkohol, manchmal in Verbindung mit weiblichen Gottheiten und häufiger in Zusammenhang mit Bier als mit Wein oder Met. Die Reaktionen auf öffentlichen Alkoholkonsum von Frauen reichten von Tabus bis zu völliger Akzeptanz, häufig abgestuft nach Getränkeart, Anlass und/oder sozialem Status. Entsprechende Belege fanden sich für das Alte Ägypten und den Alten Orient, die italische und mitteleuropäische Vor- und Frühgeschichte, das griechische und jüdische Altertum, das Römische und Byzantinische Reich sowie das christliche und muslimische Mittelalter. Die Übertragung von Ideen erfolgte dabei häufig unter Aneignung nur bestimmter fremder Aspekte in die eigene Kultur.

**Schlüsselwörter:** *Alkohol, Frau, Europa, Naher Osten, Archäologie, Geschichte*

## Introduction

The significance of alcohol for economic and political relations and rituals has long been recognised and studied in detail, also for Iron Age Central Europe (e. g. Arnold 1999; 2001; 2004; Dietler 1990, 360-372; 2006; this volume). Therefore, the conference that lead to this publication was dedicated to the obvious problem of the drinks consumed by the early Celts, which immediately raised the question of the relationship between *female* early Celts and alcohol. This seems equally exciting for outstanding persons such as the "princess" of Vix, dépt. Côte-d'Or (F)[1], as for any plain peasant woman, but immediate evidence is hard to produce due to the lack of written and scarcity of pictorial sources. Thus, it seemed a promising approach to investigate the matter in a more indirect way on a wider inter-cultural basis for periods and regions with better evidence. I intended to look for recurrent patterns and peculiarities of female behaviour related to alcohol and where or when certain relevant customs, techniques or devices were appropriated or rejected. For this purpose, it seemed useful to distinguish between beers (made from starch) and wines including mead (made from sugar) since they usually have quite different cultural implications (cf. Dietler, this volume; Rösch/Rieckhoff, this volume). For beer there is the recent striking insight that brewing yeasts even reflect the gender-specific microbiome of skin and saliva of (brewing) women (Zarnkow 2016).

## From production to consumption

In a longer German article in the second BEFIM publication, the evidence for women and alcohol will be presented in detail for each of the investigated cultural groups. Therefore, it seemed useful to organise this paper rather on a "from production to consumption" basis, in order to give an introduction to and a first overview of the collected material.

### *Women's production of alcoholic beverages*

Beer brewing and wine production may reach back to 10th/9th mill. PPN A (sceptical: Valamoti/Stika, this volume) at places such as Göbekli Tepe, prov. Sanlıurfa (TR) (Dietrich et al. 2012; Meußdoerffer/Zarnkow 2014, 19) and Körtik Tepe, prov. Diyarbakır (TR) (McGovern 2010, 81), and evidence multiplied as time went on. However, it is only with the beginning of written sources and fine arts in Predynastic Ancient Egypt and Ancient Mesopotamia that we get the first information on the

1 Throughout the text, countries are abbreviated with the international country symbol for cars. Information presented as "absence of evidence" must not be regarded as "evidence of absence", but merely as my present state of knowledge that may expand and improve as research progresses.

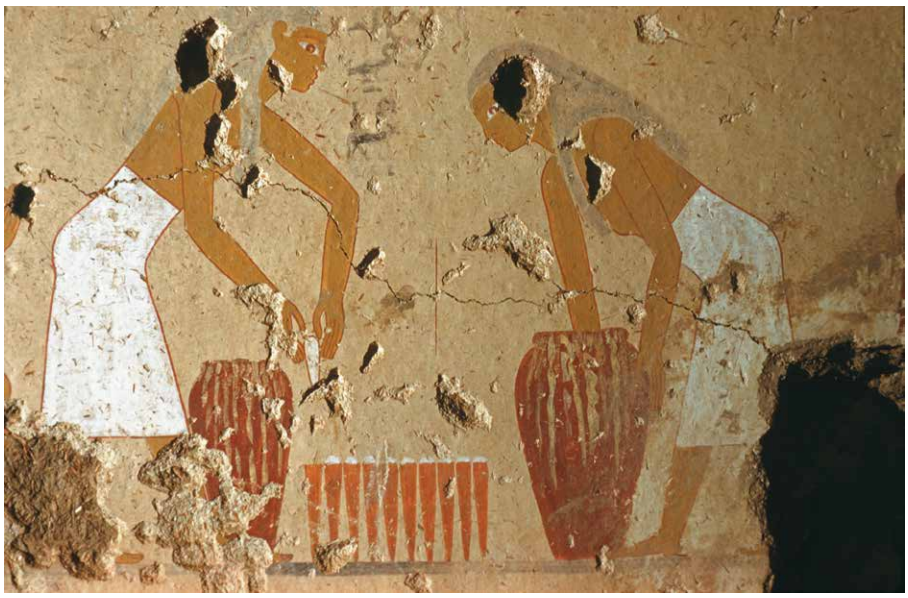


*Figure 1: Egyptian brewstresses forming sourdough loaves. Mural zone 11-12 in the "Tomb of Antefoqer/Intefiqer and Senet" (TT 60), Thebes, gov. Luxor (ET), 2nd half of the 20th cent. BC (© www.osirisnet.net).*

involvement of women in the production of alcohol from the late 4th/early 3rd mill. onwards. In Egypt, the earliest evidence of alcohol exists for beer, Egyptian *henqet/hek(t)*, in the shape of Predynastic terracotta figurines of female brewers, followed later by wooden models and grave murals featuring both males and females at work, often in combined bakery-breweries (Olck 1897, 458; Breasted 1948, 30-41 pl. 29-41; Link 2012, 13; Faltings 1991, 111 f. Abb. 4; 7; Graff 2007, 102 tab. 1; Laubenheimer 2015, 50-55; Meußdoerffer/Zarnkow 2014, 31 f.; Hirschfelder/Trummer 2016, 46-48). It seems that there was sometimes a specialisation of women in certain steps of the *chaîne opératoire* of beer production, namely grinding of flour, forming of little loafs of sourdough, tending the oven, and rubbing of the processed dough through sieves into brewing vats (Fig. 1) (Breasted 1948, 33-35; Laubenheimer 2015, 52 fig. 18).

The deity responsible for successful brewing was the goddess Menqet. In Ancient Egypt beer was a staple food and produced in enormous amounts in both large-scale public brewing facilities and at family scale in private homes (Geller 1992; Maksoud et al. 1994; Link 2012; Adamski/Rosińska-Balik 2014; Samuel 2000, 547; Hornsey 2003, 64; Hirschfelder/Trummer 2016, 48). For the first ones, the presence of a female labour force is attested by the function of an "overseer of female brewers", in the latter ones, the participation of women is likely, since the Egyptian house was the sphere of responsibility of women, and baking for family meals involved flour, water and yeast, as did brewing (Erman 1923, 183; 225; Samuel 2000, 569; Hornsey 2003, 64; Szpakowska 2012, 26).

After an initial phase of Levantine imports, the local production of wine, Egyptian *jrp/irp*, began around the mid-3rd mill. spreading from the north to other areas. Initially it was related to royal domains and elite consumption (Hein 2010, 234; Hirschfelder/Trummer 2016, 57) and only became more popular after 1550 BC (Meußdoerffer/Zarnkow 2014, 32). Although nearly a hundred grave murals represent wine production, not a single woman is shown at work (Guasch-Jané 2008; 2012-17; 2015, 548-551; Fonseca/Ibrahim 2011). Apart from the hard outdoor work possibly thought unfit for women, this might have had to do with the perception of wine as the blood of Osiris, the god of the underworld and of rebirth, and the male tutelary gods of wine production Seth (donator of wine), Shes(e)mu (winepress), Ash (wineries), and Seha (viticulture) (Hein 2010, 24; 158-161; 167; Fonseca/Ibrahim 2011, 18; Bayer-Niemeier 2016, 18; Guasch-Jané 2012-17; 2015).



*Figure 2: Mesopotamian brewstress with a triple set of brewing vessels (left and right) and seated woman drinking (beer?) from a cup (centre). Akkadian cylinder seal, 3rd mill. BC (© J. Radosavljevic after Otto 2016, 133 fig. 26).*

In Ancient Mesopotamia the production of beer, Sumerian *kaš* and Akkadian *šikaru*, was extremely important. It again originated from both large-scale workshops often attached to temples (Sallaberger 2012, 292 f.; Meußdoerffer/Zarnkow 2014, 27 f.; Hirschfelder/Trummer 2016, 40; Paulette/Fisher 2017, 2) and in small-scale domestic contexts, e. g. at Tall Bazi, gov. ar-Raqqa (SYR) in the 14th cent. BC with firmly installed brewing vats in many houses (Zarnkow et al. 2006; Meußdoerffer/Zarnkow 2014, 25; Hirschfelder/Trummer 2016, 38 f.; 40 f.). Unlike for Egypt, it was difficult to find evidence for the participation of women, but the representation of a brewstress on an Akkadian seal of the late 3rd mill. is a telling piece of evidence. This woman works with three vessels, a high vat with a convex bottom on a stand with liquid percolating into a pot underneath and a slim, narrow-mouthed container raised above the cauldron (Fig. 2). Again, the responsible tutelary deity for brewing was female and named Ninkasi with the epithet "Lady of the intoxicating fruit". She was honoured by an Old Babylonian hymn and drinking song, precisely describing the different steps in the production of beer from malting, via partly baking the sourdough, to the production of mash and finally beer or dried instant beer respectively (Civil 1964; 1991; Damerow 2012, 3; Sallaberger 2012; Meußdoerffer/Zarnkow 2014, 26; Bayer-Niemeier 2016, 14). The Sumerian fertility goddess Nanshe, the "Lady of the storerooms", also related to beer, yeast, and honey, was fed with wine, according to her hymn of the 21st cent. BC (Meußdoerffer/Zarnkow 2014, 27; Heimpel 1981, 67; 82-85 lines 10-19; 47-58; 65-75).

Mesopotamian production of wine, Sumerian *geštin*, focussed on the climatically favourable north of the area (Reade 1995, 36), where wild grapes naturally occurred (Sarpaki 2012, 212 fig. 1). The female deity Geštinanna was the patroness of wine making (Finet 1974/77, 122), although the martial male notion of wine as blood (of the grapes) also existed (Lichtenstein 1968, 25). Similar to Egypt, I have not found evidence for the participation of women in wine pressing, but there is proof for queens owning vineyards at both *Mari*/Tell Hariri, gov. Deir ez-Zor (SYR) in the 18th cent. BC (FM 11,10.55; Chambon 2009, 11 with notes 29; 50; 97 f.) and *Ugarit*/R'as Šamra, gov. Latakia (SYR) in the 2nd half of the 2nd mill. BC (RS 16,396; Schaeffer/Virolleaud 1957, 103-105). At *Mari*, queen Šibtu even ministered to her royal husband Zimri-Lim in the function of wine taster by selecting, diluting, mixing, decanting, sealing, and dispatching wine, which is an expression of her privileged position at court (ARM 10,133; Dossin 1967, pl. 59; FM 11,183; Chambon 2009, 183; Finet 1974/77, 126; 130).

Although beer (Nelson 2003, 102; Valamoti 2017), mead (Valamoti 2003, 104), and wine can all be traced back to the Bronze Age or even earlier in Greece (Valamoti 2003, 103 f.; Valamoti/Stika, this volume; Sarpaki 2012, 213 tab. 1; Meußdoerffer/Zarnkow 2014, 36; Bayer-Niemeier 2016, 19; 24), I was unable to find any evidence for women involved in early alcohol production in Greece. This is surprising, since the overall evidence for women is not bad at all with some 2000 women of 50 different professions mentioned in the Linear B tablets from Pylos and Knossos alone (Olsen 2014). What comes closest to a piece of record is the time-honoured psychotropic barley drink *kykeon* dispensed during the Eleusinian Mysteries (Burkert 2011, 427) which, due to the presence of priestesses, might have been prepared with the participation of women. For the Etruscans there is no evidence of beer yet, unlike e. g. in the neighbouring Golasecca Culture around 550 BC (Castelletti et al. 2001; Bedini 2001, 100 tab. 1; Gernetti et al. 2001, 66-68 fig. 67,4; Gambari 2001a, 144-146). Wine, however, was produced from 800 BC onwards or even earlier (McGovern et al. 2013, 10147; 10150; cf. Pecci, this volume), although there is no evidence (yet) for women being involved in this production either.

In biblical and early Talmudic Judaism, wine played an important role. According to archaeological evidence of rock-hewn winepresses since the mid 4th mill. (Blaich 2000, 1; Wöhrle 2008, 5) as well as biblical texts, ancient Israel was a classical wine country. Wine (Hebrew *jajin, yayin*) is mentioned many hundred times throughout the Bible (Chrobak 2016), starting with early episodes such as the life of the supposed first winegrower Noah (3rd mill.). In contrast, the term possibly signifying beer (Hebrew šekhar, shikhra) is rarely mentioned in the Old Testament and usually with a negative connotation (*Proverbs* 20,1, 8th-4th cent. BC; *Isaiah* 5,11, 8th/7th cent. BC; Höffner et al. 1979, 708; 812; Wöhrle 2008, 6; Chrobak 2016). However, the Talmud (1st half of the 1st mill. AD) conveys a beer recipe and beer consumption between Pesach and Shavuot (Olck 1897a, 458 f.; Weingarten 2005, 153). Although there is no biblical evidence of women actually involved in the production of alcohol, we read of a woman owning and tending a vineyard (*Song of Solomon* 8; Höffner et al. 1979, 737; c. 300 BC). In literature on early Talmudic traditions, I have not found evidence of female Jewish wine or beer producers yet.

The fermentation and use of alcohol in Central and Western Europe reaches back to at least the Late Neolithic Beaker Cultures of the 3rd mill., when beer residues are first attested in vessels, and communal alcohol consumption with or without additional drugs is supposed to have gained constituent importance for communities (Guerra-Doce 2006, 247-251). However, there is no evidence as to the participation of women in the production of alcohol. The only hints of a female sphere of alcohol production come from early 4th mill. lake settlements of Southern Germany, where gynaecomorphous decoration of walls in "cult houses" and of pottery jugs is thought to represent a cult of groups of ancestral "big women" connected to flora and the "bringing of culture" (Schlichtherle 2016, 184 f. fig. 254-255). At one of the sites with such a painted ritual building, Sipplingen-Osthafen in Lake Constance, a gynaecomorphous jug was found to have contained gruel residues (Schlichtherle 2016, 184 fig. 253), which seems to make more sense for a (fermented) beverage than for solid foodstuff. Given the recurrent mammiform decoration of vessels, one might also think of fermented (mother's?) milk in some cases. Certainly the specimens of this vessel type would be desirable objects for future Organic Residue Analysis (ORA), although this may not clarify the matter of female participation either. After this Neolithic evidence, there is no further information on brewing women in Central and Western Europe before the Iron Age. Although Tacitus already tells of the Germans' fondness for beer and feasting (Germ. 21,2; 22; 23,1-2), it is only with the (Early) Medieval textualisation of Northern Germanic myths and epic poems that we catch a glimpse of Germanic women as the actual source of these pleasures. It was one

of the noblest duties of the housewife to brew homemade beer and mead for consumption during male feasts or ritual *symbels* in the chieftain's house or a mead hall in analogy to the Valkyries brewing in Valhalla (Nelson 2003, 109; Meußdoerffer/Zarnkow 2014, 41 f.; Martin 2001, 132). From a practical point of view, the brewing cauldron belonged to a woman's dowry and was sometimes bequeathed only in the female line (Meußdoerffer/Zarnkow 2014, 40-43; 97).

Given the ultimate derivation of this "lady with the mead cup motif" from Late Iron Age Gaul (Enright 1996, 284 f.), it seems likely that Gallic and Gallo-Roman women were equally responsible for brewing. For Gallo-Roman contexts the existence of brewstresses is possibly indicated by a stone relief found at Grand, dépt. Vosges (F), featuring one woman stirring in a large bucket and another one surrounded by several staved containers and an oven (Laubenheimer 2015, 85 f. fig. 31; for other interpretations see Becker 2016, 919 f. fig. 66.4). Another clue in this direction might be a Gallo-Roman spindle whorl from Autun, dépt. Saône-et-Loire (F), with the inscription "*nata vimpi, curmi da*". Depending on the translation of "*da*" as either Gaulish (good) or Latin (give me!)[2] this reads "beautiful girl, good beer" or "beautiful girl, give me beer!" (Höpken 2015, 195; Laubenheimer et al. 2003, 53 fig. 4; Laubenheimer 2015, 76 f. fig. 26), the first case leaving room for an interpretation as a Celtic beauty with excellent brewing skills perhaps rewarded by the gift of this inscribed whorl. With regard to Roman wine production, there is plenty of evidence both in the motherland and in the provinces, including wine pressing facilities and agricultural literature (Bayer-Niemeier 2016, 28-31), but I have not yet found any testimony of Roman women involved in wine production. Only mythical Psyche was painted making perfume in the *House of the Vettii* at Pompeii, c. 50-75 AD, which in Antiquity was often stabilised and preserved with wine (Parfum 2013, 2 f.; Cousin 2016, 523).

In contrast, Byzantine women helped with picking grapes (Herrin et al. 1991, 3). This is not surprising, since Byzantine wine presses have been excavated (e. g. Sinn 2004, 228; 242 f. Abb. 80) and Medieval Byzantine middle-class household inventories regularly list (wine?) barrels and wine jugs (Oikonomides 1990, 211). Wine was probably made in 60-100 % of families, depending on the suitability of the terrain (Schreiner 1982, 92). The historian Michael Psellos reports that the Byzantine Empress Zoe (978-1050) took amusement in a very special pastime, namely perfume making (Herrin et al. 1991, 3). Since distillation of alcohol is attested in 7th-cent. AD Egypt (Parfum 2013, 3), it seems probable that she used distilled alcohol instead of old-fashioned oils or fats (Cousin 2016) as a carrier substance or at least wine for stabilisation and preservation in the antique tradition (see above). Beer production was difficult to trace in the Byzantine Empire, even for Egypt, where Zosimus of Panopolis conveyed a beer recipe as late as c. AD 300 and beer is mentioned for Coptic monasteries (Olck 1897, 459 f.; Samuel 2000, 538; Sider 2013, 1072; on the virtual disappearance of beer from Egypt in the 4th cent. AD: Bagnall 1996, 32; Clarysse 2001, 160 note 9). No more successful was my search in the context of the (Germanic!) Varangian Guard of the Byzantine Emperor, who were notorious wine(!) drinkers, mocked as "the Emperor's wineskins" (Blöndal/Benedikz 1978, 132; 140; 149; 189 f.). Presumably there were not enough Viking women in Byzantium to brew good beer! Surprisingly enough, however, the Early Muslim Near East produced evidence for women involved in wine production by assisting with the grape harvest (Heine 1982, 9).

Since the Early Middle Ages, we observe a dichotomy of beer brewing between royal brewing rights, largely ceded to dukes and bishops by the High Middle Ages (Meußdoerffer/Zarnkow 2014, 54 f.) on the one hand, and old fashioned

2 Cf. http://www.asnc.cam.ac.uk/spokenword/g_autun_sens.php (accessed 22/04/2018).

and long persisting domestic brewery on the other hand. In the first sphere, the presence of women is less obvious, although nunneries were regularly granted brewing rights and were and still are (Lochner 2011) generally renowned for their beers. Amongst the most prominent examples of brewing clergywomen were the Benedictine abbess Saint Hildegard of Bingen (1089-1179), who elaborately dealt with the medicinal benefits of beer, and Martin Luther's wife Katharina von Bora (1499-1552), who was trained an expert brewer while a nun in the Cistercian monastery Marienthron at Nimbschen near Grimma, distr. Leipzig (D). A very special mode of beer making is reported of Saint Brigid of Kildare (452-525), who is said to have multiplied her self-brewed beer by means of a beer miracle (Nelson 2003, 115; Meußdoerffer/Zarnkow 2014, 44; Hirschfelder/Trummer 2016, 448). In the second sphere, women continued to produce beer for family demands in the context of household economy, which served for consumption, tax payment, and barter. In Medieval towns, these ancient rights of house brewery often continued, but tended to be superseded by professional male brewers organised in guilds from the 15th cent. onwards. However, in some liberal tows such as Cologne, women were *sui juris* and allowed both to brew for their own demands and to join the official brewers' lists of the guilds. In 1494 for example, 4 out of 18 (22 %) brewers of a particular local beer type were female (Wensky 1980, 54-56; 2002, 56). Medieval London, too, was a centre of "alewives" producing and selling beer and ale. Even in 18th-cent. Munich women still accounted for more than 20 % of brewed beers (Martin 2001, 13; Wensky 2002, 52; Unger 2004, 223; Hirschfelder/Trummer 2016, 144). The presence of women in Medieval wine production is more difficult to trace, although certain areas were very much "wine country" such as Bavaria (Bayer-Niemeier 2016, 35; Hirschfelder/Trummer 2016, 132). Saint Catherine of Siena (1347-1380) is said to have refilled her father's wine barrels, whose contents she had given to the poor, by means of a wine miracle (Martin 2001, 18), and Christine de Pizan expects noblewomen in wine-growing areas to be familiar with viticulture (see below). Additionally, we hear that *Margot labourez les vignes* (Margot cultivates the vineyards) in the well-known French chanson later put down by Orlande de Lassus (1530/2-1594) and others (Laforte 1981, 137 f.). However, Medieval women regularly occur as cellarers and keepers of domestic wine stocks (Martin 2001, 23; 26; 31; 43 f.; 50; 78).

### *Selling drinks - female innkeepers and alcohol merchants*

While I am not aware of women selling or trading alcohol in Ancient Egypt, there is good evidence for Ancient Mesopotamia. The best-known source are the 282 paragraphs of the Code of Hammurabi (c. 1800 BC), four of which refer to innkeepers, exclusively addressed in the female grammatical form. Under threat of death penalty, no. 108 demands that beer must be paid in grain, not money, no. 109 prescribes that conspirators meeting in a tavern must be incriminated and no. 110 issues a ban on priestesses opening or entering a tavern. No. 111 warrants that an innkeeper supplying a certain amount of drink will receive due payment in grain at harvest time (King 1915, 14). Serving beer was considered such an important cultural achievement that, in the Epic of Gilgamesh (textualised in the 18th cent. BC, possibly reaching back to 3rd-mill. roots), the priestess and temple prostitute Šamḫat managed to transform the wild steppe being Enkidu into a human by feeding him with bread and beer (Cooper 2013, 50; Meußdorfer/Zarnkow 2014, 25; Bayer-Niemeier 2016, 11). A woman refilling beer from a jug into an amphora for two men drinking from straws is represented on a haematite cylinder seal in Berlin, Vorderasiatisches Museum, inv. no. VA 522 (Fig. 3) (Zarnkow et al. 2006, 24 fig. 24; Habarta 2012, 95 Abb. 43).

That innkeepers were capable of making quite astonishing careers, is illustrated by the case of Kubaba, running a pub at Kiš near Babylon (IRQ) around 2400 BC.



*Figure 3: Woman refilling a beer jar with a jug. Haematite cylinder seal, 1st half of the 2nd mill. BC, Berlin, Vorderasiatisches Museum VA 522 (© J. Radosavljevic after http://www.smb-digital.de/eMuseumPlus?service=ExternalInterface&module=collection&objectId=2063232&viewType=detailView, accessed 22/04/2018).*

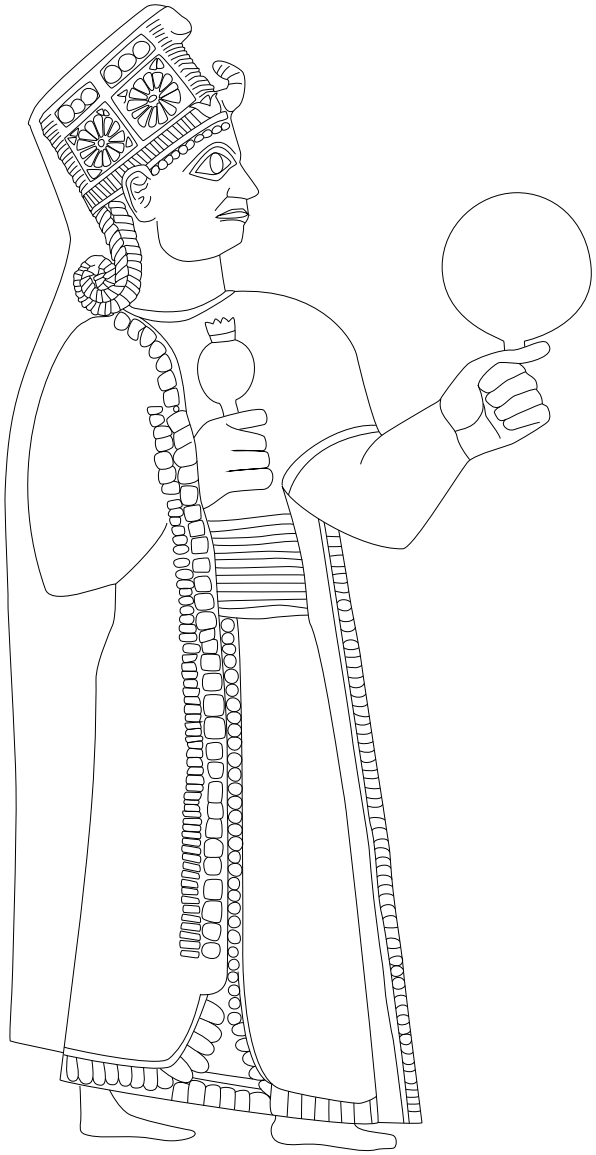


*Figure 4: Late Hittite orthostatic relief of goddess Kubaba with pomegranate, mirror, and polos from Herald's Wall, Carchemish, 850-750 BC, Museum of Anatolian Civilizations, Ankara (© J. Radosavljevic after https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Museum_of_Anatolian_Civilizations086.jpg, Georges Jansoone 2007, accessed 22/04/2018).*

The Weidner or Esaĝila Chronicle reports her having hosted fishermen of the Temple of Marduk and been made queen in reward by the god. She is the only female in the Sumerian list of kings (3rd/4th dynasty) and became a goddess with many shrines all over Mesopotamia in the 2nd mill. BC. The Hurrians and Hittites particularly revered her as the city patron of Carchemish (TR/SYR) and further developed her into the "international" goddess Cybele/Magna Mater (Fig. 4) (Grayson 1975, no. 19, lines 42-45; Habarta 2012, 95; Hirschfelder/Trummer 2016, 41).

The number of professions pursued by respectable Greek women was very limited, and innkeepers or wine traders are sought in vain. On the one hand, this was owed to the Greek and especially Athenian ideal of female seclusion in the *oikos*, in order to control filiation and thus citizen rights, and disrespect for females required to leave the house to work. On the other hand it was a result of legal incompetence of women, who were no legal persons of their own but remained under lifelong male guardianship of their father, brothers or husband (Kosmopoulou 2001; Reinsberg 1989, 13; 34; 36; 42). However, textual and visual evidence of low-status women running taverns or working in them and of elderly women buying wine exists. In doing so, female contractual capability was restricted to the equivalent of one *medimnos* (c. 50 l) of barley worth some 5 *drachmae* (Pflug 2015, 34; 41 f.; 44; Reinsberg 1989, 153). Inside the house women were responsible for storing and processing harvests and keeping stocks (Reinsberg 1989, 34 f.), which certainly included wine as an important staple food. For Etruria with its images mainly featuring an aristocratic life-style, there is a complete absence of written or pictorial evidence of working women, but again, females were the keepers of domestic storerooms (Wehgartner 1990, 57 f.; Amann 2000; Kluge 2017, 180). In biblical and early Talmudic Judaism there seem to be no hints of either women selling wine or female innkeepers, but waitresses are mentioned (Veltri 2014, 56). With regard to Central and Western European prehistory, the nature of the source material does not allow to tackle such questions at all.

For the Roman Empire, however, we have some solid epigraphical and archaeological evidence of women selling and trading alcohol. Firstly, there are inscribed items such as an annular bottle from Paris-Rue de Glatigny (F) with the phrase "*ospita reple lagona cervesa*" ("Landlady, refill the bottle with beer!") (Laubenheimer et al. 2003, 59 f. fig. 9,1; Laubenheimer 2015, 98 fig. 40). Secondly, there are numerous relevant tombstones. This was the case with women of the *gens* Coelia in Rome, involved in wholesale oil and wine trade with the province of *Baetica* and also attested by a die for sealing amphorae and labelled amphora sherds (Becker 2016, 926 f.). Additionally, there are several tombstones of brewers and beer sellers, amongst them at least one woman, [Ho?]sidia Materna from Trier, Rhineland-Palatinate (D). Her (now lost) gravestone was found at the church of Saint Matthew in 1791/2 and read *[Ho?]sidia Mater*[n]*a n<e>go<t>ians ar<t>is <c>ervesariae sive <ce>rearіae sibi viva fec[it titulu?]m* ("Hosidia Mater[n]a, tradeswoman for wheat and barley beer, made this for herself while still alive") (Binsfeld 1972; Höpken 2015, 195). Thirdly, there are pictures of females selling beer, e. g. on a relief from Metz (F), with a woman ladling beer from a large barrel into the small one of her male customer (Olck 1897, 464; Laubenheimer 2015, 86-88 fig. 32). With regard to wine, there is the grave column of the wine merchant Pompeianius Silvinus (2nd/3rd cent. AD) from *Augusta Vindelicorum*/Augsburg, Bavaria (D). It features two *taberna* scenes with wine amphorae and (wine/beer?) barrels in the background, the right one representing two men handling a heap of coins on a table between them and a standing woman busy counting or calculating the transaction of alcohol sale with her fingers (Fig. 5) (Czysz et al. 1995, 261 f.; Bakker 1985, 129 f. fig. 98). Last but not least and at the lower end of the social ladder, there were Roman female cupbearers and waitresses, always connected to the sphere of prostitution (Becker 2016, 916).

For the Byzantine Empire, there is also some evidence for female innkeepers (Herrin et al. 1991; Garland 2005, 48; Daim 2016, 371), but not for wine merchants, although

Byzantine women were very much involved in numerous trades (Herrin et al. 1991, 2 f.). In the Christian Middle Ages economic growth and labour shortage caused an increasing participation of women in all kinds of businesses (Uitz 1992, 33), which led to a remarkable diversity of female occupations. In 13th- and 14th-cent. Paris some 50 % of women were working in c. 130 professions, amongst them also innkeepers. Although the 15th cent. brought about general discrimination against female labour and thus a considerable drop to c. 20 % women with a profession, gastronomy persisted as an important field of female income (Wensky 2002, 51 f.). Beer merchants were largely identical with brewers (see above), so that we invariably must expect large numbers of women selling and serving beer. Amongst the most successful group of businesswomen, however, were female wine merchants, which will be illustrated by two examples. A tax register of 1453/4 from Basle (CH), lists the wine merchant Gred von Laufen with a fortune of 9,100 florins as the 5th richest citizen (Ennen 1999, 188). In Medieval Cologne, wine selling was restricted to citizens and practised by many women, who formed some 10 % (41 in 412) of members of the wine traders' guild (*Weinbruderschaft*) from AD 1357-71. In the 15th cent. their share increased due to war episodes causing the absence of many males. During the 14th and 15th cent., women continuously accounted for 10-20 % of wine purchases, particularly in categories of high capacities far exceeding



*Figure 5: Woman counting or calculating with her fingers in a wine shop and taberna. Column tomb of Pompeianius Silvinus, 2nd/3rd cent. AD, Kunstsammlungen und Museen Augsburg, inv. no. 376 (© J. Fries-Knoblach by kind permission of the museum).*

domestic consumption and rather adequate for pubs. They were also very active in wine export, which underlines their independent entrepreneurship, since private use can definitely be ruled out in this case. Many of these female wholesale merchants, sometimes widows of wine traders, originated from patrician families, councillor families, or the craftsman class and were very respected and wealthy, which can also be seen from their frequent investments in public bonds (Wensky 1980, 255-285 Tab. 52-53; 55-56; 58-59; 63; 2002, 55). However, with the onset of Early Modern times, these and countless other female economic activities fell prey to the closing of guilds, technical innovations, and the introduction of (male) academic professional education (Martin 2001, 10; Wensky 2002, 48; Hirschfelder/Trummer 2016, 143).

In the Early Muslim world there is quite some evidence for an appreciation of wine, which was also sold by female wine merchants and innkeepers or served by beautiful cupbearers, as can be learned from a rich poetic literature (see below) (Heine 1982, 54; 56; 69; 76 f.; Kennedy 1997, 15; Dittrich 2013, 1; 5).

### *Alcohol in the ritual and funeral sphere*

Due to its psychotropic properties, alcohol with or without additional drugs has always been extremely important in rituals as a means of enabling interaction with gods and/or ancestors through the states of intoxication and ecstasy. Consequently, it was used for magic potions and aphrodisiacs, too, with smooth transitions to medicinal use proper (Meußdoerffer/Zarnkow 2014, 8; Dietler, this volume). In Ancient Egypt both beer and wine were valued offerings for male, but also female gods such as Hathor Nebtichis, the "Lady of Drunkenness" (*nb.t-thy*), and the lion/cat goddess Bastet/Sachmet/Tefnut, who were honoured and calmed with beer and/or wine in their temples and during great annual festivals. Donators were both men and women, even queens like Nefertari around 1255 BC (Fig. 6) (Brunner-Traut 1974, 104; Poo 1995, 155 fig. 16; Clarysse 2001, 165).

Beer and wine were also esteemed grave goods and libations for the dead of both sexes because of their connotation with revival and resurrection. They were deposited as real offerings, depicted in reliefs or paintings, and mentioned in lists of offerings (Brunner-Traut 1974, 104; 154; Bieger et al. 1974, 48 f.; Samuel 2000, 171; Fonseca/Ibrahim 2011, 18; Szpakowska 2012, 36 f. fig. 2.5; Meußdoerffer/Zarnkow 2014, 30; Hirschfelder/Trummer 2016, 48; 51). In the "Tomb of Nakht" (TT 52, c. 1400 BC) at Thebes, gov. Luxor (ET), the wife of the grave owner speaks of herself "offering libations to the hunted geese" which might well have consisted of wine, since the grave is famous for its elaborate representations of wine picking and pressing (Nakht undated).

Ancient Oriental gods were also honoured by gifts and libations of beer (Michalowski 1994, 30; Otto 2016, 121-126), which is not surprising given their ample consumption of alcohol in myths. We find the female death deity Ereshkigal intoxicated with wine, the celestial goddess Innana enjoying beer and sweet wine (Reade 1995, 40), goddess Inaras inviting to a carousal (Lichtenstein 1968, 23), and Gilgamesh meeting the goddess Sabitu/Siduri dressed up as an innkeeper and serving the gods with the "wine/beer of immortality" (Hirschfelder/Trummer 2016, 41; Dittrich 2015, 11). Due to lengthy trade routes, wine was considered more precious and thus particularly worthy for libations (Dittrich 2015, 10; Finet 1974/77, 122; 127), also practised and received by women. The first was the case e. g. in the 2nd half of the 2nd mill. BC at *Ugarit*/R'as Šamra with five jugs of wine for the sacrifices of the queen on the seed plots (RS 15, 39; Schaeffer/Virolleaud 1957, 114 f.), the second e. g. at the Royal Cemetery at *Ur*/Tell el-Muqayyar, gov. Dhi Qar (IRQ) in the 3rd mill. or in the Queen's Tombs at *Nimrud*/*Kalhu*/Noomanea, gov. Nineveh (IRQ), c. 750-625 BC with both beer and wine (Gansell 2012, 19 f.).

Greek women held a surprisingly powerful and extrovert position in the religious sphere, which - for Athens - has been ascribed to a religious conservatism reluctant



*Figure 6: Queen Nefertari, wife of Ramesses II the Great, offering wine to Hathor. Upper East Wall of the internal staircase of the "Tomb of Nefertari" (QV66), Valley of Queens, Thebes, gov. Luxor (ET), c. 1255 BC (© www.osirisnet.net).*

to change their time-honoured rights (Kosmopoulou 2001, 304). Not only were goddesses such as Hekate honoured with libations of wine (Graf 1980, 219), but also mortal females were both donators and receivers of libations of *melikraton* and wine at graves (Graf 1980, 217; Volp 2002, 61-63 fig. 7; Burkert 2011, 115 f.; also cf. Aischylus' *Choephorai*/Libation Bearers 84-164; Staiger 1958, 67-70). In the archaeological record this tradition can be traced back to at least the Geometric period, e. g. in the Kerameikos Cemetery at Athens. There six-foot-high Dipylon Vases with open bases were set up on top of tumuli from c. 800 BC onwards, with *kraters* representing men and *amphorae* women (Abbenes undated; Stengel 1920, 144 f.; Whitley 2001, 116 fig. 6.6). Greek women had permission to publicly consume wine at certain religious festivals such as the *Agrionia*, *Lenaia*, or *Anthesteria*. However, they were still expected to behave decently and were represented drinking while seated in relevant vase images (Pfisterer-Haas 1992; Burkert 2011, 358-364). Although the time-honoured women's festival of Demeter called *Thesmophoria* actually did not involve alcohol consumption, Aristophanes (*Thesmophoriazusae* 733-734; Newiger/Seeger 1990, 443) implies that women abused it for secretly drinking wine from a wineskin dressed up as a baby instead of fasting (Metzger 1985, 48; 51; Auffarth 2007, 398; no mention of alcohol in Burkert 2011, 364-370). Mystery cults, e. g. at Eleusis or in Bacchic contexts, in contrast, definitely formed occasions for alcohol consumption by females, with Bacchic mysteries reserved to women, and not permitted to virgins (Burkert 2011, 426 f.; 432-435).

Although women are frequently encountered in Etruscan funeral art and had fluted (libation?) bowls as grave goods (see below), I have not yet found evidence

for their actually pouring or receiving libations, perhaps because the ritual and ceremonial handling of wine was a male prerogative in Etruria (Kluge 2017, 182; but see Krauskopf 2012, 193; 197 Abb. 8 on possible priestesses of Dionysus). However, they are frequent participants in funeral feasting scenes, particularly in wall paintings from Tarquinia, prov. Viterbo (I). Since these are believed to reflect the sphere of the living (Wehgartner 1990, 53), they will be discussed in the next paragraph. In the Jewish religion offerings of water and/or wine played an important role in liturgy and sacrifices, and wine was poured at altars (Wöhrle 2008, 7; Veltri 2014, 58), but in agreement with the rather passive role of women in Orthodox Judaism, there does not seem to be evidence of women performing these rituals.

In the heart of Europe, a connection between women and alcohol in the ritual and funeral sphere is first attested for the Late Neolithic Beaker Cultures by the recurrent deposition of beakers also in female graves, some of which produced scientific evidence of beer residues (Guerra-Doce 2006, 250). The reasons for depositing alcohol in these graves may be manifold, reviving and nutritive properties being one aspect, the social aspects of feasting in this world and the afterworld another one. Manifest evidence also comes from vessels in Danish graves of the Bronze and Iron Ages. Here, a triple combination of significant paraphernalia such as strainers, varying macro- and microscopic remains of cereal, fruit, spices, yeast, and pollen, as well as chemically attested organic residues (ORA) of local and Mediterranean tree resins and fermented grape juice signal the presence of a mixed beverage recently termed "Nordic grog" (Thrane 1986, 477 f.; McGovern et al. 2013a). This may even have been a case of gender specific drink as opposed to pure (stronger) mead for men (Parker Pearson 2003a, 20; Koch 2003, 129).

In the Central European Hallstatt Culture of the Early Iron Age, there is good evidence for women and alcohol in both the funeral and the ritual spheres, which were closely interwoven. I will start with evidence for alcohol in female graves, the most obvious example being the rich Ha D waggon grave of a woman at Niedererlbach, distr. Landshut (D). It contained a bronze ladle, which had preserved the organic remains (pollen) of a highly concentrated, freshly made mead from wild autumnal honey (Rösch 2005, 180). Remains of resin, supposedly from resinated wine, were found in the Etruscan *stamnos* from the Early La Tène secondary burial of c. 450/30 BC in the Kleinaspergle Tumulus, Asperg, distr. Ludwigsburg (D). Given the absence of usual male attributes such as a gold neck ring and weapons, this is now considered the cremation of a female, who had previously been re-interpreted as being male, because early researchers could not imagine that "… prehistoric Swabian women … were as dissolute imbibers as Etruscan females …" (Jacobsthal 1934, 19; Kimmig 1988, 73 f.; 76; Arnold 1991, 371; Metzner-Nebelsick 2009, 264; Biel/Balzer 2012, 141 f.; however: sex undetermined and resin = frankincense according to Hoppe/Ludwig 2016, 54). Evidence for wine in women's graves, on the other hand, is still very vague with only a few grape-pips in a cone-necked vessel from a Ha C1 burial at Zagersdorf, Burgenland (A) (Rebay 2002, 99 f.; 127), that might rather come from (wild?) grapes or raisins than from (imported) grape wine.

In the Central European Early Iron Age there are also significant vessel sets from female graves that might imply a connection between women and alcohol. On the one hand, good examples come from the East Hallstatt Kalenderberg Culture (Nebelsick 1997, 44; Rebay 2002, 120). Here, the so-called "Kalenderberg triad" consisting of a (miniature) firedog, a foot bowl (representing an elaborate hearth), and a twinned jug for (possibly alcoholic, but not yet ORA-tested) libations is exclusively found in women's graves. The rough, antiquated appearance of the pottery and its deposition in a square burial chamber underline the domestic imagery of the ensembles (Nebelsick 1997, 45; Rebay 2002, 121). Complex vessel sets were also deposited in Kalenderberg graves, but only in combination with female attributes such as dress accessories and textile tools (Rebay 2002, 121). From all this, a respected position of women buried

with these items has been inferred, be it as head of the household and fire keeper (Rebay 2002, 121 f.) or in the context of female cults (Teržan 1986, 227 f.). On the other hand, elite women buried in elaborate waggon graves of Ha D-LT A/B, have been in the focus of interest and interpreted as hostesses and/or participants of funeral banquets (possibly reflecting those of the living)[3]. Their grave goods included a large (mixing) container with a set of drinking vessels and a shallow bowl, seen as reflecting the rituals of waggon procession, funeral banquet, and libation (Arnold 1991, 370; Metzner-Nebelsick 2009, 242; 244). Of special importance is that, for the first time in Central Europe, also women were buried with elaborate feasting equipment, including Mediterranean imports. This united and equated men and women in the use of feasts as an expression of social differentiation and shows a mutation of women from cooks and cupbearers towards esteemed partners of men (Dietler 2006, 558)[4], even if it may only have been for the sake of legitimation of male rule (Huth 2015, 209; 211). Good examples for the new type of grave equipment are the "Lady of Vix" (Ha D3, c. 500 BC) from Mont Lassois near Châtillon-sur-Seine, dépt. Côte-d'Or (F), with her enormous *krater* with a strainer lid featuring a veiled Etruscan-style woman in sacrificial demeanour, a beaked flagon, and two flat basins, all made of bronze, two Attic *kylikes*, another pottery bowl, and a partly gilt silver *phiale* (Arnold 1991, 366-368; Metzner-Nebelsick 2009, 242 f.). Another example, although without waggon, is the aforementioned Kleinaspergle Lady with her *stamnos*, beaked flagon, *situla*, strainer, and cauldron, all made of bronze, a wooden ladle, two gold-fitted drinking horns, and two gold-repaired Attic *kylikes* (Kimmig 1988; Trenschel 1995, 139-141; Hoppe/Ludwig 2016, 50-57). These sets largely correspond to so-called "wine sets" of (at least) a jug/bucket/*situla*, strainer/ladle, and cups, a long-lived feature persisting from the Bronze Age to the Roman Iron Age, also in female graves (Winghart 1996, 127 Abb. 5; McGovern et al. 2013a, 4; 14 fig. 3; Bayer-Niemeier 2016, 28 f. Abb. 15). The set is similarly present in scenes of liquid dispensing in Situla Art (Huth, this volume). However, its recurrent combination with cooking gear (cauldrons, meat forks, carving knives, *obeloi*, firedogs etc.) persisted until the Late Iron Age. This indicates the survival of local feasting traditions rather than an outright adoption of Graeco-Roman banqueting (Rieckhoff 1998, 491 f.; 516; Dietler 2006, 562), although the focus might have shifted from ritualised meat preparation to ceremonial drinking of alcohol in the course of time (Rieckhoff 1998, 492). An interesting aspect for future research on women and alcohol in the Early Iron Age is the presence of wheel-thrown pottery in female graves, since it has been interpreted as a sign of high status and possible alcohol consumption (Bardel, this volume), which might be clarified by future ORA.

The individual procedures during Early Iron Age sumptuous burials can be interpreted by means of the "situla feast" represented in Situla Art of the 6th to 4th cent. BC (Huth 2003; 2005; 2015). The narrative centres around the "hydrophor" who warrants the translation of legitimate regency from the (deceased) father to his son by means of dispensing a special liquid to and having coitus with both of them. She probably is a priestess of the invisible deity present in the (doubtlessly alcoholic[5]) drink, a concept also known in Ancient Egypt (Poo 1995, 162), and perhaps also a prophetess, because of the omnipresence of textiles implying the mythical commonplace of "spinning the thread of life". The most important utensil of the "situla feast" was the offering bowl for the (alcoholic) drink, which was exactly why it was often made from

3 First women already appear in male waggon graves of Type Hart an der Alz in Bz D-Ha A1: Pankau 2013, 131 f.

4 Cf. the analogous shift from men serving in the Urnfield Culture to men being served in the Hallstatt Culture (Winghart 1996, 130 f.; Rieckhoff 1998, 493) and in late 8th-cent. BC Athens (Kistler 1998, 124; 153 Tab. VI).

5 An obviously plausible alternative might be (human?) milk in a fermented or unfermented state.

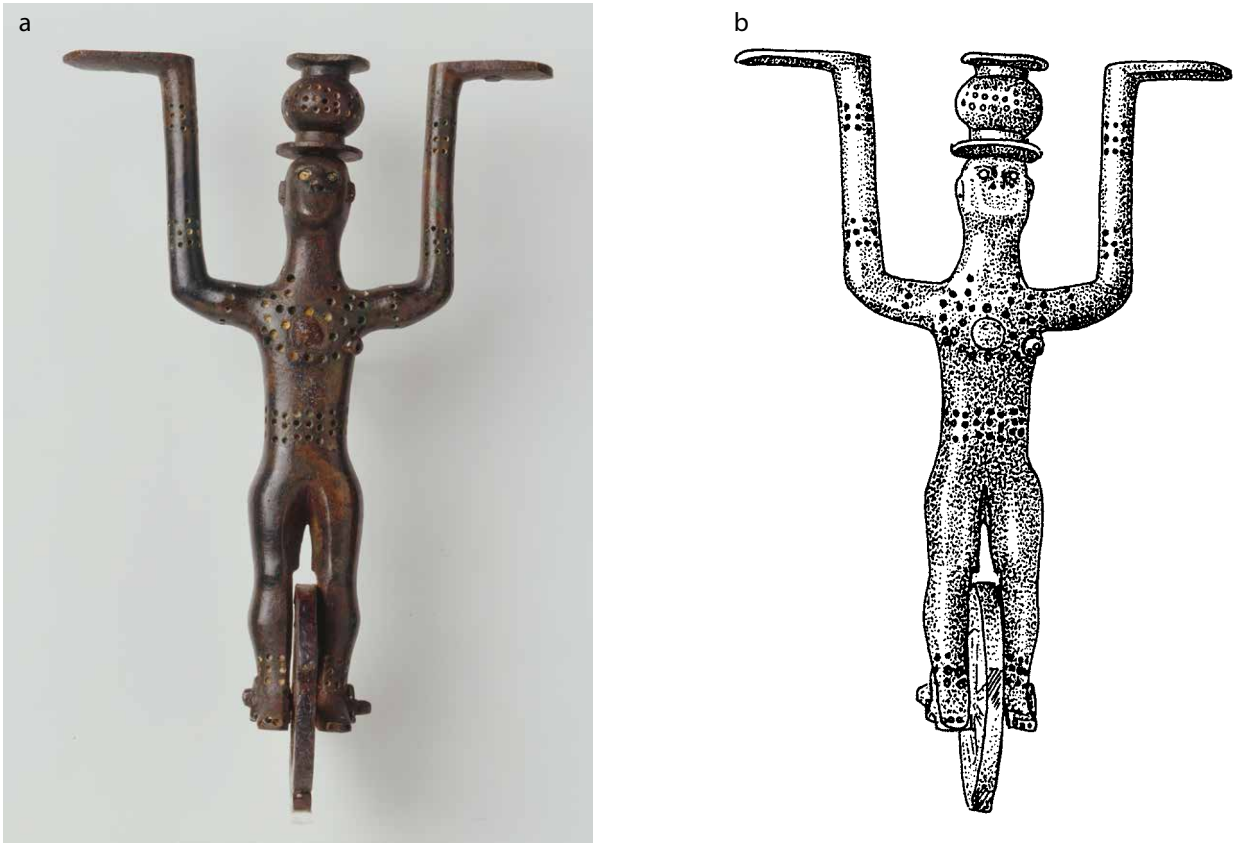



*Figure 7: Figurine from the Hochdorf kline, Landesmuseum Württemberg, Stuttgart. (a) General view (© Landesmuseum Württemberg, P. Frankenstein/ H. Zwietasch). (b) Detailed drawing (© Bayerische Akademie der Wissenschaften, after Kossack 1999, 128 Abb. 84,2).*

precious metals, also in women's graves (see above and cf. Krausse 2003, 217; 226 Abb. 177-178; Metzner-Nebelsick 2009, 254 note 89; 260; 264; Huth 2003, 285-289; 2005; 2015, 206 f.; 211). While women do not drink themselves in Situla Art, they are shown distributing the magic potion on the *situlae* from Vače and Magdalenska Gora, both reg. Carniola (SLO), and in Providence, Rhode Island (USA), the belt plate from Carceri, prov. Padova (I), and possibly also the *krater* lid from Vix (Huth 2003, Taf. 56-58; 77,3; 2015, 208 f.; 217 fig. 4; Huth, this volume Fig. 1). Originally, the hydrophor concept was an Eastern Mediterranean one popular from Cyprus to the East Hallstatt Circle since the 8th cent. BC, the elaborately decorated figurines supporting the front of the Hochdorf couch being the most western outlier (Fig. 7) (Egg 1996, 40 f. Abb. 25). Apart from the absence of handles, the vessel is slightly reminiscent of a *stamnos*, a type mainly associated with Dionysian women's feasts and exported to Etruria, whence it reached, transformed into Bronze, Northern Alpine Iron Age communities (Scheibler 2001).

Ultimately, the hydrophor reoccurs in symbolic reduction as a multitude of Iron Age vessel representations *en miniature*. Parallels with the Italian Villanova Culture are owed to common religious beliefs, not to an adoption of Mediterranean feasting habits (Huth, this volume). This once more confirms the observation that "there is no sign of symposia or even pseudosympotic behavior in any non-Greek region" (Walsh 2014, 172; cf. also Dietler 2006, 557 f.; 561 f.; Wehrheim 2017, 171; 173).

Quite a different type of evidence is found in North-Eastern Gaul in the Late La Tène period. Here, graves were equipped with wooden or terracotta conducts for pouring (alcoholic?) libations right into the burial. Evidence starts in the 2nd cent. BC at Estrées-Deniécourt, dépt. Somme (F) (Poux 2004, 272; Prilaux 2007, 61; Müller 2016, 161). The best-known example of a female grave of this kind is the LT D2 tumulus no. 14 with a square enclosure at Goeblingen-Nospelt, parish Kehlen, canton Capellen (L) around 20 BC. A solid libation device in the

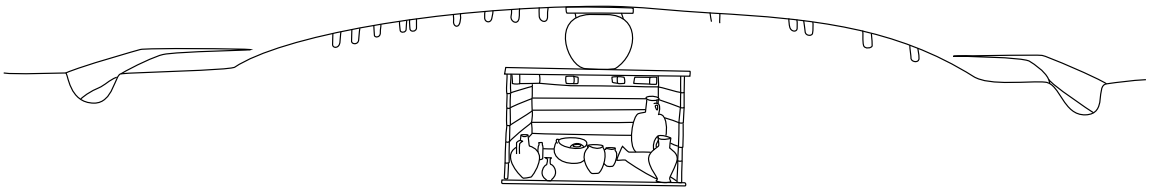


*Figure 8: Libation device of the rich female chamber grave in tumulus 14 at Goeblingen-Nospelt (L), c. 20 BC (© J. Radosavljevic after Müller 2016, 156 Abb. 49).*

shape of a bottomless *dolium* had been installed at the top of the barrow, in order to be able to pour directly onto the burial chamber (Fig. 8). Later on, the sinkhole of the collapsed chamber was lined with non-local sandstone slabs and equipped with two terracotta figurines of maternal deities. Numerous sacrificial dimples with cremated animal bones and coins all across the tumulus surface attest continued worshipping for some two centuries (Stadler 2010, 169 f.; Metzler 2012, 651; Müller 2016, 153-158 Abb. 48-50). Additionally, the grave contained a rich set of feasting vessels such as a casserole with a strainer lid, a cauldron, two basins, and a bucket, all made of bronze, a Samian platter, and several pottery beakers and jugs, which ascribes the deceased woman the functions of hostess and guest during lifetime and/or in death (Metzler 2012, 650).

Women pouring symbol-laden liquids also occur in the Germanic world. Enright (1996) extensively dealt with the significance of the so-called "lady with a mead-cup motif" persisting and transforming for more than a millennium in the Celto-Germanic world. He showed that the, ultimately Celtic, partnership of a warlord and a weaving and brewing prophetess (resembling the hydrophor) warranted the stability and peaceful interaction of occasionally gathered warbands by creating a fictive family through oath-swearing and structured communal drinking (Enright 1996, 283-287). The role of the prophetess was performed by the chieftain's wife who acted as both brewstress (see above) and cupbearer. By passing round the horn or beaker with beer or mead in the correct order and praising the receiving warriors without drinking herself, she symbolically revealed and confirmed past (genealogy), present (hierarchy), and future (succession of rule) (Enright 1996, 22-24; 87; 187; 267; 278-280; Huth 2015, 211 f.). Examples for this type of ritual feasting are found in several Early to High Medieval epics, e. g. the Beowulf Epic referring to 6th-cent. Scandinavia and textualised in Old English in the 8th cent. AD (*Beowulf* 612-622; Hube 2005, 11; 13; 87-90). Rare evidence for a woman drinking alcohol in a Germanic funeral context might come from the famous 10th-cent. Arab traveller Ibn Fadlan, who observed the ship burial of a Varangian chieftain at the River Volga, during which a female human sacrifice received a special potion with drugs, interpreted as beer (Meußdoerffer/Zarnkow 2014, 53), although the relevant Arab word *nabidh* (Hayward-Jansen 2014, 4) might also imply some sort of wine (see below).

In the Roman world the ritual aspect of women and alcohol is present in both the mortuary cult and Christian liturgy. In the funeral sphere the Romans used to extinguish the flames of a funeral pyre with water or wine, and the cremated bones of men and women were washed with wine and milk before deposition in an urn. Additionally, food and drinks, amongst them also the staple wine, were placed at or poured into graves (Overbeck 1875, 350; Haffner 1989, 78). Women's graves with different types of perforations or conduits for libations were found both in Rome (Liverani et al. 2010, 196 f. Abb. 160; Poux 2004, 272 f.; Sperling 2011, 6; Grünewald 2016, 183-184 Abb. 9) and in the provinces (e. g. Haffner 1989, 95; Grünewald 2016, 180 f. Abb. 6,1.2.4) dating to the 1st and 2nd cent. AD. Whether comparable Greek and Celtic customs of earlier times (see above) influenced this Roman habit, has not been studied in a wider context yet. With the evolution of Christianity in the 1st half of the 1st mill. AD, sacramental wine became another aspect of women and alcohol in the ritual sphere which, of course, persisted into Byzantine, Medieval, Early Modern and

present times. In the context of Christian wonders, we have already encountered beer and wine miracles performed by female saints (see above).

Even in the seemingly abstinent Muslim world, wine played an important role in religious and philosophical history. The innate connection between alcohol and Early Islam can readily be inferred from the derivation of the term from Arab *al-kuḥūl*[6]. It is important to realise, that the ban on alcohol was not set by Muhammad himself, but was only formulated during the textualisation of the Quran in the course of the 7th cent. AD, progressing from liberal sura 16,69 via suras 2,216 and 4,46 to an absolute ban as "devil's work" in sura 5,92 (Henning 1960, 257; 53; 94; 124). During the lifetime of the Prophet, wine trade and consumption were generally current with both Late Antique-Christian and Muslim Persians and Arabs, later on with Christian and Jewish minorities. In concordance with this acquiescent attitude, Medieval Sufism, the Muslim form of mysticism, taught a very positive concept of wine. The human soul was supposed to have been surrounded by the "wine of immortality" before the creation of the world. Wine was considered a symbol of God's love and spiritual cognition inebriating the (male or female!) seeker. Amongst the followers of this intellectual trend, we also find female mystics such as Rabia of Basra (714/8-801) and thus a quite spiritual connection between women and alcohol (Becker 1992, 330; Dittrich 2013, 5-10).

### *Women raising a glass*

Women in ancient cultures of Europe and the Near East were also, sometimes keen, enthusiasts of drinking alcohol. In Ancient Egypt there is good evidence of alcohol consumption by females. The queen e. g. was entitled to five jars of beer per day (Olck 1897, 457) and also received (real and/or virtual) supplies for the afterlife, as was the case with Queen Nebet (c. 2380 BC) at Saqqara, gov. al-Dschiza (ET), with a grave relief with large wine jars (Bieger et al. 1974, 48 f.). A painted label in the famous "Tomb of nomarch Pahery" at *Nekheb*/*Eileithyia*/El Kab, gov. Aswan (ET) (c. 1450 BC) commands a servant to bring a lady 18(!) bowls of wine, because she wants to get drunk (Fig. 9). Her female cousin encourages her sisters and companions to drink until intoxication in order to have a happy day (Brunner-Traut 1974, 100; Bayer-Niemeier 2016, 18; Pahery undated, 3). That (some?) Egyptian women really did so, is illustrated by an image in the "Tomb of Neferhotep" (TT49) at Thebes, gov. Luxor (ET), c. 1300 BC. It features a lady vomiting in the presence of a maidservant, who quickly offers her a spittoon (Davies 1933, vol. 1, pl. XVIII; Peters-Destéract 2005, ill. 340; Manzi/Pereyra 2014, 246 fig. 4)[7]. Egypt is unique in the Ancient Near East for tolerating even excessive drinking in women as an expression of well-being and enjoyment of life (pers. comm. W. Wettengel, Memmingen). On the other hand, an Egyptian (male) love song is - to my knowledge - the oldest surviving document stating that the kiss of the beloved is inebriant like beer (Link 2012, 8), a *topos* recurring later, e. g. in the Muslim Middle Ages. What remains uncertain for Egypt is the drinking technique of beer. Finds and pictures of (filtered) drinking straws, as in Ancient Mesopotamia, are not attested prior to the New Kingdom (Maeir/Garfinkel 1992, 221), so that a late introduction of this device from the Levant seems possible (Moorey 1980, 182). Since early Egyptian brewery included a stage of pressing the cereal through a sieve (see above), drinking Egyptian beer might not always have necessitated straws, but may have been possible from bowls

6 Cf. Liste deutscher Wörter aus dem Arabischen: https://de.wikipedia.org/wiki/Liste_deutscher_Wörter_aus_dem_Arabischen (accessed 16/10/2017).

7 Slightly different image in Erman 1923, 288 fig. 128 and Zarnkow 2016, here attributed to the Temple of Mut at Luxor, c. 1470 BC. For parallel behaviour in men see the "Tomb of Djeserkareseneb" (TT38), c. 1380 BC: Peters-Destéract 2005, ill. 363. - The still dignified behaviour of these drunken Egyptians is reminiscent of the "art of alleviation of the stomach" of ancient (male!) Athenians: Hoesch 1992, 280-282.



*Figure 9: Nub-mehy (top second from the right) demands wine in order to get drunk. Eastern Wall of "Tomb of Pahery", Nekheb/ El Kab, gov. Aswan (ET), c. 1450 BC (© www. osirisnet.net).*

(Meußdoerffer/Zarnkow 2014, 32; in favour of drinking with straws: Hirschfelder/ Trummer 2016, 48).

In the Ancient Orient beer was *the* workaday and feasting drink for men, women, and children, with a consumption of some two to five jugs per day. There are detailed documentations of malt and beer production and beer distribution on cuneiform tablets. Women preferred sweeter, men dryer varieties of the up to nine, partly spiced beer types attested in documents (Nissen et al. 1991, 71; 203-212; Habarta 2012, 95; Paulette/Fisher 2017). The preferred method of drinking was sucking through a (sometimes filtered) straw made of precious or plain materials (Moorey 1980, 182 f.; Maeir/Garfinkel 1992, 221; Stockhammer 2012, 23-25). This technique was also practised by women, e. g. the Sumerian queen, priestess or court lady Puabi in Royal Tomb no. 800 at *Ur*/Tell el-Muqayyar (IRQ), c. 2600 BC. She possessed both a golden straw 1.36 m long and a lapis lazuli cylinder seal (BM 121545) featuring a male and female drinking with such devices from a cauldron on a stand (Fig. 10) (Reade 1995, 37 fig. 1; Moorey 1980, 183; Habarta 2012, 95).

On reliefs and cylinder seals, there are even images of women drinking from straws while having coitus (Paulette/Fisher 2017, 3; Trümpelmann 1981, pl. IIa; Otto 2016, 129 fig. 19). This connexion of alcohol and sex, likely to be equated with tavern and brothel, is also found in literary and architectural evidence (Trümpelman 1981, 40-42 fig. 1; 3). Wine, in contrast, was an upper class drink preferably consumed from cups, sometimes in combination with jugs and sieves, the typical paraphernalia of wine consumption ever since the mid-3rd mill. (see above on "wine sets"; Finet 1974/77, 122; 127; Moorey 1980; Reade 1995, 36; Stockhammer 2012, 23; Dittrich 2015, 10), e. g. on two of Puabi's cylinder seals (BM 121544 and 121545, cf. Fig. 10; Reade 1995, 37 fig. 1). A man and woman drinking from conical cups are also featured on a series of square limestone reliefs of the mid-3rd mill. (Fig. 11) originally fixed to walls of at least six different temples in Iran and Iraq and most likely featuring New Year's festivities (Frankfort 1939, 43-48 pl. 105-108; 112).

Examples of noblewomen serving and consuming wine are manifold. At *Ugarit*/ R'as Šamra (2nd half of the 2nd mill.), we hear of Lady Hurriya in the *Legend of King Keret* inviting to a feast, preparing meat, opening a wine jug, delivering an address, and making offerings to the king (Lichtenstein 1968, 20). At *Mari*/Tell Hariri (SYR), wine was delivered to individual women and groups of women at the court of King Zimri-Lim (18th cent. BC), amongst them a musician and a sick court lady, as well as for the wedding of his daughter (FM 11,2.13.21.50.52; Chambon 2009, 11; 40; 42; 53; 60-63; 91 f.; 94). While Bronze Age images show both men and women seated for feasting, the 1st mill. BC saw a fundamental change towards males reclining on couches and females continuing to sit. Whether this change was owed to the example of nomadic steppe peoples reclining for sheer ignorance of seating furniture or to the adoption of Levantine/Philistine and/or Syrian/Hittite

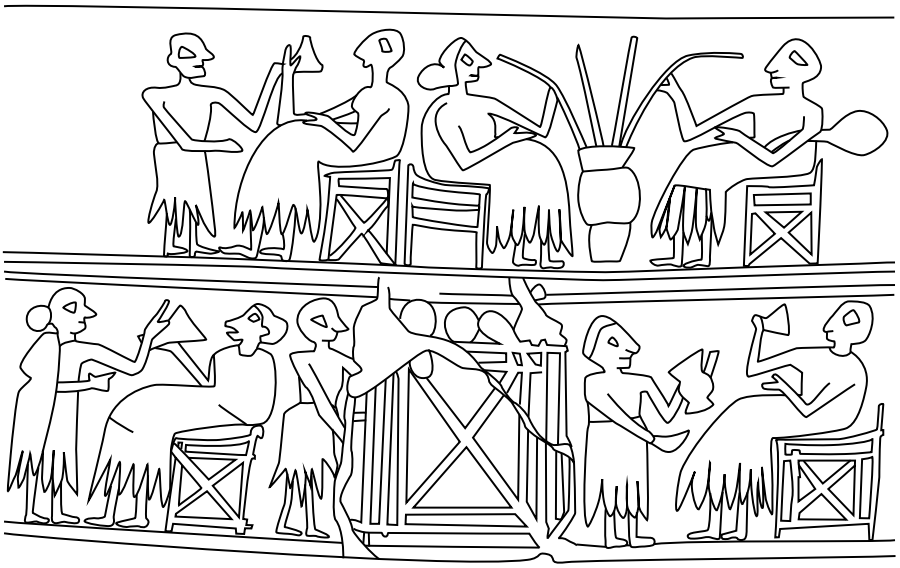


*Figure 10: Seated woman drinking beer with a straw (top centre) and wine(?) from a cup (bottom left), the latter possibly served with jug and sieve. Lapis lazuli cylinder seal, "Tomb of Puabi" (no. 800), Royal Tombs of Ur, c. 2600 BC, British Museum London, no. BM 121545 (© J. Radosavljevic after http://www.britishmuseum.org/research/collection_online/collection_object_details.aspx?objectId=368238&partId=1, accessed 22/04/2018).*

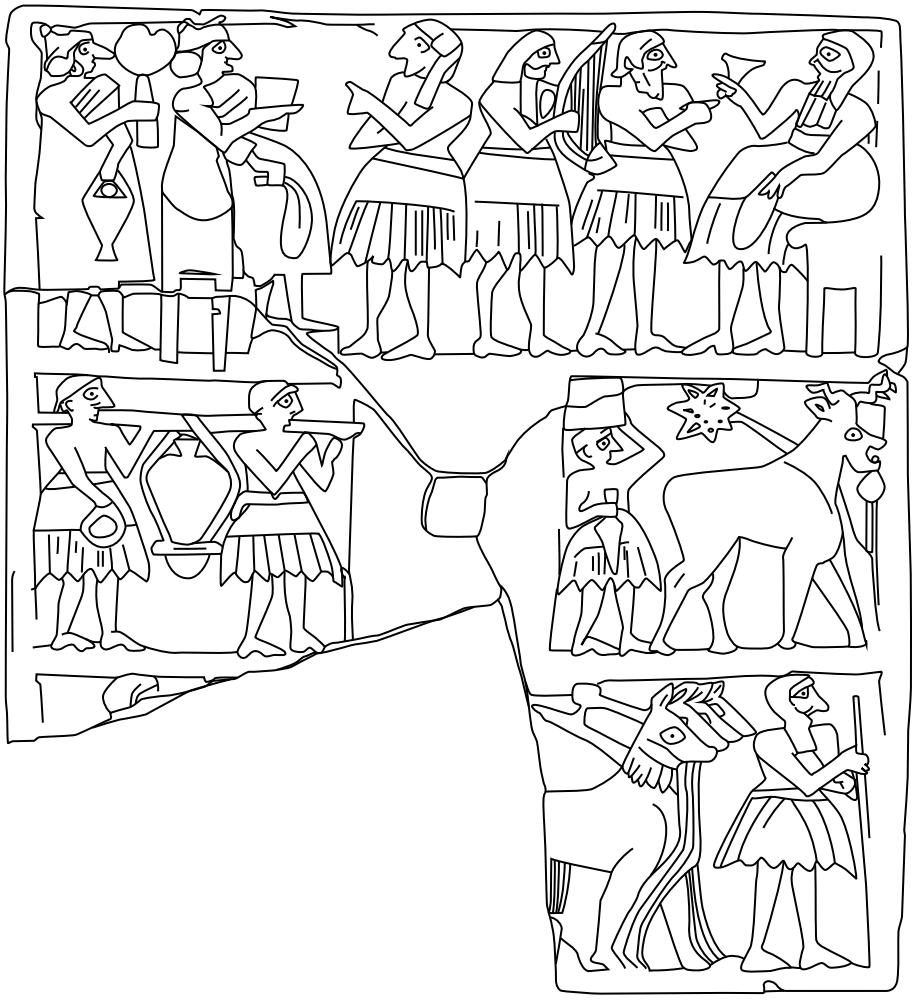


*Figure 11: Couple drinking from cups. Votive relief of limestone from Tutub/Khafajah, prov. Diyala (IRQ), temple oval III, house D, room IX, 32 x 30 cm, c. 2500 BC (© J. Radosavljevic after Frankfort 1939, no. 187 pl. 107).*



*Figure 12: Reconstructed (ritual?) feasting scene of "Camp-stool Fresco" including two light-skinned females (top zone, 3rd and 8th from the left). Upper (ritual?) hall, western wing, Palace of Knossos, 16th/15th cent. BC, now Iraklio, Archaeological Museum (© J. Radosavljevic after photograph).*

customs seems unsettled (Fehr 1984, 336; Rathje 1990, 281 f.; Reade 1995, 54; Kistler 1998, 127-141). However, the best-known example for this new behaviour attested since the 8th cent. BC is the "Garden party" alabaster relief (BM 124920)[8] of the Neo-Assyrian king Ashurbanipal (669 to 631/27 BC) and his queen Libbali-šarrat from *Nineveh*/Mosul (IRQ) c. 645 BC (Reade 1995, 54; Walsh 2014, 111; Ermidoro 2015; Cousin 2016, 523). Not only feasting on couches, but also the type of shallow fluted wine bowls used by the royal couple proved extremely influential for the Western Mediterranean and ultimately Central Europe. As concomitants of Phoenician wine trade in exchange for Italian iron required for Assyrian military purposes, the objects and customs moved west (Howes Smith 1984, 75; 105; Rathje 1990, 281 f.; Reade 1995, 48; Radner 1999/2001, 18 f.; 21 f.; Krausse 2003, 224), where they are re-encountered in the context of the Italian and Central European Iron Age (e. g. Metzner-Nebelsick 2009, 242; 260; 264).

In Ancient Greece, respectable women originally participated in feasting. This is suggested e. g. by a mural called "Camp-stool fresco" from the upper (ritual?) hall in the western wing of the Palace of Knossos, Crete (GR) (supposedly LM Ib, 16th/15th cent. BC), which is thought to represent a ceremonial banquet (Evans 1935, 379-396). Amongst its - fragmentarily preserved - twelve or more participants with luxurious blue-yellow robes and wide gold goblets or slim silver cups in their hands, there are at least two females recognisable by their white skin (Fig. 12). The better preserved one has an elaborate hairstyle with a cultic neck bun and coloured lips and eyes and is a supposed priestess or even goddess nick-named "La Parisienne" (Evans 1935, 385). Similar to goddesses in the *Iliad* (Homer, *Il.* 1,595-604; 15,95-112; Rupé 1983, 36-39; 498-501) and mythical heroines from tragedies (Burton 1998, 145), respectable women are also found amongst the seated banquet guests in the *Odyssey*, e. g. Arete, Nausicaa, Helen, and Penelope (Homer, *Od.* 7,136-143; 8,457-462; 4,213-264; 16,409-433; 18,206-280; 21,57-79; Weiher 1986, 180 f.; 218 f.; 92-97; 450-453; 498-503; 568-571; Reinsberg 1989, 42). As time progressed, the emerging ideal of female seclusion reduced women to rare occasions of feasting, such as family meals, weddings, and all-female feasts (Reinsberg 1989, 42 f.; 57; Burton 1998, 150-154; Walsh 2014, 111; 113). Sitting on chairs remained their ordinary posture on such occasions (Pfisterer-Haas 1992, 313 f.). In some *poleis* women were forbidden to drink

8 http://www.britishmuseum.org/research/collection_online/collection_object_details.aspx?objectId=366859&partId=1 (accessed 18/04/2018).

any alcohol at all (Graf 1980, 216). The typical Athenian *symposium* featured political and social equality, modesty and concord of free male citizens carousing reclined on couches (Wehrheim 2017, 168) and thus offered no space for the presence of (decent) women. Female attendance was restricted to artists (dancers, musicians) and *hetairai* as drinking companions, displaying decidedly male behaviour and attributes rather than beauty and cultivation (Reinsberg 1989, 86; 90; 113; 158). The latter also participated in male pastimes such as the *kottabos* game and were the object of erotic approaches, as is abundantly illustrated by vase paintings (e. g. Weber-Lehmann 1985, Taf. 19; Peschel 1987, Taf. 42; Reinsberg 1989, 91-93 Abb. 32-34; Burton 1998, 147; Hoesch 1992a). Matters got even worse during the subsequent noisy and obscene *komos* parade peopled with komasts, nymphs, and maenads, either mythical ones or real believers in Dionysus (Reinsberg 1989, 104-112 Abb. 55; 115 f. Abb. 62-63; Pfisterer-Haas 1992a; 1992b). In Euripides' *Bacchae* (esp. 260-262; 353 f.; Werner 1994, 13; 15 f.) we find Dionysus, i. e. wine, inflicting drunkenness and thus adultery on women, a connotation still found in *symplegma* images under a vine bower on Hellenistic relief pottery (Reinsberg 1989, 132). A very recent field of Classical archaeological research is the Greek tavern (*kapeleíon*), the much-frequented underclass counterpart of the public or private *symposium* for respectable citizens. At a *kapeleíon*, those not eligible for invitation to *symposia* - slaves, metics, barbarians, women etc. - could drink wine, selected and mixed according to their taste and financial means, in their own "unruly" ways (Kelly-Blazeby 2001; Pflug 2015, 44 f.). There is repeated evidence of contempt for drinking females (Pfisterer-Haas 1992, 314; Mauritsch-Bein 2002; Walsh 2014, 117) although, surprisingly enough, alcohol abuse is not mentioned as a female vice in Semonides of Amorgos' 7th-cent. iambic poem "Types of women" (Marg 1974, 22-26). This attitude culminated in the much-debated character of the "Old Drunkard" ridiculed in comedy and visual arts from the 5th cent. BC onwards (Reinsberg 1989, 152 f.; 157 Abb. 86; Alexandridis 2018). Hellenism brought back some liberties to Greek women, and female members of royal and noble families soon participated in feasting after eastern models (Reinsberg 1989, 47; Vössing 2004, 80; 83; 128), the most notorious example undoubtedly being Cleopatra VII of Egypt (69-30 BC) with her raves for Caesar and Mark Antony (Vössing 2004, 142-144).

Much ink has been spilt in the discussion of carousing Etruscan females discredited by antique writers (Rathje 1990, 283; Wehgartner 1990, 54). Even though the early hypothesis of matriarchy in Etruria has long been refuted, a considerable corpus of Etruscan epigraphic sources and representations in visual arts highlight their respected position in society, mainly as members of distinguished families. Etruscan (aristocratic) women lead comparatively public lives with participation in feasting while seated on a throne or reclined on a couch (*kline*), but also in processions, using a two-wheeled and double-seated vehicle (*carpentum*), in rituals or in assemblies (Wehgartner 1990, 53; 58; Kluge 2017, 185). In inscriptions referring to possession, donation, and votive offering, certain banqueting vessels are closely attached to women, particularly a wide mixing vessel called *d(e)inos* or *t(h)ina* (Colonna 1980, 52; Rathje 1990, 283). It seems plausible therefore that Etruscan wives were responsible for domestic wine storage and mixing for consumption, also by themselves (Kluge 2017, 180). This is underlined by the common representation of Etruscan wives with the attributes of *situla*, fan, and parasol (Krauskopf 2012, 190; 193). In Etruscan funeral paintings we find women in elaborate native dress feasting with men, particularly at Tarquinia, prov. Viterbo (I). However, there are paintings without any women at all, and if present they are always inferior in number, never sharing a *kline* with another woman or feasting entirely without men. This means that they are basically shown as partners of their male companions (Wehgartner 1990, 57). Whether females were pictured seated or reclined, not only depended on the dating but also on the position of the mural. The hitherto earliest funeral banqueting scene using *klinai* in the *Tomba Bartoccini*, 6th cent. BC, features

a woman seated on a throne with a low footstool like in oriental representations such as Ashurbanipal's aforementioned "Garden party" and in Homer (Od. 17,409-410; Weiher 1986, 476 f.). In the 6th cent., however, most feasting scenes were placed in narrow pediments only offering space for (Dionysian-style) feasting at ground level, while images of the 5th cent. often covered entire walls with enough room for representative feasting on *klinai* and sometimes thrones/chairs for women (Weber-Lehmann 1985, 41 f. Taf. 27; Blanck/Weber-Lehmann 1987, 93 Abb. 46; Wehgartner 1990, 55). At the same time, being enthroned or seated served to underline the rank and legitimacy of a matron, while reclining (sometimes with a shared blanket) demonstrated the emotional intimacy of husband and wife (Amann 2014). There may also have been regional differences in the behaviour of women, since at Chiusi, prov. Siena (I), where women are absent from funeral murals, they are regularly found in relief art (privately?) feasting on the ground surface, while (more official?) *kline* banquets took place without them (Wehgartner 1990, 56). That feasting women were not restricted to the funeral sphere in Etruria is quite clear from sets of architectural terracotta friezes found at several elite residences starting with Murlo-Poggio Civitate, prov. Siena (I), in the early 6th cent. (Amman 2000, Taf. 18b; Kluge 2017, 181 Abb. 2) and ending with Velletri, prov. Lazio (I), around 530 BC (Weber-Lehmann 1985, 42 Taf. 28,1; Rathje 1989, Tav. XXIX-XXXI; Wehgartner 1990, 56; Amann 2000, Taf. 19b; Kluge 2017, 180 Abb. 1). They all feature reclined women and clearly show the aforementioned mixing vessel (*t(h)ina*) and stemmed cups with two handles resembling a *kylix*, while men also used flat bowls (cf. Rasmussen 1979, pl. 38,219-221 type 3b vs. pl. 29,153-156 type 4b). We also re-encounter the quoted shallow fluted bowls of Oriental descent in female tombs in Italy, where they were produced in large numbers (Howes Smith 1984), e. g. one silver and eleven bronze specimens in the *Tomba Regolini Galassi*, Cerveteri, prov. Lazio (I) (Sannibale 2012, 320 no. 8). Although Attic potters produced vases with banqueting scenes featuring reclining males and decently clothed and seated females particularly for the Etruscan market in the 5th cent. (e. g. Avramidou 2006), this motif was not received into local Etruscan vase painting, where women are regularly absent from banquets (Wehgartner 1990, 56 f.).

In the Bible wine appears as some sort of *aqua vitae*, sometimes enriched with spices, honey, raisins, pomegranates or dates (Wöhrle 2008, 5). Originally, it was drunk pure, but mixing with water became popular later (Kistler 1998, 129; Rebiger 2014, 111). It clearly was an everyday beverage - except for periods of mourning and fasting (Morlok 2014, 138 f.) - even for women, expectant mothers, children, and infants, e. g. in *Judges* 19,19 (Höffner et al. 1979, 261; 8th cent. BC), *Job* 1,13 (Höffner et al. 1979, 584; 7th to 4th cent. BC), and *Lamentations* 2,12 (Höffner et al. 1979, 935; 6th cent. BC) (Wöhrle 2008, 4 f.; Weingarten 2005, 153). In Jewish folklore wine was said to increase lactation in breast-feeding mothers and was ubiquitous as a cooking ingredient and seasoning (Ilan 2014, 31). It was also appreciated as a gift and payment (Wöhrle 2008, 6), a multi-purpose medicine, and magic potion (Rebiger 2014, 99; 103-107; 111-118; Weingarten 2005, 153). Wine traditionally initiated and terminated the celebration of Sabbath. Weddings, the Brit milah, Pesach, and Purim were other occasions for more or less wine consumption (Ilan 2014; Rebiger 2014, 97-99). The amount of wine permissible for women on such occasions depended on the region and social standing, but was generally restricted. Wine was thought to dim the senses and abet prostitution, and a drinking wife meant great annoyance (*Sirach* 26, 2nd cent. BC; Höffner et al. 1979, 779). According to the Talmud, Palestine Jews were generally more restrictive and trying to ban female drinking altogether, while Babylonian Jews held much more liberal views that ultimately persisted to this day (Weingarten 2005, 156; Ilan 2014, 28-31; 40; 49; 52). The fear of prostitution highlights the dangerous aspect of wine visible in biblical passages such as the drunkard carousing with a married woman (*Sirach* 9,9) or the daughters of Lot seducing their drunken father into incest

(*Genesis* 19,30-38; Höffner et al. 1979, 21; 6th cent. BC). It also explains, why prophets dispraised wine consumption and why wine and beer were forbidden under penalty of death for priests (*kohanim*) in the temple, who were obliged to special ritual purity (*Leviticus* 10,9; Höffner et al. 1979, 103; 6th cent. BC) (Wöhrle 2008, 4). Of special interest is the "Banquet of Wisdom" (female word in Hebrew) in *Proverbs* (9,2-5; Höffner et al. 1979, 699; 8th to 4th cent. BC). It recalls the aforementioned banquet of Lady Hurriya in *Ugarit*/R'as Šamra, where the inviting female protagonist mixed the wine (Lichtenstein 1968, 20; 23; 28 f.). The most picturesque source for our purposes is the *Song of Solomon* (1-8; Höffner et al. 1979, 733-737; c. 300 BC), which is closely related to Egyptian love songs (Fox 1985). Its female speaker leaves no doubt about her close acquaintance with the pleasures of wine. We read that the love of her beloved is better than wine, that he takes her to the "house of wine", that her lap resembles a bowl for the mixed drink (wine), and that she feeds him with spiced wine and pomegranate must. Her partner compares her breasts to grapes and her palate to wine - the latter a typically Oriental metaphor still current in Early Muslim wine poetry. As to beer, the evidence for women is much rarer. The Talmud (1st half of the 1st mill. AD) conveys a beer recipe and beer consumption between Pesach and Shavuot with the exemption of expecting mothers, for whom beer was considered unfit, because it was said to produce black-skinned children (Olck 1897a, 458 f.; Weingarten 2005, 153). Indirectly, this implies beer consumption by non-pregnant women.

For pre- and protohistoric times in Central and Western Europe it is hard to say whether women actually consumed alcohol themselves. It may well be inferred from the presented evidence from graves if we take them as a reflection of the real life of the deceased. If we do so, there is quite some probability for drinking females at least in the Late Neolithic Beaker Cultures, the Nordic Bronze Age, and upper classes of the Celtic Iron Age.

With female Romans we return to the safe ground of history. Similar to the historical Greeks, the Romans also despised beer (Nelson 2003, 108-110) and cherished wine (Nelson 2003, 111). Originally they consumed their stinted meals while seated - usually on benches at the fire (Ovid, *Fasti* 6,301-309; von Alton et al. 2005, 147) - with the only exception of the more copious dinner (*cena*/*convivium*), where males were reclined on couches and only wives seated. In the early days, females were forbidden to drink wine under penalty of death according to Plinius (*Nat. Hist.* 14,89; König et al. 1996, 64 f.; Graf 1980, 216; Martin 2001, 9). The cult of the Early Roman fertility and wine god Liber is supposed to have been conducted with *pietas*, quite unlike the orgiastic cult of Dionysus/Bacchus, which was abolished in 186 BC, mainly because of the participation of women in its orgiastic banquets (Livius, *Ab urbe condita* 39,8-19; Stein-Hölkeskamp 2005, 73-86; 294 note 3; Hirschfelder 2005, 84). The image of completely abstinent Early Roman females is contradicted by late 7th cent. BC toast-like dedications on (wine) mixing vessels from Latium, which imply that the *mater familias* was not only the keeper of domestic wine stores but also received toasts (Colonna 1980, 51; 53 f.; Rathje 1990, 283; Stok 2017, 5 f.). In the Late Republic the participation of women in convivial gatherings was no longer unusual nor scandalous, but, according to C. Nepos, served as a metaphor for the cultural difference between Greeks and Romans (Colonna 1980, 55 note 18; Burton 1998, 147; Stein-Hölkeskamp 2005, 73-75; 262). The Roman banquet was the interface of public-political and private-familial life. It offered women a chance for increasing the reputation and splendour of their *domus* and participating in the exchange of news. Women appear - with or without their husbands - as both hostesses and guests, although men had priority in seating arrangements. Yet female excesses during feasting remained effective vilifications, e. g. in lawsuits, and women's behaviour at banquets was thought to reflect the condition of society (Stein-Hölkeskamp 2005, 75 f.; 78-80; 262). Roman art is constantly poor in

images of carousing females apart from some murals found at Vesuvian sites and mostly representing lightly dressed females, probably courtesans, e. g. in the *Casa dei Casti Amanti* at Pompeii (IX 12,6-7, *triclinium* 3) (Stein-Hölkeskamp 2005, 81 Abb. 1; 294 note 4; Dickmann 2015, 300 Abb. 1). This implies that moderate consumption was seen as appropriate for women, which is also underlined by Roman love poetry, where drinking was considered attractive, and drunkenness repulsive in women (Stein-Hölkeskamp 2005, 74; 80 f.).

In the Roman Imperial period the importance of the domestic *convivium* persisted as did the participation of women, also in the households of the emperors (Vössing 2004, 294-317). Average female consumption of wine has been estimated at about half a litre per day, half the consumption of average male Romans[9]. Wine was also used for certain medical purposes of women and could be replaced by mead if wine was rejected for reasons of abstinence (Plinius *Nat. Hist.* 22,112.115; König et al. 1994, 210-213). Last but not least, women and alcohol was a popular topic in Roman satire, e. g. in Petronius' *Satyricon* (1st half of the 1st cent. AD). Here we encounter Trimalchio's intoxicated wife Fortunata ("the pleased one") philandering with her drunken friend Scintilla ("the spark") (67,5.11; Müller/Ehlers 1979, 96-99), Trimalchio attacking his wife with a wine goblet (74,10; Müller/Ehlers 1979, 114 f.), and Oenothea ("the wine goddess"), an aged priestess of Priapus and passionate drinker (136,11; 137,13).

For women's alcohol consumption in the Byzantine Empire the evidence is completely biased towards wine. Wine was not only made from the current species of grape and apple, but from a wide variety of different kinds of fruit, it served as a staple food for young and old, poor and rich, laity and clergy, male and female as a matter of course, and was frequently added to cooking recipes (Kazhdan 1991; Garland 2005, 51; Ludwig 2010, 200; Simeonov 2013). Apart from sacramental wine (see above), women consumed wine as a normal beverage, medicine, and love potion (Trzionka 2005, 169; Ludwig 2010, 200; Kazhdan 1991). This also included banquets at the Imperial court, where the very traditional court ceremonial explicitly prescribed reclined feasting for noblewomen, since the seated position emerging since the 7th cent. AD was considered humiliating and suppliant and apt for slaves, ordinary women, and clergy. It was only from the 10th cent. AD onwards that sitting was generally adopted, also at the Byzantine court (Malmberg 2005, 19; Oikonomides 1990, 205 f., 213 f.).

In the Christian Middle Ages, beer was an indispensable, hygienic and nourishing liquid food important for its content of calories and vitamins, particularly for Lenten seasons. It was enjoyed in different qualities by all males, females, expecting mothers, and children who could afford to do so. The average consumption has been estimated at 2 l per day and was imbibed in the form of morning and evening beer, soups, bread-beer-gruels, and stews. A major step towards this was the decision at the Synods of Aachen in 817, to declare beer a beneficial "elixir" exempt from Lenten regulations (Martin 2001, 20-23; 36 f.; 134; Meußdoerffer/Zarnkow 2014, 75; Hirschfelder/Trummer 2016, 15; 91; 111 f.; 126; 143). Wine, on the other hand, was not usually homemade, therefore more expensive, and rather consumed on special occasions and by upper classes. In both cases, it was considered essential for women to keep decorum with regard to the amount consumed and behaviour when intoxicated. Charlemagne is already said to have despised drunkenness in his household (Hirschfelder/Trummer 2016, 92; 231 note 16). The same moderate attitude can be seen in the 15th-cent. books by Christine de Pizan (1364-1430), the erudite daughter of a physician and first professional French female author. In her *Treasure of the City of Ladies*, a kind of "mirror of princesses", she tries to teach

9 https://www.kirke.hu-berlin.de/petron/getraenke.html (accessed 07/04/2018).

women of all classes to achieve virtue and to cultivate useful qualities. Speaking through the three allegorical figures of God's daughters Reason, Rectitude, and Justice she recommends a true princess to abjure the arrogance of refined excesses of food and drink and content herself with little ordinary meals and wines, in order to escape from carnal desires. She is also supposed to care like a major-domo for the reasonable distribution of wine and meat amongst her cortege. A rural noblewoman in a wine-growing area must be acquainted with the art of viticulture. A nun should practice moderation, also including abstinence, since drunkenness is the origin of all vices. An urban woman of high standing is supposed to share her daily wine and bread with young mothers in need, the sick, and poor neighbours. Last but not least, a young girl is encouraged to keep regular fast days, eat and drink moderately and only low-alcohol wine so that she will never be seen in a tipsy mood, since this vice would destroy hope for any other virtue in her. Therefore she always has to blend her wine with much water and drink very little of it. A vicious woman is advised to improve herself by henceforth living plainly and humbly and never get drunk again (Opitz/Walter 1996, 25; 49 f.; 75; 105; 184; 198; 208; 228; 248). Cecily Neville (1415-1495), Duchess of York and mother of the kings of England Edward IV and Richard III, is praised for having contented herself with a glass of beer or wine after Evensong and a glass of wine before going to bed (Martin 2001, 19-22). Giving birth was a particularly high-alcoholic occasion in the lives of women, because wine, mulled wine, beer or even spirits (with or without additional drugs) served as benumbing and expelling medicines, for the physical and spiritual vitalisation of the young mother, and the entertainment of her (female) visitors. Women drinking in pubs and/or until drunkenness, however, were thoroughly suspect as potential insurgents against their husbands and possible adulteresses, because it was assumed that, when drunk, they could not avert sexual advances (Martin 2001, 48; 57; 96 f.; 103). Consequently, disobedient drinking wives were a standard topic of Medieval misogynist literature, e. g. in the comical poem *Des iii dames de Paris* by the Belgian poet Wautriquet Brassenel de Couvin (active 1300-1325). He ridicules three married female Parisians spending a day carousing in a pub, dancing nakedly in the streets, drowning in a cesspit, being buried as dead, and ultimately "resurrecting" (Martin 2001, 97; 2008, 99 f.).

Another - possibly unexpected - aspect of women and alcohol are the Muslim (Early) Middle Ages. Despite the rejection of wine by many Muslim scholars, its consumption continued to be celebrated at the courts of the (Early) Medieval Caliphs including music, the female cupbearer (*sāqiya*), and the songstress (*mughanniya*), who participated in drinking and even got drunk sometimes. The male emotional relationship with wine was thought equal to that with women, and qualities of women and wine were merged (Kennedy 1997, 5; 8; 15; 78; 189). The pleasures of drinking and love were eternalised in wine poems (*khamrīyāt*) by poets such as Abū Nuwās (747/62-815) in Baghdad, which were translated and much appreciated later in the Western civilisation. The notion of wine (*khamr*, also *nabidh*, female in the Arab language) as the "daughter of the grape" (Dittrich 2013, 7; Jacob 1906, 1064) lies at the basis of an elaborate metaphorical construct considering wine as an allusion to the beloved (Fig. 13). This is dwelt upon with endless pictorial variations: the saliva of the mistress is invigorating wine (sometimes with honey and water), her breath resembles the scent of wine, and handling of wine is a paraphrase for courting, luxurious wine consumption for an embrace. Moreover, (sealed) wine is considered a virgin, breaking the seal a metaphor for having coitus, and the mixing of wine with water (male Arab word) a wedding (Heine 1982, 59; Kennedy 1997, 5; 9; 14 f.; 20; 30 f.; 43; 189; Dittrich 2013, 5-10) - the latter notion still being current for Cuvée wines of our days, whose blending is also called *mariage* in French. Examples of the time-transcending beauty and originality of wine metaphors in Arab poems sound like this:



*Figure 13: Traditional Indo-Persian miniature of carousing lovers, c. 17th cent. AD (© J. Fries-Knoblach).*

> "… *her sweet* [saliva] *which I imagined to be … a wine aged in Babel, the colour of a cock's eye …*", "… *I went to a fragrant wine at dawn whilst others were sleeping …*", "… *I have become insane for a delicate virgin who is excessively violent in the glass, headstrong …*", "… *I tore the seal from a young girl … whom I shall never in my life tire of drinking …*" (Kennedy 1997, 24; 30; 34 f.).

Finally, I will take a look at female authors writing about their own consumption of and attitude towards alcohol. The topic is well researched for China, where there has always been rich female literary output on women and alcohol in the past two millennia, even from Empresses, with a focus on "drowning" sorrow, loneliness, and boredom in the 1st mill. AD, and acting out romantic, joyful or even revolutionary ideas in the 2nd one (Ma 2010; Dittrich 2013, 3 f.). Western evidence, in contrast, is very rare. I have discovered poems by three female writers of Antiquity and the Middle Ages. A fragment by Sappho of Lesbos (2nd half of the 7th cent. to c. 570 BC) calls Aphrodite to serve delicious mixed (alcoholic?) nectar from golden *kylikes* (Fragment D6: Homeyer 1979, 27; 36 f.), and Moero of Byzantium (around 300 BC) praises a grape filled with the juice of Dionysus (*Anthologia Graeca* 6,119: Homeyer 1979, 83-85; 206). Here, alcohol seems very much a divine matter quite remote from the female sphere of life. The Frankish noblewoman Dhuoda (c. 802-843) recommends her handbook dedicated to her elder son William (826-850) by comparing it to pleasant mead (ch. 68: … *velut mellifluum potum, favisque permixtum* …) (Homeyer 1979, 188-191; 198 f.; 203 f.) and thus making quite clear that she must have been familiar with its taste and have liked it. While I

have not yet found evidence by Early Muslim poetesses (Dittrich 2013, 3-5) or in works by female Italian (Scarpa 1997; Osols-Wehden 1999), French (Zimmermann 1999) and German Renaissance writers (Merkel 2007; Brinker-Gabler 2007), there are at least two Baroque authors with relevant passages. The first one, Anne Finch, Countess of Winchilsea (1661-1720), demands in a poem that she may be allowed to make a fool of herself by writing poetry as other women do by painting their faces or drinking alcohol (Scholz 2001, 160; 230). We may therefore assume she was familiar with the aspect of such female misbehaviour. The second text comes from an educated and wealthy, but later impoverished estate owner in Holstein (D), Anna Ovena Hoyers (1584-1655). After her husband's death, she became an Anabaptist and started writing religious pamphlets and poems, in one of which she lamented the disaffection of her *Gelt-liebenden Welt-Freunden* (money-loving worldly friends), who stay away *wenn unser Supp ist mager, Vnd unser Weinfaß lehr* (when our soup is thin and our wine barrel empty) (Brinker-Gabler 2007, 87; 93). This implies the importance of wine in well-to-do households of the time. Nevertheless, the scarcity of such literary evidence is remarkable and was probably caused by several reasons. Firstly, the number of female European writers was very small due to the low grade of alphabetisation and education amongst European women from Antiquity to Early Modern times. Secondly, prejudices long prevailed against drinking "unruly women" (Martin 2001, 96). And thirdly it seems that, for most women, alcohol was rather a foodstuff than a stimulant, the consumption of which was a matter of course and deserved little attention or mention.

## Results and Outlook

To summarise, I have compiled an overview of the participation of women in the production, distribution, ritual and funeral use, and consumption of alcohol (Tab. 1). It reflects the present state of my research and might evolve in the future.

It is quite obvious that mead was a rather marginal phenomenon, probably because honey was too rare for large-scale production. Beer was *the* drink of ancient Oriental civilisations with intense female activity in all investigated fields and once again in Central European Iron Age, provincial Roman and Medieval societies. Wine showed the greatest steadiness through the investigated cultures, but the share of women in the different spheres varied widely, especially with production, where women are rare, except for some legwork. Beyond the evidence from Tab. 1, one may add that, in general, wine tended to be more precious and therefore more of an upper-class phenomenon than beer.

If we return to our initial question of the relationship between early *female* Celts and alcohol, several points can be made despite the generally weak database for the (Early) Iron Age in Central Europe. The involvement of Celtic women in the production of alcohol cannot be proven yet, but - considering the availability of raw materials - beer, mead, and fruit wines seem more likely candidates than (presumably imported) grape wine. In everyday life, the existence of female innkeepers is at least attested for Gallo-Roman contexts of beer consumption. Figurative representations imply that certain females (priestesses?) held an important position in the distribution of - numinously charged - alcoholic drinks in ritual feasting ("hydrophor"), especially in the context of funerals. Libation funnels in female La Tène graves may be a late reflection of this life-giving and inspiring notion of alcohol. While women are not shown drinking in *situlae* pictures, they very probably were characterised as hostess and/or guest (of the invisible deity?) in rich wagon graves with elaborate feasting dishes. This suggests the possibility that they equated men in real-life feasting and that elaborate sets of drinking vessels, as in the Hochdorf or Vix burials and others, were not *per se* restricted to menfolk, but also used for mixed or female parties. The

| | Beer | | | | Wine | | | | Mead | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | P | D | R/F | C | P | D | R/F | C | P | D | R/F | C |
| Ancient Egypt | XO | X | XO | XO | x | x | XO | xo | | | | |
| Ancient Orient | XO | XO | XO | XO | xo | xo | xo | xo | | | | |
| Bronze Age Greece | x | | | x | x | | | xo | | | | |
| Historical Greece (Athens) | | | xo | | X | X | XO | Xo | x | | xo | x |
| Hellenism | | | xo | | X | X | XO | XO | | | | |
| Etruscans | | | | | X | X | | XO | | | | |
| Biblical/Talmudic Judaism | x | | | xo | Xo | X | X | Xo | | | | |
| Central/Western Europe Neolithic | | | xo | xo? | | | | | | | | |
| Central/Western Europe Bronze Age | x | | xo | xo? | | | xo | xo? | | | xo | xo? |
| Celtic Iron Age | X | X | | X | x | x | Xo | xo? | x | | xo | xo? |
| Germanic Iron Age | XO | XO | | X | | | x | xo | X | | x | X |
| Roman Republic | | | | | X | X | X | Xo | | | | |
| Roman Empire | X | XO | | X | X | Xo | XO | XO | x | | | xo |
| Byzantine Empire | | | | | Xo | Xo | XO | XO | | | | |
| Christian (Early) Middle Ages | XO | XO | | XO | Xo | XO | XO | Xo | x | x | | xo |
| Muslim (Early) Middle Ages | | | | | xo | xo | xo | xo | | | | |

*Table 1: Participation of women in aspects of alcohol. X = male or unspecified, O = female, small symbol = some evidence, large symbol = strong evidence. P = production, D = distribution (trading/selling/serving), R/F = ritual/funeral sphere, C = consumption.*

most promising approach for future research seems a combination of functional analyses and use-wear traces of vessel sets deposited in female Iron Age graves in combination with ORA sampling, including special attention to curiosities such as Kalenderberg twin-jugs or high-status wheel-thrown Hallstatt wares (cf. Bardel, this volume). In settlements, vessels from contexts of textile production (cf. Rebay 2002, 121) might reflect the female sphere of life and be promising objects for ORA on women and alcohol therefore.

## Acknowledgements

This research was possible thanks to funding provided by the German Federal Ministry for Education and Research (Bundesministerium für Bildung und Forschung BMBF). My sincere thanks are due to Philipp W. Stockhammer (Munich) for taking me into the BEFIM project and his continuous support in any possible way. I would also like to thank Victoria Altmann-Wendling (Munich), Thierry Benderitter (Toulon), Carlo Corti (Würzburg), Dora Goldsmith (Berlin), Pater Anselm Grün OSB (Münsterschwarzach), Thomas Hoppe (Stuttgart), Raymund Karl (Bangor), Cindy Kluge (Wien), Adelheid Otto (Munich), Tate Paulette (Providence), Hans-Peter Stika (Stuttgart), Wolfgang Wettengel (Memmingen), Werner Zanier (Munich), and Martin Zarnkow (Munich) for their assistance with regard to evidence, pictures, and literature. Our student assistants Anne-Kathrin Baum, Carl Göderz, Marina Hinnen and Tobias Kurczyk were always quickly and competently at hand - even during awkward times such as exam periods and semester breaks. Jelena Radosavljevic (Heidelberg) skilfully and reliably executed all drawings and patiently satisfied all my requests for modification.

## Bibliography

Abbenes undated: J. Abbenes, Pausanias Project. Kerameikos and Dipylon. http://pausanias-footsteps.nl/english/kerameikos-eng.html (accessed 23/01/2018).

Adamski/Rosińska-Balík 2014: B. Adamski/K. Rosińska-Balik, Brewing Technology in Early Egypt. Invention of Upper or Lower Egypt? In: A. Mączyńska (ed.), The Nile Delta as a centre of cultural interactions between Upper Egypt and the Southern Levant in the 4th millennium BC. Stud. African Arch. 13 (Poznań 2014) 23-36.

Alexandridis 2018: A. Alexandridis, "Töchter der Wirklichkeit"? Darstellungen alter Frauen in der griechisch-römischen Antike. In: Ch. Nowak/L. Winkler-Horaček (eds.), Auf der Suche nach der Wirklichkeit. Realismen in der griechischen Plastik. Begleitbuch zu einer Ausstellung der Abguss-Sammlung Antiker Plastik des Instituts für Klassische Archäologie der Freien Universität Berlin (Rahden/Westf. 2018) 55-75.

Amann 2000: P. Amann, Die Etruskerin. Geschlechterverhältnis und Stellung der Frau im frühen Etrurien (9.-5. Jh. v. Chr.). Arch. Forsch 5 (Wien 2000).

Amann 2014: P. Amann, Trinkgelage der Antike. https://medienportal.univie.ac.at/uniview/forschung/detailansicht/artikel/trinkgelage-der-antike/ (accessed 27/07/2017).

Arnold 1991: B. Arnold, The Deposed Princess of Vix: The Need for an Engendered European Prehistory. In: D. Walde/N. D. Willows (eds.), The Archaeology of Gender. Proceedings of the Twenty-Second Annual Conference of the Archaeological Association of the University of Calgary (Calgary 1991) 366-374.

Arnold 1999: B. Arnold, "Drinking the feast": Alcohol and the Legitimation of Power in Celtic Europe. Cambridge Arch. Journal 9/1, 1999, 71-93.

Arnold 2001: B. Arnold, Power drinking in Iron Age Europe. British Arch. 57, 2001, 12-19.

Arnold 2004: B. Arnold, Iron Age Feasting. In: P. Bogucki/P. J. Crabtree (eds.), Ancient Europe 8000 B. C. to A. D. 1000: Encyclopedia of the Barbarian World. Vol. 2: Bronze Age to Early Middle Ages (c. 3000 B. C.-A. D. 1000) (New York 2004) 179-183.

Auffarth 2007: Ch. Auffarth, Ritual, Performanz, Theater. Die Religion der Athener in Aristophanes' Komödien. In: A. Bierl/R. Lämmle/K. Wesselmann (eds.), Literatur und Religion. Wege zu einer mythisch-rituellen Poetik bei den Griechen. MythosEikonPoiesis 1,1 (Berlin, New York 2007) 387-409.

Avramidou 2006: A. Avramidou, Attic Vases in Etruria: Another View on the Divine Banquet Cup by the Codrus Painter. American Journal Arch. 110, 2006, 565-579.

Bagnall 1996: R. Bagnall, Egypt in Late Antiquity [2](Princeton 1996).

Bakker 1985: L. Bakker, Weinverkauf und Kontorszene auf dem Grabmal des Pompeianius Silvinus aus Augsburg. In: M. Petzet (ed.), Die Römer in Schwaben. Jubiläumsausstellung 2000 Jahre Augsburg. Arbeitsh. Bayer. Landesamt Denkmalpfl. 27 (München 1985) 129-130.

Bayer-Niemeier 2016: E. Bayer-Niemeier (ed.), 7000 Jahre Bier und Wein. Begleitheft zur Sonderausstellung Museum Quintana 15.04.-25.09.2016 (Künzing 2016).

Becker 1992: U. Becker, Lexikon der Symbole (Freiburg 1992).

Becker 2016: H. Becker, Roman women in the urban economy: occupations, social connections, and gendered exclusion. In: St. L. Budin/J. MacIntosh Turfa (Hrsg.), Women in antiquity: real women across the ancient world (London, New York 2016) 915-931.

Bedini 2001: E. Bedini, I resti scheletrici umani. In: Gambari 2001, 99-105.

Bieger et al. 1974: C. Bieger/P. Munro/J. Brinks, Das Doppelgrab der Königinnen Nb.t und Ḫnw.t in Saqqara. Stud. Altägypt. Kultur 1, 1974, 34-54.

Biel/Balzer 2012: J. Biel/I. Balzer, Fürstensitz und mehr. Der Hohenasperg. In: J. Heiligmann/C. Ewigleben/C. Wolf (eds.), Die Welt der Kelten. Zentren der Macht - Kostbarkeiten der Kunst. Ausstellungskat. Stuttgart 2012 (Ostfildern 2012) 139-144.

Binsfeld 1972: W. Binsfeld, Eine Bierverlegerin zu Trier. Zu CIL XIII 450*. Germania 50, 1972, 256-258.
Blaich 2000: R. Blaich, Weinbau in Mitteleuropa: Geschichte. https://www.uni-hohenheim.de/lehre370/weinbau/weinbau/wbm_gesc.htm (accessed 14/06/2016).
Blanck/Weber-Lehmann 1987: H. Blanck/C. Weber-Lehmann, Malerei der Etrusker in Zeichnungen des 19. Jahrhunderts. Ausstellungskat. Röm.-German. Mus. Köln (Mainz 1987).
Blöndal/Benedikz 1978: S. Blöndal, Varangians of Byzantium: An aspect of Byzantine military history. Translated, revised and rewritten by B. S. Benedikz (Cambridge 1978).
Breasted 1948: J. H. Breasted, Egyptian Servant Statues. Bollingen Ser. 13 (Washington 1948).
Brinker-Gabler 2007: G. Brinker-Gabler, Deutsche Dichterinnen vom 16. Jahrhundert bis heute. Gedichte und Lebensläufe [2](Köln 2007).
Brunner-Traut 1974: E. Brunner-Traut, Die Alten Ägypter. Verborgenes Leben unter Pharaonen (Stuttgart 1974).
Burkert 2011: W. Burkert, Griechische Religion der archaischen und klassischen Epoche. Religionen der Menschheit 15 [2](Stuttgart 2011).
Burton 1998: J. Burton, Women's commensality in the Ancient Greek world. Greece and Rome 45/2, 1998, 143-165.
Castelletti et al. 2001: L. Castelletti/A. Maspero/S. M. De Carlo/R. Pini/C. Ravazzi, Il contenuto del bicchiere della t. 11. In: Gambari 2001, 107-109.
Chambon 2009: G. Chambon, Les archives du vin à Mari. Florilegium Marianum (FM) 11 (Paris 2009).
Chrobak 2016: W. Chrobak, Die Bibel und das Bier. http://www.liebfrauenbote.de/home/ausgaben/2016/april/ausgabe-17/bibel-und-bier/ (accessed 12/01/2017).
Civil 1964: M. Civil, A Hymn to the Beer Goddess and a Drinking Song. In: R. M. Adams (ed.), From the workshop of the Chicago Assyrian Dictionary. Studies presented to A. Leo Oppenheim June 7, 1964 (Chicago 1964) 67-89.
Civil 1991: M. Civil, Modern brewers recreate ancient beer. Oriental Inst. Chicago News and Notes 132, 1991, 1-2.
Clarysse 2001: W. Clarysse, Use and abuse of beer and wine in Graeco-Roman Egypt. In: K. Geus/K. Zimmermann (eds.), Punica, Libyca, Ptolemaica. Festschrift für Werner Huß zum 65. Geburtstag. Stud. Phoenicia 16 = Orientalia Lovaniensia Analecta 104 (Leuven, Paris, Sterling 2001) 159-166.
Colonna 1980: G. Colonna, Graeca more bibere: L'inscizione della tomba 115 dell'Osteria dell'Osa. Laziale 3. Quaderni Centro Stud. Arch. Etrusco-Italica 4, 1980, 51-55.
Cooper 2013: J. S. Cooper, Sex and the Temple. In: K. Kaniut/A. Löhnert/J. L. Miller/A. Otto/M. Roaf/W. Sallaberger (eds.), Tempel im Alten Orient. 7. Internationales Colloquium der Deutschen Orient-Gesellschaft, 11.-13. Oktober 2009, München. Coll. Dt. Orient-Ges. 7 (Wiesbaden 2013) 49-57.
Cousin 2016: L. Cousin, Beauty Experts: Female Perfume-Makers in the 1st millennium BC. In: B. Lion/C. Michel (eds.), The Role of Women in Work and Society in the Ancient Near East. Stud. Ancient Near Eastern Records 13 (Boston, Berlin 2016) 512-525.
Czysz et al. 1995: W. Czysz/K. Dietz/Th. Fischer/H.-J. Kellner, Die Römer in Bayern (Stuttgart 1995).
Daim 2016: F. Daim (ed.), Byzanz: Historisch-kulturwissenschaftliches Handbuch. Der Neue Pauly Suppl. 11 (Stuttgart 2016).
Damerow 2012: P. Damerow, Sumerian Beer: The Origins of Brewing Technology in Ancient Mesopotamia. Cuneiform Digital Library Journal 2, 2012, 1-20. http://www.cdli.ucla.edu/pubs/cdlj/2012/cdlj2012_002.html (accessed 18/05/2017).
Davies 1933: N. de Garis Davies, The Tomb of Nefer-Hotep at Thebes. Egyptian Expedition 9,1-2 (New York 1933).

Dentzer 1982: J.-M. Dentzer, Le motif du banquet couché dans le Proche-Orient et le monde Grec du VII$^{e}$ au IV$^{e}$ siècle avant J.-C. Bibl. des Écoles Françaises d'Athènes et de Rome 246 (Rom, Paris 1982).
Dickmann 2015: J.-A. Dickmann, Trinkgefäß und Körpersprache in Rom. Der einarmige Zecher und sein Kelch. In: Dickmann et al. 2015, 300-301.
Dickmann et al. 2015: J.-A. Dickmann/A. Heinemann/A. Becker (Hrsg.), Vom Trinken und Bechern. Das antike Gelage im Umbruch (Freiburg 2015).
Dietler 1990: M. Dietler, Driven by Drink. The Role of Drinking in the Political Economy and the Case of Early Iron Age France. Journal Anthr. Arch. 9, 1990, 352-406.
Dietler 2006: M. Dietler, Feasting und kommensale Politik in der Eisenzeit Europas. Theoretische Reflexionen und empirische Fallstudien. Ethnogr.-Arch. Zeitschr. 47, 2006, 541-568.
Dietrich et al. 2012: O. Dietrich/M. Heun/J. Notroff/K. Schmidt/M. Zarnkow, The role of cult and feasting in the emergence of Neolithic communities. New evidence from Göbekli Tepe, south-eastern Turkey. Antiquity 86, 2012, 674-695.
Dittrich 2013: G. Dittrich, Chamriyyat - vor-/früh- und islamische Weinpoesie. http://docplayer.org/29509806-Chamriyyat-vor-frueh-und-islamische-weinpoesie.html (accessed 20/04/2018).
Dittrich 2015: G. Dittrich, Wein und Weinbau im Heiligen Land. Von den Sumerern bis heute $^{3}$(Neusäß 2015).
Dossin 1967: G. Dossin, La correspondence feminine. Archives Royales de Mari (ARM) 10 (Paris 1967).
Egg 1996: M. Egg, Das hallstattzeitliche Fürstengrab von Strettweg bei Judenburg in der Obersteiermark. Monogr. RGZM 37 (Bonn 1996).
Ennen 1999: E. Ennen, Frauen im Mittelalter (München 1999).
Enright 1996: M. J. Enright, Lady with a mead cup. Ritual, prophecy and lordship in the European warband from La Tène to the Viking Age (Blackrock 1996).
Erman 1923: A. Erman, Ägypten und ägyptisches Leben im Altertum (Tübingen 1923).
Ermidoro 2015: St. Ermidoro (ed.), Commensality and Ceremonial Meals in the Neo-Assyrian Period. Antichistica 8 = Stud. Orientali 3 (Venezia 2015).
Evans 1935: A. J. Evans, The Palace of Minos: a comparative account of the successive stages of the early Cretan civilization as illustrated by the discoveries at Knossos. Vol. 4,2 (London 1935). http://digi.ub.uni-heidelberg.de/diglit/evans1935a/0019
Faltings 1991: D. Faltings, Die Bierbrauerei im AR. Zeitschr. Ägypt. Sprache u. Altkde. 118, 1991, 104-116.
Fehr 1984: B. Fehr, Rezension: Dentzer 1982. Gnomon 56, 1984, 335-342.
Finet 1974/77: A. Finet, Le Vin à Mari. Archiv Orientforsch. 25, 1974/77, 122-131.
Fonseca/Ibrahim 2011: S. Fonseca/M. Ibrahim, Documentation of Viticulture and Winemaking in the Egyptian Tombs. In: J. Cascalheira/C. Gonçalves (eds.), Actas das IV Jornadas de Jovens em Investigação Arqueológica. Faro, 11 a 14 de Maio de 2011. Promontoria Monogr. 16 (Faro 2011) 17-22.
Fox 1985: M. V. Fox, The Song of Songs and the Ancient Egyptian Love Songs (Madison 1985).
Frankfort 1939: H. Frankfort, Sculpture of the 3$^{rd}$ millennium B. C. from Tell Asmar and Khafājah. Univ. Chicago Oriental Inst. Publ. 44 (Chicago 1939).
Gambari 2001: F. M. Gambari (ed.), La birra e il fiume. Pombia e le vie dell'Ovest Ticino tra VI e V secolo a. C. (Torino 2001).
Gambari 2001a: F. M. Gambari, La bevanda come fattore economico e come simbolo: birra e vino nella cultura di Golasecca. In: Gambari 2001, 141-151.
Gansell 2012: A. R. Gansell, Women in Ancient Mesopotamia. In: James/Dillon 2012, 11-24.

Garland 2005: L. Garland, The Rhetoric of Gluttony and Hunger in twelfth-century Byzantium. In: Mayer/Trzcionka 2005, 43-56.
Geller 1992: J. R. Geller, Predynastic Beer Production at Hierakonpolis, Upper Egypt: Archaeological Evidence and Anthropological Implications (Saint Louis 1992).
Gernetti et al. 2001: F. Gernetti/M. Squarzanti/P. Di Maio, La necropoli golasecchiana di Pombia: la scoperta e gli scavi. In: Gambari 2001, 19-24.
Graf 1980: F. Graf, Milch, Honig und Wein. Zum Verständnis der Libation im griechischen Ritual. In: Perennitas. Studi in onore di Angelo Brelich (Rom 1980) 209-221.
Graff 2007: G. Graff, A propos d'une brasseuse de biere prédynastique: evolution iconographique et attestations archeologiques. Journal Soc. Stud. Egyptian Ant. 34, 2007, 83-106.
Grayson 1975: A. K. Grayson, Assyrian and Babylonian Chronicles (New York 1975). http://www.livius.org/sources/content/mesopotamian-chronicles-content/abc-19-weidner-chronicle/ (accessed 13/04/2017).
Grünewald 2016: M. Grünewald, Studien zur Herkunft der Bevölkerung in Raetien am Beispiel der frühen römischen Bestattungen von Günzburg. In: G. Grabherr/B. Kainrath/J. Kopf/K. Oberhofer (eds.), Der Übergang vom Militärlager zur Zivilsiedlung. Akten des internationalen Symposiums vom 23.-25. Oktober 2014 in Innsbruck (Innsbruck 2016) 172-191.
Guasch-Jané 2008: M. R. Guasch-Jané, Wine in ancient Egypt. A cultural and analytical study. BAR Internat. Ser. 1851 (Oxford 2008).
Guasch-Jané 2012-17: M. R. Guasch-Jané, Irep en Kemet. Wine of ancient Egypt. Complete database of winemaking scenes. http://www.wineofancientegypt.com/ (accessed 24/04/2017).
Guasch-Jané 2015: M. R. Guasch-Jané, Wine. In: K. Bescherer Metheny/M. C. Beaudry (eds.), Archaeology of Food. An encyclopedia. 2 Vols. (Lanham, Boulder, New York, London 2015) 548-551.
Guerra-Doce 2006: E. Guerra-Doce, Exploring the significance of beaker pottery through residue analyses. Oxford Journal Arch. 25/3, 2006, 247-259.
Habarta 2012: G. Habarta, Es war die Frau. Die Erfindung der Technologien durch die Frau (Seebenstein 2012).
Haffner 1989: A. Haffner, Das Gräberfeld von Wederath-Belginum vom 4. Jahrhundert vor bis zum 4. Jahrhundert nach Christi Geburt. In: A. Haffner (ed.), Gräber - Spiegel des Lebens. Zum Totenbrauchtum der Kelten und Römer am Beispiel des Treverer-Gräberfeldes Wederath-Belginum (Mainz 1989) 37-128.
Hayward-Jansen 2014: J. Hayward-Jansen, Ibn Fadlan: Crossing Over and the Nature of the Boundary. Postcolonialist 2/1, 2014, 1-6. http://postcolonialist.com/academic-dispatches/ibn-fadlan-crossing-nature-boundary/ (accessed 20/04/2018).
Heimpel 1981: W. Heimpel, The Nanshe Hymn. Journal Cuneiform Stud. 33, 1981, 65-139.
Hein 2010: K. Hein, Vinikultur in Ägypten: eine Untersuchung des Weinbaus unter administrativen und ökonomischen Gesichtspunkten von der Frühzeit bis zum Ende des Mittleren Reichs. Aegyptiaca Monasteriensia 6 (Aachen 2010).
Heine 1982: P. Heine, Weinstudien. Untersuchungen zu Anbau, Produktion und Konsum des Weins im arabisch-islamischen Mittelalter (Wiesbaden 1982).
Henning 1960: M. Henning (transl.), Der Koran (Stuttgart 1960, reprint 1990).
Herrin et al. 1991: J. Herrin/A. Kazhdan/A. Cutler, Oxford Dictionary of Byzantium (1991) s. v. Women. http://www.oxfordreference.com/view/10.1093/acref/9780195046526.001.0001/acref-9780195046526-e-5832?rskey=lSJjlY&result=5832 (accessed 22/06/2017).
Hirschfelder 2005: G. Hirschfelder, Europäische Esskultur. Eine Geschichte der Ernährung von der Steinzeit bis heute (Frankfurt, New York 2005).

Hirschfelder/Trummer 2016: G. Hirschfelder/M. Trummer, Bier. Eine Geschichte von der Steinzeit bis heute (Darmstadt 2016).
Höffner et al. 1979: J. Höffner/A. Bengsch/F. König et al. (eds.), Die Bibel. Altes und Neues Testament. Einheitsübersetzung (Freiburg, Basel, Wien 1979).
Höpken 2015: C. Höpken, Cervesia für Bonn? In: P. Henrich/Ch. Miks/J. Obmann/M. Wieland (eds.), Non solum … sed etiam. Festschrift für Thomas Fischer zum 65. Geburtstag (Rahden/Westf. 2015) 195-198.
Hoesch 1992: N. Hoesch, Kunst der Magenerleichterung. In: Vierneisel/Kaeser 1992, 280-282.
Hoesch 1992a: N. Hoesch, Hetären. In: Vierneisel/Kaeser 1992, 228-234.
Homeyer 1979: H. Homeyer, Dichterinnen des Altertums und des frühen Mittelalters (Paderborn 1979).
Hoppe/Ludwig 2016: Th. Hoppe/K. Ludwig, Wahre Schätze - Kelten. Prunkgräber und Machtzentren des 7. bis 5. Jahrhunderts vor Christus in Württemberg (Stuttgart, Ulm 2016).
Hornsey 2003: I. S. Hornsey, A history of beer and brewing (London 2003).
Howes Smith 1984: P. H. G. Howes Smith, Bronze Ribbed Bowles from Central Italy and Etruria. Bull. Antieke Beschaving 59, 1984, 73-112.
Hube 2005: H.-J. Hube (ed./transl.), Beowulf. Das angelsächsische Heldenepos über nordische Könige. Neue Prosaübersetzung, Originaltext, versgetreue Stabreimfassung (Wiesbaden 2005).
Huth 2003: Ch. Huth, Menschenbilder und Menschenbild. Anthropomorphe Bildwerke der frühen Eisenzeit (Berlin 2003).
Huth 2005: Ch. Huth, RGA XXVIII, 522-527 s. v. Situlenfest.
Huth 2015: Ch. Huth, Deux mariages et un enterrement. Réflexions sur la signification du mobilier des tombes aristocratiques du début de l'âge du Fer. In: A. Esposito (ed.), Autour du "banquet". Modèles de consummation et usages sociaux (Dijon 2015) 203-218.
Ilan 2014: T. Ilan, „Trinkt eine Frau vier Becher Wein, so fordert sie einen Esel auf der Straße auf". Der Babylonische Talmud über Frauen und Wein. In: Lehnardt 2014, 25-52.
Jacob 1906: G. Jacob, Das Weinhaus nebst Zubehör nach den Gazelen des Ḥāfiẓ. In: C. Betzold (ed.), Orientalische Studien 2. Th. Nöldeke zum 70. Geburtstag gewidmet (Gießen 1906) 1055-1076.
Jacobsthal 1934: P. Jacobsthal, Einige Werke keltischer Kunst. Antike 10, 1934, 17-45.
James/Dillon 2012: S. L. James/S. Dillon (eds.), A Companion to Women in the Ancient World (Malden, Oxford 2012).
Kazhdan 1991: A. Kazhdan, Oxford Dictionary of Byzantium (1991) s. v. Wine. http://www.oxfordreference.com/view/10.1093/acref/9780195046526.001.0001/acref-9780195046526-e-5824?rskey=snerN3&result=5824 (accessed 22/06/2017).
Kelly-Blazeby 2001: C. F. Kelly-Blazeby, Tavernas in ancient Greece c. 475-146 BC: an archaeological perspective. https://assemblagejournal.files.wordpress.com/2017/05/tavernas-in-ancient-greece-c.pdf (accessed 27/02/2018).
Kennedy 1997: Ph. F. Kennedy, The wine song in classical Arabic poetry. Abū Nuwās and the literary tradition (Oxford 1997).
Kimmig 1988: W. Kimmig, Das Kleinaspergle. Studien zu einem Fürstengrabhügel der frühen Latènezeit bei Stuttgart. Forsch. u. Ber. Vor- u. Frühgesch. Baden-Württemberg 30 (Stuttgart 1988).
King 1915: L. W. King, The code of Hammurabi (London 1915, [2]2011).
Kistler 1998: E. Kistler, Die „Opferrinne-Zeremonie". Bankettideologie am Grab, Orientalisierung und Formierung einer Adelsgesellschaft in Athen (Stuttgart 1998).
Kluge 2017: S. Kluge, Big Women im Süden. Einige Anmerkungen zur Etruskerin. In: Ch. Keller/K. Winger (eds.), Frauen an der Macht? Neue interdisziplinäre

Ansätze zur Frauen- und Geschlechterforschung für die Eisenzeit Mitteleuropas. Universitätsforsch. Prähist. Arch. 299 (Bonn 2017) 171-192.
Koch 2003: E. Koch, Mead, chiefs and feasts in later prehistoric Europe. In: Parker Pearson 2003, 125-143.
König et al. 1994: R. König/K. Brodersen/K. Bayer/G. Winkler (ed./transl.), C. Plinius Secundus d. Ä., Naturkunde 21/22. Medizin und Pharmakologie: Heilmittel aus dem Pflanzenreich (Berlin 1994).
König et al. 1996: R. König/K. Brodersen/K. Bayer/G. Winkler (ed./transl.), C. Plinius Secundus d. Ä., Naturkunde 14/15. Botanik: Fruchtbäume (Düsseldorf 1996).
Kosmopoulou 2001: A. Kosmopoulou, "Working women": female professionals on Classical Attic grave stones. Annu. British School Athens 96, 2001, 281-319.
Kossack 1999: G. Kossack, Religiöses Denken in dinglicher und bildlicher Überlieferung Alteuropas aus der Spätbronze- und frühen Eisenzeit (9.-6. Jahrhundert v. Chr. Geb.). Abhandl. Bayer. Akad. Wiss. Phil.-Hist. Kl. 116 (München 1999).
Krauskopf 2012: I. Krauskopf, Die Rolle der Frau im etruskischen Kult. In: P. Amann (ed.), Kulte - Riten - religiöse Vorstellungen bei den Etruskern und ihr Verhältnis zu Politik und Gesellschaft. Akten der 1. Internationalen Tagung der Sektion Wien/Österreich des Instituto Nazionale di Studi Etruschi ed Italici, Wien 4.-6.12.2008. Österr. Akad. Wiss. Phil.-Hist. Kl. Denkschr. 440 (Wien 2012) 185-197.
Krausse 2003: D. Krausse, La phiale. In: C. Rolley (ed.), La tombe princière de Vix (Paris 2003) 217-231.
Laforte 1981: C. Laforte, Survivances Médiévales dans la chanson folklorique. Poétique de la chanson en laisse. Ethnologie de l'Amerique Française (Quebec 1981).
Laubenheimer 2015: F. Laubenheimer, Boire en Gaule: hydromel, bière et vin (Paris 2015).
Laubenheimer et al. 2003: F. Laubenheimer/P. Ouzoulias/P. Van Ossel, La bière en Gaule. Sa fabrication, les mots pour le dire, les vestiges archéologiques: première approche. Revue Arch. Picardie 1/2, 2003, 47-63.
Lehnardt 2014: A. Lehnardt, Wein und Judentum. Jüd. Kulturgesch. Moderne 2 (Berlin 2014).
Lichtenstein 1968: M. Lichtenstein, The Banquet Motifs in Keret and in Proverbs 9. Journal Ancient Near Eastern Soc. 1, 1968, 19-31.
Link 2012: B. Link, Bier und Bierbrauen im Alten Ägypten. Eine Untersuchung von der Vorzeit bis zum Neuen Reich. THOTs 8, 2012, 8-15.
Liverani et al. 2010: P. Liverani/G. Spinola/P. Zander, Die Nekropolen im Vatikan (Stuttgart 2010).
Lochner 2011: K. Lochner, Schwester Doris braut Bier. Klosterbier aus dem Kloster Mallersdorf. https://www.foodhunter.de/klosterbier-aus-dem-kloster-mallersdorf/ (accessed 22/11/2016).
Ludwig 2010: C. Ludwig, Erzeugung, Beschaffung und Konsum von Lebensmitteln in früh- und mittelbyzantinischer Zeit. In: E. Kislinger (ed.), Handelsgüter und Verkehrswege. Aspekte der Warenversorgung im östlichen Mittelmeerraum (4. bis 15. Jh.). Akten Internat. Symposium Wien 19.-22. Oktober 2005. Denkschr. Österr. Akad. Wiss. Phil.-Hist. Kl. 388 = Veröff. Byzanzforsch. 18 (Wien 2010) 197-204.
Ma 2010: H. Ma, Chinese women and jiu. A historical perspective. In: P. Kupfer (ed.), Wine in Chinese Culture. Historical, Literary, Social and Gobal Perspectives. Wissenschaftsforum Kulinaristik 2 (Berlin 2010) 220-224.
Maeir/Garfinkel 1992: A. M. Maeir/Y. Garfinkel, Bone and metal straw-tip beer-strainers from the ancient Near East. Levant 24, 1992, 218-232.
Maksoud et al. 1994: S. A. Maksoud/M. N. El Hadidi/W. M. Amer, Beer from the early dynasties (3500-3400 ca. B. C.) of Upper Egypt, detected by archaeochemical methods. Vegetation Hist. and Archaeobot. 3, 1994, 219-224.

Malmberg 2005: S. Malmberg, Visualising Hierarchy at Imperial Banquets. In: Mayer/Trzcionka 2005, 11-24.
Manzi/Pereyra 2014: L. M. Manzi/M. V. Pereyra, El banquete funerario y la bella fiesta del valle en Tebas occidental. Nearco 7, 2014, 238-259.
Marg 1974: W. Marg, Griechische Lyrik in deutschen Übertragungen. Eine Auswahl [2](Stuttgart 1974).
Martin 2001: A. L. Martin, Alcohol, sex, and gender in Late Medieval and Early Modern Europe (Basingstoke, New York 2001).
Martin 2008: A. L. Martin, The Role of Drinking in the Male Construction of Unruly Women. In: A. Harper/C. Proctor (eds.), Medieval Sexuality. A Casebook (Abington, New York 2008) 98-112.
Mauritsch-Bein 2002: B. Mauritsch-Bein, Trinkverhalten bei Fremdvölkern aus der Sicht antiker Autoren - dargestellt am Beispiel der Perser, Thraker und Skythen. In: Ch. Ulf/R. Rollinger (eds.), Geschlechter - Frauen - Fremde Ethnien. In antiker Ethnographie, Theorie und Realität (Innsbruck 2002) 79-118.
Mayer/Trzcionka 2005: W. Mayer/S. Trzcionka (eds.), Feast, fast or famine. Food and drink in Byzantium. Byzantina Australiensia 15 (Brisbane 2005).
McGovern 2010: P. E. McGovern, Uncorking the past. The quest for wine, beer, and other alcoholic beverages (Berkeley, Los Angeles, London 2010).
McGovern et al. 2013: P. E. McGovern/B. P. Luley/N. Rovira/A. Mirzoian/M. P. Callahan/K. E. Smith/G. R. Hall/Th. Davidson/J. M. Henkin, Beginning of viniculture in France. Proc. Nat. Acad. Scien. USA (PNAS) 110/25, 2013, 10147-10152.
McGovern et al. 2013a: P. E. McGovern/G. R. Hall/A. Mirzoian, A biomolecular archaeological approach to Nordic grog. Danish Journal Arch. N. S. 2, 2013, 112-131. https://dx.doi.org/10.1080/21662282.2013.867101
Merkel 2007: K. Merkel, Ungewöhnliche Frauen. Deutsche Dichterinnen, Malerinnen, Mäzeninnen aus vier Jahrhunderten (München 2007).
Metzger 1985: I. R. Metzger, Das Thesmophorion von Eretria. Funde und Befunde eines Heiligtums. Eretria Ausgr. u. Forsch. 7 (Bern 1985).
Metzler 2012: J. Metzler, Goeblingen-Nospelt, Luxemburg. In. S. Sievers/P. C. Ramsl/O. Urban (eds.), Lexikon zur Keltischen Archäologie. Mitt. Prähist. Komm. 73,1-2 (Wien 2012) 648-651.
Metzner-Nebelsick 2009: C. Metzner-Nebelsick, Wagen- und Prunkbestattungen von Frauen der Hallstatt- und frühen Latènezeit in Europa. Ein Beitrag zur Diskussion der sozialen Stellung der Frau in der älteren Eisenzeit. In: J. M. Bagley/Ch. Eggl/D. Neumann/M. Schefzik (eds.), Alpen, Kult und Eisenzeit. Festschrift für Amei Lang zum 65. Geburtstag. Internat. Arch. Stud. Honoraria 30 (Rahden/Westf. 2009) 237-270.
Meußdoerffer/Zarnkow 2014: F. Meußdoerffer/M. Zarnkow, Das Bier. Eine Geschichte von Hopfen und Malz (München 2014).
Michalowski 1994: P. Michalowski, The drinking gods: alcohol in Mesopotamian ritual and mythology. In: L. Milano (ed.), Drinking in Ancient Societies. History and Culture of Drinks in the Ancient Near East. Papers of a Symposium held in Rome, May 17-19, 1990. Hist. Ancient Near East Stud. 6 (Padova 1994) 27-44.
Moorey 1980: P. R. S. Moorey, Metal wine-sets in the ancient Near East. Iranica Ant. 15, 1980, 101-197.
Morlok 2014: E. Morlok, Zwischen Ekstase und Gottesfurcht. Wein in der Kabbala und im Chassidismus. In: Lehnardt 2014, 121-150.
Müller 2016: F. Müller, Menschen und Heroen. Ahnenkult in der Frühgeschichte Europas (Berlin, Boston 2016).
Müller/Ehlers 1979: K. Müller/W. Ehlers (ed./transl.), Petronius, Cena Trimalchionis. Gastmahl bei Trimalchio (München 1979).

Nakht undated: Tomb of Nakht TT 52 at Thebes/Luxor. https://www.osirisnet.net/tombes/nobles/nakht52/e_nakht_01.htm (accessed 10/10/2017).
Nebelsick 1997: L. D. Nebelsick, Die Kalenderberggruppe der Hallstattzeit am Nordostalpenrand. In: L. D. Nebelsick/A. Eibner/F. Lauermann/J. W. Neugebauer (eds.), Hallstattkultur im Osten Österreichs. Wiss. Schriftenr. Niederösterr. 106/109 (St. Pölten 1997) 9-128.
Nelson 2003: M. Nelson, The cultural construction of beer among Greeks and Romans. Syllecta Class. 14/1, 2003, 101-120.
Newiger/Seeger 1990: H.-J. Newiger/L. Seeger (ed./transl.), Aristophanes, Komödien. Bibliothek der Antike (München 1976, ²1990).
Nissen et al. 1991: H. J. Nissen/P. Damerow/R. K. Englund, Frühe Schrift und Techniken der Wirtschaftsverwaltung im alten Vorderen Orient. Informationsspeicherung und -verarbeitung vor 5000 Jahren ²(Bad Salzdetfurth 1991).
Oikonomides 1990: N. Oikonomides, The contents of the Byzantine house from the eleventh to the fifteenth century. Dumbarton Oak Papers 44, 1990, 205-214.
Olck 1897: F. Olck, RE III,1 (1897) 457-464 s. v. Bier.
Olck 1897a: F. Olck, RE III,1 (1897) 450-457 s. v. Bienenzucht.
Olsen 2014: B. A. Olsen, Women in Mycenaean Greece: The linear B tablets from Pylos and Knossos (London 2014).
Opitz/Walter 1996: C. Opitz/K. Walter (ed./transl.), Christine de Pizan, Der Schatz der Stadt der Frauen. Weibliche Lebensklugheit in der Welt des Spätmittelalters. Frauen - Kultur - Geschichte 6 (Freiburg, Basel, Wien 1996).
Osols-Wehden 1999: I. Osols-Wehden, Frauen der italienischen Renaissance. Dichterinnen, Malerinnen, Mäzeninnen (Darmstadt 1999).
Otto 2016: A. Otto, Professional Women and Women at Work in Mesopotamia and Syria (3rd and early 2nd millennia BC): The (rare) information from visual images. In: B. Lion/C. Michel (eds.), The Role of Women in Work and Society in the Ancient Near East. Stud. Ancient Near Eastern Records 13 (Boston, Berlin 2016) 112-148.
Overbeck 1875: J. Overbeck, Pompeji in seinen Gebäuden, Alterthümern und Kunstwerken ³(Leipzig 1875).
Paheri undated: Tomb of Pahery at Elkab/Nekheb/Elethya. http://www.osirisnet.net/tombes/el_kab/pahery/e_pahery_03.htm and http://www.osirisnet.net/tombes/el_kab/el_kab_site/e_el_kab.htm (accessed 22/06/2017).
Pankau 2013: C. Pankau, Neue Forschungen zu den Wagengräbern der Hart an der Alz-Gruppe. Vorträge Niederbayer. Archäologentag 31, 2013, 113-148.
Parfum 2013: Le Parfum dans l'antiquité. Wanderausstellung. http://www.bioarchaeo.net/IMG/pdf/expo_parfum_antiquite.pdf (accessed 07/07/2016).
Parker Pearson 2003: M. Parker Pearson (ed.), Food, Culture and Identity in the Neolithic and Early Bronze Age. BAR Internat. Ser. 1117 (Oxford 2003).
Parker Pearson 2003a: M. Parker Pearson, Food, Culture and Identity: an introduction and overview. In: Parker Pearson 2003, 1-30.
Paulette/Fisher 2017: T. Paulette/M. Fisher, Potent Potables of the Past: Beer and Brewing in Mesopotamia. Ancient Near East Today 5/4, 2017. http://asorblog.org/2017/04/25/potent-potables-past-beer-brewing-mesopotamia/ (accessed 18/05/2017).
Peschel 1987: I. Peschel, Die Hetäre bei Symposion und Komos in der attisch rotfigurigen Malerei des 6.-4. Jh. v. Chr. Europä. Hochschulschr. 38,13 (Frankfurt 1987).
Peters-Destéract 2005: M. Peters-Destéract, Pain, bière et toutes bonnes choses …: l'alimentation dans l'Égypte ancienne (Monaco 2005).
Pfisterer-Haas 1992: S. Pfisterer-Haas, Ehrbare Frauen und der Wein. In: Vierneisel/Kaeser 1992, 313-315.
Pfisterer-Haas 1992a: S. Pfisterer-Haas, Komos. In: Vierneisel/Kaeser 1992, 146-147.
Pfisterer-Haas 1992b: S. Pfisterer-Haas, Dionysos und sein Gefolge. Dionysisches und Menschliches. In: Vierneisel/Kaeser 1992, 148-150.

Pflug 2015: H. Pflug, Kapeleia - Schankstuben in Athen. In: Dickmann et al. 2015, 34-48.
Poo 1995: M. Poo, Wine and wine offering in the religion of ancient Egypt. Studies in Egyptology (London, New York 1995).
Poux 2004: M. Poux, L'Âge du Vin. Rites de boisson, festins et libations en Gaule indépendante. Protohist. Européenne 8 (Montagnac 2004).
Prilaux 2007: G. Prilaux, Le site d'Estrées-Deniécourt (80) „Derrière le jardin du Berger". Découverte de probables tubes à libation chez les Viromanduens. In: V. Kruta/G. Leman-Delerive (eds.), Feux des morts, foyers des vivants. Les rites et symboles du feu dans les tombes de l'Âge du Fer et de l'époque romaine. Actes du XXVII[e] colloque international de HALMA-IPEL UMR CNRS 8164. Rev. Nord Hors Sér. Coll. Art et Arch. 11 (Lille 2007) 51-64.
Radner 1999/2001: K. Radner, Eine Bronzeschale mit neuassyrischer Inschrift. State Archive Assyria Bull. 13, 1999/2001, 17-25.
Rasmussen 1979: T. B. Rasmussen, Bucchero Pottery from Southern Etruria. Cambridge Class. Stud. (Cambridge 1979).
Rathje 1989: A. Rathje, Alcune considerazioni sulle lastre da Poggio Civitate con figure femminili. In: A. Rallo (ed.), Le donne in Etruria. Stud. Arch. 52 (Roma 1989) 75-84.
Rathje 1990: A. Rathje, The adoption of the Homeric banquet in central Italy in the Orientalizing period. In: O. Murray (ed.), Sympotica: a symposium on the *symposion* (Oxford 1990) 279-288.
Reade 1995: J. Edgeworth Reade, The Symposion in Ancient Mesopotamia: Archaeological Evidence. In: O. Murray/M. Tecuşan (eds.), In vino veritas (London 1995) 35-56.
Rebay 2002: K. Rebay, Die hallstattzeitliche Grabhügelgruppe von Zagersdorf im Burgenland. Wiss. Arb. Burgenland 107 (Eisenstadt 2002).
Rebiger 2014: B. Rebiger, Wein in der jüdischen Magie des Mittelalters. In: Lehnardt 2014, 97-120.
Reinsberg 1989: C. Reinsberg, Ehe, Hetärentum und Knabenliebe im antiken Griechenland (München 1989).
Rieckhoff 1998: S. Rieckhoff, Ein „keltisches Symposion". Spätrepublikanisches Bronzegeschirr vom Mont Beuvray als wirtschaftlicher und gesellschaftlicher Faktor. In: A. Müller-Karpe/H. Brandt/H. Jöns/D. Krausse/A. Wigg (eds.), Studien zur Archäologie der Kelten, Römer und Germanen in Mittel- und Westeuropa. Festschr. Alfred Haffner 60. Geburtstag. Internat. Arch. Stud. Honoraria 4 (Rahden/Westf. 1998) 489-517.
Rösch 2005: M. Rösch, Pollen analysis of the contents of excavated vessels - direct archaeobotanical evidence of beverages. Vegetation Hist. and Archaeobot. 14, 2005, 179-188.
Rupé 1983: H. Rupé (ed./transl.), Homer, Ilias [8](München, Zürich 1983).
Sallaberger 2012: W. Sallaberger, Bierbrauen in Versen. Eine neue Edition und Interpretation der Ninkasi-Hymne. In: C. Mittermayer/S. Ecklin (eds.), Altorientalische Studien zu Ehren von Pascal Attinger. mu-ni u4 ul-li2-a-aš ĝa2-ĝa2-de3. Orbis Biblicus et Orientalis 256 (Göttingen 2012) 291-328.
Samuel 2000: D. Samuel, Brewing and baking. In: P. I. Nicholson/I. Shaw (eds.), Ancient Egyptian materials and technology (Cambridge 2000) 537-576.
Sannibale 2012: M. Sannibale, The Etruscan Princess of the Regolini Galassi Tomb. In: N. Ch. Stampolidis/M. Giannopoulou (eds.), "Princesses" of the Mediterranean in the Dawn of History. Ausstellungskat. Athen (Athen 2012) 306-321.
Sarpaki 2012: A. Sarpaki, Re-visiting the visibility of the grape, grape products, by-products and some insights of its organization from the prehistoric Aegean, as guided by new evidence from Monastiraki, Crete. Interdisciplinaria Arch. - Natural Scien. in Arch. 3/2, 2012, 211-220. http://iansa.eu/papers/IANSA-2012-02-sarpaki_onlinefirst.pdf (accessed 15/04/2018).

Scarpa 1997: E. Scarpa, Zehn italienische Lyrikerinnen der Renaissance. Italien. Bibl. 9 (Tübingen 1997).
Schaeffer/Virolleaud 1957: C. F.-A. Schaeffer/Ch. Virolleaud (eds.), Les palais royal d'Ugarit II. Textes cuneiforms alphabétiques des archives est, ouest et centrales. Mission Ras Shamra (RS) 7 (Paris 1957).
Scheibler 2001: I. Scheibler, Der Neue Pauly 11, 2001, 916-917, s. v. Stamnos.
Schlichtherle 2016: H. Schlichtherle, Mitten im Leben. Kulthäuser und Ahnenreihen. In: J. Heiligmann/C. Wolf (eds.), 4.000 Jahre Pfahlbauten. Begleitband zur Großen Landesausstellung Baden-Württemberg 2016 (Ostfildern 2016) 178-187.
Scholz 2001: S. Scholz, Anne Finch, Gräfin von Winchilsea (1661-1720). In: G. Stedman (ed.), Englische Frauen der frühen Neuzeit. Dichterinnen, Malerinnen, Mäzeninnen (Darmstadt 2001) 149-164; 229-231.
Schreiner 1982: P. Schreiner, Die Produkte der byzantinischen Landwirtschaft nach den Quellen des 13.-15. Jahrhunderts. Bulgarian Hist. Review 10/2, 1982, 88-95.
Sider 2013: D. Sider, Beer, Greek and Roman world. In: R. S. Bagnall/K. Brodersen/C. B. Champion/A. Erskine/S. R. Huebner (eds.), The Encyclopedia of Ancient History. Vol. 2 (Malden, Oxford 2013) 1072.
Simeonov 2013: G. Simeonov, Obst in Byzanz. Ein Beitrag zur Geschichte der Ernährung im östlichen Mittelmeerraum (Saarbrücken 2013).
Sinn 2004: U. Sinn, Das antike Olympia. Götter, Spiel und Kunst (München 2004).
Sperling 2011: J. Sperling, Libationsröhren in römischen Grabbezirken. Untersuchungen zur Typologie, Funktion und Chronologie. BA thesis (Berlin 2011). http://www.grin.com/de/e-book/179794/libationsroehren-in-roemischen-grabbezirken (accessed 23/01/2018).
Stadler 2010: J. Stadler, Nahrung für die Toten? Speisebeigaben in hallstattzeitlichen Gräbern und ihre kulturhistorische Deutung. Universitätsforsch. Prähist. Arch. 186 (Bonn 2010).
Staiger 1958: E. Staiger (transl.), Aischylos, Die Orestie. Agamemnon - Die Totenspende - Die Eumeniden (Stuttgart 1958, $^{4}$1994).
Stein-Hölkeskamp 2005: E. Stein-Hölkeskamp, Das römische Gastmahl. Eine Kulturgeschichte (München 2005).
Stengel 1920: P. Stengel, Die griechischen Kultusaltertümer. Handb. Klass. Altertumswiss. 5,3 (München 1920).
Stockhammer 2012: Ph. W. Stockhammer, Performing the Practice Turn in Archaeology. Transcultural Stud. 1, 2012, 7-42.
Stok 2017: F. Stok, Vom Papyrus zum Internet. Eine Geschichte der Überlieferung und Rezeption der antiken Klassiker (Rahden/Westf. 2017).
Szpakowska 2012: K. Szpakowska, Hidden Voices: Unveiling Women in Ancient Egypt. In: James/Dillon 2012, 25-37.
Teržan 1986: B. Teržan, Zur Gesellschaftsstruktur während der älteren Hallstattzeit im ostalpen-westpannonischen Gebiet. In: S. Bökönyi (ed.), Hallstattkolloquium Veszprém 1984. Mitt. Arch. Inst. Ungar. Akad. Wiss. Beih. 3 (Budapest 1986) 227-243.
Thrane 1986: H. Thrane, RGA VI, 477-478 s. v. Egtved.
Trenschel 1995: H.-P. Trenschel (ed.), Luxusgeschirr keltischer Fürsten. Griechische Keramik nördlich der Alpen. Sonderausstellung des Mainfränkischen Museums Würzburg 14. Juni-13. August 1995 (Würzburg 1995).
Trümpelmann 1981: L. Trümpelmann, Eine Kneipe in Susa. Iranica Ant. 16, 1981, 35-48.
Trzcionka 2005: S. Trzcionka, Calypso's Cauldron: The ritual ingredients of early-Byzantine love spells. In: Mayer/Trzcionka 2005, 161-170.
Uitz 1992: E. Uitz, Die Frau in der mittelalterlichen Stadt (Freiburg 1992).

Unger 2004: R. W. Unger, Beer in the Middle Ages and the Renaissance (Philadelphia 2004).
Valamoti 2003: S.-M. Valamoti, Neolithic and Early Bronze Age "food" from northern Greece: the archaeobotanical evidence. In: Parker Pearson 2003, 97-112.
Valamoti 2017: T. Valamoti, Brewing beer in wine country? First archaeobotanical indications for beer making in Early and Middle Bronze Age Greece. Vegetation Hist. and Archaeobot. 26, 2017, 1-15. https://doi.org/10.1007/s00334-017-0661-8
Veltri 2014: G. Veltri, „Gießen Sie den Wein in die Kehle der weisen Schüler." Zur Frage des Alkoholgehaltes von (italienischem) Wein in der rabbinischen Literatur. In: Lehnardt 2014, 53-63.
Vierneisel/Kaeser 1992: K. Vierneisel/B. Kaeser (eds.), Kunst der Schale - Kultur des Trinkens. Ausstellungskat. Antikenslg. München 1992 [2](München 1992).
Vössing 2004: K. Vössing, Mensa regia. Das Bankett beim hellenistischen König und beim römischen Kaiser. Beitr. Altkde. 193 (München 2004).
Volp 2002: U. Volp, Tod und Ritual in den christlichen Gemeinden der Antike (Leiden, Boston 2002).
Von Alton et al. 2005: E. H. von Alton/D. E. Wormell/E. Courtney, Publius Ovidius Naso, Fastorum libri sex (München, Leipzig 2005).
Walsh 2014: J. St. P. Walsh, Consumerism in the Ancient World (London 2014).
Weber-Lehmann 1985: C. Weber-Lehmann, Spätarchaische Gelagebilder in Tarquinia. Mitt. DAI Rom 92, 1985, 19-44.
Wehgartner 1990: I. Wehgartner, Bemerkungen zum Bild der Frau in der etruskischen Kunst. In: H. Heres/M. Kunze (eds.), Die Welt der Etrusker. Internationales Kolloquium 24.-26. Oktober 1988 in Berlin (Berlin 1990) 53-58.
Wehrheim 2017: R. Wehrheim, Symposium am Ipf? Neue Betrachtungen eines alten Paradigmas. Mitt. Berliner Ges. Anthr., Ethn. u. Urgesch. 38, 2017, 167-174.
Weiher 1986: A. Weiher (ed./transl.), Homer, Odyssee. Griechisch und Deutsch [8](Darmstadt 1986).
Weingarten 2005: S. Weingarten, Children's food in the Talmudic literature. In: Mayer/Trzcionka 2005, 147-160.
Wensky 1980: M. Wensky, Die Stellung der Frau in der stadtkölnischen Wirtschaft im Spätmittelalter (Köln, Wien 1980).
Wensky 2002: M. Wensky, Erwerbstätige Frauen in der mittelalterlichen Stadt - ein Vergleich der europäischen Metropolen Paris, London und Köln. Gesch. Köln 49/1, 2002, 47-61.
Werner 1994: O. Werner (transl.), Euripides, Die Bakchen (Stuttgart 1994).
Whitley 2001: J. Whitley, The Archaeology of Ancient Greece (Cambridge 2001).
Winghart 1996: St. Winghart, Einige Überlegungen zu Ursprung und Herleitung des keltischen Gastmahls. Arch. Lkr. Freising 7, 1996, 121-137.
Wöhrle 2008: J. Wöhrle, Bibellexikon, s. v. Getränke (AT). http://www.bibelwissenschaft.de/stichwort/19484/ (accessed 20/04/2017).
Zarnkow 2016: M. Zarnkow, Bier ist weiblich. Frankfurter Allgemeine 02.09.2016. http://blogs.faz.net/bierblog/2016/09/02/die-weibliche-seele-des-biers-1256/ (accessed 12/04/2017).
Zarnkow et al. 2006: M. Zarnkow/E. Spieleder/W. Back/B. Sacher/A. Otto/B. Einwag, Interdisziplinäre Untersuchungen zum altorientalischen Bierbrauen in der Siedlung Tall Bazi/Nordsyrien vor rund 3200 Jahren. Technikgesch. 73, 2006, 3-25.
Zimmermann 1999: M. Zimmermann, Französische Frauen der Neuzeit. Dichterinnen, Malerinnen, Mäzeninnen (Darmstadt 1999).

## Author information

Janine Fries-Knoblach
Institut für Vor- und Frühgeschichtliche Archäologie und Provinzialrömische Archäologie
Ludwig-Maximilians-Universität
Geschwister-Scholl-Platz 1
D-80539 München
j.friesknoblach@lmu.de

# Looking for ancient wine as a gift for the Prince of Lavau, dépt. Aube (5th cent. BC)

*Nicolas Garnier & Bastien Dubuis*

## Summary

The excavations at Lavau brought to light a large monumental necropolis with a central burial mound overlying an undisturbed chieftain's grave from the end of the Early Iron Age or the beginning of the Late Iron Age. In the funerary chamber rich grave furniture accompanied the dead: a bronze cauldron containing serving and drinking vessels of ceramic, silver, and bronze, two bronze plates, and a cist. As there were visible deposits present on the inner surface of the cauldron, a series of samples were taken from different parts of the cauldron and the locally made oenochoe. Using a double-step methodology of extraction and structural analysis by GC-MS, the main biomarkers were identified. The highly sensitive and selective method and its efficiency for dissolving particularly insoluble markers from fruit, allowed the identification of coniferous pitch, fermented dark grape juice (red wine), and beeswax present as a yellowish block that could correspond to a honeycomb added to the wine for sweetening. For the first time, the interdisciplinary research of archaeologists and chemists highlights the content of rich metallic vessels used for a funerary banquet.

**Keywords:** *funerary banquet, Lavau, offering, wine, pitch, honeycomb*

## Zusammenfassung

Ausgrabungen in Lavau ergaben ein großes monumentales Gräberfeld mit einem zentralen Grabhügel über der ungestörten Bestattung eines Häuptlings der späten Hallstatt- oder frühen Latènezeit. In der Grabkammer begleiteten den Toten reiche Beigaben, darunter ein Bronzekessel, der Servier- und Trinkgefäße aus Keramik, Silber und Bronze enthielt, sowie zwei Bronzeteller und eine Rippenziste. Nachdem die innere Kesseloberfläche sichtbare Ablagerungen trägt, wurde eine Probenserie an unterschiedlichen Stellen des Kessels und einer einheimischen Oenochoe genommen. Mit einer zweistufigen Methodik aus Extraktion und Strukturanalyse mittels GC-MS wurden die wichtigsten Biomarker identifiziert. Die hochempfindliche und selektive Methode und ihre Effizienz für das Herauslösen besonders unlöslicher Marker aus Obst erlaubten die Bestimmung von

In: Philipp W. Stockhammer/ Janine Fries-Knoblach (Hrsg.), Was tranken die frühen Kelten? BEFIM 1 (Leiden 2019: Sidestone Press) 193-201.

Nadelholzpech, fermentiertem dunklem Traubensaft (Rotwein) und Bienenwachs, das als gelblicher Block vorlag und auf eine zur Süßung beigefügte Bienenwabe zurückgehen könnte. Erstmals enthüllt die interdisziplinäre Zusammenarbeit von Archäologen und Chemikern den Inhalt reicher Metallgefäße, die für ein Totenmahl verwendet wurden.

**Schlüsselwörter:** *Totenmahl, Lavau, Grabbeigabe, Wein, Pech, Bienenwabe*

## Introduction

Between October 2014 and April 2015, a team of archaeologists from the French Institute of Archaeological Preventive Researches (Inrap) directed by Bastien Dubuis excavated the rich tomb of the *Prince of Lavau* on the outskirts of Troyes (former region of Champagne-Ardennes, now region of Grand Est). The necropolis was occupied from the end of the Bronze Age to the Gallo-Roman period (Dubuis et al. 2015a; Dubuis 2016, vol. III) and showed monumental elevations (burial mounds, berms), which were well-preserved thanks to the protection by a thick layer of dark earth from the Middle Ages. The excavation of the central burial mound produced an undisturbed rich chieftain's grave from the middle of the 5th cent. BC (end of the Early Iron Age to the beginning of the Late Iron Age). The exceptional discovery establishes one of the paroxystic demonstrations of the "princely phenomenon", following the example of the grave of Vix situated some 60 km upstream on the River Seine (Dubuis et al. 2015b). Inside the tomb the dead Prince lay in a wagon accompanied by a dozen deposited vessels placed at an angle, mainly imported ones (Fig. 1).

A large bronze cauldron was placed on top of a cist and contained vessels used for serving or drinking: An Attic black-figure oenochoe, a gilt silver sieve, a perforated silver spoon, the foot of a gilt silver cup, and a bronze olpe. These pieces probably rested on a wooden shelf and fell into the cauldron after the decomposition of this perishable support. Beside the cauldron, two bronze plates had been placed on the floor of the grave together with a regional fluted pottery bottle with a bronze lid. The ceramic fluted bottle, typical of members of elites of the late 6th and the 5th cent., is the first intact specimen discovered of this type. The morphology of the platform, where the funeral ceremony took place, implies that the assembly was sitting on the western part of the tomb partially carved into the chalk hill, between the monumental gate and the grave. Thus, the cortege had a view of the dead and the deposited vessels, representing a staged ceremony.

In this article, we focus our research on the cauldron and the local ceramics. The cauldron with its unique and huge dimension features an exceptional decoration of four attachments in the shape of the Greek river god Achelous. Its capacity was some 200-350 L, one of the most important capacities after the *krater* of Vix and the cauldron of Hochdorf. The biochemical analysis of several samples taken from the inner and outer part of the container allowed us to identify what the cauldron contained during the funerary ceremony.

## Methodology: Looking for perishable offerings

One of the more frequent and unresolved questions deals with the deposit of offerings for the dead, especially beverages. Unfortunately, in the past, when the *krater* of Vix was excavated, relationships between archaeology and analytical sciences did not exist, and the state of knowledge in chemistry did not allow the characterization of ancient residues. Subsequently, the bronze case was restored and protected by




*Figure 1: The tomb of the Prince of Lavau during excavation (© B. Dubuis).*

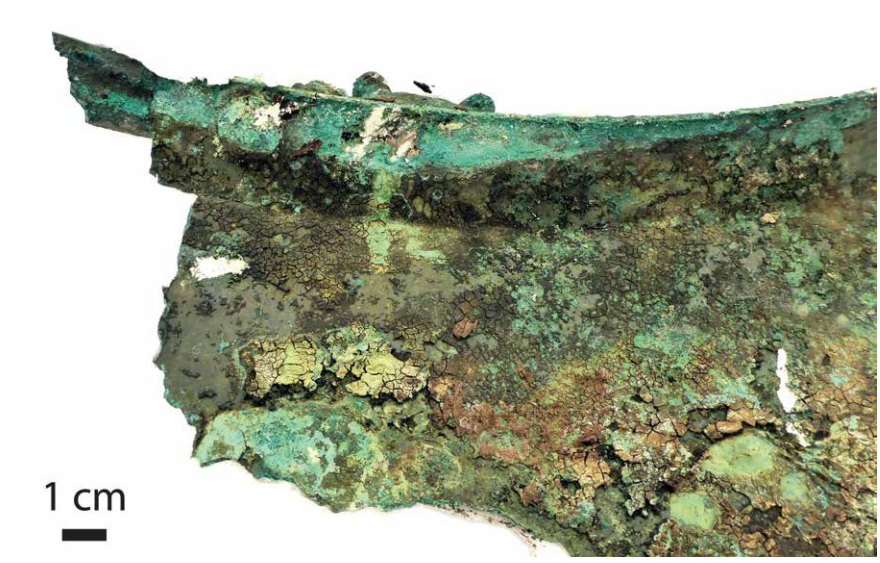



*Figure 2: Deposit on the inner surface of the cauldron. The upper limit of the "liquid", tangent to the rim, is also visible (© B. Dubuis).*

synthetic varnishes, making any future organic analysis impossible (Garnier/Valamoti 2016). When the cauldron of Lavau was discovered and before any intervention or any excavation, the archaeological team asked if any analysis of the contents of the bronze vessel would be possible and if anyone would be able to identify it. Under the ANR program MAGI (Eating, Drinking, and Offering for Eternity in pre-Roman Gaul and Italy) directed by Dominique Frère, a series of samples were taken from the vessel. Indeed, a thin and continuous brownish deposit was observed all over the inner surface of the cauldron. This deposit was 1 to 10 mm thick and even thicker on the base of the container, and it ended clearly below the rim of the cauldron, practically at the carination of the lip (Fig. 2).

Analyzing such samples represents a challenge because the greatest part of the organic matter preserved on the walls of the container consists of pitch. Until now, many chemists were stumped since no protocol allows the detection of markers present as traces if mixed with pitch or resin. The identification of wine in archaeological objects or more precisely the detection of the combination of grape markers and fermentation markers, is a real challenge because of the very low solubility and extractability of these markers. To avoid false positives, we chose to focus our research on methodologies implementing an efficient extraction method, a powerful separation of extracted molecules (e. g. chromatography), and a sensitive and secure identification method of each marker (e. g. mass spectrometry). So, we developed a new methodology including a double step extraction of the soluble lipidic markers (fatty acids, terpenic acids and hydrocarbons) and of insoluble materials, among them acids of grape and of alcoholic fermentation (Garnier/Valamoti 2016). The methodology has been developed, optimized, and validated by analyzing model samples made by impregnating ceramic potsherds with diluted wines, grape juices, white, red, and Port wines. The high sensitivity of the method allows the detection of very small traces of tartaric, malic and syringic acids, e. g. in a mixture of so-called dark grape juice, a quantity less than the equivalent of 1 µL of wine absorbed in 1 g of ceramics. This optimized methodology allows analyses of very small samples: only 50 mg for pottery, and less than 1 mg for visible organic residues. At the same time, this method is micro-invasive and can be considered non-destructive for the object.

## Results

Seven samples of the deposit, visible on the inner walls of the cauldron, and of sediment from the outer part were taken at different heights from the base to the rim, and preserved in aluminum foil to prevent any modern contamination (Fig. 3). All samples from the cauldron revealed a common first lipid extract with a chromatographic profile characterized by major diterpenic acids present as free and methylated acids (Fig. 4). The methylated acids are absent from the resin itself, but they are formed when wood heated at high temperatures releases methanol by thermal decay of the hemicellulose (Prins et al. 2006). This alcohol, present as vapor in the closed space where the wood is heated, reacts with free acids, leading to the formation of methylated diterpenic compounds as markers of a pyrolytic process (Colombini et al. 2005). The association of free and methylated diterpenic acids is characteristic of pitch produced by pyrogenation of resinous wood. Also, polyaromatic hydrocarbons, mainly retene and 4-methyl retene, confirm the identification of pitch as they are obtained by thermal degradation of the native diterpenic acid of resin present in wood, during the heating necessary for the production of tar from wood. The resinous material is identified in great amounts in all samples except for the two samples from the outer surface of the cauldron. Fatty acids and sterols indicate the presence of fatty material from non-ruminant animals and from vegetable oil.

The second extraction protocol revealed very interesting results. Although the major part of the resinous markers is extracted during the first extraction process, insoluble molecules remain protected and preserved even if the first extraction process is repeated three or five times. Acido-catalyzed extraction allows the dissolution of particularly insoluble calcium tartrate. The analysis of the second extract clearly highlights the presence of tartaric, malic, and citric acids, interpreted as grape markers (Fig. 5). Another component, syringic acid, is released by malvidine and its derivatives, an anthocyanin specific of dark and *teinturier* grapes (Singleton 1995). Shorter aldaric acids such as succinic, maleic, fumaric, and pyruvic acid come from alcoholic fermentation. The association of grape markers, dark color markers, and fermentation markers represents the minimum combination for the correct identification of red wine.

In the case of a sample taken from a yellowish block preserved at the bottom of the cauldron (Fig. 6), the association of palmitic, stearic, oleic acids associated with long chain even fatty acids and 15-hydroxy palmitic acid, odd *n*-alkanes dominated by the $C_{27}$, even *n*-alkanols (24-ol to 32-ol), indicated the presence of beeswax.

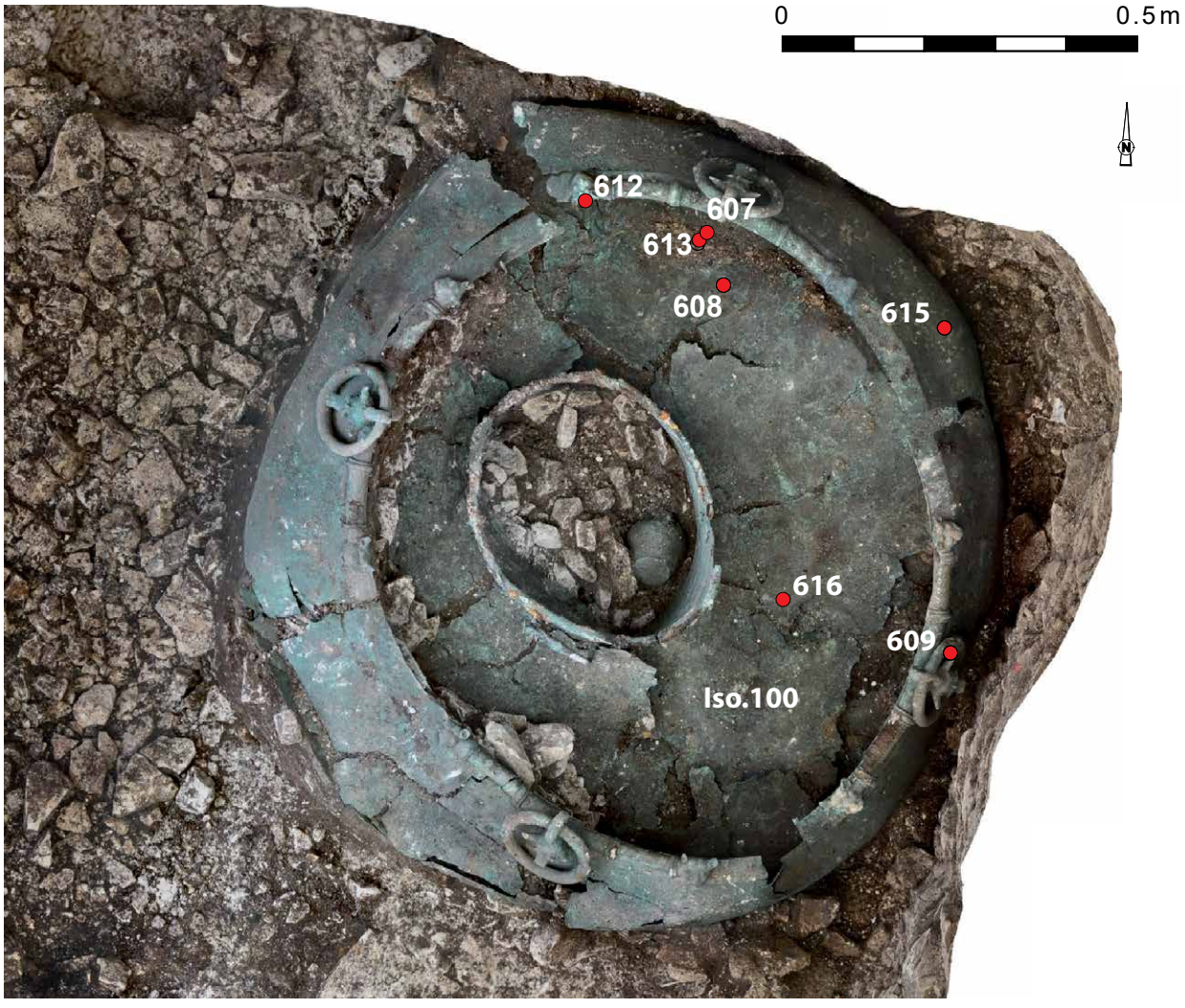



*Figure 3: Localization of samples taken from the inner and outer surfaces of the cauldron (© B. Dubuis).*

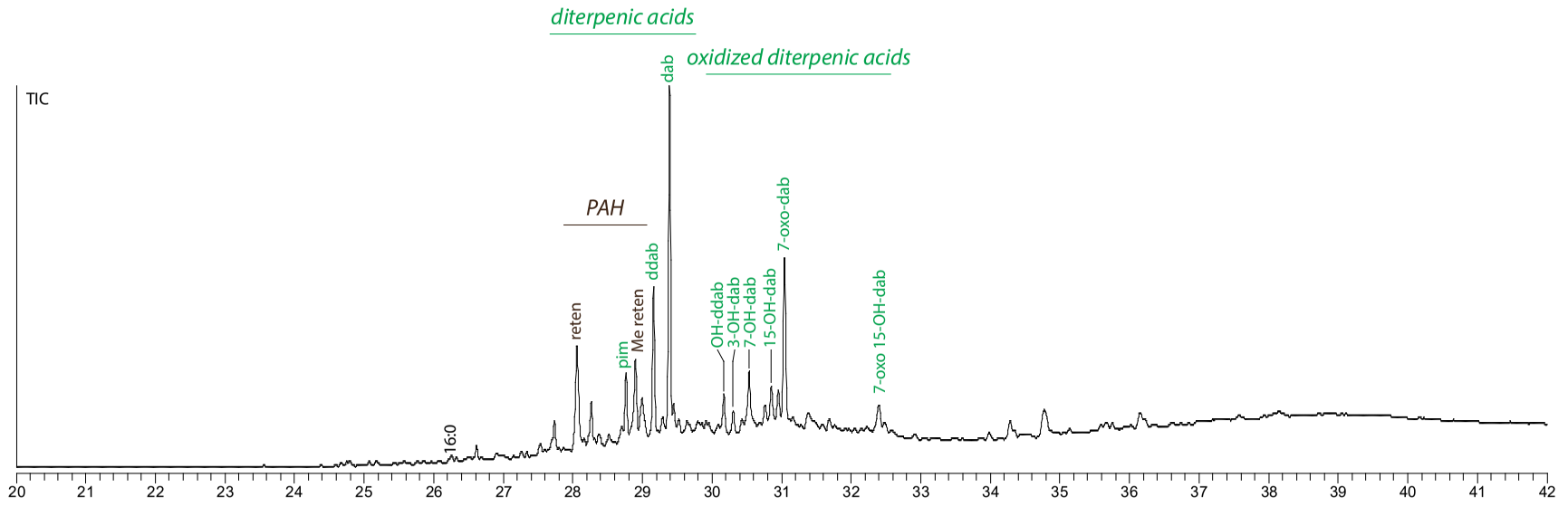



*Figure 4: Chromatogram of the first lipid extract obtained from the black deposit of pitch covering the inner part of the cauldron (sample #607) (© N. Garnier).*

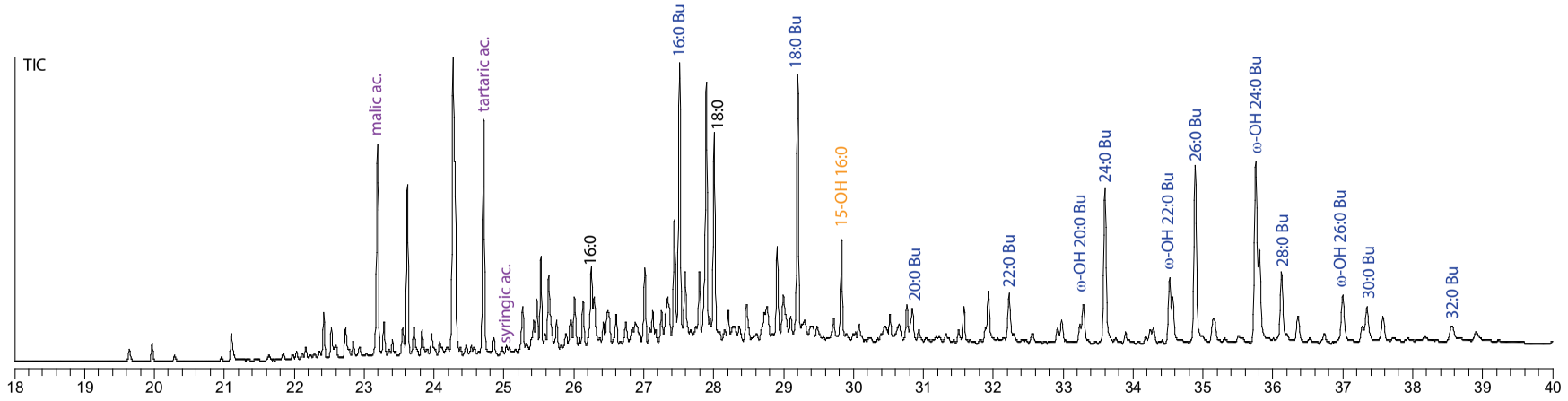



*Figure 5: Chromatogram of the second extract obtained by acido-catalyzed extraction of the residue present below the rim of the cauldron (sample #620) (© N. Garnier).*




*Figure 6: Yellowish deposit at the bottom of the cauldron, identified as a honeycomb block (© E. Millet).*

## Discussion

The analysis clearly highlights the presence of a grape derivative in the cauldron in all samples taken from the inner wall of the container, from the bottom to the rim. The exterior samples supplied the control that no tartaric acid was present outside the vessel. Evidence of tartaric, malic, syringic, and succinic acids allow for the conclusion that there was red wine inside the cauldron. The series of samples, representative of the entire height of the container, shows the continuous presence of tartaric acid, the more insoluble and more representative biomarker of grape; so, we can infer that the cauldron was deposited full of red wine in the tomb. The observed upper limit of the deposit and the corrosion products corresponds to the upper limit of the beverage when it was left behind for the defunct.

A thick layer of pitch covers the entire inner surface of the cauldron. This material is usually used and interpreted as a waterproofing agent. However, bronze metal is impermeable and does not need additive protection. We suggest that pitch was applied inside the bronze cauldron for protecting the wine it contained from developing a bad taste by direct contact of the acidic wine with the copper alloy. In this way, the wine was protected and given a pitch taste, a usual well-known wine flavor much appreciated later in the Roman world.

The analysis of the yellowish block found at the bottom of the container, showed the interesting presence of beeswax. As the material was preserved as a block and detected only at the bottom of the vessel, it would have been added to the wine either as a block of beeswax or as a honeycomb. In the first case, only the flavoring molecules of beeswax (mainly aldehydes) would dissolve in the alcoholic beverage. In the case of a honeycomb, all the saccharidic constituents of honey were dissolved in the wine producing a honeyed wine. As honey seems to be a better candidate than beeswax for obtaining flavored wine, the preserved block of wax at the bottom of the cauldron could evidence the preparation of honeyed red wine in the tomb.

The local ceramic jug shows a global presence of beeswax and of tartaric acid (Fig. 7). Two samples allow us to specify the red color of grape. As in the case of the cauldron next to it, the presence of grape biomarkers at the bottom of the container and at the upper limit of the liquid allows for the conclusion that the jug had been placed in the tomb full of red wine. The combination of red wine and beeswax leads us to suppose that the jug was filled with the sweet wine prepared in the cauldron.

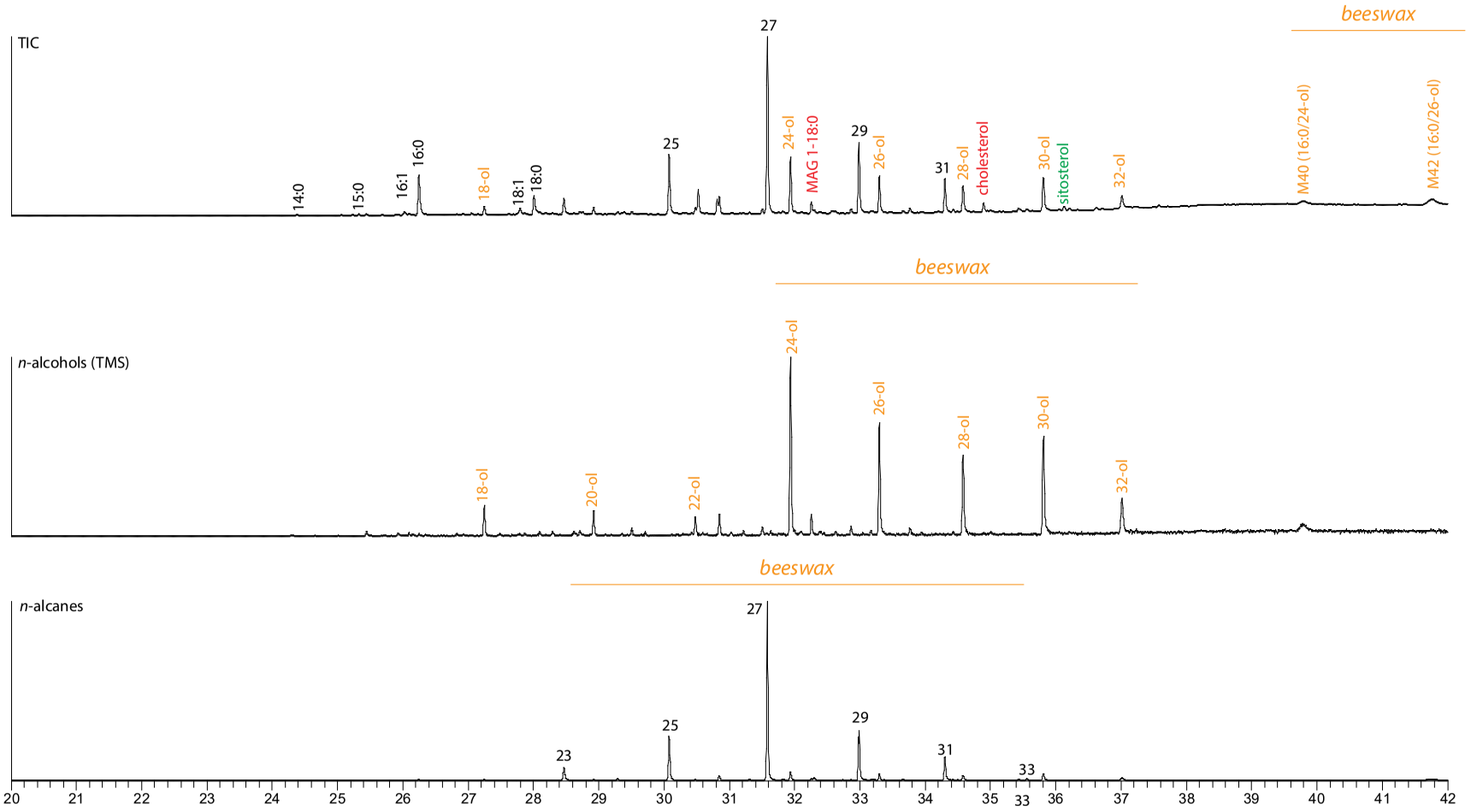



*Figure 7: Chromatogram of the first lipid extract (on top) obtained from the residues absorbed inside the local jug. The two successive fragmentograms of the ions at m/z 103 and m/z 85 present the profiles of the n-alcohols and the n-alkanes respectively (© N. Garnier).*

## Conclusion

In conclusion, the consumption of wine by Celtic elites of the 5th cent. is intermittently documented by the discovery of potsherds of wine amphorae. Our research highlights the use of wine in a funerary context for the first time, in association with a deposit of imported vessels. The origin of this beverage must be looked for in Marseille or farther away in the Mediterranean, e. g. in the Italic territory. The presence of a sieve in the deposit is most probably explained by the necessity of filtering the wine, perhaps necessitated by the pitch entirely coating the bronze cauldron. Although chemistry does not allow the direct identification of honey because of its high solubility in water and its loss since the deposition, the combination of the sieve at the bottom of the cauldron and the chemical identification of beeswax, probably coming from a block of honeycomb, would testify, for the first time, the consumption of wine flavored with various spices or additives, most likely honeycomb for honey. This mixture later was to be adopted by the Romans and named *mulsum*. It is an important point to discuss the forms of banquet and the degree of imitation operated by the local Celtic aristocracy, with regard to this Mediterranean practice.

## Bibliography


Colombini et al. 2005: M. P. Colombini/G. Giachi/F. Modugno/E. Ribechini, Characterisation of organic residues in pottery vessels of the Roman age from Antinoe (Egypt). Microchemical Journal 79, 2005, 83-90.

Dubuis 2016: B. Dubuis, Alsace - Champagne-Ardenne - Lorraine, Aube, Lavau, "Zac du Moutot". Un complexe funéraire monumental. Rapport de fouille archéologique Inrap. Vol. I-III (Saint-Martin-sur-le-Pré 2016).

Dubuis et al. 2015a: B. Dubuis/D. Josset/E. Millet/C. Villenave, La tombe princière du Ve siècle avant notre ère de Lavau "Zac du Moutot" (Aube). Bull. Soc. Préhist. Franç. 112/2, 2015, 371-374.

Dubuis et al. 2015b: B. Dubuis/D. Garcia/E. Millet, Les contacts entre la méditerranée archaïque et le monde celtique: le cas de la tombe de Lavau (Aube). Comptes Rendus Séances Acad. Inscript. 3, 2015, 1185-1212.

Garnier/Valamoti 2016: N. Garnier/S. M. Valamoti, Prehistoric wine-making at Dikili Tash (Northern Greece): Integrating residue analysis and archaeobotany. Journal Arch. Scien. 74, 2016, 195206.

Prins et al. 2006: M. J. Prins/K. J. Ptasinski/F. J. J. G. Janssen, Torrefaction of wood. Part 2: Analysis of products. Journal Analytical and Applied Pyrolysis 77, 2006, 3540.

Singleton 1995: V. L. Singleton, An enologist's commentary on ancient wines. In: P. McGovern et al. (eds.), The Origins and Ancient History of Wine. Food and Nutrition in Hist. and Anthr. 11 (Amsterdam 1995) 6777.


## Author information


Nicolas Garnier
SAS Laboratoire Nicolas Garnier
32 rue de la Porte Robin
F-63270 Vic-le-Comte
labo.nicolasgarnier@free.fr

Bastien Dubuis
Inrap
38 rue des Dats
F-51520 Saint-Martin-sur-le-Pré
bastien.dubuis@inrap.fr

# The life cycle of wine

## Examples from the Bronze Age to the Middle Ages on the Italian Peninsula

*Alessandra Pecci*

**Summary**

During the last years it has become possible to identify wine residues in archaeological materials through the application of specific extraction methods and analyses. The presence of fermentation markers and tartaric acid - which is not exclusive to grape, but for the area and periods investigated can be considered to be so - indicates that wine was in contact with ancient materials. In this paper we show examples of wine residues identified in different phases of the life cycle of wine. We have investigated production installations where vats used to produce wine and *dolia* are located as well as storage, transport and consumption of wine at different sites on the Italian Peninsula. The examples cover a wide chronological range, from the Bronze Age to the Medieval period, passing through the Roman and Late Roman periods.

**Keywords:** *wine, Italy, organic residue analysis ORA, wine life cycle*

**Zusammenfassung**

In den letzten Jahren wurde es möglich, durch die Anwendung spezieller Extraktionsmethoden und Analysen Weinrückstände in archäologischen Materialien zu identifizieren. Der Nachweis von Fermentationsmarkern und Weinsäure - die zwar theoretisch nicht auf Trauben beschränkt ist, für den untersuchten Raum und Zeitraum praktisch jedoch nur darin vorkommt - belegt, dass Wein mit den alten Materialien in Berührung kam. In diesem Aufsatz zeigen wir Beispiele von Weinrückständen aus verschiedenen Phasen des Lebenszyklus von Wein. Wir haben sowohl Produktionseinrichtungen untersucht, in denen sich Becken für die Weinherstellung und Dolia befinden, als auch Lagerung, Transport und Konsum von Wein an verschiedenen Fundorten auf der italischen Halbinsel. Die Beispiele decken ein breites zeitliches Spektrum von der Bronzezeit über die römische und spätrömische Zeit bis zum Mittelalter ab.

**Schlüsselwörter:** *Wein, Italien, Analyse organischer Rückstände, Lebenszyklus*

In: Philipp W. Stockhammer/ Janine Fries-Knoblach (Hrsg.), Was tranken die frühen Kelten? BEFIM 1 (Leiden 2019: Sidestone Press) 203-210.

## Introduction

Wine can be considered the most characteristic element of Mediterranean diet and culture and is nowadays one of the most important alcoholic beverages in the world. In recent years the development of residue analysis allowed for the identification the traces of wine or its derivatives in archaeological materials, through the identification of biomarkers of grape and fermentation. This was possible by the application of specific extraction methods and analyses. The presence of fermentation markers and tartaric acid - which is not exclusive of grape, but for the area and periods investigated can be considered to be so - indicates that wine was in contact with ancient materials. This offers archaeologists a great opportunity to trace the history of wine and its spreading into the Mediterranean area (Barnard et al. 2011; McGovern 2003; McGovern et al. 2013; 2017; Garnier/Valamoti 2016; Guasch-Jané et al. 2004; Pecci et al. 2013c; 2017b). However it also has another important impact on archaeology: the possibility of tracing the life cycle of wine, from its production to its consumption, passing through storage and transport. In this paper we show examples of wine residues identified in different phases of the life cycle of wine. We have investigated production installations as well as storage, transport and consumption of wine at different sites on the Italian Peninsula. The examples cover a wide chronological range, from the Bronze Age to the Medieval period, passing through the Roman and Late Roman period.

## Methodology

Most of the samples studied are from ceramic sherds from different types of containers with different characteristics (coarse ware, fine ware, black gloss ware …). We also analysed plaster samples from vats of production installations and from the floors of the installations, as well as ceramic bricks used to build the floors of production installations. All the samples were mechanically cleaned before the analysis. They were then pulverised and analysed in order to identify the organic residues preserved in them. For the extraction of the so-called total lipid extract and its hydrolysis, we used the method developed at Bristol (Mottram et al. 1999) on 1 g or 2 g of pulverised sample. For the identification of wine residues all the samples studied and presented here were analysed using the method developed by Pecci et al. 2013c on 1 g or 0.5 g of pulverised sample. All the extracts were derivatised with BSTFA (N,O-Bis(trimethylsilyl)trifluoroacetamide) and analysed with gas chromatography-mass spectrometry. It is important to note that with the method applied it is not possible to differentiate between wine and vinegar residues. Moreover, further analyses should be carried out on different fruits used to produce fermented beverages, to evaluate the concentration of tartaric acid.

## Residue analysis and the life cycle of wine

Residue analysis can help trace at least some of the different phases of the life cycle of wine. In fact, wine is a liquid substance that is absorbed in porous materials and can be identified through the application of specific extraction methods and analyses. The life cycle of wine mainly consists of three phases: (1) the production of wine, (2) its storage and transport, and (3) its consumption. A forth phase of discard could be taken into account; however, no evidence of this has ever been recorded. At this stage of research, evidence of the whole life cycle of wine (three phases) exists for the Roman period. However, being aware of the potential of residue analysis, it will be possible to investigate the wine life cycle in the different historical periods in the

future. In the paper we show some examples of the three phases taken from different case studies in Italy.

### *Wine production*

The first stage/phase of the life cycle of wine is its production. Before producing wine, grapes must be collected. This sub-phase does not leave any trace in the archaeological record that can be identified by organic residue analysis (ORA). The only possibility of tracing this stage by organic residue analysis would be to identify residues of grape juice where grapes were stored in wine production installations, before they were pressed. No evidence exists for this sub-phase in wine production installations yet. However the fact that ethnoarchaeological research has allowed the identification of this stage for oil production installations suggests that it is potentially possible to identify it (Pecci et al. 2013b).

The production of wine itself is the main sub-phase of this stage of the wine life cycle. Depending on the historical periods, it was carried out in different ways. For the Roman and Late Roman period we have evidence of well-organised production structures (Brun 2003), with a *calcatorum* (a shallow and large vat) where grapes are pressed by feet, and a deeper vat where the liquid extracted from grapes is stored. Presses can also be used to extract the liquid from the grapes. The liquid is collected in vats and/or *dolia* (also called *pithoi*) or other ceramic vessels. Ceramic vessels such as *dolia* can also be used to allow the wine to ferment and to eventually store it.

This second sub-phase of wine life cycle, the one of wine production itself, can be identified through the identification of wine/must residues in the vats of wine production installations. In fact, the plaster coating of the vats of production installations is a porous material that absorbs the liquid substances that comes in contact with it (Pecci 2007; 2013; Pecci et al. 2013a). This characteristic allows the identification of the substance contained in the vats and can be used to understand the function of production installations and in particular to differentiate wine from oil installations (Pecci 2007; 2013; Pecci et al. 2013a; 2013b). This methodological approach has allowed the confirmation of wine (or oil) production even where only the bottom of vats was preserved at several archaeological sites mainly from the Roman and Late Roman period.

In the case studies that we present here, we investigated the bottom of a vat at the archaeological site of Donoratico (Tuscany, Italy), famous for its Etruscan and Medieval occupation, which also had a Roman occupation almost completely erased by the Medieval one. Here, residue analysis of a 3rd cent. AD vat allowed demonstrating that, in an area where nowadays one of the most famous Italian wines comes from (around Bolgheri), wine was already produced in the 3rd cent. AD (Pecci et al. 2013c). Organic residues of wine production have been identified in several other vats of production installations, also outside Italy, such as the one of the Late Roman site of Pla de Ses Figueres (Cabrera, Balearic Islands), and the one excavated in the rooms annexed to the Late Roman basilica of Son Peretó (Mallorca, Balearic Islands) (Pecci et al. 2013a; 2013c). Residue analysis of a pre Roman installation in Catalunya is also providing good results, suggesting the possibility of tracing this first phase of the wine life cycle also for other cultures (in preparation by Pecci et al.).

During and after wine production the substance was moved from one container to another. This also left chemical traces on the floors of the archaeological installations that could potentially be studied, as ethnoarchaeological studies have shown (Pecci et al. 2013c). However, we are still lacking archaeological examples of this activity. Depending on the period, ceramic vessels could have played a key role in wine production. In particular, the study of residues of wine production can involve the analysis of the *dolia* that were often present at production installations, mainly from the Roman and Late Roman periods. This is the case for example at the so-called Villa of Augustus at Somma Vesuviana (Campania, Italy), that was covered by the eruption of Vesuvius in AD 472, where the analysis of the *dolia* and their organic

coatings allowed for the identification of traces of pitch and wine (Allevato et al. 2012; Pecci et al. 2013c). Another example is provided by the results of the analyses of *dolia* from a Roman installation at Aspromonte (Calabria, Italy) (Pecci 2016).

Most of the vats and all the *dolia* analysed from wine production installations are coated with an organic coating made of *Pinaceae* resin or pitch. These products were used to waterproof the vats and ceramics, and to preserve and possibly give flavour to the wine. Recently sulphur has been identified in samples of amphorae and other ceramic vessels from several archaeological sites. It has been suggested that this substance possibly was used as a preservative for wine (Garnier et al. 2011; Garnier/Pecci in print; Pecci et al. 2017b). However, until now, the only evidence for the use of sulphur in archaeological materials from production installation comes from Aspromonte, where the *dolia* showed sulphur markers (besides wine markers), although studies are in progress to verify the origin of the sulphur. No evidence of solid sulphur possibly used with the intention of coating the ceramic vessels has yet been found at production installations.

*Dolia* were probably used for the production of wine during the Etruscan period. In Tuscany we might have evidence of production installations at the site of La Marsiliana d'Albegna (Manciano, Tuscany, Italy), where residue analyses of eleven *dolia* show that there are wine markers in five of them, while in one of them, no markers of fermentation are present and only tartaric acid was found, suggesting the possibility that the liquid was stored in the *dolium* for a short period, before it was moved to another vessels for fermentation (Pecci/Gorgi in print).

### *Wine storage and transport*

The next stage in the life cycle of wine is its storage and transport, which is indicated mostly by the presence of amphorae and *dolia* in the archaeological record. The wine identified in dolia from Roman and Late Roman production installations is an example of this phase of the life cycle of wine. Wine was in fact stored there before it was transported somewhere else or consumed.

Another important container for the storage and transport of wine is the amphora. Specific typologies of amphorae have traditionally been associated with wine storage and transport. Residue analysis has sometimes confirmed archaeological hypotheses on the contents of amphorae and sometimes not. Although these data should be discussed in more detail, as will be shown by Garnier and Pecci (in print), an example of the first case is the presence of wine in Dressel 2-4 amphorae from Oplontis (Torre Annunziata, Campania, Italy), while an example of the second case is the presence of castor oil in *spatheia* from the port of Classe (Ravenna, Emilia-Romagna, Italy) (Pecci et al. 2010b; 2017a). Residue analysis has also pointed out the possibility that amphorae were re-used even for the same content, as it was likely the case with Dressel 2-4 amphorae from Oplontis (Pecci et al. 2017a). These data show the great potential of residue analysis to provide important data for the better understanding of the movement of goods and of wine in particular. As for the Medieval period, the re-use of amphorae is even more common.

To cite some case studies in Italy where wine was identified in amphorae, besides the one from Oplontis mentioned above, there is the Late Roman Empoli amphora recovered in Florence (Pecci et al. 2010a), whose analysis allowed the confirmation of the archaeological hypothesis on its wine content. Another example is provided by the locally produced Early Medieval Sicilian amphorae from Philosophiana (Piazza Amerina, Sicilia, Italy) (Vaccaro et al. 2015). Wine was also stored and transported in ceramic vessels of different shapes, that can be studied in order to understand this stage of wine life cycle, such as *dolia*: the *dolia* from the Garum Shop at Pompeii could have been used in wine production and storage and re-used for fish sauce production, or could have been used to produce fish sauces flavoured

with wine (Pecci et al. 2018). Big jugs or other ceramic containers were also used to store wine, oil or water, and could be analysed. The analysis of some of these closed forms from Early Medieval Comacchio confirms this hypothesis (to be published by Pecci).

It is important to remember that wine was also stored and transported in containers that were made of perishable materials, such as wooden barrels, which could also be the object of analyses, but are rarely identified in the archaeological record.

### *Wine consumption*

Wine consumption can be considered the last phase of the wine life cycle. This phase can be traced in the archaeological record when residues are identified in archaeological materials that can be related to wine consumption. In particular it is possible to study different ceramic forms that were used on the table, such as jugs and small jugs that were used to serve wine, or other kinds of containers from different periods used to prepare and serve wine. An example of this are the Medieval fine ware small jug from Grosseto and the coarse ware jugs from Piombino (both in Tuscany, Italy) containing wine (Pecci 2009; Valdambrini et al. 2007). Another example is provided by what is for the moment the most ancient example of possible wine consumption in Northern Italy, is attested by a carinated bowl from the Terramare site on the Po Plain at Pilastri di Bondeno (Ferrara, Emilia-Romagna Italy) (Pecci et al. 2017b). Other examples of wine consumption in pre-Roman Italy come from the study of an Etruscan black gloss cup from Volterra (Tuscany, Italy) (Pecci/Crisci unpublished a) analysed in collaboration with Prof. Buonamici (University of Pisa) and a grey cup from Difesa san Biagio (Basilicata, Italy) (Pecci/Crisci unpublished b) analysed for Prof. De Roubis (IBAM_CNR - University of Basilicata).

Vessels for wine consumption can come either from domestic contexts, such as the Difesa San Biagio site, or ritual contexts such as that from Volterra, where the ceramic vessels were recovered in a votive ditch (*stipa*) of the temple excavated by Prof. Buonamici. Garnier has also recently evidenced the consumption of wine in funerary contexts (Garnier, this volume). Consumption of wine or its derivatives can also take other forms. In Roman and Medieval times they were possibly also used to season food, prepared as a sauce, or heated to be consumed. Evidence from this preparation comes from the identification of tartaric acid in coarse ware jugs with soot marks, suggesting at least the heating of the content of the jugs, and in cooking pots (Pecci 2009). This is the case with Medieval coarse jars from Piombino, where wine residues have been identified together with animal products (Pecci/Salvini 2007), a Medieval fine ware jar from Florence (Pecci 2015) or Bronze Age cooking pots from Pilastri di Bondeno (in preparation). These scarce examples show the potential of investigating cooking pots to identify wine (or its derivatives, such as vinegar) residues.

## Conclusion

For a long time wine residues had not been identified in archaeological vessels. However, nowadays we know that wine can be identified if suitable techniques are applied. The examples shown indicate that it has been possible to identify residues of wine (or its derivatives) in archaeological materials from Italy, covering a wide chronological range, from the Bronze Age to the Medieval period, passing through the Roman and Late Roman period. We have shown examples of wine residues identified in the different phases of the life cycle of wine focusing on archaeological materials from Italian archaeological sites. In the future better characterisation of other fruits will have to be carried out in order to understand if other beverages can also be identified in the archaeological record.

## Acknowledgements

The paper is part of the contract RYC 2013-13369 founded by the Ministerio de Economía y Competividad and the activities of the ERAAUB, Consolidated Group (2017 SGR 1043), thanks to the support of the Comissionat per a Universitats i Recerca del DIUE de la Generalitat de Catalunya. It is also part of the project RACAMed founded by the Ministerio de Economía, Industria y Competividad (HAR2017-84242-P).

## Bibliography

Allevato et al. 2012: E. Allevato/M. Buonincontri/A. Pecci/M. A. Cau/M. Vairo/M. Yoneda/G. F. De Simone/C. Angelelli/S. Matsuyama/K. Takeuchi/G. Di Pasquale, Persistence of the cultural landscape in Campania (Southern Italy) before the AD 472 Vesuvius eruption: archaeoenvironmental data. Journal Arch. Scien. 39, 2012, 399-406.

Barnard et al. 2011: H. Barnard/A. N. Dooley/G. Areshian/B. Gasparyan/K. F. Faull, Chemical evidence for wine production around 4000 BCE in the Late Chalcolithic Near Eastern highlands. Journal Arch. Scien. 38, 2012, 977-984. https://doi:10.1016/j.jas.2010.11.012

Brun 2003: J. P. Brun, Le vin et l'huile dans la Mediterranée antique (Paris 2003).

Garnier/Pecci in print: N. Garnier/A. Pecci, Amphorae and residue analysis: 2. Application to the determination of the content of amphorae. In: M. Bonifay/D. Bernal/V. Leich/A. Pecci (eds.), Proceedings of the RACIIC Conference. BAR Internat. Ser. (Oxford).

Garnier/Valamoti 2016: N. Garnier/S. Valamoti, Prehistoric wine making at Dikili Tash (northern Greece): integrating residue analysis and archaeobotany. Journal Arch. Scien. 76, 2016, 195-206.

Garnier et al. 2011: N. Garnier/T. Silvino/D. Bernal Casasola, The identification of the content of amphorae: oils, salsamenta and pitch. In: SFECAG (ed.), French Society for the Study of Archaeological Ceramics from Gallia. Proceedings of the Congress SFECAG, Arles, June 2011 (Arles 2011) 397-416.

Guasch-Jané et al. 2004: M. R. Guasch-Jané/M. Iberno Gómez/C. Andrés-Lacueva/O. Jáuregui/R. M. Lamuela-Raventós, Liquid chromatography with mass spectrometry in tandem mode applied for the identification of wine markers in residues from ancient Egyptian vessels. Analytical Chemistry 76/6, 2004, 1672-1677.

McGovern 2003: P. E. McGovern, Ancient Wine: the Search for the Origins of Viniculture (Oxford 2003).

McGovern et al. 2013: P. E. McGovern/B. P. Luley/N. Rovira/A. Mirzoian/M. P. Callahan/K. E. Smith/G. R. Hall/Th. Davidson/J. M. Henkin, Beginning of viniculture in France. Proc. Nat. Acad. Scien. USA (PNAS) 110/25, 2013, 10147-10152.

McGovern et al. 2017: P. E. McGovern/M. Jalabadze/S. Batiuk/M. P. Callahan/K. Smith/G. Hall/E. Kvavadze/D. Maghradze/N. Rusishvili/L. Bouby/O. Failla/L. Cola/L. Mariani/E. Boaretto/R. Bacilieri/P. This/N. Wales/L. Lordkipanidze, Early Neolithic wine of Georgia in the South Caucasus. Proc. Nat. Acad. Scien. USA (PNAS) 114/48, 2017, 10309-10318.

Menchelli et al. 2010: S. Menchelli/S. Santoro/M. Pasquinucci/G. Guiducci (eds.), LRCW 3. Late Roman Coarse Wares, Cooking Wares and Amphorae in the Mediterranean. Archaeology and Archaeometry. BAR Internat. Ser. 2185,1-2 (Oxford 2010).

Mottram et al. 1999: H. R. Mottram/S. N. Dudd/G. J. Lawrence/A. W. Stott/R. P. Evershed, New chromatographic, mass spectrometric and stable isotope approaches to the classification of degraded animal fats preserved in archaeological pottery. Journal Chromatography A 833, 1999, 209-221.

Pecci 2007: A. Pecci, Potenzialità delle analisi chimiche applicate all'archeologia dei consumi alimentari: un bilancio delle conoscenze. In: A. Ciacci/P. Rendini/A. Zifferero (eds.), Archeologia della vite e del vino in Etruria. Atti del Convegno Internazionale di Studi, Scansano, Teatro Castagnoli, 9-10 settembre 2005 (Siena 2007) 123-131.

Pecci 2009: A. Pecci, Analisi funzionali della ceramica e alimentazione medievale. Arch. Medievale 36, 2009, 21-42.

Pecci 2013: A. Pecci, Almost ten years of plaster residue analysis in Italy: activity areas and the function of structures. Periodico Mineralogia 82/3, 2013, 393-410.

Pecci 2015: A. Pecci, Alimentazione nella Firenze medievale: l'analisi dei residui organic nelle ceramiche. In: V. D'Aquino/G. Guarducci/S. Nencetti/S. Valentini (eds.), Archeologia a Firenze: città e territorio: Atti del Workshop. Firenze, 12-13 Aprile 2013 (Oxford 2015) 373-378.

Pecci 2016: A. Pecci, Appendice. Analisi dei residui in tre dolia rinvenuti nella UT 88. In: G. Cordiano (ed.), Carta archeologica del litorale ionico aspromontano (Pisa 2016) 163-166.

Pecci/Crisci unpublished a: A. Pecci/G. M. Crisci, Unpublished report a: Analisi dei residui di ceramiche da Volterra (initiator: prof. Buonamici, Università di Pisa) Università della Calabria.

Pecci/Crisci unpublished b: A. Pecci/G. M. Crisci, Unpublished report b: Analisi dei residui di ceramiche da Difesa San Biagio (initiator: prof. De Roubis, IBAM_ CNR - Università della Basilicata) Università della Calabria.

Pecci/Giorgi in print: A. Pecci/G. Giorgi, L'analisi chimica dei pavimenti e dei contenitori per derrate della cosiddetta Casa delle anfore - UT 161. In: A. Zifferero (ed.), Marsiliana d'Albegna. Dagli Etruschi a Tommaso Corsini (in print).

Pecci/Salvini 2007: A. Pecci/L. Salvini, Analisi dei residui organici assorbiti nelle ceramiche non rivestite del riempimento della volta absidale. In: G. Berti/G. Bianchi (eds.), La chiesa di S.Antimo sopra i Canali a Piombino. Ceramiche ed architetture per la lettura archeologica di un cantiere medievale (Firenze 2007) 327-345.

Pecci et al. 2010a: A. Pecci/L. Salvini/F. Cantini, Residue analysis of some Late Roman amphora coming from the excavations of the historical center of Florence. In: Menchelli et al. 2010, 363-367.

Pecci et al. 2010b: A. Pecci/L. Salvini/E. Cirelli/A. Augenti, Castor oil at Classe (Ravenna, Italy): residue analysis of some Late Roman amphorae coming from the port. In: Menchelli et al. 2010, 617-622.

Pecci et al. 2013a: A. Pecci/M. A. Cau/N. Garnier, Identifying wine and oil production: analysis of residues from Roman and Late Antique plastered vats. Journal Arch. Scien. 40, 2013, 4491-4498.

Pecci et al. 2013b: A. Pecci/M. A. Cau/C. Valdambrini/F. Inserra, Understanding residues of oil production: chemical analyses of floors in traditional mills. Journal Arch. Scien. 40, 2013, 883-893.

Pecci et al. 2013c: A. Pecci/G. Giorgi/L. Salvini/M. A. Cau, Identifying wine markers in ceramics and plasters with gas chromatography-mass spectrometry. Experimental and archaeological materials. Journal Arch. Scien. 40, 2013, 109-115.

Pecci et al. 2017a: A. Pecci/J. Clarke/M. Thomas/J. Muslin/I. van der Graaff/L. Toniolo/D. Miriello/G. M. Crisci/M. Buonincontri/G. Di Pasquale, Use and reuse of amphorae. Wine residues in Dressel 2-4 amphorae from Oplontis Villa B (Torre Annunziata, Italy). Journal Arch. Scien. Reports 12, 2017, 515-521.

Pecci et al. 2017b: A. Pecci/V. Nizzo/S. Bergamini/C. Reggio/M. Vidale, Residue analysis of late Bronze Age ceramics from the archaeological site of Pilastri di Bondeno (northern Italy). Preist. Alpina 49, 2017, 51-57.

Pecci et al. 2018: A. Pecci/S. Domínguez-Bella/M. Buonincontri/D. Miriello/R. De Luca/G. Di Pasquale/D. Cottica/D. Bernal-Casasola, Combining residue analysis of floors and ceramics for the study of activity areas at the Garum Shop at Pompeii. Arch. and Anthr. Sciences 10/2, 2018, 485-502.

Vaccaro et al. 2015: E. Vaccaro/G. F. La Torre/C. Capelli/M. Ghisleni/G. Lazzeri/M. Mackinnon/A. M. Mercuri/A. Pecci/E. Rattighieri/S. Ricchi/E. Rizzo/M. Sfacteria, La produzione di ceramica a Philosophiana (Sicilia centrale) nella media età bizantina: metodi di indagine ed implicazioni economiche. Arch. Medievale 42, 2015, 53-91.

Valdambrini et al. 2007: C. Valdambrini/A. Pecci/L. Salvini, Ceramiche da mensa e da dispensa da alcuni siti della provincia di Grosseto: rapporto contenuto/contenitore. In: R. Lavagna (ed.), La ceramica da fuoco e da dispensa nel basso medioevo e nella prima età moderna (secoli XI-XVI). Atti del 39° Convegno Internazionale della ceramica. Savona, 26-27 maggio 2006 (Firenze 2007) 120-128.

## Author information

Alessandra Pecci
ERAAUB, Departamento de Historia i Arqueologia
Universitat de Barcelona
c. Montealegre 6-8
E-08001 Barcelona
alepecci@gmail.com
alessandrapecci@ub.edu

# Biomolekulararchäologische Annäherung an „Nordischen Punsch“

*Patrick E. McGovern, Gretchen R. Hall & Armen Mirzoian*


## Zusammenfassung

Die kombinierten archäologischen, biomolekularen und archäobotanischen Befunde von vier Fundplätzen in Dänemark (Nandrup auf Mors, Kostræde auf Seeland, Juellinge auf Lolland) und Schweden (Havor auf Gotland) stellen Schlüsselfunde für die Rekonstruktion von „Nordischem Punsch“ aus der Zeit von ca. 1500 v. Chr. bis ins 1. Jh. n. Chr. dar. Die Bewohner der nordischen Länder bevorzugten allgemein ein alkoholisches Mischgetränk, auch Punsch genannt, in dem viele Zutaten zusammen fermentiert waren, einschließlich heimischem Honig, lokalen Früchten (z. B. Gewöhnliche Moosbeeren oder Preiselbeeren), Getreide (Weizen, Roggen und/oder Gerste) und manchmal sogar Traubenwein, der aus südlicheren Gegenden Europas importiert wurde. Einheimische Kräuter/Gewürze wie Gagelstrauch, Gemeine Schafgarbe, Wacholder und Birkenharz rundeten das jeweilige Gebräu ab und stellen die frühesten chemischen Nachweise ihrer Nutzung in nordischen fermentierten Getränken dar. Die Zutatenmischung diente vermutlich gleichermaßen medizinischen Zwecken wie dem Zusatz spezieller Geschmacks- und Geruchsnoten. Ihre Nutzung als wichtige Zutaten für viele Arten von Getränken dauerte das ganze Mittelalter hindurch bis in heutige Tage fort.

Der Import von Taubenwein aus Süd- oder Mitteleuropa bereits in der Zeit um 1100 v. Chr., der hier ebenfalls erstmals chemisch nachgewiesen ist, ist von beträchtlicher kulturhistorischer Tragweite. Er zeigt das soziale und zeremonielle Prestige von Wein, besonders wenn dieser als „Nordischer Punsch“ mit speziellen, aus dem Süden importierten Weingerätschaften serviert wurde. Er zeigt auch die Existenz eines aktiven Handelsnetzwerks quer durch Europa bereits seit der Bronzezeit an, in dem Bernstein vielleicht das hauptsächliche Tauschgut für Wein darstellte. Der Nachweis von Pinienharz in den Getränken geht wahrscheinlich auf den importierten Wein zurück und wurde als Konservierungsmittel für die lange Reise gen Norden hinzugefügt.


**Schlüsselwörter:** *Medizingeschichte; Bier; Wein; Met; Pflanzenreste; Biomolekular-archäologie; Skandinavien*

**Keywords:** *ancient medicine; beer; wine; mead; botanicals, biomolecular archaeology; Scandinavia*

In: Philipp W. Stockhammer/ Janine Fries-Knoblach (Hrsg.), Was tranken die frühen Kelten? BEFIM 1 (Leiden 2019: Sidestone Press) 211-212.

Der gesamte Aufsatz in englischer Sprache ist zu finden unter:
P. E. McGovern/G. R. Hall/A. Mirzoian, A biomolecular archaeological approach to "Nordic Grog". Danish Journal Arch. N. S. 2, 2013, 112-131.
https://dx.doi.org/10.1080/21662282.2013.867101

## Kontaktdaten

Patrick E. McGovern und Gretchen R. Hall
Biomolecular Archaeology Project
University of Pennsylvania
Museum of Archaeology and Anthropology
3260 South St.
Philadelphia, PA 19104
USA
mcgovern@upenn.edu
ghall2@comcast.net

Armen Mirzoian
Scientific Services Division
Alcohol, and Tobacco Tax and Trade Bureau (TTB)
US Treasury
6000 Ammendale Road
Beltsville, MD 20705
USA
Armen.Mirzoian@ttb.gov

# Expect the unexpected

## Implications of recent analyses of mortuary vessels for Early Iron Age social configurations and commensality in South-West Germany

*Bettina Arnold*

**Summary**

It has long been claimed that archaeologists who study pre-literate societies excavate burials, not funerals. This assumption, in combination with the tyranny of textual sources derived from Greek and Roman contexts, has affected the way the material evidence of feasting, and particularly drinking, has been interpreted in Early Iron Age mortuary contexts in South-West Germany. The contents of ceramic vessels, which are the most common category of material culture found in burials during this time, have been inferred mainly on the basis of formal analysis. New analytical techniques have made testing some of these assumptions possible for the first time. This paper will present the results of bronze and ceramic mortuary vessel content analyses and other evidence from two burial mounds near the Heuneburg hillfort that illustrate the potential for these new techniques to radically transform what we think we know about mortuary practices and, by extension, social organization in Early Iron Age South-West Germany.

**Keywords:** *Iron Age, feasting, social organization, mortuary ritual, Heuneburg*

**Zusammenfassung**

Es wird seit langem behauptet, dass Archäologen nur Gräber und nicht Bestattungsrituale vor- und frühgeschichtlicher Gesellschaften ausgraben. Dieses Vorurteil hat zusammen mit problematischen Beobachtungen der klassischen Autoren zu den Trinksitten der Kelten schon lange die Interpretation der materiellen Kultur und der sozialen Organisation dieser Gesellschaften beeinträchtigt. Die Inhalte bzw. die Funktion von Keramikgefäßen, welche bei früheisenzeitlichen Bestattungen die Hauptfundkategorie bildeten, wurden dabei weitgehend auf der Basis stilistischer Merkmale erschlossen, können nun aber erstmals anhand neuer Grabungen und Analysetechniken gezielt bestimmt werden. Die Ergebnisse und Beobachtungen aus Grabungen an zwei Grabhügeln im Umfeld der Heuneburg veranschaulichen die Möglichkeiten dieser neuen analytischen Techniken und erläutern ihre Anwendung bei der Interpretation von Bestattungsritualen, Sozialorganisation und Trinksitten der frühen Eisenzeit in Südwestdeutschland.

**Schlüsselwörter:** *Eisenzeit, Trinkgelage, Sozialstruktur, Grabbrauch, Heuneburg*

In: Philipp W. Stockhammer/ Janine Fries-Knoblach (Hrsg.), Was tranken die frühen Kelten? BEFIM 1 (Leiden 2019: Sidestone Press) 213-230.

## Introduction

It has long been claimed that archaeologists excavate burials, not funerals (Morris 1987, 36), which is another way of saying that we are unable to distinguish between the various diachronic activities that precede and follow the moment of death in most cultures, especially those for which we have no written sources. Although the stereotypes propagated by the Greek and Roman writers who described preliterate Iron Age societies north of the Alps did not include their mortuary practices, their pejorative accounts of "barbarian" feasting and drinking behavior continue to affect approaches to this category of archaeological evidence. As a result interpretations of the material evidence for ceramic and metal vessel assemblages between late Ha C and late Ha D1 (700/650-540 BC) in South-West Germany have focused mainly on the storage and distribution of alcoholic beverages as an afterlife phenomenon while much less emphasis has been placed on other symbolic or functional possibilities. Based primarily on formal analysis and the fact that many of these funerary vessels have restricted orifices, content analysis until recently has mainly involved paleobotanical evidence from bronze vessels, which are represented by a very small sample of less than a dozen vessels that may or may not be representative of the full functional spectrum of all containers placed in burials (Kurz 1997, 105 f.). New analytical techniques and recent excavation data are now allowing us to test some of these assumptions for the first time, as exemplified by the results of bronze and ceramic mortuary vessel content analyses from two burial mounds near the Heuneburg hillfort presented in this paper. This case study illustrates the potential of these approaches to radically transform what we think we know about mortuary practices and, by extension, social organization and commensality, in Early Iron Age South-West Germany.

Some of our assumptions about the function of ceramic or metal vessels in burial contexts associated with Early Iron Age hillfort sites are the result of historical developments in the discipline, others are due to standard practices in conservation or the analysis of material culture based mainly on vessel form. Early excavations of burial mounds at the Heuneburg, for example, focused exclusively on the larger mounds that were 50 m in diameter or more, leading to a disproportionate emphasis on elite mortuary practices that tended to associate elite commensality with vessels made of bronze, gold or more rarely silver. Similarly, drinking vessels of Mediterranean origin have had prestige value in academic networks (as they did in Iron Age exchange systems) since the 19th cent. The resulting scholarly emphasis on the imported *kylikes*, *kraters* and amphorae linking West-Central European Iron Age burials and settlements to the Mediterranean world has implicitly assumed that indigenous vessels are both self-explanatory and less relevant to our understanding of social configurations. In short, a piece of Attic Black Figure pottery at the Heuneburg requires explanation while a *Kegelhalsgefäß* sherd does not. This in turn is one of the reasons that discussions of Early Iron Age commensality have tended to involve top down distribution models that assume the alcoholic beverages and food flowed primarily from elites to some category of dependent persons, either in the form of work party feasts (Dietler 1999) or to create bonds of obligation between leaders and their retinues (Arnold 1999). Mediterranean imports have played a major role in this conception of how social relationships were established and maintained, focusing the analytical lens mainly on the elite burial category and largely overshadowing the evidence for extensive inter-regional contacts in the material record of personal ornament, among other examples.

Numerous stylistic and formal studies of ceramic types from settlement excavations at sites like the Heuneburg have been carried out over the decades, but the emphasis has tended to be on technical studies and the identification of possible production sources. Early analyses concentrated on clay fabric and temper in an effort to determine, for example, whether the distinctive red and white decorated ceramic vessels characteristic of the post-mudbrick wall Heuneburg had been

produced locally or were imported (Magetti/Galetti 1980; Magetti/Schwab 1982). Until recently relatively few studies involved analysis of the actual contents of the ceramic wares. A selection of vessels from the Heuneburg, including platter-like forms, were subjected to gas chromatography that indicated the presence of animal fats based on stearic acid signatures (van den Boom 1989, 40; see also Rottländer 1991) but in the 1980s these analyses represented the limits of what was possible and did not include ceramics from mortuary contexts.

Ceramic or metal vessel finds from Iron Age burial contexts, when not obviously intrusive or anachronistic, have tended to be viewed by default as in some way related to feasting or commensality more generally - even though the contexts in which these vessels are found vary and caution would indicate that we should avoid making *a priori* statements about such finds without subjecting them to further testing. This again is partly due to the influence of exceptional burials like the Hochdorf central chamber grave, discovered in the late 1970s, which became a proxy for the interpretation of subsequent as well as earlier vessels recovered in mortuary contexts (Biel 1985). The bronze cauldron found in this grave made headlines among other reasons because of its contents, which consisted of a prodigious quantity of high quality mead (Körber-Grohne 1985, 121-122), and the drinking horns that accompanied it were interpreted as indicative of an apex social structure based on reciprocity and redistribution of, among other things, alcoholic beverages. The main problem with using Hochdorf or any of the other half dozen unlooted central chamber graves from the mega-mound group as a baseline for understanding the function of metal or ceramic vessels in Early Iron Age society in this area of South-West Germany more generally is that we cannot determine how representative they really are. This in turn is mainly due to the still quite limited number of systematically excavated graves in the mounds with a diameter between 20 m and 50 m in the Heuneburg area as well as our inability until recently to carry out reliable analyses on the contents of ceramic vessels from such mortuary contexts. The case study presented here is drawn from two 20 m diameter burial mounds in the Speckhau mound group near the Hohmichele mega-mound about 3.5 km west of the Heuneburg hillfort in Baden-Württemberg and illustrates how significantly our understanding of Early Iron Age mortuary practices can be expanded if vessels from a broader mortuary context are analyzed. The implications of these results for future investigations will also be briefly outlined.

## The "Speckhau" burial mound group

The so-called "Speckhau" burial mound group consists of about 36 tumuli to which the Hohmichele, one of the largest Hallstatt period mounds in Europe, also belongs. Tumulus 17 and Tumulus 18 were investigated in the course of three excavation seasons carried out between 1999 and 2002 by the Universities of Wisconsin-Milwaukee and Mississippi with the project title "A Landscape of Ancestors" (Arnold 2012; Arnold et al. 2000; 2001; 2003) (Fig. 1). The extremely acidic soil conditions had destroyed virtually all traces of bone in both mounds (with the exception of preserved tooth enamel) but the position of the largely undisturbed grave goods made it possible to reconstruct the position and orientation of the surviving inhumation burials. Subsequent analysis of the burials in Tumuli 17 and 18 has significantly altered the chronological narrative of the Hohmichele mound group as a whole, since both mounds were in use for at least 200 years, from approximately 700/650 BC until the Early La Tène period. Interregional connections, for example with the Magdalenenberg in the Eastern Black Forest as well as Northern Italy and Switzerland, are especially clearly reflected in female ornament while at least one of the male burials appears to have had access to a network of contacts even further afield, possibly even as far as the Iberian Peninsula.

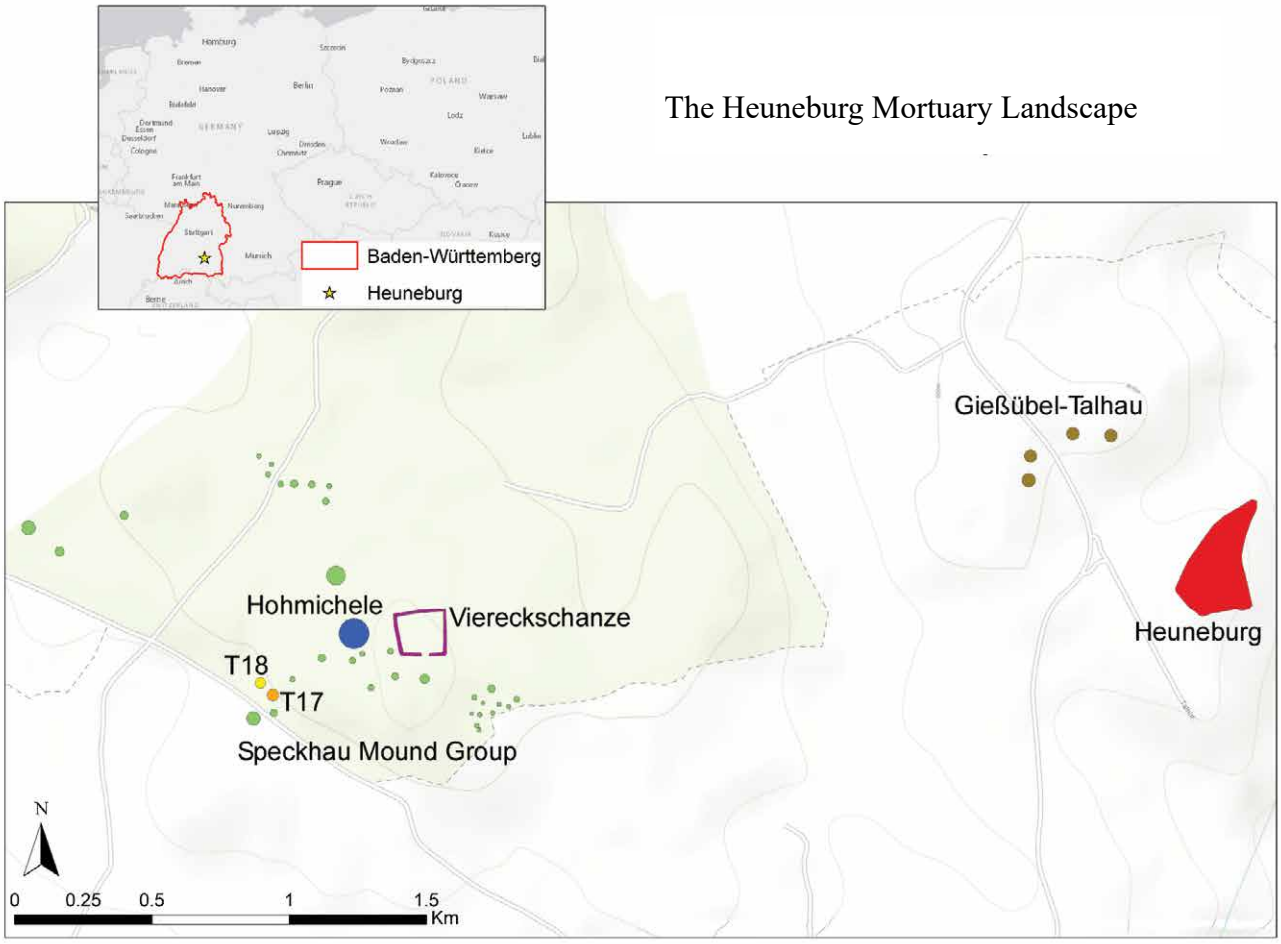



*Figure 1: Map showing location of Heuneburg hillfort in relation to the Speckhau Tumuli 17 and 18 (© B. Arnold/M. L. Murray on the basis of OpenStreetMap).*

## Tumulus 17

At a diameter of almost 21 m and a preserved height of just under 3 m, Tumulus 17 yielded evidence for features and stratigraphic characteristics suggesting that various depositional activities took place after the core mound had been erected over the central cremation and its accompanying inhumation (Fig. 2). Concentrations of charcoal mixed with cremated bone and ceramic fragments, some of which could be refitted with sherds from the central cremation, appear to have been similar to features described by Gustav Riek as "charcoal nests" in the Hohmichele (Kurz/Schiek 2002; Riek/Hundt 1962); these were found in the fill above the core mound together with several small "altars" of pebbles and cobble stones that may have served as locations for offerings (Schneider 2003; 2007).

The mound contained two probable male secondary inhumations with weapons (Graves 1 and 3) as well as a female (based on grave goods) inhumation (Grave 4) interred with the central cremation (probably male based on the presence of at least two iron spear points) (Fig. 3). Grave 1 was interred in a burial chamber of oak planks almost 1 m above the central enclosure with a bronze cauldron placed at the feet of the deceased; the handles were forcibly removed before the vessel was placed in the grave, damaging the 45 cm diameter incurved rim. The handles were removed from other sheet bronze cauldrons found in burials in the Heuneburg region and beyond (e. g. Kurz/Schiek 2002, pl. 11,118; 23,242; 26,266; 28,281; 42,455 for the Gießübel-Talhau mounds) but the significance of this mutilation remains obscure; in most cases the handles were left on the vessel when it was placed in the grave.

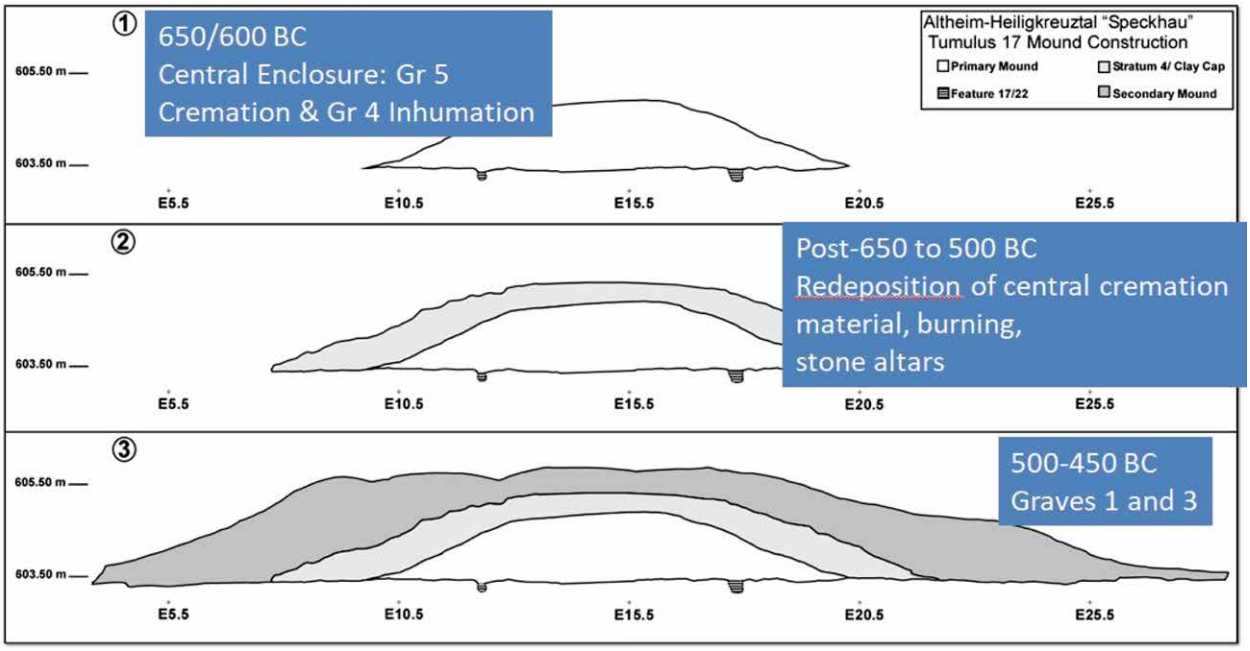



*Figure 2: (above) Schematic representation of the life history of Speckhau Tumulus 17 (© B. Arnold/ M. L. Murray).*

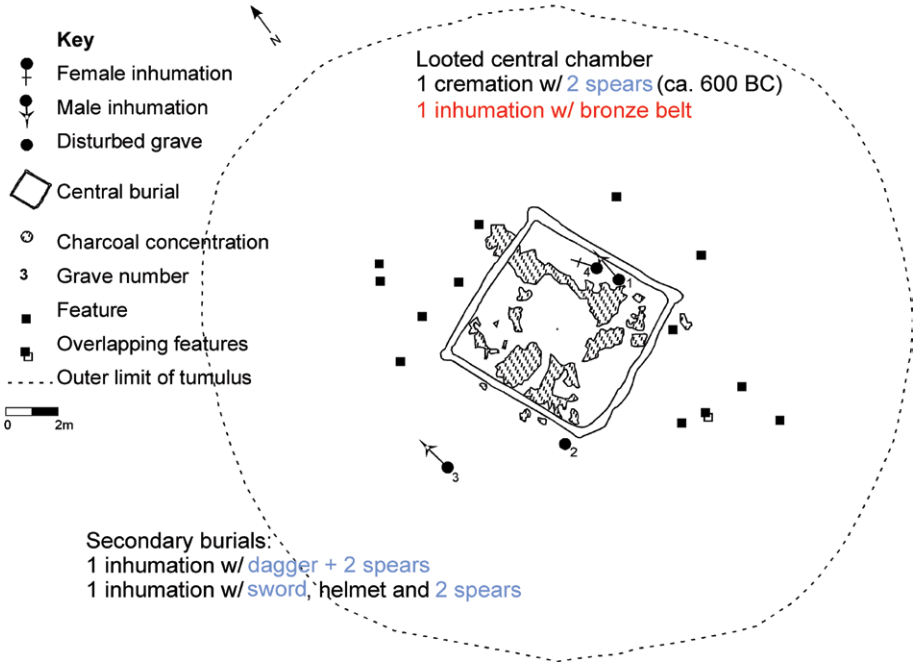



*Figure 3: Plan of Speckhau Tumulus 17 showing position of burials and features (© B. Arnold/ M. L. Murray).*

Possibilities range from expedience - the handles were either of iron or of cast bronze and could have been reused - to ritual killing. What is certain is that it would have been difficult to move the cauldron, once full of liquid, without its handles and presumably this was intentional.

While the Tumulus 17 Grave 1 cauldron did conform to expectations in terms of its contents, a honey-based fermented beverage probably flavored with meadowsweet and mint (Rösch in print), in other respects it provided several mysteries relevant to this discussion. One has to do with the presence in the cauldron of the bones of at least three insectivorous rodents as well as fragments of wood, textile and moss that probably represent the remains of a lid that had protected the contents until it

decayed and collapsed into the cauldron cavity (Banck-Burgess in print). The insects that attracted these shrew-like animals were themselves presumably attracted both by the decomposing corpse of the deceased and by the contents of the cauldron, although the possibility that additional consumables were placed on or near the bronze vessel cannot be ruled out. Similarly, the palynological analysis carried out on the visible residue, while it likely confirms the presence of honey and possibly plant flavorings (Rösch in print), does not rule out the possibility that other fermented liquids, such as cider or perry or even imported or local wine from grapes, were also present. What more recent studies have demonstrated is that several different types of analysis must be carried out on such vessels in order to approximate actual vessel contents.

The cauldron from Tumulus 17 Grave 1 itself is virtually identical to others recovered from the Gießübel-Talhau mound group in the immediate proximity of the hillfort (see Kurz/Schiek 2002, plate references above).

Other unexpected features of the cauldron burial include the absence of personal ornament such as fibulae, bracelets or a neck ring which are ordinarily found in burials containing metal vessels of this type. The generic iron belt hook was revealed by CT-scan imagery to have been attached to a leather belt with a geometric design made of fine metal filaments but was otherwise unremarkable. It is worth noting that the recovery of this kind of organic evidence exposes the extent to which our view of the Early Iron Age world has been limited by preservation bias. The rest of the assemblage from this grave consisted of a short iron slashing sword with a machete-like blade and a riveted horn handle in the shape of a bird's head, two extremely long and narrow iron spear points and an iron helmet attachment that appears to have been decorated with a crest of feathers, all of which are unique to the region. Based on the style of the cauldron and the sword and helmet combination, Grave 1 could date to the Early La Tène period (Ha D3/LT A) but the only object in this grave that is definitely local and datable is the cauldron - the other elements are without exact parallels to date. There is also no obvious reference, in the form of a drinking cup or other small container, to the distribution or consumption of the approximately 14 l of fermented honey beverage the cauldron contained (Rösch in press). While such vessels could have been made of a perishable material, if these had been in close contact with the cauldron, as was the case for the lid and the oak planks of the chamber floor beneath the vessel, they would have been preserved. At least one element of the expected narrative of the redistribution of alcoholic beverages to followers or dependents is therefore missing here. This is not the only example of a sheet bronze storage vessel in a secondary grave in the Heuneburg mortuary record - the Hohmichele VI chamber grave contained several bronze vessels - so what do these vessels and their contents reference if not the reciprocity and redistribution typically attributed to elite feasting assemblages? How do elites in secondary chamber graves, if that is what burials like these represent, fit into the presumed apex model of Early Iron Age society in this region?

Grave 3 in the same mound contained a small, footed beaker as well as two iron spear points and a dagger in an iron decorated wooden sheath. The remains of a black wool textile were found adhering to the cast annular bracelet in the vicinity of the left upper arm and two bronze Spitzpaukenfibulae as well as a tiny bronze Sanguisuga fibula, an import from the East Alpine area, were recovered in the chest area. Based on the dagger as well as the fibulae, this grave can also be dated to the Late Hallstatt/Early La Tène period (Ha D3/LT A). A comparable burial from the Late Hallstatt necropolis of Hegnach (Bittel et al. 1981, 499-500) contained the foot of a vessel that appears to be virtually identical to the beaker in Tumulus 17 Grave 3. The question is how to interpret these vessels. Early Iron Age drinking vessel sets are usually represented as having a triune structure consisting of a large storage vessel, a medium-sized serving vessel and a small drinking vessel, or a dual structure, with a storage and a serving/drinking bowl/cup. Neither of the secondary graves from Tumulus 17 conforms to

| Burial Context | Ceramic Vessels | Metal Vessels |
|---|---|---|
| Speckhau Tumulus D/20 | 5 (3 plates, 2 KHG) | |
| Speckhau Tumulus 14 | 2? (KHG) | |
| Speckhau Tumulus 17 Gr 1 | | 1 br cauldron |
| Speckhau Tumulus 17 Gr 3 | 1 beaker | |
| Speckhau Tumulus 17 Gr 5 | 3? KHG, 3 bowls | |
| Speckhau Tumulus 17 outside Central Burial | 1 bowl | |
| Speckhau Tumulus 17 Stray finds | 7 bowls, 1 storage vessel | |
| Speckhau Tumulus 18 Central Burial | 3 KHG, 1 KRG, 4 bowl/cups, 1 bowl, 1 storage vessel | |
| Speckhau Tumulus 18 Feature 35 outer edge of mound | 1 bowl | |
| Speckhau Tumulus 18 Feature 13 | 1 storage vessel | |
| Speckhau Tumulus 18 Gr 7 | 1 KHG | |
| Speckhau Tumulus 18 Gr 9 | 1 storage vessel, 1 bowl/cup | |
| Speckhau Tumulus 18 Gr10 | 1 HHG | |
| Speckhau Tumulus 18 Gr 12 | 2 pinch pots | |
| Speckhau Tumulus 18 Gr 14 | 1 HHG, 1 bowl/cup | |
| Speckhau Tumulus 18 Gr 15 | 1 storage vessel, 1 bowl/cup | |
| Speckhau Tumulus 18 Gr 16 | 1 HHG | |
| Hohmichele outside Central Burial | 1 pinch pot | |
| Hohmichele Gr II | 1-2 KHG, 1 bowl | |
| Hohmichele Gr V | 1 KHG | |
| Hohmichele Gr VI | | 1 br cauldron, 1 br basin, 1 br storage vessel |
| Hohmichele Gr IX | 2 lg & 1 sm plates, 4 KRG, 15 bowl/cups, 5 cup lids, 2 tiles | |
| Hohmichele Gr XI | 1 lg plate, 2 KRG, 1 HHG, 1 cup w/handle | |
| Hohmichele Stone pavement D | 1 KHG | |
| Hohmichele Charcoal nest C | 2 KHG | |
| Hohmichele Stray finds | 7 bowls, 1 sieve, 3 KRG, 1 storage vessel | |
| Rosshau Tumulus 1 | 1 pinch pot | |
| Rosshau Tumulus 2 | 1 KHG | |
| Rosshau Tumulus 3 | 1 storage vessel | |
| Rosshau Tumulus 4 | 1 HHG | |
| Satzet-Süd Tumulus 14 Central Burial | Multiple KHG, KRG, bowls and bowl/cups | |
| Satzet-Süd Tumulus 14 Dagger burial | 1 HHG | |
| Satzet-Süd Tumulus 14 Cremation Gr 1 | 1 KHG | |
| Satzet-Süd Cremation Gr 4 | 1 HHG, 1 bowl/cup | |
| Gießübel-Talhau Tumulus 1 Gr 2 | | 1 br cauldron |
| Gießübel-Talhau Tumulus 2 | | 1 br cauldron, 1 br bowl/cup, 4 br basins |
| Gießübel-Talhau Tumulus 3 Gr 3 | | 1 br cordoned cist |
| Gießübel-Talhau Tumulus 3 Gr 4 | | 1 br cauldron |
| Gießübel-Talhau Tumulus 1-3 Stray finds | | 4 br cauldrons |
| Gießübel-Talhau Tumulus 4 Gr 3 | | 1 br cauldron, 2 br basins |
| Gießübel-Talhau Tumulus 4 Gr 23 | | 1 br cauldron, 1 wood bowl/cup |
| **Total Number Vessels** | **140+** | **20+** |

*Table 1: Number of ceramic and metal vessels in Heuneburg burial contexts, Kegelhals vessel = KHG, Hochhals vessel = HHG, and Kragenrand vessel = KRG.*

either of these patterns - one contains the storage vessel without serving or drinking vessels and the other contains only the drinking vessel. It could be suggested that the individual with the beaker and the dagger was somehow linked to the one with the cauldron and the sword, but the two graves were in opposite quadrants of a mound whose upper layers were devoid of other graves and their contemporaneity cannot be definitively determined based on datable grave goods, so that argument seems less than compelling. The standard narrative of the feast-giver and the dependent and subordinate receiver of ale or mead is clearly challenged by this mound, particularly because both graves reference contacts outside the region and one is not obviously richer than the other. The fact that the small beaker form is well represented at the hillfort, including in the in situ assemblage recovered from the South Tower (van den Boom 1989, 21 pl. 7,44), indicates that we need to reconsider how we are interpreting the presence of such vessels in burials.

## Tumulus 18

At least two additional patterns of ceramic vessel assemblages are represented in Tumulus 18, where seven graves contained a storage vessel, usually a *Kegelhals-* or *Hochhalsgefäß*, as well as a small, graphite decorated or slipped bowl/cup (cf. Tab. 1). The central cremation contained the remains of three large *Kegelhals* and one *Kragenrand* vessel and an equal number (four) of small bowl-shaped cups (Fig. 4). The four decorated vessels from this burial differ with respect to the organization and types of motifs used, which deviates from the expected pattern found in contemporary contexts of matched sets or pairs of vessels in such graves (Kurz 1997, 107). In the three secondary burials with such assemblages (Graves 9, 14, and 15) (Fig. 5) the cups were found inside the larger vessel, suggesting they had been placed on top of the vessel which was presumably wrapped in textile or covered with something organic that subsequently decayed, causing the cup to fall inside.

Three secondary burials containing storage-type vessels without bowl-shaped cups were also recovered from this mound (Graves 7, 10, and 16) (see Fig. 5 and 6), a pattern analogous to that of Tumulus 17 Grave 1, in which a storage vessel was found without any evidence for a serving or drinking vessel. Clearly this variability has some bearing on the question of not only what the Celts in the Heuneburg area were drinking but also how they were drinking it and with whom and whether the funerary ceramic or metal vessels are at all representative of the use of these assemblages in life (Kurz 1997, 126-127).

The ceramic wares recovered from decades of excavations at the Heuneburg hillfort have been subjected to far more intensive formal and stylistic analysis than the ceramic wares from the burial mounds since the first explorations of the settlement began in the 1950s. Tab. 1 clearly demonstrates the dominance of ceramic vessels in mortuary contexts; even given the disturbances due to ancient and more recent looting, which disproportionately impacted the central interments that could be expected to have contained the majority of the metal vessels, the ratio of ceramic to metal vessels in the Heuneburg burial record is 7:1. Also notable is the variety of vessel types, including *Kegelhals* (KHG), *Hochhals* (HHG) and *Kragenrand* (KRG) forms, often with polychrome slipped, incised and/or stamped decoration, as well as tiles, sieves, pinch pots, beakers, cups, bowl-like cups, plates/platters and more generic vessels likely used for storage based on their size and shape. Storage vessels, including the various forms of *Kegelhals*/*Hochhals*/*Kragenrand* types, found with small bowl/cups conform most obviously to the "expected" pattern for drinking vessel sets, but they are equally likely to be found without such serving vessels. Are we to assume that all storage vessels in mortuary contexts with restricted orifices contained liquids and can we assume that those liquids were in all cases fermented beverages? In at least one case

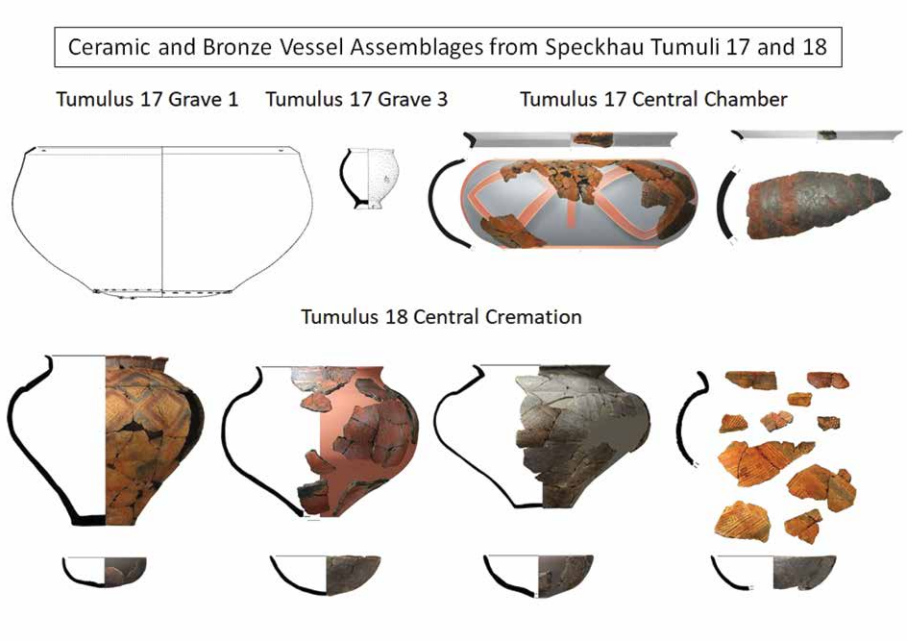



*Figure 4: Ceramic and bronze vessels from central and secondary burials in Speckhau Tumulus 17 and ceramic vessels from the central cremation of Speckhau Tumulus 18 (© B. Arnold/M. L. Murray).*

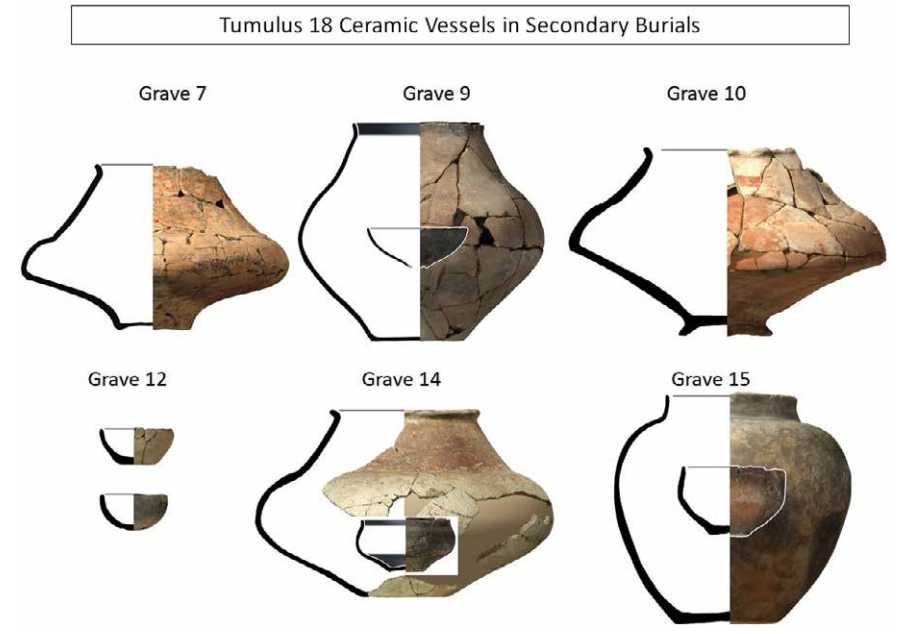



*Figure 5: Ceramic vessels from secondary burials in Speckhau Tumulus 18 (© B. Arnold/M. L. Murray).*

a wooden serving bowl was recovered with a bronze storage vessel (Gießübel-Talhau Tumulus 4 Grave 23, see Tab. 1), leaving open the possibility that organic containers were more common than is currently indicated due to the poor preservation of such material under normal circumstances (Kurz 1997, 128). Nevertheless, a systematic analysis of ceramic vessel contents across the range of vessel types will be necessary to make any statements about drinking or feasting behavior associated with Early Iron Age Heuneburg funerary ritual. Speculations about the size of an assemblage being directly related to the number of dependents or followers of the deceased in particular become difficult to support in the face of the burials with single storage vessels and the increased likelihood that not all of these vessels contained either food or drink. It is not even possible, based on the evidence from the central cremation in Tumulus 18, to claim that large numbers of ceramic vessels necessarily indicate the presence of a chamber (Kurz 1997, 127-128).

## The pottery

All of the ceramic forms found in the Heuneburg burials listed in Tab. 1 (with the exception of the rather unusual tiles and bowls with lids from Hohmichele Grave IX) are known from settlement contexts as well, where we see an equally diverse assemblage. The pottery forms utilized by the Early Iron Age population of this region on the hillfort plateau and the outer settlement areas are well documented, ranging from rudimentary handmade vessels of diminutive size to elaborately decorated polychrome vessels produced on the slow potter's wheel. Forms span the full spectrum from simple bowls to vessels with handles and lids and extremely large jars, presumably (note the assumption based on form here) used for storage but possibly also for other purposes, potentially including brewing. So-called special forms, including those with perforations which have been interpreted as sieves, or plate-like forms, are good examples (Hoppe et al., unpublished presentation at Weltenburg). I would like to discuss two vessel categories that appear in the Heuneburg settlement record as well as the mortuary context, exceptionally small vessels and bowl forms found near but not in burials, in order to further demonstrate the need for an expansion of chemical analyses to include the complete range of burial ceramics.

Exceptionally small vessels are a good illustration of the problems inherent in focusing on a subset of vessel forms rather than the full spectrum that was actually produced and used. Van den Boom's 1989 study of the "Special Ceramic Forms" recovered from the Heuneburg hillfort clearly outlines the limitations of formal analysis in her discussion of the exceptionally small vessels after listing some of their potential uses. She concludes that without additional evidence any assumptions as to the function of these vessels, which are found in various contexts within the settlement, must remain purely hypothetical (van den Boom 1989, 35). To date at least there has been little discussion of these vessels in the mortuary context but, as the burial from Speckhau Tumulus 18 Grave 12 with its two pinch pots indicates, they do occur (see Fig. 5). Kurz (1997, 128) notes that the miniature vessels found in a large number of burials in the Magdalenenberg tumulus on the eastern edge of the Black Forest might have been intended as symbolic referents for a complete full-sized assemblage of feasting equipment. It certainly would be difficult to make the case that these two rather crudely made pots were actually used in feasting in spite of their appearance in a mortuary context but until such vessels are subjected to some form of chemical analysis that will remain an open question.

Another problematic category is represented by vessels, usually bowl forms, placed in an upright position at the edge of a mound or just outside a chamber grave. There are several examples of this type of deposit in the Heuneburg mortuary context but to date their potential significance has remained unremarked and unrecognized. For example, a bowl recovered during the excavation of Tumulus 18 appears to correspond to the almost complete bowl found just outside the 5 x 5 m rectangular enclosure of Tumulus 17 (Fig. 6), the most complete vessel recovered from that mound apart from the small, footed beaker in Grave 3.

The 1999 ceramic material from Tumulus 17, all of which consisted of incomplete vessels, was transported to the US for analysis, which meant that none of these sherds were subjected to the standard stabilizing chemical treatment typically applied to low-fired Early Iron Age pottery during conservation by the Landesamt für Denkmalpflege in Baden-Württemberg. The bowl outside the central enclosure was among the vessels sampled for proteomic analysis by Wiktorowicz et al. (2017). At the time of excavation the position of this bowl outside the central enclosure was noted as an unusual aspect of its deposition, which is why when another such vessel, again in an upright position, was found during the excavation of Tumulus 18 in what was designated as Feature 35 (see Fig. 6) it seemed worth considering the possibility of a pattern.

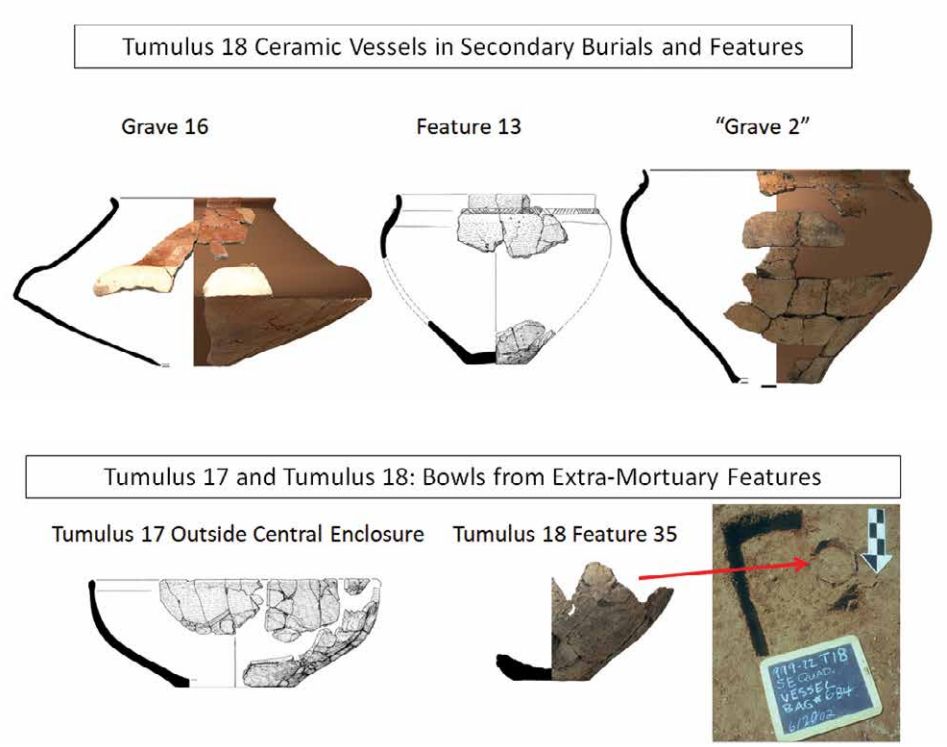



*Figure 6: Ceramic vessels from secondary burials in Speckhau Tumulus 18 and from non-burial features in Speckhau Tumuli 17 and 18 (© B. Arnold/M. L. Murray).*

Both of the bowls correspond to a vessel category designated by Fořt-Linksfeiler (1989, 145) as Type C, an open form with a flat base and a slightly incurved rim, the most common of the bowl forms at the hillfort and one that was apparently used for a range of purposes that included cooking as well as the serving of liquids (Fořt-Linksfeiler 1989, 200). She notes that bowls and bowl-like forms make up at least 50 % of the total number of ceramic vessels recovered during two decades of excavations at the hillfort (Fořt-Linksfeiler 1989, 136), and the two bowls recovered from Tumulus 17 and 18 are both typical examples of the documented forms from the settlement context. What sets them apart in comparison to the other ceramic wares found in burial contexts is their plainness and relatively coarse temper, something they share with the pinch pot vessel category.

Ceramic vessels positioned at the edge of a tumulus or just outside a chamber grave are known from other Early Iron Age contexts in the Heuneburg region and probably more examples could be identified if a systematic search were made of older publications. The recent excavations in Bettelbühl Tumulus 4 uncovered the remains of a bowl whose position suggested that it had originally been placed on top of the chamber ceiling (Krausse/Ebinger-Rist 2011, 106) and in their compendium of mortuary contexts in the Heuneburg region Kurz and Schiek (2002, 97) reported on a food vessel found in a pit at the edge of Gießübel-Talhau Tumulus 1. Additional examples include the Magdalenenberg, where Spindler (1980, 197-198 figs. 28-29) reported the remains of 25 such vessels in what he described as a "*Scherbennest*" at the eastern edge of the mound not associated with a grave. Gustav Riek's report of the Hohmichele excavations includes the discovery of a vessel described as a "*vor der Südwand des Kammergrabes* 1 (i. e. the central chamber) *niedergestellte(s) Zwergtöpfchen*" (Riek/Hundt 1962, 177 pl. 1,9) in close proximity to the terminal portion of a braid of human hair that was tapered at one end and cut at the other (Riek/Hundt 1962, 53-54). This braid of hair has elsewhere been described as a rare example of mourning ritual based on ethnographic evidence for the removal of hair in connection with funerary rituals (Arnold 2010, 160) - a possible indication of the function of at least some of these vessel deposits.

The locations of such vessels relative both to the individual burials with which they are associated and with respect to the cardinal directions should also be investigated; there is a high likelihood that their placement is not random (cf. Fig. 7 top center: Bag 211). The fact that several of these vessels are incomplete even though they are typically found in an upright position may also be significant, potentially indicating a form of ritual killing before final deposition. Such vessels should routinely be subjected to content analysis when recovered and those from older excavations should be systematically sampled in cases where post-excavation treatment with preservatives and consolidants has been limited. There is every reason to believe that we are seeing a form of offering that can be considered part of the funerary ritual even though the vessels themselves are physically separate from the apparently associated burials. It would significantly expand our knowledge of the practices that occurred before, during and after the deposition of the actual physical remains - i. e. the funerary ritual itself - if such vessels were systematically recorded and subsequently subjected to chemical analysis.

A related problem is represented by the vessels recovered from Feature 13, a large concentration of charcoal, including a partially burned forked limb from an oak tree, and what was originally designated as "Grave 2", both in Tumulus 18 (see Fig. 6). The vessel from "Grave 2", probably redeposited following one of the episodes of disturbance in the area of the central cremation, is quite large with relatively thick walls and coarse temper. However, its shape in profile is very similar to that of the vessel recovered from Feature 13, even though the latter is much smaller and finer; both have an outcurving rim with an impressed fillet within a few centimeters of the vessel opening. Hartwig Zürn's massive compendium of grave goods from Hallstatt period Württemberg and Hohenzollern contains just five examples of similar vessels, and in all but one case they are found together with decorated *Kegelhals* vessels. The exception is Albstadt-Ebingen, where three such vessels were found, one of which was much larger than the other two (Zürn 1987, pl. 453). Unfortunately the exact context of these vessels is no longer clear, as the tumuli in question were excavated in the 1930s and many of the finds and records did not survive World War II (Zürn 1987, 213).

## Proteomic analyses

One of the more dramatic examples of the way recent analytical approaches have exploded conventional ideas about the function of the ceramic vessels in burial contexts at the Heuneburg is represented by the proteomic analysis of six untreated ceramic sherds associated with the central enclosure of Tumulus 17. At 5 x 5 m this enclosure is one of the largest of its kind in Baden-Württemberg and contained (based on grave goods) a female inhumation (Grave 4) just inside the enclosure as well as the remains of a probably male central cremation (Grave 5) that was riddled by various trenches and animal burrows but yielded the remains of several iron weapons as well as sheet bronze fragments and parts of an iron wagon with the preserved fragments of a bear skin (Rast-Eicher in print) (Fig. 7).

The analysis was carried out at the University of Texas Medical Center by Conner Wiktorowicz (Wiktorowicz et al. 2017), who contacted me in 2013 to request a sample of ceramic sherds to be used in developing a new protocol for proteomic analysis as part of his PhD thesis research at Purdue University. The goal of his study was to expand the types of approaches then available for the analysis of ceramic contents and test the idea that Iron Age pottery vessels in burial contexts had contained alcoholic beverages as suggested by the pollen analysis of metal vessel residues (Rösch 1999; 2005; in print; Stika 2010). Six untreated sherds from Tumulus 17 were chosen: four sherds from *Kegelhals* vessels (MNI

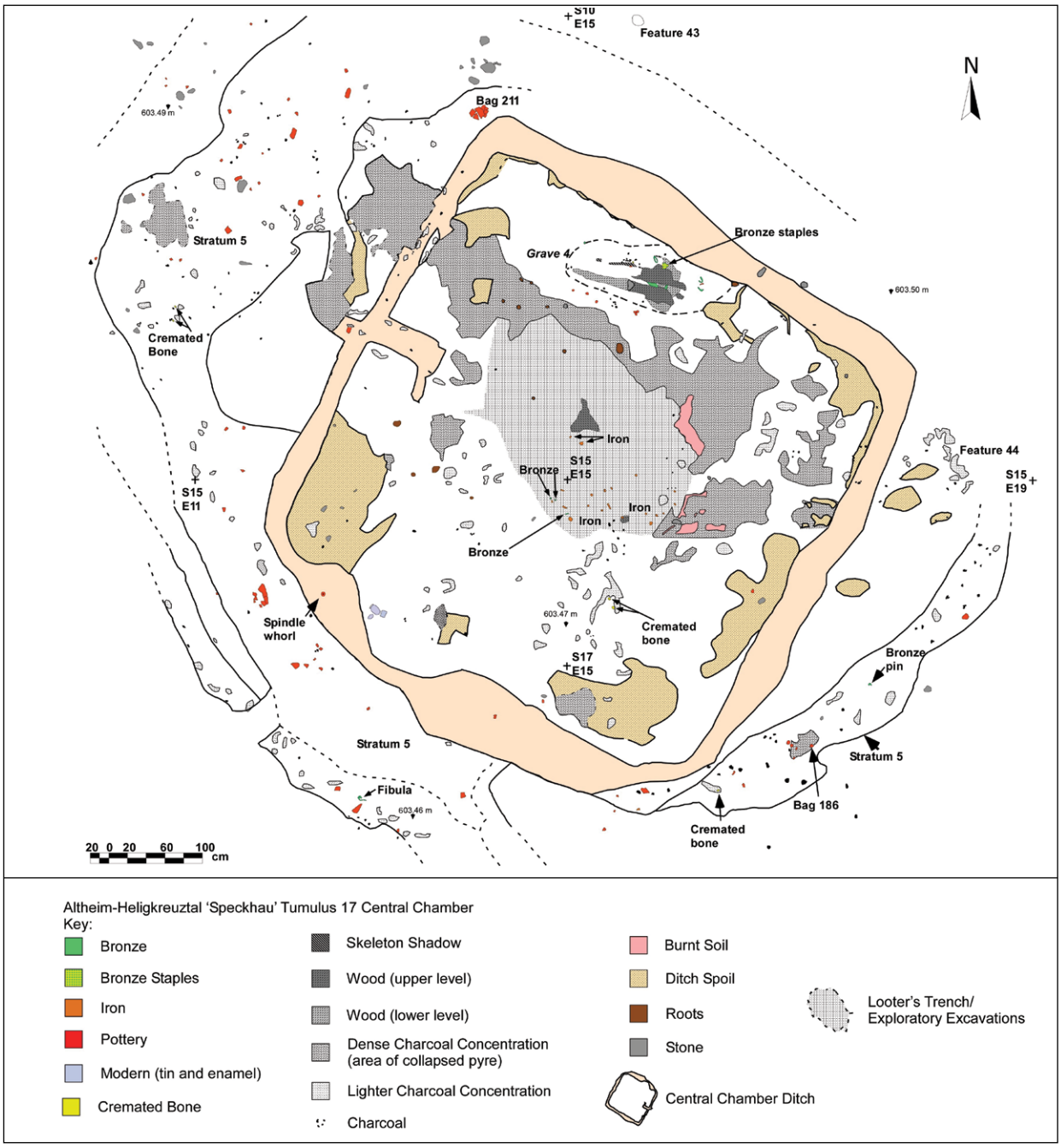



*Figure 7: Central enclosure of Speckhau Tumulus 17 showing position of artifacts, secondary burials and features (© B. Arnold/ M. L. Murray).*

likely 2, see Fig. 4) associated with the central enclosure and two sherds from shallow bowls, including the bowl that had been found upright and largely intact outside the central enclosure (see Fig. 6). Base and body sherds were selected to ensure maximum contact with contents.

The results of the analysis were totally unexpected. More than 160 proteins were detected through the application of high performance liquid chromatography mass spectrometry, the majority of which originated from human blood and tissue, while the second most common protein was derived from cow's milk. The human blood and tissue finding was so unusual it somewhat overshadowed the presence of milk proteins but the combination of these two substances may well turn out to be significant in the mortuary context.

Another major surprise was the fact that the sherds with human blood and tissue proteins contained peptides from the envelope glycoprotein of Crimean-Congo Hemorrhagic Fever Virus, or CCHFV. One of the sherds also produced evidence for *Daucus carota*, i. e. wild carrot or Queen Anne's lace. Interestingly, this plant was among the botanical remains attested in the excavation at Hochdorf-Reps of what Hans-Peter Stika (2010) has described as a malting installation and he has suggested that *Daucus carota* may have been one of several pre-hops additives in Early Iron Age beer.

Evidence of human blood and/or tissue proteins in mortuary ceramics had not previously been identified in Iron Age burials in Europe and suggests a mortuary practice involving exsanguination and organ removal from at least one deceased person. *Post mortem* processing may have been part of the preparation of the body for funerary rites, possibly including long-distance transport, assuming that a wagon is represented among the iron fragments recovered from the central enclosure burial with which the analyzed sherds were associated.

The average individual mortality rate of patients with CCHF is 30 % with modern clinical treatment. The later hemorrhagic phase includes large bruises across the body, nosebleeds, bleeding from the gums, bloody urine, bloody diarrhea, nausea, vomiting, lack of appetite, low heart rate, and excessive sleeping. In fatal cases, death occurs between 14 and 20 days from the initial onset of symptoms. The debilitating symptoms of the virus would have been noticed by Iron Age contemporaries of the deceased individual and likely would have been associated with the cause of death, perhaps warranting special *post mortem* treatment of the remains.

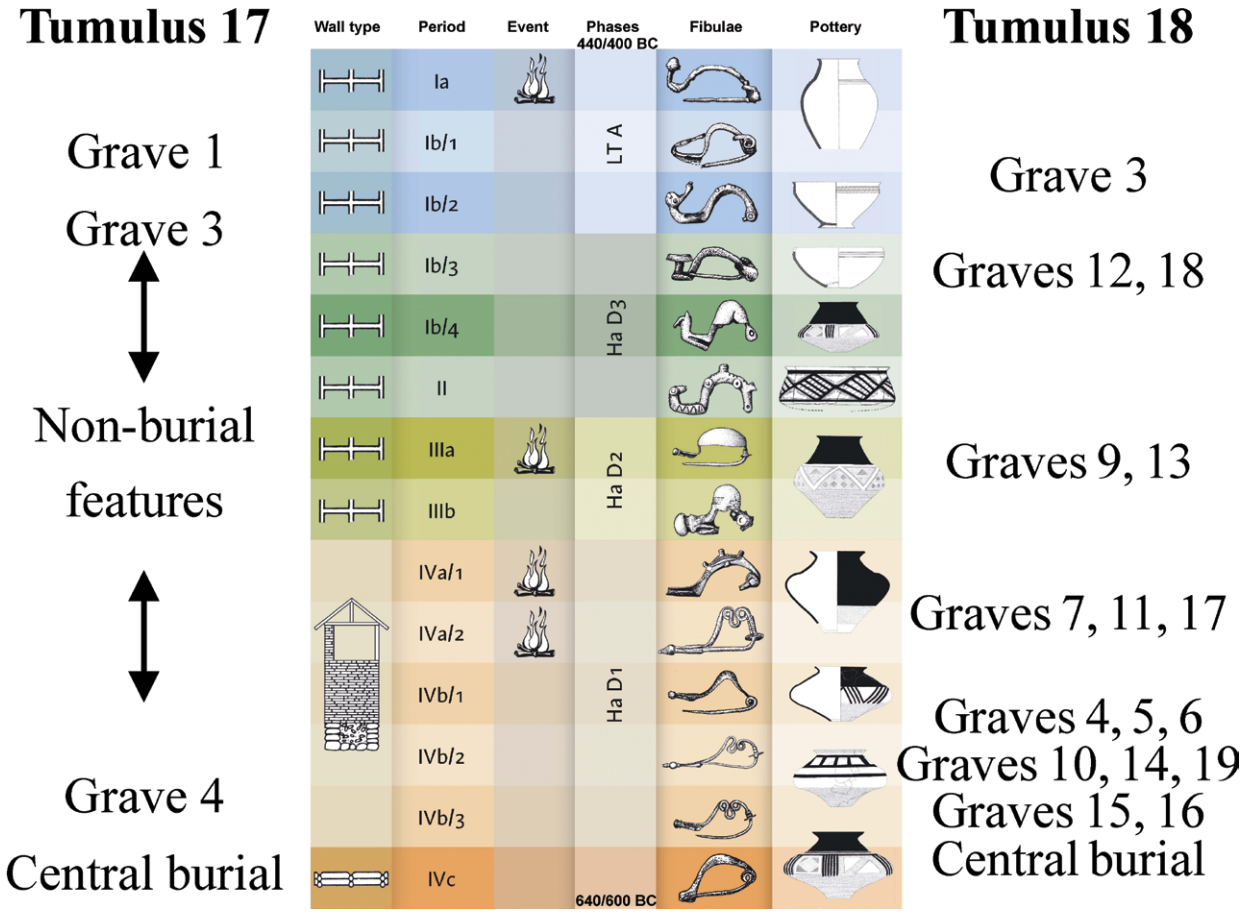



*Figure 8: Schematic representation of the chronological sequence of burial deposition in Speckhau Tumuli 17 and 18 compared to the Heuneburg hillfort time line (© B. Arnold/M. L. Murray).*

Assuming the virus' Iron Age distribution was similar to today and a *Hyalomma* tick was the vector, the deceased could have contracted the disease in the Balkans, Anatolia, or the Iberian Peninsula. Removing and storing the organs in pottery vessels would have allowed transportation of the deceased to the Heuneburg for burial over distances prohibitive to transporting an unprocessed, decomposing human body. Gerd Stegmeier has suggested, based on entomological evidence from Early Iron Age mortuary contexts, that some type of treatment of the face and hands as well as tight wrapping of the corpse might explain the absence of certain stages and types of insect activity (Stegmeier 2008; 2009; Stegmeier/Amendt 2010), also attested in the burials recovered from both Tumulus 17 and 18. The four-wheeled wagons found in the chamber burials of this period do imply a form of funerary procession and depending on distance and time of year, exsanguination might in fact have been one method of stabilizing a body during transport.

Whatever the mechanism of infection, the results of this study suggest the existence of previously unknown mortuary practices. Tumulus 17 is unusual for several reasons, some of which may be partly explained by this latest finding. This mound seems to have been avoided as a burial site for at least 150 years, with more than 1 m of mound fill and at least 150 years between the central enclosure burials and the two later inhumations no earlier than 450 BC. This is in stark contrast to Tumulus 18, which although almost exactly the same size, and literally right next door, was used continuously as a burial place between 700 BC and 450 BC (Fig. 8).

It seems conceivable that the cause of death of the person associated with the primary cremation in Tumulus 17 was viewed as traumatic enough to have caused the mound to be quarantined and/or subjected to special purification rituals until local memory of the event had faded.

## Conclusion

This case study has demonstrated several points, including the fact that discovery-based research can yield totally unexpected and insightful results. The results also encourage us to consider the range of the contents that were placed in the masses of pottery vessels in the archaeological record of micro-regions like the Heuneburg. Proteomics and various improvements in the chemical analysis of ceramic residues are beginning to lead to a serious reconsideration of both feasting and funerals in

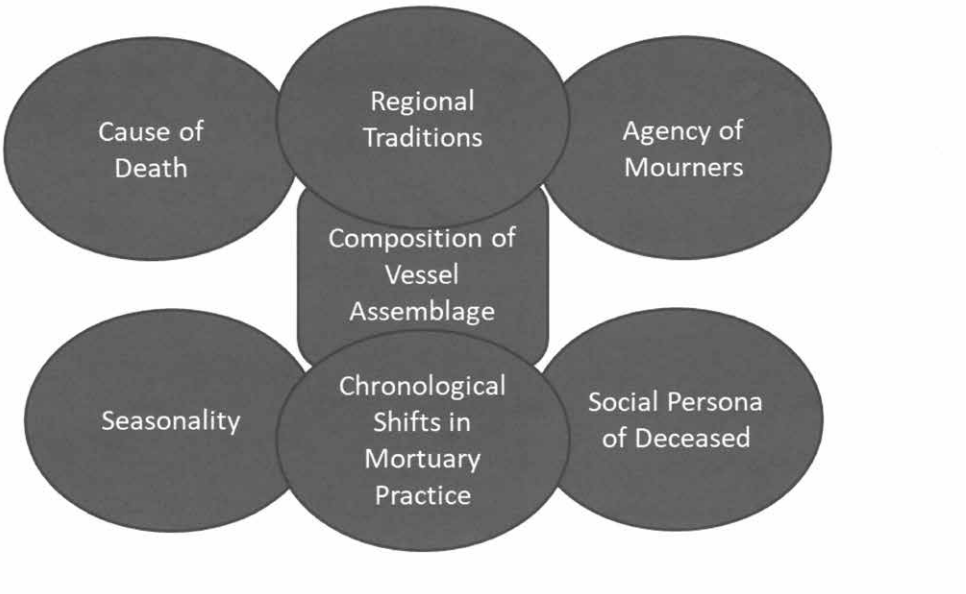



*Figure 9: Schematic representation of factors impacting composition of vessel assemblages in Heuneburg mortuary contexts (© B. Arnold/ M. L. Murray).*

Early Iron Age Europe. What is clear is that various intersecting factors appear to have played a role in determining the contents of ceramic and metal vessels, including but not limited to seasonality and cause of death of the individual, agency of the survivors, regional mortuary traditions, chronological changes that occur in any ritual practice through time - and last but not least, the social persona of the deceased (Fig. 9).

The context of the vessel must be considered as well, which in the case of the Heuneburg burial mounds includes vessels that are not obviously part of a grave but are found within the mound in positions suggesting the placement of some type of offering; vessels that are stylistically and formally distinct from the rest of the assemblage, like the simple jar forms with impressed fillets that contrast with the more elaborate storage containers; and miniature forms that appear unlikely to have been used for drinking or feasting. Vessel combinations, especially serving and drinking vessel sets, also appear to have been important, although here the syntax of the assemblages still eludes us. Content analysis must be carried out across these formal and contextual categories in order to expand our expectations of what the Celts in this particular part of Iron Age Europe may have been drinking and what, if any, resemblance the feast of death may have had to feasting in life.

## Bibliography


Arnold 1999: B. Arnold, "Drinking the feast": alcohol and the legitimation of power in Celtic Europe. Cambridge Arch. Journal 9/1, 1999, 71-93.

Arnold 2010: B. Arnold, Memory maps: The mnemonics of Central European Iron Age burial mounds. In: K. Lillios/V. Tsamis (eds.) Material Mnemonics: Everyday Memory in Prehistoric Europe (Oxford 2010) 147-173.

Arnold 2012: B. Arnold, Gürtelfrauen und Dolchmänner: Zwei Hügel der Speckhau-Hohmichele-Gruppe. In: J. Heiligmann/C. Ewigleben/C. Wolf (eds.), Die Welt der Kelten. Zentren der Macht - Kostbarkeiten der Kunst. Ausstellungskat. Stuttgart 2012 (Ostfildern 2012) 127-129.

Arnold et al. 2000: B. Arnold/M. L. Murray/S. A. Schneider, Untersuchungen in einem hallstattzeitlichen Grabhügel der Hohmichele-Gruppe im „Speckhau", Markung Heiligkreuztal, Gemeinde Altheim, Landkreis Biberach. Arch. Ausgr. Baden-Württemberg 1999 (2000) 64-67.

Arnold et al. 2001: B. Arnold/M. L. Murray/S. A. Schneider, Abschließende Untersuchungen in einem hallstattzeitlichen Grabhügel der Hohmichele-Gruppe im „Speckhau", Markung Heiligkreuztal, Gemeinde Altheim, Landkreis Biberach. Arch. Ausgr. Baden-Württemberg 2000 (2001) 67-70.

Arnold et al. 2003: B. Arnold/M. L. Murray/S. A. Schneider, Untersuchungen an einem zweiten hallstattzeitlichen Grabhügel der Hohmichele-Gruppe im „Speckhau", Markung Heiligkreuztal, Gemeinde Altheim, Landkreis Biberach. Arch. Ausgr. Baden-Württemberg 2002 (2003) 78-81.

Arnold et al. in print: B. Arnold/M. L. Murray/T. Kreß (eds.), A Landscape of Ancestors: Archaeological Investigations of Two Iron Age Burial Mounds in the Hohmichele Group, Baden-Württemberg. Forsch. u. Ber. Vor- u. Frühgesch. Baden-Württemberg (Stuttgart).

Banck-Burgess in print: J. Banck-Burgess, Textiles and other organic remains from Tumuli 17 and 18. In: Arnold et al. in print.

Biel 1985: J. Biel, Der Keltenfürst von Hochdorf (Stuttgart 1985).

Bittel et al. 1981: K. Bittel/W. Kimmig/S. Schiek, Die Kelten in Baden-Württemberg (Stuttgart 1981).

Dietler 1999: M. Dietler, Rituals of commensality and the politics of state formation in the "princely" societies of early Iron Age Europe. In: P. Ruby (ed.), Les princes

de la protohistoire et l'émergence de l'état. Coll. École Française Rome 252 (Naples 1999) 135-152.
Foŕt-Linksfeiler 1989: D. Foŕt-Linksfeiler, Die Schüsseln und Schalen der Heuneburg. Heuneburgstud. 7 = Röm.-German. Forsch. 47 (Mainz 1989).
Körber-Grohne 1985: U. Körber-Grohne, Pflanzliche und tierische Reste aus dem Fürstengrab von Hochdorf. In: Biel 1985, 117-123.
Krausse/Ebinger-Rist 2011: D. Krausse/N. Ebinger-Rist, „Achtzig Tonnen Keltengrab": Entdeckung und Bergung des frühkeltischen Prunkgrabes aus dem Umfeld der Heuneburg. Arch. Ausgr. Baden-Württemberg 2010 (2011) 104-109.
Kurz 1997: S. Kurz, Bestattungsbrauch in der westlichen Hallstattkultur (Südwestdeutschland, Ostfrankreich, Nordwestschweiz). Tübinger Schr. Vor- u. Frühgesch. Arch. 2 (Münster, München 1997).
Kurz/Schiek 2002: S. Kurz/S. Schiek, Bestattungsplätze im Umfeld der Heuneburg. Forsch. u. Ber. Vor- u. Frühgesch. Baden-Württemberg 87 (Stuttgart 2002).
Magetti/Galetti 1980: M. Maggetti/G. Galetti, Composition of Iron Age Fine Ceramics from Châtillon-sur-Glâne (Kt. Fribourg, Switzerland) and the Heuneburg (Kr. Sigmaringen, West Germany). Journal Arch. Scien. 7, 1980, 87-91.
Magetti/Schwab 1982: M. Magetti/H. Schwab, Iron Age Fine Pottery from Châtillon-sur-Glâne and the Heuneburg. Archaeometry 24/1, 1982, 21-36.
Morris 1987: I. Morris, Burial and Ancient Society: The Rise of the Greek City State (Cambridge 1987).
Rast-Eicher in print: A. Rast-Eicher, Textilfasern und Felle aus Altheim. In: Arnold et al. in print.
Riek/Hundt 1962: G. Riek/H.-J. Hundt, Der Hohmichele: ein Fürstengrabhügel der späten Hallstatttzeit bei der Heuneburg. Heuneburgstud. 1 = Röm.-German. Forsch. 25 (Berlin 1962).
Rösch 1999: M. Rösch, Evaluation of honey residues from Iron Age hilltop sites in southwestern Germany: implications for local and regional land use and vegetation dynamics. Vegetation Hist. and Archaeobot. 8, 1999, 105-112.
Rösch 2005: M. Rösch, Pollen analysis of the contents of excavated vessels - direct archaeobotanical evidence of beverages. Vegetation Hist. and Archaeobot. 14, 2005, 179-188.
Rösch in print: M. Rösch, Pflanzenreste aus Tumulus 17 Grab 1. In: Arnold et al. in print.
Rottländer 1991: R. C. A. Rottländer, Gefäßinhaltsuntersuchungen an Keramik von der Heuneburg. In: H. van den Boom, Großgefäße und Töpfe der Heuneburg. Heuneburgstud. 8 = Röm.-German. Forsch. 51 (Mainz 1991) 77-86.
Schneider 2003: S. A. Schneider, Ancestor Veneration and Ceramic Curation: An Analysis from Speckhau Tumulus 17, Southwest Germany. Unpubl. Master's Thesis, Dep. Anthr. Univ. Wisconsin-Milwaukee (Milwaukee 2003).
Schneider 2007: S. A. Schneider, Ashes to Ashes: the Instrumental Use of Fire in West-Central European Iron Age Mortuary Ritual. In: D. Gheorghiu (ed.), Fire as an Instrument: The Archaeology of Pyrotechnologies. BAR Internat. Ser. 1619 (Oxford 2007) 85-96.
Spindler 1980: K. Spindler, Magdalenenberg VI. Der hallstattzeitliche Fürstengrabhügel bei Villingen im Schwarzwald (Villingen-Schwenningen 1980).
Stegmeier 2008: G. Stegmeier, Aufgebahrt und ausgestellt - Überlegungen zur Totenbehandlung während der frühen Eisenzeit in Mitteleuropa. In: Ch. Eggl/P. Trebsche/I. Balzer/J. Fries-Knoblach/J. K. Koch/H. Nortmann/J. Wiethold (eds.), Ritus und Religion in der Eisenzeit. Beiträge zur Sitzung der AG Eisenzeit während der Jahrestagung des Mittel- und Ostdeutschen Verbandes für Altertumsforschung e. V. in Halle an der Saale 2007. Beitr. Ur- u. Frühgesch. Mitteleuropa 49 (Langenweißbach 2008) 49-56.

Stegmeier 2009: G. Stegmeier, Zur Bedeutung entomologischer Untersuchungen für die Interpretation prähistorischer Grabfunde. Restaurierung u. Arch. 2, 2009, 111-121.
Stegmeier/Amendt 2010: G. Stegmeier/J. Amendt, Archäoentomologische Untersuchungen an Gräbern der frühen Eisenzeit. Fundber. Baden-Württemberg 31, 2010, 265-275.
Stika 2010: H. P. Stika, Früheisenzeitliche Met- und Biernachweise aus Süddeutschland. Arch. Inf. 33/1, 2010, 113-121.
Van den Boom 1989: H. van den Boom, Keramische Sondergruppen der Heuneburg. Heuneburgstud. 7 = Röm.-German. Forsch. 47 (Mainz 1989).
Wiktorowicz et al. 2017: C. Wiktorowicz/B. Arnold/J. E. Wiktorowicz/M. L. Murray/A. Kurowski, Hemorrhagic fever virus and human tissues in Iron Age mortuary vessels. Journal Arch. Scien. 78, 2017, 29-39.
Zürn 1987: H. Zürn, Hallstattzeitliche Grabfunde in Württemberg und Hohenzollern. Forsch. u. Ber. Vor.- u. Frühgesch. Baden-Württemberg 25,1-2 (Stuttgart 1987).

## Author information

Bettina Arnold
Department of Anthropology
University of Wisconsin-Milwaukee
3413 N Downer Ave.
Milwaukee, WI 53211
USA
barnold@uwm.edu

# Gefäße in der früheisenzeitlichen Bilderwelt

## Eine religionsarchäologische Betrachtung

*Christoph Huth*


### Zusammenfassung

Gefäße spielen in der Bilderwelt der frühen Eisenzeit eine wichtige Rolle. Kaum von ungefähr finden sich die ersten zusammenhängenden Bilderzählungen der Urgeschichte auf den Eimern und Zisten der Situlenkunst (und nicht etwa auf Schilden, Gürtelblechen, Stelen oder Felsflächen). Auf den Situlen sind wiederum Gefäße (Eimer, Schalen, Schöpfkellen) in verschiedensten Handlungszusammenhängen zu sehen: als Requisiten für Trankspenden am Thron und am Hochzeitsbett, als Siegpreis und einmal sogar als Utensil bei einer Geburtsdarstellung. Die Bilderfriese erzählen nur bedingt über den Verwendungszweck bestimmter Gefäßtypen. Sichtbar wird vielmehr ein religiöser Handlungszusammenhang, der dann auch auf vielen anderen Objekten und Bildwerken in Erscheinung tritt. Prominente Beispiele sind die Kesselwagen und Gefäßträgerinnen (Acholshausen, Strettweg, Hochdorf, Frög, Bisenzio etc.). Weniger Beachtung fanden bislang Fibeln, Dolche, Bronzekännchen, Wagenteile, Rasiermesser und Reinigungsbesteck mit plastischen Gefäßdarstellungen sowie gefäßförmiger Anhängerschmuck. Der Beitrag gibt einen Überblick über Vielfalt, Verbreitung und Kontext früheisenzeitlicher Gefäßdarstellungen, die nicht als Ausdruck der Übernahme mediterraner Trinksitten, sondern als zentrales Element religiöser Handlungen und Vorstellungen der Zeit zu verstehen sind.


**Schlüsselwörter:** *Gefäß, Bild, Religion, frühe Eisenzeit*


### Summary

Vessels played an important role in the imagery of the Early Iron Age. It is not by coincidence that the first continuous visual narratives of prehistory are found on the *situlae* and cists of Situla Art (and not on shields, sheet metal belts, stelae or rock surfaces). On the *situlae* in turn, we see vessels (buckets, bowls, ladles) in most different contexts of action: as requisites for libations at the throne and the matrimonial bed, as prizes, and once even as a utensil for childbirth. However, the picture friezes only provide limited information on the practical use of certain vessel types. What is rather visualised is the ritual context of the scenes, which also emerges from many other objects and images. Prominent examples are the cauldron waggons and female vessel bearers (Acholshausen, Strettweg, Hochdorf, Frög, Bisenzio etc.).


In: Philipp W. Stockhammer/ Janine Fries-Knoblach (Hrsg.), Was tranken die frühen Kelten? BEFIM 1 (Leiden 2019: Sidestone Press) 231-247.

What has received less attention so far, were brooches, daggers, small bronze jugs, waggon components, razors, and toilet kits with plastic representations of vessels and vessel-shaped pendants. This paper presents an overview of the diversity, distribution, and contexts of Early Iron Age illustrations featuring vessels that should not be considered an expression of the appropriation of Mediterranean drinking habits but a central element of religious acts and notions of their time.

**Keywords:** *vessel, pictorial representation, religion, Early Iron Age*

## Einleitung

Gefäße sind ein wichtiger Bestandteil früheisenzeitlicher Grablegen. Umfangreiche und nicht selten kostbare Geschirrsätze in monumentalen Hügelgräbern werden landläufig als Indiz für die Übernahme mediterraner „Symposialgebräuche" durch hallstattzeitliche „Fürsten" oder „Eliten" angesehen (*inter alia* Kimmig 1983; Beilharz /Krausse 2012; kritisch dagegen Rolley 2003; Kistler 2010). Gefäße spielen aber nicht nur als Realien eine Rolle in den Gräbern, sondern auch als Bildmotiv. Das Thema ist tatsächlich so häufig, dass im Folgenden lediglich ein kurzer Abriss zu Vorkommen und Verbreitung gegeben werden kann. Seine Verwendung ist indes höchst aufschlussreich im Hinblick auf die Bedeutung der Geschirrsätze in den Gräbern, die - wie zu zeigen sein wird - mit der Nachahmung griechischer oder etruskischer Trinksitten nichts zu tun haben.

## Gefäße in der Situlenkunst

Jede Betrachtung zu Bildern der frühen Eisenzeit muss mit der Situlenkunst beginnen - nicht nur, weil die Situlen und Zisten als Bildträger selbst schon Gefäße sind, sondern vor allem, weil Gefäße als Requisiten allerorten ins Bild gesetzt werden (Lucke/Frey 1962; Frey 1969; Delnef 2003; Huth 2003; Turk 2005). Ganze Stellagen mit Eimern und Zisten, thronende Zecher und Kesselträger wie auf den Situlen aus Este-Benvenuti und Kuffarn haben viel zur Auffassung vom „Herrengelage" beigetragen, in dem Frauen lediglich eine (be)dienende Stellung eingenommen hätten (Frey 1980, 130-131). Diese eher unbekümmerte Auslegung ist fraglos falsch, richtig ist aber dennoch, dass ein gewisser Überfluss inszeniert wird. Die Überfülle, das Übermaß ist ein wichtiges Thema der Zeit und spielt auch in den Prunkgräbern der Hallstatt- und Frühlatènezeit eine elementare Rolle.

Auf den Situlen erscheinen Gefäße unterschiedlicher Art und in verschiedenen Handlungszusammenhängen: zuvörderst bei der Trankspende am Thron bzw. beim Beischlaf mit der Trankspenderin, beim Musizieren am Thron, als Gerätschaft im Kontext von Opferhandlungen, als Siegpreis beim Faustkampf, als mitgeführtes Behältnis in den begleitenden Aufzügen von Männern und Frauen sowie in einem besonderen Fall als Utensil einer Geburtsdarstellung. Exemplarisch zeigt das mittlere Register der Situla von Vače (Abb. 1) die wichtigsten Begebenheiten des Situlenfestes (Lucke/Frey 1962, Taf. 73). Auf das Opfer am Kessel folgen drei Trankspenden: Zuerst - verabreicht durch eine Frau - die Spende für den thronenden Mann im gemusterten Gewand, während der Mann mit glattem Gewand mit seinem Zepter neben ihm sitzt. Es folgt eine weitere Trankspende für denselben Mann, der nun auf der Flöte spielt, verabreicht durch einen Mann mit Eimer und Schöpfkelle. Man hat daraus geschlossen, dass die Szenerie gar nicht richtig verstanden worden sei; indes hat der Toreut nur zwei Szenen zu einer zusammengezogen: die Trankspende und das Musizieren am Thron. Bei der dritten Trankspende wird der Mann im glatten Gewand wieder durch die Frau verköstigt, die ein kostbares Gewand und auffälligen Ohrringschmuck trägt.

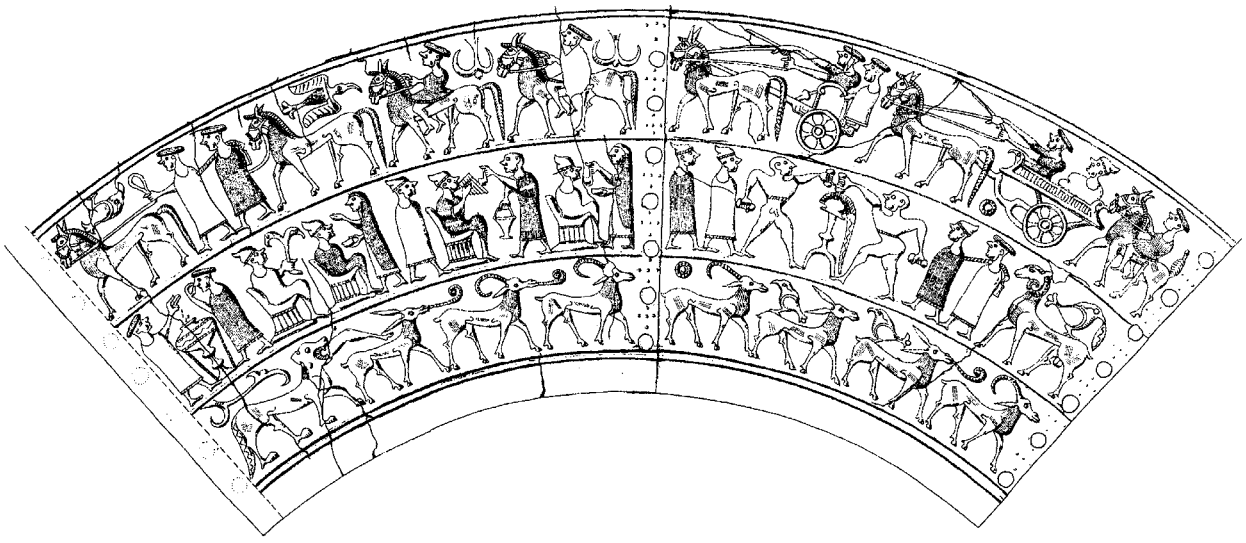


*Abbildung 1: Situla von Vače. Ohne Maßstab (nach Lucke/Frey 1962, Taf. 73).*

Die gleiche Abfolge von Trankspenden ist auch in Magdalenska Gora abgebildet (Lucke/Frey 1962, Taf. 57). Lediglich das Kesselopfer ist zwischen die erste und zweite Trankspende eingefügt. Neu ist außerdem, dass dargestellt wird, wie die ganze Sache ausgeht: am Schluss der Ereignisse ist das Zepter vom einen Mann auf den anderen übergegangen, ganz ohne Zweifel vom Vater auf den Sohn, der nach Vollzug all dieser Riten nun der neue Herrscher ist.

Ausführlicher ist die Providence-Situla (Lucke/Frey 1962, Beilage 1). Das obere Register wird durch drei Gefäße strukturiert: Links und rechts steht jeweils ein (notabene identischer) Kessel, einmal für das Opfer (hier womöglich ein Trankopfer), einmal als Mittelpunkt der Thronszene. Die religiöse Bedeutung des Musizierens am Thron wird durch den Raubvogel auf dem Kesselrand hervorgehoben. In der Mitte des Registers steht in einem vogelbarkenförmigen Gestell der Siegpreis für den Faustkampf. Linkerhand sieht man dann die drei Trankspenden am Thron in bekannter Abfolge. Ein wichtiges Detail ist der Fingerzeig der Trankspender: der Mann deutet auf die Schöpfkelle, die Frau jeweils auf den Schoß des Thronenden.

Einen guten Überblick über die verschiedenen Verwendungen von Gefäßen im Situlenfest gibt das unangefochtene Meisterwerk der Gattung, die Certosa-Situla (Lucke/Frey 1962, Taf. 64). Im dritten Register, das die Hauptereignisse des Situlenfestes zeigt, sieht man rechter Hand zwei Männer beim Opfer am Kessel (Abb. 2). Über der zentralen Thronszene in der Mitte hängt eine Situla an der Wand. Der Meister der Certosa-Situla hat in diesem Bild mehrere Handlungen zusammengezogen: das Thronen der beiden Männer, das Musizieren, den Schicksalskampf auf den Armlehnen und als wichtigstes Motiv der Situlenkunst die Trankspende am Thron, dargestellt durch den Eimer, alles umrahmt von religiösen Symbolen wie Wasservögeln und Mensch und Tier verschlingenden Raubtieren. Im zweiten Register, das vermutlich Aufzüge anlässlich von Begräbnisfeierlichkeiten wiedergibt, sind zwei Prozessionen von Männern und Frauen zu sehen. In der ersten Prozession trägt einer der drei Männer eine Art Korb (die beiden anderen verbergen mit ihrem Gewand, was sie in Händen halten), die mittlere der drei Frauen dahinter balanciert eine Ziste auf dem Kopf, und zum Schluss kommen zwei festlich gekleidete Männer mit einer Situla. Im zweiten, analog aufgebauten Aufzug tragen die drei Männer an der Spitze keine Gefäße, dafür aber alle drei Frauen. Es folgen zwei Männer, von denen der vordere zwei Gefäße mit sich führt. In der Mitte des Registers sind schließlich zwei weitere, barhäuptige Männer mit einer Situla zu sehen.

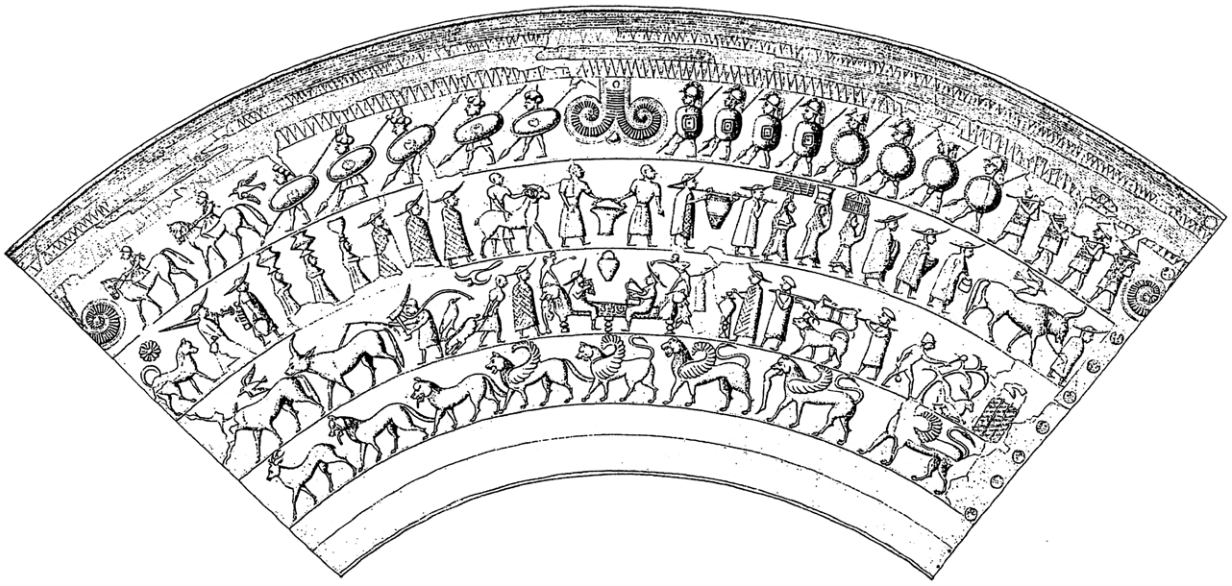


*Abbildung 2: Situla von Bologna-Certosa. Ohne Maßstab (nach Lucke/Frey 1962, Taf. 64).*

Gefäßträgerinnen wie auf der Certosa-Situla sind ansonsten nur selten abgebildet, nämlich auf dem Eimer aus Welzelach (Lucke/Frey 1962, Taf. 76) und auf der Situla aus Grab 244 von Montebelluna-Posmon (Bianchin Citton 2014, 1004 Abb. 4). Diese Situla zeigt dafür ein weiteres Bildsujet, das im Situlenfest von zentraler Bedeutung ist, nämlich die Trankspende in Verbindung mit dem Beischlaf (Abb. 3). In Montebelluna-Posmon wird der Trank von einem Mann gereicht. Die Schemel unter dem Bett wird man als verkürzte Thron-Darstellung verstehen dürfen (vgl. hierzu die Throne auf der Tragliatella-Oinochoe neben den beiden Beischlafszenen: Torelli 1997, 29 Abb. 15), und man wird nicht fehlgehen, wenn man in der kostbar gewandeten und mit Ohrringen geschmückten Bettgenossin jene Frau erkennt, die üblicherweise am Thron den Trank darreicht und auf der Providence-Situla so vielsagend mit dem Finger auf den Schoß deutet.

Beischlaf und Trankspende kehren auch in Sanzeno wieder (Lucke/Frey 1962, Taf. 67). Daneben steht ein weiterer Mann, der den Finger zum *favete linguis* (man schweige im Angesicht des heiligen Geschehens) vors Gesicht hält. Anzuschließen sind das Gürtelblech aus Montebelluna (Capuis/Ruta Serafini 1996, 43 Abb. 6) und wohl auch der Spiegel aus Castelvetro (Lucke/Frey 1962, Taf. 21,6), bei dem aber die Ereignisse in einzelne Szenen zerlegt sind und das Gefäß in der Hand der Trankspenderin durch eine Fehlstelle verloren gegangen ist. Auch hier fehlt wie in Montebelluna das *favete linguis* nicht, und erst recht nicht der Fingerzeig auf den Schoß. Das Bettgestell in Gestalt der Vogelbarke spricht für sich.

Die Trankspende wird stets mit einer Kelle aus einer Situla geschöpft und aus einer Schale getrunken. Die Schale ist aber wegen der Verkürzungen (wie etwa bei der gleichzeitigen Darstellung des Musizierens am Thron) nicht immer abgebildet. Lediglich auf dem Gürtelhaken aus Carceri (Lucke/Frey 1962, Taf. 75) ersetzen Kanne und Kylix die ansonsten gebräuchlichen Utensilien. Bei den Opferszenen sind Kessel und Amphoren zu sehen, die auf einem geknoteten Fuß stehen und durch tordierte Stäbe gestützt werden (Egg 1996, 78-84). Ein solches Gefäß ist auch bei der Thronszene auf der Providence-Situla abgebildet. Auf derselben Situla wird außerdem eine Schale auf einem geknoteten Fuß gezeigt, die als Siegpreis für den Faustkampf bereitsteht. Bei den übrigen Gefäßen, die nicht bei der Trankspende, sondern im Zusammenhang mit Prozessionen Verwendung finden, handelt es sich um Amphoren und Zisten.

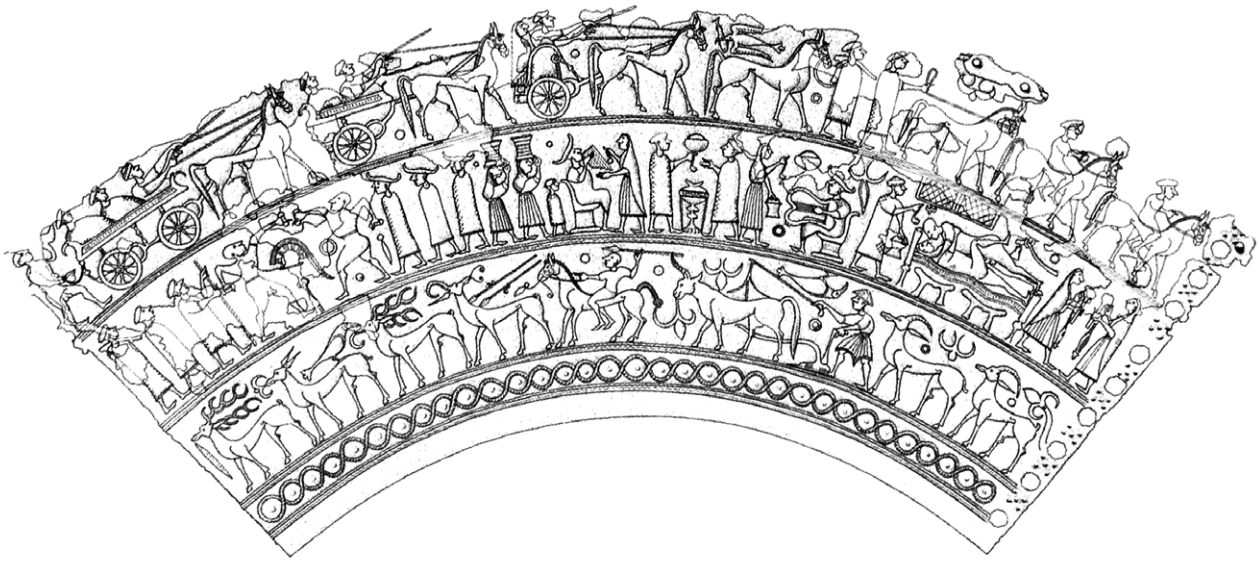


*Abbildung 3: Situla von Montebelluna-Posmon Grab 244. Ohne Maßstab (nach Bianchin Citton 2014, 1004 Abb. 4).*

## Gefäße und Textilien

Beischlaf und Trankspende sind mit einem dritten Themenkomplex eng verwoben, der Herstellung von Textilien. Auch in diesem Zusammenhang werden Gefäße abgebildet, jedoch nicht als Trankbehälter. Die Verknüpfung der drei Bildthemen kann man auf der Situla aus Grab 244 von Montebelluna-Posmon gut nachvollziehen (Bianchin Citton 2014, 1004 Abb. 4). Links vom Bett steht ein Mann, der den Trank darbietet, rechts davon zwei herrschaftlich gekleidete Frauen beim Spinnen.

Die Kombination von Beischlaf, Weben und Thronen wird auf der neu entdeckten Situla von Alpago (Abb. 4) in aller Deutlichkeit gezeigt (Gangemi u. a. 2016, Taf. 1-2). Man wird das bislang einzigartige Stück als weiteren Beleg dafür sehen dürfen, dass es in der Situlenkunst nicht um ein sinnenfrohes Herrenleben geht, sondern um die Legitimation von Herrschaft, eine Einschätzung, die in der italienischen Forschung längst *opinio communis* ist (Sassatelli 2013). Neben fünf Beischlafszenen und zwei einander zugewandten Paaren (davon eines mit Hochzeitsgestus) sieht man zwei Szenen, die mit der Herstellung von Textilien zu tun haben: rechterhand eine Frau, die mit einem Stab in einem Bottich rührt und womöglich Wolle färbt, in der Mitte eine Frau an einem verkürzt dargestellten Webstuhl. Sie sitzt auf einem Thron und führt die Geste des *favete linguis* aus. Ganz links ist die Folge der sexuellen Begegnung zu sehen, eine Geburt im Stehen. Daneben assistiert eine Frau mit einem Gefäß.

Auch auf dem Tintinnabulum aus der *Tomba degli ori* in Bologna sind Gefäße abgebildet (Morigi Govi 1971). Der herrschaftliche Charakter der Textilherstellung ist vor allem aus den Thronen ersichtlich und den kostbaren Gewändern der darauf sitzenden Frauen, aber auch aus der Größe und Verzierung der Situla, aus der die Wolle gezupft wird. Die anderen Gefäße sind deutlich einfacher gehalten, scheinen aber deswegen keineswegs nur akzessorische Bedeutung zu haben.

Textilien, ihre Herstellung und ihre Rolle im ritualisierten Gütertausch, namentlich bei Hochzeiten, werden auf der Thronlehne von Verucchio ins Bild gesetzt (von Eles 2002; Torelli 1997, 52-86; Verger 2011). Links und rechts im oberen Register stehen vor den Häusern Frauen, die mit Stäben in Gefäßen rühren. In der Mitte sind Frauen an Webstühlen zugange, die die Form von Vogelbarken haben. Die Frauen sitzen auf Thronen, ihre Füße ruhen auf Schemeln. Gefäße sind sonst keine zu sehen, höchstens vielleicht auf den beiden Wagen im unteren Register.

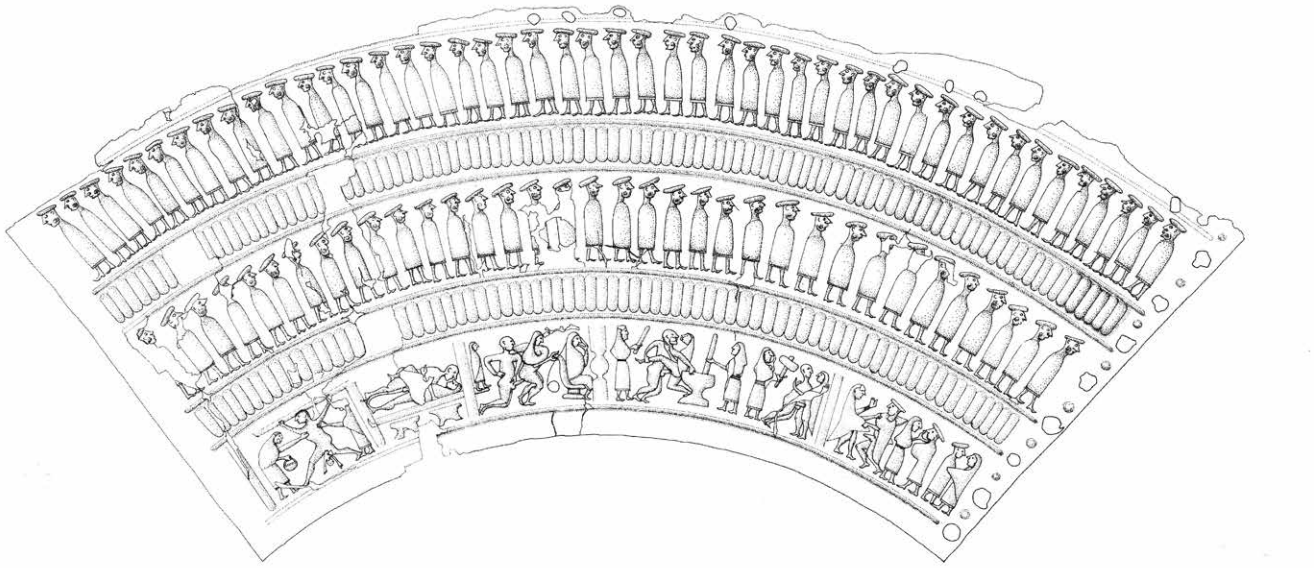


*Abbildung 4: Situla von Pieve d'Alpago bei Belluno. Ohne Maßstab (nach Gangemi u. a. 2016, Taf. 1).*

Die zentralen Ereignisse des Situlenfestes sind die durch eine Frau gewährte Trankspende und die mit ebendieser Frau vollzogene Hochzeit. Beide Handlungen begründen die göttliche Abstammung der Menschen und legitimieren ihren Herrschaftsanspruch. Die entscheidenden Handlungen werden durch drei Bildmotive gezeigt: die gefäßhaltende Frau (Hydrophore), den Beischlaf mit ihr oder durch Textilien, die ihre *aristeia* und Heiratsfähigkeit symbolisieren. In der Situlenkunst werden die Dinge in aller Ausführlichkeit gezeigt. Anderwärts werden die Handlungen oft in verkürzter Weise dargestellt, entweder durch die Frau selbst, durch das Gefäß oder durch Tücher bzw. Gerätschaften zu ihrer Herstellung (Spinnwirtel, Spinnrocken usw.).

## Gefäßträgerinnen und Wagen

Naturgemäß erschweren Verkürzungen die Identifizierung von Bildmotiven. Die gefäßtragende Frau ist indes leicht auszumachen. Markus Egg hat anlässlich der Veröffentlichung des Strettweger Kultwagengrabes plastische Darstellungen der Hydrophore kartiert und deren weitläufige Verbreitung vom Ostmittelmeer bis nach Hochdorf dokumentiert (Egg 1996, 41 Abb. 25).

Ähnlich wie die Certosa-Situla bei den toreutischen Arbeiten ist der Kultwagen von Strettweg das in jeder Hinsicht herausragende Meisterwerk unter den Kesselwagen (Egg 1996), abgesehen vielleicht noch von Bisenzio-Olmo Bello (Woytowitsch 1978, Taf. 24). Anzuschließen sind im Prinzip alle anderen Kesselwagen wie Acholshausen, Peckatel oder Skallerup, die lediglich die Hydrophore nicht zeigen (Egg 1996, 28-34). Das Gefäß ist gleichzeitig Realie wie auch Abbild eines Gefäßes. In Acholshausen sieht man gut, dass das Gefäß in der Vogelbarke fährt, und das ganze Ensemble dann auf Räder montiert ist. In Skallerup ist das genauso, und nicht anders verhält es sich in Strettweg. Dort wird das Gefährt von Tierprotomen (Hirschkühe?) gezogen. Die Strettweger Hydrophore ist zwar mit Ohrringen und Gürtel geschmückt, ansonsten aber völlig nackt. Vielleicht ist das als Hinweis auf die Hierogamie zu verstehen.

Nicht von ungefähr erscheint die Hydrophore in Hochdorf als Trägerfigur des Bronzesofas (Biel 1985, 109 Taf. 29). Die vier Figuren auf der Vorderseite der Lagerstatt (die bestechende Ähnlichkeiten mit dem Thron auf der Certosa-Situla aufweist) halten Gefäße auf dem Kopf. Sie sind wie die Strettweger Hydrophore nackt und tragen Ohrringe sowie Gürtelschmuck. In Hochdorf kommen noch Brustschmuck und Armringe hinzu.

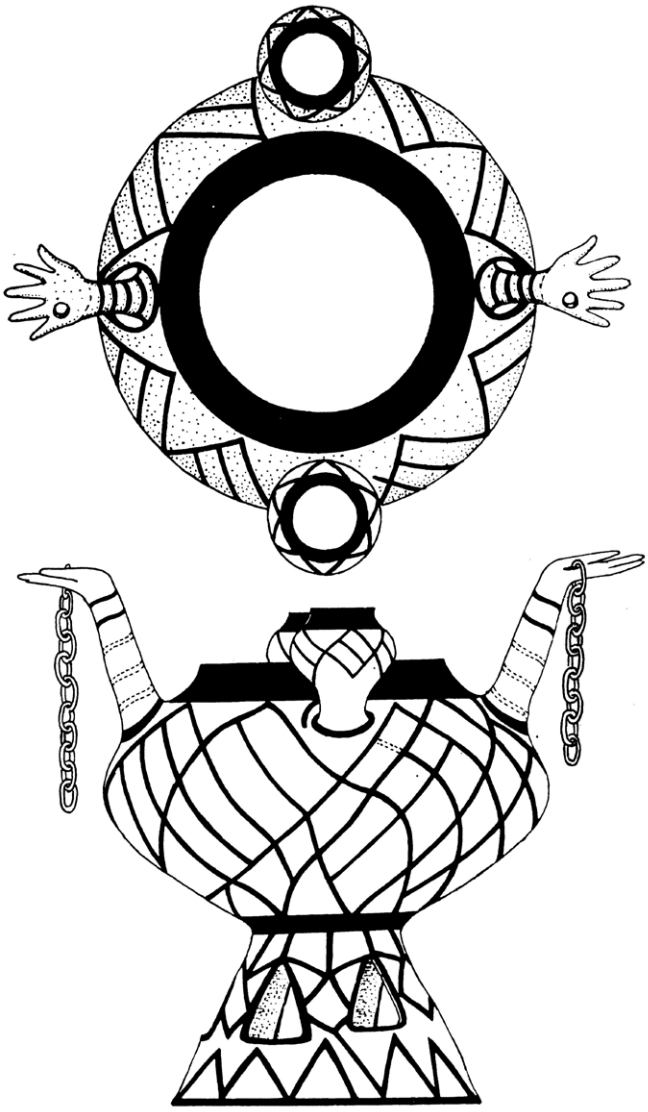


*Abbildung 5: Nové Košariská, Hügel 6, H. 37 cm (nach Pichlerová 1969, 264 Taf. 30).*

Im Westen ist die Hochdorfer Bankträgerin vorerst das einzige sicher zu identifizierende Beispiel einer Hydrophore. Im Osten sind Darstellungen der Gefäßträgerin sehr viel häufiger anzutreffen, was auch damit zu tun haben mag, dass der Osthallstattkreis aufgrund seiner Nähe zu Italien ohnehin mehr Bildwerke aufzuweisen hat. In Gemeinlebarn ist die Hydrophore auf dem Kegelhalsgefäß montiert, zusammen mit anderen einschlägigen Figuren (Kromer 1958, Nr. 37). Sie ist zwar bekleidet, fasst sich aber an die Brust. Noch weiter im Osten, in Nové Košariská (Abb. 5), ist die Hydrophore mit dem Gefäß regelrecht verschmolzen (Pichlerová 1969, 264 Taf. 30). Dass es sich immer noch um dieselbe Person handelt, geht aus den erhobenen Armen hervor sowie aus den eingehängten Ketten, die ein in Italien wiederkehrendes Merkmal der Hydropohore sind, und schließlich auch aus dem textilen Muster des Gefäßes selbst (Huth/Kondziella 2017). Als Gefäßaufsatz ist die Hydrophore in Frög vielfach belegt (Tomedi 1995). Das weiche Blei ist allerdings oftmals so verbogen, dass die ursprüngliche Gestalt nicht mehr leicht zu erkennen ist.

Der Strettweger Kultwagen findet in Italien seine beste Entsprechung in Bisenzio-Olmo Bello (Woytowitsch 1978, Taf. 24). Abgesehen vom Kessel selbst zeigt der Wagen in seinem Unterbau ein reiches Bildprogramm mit vielerlei Übereinstimmungen zu den Bildmotiven in der Situlenkunst (Abb. 6). Man sieht die Hydrophore zunächst einmal

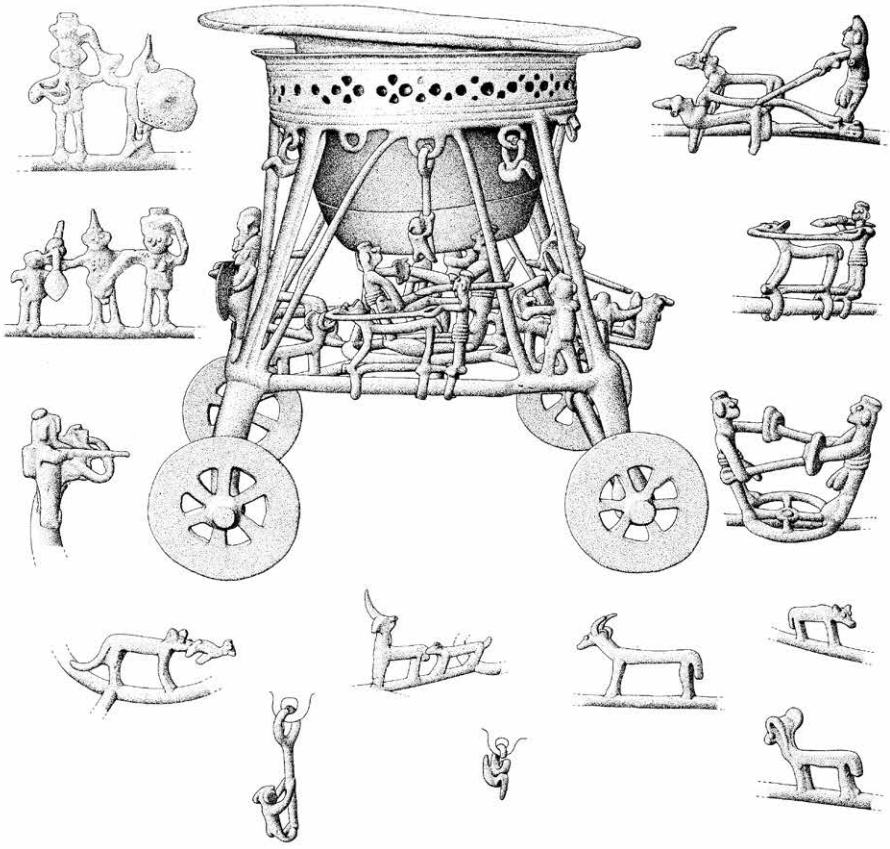


*Abbildung 6: Bisenzio-Olmo Bello Grab 2. Ohne Maßstab (nach Woytowitsch 1978, Taf. 24).*

als untergehaktes Paar zusammen mit einem Krieger und dann noch ein weiteres Mal zu dritt mit der Frucht der Begegnung. Die Geste der Frau, die dem Krieger in den Schritt fasst, lässt keinen Zweifel an der sexuellen Konnotation der Ereignisse aufkommen. Die Größe der Figuren spiegelt ihre Bedeutung.

## Die Hydrophore

Das Bildmotiv der Hydrophore ist in Italien so geläufig, dass es oftmals verkürzt wiedergegeben wird (Egg 1996, 38). Auf einer Bronzescheibe aus Kampanien sowie auf Fibeln aus Suessula (Abb. 7) sieht man lediglich, dass sich die Frau mit der einen Hand an den Kopf fasst (wo sich eigentlich ein Gefäß befinden sollte) und mit der anderen ans Geschlecht (Kossack 1999, 23 Abb. 9; Egg 1996, 38 Abb. 23,1). Am religiösen Kontext ist aber nicht zu zweifeln. Darauf weisen die Ketten hin, die von den Ohren und vom Hinterkopf herabhängen, und vor allen Dingen die Vogelbarke, deren Passagier sie ist (so wie das ja auch bei den erwähnten Kesselwagen nördlich der Alpen der Fall ist). Auch die Wasservögel tragen Kettengänge in ihren Schnäbeln.

Die gleiche Verkürzung kehrt dann in Bisenzio-Polledrara Grab 2 wieder (Abb. 8), wo die Hydrophore am Rand eines Tongefäßes montiert ist, das einen dreibeinigen Tisch darstellen soll (Damgaard Andersen 1993, 23 Abb. 23). Solche dreibeinigen Tische spielen eine wichtige Rolle in reichen Gräbern, zum Beispiel in Verucchio (Torelli 1997, 53 Abb. 40). In der Gegend um Rom taucht die Hydrophore als Tonstatuette in Gräbern auf (Torelli 1997, 15 Abb. 1-2; 18 Abb. 10). Ähnliche Figuren gibt es auch aus der Lausitzer Kultur, namentlich in Deszczno und Karnin in Großpolen (Jankowska/Wojciechowska 1973).

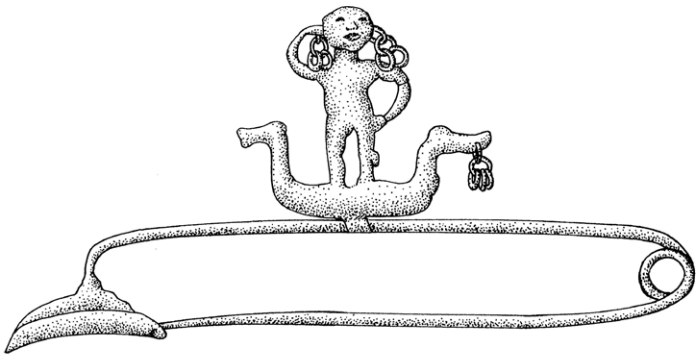


*Abbildung 7: Suessula, Kampanien. Ohne Maßstab (nach Kossack 1999, 23 Abb. 9).*

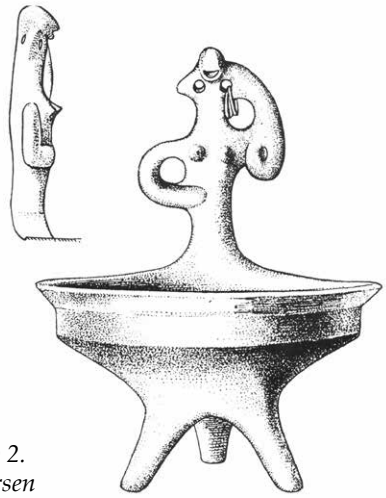


*Abbildung 8: Bisenzio-Polledrara Grab 2. Ohne Maßstab (nach Damgaard Andersen 1993, 23 Abb. 23).*

In Italien ist die Hydrophore in vielerlei Gestalt präsent. Eine vollständige Aufzählung ist nicht annähernd möglich. Besonders erwähnenswert ist eine Elfenbeinstatuette aus dem Circolo della Fibula in Marsiliana d'Albegna (von Eles 2007, 153 Abb. 7). Sie trägt das Gefäß in der Rechten und greift sich mit der Linken an die Brust. Auffallend ist neben der Nacktheit der lange Zopf, dessen Ende in typischer Manier verflochten ist. Dieselben Zöpfe tragen die thronenden Weberinnen in Verucchio (von Eles 2002, Taf. 10,1; 11,1).

Natürlich begegnet die Hydrophore auch auf den daunischen Stelen, mehrfach sogar mit dem beschriebenen Zopf (Tunzi 2011). Außerdem kennt man Prozessionen von Frauen, die auf ihren Häuptern Gefäße tragen, ähnlich wie in der Situlenkunst (Certosa-Situla, Situlen von Montebelluna-Posmon und Welzelach). Mitunter sieht man Gefäßträgerinnen, die webenden Frauen zu assistieren scheinen. Nebenbei bemerkt sind webende Frauen ein typisches Motiv auf den Stelen, und ganz generell ist textiler Reichtum das wichtigste Sujet der Bildwerke (Norman 2011; Verger 2008). Fallweise erkennt man sogar Fibeln mit Webstuhlgehänge.

## Sonstige Gefäßdarstellungen

Neben der verkürzten Wiedergabe der zentralen Ereignisse des Situlenfestes in Gestalt der Gefäßträgerin gibt es auch die Darstellung in Form eines Gefäßes allein. Naturgemäß begibt man sich bei der Identifizierung dieses Motives recht schnell ins Ungewisse. Es empfiehlt sich daher, auf sicherem Terrain zu beginnen und dann schrittweise das Motiv über verschiedene Verwendungszusammenhänge nachzuverfolgen.

Wie kein anderes Grab zeigt der Kröllkogel in Kleinklein den Überfluss, der in den früheisenzeitlichen Prunkgräbern eine so wichtige Rolle spielt (Egg 2013). Unter dem figürlich verzierten Bronzegeschirr ist besonders Ziste 13 zu nennen, die in gewissermaßen provinzieller Form wesentliche Elemente des Situlenfestes wiedergibt, darunter kostbar gewandete Gefäßträgerinnen mit Schleier oder langem Zopf, freistehende Gefäße, Schöpfkellen sowie Aulosspieler samt Gefäß oder Schöpfkelle. Doch damit nicht genug. Manche der Zistendeckel im Kröllkogel (so auch der analog verzierte Deckel zu Ziste 13) und im Pommerkogel sind mit einem Griff versehen, der nach der Diagnose von Markus Egg unverkennbar die Form einer Schale hat (Egg 2013, 124-135 Taf. 24-26; Egg/Kramer 2016, 223-237 Taf. 36-40). Der religiöse Charakter der Bilder auf Zisten und Deckeln und der schalenförmigen Griffe wird auch durch die Ketten mit trapezförmigem Anhänger unterstrichen, die an den

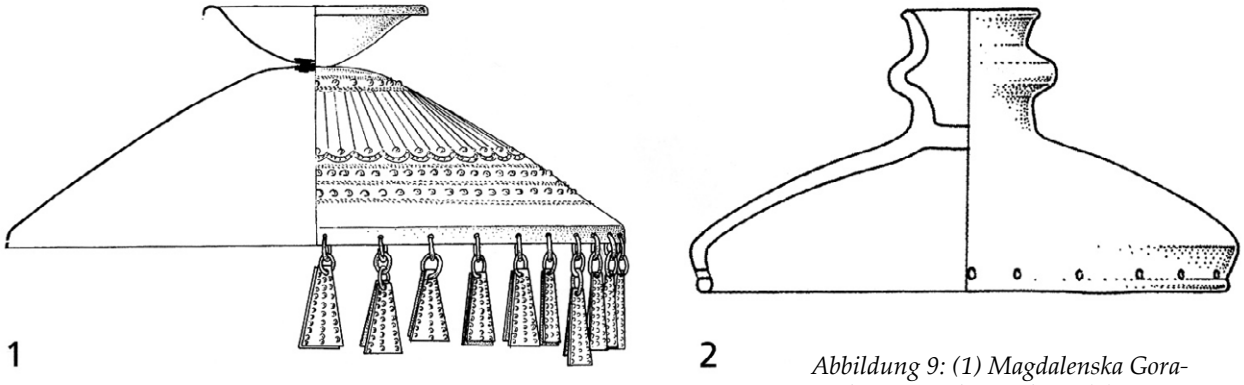



*Abbildung 9: (1) Magdalenska Gora-Preloge, Hügel 2 Grab 46. (2) Stična, Hügel 5 Grab 25. Ohne Maßstab (beide nach Egg/Kramer 2016, 126 Abb. 53).*

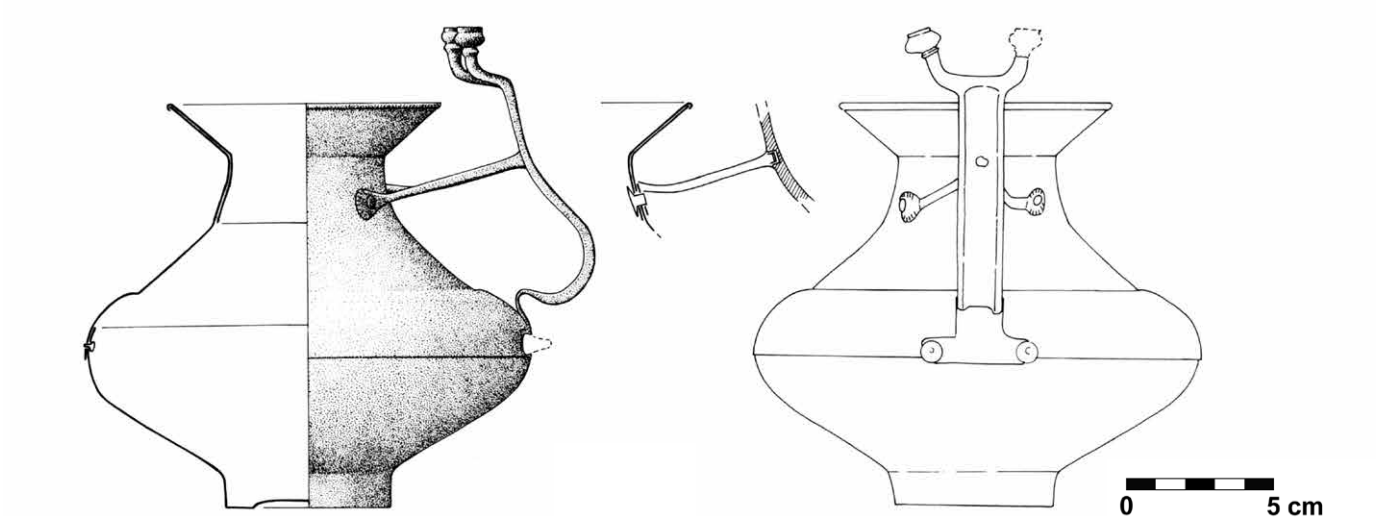



*Abbildung 10: Rehling-Au, Kr. Aichach-Friedberg (nach Jacob 1995, Taf. 15,110).*

Handhaben bzw. dem Rand der Zistendeckel angebracht sind. Auch sonst mangelt es nicht an einschlägigen Symbolen wie Radkreuzen, Rosetten und Wasservögeln.

Dergleichen kommt auch in den slowenischen Gräbern vor (Abb. 9,1), wo man außerdem auch erkennen kann, dass der Griff und die konzentrischen Rippen des Gefäßdeckels die Form einer Blüte nachahmen (Magdalenska Gora, Prelоge-Nekropole: Jereb 2016, Taf. 114,239; 115,238; 116, 240; 117,242). Das im Orient weit verbreitete Blütenmotiv, das ja nur bedeuten kann, dass das Gefäß Nektar im metaphorischen Sinn enthält, kehrt auch auf den früheisenzeitlichen Rippenschalen wie in Frankfurt-Stadtwald (Jacob 1995, Taf. 19,149) oder auf der Omphalosschale in Vix wieder (Krausse 2003). Aber auch auf Tongefäßen (Abb. 9,2), die eine auffallende Ähnlichkeit mit den freistehenden Gefäßen auf der Ziste 13 aus dem Kröllkogel aufweisen, gibt es Deckelgriffe in Gestalt von Gefäßen (Stična Hügel 5 Grab 25: Gabrovec/Teržan 2006-2008, Taf. 125).

Behältnisse mit Applikationen von Gefäßdarstellungen sind im Grunde auch die Stierkopfkännchen mit Hörnern, die in Gefäßen enden (Abb. 10). Es gibt sie außer in Rehling-Au auch in Hallstatt, am Dürrnberg und in Sanzeno (Prüssing 1991, Taf. 11,84.86; 14,91-92; Steiner 1999). Zufall wird die Form der Hörnerenden kaum sein, bedenkt man, dass die Kännchen wohl zur Trankspende verwendet worden sind und auch die hierher gehörigen Hebelgriffschöpfer Handhaben in Gestalt von Rindervögeln aufweisen, mithin religiös aufgeladenen Symbolen (von Merhart 1969, 302-306; 310-321).

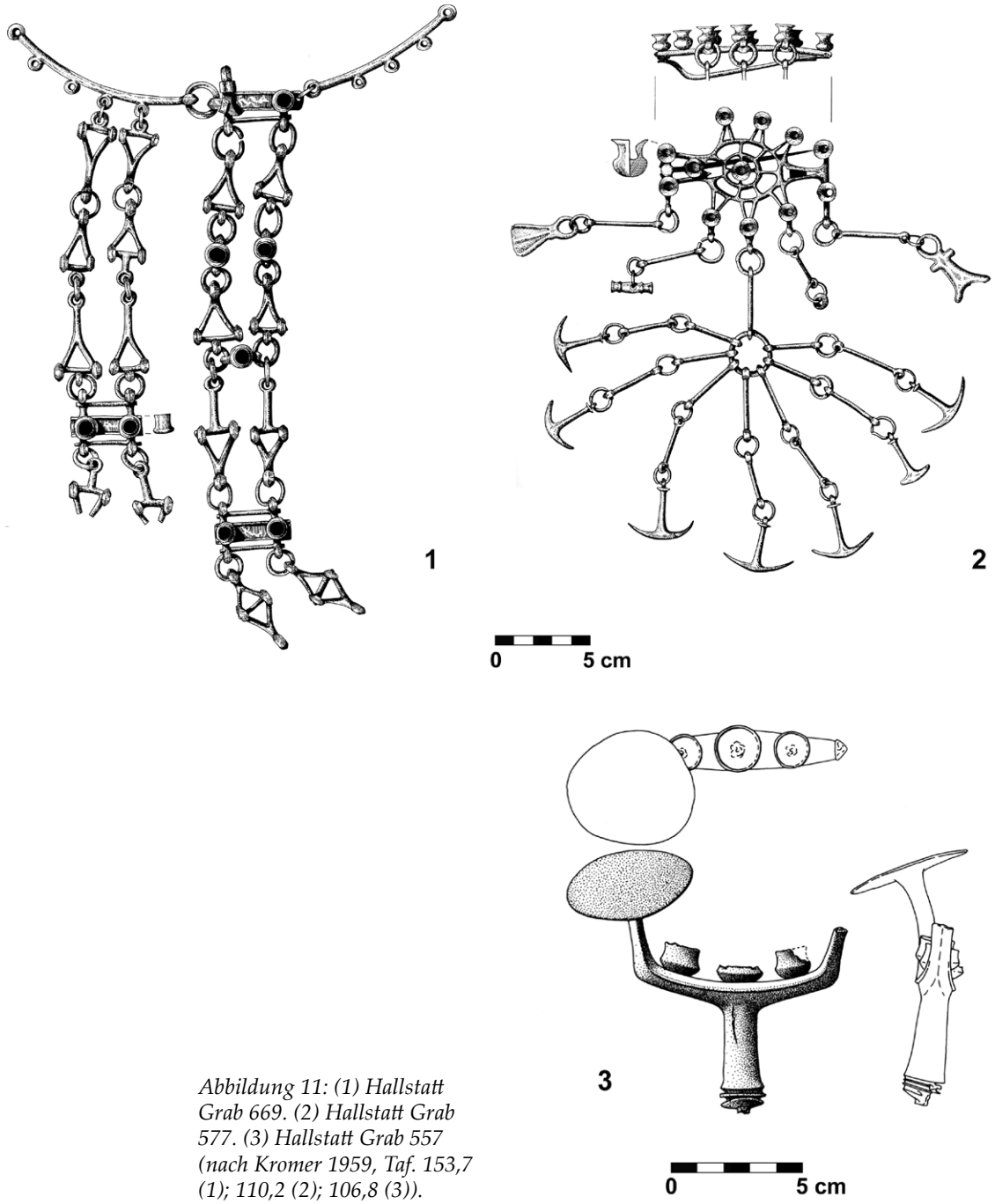



*Abbildung 11: (1) Hallstatt Grab 669. (2) Hallstatt Grab 577. (3) Hallstatt Grab 557 (nach Kromer 1959, Taf. 153,7 (1); 110,2 (2); 106,8 (3)).*

Kleinplastische Darstellungen von Gefäßen sind besonders häufig im Gräberfeld von Hallstatt (Abb. 11) (Glunz-Hüsken 2017, 127-134). Bildträger sind hier vor allen Dingen Fibeln verschiedener Form (Halbmond-, Gitterscheiben, Scheiben- und Vierpassfibeln), Gehängeschmuck und außerdem ein Dolch (Kromer 1959, Fibeln: Taf. 110,2-3; 114,5; 135,6; Gehängeschmuck: Taf. 98,3.8; 153,7; Dolch: Taf. 106,8). Es handelt sich um Miniaturen geläufiger Gefäßformen. Die Halbmondfibel aus Grab 505 mit „Kuh und Kalb“ (eigentlich aber großer und kleiner Stier), die aus einem Gefäß trinken, trägt auch noch weitere Gefäße und Vögel auf dem Bügel. Mit den Ketten erinnert sie sehr stark an die Fibeln, die Webstühle nachahmen (Kromer 1959, Taf. 96,5).

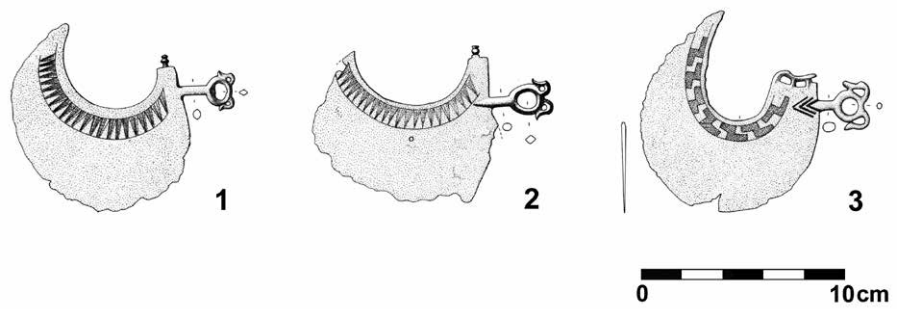



*Abbildung 12: (1) Colfiorito, Prov. Perugia. (2) Veio-Grotta Gramiccia, Prov. Roma. (3) Bologna-Bennacci Grab 346 (nach Bianco-Peroni 1979, Taf. 60,738 (1); 60,740 (2); 57,717 (3)).*

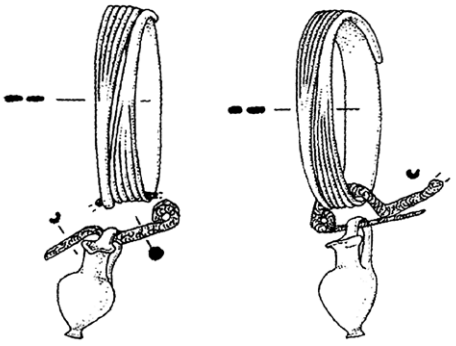


*Abbildung 13: Campovalano, Prov. Teramo, Grab 51. Ohne Maßstab (nach Weidig 2014, 301 Abb. 80d).*

Außer auf Fibeln begegnen gefäßartige Aufsätze auch auf Rasiermessern, besonders in Italien (Abb. 12). Dort findet man etliche halbmondförmige Rasiermesser, die am griffnahen Blattzipfel ein kleinplastisches Gefäß tragen (Bianco Peroni 1979, Taf. 34-80 *passim*). Wie bei anderen Motiven auch gibt es übergangslose Stilisierungen bis hin zum Unkenntlichen, weshalb die eine oder andere Zuordnung durchaus strittig sein mag. Dass es tatsächlich Bilder sind und keine Knöpfe, die vor Verletzungen schützen sollten, erkennt man daran, dass sich an dieser Stelle fallweise auch ein Pferd befinden kann (Bianco Peroni 1979, Taf. 57,717). Im Übrigen tragen viele Rasiermesser stilisierte Vogelbarken am Ringgriff und auch sonst manchmal Bildmotive auf dem Blatt (Kossack 1999, 56 Abb. 36; Zipf 2006, 352-361 Taf. 64-68). Rasiermesser dienten vermutlich der rituellen Reinigung im Grab, und hierzu war sicherlich auch das Besteck in Como Ca'Morta-Rebbio vorgesehen, das links und rechts mit goldenen Gefäßen versehen ist (Gambari 2007, 42 Abb. 5).

In der Golaseccakultur sind außerdem Ohrringe in Gefäßgestalt sehr häufig. Quasi identische Exemplare kennt man auch in Slowenien und im Bereich der Lausitzer Kultur (Teßmann 2007). Das mag auf den ersten Blick überraschen, findet aber ein Echo bei vielen anderen Bildmotiven, die enge Beziehungen zwischen Nord und Süd belegen.

Anhängerschmuck in Gefäßform (Abb. 13) ist zudem im Picenum sehr geläufig (Weidig 2014, 294-301). Mittlerweile sieht man darin eine eigenständige Entwicklung. Früher hat man die Anhänger von den sogenannten makedonischen Bronzen abgeleitet. Am Balkan und in Griechenland findet man gefäßförmige Anhänger tatsächlich in großer Zahl (Kilian-Dirlmeier 1979, 216-242 Taf. 77-90). Man mag einwenden, dass man es lediglich mit Schmuck, vielleicht mit Amuletten und Talismanen zu tun hat, die mehr oder minder zufällig die Gestalt von Gefäßen haben. Die Vogelprotomen an den Gefäßdeckeln erinnern aber daran, dass religiöse

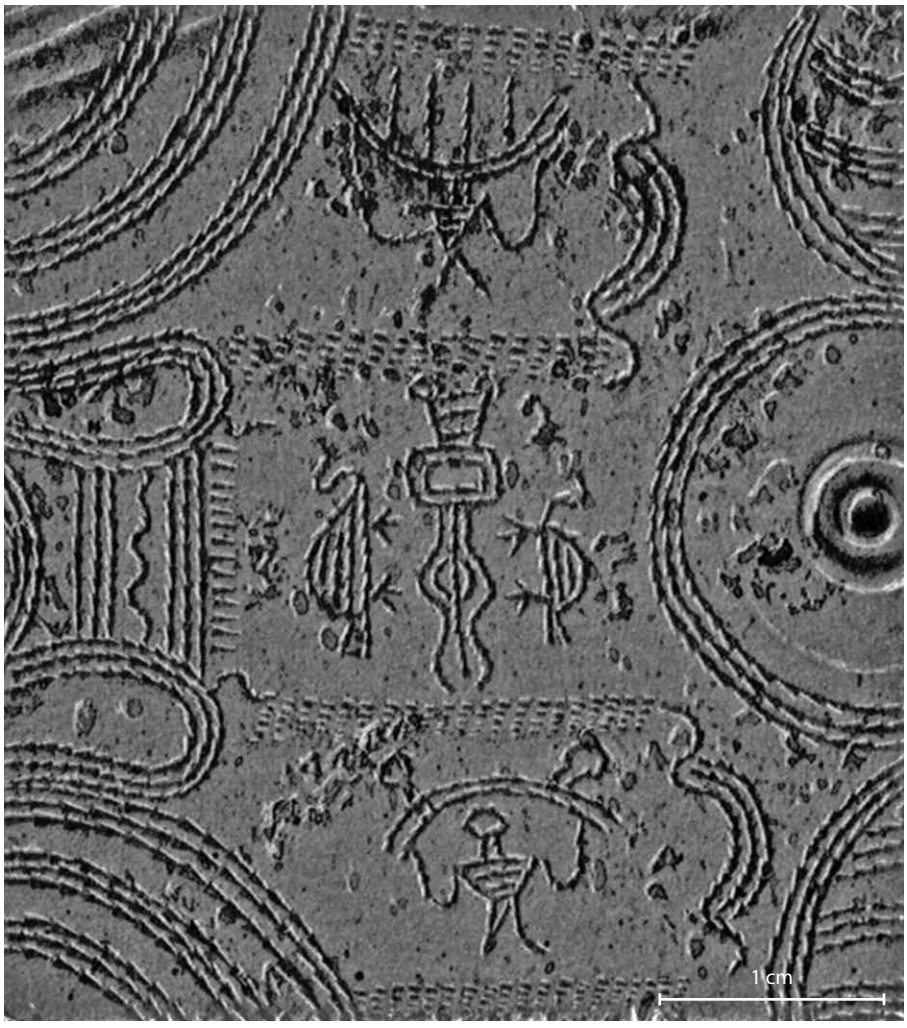



*Abbildung 14: Fließ, Tirol (nach Sydow 1995, Taf. 2 unten).*

Symbolik ein wichtiges Element dieser Anhänger ist. Wie immer bei Bildwerken läuft man auch bei den Gefäßdarstellungen Gefahr, vom Eindeutigen ins Ungefähre zu geraten und Bilder zu sehen, wo vielleicht schon gar keine mehr sind. Man denke an die Schlussknöpfe von Pferdeknebeln und Fibeln oder an Vasenkopfnadeln, die womöglich nicht umsonst so heißen.

Eine vollständige Beschreibung der einschlägigen Trank- und Hochzeitssymbolik in den früheisenzeitlichen Gräbern müsste auch die dritte Art der verkürzten Wiedergabe der Ereignisse einschließen, nämlich die Darstellung der weiblichen *aristeia* und Heiratsfähigkeit mittels textiler Symbolik, von Tüchern über Webstühle und Webgerät (Rocken, Wirtel) bis hin zu textilen Mustern auf Gürtelschmuck und Keramik (hierzu Huth/Kondziella 2017; Huth 2017).

Stattdessen sei an dieser Stelle noch auf eine weitere, eindeutige Darstellung eines Gefäßes verwiesen (Abb. 14). Auf einem der Gürtelbleche im Hort von Fließ bei Landeck sieht man eine Situla, die auf einem (wohlgemerkt) dreibeinigen Tisch steht (Sydow 1995, Taf. 2). Das Bild ist in beispielhaft aspektivischer Manier konstruiert: die Tischbeine sind jeweils von der Seite her gesehen, desgleichen die Situla auf dem Tisch, während die Tischplatte von oben gezeigt wird. Die Bildmotive darunter und darüber sind zwar schwer zu entziffern, jedoch demonstrieren die Abbildungen von Wasservögeln zu beiden Seiten ganz klar, dass man es mit einem religiösen Bildsujet zu tun hat.

## Deutung der Befunde

Wie sind die Gefäßdarstellungen also zu verstehen? Warum sind Gefäße so ein prominentes Bildmotiv in der frühen Eisenzeit? Die Gefäße verweisen in verkürzter Form auf die zentralen Ereignisse, die auf den Situlen ausführlich geschildert werden, und die nach dem Verständnis der früheisenzeitlichen Kulturgemeinschaften die Ordnung der Welt begründen: Die Trankspende durch eine bestimmte, für uns freilich namenlose Frau und die mit dieser Frau vollzogene Hochzeit bezeugen die göttliche Abstammung der Menschen. In der Situlenkunst ist das nicht anders als in den Prunkgräbern. Georg Kossack hat schon vor Jahrzehnten aufgezeigt, dass die Gräber mit Realien, also dinglichen Grabbeigaben, aber eben auch mit Bildsymbolen genau diese Dinge mit Nachdruck in Szene setzen (Kossack 1970, 166). Tatsächlich sind die hallstatt- und frühlatènezeitlichen Prunkgräber im Prinzip wie Hochzeiten inszeniert (Huth 2015): die Trankspende wird durch goldene oder blütenartige Spendeschalen symbolisiert, riesige Behältnisse wie in Hochdorf oder Vix und üppige Geschirrsätze lassen den Überfluss buchstäblich mit Händen greifen. Nicht immer, aber meistens ist für zwei Personen gedeckt, Vater und Sohn eben. Beide vollziehen die Hochzeit mit der Trankspenderin. Es gibt praktisch kein reiches Grab jener Zeit, das nicht Hinweise auf eine imaginär präsente Frau und ihren gehobenen Status enthielte. In erster Linie sind das die kostbaren Textilien, mit denen man die Beigaben, und zwar zuallererst die Trinkgefäße verhüllte, aber auch Web- und Spinngerät aus kostbarem Material bis hin zu ganzen Webstühlen wie in Frög. Hierher gehören auch goldene Ohrringe und reicher Gürtelschmuck und schließlich auch die Wagen, die vielleicht in erster Linie Hochzeitswagen gewesen sind. Man denke nur an die Terrakotten von Murlo Poggio Civitate (Torelli 1997, 93 Abb. 69) oder an die Thronlehne von Verucchio (von Eles 2002).

Die Häufigkeit und Vielfalt des Bildmotivs „Gefäß“ in der frühen Eisenzeit scheint hierin ihren Ursprung zu haben. Das Gefäß als Symbol für die Trankspende hat einen zentralen religiösen Stellenwert in jener Zeit, und es dient auch als Zeichen der Herrschaftslegitimation. Die reichen Geschirrsätze in den früheisenzeitlichen Prunkgräbern stehen für den Überfluss, der aus der engen Verbindung mit dem „Numinosen“, ja eigentlich aus der Abstammung von den Göttern herrührt. Dass man sich bei der Ausstattung der Prunkgräber nur des kostbarsten Geschirrs bediente, dessen man habhaft werden konnte, unterstreicht lediglich die symbolische Bedeutung der Inszenierung. Natürlich verwendete man mit Vorliebe importierte Gefäße, deren Besitz über den materiellen Wert hinaus vermutlich mit erheblichem Prestige verbunden war. Allein, mit der Übernahme mediterraner Gelagesitten hat dies alles nichts zu tun. Die Übereinstimmungen zwischen der Hallstattkultur und dem villanovazeitlichen Italien sind vielmehr die Folge gemeinsamer religiöser Vorstellungen, die in Form von Bildern und Sachbesitz in den Gräbern beredten Ausdruck finden.

## Literatur

Beilharz/Krausse 2012: D. Beilharz/D. Krausse, Symbole der Macht. Repräsentation in frühkeltischer Zeit. In: J. Heiligmann/C. Ewigleben/C. Wolf (eds.), Die Welt der Kelten. Zentren der Macht - Kostbarkeiten der Kunst. Ausstellungskat. Stuttgart 2012 (Ostfildern 2012) 187-199.

Bianchin Citton 2014: E. Bianchin Citton, Topografia e sviluppo di un centro preromano della fascia pedemontana veneta. Il caso di Montebelluna. In: G. Baldelli/F. Lo Schiavo, F. (Hrsg.), Amore per l’Antico. Dal Tirreno all’Adriatico, della Preistoria al Medioevo e oltre (Roma 2014) 999-1006.

Bianco Peroni 1979: V. Bianco Peroni, I rasoi nell'Italia continentale. PBF VIII 2 (München 1979).
Biel 1985: J. Biel, Der Keltenfürst von Hochdorf (Stuttgart 1985).
Capuis/Ruta Serafini 1996: L. Capuis/A. Ruta Serafini, Nuovi Documenti di Arte delle Situle nel Veneto. In: E. Jerem/A. Lippert (Hrsg.), Die Osthallstattkultur. Akten des Internationalen Symposiums, Sopron, 10.-14. Mai 1994. Archaeolingua Main Ser. 7 (Budapest 1996) 37-46.
Damgaard Andersen 1993: H. Damgaard Andersen, The Etruscan Ancestral Cult - Its Origin and Development and the Importance of Anthropomorphization. Analecta Romana Inst. Danici 21, 1993, 7-66.
Delnef 2003: H. Delnef, La représentation de vases dans l'art figuré en Europe à l'âge du Fer. In: O. Buchsenschutz/A. Bulard/M.-B. Chardenoux/N. Ginoux (Hrsg.), Décors, images et signes de l'âge du Fer européen. 24e supplément à la Revue Archéologique du Centre de la France (Tours 2003) 37-48.
Egg 1996: M. Egg, Das hallstattzeitliche Fürstengrab von Strettweg bei Judenburg in der Obersteiermark. Monogr. RGZM 37 (Bonn 1996).
Egg 2013: M. Egg, Die hallstattzeitlichen Fürstengräber von Kleinklein in der Steiermark: der Kröllkogel. Monogr. RGZM 110 (Mainz 2013).
Egg/Kramer 2016: M. Egg/D. Kramer (Hrsg.), Die hallstattzeitlichen Fürstengräber von Kleinklein in der Steiermark: die beiden Hartnermichelkogel und der Pommerkogel. Monogr. RGZM 125 (Mainz 2016).
Frey 1969: O.-H. Frey, Die Entstehung der Situlenkunst. Studien zur figürlich verzierten Toreutik von Este (Berlin 1969).
Frey 1980: O.-H. Frey, Situlenkunst. In: E. Lessing (Hrsg.), Hallstatt. Bilder aus der Frühzeit Europas (Wien 1980) 126-134.
Gabrovec/Teržan 2006-2008: St. Gabrovec/B. Teržan, Stična: Gomile starejše železne dobe - Grabhügel aus der älteren Eisenzeit II,1-2. Kat. Monogr. 37-38 (Ljubljana 2006-2008).
Gambari 2007: F. M. Gambari, La donna nella cultura di Golasecca: ruolo e costume femminile nell'età del Ferro dell'Italia nord-occidentale. In: Von Eles 2007, 37-44.
Gangemi u. a. 2016: G. Gangemi/M. Bassetti/D. Voltolini (Hrsg.), Le signore dell'Alpago. La necropoli preromana di „Pian de la Gnela", Pieve d'Alpago (Belluno) (Treviso 2016).
Glunz-Hüsken 2017: B. Glunz-Hüsken, Religiöse Symbolik in reichen Gräbern der Nekropole von Hallstatt, Oberösterreich. Freiburger Arch. Stud. 8 (Rahden/Westf. 2017).
Huth 2003: Ch. Huth, Menschenbilder und Menschenbild. Anthropomorphe Bildwerke der frühen Eisenzeit (Berlin 2003).
Huth 2015: Ch. Huth, Deux mariages et un enterrement. Réflexions sur la signification du mobilier des tombes aristocratiques du début de l'âge du Fer. In: A. Esposito (Hrsg.), Autour du « banquet ». Modèles de consommation et usages sociaux (Dijon 2015) 203-218.
Huth 2017: Ch. Huth, Sopron - Nové Košariska - Frög. Überlegungen zum Quellenwert früheisenzeitlicher Grabbeigaben. In: E. Miroššayová/Ch. Pare/S. Stegmann-Rajtár (Hrsg.), Das nördliche Karpatenbecken in der Hallstattzeit. Wirtschaft, Handel und Kommunikation in früheisenzeitlichen Gesellschaften zwischen Ostalpen und Westpannonien. Archaeolingua 38 (Budapest 2017) 173-190.
Huth/Kondziella 2017: Ch. Huth/M. Kondziella, Textile symbolism in early Iron Age burials. In: R. Schumann/S. van der Vaart (Hrsg.), Connected Elites and Regions. Perspectives on contacts, relations and differentiation during the Early Iron Age Hallstatt C period in Northwest and Central Europe (Leiden 2017) 145-160.
Jacob 1995: Ch. Jacob, Metallgefäße der Bronze- und Hallstattzeit in Nordwest-, West- und Süddeutschland. PBF II 9 (Stuttgart 1995).

Jankowska/Wojciechowska 1973: H. Jankowska/D. Wojciechowska, Figurka antropomorficzna z Wrocławia-Księża Wielkiego (The anthropomorphic figurine of Wrocław-Księże Wielkie). Silesia Ant. 15, 1973, 117-131.
Jereb 2016: M. Jereb, Die Bronzegefäße in Slowenien. PBF II 19 (Stuttgart 2016).
Kilian-Dirlmeier 1979: I. Kilian-Dirlmeier, Die Anhänger in Griechenland von der mykenischen bis zur spätgeometrischen Zeit. PBF XI 2 (München 1979).
Kimmig 1983: W. Kimmig, Die griechische Kolonisation im westlichen Mittelmeergebiet und ihre Wirkung auf die Landschaften des westlichen Mitteleuropa. Jahrb. RGZM 30, 1983, 3-78.
Kistler 2010: E. Kistler, Großkönigliches symbolon im Osten - exotisches Luxusgut im Westen: Zur Objektbiographie der achämenidischen Glasschale aus Ihringen. In: R. Rollinger/B. Gufler/M. Lang/I. Madreiter (Hrsg.), Interkulturalität in der Alten Welt. Vorderasien, Hellas, Ägypten und die vielfältigen Ebenen des Kontakts (Wiesbaden 2010) 63-95.
Kossack 1970: G. Kossack, Gräberfelder der Hallstattzeit an Main und Fränkischer Saale. Materialh. Bayer. Vorgesch. 24 (Kallmünz 1970).
Kossack 1999: G. Kossack, Religiöses Denken in dinglicher und bildlicher Überlieferung Alteuropas aus der Spätbronze- und frühen Eisenzeit (9.-6. Jahrhundert v. Chr. Geb.). Abhandl. Bayer. Akad. Wiss. Phil.-Hist. Kl. 116 (München 1999).
Krausse 2003: D. Krausse, La phiale. In: C. Rolley (Hrsg.), La tombe princière de Vix (Paris 2003) 217-231.
Kromer 1958: K. Kromer, Metallzeit. Gemeinlebarn, Hügel 1. Inv. Arch. Österreich 2,A11 (Bonn 1958).
Kromer 1959: K. Kromer, Das Gräberfeld von Hallstatt (Firenze 1959).
Lucke/Frey 1962: W. Lucke/O.-H. Frey, Die Situla in Providence (Rhode Island). Ein Beitrag zur Situlenkunst des Osthallstattkreises. Röm.-German. Forsch. 26 (Berlin 1962).
Morigi Govi 1971: C. Morigi Govi, Il tintinnabulo della tomba degli ori dell'Arsenale Militare di Bologna. Arch. Classica 23, 1971, 211-235.
Norman 2011: C. Norman, Weaving, Gift and Wedding. A Local Identity for the Daunian Stelae. In: M. Gleba/H. W. Horsnæs (Hrsg.), Communicating Identity in Italic Iron Age Communities (Oxford 2011) 34-49.
Pichlerová 1969: M. Pichlerová, Nové Košariská. Kniežacie mohyly zo staršejdoby železnej (Bratislava 1969).
Prüssing 1991: G. Prüssing, Die Bronzegefäße in Österreich. PBF II 5 (Stuttgart 1991).
Rolley 2003: C. Rolley, Le tombe de Vix dans l'histoire de la recherche. In: C. Rolley (Hrsg.), La tombe princière de Vix (Paris 2003) 11-20.
Sassatelli 2013: G. Sassatelli, L'arte delle situle. In: M. Gamba/G. Gambacurta/A. Ruta Serafini/V. Tiné/F. Veronese (Hrsg.), Venetkens. Viaggio nella terra dei Veneti antichi. Padova, Palazzo della Regione, 6 aprile - 17 novembre 2013 (Venezia 2013) 98-105.
Steiner 1999: H. Steiner, „Kännchen mit Stierkopfhenkel" der Fritzens-Sanzeno-Kultur. Arch. Korrbl. 29, 1999, 79-92.
Sydow 1995: W. Sydow, Der hallstattzeitliche Bronzehort von Fließ im Oberinntal, Tirol. Fundber. Österreich Materialh. A3 (Horn 1995).
Teßmann 2007: B. Teßmann, Körbchenanhänger im Süden - Göritzer Bommeln im Norden. Eine vergleichende Studie zu einem späthallstattzeitlichen Anhängertyp. In: M. Blečić/M. Črešnar/B. Hänsel/A. Hellmuth/E. Kaiser/C. Metzner-Nebelsick (Hrsg.), Scripta praehistorica in honorem Biba Teržan. Situla 44 (Ljubljana 2007) 667-694.
Tomedi 1995: G. Tomedi, Zur figuralen Kunst im hallstattzeitlichen Gräberfeld von Frög in Kärnten. Arch. Korrbl. 25, 1995, 301-312.
Torelli 1997: M. Torelli, Il rango, il mito e l'immagine. Alle origine della rappresentazione storica romana (Milano 1997).

Tunzi 2011: A. M. Tunzi (Hrsg.), Pagine di pietra. I Dauni tra VII e VI secolo a. C. (Foggia 2011).
Turk 2005: P. Turk, Bilder aus Leben und Mythos. Katalog zur archäologischen Ausstellung zur Situlenkunst im slowenischen Raum (7.-4. Jahrhundert v. Chr.) (Ljubljana 2005).
Verger 2008: St. Verger, Notes sur les vêtements féminins complexes figurés sur les stèles dauniennes. In: G. Volpe/M. J. Strazzulla/D. Leone (Hrsg.), Storia e archeologia della Daunia. In ricordo di Marina Mazzei (Bari 2008) 103-132.
Verger 2011: St. Verger, Duel privé, duel public. Le trône de la tombe 89/1972 Lippi de Verucchio, aux origines de la représentation des rituels politiques étrusques. In: G. Cantino Wataghin (Hrsg.), Finem dare. Il confine, tra sacro, profano e immaginario. A margine della stele bilingue di Vercelli (Vercelli 2011) 171-215.
Von Eles 2002: P. von Eles (Hrsg.), Guerriero e sacerdote. Autorità e comunità nell'età del ferro a Verucchio. La tomba del trono (Firenze 2002).
Von Eles 2007: P. von Eles, Le ore del sacro. Il femminile e le donne, soggetto e interpreti del divino? In: P. von Eles (Hrsg.), Le ore e i giorni delle donne. Dalla quotidianità alla sacralità tra VIII e VII secolo a. C. (Verucchio 2007) 149-156.
Von Merhart 1969: G. von Merhart, Studien über einige Gattungen von Bronzegefäßen. In: G. Kossack (Hrsg.), Hallstatt und Italien. Aufsätze zur Frühen Eisenzeit in Italien und Mitteleuropa (Mainz 1969) 280-379 (Erstveröff. 1952).
Weidig 2014: J. Weidig, Bazzano - ein Gräberfeld bei L'Aquila (Abruzzen) - Die Bestattungen des 8.-5. Jahrhunderts v. Chr. Untersuchungen zu Chronologie, Bestattungsbräuchen und Sozialstrukturen im apenninischen Mittelitalien. Monogr. RGZM 112,1-3 (Mainz 2014).
Woytowitsch 1978: E. Woytowitsch, Die Wagen der Bronze- und frühen Eisenzeit in Italien. PBF XVII 1 (München 1978).
Zipf 2006: G. Zipf, Studien zu den Anfängen figürlicher Darstellungen im endbronze- und früheisenzeitlichen Frankreich und Italien. Motive, Dekorträger und Kontexte (Berlin 2006). http://www.diss.fu-berlin.de/diss/receive/FUDISS_thesis_000000002267 (Abruf 29.11.2017).

## Kontaktdaten

Christoph Huth
Institut für Archäologische Wissenschaften
Abteilung Urgeschichtliche Archäologie
Albert-Ludwigs-Universität Freiburg
D-79085 Freiburg
christoph.huth@archaeologie.uni-freiburg.de

# Analyse fonctionnelle et faciès de consommation de la vaisselle céramique dans le Centre-Est de la France à la fin du premier et début du second âge du Fer (VI$^{e}$-V$^{e}$ siècle av. J.-C.)

*David Bardel*


## Résumé

La vaisselle céramique est un mobilier essentiel pour évaluer les pratiques culinaires et sociales de l'alimentation. Au travers d'une approche techno-typologique sont caractérisés les services de vaisselle et les traces d'utilisations qui leur sont associées, permettant une première interprétation de la fonctionnalité des répertoires. Une analyse des faciès de consommation des différents sites et notamment des habitats, permet ensuite de replacer les différents services de vaisselle au sein des pratiques sociales et culturelles des populations celtiques du Centre-Est de la France.


**Mots-clés :** *Hallstatt, La Tène , vaisselier, consommation, traces d'utilisations, fonctions*


## Summary

Pottery vessels are essential finds for the evaluation of culinary and social practices of nutrition. In contrast to a techno-typological approach, this paper describes sets of dishes and their characteristic use wear marks, which enables a first interpretation of the functionality of the find repertory. An analysis of consumption patterns at different sites and particularly settlements subsequently allows a reintegration of the different sets of dishes into their original context of social and cultural customs of Celtic communities in Eastern Central France.


**Keywords:** *Hallstatt, La Tène, ceramic dishes, consumption, wearmarks, functions*

In: Philipp W. Stockhammer/ Janine Fries-Knoblach (Hrsg.), Was tranken die frühen Kelten? BEFIM 1 (Leiden 2019: Sidestone Press) 249-271.


## Zusammenfassung

Keramikgefäße sind grundlegend für die Einschätzung kulinarischer und sozialer Praktiken der Ernährung. Im Gegensatz zu einer techno- und typologischen

Herangehensweise werden hier Keramikservices und ihre charakteristischen Gebrauchsspuren beschrieben, was eine erste Interpretation der Funktionalität des Fundstoffs erlaubt. Eine Analyse der Konsummuster verschiedener Fundorte und besonders Siedlungen erlaubt es, anschließend die einzelnen Keramikservices ihrem ursprünglichen Zusammenhang von sozialen und kulturellen Gebräuchen keltischer Gemeinschaften im östlichen Zentralfrankreich wieder zuzuordnen.

**Schlüsselwörter:** *Hallstatt, Latène, Keramikgefäß, Ernährung, Gebrauchsspuren, Funktion*

## Introduction

En l'absence d'images et de textes mettant directement en scène le repas ou sa préparation chez les Celtes anciens, la vaisselle céramique par son abondance au sein des contextes archéologiques se présente comme un des principaux éléments de connaissance des pratiques alimentaires. Au-delà de biais de conservation qui impliquent directement les vestiges alimentaires fauniques ou organiques, l'analyse de la vaisselle consommée sur les habitats, voire déposée en contexte funéraire, permet de considérer une majorité de sites archéologiques. L'étude des particularités techno-typologiques du répertoire et celle des faciès de consommation fournissent le cadre d'interprétation des fonctionnalités et des usages de la vaisselle chez les Celtes anciens. Elle est un préalable nécessaire à l'interprétation des études conduites par l'équipe du BEFIM sur les traces de résidus organiques au sein d'un échantillonnage de céramiques du site de Vix.

## Zone d'étude, corpus et méthodologie

### *Le cadre d'étude*

L'espace géographique du Centre-Est de la France, couvrant la Bourgogne du Nord, l'Île-de-France et le sud de la Champagne (fig. 1), a vu se multiplier ces trente dernières années la documentation issue de l'archéologie préventive.

Il a servi de cadre à une recherche doctorale fondée sur la vaisselle céramique pour la période du Ha D et de LT A, pour laquelle sont sélectionnés plus de 60 sites et réuni un corpus de plus de 7000 vases. Ce mobilier provient essentiellement de contextes domestiques, car le dépôt de céramique n'est qu'exceptionnellement pratiqué dans le domaine funéraire (Bardel 2012a, 57).

### *Les principes méthodologiques d'une batterie de cuisine spécialisée*

La démarche, en premier lieu empirique, concerne une analyse technologique et morphologique des récipients, associés à une observation des traces laissées par l'utilisation des vases. L'étude fonctionnelle de la vaisselle est initiée à partir de ces caractéristiques intrinsèques, qui fondent toute réflexion sur la fonctionnalité des céramiques protohistoriques (Bats 1988 ; Méniel/Lambot 2002 ; Riquier 2008 ; Bonaventure 2011 ; Saurel 2017).

Une première distinction technologique des productions locales est faite selon deux grandes catégories de pâte (lié à l'épaisseur des parois, l'homogénéité et la taille des matériaux argileux et plastiques) : les pâtes fines à mi-fines et les pâtes mi-fines à grossière. Ces deux grandes catégories impliquent également des traitements de surface distincts entre surface lissée et surface rugueuse. Cette dichotomie technique, volontairement simplifiée, permet de distinguer deux principales configurations, entre une céramique fine correspondant à des possibilités de vases plus petits, à paroi fine, soigneusement modelés et lissés et une céramique grossière plus adaptée à des

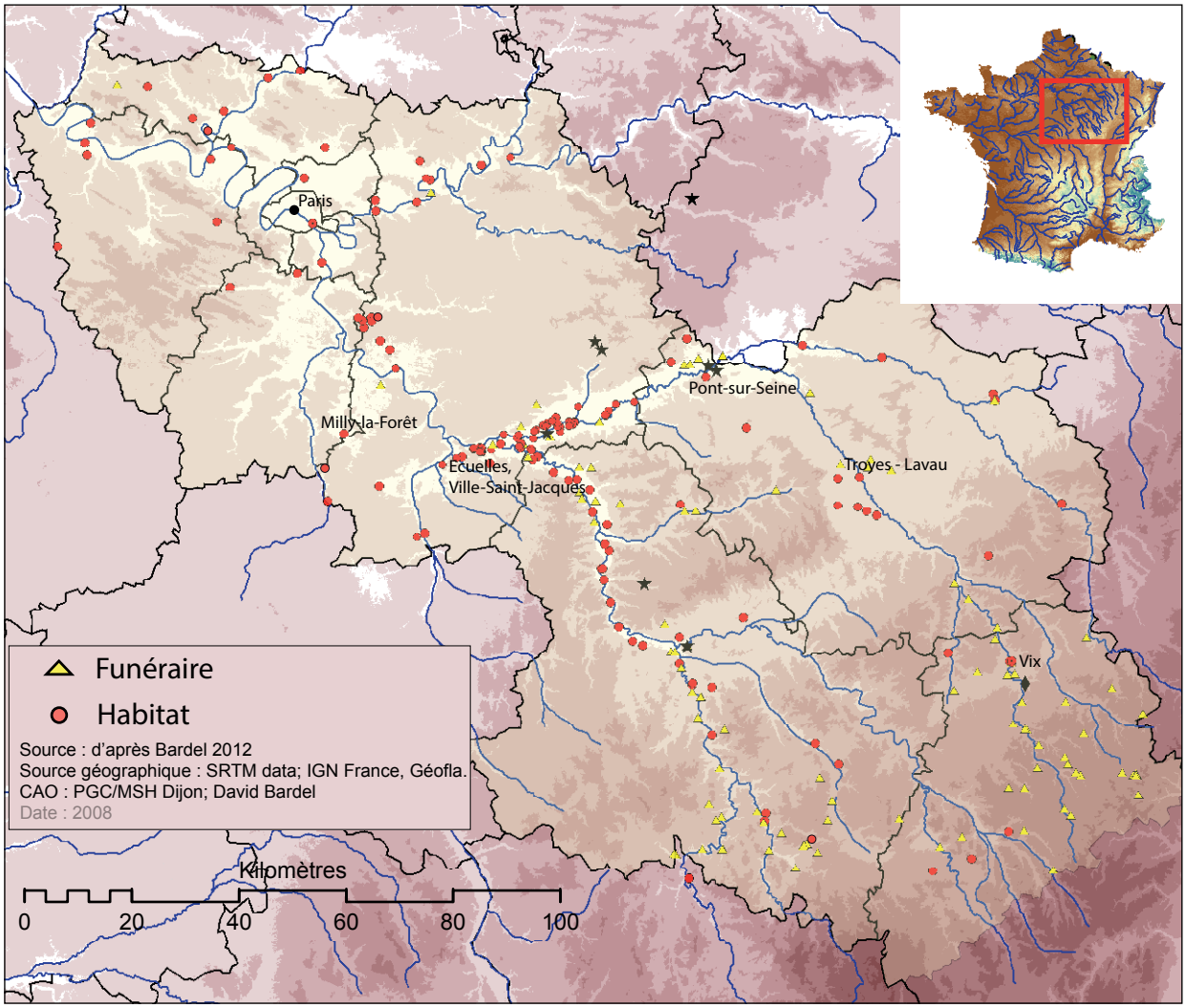



*Figure 1 : Carte de répartition des sites du Ha D-LT A de la zone d'étude (d'après Bardel 2012a, 31 fig. 5).*

vases au profil simple, de moyenne à grande dimension et d'aspects de surface bruts et rugueux. Ces deux grandes classes impliquent également des propriétés techniques différentes en terme de poids, de porosité, de capacité à aller au feu ou à diffuser la chaleur, etc. (Alexandre-Bidon 2005, 91-92 ; Saurel 2017, 371).

Le croisement des catégories de pâte avec les aspects morphologiques et métriques des vases met en valeur une standardisation générale du répertoire qui suppose un certain degré de spécialisation. Deux grandes classes techno-typologiques se distinguent : les pâtes fines qui correspondent majoritairement à des vases de taille basse à profil monosegmenté ou complexe (types 20000 et 30000), et les pâtes grossières qui sont utilisées pour la réalisation de formes basses et de formes hautes au profil simple (types 10000, 40000 et 50000). Une quarantaine de types morphologiques sont distingués pour l'ensemble de la période Ha D-LT A, bien qu'en général les répertoires de sites homogènes présentent une quinzaine ou une vingtaine de vases différents, certains pouvant être déclinés en différents modules de taille (module A : < 15 cm ; module B : 15 à 30 cm et module C : > 30 cm) (fig. 2).

Il convient de compléter cette typologie générique par la différenciation des procédés de réalisation. On distingue en effet une production modelée et une production façonnée au tour, faisant toutes deux appel à une technique d'assemblage de colombins/bandes mais dans le second cas selon un procédé mixte, impliquant l'usage d'un système de tournage. La différence d'aspect est généralement évidente,

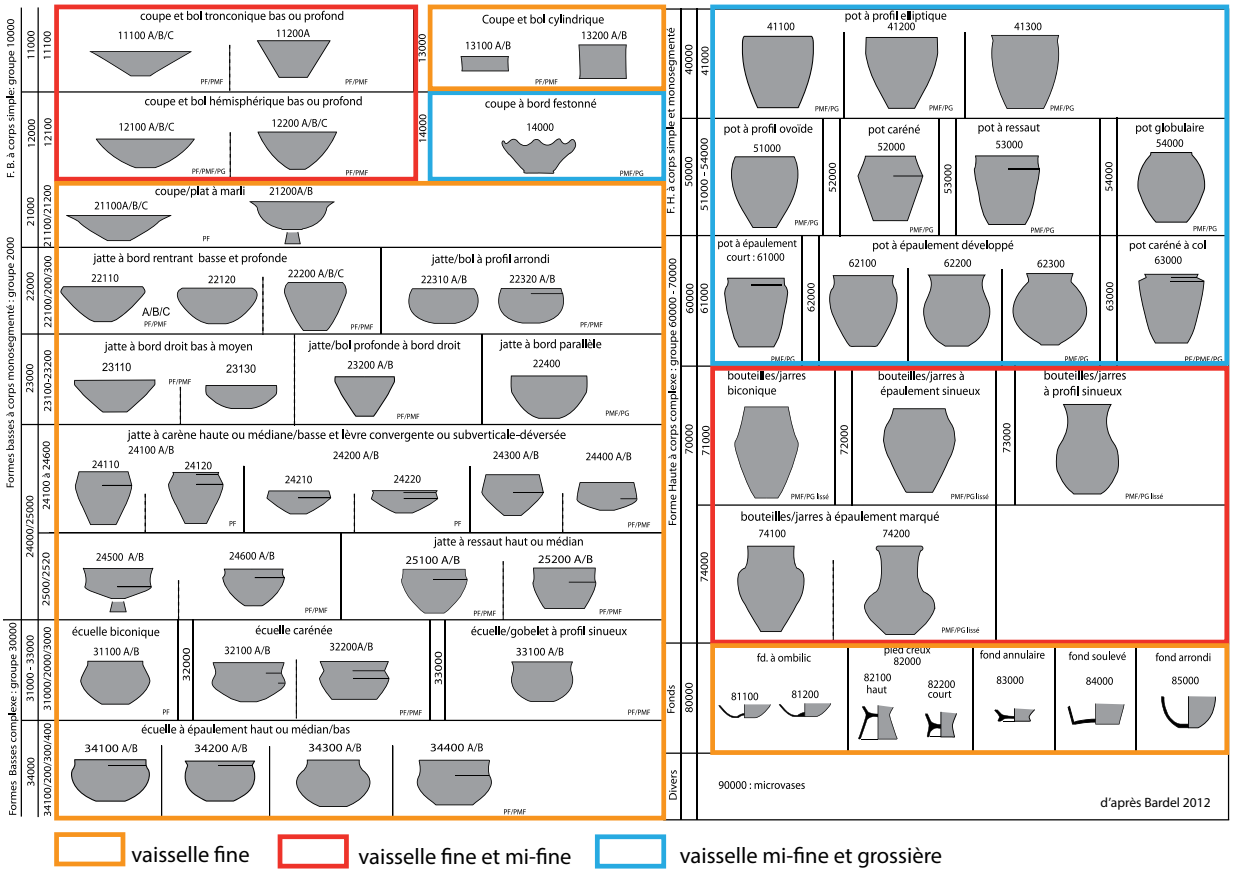



*Figure 2 : Tableau typologique des formes génériques et des natures technologiques (© D. Bardel - Inrap).*

la céramique façonnée au tour se présentant comme une nouvelle vaisselle, de pâte très fine à fine et de finition particulièrement soignée, décorée de cannelures et pouvant conserver la trace des stries de tournage ; alors que la céramique modelée, qui s'inscrit dans la tradition des productions antérieures, concerne toute la gamme fonctionnelle des services de vaisselle fine et grossière, et est soit d'aspect commune, soit décorée selon le standard régional peint dit « vixéen » (peinture en aplat et/ou barbotine pour la réalisation de motifs géométriques).

### *Les biais et limites de l'approche*

Si la spécialisation du répertoire peut être supposée par la variabilité et technologique du vaisselier, l'attribution fonctionnelle ne se fait qu'en tenant compte des possibilités théoriques, par analogies avec des usages historiques, contemporains ou ethnographiques. Ce classement fonctionnel ne peut faire référence qu'à de grandes classes théoriques, forcément réductrices et emprises de subjectivités ergonomiques modernes :

- formes basses en pâte « grossière » rugueuse : préparer ; cuire
- formes basses en pâte « fine » lissée : préparer ; servir ; consommer
- formes hautes en pâte « grossière » rugueuse : cuire ; stocker ; transporter
- formes hautes en pâte « fine » lissée : stocker ; préparer ; servir ; consommer

D'autre part, il ne faut pas oublier la question de la représentativité des récipients en céramique, qui ne couvrent potentiellement qu'une partie de mobiliers culinaires pouvant être réalisés en matériaux périssables (bois, écorce, vannerie, corne, cuir, textile) ainsi qu'en métal (chaudron, etc.) et d'autre part, que ces récipients céramiques ne sont peut-être pas uniquement dévolus aux aspects culinaires, mais peuvent répondre à une multiplicité d'usages domestiques ou artisanaux (hygiène

et entretien, santé et beauté, éclairage et chauffage, pratiques et conditionnement artisanaux, pratiques rituelles, pratiques agricoles, élevage, etc.) (Alexandre-Bidon 2005 ; Saurel 2017).

## Présentation des services céramiques : fonctions théoriques et traces d'utilisations

### *La vaisselle « fine » modelée*

Elle représente la part la plus importante de la vaisselle retrouvée dans les contextes détritiques domestiques (70 % des vases environ). Le panel de formes est varié (fig. 3) correspondant à des formes basses de petits à moyens module : de 0,3 à 3 l ou moins de 5 l ainsi qu'à des formes hautes de petites à grande capacité (> 30 l).

Une variation qualitative existe entre certains vases soigneusement lissés/lustrés et des vases au traitement plus sommaire. De même, certaines formes sont fréquemment le support d'une décoration peinte. La dominante fonctionnelle de cette vaisselle est celle de la préparation, du service/présentation, de la consommation individuelle, voire du conditionnement/petit stockage (aromates, condiments, etc.). Les traces d'utilisations pouvant orienter vers des hypothèses fonctionnelles sont peu nombreuses sinon régulièrement des usures sur les fonds prouvant des manipulations fréquentes !

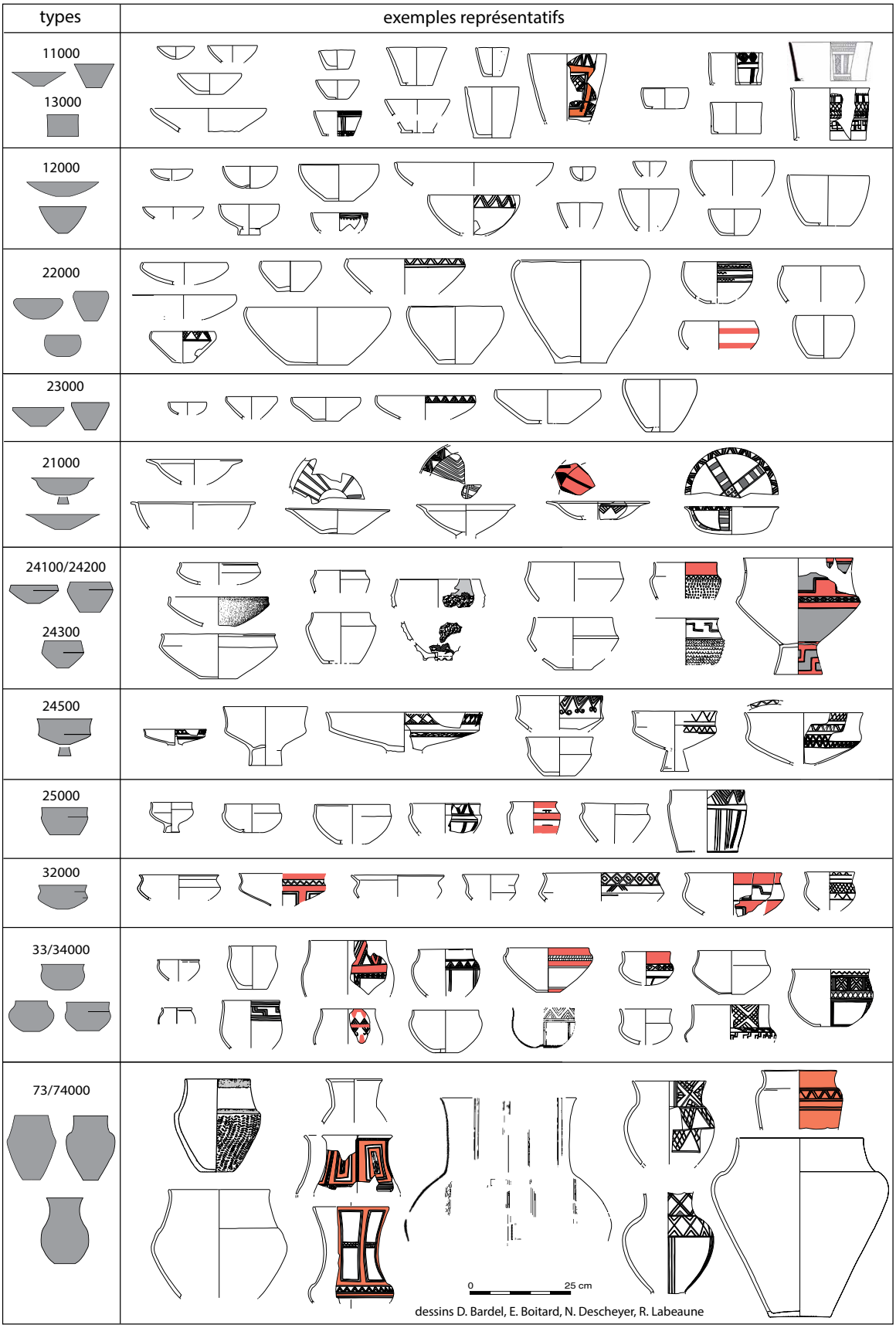
#### Les formes basses simples et monosegmentées

La gamme des formes basses simples ou monosegmentées ouvertes que sont les coupes et les jattes (types 10000 et 20000) constitue une part très importante des vaisseliers.

- Les types simples tronconiques (types 11000 et 12000) correspondent principalement à des vases de taille moyenne (15 à 30 cm de diamètre). Ils appartiennent au répertoire des pâtes fine et mi-fine, mais composent aussi une part non négligeable du service de vaisselle grossière. Leur nombre important les place parmi les formes utilisées couramment (fig. 4), d'autant que leur profil simple implique une grande polyvalence fonctionnelle, aussi bien dans un rôle de récipient de préparations que de consommation individuelle de liquides et semi-liquides, que comme vases de conditionnement et ustensiles à puiser ou encore couvercle.

Un petit nombre d'entre eux (les petits modules) sont décorés et pourraient servir de récipient individuel à boire, d'autant que l'on peut les rapprocher de la forme de bol/gobelet tronco-cylindrique (type 13000), beaucoup moins fréquent, mais souvent porteur d'un décor peint.

- Les types monosegmentés tronconiques appelés jattes et bols à bord rentrant, à bord droit ou à carène haute (types 22100/22200, 22300, 23000 et 24100/24300 sont les formes les plus fréquentes, 25 à 40 % du répertoire) (fig. 4). Leur réalisation en pâte fine à mi-fine, ainsi que leur profil et leur nombre impliquent, à l'instar des formes précédentes, une grande polyvalence et des modules différents, notamment de taille moyenne. Une petite part d'entre eux portent un décor peint : peu fréquent sur les jattes à bord rentrant et à bord droit (types 22100/22200 et 23000 : < 5 %) ; davantage représenté sur les bols à profil arrondi ou à carène haute (types 22300 et 24100/24200 : 20 %). Les mêmes rôles théoriques de récipient de préparation et de consommation individuelle ou d'accessoire de type couvercle peuvent être supposés. Le bord rentrant n'étant toutefois pas très adapté pour verser les liquides. On peut mentionner l'exemple d'une jatte à bord rentrant comme couvercle d'une urne à incinération peinte (Bardel 2012a, 56-57 fig. 24). Pour les individus de profil plus arrondi (type 22300), il s'agit essentiellement de petits modules, assez




dessins D. Bardel, E. Boitard, N. Descheyer, R. Labeaune

*Figure 3 : (à gauche) Tableau typologique de la vaisselle modelée fine (© D. Bardel - Inrap).*

régulièrement décorés et pouvant servir à la consommation des liquides et semi-liquides.

- La gamme des formes basses monosegmentées est complétée par des types à profil plus spécifiques, uniquement réalisés en pâte fine. On note d'une part des coupes ou assiettes de module moyen, à profil très bas ouvert et bord à marli (type 21000). Elles peuvent être munies d'un pied creux et présentent majoritairement un décor peint interne rayonnant. Cette forme est habituelle, mais peu courante (2 % du vaisselier) (fig. 4). On lui attribue un rôle privilégié dans la présentation et le service de table.

Il faut également mentionner les coupes à carène basse à médiane et partie haute subverticale ou convergente, qui correspondent à des modules de taille moyenne et quelques fois de grande taille (type 24500 et 24300). La forme ouverte est le plus souvent munie d'un pied creux haut et porte une décoration peinte (40 à 55 % environ sont décorées). Il ne s'agit pas de formes très fréquentes (2 % environ) ce qui suppose une utilisation spécialisée dans le service de table. Dans des proportions proches et des attributions fonctionnelles similaires, les jattes à ressaut (type 25000) complètent cette catégorie typologique.

### Les formes basses complexes

Elles regroupent des vases bas et moyens de petite à moyenne dimension, presque uniquement réalisés en pâte fine et distingués par un profil sinueux ou épaulé ainsi qu' une encolure courte (types 30000) (fig. 3). Ces vases que nous appelons écuelles ou gobelet selon leur taille, sont fréquemment décorés (> de 50 %) et représentent une part conséquente du vaisselier (12 % env.) (fig. 4). Ils se présentent comme des récipients individuels de consommation des liquides et semi-liquides et pourraient aussi être utilisés pour le conditionnement de certains mets utilisés en petite quantité (baies et plantes aromatiques, médicinales, etc.).

### Les formes hautes monosegmentées et complexes

La gamme des formes hautes réalisées en pâte fine à mi-fine considère des formes à profil monosegmenté et complexe (types 70000), qui sont appelées gobelet, bouteille ou jarre selon leur taille. Ces formes sont habituelles, mais utilisées en petit nombre (2 à 3 % du vaisselier général) (fig. 4). Elles regroupent des vases de

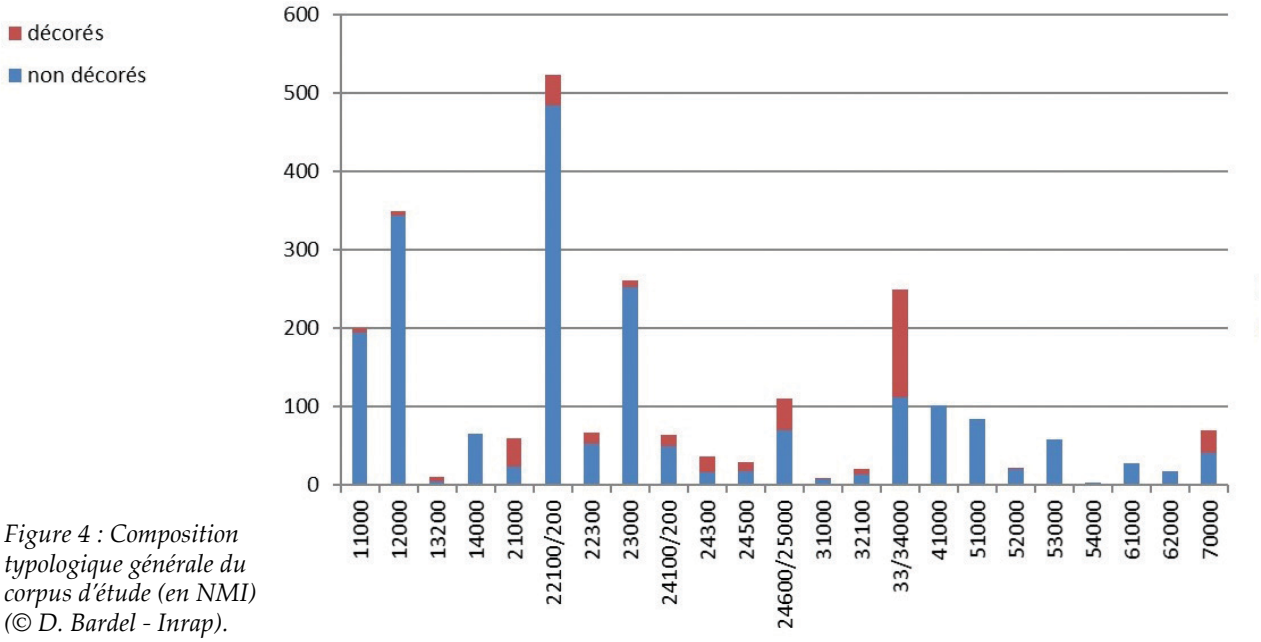



*Figure 4 : Composition typologique générale du corpus d'étude (en NMI) (© D. Bardel - Inrap).*



*Figure 5 : Exemple de « corrosion » de la paroi interne sur encolure de bouteille décorée à la barbotine provenant des fouilles anciennes de Vix (photographie © B. Schorer - BEFIM).*

différentes tailles et de profil plus ou moins refermé sur une encolure généralement large et plus rarement étroite. Leur dimension est fortement variable entre des individus de type gobelet, bouteille ou jarre. Une part importante sont le support d'un décor peint parfois très sophistiqué (45 % environ). Ces caractéristiques orientent leur fonctionnalité vers le stockage, la préparation, le service et la consommation des liquides ou semi-liquides : stockage et service de l'eau, mais aussi préparation et service des boissons alcoolisées.

On remarque fréquemment des stigmates de porosités et de corrosions sur les parois internes de certaines bouteilles et jarres, notamment au niveau des parties hautes (fig. 5). Ces stigmates récurrents impliquent une utilisation en rapport avec des agents corrosifs. Deux grandes possibilités sont évoquées : la préparation et conditionnement de produits en saumure ou de salaisons ainsi que la préparation des boissons alcoolisées et notamment la bière qui est une boisson courante des populations celtiques (Laubenheimer et al. 2003 ; Riquier 2008 ; Bonaventure 2011 ; Saurel 2017, 387-393).

### *La vaisselle « grossière » modelée*

Le répertoire de vaisselle grossière (un tiers du vaisselier) est un service avant tout utilitaire, aux aspects de surface bruts ou rendus rugueux et présentant la particularité technique de pouvoir résister au feu. Il regroupe un panel réduit de formes, correspondant à quelques types bas et surtout des types hauts de pots et jarres, orientant leur fonctionnalité vers les domaines de la cuisson et du stockage (fig. 6).

#### Les formes basses simples et monosegmentées

Il convient d'évoquer à nouveau les profils bas, simples ou monosegmentés, correspondant aux coupes et jattes (types 10000 et 20000) que l'on retrouve aussi parmi le service de vaisselle grossière (fig. 6).

- Les types simples tronconiques (types 11000 et 12000) correspondent à des coupes ou bassines, de tailles variables. La majorité des exemplaires sont de taille petite à moyenne et plus rarement de grande taille. On a pu noter dans un cas de destruction accidentelle du vaisselier de Ville-Saint-Jacques (Bardel 2012a, 651-695 ; Issenman et al. 2012), l'existence de jattes de différentes tailles formant une petite batterie gigogne (cf. fig. 12). Leur forme simple et leur traitement de surface sommaire (régularisation plus ou moins soignée) les destinent à des usages courants, culinaires notamment, pour la préparation et la cuisson, mais également pour d'éventuels usages domestiques. Certains exemplaires tronconiques profonds (type 11200), qui apparaissent notamment à La Tène A, montrent des liens évidents avec la cuisson (traces de recuits et coups de feu ; suies et caramels alimentaires internes) et pourraient servir à la cuisson des bouillies, ragoûts ou purées, etc. (fig. 7,1).

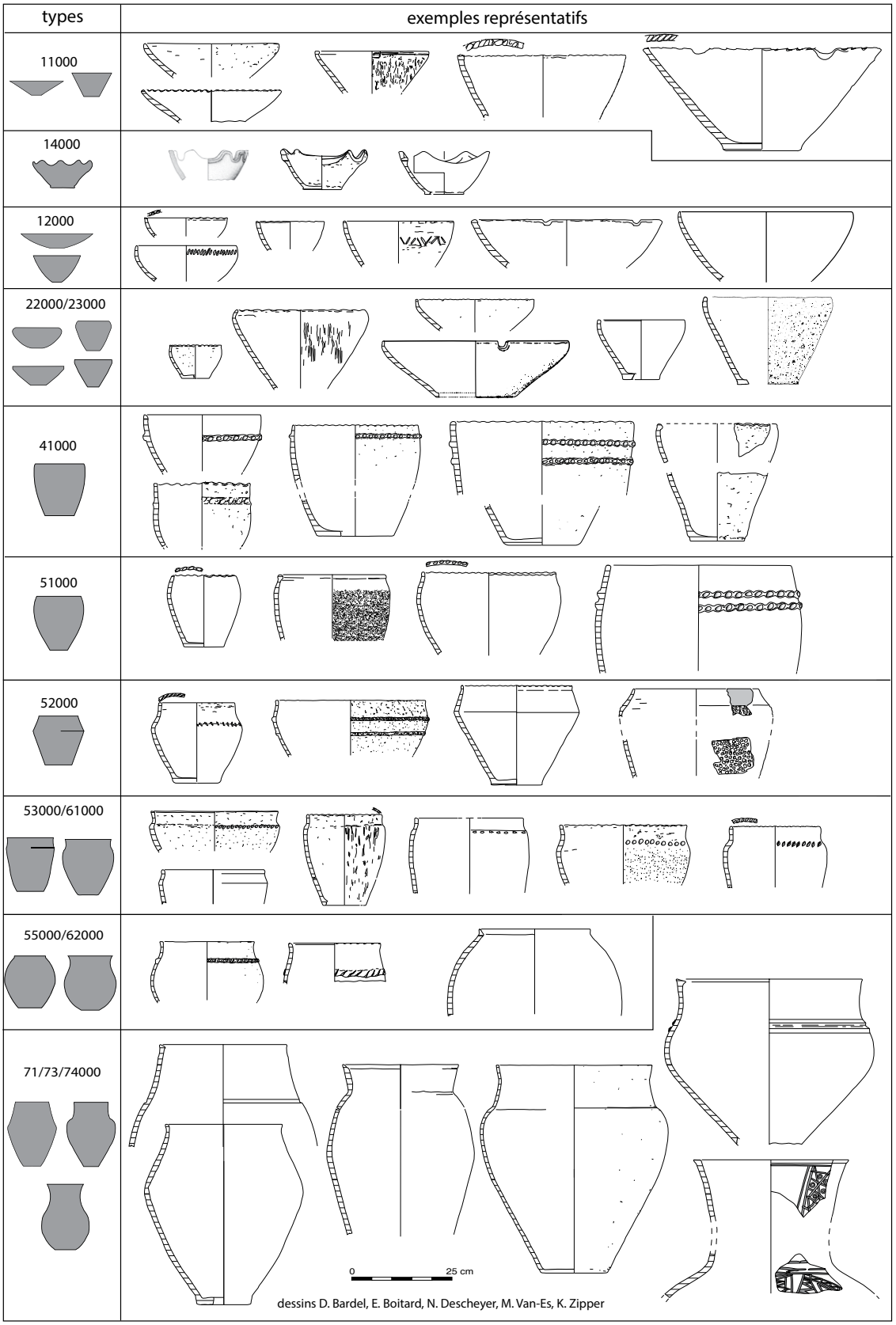



*Figure 6 : Tableau typologique de la vaisselle modelée grossière (© D. Bardel - Inrap).*



1 2 3

*Figure 7 : Exemples de traces liées au feu sur des vases du service de vaisselle grossière (photographies © D. Bardel - Inrap).*

- Une forme spécialisée de profil également tronconique se distingue par la particularité d'un bord festonné (type 14000). Elle se rencontre en petit nombre dans le vaisselier (2 à 3 % des vases) et connaît une répartition culturelle centrée le nord de la zone d'étude et le Nord de la France alors qu'elle n'est qu'exceptionnelle au sein du corpus de Vix. On peut lui supposer une fonction bien spécialisée en lien avec le feu (traces de recuits internes et externes : fig. 7,2). Des hypothèses en lien avec l'éclairage et le chauffage sont généralement avancées (lampe, gril, brasero, etc.) (Lambot 1988 ; Bardel 2012a, 102).

### Les formes hautes

Les formes hautes grossières correspondent notamment à des profils simples, mono-segmentés, voire complexes (types 40000, 50000, 60000) (fig. 6). Il s'agit de pots majoritairement de taille moyenne (5-10 l). Ces pots présentent occasionnellement des traces d'un passage au feu (recuits des dépôts de suie ou de caramels alimentaires), ce qui permet de valider leur rôle de « pot à cuire », que l'on dispose autour du feu ou des braises, pour une cuisson lente de liquides et semi-liquides (bouillies, soupes, ragoûts, etc.) (fig. 7,3). L'autre usage supposé concerne le conditionnement et stockage en petite quantité de denrées préparées (céréales, farine, graisse, fruits, légumes, etc.).

Quelques profils complexes à encolure développée identifient des jarres d'assez grande contenance (types 70000) (fig. 6). Leur traitement de surface, souvent lissé permet de les rapprocher des exemplaires en pâte fine à mi-fine évoqués précédemment ; ces formes apparaissant dévolues au stockage et à la préparation des liquides ou semi-liquides, etc. Certaines jarres présentent des traces et de corrosion de leur paroi interne, supposant leur lien avec la préparation des produits fermentés et chauffés (fermentations lactiques ou alcooliques).

### *Quelques ustensiles spécialisés ou recyclés*

On peut signaler quelques vases et ustensiles destinés à une utilisation spécialisée, ainsi que des vases recyclés pour un usage particulier (fig. 8).

- Des ustensiles de type « cuillères », à petit manche (fig. 8,1), se rencontrent sur quelques sites du bassin parisien pour la période Ha D3/LT A et LT A. Leur rareté semble conditionner leur fonction spécialisée, à moins que de tels ustensiles soient courants en matériaux périssables. L'absence de traces d'abrasions à l'intérieur des formes ouvertes ne semblerait cependant pas indiquer un usage courant de la cuillère!
- Quelques vases de formes simples à perforations multiples sur le fond et la panse s'apparentent à des récipients de type faisselle, pour la fabrication des laitages-fromages (fig. 8,2). Ils se rencontrent en très petit nombre à LT A notamment. Si c'est ustensile est rare, il pourrait également être réalisé dans d'autres matériaux (bois, vannerie).
- On peut aussi mentionner de rares vases à fond concave ou plat, à perforations multiples, de type filtre/égouttoir, que l'on peut destiner au filtrage de nombreux liquides alimentaires (boissons infusées, fermentées, alcooliques, etc.) (fig. 8,3A)

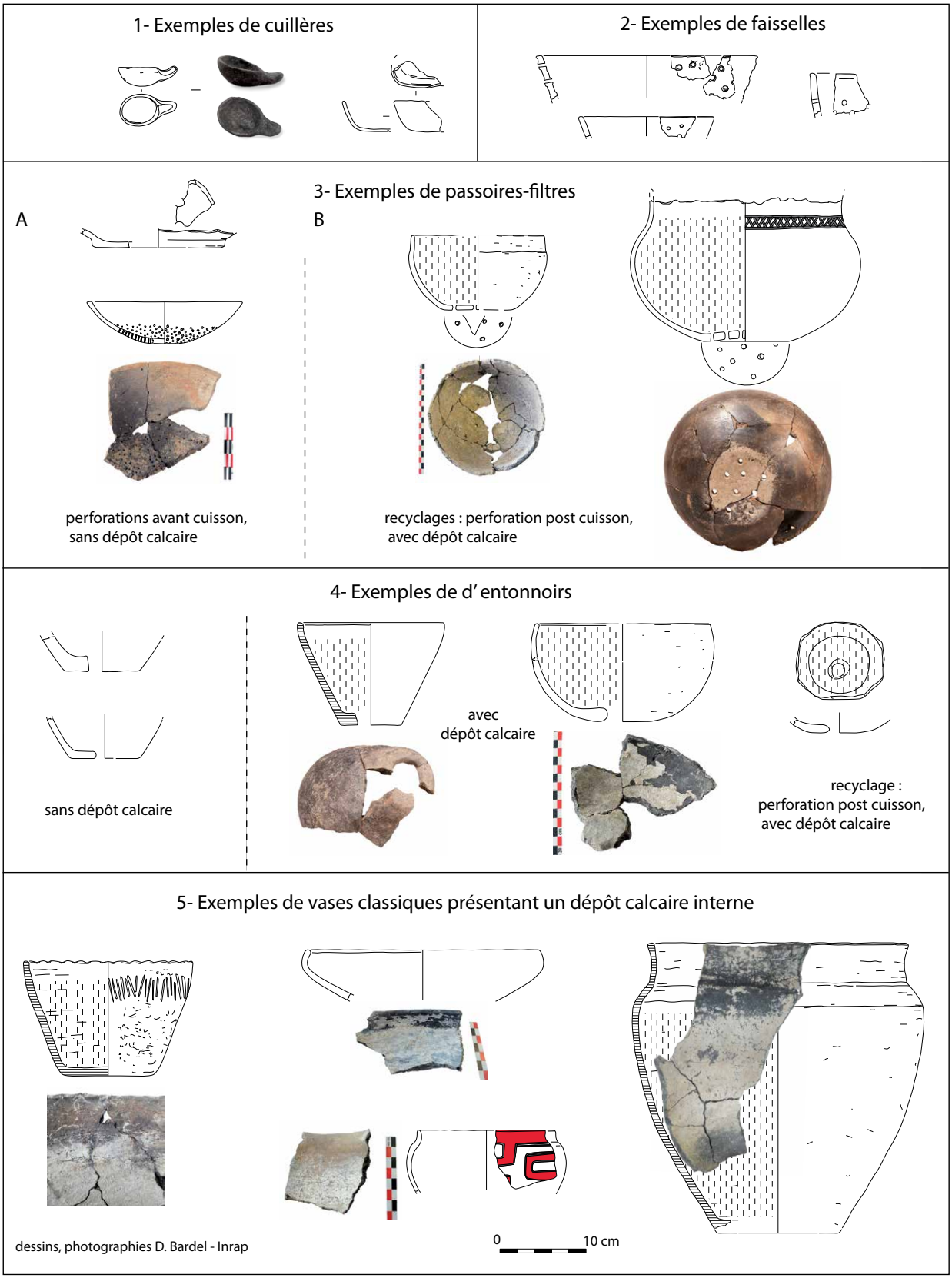



*Figure 8 : Exemples typologiques de vaisselles spécialisées ou recyclées pour une utilisation spécifique (© D. Bardel - Inrap).*

- D'autres récipients à perforation large et unique pourraient correspondre à un usage d'entonnoir. Ils sont peu fréquents et une majorité présente un dépôt blanc interne de nature calcaire, lié à un usage particulier (fig. 8,4). On peut les associer à d'autres vases portant les mêmes dépôts blancs : notamment des vases à fond multi-perforé de type filtre/passoire (fig. 8,3B) ainsi qu'à différents types de vases dont le fond n'est pas percé, qui adoptent des profils variés, et correspondent aussi bien à une vaisselle fine que grossière (fig. 8,5). Certains de ces vases sont des recyclages évidents, à l'exemple d'une écuelle à épaulement en céramique peinte dont l'encolure est retaillée et le fond percé après cuisson (fig. 8,3B) (Viand et al. 2008 ; Bardel 2012a, 908-956).

On rencontre occasionnellement ces traces dans des contextes laténiens et d'après les récents travaux de S. Riquier et de M. Saurel, ces ustensiles pourraient être mis en relation avec toute la chaîne de fabrication et d'utilisation de lait de chaux (décantation, filtrage, etc.). Il est utilisé dans certains artisanats (textile et teinture), pour la tannerie, ou encore dans diverses utilisations cosmétiques, voire alimentaires, etc. (Riquier 2008, 262 ; Saurel 2017, 402-420).

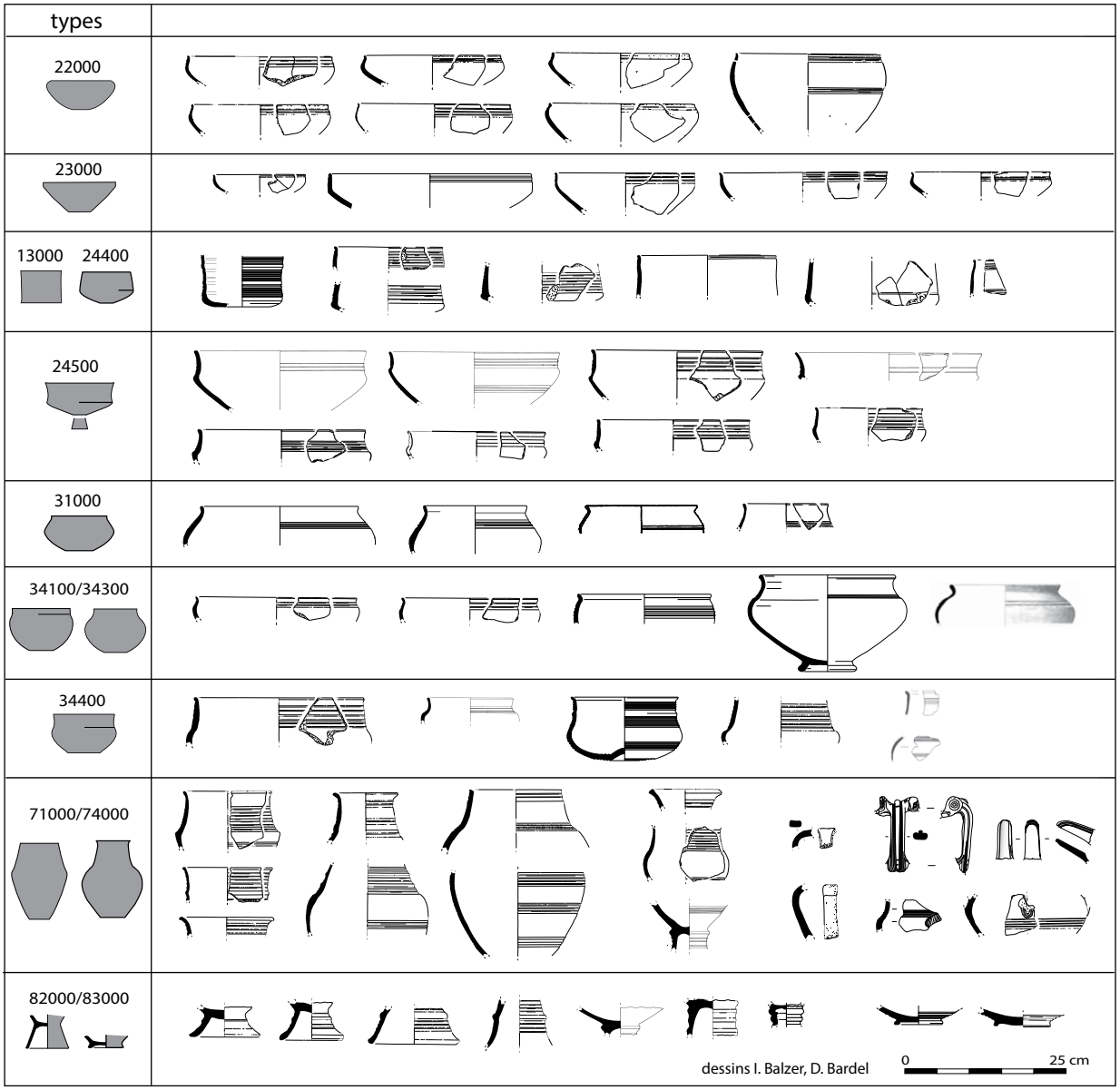



*Figure 9 : Tableau typologique de la vaisselle fine façonnée au tour (© D Bardel - Inrap).*

### *La vaisselle fine façonnée au tour*

Cette vaisselle en pâte fine propose un répertoire varié et relativement standardisé, en lien avec de petites productions d'atelier très spécialisées. Sa finition soigneusement lissée ou lustrée et son décor cannelé régulier en font une vaisselle d'apparat. Elle se rencontre très rarement dans les contextes domestiques régionaux à l'exception du site de Vix où elle compose tout un service de table de grande qualité, notamment destiné à la boisson. Aucune trace d'utilisation spécifique ne lui est associée.

#### Les formes basses

Les formes basses se caractérisent par une petite dizaine de profils différents, qui s'inscrivent dans une certaine proximité des formes répertoire modelé, mais qui possèdent leurs propres particularités. Il s'agit essentiellement de petits et moyens modules, correspondant à des bols et coupes cylindriques : 13000 et 24000, des jattes à bord droit : 23000, des jattes à bord rentrant : 22000, des coupes carénées : 24500 et des écuelles à épaulement : 31000 et 34000 (fig. 9). La coupe à carène médiane (type 24500), qui est à associer à un pied haut surélevé (type 82000), est la forme la plus fréquente du répertoire (fig. 10). Les autres types possèdent également des fonds de type annulaire ou à pied haut (type 83000 et 82000) soulignant leur rôle d'apparat.

#### Les formes hautes

Les formes hautes correspondent à quelques rares profils carénés (type 71000) et principalement à des récipients à épaulement arrondi et à encolure concave étroite (type 74000). Ils se déclinent en plusieurs tailles, de type gobelet et surtout de type bouteille, qui sont également à associer à un pied creux surélevé (type 82000) (fig. 9). Il s'agit de vases à servir et consommer les liquides, spécialisation confortée par la présence d'individus à anse de type *oenochoé,* fortement stylisés et inspirés des modèles méditerranéens à servir le vin (oenochoé rhodienne et schnabelkanne) (Bardel/Kasprzyk 2011, 576-578 ; Bardel 2012b). Une analyse chimique des résidus figurant sur les parois intérieures d'une bouteille déposée dans la tombe de Lavau à permis d'identifier des acides spécifiques au vin rouge, qui se retrouvent également dans le chaudron en bronze ayant servit au mélange (Dubuis 2016 ; Garnier/Dubuis dans ce volume).

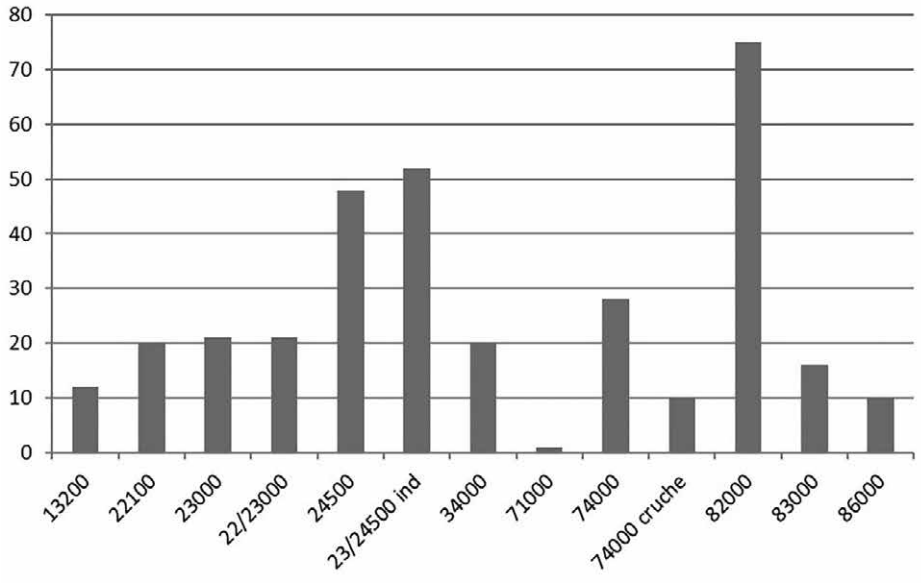



*Figure 10 : Composition typologique du répertoire de céramique façonnée au tour (en NMI), (© D. Bardel - Inrap).*

## Analyse des faciès de consommation

C'est à partir des contextes d'habitats les mieux documentés que sont analysés les faciès de consommation qui permettent de préciser les rôles fonctionnels et sociaux des services céramiques.

### *Le contexte documentaire des sites d'habitat*

Les habitats de la zone d'étude illustrent une variété fonctionnelle et hiérarchique qui est appréhendée à partir d'une analyse des critères structurels (notamment en terme de taille et structuration : fortification, délimitation des espaces, architectures ; capacité de stockage agricole, etc.), des critères d'activités artisanales (métallurgie, textile, céramique) et des critères quantitatifs et qualitatifs de consommation (faune, mobiliers métalliques, vaisselle céramique, éléments d'importation).

Un classement est réalisé en trois grands niveaux (Bardel 2012a, 309-311) :

- au sommet d'un système hiérarchique le complexe résidentiel et artisanal de type aristocratique, dont l'exemple de Vix est le plus important et le mieux documenté de la zone d'étude (Chaume/Mordant 2011 ; Bardel 2012a, 152-276 ; Chaume en cours).
- en second plan des habitats d'importance, de type groupé (bourgs, hameaux) de moyenne à grande taille ou de type domaine agricole (grandes fermes), dont les vocations agropastorales sont évidentes et dont les capacités de stockage sont importantes (silos, greniers) ; où se manifestent également des activités économiques variées, notamment des artisanats spécialisés à l'exemple de la métallurgie. Leurs faciès de consommation alimentaires et mobiliers sont abondants et de qualité, avec certains marqueurs de prestiges évoquant la présence d'une aristocratie locale (Bardel 2012a, 301-311 ; 2012c, 124).
- un troisième rang regroupe une majorité de sites ouverts de taille plus réduite à modeste (type ferme, voire hameau), tournés essentiellement vers une économie agricole. Les capacités de stockage sont moins importantes, il n'est pas ou rarement attesté d'autres artisanats spécialisés et les faciès mobiliers sont moins abondants et plus communs (Bardel 2012a, 301-311 ; 2012c).

### *Les services modelés traditionnels*

#### Composition typologique des répertoires

La question du potentiel de représentation fonctionnelle et sociale des services de vaisselle modelée pour les sites d'habitats fait l'objet d'une évaluation liminaire. Une comparaison de la part des vases fins et grossiers souligne la prédominance du service de vaisselle fine (70 % en moyenne) et l'existence de variations s'échelonnant entre 56 et 90 % (fig. 11).

L'analyse fonctionnelle que l'on peut en faire est peu modélisable, mais ces différences sembleraient pouvoir être un premier indicateur des vocations et natures des secteurs ou des sites. On complète en effet cette analyse par une comparaison des grandes catégories fonctionnelles au sein des sites, illustrant quelques différences notables, en l'occurrence dans la fréquence des « pots » de cuisson et de stockage (types 40000 à 60000) (fig. 12 et cf. fig. 4). Ils apparaissent nettement importants pour certains contextes ruraux correspondant à des sites de troisième rang (hameaux et fermes : Rosoy : ROS-PN ; Ville-Saint-Jacques : VSJ-BE ; Bazoches-Lès-Bray : BLB-CAN) et moindre dans d'autres contextes de troisième et second rang (habitats groupés, hameaux, fermes : Pont-sur-Seine : PSS-LG ; Milly-la-Forêt : MLF-LBR) ainsi que dans les contextes de premier rang correspondant à des secteurs du site de Vix). Certains écarts pourraient révéler des différences de nature fonctionnelle et économique ainsi que des spécialisations sectorielles, notamment dans le cas du

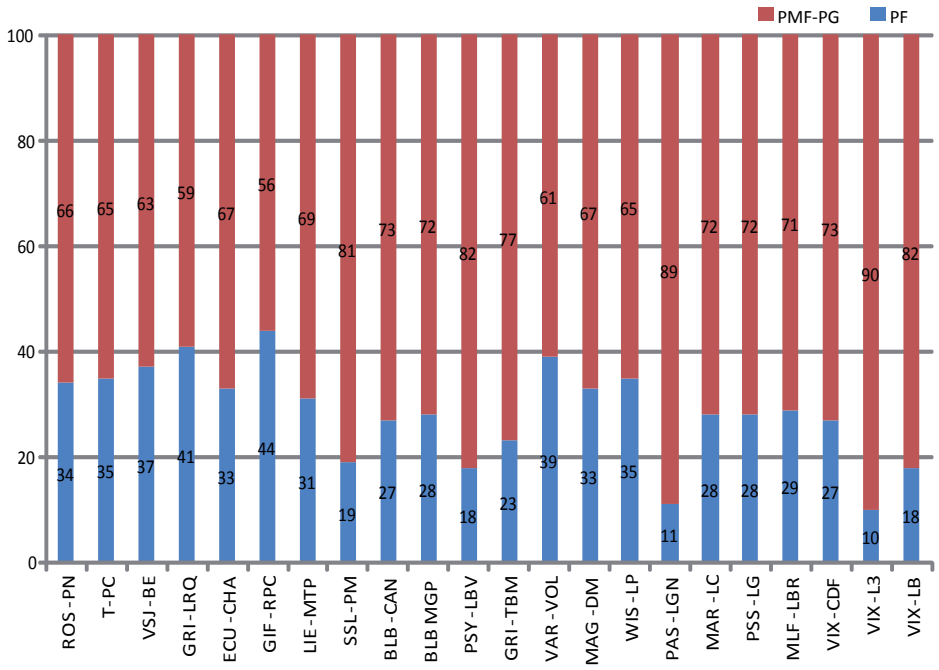



*Figure 11 : Proportions des répertoires techniques (fine et grossière) par site (en NMI) (© D. Bardel - Inrap).*

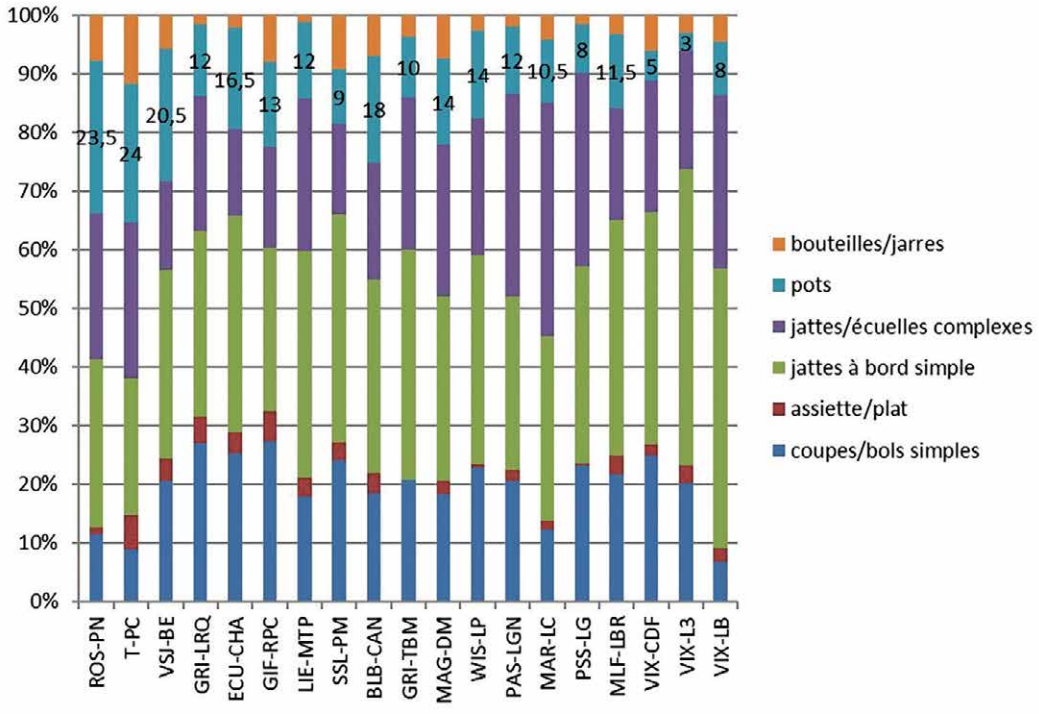



*Figure 12 : Proportion des grandes catégories morpho-fonctionnelles par site (en % des individus) (© D. Bardel - Inrap).*

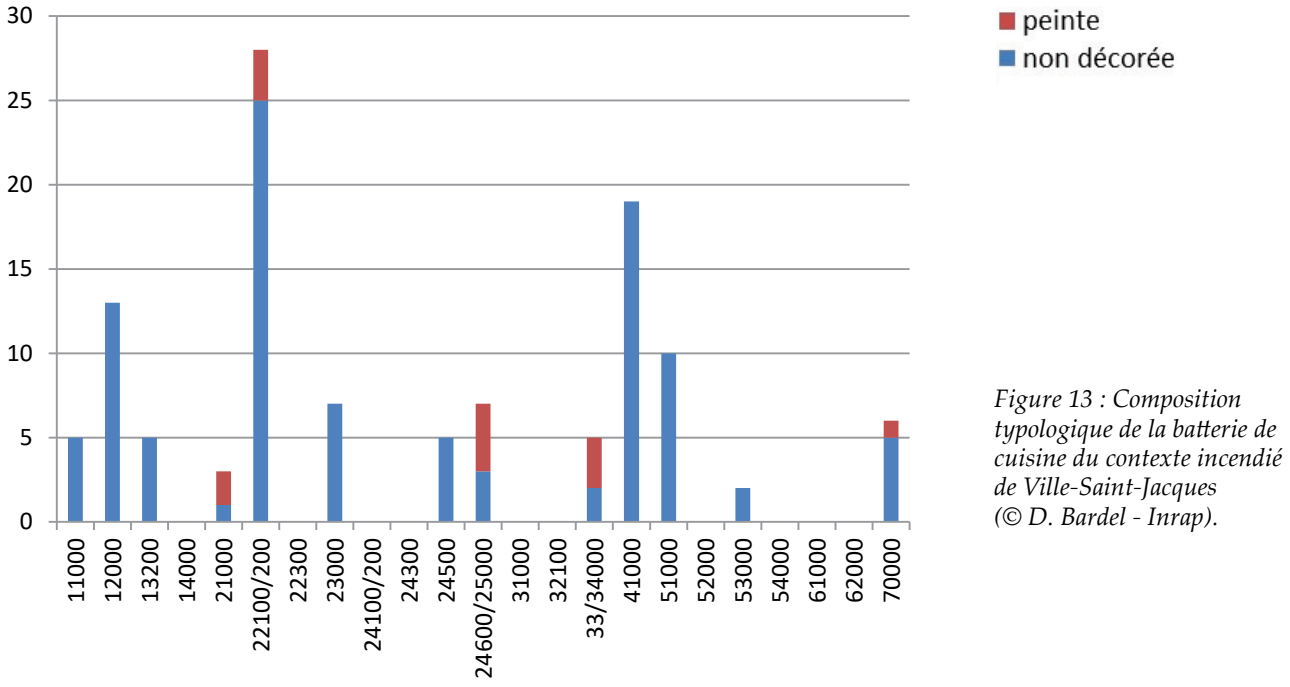
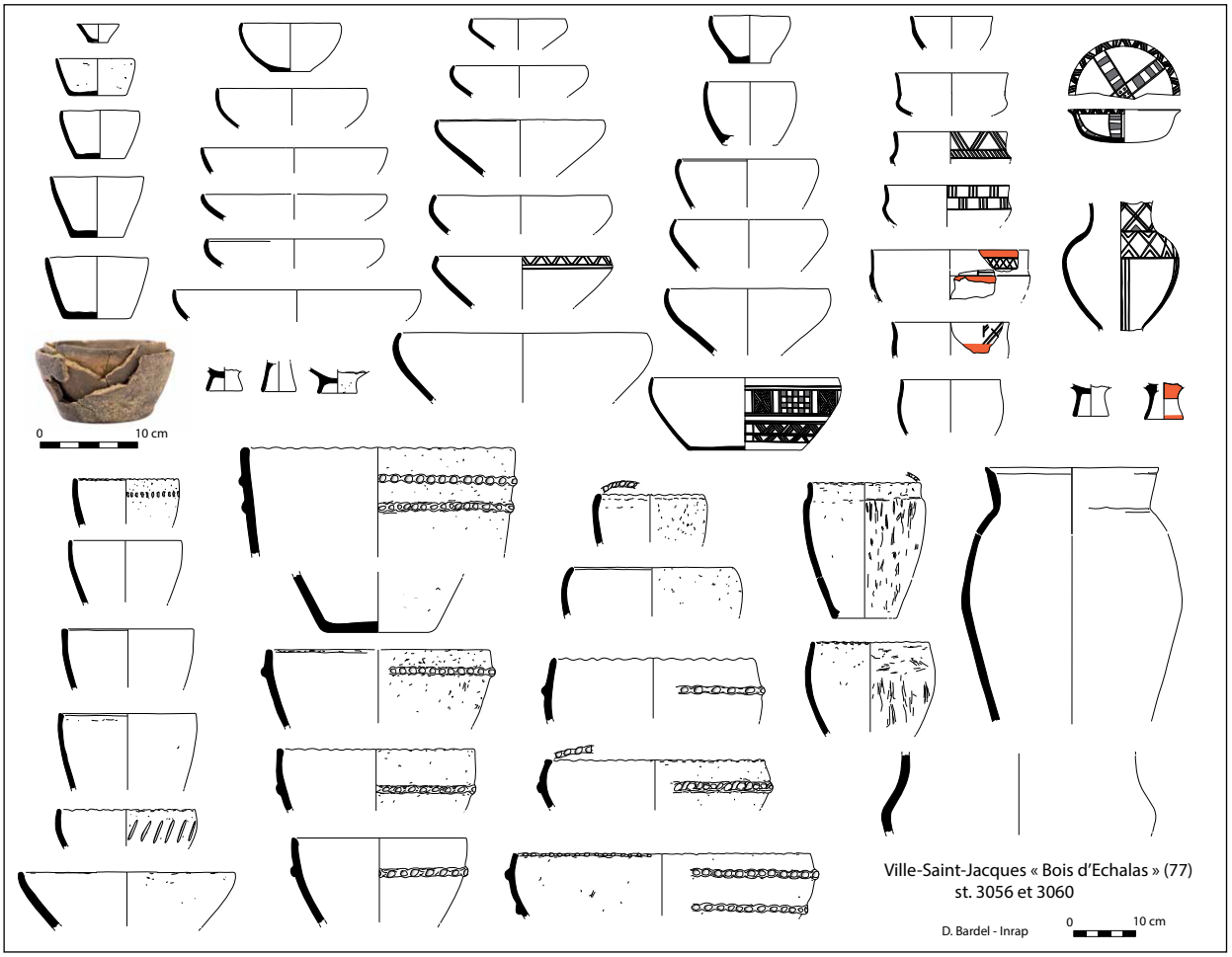



*Figure 13 : Composition typologique de la batterie de cuisine du contexte incendié de Ville-Saint-Jacques (© D. Bardel - Inrap).*



complexe de Vix. Il convient toutefois de rester prudent dans l'interprétation et la modélisation de ces résultats au regard de nombreux biais pouvant exister quant à la représentativité des corpus de sites.

Le cas du site de Ville-Saint-Jacques illustre une particularité taphonomique, puisqu'il inclut l'enfouissement catastrophique d'une maison détruite par un incendie, dont les restes ont été rejetés dans deux fosses silos situées à proximité (Bardel 2012a, 651-695 ; Issenmann et al. 2012). Cet évènement nous fournit une image exceptionelle du vaisselier en usage dans une maisonnée (fig. 13 et 14).

Ainsi, parmi la quinzaine de types morphologiques différents, il faut souligner la place importante de la vaisselle fine commune et l'existence de modules de vases complémentaires pour les formes courantes et polyvalentes. La part du service de table décoré représente 10 % des vases et concerne principalement les profils complexes appartenant au service de table : assiette, coupe et bouteille. Enfin, la part importante des vases de stockage et de cuisson peut être soulignée. Il est possible de l'interpréter pour partie comme une spécialisation de ce contexte, mais il faut également considérer le caractère accidentel de ces rejets, ayant piégé l'ensemble d'un vaisselier, y compris les formes de cuisson et stockage de grande taille qui sont habituellement des vases à durée de vie longue (car moins manipulés et déplacés), que l'on retrouve plus rarement dans les rejets domestiques « classiques ».

### Quelle valeur sociale pour le service de vaisselle peinte ?

La vaisselle décorée, essentiellement ou exclusivement peinte, se retrouve sur tous les sites de la zone d'étude dans des proportions assez proches (autour de la moyenne de 12 % des vases, mais avec des écarts possibles de 4 % à 21 %). Ce service de table témoigne de pièces plus communes et d'autres de grande qualité artisanale et esthétique. Il incarne une pluralité de productions locales et des artisans plus ou moins spécialisés. Certains caractères sociaux peuvent être avancés, mais la proportion de cette vaisselle est aussi à mettre en lien avec les aspects chronologiques et géographiques. Son usage se développe en effet dès le début du Ha D2, connaît un apogée entre le Ha D3 et à LT A1 et va se réduire progressivement jusqu'à LT B. De surcroit, ce phénomène culturel propre à l'espace Centre-Est de la France, se manifeste par une zone d'usage centrée sur le territoire historique des Sénons (pourcentage généralement compris entre 8 et 15 %), accompagné d'un usage plus marginal dans un plus large espace d'influence (< 5 %) (Bardel 2012a, 312-315 ; Bardel et al. 2017).

L'analyse historique et culturelle met donc en évidence un service qualitatif, tenant certainement un rôle important dans les cérémoniels de la table et de la boisson, mais n'apparaissant pas uniquement comme une vaisselle systématiquement luxueuse ou révélatrice d'une spécialisation sociale et hiérarchique des contextes.

## *Quelle valeur sociale pour le service de vaisselle façonnée au tour?*

### Sa place dans les habitats régionaux

La vaisselle façonnée au tour n'est que très rarement attestée sur les habitats régionaux (5 % environ) et seulement en faible proportion (généralement < à 3 % des vases) (fig. 15), à la seule exception de certains contextes aristocratiques de Vix (Bardel 2012a, 302).

Dans le développement chronologique régional (fig. 16), cette vaisselle fait son apparition au cours du Ha D2/3, phase durant laquelle elle n'est reconnue que dans deux contextes : tout d'abord au sein du complexe aristocratique de Vix par une collection importante et homogène permettant d'identifier un atelier de production (Balzer 2009 ; Bardel 2012a, 290-297 ; Augier et al. 2013), et à Troyes « Porte de Chaillouet », parmi des vestiges céramiques de belles qualités aperçus dans un sondage profond ne permettant pas une interprétation précise.

*Figure 14 : (á gauche) Aperçu de la batterie de cuisine d'une maisonnée incendiée de Ville-Saint-Jacques (© D. Bardel - Inrap).*

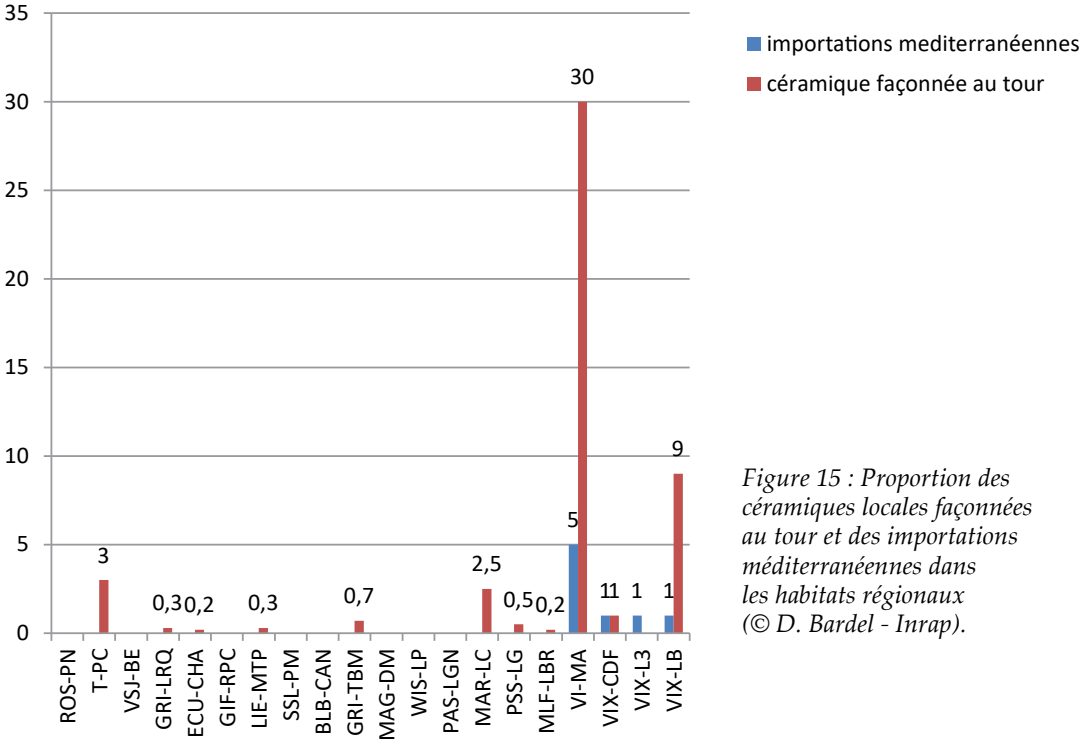



*Figure 15 : Proportion des céramiques locales façonnées au tour et des importations méditerranéennes dans les habitats régionaux (© D. Bardel - Inrap).*

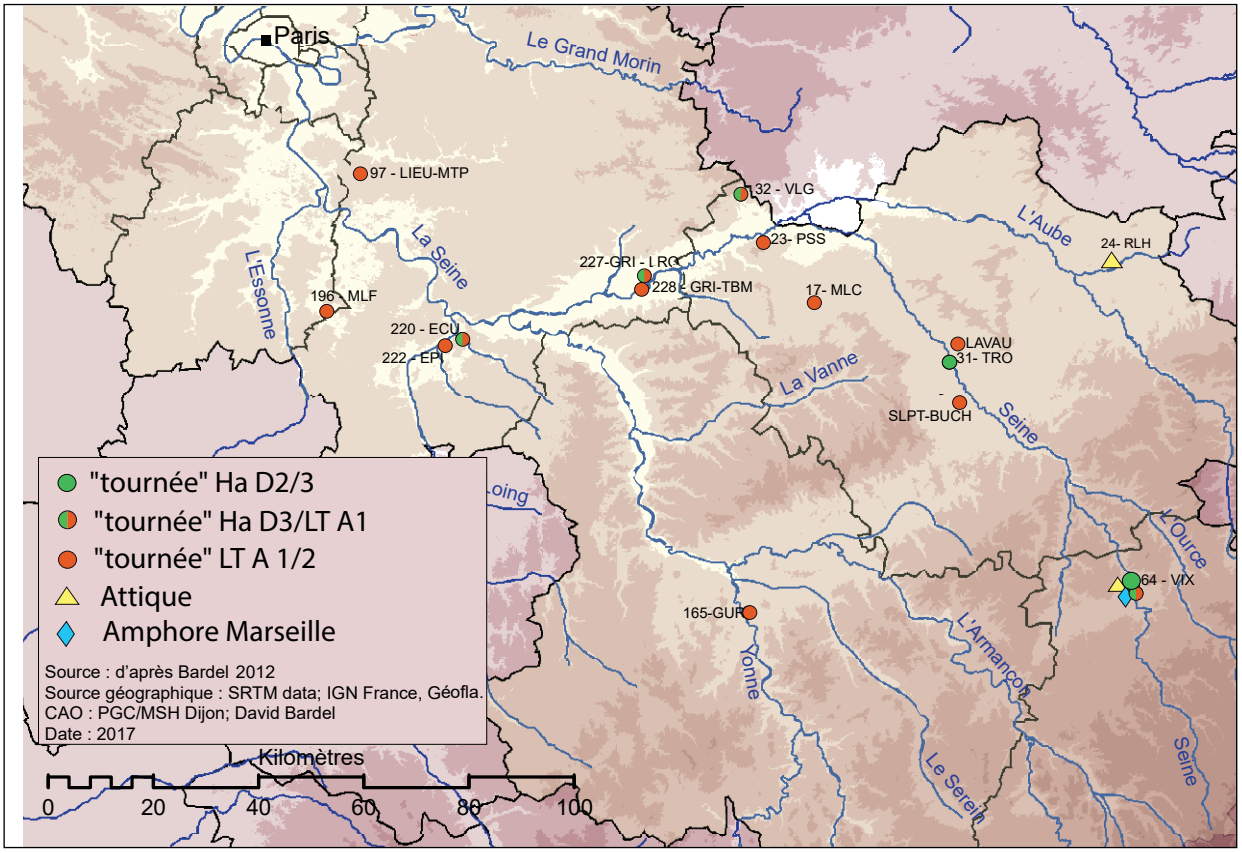



*Figure 16 : Carte de répartition chronologique des découvertes de céramique façonnée au tour et des céramiques méditerranéennes (© D. Bardel - Inrap).*

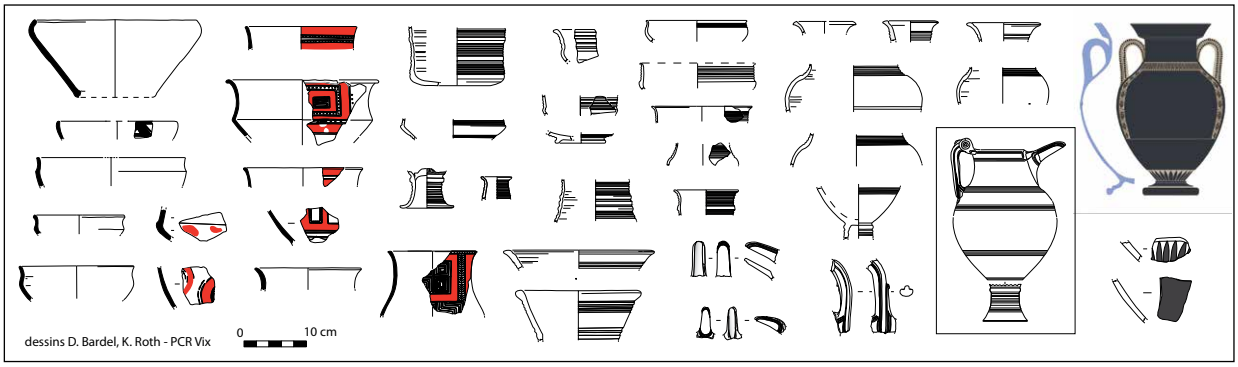



*Figure 17 : Sélection de vaisselle de l'enclos palatial du Mont-Lassois à Vix (© D. Bardel - PCR Vix - Inrap).*

Les occurrences se multiplient à partir d'une phase de transition Ha D3/LT A et à LT A, mais elle reste très peu fréquente, à l'exception encore d'un contexte tardif de site de Vix (Vix-LB : Chaume en cours). Elle est notamment attestée au sein d'habitats de « second rang », de type bourg, hameaux et domaines agricoles témoignant de dynamiques économiques importantes (Ecuelles : ECU-CHA ; Milly-la-Forêt : MLF-LBR ; Pont-sur-Seine : PSS-LG ; Grisy-sur-Seine : GRI-LRQ et TBM) (Bardel 2012a, 297-299 ; 2012c).

## Composition typologique et contexte social

### *Les contextes aristocratiques de Vix et de Lavau*

La place de ce service au sein du complexe de Vix doit être précisée, car elle permet d'éclairer son rôle fonctionnel et social. Elle provient essentiellement de l'habitat haut du Mont-Lassois et notamment du secteur palatial (enclos des grands bâtiments à abside et « gisements de pente » des fouilles anciennes situées en contrebas) (Chaume 2001 ; Balzer 2009 ; Bardel/Kasprzyk 2011). Elle représente environ 30 % des vases au sein du principal bâtiment monumental (maison à abside 1) - détruit dans un incendie qui a piégé une partie de la vaisselle - et est associée à des importations méditerranéennes (céramique attique et amphore de Marseille : 5 %) ainsi qu'à de la vaisselle modelée, notamment fine, dont des vases peints de qualité (15 % des vases) (Bardel/Kasprzyk 2011, 566 fig. 15). Le faciès fonctionnel de ce secteur monumentalisé est clairement tourné vers l'apparat et fait la part belle au service à boire constitué de coupes carénées, gobelets, bouteilles et *oenochoé* façonnés au tour, qui sont associés à des formes complémentaires en céramique attique (fig. 17).

Cette céramique n'est en revanche pas présente ou anecdotique (< 1 %) dans les autres contextes fouillés sur le plateau du Mont-Lassois au niveau du rempart ou de bâtiments annexes (Chaume/Mordant 2011, 375-379 ; Bardel et al. 2011, 262), ainsi que dans les secteurs domestiques ou artisanaux de remparts de bas de pente ceinturant le complexe (3 secteurs de fouille) (Bardel in : Chaume en cours). Elle apparaît donc spécifiquement liée aux espaces fonctionnels les plus ostentatoires et privilégiés du site, confirmant son rôle réservé dans les cérémoniels aristocratiques du banquet.

La découverte récente de la tombe aristocratique de Lavau, à côté de Troyes, daté de LT A1, confirme la place symbolique de ce service à boire par la présence d'une bouteille façonnée au tour (fig. 18) associé au service de banquet (chaudron, olpé, oenochoé, gobelet, accessoires de filtrages, etc.). Les analyses chimiques des résidus présents dans le chaudron et dans la bouteille, confirment la consommation de vin aromatisé (Dubuis et al. 2015 ; Dubuis 2016, 521-525 ; Garnier/Dubuis dans ce volume).



*Figure 18 : Bouteille façonnée au tour, in situ dans la tombe de Lavau (Photo © B. Dubuis - Inrap).*

*Les contextes d'habitats ouverts*

Dans les contextes moins privilégiés, la présence de la céramique façonnée au tour apparaît dans le courant du V^e^ siècle av. J.-C. (Ha D3/LT A et LT A), essentiellement au sein des habitats de second rang. Il s'agit manifestement de vases issus de différentes productions dont la typologie concerne surtout des gobelets (types 30000). Leur très faible nombre souligne le statut particulier de cette vaisselle, qui, à l'exemple de son utilisation dans les sphères princières, servirait à la consommation de boissons alcoolisées et participerait à la représentation sociale d'une élite locale. On peut ainsi évoquer la présence de plusieurs gobelets façonnés au tour sur le site LT A de Pont-sur-Seine et notamment l'association d'un gobelet « tourné » et d'une passoire modelée (fig. 19) (Bardel 2012a, 64), dont on peut supposer qu'ils aient fonctionné ensemble, pour la consommation d'une boisson particulière, peut-être alcoolisée (bière, hydromel, vin, etc.).

## Conclusions

L'analyse techno-typologique des services et leur remise en contexte social permettent un premier bilan sur la fonctionnalité et les usages de ces vaisselles. Tous les contextes d'habitats partagent un fond commun homogène avec une batterie de cuisine modelée et des possibilités fonctionnelles partagées. La vaisselle fine est à la fois un service utilitaire courant et un service de table, richement décoré. Les aspects qualitatifs de certains vases sont à prendre en compte pour la distinction sociale de certains assemblages, mais le service peint est présent dans tous les contextes et symbolise une identité régionale. La distinction de faciès fonctionnels transparaît également au travers de la vaisselle mi-fine à grossière de cuisson-stockage ainsi que dans certains mobiliers spécialisés notamment ceux portant les traces d'usages particuliers : les jarres et bouteilles, attestent de la préparation et la consommation de produits fermentés comme la bière ; les ustensiles et vases liés à la fabrication et à l'usage du lait de chaux se rencontrent notamment dans certains contextes ruraux de second rang comme sur le

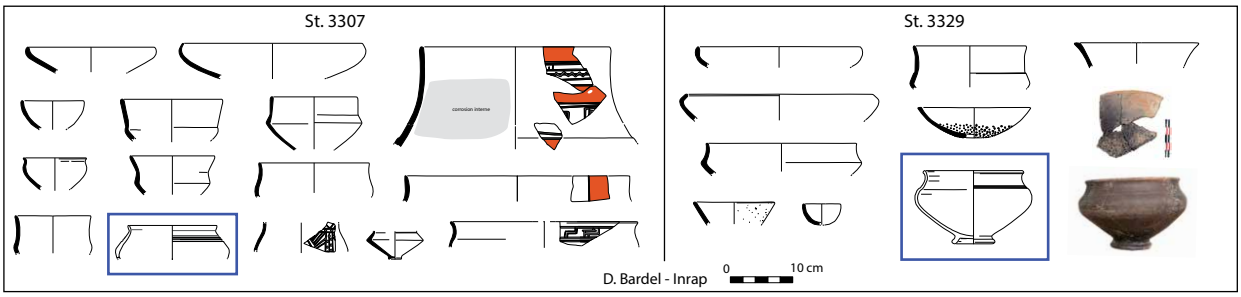



*Figure 19 : Ensembles clos figurant de la céramique façonnée au tour sur le site de Pont-sur-Seine (© D. Bardel - PCR Vix - Inrap).*

site de Milly-la-Forêt et pourraient identifier des pratiques ou des artisanats spécifiques (Viand et al. 2008 ; Bardel 2012a).

Les faciès associés au site de Vix soulignent en revanche les particularités de pratiques aristocratiques. Le développement d'un nouveau service de céramique réalisé à l'aide du tour, possiblement inspiré des modèles étrusques de bucchero, est avant tout un marqueur de distinction sociale et d'acculturation d'une oligarchie princière hallstattienne en relation étroite avec la méditerranée. Il s'agit d'un service à boire réservé aux cérémoniels du banquet, tel qu'il peut être mis en scène dans ses aspects méditerranéens, au sein des sépultures princières (Vix, Lavau). Son usage spécialisé apparaît complémentaire des importations méditerranéennes et participe pleinement à la représentation sociale du pouvoir des élites (Guggisberg 2015 ; Dubuis et al. 2015). Dans les contextes plus tardifs de second rang, sa place est réduite à la présence unique ou dominante du gobelet, et sa rareté en fait également un marqueur symbolique que l'on suppose voué aux pratiques cérémonielles des élites locales.

Alors que consommait-on dans ces différents services ? L'association entre céramique façonnée au tour et vin rouge attestée dans la tombe de Lavau permet d'établir un lien privilégié entre cette vaisselle de luxe et la consommation de produits prestigieux importés de méditerranée comme le vin et l'huile, mais possiblement aussi de boissons traditionnelles comme l'hydromel et la bière. Les premiers résultats des analyses biomoléculaires réalisées par le BEFIM sur ces céramiques montrent la place prédominante des produits de la ruche et des traces de fermentation alcoolique (Mötsch et al. et Schorer et al. dans ce volume). Une plus grande polyvalence du service modelé à boire peut être supposée en lien avec les différentes boissons traditionnelles (bière, hydromel, cidre, etc.) sous diverses recettes et qualités possibles (bières au miel, etc) (Laubenheimer 2015). Si l'analyse des services de vaisselle dans leur contexte de consommation est une première étape essentielle à l'identification des usages culturels et sociaux de la vaisselle, leur confrontation avec les traces biologiques d'utilisations apporte une donnée également primordiale pour la poursuite des investigations et des connaissances sur ces populations anciennes.

## Bibliographie

Alexandre-Bidon 2005 : D. Alexandre-Bidon, Une archéologie du goût : céramique et consommation (Paris 2005).

Augier et al. 2013 : L. Augier/I. Balzer/D. Bardel/E. Bertrand/S. Deffresigne/F. Fleischer/S. Hagmann/M. Landolt/M. Roth-Zhener/M. Saurel/C. Tappert/G. Thierrin-Michael/N. Tikonoff/M. Van-Es, La céramique façonnée au tour, témoin privilégié de la diffusion des techniques au Hallstatt D et à La Tène A/B1. In : A. Colin/F. Verdin (éd.) : L'âge du Fer en Aquitaine et ses marges. Mobilité des hommes, diffusion des idées, circulation des biens dans l'espace européen à l'âge

du Fer. Actes du 35e Colloque International de l'AFEAF, Bordeaux 2-5 juin 2011 (Bordeaux 2013) 563-594.
Balzer 2009 : I. Balzer, Die Drehscheibenkeramik aus den Altgrabungen des Mont Lassois - ein Zwischenbericht. In : B. Chaume (éd.), La céramique hallstattienne de France orientale : approches typologique et chrono-culturelle ; actes du colloque international de Dijon, 21-22 nov. 2006 (Dijon 2009) 51-68.
Bardel 2012a : D. Bardel, Société, économie et territoires à l'âge du Fer dans le Centre-Est de la France : analyse des corpus céramiques des habitats du Ha D-LT A (VIIe-Ve av. J.-C.) Thèse de doctorat. Univ. Dijon, nov. 2012.
Bardel 2012b : D. Bardel, Les œnochoé en céramique tournée du « palais » de Vix « Mont-Lassois » (Côte-d'Or, France) : l'excellence artisanale au service de l'aristocratie. In : A. Kern et al. (éd.), Technologieentwicklung und -transfer in der Hallstatt- und Latènezeit. Development and Transfer of Technology in Iron Age. Beiträge zur Internationalen Tagung der AG Eisenzeit und des Naturhistorischen Museums Wien, Prähistorische Abteilung - Hallstatt 2009. Beitr. Ur- u. Frühgesch. Mitteleuropa 65 (Langenweißbach 2012) 113-116.
Bardel 2012c : D. Bardel, La place de la céramique dans la hiérarchisation des sites d'habitats du Centre-Est de la France à la fin premier âge du Fer. In : S. Sievers/M. Schönfelder (éd.), Die Frage der Protourbanisation in der Eisenzeit. La question de la proto-urbanisation à l'âge du Fer. Actes du XXXIVe colloque international de l'AFEAF, Aschaffenbourg, 13-16 mai 2010. Kolloquien Vor- u. Frühgesch. 16 (Bonn 2012) 115-126.
Bardel/Kasprzyk 2011 : D. Bardel/M. Kasprzyk, La céramique protohistorique et antique du grand bâtiment. In : Chaume/Mordant 2011, 547-636.
Bardel et al. 2011 : D. Bardel/C. Moreau/M. Kasprzyk, Etude de la céramique néolithique, protohistorique et antique du rempart de plateau Saint-Marcel. In : Chaume/Mordant 2011, 235-288.
Bardel et al. 2017 : D. Bardel/M. Saurel/L. Augier/F. Di-Napoli/C. Maitay/S. Desenne/H. Delnef/R. Labeaune, Géographie culturelle de la céramique décorée entre le VIe et le IVe siècle avant notre ère dans le bassin Parisien et ses marges. In : St. Marion et al. (éd.), Production et proto-industrialisation aux Âges du fer : perspectives sociales et environnementales : actes du 39e colloque international de l'AFEAF, Nancy, 14-17 mai 2015. Ausonius Éditions 47 (Bordeaux 2017) 563-594.
Bats 1988 : M. Bats, Vaisselle et alimentation à Olbia de Provence (350-50 av. J.-C.). Modèles culturels et catégories céramiques. Suppl. Rev. Arch. Narbonnaise 18 (Paris 1988).
Bonaventure 2011 : B. Bonaventure, Céramiques et société chez les Leuques et les Médiomatriques (IIe-Ier siècles avant J.-C.). Protohist. Européenne 13 (Montagnac 2011).
Chaume 2001 : B. Chaume, Vix et son territoire à l'Age du Fer. Fouille du mont Lassois et environnement du site princier. Protohist. Européenne 6 (Montagnac 2001).
Chaume en cours : B. Chaume (éd.), Le complexe aristocratique de Vix. Campagnes de fouille 2011-2016 (en cours).
Chaume/Mordant 2011 : B. Chaume/C. Mordant (éd.), Le complexe aristocratique de Vix. Nouvelles recherches sur l'habitat, le système de fortification et l'environnement du mont Lassois (Dijon 2011).
Dubuis 2016 : B. Dubuis, Lavau, ZAC du Moutot (Aube). Un complexe funéraire monumental. Rapport de fouille archéologique (Châlons-en-Champagne 2016).
Dubuis et al. 2015 : B. Dubuis/D. Garcia/E. Millet (éd.), Les contacts entre la méditerranée archaïque et le monde celtique : le cas de la tombe de Lavau (Aube). Académie des Inscriptions et Belles Lettres, CRAI 2015, III (juillet-octobre) (Paris 2015) 1185-1212.
Guggisberg 2015 : M. Guggisberg, La vaisselle à boire et la mise en scène du banquet aristocratique dans le monde étrusque et celtique. In : A. Esposito

(éd.), Autour du « banquet ». Modèles de consommation et usages sociaux (Dijon 2015) 187-201.
Issenmann et al. 2012 : R. Issenmann/G. Auxiette/D. Bardel/F. Toulemonde, Les établissements ruraux du Hallstatt D2 et D3 de Ville-Saint-Jacques « Le Bois d'Echalas » (Seine-et-Marne). Rev. Arch. Ile-de-France 5, 2012, 29-83.
Lambot 1988 : B. Lambot, Les coupes à bord festonné du Bassin Parisien et du nord de la France. Bull. Soc. Arch. Champenoise 81, 1988, 31-84.
Laubenheimer 2015 : F. Laubenheimer, Boire en Gaule: hydromel, bière et vin (Paris 2015).
Laubenheimer et al. 2003 : F. Laubenheimer/P. Ouzoulias/P. Van Ossel, La bière en Gaule. Sa fabrication, les mots pour le dire, les vestiges archéologiques : première approche. Rev. Arch. Picardie 1/2, 2003, 47-63.
Méniel/Lambot 2002 : P. Méniel/B. Lambot (éd.), Découvertes récentes de l'âge du Fer dans le massif des Ardennes et ses marges : Repas des vivants et nourriture pour les morts en Gaule. Actes du XXV$^{e}$ colloque international de l'AFEAF, Charleville-Mézières, 24-27 mai 2001. Mém. Soc. Arch. Champenoise 1 (Reims 2002).
Riquier 2008 : S. Riquier, La céramique de l'oppidum de Cenabum et la cité carnute aux IIe et Ier s. av. J.-C., aspects typo-chronologiques et culturels. Thèse de Doctorat. Univ. Tours, avril 2008.
Saurel 2017 : M. Saurel, Le site protohistorique d'Acy-Romance (Ardennes). VI : Le temps et l'usage. Étude de céramique en pays rème (vers 400-30 av. J.-C.) et hypothèses autour du foyer, des boissons fermentées, de la chaux. Mém. Soc. Arch. Champenoise 22 (Reims 2017).
Viand et al. 2008 : A. Viand/G. Auxiette/D. Bardel, L'habitat hallstattien de Milly-la-Forêt « Le Bois Rond » (Essonne). Rev. Arch. Ile-de-France 1, 2008, 133-168.

## Informations sur l'auteur

David Bardel
Centre Archéologique Inrap
11 rue des Champs
F-59650 Villeneuve-d'Ascq
david.bardel@inrap.fr

# Neue Forschungen am Mont Lassois (Vix, Burgund): Ein späthallstattzeitliches Handwerksareal

## Zur Kontextualisierung von Importwaren

*Alexandra Winkler & Maxime Rageot*

**Zusammenfassung**

Der Fachbereich Prähistorische Archäologie der Universität Zürich erforscht im Rahmen des von B. Chaume geleiteten Projektes „Vix et son environnement" seit 2013 die Besiedlung des Nordosthangs des Mont Lassois (sog. Flur „Les Renards"). Das Forschungsareal ist von drei Befestigungsanlagen geschützt und liegt unmittelbar an der Seine, die als Hauptverkehrsachse gilt. Insgesamt wurden bisher vier Sondagen an zwei Standorten auf 220 m² untersucht. Die Befund- und Funddichte sind sehr hoch, weil es zwei Besiedlungsphasen und erhaltene Laufhorizonte gibt. Die Dichte der Befunde (Öfen, Werkstätten mit Feuerstellen, ein Grubenhaus u. a.) und ihre intensive Nutzung übersteigen den häuslichen Rahmen. Das Fundmaterial deutet auf Töpferei, Metall- und Holzverarbeitung in kleinen heterogenen Werkstätten. Die Nähe zur Haupthandelsroute (Fluss) und zur elitären Höhensiedlung zeigt die strategisch günstige Lage des Areals und deutet somit auf eine besondere Stellung seiner Bewohner. An der Gebrauchskeramik wurden Proben für Organic Residue Analysis (ORA) entnommen, deren Resultate hier erläutert und diskutiert werden.

**Schlüsselwörter:** *Handwerk, Späthallstattzeit, Trinksitten, Fürstensitze, Frankreich*

**Summary**

Since 2013, the Department of Prehistoric Archaeology at Zürich University has investigated the occupation of the north-eastern slope of Mont Lassois (cadastral section "Les Renards") in the context of the research project "Vix et son environnement" under the direction of B. Chaume. The excavation area is protected by three fortifications and situated immediately on the River Seine, which is considered the main traffic route. Up to now, four trial trenches with a total surface of 220 m² were dug at two sites. The density of finds and features is very high, since there are two occupation phases and surviving old floor surfaces. The density of features (kilns, workshops with hearths, a sunken featured building etc.) and their intensive use exceed any domestic context by far. The find material hints at pottery making, metal and wood working in small heterogeneous workshops. The

In: Philipp W. Stockhammer/ Janine Fries-Knoblach (Hrsg.), Was tranken die frühen Kelten? BEFIM 1 (Leiden 2019: Sidestone Press) 273-285.

proximity to the main trading route (river) and the elite hilltop settlement indicates the strategically favourable situation of the site and thus implies a special status of its inhabitants. Pottery finds were sampled for Organic Residue Analysis (ORA), the results of which are presented and discussed here.

**Keywords:** *craft, Late Hallstatt, drinking habits, princely seats, France*

## Résumé

Une équipe de l'institut d'archéologie de l'université de Zurich fouille depuis 2013 une occupation sur la pente nord-est du mont Lassois (lieu-dit "Les Renards"). Ces recherches prennent place au sein du projet "Vix et son environnement" sous la direction de B. Chaume. La zone étudiée est protégée par un système composé de trois fortifications se situant aux abords immédiats de l'axe de communication principal, la Seine. À ce jour, quatre sondages en deux emplacements distincts (220 $m^2$ au total) ont été fouillé. La densité de structure et de mobilier est très haute en raison d'une occupation en deux phases dont les couches sont partiellement en place. Les structures (fours, ateliers avec foyers, une maison semi-enterrée) et leur intense utilisation dépasse largement la sphère domestique. Le mobilier indique des activités telle que la production de céramique, le travail du métal ainsi que celui du bois prenant place au sein de petits ateliers hétérogènes. La proximité de l'axe de communication principal (la Seine) et du site de hauteur occupé par l'élite démontre une localisation stratégique de la zone et, par la même, le statut particulier de ses occupants. La céramique commune de la zone a fait l'objet d'une analyse de contenu (Organic Residue Analysis ORA) dont les résultats sont présentés et discutés dans le cadre de cette publication.

**Mots-clés :** *Artisanat, Hallstatt final, tradition de consommation de boisson, sites princiers, France*

## Erforschung des Kontexts - Weingenuss bei den Handwerkern

Lange wurde die Präsenz von Importkeramik wie Transportamphoren, Krateren oder Trinkschalen als maßgebliches Anzeichen für die Anwesenheit importierter Getränke betrachtet (z. B. Müller/Lüscher 2004). Bisher bestand die Annahme, dass nur Importgefäße[1] auf Weingenuss hinweisen und das Getränk von denen konsumiert wurde, die Zugang zur importierten Keramik hatten, meist die von uns definierte Elite. In diesem Sinne ging man davon aus, dass die übrige Bevölkerung, die hauptsächlich grobkeramische Gefäße besaß, keinen Wein sondern andere Getränk, wie z. B. Bier, trank.

Seit kurzem[2] ist es möglich, durch organische Inhaltsanalysen (organic residue analysis ORA) das Vorkommen von Wein und anderen Lebensmittel im Importgeschirr, aber auch in allen anderen Arten von Keramik naturwissenschaftlich zu ermitteln. Dadurch ergeben sich neue Einblicke in die Nahrungsgewohnheiten der Vergangenheit, die Frage nach den Personen, die Zugang zu diesen Waren (z. B. Wein) hatten, bleibt jedoch zunächst offen. Hier kann der Kontext, aus dem die Proben stammen, sprich die Fund- und Befundsituation, Antworten liefern.

Innerhalb eines komplexen Siedlungsgefüges wie dem eines "Fürstensitzes", gibt es viele unterschiedliche Wohn- und Arbeitssektoren, die sich durch den Status

1 Oder eventuell auch indigene feinkeramische Gefäße.

2 Die Methode ist schon seit längerem bekannt, wurde jedoch in den letzten Jahren immer präziser und zuverlässiger, dazu Pecci 2014.

und die Aktivität der jeweiligen Bevölkerung stark unterschieden haben müssen. Im Falle des Mont Lassois wird letzteres seit langem für die Bevölkerung des Burgplateaus und der unteren Hangbereiche angenommen: Die exponierte Lage sowie die Apsidenhäuser weisen auf eine herrschende, gar elitäre Bevölkerung auf dem Burgplateau hin, während die Befunde und Funde der Hangbereiche auf eine arbeitende, bescheidener lebende Bevölkerung deuten (Joffroy 1960; Chaume u. a. 2011b). Diese Vorstellung vom Status der Bewohner sowie die Zugangsmöglichkeiten zu Importwaren sollte jedoch, wie neue Erkenntnisse zeigen und im Folgenden veranschaulicht wird, nuancierter betrachtet werden.

## Die Grabung in der Flur „Les Renards" am Mont Lassois

Von 2013 bis 2016 konnte ein Team des Fachbereichs Prähistorische Archäologie der Universität Zürich[3] im Rahmen des Projektes „Vix et son environnement", geleitet von B. Chaume, ein Areal am Nordosthang des Mont Lassois erforschen (Abb. 1). Im Rahmen von vier jeweils vier Wochen andauernden Ausgrabungskampagnen wurden in zwei unterschiedlichen Bereiche des 6 ha großen Areals (Standort I und II) insgesamt 220 m² untersucht. Der Bereich wurde somit auf sein Potenzial getestet. Die ersten Ergebnisse sind vielversprechend und lassen sich im Rahmen künftiger Forschungen ggf. noch vervollständigen.

Das Areal befindet sich an einem Hang des Mont Lassois, der von drei Befestigungsanlagen nach aussen hin abgegrenzt wird (Abb. 1). In unmittelbarer Nähe befindet sich die Seine, die Austausch und Kontakt auf grössere Distanzen ermöglicht. Ein Weg entlang der sog. Befestigungsanlage Nr. 3 bietet eine direkte Aufstiegsmöglichkeit auf das Plateau[4], das durch die berühmten Apsidenhäuser, möglicher Sitz der Elite, gekennzeichnet ist (Chaume u. a. 2011a, 431-2; Mötsch 2011, 43-57). Der Halt, den die Befestigungsanlage Nr. 11 bietet, ermöglichte eine gute Erhaltung der dahinterliegenden Befunde und Nutzschichten. Teilweise erhaltene Baustrukturen und ein geringer Fragmentierungsgrad der Keramik untermauern diese Aussage.

Innerhalb des 6-Hektar-Areals wurden zwei Standorte (I und II: siehe Abb. 1) für die Grabungen ausgesucht. Der Standort I (Abb. 2) wurde 2013 und 2014 gegraben und liegt hoch am Hang in unmittelbarer Nähe der Befestigungsanlage Nr. 3. Es ist anzunehmen, dass in diesem Bereich schon in der Hallstattzeit eine der heutigen sehr ähnliche Hangsituation vorzufinden war. Dafür spricht eine ca. 80 cm hohe Terrassierung, die im Laufe der Grabungen zu Tage kam. Der Standort II (Abb. 4), gegraben in den Jahren 2015-16, befindet sich in tieferer, flacher Lage am Fuße des Hanges. An diesem Ort trennten einst nur Wall und Graben das Siedlungsareal vom Fluss, der heute wenige Meter entfernt fließt[5]. Trotz der großen Entfernung zwischen den Grabungsarealen weisen sie sehr viele Ähnlichkeiten auf, unter anderem datieren alle *in situ*-Befunde in die Phase Ha D2/D3 und somit in die Blütezeit des Fürstensitzes (Chaume 2001).

## Standort I (2013-2014)

Die drei hier vorgenommenen Schnitte geben einen Einblick in eine Fläche von ca. 120 m² der Besiedlung. Da die beprobten Scherben hauptsächlich aus diesem Areal stammen, wird im Folgenden genauer darauf eingegangen. Die Sondagen

3 Forschungsbereich UMR 6298 "Archéologie, Terre, Histoire, Sociétés" an der Université de Bourgogne, Dijon.

4 Unpublizierte Forschungen von O. Urban/Th. Pertlwieser, Universität Wien. Diese Resultate wurden im Rahmen der Grabungsberichte bekanntgegeben.

5 Zum prähistorischen und antiken Verlauf der Seine siehe die Dissertation von Frédéric Cruz (Publikation in Vorbereitung).

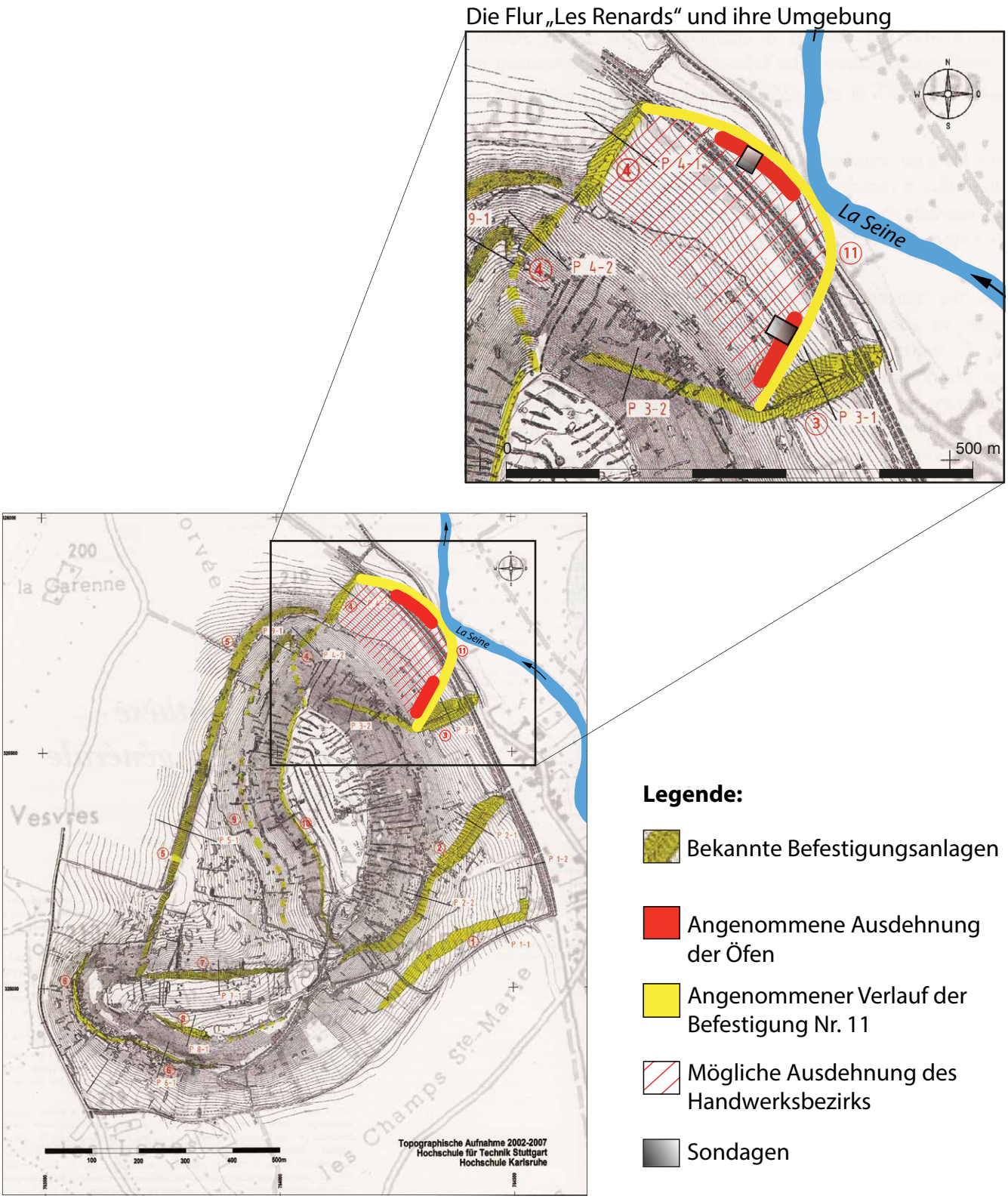



*Abbildung 1: Topografischer Plan des Mont Lassois mit seinen Befestigungsanlagen. Im vergrößerten Ausschnitt oben rechts die Flur „Les Renards“ und ihre Umgebung (Nordosthang des Mont Lassois) (nach Böttinger u. a. 2011, 167; Anpassungen: A. Winkler, Universität Zürich). Verlauf der Befestigung Nr. 11 nach unpublizierten Forschungen von O. Urban und Th. Pertlwieser, Universität Wien.*

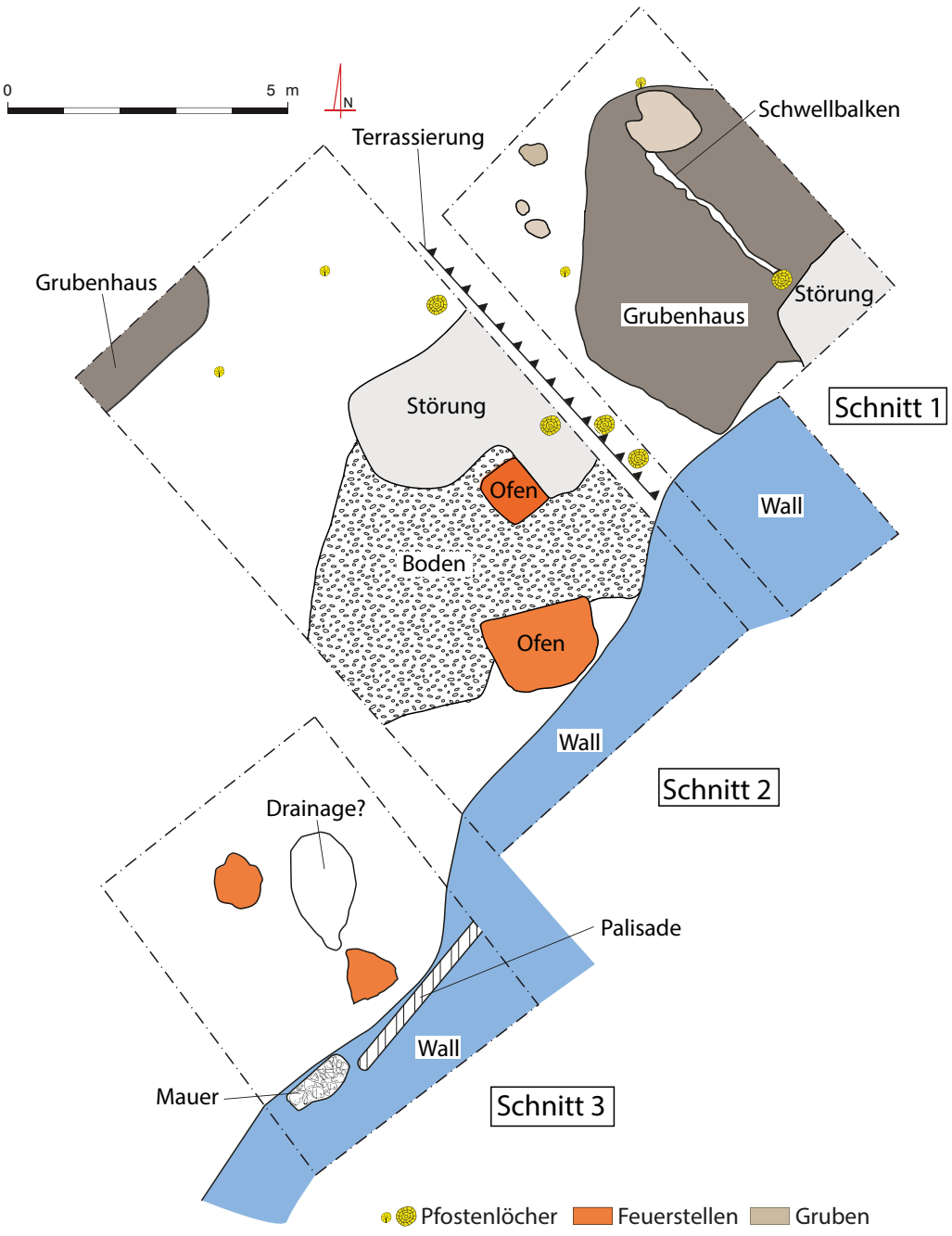



*Abbildung 2: Gesamtplan der Befunde des Standorts I, Grabungskampagnen 2013-2014 (© A. Winkler, Universität Zürich).*

befinden sich am Fuße der Befestigungsanlage Nr. 11 auf einer höheren Lage nahe der Befestigung Nr. 3, die senkrecht zum Hang gelegen ist. Auf der Innenseite des Walles Nr. 11 konnten an dessen auslaufender Rampe eindeutig Modifizierungen und Anpassungen für die Bedürfnisse der Besiedlung nachgewiesen werden. Dieses Areal wurde intensiv genutzt, weshalb die Befunde sehr dicht und vielfältig sind. Die Besiedlung besteht aus drei Terrassen, die unterschiedlich bebaut waren (Abb. 2). Auf der obersten Terrasse (Schnitt 3) befinden sich zwei Feuerstellen und eine Struktur, die einer Drainage ähnelt. Eine Palisade und eine kleine Trockensteinmauer weisen auf eine leichte Bebauung hin (Abb. 2: Schnitt 3). Die Besiedlung der mittleren Terrasse (Schnitt 2) ist in zwei Phasen gegliedert. In der ersten Phase wurde ein rechteckiger Ofen errichtet. Dieser lässt sich nur schwer rekonstruieren und seine

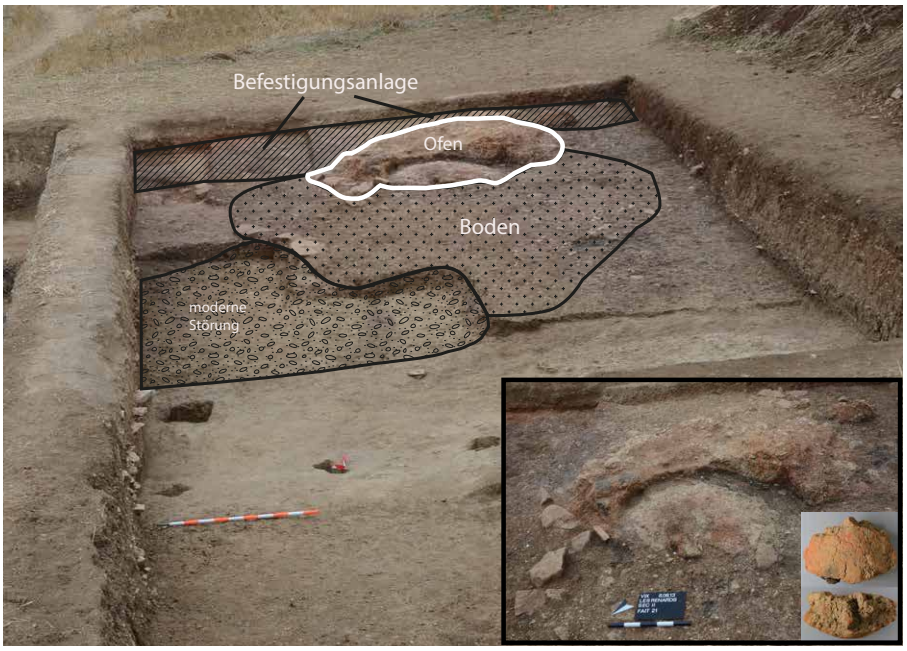



*Abbildung 3: Der Ofen der zweiten Phase (Standort I), Lehmelemente zeigen die Kuppelform des Ofens an (© A. Winkler, Universität Zürich).*

Funktion nur schwer identifizieren, da der Ofen und die dazugehörige Nutzschicht für die Bebauung der zweiten Phase planiert wurden. Zudem ist der Ofen durch eine moderne Grube gestört (Abb. 2: Schnitt 2). In der zweiten Besiedlungsphase findet sich gleichermaßen ein Ofen. Dieser ist durch eine D-Form gekennzeichnet und scheint mit einer Kuppel überbaut gewesen zu sein (Abb. 3). Seine Funktion konnte aufgrund der Abwesenheit von Abfällen nur hypothetisch bestimmt werden: es scheint, dass er in Anbetracht seiner Form zur Nahrungszubereitung gedient hat. Das rekonstruierte geräumige Innere lässt jedoch nicht ausschließen, dass es sich um einen Keramikbrennofen handeln könnte. Das Vorhandensein zweier Fehlbrände in der Umgebung weist darauf hin. Im Norden, Westen und Osten des Ofens wurde ein Boden aus Kieselsteinen angelegt (Abb. 2). Es gibt keinerlei Pfostenlöcher, die auf ein Dach hinweisen. Die zusammenhängenden Nutzschichten enthalten hauptsächlich Holzkohle und Brandlehmbrocken, die in Verbindung mit der Nutzung des Ofens zu sehen sind, sowie Keramikscherben und wenige Metallobjekte. In der nordwestlichen Ecke dieses Schnittes konnte ein Grubenhaus angeschnitten werden. Seine sehr holzkohlehaltige Verfüllungsschicht kann stratigrafisch nicht in Zusammenhang mit den Öfen gebracht werden. Das Fundmaterial ergibt dennoch eine ähnliche Zeitstellung wie die anderen Befunde, nämlich Ha D2/3. Die Verfüllung dieses Grubenhauses ist in Hangrichtung, also gegen Nordwesten, leicht erodiert.

Die letzte Terrasse (Schnitt 1) liegt ca. 80 cm tiefer als die des Schnitts 2. Der Übergang zwischen den Plattformen wurde freigelegt und besteht aus einer sorgfältig gebauten Terrassierung. Abdrücke von Pfosten, Pfostenlöcher und Fragmente verkohlter Bretter untermauern diese Interpretation. Auch hier konnte ein Grubenhaus identifiziert werden, welches sich über die gesamte Fläche des Schnitts hinzieht. Seine Verfüllung ist stark holzkohlehaltig und kann dementsprechend in Zusammenhang mit den Aktivitäten der oberen Terrasse (Schnitt 2) gebracht werden. Gleichermaßen enthält die Verfüllung der Grube Brandlehm, zahlreiche Keramikscherben und Knochen, viele Metallobjekte (hauptsächlich aus Bronze), Spinnwirtel und andere Kleinfunde sowie einige menschliche Überreste. Es gibt zahlreiche Anzeichen dafür, dass die Verfüllung des Grubenhauses zeitgleich mit der Nutzung der ersten und zweiten Phase der oberen Terrasse anzusetzen ist. Jedoch können Bau und Nutzung zeitgleich oder früher erfolgt

sein. Das indigene Fundmaterial datiert Bau und Verfüllung einheitlich in die Phase Ha D2/D3. Der Befund zeigt einen Bau bestehend aus einem Firstbalken gehalten durch einen mittleren Schwellbalken. Ein Pfostenloch auf der südlichen Seite zeigt, dass das Gerüst zusätzlich durch eingetriebene Firstpfosten gesichert war. Die Grube ist im West- und Ostteil nicht gleich tief, was wohl zwei Gründe hat. Zuerst scheint es, dass trotz der Terrassierung das Areal nicht vollkommen flach war, was durch einen ungleichen Aushub kompensiert wurde. Zusätzlich ist die östlich Kante, die unten am Hang liegt, der Erosion stärker ausgesetzt als die westliche. Diverse kleine Gruben im Innen- und im Außenbereich des Grubenhauses ergänzen das Bild der Besiedlung (Winkler/Della Casa 2017, 698).

Das Fundmaterial des Standorts I ist in Bezug auf Keramik und Knochen sehr umfangreich. Der Anteil an Metallobjekten und anderen Kleinfunden ist jedoch im Vergleich zu anderen hallstattzeitlichen Siedlungskontexten ebenfalls hoch. Im Gegensatz zum Standort II unten am Hang deuten die Funde hauptsächlich auf Subsistenzwirtschaft und Haushaltsaktivitäten hin. Außerdem gehören die Metallfunde zur Gattung der Trachtbestandteile: Fibeln, Anhänger und Bruchstücke diverser Schmuckelemente. Die Keramik besteht aus handaufgebauter Grob- und Feinkeramik, die oftmals Verzierungen aufweist. Drehscheibenware und Amphoren sind in kleinen Mengen und nur sehr fragmentarisch vorhanden.

## Standort II (2015-2016)

Zur Ergänzung und um den Kontext etwas zu präzisieren, ist es nötig kurz auf Befunde und Funde der Sondage in unterer Hanglage (Standort II) einzugehen. In einem Bereich in unmittelbarer Nähe der Seine befindet sich ein Areal, das dem bereits beschriebenen Bereich in seiner Gliederung sehr ähnelt. Die Rampe des Walles der Befestigungsanlage Nr. 11 wurde modifiziert, um Platz für zwei Öfen und eine mögliche Werkstatt zu schaffen. Parallel zum Wall verlaufend befinden sich Werkbereiche, die durch Steinböden, diverse Feuerstellen und eine fundreiche Nutzschicht gekennzeichnet sind (Abb. 4).

Das Fundmaterial deutet sowohl auf Subsistenzaktivitäten wie auch auf Handwerk hin. Die Keramik und das Knochenmaterial belegen Haushaltsaktivität. Das keramische Material besteht aus Grobkeramik, die u. a. der Gattung der Koch- und Vorratsgefäße zuzuordnen ist. Der Anteil bemalter Keramik ist ca. viermal geringer als bei Standort I. Das handwerkstypische Fundmaterial zeigt ein sehr vielfältiges Bild: Halbfabrikate aus Bronze und bearbeitete Eisenbarren sprechen für eine Verarbeitung beider Metalle. Einige Fehlbrände könnten auf eine Keramikproduktion hinweisen, und diverse Werkzeuge wie z. B. Beile sind der Holzverarbeitung zuzuweisen. Die Funde datieren einheitlich in die Stufe Ha D2/D3.

## Zusammenfassung der Grabungsresultate

Abschließend kann festgestellt werden, dass beide Standorte auf leichte Bebauung hinweisen, die jedoch mit Ausnahme des Grubenhauses nicht als Häuser angesprochen werden können. Es handelt sich vielmehr um Palisaden, kleine Mauern und auf Pfosten ruhende Dächer, die zur Abgrenzung oder zum Schutz vor Wind oder Regen dienten. Zudem werden Grubenhäuser üblicherweise als Werkstätten oder Arbeitsareale und nicht als Wohnbereiche angesehen (Audouze/Buchsenschutz 1989). Somit konnten die bisherigen Grabungen keinen einzigen Wohnbau zutage bringen. In Anbetracht dieser Absenz wäre es gewagt, dieses Gebiet als Wohnbereich anzusprechen.

Die Öfen sind an die Befestigungsanlagen angelehnt und scheinen eine wichtige Rolle innerhalb des Bezirks zu spielen. Durch ihre teilweise außergewöhnliche Form

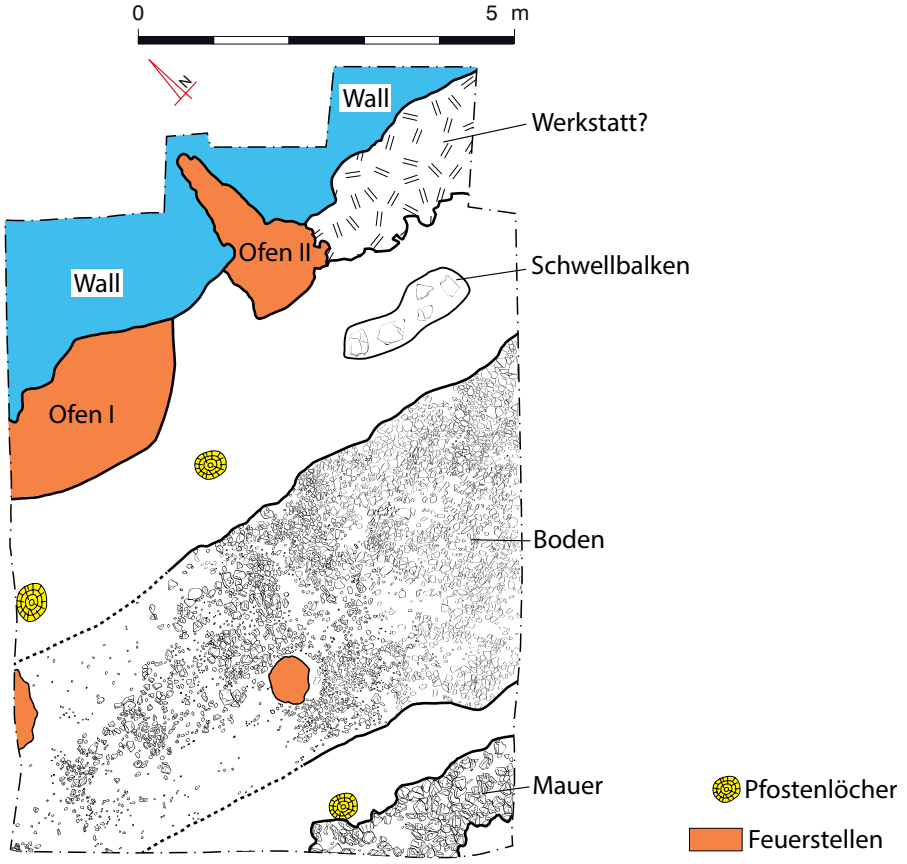



*Abbildung 4: Gesamtplan der Befunde der zweiten Phase des Standorts II, Grabungskampagnen 2015-2016 (© A. Winkler/ J. Bucher, Universität Zürich).*

sind sie schwierig einer Funktion zuzuordnen. Der Kuppelofen des Standorts I könnte der Nahrungsverarbeitung und -zubereitung gedient haben. Gemeinsam sind allen Öfen ihre beachtliche Größe und ihre intensive Nutzung. Das handwerkstypische Material stammt hauptsächlich vom Standort II und spricht für das Vorkommen diverser Handwerkszweige (Eisen- und Bronzeverarbeitung, Keramikproduktion u. a.).

## Resultate der Inhaltsanalysen der Grobkeramik

Die Keramik aus der Flur „Les Renards“ wurde in erster Linie als Vergleichsmaterial beprobt: es galt, ein halbes Dutzend grobkeramische Scherben der Gattung der Koch- und Vorratsgefäße zu analysieren, um neue Signaturen zu ermitteln und die Resultate an der importierten und indigenen Feinware zu reflektieren. Fünf Proben stammen von Standort I, während von Standort II lediglich ein Gefäß beprobt wurde. Bei letzterem handelt es sich um eine grobkeramische Flasche, bei den fünf beprobten Gefäßen des Standorts I um Töpfe, eine hohe Schüssel[6] und eine Flasche (Abb. 5)[7]. Während die chemische Analyse der Probe des Gefäßes von Standort II keinen Substanznachweis ergab, weist die Inhaltsanalyse der Proben des Standorts I auf ein breites Spektrum an organischen Substanzen. Die chemische Charakterisierung der Proben, deren Methode im Detail in anderen Publikationen vorgestellt wird

6 Über die Formbezeichnung kann debattiert werden. Trotz D. Bardels Bezeichnung (Bardel 2009) dieser Form als Schüssel scheint, dass man sie auch als hohes offenes Gefäss und somit eher als Topf bezeichnen könnte. Es handelt also um eine hohe Schüssel oder einen Topf mit gerundeten Wänden.

7 Die Studie der Keramik der Fundstellen in der Flur „Les Renards“ erfolgt durch S. Hug, Universität Zürich.

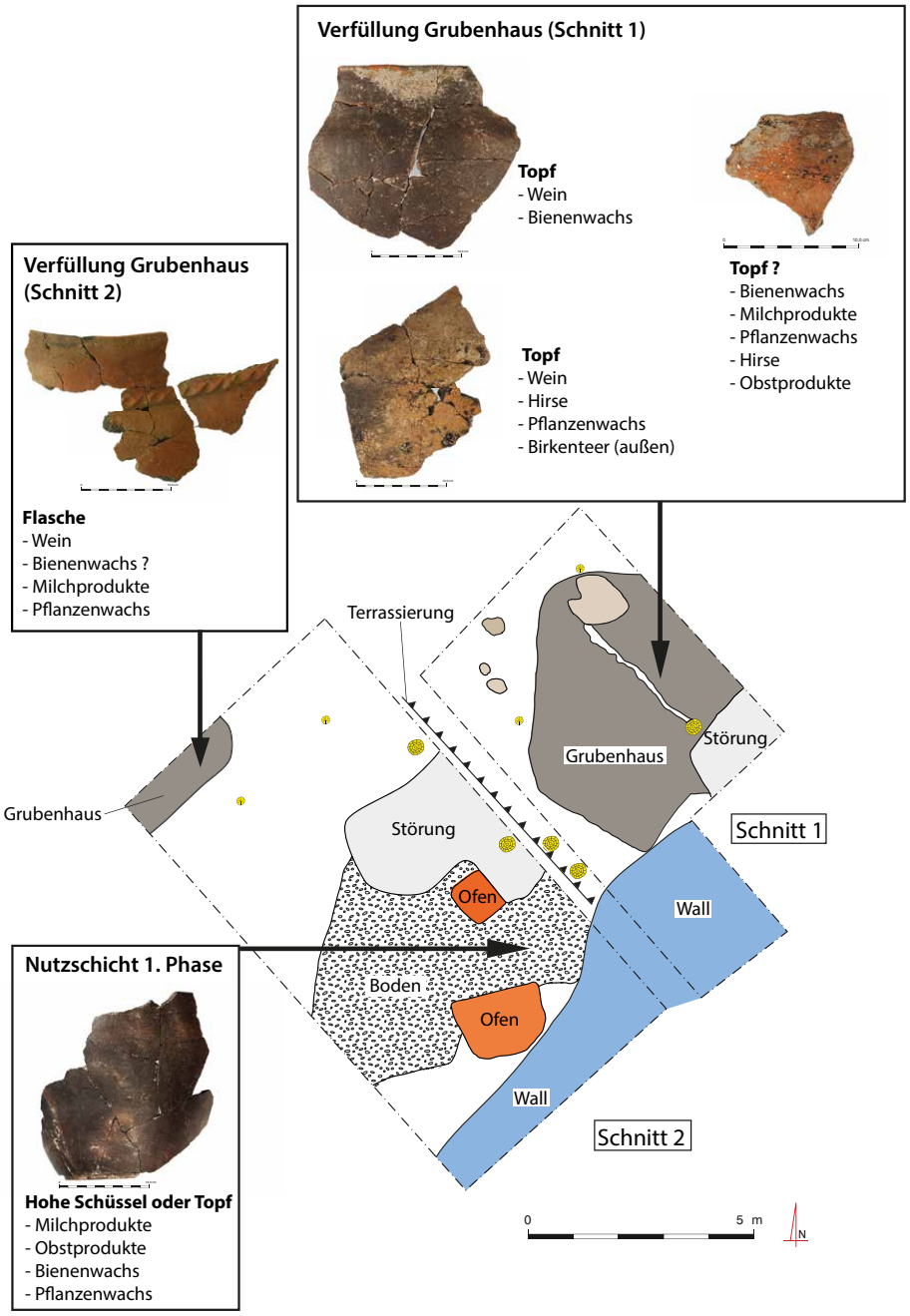



*Abbildung 5: Befundplan des Standorts I mit Foto und Beschreibung der beprobten Keramik (© A. Winkler/ S. Hug, Universität Zürich).*

(Rageot u. a. eingereicht), weist auf das Vorhandensein folgender Substanzen hin: Pflanzenwachs (4/5), Bienenprodukte (4/5), Milchfette (3/5), Produkte der Weintraube (sehr wahrscheinlich Wein, 3/5), andere Obstprodukte (2/5) und Hirse (2/5) (Abb. 5). Die Vielfalt der identifizierten Substanzen könnte vom vielseitigen Gebrauch der Gefäße und/oder von ihrer Nutzung für die Zubereitung von Speisen zeugen. Die schlechte Erhaltung gewisser Molekularmarker (z. B. Triglycerid der Milchprodukte) bei deren Erhitzung darf hier jedoch nicht unerwähnt bleiben. Diese Gegebenheit spricht gegen die Hypothese einer Zubereitung von Speisen bei hohen Temperaturen.

Die Zusammensetzung der vielfältigen und sehr unterschiedlichen organischen Substanzen innerhalb der jeweiligen Gefäße (Abb. 5) ist schwierig zu erklären. Es könnte

sich um unterschiedliche Mischungen von Substanzen innerhalb der Gefäße sowie um vielfache sekundäre Nutzung des gleichen Gefäßes für je eine Substanz handeln.

Markant ist die Häufigkeit des Markers von Bienenwachs bzw. Bienenprodukten. Die Kombination von Wein sowie Früchten mit Bienenprodukten scheint nicht unbedeutend zu sein: letztere könnten in Form von Honig als Süßstoff oder in Form von Bienenwachs als Geschmacksverstärker gedient haben.

Schließlich haftete in einem Fall an der Aussenseite der Scherbe Birkenteer, dessen Funktion beim aktuellen Stand der Forschung noch unklar bleibt. Eine Funktion im Konsum ist jedoch ausgeschlossen. Er könnte als Oberflächenbehandlung oder für Reparaturen gedient haben (Rageot u. a. 2016).

## Wer trinkt? Mögliche Interpretationen in Anbetracht des Kontextes

Wein wurde bisher als Import aus dem Mittelmeerraum und infolgedessen als Prestigegut der Elite betrachtet. Die Präsenz des Importgetränks in der Hälfte der beprobten Gefäße der Grobkeramik ist dementsprechend sehr erstaunlich. Ungewöhnlich ist nicht nur die geringe Tonqualität der Behälter, sondern auch ihre Form, die zwar hoch, aber meistens auch offen ist. Die Präsenz von Wein in diesem Gefäßtypus und Kontext ermöglicht eine Reihe von Hypothesen. In Anbetracht der Keramik selbst kommt die Frage nach der Nutzung des Weins auf. Im Gegensatz zu Trink- oder allgemein zu Tischgeschirr dienten diese Formen nicht dem Konsum, sondern dem Kochen, Mischen oder Lagern von Lebensmitteln. Somit stellt sich die Frage nach Wein als Mittel im Nahrungsverarbeitungsprozess. An dieser Stelle sollte jedoch vermerkt werden, dass lediglich ein Topf, der Wein enthält, Spuren von Kalzination auf der Außenseite aufweist. Es gibt jedoch diverse Nahrungsverarbeitungsprozesse, die keine Hitzeeinwirkung erfordern. Zudem können kalzinierte Spuren leicht der Erosion zum Opfer fallen und somit nicht mehr identifiziert werden.

Abgesehen von den Gefäßtypen stellen sich auch Fragen nach dem Kontext. Das Areal „Les Renards“ scheint eine klare Funktion als Werkbezirk gehabt zu haben. Es wurden keine Wohnbauten und wenige Strukturen in Zusammenhang mit Wohn- und Haushaltsaktivitäten[8] gefasst. Zu dem sprechen die Lokalisation am Hang, am Fuße der Höhensiedlung, und das Fundmaterial nicht für einen Siedlungsbereich der Elite. Es gibt zwei mögliche Erklärungsansätze für die Präsenz von Wein in diesem Kontext. Einerseits könnte das Getränk an diesem Ort zeitweilig gelagert oder weiterverarbeitet worden sein. Dieser Prozess könnte ohne Anspruch auf Konsum vonstattengegangen sein. Die strategisch günstige Lage des Standorts I zwischen der Seine als Haupthandelsroute und dem Bergplateau sowie die Nähe eines verbindenden Weges zwischen diesen Plätzen würde für diese Annahme sprechen. Das Vorhandensein weiterer Importgüter wie Amphoren und einem Trachtbestandteil im Golasecca-Stil weist ebenfalls in diese Richtung. Somit hätte das Areal die Rolle einer Lager- und Verarbeitungsplattform zwischen der Ankunft der Importgüter (Fluss) und deren Konsum (Burgplateau) übernommen. Es gibt jedoch keinen direkten Zugang zwischen dem Weg und dem Standort I. Laut aktuellen Forschungen[9] trennt beide sogar eine Wall- und Grabenanlage. Einen Zugang vom Weg zum Standort I scheint aber über einen kurzen Umweg über Westen möglich (Abb. 1). Falls die Hypothese des Lagerungs- und Weiterverarbeitungsortes von

8 Im Sinne des französischen Wortes „domestique“: Aktivitäten im Zusammenhang mit Haus und Haushalt.

9 Dieser Teil der Forschungen ist noch nicht publiziert, sie wurden nur im Rahmen der Grabungsberichte (Standort: Service régional d’archéologie de Bourgogne in Dijon) bekanntgegeben. Zur Erforschung der Befestigungsanlage Nr. 3 siehe Urban/Pertlwieser 2011, 339-346.

Importgütern zutrifft hat dies einen maßgeblichen Einfluss auf die Interpretation der Organisation des Systems „Fürstensitz“[10].

Ein anderer Erklärungsansatz für die Präsenz von Wein in diesem Kontext liegt in der Funktion des Areals „Les Renards“ selbst. Die Grabung am Standort II hat ergeben, dass es sich um einen Handwerksbezirk handelt. Der Standort I, der eher auf Tätigkeiten im Zusammenhang mit Nahrungsverarbeitung und -zubereitung ausgerichtet ist, könnte eine ergänzende Funktion in diesem Netzwerk einnehmen. Haushaltsaktivitäten wie z. B. Kochen oder Brotbacken sind auch für einen Handwerker unabdingbar. Diese Tätigkeiten können gruppiert an einem Standort stattgefunden haben. Dieser Ansatz zieht jedoch eine maßgebliche Veränderung in der Interpretation des Konsums von Wein nach sich. Letztere hat wiederum einen ausschlaggebenden Einfluss auf unsere Sicht des Status des Handwerkers in der Späthallsattzeit. In der Annahme, dass das Areal von Standort I von den Handwerkern selbst genutzt wurde, bedeutet es, dass die Handwerker nicht nur in den Genuss von Wein kamen, sondern auch, dass ihnen Importgüter und indigene bemalte Feinkeramik zu Verfügung standen. Diese Interpretation würde bedeuten, dass entweder die soziale Stellung der Handwerker oder ihre wirtschaftliche Potenz es ihnen ermöglichte, Importgüter zu besitzen. Das Handwerksareal in der Flur „Les Renards“ ist in diesem Zusammenhang keine Ausnahme. Auch in der Schmiede von Sévaz wurde eine Scherbe eines rotfigurigen attischen Kraters gefunden (Mauvilly u. a. 1998, 152). Wie das Areal „Les Renards“ ist die Schmiede von Sévaz in der Nähe eines „Fürstensitzes“, in diesem Fall Châtillon-sur-Glâne, angesiedelt und könnte in direkter Verbindung mit diesem gestanden haben.

Diese Ansätze sind Interpretationsvorschläge für die Präsenz von Wein in ungewöhnlichen Gefäßtypen und Kontexten. Diese Hypothesen sind natürlich durch die kleine Anzahl von Proben schwer vertretbar. Um sie besser zu untermauern oder gar zu überprüfen, wäre eine umfangreichere Beprobung nötig gewesen. Es würde die Forschung jedoch wichtiger Impulse berauben, diese außergewöhnlichen Resultate nicht gebührend zu erwähnen.

## Fazit

Trotz großer Gemeinsamkeiten in der Anlage, der Organisation und der Intensität der Nutzung beider Standorte weisen diese grundlegende Unterschiede im Fundmaterial, insbesondere in der keramischen Ware, auf. Nicht nur, weil der Standort I hauptsächlich auf Subsistenz- und Haushaltsaktivitäten hindeutet, sondern auch, weil dort mehr Ware auf „Prestige“ (bemalte Ware, Trachtbestandteile) und auf überregionale Kontakte (Transportamphoren, Golasecca-Anhänger) hinweisen. Während eine Funktion als Handwerksareal für den Standort II gut vertreten werden kann, ist die Funktion des Standorts I schwieriger zu ermitteln. Grubenhäuser und intensiv genutzte Öfen weisen eher auf eine arbeitende Bevölkerung hin, die jedoch keine Handwerksabfälle produzierte. Die strategische Lage der Stelle zwischen Fluss und Burgplateau sowie ihre Nähe zum Weg, der diese zwei Punkte miteinander verbindet, weisen auf einen möglichen speziellen Stellenwert der Bewohner oder deren Aktivität hin. Die Präsenz von Wein in diesem Areal kann einerseits mit dem Organisationssystem des Fürstensitzes in Zusammenhang gebracht werden. Das Importgetränk könnte an diesem Ort gelagert oder weiterverarbeitet worden sein ohne dass es dort zum Konsum selbst kam. Andererseits kann die Präsenz von Wein im Zusammenhang mit handwerklichen Aktivitäten einen neuen Interpretationsansatz zum Status des Handwerkers in der späthallstattzeitlichen Gesellschaft liefern (Winkler 2017).

10 Die Organisation eines Fürstensitzes würde bei Annahme dieser Hypothese näher an die Organisation eines Palastes aus dem Mittelmeerraum (z. B. Procopiou 2006) oder einer mittelalterlichen Burg rücken.

## Literatur


Audouze/Buchsenschutz 1989: F. Audouze/O. Buchsenschutz, Villes, villages et campagnes de l'Europe celtique: du début du II^e millénaire à la fin du 1^er siècle avant J.-C. (Paris 1989).

Bardel 2009: D. Bardel, Les vaisseliers céramiques des fouilles anciennes de Vix / Le „mont Lassois" (Côte-d'Or: Bronze final IIIb, Hallstatt D et La Tène C/D. In: B. Chaume (Hrsg.), La céramique hallstattienne. Approches typologique et chrono-culturelle. Actes du colloque international de Dijon, 21-22 novembre 2006 (Dijon 2009) 69-152.

Böttinger u. a. 2011: W.-U. Böttinger/D. Müller/K. Schenk, Étude topographique du mont Lassois et de son environnement immédiat. In: B. Chaume/C. Mordant (Hrsg.), Le complexe aristocratique de Vix. Nouvelles recherches sur l'habitat, le système de fortification et l'environnement du mont Lassois (Dijon 2011) 153-188.

Chaume 2001: B. Chaume, Vix et son territoire à l'Âge du Fer : fouilles du mont Lassois et environnement du site princier. Protohist. Européenne 6 (Montagnac 2001).

Chaume u. a. 2011a: B. Chaume/N. Nieszery/W. Reinhard, La partie médiane et la façade à antes du grand bâtiment absidial. In: B. Chaume/C. Mordant (Hrsg.), Le complexe aristocratique de Vix. Nouvelles recherches sur l'habitat, le système de fortification et l'environnement du mont Lassois (Dijon 2011) 431-478.

Chaume u. a. 2011b: B. Chaume/N. Nieszery/W. Reinhard, Le bâtiment palatial du mont Saint-Marcel: The House of the rising sun. In: B. Chaume/C. Mordant (Hrsg.), Le complexe aristocratique de Vix. Nouvelles recherches sur l'habitat, le système de fortification et l'environnement du mont Lassois (Dijon 2011) 795-838.

Joffroy 1960: R. Joffroy, L'oppidum de Vix et la civilisation hallstattienne finale dans l'est de la France (Paris 1960).

Mauvilly u. a. 1998: M. Mauvilly/I. Antenen/E. Garcia Christobal/M. Ruffieux, Sévaz „Tudinges": chronique d'un atelier de métallurgistes du début de La Tène dans la Broye. Arch. Schweiz 21/4, 1998, 144-154.

Mötsch 2011: A. Mötsch, Der späthallstattzeitliche „Fürstensitz" auf dem Mont Lassois: Ausgrabungen des Kieler Instituts für Ur- und Frühgeschichte 2002-2006. Universitätsforsch. Prähist. Arch. 202 (Bonn 2011).

Müller/Lüscher 2004: F. Müller/G. Lüscher, Die Kelten in der Schweiz (Stuttgart 2004).

Pecci 2014: A. Pecci, Organic residue Analysis in Archaeology. In: C. Smith (ed.), Encyclopedia of Global Archaeology (New York 2014) 5605-5611.

Procopiou 2006: H. Procopiou, Artisans et artisanat dans le monde égéen protohistorique: état de la question. In: A. Averbough/P. Brun/C. Karlin/P. de Miroschedji [eds.], Spécialisation des tâches et société. Techniques et culture 46-47 (Paris 2006) 303-323.

Rageot u. a. 2016: M. Rageot/K. Pêche-Quilichini/V. Py/J. J. Filippi/X. Fernandez/M. Regert, Exploitation of Beehive Products, Plant Exudates and Tars in Corsica During the Early Iron Age. Archaeometry 58, 2016, 315-332.

Rageot u. a. eingereicht: M. Rageot/A. Mötsch/B. Schorer/D. Bardel/A. Winkler/F. Sacchetti/B. Chaume/Ph. Della Casa/St. Buckley/S. Cafisso/J. Fries-Knoblach/D. Krausse/Th. Hoppe/Ph. W. Stockhammer/C. Spiteri, New insights into Early Celtic consumption practices: Organic residue analyses of local and imported pottery from Vix-Mont Lassois. PLoS ONE.

Urban/Pertlwieser 2011: O. Urban/Th. Pertlwieser, Les structures de la levée 3: état de la question. In: B. Chaume/C. Mordant (Hrsg.), Le complexe aristocratique de Vix. Nouvelles recherches sur l'habitat, le système de fortification et l'environnement du mont Lassois (Dijon 2011) 339-346.

Winkler 2017: A. Winkler, Status des Handwerks und des Handwerkers in der Späthallstattzeit. Eine Überlegung am Fallbeispiel der Grabung eines Handwerkareals am Mont Lassois (Burgund, Frankreich). In: R. Karl/J. Leskovar (Hrsg.), Interpretierte Eisenzeiten. Fallstudien, Methoden, Theorie. Tagungsbeiträge der 7. Linzer Gespräche zur interpretativen Eisenzeitarchäologie. Stud. Kulturgesch. Oberösterreich 47 (Linz 2017) 151-162.

Winkler/Della Casa 2017: A. Winkler/Ph. Della Casa, Une zone artisanale hallstattienne sur le site princier de Vix (Côte-d'Or) au lieu-dit Les Renards. Bilan intermédiaire. In: S. Marion/S. Deffressigne/J. Kaurin/G. Bataille (Hrsg.), Production et proto-industrialisation aux Âges du Fer. Perspectives sociales et environnementales. Actes du 39e colloque de l'AFEAF, Nancy, 14-17 mai 2015 (Bordeaux 2017) 693-700.

## Kontaktdaten

Alexandra Winkler
Institut für Archäologie
Fachbereich Prähistorische Archäologie
Universität Zürich
Karl-Schmid-Straße 4
CH-8006 Zürich
alexandra.winkler@uzh.ch

Maxime Rageot
Institut für Ur- und Frühgeschichte und Archäologie des Mittelalters
Eberhard Karls Universität Tübingen
Burgsteige 11
D-72070 Tübingen
maxime.rageot@uni-tuebingen.de

# Contextualizing Greek pottery at Hallstatt sites

*Justin St. P. Walsh*

## Summary

Some 17 years ago, Brian Shefton wrote, "the distribution pattern of the Greek imports for the Hallstatt period has crystallized a number of years ago and is unlikely to be greatly modified in the future except on point of detail" (Böhr/Shefton 2000, 28). Indeed, publications describing Greek pottery have reached similar conclusions: Greek vases were rare in West-Central Europe compared to the Mediterranean coast; where they did appear, it was as apparently prestigious grave goods in elite tombs more than as tableware used in banquets; emphasis in consumption centered on vases associated with drinking rather than eating, storage, or household functions; and the presence of transport amphoras was extremely limited if not entirely lacking at many sites. Discussions of Greek imports like the one above have tended to occur in a vacuum, however (and I am as guilty of this as anyone; e. g. Walsh 2014), the pottery in particular, has been published by itself, or together with Greek and Etruscan metal vessels, separate from local production. This phenomenon raises the question: what can we gain by considering imports together with the locally produced items recovered from the same contexts? This paper will explore some examples where sufficient publication allows such re-contextualization, emphasizing how consumers made choices according to their needs and interests when constructing assemblages.

**Keywords:** *pottery, assemblages, acquisition of imports, archaeological publication practices, data repositories*

## Zusammenfassung

Vor 17 Jahren schrieb Brian Shefton, dass „sich das Verbreitungsmuster griechischer Importe in der Hallstattzeit schon vor einigen Jahren herauskristallisiert habe und größere Veränderungen in der Zukunft außer im Detail unwahrscheinlich seien" (Böhr/Shefton 2000, 28). Publikationen, die griechische Keramik beschreiben, gelangten zu ähnlichen Schlussfolgerungen: Griechische Vasen seien im westlichen Mitteleuropa rar im Vergleich zur Mittelmeerküste; wo sie aufträten, sei es eher als offensichtlich prestigeträchtige Grabbeigaben in Elitegräbern denn als Tafelgeschirr für Gelage. Der Schwerpunkt der Nutzung liege mehr auf Gefäßen im Zusammenhang mit Trinken als auf solchen zum Essen, für Bevorratung oder Haushaltsfunktionen; und das Vorhandensein von Transportamphoren an Fundplätzen sei extrem begrenzt,

In: Philipp W. Stockhammer/ Janine Fries-Knoblach (Hrsg.), Was tranken die frühen Kelten? BEFIM 1 (Leiden 2019: Sidestone Press) 287-298.

wenn sie nicht überhaupt fehlten. Diskussionen über griechische Importe wie die zitierten fanden jedoch tendenziell im luftleeren Raum statt - wessen ich mich so schuldig gemacht habe wie andere Autoren, z. B. Walsh 2014 -, denn die Keramik wurde vor allem isoliert veröffentlicht oder bestenfalls zusammen mit griechischen und etruskischen Metallgefäßen, getrennt von den einheimischen Waren. Dieses Phänomen wirft die Frage auf, was zu gewinnen sei, wenn die Importe zusammen mit den lokal gefertigten Objekten aus denselben Fundkontexten untersucht werden. Dieser Aufsatz betrachtet einige Beispiele, bei denen eine hinreichende Publikationsqualität eine solche Rekontextualisierung erlaubt, und betont, dass die einstigen Verbraucher, welche die Fundablagerungen verursachten, ihre Wahl je nach ihren Bedürfnissen und Vorlieben trafen.

**Schlüsselwörter:** *Keramik, Fundkomplex, Aneignung von Importen, archäologische Publikationspraktiken, Datenarchiv*

## Background

I worked for many years at the Sicilian town of Morgantina, studying how what I eventually determined was a mixed Greek and Sikel population organized their lives - including their acquisition and use of Greek pottery imported from colonies on the coast and from Greece itself (Walsh 2006, 2011-12; 2013; Walsh/Antonaccio 2014). What I learned from this study was that it might be possible to identify the act of choosing some items from an array of available possibilities, and rejecting others from the same array, from the archaeological record. Specifically, I was able to show that different populations at Morgantina desired and chose distinctly different distributions of Athenian fine wares in two consecutive periods (c. 525-460 BC and c. 440/430-400 BC). I attributed these differences to variability in the utility of different shapes for their intended purpose within each group - in other words, local priorities took precedence rather than cosmopolitan ones (or even explicitly foreign ones, like Greek ideas about the correct assemblage of sympotic equipment). The intended purpose thus was not to mimic Athenian practices, but to do something that made sense in Morgantina, to *Morgantinoi*.

For my book (Walsh 2014) I decided to extend these ideas further, and to really consider why people who were not Greek, were interested in Greek pottery at all. This is a question that I think does not get asked often enough when we encounter ancient material culture outside its home context. We, embedded in a globalized world, often tend to simply assume that it is normal for people to want things that were made by other groups of people, especially things that we ourselves tend to think are nice, for our own reasons - and maybe it was normal, but again: why? Whether the cause of the phenomenon of acquiring imports is general or specific, we still should try to understand what is motivating that choice.

In order to map large-scale distribution patterns, and to work comparatively with a variety of ancient cultural groups and geographic areas, I needed to turn to a bigger region. I catalogued almost 24,000 Greek vases that were archaeologically excavated (or at least had known findspots) in Spain, Portugal, France, Switzerland, and Germany. This dataset and all of the files and maps generated for the book are available for free download, modification, and re-use (including publication) under a Creative Commons license from the Chapman University Digital Commons[1]. In brief, I found that there was tremendous variability in the acquisition and use of Greek

1 The datasets are permanently hosted at http://digitalcommons.chapman.edu/art_data/1/ (licensed as CC BY-SA 3.0). They are also the subject of a paper currently under preparation for the *Journal of Open Archaeological Data*. For information on the datasets' licenses, see https://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/ (available in 38 languages).

pottery in these zones between c. 800 and 300 BC. Well over 90 % of the vases were consumed within 50 km of the coast. At no site other than Greek colonies and emporia was a complete sympotic set represented. In some regions, such as Western Provence in France, Greek wine was imported in amphoras, but relatively few drinking vessels (especially few *kraters*), while just across the Hérault River to the west, in Languedoc, relatively little wine was imported compared to the number of Greek table vessels. As I said, I was able to map the distributions to provide a picture of patterns based on sherd counts, presence-absence, and also on the diversity of assemblages, all of which added to scholarly understanding of different acquisition practices.

It seemed to me that the next step was to move from this "big data" to try to understand *why* people acquired what they did and rejected what they did. For this aspect of my work, I pulled together what seemed to me to be theoretical approaches from a wide range of sources - archaeological, anthropological, sociological, and even biological - relevant to activities of acquisition, display, and the construction of meaning. In a nutshell, I suggested that these local patterns of import acquisition reflected local status competitions of a kind that has been termed "costly signaling" or "wasteful advertising." By acquiring, or "consuming" Greek imports, non-Greeks were carefully constructing a public identity, just as an identity was being constructed for them by those who saw their acquisition and use of Greek imports. It was important for my purposes that the Greek imports were both visually distinctive and immediately recognizable as different from local alternatives, that they were necessarily more costly than the local alternatives (and thus a kind of luxury item), and that, generally speaking, relatively few local imitations were produced and acquired, even though the raw material for the pottery, common clay, was obviously abundant. Non-Greeks were choosing to expend greater resources on imports because of the value they had for sending positive signals about them to their surrounding, *local* community. The specific arenas for the display of the items' acquisition (such as a public market) and use (such as a banquet and/or a funeral) were likewise locally determined, leading to the variety of distribution patterns. I should note that even in the case where resources were not expended (i. e., in the case of receiving a gift), those occasions were likely to be at least somewhat public, and to incur some costs in the form of reciprocal action, such as assistance in creating or maintaining trade. Those costs had to have been worthwhile in the eyes of gift recipients for exchange to have happened on more than a single occasion.

There was a drawback to my approach, however - a drawback that only one reviewer of my book, Mark Lawall, has raised so far (Lawall 2015; although I, too, had acknowledged it: Walsh 2014, 3 n. 1, 103-107). This drawback was that despite the size and scope of my dataset, it still only contained information about imports. It entirely neglected any other type of object, including locally produced pottery, which would contextualize the presence and function of the imports. My choice in this regard was governed by "the possible"; I simply did not have the time or resources to also manually add into the catalogue the local wares that were found alongside the imports, almost always in vastly greater quantities. Moreover, local wares have almost never received the attention that Greek imports did in publications - not in site reports, and certainly not in museum exhibitions on Celtic/Hallstatt/La Tène Cultures. To be fair, it is hard to expect archaeologists to publish a category of evidence potentially comprised of tens or hundreds of thousands of examples from a given site in the same detail as another category of evidence where there are singletons ranging up to perhaps a few hundred examples at the sites of greatest abundance. But the bias must nevertheless be recognized, as must the constraints created by that bias for our interpretation. And again, I have clearly been as guilty of this as anyone, even though my privileging of Greek pottery was specifically intended to direct post-colonialist attention at non-Greek populations.

When I was asked to develop a topic for this paper, then, it seemed like a good idea to try to confront this problem, and to try to use publications of sites or other available data to consider how Greek imports fit into the overall household

(or funerary) assemblages in which they have been discovered. I also wanted to see whether it would be possible to consider these assemblages from the same theoretical perspective regarding identity construction and gain meaningful insights. In the time I had available, I searched for publications that would give me a picture of both locally produced and imported wares from the same archaeological contexts. This was a bigger challenge than I had anticipated. I started by looking to see whether there were available digital datasets that might be of use, but I did not discover any - I even e-mailed colleagues who are directing excavations to see whether they had data that they had already published or otherwise were willing to make available. The response came back in the negative[2]. So I turned to published reports.

In the end, I settled on two sites: Bourges, dépt. Cher, France, and Breisach, distr. Breisgau-Hochschwarzwald, Germany. Again, this was really due only to my ability to gain access to the records during the period prior to the BEFIM conference; no larger conclusions should be drawn from these choices. From Bourges, I had the detailed publication of Greek pottery (all Athenian) and a summary table of counts of local tableware from 22 contexts, a total of 798 sherds, plus another 125 amphora sherds. From Breisach, there was finer detail: 17 contexts from a trench on Kapuzinergasse and 13 contexts from the rescue excavations related to construction of the "Hotel am Münster"; unfortunately, there were only two *probable* imports, one from each zone (and the one from "Hotel am Münster" was a stray find, unassociated with a specific context). Even so, I would underline the fact that the absence of imports (i. e. the lack of acquisition of imports) is itself a phenomenon that is worthy of note and investigation.

## Bourges

The Bourges summary table on which this study is based (Milcent 2007, 134 fig. 14) expressed counts of minimum numbers of vessels, not sherd counts, weights, or vessel-equivalents[3]. Of the tableware published from the Bourges contexts, 96 % was produced locally. The average context had 35 MNIs, though the median of 21 indicates the effect of a few larger deposits on the average. Effectively the same relationship existed between the average number of Athenian sherds per context and the median: 1.6 for the average, with a median of 1. There were 497 MNIs from eating vessels (Fig. 1; 64 % of tableware) and 287 from drinking vessels (36 %). As might be expected, the range of local vessels indicates a variety of functions: two-thirds of all the local MNIs came from bowls (Fig. 2), compared to 22 % for "goblets," 10 % for larger bowls, and a tiny proportion of cups and miniature vessels (1 % and 2 %, respectively). Of the 35 Athenian MNIs, 81 % consisted of different kinds of cups (Fig. 3); the remainder was either an unidentifiable large open shape, or simply unknown.

Five contexts had 69 % of the Greek pottery, while eleven had no Greek pottery at all. There was no clear correlation between the size of the overall set of pottery per context and its consumption of imports. The very largest set featured 157 local MNIs, but no Athenian pottery. The largest number of Athenian vessels (six comprising 17 % of all such pottery from Bourges), appeared in a context with 58 local sherds (tied with one other context for the fifth-most local sherds). One context had no local pottery, but one Athenian cup. Although the large majority of Athenian vessels were associated with drinking vessels, there was no clear preference for a certain type of cup - they were very evenly distributed, with seven different types represented by either three or four sherds. There were no pouring or mixing vessels. Amphoras were published separately, as sherd counts, not MNIs. Only

2 In the question-and-answer period following my paper at the BEFIM conference, participants were unable to suggest any digital datasets. See discussion of published data from Breisach, below, however.

3 See Walsh 2014, 99-103, for previous discussion of quantification.

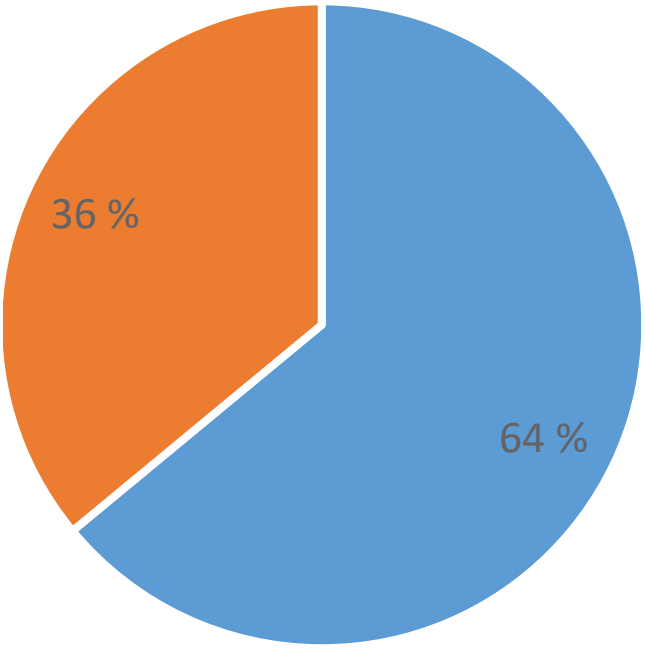



*Figure 1: Vessel functions at Bourges (© J. Walsh).*

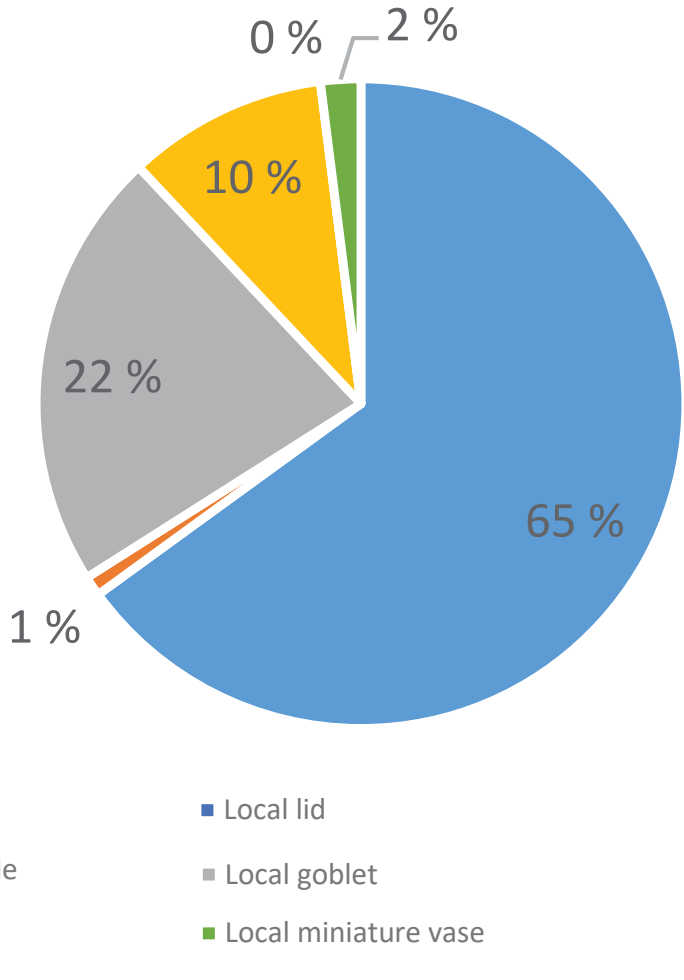



*Figure 2: Local pottery at Bourges (© J. Walsh).*

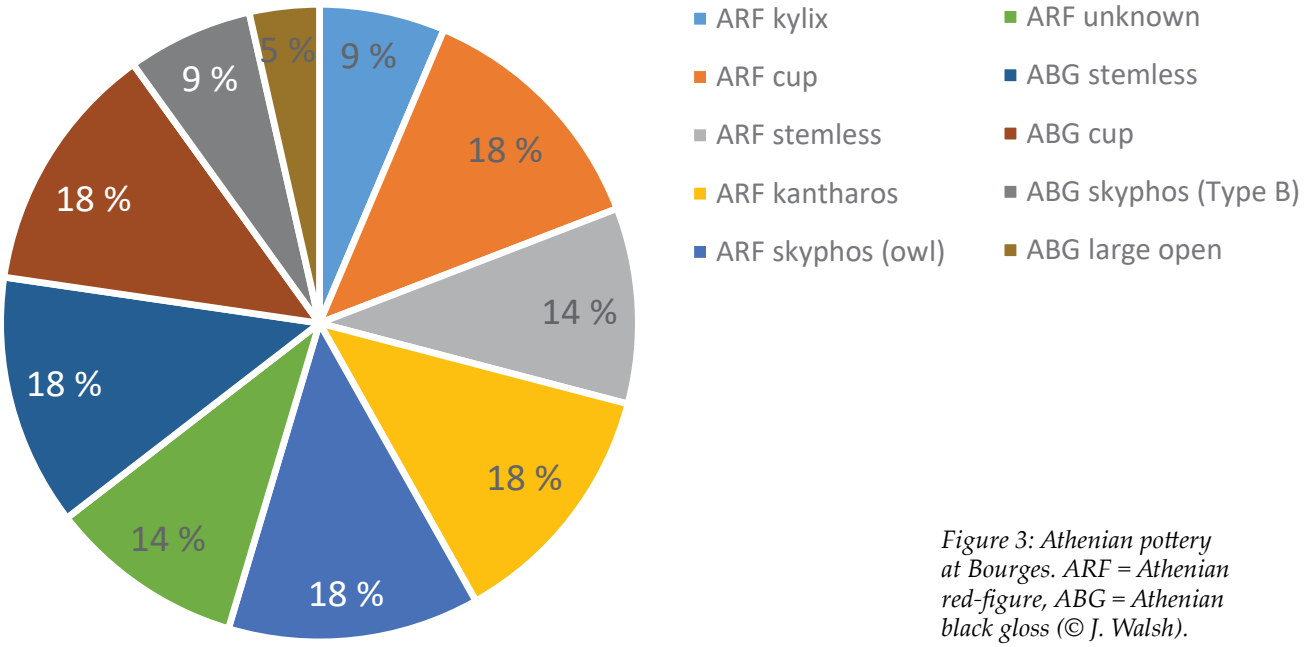



*Figure 3: Athenian pottery at Bourges. ARF = Athenian red-figure, ABG = Athenian black gloss (© J. Walsh).*

seven of the 22 contexts contained amphora sherds; just one of these (F12-125) had 50 of these sherds, compared to 38 local and four Athenian vessels, perhaps indicating that this context was particularly associated with storage of banqueting equipment/ingredients.

It is clear that no context contained sufficient Greek wares to hold a *symposium*, nor even to have drinks for more than just a few participants exclusively with Greek pottery. This comes, I know, as little surprise - specialists in Hallstatt archaeology already know generally how much Greek pottery has been found in these contexts. By contrast, though, at least 18 of the 22 contexts contained local vessels that were primarily intended for drinking, and bowls could easily be used for consuming liquids, as well - these were plentiful in practically all contexts (494 total sherds, average 22, median 13). In keeping with the results of other papers in these proceedings, there was at best mixed evidence for the consumption of wine, even on very special or unique occasions. The picture we are starting to see, however, is that Greek pottery was, at most, a supplement to equipment that already existed within the Hallstatt and La Tène repertoires. It is hard to imagine that new kinds of behavior - foreign kinds - penetrated any further at Bourges than new kinds of pottery did.

## Breisach

If anything, the patterns seen at Bourges are emphasized in the two excavated zones of Breisach that were analyzed for this paper (Bender 1993). In this case, all the data comes in the form of sherd counts only. From the Kapuzinergasse site, a compact area of about 25 $m^2$, there were a total of 351 sherds. The single sherd that could be attributed to a Greek source was from a "pseudo-Ionian jar." Of the rest, 257 sherds could be attributed to various eating vessels (essentially bowls, both small and large; Figs. 4-5), while just 36 were attributable to drinking (I counted cups and jars for this category).

The remainder were likely associated with cooking and storage. The local wares were divisible into fine ware (12 % of the total), incised ware and painted ware (together just over 1 %), generic tableware (62 %), coarse ware (21 %), and Urnfield

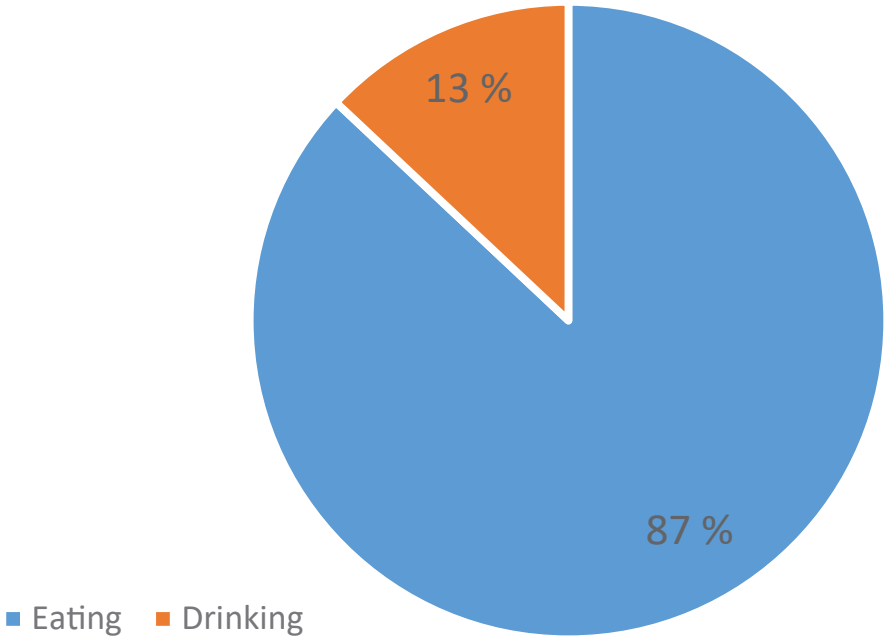



*Figure 4: Vessel function at Breisach-Kapuzinergasse (© J. Walsh).*

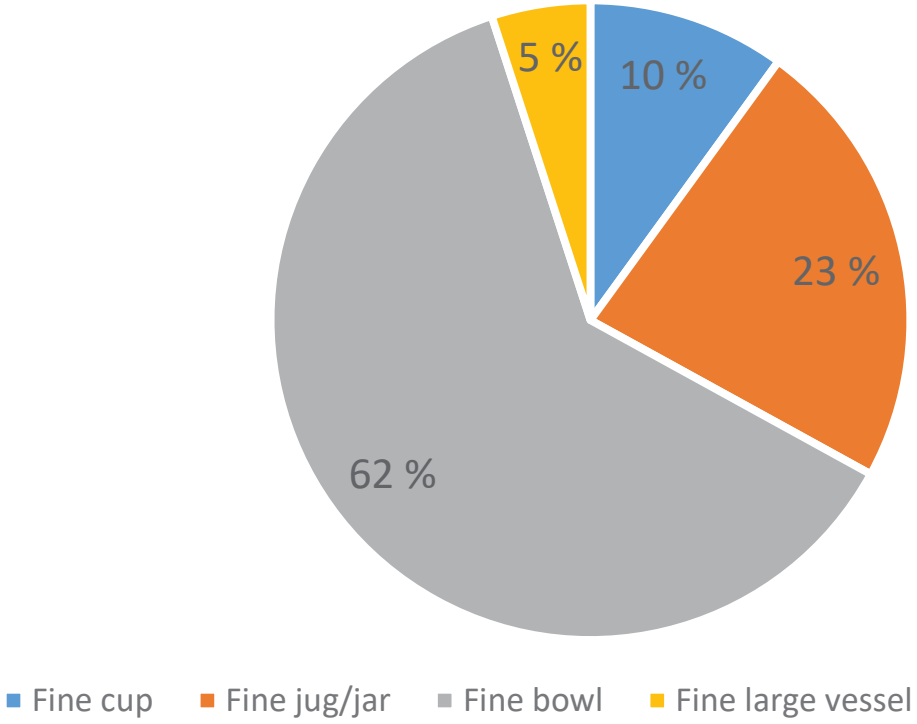



*Figure 5: Fine ware from Breisach (© J. Walsh).*

ware (3 %). Unless some cache of cups and jugs went undiscovered by the excavators, the emphasis therefore is decidedly *not* on drinking in the creation and maintenance of domestic assemblages.

Likewise in the "Hotel am Münster" zone of Breisach, where the excavators found pottery in contexts associated with a double-row of post holes running alongside and parallel to the western ridge of the summit of Breisach's hill. These holes were not interpreted as domestic, but rather likely related to the fortifications. Even so, there

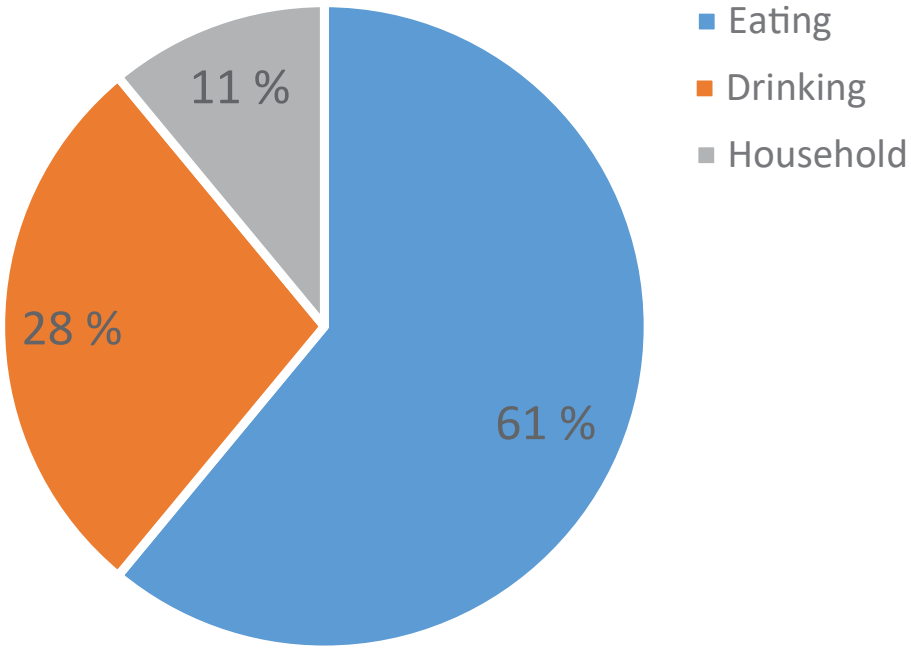



*Figure 6: Vessel function at Breisach-Hotel am Münster (© J. Walsh).*

was a domestic character to the finds - not only the household pottery, but also the presence of some 23 loomweights (all but one in a single deposit). There were 231 fragments of pottery, of which one possibly belonged to a Greek cup. The remainder fell into the same ware categories as in Kapuzinergasse: fine ware (8 %), incised and painted wares (13 %), generic tableware (69 %), coarse ware (10 %), and Urnfield ware (>1 %). The only significant difference from the Kapuzinergasse site was the presence of local decorated wares, which comprised mainly cups and "large vessels". Half of these sherds could not be identified for shape. With regard to functional categories, the emphasis on eating persisted: 129 sherds from eating vessels (Fig. 6); 60 from drinking vessels. There did not appear to be any amphoras recovered from either of these zones at Breisach.

Following my presentation of this paper at the BEFIM conference, Dr. Ines Balzer very kindly sent me a copy of her 2009 publication synthesizing many more contexts from Breisach, excavated between 1980 and 1986[4]. This book included sherds from twelve Greek table-vessels (ten Athenian and two "pseudo-Ionian") and nine Massaliote amphoras. The range of table-vessel shapes included *kraters* (five), an amphora, a cup, a *stamnos*, and a jar/lekythos (or possibly two). Only one of these pots, an Athenian black-figure column *krater*, came from an archaeological context in the Kapuzinergasse area (another seems to have been a stray find; three other Greek sherds were also stray finds from other areas), while none were attributed to the "Hotel am Münster" area. The only notable concentration of imported Greek vessels came from area 18, where the drinking cup, table amphora, and two Massaliote amphoras appeared, but all in slightly different contexts, so it cannot be argued that

4 It could easily be argued that I should have identified this important book prior to the conference; perhaps I even ought to be embarrassed that I did not. According to the Worldcat catalog maintained by the US Library of Congress, it is owned by just five libraries in the United States, all of which are located approx. 5000 km from my California home (https://www.worldcat.org/title/chronologisch-chorologische-untersuchung-des-spathallstatt-und-fruhlatenezeitlichen-furstensitzes-auf-dem-munsterberg-von-breisach-grabung-1980-1986/oclc/845536529&referer=brief_results, accessed 31/10/2017). I do not make this point to excuse myself from the hard work required for thorough research, but simply to underline the obstacles to accessing significant excavation results and, especially, raw data.

| Cemetery | Tomb | Total | Greek painted | Greek unpainted |
|---|---|---|---|---|
| Baños de la Muela | X | 51 | 24 | 7 |
| Baños de la Muela | XI | 61 | 9 | 20 |
| Baños de la Muela | XII | 42 | 6 | 13 |
| Baños de la Muela | XVII | 34 | 5 | 11 |
| Estacar de las Robarinas | 73/II | 83 | 0 | 5 |
| Estacar de las Robarinas | 76/I | 121 | 19 | 42 |
| Los Patos | II | 71 | 6 | 15 |
| Los Patos | VII | 66 | 0 | 0 |

*Table 1: Distribution of vases in Cástulo tombs - large outliers.*

these formed part of a set[5]. Despite the detailed description of finds by context, it was unfortunately not possible to connect the imported pottery in area 18 with whatever local pottery was also recovered from the same contexts. The vast majority of vessels were locally made, numbering in the hundreds, if not the thousands, and primarily consisting of cup/bowls, large bowls, and jars. The emphasis thus was not on drinking from Greek vessels, but on eating and drinking from local ones.

In short, it appears that although Greek vessels were available in the *Westhallstattkreis* in this period, they made only the most limited of impact. Of course, I am aware that there were more (even many more) Greek vessels found at sites like Vix and Heuneburg, but those sites have generated far larger total assemblages of pottery, too, and we are only beginning to see the patterns emerge. These two sets of contexts at Bourges and Breisach are admittedly far too small to draw reliable, broad conclusions, but the picture that they paint is one of lifeways in which large-scale conviviality was not especially emphasized, even among sets of locally produced pottery. One possible explanation is that most of these assemblages reflect non-elite people and their activities, by contrast with the tumulus burials and massive hilltop houses found at larger sites.

## Cástulo

To illustrate where an approach integrating local and imported wares might get us, I want to turn to a non-Celtic (but also non-Greek) context where I do happen to have access to the necessary data: Cástulo, the capital of the ancient Iberian region of Oretania - the headwaters of the Guadalquivir River in Southern Spain. I have been excavating there since 2014[6]. The focus of my investigation has been an Iberian house of the 4th to 2nd cent. BC (in some areas, we have reached levels of the 8th to 7th cent.). My concept was to provide a domestic contrast to the classical tombs excavated by the Complutense University from the 1960s to the 1980s, which contained many Greek vessels, including almost 100 examples of an Athenian cup shape now referred to as the Cástulo cup (so named by the redoubtable Shefton; Shefton 1982; 1996). Two major questions were

5 Balzer's book is an impressive catalogue of evidence. Like practically all other final publications of archaeological material from Hallstatt sites, however, it treats each category of evidence - metal, stone, pottery, etc. - separately (see, e. g., Böhr/Shefton 2000). The Greek imports are described in individual entries (Liste 3, 214-217) and as a group, describing the shapes and their origins and dates (77-82). At no point, though, is a synthesis presented that would indicate the relative presences, counts, or percentages of imports to locally produced examples, or that would describe or explain a set of pottery from a specific context as a unified assemblage. The fact that many of the context designations have changed over the period of time when material was recovered (in some cases extending much farther back than just the 1980s) further complicates synthesis and analysis. Balzer's summary article of 2010 treats the imported material in similar detail but largely leaves the local material aside.

6 I thank the Loeb Classical Library Foundation and the National Geographic Society for their on-going support of this research.

raised by the material excavated at Cástulo: first, how did the distribution of imported vessels compare to the distribution of locally produced ones? And second, how did the patterns seen in the tombs compare to those that pertain to life in the city, especially in the domestic context where pottery use would have been most frequent?

To answer the first of these questions - how did imports fit into the entire set of vessels used I investigated the relationship of those imports to the other material used in the same contexts. I looked at the first five volumes of the Universidad Complutense de Madrid team's publications of their tomb excavations, led between 1975 and 1985 by José María Blázquez (Blázquez 1975; 1979; Blázquez/Malla 1981; Blázquez et al. 1983; 1985). These contained 49 tomb contexts with evidence for imported vessels, from five different cemeteries, for a total of 982 vases (both Greek and indigenous). There were 332 Greek imports and 650 indigenous vessels - in other words, a quite substantial percentage of the total number of objects placed in tombs at Cástulo were acquired from abroad.

The distribution of shapes is striking, and it is pervasive, particularly when seen from the perspective of functional types, which again I divide into drinking, eating, household, storage, and transport. No Greek transport vessels (i. e. amphoras) of any kind were placed in the tombs at Cástulo, though all of the other functional types were represented. However, with only a very few exceptions, all the drinking vessels were Greek, and all of the eating, household, and storage vessels were Iberian. At a macro scale, then, it would appear that Greek imports had been fully integrated into the Iberian banqueting repertoire, but for a very specific purpose. It is worth noting the wide range of depositional practices with regard to the quantity of items deposited. Although the average number of vessels deposited is 20 (seven Greek and 13 indigenous), the median is only 14.5 (4.5 Greek and ten indigenous), indicating the presence of several high outliers (Tab. 1).

Indeed, there were eight tombs with 34 or more vessels. In six of these, the percentage of imports hovered around 50 % (45-61 %). Three of these had more than 29 Greek imports, and one (Tomb 76/I in the Estacar de las Robarinas cemetery) had 61 of them (out of 121 total). On the other hand, in one tomb, imports made up only 6 % (five of 83 vessels), and in another, there were no Greek vessels at all out of 66 total. In other words, at the micro-scale of individual tombs, there was clear variation in the choice to display the acquisition of imported goods by depositing them with the deceased during funerary ritual. The very richest tombs did tend to emphasize the consumption of Greek drinking vessels relative to local wares (though not by any means to their exclusion). At the same time, at least one, and probably two, very rich tombs in the same cemeteries show resistance to the display of imports. Display of consumption seems to have been the most important thing. Display of consumption of imports was a point of greater disagreement.

With regard to my on-going excavation, the results have been far from expected. Rather than gaining a clear picture of how Greek vessels were integrated into a set of household equipment, I have instead been confronted by the almost total absence of imports. Fewer than ten sherds have appeared, all tiny and all out of their primary context (they were packed into a later house's rammed-earth (*tapial*) walls following their initial discard). My collaborator, Marcelo Castro López, reports that our database now includes over 800,000 sherds recovered over six years of excavation at the site, almost entirely from non-funerary contexts. Of these, roughly 165 are Attic, and only about 60 of these are diagnostic for shape. For the moment, then, it appears that people at Cástulo did not have any real interest in using Greek pottery in banquets, but rather wanted to display it during funerals. Another possible explanation is that Greek pottery used in life was carefully saved and organized to be buried with the deceased user. This problem requires further study.

What I do hope to have shown, however, is that an integrated approach is useful and can point us in new and unexpected directions. In order to take this approach,

however, it will be imperative for scholars at large to have access to large datasets that include the complete range of material, both fancy/imported/demonstrative of links to the wider world, and plain or ugly/locally or regionally made/indicative of local practices and priorities. For those who direct excavations, I encourage you to make *all* of your raw and processed data not only public but also widely available (sometimes it is so difficult to get publications that even interlibrary loan is not good enough to carry out thorough research), and to consult with organizations such as Open Context (https://opencontext.org/) or the Digital Archaeological Record (https://core.tdar.org/) about best practices in this regard - file formats, publication strategies, preservation/archiving, etc. These aspects of data dissemination are increasingly necessary parts of archaeological research, and they will ensure that your work will have a long life. The services are not free, but if one makes an argument for the permanence of one's data, a case can be made for including these costs in budget proposals. Indeed, in the US and elsewhere, clear data management plans are now required as part of many grant proposals to fund research.

## Bibliography


Balzer 2009: I. Balzer, Chronologisch-chorologische Untersuchung des späthallstatt- und frühlatènezeitlichen „Fürstensitzes" auf dem Münsterberg von Breisach (Grabungen 1980-1986). Materialh. Arch. Baden-Württemberg 84 (Stuttgart 2009).

Balzer 2010: I. Balzer, Chronologisch-chorologische Bemerkungen zum „Fürstensitz" auf dem Breisacher Münsterberg. In: D. Krausse (ed.), „Fürstensitze" und Zentralorte der frühen Kelten. Abschlusskolloquium des DFG-Schwerpunktprogramms 1171 in Stuttgart, 12.-15. Oktober 2009, Teil I. Forsch. u. Ber. Vor- u. Frühgesch. Baden-Württemberg 120, 1 (Stuttgart 2010) 269-288.

Bender 1993: H. Bender, Der Münsterberg in Breisach. 2: Hallstatt- und Latènezeit. Münchner Beitr. Vor- u. Frühgesch. 40 (München 1993).

Blázquez 1975: J. M. Blázquez, Cástulo 1. Acta Arqu. Hispanica 8 (Madrid 1975).

Blázquez 1979: J. M. Blázquez, Cástulo 2. Excavaciones Arqu. España 105 (Madrid 1979).

Blázquez/Malla 1981: J. M. Blázquez/J. V. Malla, Cástulo 3. Excavaciones Arqu. España 117 (Madrid 1981).

Blázquez et al. 1983: J. M. Blázquez/R. Contreras/J. J. Urruela, Cástulo 4. Excavaciones Arqu. España 131 (Madrid 1983).

Blázquez et al. 1985: J. M. Blázquez/M. P. García-Gelabert Pérez/F. L. Pardo, Cástulo 5. Excavaciones Arqu. España 140 (Madrid 1985).

Böhr/Shefton 2000: E. Böhr/B. B. Shefton, Die griechische Keramik der Heuneburg. In: W. Kimmig (Hrsg.), Importe und mediterrane Einflüsse auf der Heuneburg. Heuneburgstud. 11 = Röm.-German. Forsch. 59 (Mainz 2000) 1-42.

Lawall 2015: M. Lawall, Review of J. Walsh, Consumerism in the Ancient World: Imports and Identity Construction. Journal Hellenic Stud. 135, 2015, 270-271.

Milcent 2007: P.-Y. Milcent, Bourges-Avaricum: un centre proto-urbain celtique du Ve s. av. J.-C.: Les fouilles du quartier Saint-Martin-des-Champs et les découvertes des établissements militaires. 2 vols. (Bourges 2007).

Shefton 1982: B. B. Shefton, Greeks and Greek Imports in the South of the Iberian Peninsula. The Archaeological Evidence. In: H. G. Niemeyer (ed.), Phönizier im Westen: Die Beiträge des Internationalen Symposiums über „Die phönizische Expansion im westlichen Mittelmeerraum" in Köln vom 24. bis 27. April 1979. Madrider Beitr. 8 (Mainz 1982) 337-368.

Shefton 1996: B. B. Shefton, The Castulo Cup. An Attic Shape in Black Glaze of Special Significance in Sicily. With Philological Addenda. In: G. Rizza (ed.), I Vasi Attici ed Altre Ceramiche Coeve in Sicilia 1. Atti del convegno internazionale,

Catania, Camarina, Gela, Vittoria, 28 marzo - 1 aprile 1990. Cronache Arch. 29 (Catania 1996) 85-98.
Walsh 2006: J. Walsh, Ethnicity, Daily Life, and Trade: Domestic Assemblages from Fifth-Century BCE Morgantina, Sicily (Charlottesville 2006).
Walsh 2011/12: J. Walsh, Urbanism and Identity at Classical Morgantina. Mem. American Acad. Rome 56/57, 2011/12, 115-136.
Walsh 2013: J. Walsh, Consumption and Choice in Ancient Sicily. In: F. De Angelis (ed.), Regionalism and Globalism in Antiquity: Exploring Their Limits. Coll. Ant. 7 (Leuven 2013) 229-246.
Walsh 2014: J. Walsh, Consumerism in the Ancient World: Imports and Identity Construction. Routledge Monogr. Class. Stud. 17 (New York, London 2014).
Walsh/Antonaccio 2014: J. Walsh/C. M. Antonaccio, Athenian Black Gloss Pottery: A View from the West. Oxford Journal Arch. 33/1, 2014, 47-67.

## Author information

Justin St. P. Walsh
Department of Art
Chapman University
One University Drive
Orange, CA 92866
USA
jstpwalsh@chapman.edu

# Alkohol als verkörperte materielle Kultur

## Vergleichende kulturanthropologische Überlegungen zum Konsum von Alkohol

*Michael Dietler*

**Zusammenfassung**

Ein vergleichender kulturanthropologischer Ansatz bietet großes Potenzial, Archäologen dabei zu helfen, die sozialen Rollen, den kulturellen Wert, die wirtschaftliche Bedeutung und die politische Nutzung des Alkoholkonsums in spezifischen Kontexten, einschließlich der Eisenzeit Europas, zu verstehen. Alkohol ist das am häufigsten verwendete psychoaktive Mittel der Welt und hat eine lange Geschichte, die über neun Jahrtausende zurückreicht. Menschen haben bemerkenswerte Kreativität bei der Erfindung von Möglichkeiten zur Herstellung alkoholischer Getränke aus einer Vielzahl von Früchten, Getreiden, Säften, Milch und anderen Substanzen gezeigt. Alkohol ist wie andere Lebensmittel eine Form dessen, was ich „verkörperte materielle Kultur" nenne: eine besondere Art materieller Kultur, die geschaffen wurde, um durch die Aufnahme in den menschlichen Körper zerstört zu werden. Daher hat sie eine ungewöhnlich enge Beziehung zur Einschärfung und Symbolisierung von Konzepten der Identität und Abgrenzung. Alkoholische Getränke sind nicht auf eine einheitliche chemische Substanz mit physiologischen Wirkungen reduzierbar, sondern stellen eine Form materieller Kultur dar, die nahezu unbegrenzte Möglichkeiten bietet im Hinblick auf die Variation von Zutaten, Zubereitungstechniken, Teilhabe und Ausgrenzung, Modi des Bedienens und des Konsums, ästhetische und moralische Bewertungen, erwartetes Verhalten beim Trinken, Rauscharten usw. Sie bilden ein vielseitiges und hoch aufgeladenes symbolisches Medium und soziales Werkzeug, das wirksam ist bei der Kennzeichnung von sozialen Kategorien, Gruppen, Klassen und Ereignissen, bei der Ausführung von Ritualen und Politik und beim Aufbau sozialer und wirtschaftlicher Beziehungen. Der Konsum von Fremdformen von Alkohol bringt eine Vielzahl unbeabsichtigter Konsequenzen mit sich, insbesondere das Potenzial, Menschen in komplexe Netzwerke sozialer und politischer Beziehungen zu verflechten.

**Schlüsselwörter:** *Anthropologie des Alkohols, verkörperte materielle Kultur, keltische Trinksitten*

In: Philipp W. Stockhammer/ Janine Fries-Knoblach (Hrsg.), Was tranken die frühen Kelten? BEFIM 1 (Leiden 2019: Sidestone Press) 299-319.

## Summary

A comparative anthropological approach offers great potential in helping archaeologists to understand the social roles, cultural value, economic significance, and political uses of alcohol consumption in specific contexts, including Iron Age Europe. Alcohol is the most widely used psychoactive agent in the world, and it has a deep history dating back over nine millennia. People have shown remarkable creativity in inventing ways to produce alcoholic beverages from a diverse array of fruits, grains, saps, milks, and other substances. Like other foods, alcohol is a form of what I call "embodied material culture": that is, a special kind of material culture created to be destroyed through ingestion into the human body. Hence, it has an unusually close relationship to the inculcation and symbolization of concepts of identity and difference. Alcoholic drinks are not reducible to a uniform chemical substance with physiological effects. They constitute a form of material culture subject to almost unlimited possibilities for variation in terms of ingredients, techniques of preparation, patterns of association and exclusion, modes of serving and consumption, aesthetic and moral evaluations, expected behavior when drinking, styles of inebriation, and so forth. They form a versatile and highly charged symbolic medium and social tool that is operative in the marking of social categories, groups, classes, and events, in the playing out of ritual and politics, and in the construction of social and economic relations. The consumption of alien forms of alcohol entails a variety of unintended consequences, including especially the potential to entangle people in complex networks of social and political relations.

**Keywords:** *anthropology of alcohol, embodied material culture, Celtic drinking*

## Résumé

Une approche anthropologique comparative offre aux archéologues un grand potentiel pour les aider à comprendre les rôles sociaux, la valeur culturelle, la signification économique et les utilisations politiques de la consommation d'alcool dans des contextes spécifiques, y compris l'âge du Fer européen. L'alcool est l'agent psychoactif le plus répandu du monde, et il a une histoire profonde remontant jusqu'à plus de neuf millénaires. Les peuples du monde ont fait preuve d'une créativité remarquable en inventant des façons de produire des boissons alcoolisées à partir d'une gamme très variée de fruits, de céréales, de sèves, de laits et d'autres substances. Comme d'autres aliments, l'alcool est une forme de ce que j'appelle la « culture matérielle incarnée », c'est-à-dire une espèce de culture matérielle créée afin d'être détruite par l'ingestion dans le corps humain, d'où une relation exceptionnellement intime avec l'inculcation et la symbolisation des concepts d'identité et de différence. Les boissons alcoolisées ne sont pas réductibles à une substance chimique uniforme ayant des effets physiologiques. Elles constituent une forme de culture matérielle avec des possibilités quasi illimitées de variation des ingrédients, des techniques de préparation, des modes d'association et d'exclusion, des pratiques de service et de consommation, des évaluations esthétiques et morales, des comportements attendus en buvant, des styles d'ivresse, etc. Elles constituent un véhicule symbolique et un outil social polyvalents et très chargés qui intervient dans la signalisation des catégories sociales, des groupes, des classes, et des événements, dans la mise à exécution du rituel et de la politique, et dans la construction de relations sociales et économiques. La consommation de formes exotiques d'alcool entraîne diverses conséquences imprévues, notamment la possibilité de s'embrouiller des gens dans des réseaux complexes de relations sociales et politiques.

**Mots-clés :** *anthropologie de l'alcool, culture matérielle incorporée, consommation d'alcool chez les Celtes*

## Einleitung

Die anderen Beiträge dieses Bandes bieten ein breites Spektrum aufschlussreicher archäologischer Befunde zu „keltischen" Trinksitten der frühen Eisenzeit im Westen Mitteleuropas. Diese Datengrundlage wird gleichermaßen helfen, eine Reihe alter Forschungsdebatten beizulegen, und - zwangsläufig - viele neue Fragen aufwerfen. Der Zweck dieses Aufsatzes besteht darin, diese neuen Befunde und Fragen in einen Kontext zu stellen, indem er einige Reflexionen zu eisenzeitlichen Trinkgewohnheiten aus der umfassenderen Sicht völkerkundlicher Alkoholforschung anstellt. Im Besonderen entspringen meine Anmerkungen sowohl meinen langjährigen Forschungen zu Alkohol und Trinksitten aus vergleichender ethnographischer und historischer Perspektive (Dietler 1990; 2001; 2006a) als auch meinen jahrzehntelangen Untersuchungen der Trinkgewohnheiten unterschiedlicher „keltischer" Gemeinschaften in der kolonialen Kontaktzone mit etruskischen und griechischen Händlern in Südfrankreich (Dietler 1990; 2005; 2010) - d. h. dem Ursprung eines großen Teils der Importgüter, die wesentlich dafür verantwortlich waren, dass überhaupt ein solches Interesse an früheisenzeitlichem Trinken in Mitteleuropa aufkam.

Ich beginne die Diskussion mit einem kleinen, aber notwendigen warnenden Einschub zum Gebrauch des Wortes „keltisch" zur Beschreibung eisenzeitlicher Gemeinschaften. Es gibt viele Gründe, behutsam mit diesem Begriff umzugehen (Chapman 1992; Collis 2003; Dietler 1994; 2006b; Morse 2005), aber mir geht es hier besonders um die Art, wie er zur gewohnheitsmäßigen Verwendung von Informationen aus irischer und walisischer Literatur frühchristlicher Zeit ermutigt hat, um direkte Analogien zu eisenzeitlichen Gemeinschaften Mitteleuropas zu gewinnen. Es stimmt, dass viele Gesellschaften im eisenzeitlichen und mittelalterlichen Europa sich einer Reihe wechselseitig unverständlicher Sprachen bedienten, die historische Linguisten des 18. und 19. Jh. als verwandt mit heutigem Irisch, schottischem Gälisch, Walisisch und Bretonisch erkannten und unter dem gemeinsamen Etikett „keltisch" klassifizierten. Dies ist aber eine reichlich zweifelhafte Rechtfertigung für die Annahme irgendwelcher Gleichartigkeit (oder wenigstens Ähnlichkeit) kultureller Praktiken, die durch Hunderte von Kilometern und über tausend Jahre Geschichte getrennt sind. Dies ist besonders offensichtlich, wenn man sich vor Augen hält, dass Archäologen eindeutig nachgewiesen haben, dass sich die kulturellen Gebräuche und politischen Strukturen der Sprecher des eisenzeitlichen Keltisch in Südfrankreich fundamental von gleichzeitigen Sitten einige hundert Kilometer entfernt in Burgund unterschieden (Dietler 2005; 2010; Garcia 2004; Py 2012). Herders romantisch-nationalistische Vorstellung „eine Sprache, ein Volk" war der Grundstein dieses gemeinkeltischen Kulturmodells, das noch immer einen starken Einfluss ausübt, obwohl ethnographische Forschungen diese Idee längst entlarvt haben. Was ich damit sagen will, ist Folgendes: Ich bin überzeugt, dass der Vorschlag, die bretonische Gesellschaft des 19. Jh. könne eine direkte Analogie für das Verständnis der Gebräuche des frühmittelalterlichen Irlands darstellen, weil beide keltische Sprachen benutzten, den meisten Menschen lächerlich vorkäme; dennoch sind im Falle des frühchristlichen Irland und des früheisenzeitlichen Mitteleuropa die zeitlichen, räumlichen und kulturellen Unterschiede keineswegs geringer.

Damit will ich nicht sagen, dass die alten irischen und walisischen Texte für uns nutzlos seien. Sie besitzen aber einfach keine *besondere* Relevanz und sind höchst zweifelhaft als *direkte* Analogien zum hallstattzeitlichen Mitteleuropa. Zweifellos können sie aber interpretativen Wert gewinnen, wenn sie in einen breiter vergleichenden theoretischen Rahmen gestellt werden, zusammen mit afrikanischen, asiatischen, lateinamerikanischen und anderen ethnographischen und historischen Zuständen. Es ist ein solches vergleichendes kulturanthropologisches Bezugssystem, das uns sowohl zu einem besseren theoretischen Verständnis der Spannbreite plausibler Deutungsszenarios als auch den geeigneten Evaluationskriterien für die

relative Glaubwürdigkeit unserer Deutungen verhelfen kann. Das wenigstens ist die Prämisse dessen, was ich im Folgenden ausführen möchte.

Wenn wir uns Alkohol und früheisenzeitlichen Trinksitten auf diese Weise annähern, kommt eine Reihe von Überlegungen auf. Angesichts des zur Verfügung stehenden Textumfangs werde ich mich auf acht grundlegende und zusammenhängende Beobachtungen konzentrieren, die aus Vergleichsdaten abgeleitet sind. Viele andere Bemerkungen ließen sich anfügen (Dietler 2006a), aber die Gründe für die Fokussierung auf diese speziellen Merkmale werden später klar werden, wenn ihre Relevanz für eisenzeitliche europäische Trinksitten diskutiert wird.

## Beobachtung 1: Alkohol ist ein Kulturgut von hohem Alter und weltweiter Allgegenwart

Die erste nötige Feststellung ist die, dass Alkohol die wichtigste und am weitesten verbreitete psychoaktive Substanz der Menschheit darstellt und dass dies bereits seit vielen Jahrtausenden so gewesen ist (Dietler 1990; 2006a; Heath 1976; 1978; 2000). Aktuelle Schätzungen gehen von mehr als 2 Milliarden Alkoholkonsumenten weltweit aus (WHO 2004, 1), d. h. mehr als 40 % aller Menschen über 15 Jahren. Zur europäischen Kolonialzeit besaß jede Weltregion (mit Ausnahme Ozeaniens und Teilen Nordamerikas) bereits ihre eigenen einheimischen Alkoholformen, und in den meisten Gegenden, wo sie fehlten, wurden rasch fremde Getränke übernommen.

Obwohl heute im islamischen Mittleren Osten religiöse Verbote von Alkoholkonsum weitverbreitet sind, war dies in der Antike sicherlich nicht der Fall. Einige der frühesten archäologischen Belege für Bier und Wein kommen genau aus dieser Region (McGovern u. a. 1995; Michel u. a. 1993), und das Wort Alkohol ist sogar arabischen Ursprungs (*al'kohol*, ursprünglich einen puderförmigen Extrakt bezeichnend). Außerdem reichen die frühesten materiellen Spuren von Alkohol in China fast 9.000 Jahre und im Mittleren Osten und Transkaukasien über 7.000 Jahre zurück, und er war zweifellos bereits noch früher bekannt (McGovern 2003; McGovern u. a. 2004; Michel u. a. 1993). Somit war Alkohol bereits seit sehr langer Zeit eine kulturell wichtige und allgegenwärtige Substanz, was ohne Zweifel auch in Mitteleuropa seit mehreren Jahrtausenden vor der Eisenzeit der Fall war (Dietler 1990; 2006a; Hornsey 2003; Sherratt 1991; Vencl 1994).

Die kulturelle und soziale Bedeutung von Alkohol wird außerdem durch die eindrucksvollen Mengen ausgedrückt, die konsumiert wurden. Aktuelle Schätzungen des weltweiten jährlichen Pro-Kopf-Verbrauchs liegen bei 6,13 l reinem Alkohol pro Person über 15 Jahren und erhöhen sich auf 12,18 l pro Person, wenn man nur Europa betrachtet (WHO 2011, 3-5). Historisch gesehen sind diese Zahlen nicht ungewöhnlich und sie mögen sogar im Vergleich zu Hochrechnungen aus historischen und ethnographischen Quellen etwas zu niedrig liegen. Für das 16. Jh. in Deutschland rechnet z. B. Unger (2004, 130) mit einem jährlichen Pro-Kopf-Verbrauch von 400-600 l Bier (bzw. von 16-24 l reinem Alkohol, wenn man vorsichtig einen Durchschnitt von 4 % Alkohol im Bier annimmt). Ähnlich hat Tchernia (1986) geschätzt, dass der durchschnittliche Weinkonsum erwachsener männlicher Römer wahrscheinlich 400 l pro Jahr erreichte (oder fast 40 l reinen Alkohol, wenn der Wein ungefähr 10 % Alkohol hatte). Schätzwerte aus ethnographischen Kontexten des ländlichen Afrika bewegen sich ebenso üblicherweise zwischen 150 l und 250 l Bier pro Person und Jahr (Netting 1979; Saul 1981). Somit besteht kein Grund zu der Annahme, dass Menschen der Vergangenheit oder anderer Erdteile generell weniger getrunken hätten als heute Europäer, auch wenn die Verbrauchsgewohnheiten historisch und kulturell variierten.

## Beobachtung 2: Alkohol kann aus sehr vielfältigen Rohstoffen hergestellt werden

Vergleichsdaten deuten an, dass Alkohol aus einer erstaunlichen Vielfalt natürlicher Stoffe hergestellt werden kann. Im Grunde lässt sich alles, was Stärke oder Zucker enthält, durch Fermentation in Alkohol verwandeln, und Menschen waren bei der Entdeckung dieser Tatsache verblüffend kreativ (Bruman 2000; Dietler/Herbich 2006; Huetz de Lemps 2001; Jennings u. a. 2005). Beispiele für solche Rohstoffe reichen von Honig und Rohrzucker bis zu Getreiden (wie Gerste, Weizen, Mais, Reis, Hirse, Sorghumhirse, Roggen, Hafer etc.) sowie dem Saft von Palmen und Kakteen, Obst (wie Trauben, Bananen, Pflaumen, Äpfeln, Orangen, Datteln etc.), Kartoffeln, Rüben und anderen Knollen, Milch und einer Vielfalt sonstiger Substanzen. Außerdem wurden diese Dinge häufig auf eine Art und Weise gemischt (zusammen mit weiteren Ingredienzien), die unseren heutigen Geschmackssinn überraschen würde. Homer beschreibt (*Ilias* XI, 628-641; Murray 2014) z. B. ein Getränk aus einer Kombination von pramnischem Wein, Gerstenmehl und geriebenem Schafskäse, das mit Kuchen aus Zwiebeln, Honig und Gerstenmehl konsumiert wurde.

## Beobachtung 3: Alkohol stellt in Wirklichkeit eine große Vielfalt von Dingen dar

Im Lichte des zuvor Gesagten muss man sich klarmachen, dass Alkohol nicht eine einzige offensichtliche Sache ist. Vielmehr stellt man, wenn man den Begriff benutzt, eine sehr junge und kulturspezifische analytische Kategorie auf, um eine enorme Bandbreite an Substanzen in einen Topf zu werfen, und das allein aufgrund der Anwesenheit des chemischen Stoffs Ethanol ($C_2H_5OH$), der psychoaktiv wirksam ist. Die chemische Zusammensetzung und die Eigenschaften von Ethanol wurden aber erst im 20. Jh. identifiziert, und das Konzept „Alkohol" als Oberbegriff für Getränke wie Bier, Wein und Whisky ist ein diskursives Produkt der Abstinenzbewegung des 19. Jh. (Blocker 1989; Harrison 1971; Roberts 1984). Es ist keineswegs eine allgemeingültige Kategorie der Volkskultur, vor allem nicht bei Völkerschaften, welche nicht der historisch jungen euro-amerikanischen Dämonisierung und Medikalisierung des Trinkens ausgesetzt waren (oder sind), die im Zusammenhang mit der Entstehung einer städtisch-industrialisierten Sozialordnung und den Forderungen einer kapitalistischen Arbeitsdisziplin aufkamen.

In manchen Kulturen wird Alkohol ganz selbstverständlich als eine Art Anti-Nahrung aufgefasst, die eine separate Konsumsphäre markieren kann - z. B. das *symposion* im Kontrast zum *deipnon* bei den antiken Griechen oder *cocktails* im Gegensatz zu *meals* in der englischen Mittelschicht des 20. Jh. (Douglas 1972; Murray 1990). Aber in vielen anderen Fällen fassen Menschen manche Formen von Alkohol als eine einen Unterschied machende und besonders wertgeschätzte Form von Nahrung auf. Überdies haben einige Formen von Alkohol beträchtlichen Nährwert und bilden oft eine maßgebliche Komponente der Nahrung vieler Völker (Platt 1955; 1964; Steinkraus 1995). In vielen kleinen bäuerlichen Gemeinschaften kann Alkohol bis zu 30 % oder mehr der Kalorienaufnahme ausmachen, und es ist üblich, dass 15-30 % des Getreidebestands eines Haushalts für die Alkoholherstellung aufgewendet werden, manchmal sogar noch erheblich mehr (de Garine 1996; Dietler 2001; Jennings 2005; Platt 1964; Saul 1981). Folglich ist es vielleicht angebrachter, Alkohol als eine besondere Form von Nahrung mit psychoaktiven Eigenschaften zu betrachten, die aus dem Einsatz alternativer Zubereitungstechniken resultiert: schließlich kann dasselbe Getreide zu Brei, Brot, Bier oder Whisky werden, was lediglich von den angewendeten Techniken abhängt.

## Beobachtung 4: Alkohol ist „verkörperte materielle Kultur"

Dies bringt uns zu einer vierten Beobachtung: Wenn wir versuchen, die kulturelle und soziale Bedeutung von Alkohol zu verstehen, sollte dieser, zusammen mit anderen Lebensmitteln und Drogen, als eine Form davon betrachtet werden, was ich in früheren Schriften „verkörperte materielle Kultur" genannt habe (Dietler 2001; 2006a). Das heißt, diese Stoffe bilden eine spezielle Klasse materieller Kultur, die eigens dafür hergestellt wird, zerstört zu werden - aber zerstört durch den transformativen Prozess der Nahrungsaufnahme in den menschlichen Körper. Deswegen stehen sie beim Aufbau des Selbstbildes in ungewöhnlich enger Beziehung sowohl zur Einschärfung als auch zum Symbolisieren von Vorstellungen über Identität und Anderssein. Überdies erfreuen sich alkoholische Getränke wegen ihrer psychotropen Eigenschaften oft besonderer Wertschätzung in rituellen Zusammenhängen, und sie dienen häufig sogar gerade als ausschlaggebendes indexikalisches Zeichen für ein Ritual. Ein afrikanischer Informant brachte dies lapidar auf den Punkt: „Ohne Bier kein Ritual!" (Willis 2002, 61). Folglich ist Alkoholkonsum gewöhnlich eingebettet in ein ganzes Bündel kultureller Regeln und Vorstellungen, die noch mehr emotional aufgeladen sind als bei anderen Speisen und Getränken (Douglas 1987; Heath 1978; 1987; 2000; Wilson 2005b).

Zusätzlich erfordert das Aufrechterhalten des Konsumvorgangs verkörperter materieller Kultur unablässigen Nachschub an Essen und Trinken, was kontinuierliche Produktion durch Arbeitseinsatz auf dem Feld und in der Küche nötig macht. Somit sind in diesem Feld materieller Kultur die innigen Verbindungen zwischen Haus- und Volkswirtschaft besonders evident. Diese Besonderheiten stellen zudem sicher, dass der Verzehr verkörperter materieller Kultur einen vorzüglichen Schauplatz für das Aushandeln, die Vorhersage und die Anfechtung von Macht bildet, wofür ich den Begriff „kommensale Politik" eingeführt habe (Dietler 1996; 2001; 2006c).

Kurzum, alkoholische Getränke lassen sich nicht einfach auf eine einzige chemische Substanz mit physiologischen Wirkungen reduzieren. Sie bilden eine Art materieller Kultur, die im Hinblick auf Zutaten, Herstellungstechniken, Mustern von Teilhabe und Ausschluss, Ausschank- und Konsumtechniken, ästhetischen und moralischen Bewertungen, zu erwartendem Trinkverhalten, Arten von Rausch usw. nahezu unendlichen Variationsmöglichkeiten unterliegt. Sie bilden ein wandlungsfähiges und symbolträchtiges Medium und soziales Instrument, das zum Einsatz kommt, wenn sich Rituale und Politik abspielen und wenn soziale und wirtschaftliche Beziehungen aufgebaut werden. Somit ist Alkohol als besondere Form verkörperter materieller Kultur ein besonders treffendes Beispiel dafür, was Marcel Mauss (1966, 76-77) ein „soziales Totalphänomen" genannt hat, und er bildet einen besonders erhellenden Forschungsschwerpunkt für Kulturanthropologen, Historiker und Archäologen.

## Beobachtung 5: Menschen gestalten und leben soziale Identität mittels Alkohol

Die eben geschilderten Merkmale führen zu einer fünften Beobachtung: obwohl die Spannbreite spezieller Kulturtechniken im Zusammenhang mit Alkoholkonsum und anderen Formen verkörperter materieller Kultur enorm und höchst vielfältig ist, sind diese Ausdruck einer sehr viel überschaubareren Auswahl an geläufigen sozialen Rollen. Frühere kulturanthropologische Studien neigten dazu, vor allem die integrative Rolle des Alkohols bei der Aufrechterhaltung sozialen Zusammenhalts und die Tatsache zu betonen, dass Trinken eher ein konstruktiver sozialer Akt als eine soziale Krankheitserscheinung ist, wovon regelhaft in der Biologie, Medizin und Psychologie ausgegangen wird, die sich hauptsächlich am Krankheitsbild „Alkoholismus" orientieren (vgl. Douglas 1987; Heath 1987; Mandelbaum 1965).

Ein anderes langjähriges Thema ist die Art und Weise, wie Trinken dabei hilft, soziale Kategorien, Grenzen und Identität zu markieren. Was jedoch neuere Studien dazu unterscheidet ist, dass Trinkgewohnheiten nicht einfach als *Widerspiegelung* der Sozialorganisation, Erscheinungsform einer tiefen kognitiven Struktur (im strukturalistischen Sinne) oder schlicht Ausdruck kultureller Identität angesehen werden, sondern vielmehr als Praktiken, durch die individuelle und gruppenspezifische Identitäten aktiv gestaltet, verkörpert, gelebt und transformiert werden. In anderen Worten, Trinken wird als signifikante *aktive* Kraft bei der Schaffung der sozialen Welt gesehen, sowohl im Sinne der Erschaffung einer idealen gedachten Welt sozialer Beziehungen als auch im pragmatischen Sinn, seinen Platz innerhalb dieser vorgestellten Welt strategisch zu formen oder infrage zu stellen.

Diese Art von Identitätsfindung und -abgrenzung durch Trinken erfolgt entlang einer Vielfalt sozialer Kategorie- und Grenzmarkierungen wie Alter, Geschlecht, Klasse, Familie, Abstammungslinie, Beruf, Volkszugehörigkeit und Religion (z. B. Gefou-Madianou 1992; Mars 1987; Martin 2001; McDonald 1994; Wilson 2005a). Regionale, nationale und kosmopolitische Identitäten gehen häufig auch mit unterschiedlichen Trinksitten einher (z. B. Guy 2010; Hall 2005; Wilson 2005b). Der Zusammenhang zwischen Alkohol und Identität kann auch fließend sein, indem er sich im Lauf der Zeit als Reaktion auf sich verändernde Umstände verschiebt. Dies ist z. B. in vielen Kontexten zunehmender Kommerzialisierung geschehen, in denen traditionelle Zuschreibungen zwischen Alter/Seniorität und Gemeinschaft durch neue Verbindungen mit Klassenunterschieden außer Kraft gesetzt wurden (Suggs 1996). In all diesen Fällen dient das Trinken gleichermaßen dazu, ein Gefühl gemeinsamer Identität für die zu schaffen, die gemeinsam trinken oder Geschmacksvorlieben und sittliche Normen teilen, wie ein Gefühl der Unterschiedlichkeit und der Abgrenzung von anderen, die anders oder separat trinken.

Das Geschlecht ist vielleicht die häufigste Dimension von Identität, bei der Alkohol eine offensichtliche Rolle spielt (Gefou-Madianou 1992; McDonald 1994). Männlichkeit wird vielfach nach dem Trinkvermögen definiert und findet häufig innerhalb exklusiver Zirkel männlicher Trinkgenossen statt, vom antiken griechischen Symposion bis zum Pub der englischen Arbeiterklasse oder der afrikanischen Bierhalle und Spelunke (Driessen 1992; Murray 1990; Peace 1992; Suggs 1996; Van Wolputte/Fumanti 2010). In vielen Gesellschaften wird von Frauen erwartet, weniger zu trinken als Männer (oder sich ganz zu enthalten), sich beim Trinken oder im Rausch anders zu verhalten als Männer, andere Alkoholsorten als Männer zu bevorzugen oder an anderen Orten als Männer zu trinken (Dietler/Herbich 2006; Eber 2000; Hendry 1994; Huby 1994; Macdonald 1994; Suggs 1996). Männliche und weibliche Trinksitten können auch je nach Klassenzugehörigkeit innerhalb derselben Gesellschaft variieren (González Turmo 2001). Diese Charakteristika sind nicht statisch, sondern verändern sich als Reaktion auf eine Vielzahl von Faktoren, einschließlich der gelegentlichen Nutzung des Trinkens als einer Form von Widerstand gegen männliche Autorität (Papagaroufali 1992). Zudem sind in Zusammenhängen nicht-industrieller Herstellung Frauen oft die hauptsächlichen Produzenten von Alkohol, der überwiegend von Männern konsumiert wird. Aus diesem Grund haben Frauen in den Frühstadien der Kommerzialisierung von Alkohol häufig von ihrer Rolle als Brauerinnen profitiert, indem sie daraus eine neue Quelle für Wirtschaftskraft und Unabhängigkeit entwickelten (so z. B. die „alewives" im mittelalterlichen Europa: Clark 1983; Kümin/Tlusty 2002; Unger 2004, 223; Helmfrid 2010).

Wie bereits festgestellt, spielte Alkohol also häufig eine Rolle bei der Abgrenzung von Klassenschranken und der Verkörperung von Klassenidentitäten sowohl durch die Entstehung verschiedener Geschmacksvorlieben für unterschiedliche Arten von Alkohol und Trinksitten als auch manchmal durch das Erlassen von Luxusgesetzen, die den Zugang zu symbolträchtigem Getränk oder Trinkzubehör einschränkten. Im heutigen Afrika findet man z. B. üblicherweise fabrikgebrautes Flaschenbier und

traditionelle Gebräue als Unterscheidungskriterien der Konsummuster städtischer Arbeiter und provinzieller Angestellter einerseits und dörflicher Landwirte andererseits, während importierte Spirituosen ausschließlich von städtischen Eliten getrunken werden (z. B. Colson/Scudder 1988; Diduk 1993; Partanen 1991). Dies bedeutet eine postkoloniale Verschiebung afrikanischer Verhaltensweisen, ist aber kein neues Phänomen. Die Unterscheidung zwischen Wein und Bier war ein gebräuchliches Klassenkennzeichen im Alten Mesopotamien und Ägypten, und unterschiedliche Trinksitten scheinen auch einige Gemeinschaften der europäischen Eisenzeit charakterisiert zu haben (Arnold 1999; Dietler 1990; 1999; James 1995; Lesko 1995; Poo 1995). In anderen Kontexten ist die Unterscheidung z. B. zwischen Wein und Bier mehr mit regionaler Identität als mit Klassen verbunden (z. B. Hall 2005), obwohl Klassenunterschiede simultan in anderen Aspekten der Trinksitten ausgedrückt sein können (z. B. den Trinkgefäßen, den Arten des Trinkens und der Trunkenheit, dem Rahmen von Trinkanlässen, etc.). Alkohol kann auch dazu dienen, den Status von Veranstaltungen oder Menschen zu kennzeichnen. Beispielsweise kann Wein in manchen Zusammenhängen nur bei speziellen festlichen Gelegenheiten konsumiert werden, während Bier das Alltagsgetränk darstellt. Dies geschah z. B. in Süddeutschland, als sich im 15. Jh. die „Biergrenze" (d. h. die Trennlinie zwischen hauptsächlich biertrinkenden Gegenden und überwiegend weintrinkenden Gebieten) nach Süden verschob (Unger 2004, 108). Heute spielt in Europa und Amerika Champagner häufig diese spezielle, den Anlass charakterisierende Rolle.

Es sind aber nicht nur die Alkoholarten, die als indexikalische Zeichen von Identität oder Status dienen. Trinken ist eine erlernte „Körpertechnik" im Sinne von Marcel Mauss (1935), und alle Aspekte davon sind relevant für die Verkörperung und Wahrnehmung von Identität und Anderssein. Daher konvergieren bei der Entwicklung von Identität durch Trinkpraktiken zusätzlich zu solchen *qualitativen* Unterscheidungen (d. h. ästhetische Vorlieben der Menschen für bevorzugte Alkoholsorten, Trinkgerätschaften, Trinkweisen und das kulturelle Kapital, das sich aus verkörpertem Wissen um die richtigen Konsumpraktiken ergibt) vielfältige andere symbolische Unterscheidungskriterien in komplexen Kombinationen. Zu nennen sind etwa *räumliche* (d. h. die Trennung in separate Trinkorte oder andere strukturierte und differenzierte Aufstellungen von Gruppen oder Individuen, die gemeinsam trinken), *zeitliche* (z. B. die Reihenfolge der Bedienung oder des Konsums oder die Zeitwahl von Trinkanlässen), *quantitative* (in den relativen Mengen der konsumierten oder ausgeschenkten Getränke) und *verhaltensbezogene* Unterschiede (d. h. Unterschiede im erwarteten Benehmen während des Trinkens und nach dem Trinken, einschließlich zulässiger Anzeichen von Berauschung oder erwarteter Verhaltensweisen im Rausch, die Tatsache, ob man bedient oder bedient wird, etc.). Solche Unterschiede sind nicht nur Teil eines verkörperten *Habitus* (nach Bourdieu 1984; 1990), sondern sie lassen sich bewusst in kleinem Maßstab manipulieren, um Aussagen zum relativen Status oder zu Gefühlen von Zugehörigkeit und Ausgeschlossensein auf unterschiedlichen Ebenen zu tätigen. Feste und andere Formen von Trinkritualen können besonders wirksame Bühnen für solche politisch aufgeladenen symbolischen Behauptungen und Anfechtungen darstellen (Dietler/Hayden 2001; Hayden 2014).

## Beobachtung 6: Alkohol ist ein politisches Werkzeug für „kommensale Politik"

Wie bereits festgestellt, ist Alkohol seit langem ein wesentliches politisches Werkzeug. Alkohol wird auf vielfältige Weise für die Mikropolitik und für Makrostrategien der Manipulation von Macht und des Aufbaus von Autorität eingesetzt (Dietler 1990; 2001; Willis 2002). Dennoch war er, vor allem im Kontext von Ritualen des öffentlichen Konsums (d. h. Festen), ebenso wichtig für das Funktionieren von Politik in jedem Maßstab: von Gemeinschaften ohne formelle politische Rollen oder

Institutionen über Gesellschaften mit zentralisierter Häuptlingsautorität bis hin zu imperialen Staaten (Bray 2003a; Dietler 1996; 2001; 2006c; Dietler/Hayden 2001; Hayden 2014).

Leider erlaubt der Umfang dieser Untersuchung nicht, diese Dimension in all ihren Details auszubreiten, weshalb ich mich hier mit der Feststellung begnüge, dass in kleinen Gemeinschaften, in denen die Ausübung von Macht nicht an formelle politische Institutionen und Rollen gebunden ist, die Manipulation des Trinkens häufig als maßgeblicher Weg zur Generierung von Prestige und sozialem Kapital dient. Letztere beide stellen die fundamentalen Voraussetzungen für die Möglichkeit von Herrschaft dar, indem sie Gruppenentscheidungen und -handlungen beeinflussen. Dies kann in verschiedenen Kontexten geschehen, vom geschickten Deichseln sozialer Verpflichtungen in kleinem Maßstab, durch die Manipulation von Gastfreundschaft (z. B. durch Biertrinken in kleinem Rahmen zu Hause) über die verschwenderische Ausrichtung kommunaler Zeremonien bis hin zum unverhohlen kämpferischen Einsatz konkurrenzbetonter Festivitäten (e. g. Dietler/Herbich 2006; Rehfisch 1987). Das Abhalten von Trinkfesten kann auch wesentlich für den Aufstieg in der sozialen Hierarchie sein, indem formelle Titel oder rituelle Ämter erworben werden, sofern diese existieren (z. B. Arthur 2003; de Garine 1996).

In Gesellschaften mit formellen zentralisierten Führungspositionen gilt die großzügige öffentliche Bereitstellung von Alkohol in regelmäßigen Abständen häufig als eine Verpflichtung des Amtsinhabers, weil sie symbolisch eine Patron-Klient-Beziehung manifestiert. Ihre Vernachlässigung zieht Autoritätsverlust nach sich, und politische Herausforderungen lassen sich durch den Einsatz rivalisierender Trinkfeste inszenieren (Dietler 2001). Dies kann den Anführern beträchtliche Lasten in Form landwirtschaftlicher Überschüsse und Arbeitskraft für das Brauen auferlegen (Jennings 2005) und ist einer der vielzitierten Gründe für die Verbindung von politischer Macht und Polygynie in Afrika (Dietler 2001; Dietler/Herbich 2001). Anführer haben oft auch ein Recht auf Tribut in alkoholischer Form und auf Frondienste ihrer Untertanen, die dazu dienen, die Last dieser obligatorischen Gastfreundschaft zu erleichtern. Allerdings erfordert Fronarbeit auch die Ausrichtung von Festen in teilweiser Kompensation für die Mitarbeit (Dietler/Herbich 2001). Diese Art von politischer Rolle des Alkohols ist in Fällen beobachtet worden, deren Spannbreite kleine Häuptlinge und Könige in Afrika bis hin zum Reich der Inka einschließt, wo Alkohol so wichtig für das Funktionieren des Staates war, dass dieser riesige Lagerhäuser und Wohnblöcke für Brauerinnen speziell für die Produktion von *chicha* für große Festivitäten unterhielt (z. B. Akyeampong 1996; Crush 1992; Moore 1989; Morris 1979; Willis 2002). Wie bereits gesagt wurde, kann Alkohol auch dem politischen Zweck dienen, Klassenunterschiede zu kennzeichnen, vor allem im Zusammenhang mit „diakritischen Festen", bei denen charakteristische Arten von Alkohol, Schankgefäßen, etc. benutzt werden, um getrennte Konsumgemeinschaften innerhalb einer Gesellschaft zu differenzieren (Dietler 1999, 2001; 2006c).

### Beobachtung 7: Beim Überqueren von Kulturgrenzen erhält Alkohol ein neues Wertesystem

Wenn interkultureller Konsum von Alkoholsorten oder Trinkzubehör stattfindet, geschieht dies angesichts des komplexen Netzwerks sozialer Beziehungen und kultureller Überzeugungen rund um das Trinken aus Gründen, die mit der inneren sozialen und kulturellen Logik der Konsumenten zu tun haben. Das Verlangen nach Exotika entsteht nicht aus der Verfügbarkeit von Gütern, sondern aus ihrer wahrgenommenen Nützlichkeit im lokalen Zusammenhang. Begierde, Ablehnung oder Indifferenz sind die möglichen Reaktionen auf die Erhältlichkeit fremder Formen von Alkohol, und die Wahl wird jeweils auf Grundlage dessen getroffen,

wie die neuen Arten sich heimischen Gepflogenheiten anpassen lassen und wie sie von Menschen unterschiedlicher sozialer Stellung interpretiert werden. Interkultureller Konsum ist kein Zeichen simpler Nachahmung, sondern vielmehr ein Prozess strukturierter Schöpfung aus dem Stegreif, eine selektive Aneignung von Objekten und Praktiken die geeignet für einheimische Institutionen sind. Es ist wichtig zu erkennen, dass Gegenstände beim Überqueren von Kulturgrenzen selten mit denselben Bedeutungen und Praktiken ankommen, mit denen sie im Herkunftskontext behaftet waren. Vielmehr durchqueren sie verschiedene Wertesysteme und erwerben neue Bedeutungen und Verwendungsmöglichkeiten. Allerdings haben solche Aneignungen fast immer weitreichende unbeabsichtigte Folgen wie z. B. die Einbindung der Konsumenten in Netzwerke wirtschaftlicher und politischer Beziehungen, die Schaffung von Abhängigkeiten und die Zerstörung etablierter Herrschaftsstrukturen (Dietler 1990; 2010; Howes 1996; Thomas 1991).

## Beobachtung 8: Alkohol spielt eine wichtige Rolle in der Volkswirtschaft

Angesichts der generellen politischen und wirtschaftlichen Bedeutung von Alkohol ist es nicht überraschend, dass er eine wichtige Rolle beim Funktionieren der Volkswirtschaft und im Ausdruck kolonialer Begegnungen in weiten Teilen der Alten und Neuen Welt angenommen hat (Dietler 1990; 2006a; 2010; Jankowiak/Bradburd 2003; Pan 1975). Für das Verständnis von Alkohol in diesem Bereich ist es nötig, zuerst kurz die Eigenschaften von Alkohol als Wirtschaftsgut zu betrachten. Die meisten althergebrachten Formen von Alkohol sind für den unmittelbaren Verbrauch gemacht: sie verderben binnen weniger Tage der Gärung. Dies trifft auf fast alle Formen von Getreidebier vor der Beimischung von Hopfen als Konservierungsmittel zu, was eine europäische Erfindung des 9.-12. Jh. n. Chr. war (Behre 1999; Unger 2004, 53-57). Ebenso betroffen sind die meisten anderen frucht-, pflanzensaft- oder stärkebasierten Alkohole vor der relativ jungen Erfindung der Destillation (Bruman 2000; Dietler/Herbich 2006; Huetz de Lemps 2001; Jennings u. a. 2005). Die Technik der Destillation ist in mittelalterlichen arabischen Texten bezeugt, aber sie wurde in Europa und China frühestens im 12. Jh. für die Herstellung nichtmedizinischen Trinkalkohols verwendet; anderswohin gelangte sie oft erst im Zuge des europäischen Kolonialismus (Admassie/Amdework 2010; Braudel 1979, 241-49; Dietler 2006a; Forbes 1970; Haw 2006, 147-148; Matthee 1995). Die eine große antike Ausnahme von rascher Verderbnis ist Wein, der in Amphoren jahrelang gelagert werden konnte. Freilich waren nicht alle Weine langjährig haltbar. Die Lagerfähigkeit hängt von vielen Dingen ab, u. a. einem ausreichend hohen Alkoholgehalt und der Versiegelung in einem Behältnis unter anaeroben Bedingungen. In der Antike hätte Wein, der in anderen Behältern als Amphoren transportiert oder gelagert worden wäre, eine kürzere Haltbarkeit gehabt. Dies bedeutet, dass - abgesehen von Wein - die meisten vormodernen einheimischen Alkoholformen für Fernhandel und Lagerhaltung ungeeignet waren: Herstellung und Verbrauch lagen räumlich und zeitlich nahe beieinander. Solche Getränke erforderten die Kontrolle über eine große Arbeiterschar, wollte man mehr als ein kleines Trinkgelage abhalten, und waren von begrenztem Wert als Handelsgüter. Außerdem wurden sie für gewöhnlich aus Produkten hergestellt, die üblicher Bestandteil der agrarischen Grundlage eines Haushalts waren, und ihre Erzeugung war oft eine hauswirtschaftliche Tätigkeit, vor allem in nicht-städtischen Kontexten. Wein hingegen ließ sich über Jahre ansammeln und über große Distanzen verhandeln. Er hatte mehr Potenzial, ein zirkulierendes Handelsgut zu werden - d. h. eine Ware, die mehr zum Tausch als zum unmittelbaren Verbrauch bei einem sozialen Event gedacht war.

Dies ist ein Grund, warum antike Brauereien (d. h. spezialisierte Produktionsstätten, nicht einfach Orte, wo Bier gebraut wurde) im archäologischen Befund im Vergleich zu Weinkellereien relativ selten sind: das Bierbrauen erfolgte - abgesehen von einigen Ausnahmen - üblicherweise auf wiederkehrender Basis im häuslichen Umfeld. Die Brauereien, die identifiziert wurden, z. B. in Ägypten und Südamerika, sind generell großmaßstäbliche Anlagen, die politisch protegierte Feste an einem nahegelegenen Ort (Tempel, öffentlicher Platz, Festhalle etc.) versorgten, oder spezialisierte Produktionsstätten für einen städtischen Markt (Geller 1993; Moore 1989; Unger 2004; siehe auch Bouby u. a. 2011; Laubenheimer u. a. 2003; und Stika 1996; 2011 zu Hinweisen auf eisenzeitliches Brauen in Europa). Die Eigenschaften ungehopften Biers verhinderten jegliche Ausrichtung auf den Fernhandel. Unger hob das explosionsartige Wachstum hervor, das der Hopfen nach dem 12. Jh. bei der Bierproduktion auslöste, als mehrere norddeutsche Brauereien erstmals begannen, Bier für den Export zu produzieren, und die Brauer nicht mehr direkt mit den lokalen Konsumenten verbunden waren. Nicht nur gehopftes Bier, auch der Hopfen selbst wurde plötzlich eine wichtige Handelsware (Unger 2004, 57). Im Gegensatz zu antiken Brauereien waren Kellereien spezialisierte Produktionsstätten für Handelsware in räumlicher Trennung vom Ort des Verbrauchs und sind archäologisch sehr viel häufiger nachgewiesen (Amouretti/Brun 1993; Brun 2003; Rice 1996). Darüber hinaus ist Willis´ (2002, 237) Feststellung zu destilliertem Alkohol, dass „im Vergleich zu fermentierten Getränken aus schattenwirtschaftlicher Herstellung, Spirituosen komplexere wirtschaftliche Verbindungen gefördert haben und eine Tendenz zu mehr offensichtlich kommerzialisierten Arbeitsverhältnissen in der Herstellung besitzen“, auch für die Weinproduktion relevant.

Wenn man die Rolle von Alkohol unter kolonialen Umständen betrachtet, so ist diese extrem komplex und sogar widersprüchlich gewesen und reicht (manchmal simultan) von einem vorsätzlichen Werkzeug der Verführung und Kontrolle über einen erhofften Überträger von Unordnung sowie eine Quelle kolonialer und postkolonialer staatlicher Einkünfte bis hin zu einer wesentlichen Komponente einer subversiven alternativen Wirtschaft (Herstellung von Raubkopien, Schmuggel, etc.). Das Entscheidende in jedem Kontext besteht darin, die Natur der interkulturellen Nachfrage nach (oder der Gleichgültigkeit gegenüber) bestimmten Alkoholarten sowie die sich wandelnden unbeabsichtigten Folgen des Konsums eines fremden Getränks zu verstehen. Die Bedeutung, der Gebrauch und der Wert bestimmter Alkoholsorten verändern sich gewöhnlich, wenn die Getränke kulturelle und soziale Grenzen überschreiten (Bryceson 2002b; Dietler 1990).

In der antiken Welt war Wein eine Form von Alkohol, die mit verschiedenen kolonialen Begegnungen rund ums Mittelmeer in Verbindung stand. Er war z. B. ein Handelsgut, das über einen Zeitraum von fünf Jahrhunderten, beginnend mit dem späten 7. Jh. v. Chr., als hauptsächliches Merkmal für den Ausdruck von Beziehungen zwischen den einheimischen Völkern Südgalliens und den fremden etruskischen, griechischen und römischen Händlern diente (Dietler 1990; 2005; 2010; Poux 2004; Sacchetti 2016). Als der Handel im 2. Jh. v. Chr. in signifikanter Weise ins nicht-mediterrane Gallien expandierte, erreichte dies solche Ausmaße, dass Schiffe mit bis zu 10.000 Weinamphoren einen Handel am Laufen hielten, der fast ein Jahrhundert lang bis zu sechzehn Millionen Liter römischen Weins pro Jahr nach Gallien pumpte (Tchernia 1986). Eine sorgfältige Analyse der regional unterschiedlichen Natur des Konsums von importiertem Wein und Trinkgefäßen sowie der oft unbeabsichtigten sozialen und kulturellen Nebenwirkungen bietet Potenzial für ein tieferes Verständnis der historischen Transformation der kolonialen Begegnung als Ganzes.

Untersuchungen zu Herstellung und Konsum von Maisbier, *chicha*, in den Anden waren ähnlich nützlich für die Offenlegung der Funktionsweise des Inkareiches, das auf die Produktion gewaltiger Mengen von *chicha* angewiesen war, um staatliche Arbeitsprojekte zu organisieren und seine Macht durch staatlich

protegierte Trinkrituale zu konsolidieren. Anders als Wein war *chicha* hochgradig verderblich und konnte weder verhandelt noch akkumuliert werden. Daher war es im Wesentlichen die geballte Brau- und Webarbeit einer Gruppe von Frauen (*aclla*), die aus dem ganzen Reich entsandt wurden, die dieses System staatlicher Kontrolle garantierte (Bray 2003b; Jennings 2005; Moore 1989; Morris 1979). In mehreren früheren Andenstaaten war *chicha* ähnlich bedeutend, allerdings oft auf etwas andere Weise (Goldstein 2003; Lau 2002).

Alkohol war ein ebenso wichtiges Element bei der Expansion des neuzeitlichen europäischen Kolonialismus sowohl in der Alten wie in der Neuen Welt und beim Funktionieren postkolonialer Staaten im Zeitalter der Globalisierung (z. B. Angrosino 2003; Eber 2000; Mancall 2003; Scaramelli/de Scaramelli 2005). Dennoch ist es Afrika, das wohl die reichste Auswahl an Untersuchungen dieses Phänomens durch Kulturanthropologen und Sozialhistoriker bietet (z. B. Akyeampong 1996; Ambler 1991; 2003; Bryceson 2002a; Colson/Scudder 1988; Crush/Ambler 1992; Diduk 1993; Holtzman 2001; Pan 1975; Partanen 1991; Willis 2002). In Westafrika spielten Spirituosen (Branntwein, Rum, Gin) von Beginn an eine wichtige Rolle beim transatlantischen Sklavenhandel, wobei sie als Handelsware, Währung und Schmiermittel zum Aufbau von Tauschbeziehungen dienten (Ambler 2003; Diduk 1993; Pan 1975). Städte wie Liverpool bauten sogar eigene Destillen zur Belieferung des afrikanischen Marktes. Spirituosen erhielten eine Schlüsselstellung als Handelsgut im Dreieck das Europa, Afrika und die Amerikas verband: sie wurden gegen afrikanische Sklaven verhandelt, die auf den amerikanischen Zuckerrohrplantagen arbeiteten, die das Rohmaterial für den Rum lieferten, der dazu diente, mehr Sklaven zu erwerben. Für die 1770er Jahren werden allein die nordamerikanischen Rumexporte nach Afrika auf ein jährliches Mittel von über 1,1 Millionen Litern geschätzt (Smith 2001, 214; 2008). Außerdem machte die wachsende Sklaven-Zucker-Wirtschaft des 17. Jh. billigen Rum erstmals der Arbeiterklasse Englands und Hollands leicht zugänglich (Matthee 1995, 44).

Mit der Errichtung der europäischen Kolonialherrschaft über Afrika im 19. Jh. (und bereits früher in Südafrika) wurde Alkohol ein Thema von Ambivalenz, zwiespältiger Debatten und wechselnder Politik und Allianzen - aber immer von großer Wichtigkeit. Einerseits fingen die Kolonialstaaten in den meisten Regionen an, sich auf Alkoholsteuern zu verlassen, sowohl für einen beträchtlichen Anteil ihrer Betriebseinnahmen (Akyeampong 1996; Crush/Ambler 1992; Diduk 1993; Heap 2002; Pan 1975) als auch für die Mobilisierung und Befriedung ihrer einheimischen Arbeiterschaft (Crush/Ambler 1992; Diduk 1993; Holtzman 2001; Suggs/Lewis 2003). Französich-Westafrika erzielte z. B. im frühen 20. Jh. ca. 70 % seiner Einkünfte aus Alkoholabgaben (Pan 1975, 16). Andererseits wurde die Sorge allgegenwärtig, dass die Auswirkungen von Alkohol eine widerspenstige Untertanenbevölkerung hervorriefen und die Arbeitsdisziplin störten. Außerdem führte das Vorherrschen einer strengen Abstinenzideologie unter protestantischen Missionaren sowohl zu politischer Agitation für staatliche Begrenzungen gegen Alkohol als auch zu direkten Versuchen, afrikanische Trinksitten und -überzeugungen durch religiöse Bekehrung zu beeinflussen. Das Ergebnis dieser widerstreitenden Kräfte war, dass Alkohol der unablässige Gegenstand kolonialer Gesetzgebung und (für gewöhnlich erfolgloser) Versuche wurde, den einheimischen Konsum und die einheimische Produktion von Alkohol zu kontrollieren, aber gleichzeitig den Verkauf einkünftegenerierender importierter Sorten oder staatliche Monopole zu fördern. Wenig überraschend wurde Alkohol auch ein zentraler Zankapfel zwischen den Kolonialstaaten und afrikanischen Anführern wie lokalen Brauern. Dieser Konflikt dauert in postkolonialen afrikanischen Staaten immer noch an (Akyeampong 1996; Ambler 1991; Colson/Scudder 1988; Crush/Ambler 1992; Diduk 1993; Gewald 2002; Partanen 1991; Willis 2002).

## Alkoholkonsum im eisenzeitlichen Europa

Nach diesen kurzen vergleichenden Betrachtungen fragt sich, wie diese uns helfen können, das spezielle Thema dieses Bandes zu verstehen, d. h. die Trinksitten im früheisenzeitlichen Mitteleuropa. Sie bieten offensichtlich keine einfache oder sofortige Lösung all unserer Interpretationsprobleme. Aber sie sollten uns zwingen, uns solche Praktiken in einem weiter gefassten Bereich vorzustellen, der sowohl die trennenden Aspekte dieses Fallbeispiels als auch die Gemeinsamkeiten mit anderen Situationen beleuchtet. Wie Tim Mitchell (2004, 1) scharfsinnig in seiner Studie zu mexikanischem Trinkverhalten feststellte, ist „unsere Übervertrautheit mit Alkohol das anfängliche Hindernis, das überwunden werden muss". Mit anderen Worten, weil Alkohol so ein ubiquitärer Bestandteil unserer eigenen Welt ist, tendieren wir oft dazu, die Trinkpraktiken anderer durch den Filter unseres eigenen impliziten Kulturhabitus zu betrachten. Es kann schwierig sein, den Beschränkungen unserer eigenen ethnozentrischen Erfahrungen und Voraussetzungen zu entkommen. Somit besteht der unmittelbare Wert einer vergleichenden kulturanthropologischen Perspektive darin, dass sie unsere vorgefassten Vorstellungen stört und unsere Vertrautheit mit dem Trinken relativiert: sie sollte verkomplizieren, was Gefahr läuft, einfach zu erscheinen. Aber außer schlicht eine Art heuristischen Brechtschen „Verfremdungseffekt" zu produzieren, ist das Ziel, dieses vergleichende Wissen zu nutzen, um produktive neue Fragen zu stellen, die relative Plausibilität alternativer Interpretationen erneut zu beurteilen und unsere Sichtweise der Bedeutung des Trinkens und mediterraner Importe neu zu justieren.

Die oben angestellten vergleichenden Betrachtungen zur Kulturanthropologie machen z. B. deutlich, dass wir ernsthaft über die soziale und kulturelle Logik von Trinksitten in bestimmten Fällen nachdenken müssen, ebenso wie über die Bedingungen die eine selektive Nachfrage nach der Aneignung besonderer fremder Getränke, Trinkzubehörteile und Trinkpraktiken schaffen. Wir können nicht einfach annehmen, dass Alkohol von Natur aus begehrenswert sei, sondern müssen versuchen, den sozialen und kulturellen Nutzen besonderer Getränkeformen in bestimmten Kontexten zu verstehen. Zu diesem Zweck müssen wir die volle Bandbreite der Funktionsweise von Alkohol im sozialen Leben begreifen. Außerdem müssen wir einsehen, dass interkultureller Konsum immer unbeabsichtigte Folgen hat, von denen viele recht gravierend sein können. Es ist klar, dass wegen der sozialen Bedeutung von Alkohol bereits ziemlich unwesentliche Konsumentscheidungen, die von Individuen und kleinen Bevölkerungsgruppen getroffen werden, zu deren Verflechtung in größere Umformungen der Struktur ihrer sozialen Beziehungen und ihrer Volkswirtschaft führen können. Es ist ebenso offensichtlich, dass solche Prozesse von uns erfordern, der äußerst dynamischen und zufälligen Art des Konsums, der Verflechtung und dem Handelsvolumen von Alkohol Aufmerksamkeit zu schenken.

Diese Merkmale geben auch gewisse methodische Bedingungen vor. Erstens müssen wir uns der spezifischen Eigenschaften der verschiedenen Alkoholsorten bewusst sein, die benutzt und verhandelt werden, und brauchen eine ganzheitliche Betrachtungsweise der möglichen Verbindungen zwischen Produktion, Vertrieb und Konsum. Wir sollten außerdem nicht nur regionale Verbreitungsmuster von importiertem Wein und Importkeramik kartieren, sondern sorgfältig Fundkontexte von Konsum untersuchen, um zu herauszufinden, was die Menschen wirklich mit fremden und einheimischen Getränken gemacht haben. Das ist die einzige Methode, um so entscheidende Fragen zu klären wie: Wurden Bier, Met und Wein in denselben oder in unterschiedlichen Kontexten konsumiert? Wurden diese verschiedenen Getränke benutzt, um symbolisch den Status von Personen, Ereignissen oder beidem zu kennzeichnen? Wurde diese Kennzeichnung durch verschiedene Arten

von Getränken oder durch die Verbrämung des Trinkens mit unterschiedlichen Gefäßen, architektonischen Umfeldern etc. erreicht? Welche Arten von Getränken und Trinkobjekten werden gemeinsam oder getrennt in häuslichem, funeralem oder sonstigem Kontext gefunden?

Um uns realistische Vorstellungen von den importierten Weinmengen zu machen, müssen wir uns auch des hohen Alkoholkonsums der meisten Gesellschaften bewusst sein. Wie mengenmäßig signifikant konnte importierter Wein im Verhältnis zu lokalem Bier und Met sein? Könnte er möglicherweise diese Getränke zu einem beträchtlichen Teil ersetzt haben oder war er eher hin und wieder eine Zugabe? Wie gelegentlich oder sogar selten mag sein Konsum gewesen sein und wie hätte dies seinen Status, seine Bedeutung und seinen Nutzen beeinflusst? Als hilfreiches Denkmodell könnte man fragen, welche Weinmenge tatsächlich erforderlich wäre, um anderen Getränken gleichzukommen in einer Gesellschaft, die - um eine ziemlich gebräuchliche Menge zu nennen - 10 bis 20 l reinen Alkohol pro Person und Jahr in der Form von Bier und Met zu trinken gewohnt war? Eine grobe Rechnung für eine einzige Siedlung mit 1.000 erwachsenen Einwohnern würde eine Menge von ca. 5.000 bis 10.000 Amphoren pro Jahr (bei 20 l pro Amphore und 10 % Alkohol im Wein) erfordern oder auch doppelt so viel, wenn man das Volumen von Bier und Met statt ihres Alkoholgehalts erreichen wollte. Solche Überlegungen rücken die Vorstellung des Weinhandels ins rechte Licht und sollten Betrachtungen des Maßstabs zwingend erforderlich machen. Wie wurde Wein angesichts seiner begrenzten Verfügbarkeit und seiner exotischen Herkunft in unterschiedlichen Kontexten genutzt? Könnte Wein von einer bestimmten sozialen Schicht nach Art eines „diakritischen Festes“ monopolisiert worden sein, könnte er im Rahmen von „Patronage-Festen“ stärker verbreitet worden sein oder könnte er dazu gedient haben, spezielle Anlässe nach einem breiter angelegten Muster als „machtgebendes Fest“ zu kennzeichnen (Dietler 2001; 2006c)? Der archäologische Kontext ist der Schlüssel zur Beantwortung dieser und anderer Fragen, die sich aus einer vergleichenden Perspektive ergeben; die anderen Beiträge dieses Bandes bieten eine Vielfalt fein nuancierter Informationen, die uns helfen können, damit zu beginnen, einige dieser Probleme an verschiedenen Fundorten zu lösen.

Die oben ausgeführten Beobachtungen dienen auch dazu zu unterstreichen, wie gefährlich es ist, von „keltischem Trinkverhalten“ zu sprechen, ein Ansatz, der Gefahr läuft, Unterschiede regionaler und zeitlicher Verhaltensmuster in einem unrealistisch homogenen und statischen Kulturmodell zu verwischen. Stattdessen benötigen wir die sorgsame Beachtung lokaler Praktiken und Geschichten, die auch in eine wechselnde skalare - d. h. maßstabsabhängige - Betrachtung der gesamten Volkswirtschaft und ihrer Veränderungen eingebettet sein muss. Ebenso ruft eine übermäßig statische Sicht des mediterranen Weinhandels ähnliche Verzerrungen hervor, wie kürzlich Studien der komplexen dynamischen Natur der Weinimporte in verschiedenen Regionen Galliens gezeigt haben (Dietler 2005; 2010; Maza u. a. 2016; Poux 2004; Sacchetti 2016).

Ein kurzer schematischer Vergleich der früheisenzeitlichen Westhallstattzone Burgunds und Süddeutschlands mit den Gebräuchen der frühen Eisenzeit im unteren Rhônebecken Südfrankreichs erlaubt uns, z. B. die Unterschiede der kulturellen Praktiken und sozialen Rollen des Trinkens, Feierns von Festen und mediterraner Importe in diesen beiden zeitgleichen „keltischen“ Kontexten zu würdigen. Im unteren Rhônebecken verbreitete sich der Konsum importierten Weins seit dem späten 7. Jh. v. Chr. ziemlich rasch in den einheimischen Küstensiedlungen, und im späten 6. Jh. wurden große Mengen von allen Haushalten in allen Siedlungen verbraucht. Viel geringere Mengen importierter Trinkschalen wurden ebenfalls benutzt. Aber es gab keine großen prunkvollen griechischen Bronzekratere, Lebetes oder ähnliches, und Importobjekte spielten als Grabbeigaben kaum eine Rolle. Ohnehin waren die Grabsitten im Süden viel egalitärer als im Hallstattkreis, was eine sehr verschiedene

sozio-politische Struktur und eine andere Bedeutung des Festrituals anzeigt (Dietler 1999; 2005; 2010). Die neuen Befunde, die in diesem Band vorgelegt werden (siehe vor allem Mötsch u. a.; Schorer u. a.; Winkler/Rageot; Rösch/Rieckhoff; Garnier/Dubuis), zeigen an, dass Wein im Westhallstattgebiet vielleicht leichter verfügbar war als man früher angenommen hatte, zumindest an einigen Orten zu einigen Zeitpunkten. Dennoch handelte es sich zweifellos noch immer um eine ganz andere Größenordnung als im Mittelmeerraum, wo importierte Weinamphoren manchmal bis zu 60 % der gesamten Keramikfunde ausmachen und wo es einen kontinuierlichen beträchtlichen Zustrom von Wein über mehrere Jahrhunderte gab, wenn auch an Plätzen im Hinterland weiter weg von der Küste mit merklichen Fluktuationen (Dietler 2010, 222-223). Obwohl jedoch die Mengen an importiertem Wein, die im Westhallstattkreis konsumiert wurden, überschaubarer waren, wurden Spuren von Wein in Verbindung mit prunkvollen importierten Trinkgefäßen gefunden, die im Süden ihresgleichen suchen und die in ihrer Verbreitung stark konzentriert waren auf einzelne Orte einer „Landschaft der Macht" (Biel 1985; Dubuis/Garcia 2015; Rolley 2003). Die aktuellen Rückstandsanalysen, die in diesem Band vorgelegt werden, zeigen an, dass die Gefäße für Wein und verschiedene einheimische Getränke benutzt wurden, je nach Fundplatz und Zeitstellung (vgl. Mötsch u. a.; Schorer u. a.; Winkler/Rageot; Rösch/Rieckhoff; Stika/Valamoti; Garnier/Dubuis, alle in diesem Band). Der entscheidende Punkt ist, dass die Importgefäße als diakritische rahmende Objekte dienten, die das Trinken der Elite unverwechselbar machten, auch wenn die Gefäßinhalte weder exotisch noch selten waren. Aber selbst in Südfrankreich zeigt eine Schätzung des Pro-Kopf-Verbrauchs von importiertem Wein auf der Grundlage von Amphorenfunden in Relation zu den Alkoholmengen, die in den meisten Gesellschaften für das soziale Leben nötig sind, dass der Wein nicht ausreichte, um die einheimischen Getränke auch nur annähernd zu ersetzen. Vielmehr wird er eine Ergänzung zu ihnen gewesen sein (Dietler 2010, 212-216; siehe auch Bouby u. a. 2011 für Belege von Bierbrauerei in der Gegend). Weder für Südfrankreich noch für Mitteleuropa sollten wir diese Importgüter rund ums Trinken als ein Zeichen der Nachahmung griechischer oder etruskischer Trinksitten betrachten, sondern vielmehr als eine Aneignung ausgewählter exotischer Güter, die an lokale Festbräuche angepasst wurden. Dies galt selbst später noch zur Zeit des intensiven römischen Weinhandels, wie Matthieu Poux (2004, 237-249) ganz klar nachgewiesen hat.

Was die vergleichende Untersuchung von Alkohol zeigt ist, dass wir, anstatt über einfache Modelle wie Nachahmung zu reden, viel zu definieren und nachzudenken haben: über regionalspezifische Konsummuster, über die speziellen Eigenschaften verschiedener Alkoholsorten und ihre Auswirkungen auf Herstellung, Transport, Lagerung und Nutzung oder über die soziale und kulturelle Logik der Nachfrage nach der Eingliederung fremder Getränke oder Trinkgerätschaften in einheimische Gelagesitten. Wir müssen auch über die langfristigen unbeabsichtigten Konsequenzen reflektieren, die ein solcher Konsum erzeugen kann, einschließlich zunehmender Verflechtung in größeren Netzwerken der sich entwickelnden Volkswirtschaft.

Offensichtlich ließe sich noch viel mehr zu typischen Deutungen des Trinkens in verschiedenen früheisenzeitlichen Kontexten und zu historischen Transformationen von Trinksitten sagen. Angesichts des beschränkten Platzes in diesem Band, bleibt mir jedoch nur zu schließen, indem ich einfach wiederhole, dass ein Verständnis von Alkohol als verkörperter materieller Kultur neue Wege eröffnet, um ihn sich in seinem Verhältnis zu anderen Nahrungsmitteln, zur Ausprägung und Darbietung von Identität, zu seiner Bedeutung in der weiteren Volkswirtschaft und zu den verflechtenden Folgen des Konsums fremder Getränke vorzustellen.

(aus dem Englischen übersetzt von Janine Fries-Knoblach)

## Literatur


Admassie/Amdework 2010: Y. Admassie/E. Amdework, The Aräqe Dilemma: The Socioeconomics of Traditional Distilled Alcohol Production, Marketing, and Consumption in Ethiopia. FSS Monogr. Ser. 6 (Addis Ababa 2010).

Akyeampong 1996: E. Akyeampong, Drink, Power, and Cultural Change. A Social History of Alcohol in Ghana, c. 1800 to Recent Times (Oxford 1996).

Ambler 1991: C. Ambler, Drunks, Brewers, and Chiefs: Alcohol Regulation in Colonial Kenya 1900-1939. In: S. Barrows/R. Room (Hrsg.), Drinking Behavior and Belief in Modern History (Berkeley 1991) 165-183.

Ambler 2003: C. Ambler, Alcohol and the Slave Trade in West Africa, 1400-1850. In: Jankowiak/Bradburd 2003, 73-87.

Amouretti/Brun 1993: M.-C. Amouretti/J.-P. Brun (Hrsg.), La production du vin et de l'huile en Méditerranée. Actes du symposium international organisé par le Centre Camille Jullian (Université de Provence - CNRS) et le Centre Archéologique du Var (Ministère de la Culture et Conseil Général du Var), Aix-en-Provence et Toulon, 20-22 novembre 1991. Bull. Corr. Hellénique Suppl. 26 (Paris 1993).

Angrosino 2003: M. V. Angrosino, Rum and Ganja: Indenture, Drug Foods, Labor Motivation, and the Evolution of the Modern Sugar Industry in Trinidad. In: Jankowiak/Bradburd 2003, 101-115.

Arnold 1999: B. Arnold, "Drinking the feast": Alcohol and the Legitimation of Power in Celtic Europe. Cambridge Arch. Journal 9, 1999, 71-93.

Arthur 2003: J. W. Arthur, Brewing Beer: Status, Wealth and Ceramic Use Alteration among the Gamo of South-Western Ethiopia. World Arch. 34/3, 2003, 516-528.

Behre 1999: K.-E. Behre, The history of beer additives in Europe - A review. Vegetation Hist. and Archaeobot. 8, 1999, 35-48.

Biel 1985: J. Biel, Der Keltenfürst von Hochdorf (Stuttgart 1985).

Blocker 1989: J. S. Blocker, American Temperance Movements. Cycles of Reform (Boston MA 1989).

Bouby u. a. 2011: L. Bouby/P. Boissinot/P. Marinval, Never Mind the Bottle. Archaeobotanical Evidence of Beer-brewing in Mediterranean France and the Consumption of Alcoholic Beverages During the 5th century BC. Human Ecology 39/3, 2011, 351-360.

Bourdieu 1984: P. Bourdieu, Distinction. A Social Critique of the Judgement of Taste (Cambridge MA 1984).

Bourdieu 1990: P. Bourdieu, The Logic of Practice (Stanford 1990).

Braudel 1979: F. Braudel, Civilization and Capitalism, 15th-18th Century. Vol. 1: The Structures of Everyday Life (New York 1979).

Bray 2003a: T. L. Bray (Hrsg.), The Archaeology and Politics of Food and Feasting in Early States and Empires (New York 2003).

Bray 2003b: T. L. Bray, To Dine Splendidly: Imperial Pottery, Commensal Politics, and the Inca state. In: Bray 2003a, 93-142.

Bruman 2000: J. H. Bruman, Alcohol in Ancient Mexico (Salt Lake City 2000).

Brun 2003: J.-P. Brun, Le vin et l'huile dans la Méditerranée antique. Viticulture, oléiculture et procédés de transformation (Paris 2003).

Bryceson 2002a: D. F. Bryceson (Hrsg.), Alcohol in Africa: Mixing Business, Pleasure, and Politics (Portsmouth NH 2002).

Bryceson 2002b: D. F. Bryceson, Changing modalities of alcohol usage. In: Bryceson 2002a, 23-52.

Chapman 1992: M. Chapman, The Celts. The Construction of a Myth (New York 1992).

Clark 1983: P. Clark, The English Alehouse. A social history, 1200-1830 (London 1983).

Collis 2003: J. Collis, The Celts. Origins, Myths and Inventions (Stroud 2003).

Colson/Scudder 1988: E. Colson/T. Scudder, For Prayer and Profit. The Ritual, Economic, and Social Importance of Beer in Gwembe District, Zambia, 1950-1982 (Stanford 1988).
Crush 1992: J. Crush, The Construction of Compound Authority: Drinking at Havelock, 1938-1944. In: Crush/Ambler 1992, 367-394.
Crush/Ambler 1992: J. Crush/C. Ambler (Hrsg.), Liquor and Labor in Southern Africa (Athens OH 1992).
De Garine 1996: I. de Garine, Food and the Status Quest in Five African Cultures. In: Wiessner/Schiefenhövel 1996, 193-218.
De Garine/de Garine 2001: I. de Garine/V. de Garine (Hrsg.), Drinking. Anthropological Approaches. Anthr. Food and Nutrition 4 (New York 2001).
Diduk 1993: S. Diduk, European Alcohol, History, and the State in Cameroon. African Stud. Review 36/1, 1993, 1-42.
Dietler 1990: M. Dietler, Driven by Drink: The Role of Drinking in the Political Economy and the Case of Early Iron Age France. Journal Anthr. Arch. 9, 1990, 352-406.
Dietler 1994: M. Dietler, "Our Ancestors the Gauls": Archaeology, Ethnic Nationalism, and the Manipulation of Celtic identity in Modern Europe. American Anthropologist 96, 1994, 584-605.
Dietler 1996: M. Dietler, Feasts and Commensal Politics in the Political Economy: Food, Power, and Status in Prehistoric Europe. In: Wiessner/Schiefenhövel 1996, 87-125.
Dietler 1999: M. Dietler, Rituals of commensality and the politics of state formation in the "princely" societies of Early Iron Age Europe. In: P. Ruby (Hrsg.), Les princes de la Protohistoire et l'*émergence de l'état. A*ctes de la table ronde internationale, Naples, 27 - 29 octobre 1994. Collect. Centre Jean Bérard 17 (Naples 1999) 135-152.
Dietler 2001: M. Dietler, Theorizing the Feast: Rituals of Consumption, Commensal Politics, and Power in African Contexts. In: Dietler/Hayden 2001, 65-114.
Dietler 2005: M. Dietler, Consumption and Colonial Encounters in the Rhône Basin of France. A Study of Early Iron Age Political Economy. Monogr. Arch. Méditerranéenne 21 (Lattes 2005).
Dietler 2006a: M. Dietler, Alcohol: Anthropological/Archaeological Perspectives. Annu. Review Anthr. 35, 2006, 229-249.
Dietler 2006b: M. Dietler, Celticism, Celtitude, and Celticity: the consumption of the past in the age of globalization. In: S. Rieckhoff (Hrsg.), Celtes et Gaulois dans l'histoire, l'historiographie et l'idéologie moderne. Actes de la table ronde de Leipzig, 16-17 juin 2005. Collect. Bibracte 12,1 (Glux-en-Glenne 2006) 237-248.
Dietler 2006c: M. Dietler, Feasting und kommensale Politik in der Eisenzeit Europas. Theoretische Reflexionen und empirische Fallstudien. Ethnogr.-Arch. Zeitschr. 47/4, 2006, 541-568.
Dietler 2010: M. Dietler, Archaeologies of Colonialism. Consumption, Entanglement, and Violence in Ancient Mediterranean France (Berkeley 2010).
Dietler/Hayden 2001: M. Dietler/B. Hayden (Hrsg.), Feasts. Archaeological and Ethnographic Perspectives on Food, Politics, and Power (Washington D. C. 2001).
Dietler/Herbich 2001: M. Dietler/I. Herbich, Feasts and Labor Mobilization: Dissecting a Fundamental Economic Practice. In: Dietler/Hayden 2001, 240-264.
Dietler/Herbich 2006: M. Dietler/I. Herbich, Liquid material culture: following the flow of beer among the Luo of Kenya. In: H.-P. Wotzka (Hrsg.), Grundlegungen. Beiträge zur europäischen und afrikanischen Archäologie für Manfred K. H. Eggert (Tübingen 2006) 395-408.
Douglas 1972: M. Douglas, Deciphering a meal. Daedalus 101, 1972, 61-82.
Douglas 1987: M. Douglas (Hrsg.), Constructive Drinking. Perspectives on Drink from Anthropology (Cambridge 1987).

Driessen 1992: H. Driessen, Drinking on masculinity: alcohol and gender in Andalusia. In: Gefou-Madianou 1992, 71-79.
Dubuis/Garcia 2015: B. Dubuis/D. Garcia, Les contacts entre la Méditerranée archaïque et le monde celtique: le cas de la tombe de Lavau (Aube). Comptes Rendus Séances Acad. Inscript. 3, 2015, 1185-1212.
Eber 2000: C. E. Eber, Women & Alcohol in a Highland Maya Town. Water of Hope, Water of Sorrow ²(Austin 2000).
Forbes 1970: R. J. Forbes, A Short History of the Art of Distillation. From the beginnings up to the death of Cellier Blumenthal (Leiden 1970).
Garcia 2004: D. Garcia, La Celtique méditerranéenne. Habitats et sociétés en Languedoc et en Provence du VIII$^{e}$ au II$^{e}$ siècle av. J.-C. (Paris 2004).
Gefou-Madianou 1992: D. Gefou-Madianou (Hrsg.), Alcohol, Gender and Culture (London 1992).
Geller 1993: J. Geller, Bread and beer in fourth-millennium Egypt. Food and Foodways 5/3, 1993, 255-267.
Gewald 2002: J.-B. Gewald, Diluting drinks and deepening discontent: colonial liquor controls and public resistance in Windhoek, Namibia. In: Bryceson 2002a, 117-138.
Goldstein 2003: P. S. Goldstein, From stew-eaters to maize drinkers: the chicha economy and the Tiwanaku expansion. In: Bray 2003a, 143-172.
González Turmo 2001: I. González Turmo, Drinking: an almost silent language. In: De Garine/de Garine 2001, 130-143.
Guy 2010: K. M. Guy, When Champagne Became French. Wine and the Making of a National Identity. Johns Hopkins Univ. Stud. Hist. and Political Science 121,1 (Baltimore 2010).
Hall 2005: T. A. Hall, *Pivo* at the heart of Europe: beer-drinking and Czech identity. In: Wilson 2005a, 65-86.
Harrison 1971: B. H. Harrison, Drink and the Victorians. The Temperance Question in England, 1815-1872 (London 1971).
Haw 2006: S. G. Haw, Marco Polo's China. A Venetian in the Realm of Khubilai Khan. Routledge Stud. Early Hist. Asia 3 (London 2006).
Hayden 2014: B. Hayden, The Power of Feasts. From Prehistory to the Present (Cambridge 2014).
Heap 2002: S. Heap, Living on the proceeds of a grog shop: liquor revenue in Nigeria. In: Bryceson 2002a, 139-159.
Heath 1976: D. B. Heath, Anthropological perspectives on alcohol: an historical review. In: M. Everett/J. Waddell/D. Heath (Hrsg.), Cross-cultural Approaches to the Study of Alcohol. An Interdisciplinary Perspective (The Hague 1976) 41-101.
Heath 1978: D. B. Heath, Anthropology and alcohol studies: current issues. Annu. Review Anthr. 16, 1978, 99-120.
Heath 1987: D. B. Heath, A decade of development in the anthropological study of alcohol use: 1970-1980. In: Douglas 1987, 16-69.
Heath 2000: D. B. Heath, Drinking Occasions. Comparative Perspectives on Alcohol and Culture (Philadelphia 2000).
Helmfrid 2010: S. Helmfrid, Thirsty men and thrifty women. Gender, power, and agency in the rural beer trade in Burkina Faso. In: Van Wolputte/Fumanti 2010, 195-222.
Hendry 1994: J. Hendry, Drinking and gender in Japan. In: McDonald 1994, 175-190.
Holtzman 2001: J. Holtzman, The food of the elders, the "ration" of women: brewing, gender, and domestic processes among the Samburu of northern Kenya. American Anthropologist 103, 2001, 1041-1058.
Hornsey 2003: I. S. Hornsey, A History of Beer and Brewing (Cambridge 2003).
Howes 1996: D. Howes (Hrsg.), Cross-Cultural Consumption. Global markets, local realities (London 1996).
Huby 1994: G. Huby, Drinking and the management of problem drinking among the Bari, southern Sudan. In: McDonald 1994, 235-247.

Huetz de Lemps 2001: A. Huetz de Lemps, Boissons et civilsations en Afrique (Bordeaux 2001).
James 1995: T. G. H. James, The earliest history of wine and its importance in ancient Egypt. In: McGovern u. a. 1995, 197-213.
Jankowiak/Bradburd 2003: W. Jankowiak/D. Bradburd (Hrsg.), Drugs, Labor, and Colonial Expansion (Tucson 2003).
Jennings 2005: J. Jennings, La chichera y el patrón: chicha and the energetics of feasting in the prehistoric Andes. Arch. Papers American Anthr. Assoc. 14, 2005, 241-259.
Jennings u. a. 2005: J. Jennings/K. L. Antrobus/S. J. Atencio/E. Glavich/R. Johnson/G. Loffler/Ch. Luu, "Drinking beer in a blissful mood": Alcohol production, Operational Chains, and Feasting in the Ancient World. Current Anthr. 46/2, 2005, 275-304.
Kümin/Tlusty 2002: B. Kümin/B. A. Tlusty (Hrsg.), The World of the Tavern. Public Houses in Early Modern Europe (Aldershot 2002).
Lau 2002: G. Lau, Feasting and ancestor veneration at Chinchawas, North Highlands of Ancash, Peru. Latin American Ant. 13, 2002, 279-304.
Laubenheimer u. a. 2003: F. Laubenheimer/P. Ouzoulias/P. Van Ossel, La bière en Gaule. Sa fabrication, les mots pour le dire, les vestiges archéologiques: première approche. Rev. Arch. Picardie 1/2, 2003, 47-63.
Lesko 1995: L. H. Lesko, Egyptian wine production during the New Kingdom. In: McGovern u. a. 1995, 215-230.
Mancall 2003: P. C. Mancall, Alcohol and the fur trade in New France and English America, 1600-1800. In: Jankowiak/Bradburd 2003, 89-99.
Mandelbaum 1965: D. G. Mandelbaum, Alcohol and culture. Current Anthr. 6, 1965, 281-293.
Mars 1987: G. Mars, Longshore drinking, economic security and union politics in Newfoundland. In: Douglas 1987, 91-101.
Martin 2001: A. L. Martin, Alcohol, Sex, and Gender in Late Medieval and Early Modern Europe (New York 2001).
Matthee 1995: R. Matthee, Exotic substances: the introduction and global spread of tobacco, coffee, cocoa, tea, and distilled liquor, sixteenth to eighteenth centuries. In: R. Porter/M. Teich (Hrsg.), Drugs and Narcotics in History (Cambridge 1995) 24-51.
Mauss 1935: M. Mauss, Les techniques du corps. Journal Psychologie 32, 1935, 271-293.
Mauss 1966: M. Mauss, The Gift. Forms and Functions of Exchange in Archaic Societies (London 1966).
Maza u. a. 2016: G. Maza/S. Carrara/E. Durand, La consommation du vin méditerranéen à Lyon et le long de la moyenne vallée du Rhône au V$^{e}$ siècle avant notre ère (Hallstatt D3-La Tène A). In: G. Blancquaert/F. Malrain (Hrsg.), Évolution des sociétés gauloises du Second âge du Fer, entre mutations internes et influences externes. Actes du 38$^{e}$ Colloque International de l'AFEAF, Amiens, 29 mai-1$^{er}$ juin 2014 (Amiens 2016) 675-684.
McDonald 1994: M. McDonald (Hrsg.) Gender, Drink and Drugs (Oxford 1994).
McGovern 2003: P. E. McGovern, Ancient Wine. The Search for the Origins of Viniculture (Princeton 2003).
McGovern u. a. 1995: P. E. McGovern/S. J. Fleming/S. H. Katz (Hrsg.), The Origins and Ancient History of Wine. Food and Nutrition in Hist. and Anthr. 11 (Amsterdam 1995).
McGovern u. a. 2004: P. E. McGovern/J. H. Zhang/J. G. Tang/Z. Q. Zhang/G. R. Hall/R. Moreau/A. Nuñez/E. Butrym/M. P. Richards/C. Wang/G. Cheng/Z. Zhao/C. Wang, Fermented beverages of pre- and proto-historic China. Proc. Nat. Acad. Scien. USA (PNAS) 101/51, 2004, 17593-17598.

Michel u. a. 1993: R. H. Michel/P. E. McGovern/V. R. Badler, The first wine and beer: chemical detection of ancient fermented beverages. Analytical Chemistry 65, 1993, 408-413.
Mitchell 2004: T. Mitchell, Intoxicated Identities. Alcohol's Power in Mexican History and Culture (New York 2004).
Moore 1989: J. D. Moore, Pre-Hispanic beer in coastal Peru: technology and social context of prehistoric production. American Anthropologist 91, 1989, 682-695.
Morris 1979: C. Morris, Maize beer in the economics, politics and religion of the Inca Empire. In: C. Gastineau/W. Darby/T. Turner (Hrsg.), Fermented Food Beverages in Nutrition (New York 1979) 21-34.
Morse 2005: M. Morse, How the Celts Came to Britain. Druids, Ancient Skulls and the Birth of Archaeology (Stroud 2005).
Murray 1990: O. Murray, Sympotic history. In: O. Murray (Hrsg.), Sympotica. A symposium on the symposion (Oxford 1990) 3-13.
Murray 2014: A. T. Murray (Übers.), Homer, Iliad: Books 1-12 (Cambridge MA 2014).
Netting 1979: R. Netting, Beer as a locus of value among the West African Kofyar. American Anthropologist 66, 1979, 375-384.
Pan 1975: L. Pan, Alcohol in Colonial Africa (Helsinki 1975).
Papagaroufali 1992: E. Papagaroufali, Uses of alcohol among women: games of resistance, power, and pleasure. In: Gefou-Madianou 1992, 48-70.
Partanen 1991: J. Partanen, Sociability and Intoxication. Alcohol and Drinking in Kenya, Africa, and the Modern World. Finnish Foundation Alcohol Stud. 39 (Helsinki 1991).
Peace 1992: A. Peace, No fishing without drinking: the construction of social identity in rural Ireland. In: Gefou-Madianou 1992, 167-180.
Platt 1955: B. S. Platt, Some traditional alcoholic beverages and their importance in indigenous African communities. Proc. Nutrition Society 14, 1955, 115-124.
Platt 1964: B. S. Platt, Biological ennoblement: improvement of the nutritive value of foods and dietary regimens by biological agencies. Food Technology 18, 1964, 662-670.
Poo 1995: M. Poo, Wine and Wine Offering in the Religion of Ancient Egypt (London 1995).
Poux 2004: M. Poux, L'âge du vin. Rites de boisson, festins et libations en Gaule indépendante. Protohist. Européenne 8 (Montagnac 2004).
Py 2012: M. Py, Les gaulois du Midi. De la fin de l'âge du bronze à la conquête romaine ²(Paris 2012).
Rehfisch 1987: F. Rehfisch, Competitive beer drinking among the Mambila. In: Douglas 1987, 135-145.
Rice 1996: P. M. Rice, The Archaeology of Wine: The Wine and Brandy Haciendas of Moquegua, Peru. Journal Field Arch. 23, 1996, 187-204.
Roberts 1984: J. S. Roberts, Drink, Temperance and the Working Class in Nineteenth-Century Germany (Boston MA 1984).
Rolley 2003: C. Rolley (Hrsg.), La tombe princière de Vix (Paris 2003).
Sacchetti 2016: F. Sacchetti, Transport amphorae in the West Hallstatt zone: reassessing socio-economic dynamics and long-distance Mediterranean exchange in Western Central Europe in the Early Iron Age. Oxford Journal Arch. 35/3, 2016, 247-265.
Saul 1981: M. Saul, Beer, sorghum, and women: production for the market in rural Upper Volta. Africa 51, 1981, 746-764.
Scaramelli/de Scaramelli 2005: F. Scaramelli/K. T. de Scaramelli, The roles of material culture in the colonization of the Orinoco, Venezuela. Journal Social Arch. 5, 2005, 135-168.
Sherratt 1991: A. Sherratt, Sacred and profane substances: the ritual use of narcotics in later prehistoric Europe. In: P. Garwood/D. Jennings/R. Skeates/J. Toms

(Hrsg.), Sacred and Profane. Proceedings of a Conference on Archaeology, Ritual and Religion. Oxford Univ. Committee Arch. Monogr. 32 (Oxford 1991) 50-64.
Smith 2001: F. H. Smith, Alcohol, slavery, and African cultural continuity in the British Caribbean. In: De Garine/de Garine 2001, 212-224.
Smith 2008: F. H. Smith, The Archaeology of Alcohol and Drinking (Gainesville FL 2008).
Steinkraus 1995: K. H. Steinkraus (Hrsg.), Handbook of Indigenous Fermented Foods. Microbiology Ser. 9 ²(New York 1995).
Stika 1996: H. P. Stika, Traces of a possible Celtic brewery in Eberdingen-Hochdorf, Kreis Ludwigsburg, southwest Germany. Vegetation Hist. and Archaeobot. 5, 1996, 81-88.
Stika 2011: H. P. Stika, Early Iron Age and Late Mediaeval malt finds from Germany - attempts at reconstruction of early Celtic brewing and the taste of Celtic beer. Arch. and Anthr. Scien. 3/1, 2011, 41-48.
Suggs 1996: D. N. Suggs, Mosadi Tshwene: The Construction of Gender and the Consumption of Alcohol in Botswana. American Ethnologist 23/3, 1996, 597-610.
Suggs/Lewis 2003: D. N. Suggs/S. A. Lewis, Alcohol as a direct and indirect labor enhancer in the mixed economy of the BaTswana, 1800-1900. In: Jankowiak/Bradburd 2003, 135-149.
Tchernia 1986: A. Tchernia, Le vin de l'Italie romaine. Essai d'histoire économique d'après les amphores. Bibl. Écoles Françaises d'Athènes et de Rome 261 (Paris 1986).
Thomas 1991: N. Thomas, Entangled Objects. Exchange, Material Culture, and Colonialism in the Pacific (Cambridge MA 1991).
Unger 2004: R. W. Unger, Beer in the Middle Ages and the Renaissance (Philadelphia 2004).
Van Wolputte/Fumanti 2010: S. Van Wolputte/M. Fumanti (Hrsg.), Beer in Africa. Drinking Spaces, States, and Selves. Afrikan. Stud. 36 (Zürich 2010).
Vencl 1994: S. Vencl, The archaeology of thirst. Journal European Arch. 2/2, 1994, 299-326.
Wiessner/Schiefenhövel 1996: Ph. W. Wiessner/W. Schiefenhövel (Hrsg.), Food and the Status Quest. An Interdisciplinary Perspective (Oxford 1996).
Willis 2002: J. Willis, Potent Brews. A Social History of Alcohol in East Africa, 1850-1999 (Nairobi 2002).
Wilson 2005a: T. M. Wilson (Hrsg.), Drinking Cultures. Alcohol and Identity (New York 2005).
Wilson 2005b: T. M. Wilson, Drinking cultures: sites and practices in the production and expression of identity. In: Wilson 2005a, 1-24.
WHO 2004: World Health Organization, Global Status Report on Alcohol (Geneva 2004).
WHO 2011: World Health Organization, Global Status Report on Alcohol and Health (Lausanne 2011).

## Kontaktdaten

Michael Dietler
Department of Anthropology
The University of Chicago
1126 East 59th Street
Chicago, IL 60637
USA
mdietler@uchicago.edu

# "Two casks in his house always, a cask of milk and a cask of ale"

## Foodstuffs as currency in pre-monetary capitalist economic systems

*Raimund Karl*

**Summary**

Early Medieval Irish literature contains detailed information about food rents in pre-monetary economic systems based on clientage relations. Clients had to pay their patrons for a loan (a "fore-payment") of a certain value, an exactly defined annual rent consisting of agricultural resources and prepared foodstuffs. Itinerant patrons consumed at least parts of this rental income, more or less immediately when it was delivered, at "feasts", customary events characterised by a particular feasting culture. The texts also tell us about rules for the sustenance of the sick and the injured, who were entitled to a legally defined "healthy" diet graduated by social rank. In all of these texts, however, agricultural resources and foodstuffs served as a means of payment in a defined, pre-monetary system of established exchange value relations. This contribution examines these texts and develops a general model of foodstuffs as an established exchange value system and their consumption in pre-monetary societies.

**Keywords:** *subsistence goods, currency, economic system, Ireland, later prehistoric Europe*

**Zusammenfassung**

Die frühmittelalterliche irische Literatur enthält detaillierte Informationen zu Pachtzahlungen in Form von Lebensmitteln in einem vormonetären Wirtschaftssystem auf der Grundlage von Klientelbeziehungen. Klienten mussten ihren Patronen für einen Kredit (eine „Voraus-Zahlung") bestimmter Höhe eine genau festgelegte jährliche Rate in Form von Agrarprodukten und zubereiteten Speisen bezahlen. Umherziehende Patrone verbrauchten zumindest Teile dieser Zinseinkünfte sofort bei Übergabe für „Gastmähler", gewohnheitsmäßige Ereignisse, die sich durch eine spezielle Gelagekultur auszeichneten. Die Texte berichten auch von Regeln für den Unterhalt von Kranken und Verletzten, die Anrecht auf eine gesetzlich festgelegte „gesunde" Verpflegung in Abhängigkeit von ihrem sozialen Rang hatten. In all diesen Schriftquellen dienen Agrarprodukte und Nahrungsmittel als Zahlungsmittel in einem klar definierten vormonetären System feststehender Umrechnungswerte.

In: Philipp W. Stockhammer/ Janine Fries-Knoblach (Hrsg.), Was tranken die frühen Kelten? BEFIM 1 (Leiden 2019: Sidestone Press) 321-336.

Dieser Beitrag untersucht die Texte und entwickelt ein allgemeines Modell von Nahrungsmitteln als gängigem Tauschwertsystem und ihrem Verbrauch in vormonetären Gesellschaften.

**Schlüsselwörter:** *Lebensmittel, Währung, Wirtschaftssystem, Irland, Frühgeschichte Europas*

## Introduction

A 'Native American' worldly wisdom, popularised internationally by Greenpeace as a criticism of exploitative capitalist economic systems, says that "when the last tree is cut, the last river poisoned, and the last fish dead, we will discover that we cannot eat money …" (https://quoteinvestigator.com/2011/10/20/last-tree-cut, accessed 24/12/2017). Yet, the term *capital* (in the sense of "real or financial assets possessing a monetary value …"), according to the Oxford English Dictionary, is a 16th-cent. AD loan from Italian *capitale*, where it originally referred to "wealth in the sense of heads of cattle owed" (Köbler 1995, 212). So perhaps, while today, we cannot eat money (any more), in earlier times, money - or at least its equivalent - may well have been perfectly edible and nourishing.

## Pre-monetary economies

Money in the form of coinage appears in large parts of Central and Western Europe only during the Later Iron Age, in the last few centuries BC; invariably before we have the first extensive, extant indigenous historical tradition from these areas. On the British Isles, pre-Roman coinage generally only appears in the south and south-east of England (see e. g. Creighton 2000, 29), and the circulation of coinage during the Roman period mostly seems to have remained restricted to those parts of these isles which were part of the Empire. Even in the Early Middle Ages, coinage had either fallen out of use again in the western parts or not even spread to the North of Great Britain and into Ireland.

Early Medieval Ireland, however, provides us with an extensive, extant indigenous historical tradition, consisting amongst other genres of a considerable corpus of heroic tales (Thurneysen 1921) and a sizeable corpus of legal literature, mostly law texts (Kelly 1988). While those corpora mainly survive only in extant manuscripts dating from the 12th cent. AD or later, that is, from times where monetary economy had already reached Ireland, too, they stem mainly from and describe the social and economic conditions that characterised Ireland between c. the 6th-9th cent. AD, if not even somewhat earlier. Thus, these texts describe the pre-monetary economic system operating in Ireland before the introduction of coinage. It was an early capitalist economic system regardless, as will be shown in the following pages: the social order of Early Medieval Ireland was based, at least in principle, on a system of economic credits. Structurally, this system appears to have been quite similar to modern credit financing of economic activities; yet, completely without the existence of coinage or money in the way we would understand the term today.

The Early Irish historical sources thus would seem well-suited to develop a model of still pre-monetary, yet already early capitalist economic systems, which could be quite useful to explain archaeologically observable phenomena in other late pre-monetary economic systems in later Central and Western European prehistory. As I have already shown in earlier publications (Karl 2014, 125-9; 2015), we are in dire need of such a model, since in the absence of it, we have considerable difficulties in explaining how the pre-monetary economic systems of at least the Late Bronze and Iron Age in Central and Western Europe (might have) worked.

To bridge the gap between the existing micro-economic (e. g. Gosden 1985; Hill 1995) and macro-economic models (e. g. Frankenstein/Rowlands 1978; Brun 1987; Haselgrove 1987), not only do we need an understanding of how contracts could have been agreed and secured (cf. Karl 2008), but also and especially how the relative value of different goods could be determined. After all, both the seller and the purchaser of goods needed a means to estimate what would constitute a 'fair' price for any goods or services (to be) provided. Undoubtedly, supply and demand will to some extent have determined the price of goods and services, especially of such, which were either particularly desirable, scarce or available in abundance. But equally indubitably, there was a need for at least some degree of general societal expectations as to what, normally, the relative value of any particular goods or services should be, compared to whatever goods or services could be provided in return. If for no other reason, this is the case because of the necessity of reasonably sustainable planning of all units of economic production, which are not entirely self-sufficient. If such a unit depends, for its survival, on the more or less regular purchase of at least some kinds of goods or services that it cannot produce itself in sufficient quantity (or not at all), it must, at least roughly, know how much surplus of other goods it has to produce or services it must provide in order to probably be able to afford the necessary purchases. Such a stable system of relative values is even more necessary for long-term sustainable long-distance trade, especially with high-value goods. Only if there is a reasonable probability that those, taking upon themselves the risk of transporting goods over long distances, will earn sufficient profits and that the likely profits will outweigh the risk of losses, stable long-distance trade networks can (and will) develop.

In economic systems in which the vast majority of the population earns their living by agricultural production of subsistence goods, presumably primarily, though probably not exclusively, for their own consumption, one may assume that a societally accepted system of relative values will mostly be based on the goods produced, that is plants and domestic animals themselves and food and beverages produced from them. Both the societies of the Late Bronze and Iron Ages of Central and Western Europe and of Early Medieval Ireland were such kinds of communities, and are thus well comparable to each other in this respect. An examination of the Irish historical record regarding the importance and economic functions of agri-pastoral resources and products should thus allow the development of a model in which these fulfil a function very similar to the one of money in monetary economies. This can therefore be applied, as an analogy, to late prehistoric Central and Western European pre-monetary economies.

## Subsistence goods and resources in Early Medieval Ireland

Agri-pastoral resources, particularly cattle, and the goods produced from them, play a significant role in Early Medieval Irish literature in almost every context. They are one of the main topics of legal regulations and at the same time serve as the currency in which compensations and fines for breaches of the law had to be paid. In the heroic literature, on the other hand, disputes about cattle and particular foodstuffs frequently are the starting point of tales, whether they be stories about cattle raids or about disputes on the hero's portion at feasts.

## Subsistence goods as nutrition

Naturally, the primary function of subsistence goods is nourishment of the population, also in Early Irish literature. For this reason alone, a substantial part of Early Irish law deals with subsistence goods, their production, and legal matters related to them, like the compensation due for wrongful damages caused to them, whether actually or, in some cases, even only hypothetically (e. g. Kelly 1988, 99-124, 142-145; 1998).

How prominent agricultural production was in Early Irish law becomes immediately apparent when looking, for example, at contract law. In Irish law, contracts are regularly invalid if agreed to by a party or parties seriously drunk (Kelly 1988, 159). Exempt from this general rule are but three kinds of contracts, which are deemed to always be mutually beneficial to all parties involved, all three of which directly concern the production of subsistence goods: contracts regarding the capital provided by a patron to a client, contracts concerning the relationships between neighbours, and contracts as to agricultural cooperation, especially the ones providing for joint ploughing of fields by smallholders (McLeod 1992, 149).

It is especially these smallholders, who mostly farm their own land independently with whatever - and often too few - resources they have and heavily depend on those 'always beneficial' agricultural contracts. The average Early Irish smallholder appears not to have owned sufficient agricultural means of production to run his farm fully self-sufficiently. The Irish ócaire, 'young freeman', for instance had just an oxen or two and also only parts of the irons (ploughshare), harnesses and other parts necessary to build a plough, and thus was forced to team up with other similar farmers to be able to plough his fields at all (Kelly 1988, 101). In addition, particularly smallholders ran the risk that they would not inherit a sustainable farm at all, because of the general practice of equal sharing of the inheritance between all sons of the same father (Kelly 1988, 102-105). Thus, many smallholders, upon inheriting their share of their paternal land and cattle, will have depended on the capital provided by patrons to their clients as a credit in order to build up a sustainable farm and to be able to feed themselves and their families (Kelly 1988, 29-36).

Regulations concerning relations between neighbours are also mainly concerned with agricultural and pastoral resources. This becomes particularly apparent in a law text called *Bechbretha*, "bee judgements" (Charles-Edwards/Kelly 1983). This law, probably dating from the middle of the 7th cent. AD (Charles-Edwards/Kelly 1983, 13), regulates bee-keeping. Despite the fact that bees - who, after all, are capable of flying - are significantly different from all other agricultural goods dealt with in Irish law and as unsuitable as imaginable for its approach, *Bechbretha* even mostly succeeds in integrating bee-keeping with the overall system of regulations between neighbours.

This was based on the requirement for farmers to fence-in their own fields and separate their land from that of neighbours by fences, too. Animals were normally tended by herdsmen, to keep them from crossing over onto the properties of neighbours. If animals of one neighbour caused damage to the property of another, despite these protective measures, and the involved parties could not agree on payable damages, the matter could be transferred to court, where compensation was set - usually in form of agri-pastoral goods defined by law.

Yet, bees cannot be kept out by fences, nor can they be controlled by herdsmen. Also, it is next to impossible to determine who, of several bee-keeping neighbours, owns a particular bee, which may have stung a human or animal and thus have caused damage, or even only whether it was not a wild bee after all. Matters are further complicated by the fact that bees swarm once a year and form new colonies elsewhere, at least if one doesn't provide them with a particularly well made artificial beehive, which may of course mean on the land of any neighbour except the one who owned the swarm.

Bees thus are maximally unsuitable to be regulated by the normal system for managing neighbourhood relations in Early Irish law. Still, the Early Medieval lawyers found a system to integrate bee-keeping into this system. This is achieved by new bee-keepers firstly giving a pledge to their four next neighbours to compensate them for the 'trespass' by the bees, and in return gaining legal immunity for the next three years for activities of the bees. After three years, when the bees swarm, the first swarm goes to the neighbour living closest to the bee-keeper, the second swarm to the next, etc., with the third and fourth possibly having to wait for another year to get a swarm of their own each (Charles-Edwards/Kelly 1983, 57-65). As soon as all neighbours have

become bee-keepers themselves, any further exchange of pledges becomes unnecessary. Stings to passers-by have to be compensated in honey or, if a passer-by is stung in the eye, a lot is cast, which bee-keeper has to give the 'offending' hive to the wounded person as compensation (Charles-Edwards/Kelly 1983, 67-73). The text makes clear that swarming bees are usually chased by their owner, who thus can reclaim them once they settle down. Legal disputes that may result from this in some circumstances are usually resolved by a temporary division of the products of the relevant swarm or hive between the affected parties (Charles-Edwards/Kelly 1983, 73-89).

Most smallholders in Early Medieval Ireland will have produced subsistence goods mainly for their own consumption (Kelly 1998, 319); however, they must also have produced a certain amount of surplus, as will be shown shortly. This surplus is significant, since it is the capital which circulated in the Early Irish pre-monetary economic system.

## Subsistence goods as social capital

In the higher echelons of Early Medieval Irish societies, subsistence goods and in particular cattle served as both economic and social capital. Even for reasonably wealthy farmers, particularly such which aspired to advance into the ranks of Early Irish nobility, subsistence goods were not only relevant as nourishment, but also as markers of social status.

For instance, the dwelling of *mruigfer* ('landman'; Kelly 1998, 643) is described in *Críth Gablach*, the main (probably 9th cent. AD) Early Irish law text on social status. In this description, we find clear reference to the function of food and beverages as a marker of Early Medieval status representation:

> "… *There are two casks in his house always, a cask of milk and a cask of ale. A man of three snouts (he is): the snout of a rooting hog that smooths the wrinkles of the face in every season; the snout of a bacon pig on a hook; the snout of a plough that pierces; so that he may be ready to receive king or bishop or doctor or judge from the road, and for the visits of every company; … He has a bronze cauldron in which a hog fits.* …" (Mac Neill 1923, 291-293).

In contrast to more lowly farmers, the *mruigfer* always has sufficient food and beverages in his house to receive guests; and at that, not just any guests, but even the highest-ranking members of society, like kings, or bishops. His social rank at least partly depends on being able to provide full hospitality - as befitting their rank - to literally any company that might seek it.

Even more excessive hospitality characterises the even wealthier *briugu* ('hospitaller'; Kelly 1988, 36-38). The second main Early Irish law on social status, *Uraicecht Becc*, shows that, technically, the *briugu* is simply an extremely wealthy 'freeman', who has amassed at least twice as much property as the most lowly nobleman must own according to the law to maintain his noble status (Kelly 1988, 37). He used this property to offer conspicuous hospitality: he does not reject any kind of person (including, of course, their retinue if they have any) and does not charge anyone, even permanent guests, for what they consume (Kelly 1988, 36). In return, he is treated much more favourably than he would normally be due to his wealth and ancestry, which would normally determine his status: his social 'value' is equivalent to at least that of the lowest rank of nobility, despite the fact that he is technically a commoner, and he also is granted the 'privileges' of nobility, like legal immunity from 'normal' distraint in court cases. *Uraicecht Becc* even describes the rank of 'master hospitaller' (*ollamh briugad*), whose establishment is located at a crossroads of main highways, who is even wealthier still, and even more hospitable than an ordinary hospitaller, and thus is granted the same status as the lowliest rank of kings (Kelly 1988, 37).

Even the Irish Annals occasionally record the deaths of 'noble hospitallers' (Kelly 1988, 37). This implies that offering excessive hospitality was an attractive strategy for some members of the Early Medieval Irish elite to raise their status over and above the one they already had by accident of birth; a choice that in turn made them noteworthy even to annalists.

## Subsistence goods as economic capital

While food and beverages could apparently be and seemingly were used by at least some members of Early Medieval Irish societies as a means of acquiring social capital directly, they - and the resources to produce them, like cattle - seem to have served primarily as economic capital for wealthier members of society. This seems to have been the case especially in the Irish system of clientele, which was one of the main pillars of the Early Medieval social system of Ireland. While this system, in the past and partly still in the present, was and has been seen as a 'feudal system' (e. g. Thurneysen 1923), it could and perhaps more correctly should be seen as an early example of rentier capitalism, based on economic loans (or mortgages) of subsistence goods.

The feature by which Early Medieval Irish nobility mainly distinguished itself from the numerically vastly larger class of commoners was their wealth: it was so great that they could provide parts of their property as a 'fief' or (more accurately) 'loan' to their less wealthy countrymen, especially to smallholders and moderately secure, but not wealthy farmers (Kelly 1988, 27). This loan normally was composed of agricultural means of production, primarily cattle; even though the loan, in practice, probably could have consisted of any kind of valuable goods, whether cattle, land, farming implements, or indeed anything else (Kelly 1988, 29).

Technically, this capacity to grant loans was not exclusively restricted to members of the Early Medieval Irish nobility. Particularly wealthy commoners, like those who would equally have been able to provide excessive hospitality to increase their social status, were certainly also able to use their surplus resources as economic capital, almost certainly with the long-term goal to enable their descendants to join the ranks of the nobility. *Crith Gablach* even explicitly explains the basics of this loans system in its description of the *fer fothlai*, the 'man of withdrawal', the highest rank in the class of commoners:

> "*Fer fothlai", "a man of withdrawal", why is he so called? This man takes precedence of (the other) bóairig, because he withdraws somewhat from the position of bóaire in order to lend capital to clients. The surplus of his cattle, of his cows, his swine, his sheep, that his own land cannot bear and that he cannot sell for land, that he himself does not need, he gives in capital to acquire clients. What are the returns from this man's chattels? Returns of seed from them: the value of each cow's manure in seed of corn for food; for a vassal is not entitled to malt till he be a lord*." (Mac Neill 1923, 293).

*Crith Gablach* thus quite bluntly expresses the economic character of using that surplus of his property that the *fer fothlai* cannot otherwise use to his own benefit. Much like of the *briugu*, it is expected of him that he owns twice as much property as is expected of the lowest rank of noblemen (Mac Neill 1923, 293-294), but differently than the *briugu*, he does not use it for providing excessive hospitality, but for his own direct economic benefit: he provides clients with loans in return for interest.

That this is a credit agreement becomes immediately apparent from the term normally used for this loan in Early Irish law, *taurchrecc* ('fore-purchase': Kelly 1988, 29). It is even more apparent from the detailed provisions on the interest that is charged on such loans by law, as determined in the 9th-cent. AD law text *Cáin*

*Aicillne* (Thurneysen 1923): for a loan of a certain value, the client had to pay a certain amount of 'food-rent' as annual interest. The value of the loan to be granted to the client was dependent on the latter's social rank.

A *fer midboth* (a young man who had been granted a part of his paternal property by his father to farm semi-independently; Karl 2006, 385), for instance, was to be granted a loan in the value of three three-year old heifers. In addition, he was also entitled to a "gift" worth ¼ *sét* ('treasure'; Kelly 1998, 589-591), which is roughly equivalent to the value of one sheep, by which the client was rewarded for his voluntary submission to the patron's authority. While the client was under no obligation to repay the gift, he was legally obliged to repay the loan, referred to as the "fore-purchase of a cow of one 'sack' in value with its 'litter' and food for three men in summer and 'personal service' of three days" (Thurneysen 1923, 359; English translation: R. Karl). The standard duration of such a loan was seven years, after which it had to be repaid in full, in addition to annual interest payments. The annual interest payable on such a loan was a healthy and well-fed male calf for slaughtering; a side of bacon, "9 fists long, 3 wide, and a fist thick" (Thurneysen 1923, 359), and a sack of malted barley for brewing beer:

> "*Malt of 15 days: a day and a night in the 'bath', and three half days dripping, and 9 half days covered, and 3 days and nights uncovered, until it is piled in furrows, and 5 days in furrows without raking, and after the raking until it is kiln-dried. Three tests are required: one after it has been kiln-dried but not ground, one after grinding - a small cake is made to examine its taste and healthiness - and one when it becomes 'malt of the court', before yeast is added.*" (Thurneysen 1923, 349; English translation: R. Karl).

The annual interest payable by a much wealthier *bóaire*, who could expect a loan worth 15 and a gift worth another 2 ½ (fully adult) milk cows, was considerably higher than that. In autumn, such a wealthy farmer had to provide his patron with an adult cow or bull, 20 fists its girth, the spread-fat of another, from its "*kidney-third*", a back bacon (salted), eight fists long, four fists wide, and one fist thick, eight sacks of malted barley, a sack of ripe wheat, and three handfuls of candles. Additionally, in summer, he had to give a calf (worth one 'sack') for roasting, a cow or bull (worth four 'sacks') for boiling, half a salted back bacon, the spread-fat of a bull in his second year, a wether, a cauldron of fresh milk for cheese-making with its appropriate butter, a 'vessel of three drinks' of pressed cream, 24 woman-baked breads, two fists wide and one fist thick, and two handfuls of fresh leek and two of fresh garlic. In winter, finally, he owed as interest a (freshly slaughtered) pig and a cow or bull (worth two 'sacks') for roasting (Thurneysen 1923, 355-357). Obviously, the *bóaire* also had to repay the full loan to the patron, that is, 15 milk cows, after seven years had passed from the loan having been granted.

If one calculates what the client owed his patron in annual food-rent, this turns out to have been about 50 % of the profit that the client could expect to make every year by using the agricultural resources provided by the patron. These rent payments would have been substantial if one considers that even the most lowly noblemen in Ireland were expected to have a least ten such clients to meet the minimum requirements for their rank as defined by law (Mac Neill 1923, 296). Especially if such a lord did not only have commoners of the lowest available rank as clients, but an average (mixed) clientele - assuming he had loaned goods worth c. 50 milk cows to clients - his yearly returns would have been worth c. 25 milk cows. That corresponds, as we will see further below, to the value of c. 8 ½ (female) slaves, a quite substantial profit from resources their actual owner could not productively use on his own property, or at least did not have to use productively himself.

## Light diet and status-based nourishment

How much and what kinds of food and beverages were due to a person in Early Medieval Ireland also seems to have depended on their status. This is particularly evident from regulations concerning the sustenance which had to be provided to culpably injured persons when on sick-maintenance in the household of the person who had injured them (Karl 2013, 51).

Generally speaking, Irish law required that the sick and injured had to be fed according to the direction of the attending leech with a light diet. *Bretha Crólige*, the relevant Irish law text, states on this matter:

> "*Most difficult in nursing according to Irish law are the fare and condiment and sick craving of invalids. No patient is entitled, unless it be* [given] *out of kindness* (?)*, 'to anything save what is in accordance with the dignity of his rank. …*
>
> *Every invalid in Irish law' is to be fed according to the direction of a leech. No* [person on] *sick-maintenance is entitled in Irish law to any condiment except garden herbs; for it is for this purpose that gardens have been made, viz. for care of the sick.*
>
> *The proper refection to which a man on sick-maintenance is entitled in Irish law is a properly made loaf each day for each member of his suite, along with its due relish and condiment, and two loaves on the dish* (?) *of the master* [the sick man] (?) …" (Binchy 1938, 19-23).

However, that basic sustenance is then supported with a status-based 'special' diet; both for the injured persons themselves and their retinue, the latter also being of different sizes dependent on the rank of the injured party. These entitlements demonstrate the variable composition of the menu of persons of different ranks, almost certainly corresponding to the variability of their diet in their ordinary life: *Bretha Crólige* states as much when it says that patients are due to "what is in accordance with the dignity of their rank".

These rank-specific entitlements are specified in greater detail in *Crith Gablach*. For instance, the *boaire* is entitled to the following:

> "… *He is two* (i. e. another accompanies him) *on sick-maintenance. Butter, in this case, on the third, fifth, ninth, and tenth day, and on Sunday." (*MacNeill 1923, 288).

Thus, the boaire - the 'average' farmer - relies for himself and his companion on plain bread with hardly anything to go with most of the time; getting even butter only every other day. The mruigfer, the wealthy farmer, already has a considerably higher entitlement, both where the number of his companions and the variability of his diet are concerned:

> "… *Three persons are his company in the tuath. He is entitled to butter with condiment always. … He is entitled to salted meat on the third, fifth, ninth, and tenth day, and on Sunday.*" (MacNeill 1923, 291).

Thus, a wealthy farmer apparently had meat on his plate reasonably regularly in his normal life; that is, he had a much more varied diet than a smallholder. Whether the diet of a high-ranking noble considerably differed from the one of the wealthy farmer (other than, perhaps, in the way it was prepared) is less certain, even if there are still some distinct differences between them in terms of sick-maintenance: the noble is not taken to the culprit's house for sick-maintenance, but rather, the culprit had to supply the injured noble's household with the necessary food and beverages.

For instance, we read about the entitlement of an *aire forgill*, a relatively high-ranking noble:

> "… *Nine persons are his retinue in the tuath, seven in private. Butter with condiment, and salt meat, and ale or milk are his substitute for sick-maintenance on the second, third, fifth, ninth and tenth day, and on Sunday.*" (MacNeill 1923, 300).

The main difference in sustenance between higher-ranking nobles and wealthy farmers thus seems mostly to be found in the beverages, and in alcoholic beverages in particular, that the former seem to consume regularly, as opposed to the latter, who apparently cannot expect such luxury. While the *mruigfer*, as we have already seen above, has to have a cask of milk and a cask of ale in his house always, he seems to have those only for special occasions, much like the text says: these are for special guests calling such as a king, a bishop, a doctor, or a judge, and presumably for other special occasions like a feast, or perhaps a luxury for Sundays; but they are not for everyday consumption by the wealthy farmer himself (or at least, are not *intended* for everyday consumption by him).

This rank-appropriate diet will almost certainly have been even more pronounced in feasts, where the capacity to provide lavish sustenance and special beverages will have been even more on display and the wealth accumulated by the elite been - quite literally - conspicuously consumed. The principle of 'the best food is for the best people' is particularly evident in the literary motif of the quarrel about the "hero's portion", which the greatest warriors compete for in feasts, not least by excessive (and probably alcohol-fuelled) boasting about their achievements. While this will normally have been the best piece of the main dish on offer at the feast, it may well have been even much more lavish than that. Thurneysen describes the hero's portion in the tale of *Fled Bricrend* as follows:

> "… *it consists of a barrel, which could hold three Ulster warriors, filled with real wine, a seven year old boar, who was only fed with mild hazelnut, wheat and meat, a seven year old oxen, who only received milk, fine grass and grain as fodder, and a hundred honey-baked wheat breads for which 25 sacks of flour have been used.*" (Thurneysen 1921, 451; English translation: R. Karl).

While such extreme hero's portions probably contain quite a bit of poetic license to embellish the splendour of a feast; the degree of exaggeration may not have been extreme, if one thinks back to the Vix *krater* or the lion cauldron from the Hochdorf burial. Presumably, much the same applies, as I have already said, to poetic hyperbole in the context of the description of architecture in *Fled Bricrend* (Karl 2016, 94-98): the exaggeration reflects a societal expectation, which the target audience for such epics - the Early Medieval Irish nobility - had based on its own experiences of an aristocratic lifestyle.

## Subsistence goods as money

As has already been apparent from some of what was said above, subsistence goods and resources for their production also seem to have fulfilled the role assigned to coinage or other forms of money in societies with a monetary economy.

This is especially apparent from the loans provided by patrons to their clients: the rank-appropriate loan which the patron had to provide to a client of a particular rank, had a value determined by law; normally expressed as a particular number of cows of a particular age (Mac Neill 1923). That, however, almost certainly does not mean that a loan always consisted or was granted in the form of the legally

determined number of cows of the appropriate age. Rather, it almost certainly could equally have been given in other resources, whether land of the legally determined value, or indeed any other goods of the given value (Kelly 1988, 29).

The same applies to payments of compensation and fines for various offences, whether against persons or property, by parties found guilty in court proceedings. Payment of compensations and fines (punitive damages) to the injured party are the normal form of legal punishment in Early Irish law for virtually all offences, which uses imprisonment or corporeal punishment only very rarely under exceptional circumstances (Kelly 1988, 214-215), or when the guilty party and his/her kin either refused or could not afford the payment to which they had been condemned. Even in the latter cases, the enslavement of the guilty party will presumably have been preferred to corporeal punishment of the culprit for economic reasons in many cases (Kelly 1988, 215-224). While penalties stated in law are usually expressed in the form of cattle or other farm animals, payment was certainly possible in almost any goods, as long as their combined value added up to that of the penalty.

Particularly the latter required a reasonably well-established, stable, societally generally known and accepted system of relative values; if you will, an exchange rate system between different types of goods. The precise value of loans, or which precise goods a loan was to be made up of, may still have been individually negotiable: after all, the parties involved in negotiations need not come to an agreement; and if none was reached, the contract simply was never made, without any necessary consequences arising. When a penalty was payable as a consequence of a court judgement, however, this was an entirely different matter. After all, if the parties could not agree on whether the penalty imposed had been paid in full, they had to appeal to the court again to resolve this new dispute about the resolution (or not) of their previous dispute. If a communally agreed system of determining the relative value of different goods was lacking, the precise composition of the penalty would have had to be agreed upon in each case, which might well have led to endless and repetitive disputes. That, in turn, would have made court arbitration pretty much useless and laws pretty much meaningless for determining particular penalties of particular value for particular offences or crimes.

An established, stable, communally accepted system of relative values of arbitrarily exchangeable goods, however, in principle is nothing other than a pre-monetary currency system (see in this sense Michler 2017; cf. Kelly 1988, 112).

Such a system was definitely necessary for Early Medieval Irish law and thus society, in order to function. While Fergus Kelly (1998, 319) remarked that there are only few hints in Early Irish texts that subsistence goods were traded and that, most probably, most goods were consumed in the household where they had been produced, passages like the one quoted above on loans granted by *fer fothlai* (Mac Neill 1923, 293) demonstrate that such trade must have happened: after all, the *fer fothlai* receives grain as his food-rent from his clients. Yet, since the rents payable by clients - as we already saw above - were at least in principle specific subsistence goods, not arbitrarily exchangeable goods of a particular value, it must also be assumed that the *fer fothlai* had to receive a particular, pre-defined amount of grain as his rent payments.

This grain had to be quite an amount, keeping in mind that even a *fer fothlai* had to have ten clients to meet the legal minimum requirements for this rank, with even the annual interest payment of a *fer midboth*, exchanged into grain (see Tab. 1) amounting to c. six 'sacks' of grain. Therefore, the *fer fothlai* must have been able to do something else than just consume all the grain himself. After all, he also would have had his own, and indeed sizeable and most likely flourishing farm. Thus he himself most likely would have produced more grain and other subsistence goods than he required to feed his own household, if not in fact already producing a considerable surplus in subsistence goods by just farming his own farm. Thus, to be able to benefit in any meaningful way from the at least 60, potentially even considerably more, 'sacks' of grain he annually got paid as rents by his clients, he must have been able to sell them.

| Value | Livestock ('capital') | Grain ('small change') | Metal weight ('treasure') |
|---|---|---|---|
| 288 | | | Pound of silver (c. 360 g) |
| 72 | Slave (of either sex) | | |
| 24 | Lactating cow | | Ounce (c. 30 g) |
| 18 | 'In-calf' cow | | |
| 12 | 3-year dry heifer | | *Sét* ('valuable'), c. ½ ounce |
| 8 | 2-year heifer | | |
| 6 | 2-year bullock | | |
| 4-6 | Yearling heifer | | |
| 3-4 | Yearling bullock | | |
| 2-3 | Sheep | | |
| 1 | Lamb | Bushel or 'sack' of grain | 1 *screpul* of silver (c. 1.25 g) |
| 0.5 | Non-broody hen | | |
| 0.042 | | Ear (?) of wheat | |
| 0.0017 | | *Atam* (probably c. one grain of wheat) | |

*Table 1: Standardised values of 'currency' goods in Early Irish law (after Kelly 1988, 112-116; 1998, 587-599).*

In fact, such an established, stable, generally accepted system of relative values of different kinds of goods, which allowed more or less arbitrary exchange of any of these goods for any others, does seem to exist in Early Irish law; a system in which the main type of currency (or 'money') seems to have been cattle (Kelly 1988, 112-116). Tab. 1 shows the relative values assigned to the (apparently quite standardised) goods used in this system. Interestingly, if one compares the range covered by Early Irish 'subsistence goods'-currency with modern monetary currencies, one finds them covering a quite similar range of values. Calculating from the smallest unit of value in Early Irish law, the *atam*, to the largest unit of 'livestock', the *cumal* ('female slave', which, while technically not a subsistence good, is sufficiently comparable to livestock to give the top of the 'standard range' of values covered in Early Irish law), Early Irish 'subsistence goods'-currency covers a value range from 1 to c. 42,500. This is very well comparable to the range covered by Euro currency, which from the 1 Cent coin to the € 500 note has a denomination range of 1-50,000 (though this has been reduced to 1-20,000 for the 'Europe' series of notes, for which it was decided in 2016 that the € 200 note will be the highest denomination).

## Complex pre-monetary capitalist economies

Early Medieval Ireland and its indigenous legal tradition clearly demonstrate that a quite developed, complex market economy can exist in pre-monetary societies. All that is needed for this is a reasonably developed body of contract law, as we find it in Early Irish law (McLeod 1992), which allows for the agreement of contracts about future services (like food-rents) in return for immediately provided goods (or services). This enables parties to not just purchase goods present on the spot for direct returns (barter), but also to order goods, which e. g. have to be imported from distant places of production (e. g. the Mediterranean) and/or have not even been produced at the time when they are ordered.

Based on such a contract law, social practices like the clientele system can develop, where patron and client agree a fore-purchase of annual services (food-rents) by means of a loan of capital, effectively constituting a pre-monetary credit-funding system for businesses: the Early Medieval Irish client is in pretty much the same position as a modern entrepreneur, who has taken out a loan from a bank for founding, expanding or keeping afloat his commercial enterprise. The Early Irish law texts not only demonstrate that the relationship between patron and

client corresponded exactly to that of modern bank and debtor, but that it was also understood as exactly that economic relationship by the authors of the law texts.

The comparability with modern credit funding even extends as far as Irish law linking the credit rating of clients directly to their economic circumstances. *Crith Gablach* (Mac Neill 1923) technically not only describes the social order of Early Medieval Ireland, but also a checklist against which 'credit checks' can be made: since the value of the 'appropriate' credit depends on the client's rank, and rank is dependent on ownership of (at least) the property specified in *Crith Gablach*, any prospective patron can have the property of any potential client assessed and thereby determine the maximum value of a loan that the client most likely could afford to repay. Naturally, for the valuation of the property of any potential client, it is advantageous, if not required, that a pre-monetary currency system allows standardised units to simply be added up to establish the overall value of his property.

Early Irish contract law even knows a modicum of 'consumer protections', especially in the context of traded (rather than bartered) goods: for instance, even though, in principle, *caveat emptor* applies, especially where bartered goods are concerned, contracts can be voided or damages sought in case of hidden defects in traded goods (McLeod 1992, 183). There even is some degree of protection against *laesio enormis* (McLeod 1992, 137). In all cases in Irish law, the respective kin of parties to contracts serve as their 'credit insurance' for any disputes that may arise from the agreement.

Thus, what we witness in Early Medieval Ireland is an early capitalist economic system working entirely without coinage. In this system, it also is not durable goods that can be stored for longer periods, but mainly cattle and other agricultural means of production, which serve as the pre-monetary currency. This allows us to create a model of a market economy in pre-monetary societies, in which it is not necessarily metal or other goods which can be more or less 'permanently' stored, but perishable capital (as in 'heads of cattle' and other portable agricultural goods) that can and does circulate in society and fulfils the function that money takes in monetarised economies.

Such a pre-monetary market economy with 'edible money', which allows the purchase of both goods and services, apparently can develop in societies with a mixed agri-pastoral mode of subsistence production in which even small quantities of metal are generally rare, quite valuable, and thus unsuitable for 'everyday' commercial transactions. In such a system the relative value of - at least some - animals and other portable means of agricultural production does not depend or hardly depends on factors such as supply and demand or more or less successful haggling, but is mainly a nominal value. When they are - at least by and large - generally communally accepted, long-term stable, and also established across considerable territories, these nominal values will enable everyone to determine the value of any other good or service and thus will allow for profit-oriented trade. For traders who wish to trade goods over long distances, because they are common and thus of low local value in one, but rare and thus considerably more valuable in another area, business planning thus becomes possible. This also makes explicable phenomena such as e. g. the southern import of Mediterranean commodities in Iron Age Central Europe (as examined in the BEFIM project).

Compared to monetary economies, there are only two 'transaction' types that could cause problems: on the one hand, the accommodation and subsistence of common (and not so common) travellers and the care for persons culpably injured by third parties.

The former - travellers (including traders) covering considerable distances - have difficulties 'paying' for accommodation and subsistence in such pre-monetary economies, since they can hardly carry the necessary 'small change' needed to compensate local providers for low-value services: Unlike a king or high-ranking nobleman or a caravan, such travellers will normally require very little extra expenditure from their host, presumably hardly more than a few ears of wheat per person. Yet, travelling with a few 'sacks' of grain, in order to be able to 'pay' a

few ears every night, is at least very inconvenient, if not next to impossible, for travellers covering larger distances. Thus, this problem was resolved by a system of free provision of, if necessary even excessive, hospitality. This is very evident in Early Medieval Ireland, but also in late prehistoric Europe, where - as soon as we get the first records - there is ample evidence of, even excessive, hospitality (e. g. Athenaios, *Deipnosophistae* 4,150; Gulick 1929).

In the second case, there is the problem that the actual damage caused is impossible to assess before the injured have fully recovered (if they ever do). Yet, if the culprit would have had to cover the costs of sick-maintenance - where every individual expenditure is often negligible, but cumulative costs can become quite burdensome - only after the recovery of the injured, that might have caused serious problems, especially for less wealthy households. If e. g. a smallholder, who effectively runs his farm on his own, becomes incapacitated at a critical point in time in the agricultural cycle, he may well be unable to produce the necessary subsistence goods for his and his household's survival. In that case, even if he recovers reasonably rapidly (e. g. within a few weeks), he and his family may well starve come next winter. Thus, at least in Early Medieval Ireland, we find the system of sick-maintenance by the offender (including the requirement to provide a replacement for the lost manpower to the household of the injured) to address this issue.

## Applicability to late prehistoric Central and Western Europe

There are good reasons to assume that such a model could well have been applicable to much of Central and Western Europe in later prehistory. Especially the 'southern imports' of Mediterranean 'prestige' goods into Iron Age Central and Western Europe, which episodically seems to have reached considerable dimensions, required an economic system not just based on 'gift exchange'. Admittedly, 'diplomatic gifts' may indeed have served to 'grease the wheels' so that travelling merchants could run their businesses with the necessary security and plannability. Yet a functioning, profit-oriented market economy was needed; and indeed, as soon as we get the first historic records regarding this import, profit-oriented trade is what classical authors like Diodorus Siculus (5,26,3; Oldfather 1939) report.

When Diodorus wrote that Mediterranean traders in Late Iron Age Gaul were making exceptional profits, because they would get a slave in exchange for an amphora of wine, we witness trade in which the highest unit of 'capital' value in Early Irish law is used as the currency to pay for high-value imported goods. Yet, in the early monetary economy of latest Iron Age Gaul which Diodorus reports on, the 'slaves' that 1st-cent. BC traders received in return for an amphora of wine may well no longer have been an actual human person: the term used for this largest unit of capital value in old Irish is *cumal*, 'female slave'. That word, *cumal*, is derived from a common Celtic root **camula* (with the same meaning), which we also find in personal and place names attested from Later Iron Age Europe, like *Camulorix* and *Camulodunum*. There even are Late Iron Age British gold coins with CAM and CAMV legends (e. g. https://finds.org.uk/database/artefacts/record/id/770967, accessed 13/01/2018). While the latter - since these legends are not restricted to gold coins - are usually thought of as having been issued in *Camulodunum* (present-day Colchester), it is tempting to consider the possibility that, at least for gold coins, this was also stating the nominal value of the coin. Such coins may well have had a nominal value that, in the otherwise still mostly pre-monetary economy of 1st-cent. BC Britain, was equivalent to 1 (female) slave. Indeed, calculating with the rates presented in Tab. 1 above and given that the gold:silver exchange rate appears to have been c. 1:12 in Early Medieval Ireland (Kelly 1998, 594), the value of c. 6 g of gold (the approximate weight of CAMV gold coins) would be c. 58 units (= c. 72 g of silver); which is not far at all from c. 72 units (= c. 90 g of silver), the value of one *cumal* in Early Irish law.

Early historical records of Latest Iron Age Central and Western 'Celtic' Europe agree with these observations in three respects: first, they tell us of the existence of contract laws which seem to have been quite similarly structured to those recorded in indigenous texts from Early Medieval Ireland; secondly, there were also very similar clientele systems in operation; and thirdly, hospitality was clearly a well-developed and important social institution in those areas of Europe as well, as has been demonstrated above (Karl 2006). Indeed, quite close parallels to Early Irish legal institutions and practices can also be found in classical (and especially Early) Roman and Early Germanic laws. The latter ones in particular are sometimes very similar to Early Irish law with regard to both contract and clientele law (Lupoi 2000). The fact that, in much of Central and Western Europe, coinage seems to first appear in very large denominations, while small coins were not added until considerably later, may equally indicate that coinage may well have been introduced into an already well-established and developed pre-monetary currency system.

Archaeology also provides hints - though perhaps only weak ones - of the existence of such 'food currency'-based systems of early market capitalism in later prehistoric Europe. This is the case with conspicuous consumption of food and (alcoholic) beverages evident in the 'princely' tombs of the Late Hallstatt Culture, the increasingly ostentatious accumulation of personalised wealth in them, and the development of clear, partially even monumentalised enclosures of private property, that increasingly becomes apparent in the settlement record. The same is true for the already mentioned increase in long-distance trade, as evident in the 'southern imports' into Late Hallstatt and La Tène Europe. All of these can be interpreted as hints at the emergence of profit-oriented market economies and even early rentier capitalism. It should even be scientifically testable by means of isotope analyses whether such pre-monetary market economic systems really existed: capitalist systems are characterised by the fact that capital circulates in them; and if that 'capital' was indeed cattle in later prehistory, it should have circulated like money does in monetary economies.

## Conclusions

In Early Medieval Ireland, but also in later prehistoric Central and Western Europe, a surplus of subsistence goods seems to have been a significant indicator of wealth and social status. More importantly, however, subsistence goods and the resources to produce them also were investment capital in an early capitalist economic system, in which cattle and other subsistence goods were the capital which circulated throughout the system and fulfilled the same function as money does in monetary systems. The 'lactating cow' of Early Irish law is primarily a nominal value, not a particular, real, milk-giving cow; even if in all likelihood an average real lactating cow will have had a value of one nominal 'lactating cow'; and we can assume something quite similar for much of later prehistoric Central and Western Europe, even if the exchange rates between various goods will have been somewhat different from Early Medieval Ireland and from one locality to another.

Early Medieval Irish law demonstrates that subsistence was strongly status-related. The lowest echelons of society were dependent on being supplied with food or at least the resources for their production by third parties, their lords. Relatively lowly ranking, but at least mostly self-sufficient members of the community still seem to have had to rely at least partly on loans by wealthier ones. Among commoners, it was only the truly wealthy ones who seem to have owned the necessary resources to be economically self-sufficient, even though they might still frequently have taken out capital as loans to be able to further improve or advance their own or their descendants' position within society. That it was only the latter who were sufficiently economically secure is also evident from the fact that it is only they, but not less wealthy commoners,

who were duty-bound to provide hospitality to travellers. If such wealthy commoners wanted to advance their own status directly, they could do so by using their surplus for providing excessive hospitality; if they intended to raise their descendants into the ranks of nobility, they could loan their surplus to less well-off neighbours and thus acquire clients. It was persistent investment of surplus as loans to clients, over several generations at least, that separated the nobility from the commoners. Incidentally, this exactly corresponds to the principle that Caesar describes in *De Bello Gallico* (6,15,2; Deissmann 1980) in his excursus on the Gauls as the fundament of the Late Iron Age Gaulish clientele system (Karl 2006). Royalty, finally, had to do both at the same time with its surplus capital: not only provide the largest numbers of clients (and at that, mostly noble clients) with loans, but also to excel in providing hospitality and for the conspicuous consumption of capital in lavish feasts. All of this, of course, is not just typical of Early Medieval Ireland, but also seems to fit quite well with what we believe to know about much of later prehistoric Europe.

In pre-monetary, early capitalist economic and social systems, food and the resources to produce it were thus not only necessary for survival, but also essential in two ways for the emergence and maintenance of a social hierarchy: on the one hand, cattle and other portable agricultural goods served as economic investment capital, which could be used to benefit from rental income. This income could in turn be used by the investor to increase the number of his dependants, and thus the manpower available to him (Karl 2014), and his capacity for influencing communal decision-making processes and his social status. Or they could be invested into conspicuous consumption, whether for particularly spectacular feasts or as a permanent service to the wider community, and thus directly be exchanged for social capital - and all that with edible money.

## Bibliography


Binchy 1938: D. A. Binchy, Bretha Crólige. Ériu 12, 1938, 1-77.

Brun 1987: P. Brun, Princes et Princesses de la Celtique. Le premier âge du fer en Europe 850-450 av. J.-C. (Paris 1987).

Charles-Edwards/Kelly 1983: T. Charles-Edwards/F. Kelly, Bechbretha. Early Irish Law Series, Vol. I (Dublin 1983).

Creighton 2000: J. Creighton, Coins and Power in Late Iron Age Britain (Cambridge 2000).

Deissmann 1980: M. Deissmann, Gaius Iulius Caesar, De Bello Gallico. Der Gallische Krieg (Stuttgart 1980).

Frankenstein/Rowlands 1978: S. O. Frankenstein/M. J. Rowlands, The Internal Structure and Regional Context of Early Iron Age Society in South-West Germany. Bull. Inst. Arch. (London) 15, 1978, 73-112.

Gosden 1985: C. Gosden, Gifts and Kin in Early Iron Age Europe. Man N. S. 20/3, 1985, 475-493.

Gulick 1929: C. B. Gulick, Athenaeus, The Deipnosophists. Vol. II (London, Cambridge MA 1929).

Haselgrove 1987: C. Haselgrove, Culture Process on the Periphery: Belgic Gaul and Rome During the Late Republic and Early Empire. In: M. J. Rowlands/M. T. Larsen/K. Kristiansen (eds.), Centre and Periphery in the Ancient World. New Directions in Archaeology (Cambridge 1987) 104-124.

Hill 1995: J. D. Hill, How Should We Understand Iron Age Societies and Hillforts? A Contextual Study from Southern Britain. In: J. D. Hill/C. G. Cumberpatch (eds.), Different Iron Ages. Studies on the Iron Age in Temperate Europe. BAR Internat. Ser. 602 (Oxford 1995) 45-66.

Karl 2006: R. Karl, Altkeltische Sozialstrukturen. Archaeolingua Main Ser. 18 (Budapest 2006).

Karl 2008: R. Karl, Kurz- und langfristige Geschäfte. Grundlagen alteuropäischen Vertragsrechts. In: F. Falkenstein/M. Schönfelder/H. Stäuble (eds.), Langfristige Erscheinungen und Brüche von der Bronze- zur Eisenzeit. Gemeinsame Sitzung der Arbeitsgemeinschaften Bronze- und Eisenzeit beim 5. Deutschen Archäologen-Kongress in Frankfurt (Oder) 2005. Beitr. Ur- u. Frühgesch. Mitteleuropa 51 (Langenweißbach 2008) 23-36.
Karl 2013: R. Karl, Blutend darniederliegen. Verwundung und Verletztenpflege im frühmittelalterlichen Irland. Mitt. Anthr. Ges. Wien 143, 2013, 37-56.
Karl 2014: R. Karl, Viel Arbeit, kein Geld? Arbeitskraftbeschaffung in der vormodernen Keltiké. Mitt. Anthr. Ges. Wien 144, 2014, 123-148.
Karl 2015: R. Karl, Thoughts on the Procurement of Labour in Pre-Monetary Europe. In: A. Danielisová/M. Fernandez-Götz (eds.), Persistent economic ways of living: Production, distribution, and consumption in late prehistory and early history. Archaeolingua 35 (Budapest 2015) 21-37.
Karl 2016: R. Karl, Zeige mir, wie Du wohnst, dann sage ich Dir, wer Du bist! Mitt. Anthr. Ges. Wien 146, 2016, 89-110.
Kelly 1988: F. Kelly, A Guide to Early Irish Law. Early Irish Law Ser. 3 (Dublin 1988).
Kelly 1998: F. Kelly, Early Irish Farming. Early Irish Law Ser. 4 (Dublin 1998).
Köbler 1995: G. Köbler, Deutsches Etymologisches Wörterbuch (Wassertrüdingen 1995) http://www.koeblergerhard.de/derwbhin.html (accessed 16/06/2017).
Lupoi 2000: M. Lupoi, The origins of the European legal order (Cambridge 2000).
Mac Neill 1923: E. Mac Neill, Ancient Irish Law. The Law of Status or Franchise. Proc. Royal Irish Acad. Section C 36, 1923, 265-316.
McLeod 1992: N. McLeod, Early Irish Contract Law. Sydney Ser. Celtic Stud. 1 (Sydney 1992).
Michler 2017: A. F. Michler, Geld. In: Gabler Wirtschaftslexikon online. http://wirtschaftslexikon.gabler.de/Archiv/1597/geld-v9.html (accessed 16/06/2017).
Oldfather 1939: C. H. Oldfather, Diodorus of Sicily, The Library of History. Books IV.59-VIII (Cambridge MA 1939).
Thurneysen 1921: R. Thurneysen, Die irische Helden- und Königssage bis zum 17. Jahrhundert (Halle/Saale 1921).
Thurneysen 1923: R. Thurneysen, Aus dem irischen Recht I. Das Unfrei-Lehen. Zeitschr. Celt. Philol. 14, 1923, 335-394.

## Author information

Raimund Karl
School of History and Archaeology
Prifysgol Bangor University
College Road
Bangor, Gwynedd LL57 2DG
United Kingdom
r.karl@bangor.ac.uk



# WAS TRANKEN DIE FRÜHEN KELTEN?

Was die sogenannten „frühen Kelten“ tranken, weckt seit über hundert Jahren das Interesse der Wissenschaft und der Öffentlichkeit. Funde mediterraner Importkeramik ließen Forscher_innen schon früh vermuten, dass den „Kelten“ vor allem an einer Nachahmung mediterraner Trinksitten gelegen war.

Die in Mitteleuropa gefundene Gelagekeramik griechischen Ursprungs und die mediterranen Transportamphoren sah man bis vor kurzem als Beleg für eben jene Übernahme griechischer Lebensstile auch nördlich der Alpen. An diesem Punkt setzte die Tagung an, deren Basis die Forschungen im Rahmen des Verbundprojekts BEFIM (www.befim.gwi.uni-muenchen.de) darstellten. Es war das Ziel, innovative Ansätze aus den Geistes- und Naturwissenschaften zu verbinden und auf den archäologischen Befund gewinnbringend zu übertragen.

Zu diesem Zweck präsentierten im Rahmen der Konferenz Forscher_innen aus ganz unterschiedlichen Disziplinen ihre Forschungsergebnisse, sei es zur Interkulturalität, zur Keramik der „frühen Kelten“, zu naturwissenschaftlichen Analysen von Nahrungsrückständen oder Weinkonsum auch jenseits der Keltiké.

Im Zentrum standen Fragen wie diese: Entfaltete der Kontakt mit fremden Trinksitten und -gefäßen ein transformatives Potential auch außerhalb einer vereinfachend als „Elite“ verstandenen Personengruppe? Wie schnell und in welchen Kontexten wurden exotische Getränke wie vor allem Wein angeeignet? Ging dies mit der Verwendung neuer Gefäßformen und damit vermutlich auch anderen Trinkpraktiken einher? Hatte die Akzeptanz ungewohnter Gelagesitten auch jenseits der „frühen Kelten“ kulturellen Wandel zur Folge? Wie können wir die mediterranen Getränke nachweisen? Was wurde zuvor auf welche Weise konsumiert? Was für Nahrungsmittel boten sich an, in (alkoholische) Getränke verwandelt zu werden und welche Herstellungstechniken fassen wir? Zeichnet sich auch der Austausch von Wissen zur Herstellung oder Würzung von Getränken im interkulturellen Dialog ab?

BEFIM

Bedeutungen und Funktionen mediterraner Importe im früheisenzeitlichen Mitteleuropa

Sidestone Press
ISBN: 978-90-8890-614-5