"Gallische Schinken und Würste" neu aufgetischt

Autor(en): **Deschler-Erb, Sabine**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Jahrbuch Archäologie Schweiz = Annuaire d'Archéologie Suisse = Annuario d'Archeologia Svizzera = Annual review of Swiss Archaeology**

Band (Jahr): **96 (2013)**

PDF erstellt am: **16.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-392496

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Jahrbuch Archäologie Schweiz 96, 2013, 146–151.

Sabine Deschler-Erb

«Gallische Schinken und Würste» neu aufgetischt

Keywords: Archäologie, Archäozoologie, Fleischkonservierung, Wirtschaft, Handel, Fleischkonsum, Identität, Eisenzeit, Römische Epoche.

Einleitung

Vor genau 60 Jahren beschäftigte sich R. Laur-Belart im Rahmen eines Artikels in der Zeitschrift «Ur-Schweiz»[1] zum ersten Mal mit diesem schmackhaften Thema. Anlass war damals die Entdeckung von Öfen und Herdstellen in *Augusta Raurica*, die er als Strukturen zur Herstellung von Fleischkonserven – Schinken, Speck und Würste – deutete. E. Schmid[2] identifizierte Ende der 60er-Jahre Knochenfunde mit spezifischen Spuren als Abfälle von Räuchereiwaren, womit die interdisziplinäre Erforschung des Themas ihren Anfang nahm. Mittlerweile sind diverse Einzeluntersuchungen und zusammenfassende Artikel für das Gebiet der heutigen Schweiz erschienen.[3] Der vorliegende Beitrag fasst den aktuellen Forschungsstand kommentierend zusammen und versucht, die wirtschafts-, sozial- und religionsgeschichtlichen Perspektiven des Themas aufzuzeigen.[4]

Quellen

Verschiedene Quellen – schriftliche, archäologische und archäozoologische – geben direkt oder indirekt Auskunft über die spätlatène- und römerzeitliche Konservierung von Fleisch in unserer Region. Für eine umfassende Beurteilung des Themas ist es wichtig, alle verfügbaren Quellen in die Überlegungen einzubeziehen.

Schriftliche Quellen

Rom liebte Schinken und andere Fleischspezialitäten aus Gallien. Die Lieferungen kamen aus verschiedensten Regionen, so aus dem Gebiet von Narbonne und der Cerdagne, aber auch aus dem Land der Menapier.[5] Auf dem Preisedikt des Diokletian ist menapischer Schinken sogar teurer als das sonst in Rom so begehrte frische Schweinefleisch. Varros (116–27 v. Chr.) Zitat «*etiam nunc quotannis e Gallia apportantur pernae, tomacinae et taniacae et petasiones*»[6] belegt, dass der Handel bereits in der Spätlatènezeit florierte. Strabo (63 v.–23 n. Chr.) erwähnt sogar eine Herkunftsregion ganz in der Nähe unseres Untersuchungsgebietes: «Der Sequanos durchquert ein Gebiet, in dem ein Volk gleichen Namens wohnt und welches sich im Osten bis an den Rhein erstreckt. Von diesem Volk kommt das wunderbare, gesalzene Schweinefleisch, das bis nach Rom exportiert wird.»[7]

Archäologische Funde

Die Konservierung von Fleisch lässt sich anhand von Detailbeobachtungen an keramischen Funden nachweisen. So weist ein praktisch ganz erhaltener Topf vom Basler Münsterhügel, der die Knochen ein halben Schweinchens enthielt, einen Pechrand auf,[8] der wohl das Hochsteigen der Salzlake verhindern sollte, in der das Tierchen eingelegt war.[9] Die sogenannten Haltener Kochtöpfe sind ebenfalls mit einem Pechrand versehen; hier wird allerdings ein Zusammenhang mit dem Abdichten der Töpfe vermutet. Ein Exemplar, das mit den Brustfiletsresten von etwa 28 Singdrosseln gefüllt war, lag in einer Latrine in Nijmegen-Kops Plateau, was die Nutzung dieses Gefässtyps als Vorrats- und Transportgefäss belegt.[10] Es sei daher angeregt, bei der Untersuchung solcher und typologisch ähnlicher Gefässe verstärkt auf Pechspuren zu achten – am besten vor der gründlichen Reinigung. Möglicherweise kam die Verpichung von Gefässen viel häufiger vor als die genannten Einzelbeispiele vermuten lassen.

Bei der Gruppe der sogenannten Auerbergtöpfe konnte mittels Gaschromatographie das Einlegen von Fleisch in Hammeltalg wahrscheinlich gemacht werden. Die Randbildung mit Rillen lässt hier an eine Abdeckung aus Stoff oder Leder denken, die mit einer Schnur festgehalten wurde. Die Deutung der Auerbergtöpfe als Verpackungsmaterial von Fleischkonserven wurde durch archäozoologische Untersuchungen zu Funden vom Monte Sorantri (Friaul-Julisch-Venetien) untermauert: Unter den hier gefundenen Schlachtabfälle dominieren mit einem Anteil von über 90% klar die Schaf- und Ziegenknochen;[11] die meisten Tiere waren im jungadulten Alter geschlachtet worden, als ihr Fleisch noch relativ zart war. Möglicherweise handelt es sich bei dem Keramikfragment aus Basel-Gasfabrik, bei dem Fett von Schaf/Schwein nachgewiesen wurde, ebenfalls um den Rest

eines Vorratsgefässes.[12] Nach Apicius war auch das Einlegen von Fleisch in Honig bekannt.[13] Für dieses Verfahren fehlen aber unseres Wissens bislang archäometrische Belege.
Auf die Produktion von Wurstwaren weisen unter Umständen Reibgefässe zur Herstellung von Gewürzmischungen hin. Ein Beispiel ist möglicherweise ein in der Augster Insula 23 in der Nähe von Herdstellen und Räucheröfen gefundener «Schalenstein».[14] Neben der Keramik dürften Metallobjekte wie Fleischerhaken oder -messer die Fleischverarbeitung belegen.[15]

Archäologische Befunde

Gepökelte Ware kann zusätzlich zur längeren Haltbarkeit geräuchert werden.[16] Öfen sind die direkteste Quellengattung, um an einem bestimmten Ort die Produktion von Räuchereiwaren nachzuweisen. Spätlatènezeitliche Beispiele dafür sind bislang keine bekannt worden. Denkbar ist, dass Fleisch über dem häuslichen Herdfeuer geräuchert wurde oder auch einfache, aus Holz konstruierte Anlagen verwendet wurden, wie sie aus Brig-Glis[17] bekannt sind. Solche Strukturen erhalten sich aber relativ schlecht.
Die aus der Kaiserzeit bekannten gemauerten Räucheröfen gehören drei verschiedene Typen an: Öfen mit umlaufendem Heizkanal (Abb. 1), mit zentralem Heizkanal (Abb. 2) und solche mit einfacher Kammer ohne Einbau. Möglicherweise wurden in den Öfen mit zentralem Heizkanal Würste hergestellt, die höhere Temperaturen ertragen als Fleisch; bei den Öfen mit zentralem Kanal wird der Rauch direkter, also heisser in die Kammer geführt.[18] Die meisten Beispiele fanden sich bislang in *Augusta Raurica*, ab dem 2./3.Jh. vermehrt auch auf den Gutshöfen.[19]

Tierknochenfunde

Wie bereits erwähnt, identifizierte E. Schmid als erste die in Augst gefundenen Rinderschulterblätter mit Hackspuren an Gelenk und Spina sowie mit gelegentlicher Durchlochung als Räuchereiabfälle (Abb. 3). J. Schibler fiel bei seiner umfassenden Untersuchung der Augster Tierknochen auf, dass bei den Schulterblattkonzentrationen häufig solche von Unterkiefern (Rind, Schwein, Schaf/Ziege) vorkommen, was ebenfalls auf Räuchereiwarenabfälle hindeuten dürfte.[20] Untersuchungen an weiteren Tierknochenkomplexen aus *Augusta Raurica* führten zum Schluss, dass es sich bei Ansammlungen von portionierten Rinderrippen ebenfalls um Abfälle von konserviertem Fleisch handelt.[21]
Da das Fleisch noch an Knochen anhaftend konserviert und vertrieben wurde, finden sich die Knochenabfälle von Räuchereiwaren wie Schüfeli, Bäckli und Speck in der Regel nicht am Produktions-, sondern am Konsumationsort.[22] Umgekehrt ist die Situation bei den Würsten: Hier können eventuell spezifische Schlachtabfälle auf den Produktionsort hinweisen,[23] während am Konsumationsorten kein Nachweis möglich ist.

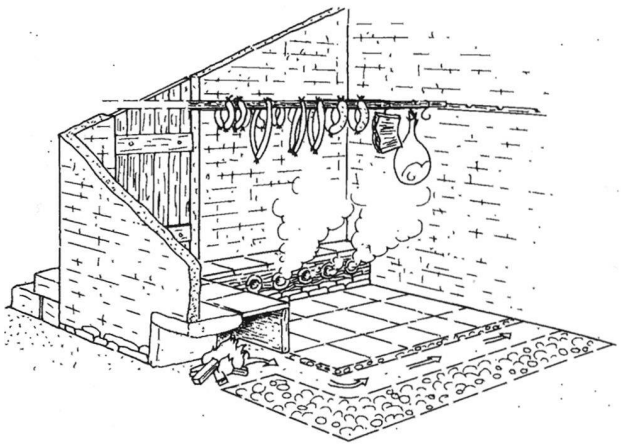

Abb. 1. Räucherkammer mit umlaufendem Heizkanal. Nach Bugnon/Dafflon 2000, 40, Abb. 11.

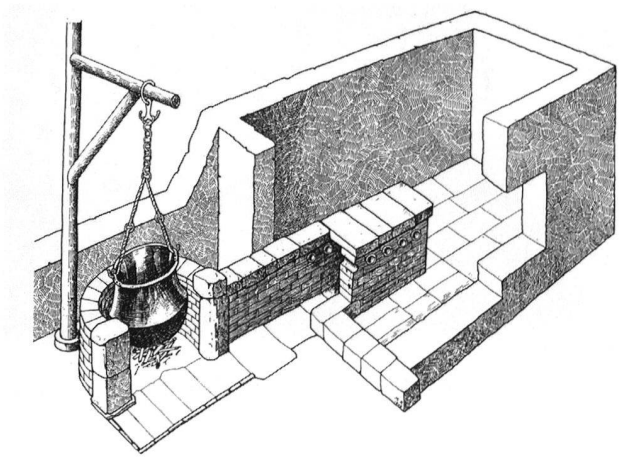

Abb. 2. Räucherkammer mit zentralem Heizkanal. Nach Laur-Belart 1953, 39, Abb. 29.

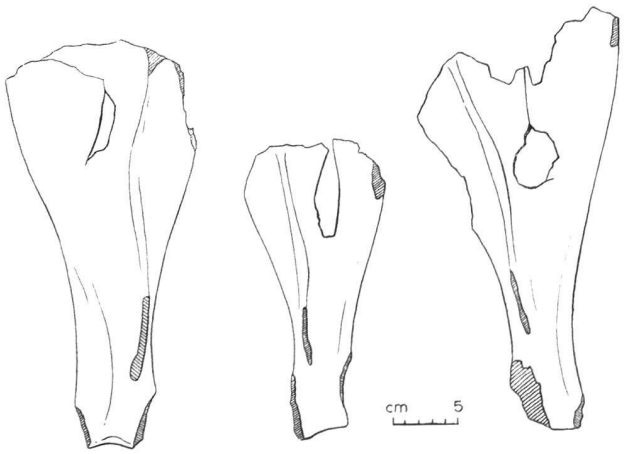

Abb. 3. Schulterblätter vom Rind aus *Augusta Raurica* in typischer «Schlachtform». Schraffierte Stellen = abgehackt, im Blatt ein Loch. Nach Schmid 1972, 43, Abb. 5.

Abb. 4. Rinderschulterblätter mit Löchern aus Basel-Gasfabrik. Nach Kamber et al. 2002, 38.

Abb. 5. Portionierte Pferderippen mit Schlachtspuren aus Basel-Gasfabrik. Nach Kamber et al. 2002, 42.

Keltische Ursprünge

Schriftliche, ebenso archäozoologische Quellen belegen, dass es sich bei der Fleischkonservierung um eine keltische Tradition handelt. In Basel-Gasfabrik fanden sich Rinderschulterblätter mit Löchern, die von Eisenhaken stammen (Abb. 4). Konzentrationen von solchen Knochen und/oder Unterkiefern fanden sich ebenso in Altenburg-Rheinau (Baden-Württemberg), Yverdon-les-Bains VD und dem Mormont bei La Sarraz/Eclépens VD.[24] Auf dem Basler Münsterhügel kamen in den Schichten der spätlatène-frühkaiserzeitlichen Übergangszeit neben Schulterblattkonzentrationen auch beidseitig abgehackte Rinderrippen zum Vorschein.[25]

Funde aus Basel-Gasfabrik lassen sogar die Konservierung von Pferdefleisch vermuten (Abb. 5), das man anscheinend auch noch auf dem spätlatènezeitlichen Basler Münsterhügel ass. In der frühen Kaiserzeit nahm hingegen sein Verzehr deutlich ab.[26] Dies dürfte damit zusammenhängen, dass Pferdefleisch bei den Römern weitgehend einem Nahrungstabu unterlag.[27] Es ist folglich anzunehmen, dass es in der späten Eisenzeit nicht in konservierter Form nach Rom verhandelt wurde. Das erwähnte Tabu dürfte der wichtigste Grund dafür sein, dass man in nordalpinen römerzeitlichen Produktionsstätten nur noch Fleisch von Rindern, seltener von Hausschweinen und Schaf/Ziegen, in ländlichen Produktionsstätten mitunter von Wildtieren verarbeitete (s. unten).

Protoindustrielle Produktion in Augusta Raurica

Die umfangreichste Produktion und Konsumation von Räucherwaren ist für unsere Region in *Augusta Raurica* belegt.[28] Die dort bislang nachgewiesenen Räucheröfen datieren erst ins 2. bzw. 3. Jh. n. Chr. Eine koninuierliche Weiterführung der einheimisch-keltischen Tradition lässt sich aber anhand der Tierknochenabfälle nachweisen, die in *Augusta Raurica* bereits für das 1. Jh. n. Chr. nachgewiesen sind.[29] Die Räucheröfen der Frühzeit dürften durch spätere bauliche Massnahmen zerstört worden sein. Dieses Beispiel zeigt einmal mehr, wie wichtig es für die Rekonstruktion der damaligen Verhältnisse ist, alle zur Verfügung stehenden Quellengattungen in die Überlegungen miteinzubeziehen.

Bemerkenswerterweise wurde in *Augusta Raurica* hauptsächlich Rindfleisch verarbeitet (Abb. 6) und konsumiert, obwohl es in der römischen Küche deutlich weniger begehrt war als Schweinefleisch.[30] Möglicherweise handelt es sich bei der Produktion der genannten Fleischspezialitäten um eine einheimische Tradition. Denn in keltischem Kontext ist das Verhältnis zwischen Rinder- und Schweineanteilen relativ ausgeglichen.[31] Leider sagen die Knochen nichts darüber aus, wie das Fleisch genossen wurde, etwa zu Brot oder als Bestandteil von Eintöpfen.

Relativ viele Räuchereiwarenabfälle kamen in der Umgebung des Theaters zum Vorschein.[32] Wahrscheinlich lagen

Abb. 6. Experiment: Produktion von «römischen» Räuchereiwaren durch die Firma Maurer Speck, Flüh. Das Frischfleisch wird mit grobem Meersalz vermischt und während drei Wochen zweimal pro Woche gewendet. Anschliessend werden die Fleischstücke in der Rauchkammer im Kaltrauch (18–22°) aufgehängt. Die Glut besteht aus Birken-, Buchen- und Tannenholz. Der Vorgang dauert ca. 4 Wochen. Fotos S. Deschler-Erb.

hier die Verpflegungsbuden für die Tausenden von Theaterbesuchern, welche dann ihre Abfälle einfach wegwarfen – ein heute noch zu beobachtendes Verhalten.[33] Die Reste datieren hauptsächlich in die Mitte des 3. Jh. n. Chr., also in die Spätzeit der Augster Oberstadt, in der keine regelmässige Müllentsorgung mehr stattfand und allgemein eine Verslumung festzustellen ist.[34]

Landrauchschinken und Bauernspeck

In mehreren Villen kamen Öfen zum Vorschein, die wahrscheinlich zur Konservierung von Fleisch gedient hatten und hauptsächlich ins 2./3. Jh. n. Chr. datieren.[35] So fand sich in Gebäude Q der Villa von Biberist SO eine Anlage mit Kanalheizung, die von C. Schucany als Trocknungsanlage interpretiert wird.[36] Die Deutung wird vor allem wegen dem Fund verkohlter «Brocken» möglich, bei denen es sich nach Ausweis von Gaschromatographieanalysen um Fettreste von Wiederkäuern (Schaf/Rind) handelt.[37] Aber auch die Skelettteilverteilung bei den Schweine- und Rinderknochen sowie ein auffallend hoher Hirschknochenanteil weisen auf Fleischkonservierung hin.[38]

Eine quasi professionelle Hirschjagd und Wildfleischproduktion liess sich anhand der Untersuchungen der Tierknochen der Villa von Neftenbach ZH aufzeigen. Diese Spezialisierung dürfte auf die naturräumlichen und klimatischen Bedingungen in der Ostschweiz zurückzuführen sein, die den Ackerbau erschweren, die Viehzucht und die Jagd aber begünstigen.[39]

Für welche Kundschaft produzierte man auf den Gutshöfen Fleisch? Wegen des Datierungsschwerpunktes der Anlagen kommt regional stationiertes Militär wohl kaum mehr in Frage (s. unten), sondern eher die am Limes liegenden Truppen. Der Fund von zwei Hirschschulterblättern in einem Sodbrunnen in Kaiseraugst (2. H. 2. Jh. n. Chr.)[40] deutet darauf hin, dass eine zivile Abnehmerschaft – zusätzlich zur städtisch produzierten Haustierware – ebenfalls importiertes Wildbret konsumierte.

«C'est la soupe qui fait le soldat»[41]

Neben Getreide gehörten vor allem Fleisch sowie der lager- und transportfähige Speck zur Grundnahrung des römischen Soldaten.[42] Bleietiketten aus Mainz-Löhrstrasse mit den Inschriften SARCA (nach M. Scholz wahrscheinlich mit «Fleisch» zu übersetzen), TAUR und COND (evtl. von *conditus*, gewürzt) deuten auf den Handel und Konsum von konservierten Fleischwaren im militärischen Kontext hin.[43] Bei der Armee dürfte es sich folglich um einen wichtigen Kunden gehandelt haben, was auch bei dem in den Auerbergtöpfen transportierten Fleisch angenommen wird.[44]

Die Selbstversorgung des Militärs mit Räuchereiwaren ist hingegen im Kastell Oberstimm, Kreis Ingoldstadt, durch den Fund einer relativ grossen Räucherkammer belegt.[45] Dass das hier verarbeitete Fleisch u. a. vor Ort konsumiert wurde, zeigt sich anhand von Schulterblättern mit Aufhängelöchern von Rind, Rothirsch und Wildschwein.[46] Der Anteil an Wildtierknochen, darunter hauptsachlich Rothirsch, Reh und Wildschwein, macht im Kastell von Oberstimm im 1. und am Anfang des 2. Jh. n. Chr. noch um die 40% aus und geht bis 140 n. Chr. auf 30% zurück,[47] was immer noch als ausserordentlich hoch zu bezeichnen ist. Die Autorin führt das Phänomen auf die noch landwirtschaftlich wenig erschlossene Umgebung des Kastells zurück, welche die Soldaten zwang, für die Fleischversorgung intensiv Jagd zu betreiben.[48] Die naturräumlichen Gegebenheiten scheinen – wie im Fall des Gutshofs von Neftenbach ZH – zur intensiven Produktion von Wildkonserven geführt zu haben. Die von Schönberger aufgrund der Grösse der Räucherkammer geäusserte Vermutung, dass hier deutlich mehr als für den Eigenbedarf produziert wurde, liess sich hingegen aufgrund der archäozoologischen Untersuchungen nicht bestätigen.[49]

Zu keinem Militärlager auf dem Gebiet der heutigen Schweiz sind bislang Räucheröfen bekannt geworden.[50] Dies muss nicht nur mit dem derzeitigen Forschungsstand zusammenhängen. Möglicherweise wurden die hiesigen Lager mit Speck und Schinken beliefert, der in Zivilsiedlungen wie *Augusta Raurica* oder auf Gutshöfen produziert worden war. In unserer Region hatte die Produktion von Fleischprodukten für den Export - wie bereits erwähnt - eine längere Tradition, weshalb es für die Fleischproduzenten keine grösseren Schwierigkeiten dargestellt haben dürfte, sich auf einen neuen grossen Kunden einzustellen, wie ihn das römische Militär darstellte.
Den Konsum von Räuchereiproduktion innerhalb des Legionslagers von *Vindonissa* belegt ein Befund, der bei den Grabungen beim Südtor gemacht wurde: In Grube 23 (2. H. 1. Jh. n. Chr.) kamen die Fragmente zweier Schulterblätter zum Vorschein, eines vom Hausrind, das andere vom Hausschwein. Beide weisen ein Aufhängeloch auf. Ob es sich bei den beiden Knochen um Speiseabfälle oder um ein Speiseopfer handelt, muss offen bleiben.[51]

Fleisch für Götter und Menschen

Ein kultischer Zusammenhang besteht hingegen mit ziemlicher Sicherheit bei den Räuchereiwarenabfällen, die in Heiligtümern gefunden werden. So machten unter den Tierknochen der Tempel von Grange de Dîmes und von Derrière la Tour in Avenches VD (2. H. 1. Jh. v. Chr. -1. H. 1. Jh. n. Chr.) die Rinderknochen zwar nur einen geringen Anteil aus, es handelte sich aber hauptsächlich um portionierte Rippen. Daraus lässt sich schliessen, dass man zwar neben Schweinen und Schafen seltener lebende Rinder als Opfertiere in das Heiligtum trieb. Zusätzlich brachte man aber auch konserviertes Rindfleisch mit, das ausserhalb des Tempelbezirkes produziert worden war. Im Heiligtum wurde es wahrscheinlich als Speiseopfer dargebracht und anlässlich von üppigen Kultmahlzeiten verzehrt. Der so indirekt erbrachte Nachweis einer Schlachtung und Verarbeitung von Fleisch in profanen Wohn- und Handwerkerquartieren steht im Gegensatz zur von althistorischer Seite vertretenen Theorie, dass es in der Antike nur Fleisch von Tieren gab, die in Tempeln geopfert worden waren.[52]

Die letzte Mahlzeit

Nicht nur bei Kultmahlzeiten in Heiligtümern spielten Räuchereiwaren eine Rolle, sondern ebenso im Totenkult, wie das Beispiel eines Urnengrabes der Zeit zwischen 70 und 100/110 n. Chr. im Nordwestgräberfeldes von *Augusta Raurica* (Grab 4), Grabung Sägerei Ruder, zeigt. An Speisebeigaben, die auf dem Scheiterhaufen mitgegeben worden waren, liessen sich mehrere Linsen und 46 verbrannte Tierknochen nachweisen. Vertreten sind Hausschwein, Schaf/Ziege, eine Haus-/oder Wildvogelart sowie das Hausrind. Bei letzterem handelt es sich um ein Schulterblatt- sowie sieben Rippenfragmente, was für die Überreste von Räuchereiwaren spricht, die man offensichtlich zusammen mit anderen Speisen und Objekten auf den Scheiterhaufen gelegt hatte.[53]

Fazit

Im Zusammenspiel der verschiedenen Quellen wird klar, dass es sich bei der Herstellung von Fleischkonserven um ein einheimisch-keltisches Handwerk handelt, das in römischer Zeit in grossem Stil weitergeführt wurde. Das Fleisch wurde gesalzen und geräuchert sowie in Salzlake oder Fett eingelegt, daneben wurden Würste hergestellt. Der Export dieser Produkte bis nach Rom ist bereits für die Spätlatènezeit nachgewiesen. In römischer Zeit fand die Produktion sowohl in städtischen Siedlungen als auch auf Gutshöfen statt. Während in ersteren nur Fleisch von Haustieren, in einheimischer Tradition hauptsächlich das Rindfleisch, verarbeitet wurde, spielte das Wildbret in manchen Gutshöfen eine bedeutende Rolle. Ein wichtiger Abnehmer der Fleischkonserven war das Militär. Räucherwaren, Gepökeltes und Würste wurden darüber hinaus in den Zivilsiedlungen konsumiert, bei profanen (z. B. Theaterbesuch) sowie bei rituellen (Kultmählern) Anlässen. Schliesslich gab man sie den Toten als letzte Mahlzeit mit auf den Scheiterhaufen. Während konserviertes Fleisch in den Rezepten des Apicius eine untergeordnete Rolle spielte,[54] gehörte es in unserer Region - zumindest für eine traditionell ausgerichtete Bevölkerungsgruppe - zur gehobenen Nahrung.

Sabine Deschler-Erb
Integrative Prähistorische und Naturwissenschaftliche Archäologie (IPNA)
Spalenring 145
4055 Basel
sabine.deschler@unibas.ch

Anmerkungen

1 Laur-Belart 1953.
2 Schmid 1969; 1972, 42f.
3 z.B. Schibler/Schmid 1989, 25f.; Deschler-Erb 2007; Amrein et al. 2012, 137-149.
4 Der Aufsatz ist die erweiterte Version eines an der 81. Verbandstagung des West- und Süddeutschen Verbandes für Altertumsforschung am 1.6.2012 in Friedrichshafen gehaltenen Vortrages.
5 Zitate in André 1998, 123.
6 Varro II 4,10.
7 Strabo IV,3,2.
8 z. B. SPMV, 170 Abb. 248; Amrein et al. 2012, 146f.
9 Mündliche Mitteilung E. Schmid.
10 Mittag 1999, 245f.; van Enckevort 1995, 53, Abb.17; Lauwerier 1993.
11 Flügel et al. 2004; Donat et al. 2006, 212-215.
12 Spangenberg, in: Jud 2007, 333; im Katalog (S. 292) allerdings als «Backplatte» bezeichnet.

13 *De re coquinaria* 1,8 (Maier 2008, 13).
14 diskutiert in Amrein et al. 2012, 149.
15 Donat et al. 2006, 228, Abb.10; Schucany 2006, 185.
16 dazu Anweisungen von Cato d.Ä., *De agri cultura* 162 (Froesch 2009, 198s.).
17 Wiblé et al. 1998, 84
18 Deschler-Erb 2012, 141.
19 Deschler-Erb 2012, 137-142.
20 z. B. in Insula 25 (Schibler/Furger 1988, 71).
21 anlässlich Untersuchungen des Materials aus dem Strassengraben bei den Frauenthermen (in Deschler-Erb 1991, 147f.; 2006).
22 Deschler-Erb 1992, 392f.
23 Deschler-Erb 2012, 149.
24 Moser 1986, 8; Brunetti 2001; mündliche Mitteilung P. Méniel.
25 Stopp 2011, 355-361.
26 Stopp 2011, 374.
27 André 1998, 115.
28 s. dazu Schibler/Schmid 1989, 25f.; Deschler-Erb 1992, 392f.; 2007; 2012, 137-149.
29 Deschler-Erb 1992, 392f.
30 z. B. André 1998, 117.
31 z. B. Stopp 2008, 253, Abb.7.
32 Deschler-Erb 2007, 140.
33 «Littering-Studie» (2004) des MGU-Programmes der Universität Basel, http://pages.unibas.ch/mgu/littering/Litteringstudie.pdf.
34 Schwarz 1997, 66.
35 Deschler-Erb 2012, 140-142; Katalog.
36 Schucany 2006, 184f.
37 Spangenberg 2006.
38 Deschler-Erb 2006, 652f.
39 Deschler-Erb/Schröder Fartash 1999, 455f.; Olive/Deschler-Erb 1999.
40 Vogel/Deschler-Erb 1996, 122.
41 sprichwörtlich nach einem Leitsatz von Napoléon Bonaparte.
42 Junkelmann 1997, 91.
43 M. Scholz, in: Wamers 1998/99, 246.
44 Donat et al. 2006, 229.
45 Schönberger 1978, 38-43.
46 Stettmer 1997, 172.
47 Stettmer 1997, 21, Tab.6.
48 Stettmer 1997, 173.
49 dazu auch Peters 1998, 271.
50 Deschler-Erb 2012, Katalog, 303-306.
51 Deschler-Erb, in: Trumm/Flück im Druck.
52 Lachiche/Deschler-Erb 2008, besonders 127-129; Deschler-Erb im Druck.
53 Pfäffli et al. 2004, 146-152, bes. 152.
54 So wird neben zahlreichen Rezepten für Frischfleisch, Geflügel und Fisch nur gerade zweimal *perna* und dreimal *petaso* erwähnt (nach Maier 2008, 231).

Bibliografie

Alföldi-Rosenbaum (1984) Das Kochbuch der Römer. Rezepte aus Apicius. Zürich/München.

André, J. (1998) Essen und Trinken im alten Rom. Stuttgart.

Brunetti, C. (2001) Statue et mandibules, un dépôt votif de l'âge du Fer à Yverdon-les-Bains. as. 4, 2001, 24-33.

Bugnon, D./Dafflon, L. (2000) Des séchoirs-fumoirs gallo-romains à Ursy. Cahiers d'Archéologie Fribourgeoise 2, 2000, 34-41.

Deschler-Erb, S. (1991) Das Tierknochenmaterial der Kanalverfüllung nördlich der Frauenthermen: Küchenabfälle einer Taberne des 2. Viertels des 3. Jahrhunderts n. Chr. JbAK 12, 143-152.

Deschler-Erb, S. (1992) Osteologischer Teil. In: A. R. Furger/S. Deschler-Erb, Das Fundmaterial aus der Schichtenfolge beim Augster Theater. Forschungen in Augst 15, 355-445. Augst.

Deschler-Erb, S. (2006a) Leimsiederei- und Räuchereiwarenabfälle des 3. Jahrhunderts aus dem Bereich zwischen Frauenthermen und Theater von Augusta Raurica. JbAK 27, 323-346.

Deschler-Erb, S. (2006b) Die Tierknochen. In: C. Schucany 2006, 635-665.

Deschler-Erb, S. (2007) Viandes salées et fumées chez les Celtes et les Romains de l'Arc jurassien. In: C. Bélet-Gonda/J.-P. Mazimann/A. Richard et al. (dir.) Mandeure, sa campagne et ses relations d'Avenches à Luxeuil et d'Augst à Besançon. Actes des premières Journées Archéologiques Frontalières de l'Arc Jurassien, Delle (F)-Boncourt (CH), 21-22 octobre 2005, 139-144. Besançon/Porrentruy.

Deschler-Erb, S. (2012) Nahrungsmittelproduktion. In: H. Amrein/E. Carlevaro/E. Deschler-Erb et al. (2012) Das römerzeitliche Handwerk in der Schweiz. Bestandsaufnahme und erste Synthesen/L'artisanat en Suisse à l'époque romaine. Recensement et premières synthèses. Monographies instrumentum 40, 137f. Montagnac.

Deschler-Erb, S. (im Druck) Tier und Kult- Spezielle Tierknochendeponierungen der Spätlatène- und Römerzeit aus Aventicum/Avenches (CH) im nordalpinen Vergleich.

Deschler-Erb, S./Schröder Fartash, S. (1999) Diverse Beiträge zu Tierknochen. In: J. Rychener, Der römische Gutshof in Neftenbach. Monographien der Kantonsarchäologie Zürich 31. Zürich/Egg.

Donat, P./Flügel, Ch./Petrucci, G. (2006) Fleischkonserven als Produkte römischer Almwirtschaft. Schwarze Auerbergkeramik vom Monte Sorantri bei Raveo (Friaul-Julisch-Venetien, Nordostitalien). Bayerische Vorgeschichtsblätter 2006, 209-232.

Flügel, Ch./Flügel, E./Häusler, W. et al. (2004) Roman Coarse Ware from Bavaria, Austria and Northern Italy. In: U. Wagner (ed.) Mössbauer Spectroscopy in Archaeology. Hyperfine Interactions 154, 231-251.

Froesch, H. (2009) Marcus Porcius Cato, De agri cultura. Stuttgart.

Jud, P. (2007) Die Töpferin und der Schmied. Basel-Gasfabrik, Grabung 1989/5. Materialhefte zur Archäologie in Basel 20B. Basel.

Kamber, P./Hecht, Y./Spichtig, N. et al. (2002) Stadt der Kelten. Geschichten aus dem Untergrund. Basel.

Lachiche, C./Deschler-Erb, S. (2008) De la viande pour les hommes et pour les dieux - Sa gestion dans deux villes de la Suisse romaine. In: W. van Andringa, Sacrifices, marché de la viande et pratiques alimentaires dans les cités du monde romain. Food & history, Biannual journal published by the European Institute for the History and Culture of Food 5, 2007, 1, 107-134.

Laur-Belart, R. (1953) Gallische Schinken und Würste. Ur-Schweiz 17, 33-40.

Lauwerier, R. (1993) Twenty-eight bird briskets in a pot; roman preserved food from Nijmegen. Archaeofauna 2, 15-19.

Maier, R. (2008) Marcus Gavius Apicius, De re coquinaria. Stuttgart.

Mittag, E. (1999) Untersuchungen zu den sogenannten Haltener Kochtöpfen aus dem Bereich der Colonia Ulpia Traiana. Xantener Berichte 8, 1999, 201-311.

Moser, B. (1986) Die Tierknochenfunde aus dem latènezeitlichen Oppidum Altenburg-Rheinau I. Diss. München.

Olive, C./Deschler-Erb, S. (1999) Poulets de grain et rôtis de cerf: produits de luxe pour les villes romaines. AS 22, 1, 35-38.

Peters, J. (1998) Römische Tierhaltung und Tierzucht. Passauer Universitätsschriften zur Archäologie 5. Rahden/Westf.

Pfäffli, B./Sütterlin, H./Akeret, Ö. et al. (2004) Die Gräber aus dem Areal der Sägerei Ruder - ein Ausschnitt aus dem Nordwestgräberfeld von Augusta Raurica. JbAK 25, 111-178.

Schibler, J./Schmid, E. (1989) Tierknochenfunde als Schlüssel zur Geschichte der Wirtschaft, der Ernährung, des Handwerks und des sozialen Lebens. Augster Museumshefte 12. Augst.

Schmid, E. (1972) Knochenatlas für Prähistoriker, Archäologen und Quartärgeologen. Amsterdam/London/New York.

Schönberger, H. (1978) Kastell Oberstimm: die Grabungen von 1968 bis 1971. Limesforschungen 18. Berlin.

Schucany, C. (2006) Die römische Villa von Biberist-Spitalhof/SO. Ausgrabungen und Forschungen 4. Remshalden.

Schwarz, P.-A. (1997) Ausgrabungen in Augst im Jahre 1996. JbAK 18, 1997, 39-97.

Spangenberg, J. (2006) Verkohlte Masse aus dem Konservierungsofen in Gebäude Q. In: Schucany 2006, 675-677.

Stettmer, A. (1997) Die Tierknochenfunde aus dem römischen Kastell Oberstimm, Ldkr. Ingolstadt/Bayern (Grabungen 1994). München.

Stopp, B. (2008) Archäozoologische Untersuchung der Tierknochen aus Gruben der spätlatènezeitlichen Siedlung Basel-Gasfabrik, Grabung 1989/5. In: Jud 2008, 249-292.

Stopp, B. (2011) Archäozoologische Auswertung der Grabungen FH 1978/13 und TEW 1978/26 auf dem Basler Münsterhügel. In: E. Deschler-Erb, Der Basler Münsterhügel am Übergang von spätkeltischer zu römischer Zeit. Ein Beispiel für die Romanisierung im Nordosten Galliens. Materialhefte zur Archäologie in Basel 22, 305-393. Basel.

Trumm, J. /Flück, M. (Hrsg.; in Vorb.) Am Südtor von Vindonissa. Die Steinbauten der Grabung Windisch-Spillmannwiese 2003-2006 (V.003.1) im Süden des Legionslagers. Veröffentlichungen der Gesellschaft Pro Vindonissa 22.

van Enckevort, H. (1995) Das Lager auf dem Kops Plateau. In: J.-S. Kühlborn, Germaniam pacavi - Germanien habe ich befriedet, 42-58. Münster.

Vogel, V./Deschler-Erb, S.(1996) Ein Sodbrunnen im Areal der späteren Rheinthermen von Kaiseraugst. JbAK 17, 107-148.

Wamers, E. mit Beiträgen von F. Berger, M. Scholz, Ch. Stoess (1998/99) Weitere Lesefunde aus der Löhrstrasse (Baustelle Hilton II) in Mainz. Mainzer Archäologische Zeitschrift 5/6, 241-273.

Wiblé, F./Paccolat, O./Haldimann, M.-A. et al. (1998) Vallis Poenina. Das Wallis in römischer Zeit. Sitten.