



JÖRG SCHIBLER und ELISABETH SCHMID

Tierknochenfunde  
als Schlüssel zur Geschichte der Wirtschaft,  
der Ernährung, des Handwerks  
und des sozialen Lebens in Augusta Raurica



Tierknochenfunde  
als Schlüssel zur Geschichte der Wirtschaft,  
der Ernährung, des Handwerks  
und des sozialen Lebens in Augusta Raurica

JÖRG SCHIBLER

Ergebnisse einer Analyse  
von 220 000 Knochenfunden  
der Grabungsjahre 1955–1974

(mit Beiträgen von Sabine Deschler-Erb und Elisabeth Grädel)

(Seiten 5–33)

ELISABETH SCHMID

Tierreste aus einer Grossküche  
von Augusta Raurica

(Seiten 35–43)

Augst 1989

Umschlagbild vorne:

Blick in die Küche der Augster Insula 30 im 3. Jahrhundert n. Chr. Bei der Ausgrabung 1962 waren der praktische Herdaufbau und das Feuerungsloch (rechts) zur Warmluftheizung im benachbarten Winter-Speisezimmer gut erhalten. Im lehmigen Boden dieser Küche haben sich Tausende von Knochensplintern erhalten, die in römischer Zeit achtlos liegengeblieben und in den Boden eingetreten worden sind. Ihre zoologische Bestimmung ergab vielerlei Hinweise auf die gezüchteten Haus- und die gejagten Wildtiere in Augusta Raurica, auf den römischen Speisezettel und auf die Arbeitsorganisation in einer grossen Küche. Zeichnung Marc Zaugg (aus: S. Martin-Kilcher, M. Zaugg, Fundort Schweiz 3. Die Römerzeit, Aare-Verlag, Solothurn 1983, 2/3)

Umschlagbild hinten:

Zeichnung Barbara Stopp.

ISBN 3-7151-1012-X

Herausgeber: Amt für Museen und Archäologie des Kantons Basel-Landschaft

Bildauswahl und -legenden: Alex R. Furger

Redaktion: Alex R. Furger

Verlag und Bestelladresse: Römermuseum, CH-4302 Augst

Druck: Gissler Druck AG, Allschwil

© 1989 Römermuseum Augst

## Vorwort

Wissenschaftliche Grundlagenforschung kann nicht ohne Öffentlichkeit auskommen, und populärwissenschaftliche Schriften sind ohne spezialisierte Grundlagen nicht möglich. Aus diesem Grunde hat sich die Publikationstätigkeit des Römermuseums Augst stets auf zwei verlegerischen Wegen bewegt: einem wissenschaftlich-monographischen (Reihe «Forschungen in Augst» sowie «Jahresberichte aus Augst und Kaiseraugst») und einem allgemein verständlichen (Reihen «Augster Blätter zur Römerzeit» und «Augster Museumshefte»). Die Veröffentlichungen wurden meist so angelegt, dass auf eine wissenschaftliche Spezialuntersuchung – die sich in erster Linie an Fachleute richtet – eine allgemeinverständliche Kurzfassung zum selben Thema folgte; dies im Sinne eines Rechenschaftsberichtes an die Öffentlichkeit. Das vorliegende Heft hat genau dasselbe Ziel.

Augusta Raurica ist die einzige römische Siedlung von vergleichbarer Grösse innerhalb des ganzen Imperium Romanum, in der die Erforschung der Knochenfunde in den letzten drei Jahrzehnten derart konsequent vorangetrieben worden ist. Frau Prof. Dr. Elisabeth Schmid, Ordinaria für ältere Urgeschichte und Gründerin des Laboratoriums für Urgeschichte der Universität Basel, hat sich in den Jahren 1961 bis 1974 intensiv mit den in Augusta Raurica ausgegrabenen Tierknochen beschäftigt. Ihrem Interesse und ihrer wissenschaftlichen Tätigkeit auf diesem Spezialgebiet ist es zu verdanken, dass diese «wertlosen Abfälle» überhaupt aufgelesen, gewaschen und der Forschung zugänglich gemacht wurden. Seit 1987 ist die regelmässige Bearbeitung der Knochen-

Neufunde durch einen Vertrag zwischen Augusta Raurica und dem Seminar für Ur- und Frühgeschichte der Universität Basel gewährleistet.

Was alles aus diesen unscheinbaren Speiseresten, den Schlachtabfällen und dem Handwerksausschuss an vielfältigen und interessanten Informationen über die Geschichte der Ernährung und des Handwerks herauszulesen ist, vermitteln die beiden hier abgedruckten Aufsätze sehr anschaulich.

Der Beitrag von E. Schmid zeigt an einem ganz kleinen Ausschnitt der Römerstadt, wie die «osteoarologische Wissenschaft» konkret vorgeht und was für Aussagemöglichkeiten im Detail liegen. Der Aufsatz über die «Tierreste aus einer Grossküche von Augusta Raurica» ist ein Beispiel von zahlreichen Einzelstudien der Autorin, 1967 erstmals publiziert (Schmid 1967, s. Literaturverzeichnis am Schluss des Heftes), und heute genauso aktuell und aufschlussreich wie damals. Der allgemeiner gehaltene erste Teil von PD Dr. Jörg Schibler behandelt die Knochenreste aus der Gesamtsicht der römischen Stadt. Es handelt sich dabei um eine Kurzfassung einer umfassenden wissenschaftlichen Monographie über etwa 220000 Tierknochenfunde aus Augusta Raurica (Schibler/Furger 1988), die E. Schmid in jahrelanger Arbeit bestimmt hat und die von J. Schibler ausgewertet worden sind. Der Text geht auf einen Vortrag zurück, den der Autor am 26.1.1989 für die Kontribuenten der Stiftung Pro Augusta Raurica in Liestal gehalten hat. Sein Text wird ergänzt durch zwei Kurzbeiträge zu den neuesten osteoarologischen Forschungen in Augst, verfasst von Sabine Deschler-Erb und Elisabeth Grädel (Seite 31ff.; alle drei von der

Osteologischen Abteilung des Seminars für Ur- und Frühgeschichte der Universität Basel).

Das vorliegende Museumsheft verfolgt aber auch ein zweites Ziel: Seit 1988 wird am Römermuseum Augst ein Projekt zur Einrichtung eines kleinen *Tierparks* – mit lebenden «römischen» Nutztieren – verfolgt, das auf die Initiative der beiden in Kleintierhaltung erfahrenen Museums hauswarte Marco Windlin und Erhard Jörg zurückgeht. Zur Zeit der Drucklegung dieses Heftes ist diese Tierpark-Idee ihrer Realisierung erst ein kleines Stück näher gekommen. Einerseits hat die Planung konkrete Formen angenommen: Ein ausführliches Konzept mit den vorgesehenen Tierarten, verschiedenen Standortabklärungen, Gehegeplanung, Bedarfszusammenstellung für die Kleinstallungen und einer Kostenübersicht sind fertig ausgearbeitet. Im Rahmen der vom Augster Ruinendienst z.Z. ebenfalls vorbereiteten Restaurierung des römischen Osttores ist der Tierpark in die

dortige Planung miteinbezogen worden. Andererseits ist eine Sammelaktion – für immerhin rund Fr. 140000.– Einrichtungskosten – bei zahlreichen Firmen und Stiftungen noch in vollem Gange, aber erst wenige Beiträge sind bereits definitiv zugesichert. Falls eine derartige, *lebendige* Anschauungsstätte in den nächsten Jahren tatsächlich einmal Wirklichkeit werden sollte, wird diese Schrift auch nützliche Informationen zu den verschiedenen kulturgeschichtlichen Quellen bieten, die das Publikum im Zusammenhang mit den in römischer Zeit gezüchteten Haustieren interessieren mag (insbes. Seiten 8–21 mit den Abbildungen 6–36).

Wir haben versucht, mit zahlreichen Abbildungen den unterschiedlichsten Quellen und Aussagemöglichkeiten dieses Spezialgebietes gerecht zu werden. Für das vertiefte Studium des Themas wird auf das Literaturverzeichnis am Schluss des Heftes verwiesen.

*Alex R. Furger*

## Ergebnisse einer Analyse von 220000 Knochenfunden der Grabungsjahre 1955–1974

### Einleitung

Nicht nur für diesen Hund (Abb. 1), sondern auch für die «Archäozoologen» ist der Knochen ein wertvolles Objekt. Der Forschungszeitweig der Archäozoologie – auch Archäoosteologie genannt – befasst sich vorwiegend mit Tierknochenfunden aus archäologischen Ausgrabungen. Dieses Fach ist somit ein interdisziplinäres Forschungsgebiet, in welchem sowohl archäologisches wie auch zoologisches und osteologisches (= «knochenkundliches») Wissen die Grundlagen bilden. Durch die Bestimmung der ausgegrabenen Tierknochenfragmente, welche Schlacht- und Speiseabfälle darstellen (Abb. 2), lassen sich die wirtschaftlichen Verhältnisse und auch die Ernährungsgewohnheiten vergangener Kulturen rekonstruieren. Im folgenden werden wir kurz die Arbeitsweise der Archäozoologie vorstellen. Infolge der riesigen Knochenmengen drängt sich der Einsatz von Computern förmlich auf. Dies führt zu einer rationelleren Arbeitsweise, bei der wir für jeden einzelnen Knochen folgende Informationen in codierter Form in den Computer eintippen:

- Die «Fundadresse» wird auf jeden Knochen geschrieben (vgl. Abb. 58) und mit EDV erfasst: Schicht, Quadratmeter (in Augst/Kaiseraugst durch die – auf der Ausgrabung festgelegte – Fundkomplexnummer definiert)
- Tierart (feststellbar aufgrund der Grösse und Form des Knochens)
- Skeletteil (feststellbar aufgrund der Form des Knochens)



Abb. 1 Wie dieser Hund freuen sich auch Archäologen an jedem Knochen!

- Fragment (Gelenkteil, Schaftteil...)
- Erhaltung (Oberfläche gut erhalten, angewittert... ?)
- Körperseite (links, rechts ?)
- Geschlecht (von einem männlichen oder weiblichen Tier?)
- Alter (d. h. Schlacht- oder Sterbealter des Tieres)
- Gewicht (des einzelnen Knochens oder -bruchstückes)
- Spuren (z. B. Bissspuren von Hunden, Brandspuren)
- osteologische Masse (Knochenlänge, Gelenkbreite usw.).

In ähnlicher Weise wie soeben aufgeführt, hat auch Frau Prof. Elisabeth Schmid zwischen 1955 und 1974 die in Augst ausgegrabenen Knochen bestimmt. Die riesige Datenmenge ihrer 20-jährigen Bestimmungstätigkeit in Augst überliess sie uns für eine Gesamtauswertung über

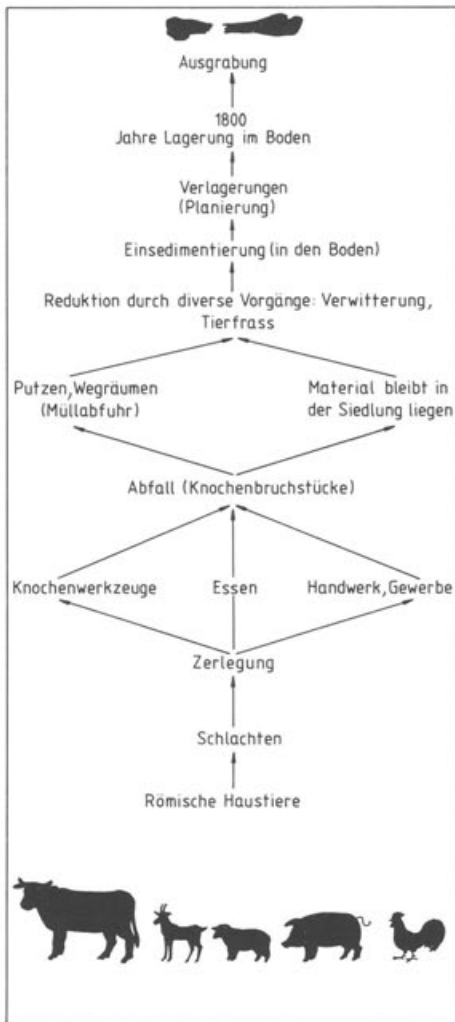


Abb. 2 Die osteologische Archäologie, d.h. die Erforschung der Tierknochenfunde aus archäologischen Ausgrabungen, muss bei der Interpretation der tierischen Reste den komplizierten, vielschichtigen und langwierigen «Weg» jedes Knochens vom lebenden Tier bis zum Ausgrabungsfund berücksichtigen.

das gesamte römische Stadtareal hinweg (Abb. 3), die wir in den Jahren 1985–88 durchführen konnten<sup>1</sup>.

Das gesamte für die Auswertung zur Verfügung stehende Material umfasste schliesslich etwa 220000 Tierknochen, was innerhalb der provinziäl-römischen Forschung eine einzigartige Datenmenge darstellt. Ziel und Absicht dieses Museumsheftes ist es, den Leserinnen und Lesern die Bedeutung der wichtigsten Tierarten innerhalb der verschiedenen römischen Zeitabschnitte in Augusta Raurica zu erläutern. Insgesamt liessen sich unter den ca. 220000 Knochenfragmenten – sie wiegen übrigens etwa 8,5 Tonnen – über 50 verschiedene Tierarten nachweisen:

Liste der bis 1989 in den Mahlzeitresten und Schlachtabfällen von Augusta Raurica nachgewiesenen Wirbeltierarten:

deutscher Name                      lateinischer Name

### Haustiere

#### Säuger:

Rind (Stiere, Ochsen,	<i>Bos taurus</i>
Kühe, Kälber)	<i>Capra hircus</i>
Ziege	<i>Ovis aries</i>
Schaf	<i>Sus domesticus</i>
Schwein	<i>Equus caballus</i>
Pferd	<i>Canis familiaris</i>
Hund	<i>Felis domesticus</i>
Katze	

#### Vögel:

Gans	<i>Anser domesticus</i>
Ente	<i>Anas domesticus</i>
Huhn	<i>Gallus domesticus</i>
Taube (?)	<i>Columba domestica</i>

<sup>1</sup> Schibler/Furger 1988. Vgl. jetzt auch Grädel 1989 und Deschler-Erb (in Vorb.).



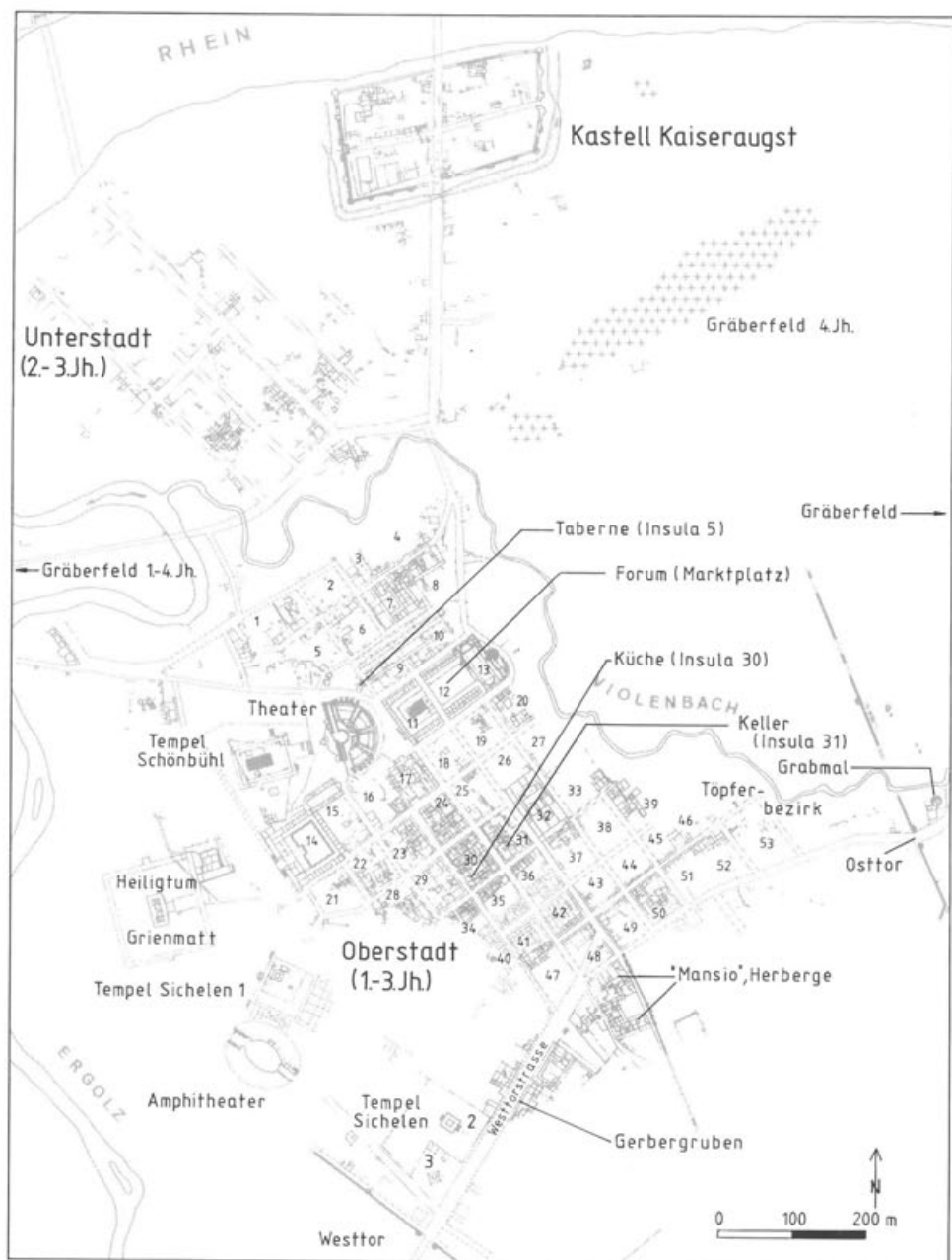


Abb. 3 Übersichtsplan von Augusta Raurica mit den wichtigsten im Text erwähnten Tierknochenfundstellen. Zahlen 1-53 = Insula-Nummern (Quartiere). M. 1:10.000.

## Wildtiere

### Säuger:

Elch	<i>Alces alces</i>
Rothirsch	<i>Cervus elaphus</i>
Damhirsch	<i>Dama dama</i>
Reh	<i>Capreolus capreolus</i>
Gemse	<i>Rupicapra rupicapra</i>
Steinbock	<i>Capra ibex</i>
Wildschwein	<i>Sus scrofa</i>
Braunbär	<i>Ursus arctos</i>
Wolf	<i>Canis lupus</i>
Fuchs	<i>Vulpes vulpes</i>
Wildkatze	<i>Felis silvestris</i>
Dachs	<i>Meles meles</i>
Marder	<i>Martes spec.</i>
Feldhase	<i>Lepus europaeus</i>
Biber	<i>Castor fiber</i>

### Vögel:

Singschwan	<i>Cygnus cygnus</i>
Saatgans	<i>Anser fabalis</i>
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>
Knäkente	<i>Anas querquedula</i>
Gänsesäger	<i>Mergus merganser</i>
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>
Gänsegeier	<i>Gyps fulvus</i>
Auerhuhn	<i>Tetrao urogallus</i>
Birkhuhn	<i>Lyrurus tetrix</i>
Haselhuhn	<i>Tetrastes bonasia</i>
Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>
Jagdfasan	<i>Phasianus colchicus</i>
Kranich	<i>Grus grus</i>
Waldschnepfe	<i>Scolopax rusticola</i>
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>
Hohltaube	<i>Columba oenas</i>
Waldkauz	<i>Strix aluco</i>
Raubwürger	<i>Lanius excubitor</i>
Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>
Amsel	<i>Turdus merula</i>
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>
Kernbeisser	<i>Coccothraustes cocco.</i>
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>
Dohle	<i>Corvus monedula</i>
Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>

### Amphibien:

div. Arten (Frösche) *Ranae*

### Fische:

Äsche	<i>Thymallus thymallus</i>
Forelle	<i>Salmo trutta</i>
Hecht	<i>Esox lucius</i>

## Haustiere

98,5% aller bestimmbarer Reste stammen von Haustieren (Abb. 4): Die Wirtschaft und die Ernährung stützten sich in Augusta Raurica also bereits überwiegend auf die Haustierzucht ab – genau wie heute. Die in römischer Zeit konsumierten Fleisch-Anteile der verschiedenen Haustiere unterscheiden sich dagegen etwas von unserem heutigen Fleischkonsum (Abb. 5).

### Rind (Abb. 6; 7)

Mit einem durchschnittlichen Knochenanteil von ca. 42% ist das Rind das wichtigste Haustier; es lieferte also mit Abstand die grösste Fleischmenge (Abb. 4). Eine leichte Zunahme der Rinderknochenanteile vom 1. bis ins 4. Jahrhundert n. Chr. ist zu beobachten. Vor allem die Fundkomplexe aus dem Kastell Kaiseraugst (Abb. 3), dem militärischen Zentrum des 4. Jahrhunderts, lieferten einen sichtbar höheren Anteil an Rinderknochen.

Aufgrund der Vermessungsergebnisse von ganz erhaltenen römischen Rinderknochen aus Süddeutschland und der Schweiz kann die Grösse der römischen Rinder rekonstruiert werden. Die weiblichen Tiere erreichten eine durchschnittliche Widerristhöhe von 113 cm (min. 98 cm bis max. 127 cm) und die männlichen

Abb. 5 Vergleich des Fleischkonsums in römischer Zeit (links, aufgrund der Knochen-Gesamtzahlen von Augst/Kaiseraugst) mit dem heutigen (rechts, Fleischverbrauch pro Kopf der Schweizer Bevölkerung, Durchschnitt der Jahre 1985 und 1986). Wäre es möglich, anstelle der Knochenzahlen die Gewichtsanteile für die römische Epoche zu beziffern (vgl. Legende zu Abb. 4), würde sich der Rinderanteil noch etwas vergrössern und der Anteil der kleineren Tierarten, wie Schaf/Ziege und Huhn, verringern.


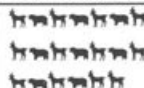
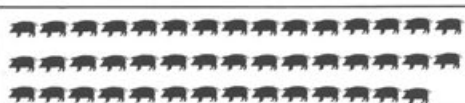


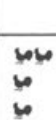

Rind		42%
Schaf/ Ziege		16%
Schwein		35%
Pferd		2%
Hund		1%
Huhn		3%
Wild- tiere		2%

Abb. 4 Die Häufigkeiten der Tierknochen aus den Abfallschichten der Augster Zivilstadt (1.–3. Jh. n. Chr.). Die hier dargestellten Knochenmengen sind nicht ganz repräsentativ für die effektiv verzehrten Fleischmengen; die grossen Rinder zum Beispiel lieferten verhältnismässig noch mehr Fleisch als dargestellt, die kleinen Hühner dementsprechend weniger.

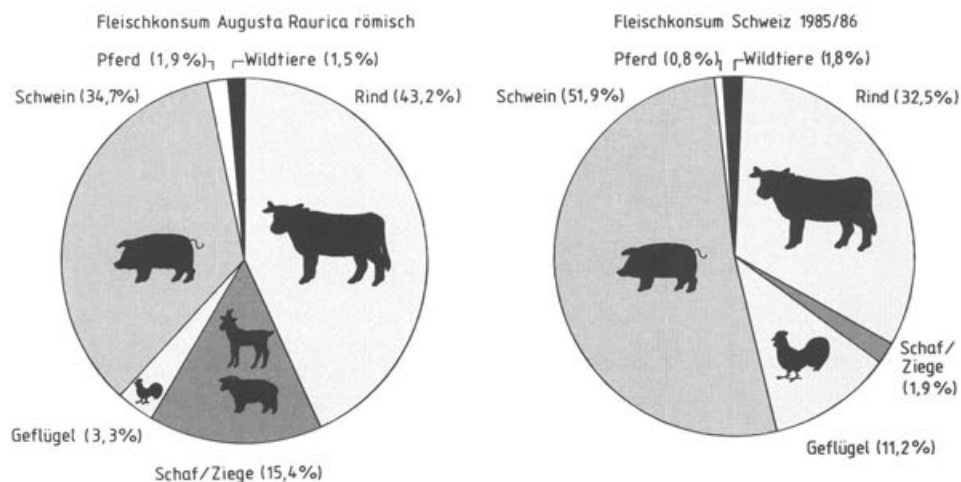




Abb. 6 «Römische Rinderherde» – vier Bronzestatuetten römischer Stiere aus Augst. Höhe der kleinen Figuren rund 6,5 cm.



Abb. 7 «Primitive», kleinwüchsige Rinderrassen, wie zum Beispiel diese Tiere aus Schottland, mögen den wenig hochgezüchteten, einheimischen Rinderrassen zur Römerzeit in Grösse und Gestalt am nächsten kommen.

eine solche von 132 cm (min. 125 cm bis max. 150 cm). Im Vergleich dazu erreicht das heutige Simmentaler Fleckvieh Widerristhöhen von 135–140 cm bei den weiblichen und 143–150 cm bei den männlichen Tieren. Die alte, dank den Bemühungen der Stiftung Pro Specie Rara vor dem Aussterben bewahrte Rasse des «Rätischen Grauviehs» jedoch weist nur eine Widerristhöhe von 115–120 cm (Kühe) auf – ganz ähnlich wie die römerzeitlichen Rinder.

Die Augster Rinderknochen stammen meist von ausgewachsenen Tieren, welche vor der Schlachtung als Zug-, Trag- oder auch als Milchtiere (Abb. 8; 9) genutzt wurden. Diese Nutzungsarten werden uns auch von römischen Schriftstellern, wie z.B. von Columella in seinen Büchern über die Landwirtschaft überliefert<sup>2</sup>. Auch er erwähnt die Rinder nur als Arbeitstiere und nicht als Fleischtiere. Diese Aussage kann auch durch das Feinschmeckerkochbuch von Apicius bestätigt werden<sup>3</sup>. In seinen Rezepten wird nur selten Kalb- oder Rindfleisch



Abb. 8 Ein Beleg für die römische Milchwirtschaft in Augst: Käseform aus der Taberne in der Insula 5.

<sup>2</sup> Columella (s. Literaturverzeichnis am Schluss des Heftes).

<sup>3</sup> Alföldi-Rosenbaum 1988; André 1965.



Abb. 9 Ein Beleg für die römische Milchwirtschaft in Augst: Milchkochtopf (mit Überlauf-Schutz!).

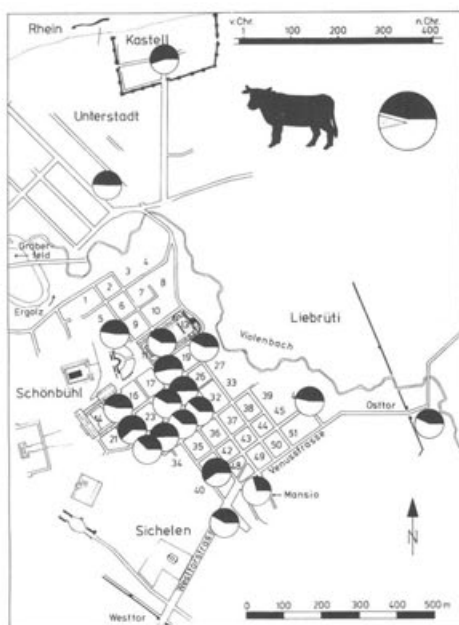


Abb. 10 Die Anteile der Rinderknochen (schwarze Kreissegmente) am Gesamtbestand der Tierknochen.

verwendet. Für die Zubereitung seiner extravaganten Speisen wird vielmehr Schweine-, Lamm-, Geflügel- und Wildfleisch verwendet. Dass, obwohl in grossen Mengen konsumiert, das Rindfleisch wohl nicht zu den beliebteren Fleischsorten zählte, wird auch durch die Überreste der Speisebeigaben aus den römischen *Bestattungen* von Augst deutlich. Durch die Bestimmung der Knochenreste ist zu ersehen, dass man den Toten vor allem Schweine- und Hühnerfleisch mit auf ihre Reise ins Totenreich mitgab.

Kartieren wir nun die Anteile der Rinderknochen innerhalb des römischen Stadtgebietes (Abb. 10), so erkennen wir, dass in den an der Peripherie liegenden Quartieren grössere Rinderknochenanteile festzustellen sind. Den kleinsten Anteil weist die «Mansio» im Süden der römischen Stadt auf (Abb. 3). Die Mansio ist ein vornehmes, reich ausgestattetes Gasthaus. Es scheint also, dass in vornehmeren Kreisen wie in den Insulae 30 und 31 oder in der Mansio weniger Rindfleisch gegessen wurde.

### *Schaf und Ziege* (Abb. 11–16)

Diese beiden Tierarten lassen sich anhand der Knochen nicht immer eindeutig trennen, so dass sie gemeinsam behandelt werden. Die Anteile der Knochen von Schaf und Ziege verringern sich vom 1. bis ins 4. Jahrhundert sehr deutlich (Abb. 17). Innerhalb der Holzbauphasen des 1. Jahrhunderts werden jedoch noch sehr grosse Häufigkeiten erzielt. Möglicherweise war es in den Holzbauten noch eher möglich, Kleinvieh mitten in der Stadt, z. B. in Hinterhöfen, zu halten. Mit der zunehmenden Urbanisierung im 2. und 3. Jahrhundert reduzierte sich diese Möglichkeit offenbar.

Nach den Abmessungen ganz erhaltener Knochen kann für das römische Schaf eine durchschnittliche Grösse (Wideristhöhe) von 64 cm (min. 55 cm bis max. 72 cm) rekonstruiert werden. Ein heuti-



Abb. 11 Griffende einer römischen Patera (Waschschüssel) aus Augusta Raurica mit Widderkopf (vgl. das Gehörn mit Abb. 13). Fundort: Kaiseraugst-Dorfstrasse.



Abb. 12 Bronzestatuette eines Wollschafes aus Augusta Raurica.



Abb. 13 Rückgezüchtete «Tavetscher Schafe» in einem Vertragshof der Stiftung «Pro Specie Rara» in Dicken bei Degersheim, Kanton St. Gallen.



Abb. 14 Römisches Sarkophag-Relief mit einem Hirten, der Ziegen hütet und melkt. Rom, Museo Nazionale.



Abb. 15 Drei Bronzestuetten von Ziegenböcken aus Augusta Raurica. Sie begleiteten den Handelsgott Merkur.



Abb. 16 «Stiefelgeiss» in einem Vertragshof der Stiftung «Pro Specie Rara» in Dicken bei Degersheim, Kanton St. Gallen.

250-400	☐	☐☐☐☐☐ ☐☐
180-280	☐	☐☐☐☐☐ ☐☐☐☐☐
90-200	☐☐ ☐☐ ☐☐	☐☐☐☐ ☐☐☐☐ ☐☐☐☐
50-100	☐☐☐☐☐ ☐☐☐☐☐ ☐☐☐☐	☐☐☐☐☐☐☐ ☐☐☐☐☐☐☐ ☐☐☐☐☐☐☐
10 v.-60 n.Chr.	☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐ ☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐ ☐☐☐☐☐☐☐☐	☐☐☐☐☐☐ ☐☐☐☐☐☐ ☐☐☐☐☐☐

Abb. 17 Die Abnahme von Schaf/Ziege im Knochenmaterial vom 1. bis zum 4. Jh. und das sich stark ändernde Zahlenverhältnis zwischen Schafen und Ziegen in Augst/Kaiseraugst: Im frühen 1. Jh. überwiegen unter den relativ vielen Tieren die Schafe (unten links); im 3./4. Jh. dominieren unter den relativ wenigen Tieren deutlich die Ziegen (oben rechts)!

ges, weisses Alpenschaf erreicht eine Widerristhöhe, welche zwischen 67 cm bis 78 cm (Schafe 67–73 cm; Böcke 74–78 cm) liegt.

Für die römischen Ziegen kann eine Grösse von 67 cm (64–71 cm) für die weiblichen Tiere und 75 cm für die männlichen ermittelt werden. Die heutigen Saaner-Ziegen erreichen eine Wuchshöhe, die bei den weiblichen Tieren zwischen 74 cm und 85 cm schwankt und bei den männlichen zwischen 80 cm und 95 cm.

Die Kartierung der Schaf- und Ziegenreste im Stadtareal von römisch Augst/Kaiseraugst ergibt keine Differenzierungsmöglichkeiten. Sowohl im Stadtzentrum als auch in den Randquartieren werden grössere und kleinere Anteile festgestellt. Hier muss eine detaillierte Analyse des Schlachalters noch Aufklärung über die Nutzungsarten in den verschiedenen Quartieren erbringen.

### Schwein (Abb. 18–20)

Das Schwein ist der zweitwichtigste Fleischlieferant in Augusta Raurica (Abb. 4; 5). Die Anteile der Schweineknochen bleiben über die einzelnen Zeitabschnitte hinweg betrachtet etwa gleich. Während des 4. Jahrhunderts, als das Militär im *Castrum Rauracense* (Kastell Kaiseraugst) stationiert war, sinkt der Anteil der Schweineknochen merklich ab. Das Schwein wurde als reines Fleischtier genutzt. Aufgrund der Hinweise von Columella und Apicius sowie der Grabbeigaben wissen wir, dass Schweinefleisch wohl zu den geschätzteren Fleischsorten gehörte. Die Schlachalter-Analysen zeigen uns auch, dass ein grosser Teil der Schweine noch in jungem Alter geschlachtet wurde. Dies weist ebenfalls auf qualitativ hochstehendes, zartes Fleisch hin.

Die römischen Schweine in unserem Gebiet erreichten durchschnittlich eine Grösse (Widerristhöhe) von 73 cm (min.

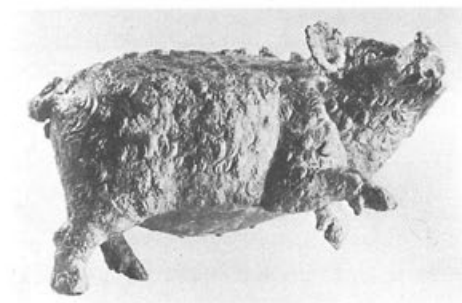


Abb. 18 Römische Bronzestatuetten eines Hauschweines. Beachte das deutlich hervorgehobene Borstenkleid und den kurzen Ringelschwanz. Museum of Fine Arts, Boston.



Abb. 19 «Wollhaarige Weideschweine» in einem Vertragshof der Stiftung «Pro Specie Rara» in Dicken bei Degersheim, Kanton St. Gallen.





Abb. 20 Bronzestatuetten aus Augusta Raurica (Höhe 3,3 cm): Schweinchen mit aufgeschnürtem Packsattel.

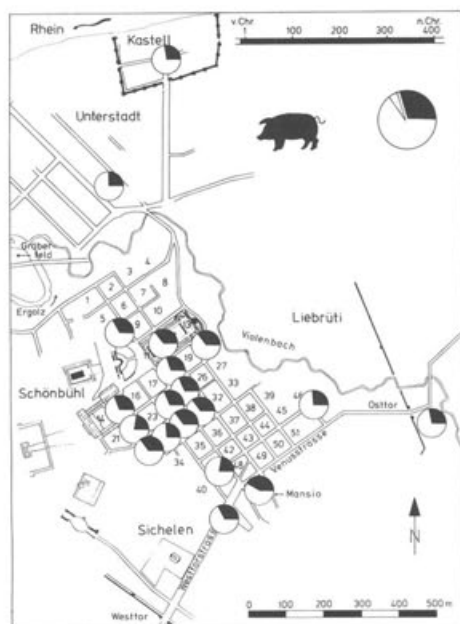


Abb. 21 Die Anteile der Schweineknochen (schwarze Kreissegmente) am Gesamtbestand der Tierknochen.

66 cm bis max. 80 cm). Für moderne Zuchtschweine (Edelschweine) wird dagegen eine Widerristhöhe von 100–105 cm für die männlichen und 90–95 cm für die weiblichen Tiere angegeben. Die geringsten Anteile von Schweineknochen in Augusta Raurica finden wir

in den Stadtrandquartieren (Abb. 21). Die grössten Anteile finden sich in den Zentrumsquartieren (Insulae 30 und 31) und vor allem in der Mansio, also in jenem vornehmen Gasthaus, in welchem wir bereits einen auffallend geringen Rinderknochenanteil feststellten.

### *Pferd* (Abb. 22; 23)

Das Pferd wurde in erster Linie als Zug-, Trag- und Reittier (Abb. 24) und nur sekundär als Fleischtier genutzt. Somit ist es auch verständlich, dass wir in erster Linie Knochen von ausgewachsenen Pferden finden.

Die römischen Pferde in unserem Untersuchungsgebiet besaßen eine durchschnittliche Widerristhöhe von 141 cm (min. 129 cm bis max. 151 cm). Von der Grösse her betrachtet sind sie damit am besten mit heutigen Haflingern zu vergleichen (Stuten 138–145 cm; Hengste 142–145 cm). Dagegen sind die heute in unserem Land gezüchteten «Freiberger» (Stuten 150–152 cm; Hengste 152–155 cm) oder Warmblut-Rassen (Stuten ca. 160 cm; Hengste 164–175 cm) bedeutend grösser.

Die Anteile der Pferdeknochen am gesamten Knochenbestand von Augusta

Raurica sind äusserst gering, steigen aber doch stetig vom 1. bis ins 4. Jahrhundert an (Abb. 25). In den «Militärkomplexen» des späten 3. und des 4. Jahrhunderts werden die grössten Pferdeanteile erreicht. Dies stimmt recht gut mit den Ergebnissen aus anderen Militärstationen von Deutschland und der Schweiz überein. Mit dem Militär kommen also verständlicherweise auch mehr Pferde nach Augusta Raurica (Abb. 26).

Die Kartierung der Pferdeknochenanteile erbringt ein sehr deutliches Bild (Abb. 27): Nur die Aussenquartiere liefern grössere Pferdeanteile. Da wir annehmen dürfen, dass die Stallungen vor allem am Stadtrand lagen und nicht im Zentrum, wird diese Verteilung verständlich. Der relativ grosse Pferdeanteil in der Mansio (Herberge) ist dadurch verständlich, dass hier – an der grossen Einfallstrasse zwischen dem Ost- und



Abb. 22 Kopf der Bronzestatuetten eines Pferdes aus Augusta Raurica; Fundort: Kaiser-augst/Unterstadt (ca. 3. Jh. n. Chr.).

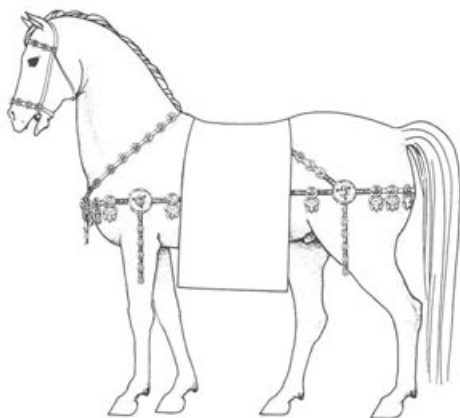


Abb. 23 Für Pferde hatte in erster Linie das römische Militär Verwendung: Parade-geschirr aus dem 1. Jh. n. Chr., Rekonstruktion nach einem Fund aus Xanten. Vergleiche ganz ähnliche Zieranhänger Abb. 26.



Abb. 24 Zwei römische Hufschuhe bzw. «Hipposandalen» aus Augst, wie sie in Ausnahmefällen den Pferdehufen angebunden wurden. Das Exemplar rechts weist auf der Unterseite kräftige Stollen auf, die dem Pferd besseren Halt geben sollten. Ein eigentlicher eiserner Hufbeschlag, wie er seit dem Mittelalter belegt ist, liess sich bisher für die Römerzeit nicht eindeutig nachweisen.



Abb. 26 Zwei Zieranhänger vom Zaumzeug aus Bronze. Sie stammen von den im 1. Jh. n. Chr. in Augst und Kaiseraugst stationierten berittenen Militäreinheiten. Zur Befestigung am Geschirr vgl. Abb. 23.

250-400	
180-280	
90-200	
50-100	
10 v.-60 n. Chr.	

Abb. 25 Die kontinuierliche Zunahme des Pferdes im Knochenmaterial vom 1. bis zum 4. Jh. in Augst/Kaiseraugst.

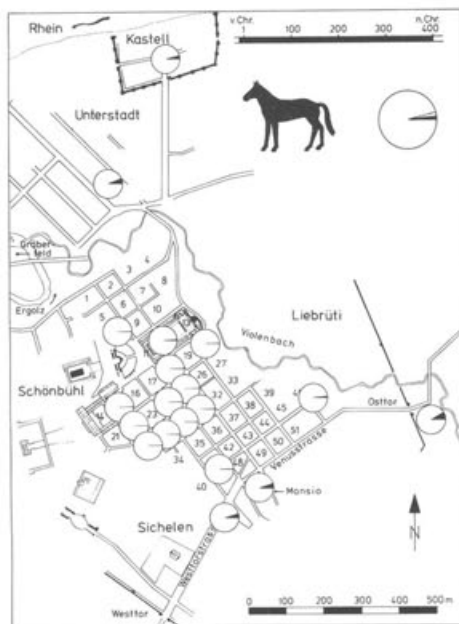


Abb. 27 Die Anteile der Pferdeknochen (schwarze Kreissegmente) am Gesamtbestand der Tierknochen.

dem Westtor – sicher grössere Stallungen und Pferdewechselstellen vorhanden waren, wo erschöpfte Pferde ausgewechselt werden konnten. Die Pferdeknochen stellen jedoch auch Schlacht- und Nahrungsüberreste dar, sind sie doch vielfach künstlich fragmentiert. Die Bevölkerungsschichten, welche das qualitativ schlechtere, von alten Pferden stammende Fleisch verwerteten, sind somit in den Stadtrandgebieten zu suchen.

### *Hund* (Abb. 28; 29)

Die Hundeknochen werden ebenfalls sehr selten gefunden. Grössere Anteile fanden sich wiederum nur im militärischen Kontext des späten 3. und des 4. Jahrhunderts im Kastell Kaiseraugst. Hier ist es also möglich, dass Hundefleisch konsumiert

wurde. Betrachten wir uns die Kartierungsergebnisse (Abb. 30), so stellen wir wiederum fest, dass nur die Stadtrandquartiere grössere Hundeanteile aufweisen. In diesen Quartieren wäre also ein Konsum von Hundefleisch ohne weiteres möglich. In den vornehmen und reich ausgestatteten Zentrumsquartieren (Insulae 30 und 31) wurden dagegen Hunde sorgfältig bestattet (Abb. 31), was deutlich eine andere Beziehung zwischen Mensch und Hund voraussetzt.

Über die Grösse der römischen Hunde von Augusta Raurica wurden in den jüngsten Forschungsarbeiten neue Ergebnisse erzielt. Das Grössenspektrum der römischen Hunde war bereits sehr breit (vgl. die konkreten Angaben von E. Grädel, unten S. 32f. mit Grössentabelle und Abb. 58).



Abb. 28 Eiserner Schlüssel aus Augusta Raurica mit gegossenem Bronzegriff in Form eines grossen liegenden Hundes.



Abb. 29 Ein berühmtes Mosaik aus Pompeji: CAVE CANEM (Warnung vor dem Hunde).



Abb. 30 Die Anteile der Hundeknochen (schwarze Kreissegmente) am Gesamtbestand der Tierknochen.



Abb. 31 Zwei Hundeskelette in einem Heizkanal unter dem Boden eines Hauses in der Augster Insula 31. Sie stammen von Tierkadavern, die hier im 3. Jh. bestattet worden sind. Grabungsaufnahme von 1963.

### Hausgeflügel (Abb. 32–36)



Abb. 32 Bronzestatuetten von Hähnen aus Augusta Raurica. Sie begleiteten den Gott Merkur.

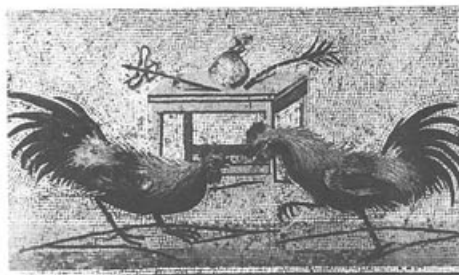


Abb. 33 Buntes Mosaik aus Pompeji mit zwei Hähnen. In Gestalt, Federkleid und Farbe entsprechen sie genau der heutigen Hühnerrasse «Italiener»!

Unter dem Hausgeflügel dominieren ganz deutlich die Reste des *Huhnes*. Hausgans und Hausente liessen sich meist nur in sehr geringen Anteilen nach-

weisen. Die Anteile der Geflügelreste steigen in der Zivilstadt Augusta Raurica vom 1. bis ins 3. Jahrhundert deutlich an (Abb. 37), was als Zeichen zunehmender



Abb. 34 Hühnerrasse «Italiener», rebhuhnfarbig. Die Schwarzweisswiedergabe lässt die frappante Übereinstimmung in den Farben grün-rot-gelb des Federkleides mit den römischen «Vorbildern» (Abb. 33) leider nicht erkennen.



Abb. 35 Perlhuhn. Darstellung auf einem spätrömischen Mosaik in der Villa des Eustolios im antiken Kourion/Curium auf Zypern.

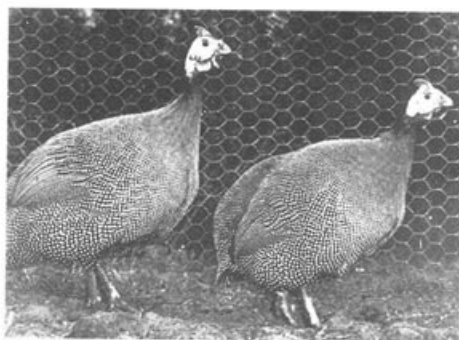


Abb. 36 «Helm-Perlhuhn»: links Hahn, rechts Henne.

250 – 400	~~~~~
180 – 280	~~~~~
90 – 200	~~~~~
50 – 100	~~~~~
10 v. – 60 n. Chr.	~~~~~

Abb. 37 Die kontinuierliche Zunahme des Haushuhnes im Knochenmaterial der Augster Oberstadt vom 1. bis zum 3. Jh. Erst seit der Anwesenheit des spätrömischen Militärs im Kastell Kaiseraugst (4. Jh.) ist ein markanter Rückgang zu verzeichnen.

Prosperität gewertet werden darf. Dass das Geflügelfleisch zu den teureren Fleischsorten gehörte, bestätigen wiederum die Hinweise von Apicius (Kochbuch; vgl. Anm. 3) wie auch die Grabbeigabensitten.

Die Kartierung der Geflügelreste (Abb. 38) ergibt mit Ausnahme der Mansio für die Aussenquartiere nur sehr geringe Anteile. Die reicheren Zentrumsquar-

tiere besitzen meist deutlich grössere Anteile und unterstreichen dadurch offenbar den sozialen Unterschied. Auffallend viele Hühnerknochen erbrachte bezeichnenderweise eine römische Taberne beim Theater (Abb. 39), die mit einem vollständig erhaltenen Backofen – für Gebäck, Brot, Pouletspezialitäten(?) und Glühwein(?) – ausgerüstet war.

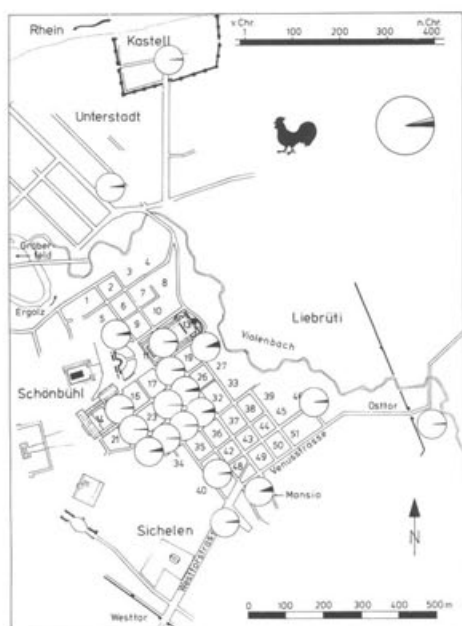


Abb. 38 Die Anteile der Knochen des Haushuhnes (schwarze Kreissegmente) am Gesamtbestand der Tierknochen.



Abb. 39 Blick in einen Winkel der Taberne mit dem ganz erhaltenen Backofen in der Insula 5, «an idealer Geschäftslage» unmittelbar gegenüber dem Auguster Theater. Die heute konservierte und zugänglich gemachte Anlage erbrachte bei ihrer Freilegung 1965–67 überdurchschnittlich viele Hühnerknochen: eine «Wienerwald-Imbisstube» aus römischer Zeit?

### Wildtiere

Die Wildtierreste sind allgemein sehr selten im Knochenmaterial und besaßen in römischer Zeit für die Ernährung nur eine geringe Bedeutung (Abb. 4; 5). Die Wildtierknochen stellen sicher die Nahrungsreste einer privilegierten Bevölkerungsschicht dar, bietet Apicius in seinem Feinschmeckerkochbuch doch etliche Wildgerichte an. Dabei werden vor allem viele *Hasengerichte* erwähnt. Der Hase (Abb. 40; 41) ist auch in Augusta Raurica das am häufigsten nachgewiesene Wildtier und belegt somit die Feinschmecker-

küche der vornehmeren Bewohner. Die von Elisabeth Schmid durchgeführte Spezialuntersuchung des Küchenbodens der Insula 30 (vgl. unten S. 35–43 mit Abb. 59–64)<sup>4</sup> lieferte unter den Wildtieren ebenfalls in erster Linie Hasenreste. Die Zunahme der Wildtierknochen vom 1. bis ins 3. Jahrhundert dürfen wir auch hier mit einer Zunahme der Prosperität in Verbindung bringen.

4 Schmid 1967.



Abb. 40 Solche Tierdarstellungen wie diese Hasen auf zwei Scherben aus Terra sigillata waren auf dieser reliefverzierten Geschirrgattung häufig und beliebt (Funde aus Augst/Kaiseraugst, Länge der Tiere je etwa 3 cm).



Abb. 41 Römisches Mosaik (Ausschnitt) aus Piazza Armerina (Sizilien) mit einer Jagdszene: ein berittener Soldat oder eher Offizier hat im Unterholz einen Hasen erspäht und versucht diesen mit seiner Jagdlanze zu erlegen.



Die grössten Anteile an Wildtierknochen lieferten typischerweise die «reichen» Zentrumsquartiere und die Mansio (Abb. 42). Die meisten, eher ärmlichen Stadtrandquartiere erbrachten nur sehr wenige Wildtierknochen. Eine Ausnahme bildet der relativ hohe Wildtieranteil im Kastellareal (Abb. 42). Hier fassen wir möglicherweise das Jagdprivileg der spätrömischen Offiziere (Abb. 44). Während in den Zivilkomplexen der Hase dominiert, überwiegen im Kastellareal die typischen Jagdtiere Hirsch (Abb. 43) und Wildschwein (Abb. 44). Dies könnte eine Bestätigung unserer Hypothese sein.

Abb. 42 Die Anteile der Wildtierknochen (schwarze Kreissegmente) am Gesamtbestand der Tierknochen.

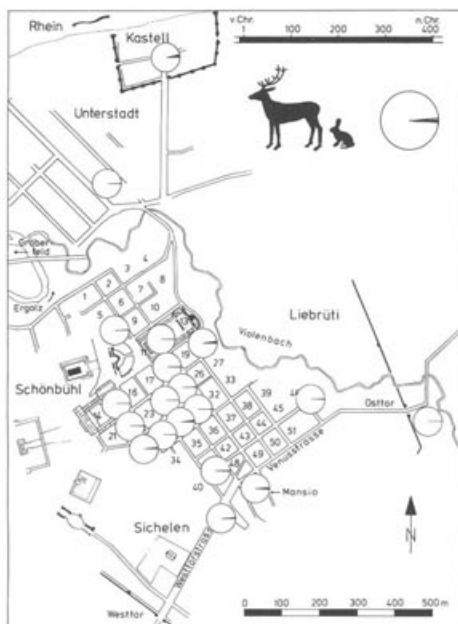


Abb. 43 Ein Bär drückt einen Hirsch zu Boden. Eckbild vom grossen Gladiatorenmosaik in Bad Kreuznach (Deutschland).



Abb. 44 Eberjagd mit Hunden, Darstellung auf einem spätrömischen Mosaik von Piazza Armerina (Sizilien).

Ausser den Haus- und Jagdtieren fanden auch Wassertiere den Weg auf den Tisch. In erster Linie gehören dazu natürlich die Süsswasserfische, die sicher in grosser Zahl aus Rhein, Ergolz und Violenbach gefischt worden sind, deren leicht vergängliche Reste sich aber nur in Ausnahmefällen erhalten konnten (Abb. 45). Gerade umgekehrt steht es mit den Au-

stern, deren Schalen sich gut erhalten haben und die daher relativ häufig in Augusta Raurica gefunden werden (Abb. 46), im römischen Alltag wegen ihres hohen Preises jedoch eine seltene und erlesene Delikatesse waren (vgl. auch Beitrag E. Schmid, unten S. 41 und Anm. 12).



Abb. 45 Einige der raren Belege für den Fischfang, der im römischen Augusta Raurica sicher eine grosse Rolle gespielt hat: links drei Wirbel eines über 10jährigen Hechtes von 120–135 cm Länge, Fundort Kaiseraugst, 3./4. Jh.; rechts kleinerer Wirbel einer über 50 cm grossen Forelle, Fundort Augst, Insula 34, 3. Jh. (vgl. Desse 1986).



Abb. 46 Römerzeitliche Austernschalen aus Augst – Zeugen eines teuren Leckerbissens, der mit einem Eil-Zustelldienst lebend von der Ostsee oder vom Mittelmeer herantransportiert werden musste. Umso erstaunlicher ist es, dass Austern recht häufig gefunden werden, nicht nur in grossen Städten wie Augst, sondern auch in ländlichen Villen.

## **Knochenfunde als Belege für römisches Handwerk**

Nicht nur die Sozialstruktur einer römischen Stadt, sondern auch verschiedene Handwerke lassen sich durch Tierknochenfunde erhellen. Es seien hier drei besonders typische Beispiele herausgegriffen, nämlich die Fleischräuchereien, die Gerbereien und die Hornmanufakturen.

### *Räuchereien*

In den *Insulae* 18, 25, 29 und entlang der Westtorstrasse sowie in der Unterstadt (Abb. 3) stellten wir bei der Auswertung besonders hohe Konzentrationen von Rinderschulterblättern sowie teilweise auch Rinderunterkiefern fest. Diese Schulterblätter wurden in immer gleicher Weise zugerichtet (Abb. 47): Im Gelenkbereich sowie an der sog. Spina (Grat) sind jeweils Hackspuren zu beobachten, während im Blattbereich meist ein Loch festzustellen ist. Es ist nicht sicher, ob

dieses Loch künstlich durch Menschenhand oder erst auf natürliche Weise im Boden entstanden ist. Die Durchlochung liegt immer im dünnsten Blattbereich, so dass eine natürliche Entstehung ohne weiteres denkbar wäre. Umgekehrt wäre es ebenso verständlich, dass eine absichtliche Durchlochung durch den Menschen ebenfalls bewusst an der dünnsten Stelle erfolgte. Die künstliche Durchlochung würde bezeugen, dass man einen Haken (Abb. 48) oder eine Schnur durch das «Schüfeli» (Schulter/Schulterdeckel) gestossen hätte, um es aufzuhängen. Vergleichen wir nun die Lage der Schulterblattkonzentrationen mit der Lage der archäologisch festgestellten Räucher-kammern (Abb. 49; 50), so fällt sofort die grosse Übereinstimmung auf. Wir können also vermuten, dass immerhin ein Teil der Abfälle der Rauchfleischproduktion – also die Schulterblätter und die Unterkiefer – in unmittelbarer Nähe der Räucher-kammern deponiert worden ist.

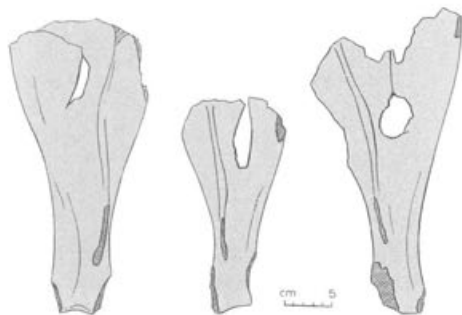


Abb. 47 Drei Schulterblätter vom Rind mit deutlichen Hackspuren des römischen Metzgers am Gelenkende und einem Loch in der Mitte, vielleicht verursacht durch einen Fleischhaken (Abb. 48), an dem man die Rindsschulter in der Räucher-kammer aufhängte.

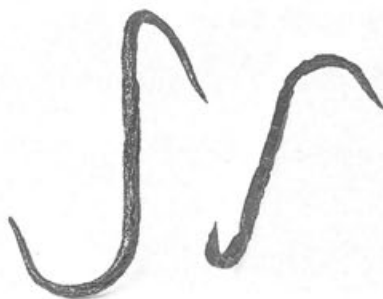


Abb. 48 Eiserne Fleischhaken aus Augusta Raurica, links aus einem Rundstab, rechts aus einem Vierkantstab geschmiedet.

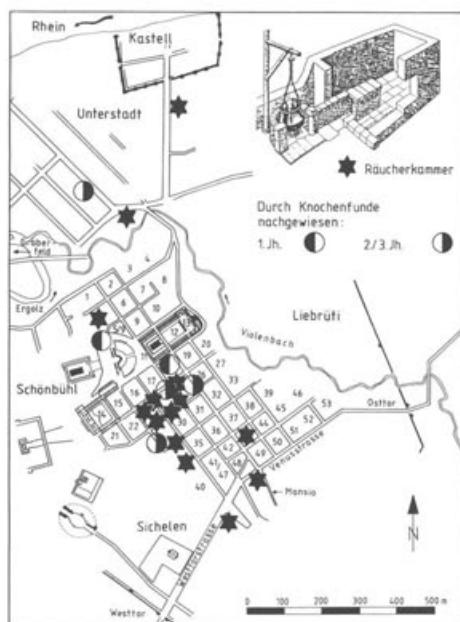


Abb. 49 Verteilung der bisher freigelegten Räucherkamern in den Steinbauten des 2. und 3. Jh. und der durch die Tierknochen nachgewiesenen Konzentrationen von Räuchereiprodukten innerhalb des Stadtgebietes von Augusta Raurica. Die Konzentration im Bereich der Insulae 23/24/29/34 lässt an ein eigentliches Metzger- oder Räuchereiquartier denken.



Abb. 50 Die rekonstruierte Räucherammer im Auguster Römerhaus mit Schinken und Würsten. Der Rauch wurde von der offenen Feuerstelle rechts in die Kammer geleitet. Im Vordergrund ein Metzger-Hackklotz, wie er auf zeitgenössischen Reliefs abgebildet ist.

Nach der Zahl der vorwiegend aus dem 2. und 3. Jahrhundert stammenden Räucherkamern zu urteilen, müssen wir damit rechnen, dass ein grosser Teil der geräucherten «Schüfeli» und «Bäckli» (Kinnbacken) für den Export, möglicherweise nach Rom bestimmt war<sup>5</sup>.

<sup>5</sup> Laur-Belart 1953.

### *Gerbereien*

Ein weiteres durch die Tierknochen nachweisbares Gewerbe ist die Gerberei. Sowohl aus bildlichen Darstellungen des Mittelalters als auch durch heutige Beobachtungen aus Obersaxen im Kanton Graubünden<sup>6</sup> wissen wir, dass die Tierhäute mit noch anhaftenden Schädelteilen und Hörnern sowie mit den Fussknochen zum Trocknen aufgehängt werden. In den Gerbereien fallen somit bei der Weiterverarbeitung der Häute Schädelteile, Hornzapfen und Fussknochen als Abfallprodukte an (Abb. 51). Überall dort, wo diese Skeletteile besonders gehäuft vorkommen, müssen wir davon ausgehen, dass es sich um Gerbereiab-

fälle handelt. Diese osteologischen Befunde stellten wir eindeutig in den Insulae 15/16 und 30 sowie im Töpferbezirk «Venusstrasse-Ost» und entlang der Westtorstrasse im Süden der Stadt (Abb. 3) vom 1. bis ins 3. Jahrhundert fest (Abb. 52). Archäologisch liessen sich im Autobahnareal sogar die Reste einer Gerberei nachweisen, fanden sich doch die typischen Lohegruben, in welchen die Sedimente durch Gerberlohe verfärbt waren (Abb. 53)<sup>7</sup>.

6 Schmid 1969, 105f. Abb. 5.

7 Schmid 1969, 105.

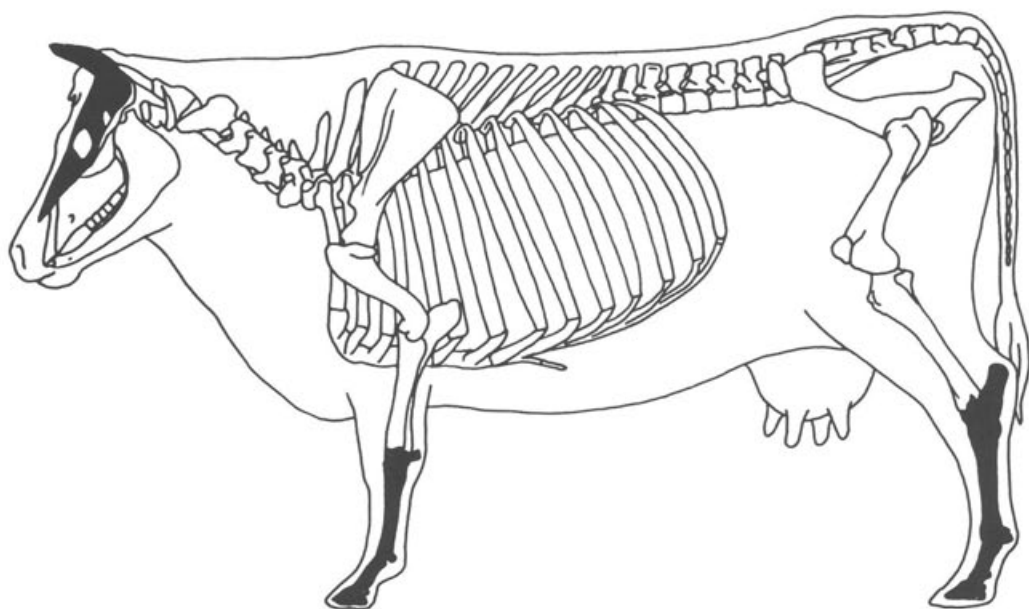


Abb. 51 Schematisches Skelett: **schwarz** eingetragen sind diejenigen Knochen, die bisweilen gehäuft auftreten und Gerbereiabfälle darstellen. Es handelt sich um Schädel- und Hornzapfenteile sowie Fussknochen, die beim Abziehen der Häute noch im Fell stecken und erst in den Gerbereien als Abfall liegenbleiben. Abgebildet ist ein Hausrind; die betreffenden Skeletteile bei anderen Leder- und Pelzlieferanten (z. B. Schafen und Ziegen) wären dieselben.

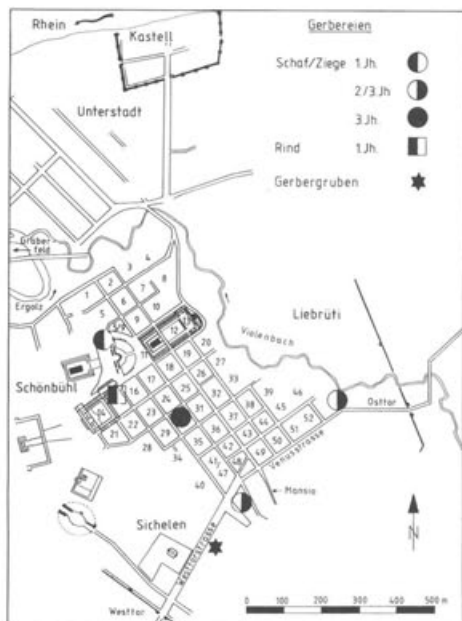


Abb. 52 Verbreitung der anhand von Knochenfunden nachweisbaren Gerbereien und der durch Bodenverfärbungen erkennbaren Gerbergruben (Abb. 53) in Augst/Kaiseraugst.

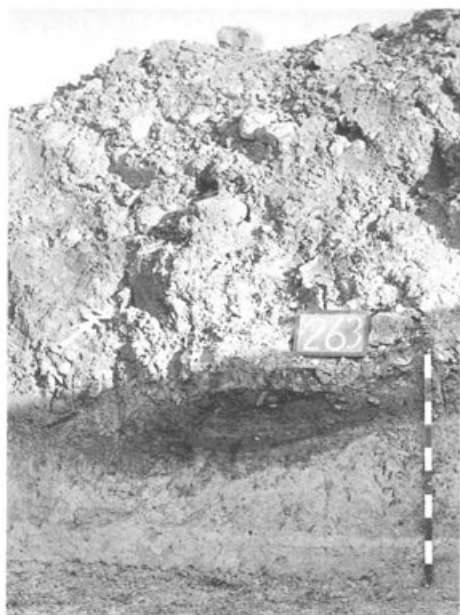


Abb. 53 Solche dunkle Verfärbungen (horizontal, linsenförmiger Streifen im Bild) erwiesen sich bei den Ausgrabungen von 1966 im Autobahntrasse als Reste von Gerbergruben, in denen Gerberlohe und vereinzelt auch Spiegelrinde (Rindenstückchen der Gerberflüssigkeit) nachgewiesen werden konnten.

### Hornmanufakturen

Eng miteinander verknüpft sind das Gerbereihandwerk und die Hornmanufaktur. Die hornverarbeitenden Betriebe übernehmen ja ihr Rohmaterial – die Hörner – aus dem Abfall der Gerber. Es verwundert also nicht, dass die Hornmanufakturen jeweils in unmittelbarer Nähe der Gerbereien liegen. In Augusta Raurica fanden wir die Abfälle der Hornmanufakturen – die Hornzapfen<sup>8</sup> – in den Insulae 22, 28, 29, 31 sowie in der Unterstadt und im Kastellareal (Abb.

54). Ein besonders schönes Beispiel ist ein Keller in der Insula 31, auf dessen Boden Dutzende von Rinderhornzapfen lagen (Abb. 55), die anscheinend als Werkstoffvorrat – unzersägt und noch mit dem Horn – hier deponiert waren. Da die Hornschnitzer ihr Rohmaterial gerne mit dem noch in der Hornsubstanz

8 Hornzapfen = knöcherne Schädelfortsätze. Um sie herum wächst die Lederhaut, die ihrerseits die eigentliche Hornmasse abscheidet.

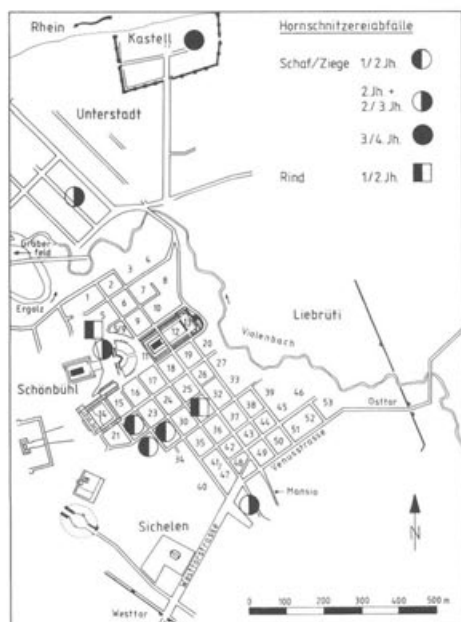


Abb. 54 Verbreitung der anhand von Hornzapfenfunden nachweisbaren Hornmanufakturen in Augst/Kaiseraugst.



Abb. 55 Keller in der Insula 31, erbaut um 50 n. Chr. und im 2. Jh. zugeschüttet mit Hunderten von Rinderhornzapfen, dem Vorrat einer Hornschnitzerei.

steckenden Hornzapfen zersägen, finden wir sehr oft Hornzapfenfragmente mit deutlichen Sägespuren (Abb. 56). Die Hornsubstanz überdauert die Jahrhunderte nicht, so dass wir die Endprodukte nicht genau kennen. Schaf- und Ziegenhorn eignen sich jedoch sehr gut für alle Auflegearbeiten (z. B. Griffe), während

sich Rinderhörner vor allem als transparente Teile bei der Herstellung von Laternen (Abb. 57) oder auch für die Kamm-macherei eignen. Die knöchernen Hornzapfenfragmente überdauern dagegen die Jahrtausende und überliefern uns mit ihren Sägespuren die Anwesenheit der Hornmanufakturen in Augusta Raurica.

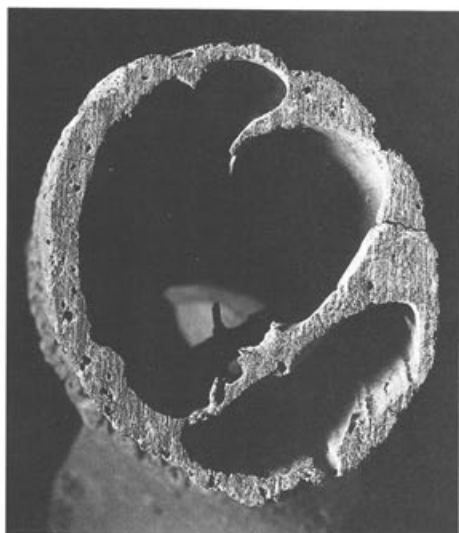


Abb. 56 Detail eines römischen Rinderhornzapfens mit deutlichen Sägespuren. Damit lässt sich nachweisen, dass das begehrte Horn mit dem Zapfen im Innern abgetrennt wurde; der knöcherne Hornzapfen, der sich im Boden hat erhalten können, war lediglich Abfall.



Abb. 57 Bronzelaterne aus einem Versteckfund von Kaiseraugst. Die Wandung war einst mit transparenten dünnen Hornlamellen ausgekleidet, die sich nicht erhalten haben (hier mit mattem Plexiglas angedeutet).



## Ausblick

Die Auswertung der über 220000 Tierknochen von Augusta Raurica hat eine Vielzahl von Resultaten, Hypothesen und Ideen geliefert. Die Ergebnisse der von Elisabeth Schmid während 20 Jahren gesammelten Bestimmungen und Beobachtungen dürfen sicher als Hinweis darauf gewertet werden, dass selbst so unscheinbare Dinge, wie achtlos weggeworfene Speisereste (Tierknochen), einen unschätzbaren kulturgeschichtlichen Aussagewert besitzen.

Die aktuellsten archäozoologischen Forschungen in Augst haben seit 1988 bereits wieder eine Vielzahl neuer und interessanter Ergebnisse und Erkenntnisse geliefert:

### *Theatergrabung 1986/87*

(Sabine Deschler-Erb<sup>9</sup>)

In den Jahren 1986 und 1987 wurde bei der Nordwest-Ecke des Augster Theaters eine Schichtfolge von 4,6 m Höhe freigelegt. Die Schichten wurden vom Archäologen zu 22 Phasen zusammengefasst. Die Untersuchung des aufgefundenen Tierknochenmaterials liess interessante Einblicke in die abwechslungsreiche Geschichte des zentral beim Theater gelegenen Platzes zu. Für das 1. Jahrhundert und die erste Hälfte des 2. Jh. n. Chr. konnten Abfälle von verschiedenen *Gewerben* nachgewiesen werden. In der ersten Hälfte des 1. Jh. betrieb eine rinderhornverarbeitende Werkstatt ihr Gewerbe beim Theater. Sie wurde ohne Unterbruch von einem Betrieb für Rinder- und Schweineräucherwaren abgelöst, wobei man eher an den Verkauf als an eine Produktion dieser Lebensmittel denken möchte. Die Räuchereiabfälle lassen sich bis ans Ende des 1. Jahrhunderts nachweisen, brechen dann aber ab. In die Benützungszeit des zweiten Theaters (mit Arena) lassen sich die letzten gewerblichen Abfälle einer Ziegenhorn-

manufaktur datieren. Seit dem Bau des dritten Theaters gegen Ende des 2. Jh. kann kein Gewerbe mehr festgestellt werden. Überhaupt scheinen bereits seit dem Ende des 1. Jh. immer mehr die gewöhnlichen Speiseabfälle überhand zu nehmen. Schwein, Huhn, Gans und Wild werden immer wichtiger. Ob wir es hier wohl mit Speiseüberresten der Theaterbesucher zu tun haben? Andererseits könnten Knochenfragmente von Steinbock, Gemse, Fuchs und sogar Mensch im Zusammenhang mit Spielen in der Arena stehen.

### *Amphitheater, Grabungen 1982/86*

(Elisabeth Grädel<sup>10</sup>)

Nach ersten kleineren Sondierungen Anfang der achtziger Jahre wurden 1986 in der von Hangrutschungen bedrohten Anlage grossflächigere Sicherungsgrabungen durchgeführt. Es zeigte sich, dass das Amphitheater etwa um 200 n. Chr. erbaut wurde und schon um die Jahrhundertmitte – eventuell im Zusammenhang mit den in der Oberstadt fassbaren Zerstörungen um 270/274 n. Chr. – aufgegeben und zerstört wurde.

Der grösste Teil des Fundmaterials stammt aus den Einfüllungen dreier Entlastungsbögen, Elementen der Mauerverstärkung in den mächtigen Hangstützmauern des einem starken Hangdruck ausgesetzten Westeinganges. Die Einfüllungen dieser Entlastungsbögen sind archäologisch in die Bau- bzw. Benützungszeit des Amphitheaters datiert.

<sup>9</sup> Vorläufige Zusammenfassung von Deschler-Erb (in Vorb.).

<sup>10</sup> Zusammenfassung von Grädel 1989.

Während der archäozoologischen Untersuchung zeigte sich, dass diese Entlastungsbögen benutzt wurden, um Tierkadaver zu deponieren. Unter diesen Tierkadavern befanden sich besonders viele *Hundereste*. Die geringe Fragmentierung gerade der Hundeknochen erlaubte das Ermitteln zahlreicher Knochenmasse, welche Rückschlüsse auf die Grösse der römischen Hunde zulassen (vgl. Tabelle). So kann anhand der Gesamtlänge eines Skeletteils mit Hilfe eines Umrechnungsfaktors auf die Widerristhöhe eines Tieres geschlossen werden. Im Amphitheater sind auf diese Weise Hunde verschiedener Grössen

nachgewiesen (Abb. 58): Die Skala reicht von kleinen Hunden mit einer Widerristhöhe von 30 cm bis zu grossen mit Widerristhöhen von 60 cm, wobei auch «Zwischengrössen» von 50 cm Widerristhöhe belegt sind. Die Tabelle zeigt, bei welchen rezenten Hunderassen die angegebenen Grössen etwa anzusiedeln sind. Es muss betont werden, dass wir damit nur eine Vorstellung der Grössen vermitteln wollen. Über das äussere Erscheinungsbild der Hunde, d.h. über ihre Rassenzugehörigkeit, können mittels einzelner Knochen keine genauen Angaben gemacht werden. Aus bildlichen Darstellungen der Römer (z. B. Abb. 28 und 29) wissen



Abb. 58 Diese kleine Auswahl von Oberarmknochen römischer Hunde aus Augst lässt die beachtlichen Längenunterschiede erkennen, die auf ein breites Rassenspektrum zurückzuführen sind (vgl. auch die Tabelle mit den Widerristhöhen römischer und neuzeitlicher Hunde). M. 1:2½.

*Widerristhöhen römischer Hunde aus Augst und einiger rezenter Hunderasen<sup>11</sup>:*

Rasse	Widerristhöhe (cm)
<b>Augster Hunde (römisch)</b>	30–60
Deutsche Dogge	72–92
Berhardiner	65–80
Neufundländer	62–75
Dobermann	58–70
Berner Sennenhund	53–70
Deutscher Schäferhund	55–65
Boxer	53–63
Airedale Terrier	55–62
Appenzeller Sennenhund	48–58
Kleiner Münsterländer	48–55
Englischer Setter	50–56
Königspudel	45–55
Kleinpudel	35–45
Cocker Spaniel	35–42
Bostonterrier	35–38
Mops	bis 32

wir, dass Extremzüchtungen vorkommen können. Gebissanomalien durch starke Zahnreduktionen, Krummknochigkeit oder extreme Ausprägungen in Bezug auf Körperproportionen, die damit einhergehen können, sind in Augst bisher nicht nachgewiesen. Allerdings liegen erst seit den jüngsten osteologischen Auswertungen (Grabungen Theater 1986/87 und Amphitheater) zahlreichere osteologische Masse vor.

<sup>11</sup> Nach Th. Haltenorth, Rassenhunde – Wildhunde. Heidelberg 1958.



## Tierreste aus einer Grossküche von Augusta Raurica

(Nachdruck von: Schmid 1967)

Man sollte lobend an die Sklaven in Augusta Raurica denken, dass sie nicht allzu sorgsam ihre Pflichten erfüllt haben. Dank ihrer Nachlässigkeit blieben auf dem Fussboden mancher Küchen Speisereste erhalten, die wenigstens einen Ausschnitt aus dem reichhaltigen Küchensettel der Vornehmen dieses Landes in römischer Zeit vermitteln (vgl. auch Abb. 65).

Als das prächtige Gladiatorenmosaik im Sommerspeisesaal des palastartigen Baues in der Insula 30 freigelegt wurde<sup>1</sup>, fehlte im Durchgang zur Küche die steinerne Türschwelle. Abdruckmarken im Mörtel zeugten noch von den Brettern, die hier als Tritt gedient hatten. In dem mit Lehm locker ausgefüllten Hohlraum darunter lagen viele kleine, ja winzige Knochen, von denen ein grosser Teil bestimmt werden konnte. Hierzu musste, wie sich bald herausstellte, auch die Handsammlung der Vogelknochen des Naturhistorischen Museums in Basel<sup>2</sup> zu Rate gezogen werden. Die Knochen der Säugetiere erwiesen sich als eine ganz bestimmte Auslese von Körperteilen: So waren die Schweinereste nur abgehackte Wirbel- und Rippenstücke oder Mittelfuss- und Zehenknochen. Dies aber heisst, dass offensichtlich Koteletts oder «Rippli» (Abb. 59) und «Gnagi» (= gekochte Schweinsfüsse; Abb. 61; 62) im römischen Augst genau so beliebt waren wie heute. Aber auch von ganz jungen Spanferkeln und Lämmlein oder «Gizzi» (= junge Ziege) sind Knochenstückchen übrig geblieben. Diese Überbleibsel der



Abb. 59 Reste von einem «Rippli». Oben: jetzt gekauft; unten: aus dem römischen Abfall von Augusta Raurica.

1 R. Laur-Belart, 27. Jahresbericht der Stiftung Pro Augusta Raurica 1962. Basler Zeitschrift für Geschichte und Altertumskunde 63, 1963, XXXVI-XXXVII.

2 Herrn Dr. H. Schäfer danke ich auch an dieser Stelle für die Erlaubnis zur wiederholten Benützung der osteologischen Abteilung des Naturhistorischen Museums in Basel und für seine unermüdliche Hilfe.

Mahlzeiten wurden durch Hasenknochen ergänzt.

Unter den Vogelknochen war das Huhn am häufigsten vertreten. Weiter ergab die Bestimmungsliste, teils nur mit einem einzigen Knochen belegt, Gans, Taube, Rebhuhn, Haselhuhn, Misteldrossel und Waldschnepfe. Fischreste vervollständigten die Speisliste.

All diese Knochen waren unter die Türschwelle geraten, als die Sklaven nach den Gastmählern die Speisereste auf dem Mosaikboden aufwischten und der Ritzen an der Türschwelle nicht achteten.

Noch war die Bestimmungsarbeit an diesen Knochen nicht abgeschlossen, als in der neben dem Speisesaal liegenden Küche die ersten Knochen am Rand des Küchenbodens ausgegraben wurden. Hier fiel sofort unter den Hasenresten die grosse Menge von Mittelfuss- und Zehenknochen auf, die nur von den abgehackten Pfoten stammen konnten. So wie heute noch die Hasen, zwar ohne Fell, aber noch mit den pelzigen Füßen zum Verkauf angeboten werden (um den Käufer vor Katzenfleisch = «Dachhasen» zu schützen), so lieferten offenbar auch im römischen Augst die Jäger und Händler die Hasen zwar abgezogen, aber noch mit ihren Pelzpfoten in die Küche. Ein Teil dieser abgeschnittenen Läufe ist im lehmigen Küchenboden liegen geblieben. Mit ihnen vermischt waren Knochen vom Huhn und einzelne vom Haselhuhn, von der Taube und vom Fasan. Diese wenigen Funde liessen im Küchenboden ähnliche Reste erwarten wie unter der hölzernen Türschwelle daneben, aber auf einer viel grösseren Fläche. Deshalb beschlossen wir, den ganzen Küchenboden aufs sorgfältigste in «Feinarbeit» zu untersuchen.

Zunächst sei der Küchenraum kurz beschrieben, wie die erhaltenen Baureste ihn erkennen lassen (Abb. 60): Vom Peristyl des Innenhofes her betrat man durch

eine Türe mit Sandsteinschwelle einen kleinen Vorraum, von dem aus rechts der Durchgang für die Sklaven über eine Holzschwelle zum grossen Speisesaal führte; geradeaus über eine Treppe war der heizbare kleine Winterspeisesaal erreichbar, und links konnte man ungehindert die Küche betreten. Neben dem Praefurnium der Hypokaustheizung stand vor der Längswand der Küche ein langer gemauerter Sockel, mit dicken Sandsteinplatten abgedeckt: dies war der Herd, auf dem über dem Holzkohlenfeuer die Speisen zubereitet wurden. An seinem linken Ende bildeten aufrecht stehende, vom Feuer ebenfalls stark angegriffene Sandsteinplatten einen kleinen Backofen. Vor der Querwand stand ein Säulenstumpf, der als Sockel für ein Gerät gedient haben mag. Von der übrigen Einrichtung war nichts mehr erhalten.

Die Grundfläche der so gegliederten Küche mit Vorraum wurde von uns in einzelne Felder eingeteilt, ausgehend von dem grossen Vermessungsnetz der Grabung (Abb. 60). Dadurch unterscheiden sich die Flächen etwas in der Grösse, doch beeinflusst dies kaum das Ergebnis unserer Untersuchungen.

Über einer Kiesschüttung war der Boden von Küche und Vorraum 2–3 cm dick aus Lehm gestampft. Nur vor dem Herd erreichte seine Dicke 5 cm. Hier zeigt der Wechsel hellen und schwarzen Lehms, dass der von Asche, Holzkohlenstaub und Abfällen durchsetzte Boden immer wieder gereinigt, auch abgekratzt und mit neuem Lehm belegt worden ist. Doch geschah dies nicht allzu oft, denn wir trafen auf dem ganzen Boden einen mit Holzkohlenstaub vollständig durchsetzten Lehm an, in dem die zahlreichen Speisereste ebenfalls die dunkle Farbe angenommen hatten.

Das ganze, den Küchenboden auskleidende Lehmmaterial wurde, nach den

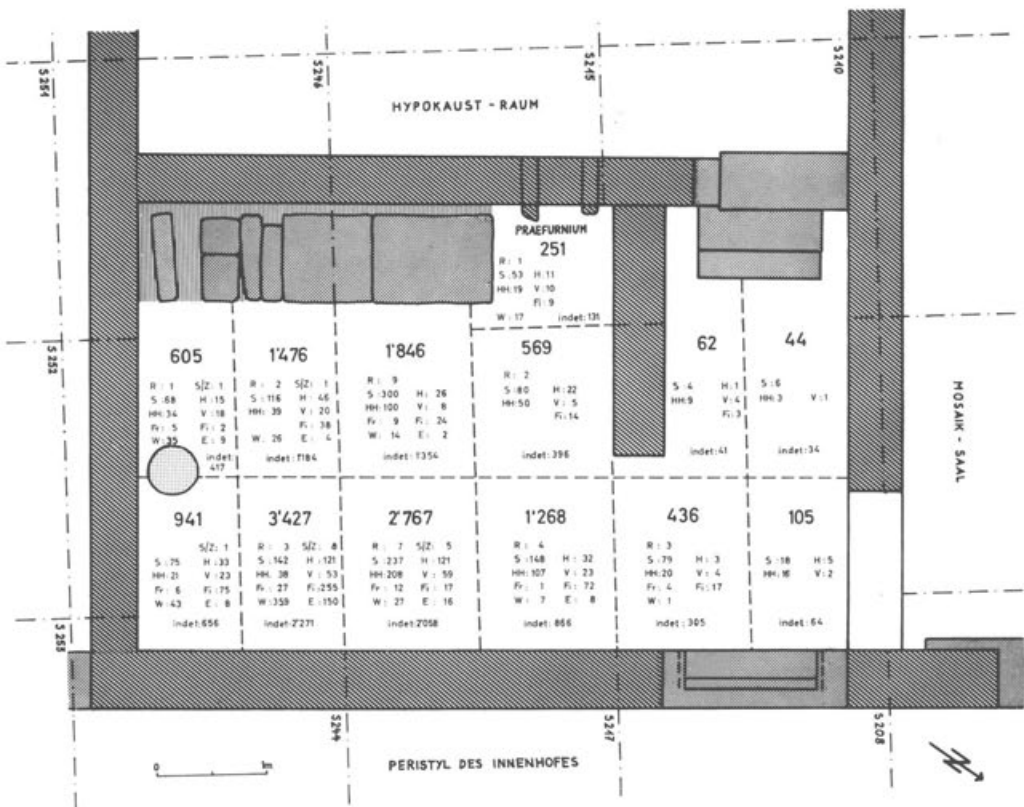


Abb. 60 Augusta Raurica, Insula 30: Grundriss der Küche und des Vorräum. In den Feldern sind die Zahlenwerte für die einzelnen Fundgruppen eingetragen. Es bedeuten: grosse Zahlen = Gesamtsumme aller Reste, R = Rind, S = Schwein, S/Z = Schaf oder Ziege, H = Hase, HH = Haushuhn, V = übrige Vögel, Fr = Frosch, Fi = Fisch, W = Weinbergschnecke, E = Eierschale, indet. = unbestimmbare Reste.

einzelnen Feldern getrennt, abgebaut und im Laboratorium für Urgeschichte in Basel ausgeschlämmt. Dies und das Auslesen der Knochen und anderer, oft winzig kleiner Reste besorgte mit unendlicher Geduld Dr. Irmgard Grüninger. Dabei stellte sich heraus, dass in vielen Proben neben den erwarteten Knochen und deren Bruchstücken von Haustieren und Wild auch viele, 0,2–2,0 mm grosse Stückchen von Eierschalen und von den Gehäusen der Weinbergschnecke lagen,

ferner Knöchelchen von Fröschen und Reste von Fischen; selbst einige Schuppen waren noch erhalten.

Insgesamt wurden 13797 einzelne Objekte ausgelesen (Abb. 63). Davon mussten jedoch 9777, das ist 71 Prozent, als unbestimmbar ausgeschieden werden: Entweder waren es nur kleine Stücke grösserer Knochen oder aber winzige Rippen, Schädelfragmente und Phalangen von Vögeln, deren genaue Zuordnung nicht möglich war.

Die Bestimmung der übrigen 4020 Reste ergab folgende Tierliste:

- a) *Säugetiere*: Rind  
 Schwein  
 Schaf oder Ziege  
 Hase

Einige Bemerkungen hierzu vermitteln ein besseres Bild von den Tierresten: Nur 32 Knochenstücke stammen vom *Rind*, davon je ein Stück von einer Rippe und einem Schulterblatt; sonst aber sind es ausschliesslich Bruchstücke von Mittelfuss- und Zehenknochen. Das heisst, als Speise gedeutet, dass «Kalbshaxen» (= Rindsfüsse, gekocht oder gebraten) zwar gegessen, im übrigen aber die grossen Bratenstücke vorgezogen wurden. Ferner mag eine gewisse Auswahl dadurch entstanden sein, dass die grossen Rinderknochen eher mit dem Abfall aus der Küche geschafft wurden als die Knochen der kleineren Tiere.

Die 1326 Reste vom *Schwein* sind zumeist Metapodien und Zehenknochen (Abb. 61) oder Wirbel- und Rippenstücke von fast erwachsenen Tieren oder aber verschiedene Skeletteile von ganz jungen Spanferkeln. Die grosse Zahl dieser Schweinereste erklärt sich leicht daraus, dass sich mit den Schweinsfüssen (Abb. 62) schon in kurzer Zeit eine grosse Zahl von Einzelknochen anreichern kann, besitzt doch schon ein einzelner Fuss 4 Metapodien und 12 einzelne Phalangen. Die auffallend wenigen (16) Knochenfragmente von *Schaf* oder *Ziege* stammen nur von ganz jungen Tieren (= «Lamm» oder «Gizzi»). Nur sie wurden hier gegessen, während das Fleisch älterer Tiere bei den Vornehmen von Augusta Raurica offenbar nicht geschätzt war, wie dies auch von Rom bekannt ist<sup>3</sup>.

3 André 1961, 142.

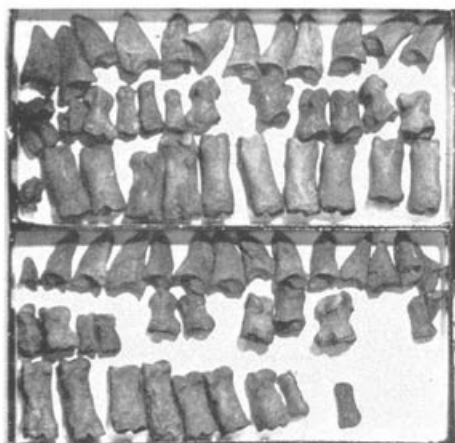


Abb. 61 Finger- und Zehenknochen von Schweinsfüssen aus dem römischen Küchenboden.



Abb. 62 Ein Schweinsfüsschen vom Metzger...



Die grosse Zahl der *Hasenreste* (436) ergibt sich wieder zumeist durch die Metapodien und Phalangen, also die Überreste der Pfoten, bezeugt aber auch für Augst, was André aus den schriftlichen Quellen für Rom feststellen konnte: «C'est une viande de choix, qui l'emporte sur celle des autres quadrupèdes<sup>4</sup> (vgl. auch vorderes Umschlagbild dieses Heftes!).»

Ungleich viel mannigfaltiger ist die Tierliste, die sich aus der Bestimmung der 894 *Vogelknochen* ergeben hat<sup>5</sup>.

- b) *Vögel*: Haushuhn  
Gans  
Ente  
Taube  
Star  
Kernbeisser  
Stieglitz  
Buchfink  
Raubwürger  
Drossel (nicht näher bestimmbar)  
Misteldrossel  
Ringdrossel  
Amsel  
Nachtigall  
Knäkente  
Gänsesäger  
Haselhuhn  
Rebhuhn

Unter dem Hausgeflügel dominiert das *Haushuhn* bei weitem mit 664 Resten, also über 70 Prozent der bestimmbareren Vogelreste. Phalangen und Schädelstückchen sind häufig: Daraus erkennen wir, dass dem in die Küche abgelieferten Geflügel erst beim Rüsten die Füße und der Kopf abgeschnitten wurden. Diese blieben offenbar nicht selten neben den Abfallkörben liegen. Die Knochen der *Gans* treten relativ häufig (31) auf, während die *Ente* nur 5 mal und die *Taube* nur 3mal bestimmt werden konnte.

Unsere Liste enthält eine grosse Auswahl von *Singvögeln*, von denen die kleinen jeweils nur an wenigen Knochen nachgewiesen werden konnten, während von den grösseren meist mehr bestimmbarere Knochen im Boden lagen. So ist die *Drossel*, vor allem die *Misteldrossel*, häufig vertreten (21 Reste): «La grive a toujours passé pour le meilleur gibier à plume aux yeux des Romains<sup>6</sup>.» Noch häufiger wurden *Amseln* gegessen (88 Reste), die sich damals vielleicht wie heute vom Wald aus auch in die Gärten der Stadt verbreitet hatten.

*Knäkente* und *Gänsesäger* sind nur je einmal nachweisbar. Den *Gänsesäger*, diesen in die Ordnung der Entenvögel gehörenden grossen Vogel, habe ich unter dem alten Knochenmaterial von Vindonissa in ansehnlicher Zahl festgestellt. Auch von der Römerstadt auf dem

4 André 1961, 122.

5 Nach dem Hausgeflügel folgen die Wildvögel in der Reihenfolge wie bei E. Stresemann, *Exkursionsfauna von Deutschland*. Wirbeltiere. Berlin 1955. Zur Ergänzung der Liste seien hier die wissenschaftlichen Namen angegeben: Star = *Sturnus vulgaris* L.; Kernbeisser = *Coccothraustes coccothraustes* L.; Stieglitz = *Carduelis carduelis* L.; Buchfink = *Fringilla coelebs* L.; Raubwürger = *Lanius excubitor* L.; Misteldrossel = *Turdus viscivorus* L.; Ringdrossel = *Turdus torquatus* L.; Amsel = *Turdus merula* L.; Nachtigall = *Luscinia megarhynchos* Brehm; Knäkente = *Anas querquedula* L.; Gänsesäger = *Mergus merganser* L.; Haselhuhn = *Tetrastes bonasia* L.; Rebhuhn = *Perdix perdix* L.

6 André 1961, 125.

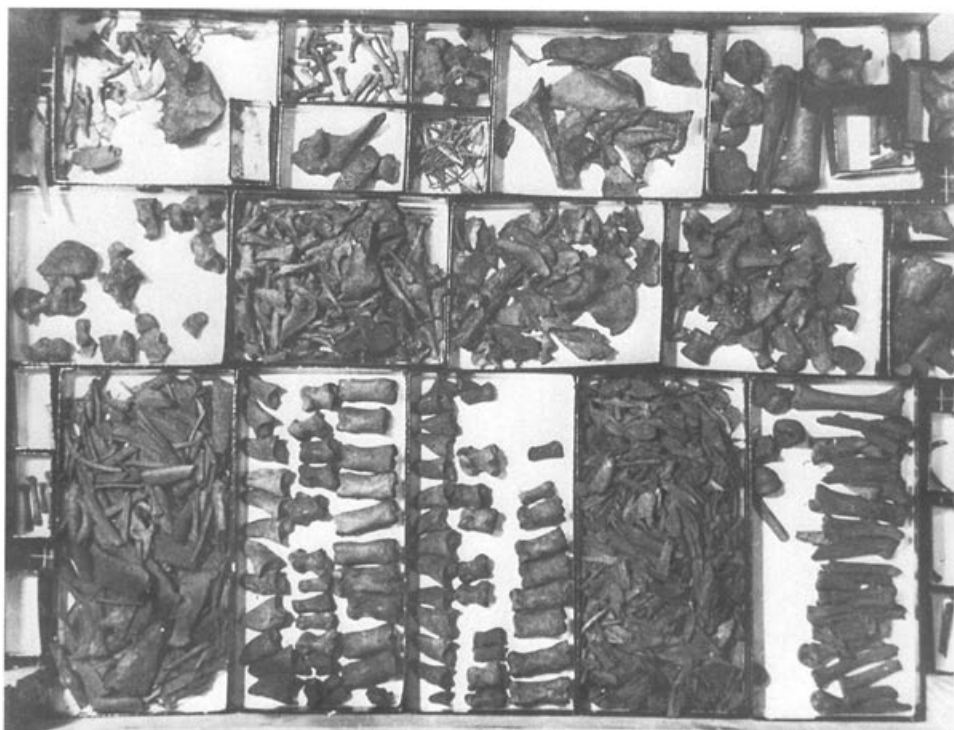


Abb. 63 «Auslegeordnung» eines Teils der aus dem römischen Küchenboden von Augst ausgelesenen Tierknochen – sortiert nach Tierart und Körperteil.

Magdalensberg wird er gemeldet<sup>7</sup>. Die Spärlichkeit in unserem Küchenboden mag darauf beruhen, dass die grossen Knochen leichter weggeräumt wurden. Neben den 2 Resten vom *Haselhuhn* dominieren die vom *Rebhuhn* (54) als beliebtem Geflügel: Von diesem Wildhuhn sagt André (vgl. Anm. 6): «Elle donnait lieu à de nombreuses recettes.» Die hervorragende Rolle, welche die *Eier* in der delikaten Küche der Römer spielten, ahnt man aus den winzigen Schalenresten in unserem Küchenboden. Ihre genaue Bestimmung übernahm C. Tyler<sup>8</sup>. Das Fehlen der Cuticula an diesen subfossilen Eierschalenstückchen erschwerte die Bestimmung; doch konnte

Tyler auf Grund ihrer Dicke feststellen, dass sie «nicht von Taube oder Gans, wohl aber von Huhn oder Ente» stammen. Da Enteneier in antiken Texten nur

7 N. Dräger, Tierknochenfunde aus der Stadt auf dem Magdalensberg bei Klagenfurt in Kärnten I. Die Vogelknochen. Kärntner Museumsschriften 33, Klagenfurt 1964, 30f.

8 Herrn Prof. C. Tyler vom Dept. of Physiological Chemistry der Universität Reading danke ich herzlich für die gründliche und prompte Analyse der ihm übersandten Schalenfragmente.

bei den Griechen genannt werden und, wenn allgemein von Eiern gesprochen wird, stets Hühnereier gemeint sind<sup>9</sup>, können wir wohl den grössten Teil unserer Schalenstückchen als Reste von Hühnereiern betrachten.

Noch aber ist die Tierliste aus unserm Küchenboden nicht erschöpft: Von *Fischen* stammen Kieferstückchen, Wirbel (vgl. auch Abb. 45), Gräten und sogar einige Schuppen, alles so sehr in Fragmenten (526 Reste), dass sie kaum näher bestimmbar sind. Nur eine einzige wohlgebildet erhaltene Schuppe ist so typisch, dass sie auf die *Äsche*, diesen forellen-grossen Salmoniden, hinweist. Sicher sind all die vielen anderen Fische des Rheins und der übrigen Flüsse gefangen und verzehrt worden, wie dies mehrfach für Ostgallien überliefert wird<sup>10</sup>.

Nirgends aber in der Literatur oder auf Bildern fand ich Angaben darüber, dass *Frösche* bei den Mahlzeiten aufgetischt wurden. Auch wurden noch nie Froschknochen aus römischen Speiseabfällen gemeldet<sup>11</sup>. Dennoch konnte bei den vielen zarten, aus dem Lehm unseres Küchenbodens ausgeschlammten Knochenresten 64mal mit Sicherheit die Zugehörigkeit zum Frosch festgestellt werden. So ist vorerst anzunehmen, dass sich die Sitte, Frösche zu essen, lokal herausgebildet hat.

Sowohl in Rom wie auch in den Provinzen gehörten *Weinbergschnecken* zur erlesenen Speise: In Augst finden sich immer wieder einzelne oder ganze Nester von Schneckenschalen in den Abfall-schichten. So verwundert es nicht, wenn in unserem Boden auch viele Schalenstückchen eingetreten worden sind. Von wie vielen ganzen Schneckenhäuschen die ausgezählten 529 winzigen Stückchen stammen, lässt sich natürlich nicht annähernd berechnen.

Obwohl von Vindonissa, Aventicum

und Augusta Raurica, aber auch von vielen anderen römischen Fundplätzen der Schweiz bekannt ist, dass Austern von der französisch-belgischen Atlantikküste herantransportiert und von Feinschmeckern genossen wurden (vgl. Abb. 46)<sup>12</sup>, fehlen in unserm Küchenboden Austernschalen oder deren Bruchstücke völlig. Entweder waren die Winter damals ungewöhnlich mild, so dass die Tiere den Transport nicht überstanden hatten, oder aber die politischen Unruhen in Gallien im dritten Jahrhundert machten den nur dem Genuss dienenden Eiltransport der Austern von der Atlantikküste bis nach Augst unmöglich.

9 André 1961, 152.

10 André 1961, 109.

11 Aus der Römerstadt Cambodunum (Kempten) veröffentlicht J. Boessneck, Cambodunum-Forschungen 1953 I, 116, den Fund eines Froschschenkels aus einer Fassgrube; ob es sich um den Rest eines im Gartenfass umgekommenen Tieres oder um einen Mahlzeitrest handelt, ist nicht entschieden. – Vgl. jetzt auch: G. E. Thüry, Froschschenkel – eine latène- und römerzeitliche Delikatesse, in: Festschrift Elisabeth Schmid zu ihrem 65. Geburtstag (= Regio Basiliensis 18), Basel 1977, 237–242. Einen weiteren römerzeitlichen Nachweis verdanke ich ebenfalls G. E. Thüry (Schreiben vom 4.11.1989): Müller [ohne Vorname], Das römische Bad zu Eschenz bei Stein a./Rh., Anzeiger für Schweizerische Alterthumskunde A.F. 8, 1875, 602.

12 L. Forcart, Molluskenschalen aus römischen Schichten von Vindonissa, Jahresbericht der Gesellschaft Pro Vindonissa 1941/42. Brugg 1942, 23–26. – Vgl. jetzt auch: G. E. Thüry, F. Strauch, Zur Herkunft des römischen Austernimports in der Schweiz, Archäologie der Schweiz 7, 1984, 100–103.

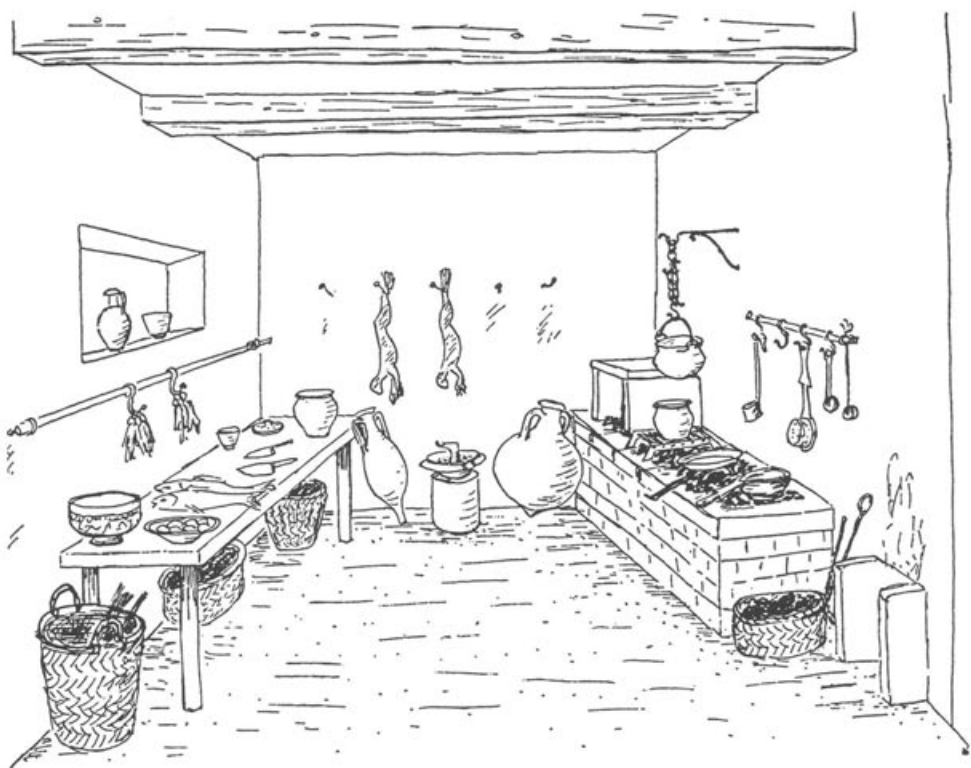


Abb. 64 Augusta Raurica, Insula 30. Rekonstruktion der Grossküche neben dem Sommer- und Winterspeisesaal auf Grund der Baureste und der Knochenfunde im Boden (vgl. auch farbiges Umschlagbild dieses Heftes).

Die Einteilung des Küchenbodens in einzelne Felder erleichterte nicht nur die Übersicht über die ausgeschlammten Reste, sondern sie gibt auch durch die Verteilung der Funde Hinweise auf die weitere Einrichtung der Küche und die Arbeit darin (Abb. 64). So enthielt der Boden im Vorraum und die Partie vor dem Praefurnium nicht aussergewöhnlich viele Knochen. Auch die Felder entlang der Schmalseite der Küche mit dem Säulenstumpf waren lange nicht so fundreich wie die Felder in der Mitte des Raumes, von denen die der Längswand entlang liegenden auffallend grosse Mengen

der kleinen und winzigen Reste enthielten. Auf Abbildung 60, wo die Zahlen für die einzelnen Fundgruppen in die Felder eingetragen sind, wird dies ganz deutlich. Daraus ziehe ich den Schluss, dass hier der grosse Tisch für die Zurichtung der Speisen gestanden haben muss, unter und neben dem wohl Behältnisse für die verschiedenen Zutaten und auch für den Abtransport der Abfälle standen. Hier fiel sicher manches neben die Körbe oder rutschte durch ihre Fugen, manches wurde auch leicht in den aufgeweichten Lehm eingetreten, wenn einmal Flüssigkeit verschüttet wurde. So kann man sich

auf Grund der Knochenfunde und der Architekturreste den Küchenraum wie auf Abbildung 64 oder auf dem vorderen Umschlagbild dieses Heftes eingerichtet denken.

Es ist erstaunlich, dass nach 1700 Jahren all die vielen, zum Teil äusserst zarten Knöchelchen noch erhalten sind. Vermutlich verdanken wir dies sowohl dem dichten Lehm wie zudem auch der Holzkohle, die als feiner Staub den ganzen Boden durchsetzte. Beim Reinigen des Herdes wurden immer wieder Asche- und Holzkohlenteilchen auf dem Boden verstreut. Hier wirkten sie nicht nur konservierend auf die Speisereste, sondern sie haben wohl auch weitgehend den Geruch gebunden, den die trocknenden und verwesenden Tierreste sonst in der Küche verbreitet hätten.

Auf der langen Liste der aus dem Küchenboden geborgenen Vogelreste fehlen zwei zuvor genannte Arten: der *Fasan*, mit einem einzigen Knochen unter den zuerst von der Randzone des Küchenbodens aufgelesenen Resten, und die *Waldschnepfe*, mit 7 Knochen unter der Holzschwelle vertreten. Die Seltenheit des Fasans, der damals in unserem Land nicht heimisch war, ist begreiflich. Er wurde hierher entweder als Hausgeflügel oder aber direkt für den Genuss eingeführt. Das Fehlen der Schnepfe in unserem Küchenboden erinnert daran, dass wir es hier ja nicht mit einer Abfallgrube zu tun haben, in der ein genauer Überblick über die verzehrten Tierarten zu erwarten ist, sondern dass an unserem Fundplatz der Zufall sehr stark an der Auswahl der erhaltenen Reste beteiligt war.

Überblicken wir noch einmal die Liste der Tiere, die in einer relativ kleinen Fläche innerhalb der Insula 30 mit einzelnen oder mehreren Resten durch günstige Bedingungen erhalten geblieben sind, dann belebt sich nicht nur unser Bild von

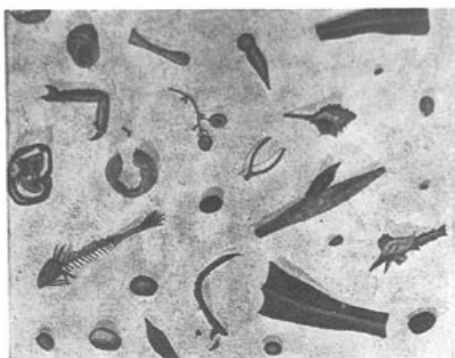


Abb. 65 Mosaikboden aus einem Triclinium (Speisesaal): Dargestellt ist ein nicht gekehrter Fussboden, übersät mit Speiseabfällen. So etwa können wir uns auch den Augster Speisesaal und die Küche mit all den verstreuten Resten und Abfällen nach einem Essgelage vorstellen. Zum Glück für uns heute haben die Bediensteten die Küche nicht immer sauber gewischt, sondern viel Abfall liegenlassen und in den lehmigen Boden eingetreten (Museo Laterano, Rom).

den Festgelagen der Vornehmen in Augusta Raurica, sondern zugleich weitet sich der Blick in die Landschaft des Rheintales und der Juraberge, wo schon in römischer Zeit neben dem längst bekannten Wild auch viele Singvögel, ferner Wildhühner, Wildenten und Frösche lebten. Nochmals: danken wollen wir den Sklaven von Augusta Raurica für ihre Nachlässigkeit (Abb. 65), auch wenn sie damit den Ärger des Oberkochs oder ihrer Herren verursachten. Für uns Ausgräber reicherten sie so ein seltenes Fundmaterial an, das den Archäologen und den Naturfreund in gleicher Weise erfreut.

## Ausgewählte Literatur

(Vgl. auch die vollständige Augster Osteo-Bibliographie bis 1988 in Schibler/Furger 1988, 204–209)

Alföldi-Rosenbaum 1988

Alföldi-Rosenbaum, E., Das Kochbuch der Römer. Rezepte aus der «Kochkunst» des Apicius, Zürich/München 1970 (1. Aufl.), 1988 (8. Aufl.).

André 1961

André, J., L'alimentation et la cuisine à Rome, Paris 1961.

André 1965

André, J., L'art culinaire (Apicius: De re coquinaria), Paris 1965.

Berger 1977

Berger, L., Ein gut erhaltener Backofen in Augusta Rauricorum, in: Festschrift Elisabeth Schmid (= Regio Basiliensis 18), Basel 1977, 28–40.

Bisig 1971

Bisig, V., Osteometrische Untersuchungen an zwei fast vollständig erhaltenen Hundeskeletten der Colonia Augusta Raurica, Diss. Zürich 1971.

Boessneck 1958

Boessneck, J., Studien an vor- und frühgeschichtlichen Tierresten Bayerns, 2. Zur Entwicklung vor- und frühgeschichtlicher Haus- und Wildtiere Bayerns im Rahmen der gleichzeitigen Tierwelt Mitteleuropas, Habil. München 1958.

Clason 1967

Clason, A.T., Animal and Man in Holland's Past (2 Bände), Palaeohistoria XIII, Groningen 1967.

Columella

Columella, L. I. M., Zwölf Bücher über Landwirtschaft, herausgegeben und übersetzt von W. Richter (3 Bände), München 1981.

Davis 1987

Davis, S. J. M., The archaeology of animals. B. T. Batsford Ltd., London 1987.

Deschler-Erb (in Vorb.)

Deschler-Erb, S., Die römischen Tierknochenfunde aus der Schichtenfolge an der Nordwestecke des Augster Theaters (Grabungen 1986/87). Erscheint voraussichtlich in der Reihe «Forschungen in Augst», Augst 1990.

Desse 1986

Desse, J., Identification de pièces rachidiennes de poissons du site romain de Augst et Kaiseraugst (Bâle-Campagne et Argovie, Suisse), Jahresberichte aus Augst und Kaiseraugst 6, 1986, 145–146.

Furger 1985

Furger, A. R., Vom Essen und Trinken im römischen Augst, Archäologie der Schweiz 8, 1985, 168–184.

Grädel 1989

Grädel, E., Die Tierknochenfunde aus dem Amphitheater von Augusta Rauricorum (Grabungen 1982–86), Jahresberichte aus Augst und Kaiseraugst 10, 1989, 143–176.

Laur-Belart 1953

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

Lauwerier 1988

Lauwerier, R. C. G. M., Animals in roman times in the dutch eastern river area. Nederlandse oudheden 12, project oostelijk riviereengebied 1, Amersfoort 1988.

Markert 1986

Markert, B. und D., Der Brunnenschacht beim SBB-Umschlagplatz in Kaiseraugst 1980: Die Knochen, Jahresberichte aus Augst und Kaiseraugst 6, 1986, 81–123. Vgl. auch die kritischen Ergänzungen von J. Ewald (ebda. 125–126) und Morel 1988.

Morel 1988

Morel, Ph., Einige Bemerkungen zu den Menschen- und Tierknochen aus dem Brunenschacht beim SBB-Umschlagplatz in Kaiseraugst 1980, Jahresberichte aus Augst und Kaiseraugst 9, 1988, 311–312.

Reynolds 1979

Reynolds, P. J., Iron-Age Farm. The Butser Hill Experiment. London 1979.

Schibler/Furger 1988

Schibler, J. und Furger, A. R., Die Tierknochenfunde aus Augusta Raurica (Grabungen 1955–1974). Zoologische Bestimmungen E. Schmid, Datenerfassung J. Reich, mit einem Beitrag zu den Menschenknochenfunden von 1955–1988 von B. Kaufmann. Forschungen in Augst 9, Augst 1988.

Schmid 1965

Schmid, E., Damhirsche im römischen Augst, Ur-Schweiz 29, 1965, 53–63.

Schmid 1965a

Schmid, E., Über gerundete Knochenbruchstücke aus dem römischen Strassenkies von Augusta Raurica, Basler Beitr. z. Geogr. und Ethnolog. 2, (Festschrift Alfred Bühler), Basel 1965, 333–338.

Schmid 1967

Schmid, E., Tierreste aus einer Grossküche von Augusta Raurica, Basler Stadtbuch 1967, 176–186.

Schmid 1968

Schmid, E., Beindrechtsler, Hornschnitzer und Leimsieder im römischen Augst, Provincialia, Festschrift Rudolf Laur-Belart, Basel 1968, 185–197.

Schmid 1969

Schmid, E., Knochenfunde als archäologische Quellen, in: Archäologisch-biologische Zusammenarbeit in der Vor- und Frühgeschichtsforschung. Münchner Kolloquium 1967 (hsg. von J. Boessneck), Deutsche Forschungsgemeinschaft, Forschungsberichte 15, Wiesbaden 1969, 100–111.

Schmid 1969a

Schmid, E., Ein Mammutzahn und ein Jura-fossil aus Augusta Raurica, Baselbieter Heimatbuch 11, Liestal 1969, 100–104.

Schmid 1970

Schmid, E., Über Knochenfunde aus der römischen Stadt Augusta Raurica, Actes du VII Congr. int. sci. préhist. et protohist., Prague (1966) 1970, 1316–1320.

Schmid 1972

Schmid, E., Knochenatlas. Atlas of Animal Bones, Amsterdam 1972.

Schmid 1976

Schmid, E., Ein Löwenzahn von Augst, Mitteilungsblatt der SGUF 25/26, 1976, 62–63.

Schmid 1984

Schmid, E., Römerzeitliche Eulengewölle in Augst (BL), Der Ornithologische Beobachter 81, 1984, 249–254.

Toynbee 1983

Toynbee, J. M. C., Tierwelt der Antike, Mainz 1983.

Uerpmann 1977

Uerpmann, H.P., Schlachtereitechnik und Fleischversorgung im römischen Militärlager von Dangstetten (Landkreis Waldshut), in: Festschrift Elisabeth Schmid (= Regio Basiliensis 18), Basel 1977, 261–272.

Zeuner 1967

Zeuner, F. E., Geschichte der Haustiere, München 1967.

# Abbildungsnachweis

- Abb. 1: Alexander Rinesch, inventa GmbH, D-4400 Münster.
- Abb. 2: Entwurf Jörg Schibler, Zeichnung Sylvia Fünfschilling.
- Abb. 3: Zeichnung Markus Schaub und Sylvia Fünfschilling.
- Abb. 4: Umzeichnung Sylvia Fünfschilling, nach Schibler/Furger 1988, Abb. 205, Tab. 69.
- Abb. 5: Römische Zeit Augst/Kaiseraugst nach Schibler/Furger 1988, Tab 69; Neuzeit nach Bundesamt für Statistik, Bern.
- Abb. 6: Foto Helga Obrist, Inv. 1972.4703, 1939.2090, 1906.198 und 1960.5289 (v.l.n.r.).
- Abb. 7: Foto Alex R. Furger.
- Abb. 8: Foto Iris Krebs, Inv. 1966.5293a.b.
- Abb. 9: Foto Iris Krebs, Inv. 1967.2539.
- Abb. 10: Aus Schibler/Furger 1988, Abb. 245.
- Abb. 11: Foto Helga Obrist, Inv. 1976.10261a.
- Abb. 12: Foto Iris Krebs, Inv. 1973.2137.
- Abb. 13; 16; 19: Foto Marco Windlin.
- Abb. 14: Toynbee 1983, Abb. 61.
- Abb. 15: Foto Helga Obrist, Inv. 1965.10152, 1960.7914 und 1966.13056.
- Abb. 17: Umzeichnung Sylvia Fünfschilling, nach Schibler/Furger 1988, 20 Abb. 15.
- Abb. 18: Aus Toynbee 1983, Abb. 61.
- Abb. 20: Foto O. Pilko, Inv. 1906.200.
- Abb. 21: Aus Schibler/Furger 1988, Abb. 247.
- Abb. 22: Foto Iris Krebs, Inv. 1980.18722.
- Abb. 23: Aus I. Jenkins, A Group of Silvered-Bronze Horse-Trappings from Xanten (Castra Vetera), Britannia 16, 1985, 141ff., Abb. 15.
- Abb. 24: Foto Helga Obrist, Inv. 1968.2626 (links) und 1962.2235 (rechts).
- Abb. 25: Umzeichnung Sylvia Fünfschilling, nach Schibler/Furger 1988, Abb. 20.
- Abb. 26: Foto Helga Obrist, Inv. 1961.5927 (oben, aus Insula 31) und 1983.20127 (unten, aus Insula 35).
- Abb. 27: Aus Schibler/Furger 1988, Abb. 248.
- Abb. 28: Foto Helga Obrist, Inv. 1924.387.
- Abb. 29: Postkarte AMG.
- Abb. 30: Aus Schibler/Furger 1988, Abb. 249.
- Abb. 31: Aus Schibler/Furger 1988, Abb. 125.
- Abb. 32: Foto Helga Obrist, Inv. 1984.11061, 1974.8659 und 1966.12377.
- Abb. 33: Postkarte Interdipress, Napoli.
- Abb. 34; 39; 50; 58; 62: Fotos Helga Obrist.
- Abb. 35: Aus V. Karageorghis, Zypern. Archaeologia Mundi, München/Genf/Paris 1968, Tafel S. 181.
- Abb. 36: Aus E. Hagemann, Ziergeflügel, Minden 1979, Abb. 8.
- Abb. 37: Umzeichnung Sylvia Fünfschilling, nach Schibler/Furger 1988, Abb. 24.
- Abb. 38: Aus Schibler/Furger 1988, Abb. 250.
- Abb. 40: Fotos Liz Berger und Helga Obrist, Inv. 1980.12699 (oben) und 1985.34376 (unten).
- Abb. 41: Postkarte Edizione Beatrice d'Este 1046.
- Abb. 42: Aus Schibler/Furger 1988, Abb. 251.
- Abb. 43: Postkarte Karl-Geib-Museum, Bad Kreuznach.
- Abb. 44: Nach einer anonymen Postkarte.
- Abb. 45: Foto Helga Obrist, Inv. 1968.1674 (3 grosse Hecht-Wirbel) bzw. 1977.2690 (kleiner Forellen-Wirbel).



- Abb. 46: Foto Helga Obrist, Inv. 1906.3059 und 1913.1765/1767
- Abb. 47: Aus Schmid 1972, 42 Abb. 5.
- Abb. 48: Foto Helga Obrist, Inv. 1948.2255 (links) und 1905.5751 (rechts).
- Abb. 49: Räucherammern nach Schibler/Furger 1988, Abb. 88, geringfügig ergänzt (Insulae 34 und 43); Knochenfunde zusammengestellt von S. Deschler-Erb, nach Angaben in Schibler/Furger 1988 und Deschler-Erb (in Vorb.).
- Abb. 52; 54: Zusammenstellung S. Deschler-Erb, nach Angaben in Schibler/Furger 1988 und Deschler-Erb (in Vorb.).
- Abb. 53: Foto Grabungsarchiv Augst/Kaiser-augst (Helmut Bender), Nr. 263 vom 4.10.1966, Schnitt P110-P112, Blick von SE.
- Abb. 55: Aus Schibler/Furger 1988, Abb. 133.
- Abb. 56: Foto Helga Obrist, Inv. 1964.7393.
- Abb. 57: Foto Iris Krebs, Inv. 1974.10375.
- Abb. 59; 61; 63: Foto Elisabeth Schmid.
- Abb. 60: Zeichnung Labor für Urgeschichte der Universität Basel.
- Abb. 64: Zeichnung Elisabeth Schmid.
- Abb. 65: Aus U. E. Paoli, Das Leben im alten Rom, 1961<sup>2</sup>, Taf. 49.

# Augster Museumshefte

Augster Museumshefte 1:

Alfred Mutz

**Römisches Schmiedehandwerk**

Augst 1976,

47 S., 40 Abb., Fr. 5.–

Augster Museumshefte 2:

Max Martin

(mit einem Beitrag von

Teodora Tomasevic)

**Römische Schatzfunde**

**aus Augst und Kaiseraugst**

Augst 1977, 47 S., 24 Abb., Fr. 6.–

Augster Museumshefte 3:

Emilie Riha

(mit einem Beitrag von

Stefanie Martin-Kilcher)

**Der gallorömische Tempel**

**auf der Flühweghalde bei Augst**

Augst 1980,

64 S., 36 Abb., Fr. 6.–

Augster Museumshefte 4:

Max Martin

**Römermuseum**

**und Römerhaus Augst**

Augst 1987 (2. Aufl.),

168 S., 140 Abb.

(davon 40 farbig), Fr. 18.–

Augster Museumshefte 5:

Annemarie Kaufmann-Heinimann

**Römische Bronzestatuetten**

**aus Augst und Kaiseraugst**

Augst 1983,

64 S., 44 Abb.

(davon 7 farbig), Fr. 8.–

Augster Museumshefte 6:

Alfred Mutz

**Römische Waagen und Gewichte**

**aus Augst und Kaiseraugst**

Augst 1983,

64 S., 39 Abb., Fr. 6.–

Augster Museumshefte 7:

Annemarie Kaufmann-Heinimann

und Alex R. Furger

(mit Beiträgen von Herbert A. Cahn

und Jürg Ewald)

**Der Silberschatz von Kaiseraugst**

Augst 1984,

80 S., 99 Abb., Fr. 12.–

Augster Museumshefte 8:

**Kinder in Augusta Raurica**

Kinder in der Römerstadt bei Basel,

vor 1800 Jahren und heute

Augst 1986,

44 S., 32 Abb., Fr. 5.–

Augster Museumshefte 9:

René Hänggi

**Der Podiumtempel**

**auf dem Schönbühl in Augst**

Augst 1986,

44 S., 28 Abb., Fr. 6.–

Augster Museumshefte 10:

Alex R. Furger

**Römermuseum und Römerhaus Augst**

**Kurztexte und Hintergrundinformationen**

Augst 1989 (2. Aufl.),

102 S., 65 Abb., Fr. 12.–

Augster Museumshefte 11:

Dorothe Šimko

**Antike Maskenspiele im römischen Theater**

Eine Geschichte für Kinder und

Jugendliche, mit Masken zum Ausschneiden

und Bastelanleitung

Augst 1989,

80 S., 62 Abb., Fr. 12.–

Augster Museumshefte 12:

Jörg Schibler und Elisabeth Schmid

**Tierknochenfunde als Schlüssel zur**

**Geschichte der Wirtschaft, der Ernährung,**

**des Handwerks und des sozialen Lebens**

**in Augusta Raurica**

Augst 1989,

48 S., 65 Abb., Fr. 8.–

Die Reihe wird fortgesetzt

Sämtliche Hefte sind zu beziehen beim: Römermuseum Augst,

Giebenacherstrasse 17, CH-4302 Augst



Eines abends in Augusta Raurica....

Vor 1719 Jahren

