

**Zeitschrift:** Archäologie der Schweiz : Mitteilungsblatt der Schweizerischen Gesellschaft für Ur- und Frühgeschichte = Archéologie suisse : bulletin de la Société suisse de préhistoire et d'archéologie = Archeologia svizzera : bollettino della Società svizzera di preist

**Band:** 22 (1999)

**Heft:** 1: Archäobiologie = Archéobiologie

**Artikel:** Ein Beitrag zum Speisezettel des Mittelalters : archäobiologische Untersuchungen von Latrinen am Beispiel der Stadt Schaffhausen

**Autor:** Brombacher, Christoph / Rehazek, André

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-17833>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 18.10.2024

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

# Ein Beitrag zum Speisezettel des Mittelalters

Archäobiologische Untersuchungen von Latrinen am Beispiel der Stadt Schaffhausen

Christoph Brombacher und André Rehazek

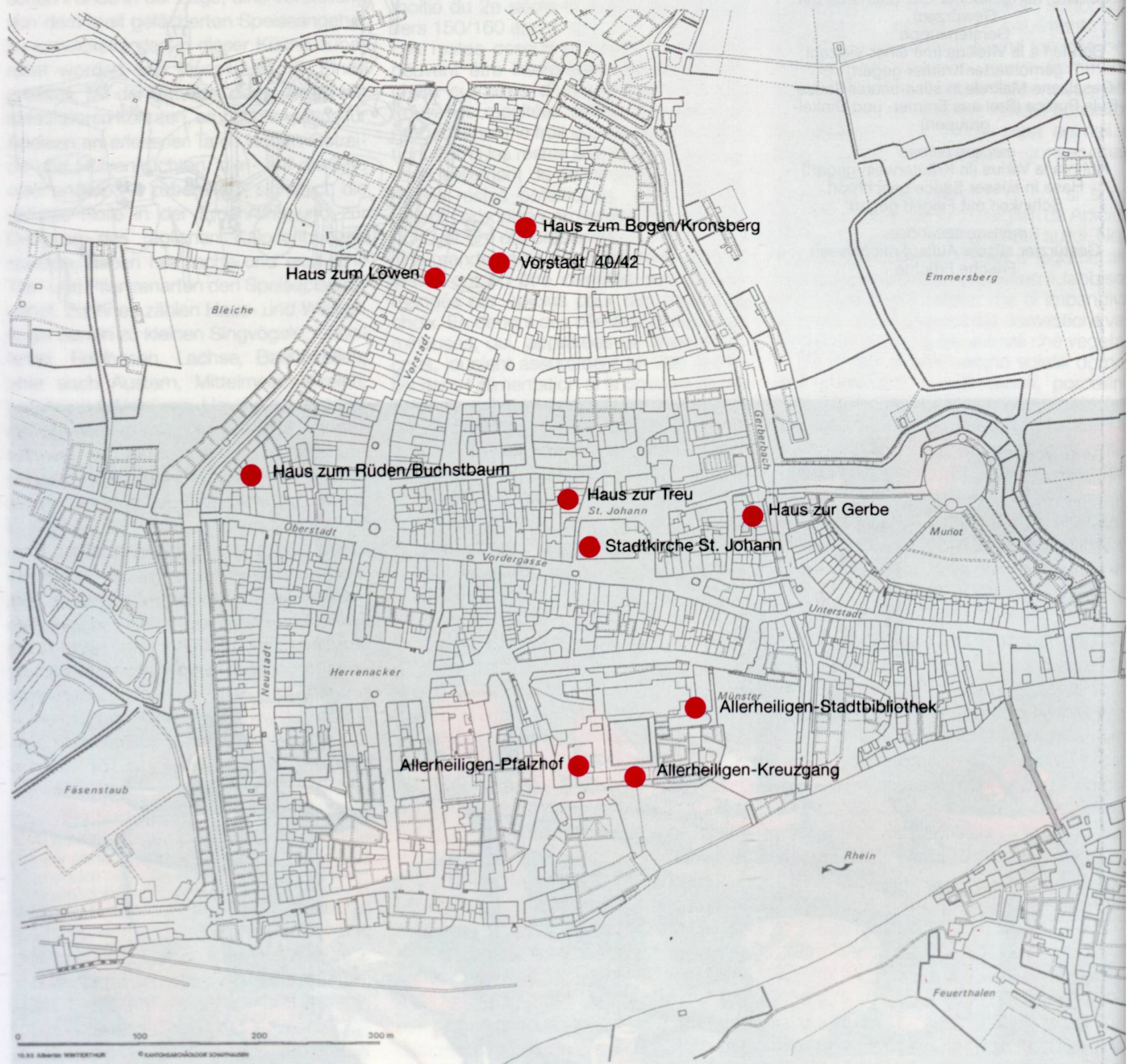


Abb. 1  
Stadtplan von Schaffhausen (überarbeitet). Lage der untersuchten Latrinen (vgl. Tab. 1) (Plan: Kantonsarchäologie Schaffhausen).

Plan de ville de Schaffhouse (retravaillé). Situation des latrines analysées. La dénomination précise des lieux de trouvailles se trouve dans le tableau 1.

Pianta della città di Sciaffusa (rielaborata). Ubicazione delle latrine. L'indicazione precisa dei siti di ritrovamento è riportata su Tab. 1.



In den letzten 15 Jahren wurden durch die Kantonsarchäologie in der Stadt Schaffhausen im Rahmen einer intensivierte Stadtkernforschung diverse Ausgrabungen durchgeführt, die auch zur Entdeckung einer grösseren Anzahl von Latrinen geführt haben<sup>1</sup>. Diese Latrinen waren für die Bevölkerung wichtige Entsorgungseinrichtungen und wurden nicht nur mit menschlichen Fäkalien verfüllt, sondern vielfach auch mit grossen Mengen von Bauschutt, Haushalts- und Küchenabfällen wie Keramik, Gläsern oder Tierknochen. Die Funde aus Latrinen widerspiegeln deshalb in grossem Ausmass die Essgewohnheiten und das soziale Umfeld der mittelalterlichen Stadtbewohner. Allerdings muss man berücksichtigen, dass die Latrinengruben von Zeit zu Zeit geleert werden mussten und die Funde in der Regel nicht die ganze Benutzungszeit, sondern nur die letzte Verfüllung der Latrinen repräsentieren.

Durch die Analysen von pflanzlichen und tierischen Resten, die mit den Abfällen und Fäkalien in die Latrinen gelangt sind, können wir - in Ergänzung zu den schriftlichen Quellen - Hinweise zur Ernährung und zur Nutzung von pflanzlichen und tierischen Rohstoffen gewinnen. Neben den Bestimmungen der häufigen Samen-, Frucht- und Knochenfunde erlauben uns verschiedene Spezialuntersuchungen wie Pollen- oder Parasitenanalysen auch die Bearbeitung gezielter Fragestellungen<sup>2</sup>.

Das pflanzliche und tierische Material aus Latrinenschächten zeichnet sich oft aus durch eine ausgezeichnete Erhaltung, welche auf den besonderen Ablagerungsverhältnissen beruht. Oft liegen diese Fundstellen im Grundwasserbereich, sodass sich die Pflanzen- und Tierreste unter Luftabschluss in einem dauernd feuchten Milieu über lange Zeit sehr gut erhalten können. Ausserdem werden diese Reste durch einen Mineralisierungsprozess, der durch eine Einlagerung von Calciumphosphat verursacht wird, zusätzlich konserviert<sup>3</sup>. Diese Mineralisierung steht im Zusammenhang mit der oft durchgeführten Kalkung der Latrinen, die zur Geruchsbindung durchgeführt wurde. Dadurch wurde das aus den Fäkalien oder den Knochen stammende Phosphat umgewandelt und als Calciumphosphat in die pflanzlichen und tierischen Reste eingelagert.

Die ersten archäobiologischen Untersuchungen von Latrinen und Kloaken stammen aus Städten in Deutschland, England und Tschechien, wo dank hervorragender Erhaltungsbedingungen eine grosse Zahl von Pflanzen- und Tierarten nachgewiesen

werden konnten<sup>4</sup>. Aus der Schweiz sind bisher ausser aus Schaffhausen erst wenige Arbeiten über Latrinen durchgeführt worden, so aus Solothurn (Vigier)<sup>5</sup>, Zürich (Münsterhof)<sup>6</sup> und Basel<sup>7</sup>.

## Die Latrinen aus der Schaffhauser Altstadt

Von den knapp 100 Latrinen, welche bis heute innerhalb des Schaffhauser Stadtgebietes freigelegt wurden, sind bisher ca. 60 archäobotanisch oder archäozoologisch untersucht worden (Abb. 1; Tab. 1). Die Spannbreite ihrer Datierungen erstreckt sich vom 11. bis ins 16. Jahrhundert. Die meisten Latrinen stammen jedoch aus dem 12. bis 14. Jahrhundert. Diese Periode ist gekennzeichnet durch eine starke Bautätigkeit in der Stadt sowie einen starken Anstieg der Einwohner-schaft.

Die Latrinen weisen hinsichtlich ihrer Konstruktion, ihrer Form und Grösse eine grosse Vielfalt auf. Nachgewiesen wurden sowohl kleine, einfache Erdgruben mit Flechtwerkwänden oder Holzverschalung als auch gemauerte Gruben. Die mit 33 m<sup>3</sup> Inhalt grösste Latrine ist die Gemeinschaftslatrine des Mönchsdomitoriums im Ostflügel des ehemaligen Benediktinerklosters Allerheiligen (spätes 11. Jh.).

### Die Funde aus den Verfüllschichten

Die Tierknochen, welche in mehr oder minder fragmentierter Form in die Gruben gelangten, stellen in den meisten Fällen - nach Ausweis der häufig noch gut erhaltenen Zerlegungs-/Portionierungs- und Zubereitungsspuren - Speise- oder Küchenabfälle der Bewohner der angrenzenden Liegenschaften dar. Vollständig oder teilweise erhaltene Skelette von zum grössten Teil jungen Katzen und Hunden zeugen darüber hinaus davon, dass Latrinen auch zur Kadaverentsorgung dienten.

Auch Pflanzenreste können Hinweise auf Speise- und Küchenabfälle geben. So lassen sich Ansammlungen von verkohlten Getreidekörnern, wie sie aus den Häusern »Zum Löwen« und »Vorstadt 40/42« nachgewiesen sind, als Ascherückstände der Herdfeuer interpretieren<sup>8</sup>. Ebenfalls auf Abfälle deuten grossfrüchtige Obstkerne (z.B. Pfirsich), Fragmente von Nuss-schalen sowie diverse nicht geniessbare Wildpflanzensamereien. Hierzu gehören beispielsweise Funde von Zierpflanzen wie der Akelei.

Unter den als Speise- und Küchenabfälle interpretierbaren Tierknochen sind vor allem Haustiere wie Rind, Schaf, Ziege und Schwein nachgewiesen. Aber auch der Verzehr von Hausgeflügel wie Huhn und Gans stand z.T. hoch im Kurs, wie die hohen Anteile in den Latrinen des Hauses »Zum Löwen« und der Stadtkirche St. Johann (beide 13. Jh.) verdeutlichen.

Zwischen den verschiedenen Latrinen bestehen deutliche Unterschiede hinsichtlich ihrer jeweiligen Tierartenanteile und -spek-tren. So sind z.B. in den Verfüllschichten der vier Latrinen aus dem Bereich der Häuser »Zum Rüden/Zum Buchsbaum« (11.-13. Jh.) vergleichsweise viele Tierknochen von jungen Schafen und Ziegen, aber auch von jungen Schweinen nachgewiesen. Da wir anhand von Marktpreislisten<sup>9</sup> - allerdings spätmittelalterlichen - darüber informiert sind, dass gerade Gitz-, Lamm- und Schweinefleisch verhältnismässig teuer war, handelte es sich vielleicht um eine sozial höherstehende und kaufkräftige Bevölkerungsschicht, welche sich dieses qualitätvolle Fleisch leisten konnte. Auch aufgrund des übrigen reichhaltigen archäologischen Fundmaterials kann man davon ausgehen, dass es sich bei den Bewohnern des Areals »Zum Rüden/Zum Buchsbaum« um wohlhabende Leute gehandelt hat<sup>10</sup>.

Allerdings sind die Unterschiede der Tierartenzusammensetzung in den einzelnen Latrinen auch chronologisch bedingt. So lässt sich eine Tendenz von steigenden Rinderknochenanteilen bei gleichzeitig leicht sinkenden Schweineknochenanteilen vom 11. bis ins 16. Jahrhundert feststellen<sup>11</sup>. Diese Entwicklung hängt eventuell mit einer im Hoch- und Spätmittelalter intensivierten Rinderhaltung im Umland von Schaffhausen zusammen, da die Stadt ja weitestgehend mit Nahrungsprodukten vom Lande versorgt wurde. Zwar fehlen uns zur Klärung dieser Frage noch viele archäozoologische Befunde aus den entsprechenden ländlichen Siedlungen. Doch auch im Tierknochenmaterial der nur wenige Kilometer von Schaffhausen entfernt liegenden früh- bis hochmittelalterlichen (1. Hälfte 7. Jh. bis 2. Hälfte 12. Jh.) ländlichen Siedlung Berslingen ist eine Zunahme des Rinderanteils und eine Abnahme des Schweineanteils von den frühen bis in die späten Besiedlungsphasen feststellbar<sup>12</sup>.





*Die Funde aus den Fäkalschichten*

Während die relativ grossen Tierknochenfragmente wie auch die verkohlten Pflanzenreste der Verfüllschichten als Speise- und Haushaltsabfälle der umliegenden Liegenschaften in die Latrine gelangten, sind die meisten unverkohlten pflanzlichen Makroreste sowie die oft nur millimetergrossen Fisch-, Vogel- und Säugetierknochen aus den geschlammten Sedimentproben als Fäkalienrückstände zu interpretieren<sup>13</sup>. Erdbeer-, Brombeer- und Weintraubenkerne gelten als typische Fäkalienzeiger und sind z.B. in den Latrinen »Allerheiligen-Stadtbibliothek«, »Haus zur Treu« und »Zum Rüden/Zum Buchsbaum« in grossen Mengen nachgewiesen. Aber auch die grubchenartigen Oberflächenvertiefungen und stumpfen Bruchkanten der kleinen Knochenbruchstücke weisen darauf hin, dass diese den menschlichen Verdauungstrakt passiert haben.

Die weitaus häufigsten Pflanzenfunde aus den Fäkalschichten stammen von Obst, Gemüse und Gewürzen. Demgegenüber sind Nachweise von Öl- und Faserpflanzen und insbesondere von Getreiden und Hülsenfrüchten deutlich seltener, da diese, wie schon erwähnt, eher im Rahmen der

und deshalb seltener in Fäkalienschichten auftreten.

Von den Getreiden sind Hafer und Einkorn am häufigsten nachgewiesen, während Dinkel, Rispenhirse, Roggen und Saatgerste nur in geringer Zahl gefunden wurden. Ebenfalls selten in Fäkalschichten sind Hülsenfrüchte, welche aber zweifellos für die Bevölkerung als Proteinquelle eine wichtige Nahrungsgrundlage waren. Neben Erbsen und Ackerbohnen sind in geringer Zahl Linsen und die Saatwicke nachgewiesen.

Als Vertreter der Öl- und Faserpflanzen seien Lein/Flachs, Hanf und Schlafmohn genannt, die vor allem in den Latrinen »Haus zur Treu«, »Zum Rüden/Zum Buchsbaum« und »Vorstadt 40/42« belegt sind.

Die weitaus grössten Fundmengen stammen aber von Obstkernen<sup>14</sup> (vgl. Abb. 2 und 3) und Nüssen. Mengenmässig dominieren Erdbeeren, Brombeeren, Himbeeren und Traubenkerne, die in den meisten Latrinen massenhaft angetroffen wurden. Ebenfalls wichtige Früchte waren Arten aus der Gattung Prunus (Kirschen, Schlehen) sowie Äpfel und Birnen. Seltener sind Holunder, Hagebuttenkerne sowie Nüsse (Walnuss und Haselnuss) nachgewiesen. Fast ausschliesslich aus dem Haus »Zur Treu« (11.-15. Jh.) sind Reste von Maul-

Abb. 2

»Pisces recentes«-Frische Fische (links) und »Cerosa dulcia«-Süsse Kirschen (rechts). Farbige Miniaturen aus dem »Tacuinum sanitatis in medicina«, einem prunkvollen Gesundheitshandbuch, welches nach arabischen Vorbildern im 14. Jahrhundert wahrscheinlich für die wohlhabende Familie Cerutti aus Verona angefertigt wurde. In den lateinischen Begleittexten der Bilder werden dem Leser Informationen und Ratschläge zur Art und Zubereitung der abgebildeten Speisen gegeben, die der Gesundheit und dem Wohlbefinden dienlich sein sollen (Österreichische Nationalbibliothek Cod.ser.nov. 2644, fol. 11v; fol. 82r).

»Pisces recentes«-poissons frais (à gauche) et »Cerosa dulcia«-cerises douces (à droite). Miniatures en couleur tirées du »Tacuinum sanitatis in medicina«, ouvrage rédigé au 14e siècle d'après des modèles arabes, probablement pour la riche famille Cerutti de Verone.

»Pisces recentes«- pesci freschi (a sinistra) e »Cerosa dulcia«-ciliegie dolci (a destra). Miniatura a colori dal »Tacuinum sanitatis in medicina«, eseguito nel XIV secolo, in base a modelli di origine araba, probabilmente per la famiglia benestante Cerutti di Verona.



beere, Melone und Feige belegt, was uns einen weiteren Hinweis auf sozial besser gestellte Bewohner gibt. Weitere Feigenachweise stammen aus »Allerheiligen-Stadtbibliothek«.

Ebenfalls viele Samenfunde stammen von Gemüse- und Gewürzpflanzen. Hierzu gehören Dill, Sellerie, Kohl, Kümmel, Fenchel und Pastinak. Auch ein möglicherweise importiertes Gewürz, Koriander, ist nachgewiesen (Haus »Zur Treu«).

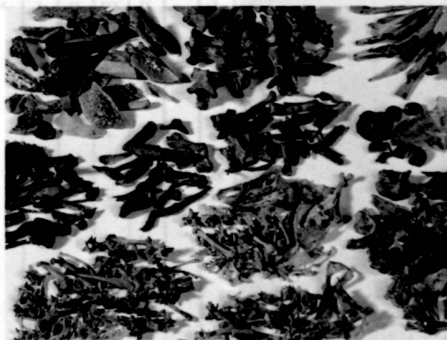
Einer speziellen Erwähnung bedarf die Mönchslatrine im Dormitorium von Allerheiligen (spätes 11. Jh.). Diese enthielt neben Fischresten ein breites Spektrum an Obstfunden, insbesondere Erdbeeren, Brombeeren, Äpfel, Kirschen und Traubenkerne. Zudem konnte eine grössere Zahl von Samen des Portulaks bestimmt werden. Diese Pflanze war früher gegen Skorbut, Entzündungen und Harnbeschwerden gebräuchlich<sup>15</sup> und wurde gleichzeitig als Gemüse-, Suppen- und Salatkraut verwendet. Bemerkenswert ist hier auch der Nachweis einer grossen Zahl von Moospolstern, die offensichtlich als »Toilettenpapier« verwendet wurden. Wie aus schriftlichen Quellen bekannt ist, wurden die Moose zu diesem Zweck oft zu Zöpfen geflochten<sup>16</sup>.

Die häufigste Tiergruppe aus den Fäkalien-schichten ist diejenige der Fische (vgl. Abb. 2 und 3). Dabei sind die drei Hauptfischfamilien der Lachs-, Karpfen- und Barschartigen mit jeweils mehreren Arten vertreten. Aber auch Aal, Groppe, Hecht, und Stör sind nachgewiesen.

Sämtliche Arten gehören der einheimischen Fischfauna an und konnten mit geringem fischereitechnischem Aufwand mit Reusen, Stellnetzen und Angelruten gefangen werden. Arten wie Hering oder Makrele, welche aus dem Nord-/Ostsee- oder dem Mittelmeergebiet importiert werden mussten, fehlen in dem bis jetzt untersuchten Material.

Die auch heute noch sehr geschätzten Speisefischarten wie Bachforelle, Lachs (evtl. See-/Meerforelle), Felchen und Äschen repräsentieren die Familie der Lachsartigen. Ihr Lebensraum sind klare, sauerstoffreiche Fliessgewässer wie der mittelalterliche Rhein, seine Zuflüsse bzw. Binnenseen wie der Bodensee.

Als Vertreter der artenreichen Familie der Barschartigen seien Brachsamen, Rotaugen und natürlich Karpfen genannt. Brachsamen, Rotaugen und andere Weissfische leben in langsamfliessenden oder stehenden Gewässern und könnten z.B. in den seichten Uferregionen des Rheins oder der Durach gefangen worden sein. Für Karp-



fen kann auch eine Haltung in Teichen angenommen werden. Die Teichwirtschaft wurde vor allem in klösterlichem Umfeld betrieben, da der Karpfen neben dem Hecht als typische Fastenspeise eine wichtige Rolle in der Ernährung der Klosterbewohner spielte. So sind denn auch mehrere Karpfenknochen in den Latrinen 2 und 6 des Klosters Allerheiligen (12. Jh.) nachgewiesen.

Ein weiterer schmackhafter Speisefisch ist der Egli/Flussbarsch. Er findet sich überproportional häufig in den Latrinen des Areals der Häuser »Zum Rüden/Zum Buchsbaum« (11.-13. Jh.).

Recht häufig ist auch die Groppe oder Mühlkoppe nachgewiesen. Sie hat eine Körperlänge von nur etwa 10 cm und ist durch ihre flache Gestalt ideal an die Lebensbedingungen am Gewässerboden sauerstoffreicher schnellfliessender Gewässer angepasst. Diese Fischart ist mittlerweile sehr selten geworden und in unserem Gebiet nur noch in einigen Nebenflüssen des Rheins vorhanden. Wie die Funde aus Schaffhausen, aber auch aus zeitgleichen und jüngeren Fundstellen in Basel, zeigen<sup>17</sup>, war die Groppe im Mittelalter und noch mindestens bis ins 17. Jahrhundert hinein ein recht häufig verzehrter Fisch.

Auffallend ist, dass die Mehrzahl der Fischreste von jungen Individuen stammt, welche eine Körperlänge von nur maximal 10 cm aufweisen. In der Mönchslatrine des Klosters Allerheiligen (11. Jh.) stammen sogar zwei Drittel von Tieren, die nur höchstens 5 cm lang waren.

Abb. 3  
Kirschenkerne und Knochenüberreste von Fischen, Vögeln und Mäusen. Latrine Basel Münsterplatz 16 (1. Hälfte 17. Jh.). Fotos Histor. Museum Basel, P. Portner. Noyaux de cerises et restes osseux de poissons, d'oiseaux et de souris provenant de la latrine de Bâle-Münsterplatz 16 (première moitié du 17e siècle).

Noccioli di ciliegia e residui ossei di pesci, uccelli e topi provenienti dalla latrina a Basilea, Münsterplatz 16 (prima metà del XVII sec.).

Wie wir aus zeitgenössischen Quellen wissen, galten gerade kleine Fische als besonders nahrhaft und wurden, z.B. in einer Brühe gekocht, als stärkende Krankenkost verabreicht<sup>18</sup> oder auch als Fastenspeise verzehrt<sup>19</sup>.

Wie die vorliegenden Ergebnisse der archäobiologischen Latrinenuntersuchungen aus Schaffhausen zeigen, ist es möglich, auch noch nach Jahrhunderten kleinste Details aus dem Alltagsleben des mittelalterlichen Menschen zu rekonstruieren. In Zusammenarbeit mit den benachbarten Fachdisziplinen kann die Archäobiologie so einen wichtigen Beitrag zur Erforschung der Wirtschafts- und Sozialgeschichte des Mittelalters leisten und zur weiteren Erhellung unseres manchmal von Vorurteilen geprägten Bildes dieser Zeitperiode wichtige Informationen beisteuern.

<sup>1</sup> K. Banteli, Schaffhausen-seit dem 11. Jh. befestigte Stadt. Nachr. Schw. Burgenverein 18, 1994, 82-92; K. Banteli, Schaffhausen. In: Stadt- und Landmauern, Bd. 2. Veröff. Inst. f. Denkmalpfl. ETH Zürich 15/2 (1996) 230-239.

<sup>2</sup> J. Wiethold, Reis, Pfeffer und Paradieskorn, Pflanzenreste des 16. und 17. Jahrhunderts aus der Kloake der Patrizierfamilie von Dassel aus Lüneburg. Arch. u. Bodenforsch. Lüneburg 1 (Lüneburg 1995) 129-166.

<sup>3</sup> F.J. Green, Phosphatic mineralisation of seeds from archaeological sites. Journal of Archaeological Science 6, 1979, 279-284.

<sup>4</sup> Vgl. z.B. J. Greig, Archaeobotanical and historical records compared - a new look at the taphonomie of edible and other useful plants from the 11th to the 18th centuries A.D. Circaea 12, 1996, 211-247; C. Brombacher/S.

Fundort	Vorl. Datierung	Probe	Archäobot. Reste					Archäozool. Reste										Lit.						
			Getreide	Faser-/Ölpflanzen	Hülsenfrüchte	Gemüse, Gewürze	Obst	Rind	Schaf/Ziege	Schwein	Geflügel	Lachsartige	Karpfenartige	Barschartige	Fleisch	Aal	Grope		Stör					
Kloster Allerheiligen:																								
Kreuzgang	4. Viertel 11. Jh.	SHALK22	x		x	xx	xx							x	x	x							1	
Kreuzgang	4. Viertel 11. Jh.	SHALK25					xx							xx	x	xx	x					x	1	
Kreuzgang	4. Viertel 11. Jh.	SHALK26				xx	xxx							x	xx	xx							1	
Stadtbibliothek, Grube 2	1. H. 12. Jh.	SHALS11				xx	xxx	x	x	xx	x	xx	x	xx	xx	x					x		1	
Pfalzhof, Grube 6	Mitte 12. Jh.	SHALP16			x	x	x	xx	xxx	x	xx	xx	x	x	x	x							1	
Pfalzhof, Grube 6	Mitte 12. Jh.	SHALP23	x		x	x	x	xx	xxx	x	xx	xx	x	x	x	x							1	
Pfalzhof, Grube 6	Mitte 12. Jh.	SHALP24	x			x	x	xx	xxx	x	xx	xx	x	x	x	x							1	
Stadtbibliothek, Grube 1	Spätgotisch (?)	SHALS10			x			xx	x	x			xx	xxx	xx	x	x			xx			1	
Haus zur Treu, Grube 4	1. H. 13. Jh.	SHHT14	x	x	x	x	xxx		in Bearbeitung														1	
Haus zur Treu, Grube 2	1. H. 14. Jh.	SHHT15	x				xx		in Bearbeitung														1	
Haus zur Treu, Grube 5	1. H. 14. Jh.	SHHT17		xx		x	xxx		in Bearbeitung														1	
Haus zur Treu, Grube 3	Mitte 14. Jh.	SHHT13		xx		x	xx		in Bearbeitung														1	
Haus zum Buchsbaum, Grube 5	11. Jh.	SHRB12	x		xx	x	xxx	xx	xxx	xx	x	x	x	x	x								1	
Haus zum Rüden, Grube 3	2. H. 12. Jh.	SHRB4	x		xx			xx	xxx	xx	x	x	x	xx									1	
Haus zum Rüden, Grube 4	2. H. 12. Jh. (?)	SHRB5	x	x	x	xx	xxx	xx	xxx	xx	x	xx	x	xx									1	
Haus zum Buchsbaum, Grube 11	1. H. 13. Jh.	SHRB6	x	x		x	x	xx	xxx	xx	x	xx	x	x									1	
Vorstadt 40/42, Grube 4	13. Jh.	SHVO2	x	x			xx		in Bearbeitung														1	
Vorstadt 40/42, Grube 10	13. Jh.	SHVO7	x			x	x		in Bearbeitung														1	
Vorstadt 40/42, Grube 12	2. H. 13. Jh.	SHVO3	xxx	xx	xx	x	x		in Bearbeitung														1	
Vorstadt 40/42, Grube 12	2. H. 13. Jh.	SHVO19	xxx	x	x	x			in Bearbeitung														1	
Vorstadt 40/42, Grube 20	15. Jh.	SHVO18	x	x	x	xx	xxx		in Bearbeitung														1	
Vorstadt 40/42, Grube 2	15./16. Jh.	SHVO1	x	xxx	x		xx		in Bearbeitung														1	
Stadtkirche St. Johann, M4	13. Jh.		x		x		xx	xx	xx	xx	xx											x	2	
Haus zum Löwen	12.-13. Jh.		x	x		xx	xxx	x	xx	xx	xx	xx											x	3
Haus zur Gerbe (3 Gruben)	um 1300						xxx	x	xxx	x														4
Häuser zum Bogen/ zum Kronsberg (39 Gruben)	2. H. 13. Jh.		x		xx	x	xxx	xx	xxx	xx	x	x	xx	x									x	5

Literatur:

1. C. Brombacher, Archäobotanische Untersuchungen der mittelalterlichen Latrinen aus der Schaffhauser Altstadt (Arbeitstitel). In Vorb.; Rehazek (Anm. 11).
2. D. Markert, Die Tierknochen aus der Latrinengrube M4. In: Schaffh. Beitr. z. Gesch. 67, 1990, 107f.; W.H. Schoch, Die Untersuchung botanischer Makroreste aus der Latrinengrube M4. In: Schaffh. Beitr. z. Gesch. 67, 1990, 109-113.
3. JbSGU 73, 1990, 233f.; D. Markert (unpubl. Manusk.), Die Knochen aus der Latrinengrube Löwengässchen 4, 1989.
4. K. Banteli, Die Entwicklung des Gerberhauses am Beispiel des Hauses »Zur Gerbe« in Schaffhausen. In: Stadtluft, Hirsebrei und Betelmönch. Die Stadt um 1300. Katalog (Stuttgart 1992) 420-424; D. Markert, Schaffhausen, Ecke Bachstrasse / Pfarrhofgasse/ Haus Ehrbar. Unpub. Manuskript 1989.
5. Schaffh. Beitr. z. Gesch. 61, 1984, 150-228.

Tab. 1:  
Übersicht über die archäo-  
biologisch untersuchten Latrinen  
aus der Stadt Schaffhausen (zur  
Lage s. Abb. 1).

Jacomet/M. Kühn, Mittelalterliche Kulturpflanzen aus der Schweiz und Liechtenstein: eine Übersicht der archäobotanischen Nachweise. In: G. de Boe/F. Verhaeghe (Hrsg.), Environment and Subsistence in Medieval Europe. Papers of the »Medieval Europe Brugge 1997« Conference 9 (Zellik 1997) 95-111.

5. S. Jacomet (in Vorb.), Samen und Früchte aus vorrömischen, römischen und mittelalterlichen Ablagerungen in der Altstadt von Solothurn, Areale 'Vigier' und 'Klosterplatz'.
6. C. Jacquat et al., Die mittelalterlichen Pflanzenfunde. Schweiz. Beitr. Kulturgesch. u. Arch. Mittelalter 10, 1982, 267-278.
7. J. Schibler/H. Hüster-Plogmann, Tierknochenfunde aus mittelalterlichen Latrinen als Informationsquelle zur Wirtschafts-, Sozial-, Kultur- und Umweltgeschichte. Histor. Museum Basel (Hrsg.), Fundgruben - Stille Örtchen ausgeschöpft (1996) 77-86; C. Brombacher in Vorb.
8. Vgl. M. Hellwig, Paläoethnobotanische Untersuchungen an mittelalterlichen und frühneuzeitlichen Pflanzenresten aus Braunschweig. Dissertationes Botanicae 156, 86ff. sowie Jacomet (Anm. 5).
9. H.-J. Gilomen, Innere Verhältnisse der Stadt Zürich. In: Geschichte des Kantons Zürich. Bd. 1 (1996) 359; D. Planck (Hrsg.), Archäologie in Baden-Württemberg (1994) 262.
10. Vgl. Anm. 1.
11. A. Rehazek, Archäozoologische Untersuchungen der mittelalterlichen Fundstellen aus der Stadt und dem Kanton Schaffhausen (Arbeitstitel). In Vorb.
12. A. Rehazek, Die Tierknochen. In: Berslingen-Ein wüstgelegtes Mittelalterdorf am Stadtrand von Schaffhausen. Schaffh. Arch. 3 (ersch. 1999).
13. Vgl. Hellwig (Anm. 8).
14. Obstkerne überstehen eine Darmassage meistens unbeschadet und weisen deshalb -

im Gegensatz zu zerkauten Getreide- und Hülsenfrüchtleprodukten - wesentlich bessere Fundchancen auf.

15. Vgl. G. Hegi, Illustrierte Flora von Mitteleuropa. Bd III (München 1909-1912) 269-270.
16. z.B. Göttingen, Kloake Johannisstrasse 21/25; W. Meyer, Sprachhaus und Scheiskübel. Histor. Museum Basel (Hrsg.), Fundgruben - Stille Örtchen ausgeschöpft (1996) 24-33.
17. z.B. Latrine Bäumlengasse 14, 13. Jh. (H. Hüster-Plogmann/M. Veszeli i. Vorb.); Latrine Reichacherhof/Münsterplatz 16, 17. Jh. (s. Schibler/Hüster-Plogmann Anm. 7).
18. Vgl. Schibler/Hüster-Plogmann (Anm. 7) 81.
19. In Schwaben (D) ist der sog. »Fastensulz« bekannt, welcher aus ausgekochten Fischresten besteht und, gut gewürzt, kalt verspeist wird (A. Wiesinger, Narrenschmaus und Fastenspeise im schwäbisch-alemannischen Brauch (1980) 48).

## Analyses archéobiologiques de latrines médiévales de Schaffhouse

Durant les quinze dernières années, un grand nombre de latrines médiévales, datées entre le 11e et le 16e siècle, ont été fouillées en ville de Schaffhouse. Les analyses des restes végétaux et animaux issus des couches de déchets et de matières fécales livrent des indications sur les habitudes alimentaires et le cadre social des citadins médiévaux. Entre ces diverses latrines, des différences sensibles sont relevées dans le spectre des espèces végétales et animales, qui sont le reflet de différences sociales, mais également d'une évolution diachronique.

C.M.C.

## Ricerche archeobiologica delle latrine medievali di Sciaffusa

Un gran numero di latrine medievali è stato messo alla luce nella città di Sciaffusa durante gli ultimi quindici anni. La loro datazione comprende un periodo che va dall'XI al XVI secolo. Analisi di resti animali e vegetali provenienti da strati contenenti scarti e sostanze fecali danno un'idea delle abitudini alimentari e quindi dell'ambiente sociale in cui vivevano gli abitanti di una città all'epoca medievale. Le latrine differiscono le une dalle altre in quanto presentano diversi spettri di specie vegetali e animali degli. Ciò è riconducibile da un lato a differenze di ordine sociale dall'altro a tendenze di tipo cronologico.

E.F.