

KARL-HEINZ KNÖRZER, HANS-PETER KRULL, SABINE WIRTH

Der Große Markt zu Wesel

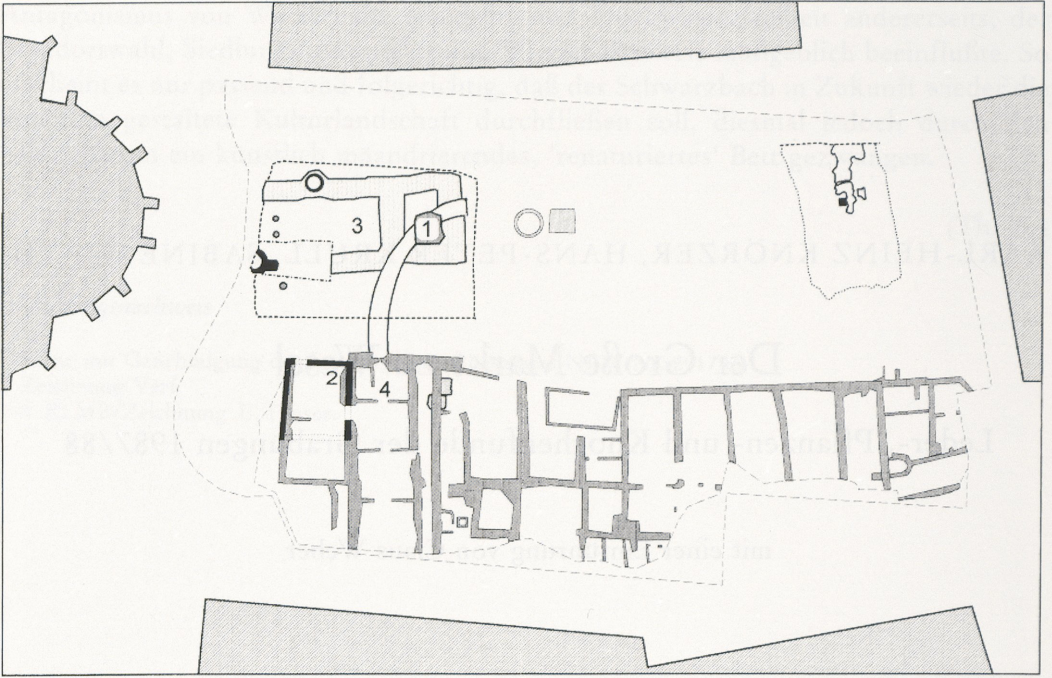
Leder-, Pflanzen- und Knochenfunde der Grabungen 1987/88

mit einer Einführung von Claus Weber

EINFÜHRUNG IN DIE ERGEBNISSE DER GRABUNGEN 1987/88

Der Große Markt, eines der historischen Zentren von Wesel, sollte zum 750jährigen Stadtjubiläum in seiner alten Größe, die er bis zu den Zerstörungen des Zweiten Weltkrieges besaß, wiedererstehen. Nach Voruntersuchungen im Jahre 1987 konnten 1988 sowohl bauvorgreifende als auch baubegleitende archäologische Ausgrabungen durchgeführt werden¹. Ziel der Grabungen war die bauhistorische Erforschung der beiden auf dem Großen Markt lokalisierten Rathäuser. Darüber hinaus sollten ältere Besiedlungsspuren in einer größeren Fläche im Nordwesten des Platzes (Schnitt 88/1) untersucht werden, zusammen mit dem älteren Rathaus aus dem 14. Jahrhundert. In einem zweiten Komplex wurde die Bebauung an der Südseite des ehemaligen Platzes mit dem gotischen Rathaus erfaßt (Abb. 1).

¹ Die Ausgrabungen standen unter der technischen Leitung von H. Kretzschmann, H. Berkel, C. Bridger und W. Sengstock (alle Xanten). M. Britsch und C. Wiertz, Brauweiler, erstellten die photogrammetrischen Aufnahmen. – Vorberichte zu den Ausgrabungen: C. WEBER, Der Große Markt zu Wesel – Vorläufiger Bericht zu den Ausgrabungen 1987/88. In: J. PRIEUR (Hrsg.), Fragen und Funde zur Vor- und Frühgesch. im Weseler Raum. Koll. Wesel 1989. Stud. Quel. Gesch. Wesel 13 (1991) 63–99; DERS., Ausgrabungen auf dem Großen Markt in Wesel. Arch. im Rheinland 1987 (1988), 147 ff.; DERS., Ausgrabungen auf dem Großen Markt in Wesel II. Arch. im Rheinland 1988 (1989), 103 ff.; DERS., Der Große Markt zu Wesel im 12.–14. Jh. In: W. ARAND/J. PRIEUR (Hrsg.), 'Zu Allen theilen inß mittel gelegen'. Wesel und die Hanse an Rhein, Ijssel & Lippe. Ausst.-Kat. Wesel (1991) 226–229; DERS., Ausgrabungen auf dem Großen Markt in Wesel. Arch. im Rheinland 1995 (im Druck). – Für die vorläufigen Bearbeitungen hat G. Krause, Duisburg, die Keramik der mittelalterlichen Befunde durchgesehen und datiert, die Hölzer wurden von M. Neyses, Trier, die Münzen von V. Zedelius (†), die Mühlensteine von Mühlensteinbaumeister H. van Hees, Geldern, und die Tonpfeifen von J. Vogt, Wesel, begutachtet.



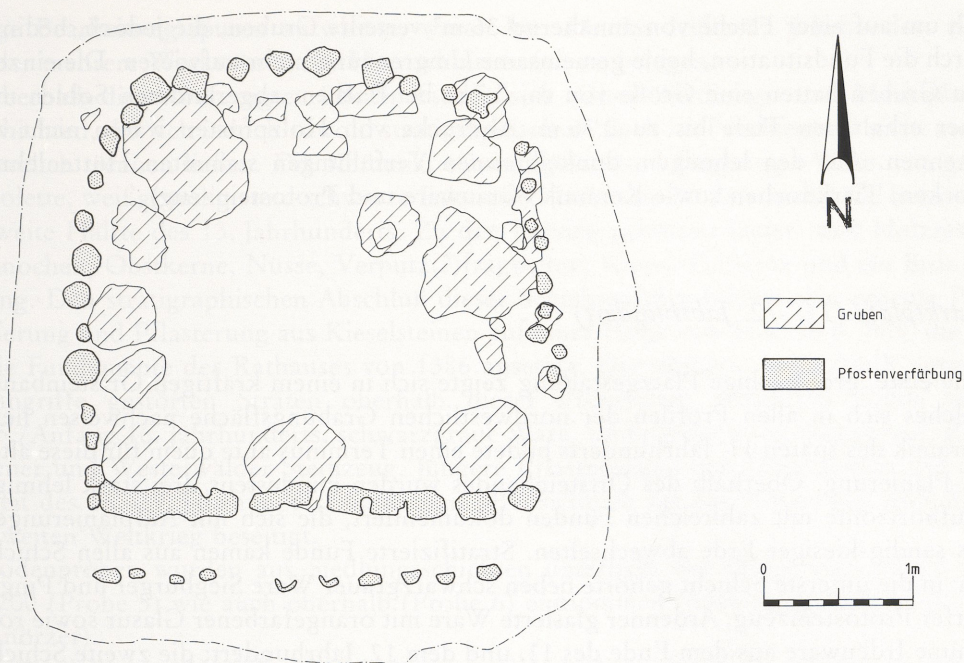
1 Wesel, Großer Markt. Übersichtsplan der Ausgrabungen.
1 Grubenhaus; 2 Romanischer Keller; 3 Rathaus von 1390; 4 Rathaus von 1456.

Grubenhaus

Auf der Höhe von 21,80 m ü. NN konnten, gestört vom Rathaus des 14. Jahrhunderts und dem Fluchtgang des Zweiten Weltkrieges, die Reste eines Grubenhauses freigelegt und dokumentiert werden (Befund 19) (Abb. 1,1; 2). Der Befund bedeckte eine Fläche von insgesamt 11,5 m². Die Innenfläche war durch grubenartige Eintiefungen, Standspuren von Vorratsgefäßen, gegliedert². Direkt in den anstehenden Sand hatte man mindestens 41 Pfostengruben eingetieft. Sie bildeten im Norden einen halbrunden Abschluß, während im Südosten eine Unterbrechung in der Pfostensetzung wohl einen Eingangsbereich anzeigte. Die Pfosten wiesen unterschiedliche Gründungstiefen auf (Unterkanten bei 20,95–21,45 m ü. NN), wobei die im Westen und Süden deutlich flacher gegründet waren als die im Norden und Osten. Zusätzliche Pfostengruben verdeutlichten mit ihrer tieferen Gründung im Norden (an der 'Apsis') und im Nordosten Reparaturphasen. Südlich war der inneren Reihe im Abstand von 0,3 m eine äußere vorgelagert, mit einem deutlich geringeren Durchmesser der Pfostengruben als bei der inneren Reihe, offenbar um ein Schleppdach abzufangen.

Im Inneren des Hauses gab es keine Hinweise auf Herdstellen, so daß von einem Vorrats- oder Gewerbehause auszugehen ist. Die Funde umfaßten Keramik, Tuffe, Schiefer, Basalte, Kalksteine, Hüttenlehmbröckchen, Tierknochen, Holzkohle und Kiesel.

² ARAND/PRIEUR (Anm. 1) 228 f. Kat.-Nr. B 4d, Abb. 69; 70.



2 Wesel, Großes Markt. Plan des romanischen Grubenhauses. – Maßstab 1 : 50.

Die Keramik – Grauware (z. T. mit eingeritztem Rautenmuster), Badorfer Irdenware, Pingsdorfer und Siegburger Protosteinzeug, grauschwarze und rotbraune Irdenware – datiert Ende 10./Anfang 11. Jahrhundert.

Befunde des 10./11. Jahrhunderts

In den von Fundamenten des Rathauses des 14. Jahrhunderts ungestörten Zonen konnten mittelalterliche Siedlungsschichten stratigraphisch abgetragen und untersucht werden. Unterhalb einer deutlichen Planierschicht lagen in den anstehenden, hellgelben Sand eingetiefte Gruben; die Planierung hatte alle zugehörigen Laufhorizonte beseitigt. Die aus diesen Gruben geborgene Keramik – schwarzgraue Ware, Paffrather Irdenware, Siegburger und Pingsdorfer Ware – datiert ebenfalls in das 10./Anfang 11. Jahrhundert, ein stratigraphischer Kontext zum Grubenhaus konnte jedoch nicht hergestellt werden.

Die Fundamente des Rathauses von 1390 überdeckten eine nur 14 cm starke und 0,6–0,7 m im Durchmesser große, annähernd runde Feuerstelle (Befund 9), charakterisiert durch die Rotfärbung des anstehenden Sandes und den starken Holzkohleannteil der Verfüllung. Im Profil zeichneten sich unterhalb der Brandschicht zwei kleine Pfostengruben ab.

Ohne archäologischen Kontext, da bei Baggararbeiten aufgedeckt, konnte ein Befund von sieben Gruben als Hausgrundriß angesprochen werden (Befund 21). Es handelte

sich um auf einer Fläche von annähernd 36 m² verteilte Gruben, die jedoch, bedingt durch die Fundsituation, keine gemeinsame Umgrenzung mehr aufwiesen. Die einzelnen Gruben hatten eine Größe von ca. 0,7 m bei flachen, abgerundeten Sohlen mit einer erhaltenen Tiefe bis zu 0,36 m. Abdrücke von Holzpfeilen waren nicht zu erkennen. Aus den lehmigen, dunkelbraunen Verfüllungen stammten Hüttenlehmbröckchen, Tierknochen sowie Keramik (Grauware und Protosteinzeug).

Marktplatz (11.–12. Jahrhundert)

Eine erste, großflächige Platzgestaltung zeigte sich in einem kräftigen Ortsteinband, welches sich in allen Profilen der nordwestlichen Grabungsfläche nachweisen ließ. Keramik des späten 11. Jahrhunderts bildete einen Terminus ante quem für diese älteste Planierung. Oberhalb des Ortsteinbandes wurden mindestens drei stark lehmige Laufhorizonte mit zahlreichen Funden dokumentiert, die sich mit Aufplanierungen aus sandig-kiesiger Erde abwechselten. Stratifizierte Funde kamen aus allen Schichten: in die unterste Schicht gehörte neben schwarzgrauer Ware Siegburger und Pingsdorfer Protosteinzeug, Ardenner glasierte Ware mit orangefarbener Glasur sowie rotbraune Irdenware aus dem Ende des 11. und dem 12. Jahrhundert; die zweite Schicht enthielt ein vergleichbares Keramikspektrum; aus der dritten Schicht kamen Pingsdorfer Ware, braune, scheibengedrehte Irdenware sowie Ziegel(?)fragmente (Datierung bis Ende 12. Jh.); in der vierten Schicht lag schwarzgraue und Pingsdorfer Ware des 12. Jahrhunderts. Den Abschluß bildete die fünfte Schicht, die mit der rotbraunen scheibengedrehten Irdenware mit Wellenfuß, hellbrauner Irdenware, schwarzgrauer, Pingsdorfer und Siegburger Ware zwischen 1200 und der Mitte des 13. Jahrhunderts datiert werden kann. Aus dieser Schicht wurde eine Bodenprobe entnommen.

Zwei Gräben strukturierten den Marktplatz im Westen. Da beide an der Unterseite durch das bereits erwähnte Ortband gekennzeichnet waren, gehörten sie in die Phase nach der ersten Platzgestaltung des späten 11. Jahrhunderts. Der kleinere Graben war 1,4 m breit und 0,6 m tief, in der flachen Sohle zeigten sich in einem der Profile zwei kleine Eintiefungen unbekannter Funktion. Nach Ausweis der Stratigraphie, der einheitlichen Verfüllung und der Funde wurde er bald wieder aufgegeben. Später überdeckten ihn die horizontal gelagerten Schichten des Marktplatzes.

Marktplatz (12.–14. Jahrhundert)

Um 1200 wurde der Marktplatz ein erstes Mal befestigt. Auf einer Höhe von 23,80–23,90 m ü. NN lag eine Planierschicht, die anschließend mit stark kieshaltigem Sand in einer Mächtigkeit von rund 10–18 cm aufgefüllt worden war. Während die Unterkante annähernd horizontal verlief – nur über dem ehemaligen Graben sank die Planierung etwas ein –, waren an der Oberseite der aufliegenden Schicht Eintiefungen zu erkennen, die von Begehungen der oberen Schicht stammten.

In der dunkelgrauen, lehmigen, teilweise torfigen Schicht direkt oberhalb des Kiesbandes kamen zahlreiche Hornzapfen von Schaf und Ziege zutage. Da diese eindeu-

tige Bearbeitungsspuren aufwiesen, waren hier für das frühe 13. Jahrhundert eine oder mehrere Werkstätten für Hornschnitzereien zu belegen.

Oberhalb dieser befestigten Schicht fanden sich weitere Siedlungs- und Marktplatzschichten, die sich jedoch sowohl stratigraphisch als auch im Fundbestand nicht mehr deutlich trennen ließen. Die Keramik, schwarzgraue und Siegburger Ware, manganviolette, weißgrundige und schwarze Irdenware datiert in die Zeit nach 1200 bis in die zweite Hälfte des 13. Jahrhunderts. Zu den Funden gehörten Leder- und Holzreste, Knochen, Obstkerne, Nüsse, Verputz(?)fragmente, Kiesel, Gesteine und ein Bronzering. Den stratigraphischen Abschluß dieser Schichtenfolge bildete eine erneute Planierung und Pflasterung aus Kieselsteinen auf einer Höhe von 24,50 m ü. NN, die an die Fundamente des Rathauses von 1386 ansetzte. Die übrigen, stark durch jüngere Eingriffe gestörten Straten oberhalb dieser Pflasterung enthielten Funde vom 15./Anfang 16. Jahrhunderts, schwarzgraue Ware, weiße Irdenware, Siegburger, Raerener und Westerwälder Steinzeug. Jüngere Pflasterungen des Marktplatzes aus der Zeit des 16.–19. Jahrhunderts hatte man offensichtlich bei der Planierung nach dem Zweiten Weltkrieg beseitigt.

Bodenproben wurden aus Siedlungsschichten unterhalb der Planierungsschicht um 1200 (Probe 5) wie auch oberhalb (Probe 6) entnommen (dazu unten Beitrag K.-H. Knörzer).

In den lehmigen Verfüllschichten konnten sich, bedingt durch die erhöhte Feuchtigkeit, zahlreiche Lederfunde von Oberledern, Sohlen und Lederabfällen erhalten. Diese Reste verwiesen auf lederverarbeitende Handwerksbetriebe (dazu unten Beitrag S. Wirth). In den Schichten des Schnittes 88/1 wurden zahlreiche Knochen gesichert (dazu unten Beitrag H.-P. Krull). Die meisten der Knochen waren als Schlachtabfälle und Speisereste anzusprechen; damit kann für den Marktplatz von Wesel der Handel mit tierischen Produkten als gesichert gelten.

Romanischer Keller

Das Gebäude westlich des spätgotischen Rathauses enthielt in seinen Fundamenten einen noch zu drei Vierteln erhaltenen romanischen Keller (Abb. 1,2; 3). Die Südwand hatte man bei jüngeren Erweiterungen beseitigt. Bei Umbauten waren die Tuffmauern von Ziegelmauerschalen verdeckt worden. Die in Zweischalentechnik aus gesägten Tuffquadern und einer Füllung aus Tuffbrocken und Mörtel errichteten Mauern umfaßten einen Innenraum von 55,25 m². Einige Fragmente römischer Ziegel (*tegulae*) belegten die sekundäre Verwendung von Baumaterialien. Die Stücker bestand aus einer Lage lose verlegter, sehr großer Kiesel, unterhalb des Zuganges (vom Platz im Norden aus) weniger tief gegründet. Die ehemalige Treppe in der Westwand war noch an rechteckigen Ausnehmungen zur Aufnahme der Köpfe von Holzschwellen zu erkennen. Im Bereich des Aufstieges hatte man zwei 'Lichtnischen' aus flachen Tuffquadern in die Wand gesetzt. Weitere dieser Nischen hatten sich in den übrigen Wänden erhalten. Der Boden des Erdgeschosses auf einer Höhe von rund 24,00 m ü. NN korrespondierte sowohl stratigraphisch als auch chronologisch mit der ersten Kiespflasterung des Marktplatzes. Wie die noch erhaltenen Ausnehmungen an den Oberkanten des Tufffundamentes zeigten, besaß der Keller eine flache Balkendecke.



3 Wesel, Großer Markt. Westseite des romanischen Kellers.

Die Baugrube konnte an der Nordseite des Kellers dokumentiert werden. Sie störte ältere Platzschichten des 12. Jahrhunderts. Die Unterkante der Baugrube setzte in Höhe der Kiesstickung an und erweiterte sich nach oben bis auf 1,2 m. Innerhalb der Baugrube zeigten Einfüllschichten, die von Norden her eingebracht worden waren, den Baufortschritt in der Höhe an: nach jeweils drei bis fünf Lagen von Tuffsteinen verfüllte man die Baugrube, um eine neue Arbeitsplattform zu schaffen. Die Keramik aus der Baugrube mit schwarzgrauer Ware und Siegburger Protosteinzeug datiert in die erste Hälfte des 13. Jahrhunderts. Neben der Keramik fanden sich Tierknochen, Eisennägel und Eisenfragmente. Ein Teil dieses bedeutenden Bodendenkmals konnte erhalten bleiben.

Romanisches Haus

Nach Ausweis der Keramik gab man gegen Ende des 13. Jahrhunderts ein Gebäude im Nordosten des Marktplatzes auf, das gegen Ende des 12. Jahrhunderts errichtet worden war (Befund 24). Nur noch der Estrichboden des Kellers blieb erhalten. Das Gebäude bedeckte eine Fläche von rund 190 m², die Außenmauern, nur als Ausbruchgruben zu erkennen, hatten eine Stärke von über 1 m. Im Zentrum des direkt auf dem anstehenden Sand aufliegenden Fußbodenestrichs stand ein Sandsteinpfeiler, der

wohl als Deckenstütze anzusprechen ist. Bei einer Höhe von 1,4 m besaß er einen Umfang von 0,8 × 0,8 m und war rund 1,1 m in den Boden eingetieft. Man hatte ihn mit Kiesgeröllen unterfüttert, die Grube reichte bis in den anstehenden Kies. Sämtliches aufgehende Mauerwerk war bis auf geringste Reste von Tuffsteinen ausgebrochen worden. Unter den Funden fielen einige römische Ziegelfragmente auf, die vermutlich, wie beim romanischen Keller, zusammen mit den Tuffen von einer römischen Fundstelle in der Umgebung stammten. Aufgrund der Tiefenlage des Kellerbodens – rund 4 m unter dem Straßenniveau des 13. Jahrhunderts – handelte es sich vermutlich um einen Doppelkeller.

In einer der Verfüllschichten der Ausbruchgrube (Befund 22) fanden sich größere Mengen von Leder, verarbeitet zu Schuhen, sowie Reste, die auf den Abfall von Schu stern und lederverarbeitenden Betrieben schließen ließen (dazu unten Beitrag S. Wirth). Gleichzeitig konnten aus den Verfüllschichten zahlreiche Hornzapfen von Ziege und Rind geborgen werden. Diese waren alle vom Schädel abgetrennt, wiesen aber keine weiteren Bearbeitungsspuren auf (dazu unten Beitrag H.-P. Krull).

In diesem Zusammenhang ist vielleicht eine Grube zu verstehen (Befund 20), die nur noch in Resten zu dokumentieren war. Sie befand sich westlich des romanischen Hauses, ohne stratigraphischen Kontext. Aus einer lehmigen, stark sandigen Verfüllung gelang es, große Mengen Lederfragmente sowie Holzkohle zu bergen. Unterhalb dieser Schicht lag ein graubrauner toniger Lehm; darin fand sich eine Scherbe Pingsdorfer Ware. Offenbar handelte es sich um eine Grube zur Lagerung bzw. Verarbeitung von Leder (vgl. Beitrag Wirth).

Rathaus von 1390

Im Schnitt 88/1 wurde großflächig das Rathaus des 14. Jahrhunderts freigelegt (Befunde 5; 5a; 5b; 13–15; 18). Dieses Gebäude war bislang nur durch Schriftquellen bekannt³. Nach diesen errichtete man 1386 auf dem Marktplatz ein Fleischhaus, vom Chor der damaligen Willibrordikirche durch eine Straße und eine Häuserreihe getrennt. Über diesem Fleischhaus wurde 1389/90 eine Ratskammer erbaut, die 1390 bezogen wurde. Dabei soll das alte Fleischhaus im Osten einen Vorbau erhalten haben. Die Mauern aus Feldbrandziegeln besaßen eine Stärke von rund 1,2 m, an der höchsten Stelle waren sie noch 0,93 m hoch erhalten. Anlässlich des Neubaus des spätgotischen Rathauses riß man das ältere Rathaus ab, die Ziegel wurden wiederverwendet; dies belegten die Ausbruchgruben des älteren Rathauses.

Durch die größtenteils ausgebrochenen Steinfundamente war eine genauere Untersuchung der Bauabfolge nicht möglich. Die freigelegten Fundamente und Ausbruchgruben erlaubten die Rekonstruktion eines schmalrechteckigen Grundrisses. Der außerhalb der Baugrube liegende Westabschluß wurde nicht erfaßt. In den Fundamenten

³ Der Kreisarchivar des Kreises Wesel, Herr Dr. M. Pohl, gab der Außenstelle Xanten in einem Schreiben vom 14. Januar 1987 einen Hinweis auf die Lage des Rathauses, die er Quellen entnommen hatte, die Herr Dr. M. W. Roelen bearbeitet hatte. Dieser Hinweis erwies sich bei den Grabungen als erstaunlich genau.

unterteilte sich der Baukörper in zwei Räume von 7×5 m und $7 \times$ ca. 16 m. Ein Keller war nicht zu belegen, da sich keine Fußböden oder Laufhorizonte erhalten hatten. In der südlichen Wand fand sich 1987 ein in das Fundament integrierter Rundbau⁴. Bei einer Mauerstärke von nur 0,4 m ergab sich ein lichter Durchmesser von 1,8 m. Es war nicht zu klären, ob es sich um einen Brunnen oder einen der historisch überlieferten Türme handelte.

Die Baugruben des Rathauses schnitten in die älteren Marktplatzschichten ein. Durch stratifizierte und datierte Keramik bestätigte sich die historische Überlieferung der Erbauung im 15. Jahrhundert. Die an die Fundamente ansetzende Pflasterung des Marktplatzes auf einer Höhe von 24,50 m ü. NN ist in einem funktionalen Zusammenhang mit dem Rathaus zu sehen.

Weitere Befunde des 14.–15. Jahrhunderts

Unter den Fundamenten des gotischen Rathauses konnten drei Gruben der Vorgängerbebauung beobachtet werden. Eine rechteckige Grube (Befund 30) von 2 m Länge und mindestens 0,85 m Breite hatte man mit Holzbrettern verschalt; Reste eines Holzbodens und des eingedrückten Deckels waren noch im Profil zu erkennen. Die zahlreichen Henkelkrüge schwarzgrauer Ware⁵, manganviolett und hellgelbes Steinzeug, Siegburger Steinzeug, glasierte Irdenware, Hohlglas, Eisenfragmente, Ziegel- und Knochenfragmente ließen an eine Vorratsgrube denken. Die Stratigraphie ergab als *Terminus ante quem* das Jahr 1455.

Diese Grube überlagerte zwei Befunde (Nr. 28; 29), die sich in den Keramikfunden schwarzgrauer Ware kaum unterschieden. Die älteste Grube (Befund 29) war nur teilweise erhalten. Die Verfüllung bestand aus Sand mit kleingeschlagenem Bauschutt sowie Eisenfragmenten, Tierknochen und Keramik. Befund 28 mit einem rechteckigen Umriss besaß Reste einer dem Befund 30 vergleichbaren Holzverschalung. Ebenfalls war ein hölzerner Deckel zu rekonstruieren. Bei einer Ausdehnung von $2,0 \times 1,7$ m und einer erhaltenen Tiefe von rund 0,9 m lag die Unterkante auf 20,39 m ü. NN. In der Verfüllung, die auf eine Vorratsgrube schließen ließ, waren größere Mengen von Keramik (Grauware und Siegburger Steinzeug des 14. bis frühen 15. Jhs. [Datierung G. Krause]), Tierknochen, Verputzbruchstücke, Eisen- und Bronzefragmente zu bergen.

Unterhalb des Ziegelbodens des Hauses konnten mehrere Gruben von ca. 50–60 cm Durchmesser dokumentiert werden, in Nord-Süd-Richtung hintereinander gereiht (Befund 25). Die Oberseiten der in den anstehenden Sand eingetieften Gruben waren bei den späteren Bauarbeiten für das Gebäude beseitigt worden. In der nördlichen Grube konnte noch das Unterteil eines großen Vorratsgefäßes aus Elmpter Grauware des 12./13. Jahrhunderts geborgen werden.

⁴ WEBER 1987 (Anm. 1) 149 Abb. 89.

⁵ Abgebildet in: ARAND/PRIEUR (Anm. 1) 228 Kat.-Nr. B 4c, Farbabb. 25.

Rathaus von 1455

Das Rathaus mit seiner spätgotischen Fassade wurde bei den Bombenangriffen am 24. Februar 1945 zerstört. Von dem 30 m langen Gebäude konnten nur 22,5 m in der Baugrube der Tiefgarage aufgedeckt werden. Der ursprüngliche Bau des 15. Jahrhunderts besaß eine Länge von rund 15 m bei einer Breite von 13,5 m (202,5 m²). Die Ausbrüche der Südwand hatten sich in den Außenmauern erhalten, die mit den Resten der Fundamentierung korrespondierten. Das östliche Fundament wurde von der mit einer Breite von 1,3 m sehr massiv ausgeführten Nord-Süd-Mauer gebildet. Die die Fassade tragende nördliche Quermauer hatte man erst später an die übrigen Fundamente angebaut; die einzige Verbindung mit der Nord-Süd-Mauer stellte ein kleiner, aus Ziegeln gemauerter Bogen her. Die Fassade kragte über das Fundament des romanischen Kellers. Im Osten des Rathauses stimmte der Abschluß des Fundamentes mit der späteren Parzellengrenze überein. Das westliche Fundament entsprach der Mauer des romanischen Kellers (s. oben), da man auf die Errichtung einer separaten Wand verzichtet hatte; damit korrespondierte das überkragende Fundament der Nordfassade. Offenbar wurden Rathaus und romanischer Keller als zusammengehörend angesehen; im Aufgehenden waren beide bis zuletzt als zwei eigenständige Gebäude gekennzeichnet.

Innerhalb des ursprünglichen Gebäudes war ein Fußboden nachzuweisen, der aus Schieferplatten mit in Ziegeln ausgeführten Reparaturen bestand. Dieser stieß an das nur noch in Resten erhaltene Fundament der ursprünglichen Südwand. Im Süden hatte man an das ursprüngliche Rathaus eine Erweiterung angebaut. Nach Beseitigung der alten Südwand überwand man den Höhenunterschied zwischen dem ursprünglichen Gebäudeteil und dem Neubau (im Keller) mit einer Treppe, die in die ehemalige Südwand eingebaut wurde. Erst bei Umbauten wurde ein durchgehender Fußboden in Alt- und Neubau aus Schieferplatten verlegt. 1893 wurde der Keller vollständig umgebaut, indem man ein Tonnengewölbe errichtete, offenbar ältere Kellermauern beseitigend. Die West- und die Nordwand des neuen Kellers wurden vor die vorhandenen Fundamente geblendet. Im Osten fügte man eine Mauer ein, im Abstand von rund 1,2–1,4 m zur älteren Nord-Süd-Mauer. Diesen Keller baute man später mehrfach um, zuletzt verband man im Zuge von Luftschutzmaßnahmen im Zweiten Weltkrieg die Keller miteinander, um Fluchtwege zu ermöglichen.

Rathauszeile

Als Rathauszeile wurde die südliche Randbebauung des Großen Marktes mit dem gotischen Rathaus als zentralem Punkt bezeichnet (Abb. 4). Nach den Zerstörungen des Zweiten Weltkrieges baute man die Häuser nicht wieder auf. Von den Architekturresten erstellte das Rheinische Amt für Denkmalpflege eine photogrammetrische Dokumentation. Diese bietet einen für Wesel einzigartigen Einblick in frühneuzeitliche Strukturen bis hin zur Zerstörung im Zweiten Weltkrieg. Die Häuser wurden – auf älteren Bauflichtungen – im 15./16. Jahrhundert errichtet⁶.

⁶ Zu den Häusern s. WEBER 1991 (Anm. 1) 68–77.

Marktbrunnen

Unmittelbar westlich des Fundamentes des Kriegerdenkmals von 1878 stand ein Brunnen (Befund 12), der wegen seiner zentralen Lage auf dem Platz als Marktbrunnen angesprochen werden konnte. In eine Baugrube mit einem Durchmesser von rund 8,3 m an der Oberseite hatte man den Schacht aus Ziegeln gesetzt, die Außenseite nach unten erweiternd. Der äußere Durchmesser betrug max. 3,35 m, der innere 2,15 m; die erhaltene Höhe betrug rund 8 m. Der Brunnenschacht bestand aus zwei Ziegelringen, der innere stellte offenbar eine Umbau- oder Erneuerungsphase dar. Des weiteren wies die Innenseite des Brunnen mehrfache Reparaturen auf. Aus der Baugrube stammte ein bearbeiteter Holzbalken mit Zapfenrest, eventuell ein ehemaliger Bestandteil des Baugerüsts⁷. In der Verfüllung des Brunnens fanden sich Schutt-lagen aus Ziegel- und Tuffsteinbruch, Sand, Mörtel, Kies sowie Keramik, die bis in das 16. Jahrhundert reichte. In diesem Zeitraum wurde der Brunnen demnach aufgegeben.

Der Brunnenfuß (lichter Dm. 1,7 m) bestand aus senkrechten Eichenbohlen von 0,2 m–0,3 m Breite, noch 1,5 m lang erhalten, mit zugebeilten Unterseiten (Unterkante bei 16,31 m ü. NN). An den Schmalseiten der 4–5 cm starken Bretter hatte man mittig eine Nut eingefräst; die Federn konnten noch teilweise nachgewiesen werden. Die dendrochronologische Untersuchung ergab eine Datierung in den Zeitraum 1148–1289. Da jedoch sowohl Splintholz und Waldkante als auch weite Teile des Kernholzes fehlten, konnte für die Fällungszeit nur ein Terminus post quem von 'nach 1300' angegeben werden.

Brunnen an der Nordseite des Marktplatzes

Durch das nördliche Fundament des älteren Rathauses hatte man einen Brunnen eingetieft (Befund 8), der keine Verbindung mit dem Fundament besaß und somit jünger war. Er bestand aus Ziegeln, hatte einen lichten Durchmesser von 2 m und konnte auf 6,7 m Tiefe ergraben werden. Beim Abbruch des Restfundamentes durch die Baufirmen konnte nur noch beobachtet werden, daß die Gründung aus senkrecht gestellten, etwa 1 m hohen hölzernen Brettern bestand. Durch die Eintiefung in das aufgegebene Fundament des älteren Rathauses ergab sich ein Terminus post quem von 1455. Nach der Keramik aus der Verfüllung datierte die Aufgabe des Brunnens ins 16./17. Jahrhundert.

Sickergrube

Auf Höhe der Parzellen 337/338 kam bei Aushubarbeiten ein isolierter Befund einer schwarzbraunen Verfärbung zutage, die in großer Menge organisches Material ent-

⁷ Nach Angaben von Frau M. Neyses resultierte aus der Eichenholzprobe eine 56jährige Ringfolge, die nicht datiert werden kann.



4 Wesel, Großer Markt. Blick auf die Architekturreste der Rathauszeile.

hielt (zur Untersuchung der Bodenprobe s. unten Beitrag Knörzer). Die Verfärbung war noch 0,2 m tief erhalten; die Begrenzungen konnten nicht mehr dokumentiert werden. Die Keramik datierte G. Krause in den Beginn des 16. Jahrhunderts.

Brunnen in der Rathauszeile

Bis auf die beiden beschriebenen lagen die restlichen Brunnen innerhalb der Bebauung der Rathauszeile (Befund 26 [Parzelle 330/331]; 27; 35; 43 [Parzelle 334]; 38 [Parzelle 337]; 31; 33 [Parzelle 338]; 46 [Parzelle 339]; 45; 47 [Parzelle 342]). Diese datierten vom 14. bis zum 19. Jahrhundert und gehörten somit in die Nutzungsphase der Häuser bis zur Einrichtung der neuzeitlichen Kanalisation im 19./20. Jahrhundert. Alle Brunnen bestanden aus Ziegeln unterschiedlicher Machart; nur bei zwei Brunnen ließen sich die Holzkonstruktionen der Gründung erfassen. Nahezu alle Brunnen besaßen eine Überdeckung aus Ziegeln, in denen mechanische Pumpen eingesetzt waren. Von weiteren Holzkonstruktionen wurden zwar Proben gezogen, die sich jedoch für eine dendrochronologische Untersuchung als ungeeignet

erwiesen (Befund 26)⁸. Bei den Hölzern des Brunnens in den Parzellen 330/331 (Befund 26) konnten noch Details beobachtet werden: die Eichenbohlen maßen 145 × 30 × 7 cm. Sie lagen schuppenartig übereinander, die Seiten jeweils an der Ober- bzw. Unterseite geblattet. Die Verbindung untereinander wurde mit Holzdübeln und Eisennägeln hergestellt. Die rekonstruierte Unterkante dieses Brunnens dürfte bei 15,20 m ü. NN gelegen haben.

Baugeschichtlich bedeutende dendrochronologische Datierungen ergaben die Hölzer des Brunnens auf Parzelle 337 (Befund 38). M. Neyses konnte hier einen Zeitraum "um oder nach 1325" erarbeiten; an dieser Probe fehlte nur das Splintholz. Der Brunnen war demnach etwa zeitgleich mit dem Marktbrunnen und weiteren Befunden in der Rathauszeile. Das bedeutete, daß die Häuserfluchten vom 14. Jahrhundert bis heute im wesentlichen gleich geblieben waren.

Aus einigen Brunnen stammten Bodenproben, die von K.-H. Knörzer untersucht wurden (Probe 1 [Befund 38]; 2 [Sickergrube]; 10 [Befund 26]; 11 [Befund 27]; s. unten). Diese Proben unterschieden sich in der Zusammensetzung nur graduell und spiegelten die Flora des 15.-17. Jahrhunderts wider.

Neuzeitliche Funde und Befunde (17.-20. Jahrhundert)

Im Haus Großer Markt 17 (Parzelle 332) wurde eine bereits durch Bauarbeiten teilweise zerstörte Fäkaliengrube dokumentiert (Befund 42). Diese bestand aus Ziegelwänden, die auf einem Holzunterbau lagen. Die Verfüllung setzte sich aus drei Lagen von dunkelbrauner bis schwarzer, nach oben hin humifizierter Fäkalien zusammen, getrennt durch drei Bänder gräulichen Kalkmörtels. Die aus dieser Grube stammende Bodenprobe wurde von K.-H. Knörzer untersucht (Probe 12; s. unten). In der Zusammensetzung der Nutz- und Wildpflanzen ließ sich kein nennenswerter Unterschied zu den mittelalterlichen Proben feststellen. Einzig die Rote und die Schwarze Johannisbeere waren neu.

Die Keramik mit Irdenware, Steingut, Porzellan sowie Glas datierte G. Krause in das 17./18. Jahrhundert. 18 Fragmente von Pfeifen wurden von J. Vogt bestimmt. Es handelte sich um gerauchte Fersenpfeifen aus niederländischer (Gouda) und deutscher Produktion der Zeit von 1780 bis 1830. Elf Pfeifenfragmente stammen aus derselben Form und Werkstatt. Es handelte sich um Nachahmungen eines Produktes der Fa. B. Dammen aus Gouda.

Ein Ziegelfundament von 10 m² Größe war als Rest des im Zweiten Weltkrieg abgetragenen Kriegerdenkmals zu identifizieren (Befund 11). Man hatte es 1878 unmittelbar an den damals nicht mehr bekannten Marktbrunnen angebaut.

Wahrscheinlich im Jahr 1943 war ein Fluchtgang (Befund 3) erbaut worden, der vom Rathaus, man hatte durch das Nordfundament einen Durchgang gebrochen, bis in die Mitte des Marktplatzes führte. Der Gang bestand, bei einer Länge von rund 18,5 m, aus Ziegelwänden. Die Decke war als dreieckige Betonabdeckung ausgeführt worden. Bombentreffer hatten den Gang an zwei Stellen zerstört.

⁸ Freundliche Auskunft von Frau M. Neyses.

Bei der Freilegung des Kellers vom Haus Großer Markt 13 (Parzelle 330) konnten an zwei Stellen Münzen aufgesammelt werden, die offensichtlich von den letzten Besitzern versteckt worden waren. Vor der Zerstörung 1945 befand sich in dem Haus ein Café bzw. eine Gaststätte. Die Bestimmung der Münzen durch V. Zedelius ergab Gold-, Silber- und kupferhaltige Münzen der Zeit 1860–1925 deutscher und französischer Provenienz. Zahlreiche Funde ließen auf ähnliche Verstecke von Keramik-, Glas- und Metallgefäßen sowie von Bestecken in mehreren Kellern der Rathauszeile schließen.

Zu den jüngsten Befunden gehörte der Keller eines Kioskes, der anlässlich der Einrichtung einer Straßenbahnhaltestelle 1951 auf dem Großen Markt erbaut worden war. Dieser störte die nördlichen Fundamente der Häuser Großer Markt 23 und 25.

Claus Weber

MITTELALTERLICHE LEDERFUNDE

Die archäologischen Ausgrabungen auf dem Großen Markt von Wesel erbrachten rund 80 Fundstücke aus Leder. Es handelt sich um Oberleder von Schuhen, Einsätze und Verstärkungsstücke, Senkel, Sohlen, Taschen, Futterale, Kleidungsstücke. 78 dieser Fundstücke wurden in den tabellarischen Katalog (s. unten) aufgenommen. Nicht näher untersucht wurde Abfall von Schuhen, d. h. Zuschneidereste, Lederstreifen und ähnliches.

Der Zustand der Lederfunde muß als schlecht bezeichnet werden. Die Funde wurden nach der Bergung in die Restaurierungswerkstätten des Rheinischen Landesmuseums Bonn verbracht, wo sie zunächst mit Wasser gesäubert und anschließend in Glycerin getränkt wurden. Die so behandelten Funde lagen mir zur Bearbeitung vor. Zwei Objekte sind zwischenzeitlich für eine Ausstellung restauriert worden. Es handelt sich um einen vollständig erhaltenen Kinderknöpfstiefel mit zugehöriger Sohle (Kat. 1; Abb. 2) und ein Kleidungsstück mit Nähten (Kat. 73; Abb. 7). Das Leder dieser Stücke besitzt die braune Farbe und die richtige Geschmeidigkeit. Der Zustand der übrigen Lederfunde ließ eine exakte wissenschaftliche Bearbeitung im Grunde nicht zu. So stellen alle Aussagen über Schuhtyp und -form Annäherungswerte dar¹.

Die Stratigraphie erlaubt eine Datierung der Lederreste. In Schicht 9 von Befund 22 und 24 kamen Lederfunde zusammen mit Ziegeln, Mörtel, Tierknochen und Keramik zutage. Zu den Fundnummern 378–381 und 409 gehören manganviolette Irdenware, rote Irdenware mit orangefarbener Außenglasur, blaugraue Ware und Faststeinzeug sowie Protosteinzeug Siegburger Art. Die Nummern 258, 260, 288 und 292 stammen aus unmittelbarer Nähe des Brunnens westlich des Denkmals der Germania (Befund 12). Die Keramik aus diesem Bereich weist in das 13. Jahrhundert.

¹ Mein besonderer Dank gilt Herrn W. Schmitzer, Restaurator des Ledermuseums Offenbach, der die Lederfunde kritisch begutachtete.

Erwähnenswert ist ein Befund im Südprofil einer Grube, in der stark sandiger Lehm beobachtet wurde. Die Grube war mit Ton ausgestrichen, was für eine Nutzung zur Lederverarbeitung sprechen könnte. Ein Kugeltopf blaugrauer Ware fand sich hier zusammen mit Lederfragmenten.

Das geborgene Material besteht fast ausschließlich aus Rindsleder. Nur in zwei Fällen handelt es sich um Kalbsleder, in einem Fall um Ziegenleder (Kat. 1; 73; 74). Die Sohlen der Schuhe wurden grundsätzlich aus Rindsleder hergestellt. Die Dominanz von Rindsleder findet ihre Entsprechung im Knochenmaterial: Insgesamt 195 Knochen- und Hornteile stammen vom Rind (s. dazu unten Beitrag H.-P. Krull).

Schuhe

Anhand der Oberlederformen können die Schuhe verschiedenen Typen zugewiesen werden. Bei erhaltenen Sohlen läßt sich auch die Schuhgröße zuverlässig ermitteln. Eine Rechts/links-Unterscheidung ist nur bei den Sohlen mit einiger Sicherheit zu treffen, beim Oberleder ist dies nicht immer möglich². In Wesel lassen sich drei Haupttypen unterscheiden: (1) Halbschuh, (2) halbhoher Schuh und (3) hoher Schuh. Als Sonderform liegt ein Trippenblatt vor. Diese Einteilung der Typen richtet sich nach dem allgemein üblichen Schema, nach dem ein bis zum Knöchel reichender Schuh als Halbschuh, ein leicht über den Knöchel reichender Schuh als halbhoher und ein weit über den Knöchel reichender Schuh mit hohem Schaft als hoher Schuh bezeichnet werden³. Die Höhe und die Verschnürungsart bilden Kriterien für weitere Untertypen.

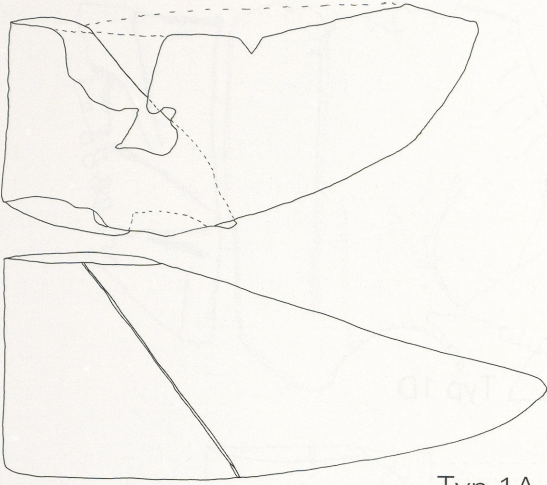
Insgesamt liegen aus Wesel 36 Oberleder von Schuhen bzw. ihre Fragmente vor. Nicht immer ist erkennbar, welche Teile zu einem Schuh gehören. Es ist jedoch davon auszugehen, daß mindestens 30 Schuhe im Material vorhanden sind. Schuhpaare konnten nicht festgestellt werden.

Typ 1, der Halbschuh, bildet mehrere Untertypen. Er tritt stets ein- bis mehrteilig auf. Von den fast vollständigen Oberlederstücken liegt Untertyp A einmal als einteiliger Halbschuh ohne Verschnürung vor. Er besitzt eine schräge Naht, mit der er zusammengenäht wurde (Kat. 7; Abb. 1). Ähnlich wurde Untertyp B gearbeitet. Auch er besaß keine Verschnürung. In der Mitte ist an einer Seite ein dreieckiges Zwischenstück eingenäht, vielleicht ein weiteres auf dem Rist (Kat. 5; Abb. 1). Untertyp C weist zur Ferse hin an einer Seite eine schräge Naht auf, auf dem Rist deuten Nahtspuren auf eine Öffnung hin, jedoch ohne Verschnürung (Kat. 10; Abb. 1). Den Untertyp D bildet ein Schuh mit Verschuß. Auf dem Rist wurde er mit zwei Laschen verschlossen. Eine Seite besaß die Schlitze, die andere verknotete Lederriemchen, die durch die Schlitze der gegenüberliegenden Lasche gezogen wurden (Kat. 13; Abb. 2).

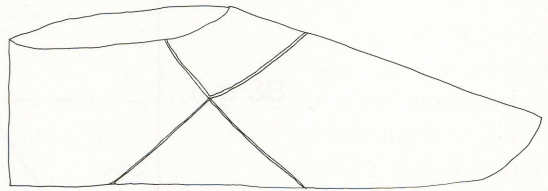
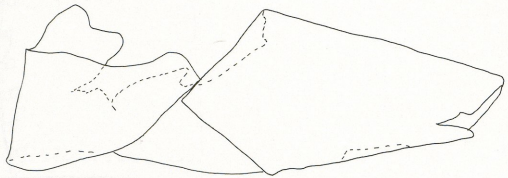
Von Typ 2, dem halbhohen Schuh, sind ebenfalls verschiedene Untertypen nachzu-

² In vielen Fällen verläuft an der Innenseite des Schuhs die Seitennaht, an der Außenseite eine Verschnürung; hierzu W. GROENMAN-VAN WAATERINGE, Wederom middeleeuws schoeisel uit Alkmaar. In: E. H. P. CORDFUNKE, Alkmaar in prehistorie en middeleeuwen. Tien jaar stadskernonderzoek (1978) 159–161.

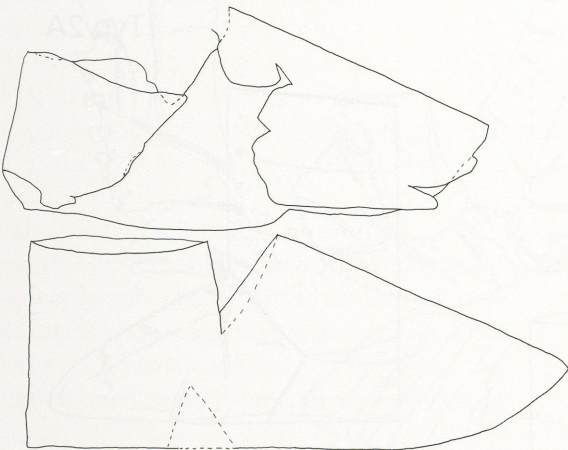
³ GROENMAN-VAN WAATERINGE a. a. O. 172 Anm. 1.



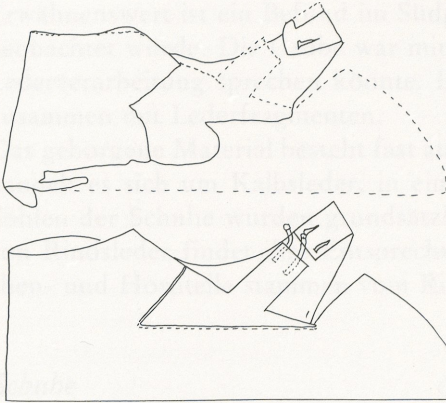
Typ 1A



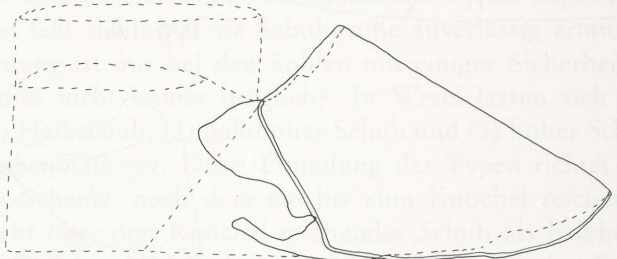
Typ 1B



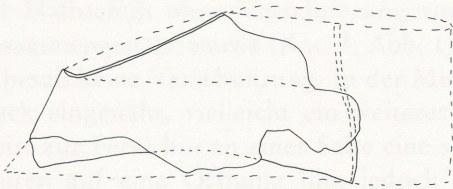
Typ 1C



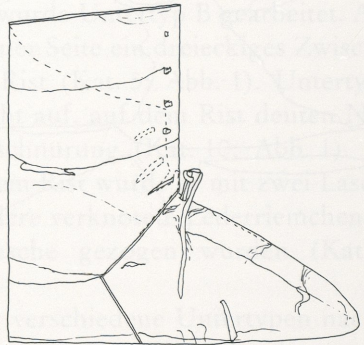
Typ 1D



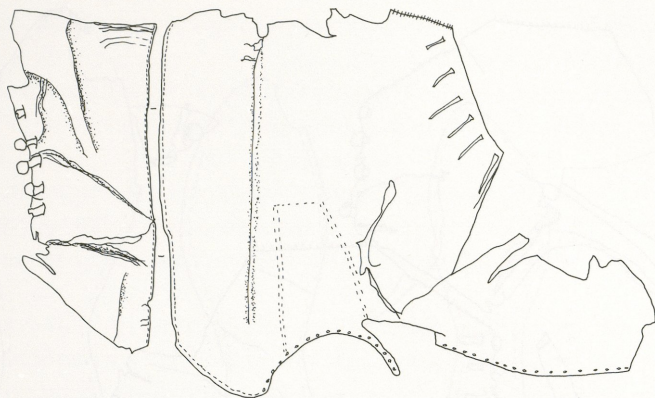
Typ 2A



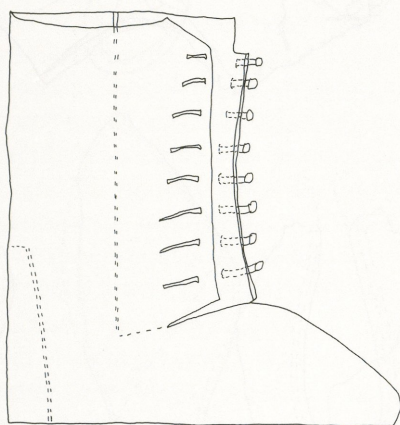
Typ 2B



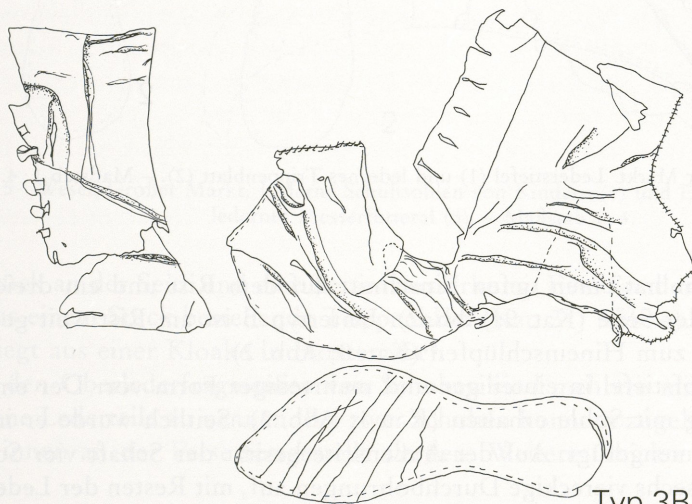
Typ 3A



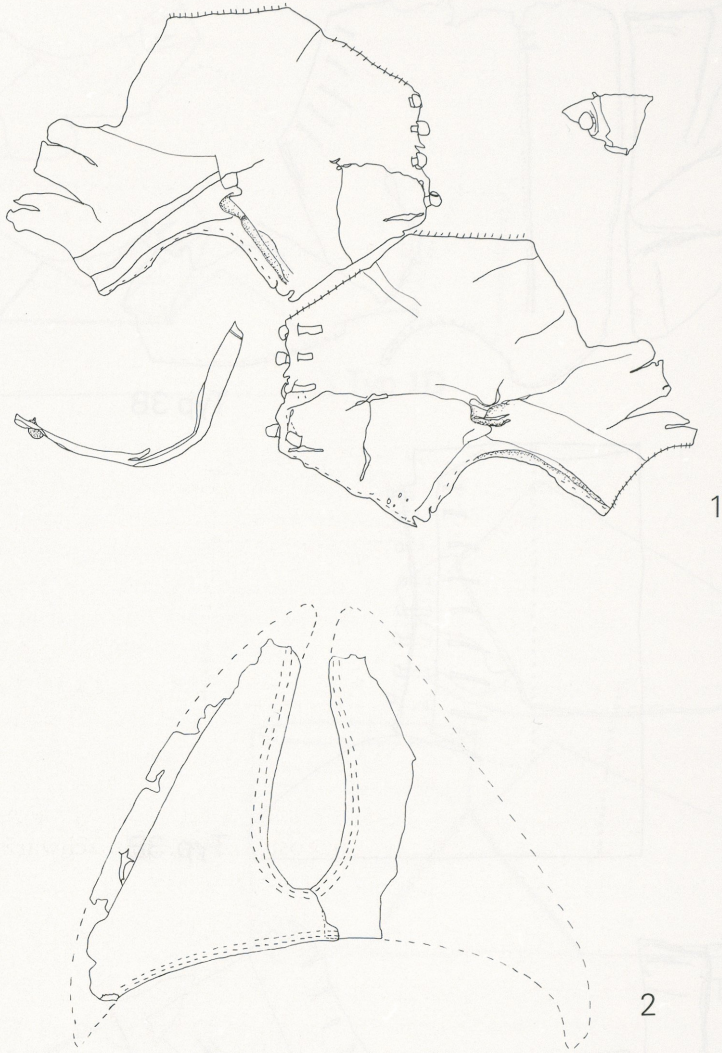
Typ 3B



Typ 3B



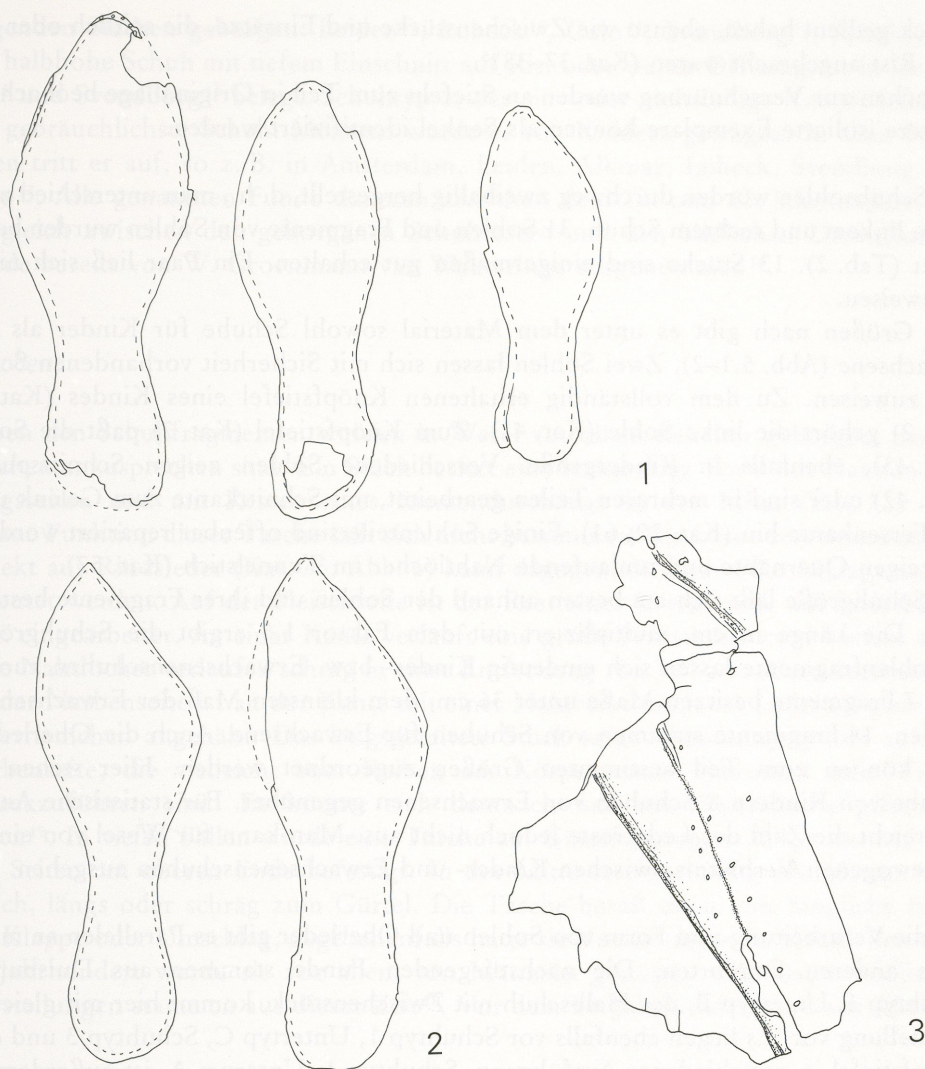
Typ 3B mit Sohle



4 Wesel, Großer Markt. Ledersiefel (1) und ledernes Trippenblatt (2). – Maßstab 1 : 4.

weisen. Ein Exemplar hat einen tiefen Einschnitt auf dem Rist und ein dreieckiges Zwischenstück auf der Seite (Kat. 9; Abb. 2). Untertyp B ist am Rist weit geöffnet, mit einer Seitennaht zum Hineinschlüpfen (Kat. 8; Abb. 2).

Typ 3 liegt als Knöpfstiefel in einteiliger und mehrteiliger Form vor. Der einteilige Stiefel ist vollständig mit Sohle erhalten (Kat. 1; Abb. 2). Seitlich wurde er in einer Dreiecksnaht zusammengefügt. Auf der Außenseite besitzt der Schaft vier Schlitze, die Innenseite weist sechs viereckige Durchbohrungen auf, mit Resten der Lederriemchen und Knoten. Auf dem Rist verläuft ein ca. 4 cm langer Einschnitt. Die übrigen Knöpfstiefel sind ähnlich gearbeitet. Der Stiefel (Kat. 2) ist aus zwei Teilen gefertigt: Der Schaftteil mit Verschnürung ist an den übrigen Schuhteil angenäht. An der Ferse befindet sich eine Innenverstärkung. Der Stiefel (Kat. 3) besaß zusätzlich ein Zwi-



5 Wesel, Großer Markt. Lederne Schuhsohlen von Kindern (1) und Erwachsenen (2), ledernes Messerfuttermal (3). – Maßstab 1: 4.

schenstück an der Seite und eine Fersenverstärkung. Eine Sonderform bildet das ehemals aus einem Stück bestehende Trippenblatt (Kat. 31; Abb. 4). Ein exaktes Gegenstück liegt aus einer Kloake in Höxter vor⁴.

Neben den Oberlederfragmenten von Schuhen sind mehrere mit umlaufender Naht versehene Lederteile zu nennen. Bei zwei Schuhen konnten zugehörige Verstärkungsstücke innen an der Ferse festgestellt werden. Weitere Objekte könnten demselben

⁴ H.-G. STEPHAN, Beiträge zur archäologischen Forschung der materiellen Kultur des hohen und späten Mittelalters im Weserbergland. Funde aus zwei Kloaken in der Altstadt von Höxter. Neue Ausgr. u. Forsch. in Niedersachsen 17, 1986, 219 ff.

Zweck gedient haben, ebenso wie Zwischenstücke und Einsätze, die seitlich oder auf dem Rist angebracht waren (Kat. 37–38)⁵.

Riemchen zur Verschnürung wurden an Stiefeln zum Teil in Originallage beobachtet. Weitere isolierte Exemplare können als Senkel identifiziert werden.

Die Schuhsohlen wurden durchweg zweiballig hergestellt, d. h., man unterschied zwischen linkem und rechtem Schuh. 31 Sohlen und Fragmente von Sohlen wurden bearbeitet (Tab. 2). 13 Stücke sind einigermaßen gut erhalten. Ein Paar ließ sich nicht nachweisen.

Den Größen nach gibt es unter dem Material sowohl Schuhe für Kinder als für Erwachsene (Abb. 5,1–2). Zwei Sohlen lassen sich mit Sicherheit vorhandenen Schuhen zuweisen. Zu dem vollständig erhaltenen Knöpfstiefel eines Kindes (Kat. 1; Abb. 2) gehört die linke Sohle (Kat. 41). Zum Knöpfstiefel (Kat. 2) paßt die Sohle (Kat. 43), ebenfalls in Kindergröße. Verschiedene Sohlen zeigen Schnittspuren (Kat. 42) oder sind in mehreren Teilen gearbeitet, mit Schnittkante zum Gelenk und zur Fersenkante hin (Kat. 59; 61). Einige Sohlenteile sind offenbar repariert worden. Sie zeigen Quernähte und umlaufende Nahtlöcher im Tunnelstich (Kat. 57).

Die Schuhgröße läßt sich am besten anhand der Sohlen und ihrer Fragmente bestimmen. Die Länge in cm, multipliziert mit dem Faktor 1,5 ergibt die Schuhgröße. 21 Sohlenfragmente lassen sich eindeutig Kinder- bzw. Erwachsenenschuhen zuordnen. 7 Fragmente besitzen Maße unter 36 cm, dem kleinsten Maß der Erwachsenen-Größen. 14 Fragmente stammen von Schuhen für Erwachsene. Auch die Oberleder-teile können zum Teil bestimmten Größen zugeordnet werden. Hier stehen 12 Schuhe von Kindern 8 Schuhen von Erwachsenen gegenüber. Für statistische Angaben reicht die Zahl der Lederreste jedoch nicht aus. Man kann für Wesel von einem ausgewogenen Verhältnis zwischen Kinder- und Erwachsenenschuhen ausgehen.

Für die Verarbeitung und Form von Sohlen und Oberleder gibt es Parallelen an mehreren anderen Fundorten. Die nächstliegenden Funde stammen aus Duisburg⁶. Schuhtyp 1, Untertyp B, der Halbschuh mit Zwischenstück, kommt hier mit gleicher Zeitstellung vor. Es liegen ebenfalls vor Schuhtyp 1, Untertyp C, Schuhtyp 3 und der Knöpfstiefel in verschiedener Ausführung. Schuhtyp 1, Untertyp A, ist außerdem in York belegt⁷, Untertyp C mit Einschnitt auf dem Rist in Lübeck⁸, Svendborg⁹ und Oslo¹⁰. Parallelen für den Halbschuh mit Laschenverschluß, Untertyp D, wurden in

⁵ Vergleichsstücke z. B. in Leiden: P. BITTER, Archeologisch Bodemonderzoek in het Bouwterrein van C & A. Nederland aan de Haarlemmerstraat en Spijkerboorsteg te Leiden. Bodemonderzoek in Leiden. Arch. Jaarsverlag 1985, 85 ff. mit Abb. 29.30. – In Oslo: E. SCHIA, Skomaterialet fra 'Mindets Tomt'. De arkeologiske utgravninger i Gamlebyen, Oslo 2. Feltene Oslogate 3 og 7 (1977) 72 ff. Abb. 65; 73 u. a.

⁶ Die noch nicht bearbeiteten Funde von Duisburg wurden von der Verf. 1989/90 in Augenschein genommen.

⁷ D. TWEDDLE, Finds from Parliament Street and Other Sites in the City Centre. The Arch. of York 17/4 (1986).

⁸ W. G. GROENMAN-VAN WAATERINGE, Leather from Medieval Svendborg. The Arch. of Svendborg, Denmark 5 (1988) 142 ff. Abb. 1/4.

⁹ Ebd. Abb. 5,1.3; 51, 12 Nr. 6.

¹⁰ SCHIA (Anm. 5) Abb. 33; 34 (dort als halbhoher Schuh).

folgenden Städten geborgen: Leiden¹¹, Lübeck¹², Oslo¹³, Svendborg¹⁴. Schuhtyp 2, der halbhohe Schuh mit tiefem Einschnitt auf Rist oder weiter Öffnung, ist in Deventer¹⁵ und Svendborg¹⁶ belegt. Schuhtyp 3, der ein- oder mehrteilige Knöpfungstiefel, ist der gebräuchlichste Schuh. Meistens wurde er von Kindern getragen. In allen Fundorten tritt er auf, so z. B. in Amsterdam, Leiden, Alkmar, Lübeck, Svendborg und Oslo¹⁷. Alle genannten Funde datieren zwischen dem 13. und 15. Jahrhundert. Ein Vergleich zwischen den geborgenen Schuhresten und den bildlichen Darstellungen wurde bereits von W. Groenmann-van Waateringe vorgenommen¹⁸.

Taschen

Neben den Schuhfragmenten wurden in Wesel vor allem Behälter geborgen, die als Taschen anzusprechen sind. Ein Stück besitzt eine rechteckige Form mit Naht an den Längsseiten und mit Resten eines Riemendurchzugs in der Mitte (Kat. 72). Die genaue Funktion dieser Tasche läßt sich nicht bestimmen. Ein besonders interessantes Objekt aus Rindsleder (Kat. 75; Abb. 6) kann dagegen als Jagd- oder Metzger Tasche gedeutet werden. Auf der Fleischseite ist der Rest einer Innentasche mit Lederbändchen eingearbeitet. An einer Kante verläuft eine große Nahtreihe, zwei weitere doppelte Nahtlöcher verlaufen schräg in einer Entfernung von 15 bzw. 20 cm zueinander. An der Narbenseite ist an der Kante mit einer Nahtreihe noch ein Lederteil grob mit Lederriemchen angenäht. Das längsgefaltete Stück zeigt Abnutzungsspuren auf der Narbenseite, die vielleicht vom Reiben am Körper eines Menschen oder Tieres zurückzuführen sind. Es könnte sich demnach um eine Satteltasche gehandelt haben¹⁹. In vielen Fällen wurde eine Tasche am Gürtel getragen. Diese war auf beiden Seiten am oberen Ende befestigt. In der Mitte steckte häufig ein Messer oder Dolch, längs oder schräg zum Gürtel. Die Tasche besaß meist eine längliche Form mit Klappe oder Umschlag, gegebenenfalls hatte sie Verzierungen in Metall. Seit dem 14. Jahrhundert wurde sie vor allem von Männern getragen. Die ersten bildlichen Darstellungen stammen aus dieser Zeit²⁰. Vor dem 14. Jahrhundert sind aus schriftli-

¹¹ C. VAN DRIEL-MURRAY, Ledervondsten uit het ir. Driessenplein te Leiden. Bodemonderzoek in Leiden. Arch. Jaarsverlag 1987, 31 ff.

¹² W. GROENMAN-VAN WAATERINGE/M. KRAUWER, Das Leder von Lübeck. Grabungen Schlüsselbuden 16/Fischstraße 1–3. LSAK 10, 1987, 75 ff. Nr. 4; S. Y. VONS-COMIS, Das Leder von Lübeck, Grabung Heiligen-Geist-Hospital, Koberg 9–11. LSAK 6, 1982, 239 ff. Nr. 96a.

¹³ SCHIA (Anm. 5) Abb. 80; 84.

¹⁴ GROENMAN-VAN WAATERINGE (Anm. 8) Abb. 5; 8; 12 Nr. 7–8.

¹⁵ A. DORGELO, Vondsten van middeleeuws schoenwerk te Deventer. Ber. ROB 10/11, 1960/61, 453 ff. Abb. 6 Nr. 8; 9.

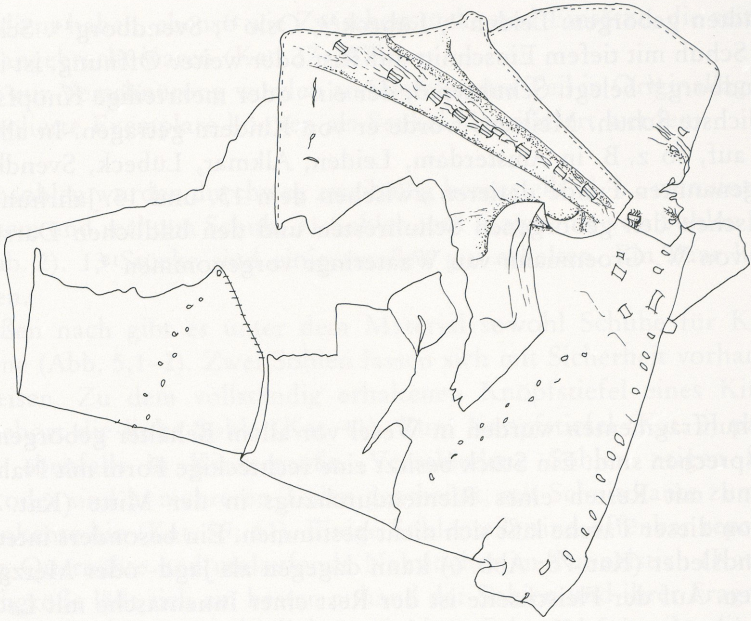
¹⁶ GROENMAN-VAN WAATERINGE (Anm. 8) Abb. 5,5.3 Nr. 4; Abb. 5, 8.1 Nr. 2.

¹⁷ H. H. VAN REGTEREN ALTENA/H. J. ZANTKUYL, A Medieval House Site at Amsterdam. Ber. ROB 19, 1969, Nr. 110b; 131; P. BITTER (Anm. 5) Abb. 30 Nr. 4b; VAN DRIEL-MURRAY (Anm. 11) Abb. 14; 5b; GROENMAN-VAN WAATERINGE (Anm. 8) Abb. 5,5.3 Nr. 1.4; DIES. (Anm. 2) Abb. 61 Nr. 5; 62 Nr. 10; DIES. (Anm. 8) Abb. 5,5. 3,2–3; SCHIA (Anm. 5) Abb. 35–39.

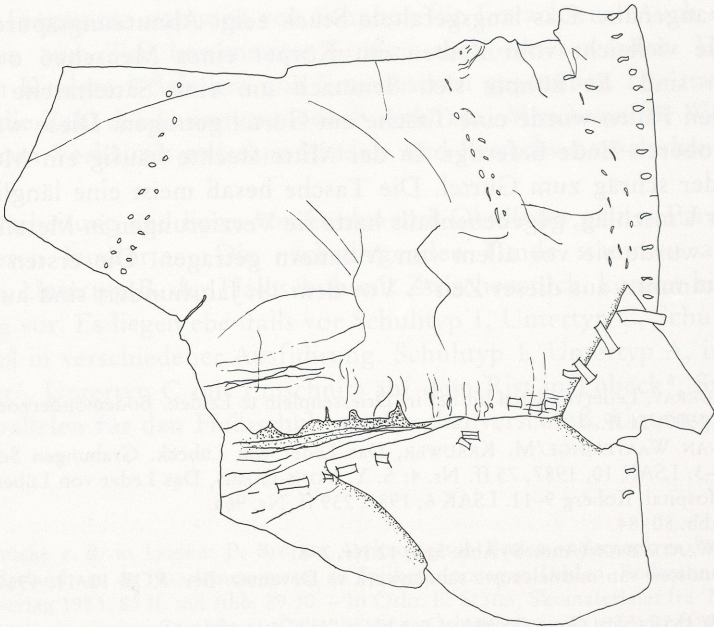
¹⁸ W. GROENMAN-VAN WAATERINGE/L. VELT, Schuhmode im späten Mittelalter. Funde und Abbildungen. Zeitschr. Arch. Mittelalter 3, 1975, 95 ff.

¹⁹ Freundlicher Hinweis von W. SCHMITZER.

²⁰ J. COWGILL/M. DE NEERGAARD/N. GRIFFITHS, Knives and Scabbards. Medieval finds from excavations

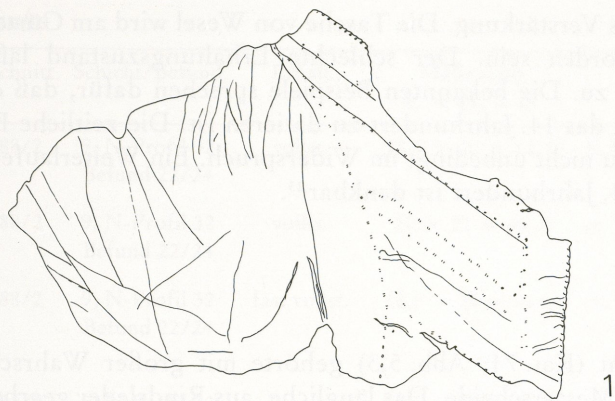


1

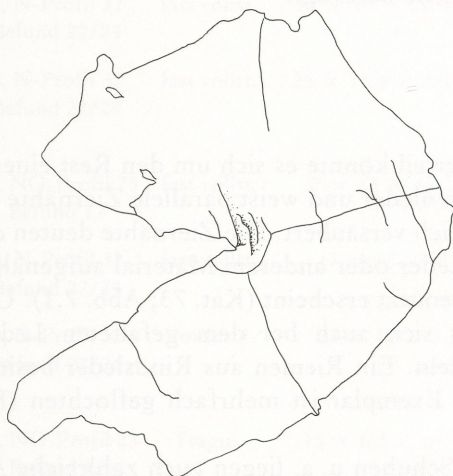


2

6 Wesel, Großer Markt. Lederne Jagd-/Metzger tasche, Fleisch- und Narbenseite. – Maßstab 1 : 4.



1



2

7 Wesel, Großer Markt. Fragment eines ledernen Kleidungsstücks (1) und Oberleder unbestimmter Funktion (2). – Maßstab 1 : 8.

chen und bildlichen Quellen nur Beutel überliefert. Sie wurden aus textilen Materialien gearbeitet und mit einer Kordel zusammengezogen. Männer wie Frauen trugen Beutel mit einer langen Schnur am Gürtel befestigt²¹. Pilger- und Botentaschen, in denen Briefe, Urkunden o. ä. transportiert wurden, besaßen Schildform oder waren rund bis zylindrisch. Auch sie waren am Gürtel befestigt, bestanden aber aus Holz, später auch aus Metall. Die frühesten Darstellungen stammen aus dem 13. Jahrhundert. Erst im 15. Jahrhundert wurden sie um den Hals gebunden oder quer über der Brust getragen²². Sogenannte Falknertaschen besaßen Beutelform mit einem Bügel

in London 1 (1987) 54 Abb. 18; 19; Z. DROBNA/J. DURDIK, Tracht, Wehr und Waffen des späten Mittelalters (1957) Taf. 21; 29; 64.

²¹ V. KESSEL, Studien zu Darstellungen von Taschen und Beuteln im 14. u. 15. Jh. Zeitschr. Arch. Mittelalter 12, 1984, 63 ff.

²² Ebd. 63; 74 ff.

bzw. Metallring als Verstärkung. Die Tasche von Wesel wird am Gürtel oder über der Brust getragen worden sein. Der schlechte Erhaltungszustand läßt eine genaue Bestimmung nicht zu. Die bekannten Beispiele sprechen dafür, daß die Tasche von Wesel wohl erst in das 14. Jahrhundert zu datieren ist. Die zeitliche Einordnung der Keramik steht dazu nicht unbedingt im Widerspruch. Ein Weiterlaufen der Keramiktypen bis in das 14. Jahrhundert ist denkbar²³.

Futterale

Das Lederfragment (Kat. 71; Abb. 5,3) gehörte mit großer Wahrscheinlichkeit zu einer Dolch- oder Messerscheide. Das längliche, aus Rindsleder gearbeitete Exemplar ist in der Länge gefaltet; entlang dieser Achse befinden sich beiderseits Nahtlöcher. Auch am oberen Ende zeigen sich Nahtlöcher; hier war das Futteral vielleicht am Gürtel oder an einer Tasche befestigt.

Sonstiges

Bei einem größeren Lederteil könnte es sich um den Rest eines Kleidungsstücks handeln. Es besteht aus Ziegenleder und weist parallele Ziernähte auf. Zwei Kanten wurden mit Überwendlingsstich versäubert. Die Ziernähte deuten darauf hin, daß auf das Stück eine Auflage aus Leder oder anderem Material aufgenäht war, da das Leder an dieser Stelle weniger abgenutzt erscheint (Kat. 73; Abb. 7,1). Um den Rest eines Kleidungsstückes könnte es sich auch bei dem gefalteten Lederfragment vom Kalb (Kat. 74; Abb. 7,2) handeln. Ein Riemen aus Rindsleder besitzt noch einen Bronzeniet in situ, ein anderes Exemplar ist mehrfach geflochten (Kat. 78). Die Funktion muß offen bleiben.

Neben Fragmenten von Schuhen u. a. liegen auch zahlreiche Abfallteile vor. Es handelt sich bei diesen um Zuschnedereste und Flickteile von Schuhen: Oberlederteile, Sohlenfragmente, Rahmen und Paspeln. Auf dem Marktplatz ist demnach ein Schuhmacher und Flickschuster tätig gewesen.

²³ Ein Gefäß aus Faststeinzeug Siegburger Art, gefunden in einer Kloake in Köln, konnte mit Hilfe naturwissenschaftlicher Methoden in das 16. Jh. datiert werden: K.-H. KNÖRZER, Reis, Buchweizen und Johannisbeere. Mittelalterliche Pflanzenfunde aus einer Grube an der Agrippasträße in Köln. Kölner Jahrb. Vor- u. Frühgesch. 24, 1991, 495–508.

TABELLE 1: *Schube*

Kat.- Nr.	Fund- Nr.	Schnitt	Schicht/Befund	Erhalt	Maße (cm)		Objekt	Lederart
					L. × H. × B.			
1	378	88/2	9, N-Profil 32 Befund 22/24	vollst.	18,5 × 16 × ca. 9		li. Knöpfungstiefel Gr. 28,5	Kalb
2	379	88/2	9, N-Profil 32 Befund 22/24	vollst.	20 × 22 × ca. 8		re. Knöpfungstiefel Gr. 30	Rind
3	379	88/2	9, N-Profil 32 Befund 22/24	fast vollst.	18,5 × 20 × ca. 6		re. Knöpfungstiefel Gr. 29–30 zweiteilig	Rind
4	381	88/2	9, N-Profil 32 Befund 22/24	Fragm.	12,5 × 17 × ca. 8		li. (?) Knöpfungstiefel Gr. ca. 27	Rind
5	379	88/2	9, N-Profil 32 Befund 22/24	fast vollst.	27 × 10 × ca. 11		li. Halbschuh Gr. ca. 37	Rind
6	381	88/2	9, N-Profil 32 Befund 22/24	fast vollst.	25 × 11,5 × ca. 9		li. halbhocher Schuh Gr. 43,5	Rind
7	288	88/2	26, NO-Profil 23 Befund 12	fast vollst.	27 × 12 × ca. 9		li. Halbschuh Gr. 43,5	Rind
8	379	88/2	9, N-Profil 32 Befund 22/24	fast vollst.	17 × 10 × 9		Halbschuh Gr. 36	Rind
9	379	88/2	9, N-Profil 32 Befund 22/24	Vorderbl.	21 × 12 × 8		Halbschuh oder halbhoher Schuh Gr. 48	Rind
10	288	88/2	26, NO-Profil 23 Befund 12	Fragm.	15 × 6,5 × 6–7		li. Halbschuh Gr. 28,5	Rind
11	381	88/2	9, N-Profil 32 Befund 22/24	Fragm.	13,5 × 10 × 8		re. halbhocher Schuh Gr. 30	Rind
12	378	88/2	9, N-Profil 32 Befund 22/24	fast vollst.	19 × 9,5 × 7		li. Halbschuh Gr. 31,5	Rind
13	379	88/2	9, N-Profil 32 Befund 22/24	Fragm.	18 × 9 × 6		li. Halbschuh Gr. 37,5	Rind
14	379	88/2	9, N-Profil 32 Befund 22/24	Vorderbl.	19,5 × 8 × ca. 9		li. Halbschuh Gr. > 36	Rind
15	379	88/2	9, N-Profil 32 Befund 22/24	Ristfragm.	7,5 × 7 × ca. 10		Halbschuh/halb- hoher Schuh	Rind
16	381	88/2	9, N-Profil 32 Befund 22/24	Vorderbl. (Fragm.)	10 × 7 × ca. 9		Halbschuh/halb- hoher Schuh	Rind
17	378	88/2	9, N-Profil 32 Befund 22/24	Vorderbl. (Fragm.)	15 × 7 × 10		Halbschuh/halb- hoher Schuh	Rind

Kat.-Nr.	Fund-Nr.	Schnitt	Schicht/Befund	Erhalt	Maße (cm) L. × H. × B.	Objekt	Lederart
18	288	88/2	26, NO-Profil 23 Befund 12	Fragm.	19,5 × 9,5 × –	re. halbhoher Schuh Gr. 29	Rind
19	288	88/2	26, NO-Profil 23 Befund 12	Rist	11 × 7 × 8	Halbschuh Gr. < 36	Rind
20	379	88/2	9, N-Profil 32 Befund 22/24	Fragm.	11 × 7 × 7	Halbschuh Gr. < 36	Rind
21	379	88/2	9, N-Profil 32 Befund 22/24	Fragm.	22 × 11,5 × –	unbek.	Rind
22	288	88/2	26, NO-Profil 23 Befund 12	Fragm.	8,5 × 12,5 × –	Knöpfstiefel	Rind
23	288	88/2	26, NO-Profil 23 Befund 12	Fragm.	13 × 14 × –	Knöpfstiefel	Rind
24	379	88/2	9, N-Profil 32 Befund 22/24	Fragm.	13,5 × 16 × –	Knöpfstiefel	Rind
25	279	88/2	14/15, NO-Pro- fil 23	Fragm.	6,5 × 9 × –	Knöpfstiefel	Rind
26	279	88/2	14/15, NO-Pro- fil 23	Fragm.	6,5 × 5,5 × –	Knöpfstiefel	Rind
27	379	88/2	9, N-Profil 32 Befund 22/24	Fragm.	15 × 18 × –	Knöpfstiefel	Rind
28	288	88/2	26, NO-Profil 23 Befund 12	Fragm.	10 × 12 × –	Knöpfstiefel	Rind
29	288	88/2	26, NO-Profil 23 Befund 12	Fragm.	13,5 × 11,5 × –	Knöpfstiefel Gr. < 36	Rind
30	409	88/2	9, N-Profil 32 Befund 22/24	Fragm.	9 × 11 × –	Knöpfstiefel Gr. < 36	Rind
31	379	88/2	9, N-Profil 32 Befund 22/24	Fragm.	21 × – × 15,5	Trippenblatt Gr. > 36	Rind
32	324	88/2	Baugr., NO- Ecke, südl. Bohrl. 71–76	Fragm.	12,3 × 9 × –	Schuhteil	Rind
33	379	88/2	9, N-Profil 32 Befund 22/24	Fragm.	10,6 × 9,5 × –	Oberlederteil	Rind
34	379	88/2	9, N-Profil 32 Befund 22/24	Fragm.	– × 8,5 × 7	Verstärkungsst. d. Knöpfstiefels	Rind
35	379	88/2	9, N-Profil 32 Befund 22/24	Fragm.	– × 13,5 × 5	Fersenverstär- kung	Rind
36	378	88/2	9, N-Profil 32 Befund 22/24	Fragm.	35 × 8,5 × –	Schuhteil m. Laschenverschluß	Rind

Kat.- Nr.	Fund- Nr.	Schnitt	Schicht/Befund	Erhalt	Maße (cm)		Objekt	Lederart
					L. × H. × B.			
37	379	88/2	9, N-Profil 32 Befund 22/24	Fragm.	10,5 × 7 × –		Einsatz	Rind
38	381	88/2	9, N-Profil 32 Befund 22/24	Fragm.	23 × 6,5 × –		Zwischenstück	Rind
39	379	88/2	9, N-Profil 32 Befund 22/24	Fragm.	20 × 8,5 × –		Zwischenstück	Rind

TABELLE 2: *Sohlen*

Kat.- Nr.	Fund- Nr.	Schnitt	Schicht/Befund	Erhalt	Maße (cm)			Größe	Bemerk.
					L. × gr. B.	Gelenk	Ferse		
40	381	88/2	9, N-Profil 32 Befund 22/24	vollst.	17 × 7,2	3,8	4,6	25,5	links
41	378	88/2	9, N-Profil 32 Befund 22/24	fast vollst.	18,5 × 7,2	3,6	5,8	28,5	links
42	379	88/2	9, N-Profil 32 Befund 22/24	fast vollst.	20 × 7,0	3,6	5,2	30	re. Schnittsp.
43	379	88/2	9, N-Profil 32 Befund 22/24	vollst.	20 × 6,0	3,7	4,5	30	rechts
44	381	88/2	9, N-Profil 32 Befund 22/24	vollst.	23 × 7,2	3,2	4,6	34,5	rechts
45	288	88/2	26, NO-Profil 23 Befund 12	vollst.	26,5 × 8,6	3,5	5,6	40	rechts
46	288	88/2	26, NO-Profil 23 Befund 12	fast vollst.	27 × 8,5	4,6	5,8	40,5	rechts
47	279	88/2	14/15, NO-Profil 23	fast vollst.	28 × 9	5,5	7	42	rechts
48	381	88/2	9, N-Profil 32 Befund 22/24	fast vollst.	19 × 6,8	3,5	4,5	30	rechts
49	379	88/2	9, N-Profil 32 Befund 22/24	fast vollst.	24 × 8	3,6	5,6	36	rechts Schnittsp.
50	381	88/2	9, N-Profil 32 Befund 22/24	fast vollst.	23 × 7,7	4,0	5,5	34,5	links
51	381	88/2	9, N-Profil 32 Befund 22/24	fast vollst.	26 × 9,7	4,6	6,5	39	links
52	381	88/2	9, N-Profil 32 Befund 22/24	fast vollst.	24,5 × 9,3	4,8	5,1	39	links

Kat.- Nr.	Fund- Nr.	Schnitt	Schicht/Befund	Erhalt	Maße (cm)			Größe	Bemerk.
					L. × gr. B.	Gelenk	Ferse		
53	379	88/2	9, N-Profil 32 Befund 22/24	Fragm.	18,4 × 8,4	4,3	-	> 38	links
54	279	88/2	14/15, NO-Profil 23	Fragm.	7 × 6,6	-	-	-	Schnittk.
55	288	88/2	26, NO-Profil 23 Befund 12	Fragm.	22 × 8,5	4,6	-	> 38	li. Naht.
56	378	88/2	9, N-Profil 32 Befund 22/24	Fragm.	17 × -	4,2	5,6	> 35	-
57	378	88/2	9, N-Profil 32 Befund 22/24	Spitze	19,5 × 9,8	4,7	-	> 38	re., Quernaht i. Tunnelstich
58	378	88/2	9, N-Profil 32 Befund 22/24	Spitze	14 × 7,8	-	-	> 36	rechts
59	381	88/2	9, N-Profil 32 Befund 22/24	Fragm.	11,5 × 8,8	-	-	> 36	rechts
60	288	88/2	26, NO-Profil 23 Befund 12	Fragm.	14,2 × 8,6	-	-	> 36	rechts
61	378	88/2	9, N-Profil 32 Befund 22/24	Spitze	9,5 × 8,0	-	-	> 36	li., Schnittk.
62	258	88/2	1 m nordöstl. Befund 12	Fragm.	12,5 × 7,2	-	-	-	li., Schnittk.
63	279	88/2	14/15, NO-Profil 23	Fragm.	9,5 × 9,2	-	-	-	Nahtreste
64	258	88/2	1 m nordöstl. Befund 12	Fragm.	16,5 × -	5,5	-	-	Loch i. Mitte
65	379	88/2	9, N-Profil 32 Befund 22/24	Fragm.	14,5 × 6,7	-	-	-	-
66	379	88/2	9, N-Profil 32 Befund 22/24	Fragm.	12 × 7	-	-	-	-
67	279	88/2	14/15, NO-Profil 23	Ferse	13 × -	-	9	-	-
68	288	88/2	26, NO-Profil 23 Befund 12	Ferse	10 × -	-	7,5	-	-
69	288	88/2	26, NO-Profil 23 Befund 12	Ferse	10 × -	-	6,5	-	-
70	279	88/2	14/15, NO-Profil 23	Ferse	8,4 × -	-	7,2	-	Schnittkante m. Quernaht

TABELLE 3: *Sonstige Lederfunde*

Kat.-Nr.	Fund-Nr.	Schnitt	Schicht/Befund	Erhalt	Maße (cm) L. × H. × B.	Objekt	Lederart
71	409	88/2	9, N-Profil 32 Befund 22/24	Fragm.	28,8 × - × 11 (19)	Dolch-/Schwert- scheide	Rind
72	409	88/2	9, N-Profil 32 Befund 22/24	Fragm.	14,7 × 6 × -	Behälter	Rind/ Kalb
73	378	88/2	9, N-Profil 32 Befund 22/24	Fragm.	28 × 19 × -	Kleidungsst.	Ziege
74	378	88/2	9, N-Profil 32 Befund 22/24	Fragm.	26 × - × 22	Oberleder unbek. Funktion	Kalb
75	381	88/2	9, N-Profil 32 Befund 22/24	Fragm.	34 × - × 40	Tasche (Metzger)	Rind
76	381	88/2	9, N-Profil 32 Befund 22/24	Fragm.	- × 3,2 × 5	Knöpfungstiefel	Rind
77	381	88/2	9, N-Profil 32 Befund 22/24	Fragm.	16 × - × 1,2	Riemen m. Bronzeniet	Rind
78	381	88/2	9, N-Profil 32 Befund 22/24	Fragm.	7,5 × - × 2,5	Geflochtenes Lederobjekt	Rind

Sabine Wirth

MITTELALTERLICHE UND JÜNGERE PFLANZENFUNDE

Bei den Ausgrabungen des Jahres 1988 auf dem Großen Markt in Wesel wurden die Grundmauern des alten Rathauses und die damals den Platz umgebenden Wohnhäuser freigelegt. Innerhalb und neben diesen Gebäuden befanden sich gemauerte Schächte mit torfigen Einlagerungen. Die Untersuchung der pflanzlichen Großreste in den fünf Bodenproben aus den Sedimenten dieser spätmittelalterlichen und frühneuzeitlichen Schächte zeigte, daß sie (zuletzt?) als Latrinen benutzt worden waren. Als auf dem Nordteil des Platzes ein Suchschnitt angelegt wurde, konnten im Profil hochmittelalterliche Laufhorizonte erkannt werden (s. oben Beitrag C. Weber). Zwei Bodenproben aus diesen Schichten und vier weitere Beutel mit ausgelesenen Fruchtkernen brachten Aufschlüsse über Pflanzen dieser Zeit. Von den vier übrigen Proben, die auf der Ausgrabung entnommen wurden, konnten drei nicht durch Keramikfunde zeitlich eingeordnet werden. Diese drei und eine weitere Bodenprobe enthielten jedoch keine oder fast keine pflanzlichen Großreste. Die Analysenergebnisse der sieben fundreichen Proben sind in der Tabelle 1 zusammengestellt. Für die Entnahme der Bodenproben bin ich dem Leiter der Ausgrabung, Herrn Dr. C. Weber sehr dankbar.

Die nachgewiesenen, sehr zahlreichen Pflanzenfunde geben Aufschlüsse über die Zusammensetzung der pflanzlichen Nahrung der Bewohner und über den Kulturpflanzenanbau in und bei Wesel in der Zeit zwischen dem 12. und 18. Jahrhundert. Die Stadt Wesel liegt auf dem rechten Ufer des unteren Rheinlaufes. Durch ihre Lage an der Mündung der Lippe befindet sie sich an der Stelle, wo der diesem Fluß von Osten her folgende Handelsweg auf den Rhein mit seinen Nord-Süd-Verbindungen stieß. So ist es verständlich, daß hier, vermutlich schon im 10./11. Jahrhundert, eine Siedlung entstand. Sie lag im Bereich des späteren Großen Marktes. Nach bisherigen Erkenntnissen wurden neben dem Platz der Willibrordi-Dom und am Ende des 13. Jahrhunderts zwei Steinhäuser errichtet. Aus dieser frühen Zeit stammen die untersuchten Bodenproben 5 und 6.

Die meisten bei der Ausgrabung aufgedeckten Hausfundamente gehörten zu Häusern des späten Mittelalters und der frühen Neuzeit. Für diese Zeit ließen sich vier Latrinenproben datieren. Schließlich enthielt die jüngere Probe 12 Fäkalienreste des 17./18. Jahrhunderts. Somit können Einlagerungen aus fünf Latrinen vom 15. bis zum 18. Jahrhundert miteinander verglichen werden. Alle diese Bodenproben waren reich an bestimmbareren Funden zahlreicher Kultur- und Wildpflanzenarten.

TABELLE 1: *Zusammenstellung der Pflanzenfunde von Wesel, Großer Markt 12.–18. Jahrhundert n. Chr.*

Abkürzungen: Fr = Früchte, Sa = Samen, Spe = Spelzen, Spi = Spindelglieder, Spl = Splitter von Fruchtschalen oder Steinkernen, Tfr = Teilfrüchte, v = verkohlt, ss = sehr selten, s = selten, zs = ziemlich selten, zh = ziemlich häufig, h = häufig, sh = sehr häufig

Fundnummer		5	6	1	2	10	11	10
Fundstelle				593	595	441	474	502
Datierung	Jahrhundert	12/13	13	15/16	16	15/16	15–17	17–18
Probenvolumen	ccm	500	500	500	100	250	250	250

NUTZPFLANZEN

Getreidearten

<i>Avena spec.</i> , Hafer	Fr	–	1v	–	–	–	–	–
<i>Hordeum vulgare</i> , Gerste	Fr	–	1v	–	–	–	–	–
<i>Secale cereale</i> , Roggen	Fr	–	1	–	–	–	1	21
	Spi	15	2	4	–	1	–	–
	verkohlte Spi	2	1	–	–	–	–	–
<i>Triticum aestivum</i> , Weizen	Spi	–	1	–	–	–	–	–
<i>Setaria italica</i> , Kolbenhirse (Abb. 1,1)	Spe	–	2	–	–	–	–	–
<i>Fagopyrum esculentum</i> , Buchweizen (Abb. 1,3)	Spl	–	–	46	5	12	–	2

Fundnummer		5	6	1	2	10	11	10
Fundstelle				593	595	441	474	502
Datierung	Jahrhundert	12/13	13	15/16	16	15/16	15-17	17-18
Probenvolumen	ccm	500	500	500	100	250	250	250

Gemüsearten

<i>Brassica spec.</i> , Kohl (Abb. 1,5)	Sa	10	1	737	23	151	25	79
<i>Pisum sativum</i> , Erbse	Sa	-	-	-	-	-	-	1
<i>Valerianella locusta</i> , Feldsalat	Tfr	-	1	-	-	-	1	6

Ölpflanzen

<i>Cannabis sativa</i> , Hanf	Fr	-	-	1	-	-	-	-
<i>Linum usitatissimum</i> , Lein (Abb. 1,2)	Sa	-	1	1	-	-	-	-
	Kapsel-Spl	50	7	-	-	-	-	-
<i>Papaver somniferum</i> , Schlafmohn	Sa	-	-	1	-	-	-	1

Gewürzpflanzen

<i>Anethum graveolens</i> , Dill	Tfr	-	-	3	-	-	-	-
<i>Coriandrum sativum</i> , Koriander	Tfr	-	-	1	-	-	-	-
<i>Foeniculum, vulgare</i> , Fenchel	Tfr	-	-	125	12	-	-	-
<i>Humulus lupulus</i> , Hopfen	Fr	-	-	3	1	-	1	1
<i>Myrica gale</i> , Gagelstrauch	Fr	-	-	2	-	-	-	-
<i>Petroselinum sativum</i> , Petersilie	Tfr	-	-	-	-	1	-	-
<i>Thymus vulgaris</i> , Echter Thymian (Abb. 1,4)	Blatt	-	-	1	-	-	-	-

Nüsse

<i>Corylus avellana</i> , Haselnuß	Spl	14	2	42	-	-	-	-
<i>Juglans regia</i> , Walnuß	Spl	40	18	-	-	-	20	-

Obstpflanzen

<i>Ficus carica</i> , Feige	Fr	-	1	825	105	340	91	68
	Fruchtstiele	-	-	1	-	-	1	-
<i>Fragaria vesca</i> , Erdbeere	Fr	1	-	2	-	84	7	61

Fundnummer		5	6	1	2	10	11	10
Fundstelle				593	595	441	474	502
Datierung	Jahrhundert	12/13	13	15/16	16	15/16	15-17	17-18
Probenvolumen	ccm	500	500	500	100	250	250	250
<i>Malus domestica</i> , Apfel	Sa	-	-	24	-	67	3	167
	Endokarp	5	-	486	17	1164	32	65
<i>Malus/Pyrus</i> , Apfel oder Birne	Sa	-	-	17	1	-	-	-
<i>Mespilus germanica</i> , Mispel	Stk	-	-	4	-	-	-	-
<i>Morus nigra</i> , Maulbeere	Stk	-	-	1	-	-	-	2
<i>Prunus avium</i> , Süßkirsche	Stk	5	2	4	1	3	40	-
<i>Prunus cerasus</i> , Sauerkirsche	Stk	-	-	-	-	-	4	+
<i>Prunus domestica</i> , Zwetschge	Stk	-	-	-	-	2	-	-
<i>Prunus insititia</i> , Pflaume	Stk	-	2	2	1	-	3	+
<i>Prunus persica</i> , Pfirsich	Stk	1	1	-	-	-	-	-
<i>Prunus spinosa</i> , Schlehe	Stk	-	-	-	-	2	3	-
<i>Pyrus communis</i> , Birne	Sa	2	-	41	-	17	2	4
	Steinzellen	1	-	803	28	2164	157	63
<i>Ribes rubrum</i> , Rote Johannisbeere	Stk	-	-	-	-	-	-	20
	Kelchboden	-	-	-	-	-	-	1
<i>Ribes nigrum</i> , Schwarze Johannisbeere	Stk	-	-	-	-	-	-	4
<i>Rosa spec.</i> , Rose, Hagebutte	Stk	-	-	-	-	1	-	-
<i>Rubus caesius</i> , Kratzbeere	Stk	-	-	-	-	-	1	-
<i>Rubus fruticosus</i> , Brombeere	Stk	1	1	25	7	65	5	2
<i>Rubus idaeus</i> , Himbeere	Stk	-	-	2	1	-	1	-
<i>Sambucus nigra</i> , Schwarzer Holunder	Stk	-	1	4	-	-	-	-
<i>Vaccinium myrtillus</i> , Waldbeere	Sa	1	-	137	3	101	25	84
<i>Vitis vinifera</i> , Weintraube	Stk	-	1	42	9	61	29	16
WILDPFLANZEN								
<i>Aethusa cynapium</i>	Tfr	-	1	-	-	-	-	-
<i>Agrostemma githago</i>	Sa	3	11	175	6	155	44	153
<i>Alisma plantago-aquatica</i>	Sa	2	-	-	-	-	-	-
<i>Anagallis arvensis</i>	Sa	-	1	1	-	-	-	-
<i>Anthemis arvensis</i>	Fr	2	4	1	-	1	-	23
<i>Anthemis cotula</i>	Fr	-	3	4	-	1	-	-

Fundnummer		5	6	1	2	10	11	10
Fundstelle				593	595	441	474	502
Datierung	Jahrhundert	12/13	13	15/16	16	15/16	15-17	17-18
Probenvolumen	ccm	500	500	500	100	250	250	250
<i>Anthriscus sylvestris</i>	Tfr	-	-	1	-	-	-	-
<i>Arenaria serpyllifolia</i>	Sa	-	-	-	-	1	-	-
<i>Arnoseric minima</i> (Abb. 1,6)	Fr	1	1	9	2	68	-	3
<i>Atriplex cf. patula</i>	Fr	-	1	1	-	-	1	-
<i>Bidens tripartita</i>	Fr	-	-	1	-	-	-	-
<i>Calluna vulgaris</i> Zweigspitze		-	-	-	-	1	-	-
<i>Carduus cf. crispus</i>	Fr	-	-	1	-	-	-	-
<i>Carex cf. elongata</i>	Fr	1	-	-	-	-	-	-
<i>Carex hirta</i>	Fr	1	-	-	-	-	-	-
<i>Carex leporina</i>	Fr	-	2	-	-	-	-	-
<i>Carex lepidocarpa</i>	Fr	1	1	-	-	-	-	-
<i>Centaurea cyanus</i>	Fr	1	2	145	14	91	2	42
<i>Chenopodium album</i>	Fr	4	14	25	2	5	8	3
<i>Chenopodium murale</i>	Fr	-	1	-	-	-	-	-
<i>Chrysanthemum segetum</i> (Abb. 1,7)	Fr	-	-	-	-	+	-	-
<i>Cirsium arvense</i>	Fr	2	1	-	-	-	-	1
<i>Conium maculatum</i>	Tfr	-	1	-	-	-	-	-
<i>Cuscuta europaea</i>	Sa	-	-	2	-	38	-	-
<i>Eleocharis palustris</i>	Fr	3	4	-	-	-	-	-
<i>Equisetum spec.</i> Stengel		-	-	1	1	-	-	-
<i>Fumaria officinalis</i>	Sa	-	-	1	-	-	-	-
<i>Galeopsis tetrabit</i>	Tfr	1	2	4	-	2	-	1
<i>Holcus cf. lanatus</i> Ährchen		-	-	2	1	-	-	-
<i>Hypericum perforatum</i>	Sa	-	1	-	-	-	-	-
<i>Hypochoeris radicata</i>	Fr	-	1	4	-	-	-	-
<i>Juniperus communis</i> (Abb. 1,8)	Nadel	-	-	-	-	1	-	-
<i>Knautia arvensis</i>	Fr	-	-	2	-	6	1	-
<i>Lapsana communis</i>	Fr	1	-	3	-	1	-	-
<i>Legousia speculum-veneris</i>	Sa	-	-	-	-	1	-	6
<i>Leontodon autumnalis</i>	Fr	1	-	2	-	-	-	-
<i>Lithospermum arvense</i>	Tfr	-	1	-	-	-	2	-
<i>Lycopus europaeus</i>	Tfr	-	1	1	-	-	-	-
<i>Melandrium spec.</i>	Sa	-	-	6	1	-	1	-
<i>Mentha spec.</i>	Tfr	-	3	-	-	-	-	-
<i>Mercurialis annua</i>	Sa	1	-	-	-	-	-	-
<i>Misopates orontium</i>	Sa	-	1	-	-	-	-	-
<i>Oxalis corniculata</i> (Abb. 1,9)	Sa	1	-	-	-	-	-	-
<i>Papaver argemone</i>	Sa	-	4	1	1	-	1	5
<i>Plantago intermedia</i>	Sa	1	-	-	-	-	-	-

Fundnummer		5	6	1	2	10	11	10
Fundstelle				593	595	441	474	502
Datierung	Jahrhundert	12/13	13	15/16	16	15/16	15-17	17-18
Probenvolumen	ccm	500	500	500	100	250	250	250
<i>Plantago major</i>	Sa	—	1	—	—	—	—	—
<i>Polygonum aviculare</i>	Fr	3	10	3	—	—	—	9
<i>Polygonum calcatum</i>	Fr	—	1	—	—	—	—	—
<i>Polygonum convolvulus</i>	Fr	2	2	66	4	32	3	13
<i>Polygonum hydropiper</i>	Fr	—	4	1	—	—	—	—
<i>Polygonum lapathifolium</i>	Fr	—	2	1	—	4	—	—
<i>Polygonum persicaria</i>	Fr	—	4	3	1	—	1	—
<i>Potentilla erecta</i>	Fr	2	1	—	—	—	—	—
<i>Prunella vulgaris</i>	Tfr	—	1	—	1	—	—	—
<i>Pteris aquilina</i>	Blattspitzen	—	3	—	—	—	—	—
<i>Ranunculus arvensis</i>	Fr	—	—	1	—	—	—	1
<i>Ranunculus flammula</i>	Fr	1	2	—	—	2	—	—
<i>Ranunculus repens</i>	Fr	4	6	—	—	1	1	1
<i>Raphanus raphanistrum</i>	Tfr	8	12	14	2	6	2	1
<i>Rumex acetosella s. str.</i>	Fr	—	—	1	—	—	—	—
<i>Rumex angiocarpus</i>	Fr	1	—	2	—	1	—	2
<i>Rumex tenuifolius</i>	Fr	50	59	140	25	353	116	314
<i>Rumex spec.</i>	Fr	1	2	2	1	1	—	—
<i>Scleranthus annuus</i>	Fr	1	—	2	1	20	—	4
<i>Setaria viridis</i>	Ährchen	—	—	1	—	—	—	—
<i>cf. Sinapis arvensis</i>	Sa	1	1	46	2	29	6	6
<i>Solanum nigrum</i>	Sa	1	1	—	—	—	—	—
<i>Sonchus asper</i>	Fr	—	—	1	—	—	—	—
<i>Sonchus cf. oleraceus</i>	Fr	—	—	—	—	—	—	1
<i>Spergula arvensis</i>	Sa	1	9	1	1	—	4	35
<i>Stellaria media</i>	Sa	—	2	3	—	1	1	—
<i>Thlaspi arvense</i>	Sa	—	1	4	1	—	2	—
<i>Urtica dioica</i>	Fr	1	2	—	—	—	—	—
<i>Urtica urens</i>	Fr	1	4	1	—	—	—	—
<i>Valerianella dentata</i>	Fr	—	—	1	—	1	1	—
<i>Valerianella locusta</i>	Fr	—	1	—	—	—	1	6
<i>Valerianella rimosa</i>	Fr	—	1	5	2	1	—	1
<i>Verbena officinalis</i>	Fr	—	2	—	—	—	—	—
<i>Viola arvensis</i>	Sa	—	—	17	2	3	3	33

Auswertung

Die Reste von pflanzlicher und tierischer Kost in den Fäkalien lassen die Zusammensetzung der Nahrung und ihre Veränderung während der erfaßten vier Jahrhunderte erkennen. Sie tragen dazu bei, unsere aus mehreren Latrinen des mittelalterlichen Duisburg, aber auch aus anderen niederrheinischen Städten gewonnenen Kenntnisse zu ergänzen. Bei einem Vergleich der Ergebnisse aus den Latrinenuntersuchungen mit

den älteren Funden aus dem Laufhorizont (Proben 5 und 6) ist die andersartige Entstehung dieser Ablagerungen zu berücksichtigen.

1. Funde aus dem Laufhorizont des 12./13. Jahrhunderts (Proben 5 und 6)

Unter den Kulturpflanzenfunden befanden sich nur hier verkohlte Getreideabfälle von Hafer (*Avena spec.*), Gerste (*Hordeum vulgare*) und Roggen (*Secale cereale*). Spindelglieder als Spreureste vom Roggen traten besonders häufig auf und zeigen die Bedeutung dieses Brotgetreides im Mittelalter. Damit wird der große Wert des mittelalterlichen Roggenanbaus erneut bestätigt (KNÖRZER 1991). Er brachte auf den nährstoffarmen Böden die sichersten Ernten und die besten Erträge. Die einzigen Spuren der Hirse (*Setaria italica*, Abb. 1,1), einer ebenfalls genügsamen Körnerfrucht, befanden sich in der Probe 6 des 13. Jahrhunderts.

Die beiden Proben enthielten nicht nur Reste der Getreideernte, sondern mit den vielen Kapselsplintern vom Lein (*Linum usitatissimum*, Abb. 1,2) auch Reste der Flachs-ernte. Diese Abfälle, von den Menschen an dieser Stelle in den feuchten Boden eingetreten, zeigen uns, daß hier Erzeugnisse der Landwirtschaft verarbeitet oder gelagert worden sind. Möglicherweise hatte man schon in dieser Zeit landwirtschaftliche Produkte aus der Umgebung auf den Weseler Markt gebracht und verkauft.

Die Wildpflanzenbelege aus dem Laufhorizont unterscheiden sich von denen der spätmittelalterlichen und frühneuzeitlichen Latrinen durch das Auftreten von Sumpfpflanzenresten (*Alisma*, *Carex*, *Conium*, *Eleocharis*, *Mentha*). Vermutlich hatte in der Nähe ein Teich gelegen, der als Viehtränke diente. Die Samen von den Trittpflanzen Breitwegerich (*Plantago major*) und Vogelknöterich (*Polygonum aviculare*) zeigen, daß der Platz in der Umgebung der Fundstelle viel betreten wurde.

2. Pflanzenreste aus den Latrinen des 15.–17. Jahrhunderts (Proben 1, 2, 10, 11)

In den Latrinenproben fehlen alle leicht vergänglichen Reste mehrerer Nahrungs- und Wildpflanzen. So sind besonders die zweifellos ursprünglich vorhandenen Häute von Getreidekörnern verschwunden. Die zahlreich gefundenen Schalenreste von Buchweizenkörnern (*Fagopyrum esculentum*, Abb. 1,3) sind haltbarer und lassen erkennen, welche große Bedeutung diese Körnerfrucht im späten Mittelalter und in der frühen Neuzeit erlangt hat. Die ältesten niederrheinischen Spuren des aus Asien stammenden Buchweizens sind, durch zahlreiche Funde belegt, in Siedlungsablagerungen des 15. Jahrhunderts aufgetreten.

Die Unterschiede zwischen den Obstfunden aus den Latrinen und dem älteren Laufhorizont ist keine Folge einer Veränderung im Obstanbau. Die Funde zeigen in erster Linie, welche Obstreste verschluckt worden sind und damit in die Latrine gelangen konnten. Bei der Bewertung der teilweise sehr hohen Fundzahlen ist zu berücksichtigen, daß jede Sammelfrucht von Feige (*Ficus carica*) und Erdbeere (*Fragaria vesca*) mehrere hundert Früchtchen (Kerne) enthält. Auch die als Spuren von Kernobst gezählten Endokarpreste ('Spelzen') von Äpfeln (*Malus domestica*) und Steinzellkörner von Birnen (*Pyrus communis*) können in jeder Frucht zahlreich vorhanden gewesen sein.

Die vielen durch Reste nachgewiesenen Obstarten beweisen, welche Wertschätzung das Obst in Wesel hatte. Von den zwölf Kulturobst- und Nußarten sind sicher die meisten in den Gärten der Bewohner geerntet worden. Feigen sind allerdings Importfrüchte aus dem Mittelmeergebiet, und auch von Weintrauben (*Vitis vinifera*) und Pfirsichen (*Prunus persica*) ist nicht sicher, daß sie im Gebiet gereift sind. Vielleicht waren sie aus den klimatisch günstiger gelegenen Anbaugebieten des Mittel- und Oberrheins bezogen worden.

Unter den in den Latrinen nachgewiesenen Wildpflanzen sind Unkräuter der Kornfelder (Segetalpflanzen) am häufigsten und stetigsten vertreten: *Agrostemma githago* 533/5 Funde, *Centaurea cyanus* 295/5 Funde, *Polygonum convolvulus* 118/5 Funde, cf. *Sinapis arvensis* 89/5 Funde, *Arnosaris minima* 82/4 Funde (Abb. 1,6), *Viola arvensis* 58/5 Funde und *Raphanus raphanistrum* 25/5 Funde.

Noch zahlreicher als die Reste dieser Charakterarten von Getreideunkrautgesellschaften (Klasse der Secalietea) waren die Früchtchen des Kleinen Sauerampfers (*Rumex tenuifolius*) mit 948/5 Funden aufgetreten. Auch dieses kleine annuelle Kraut mit einem Verbreitungsschwerpunkt in Magerrasen kann damals häufig in den Kornfeldern gewachsen sein, wie Beobachtungen an Feldern aus der Zeit vor der Anwendung chemischer Unkrautbekämpfung gezeigt haben (KNÖRZER 1970, Tab. 1).

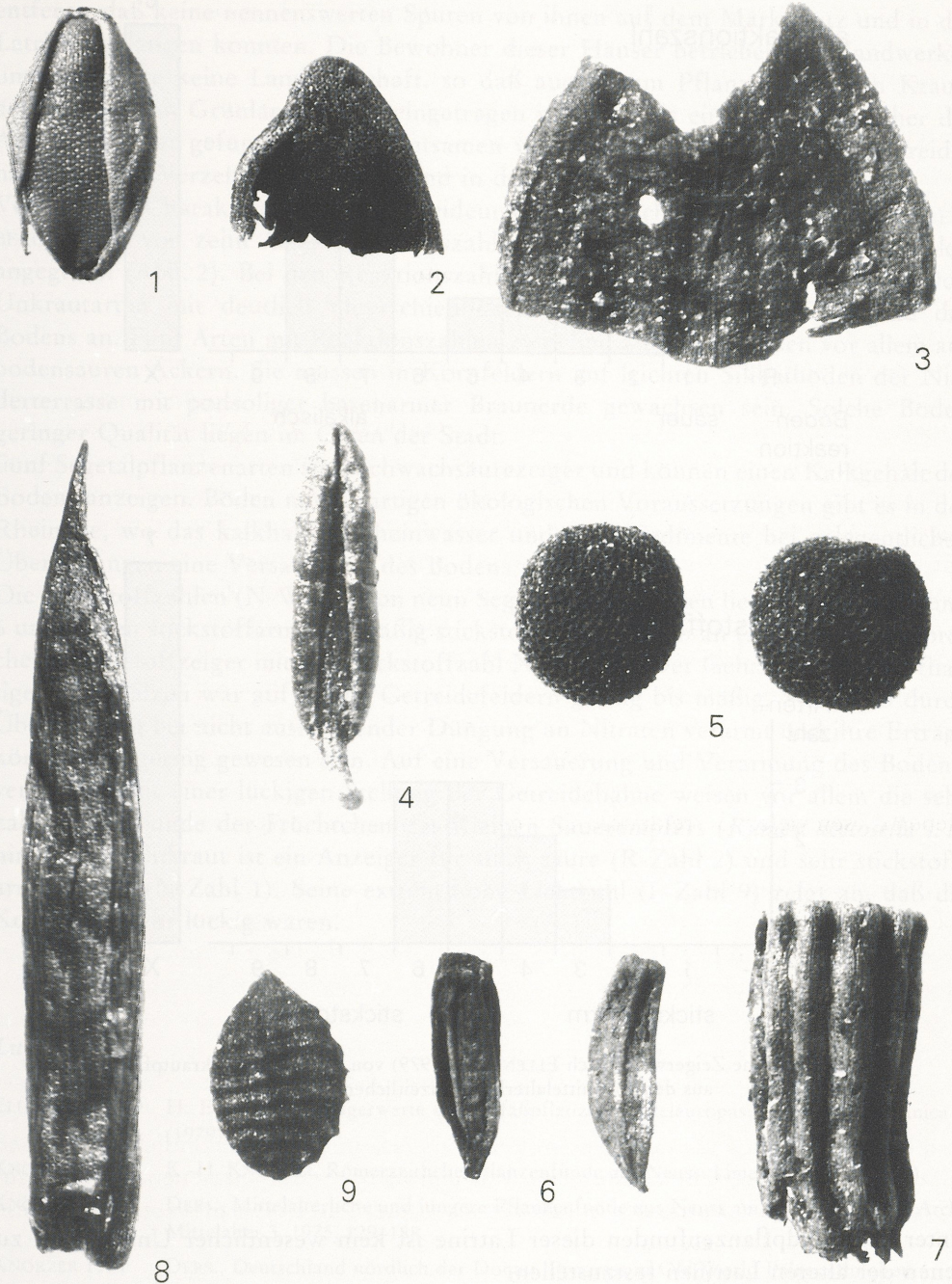
Alle diese Samen von Segetalpflanzen stammten von Kräutern, die beim Ernteschnitt miterfaßt worden waren. Sie gelangten unvermeidbar ins Erntegut und wurden nach einer nur unvollständigen Reinigung des Getreides mitgemahlen. So waren ihre zerkleinerten Reste in Grützbrei und Brot verblieben und gelangten nach Verzehr und Verdauung in die Kloaken. Damit beweisen die 2040 Samen von Segetalpflanzen in den Latrinenproben mit 83,6% aller Unkrautpflanzensamen indirekt den großen Anteil der Getreideprodukte in der Nahrung.

Neben diesen vielen Getreideunkrautsamen sind nur 401 Diasporen anderer Unkrautpflanzen gefunden worden, darunter auch solche von sommerannualen Hackfruchtunkräutern. Als Erklärung kann man vermuten, daß diese in oder neben den Häusern gelegenen Latrinen so weit von Gärten und Gemüsefeldern entfernt waren, daß nur wenige Abfälle von dort in die Gruben gelangt sind. Entsprechend fehlen auch Ruderalpflanzenreste fast völlig.

3. Pflanzenreste aus der Latrine des 17./18. Jahrhunderts (Probe 12)

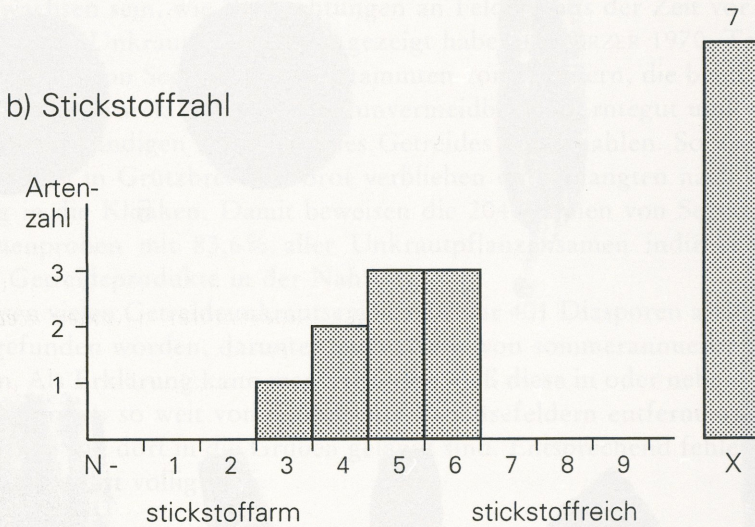
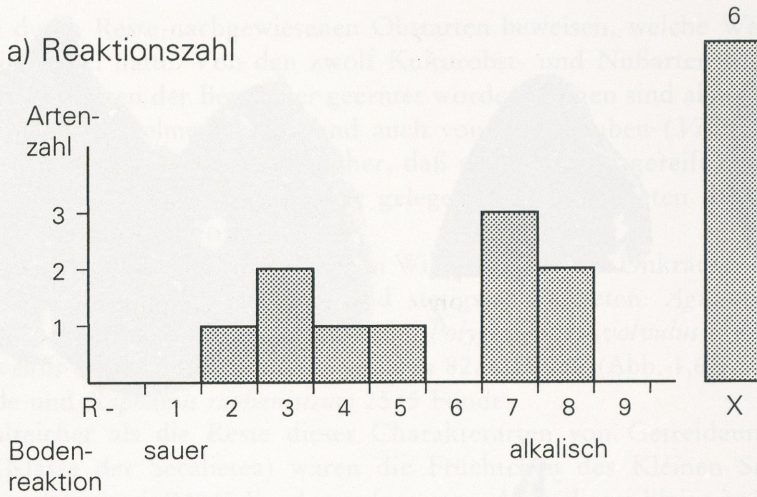
Verglichen mit den Füllungen der mittelalterlichen und frühneuzeitlichen Latrinen fehlen in dieser jüngsten Kloake keine von den häufiger aufgetretenen Kulturpflanzenresten. Demnach wurde der Anbau der mittelalterlichen Nutzpflanzen bis in diese Zeit unverändert fortgesetzt.

Als neue Obstarten sind die Johannisbeeren (*Ribes rubrum*, *Ribes nigrum*) in Kultur genommen worden. Wilde Sträucher dieser Beerenarten gehörten ursprünglich nicht zur niederrheinischen Vegetation, denn ihre Spuren sind im Gegensatz zu denen von anderen eßbaren Wildbeerenarten niemals in älteren Siedlungsablagerungen aufgetreten. Die frühesten Funde der Roten Johannisbeere kamen aus Latrinen in Köln (im Druck) und Duisburg (n. p.) aus dem 15./16. Jahrhundert. Kerne der Schwarzen Johannisbeere lagen in einer Neusser Latrine des 18. Jahrhunderts (KNÖRZER 1975).



1 Wesel, Großer Markt. Mittelalterliche und jüngere Pflanzenreste. – Maßstab 20 : 1.

- 1 *Setaria italica*, Kolbenhirse, Ährchen 16. Jh. – 2 *Linum usitatissimum*, Lein, halber Same, 16. Jh. –
 3 *Fagopyrum esculentum*, Buchweizen, Schalenfragment, 15./16. Jh. – 4 *Thymus vulgaris*, Echter Thymian, Blatt, 15./16. Jh. – 5 *Brassica spec.*, Kohl, 2 Samen, 15./16. Jh. – 6 *Arnosotis minima*, Lämmersalat, 2 Früchte, 15./16. Jh. – 7 *Chrysanthemum segetum*, Saat-Wucherblume, Frucht, 15./16. Jh. – 8 *Juniperus communis*, Wacholder, Nadel, 15./16. Jh. – 9 *Oxalis corniculata*, Hornfrüchtiger Sauerklee, Same, 12./13. Jh.



2 Ökologische Zeigerwerte nach ELLENBERG (1979) von 16 Getreideunkrautpflanzen aus den spätmittelalterlich-neuzeitlichen Latrinen.

Unter den Wildpflanzenfunden dieser Latrine ist kein wesentlicher Unterschied zu denen der älteren Latrinen festzustellen.

Rückschlüsse auf die Vegetation der Umgebung

Aus Gründen, die bereits erläutert worden sind, waren in den Bodenproben Spuren der Vegetation aus der Umgebung der Fundstellen nur spärlich vorhanden. Die Bebauung war hier im Ortszentrum schon zu dicht, und Wälder und Wiesen so weit

entfernt, daß keine nennenswerten Spuren von ihnen auf dem Marktplatz und in die Latrinen gelangen konnten. Die Bewohner dieser Häuser betrieben als Handwerker und Kaufleute keine Landwirtschaft, so daß auch kaum Pflanzenreste von Krautäckern und von Grünlandflächen eingetragen wurden. Als einziges bleibt daher die Auswertung der gefundenen Unkrautsamen von Kornfeldern, die mit der Getreide- nahrung zum Verzehr gelangt sind und in den Latrinen erhalten blieben.

Von den 16 Charakterarten der Getreideunkrautgesellschaften wurden nach ELLENBERG (1979) von zehn Arten Reaktionszahlen und von neun Arten Stickstoffzahlen angegeben (Abb. 2). Bei den Reaktionszahlen zeigt die Graphik zwei Gruppen von Unkrautarten mit deutlich unterschiedlichen Ansprüchen an den Säuregrad des Bodens an. Fünf Arten mit Reaktionszahlen zwischen 2 und 5 wachsen vor allem auf bodensauren Äckern. Sie müssen in Kornfeldern auf leichten Silikatböden der Niederterrasse mit podsoliger basenarmer Braunerde gewachsen sein. Solche Böden geringer Qualität liegen im Osten der Stadt.

Fünf Segetalpflanzenarten sind Schwachsäurezeiger und können einen Kalkgehalt des Bodens anzeigen. Böden mit derartigen ökologischen Voraussetzungen gibt es in der Rheinaue, wo das kalkhaltige Rheinwasser und seine Sedimente bei gelegentlichen Überflutungen eine Versauerung des Bodens verhindern.

Die Stickstoffzahlen (N-Werte) von neun Segetalpflanzenarten liegen zwischen 3 und 6 und zeigen stickstoffarme bis mäßig stickstoffreiche Böden an (Abb. 2). Ausgesprochene Stickstoffzeiger mit der Stickstoffzahl N 8 fehlen. Der Gehalt an stickstoffhaltigen Nährsalzen war auf diesen Getreidefeldern gering bis mäßig. Sie waren durch Übernutzung bei nicht ausreichender Düngung an Nitraten verarmt und ihre Erträge können nur gering gewesen sein. Auf eine Versauerung und Verarmung des Bodens, verbunden mit einer lückigen Stellung der Getreidehalme weisen vor allem die sehr zahlreichen Funde der Früchtchen des Kleinen Sauerampfers (*Rumex acetosella* s. l.) hin. Dieses Unkraut ist ein Anzeiger für stark saure (R-Zahl 2) und sehr stickstoffarme Böden (N-Zahl 1). Seine extrem hohe Lichtzahl (L-Zahl 9) zeigt an, daß die Kornfelder sehr lückig waren.

Literatur

- ELLENBERG 1979 H. ELLENBERG, Zeigerwerte der Gefäßpflanzen Mitteleuropas. Scripta Geobotanica 9 (1979).
- KNÖRZER 1970 K.-H. KNÖRZER, Römerzeitliche Pflanzenfunde aus Neuss. Limesforsch. 10 (1970).
- KNÖRZER 1975 DERS., Mittelalterliche und jüngere Pflanzenfunde aus Neuss am Rhein. Zeitschr. Arch. Mittelalter 3, 1975, 129–188.
- KNÖRZER 1991 DERS., Deutschland nördlich der Donau. Progress in Old World Palaeoethnobotany. A retrospective view on the occasion of 20 years of the International Work Group for Palaeoethnobotany (1991) 189–206.

Karl-Heinz Knörzer

MITTELALTERLICHE TIERKNOCHEN

Die zur Auswertung vorliegenden Knochen stammen aus verschiedenen Bereichen der Grabung am Marktplatz in Wesel und sind unterschiedlich genau datierbar. Das älteste Material stammt aus dem 10. Jahrhundert (3 Fundstücke), das jüngste aus dem 19. Jahrhundert. Die meisten Knochen sind aus dem 11.–15. Jahrhundert überliefert. Sie wurden zusammen ausgewertet, da aufgrund der sich überschneidenden, unterschiedlichen Laufzeiten eine Differenzierung nicht möglich war. Der restliche Fundanteil aus dem 16.–19. Jahrhundert wurde erfaßt und bestimmt, hier aber nicht behandelt und vorgestellt. Nach Abzug dieser Fundanteile blieben 1087 Knochen und Knochenfragmente, von denen 393 (36,8 %) bis zur Art bzw. Gattung bestimmbar waren. Von einer Bestimmung der Rippen und Wirbel wurde Abstand genommen, da sie infolge ihrer Bruchstückhaftigkeit nur selten genau zu bestimmen waren. Sie dürften weitgehend von den hier nachgewiesenen Haustieren stammen. Die Knochen sind teilweise sehr stark fragmentiert und wahrscheinlich als Schlachtabfälle sowie als Speisereste zu deuten. Die Farbe ist weitgehend dunkelbraun. Die Funde stammen aus 73 Einzelkomplexen, darunter mehrere Gruben und Brunnen, die über fünf Jahrhunderte streuen. Daher wurden für die Bestimmung der Mindestindividuenzahlen (MIZ) die Einzelkomplexe nicht vermischt. Die MIZ sind dadurch im Vergleich zur Knochenzahl recht hoch, da teilweise Einzelknochen schon als Individuenrest gewertet werden mußten. Insgesamt konnten zwei Hausgeflügelarten und sieben Säugetierarten nachgewiesen werden, darunter die Ratte als einziges Wildtier. Die nachgewiesenen Knochen und MIZ sind in Tabelle 1 aufgeführt.

Im folgenden werden zunächst die Säugetiere und dann die Vögel besprochen.

Das Hausschwein (Sus scrofa f. domestica L.)

Vom Hausschwein liegen insgesamt 62 Knochenfunde vor (16,9 % der Säugerknochen bzw. 18,4 % der Individuen). Diese gehören zu mindestens 28 Individuen. Danach liegt das Schwein in der Häufigkeit an dritter Stelle. Die Verteilung der Knochen auf das Skelett ist in Tabelle 2 zu finden. Knochen des Schädels sind relativ häufig vertreten, was an der Zerstückelung in viele Fragmente liegt. Knochen der vorderen Extremität sind zusammen fast doppelt so häufig wie diejenigen des Hinterbeins. Auffallend ist das Fehlen von Oberschenkeln. Es liegt nahe anzunehmen, daß sie in Form von Schinken verhandelt wurden. Dies würde gleichzeitig bedeuten, daß es sich beim vorliegenden Material weitgehend um Schlachtabfälle handelt. Das Fehlen von Handwurzel-, Fußwurzel- und Zehenknochen ist nicht überraschend, da sie bei der Bergung leichter übersehen werden.

Nach der Zahnentwicklung und der Abnutzung der Zähne im Unterkiefer ergab sich (nach HABERMEHL 1975) das folgende Bild:

- 1 Fundstück M1 gebraucht
- 1 Fundstück M2 im Durchbruch
- 4 Fundstücke M3 im Durchbruch
- 1 Fundstück M3 schwach gebraucht

TABELLE 1: *Zusammenstellung der nachgewiesenen Tierknochen*

Tierart	Fundzahl	Mindestindividuenzahl MIZ
Pferd	2	1
Rind	195	64
Schaf	13	12
Ziege	29	19
Schaf oder Ziege (SoZ)	37	20
Schwein	62	28
Katze	28	6
Hausratte	10	2
Gesamt (Säuger)	376	152
Huhn	14	9
Gans	3	3
Gesamt (Vögel)	17	12
unbestimmt	690	—
Gesamtknochenzahl	1087	

1 Fundstück M3 mittelstark gebraucht

3 Fundstücke M3 stark gebraucht

Danach sind 63,6% der Schlachttiere jünger als 3½ Jahre gewesen, 36,6% älter. Dieses Ergebnis deckt sich nicht ganz mit der Schlachalterbestimmung nach den Knochen des übrigen Skeletts. Anhand der Verwachsung der Epiphysen ließen sich folgende Schlachalter ermitteln:

1 Oberarm prox. über 3½ Jahre

2 Ellen prox. über 3 Jahre

1 Speiche dist. über 3½ Jahre

1 Speiche dist. unter 3½ Jahre

1 Schienbein prox. unter 3½ Jahre

1 Schienbein dist. unter 2 Jahre

Danach wurden 50% der Schlachttiere über 3½ Jahre alt und 50% vorher geschlachtet. Diese Unterschiede sind problemlos auf die kleinen Fundzahlen zurückzuführen. Die Bestimmung des Geschlechts wurde nach erhaltenen Kieferstücken und losen Zähnen durchgeführt. Es ergab sich folgendes Bild:

	männlich	weiblich
Oberkieferfragmente	0	0
Oberkieferzähne	1	3
Unterkieferfragmente	1	3
Unterkieferzähne	3	1
Summe	5	7

TABELLE 2: *Verteilung der Knochen auf das Skelett*

	Pferd	Rind	Schaf	Ziege	SoZ	Schwein	Katze	Haus- ratte
KOPFSKELETT								
Hornzapfen	—	21	4	23	—	—	—	—
Schädel	—	13	2	—	6	6	2	7
Unterkiefer	—	35	—	—	10	15	1	—
Einzelzähne	—	27	—	—	2	10	—	—
SKELETT DER SCHULTERGLIEDMASSEN								
Schulterblatt	1	7	—	1	3	4	1	—
Oberarmknochen	—	4	—	2	1	8	3	—
Elle	—	1	—	—	—	5	4	—
Speiche	—	—	2	—	—	3	3	—
Handwurzelknochen	—	—	—	—	—	—	—	—
Mittelhandknochen	—	12	2	1	2	2	—	—
BECKENGLIEDMASSEN								
Beckenknochen	—	19	1	1	—	3	—	1
Oberschenkelknochen	—	11	1	—	—	—	3	1
Schienbein	—	6	—	—	9	4	1	1
Wadenbein	—	—	—	—	—	1	1	—
Fußwurzelknochen	—	10	—	—	—	—	—	—
Mittelfußknochen	1	15	2	2	2	1	—	—
FINGER- BZW. ZEHEN- KNOCHEN								
Fingerknochen 1	—	4	—	—	1	—	1	—
Fingerknochen 2	—	1	—	—	—	—	—	—
Fingerknochen 3	—	3	—	—	—	—	—	—
Summe	2	195	13	29	37	62	28	10

Während nach den Kieferfragmenten die Anzahl der weiblichen Tiere größer anzunehmen ist, überwiegen bei den losen Zähnen diejenigen der männlichen Tiere. Dies wird darauf zurückzuführen sein, daß die größeren Eckzähne der Eber leichter gefunden werden. Insgesamt ergibt sich ein Geschlechterverhältnis von 1,4 weiblichen Tieren auf ein männliches, die Berechnung ohne die Einzelzähne ergibt drei Weibchen auf ein Männchen. Auffallend ist, daß die Sauen häufiger vertreten sind. Auch hier ist die Anzahl der Fundstücke für eine sinnvolle Interpretation zu gering.

Widerristhöhenberechnung

Für die Widerristhöhenberechnung standen nur zwei komplette Knochen zur Verfügung, die mit Hilfe der Faktoren von TEICHERT (1969) folgende Werte ergaben:

73,3 cm (Metacarpus IV Gl 69,6 mm) und

75,2 cm (Metacarpus IV Gl 71,4 mm)

Rind (Bos primigenius f. taurus L.)

Vom Rind liegen insgesamt 195 Knochen und Knochenfragmente vor, das sind 53,3% der bestimmbareren Säugerknochen, die zu mindestens 64 Individuen gehörten (42,1% der Gesamtindividuen). Damit liegt das Rind an erster Stelle der Schlachttiere. Tabelle 2 zeigt die Verteilung der Knochen auf das Gesamtskelett. Der auffallend hohe Anteil der Schädelknochen ist, wie beim Schwein, auf den hohen Fragmentierungsgrad zurückzuführen. Der Anteil der Mittelhand-, Mittelfuß- und Fingerknochen ist hier wahrscheinlich höher, da diese größeren Knochen leichter gefunden werden. Er kann möglicherweise aber auch auf unterschiedliche Schlachtung zurückzuführen sein. Die Altersbestimmung nach Zahndurchbruch und Abnutzung der Zähne ergab das folgende Bild:

- 2 Fundstücke M3 im Durchbruch
- 7 (10) Fundstücke M3 nicht gebraucht
- 4 Fundstücke M3 schwach gebraucht
- 1 Fundstück M3 mittelstark gebraucht
- 0 (1) Fundstück M3 stark gebraucht

Bei den Zahlen in Klammern sind auch Einzelzähne mit einberechnet.

Danach sind 11% der Schlachttiere jünger als 3,5 Jahre gewesen und 88% älter. Einige Knochen des restlichen Skeletts ließen durch die Verwachsungen der Epiphysen folgende Altersbestimmung zu:

- 1 Fingerknochen 1 unter 2–2,5 Jahre
- 3 Schienbein dist. über 2–2,5 Jahre
- 3 Mittelfuß dist. über 2–2,5 Jahre
- 3 Schienbein prox. über 3,5–4 Jahre
- 3 Oberschenkel prox. über 3,5–4 Jahre



1 Hornzapfen vom Rind.



2 Fragment eines Rinderschädels.



3 Unterkiefer vom Rind, im Schnauzenbereich zerhackt.

Danach erreichten 92,3% der Tiere ein Schlachalter von mehr als 2–2,5 Jahren und sicher 46,1% ein Schlachalter von mehr als 3,5–4 Jahren. Nur ein Fundstück stammt von einem Tier, das zum Schlachtermin eindeutig jünger als 2–2,5 Jahre war. Obwohl die Zahlen aus Unterkiefer und Restknochenbestimmung voneinander abweichen, bleibt die Tendenz bestehen, daß weitgehend erwachsene Tiere geschlachtet wurden.

Widerristhöhenberechnung

Die Körpergröße der Tiere konnte an zwei komplett erhaltenen Knochen (Mittelfuß 19,2 cm/13. Jh. und Mittelhand 16,1 cm/11. Jh.) bestimmt werden. Da diese Knochen aufgrund der Fundlage genauer datiert werden konnten, ist die jeweilige Zeitstellung in der Klammer vermerkt. Mit den entsprechenden Umrechnungsfaktoren nach v. D. DRIESCH/BOESSNECK (1974) ergaben sich bemerkenswert kleine Widerristhöhen von 96,6 cm (11. Jh.) und 101,8 cm (13. Jh.). In beiden Fällen wird es sich um Kühe gehandelt haben. Diese Ergebnisse decken sich mit den allgemeinen Erkenntnissen, daß die Rinder im frühen Mittelalter ausgesprochen klein waren und einen absoluten Tiefpunkt in der Körpergröße hatten (vgl. BENECKE 1986) (Abb. 1–3).

Hausschaf (Ovis ammon f. aries L.)

Hausziege (Capra aegagrus f. hircus L.)

Diese kleineren Wiederkäuer waren mit 79 Knochen bzw. deren Fragmenten vertreten, das sind 21,6% der Säugetierknochen. Sie gehörten zu mindestens 51 Individuen, d. h. 33,6% der nachgewiesenen Säuger. Damit sind Schafe und Ziegen die zweithäufigsten Schlachttiere. 13 Knochen ließen sich dem Schaf zuordnen und 29 der Ziege. Dies deutet zunächst auf einen hohen Anteil der Ziegen unter dem Kleinvieh hin. Das Ergebnis muß aber relativiert werden, da allein 23 Knochenzapfen aus Ziegenhörnern vorliegen, die z. T. zersägt sind (s. unten), so daß wir auf eine Werkstatt und eine selektive Ansammlung von Ziegenhörnern schließen müssen. Außerdem kommen Hornzapfen bei Ziegen in beiden Geschlechtern vor, bei Schafen jedoch nicht immer. Ein Schädelfragment eines Schafes stammt von einem ungehörnten Tier, so daß wir von ungehörnten weiblichen Tieren ausgehen können. Zieht man daher Ziegen- und Schafshörner ab, so kommt man bei den Restknochen zu einem Verhältnis von 9 Schafen zu 6 Ziegen. Schafe werden – wohl aufgrund der vielfältigeren Nutzungsmöglichkeiten – die häufigeren Haustiere gewesen sein.

Die Bestimmung des Schlachalters nach den Zähnen im Unterkiefer (nach HABERMEHL 1975) ergab folgendes Ergebnis (in Klammern mit Einzelzähnen):

- 2 (3) Fundstücke M3 im Durchbruch
- 1 Fundstück M3 schwach gebraucht
- 2 Fundstücke M3 mittelstark gebraucht
- 1 Fundstück M3 stark gebraucht

Danach erreichten 42,9% der Tiere ein Schlachalter von 1,5 bis 2 Jahren. 57,1% erreichten ein höheres Schlachalter. Von diesen Tieren wiederum wurden 75% im Alter zwischen 3 und 5 Jahren geschlachtet.

Die Untersuchungen der Knochen des restlichen Skeletts ergaben folgende Ergebnisse:

- 2 Mittelfuß dist. unter 2 Jahren
- 1 Schienbein dist. unter 2,5 bis 3 Jahre
- 1 Speiche dist. unter 3,5 Jahre
- 4 Schienbein dist. über 2,5 bis 3 Jahre
- 2 Mittelhand dist. über 2,5 bis 3 Jahre
- 1 Oberschenkel dist. über 3,5 Jahre
- 1 Schienbein prox. über 4 bis 5 Jahre

Daraus folgt: 4 Tiere (33%) wurden jünger als 3,5 Jahre geschlachtet. 8 Tiere (66%) dagegen im Alter über 2,5 bis 3 Jahre. Von diesen wurden zwei Tiere sicher über 3,5 Jahre alt. Dies bestätigt die an den Unterkiefern gefundene Tendenz, daß die Tiere weitgehend zwischen dem 2. und 4. Lebensjahr geschlachtet wurden.

Widerristhöhenberechnung

Nach zwei erhaltenen Mittelhand- und einem Mittelfußknochen lassen sich die Widerristhöhen des Schafs ermitteln. Mit den Umrechnungsfaktoren von TEICHERT (1975) ergeben sich folgende Werte:

Länge Mittelhandknochen	Widerristhöhe
11,19 cm	54,7 cm
11,44 cm	55,9 cm
Länge Mittelfußknochen	Widerristhöhe
13,02 cm	59,1 cm

Damit waren die Tiere etwa so groß wie heutige Heidschnucken. Von der Ziege waren keine kompletten Metapodien erhalten.

Die Hornzapfen

Im Fundgut waren insgesamt vier Hornreste vom Schaf und – wie schon erwähnt – 23 von der Ziege erhalten. Dieser Befund spiegelt jedoch nicht die Häufigkeit der Arten wider (s. oben). Einige Hornzapfen weisen Bearbeitungsspuren auf und lassen auf eine Hornschnitzerwerkstatt schließen.

Die erhaltenen Hornzapfenreste des Schafs ließen sich nur in einem Fall vermessen. Alle anderen Reste sind so massiv, daß sie nur Böcken zuzuschreiben sind. Ob alle weiblichen Tiere hornlos waren, ist damit noch nicht geklärt. Der Fund des Schädelfragmentes eines hornlosen Schafes belegt zumindest, daß nicht alle Tiere gehörnt waren.

Von den insgesamt 23 Hornzapfen der Ziege ließen sich 15 teilweise vermessen. Nach den Maßen und der Form können 7 Stück Geißen und 8 Böcken zugeordnet werden. Da zwei Geißenhornzapfen sehr wahrscheinlich von einem Tier stammen, kommt man zu einem Geschlechterverhältnis von 6 weiblichen zu 8 männlichen Tieren. Auch dies läßt keine Schlüsse auf das normale Geschlechterverhältnis zu, da es sich um selektiertes Material handelt. Die größeren Hörner der Böcke könnten bevorzugt verarbeitet worden sein (Abb. 4).



4 Hornzapfen von Ziegen.

Maße der Ziegenhörner:

erhaltene Länge cm	kleinster Durchmesser mm	größter Durchmesser mm	Umfang cm
17,0	20,2	29,1	8,3
–	20,5	27,7	8,8
10,0	20,6	28,7	8,0
12,0	20,8	32,5	8,8
14,0	21,2	34,0	9,2
–	21,3	30,6	8,7
–	22,5	34,2	9,5
21,5	–	–	–
16,3	30,2	46,1	11,7
–	30,5	53,9	14,2
–	31,2	50,0	13,0
19,9	31,4	52,7	13,5
15,5	32,3	48,2	12,7
15,0	33,1	50,2	13,0
–	34,6	48,9	13,7

Die beim Schaf gemessenen Werte betragen:

–	32,3	44,4	12,4
---	------	------	------

Pferd (Equus przewalski f. caballus L.)

Vom Pferd liegen nur der Rest eines Schulterblattes und das Fragment eines Mittelfußes vor. Die Bedeutung als Schlachttier ist somit nur gering.



5 Katzenschädel.

Hund (Canis lupus f. familiaris L.)

Vom Hund liegen keine Knochen im Fundgut vor, man kann jedoch aus den verbissenen Knochen auf seine Anwesenheit schließen.

Katze (Felis sylvestris f. catus L.)

Katzenknochen wurden auf vier Fundstellen geborgen. Zwei Stellen lieferten nur je einen Knochen, die anderen beiden größere Anzahlen, die zu jeweils zwei Tieren gehören müssen. Daraus ergibt sich die MIZ von 6 Tieren. Die Verteilung der Knochen der letztgenannten Stellen auf das Skelett lassen darauf schließen, daß die Tiere komplett an den Fundort gelangten. Eine Nutzung als Nahrung ist daher unwahrscheinlich. Ein Tier hatte ein Todesalter von über einem Jahr, ein anderes war unter 11 Monate alt (Abb. 5).

Ratte (Rattus rattus L.)

An zwei Fundstellen wurden Rattenknochen geborgen. Zum einen handelt es sich um mehrere Schädelbruchstücke und Knochen des postcranialen Skeletts, zum anderen um ein Beckenfragment. Da die Rattenreste von Befunden stammen, die sich gegenseitig schneiden, gehören möglicherweise alle Knochen zu einem Tier. Die Fundstel-

len datieren ins 12.–15. Jahrhundert. Da Ratten ein Bausystem graben, könnten diese Knochen jedoch jünger sein. Nach den Schädelresten läßt sich die Art mit großer Wahrscheinlichkeit als Hausratte bestimmen. Diese ist inzwischen fast vollständig von der Wanderratte verdrängt worden. Geht man von einer Datierung der Rattenknochen ins 12.–15. Jahrhundert aus, wird diese Artbestimmung um so wahrscheinlicher, da Wanderratten frühestens im Spätmittelalter in Europa auftreten. "Geschichtlich belegte Beobachtungen liegen allerdings erst aus dem 18. Jahrhundert vor" (REICHSTEIN 1974).

Geflügel (Gallus gallus f. domesticus L./Anser anser f. domesticus L.)

In mittelalterlichen Siedlungen können vier verschiedene Hausgeflügelarten erwartet werden: Huhn, Gans, Ente und Taube. Die genannte Reihenfolge der Arten entspricht den Häufigkeiten, wie sie bis jetzt in vielen Siedlungen gefunden wurden (BARTHEL 1981; BENECKE 1989). Das vorliegende Knochenmaterial bestätigt diese Tendenz. Vom Huhn wurden 14 Knochen geborgen, von der Gans 3 (s. Tabelle 3). Weitere Arten fehlen. Die geringe Fundzahl kann nur z. T. auf die Kleinheit und Zerbrechlichkeit des Materials zurückzuführen sein. Beide Arten spielten im Vergleich zu den Säugern in der Ernährung eine sehr geringe Rolle.

TABELLE 3: *Häufigkeit von Geflügelknochen*

Knochen	Huhn	Gans
Tarsometatarsus	2	–
Schienbein	2	1
Elle	2	1
Speiche	1	–
Oberarm	4	–
Coracoid	2	–
Brustbein	1	1
Gesamtzahl	14	3

Bearbeitungsspuren

Unter den Bearbeitungsspuren lassen sich Hiebmarken, Schnitt-, Säge- und Verbißspuren voneinander trennen. Hiebmarken sind im vorliegenden Material besonders häufig an Rinderknochen, hier speziell an Beckenfragmenten zu finden. Die Proximalenden der Oberschenkelknochen sind weitgehend abgehackt. Dies dürfte auf das Auslösen der Hinterbeine zurückzuführen sein. Bis auf einen Mittelfuß- und einen Mittelhandknochen sind alle Extremitätenknochen weitgehend in kleinste Fragmente zerlegt worden – vermutlich um das Mark zu gewinnen. Ein Atlas des Rindes weist massive Hackspuren auf, was auf das Abtrennen des Kopfes zurückgeführt werden kann. Die Unterkieferhälften wurden in mehreren Fällen im Bereich der Prämolaren oder davor durchtrennt (Abb. 3).



6 Knochen mit Säge- und Bruchspuren.

Hinweise auf die Knochen- und Hornverarbeitung liefern einerseits Hack- und Sägespuren und andererseits Anhäufungen von Knochenzapfen der Hörner. Insgesamt waren vom Rind 21, von der Ziege 23 und vom Schaf 4 Hornzapfen im Fundmaterial vorhanden. Davon waren 2 vom Rind, 2 von der Ziege und 3 vom Schaf eindeutig bearbeitet, d. h. in einem Fall abgehackt und in den anderen Fällen abgesägt. Sägespuren fanden sich außerdem an Rinderknochen (Mittelhand, Mittelfuß, Schienbein). Die Knochen der kleineren Wiederkäuer und der Schweine wiesen keine Bearbeitungsspuren auf. Unter den Rinderknochen fanden sich Gelenkenden, die von volar nach dorsal weitgehend durchgesägt und dann nach vorn abgebrochen waren. Durch die Bruchfläche wird der genutzte mittlere Knochenabschnitt zwar geschädigt, dies spielte aber keine große Rolle, da man den glatteren volaren Anteil nutzte und nicht die stärker gewölbte Seite mit der Bruchfläche (vgl. auch ULBRICHT 1984) (Abb. 6). Aus den Mittelstücken schnitzte man z. B. Messergriffe und Käämme. Die abgesägten Hornzapfen deuten auf eine Verarbeitung der Hornscheiden hin.

Alle Stücke mit Sägespuren fanden sich im Schnitt 88/1 und stammen weitgehend aus dem 11.–13. Jahrhundert, so daß wir hier einen knochen- und hornverarbeitenden Betrieb annehmen müssen.

In der Baugrube (17) liegt eine zweite Häufung von Hornzapfen vor (Ziege und Rind), die alle vom Schädel abgetrennt wurden, aber keine weiteren Bearbeitungsspuren zeigen. Da diese aber mit einer Fülle von Lederresten zusammen gefunden wurden, ist eine andere Deutung möglich. Nach SCHMID (1969) gab es bis in unser Jahr-

hundert in den Schweizer Alpen den Brauch, wonach Ziegenfelle mit den noch anhaftenden Hörnern, die man beim Abziehen des Fells vom Schädel abhackte, an den Gerber geliefert wurden. Zusammen mit den Lederresten dürfte dieser Befund demzufolge für einen Gerbereibetrieb sprechen.

Bißspuren

Von insgesamt 366 Säugerknochen zeigen nur 10 eindeutige Verbißspuren: 2 Rinderknochen (Mittelhand und Mittelfuß), 5 Schweineknochen (Oberarm, Elle, Speiche, Schienbein) und 3 von Schaf oder Ziege (Schienbein, Oberarm). Daß die Rinderknochen, die ja den größten Fundanteil stellen, so selten befressen sind, wird daran liegen, daß diese Knochen für Hunde zu groß sind oder daß das Rinderfleisch ohne Knochen verkauft wurde. Dagegen wird das Fleisch der Schweine und kleinen Wiederkäuer mit den Knochen gehandelt. Diese gelangen so eher in den Hausabfall, wo sie zumindest in Einzelfällen von Haushunden benagt werden konnten. Die Form der Bißmarken kann innerhalb der Siedlung nur von Haushunden stammen, so daß deren Anwesenheit zumindest über ihre Spuren nachgewiesen ist.

Zusammenfassung

Die Auswertung des Gesamtmaterials ergab folgendes Bild: das vorliegende Knochenmaterial belegt sieben Haustierarten, nämlich Pferd, Rind, Schaf, Ziege, Schwein, Katze, Huhn und Gans. Interessanterweise liegen keine Hundeknochen vor, Verbißspuren belegen jedoch ihre Anwesenheit. Der geringe Anteil befressener Knochen kann einerseits dafür sprechen, daß diese nicht lange herumlagen, andererseits könnten Hunde auch selten gewesen sein. Diese Überlegung würde durch das Fehlen von Hundeknochen im vorliegenden Material gestützt. Katzen sind in mehreren Exemplaren nachgewiesen. Da viele Knochen des Gesamtskeletts vorliegen, werden die Tiere nicht gegessen worden sein. Ihre Aufgabe in der Siedlung war die Bekämpfung von Mäusen und Ratten, die – wie die Rattenknochen zeigen – Mitbewohner der Siedlung waren.

Das Fehlen von Knochen des jagdbaren Wildes deutet darauf hin, daß wir es mit einer Handwerkersiedlung zu tun haben, in der das dem Adel vorbehaltene Wildfleisch nicht verzehrt wurde. Möglicherweise könnten Wildknochen aber in einer anderen, nicht ausgegrabenen Fläche liegen. Die Vorstellung einer Handwerkersiedlung wird auch durch das weitgehende Fehlen des Pferdes gestützt, da in diesen Siedlungen meist das Rind als Arbeitstier eingesetzt wurde.

Fischreste waren in dem zur Auswertung vorgelegten Material nicht enthalten, kamen aber bei der Probennahme zur Untersuchung pflanzlicher Reste zum Vorschein. Dabei handelt es sich weitgehend um Wirbel und Schuppenfragmente. Wie groß der Anteil von Fischen an der Gesamternährung war, läßt sich bei der gegebenen Fundsituation nicht abschätzen.

Pferd, Huhn und Gans spielten für die Ernährung eine äußerst geringe Rolle. Dieses Ergebnis deckt sich mit denen anderer mittelalterlicher Siedlungen. Nach den Mindestindividuenzahlen steht das Rind an erster Stelle, gefolgt von Schaf oder Ziege

und Schwein. Für die Bedeutung der Arten als Fleischlieferanten sollte man die unterschiedlichen Schlachtgewichte bedenken. CHAPLIN (1971) schlägt eine Umrechnung aller Arten auf SoZ-Einheiten vor. Seine Umrechnungsfaktoren können aber bei der extremen Kleinheit der Rinder nicht übernommen werden. Unter Einbezug der Schlachtgewichte verändert sich jedoch die Bedeutung der vier Tierarten für die Ernährung. Trotz der Kleinheit der Rinder bleiben sie bei der gegebenen MIZ an erster Stelle. Geht man bei einer MIZ von 51 für Schafe oder Ziegen und 28 für Schweine davon aus, daß Schweine ein etwa doppelt so hohes Schlachtgewicht haben, zeigt sich, daß Schweine und Schafe bzw. Ziegen für die Ernährung ungefähr gleichbedeutend sein dürften.

Das Schwein als reinen Fleischproduzenten schlachtete man nach Abschluß der höchsten Mastleistung im Alter von 2 bis 3 Jahren. Das Rind nutzte man als Milchlieferant und Zugtier, das Schaf als Wollproduzent und von der Ziege die Milch. Dies macht das höhere Schlachtalter der letztgenannten Arten verständlich.

Bearbeitete Knochen und Hornzapfen lassen in einem Teil der Grabungsfläche auf eine Schnitzerwerkstatt schließen. Die Ansammlung von Ziegenhornzapfen und Lederresten an anderer Stelle kann man als Hinweis auf eine Gerberei deuten.

Gehen wir, wie TIESSEN (1969) vermutet, davon aus, daß die Häufigkeit der Tierarten im Fundgut diejenige der Tierhaltung im Umland des Ortes widerspiegelt, so können wir Aussagen über die umgebende Landschaft machen. Ziegen- und noch stärker die Schweinehaltung wurde weitgehend durch Waldweide betrieben, dagegen erforderte Rinder- und Schafhaltung Weideland. Mit aller Vorsicht kann man so aus dem relativ hohen Anteil der Ziegen und Schweine auf größere Waldungen in der Umgebung des Ortes schließen.

Abgekürzt zitierte Literatur

- | | |
|------------------------------------|--|
| BARTHEL 1981 | H. J. BARTHEL, Untersuchungen an Tierknochen aus mittelalterlichen Siedlungen. In: H. J. BARTHEL/M. TEICHERT, Beiträge zur Archäozoologie 1 (1981). |
| BENECKE 1989 | N. BENECKE, Die Tierknochenfunde aus der Stadtwüstung des 13. Jhs. von Freyenstein, Kr. Wittstock. Zeitschr. Arch. 23, 1989, 101–122. |
| BOESSNECK/MÜLLER/
TEICHERT 1964 | J. BOESSNECK/H.-H. MÜLLER/M. TEICHERT, Osteologische Unterscheidungsmerkmale zwischen Schaf und Ziege. Kühn Archiv 78, 1964. |
| BOESSNECK 1969 | J. BOESSNECK, Archäologie und Biologie. Forschber. 15, Dt. Forschungsgemeinschaft (1969). |
| CHAPLIN 1971 | R. E. CHAPLIN, The Study of Animal Bones from Archaeological Sites (1971). |
| V. D. DRIESCH/
BOESSNECK 1974 | A. V. D. DRIESCH/J. BOESSNECK, Kritische Anmerkungen zur Widerristhöhenberechnung aus Längenmaßen vor- und frühgeschichtlicher Tierknochen. Säugetierkundl. Mitt. 22, 1974, 325–348. |
| V. D. DRIESCH 1976 | A. V. D. DRIESCH, A Guide to the Measurement of Animal Bones from Archaeological Sites. Peabody Mus. Bull. 1 (1976). |
| HABERMEHL 1975 | H.-K. HABERMEHL, Die Altersbestimmung bei Haus- und Labortieren (1975). |
| LEHMKUHL 1989 | U. LEHMKUHL, Knochenverarbeitung im mittelalterlichen Mecklenburg. Urgesch. u. Heimatforsch. 26, 1989, 60–66. |

- REICHSTEIN 1974 H. REICHSTEIN, Bemerkungen zur Verbreitungsgeschichte der Hausratte (*Rattus rattus* L., 1758) anhand jüngerer Knochenfunde aus Haithabu (Ausgr. 1966/69). In: Die Heimat. Zur Vor- und Frühgesch. Schleswig-Holsteins II. Monatsschr. Ver. zur Pflege d. Natur- u. Landeskd. in Schleswig-Holstein u. Hamburg 81/4, 1974, 113–114.
- SCHMID 1969 E. SCHMID, Knochenfunde als archäologische Quellen durch sorgfältige Ausgrabungen. In: J. BOESSNECK, Archäologie und Biologie. Forschber. 15, Dt. Forschungsgemeinschaft (1969).
- SCHMID 1972 DERS., Knochenatlas für Prähistoriker, Archäologen und Quartärgeologen (1972).
- SCHMID 1973 DERS., Ziegenhörner als Gerberei-Abfall. Schweizer Volkskd. 63, 1973, 65–66.
- TEICHERT 1969 M. TEICHERT, Osteometrische Untersuchungen zur Berechnung der Wideristhöhen bei vor- und frühgesch. Schweinen. Kühn Archiv 83/3, 1969, 237–292.
- TEICHERT 1975 DERS., Osteometrische Untersuchungen bei Schafen. In: A. T. CLASON, Archaeozoological Studies (1975) 51–69.
- TIESSEN 1969 M. TIESSEN, Die Tierwelt einer städtischen und einer ländlichen Siedlung im frühmittelalterlichen Schleswig-Holstein. In: J. BOESSNECK, Archäologie und Biologie. Forschber. 15, Dt. Forschungsgemeinschaft (1969).
- ULBRICHT 1984 J. ULBRICHT, Die Verarbeitung von Knochen, Geweih und Horn im mittelalterlichen Schleswig. Ausgrabungen in Schleswig, Berichte u. Studien 3 (1984).

Hans-Peter Krull

Abbildungsnachweis

Einführung

- 1 RLMB/nach Zeichnung H. Berkel
- 2 Zeichnung T. Königs
- 3–4 Foto RAB/H. Kretzschmann

Lederfunde

- 1–7 Zeichnung Verf.

Pflanzenfunde

- 1 Foto Verf.

Tierknochen

- 1–6 Fotos RLMB/H. Lilienthal