

HAUSGESCHICHTEN

Bauen und Wohnen im alten Hall
und seiner Katharinenvorstadt

herausgegeben von
Albrecht Bedal und Isabella Fehle

Eine Ausstellung
des Hällisch-Fränkischen Museums,
des städtischen Hochbauamtes
und des Stadtarchivs Schwäbisch Hall



Jan Thorbecke Verlag Sigmaringen

Gefördert von der Bausparkasse Schwäbisch Hall

Die Deutsche Bibliothek – CIP-Einheitsaufnahme

Haus(ge)schichten: Bauen und Wohnen im alten Hall und seiner Katharinenvorstadt; eine Ausstellung des Hällisch-Fränkischen Museums, des Hochbauamtes und des Stadtarchivs Schwäbisch Hall; [Ausstellung im Hällisch-Fränkischen Museum, in der Alten Löwenbrauerei und im Haus Lange Strasse 49, Schwäbisch Hall, 1. Mai bis 31. Juli 1994] / hrsg. von Albrecht Bedal und Isabella Fehle. – Sigmaringen: Thorbecke, 1994

(Kataloge des Hällisch-Fränkischen Museums Schwäbisch Hall; Bd. 8)

ISBN 3-7995-3310-9

NE: Bedal, Albrecht [Hrsg.]; Hällisch-Fränkisches Museum; Hausschichten; Hällisch-Fränkisches Museum: Kataloge des Hällisch-Fränkischen...

Umschlaggestaltung:

design ... und mehr, Ursula und Herwig Schneider, Stuttgart

© 1994 by Jan Thorbecke Verlag GmbH & Co., Sigmaringen

Alle Rechte vorbehalten. Ohne schriftliche Genehmigung des Verlages ist es nicht gestattet, das Werk unter Verwendung mechanischer, elektronischer und anderer Systeme in irgendeiner Weise zu verarbeiten und zu verbreiten. Insbesondere vorbehalten sind die Rechte der Vervielfältigung – auch von Teilen des Werkes – auf photomechanischem oder ähnlichem Wege, der tontechnischen Wiedergabe, des Vortrags, der Funk- und Fernsehsendung, der Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen, der Übersetzung und der literarischen oder anderweitigen Bearbeitung.

Dieses Buch ist aus säurefreiem und alterungsbeständigem Papier hergestellt.

Gesamtherstellung: M. Liehners Hofbuchdruckerei GmbH & Co. Verlagsanstalt, Sigmaringen

Printed in Germany · ISBN 3-7995-3310-9

Irdenware und grünes Glas in der Latrine

Funde aus dem späten 15. und 16. Jahrhundert in der Zollhüttengasse 18

von Uwe Gross

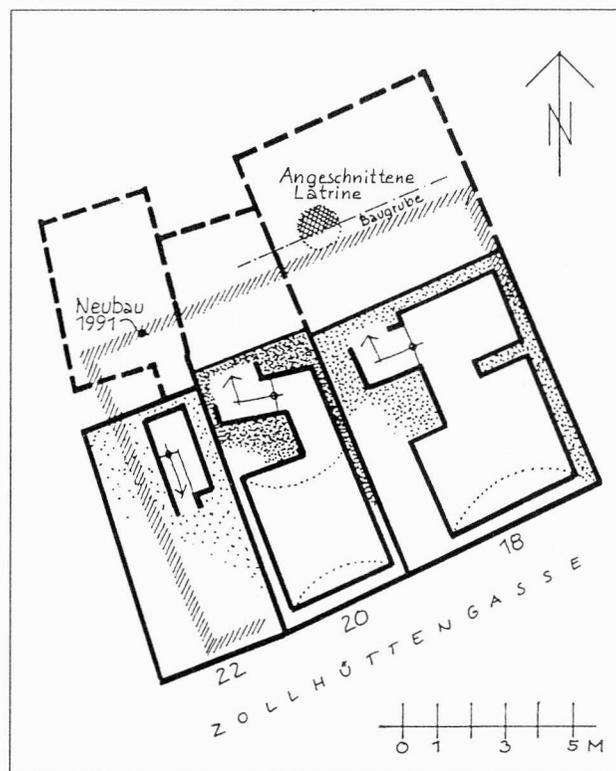
Anlässlich von Bauarbeiten konnten im Februar 1992 im rückwärtigen Bereich des Grundstücks ZOLLHÜTTENGASSE 18 die Reste einer mit Fäkalien gefüllten Grube dokumentiert werden¹ (Abb. 1). Soweit noch zu ermitteln war, hatte die rundliche Grube einen Durchmesser von etwa 1 bis 1,5 Meter und war circa 2 Meter tief. Während vergleichbare schlichte Latrinen mit solchen bescheidenen Abmessungen im Hoch- und frühen Spätmittelalter häufig vorkamen, waren seit dem 14. Jahrhundert größere ausgezimmerte oder gemauerte Konstruktionen die Regel². Da es sich bei der Latrine in der Zollhüttengasse um das bislang einzige entdeckte und untersuchte Haller Beispiel überhaupt handelt, läßt sich nicht sagen, ob die Art dieser Anlage für die Stadt am Kocher typisch ist. Wahrscheinlich stellt diese Grube mit ihrer einfachen Bauweise und geringen Größe eine Besonderheit des nicht so dicht bebauten Siedlungsbereiches der Katharinenvorstadt dar.

Angesichts der straßenabgewandten Lage auf dem Grundstück und der Art der Grube ist zu vermuten, daß sie sich einst außerhalb eines Gebäudes im Hinterhofbereich befand. Der Überbau dürfte aus einem hölzernen Aborthäuschen bestanden haben, wie man es aus spätmittelalterlichen Abbildungen kennt³.

Haushaltsabfall im Abort

Im Gegensatz zu den bekannten, meist viel größeren Latrinengruben aus den innerstädtischen Kernbereichen von Konstanz, Freiburg oder Heidelberg erbrachte die Latrine in der Zollhüttengasse nur vergleichsweise wenig Fundmaterial. Eigentliche Zweckbestimmung dieser städtischen Entsorgungseinrichtungen aus der Zeit vor der modernen Kanalisation war ja schließlich die Aufnahme von Fäkalien, nicht aber die von zerbrochenem oder sonst unbrauchbar gewordenem Hausrat. Wenn Ausgrabungen an den genannten Orten reiche Keramik-, Glas- und sonstige Funde erbrachten, so deshalb, weil man einen Teil des Haushaltsabfalls aus Bequemlichkeit in den Abort warf, anstatt ihn wegzuschaffen. (Näheres zur Abfallbeseitigung im Beitrag von Arnhild Retzlaff in diesem Katalog.) Das bedeutete jedoch nur kurzfristige Abhilfe. Je mehr große und nicht

verrottende Gegenstände nämlich in die Latrinengrube gelangten, umso schneller war sie voll. Anscheinend wurden zwar regelmäßig Säuberungen⁴ durch die »heymelichkeit-fegere« oder die »goldgrübler« vorgenommen (so und ähnlich hießen in anderen Orten die Angehörigen der meist unehrenhaften Berufe, die diese Tätigkeiten verrichten mußten)⁵. Aber durch die oft engen Beschickungsschächte konnten sie von oben her⁶ in der Regel nur den flüssigen Inhalt abschöpfen.



1 Beim Aushub der Baugrube für den Neubau anstelle der drei Tagelöhnerhäuser, die durch Brand und Löschwasser irreparabel beschädigt worden waren, schnitt die Baufirma eine Latrine an. Es war die erste Abfallgrube, die in Hall entdeckt wurde. Sie lag innerhalb des Hauses Zollhüttengasse 18, aber, wie der Übersichtsplan mit Eintragung der alten Kelleranlagen zeigt, nicht auf der im Mittelalter überbauten Fläche, sondern etwa zwei Meter vom Wohnhaus entfernt. Vermutlich saß auf der Latrinengrube ein einfaches Bretterhäuschen als Abort. Erst ab dem späten 16. Jahrhundert hatten die damaligen Hausbesitzer ihre kleinen Häuser nach rückwärts in den Hof hinein erweitert.

Die sich im Laufe der Lagerung immer mehr verdichtenden Feststoffe verblieben fast gänzlich in der Latrine, die auf diese Weise nach und nach aufgefüllt und dann geschlossen wurde. Große Abortgruben hatten aufgrund ihres Volumens eine Nutzungszeit von einem oder sogar mehreren Jahrhunderten, so daß sich natürlich entsprechend mehr Fundgut ansammeln konnte als in der kleinen Grube in der Zollhüttengasse: Sie wurde, wie sich aus den datierbaren Funden schließen läßt, etwa vom späten 15. bis zur Mitte des 16. Jahrhunderts benutzt.

Fundstücke aus Keramik

Da die keramischen Funde nicht sehr zahlreich sind, werden hier auch einige Stücke aus dem obersten untersuchten Bereich berücksichtigt – ihre Zugehörigkeit zur Latrinenvorfüllung ist allerdings nicht ganz gesichert (Abb. 2, 1. 2.). Dieser obere Bereich wurde durch Bauarbeiten verunklärt; es ist möglich, daß Material aus der Zeit nach Aufgabe der Kloake durch die Erdarbeiten verlagert wurde.

Das Fundmaterial aus Keramik gehört überwiegend zum unglasierten, aber bereits oxydierend gebrannten Geschirr (»Irdenware«). Genau wie in den benachbarten Fundkomplexen des ausgehenden Mittelalters (LANGE STRASSE 49) und der Renaissance (PULVERTURM) sind bei den Gefäßformen die Töpfe vorherrschend. Ihre Randbildungen sind entweder noch als typische Karniesformen anzusprechen (Abb. 2, 8. 11. 14.), oder es handelt sich um Ausführungen mit dem gerade für Fundplätze in Franken charakteristischen Mittelgrat⁷ (Abb. 2, 6. 7.). Später dann, im 16. Jahrhundert, gingen aus ihnen die schmalen, profilierten Leistenränder hervor, die größtenteils schon zu Henkeltöpfen gehörten (Abb. 2, 1. 2.). Die Tendenz zur Randprofilierung ist auch an den beiden Fragmenten zu erkennen, die von grau gebrannten Krügen stammen müssen⁸ (Abb. 2, 9. 10.). Sie stehen daher den renaissancezeitlichen Krügen vom PULVERTURM näher als denen des 15. Jahrhunderts aus der LANGEN STRASSE 49.

Die zwei konischen beziehungsweise leicht gewölbten Deckel, von denen nur Unterteile vorliegen, besitzen beide die für Stücke des späten 15. und 16. Jahrhunderts bezeichnenden schlichten Randausformungen (Abb. 2, 12. 13.).

Das einzige Schüsselbruchstück im Fundbestand, ein graues, unter Luftabschluß gebranntes Randfragment (Abb. 2, 5.), trägt auf der Innenseite Glättspuren. Die flächige Glättung der Wandungen wurde nach dem Trocknen und vor dem Brand der Gefäße mit einem harten Gegenstand – einem Stein, Knochen oder Scherben – vorgenommen. Dieses Glätten bewirkte eine

2 Im nicht sehr umfangreichen Keramikmaterial aus der ungemauerten Kloakengrube in der Zollhüttengasse 18 dominieren die meist noch unglasierten Töpfe. Sie zeigen sowohl die für das späte Mittelalter charakteristischen Karniesränder (6. 8. 11. 14.) als auch die für das 16. Jahrhundert typischen kürzeren Randabschlüsse, zum Teil mit Henkeln (1. 2. 7.). – Die zugehörigen Deckel (12. 13.) sind hier flacher als im Material aus der Langen Straße 49, ihre Ränder wurden schlichter gestaltet als bei jenen älteren Stücken. – Auch bei den Krügen (9. 10.) lassen sich einfachere Randbildungen feststellen. – Die herausragenden Keramikfunde sind ein Leuchter auf hohem Fuß mit aufgesetzter Halterung für eine Kerze (3.) sowie das glasierte Oberteil eines Handwaschwasserbehälters (4.).

Verdichtung der Gefäßoberfläche und ist als spätmittelalterlicher Vorläufer der Glasur anzusehen.

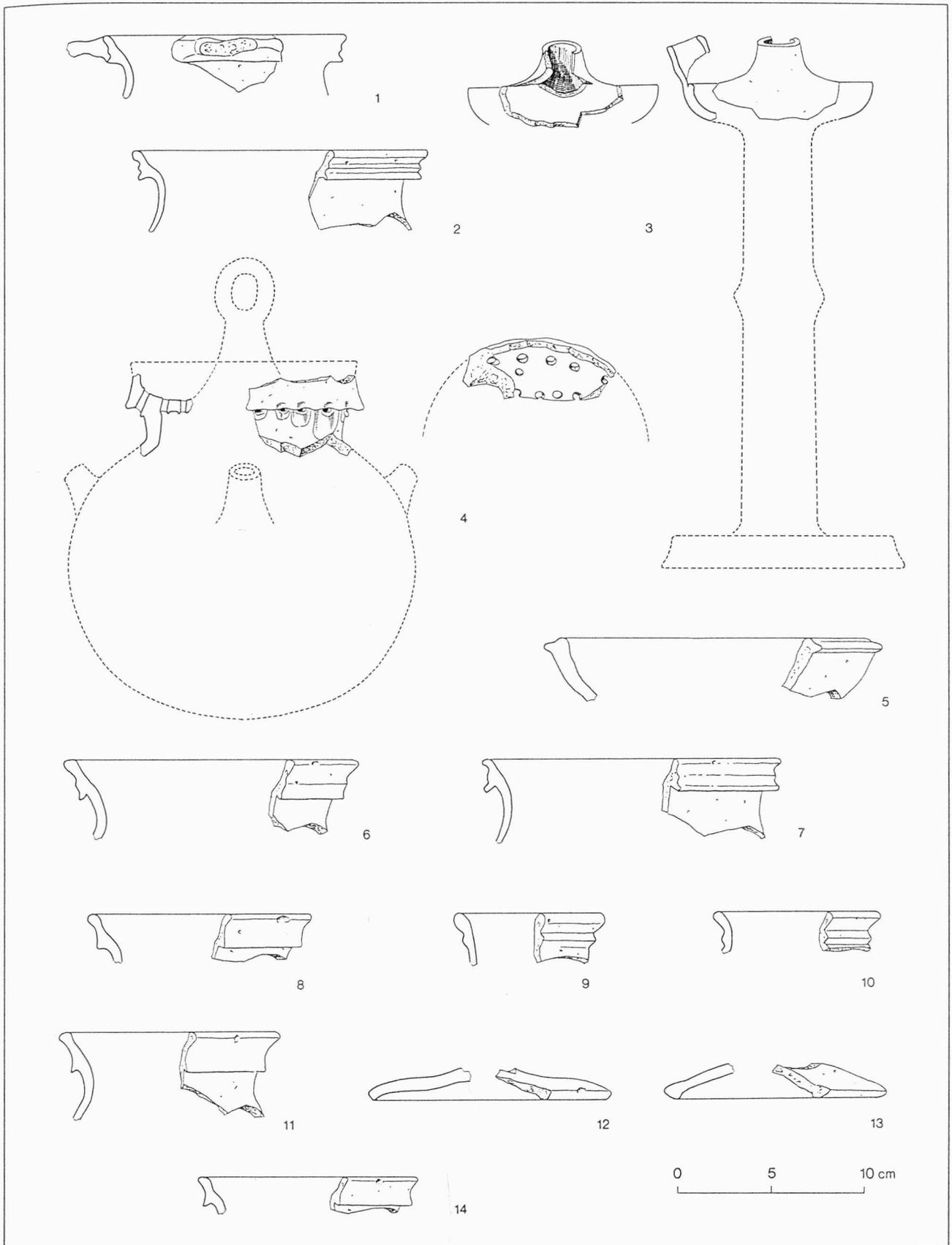
Lange war unklar, wie das schälchenartige Gefäß mit dem tüllenartigem Aufsatz (Abb. 2, 3.) eingeordnet werden könnte. Schließlich stellte sich heraus, daß es sich bei ihm um das Oberteil eines Leuchters auf hohem Fuß handeln muß, auf dessen Öl- oder Talgschale zusätzlich eine Halterung für eine Kerze angebracht war. Parallelfunde aus Heidelberg erlauben die Rekonstruktion des ursprünglichen Aussehens¹⁰, wie sie hier wiedergegeben ist.

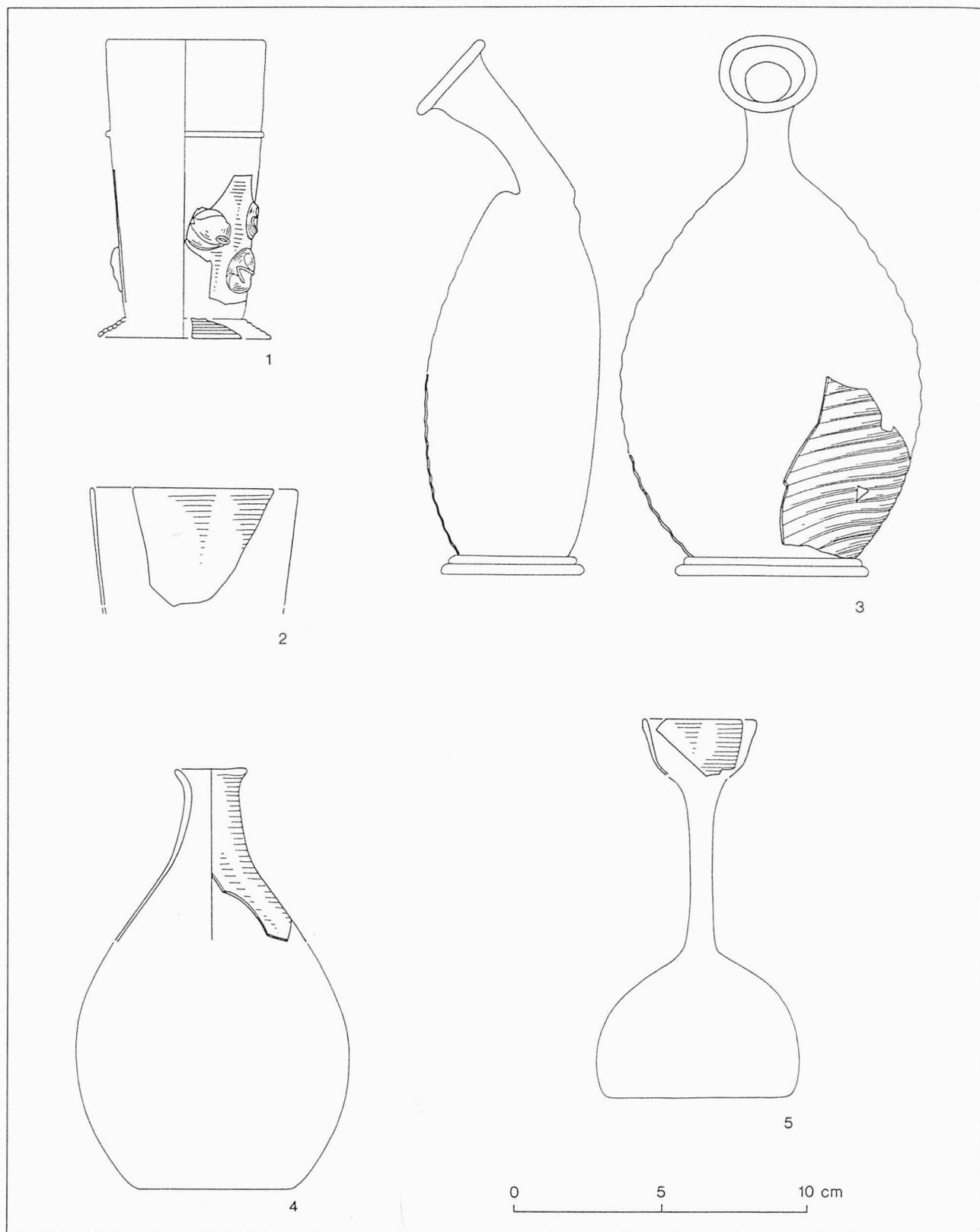
Bei einem glasierten Keramik-Fragment mit zahlreichen Löchern (Abb. 2, 4.) lassen sich nur Vermutungen über seine einstige Form und Funktion anstellen. Möglicherweise stammt es von einem Wasserbehälter, einem »Lavabo«¹¹. In Anlehnung an Vorbilder aus Metall wurden im späten Mittelalter auch Kannen aus Ton mit zwei oder drei Ausgußtüllen hergestellt, die in Wandnischen oder speziellen Schränkchen (zu diesen Möbelstücken siehe den Beitrag von Dietrich Heißenbüttel in diesem Katalog) aufgehängt wurden und die das Wasser für die Handwaschungen vor und nach den Mahlzeiten enthielten. Darunter befand sich zum Auffangen des Wassers ein Becken aus Metall¹².

Nuppenbecher, Guttrolfe und Pilgerflaschen

Die Vorstellung der Funde aus der Latrinengrube in der Zollhüttengasse lohnt sich vor allem deshalb, weil hier neben dem Keramikgeschirr auch einige funktional und zeitlich leicht einzuordnende und in ihrer einstigen Form rekonstruierbare Gläser aus dem späten 15. und der ersten Hälfte des 16. Jahrhunderts vorliegen.

Zwei Boden- und Wandungsfragmente stammen von einem Trinkglastyp, der in der Mitte des 16. Jahrhunderts weit verbreitet war. Die Höhe dieser zylindrischen oder leicht konischen Gläser mit mehrreihigem Nuppenbesatz – also auf die Wandung aufgeschmolzenen Glas tropfen – unter dem Halsfaden konnte beträchtlich schwanken und gelegentlich mehr als 20 Zentimeter betragen¹³. Der Rekonstruktion wurde eine niedrige





- 4 3 Die spärlichen Glasfunde, sämtlich aus grünem Waldglas, setzen sich aus Bechern und Flaschen zusammen. Während sich bei einem zylindrischen Nuppenbecher aus dem 16. Jahrhundert zwar die Gesamtform, nicht jedoch die Größe rekonstruieren läßt (1.), bleibt sie bei dem glatten Randstück (2.) fraglich. – Drei Fragmente lassen sich eindeutig bekannten Flaschentypen zuweisen: Eine abgeplattete, schräggeriefte Wandscherbe (3.) stammt von einer sogenannten Pilgerflasche des 16. Jahrhunderts, ein engmündiges Oberteil (5.) gehört zu einem wahrscheinlich einröhrigen Guttrolf aus dem 15. Jahrhundert, und ein gut erhaltenes Fragment ist mit einer bauchigen Flaschenform zu verbinden, die erstmals im 16. Jahrhundert auftritt.

Ausführung zugrundegelegt (Abb. 3, 1.). Geradwandige, grüne Gläser wie das vorliegende Exemplar lösten im 16. Jahrhundert die bauchigen, spätmittelalterlichen Nuppenbecher vom »Krautstrunktyp« ab¹⁴ und führten gemeinsam mit den »Berkemeiern«, den frühesten Vorformen der heute noch beliebten Weingläser in der Römerform, die Tradition der Gefäße mit aufgeschmolzenen Nuppen in die frühe Neuzeit hinein fort.

Ein schälchenartiges Randfragment (Abb. 3, 5.) rührt von einem kleinen »Guttrolf« her, einer spätmittelalterlich-frühneuzeitlichen Sonderform der Flasche. Die unverwechselbare Gestaltung des Mündungsbereiches gestattet eine Rekonstruktion als Exemplar mit geradem Hals¹⁵. Diese Ausführung ist typisch für das 15. Jahrhundert, während nach 1500 meist Guttrolfe mit schräggestellten und mit Ausgußschnauzen versehenen Mündungspartien auftraten¹⁶. Ihre Hälse waren nun für gewöhnlich geschwungen und konnten auch aus zwei oder mehreren Röhren bestehen.

Der Name der Guttrolfe ist möglicherweise vom lateinischen »gutta« (= Tropfen) abgeleitet, da aus dem engen Hals immer nur wenig Flüssigkeit herauslief; bei ihnen handelte es sich wohl um Schnapsbehälter. Es ist nicht geklärt, ob das auf spätmittelalterlichen und renaissancezeitlichen Bildern festgehaltene Trinken direkt aus dem Guttrolf¹⁸ den allgemeinen Gepflogenheiten entsprach, oder ob auf diesen Darstellungen nicht vielmehr schlechte Manieren angeprangert werden sollten.

Eine typische Glasform des 16. Jahrhunderts ist in der Latrine der ZOLLHÜTTENGASSE 18 mit der sogenannten Pilgerflasche (Abb. 3, 3.) vertreten¹⁹. Die dünnwandigen, an der Rückseite abgeplatteten Gefäße mit dem schräggestellten Hals und dem geriefen Körper gehören zu den Neuerungen der Zeit nach 1500; im Formenschatz des Spätmittelalters fehlen sie noch.

Der Begriff »Pilgerflasche« ist angesichts der leicht zerbrechlichen gläsernen Exemplare mißverständlich. Er bezieht sich lediglich auf die abgeplattete Form, die sich bei den tatsächlich auf Reisen und Pilgerfahrten benutzten Keramik-, Metall- und Holzflaschen bewährte. In Glas ausgeführte Stücke waren dagegen wohl ganz auf den häuslichen Gebrauch als Ausschankgefäße bei

Tisch beschränkt. Eine seltene Sonderform der Pilgerflasche mit einer vorne aufgeschmolzenen Christusfigur kam übrigens unweit von Schwäbisch Hall bei Ausgrabungen in Unterregenbach an der Jagst zutage²⁰.

Grünes »Waldglas«

Bauchige Flaschen – vom einem Exemplar liegt in der untersuchten Latrine ein Oberteilfragment vor²¹ (Abb. 3, 4.) – gewannen erst im Laufe der Frühen Neuzeit an Bedeutung; das jüngst in Heidelberg entdeckte, reiche Fundmaterial des 16. und 17. Jahrhunderts zeigt das deutlich²². Noch bis in die Frührenaissance waren die heute völlig vergessenen doppelkonischen oder gestauchten Flaschen die gläsernen Flaschen schlechthin²³. Ihre dachförmig überhängende Mittelpartie und der innere Stauchungsring²⁴ verliehen ihnen weit höhere Bruchsicherheit, als sie die dünnwandigen, bauchigen Flaschen besaßen. Wohl wegen des gegenüber anderen Formen beschränkteren Fassungsvermögens büßten sie im Laufe des 16. Jahrhunderts ihre führende Stellung ein und verschwanden spätestens im 17. Jahrhundert völlig aus dem Glasbestand.

Im Gegensatz zu den bisher behandelten gläsernen Stücken kann man für ein gefundenes glattes Randfragment (Abb. 3, 2.) keine eindeutige Rekonstruktion vorschlagen, da solche Ränder an verschiedenen Becherformen auftreten konnten.

Die besprochenen Glasfunde sind alle aus grünem sogenannten Waldglas hergestellt – sie sind also Erzeugnisse der einheimischen Glashütten, die in den Waldgebieten ansässig waren. Diese Stücke aus Waldglas, das in der zweiten Hälfte des 16. Jahrhunderts zunehmend von entfärbtem Glas verdrängt wurde, waren durchweg geläufige, sehr verbreitete Gebrauchsformen des ausgehenden Mittelalters und der beginnenden Renaissance. Sonderanfertigungen oder kostbare Stücke aus weit entfernten Produktionsstätten – etwa aus Venedig – fehlen völlig. Daher legt dieses Fundgut den Schluß nahe, daß die einstigen Bewohner der Liegenschaft in der ZOLLHÜTTENGASSE 18, die die dortige Latrine benutzten, nicht über besonderen Wohlstand verfügten.

Botanische Funde: Kerne, Steine, Nüsse und Hülsenfrüchte

Im feuchten Milieu der Latrine, das gute Erhaltungsbedingungen bietet, wurden bei der Bergung des Inhaltes auch zahlreiche botanische Reste entdeckt (mit dem Thema »Pflanzenreste« im archäologischen Fundgut

befaßt sich der Beitrag von Manfred Rösch u. a. in diesem Katalog). Da ihre Auswertung durch Spezialisten noch aussteht, kann hier nur auf sie hingewiesen werden.

Einigermaßen leicht war zu erkennen, daß neben Rindenstücken und kleineren Hölzern Kerne von Äpfeln, Trauben, Birnen, Steine von Kirschen, Zwetschgen und Pfirsichen und Überreste von Walnüssen und Hülsenfrüchten vorhanden sind. Diese botanischen Reste können nach der Auswertung nicht nur Anhaltspunkte zur Ernährung der Bewohner in der Katharinenvorstadt im späten 15. und im 16. Jahrhundert liefern, sondern auch Hinweise auf die Vegetation im Umland der Reichsstadt Schwäbisch Hall geben.

Daß trotz der Umstände, unter denen sich organische Materialien sehr gut halten, in der Latrine keine Spuren von Holzgeschirr zum Vorschein kamen, ist auffällig. Wenn auch die Zahl der Überreste von hölzernen Gefäßen in Latrinenfunden aus der Zeit nach 1500 stark zurückgeht, kann man nicht annehmen, daß sie schlagartig außer Gebrauch kamen – wahrscheinlicher ist, daß sie langsam von anderen Materialien verdrängt wurden. Bei Funden, die der Zeit ab Mitte des 16. Jahrhunderts entstammen, treten beispielsweise erstmals Keramikteller in Erscheinung. Der Hauptgrund für das Fehlen von Holzbechern, -schüsseln und -tellern in der Latrine der ZOLLHÜTTENGASSE 18 ist wohl der, daß man sie, einmal unbrauchbar geworden, dem Herdfeuer übergab.

ANMERKUNGEN

- 1 Untersuchung durch Christian Schaetz und Donatus Bönsch, Vörstetten, im Auftrag des Stadt Schwäbisch Hall im Februar 1992.
- 2 Sven Schütte, Brunnen und Kloaken auf innerstädtischen Grundstücken im ausgehenden Hoch- und Spätmittelalter; in: Heiko Steuer (Hrsg.), Zur Lebensweise in der Stadt um 1200. Ergebnisse der Mittelalter-Archäologie; in: Zeitschrift für Archäologie des Mittelalters, Beiheft 4. Köln 1986, S. 237 ff. – Judith Oexle, Versorgung und Entsorgung nach dem archäologischen Befund; in: Stadtluft, Hirsebrei und Bettelmönch. Die Stadt um 1300. Katalog Zürich/Stuttgart 1992, S. 364 ff. – Vor dem großen Brand. Archäologie zu Füßen des Heidelberger Schlosses. Katalog Heidelberg. Stuttgart 1992, S. 58 ff. (Achim Wendt).
- 3 Schütte, Kloaken, wie Anm. 2, S. 238, Abb. 1.
- 4 Zu archäologisch festgestellten Teilentleerungen: Schütte, Kloaken, wie Anm. 2, S. 241.
- 5 Ulf Dirmeier, Zu den Lebensbedingungen in der mittelalterlichen Stadt: Trinkwasserversorgung und Abfallbeseitigung; in: Bernd Herrmann (Hrsg.), Mensch und Umwelt im Mittelalter. Frankfurt a. M. 1989, S. 156.
- 6 In Heidelberg beispielsweise lagen die Latrinengruben innerhalb der Häuser noch unter (!) dem Keller: Vor dem großen Brand, wie Anm. 2, S. 60 f. mit Abb. 63 (Achim Wendt).
- 7 Siehe dazu die Ausführungen zum Fundmaterial aus der Langen Straße 49 in diesem Katalog.
- 8 Zur Formrekonstruktion vergleiche man die Funde aus der Langen Straße 49 in dem Beitrag des Verfassers »Spätmittelalterliche Hafnerei in der Katharinenvorstadt«.
- 9 Hier vergleiche man die Exemplare vom Pulverturm in dem Beitrag »Hausrat an der Stadtmauer«.
- 10 Vor dem Großen Brand, wie Anm. 2, S. 109, Abb. 143. – Berndmark Heukemes, Weitere archäologische Beobachtungen im Erweiterungsgebiet des Kurpfälzischen Museums in Heidelberg; in: Archäologische Ausgrabungen in Baden-Württemberg 1987. Stuttgart 1988, S. 297, Abb. 210.
- 11 Regensburg: Stadt und Mutter Israel. Jüdische Geschichte und Kultur in Regensburg. Katalog Regensburg 1989, S. 43 f., Nr. 8. – Zwickau: Harald W. Mechelk, Ein hochmittelalterlicher Keramikfund von Zwickau; in: Arbeits- und Forschungsberichte zur sächsischen Bodendenkmalpflege 18, 1968, S. 489, Abb. 13.
- 12 Zahlreiche Abbildungen von Lavabos in: Elisabeth Theuerkauff-Liederwald, Mittelalterliche Bronze- und Messinggefäße. Eimer – Kannen – Lavabokessel. Berlin 1988, S. 417 ff., Abb. 123–140.

- 13 Vergleiche die Stücke aus Heidelberg: Vor dem großen Brand, wie Anm. 2, S. 86, Abb. 99 (Christine Prohaska-Gross).
- 14 Erwin Baumgartner/Sabine Krüger, Phönix aus Sand und Asche. Glas des Mittelalters. München 1988, S. 336 ff.
- 15 Baumgartner/Krüger, Phönix, wie Anm. 14, S. 322. – Erwin Baumgartner, Glas des späten Mittelalters. Die Sammlung Karl Amendt. Düsseldorf 1987, S. 66. – Vor dem großen Brand, wie Anm. 2, S. 96, Abb. 119 (Christine Prohaska-Gross).
- 16 Vor dem großen Brand, wie Anm. 2, S. 96, Abb. 119 (Mitte) (Christine Prohaska-Gross). – Günter Stachel, Funde aus einer spätmittelalterlichen Kloake im Kernbereich der Altstadt Crailsheim; in: Württembergisch Franken 73, 1989, S. 117, Abb. 8, 1. – Hartmut Schäfer/Susanne Jenter/Uwe Gross/Christine Prohaska, Ausgrabungen in Unterregenbach, Stadt Langenburg, Kreis Schwäbisch Hall; in: Archäologische Ausgrabungen in Baden-Württemberg 1988. Stuttgart 1989, S. 255, Abb. 189, 6.
- 17 Beispiele aus den Abfallgruben in Worms: Peter T. Keßler, Reiche spätmittelalterliche Glas- und Keramikfunde auf dem Domberg in Worms; in: Der Wormsgau 2, 1938, S. 75, Abb. 3, 68–70.
- 18 Vgl. die Wandmalerei im Züricher Haus »Zur Glocke«: Jürg E. Schneider/Jürg Hanser, Mittelalterliche Wandmalerei in Zürich; in: Turicum. Vierteljahresschrift für Kultur, Wissenschaft und Wirtschaft. Sommer 1986, Abb. S. 16 und 18.
- 19 Ernst Tochtermann, Von der Pilgerflasche zum Bocksbeutel; in: Claus Grimm (Hrsg.), Glück und Glas. Zur Kulturgeschichte des Spesartglases. München 1984, S. 77 ff.
- 20 Schäfer/Jenter/Gross/Prohaska, Unterregenbach, wie Anm. 16, S. 255, Abb. 189, 19.
- 21 Die zeichnerische Rekonstruktion wurde, wie auch bei den übrigen Stücken, in Anlehnung an Heidelberger Funde vorgenommen.
- 22 Vor dem großen Brand, wie Anm. 2, S. 95, Abb. 117 (Christine Prohaska-Gross). – Judith Oexle, Der Ulmer Münsterplatz im Spiegel archäologischer Quellen; in: Archäologische Informationen aus Baden-Württemberg 21. Stuttgart 1991, S. 30, Abb. 28.
- 23 Baumgartner/Krüger, Phönix, wie Anm. 14, S. 316 ff. – Eine Gegenüberstellung von älteren und jüngeren Ausprägungen der doppelkonischen Flasche bei: Franz Rademacher, Die deutschen Gläser des Mittelalters. Berlin 1933, Taf. 16.
- 24 Gut zu erkennen bei dem fragmentierten Mainzer (?) Exemplar in Baumgartner/Krüger, Phönix, wie Anm. 14, S. 317, Nr. 375.