

Alice Kaltenberger

Andreas Hassl

Ronald Risy

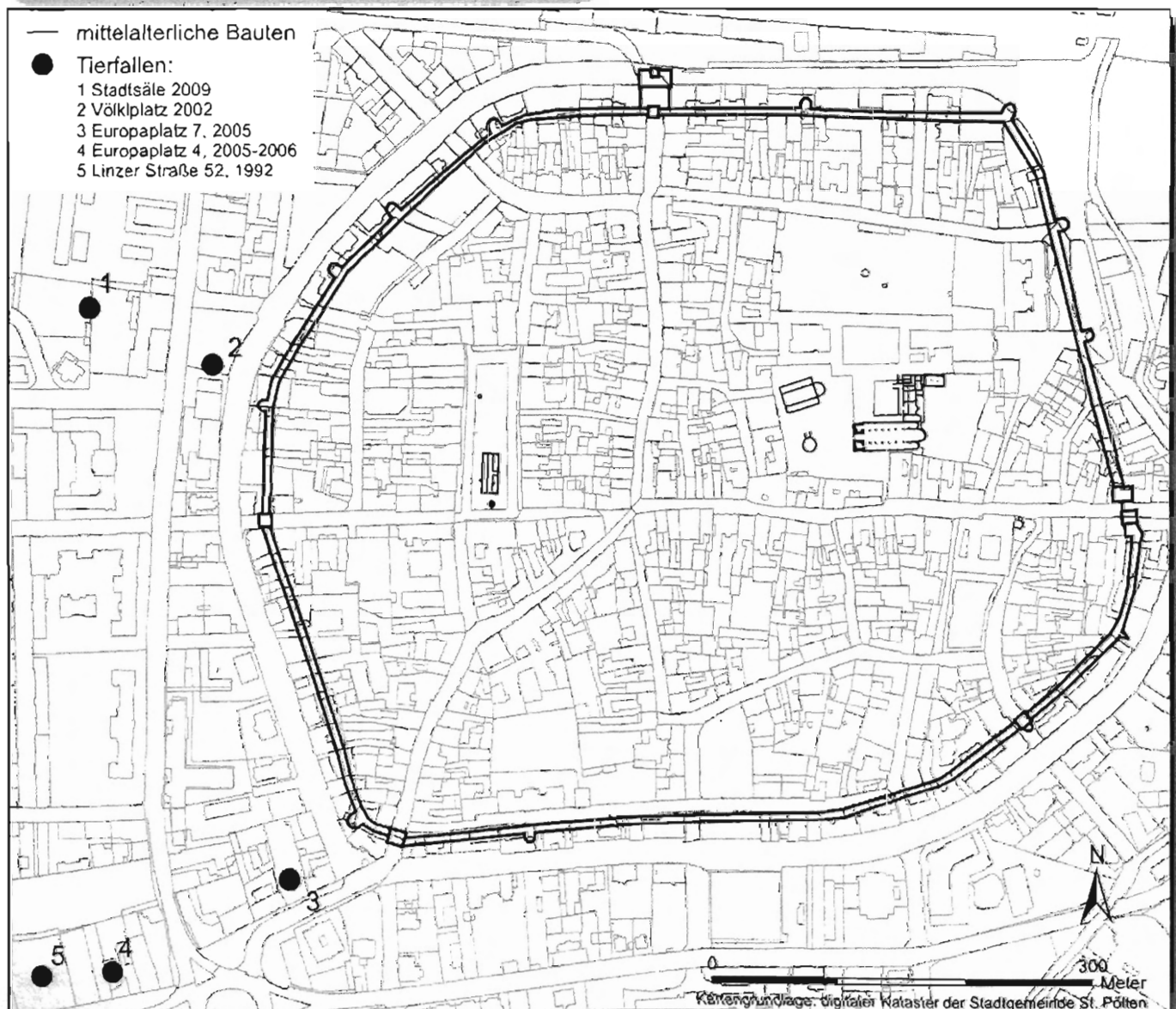
Wien/St. Pölten (A)

ZWECKENTFREMDET: DIE KANNE ALS FALLE - FELDHAMSTERFANG IN ST. PÖLTEN, ÖSTERREICH.¹

Fundumstände

Auf dem heutigen Stadtgebiet von St. Pölten, der Landeshauptstadt des Bundeslandes Niederösterreich, wurden bei bisher fünf im Zuge von Bauvorhaben notwendig gewordenen Denkmalschutzgrabungen des Österreichischen Archäologischen Instituts bei Baggerarbeiten Gefäße angefahren. Alle derzeit nachweisbaren Fundstellen liegen im Südwesten bzw. Westen außerhalb der mittelalterlichen Stadtmauer von St. Pölten, auf damals unbebautem Gelände (Abb. 1). Die Gefäße waren offenbar auf offenem Felde in den Boden eingegraben worden, der heute meist fehlende Oberteil fiel dem Bagger zum Opfer (Abb. 2, 3).

Abb. 1: Plan St. Pölten mit Fundorten, Österreichisches Archäologisches Institut Wien



Wie die Beobachtungen ergaben, handelt es sich nicht um zufällig geborgene, möglicherweise einzeln verlorene Gefäße, sondern um eine größere Anzahl, die beabsichtigt, in rund 5 m parallel verlaufenden Reihen angeordnet, stehend in den Boden eingegraben wurde. Der Abstand zwischen den einzelnen Individuen variierte zwischen 7 und 10 m. Es waren keine Nachweise für deren Abdeckung zu erbringen.

Keramik

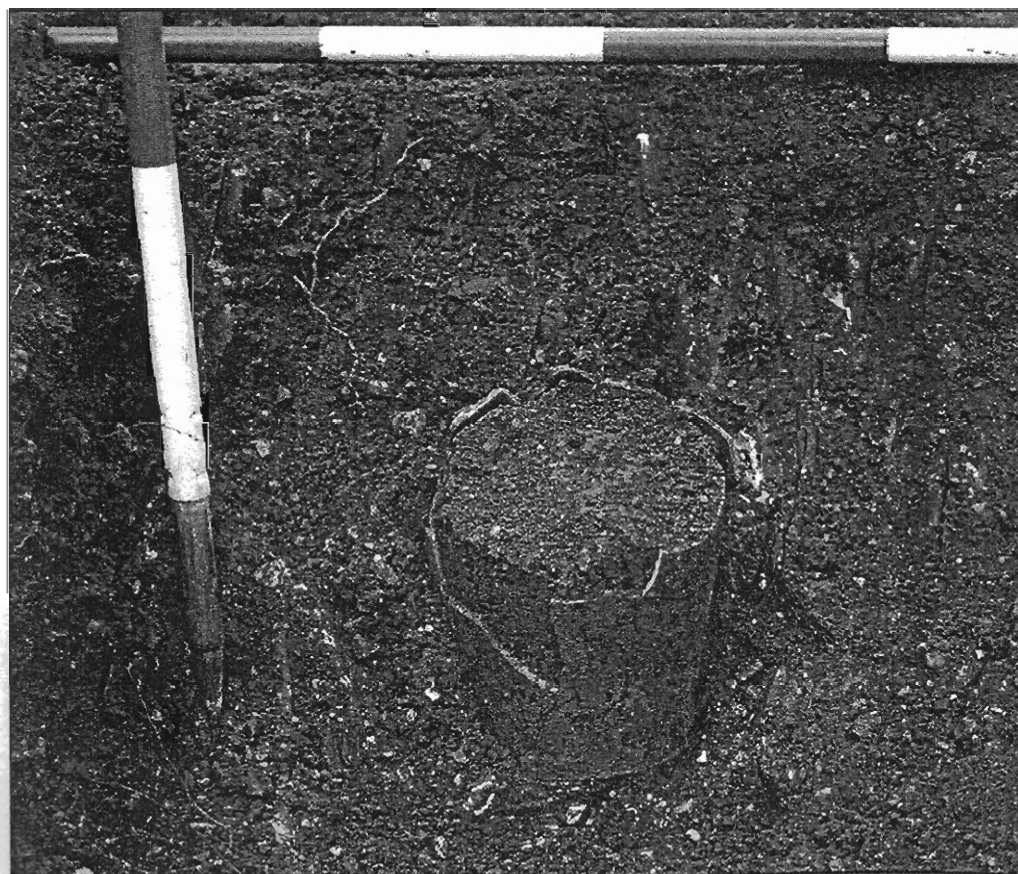
An allen Fundstellen wurden weitgehend fragmentierte Gefäße der gleichen Form geborgen (Abb. 2, 7, 8). Aufgrund der rezenten Beschädigungen im Zuge der Aushubarbeiten, besitzt lediglich ein Stück aus der Linzer Straße 52 noch einen Rest des Randes, der die Rekonstruktion der Ganzform erlaubt (Abb. 4-6).

Es sind bauchige Kannen mit hoher, außen dreifach profilierter, trichterförmiger Randzone. Der Rand ist nach innen verdickt und schräg nach innen abgestrichen. Der unterrändständige Henkel ist meist im stumpfen Winkel zu dem kleinen gezogenen Ausguss angesetzt, wodurch das Ausgießen durch seitliches Kippen erleichtert wird. Diese vor allem in Wien² und in Niederösterreich³ verbreitete Form wird in das späte 15. Jh. und 16. Jh. datiert. Aus St.

Pölsen liegen in verschiedenen Fundensembles sowie in musealen Altbeständen mehrfach gleichartige Kannen vor. Sie besitzen einen reduzierend hellgrau gebrannten Scherben mit dunkelgrauer, partiell metallisch glänzender Oberfläche, die auf eine kontrollierte verstärkte Schlussreduktion zurückzuführen ist. Diese spezielle Brenntechnologie, die im österreichischen Donauraum im 15. und im 16. Jh. dominiert, gewährleistet bei der Irdenware einen verhältnismäßig harten und dichten Scherben und verursacht damit im späten Mittelalter ein generell dunkelgraues Erscheinungsbild der reduzierend gebrannten Keramik in dieser Region.

Die Herstellung dieser, mehrheitlich mit einer Gefäßhöhe über 30 cm großen Kannen, erfolgte durch Zusammensetzen aus zwei getrennt voneinander vorgefertigten Teilen, dem Gefäßkörper und der Rand-Halszone. Die horizontal umlaufende, meist wulstförmige Angarnierungsnaht ist auf der Innenseite der Schulter deutlich zu erkennen, an der Außenseite ist die Fügestelle gut verstrichen. Diese rationelle Arbeitsweise dürfte auf eine serielle Fertigung deuten.

Als primäre Funktionen dieser Kannen sind der Transport und die kurzzeitige Aufbewahrung von Wasser oder Getränken wie beispielsweise Wein, Bier oder Most anzunehmen.



Vergleichbare Befunde

Das Phänomen auf offenem Felde eingegrabener Gefäße ist mit einer analogen Fundsituation aus Sachsen-Anhalt publiziert. Im Zuge von bauvorgreifenden archäologischen Untersuchungen wurden auf der Länge von wenigen hundert Metern und der geringen Breite der Autobahntrasse abseits

Abb. 2: Fragmentierte Kanne in situ, Vöcklplatz, Österreichisches Archäologisches Institut Wien



Abb. 3: Fragmentierte Kanne in situ, Linzer Straße 52. Österreichisches Archäologisches Institut Wien

einer Siedlung auf freiem Feld acht in den Boden eingegrabene Gefäße aufgedeckt, die ebenfalls zum Großteil durch den Bagger im Zuge der Grabungsmaßnahmen beschädigt wurden. Der Autor vermutet, dass es sich offenbar um eine nicht bekannte, größere Anzahl absichtlich eingegrabener Gefäße handelt.⁴ Ein Nachweis, dass es sich um die Bestattungen von Nachgeburten handelt, konnte nicht sicher erbracht werden.⁵ Durch ihre Vergrabung außerhalb der Siedlung auf freiem Feld unterscheiden sie sich von den in Kellern gefundenen Nachgeburtsstöpfen.⁶

Die Ansprache in solchem Kontext geborgener Gefäße als Nachgeburtsstöpfen ist unserer Meinung nach jedoch nicht schlüssig, da damit weder der Vergrabungsort auf freiem Feld, noch die zeitgleiche Anordnung gleichförmiger Gefäße in Reihen zu erklären ist. Eine Interpretation als Nachgeburtsstöpfen ist auch deshalb auszuschließen, da diese entweder im Keller des Hauses deponiert oder im eigenen Garten vergraben wurden, worüber auch ein Baum gepflanzt wurde. Diese Gefäße weisen in der Regel eine Abdeckung auf.

Eine weitere Hypothese, die in den Gefäßen Fallen für Feldmäuse (*Microtus arvalis*, PALLAS 1778), dem heute bedeutendsten heimischen Feldschädling aus der Wirbeltierklasse⁷, sieht, ist aufgrund der Gefäßform und der damit zusammenhängenden Ineffizienz der letztendlichen Schädlingsreduktion (leichtes Entweichen durch Sprung- und Kletterfertigkeit, gute Schwimmfähigkeiten⁸) ebenfalls nicht zu halten. Obgleich eine Reduktion der in etwa dreijährigem Zyklus auftretenden, enormen Feldmauspopulationen - „die Fluren sind selbst am hellen, lichten Tag ein einziges graues Gewimmel“⁹ - dringend geboten war und ist, erscheinen eingegrabene Gefäße, die lediglich als ineffiziente Lebendfallen für diese, auch gefährliche Krankheitserreger und -überträger (Hantavirus, FSME, Leptospiren¹⁰, Schildzecken) beherbergenden Säuger dienen können, denkbar ungeeignet, ja sogar gesundheitsbedrohend. Der Grund ist, dass nur vorbeugende Maßnahmen der Flurveränderung und der Erntekultur „Mäuseplagejahre“ verhindern können¹¹, nicht aber das Abfangen einzelner Tiere. Hingegen bestens geeignet erscheinen die Kannen zum Lebendfang größerer, im Boden graben-

Abb. 4: Kanne, Fundstelle Linzer Straße 52, Höhe 38 cm (Zeichnung A. Kaltenberger).

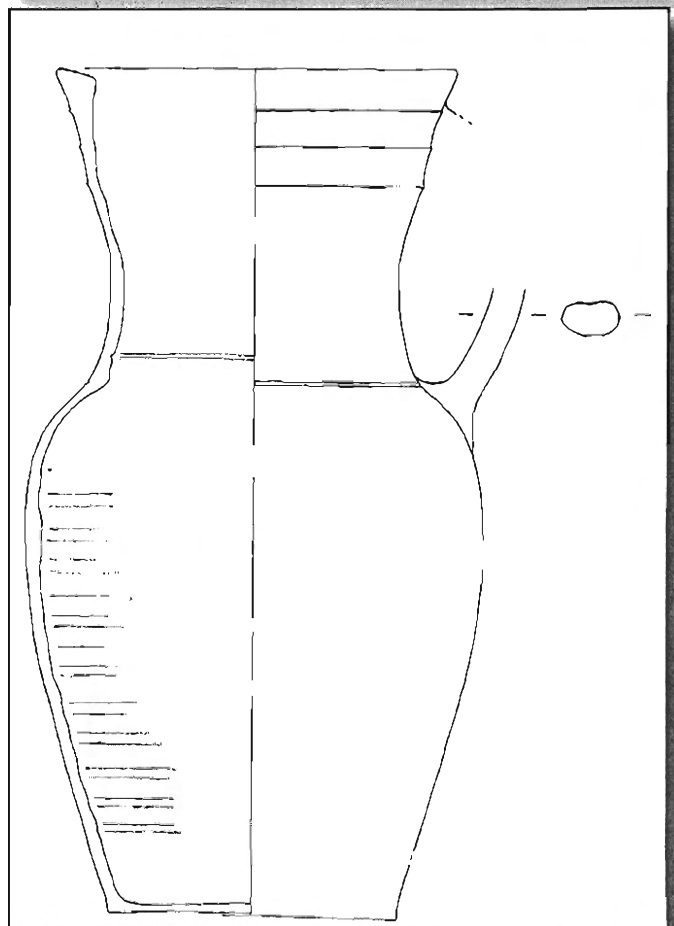




Abb. 5: Kanne, Fundstelle Linzer Straße 52. Österreichisches Archäologisches Institut Wien, Foto: N. Gail



Abb. 6: Kanne, Fundstelle Linzer Straße 52. Österreichisches Archäologisches Institut Wien, Foto: N. Gail

der und solitär lebender Kleinsäuger, insbesondere der Feldhamster.

Der Feldhamster (auch Großhamster, *Cricetus cricetus* LINNÉ 1758)

Der Feldhamster - in Österreich umgangssprachlich auch Gritsch genannt - ist ein Nagetier aus der Familie der Wühler (Cricetidae). Er ist ein typisch pontisches, also ursprünglich südosteuropäisches Faunenelement¹². Rezent erstreckt sich sein fragmentiertes Vorkommen jedoch von Belgien (punktuell) über Mittel- und Osteuropa bis in das nordwestliche China¹³ (Abb. 10). Als Kulturfolger profitierte der Feldhamster von der Etablierung des Ackerbaues in der Jungsteinzeit, er konnte sein Verbreitungsgebiet aus seinem eiszeitlichen Refugialraum, den Steppen rund um das Schwarze Meer, bis nach Westeuropa und China ausdehnen.

Am westlichen Rand seines geschlossenen Verbreitungsgebietes, in Niederösterreich, ist sein Bestand heute durch die moderne Landwirtschaft stark bedroht. Die Art steht auf der „Roten Liste der gefährdeten Tierarten Österreichs“ und ist folglich derzeit gänzlich geschützt¹⁴. Feldhamster dürfen heute also weder als Feldschädlinge dezimiert werden noch als essbares Wild oder als Pelzlieferant bejagt werden¹⁵.

Seine gegenwärtige Seltenheit mäßigt auch die von diesem Nager verursachten Schäden in der Landwirtschaft auf ein heute allgemein toleriertes Maß. Hingegen müssen im Mittelalter, das durch sein Klima wärmebedürftige Kleinsäuger begünstigte, die Ernteauffälle durch florierende, sich „wahrhaft furchterweckend vermehrende“¹⁶ Populationen „dieses leiblich recht hübschen, geistig aber um so häßlicheren, boshafte[n] und bissigen Geschöpf[s]“¹⁷ bedrohliche Ausmaße angenommen haben.

Feldhamster (Abb. 11) erreichen eine Länge bis zu 31 cm, wozu noch ein 4 bis 6 cm langer, beinahe haarloser Schwanz kommt. Das Gewicht ausgewachsener Tiere kann bis zu einem halben Kilogramm liegen. In freier Wildbahn erreichen sie ein Lebensalter von rund einem Jahr¹⁸.

Feldhamster bevorzugen Lehm- und Lössböden, die den Tunnelbau begünstigen. Vor allem Kleefelder bieten gute Versteckmöglichkeiten vor Raubvögeln und vor allem im Frühjahr und im Herbst ein gutes Nahrungsangebot an Grünfutter. Bevorzugte Nahrung sind Körner- und Hülsenfrüchte sowie Klee und Rüben, aber auch - allerdings erst in jüngerer Zeit - Kartoffeln und Mais. Hamster haben auch eine Vorliebe für tierisches Eiweiß in Form von Schnecken, Würmern, Eiern, Kleinvögeln, Feldmäusen und eigenen, überschüssigen Jungtieren¹⁹. Ihre Vermehrungsfähigkeit ist für einen Kleinsäuger verhältnismäßig gering, da in Europa das Weibchen pro Sommer nur zweimal, im Mai und im Juli, wirft und aufgrund der beschränkten Zit-

zenzahl nur je acht Jungtiere aufzieht. Die moderate Vermehrungsrate wird durch ein bemerkenswert aggressives und furchtloses Aggressionsverhalten gegenüber Fressfeinden und Nesträubern ausgeglichen. Da Feldhamster nur eine lockere Winterruhe halten, benötigen sie zum Überwintern einen eingelagerten Futtermittelvorrat, der aus bis zu 15 Kilogramm Getreidekörnern pro Tier bestehen kann²⁰. Der Feldhamster ist ein hauptsächlich dämmerungs- und nachtaktiver, territorialer Einzelgänger und er verbringt einen Großteil seiner Zeit unter der Erde in selbst angelegten Bauen. Diese bestehen aus einer senkrechten Fallröhre im Sommer bis in 0,5 m Tiefe, woran sich waagrecht ein Gang mit mindestens je einer Ruhe- und einer Vorratskammer, meist aber auch noch einem Abortraum anschließt (Abb. 12, 13). Die Baue zum Überwintern liegen in etwa 1 bis 2 m Tiefe und sind, ebenso wie die Wurfkammern, mit Halmen gepolstert²¹.

Feldhamster schädigen den landwirtschaftlichen Ertrag durch ihre Grabetätigkeit zur Anlage ihrer

Abb. 7: Fragmentierte Kanne, Fundstelle Völkplatz: Österreichisches Archäologisches Institut Wien, Foto: N. Gail

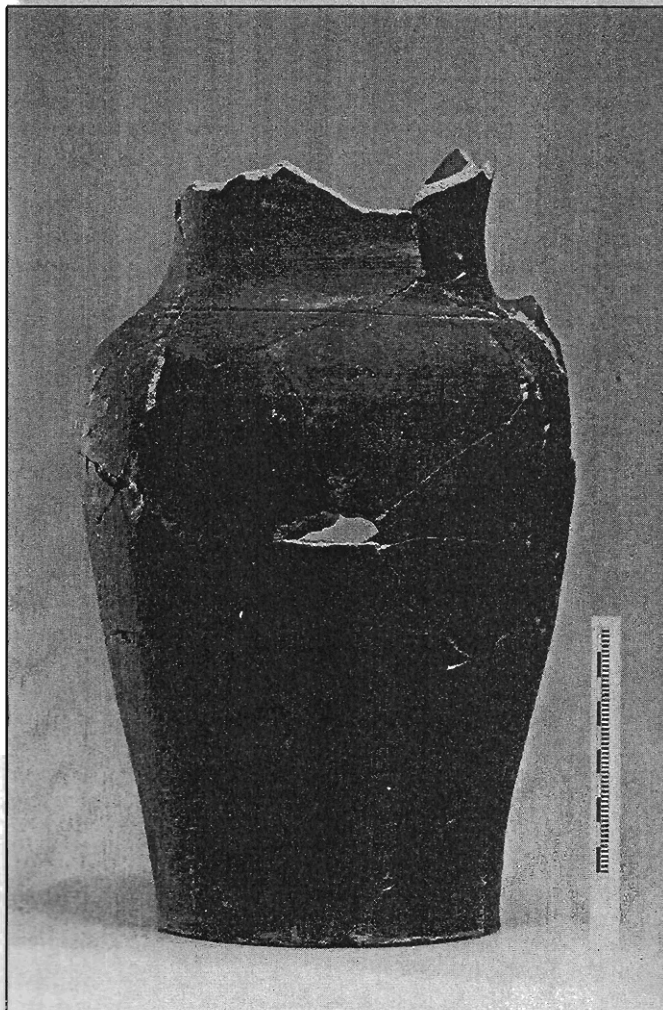


Abb. 8: Fragmentierte Kanne, Fundstelle Völkplatz: Österreichisches Archäologisches Institut Wien, Foto: N. Gail



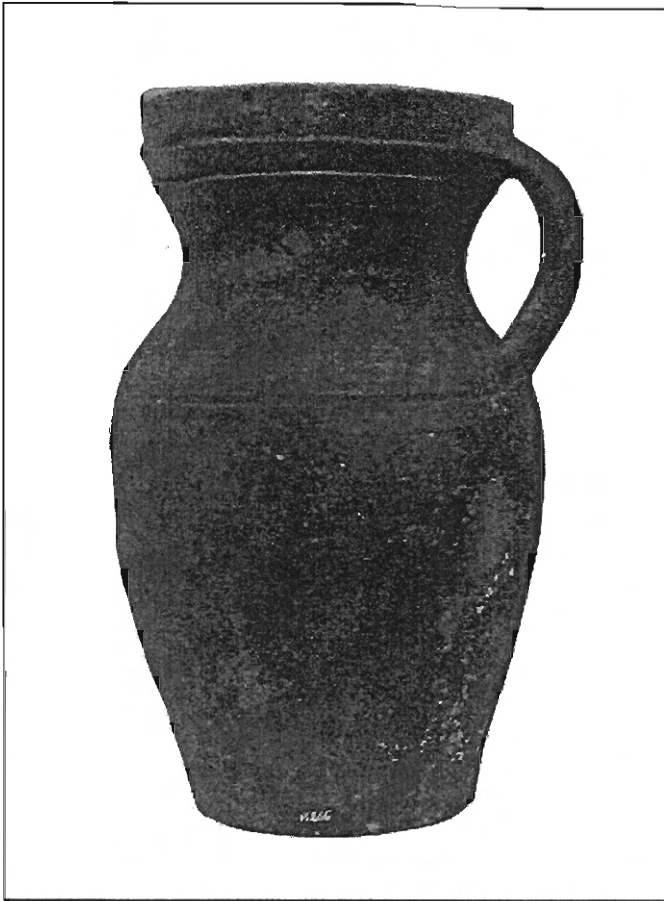


Abb. 9: Kanne, Wien Museum MV 15.666. Fundort: Wien 1, Fleischmarkt (Kornhäuselturm). Höhe 38,4 cm, Randdurchmesser 18 cm. Foto: Wien Museum.

Baue, die die Bodenerosion fördert und zur Einbruchgefahr führt, durch das Abbeißen von oberirdischen Pflanzenteilen, die eine Deformierung und Produktionsminderung der Pflanzen verursacht und durch die winterliche Bevorratung, die einen mitunter beträchtlichen Entemengenverlust ergibt.

Der Feldhamster als Nutztier

Der Nutzen der Tiere für die Landwirtschaft besteht im Vertilgen von Feldmäusen und anderen tierischen Schädlingen. Zudem besitzt der Hamster ein optisch ansprechendes Fell, er ist der bunteste und farbvariabelste aller heimischen Wildsäuger²² und sein Fleisch gilt als sehr schmackhaft.

Da der Feldhamster als zu vertilgender Schädling galt, unterlag er nicht dem grundherrschaftlichen Jagdrecht oder dem feudalen Wild-Schutzgebot. Für seinen Fang und die Tötung durften deshalb weder noble Jagdwaffen noch Beizvögel einge-

setzt werden, sondern vermutlich nur Fallgruben, Schlingen und Pinscher, also die wenig waidgerechten Vertilgungsutensilien des einfachen Volkes. Lediglich in einer Jagdverordnung des sächsischen Kurfürsten August des Starken von 1717 wurde der Feldhamster unter den jagdbaren Niederwildarten aufgeführt²³.

Die Vorteile der Hamsterbekämpfung für die bäuerliche Bevölkerung waren der Gewinn

- von Getreidekörnern durch die Plünderung seines Wintervorrates,
- von schmackhaftem Fleisch sowie
- von optisch ansprechenden Fellen und
- die Reduktion des Ernteverlustes.

In einem Warenkundebuch aus dem Jahr 1801²⁴ wird der Hamsterfang folgendermaßen beschrieben: „Man fängt sie theils im Frühjahr, wenn sie kaum aus ihrem Winteraufenthalte hervorgekommen sind, weil da ihre Bälge am schönsten sind, in Fallen, oder in Töpfen, die man in die Erde eingräbt, theils im Herbst, durch das Ausgraben, welches von den sogenannten Hamstergräbern geschieht, die eine Zeitlang ihre Nahrung davon haben. Die Obrigkeit hat aber nöthig, auf diese Leute ein wachsames Auge zu haben, indem sie oft nur das Getreide aus den Magazinen der Hamster wegnehmen, und die Hamster laufen lassen, um das folgende Jahr wieder erndten zu können.“

Das „Hamstergraben“ auf den abgeernteten Weizenfeldern war noch im 20. Jh. im Nordosten von Halle a. d. Saale üblich. Dabei wurden die Baue aufgegraben, die erbeuteten Tiere dem Magistrat zwecks Erlangung einer Prämie vorgelegt und der eingelagerte Vorrat an Getreidekörnern den Bauern entnommen²⁵.

Im Mittelalter und der frühen Neuzeit litten Bauern und vor allem die Armen in den Städten an einem Mangel an Frischfleisch. Deshalb wird das Hamsterfleisch eine willkommene Nahrungsergänzung dargestellt haben, da auch der Verzehr von Katzen, Igel und Murmeltieren nachgewiesen ist²⁶.

Hamsterfelle waren nicht wie die teuren Marder-, Zobel-, Fuchs- und Eichhörnchenfelle Gegenstand des Fernhandels. Obwohl die Felle im grundholdischen Umfeld gewonnen wurden, besaßen im Spätmittelalter Kleidungsstücke aus bzw. mit Hamsterfellen einen hohen Wert. So lässt sich eine



Abb. 10: Verbreitung des Feldhamsters in Europa, Kompilation nach Hassl.

städtische Anordnung zur Bekämpfung des Kleiderluxus aus Breslau aus dem Jahr 1505 nennen, in der eine Preisobergrenze festgehalten wird²⁷: „Auch sol fortan keine Frau noch Jungfrau eine grottschene Kursche (Hamsterpelzrock) teurer, denn um zwölf Gulden ungr. (ungarisch) kaufen noch tragen.“ Zur Illustration des Wertes: 12 ungarischen Gulden entsprechen 3.960 Pfennige. Im Vergleich dazu betrug der Tagelohn eines Maurergesellen in Klosterneuburg um das Jahr 1480 gerade einmal 20 Pfennige, ein Ochse kostete zu dieser Zeit 1.220 Pfennige und ein Schaf 105 Pfennige²⁸.

Das Fell kann zu einem dauerhaften leichten Pelzwerk verarbeitet werden, das besonders als Mantelfutter bis weit in das 20. Jh. Verwendung fand. Dafür wurden die Felle zu sogenannten Tafeln zusammengenäht (Abb. 14). Für ein Schock (60 Stück) Felle bezahlte man um 1900 allerdings nur mehr fünf bis sechs Mark.

Noch um 1900 war die Hamsterbekämpfung durch Ausgraben in großem Ausmaß üblich, wie die gängigen Lexika Brockhaus²⁹ und Meyer³⁰ aus dieser Zeit überliefern. Danach setzten die Behörden sogar Prämien für die Einlieferung von erschlagenen Hamstern aus. So wurden nur im Jahr 1816 in der Stadtflur Gotha 111.817 Hamster getötet und abgeliefert. Zu dieser Zeit bestand der Hauptgewinn der Hamsterfänger jedoch im ausgegrabenen Getreide. Da die Tiere abhängig von den Nahrungsverhältnissen Bau an Bau lebten, konnten so 50 bis 100 kg Getreide pro Tag und Hamstergräber gewonnen werden.

Die Interpretation der in St. Pölten außerhalb der mittelalterlichen Stadtmauer auf damals unbebautem Gelände aufgedeckten Kannen als Feldhamsterfallen unterstützen folgende Argumente:

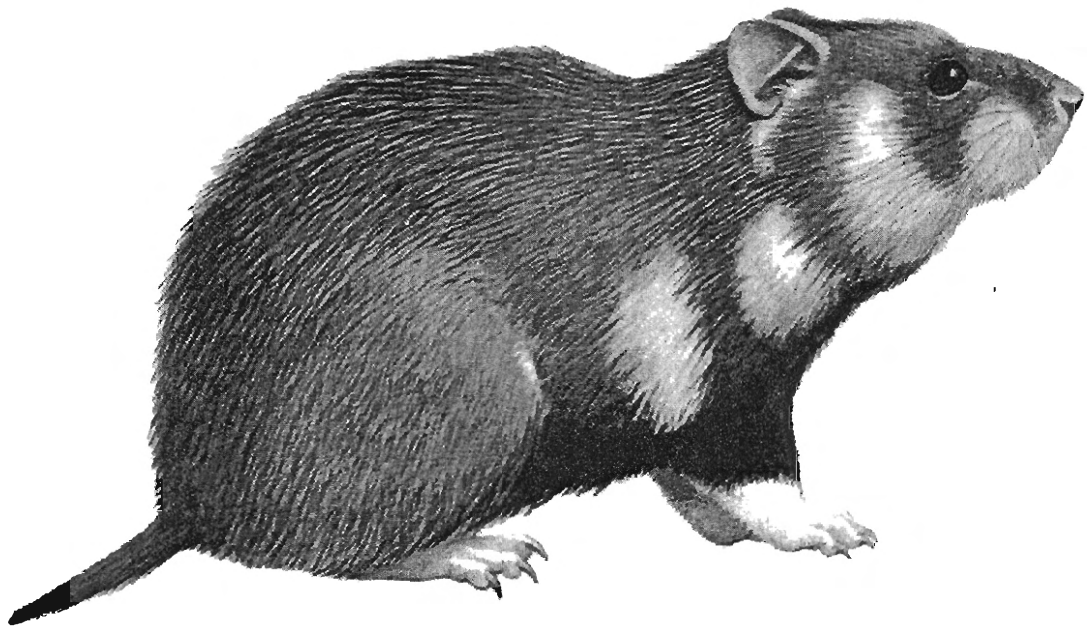
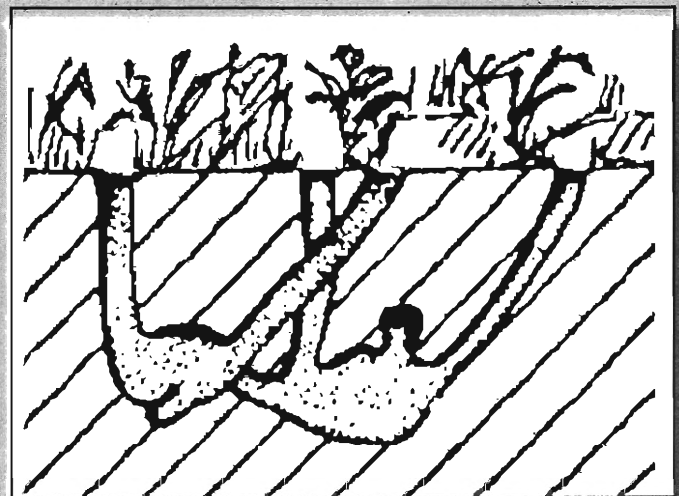
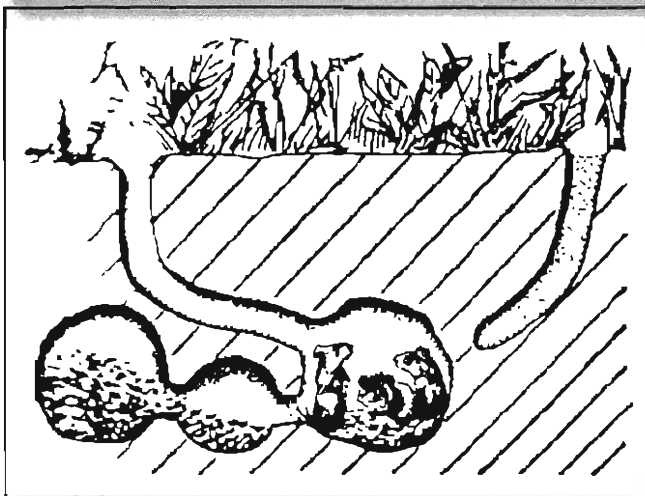


Abb. 11 (oben): Feldhamster nach Van den BRINK 1975.
Abb. 12-13 (unten): Hamsterbau nach GRZIMEK 1973, 311



- Die zum Hamsterkörpervolumen passende Größe und die einem Hamsterbau ähnliche Form der Kannen. Diese sind hingegen für andere Zwecke, wie etwa als eingegrabene Vorratsgefäße oder Sickergruben zur Bewässerung ungeeignet.
- Das nivellierte Eingraben der Gefäße, die, befüllt mit ein paar Getreidekörnern oder Kleintieren und mit etwas Stroh, dem hineingefallenen Hamster für wenige Tage eine angenehme, nicht aussehende Raststätte bieten.
- Ausgehend von dem Gedanken an eine Tierfalle sind Lage, Größe und Form der Gefäße nur für den Fang von Feldhamstern und - sehr eingeschränkt - dem wendigeren und weniger wehrhaften Ziesel geeignet.
- Das Fehlen von Kratzspuren an der Gefäßin-

- nenseite belegt, dass die Fallen in relativ kurzen, regelmäßigen Abständen geleert wurden, ein Vorgehen, das wohl nur im Falle einer verhältnismäßig kostbaren Beute zu erwarten ist.
- Das Fehlen von Einstößen von Eisenspitzen im Kannenboden zeigt an, dass die darin gefangenen Tiere nicht mit Hilfe von Blankwaffen im Gefäß getötet wurden, da so das Fell ruiniert worden wäre. Wahrscheinlich wurden sie mit einer Schlinge aus dem Gefäß gezogen und dann ertränkt.

Zusammenfassend sind für die Kannen als Fallen für den Feldhamsterfang folgende Argumente ins Treffen zu führen: Die Dezimierung des Schädlings, die Gewinnung von Frischfleisch und von Pelzen, die auch für breitere Bevölkerungsschichten erschwinglich waren.

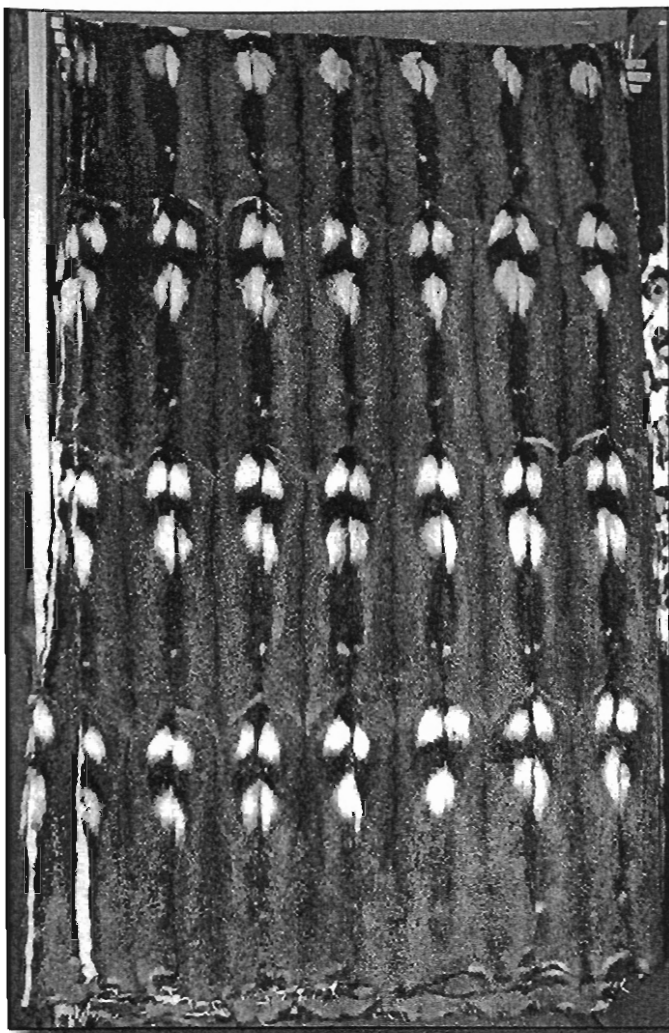


Abb. 14: Hamsterfelle, zu einer „Tafel“ zusammengenäht.

Anmerkungen:

1. Der folgende Beitrag ist das Ergebnis einer interdisziplinären Zusammenarbeit zweier Archäologen und eines Biologen (A. Hassl), die aufgrund der bislang unbefriedigenden Interpretation spezifischer archäologischer Befunde initiiert wurde. Eine erste kurze Darstellung: HASSL, Andreas R., Alice KALTENBERGER & Ronald RISY: Die Befehdung des Gritsch: Feldhamsterfang im spätmittelalterlichen St. Pölten. - In: Sant Ypönten. Stift und Stadt im Mittelalter. - Katalogbuch zur Sonderausstellung des Diözesanmuseums St. Pölten aus Anlass der Verleihung des Privilegs von 1159, 5. Mai bis 31. Oktober 2009, 243-246.
2. z. B. FELGENHAUER-SCHMIEDT, Sabine: Keramische Bodenfunde aus Wien. Mittelalter - Neuzeit, Wien 1982, Kat.Nr. 66: Grauer, im Bruch heller, steinchengemageter Ton, 15. Jh.
3. z. B. CECH, Brigitte: Mittelalterliche Keramik aus dem Stadtmuseum in Wr. Neustadt. - *Archaeologia Austriaca* 69, 1985, Abb. 43/C9: Randbruchstück; CECH, Brigitte: Die mittelalterliche Keramik aus dem Kamptal und dem Horner Becken. - *Archaeologia Austriaca* 71, 1987, Tafel 63/C43;

KALTENBERGER, Alice & Brigitte CECH: Die mittelalterliche reduzierend gebrannte Keramik aus den Verfüllungen des römischerzeitlichen Hufeisenturmes in Mautern an der Donau. - In: KALTENBERGER, Alice: Mittelalterliche bis frühneuzeitliche Keramik aus Mautern an der Donau. - *Ergänzungshefte zu den Jahresheften des Österreichischen Archäologischen Institutes* 4, 2003, Taf. 26/B10.

4. SZÉDELI 2006, 255f.
5. SZÉDELI 2006, 258.
6. Dazu: RADEMACHER, Reinhard & Dietmar WAIDELICH: Nachweise für den rituellen Umgang mit Nachgeburten. Archäologische, archäometrische und volkskundliche Untersuchungen an Keramikfunden aus Sindelfingen, Lkr. Böblingen. - *Fundberichte aus Baden-Württemberg* 21, 1996, 619-686; ADE-RADEMACHER, Dorothee, Ute BEITLER, Barbara OTTO, Kurt SARTORIUS u.a.: „Wo weder Sonne noch Mond hinscheint“. Archäologische Nachweise von Nachgeburtbestattungen in der frühen Neuzeit. - *Archäologische Informationen aus Baden-Württemberg* 36, 1997; SARTORIUS, Kurt: „Wo weder Sonne noch Mond hinscheint“: Nachgeburtbestattung. - In: KERKHOFF-HADER, Bärbel & Werner ENDRES (Hrsg.): *Keramische Produktion zwischen Handwerk und Industrie: Alltag - Souvenir - Technik*. - *Bamberger Beiträge zur Volkskunde* 7, 1999, 347-359; ADE, Dorothee: „Wo weder Sonne noch Mond hinscheint“ - ein (fast) vergessener Brauch. - *Archäologie in Deutschland* 5, 2009, 6-10.
7. STRESEMANN, Erwin, Konrad SENGLAUB, Hans-Joachim HANNEMANN & Bernhard KLAUSNITZER: *Exkursionsfauna von Deutschland*. Band 3, Wirbeltiere. - 12. Aufl. 2003, 425.
8. PETZSCH 1975, 180-186.
9. SMOLIK 1969, 132f.
10. PETZSCH 1975, 180-186.
11. PETZSCH 1975, 180-186.
12. GRZIMEK 1973, 310-315.
13. PETZSCH 1975, 180-186.
14. WALLNER, Ruth Maria & Klaus Peter ZULKA: *Rote Listen gefährdeter Tiere Österreichs*. Teil 1: Säugetiere, Vögel, Heuschrecken, Wasserkäfer, Netzflügler, Schnabelfliegen, Tagfalter. Herausgegeben vom Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft, Band 14/1. - Wien, Köln, Weimar 2005.
15. SMOLIK 1969, 132f.
16. BARDORFF 1962, 265-271.
17. BARDORFF 1962, 265-271.
18. Van den BRINK 1975, 76.
19. BARDORFF 1962, 265-271.
20. PETZSCH 1975, 180-186.
21. GRZIMEK 1973, 311f.
22. PETZSCH 1975, 180-186.

23. GRZIMEK 1973, 314.
24. BUSE, Gerhard Heinrich: Das Ganze der Handlung oder vollständiges Handbuch der vorzüglichsten Handlungskennntnisse. - Band IV, 1. Theil, Erfurt 1801, 97.
25. GRZIMEK 1973, 311.
26. SCHUBERT, Ernst: Essen und Trinken im Mittelalter. - Darmstadt 2006, 108.
27. STENZEL, Gustav Adolf: Scriptorum rerum Silesiacarum. - Band 3, Breslau 1847, 201.
28. Freundliche Mitteilung Hubert Emmerig, Institut für Numismatik und Geldgeschichte der Universität Wien.
29. Brockhaus' Konversations-Lexikon, 8. Band, Leipzig - Berlin - Wien, 14. Aufl. 1902, 692.
30. Meyers Konversations-Lexikon, Band 8, Leipzig und Wien, 5. Aufl., 1895, 280f.

Literatur:

- BARDORFF 1962
BARDORFF, Wilhelm (Edt.): Der neue Brehm. - Berlin 1962, 265-271.
- Van den BRINK 1975
Van den BRINK, Frederik Hendrik: Die Säugetiere Europas. - Hamburg, Berlin 3. Aufl. 1975, 76.
- GRZIMEK 1973
GRZIMEK, Bernhard (Hrsg.): Grzimeks Tierleben, Säugetiere 2. - Zürich 1973, 310-315.
- PETZSCH 1975
PETZSCH, Hans: Urania Tierreich Säugetiere. - Leipzig, Jena, Berlin, 4. Aufl. 1975, 180-186.
- SMOLIK 1969
SMOLIK, Hans-Wilhelm: rororo Tierlexikon 2. Säugetiere. - Gütersloh 1969, 132f.
- SZÉDELI 2006
SZÉDELI, Hans J.: Nachgeburtsstöcke oder Tierfallen? - In: MELLER, Harald (Hrsg.): Archäologie auf der Überholspur. Ausgrabungen an der A 38. - Landesamt für Denkmalpflege und Archäologie Sachsen-Anhalt. Landesmuseum für Vorgeschichte, Sonderband 5, Halle (Saale) 2006, 255-259.