

Berichte zur Archäologie 5/02

Fundort Wien



Fundort Wien

Berichte zur Archäologie

5/2002

FORSCHUNGSGESELLSCHAFT



WIENER STADTARCHÄOLOGIE

Inhaltsverzeichnis

Fundort Wien 5/2002. Berichte zur Archäologie

Aufsätze

- 4 *Norbert Vávra*
Eine Elefantenart, dieselbe, welche man das Mammuth zu nennen pflegt, ...
- 18 *Sigrid Czeika*
Über die Datierbarkeit archäozoologischer Funde – Fallbeispiel Csokorgasse
- 30 *Volker Lindinger / Elisabeth Pichler*
Beitrag zur Erforschung eines urgeschichtlichen Siedlungsraumes im unteren Liesingtal
- 48 *Bertram Samonig*
Urgeschichtliche Funde aus Wien 10 – Unterlaa
- 76 *Patrizia Donat / Elisabeth Pichler / Helga Sedlmayer*
Aspekte spätkeltischer und frühromischer Siedlungsentwicklung in Wien-Landstraße
- 102 *Martin Mosser*
C. Atius und die legio XV Apollinaris in Vindobona
- 128 *Martin Mosser*
Die Architektur boischer Grabbauten zwischen Wienerwald und Leithagebirge
- 140 *Sylvia Saki-Oberthaler / Kinga Tarcsay*
Römerzeitliche Glasobjekte aus Wien
- 160 *Gabriele Scharrer*
Ein Aquamanile aus der Latrine im so genannten Augustinerturm in Wien
- 168 *Kinga Tarcsay*
Neue Erkenntnisse zum Spektrum des mittelalterlichen und neuzeitlichen Glases in Wien
- 192 *Michaela Müller*
Eine neuzeitliche Grube in Wien 3, Barmherziggasse 17

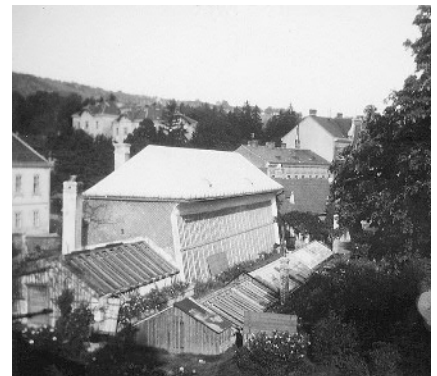
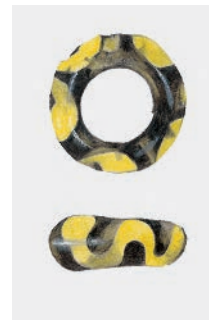
- 198 *Alice Kaltenberger*
Frühneuzeitliches Fundmaterial aus Wien 3, Barmherziggasse 17
- 242 *Sigrid Czeika*
Tierknochenfunde aus Wien 3, Barmherziggasse 17
- 246 *Barbara Schedl*
... die Chappellen die da leit in sant Stephans Vreythof ... Zu Ausstattung und Wirkung des unterirdischen Nischenraumes
- 256 *Thomas Baumgartner*
Das letzte barocke Glashaus Wiens
- 276 *Ute Hofmeister*
Von Karthago zum Spiegelgrund – Archäologie im Dienste der „Vergangenheitsbewältigung“

Fundchronik

- 284 Übersichtskarte
286 Grabungsberichte 2001

Tätigkeitsberichte

- 302 *Michaela Müller*
Die Auswertung der Grabungen Rennweg 44 (1989/90) im Bereich der römischen Zivilsiedlung von Vindobona
- 314 **Tagungsberichte**
318 **Rezensionen**
322 **MitarbeiterInnenverzeichnis**
324 **Namenskürzel**
325 **Abkürzungsverzeichnis**
326 **Abbildungsnachweis**
326 **Inserentenverzeichnis**
326 **Impressum**



Römischer Fingerring mit Gemme, gef. bei der Albertina (Foto: R. L. Huber)
Römische Glasperle aus Wien (Zeichnung: G. Reichhalter)
Barockes Glashaus beim Miller-Aichholz Schlössel (Foto: Privatbesitz M. Wessely)

Mit Unterstützung des Magistrats der Stadt Wien

Kurztitel: FWien 5, 2002

Die Deutsche Bibliothek – CIP-Einheitsaufnahme

Fundort Wien : Berichte zur Archäologie / hrsg. von Ortoif Harl – Wien : Forschungsges. Wiener Stadtarchäologie

Erscheint jährlich – Aufnahme nach 1 (1998)
kart.: EUR 25,60 (Einzelbd.)

Über die Datierbarkeit archäozoologischer Funde – Fallbeispiel Csokorgasse

Sigrid Czeika

Normalerweise werden Tierreste aus archäologischen Grabungen durch Artefakte datiert, die auf bestimmte Kulturstufen hinweisen, wie Keramik und Münzen. Die Skelettreste selbst werden generell als nicht datierend eingestuft. Es gibt auf den Knochen keine spezifischen Merkmale, anhand derer sie sich in kulturhistorische Epochen einordnen lassen würden. Ablesen kann man hauptsächlich Erhaltungszustand, Tierart, Skelettelement, Seitenzugehörigkeit, Größe, Alter, Geschlecht, Krankheiten und Einwirkungen von außen. Und doch gibt es Möglichkeiten, wie auch Tierknochenfunde zumindest Hinweise zur Eingrenzung des Datierungszeitraumes geben können.

Datierungshinweise

Erhaltungszustand

Dieser hängt vom Milieu des einbettenden Bodens ab und kann auch sehr kleinräumig zu großen Unterschieden in der Erhaltung gleichzeitig eingelagerter Knochen führen. Die Einwirkungen chemischer, aber auch mechanischer Faktoren steigern in den meisten Fällen die Wahrscheinlichkeit der Zerstörung. Daher kann in einem allgemeinen Rahmen angenommen werden, dass sehr alte Funde eher unvollständig und schlecht erhalten sind als jüngere. Umgekehrt sollten sich Letztere vermehrt durch gute Erhaltung und vielleicht auch durch Häufung vollständiger Knochen auszeichnen. Diese Trennung kann aber nur als ein grober Richtwert und nie für sich alleine stehend genommen werden. Zu unterschiedlich sind oft auch jüngere Materialien in ihrer Erhaltung. Aber als ein Faktor unter vielen kann er helfen, sich etwas besser im Zeitengewirr zurechtzufinden.

Tierarten

Das Erst- bzw. Letztaufreten von bestimmten Tiergattungen lässt Schlüsse über das Alter des Fundgutes zu. So hängt das Auftreten der Haustierarten vom Fortschreiten der Domestikation der ursprünglichen Wildtierformen und ihrer weiteren Verbreitung ab. Das Huhn etwa ist in Mitteleuropa erst seit der späten Hallstattzeit (Hallstattkultur 800/750–500/400 v. Chr.) als Haustierform bekannt. Einige Tierarten wurden abhängig von Reise- und Transportmöglichkeiten des Menschen auch in Regionen gebracht, wo sie kein ursprüngliches Vorkommen besitzen und erlauben deshalb zeitliche Einschränkungen. Beispielsweise kamen in Europa unbekannte Tierarten, wie Kamel und Pfau, mit den Römern zu uns. Aber auch der Esel fand erst damals Verbreitung. Das Truthuhn

lässt sich sicher nur nach der „Entdeckung“ Amerikas in Mitteleuropa osteologisch belegen.

Das Letztauftreten bezieht sich auf ausgerottete Wildtierarten, wobei sogar das Jahr der Ausrottung genauer bekannt sein kann. So wurde zum Beispiel der letzte wild lebende Ur 1627 in Polen erlegt.¹ Mit dem Tod des letzten in Gefangenschaft lebenden Individuums wurde diese Art später endgültig für ausgerottet erklärt. Manche Tierarten gelten als regional ausgerottet, sind jedoch, so wie der Wisent, in Reliktareale verdrängt worden; andere galten für einen gewissen Zeitraum als ausgerottet und wurden sekundär wieder angesiedelt. Dies trifft für unser Siedlungsgebiet zum Beispiel auf Bär, Biber und Luchs zu.

Aber auch die Zusammensetzung der vorgefundenen Tierarten lässt bestimmte Schlüsse zu. Zu Beginn des Holozäns (10 000 vor unserer Zeit) ernährte sich der Mensch vom Sammeln, Jagen und vom Fischfang. Im archäozoologischen Fundmaterial der Siedlungsplätze finden sich dementsprechend ausschließlich Reste von Wildtieren. Mit dem Sesshaftwerden entwickelte sich nicht nur der Pflanzenanbau, sondern auch die Tierhaltung. Bereits im frühen Neolithikum (5600/5500–4900/4700 v. Chr.) wurden in Europa Haustiere gehalten. Deren Anteil an der gesamten Knochenanzahl einer Fundstelle variierte immer wieder, allerdings nicht nur mit der Entwicklung der domestizierten Formen, sondern auch in Abhängigkeit mit kulturellen und umgebenden natürlichen Bedingungen. Die Möglichkeit, von der Veränderung in der Zusammensetzung der Tierarten vielleicht Rückschlüsse auf die zeitliche Herkunft der Knochenreste zu erhalten, schränkt sich auf jene Zeiträume bzw. Orte ein, in denen noch Autarkie herrschte. Das bedeutet, solange weitgehend für den eigenen Bedarf Tiere gehalten oder gejagt wurden, war der Ort der Produktion gleich dem Ort des Konsumierens. Später können die unterschiedlichen Zusammensetzungen der Tierarten meist nur mehr für Interpretationen bezüglich sozialer Stellungen von Bevölkerungsgruppen herangezogen werden. Im Handel von Tieren oder von Teilen der Tierkörper gab es unterschiedliche Wertigkeiten, die sich in der Zusammensetzung der Knochenreste von Konsumationsstätten widerspiegeln.

Postmortale Veränderungen

Schnitt-, Hack- und Sägespuren auf Knochen (Abb. 1–3) können als Bearbeitungsspuren über vorhandene technische Möglichkeiten der Schlachtung und Verarbeitung, aber auch über kulturelle Zusammenhänge oder Entwicklungstendenzen indirekt Auskunft geben. In der Stein- und zum Teil noch in der Bronzezeit (bis 800/750 v. Chr.) wurden Messer aus Stein (später aus Metall) zur Fleischgewinnung eingesetzt, die Knochen an den Gelenken getrennt und die Wirbelsäule der Tiere segmentweise als Ganzes herausgenommen. Dann kamen auch stabile metallene Hacken und Beile in Verwendung, die mehr Möglichkeiten der Zerlegung boten und auch sehr unterschiedlich benutzt wurden. Die Zerlegungstechniken veränder-

1 M. Haller, Seltene Haus- und Nutztier-
rassen (Graz, Stuttgart 2000) 49.



Abb. 1: Zahlreiche Schnittspuren auf einem Rinderknochen, Grabung Rudolfstiftung 1999, Fnr. R99F41.

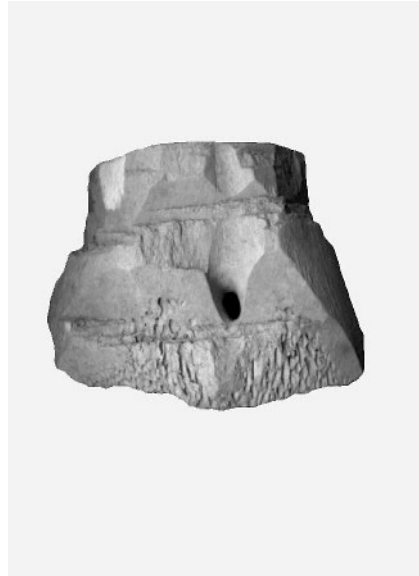


Abb. 2: Hackspuren auf einem Rinderknochen, Grabung Michaelerplatz 1990/91, Fnr. KF278.

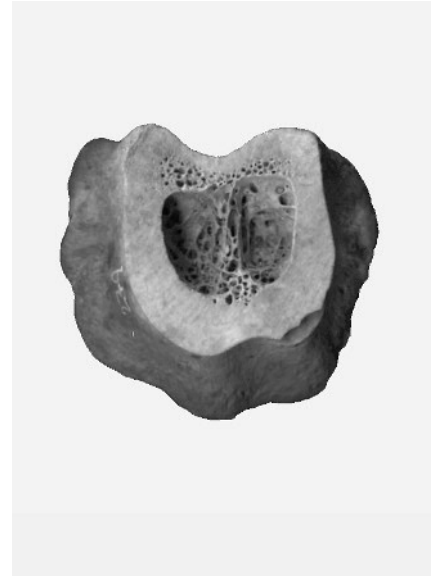


Abb. 3: Abgesägter Rinderknochen, Grabung Michaelerplatz 1990/91, Fnr. KF279.

ten sich damit abhängig von der technologischen Entwicklung im Verlauf der Zeit. Darüber hinaus können sie auch regional durch kulturelle Tradierung variieren. Spuren, anhand derer keine Rücksichtnahme auf anatomische Schwachstellen – wie zum Beispiel Gelenksbereiche – zu erkennen ist, lassen jedenfalls auf den Einsatz effektiverer Werkzeuge schließen. Ebenso ist in der Längsspaltung der Wirbelsäule eine jüngere Arbeitsmethode zu sehen als in dem seitlichen Aushacken derselben.² Sägen wurden ursprünglich im Zusammenhang mit der Bearbeitung des Rohstoffes Knochen und zur Erzeugung von Knochenartefakten eingesetzt. Erst viel später, weitgehend bei neuzeitlichen Zerlegungsmethoden, fand die Säge schlachttechnische Verwendung.

An den Knochen können sich nicht nur Spuren der Zerlegung und Verwertung finden, sie selbst waren auch als Werkzeuge geschätzt. Der Rohstoff ist relativ einfach zu beschaffen und zu bearbeiten, das Material ist stabil und elastisch zugleich. Dennoch ist es nahe liegend, dass Knochenwerkzeuge und -hilfsmittel in vormetallzeitlichen Epochen ihre „Blütezeit“ hatten, zumindest solange sie noch nicht von effektiveren, haltbareren Metallgeräten ersetzt wurden. Dies bedeutet natürlich nicht, dass das Knochenhandwerk mit der Verwendung von Metallgeräten beendet war. Das Material Knochen fand dort weiterhin Einsatz, wo seine Eigenschaften – Elastizität und Stabilität – gefragt waren.³ So wurden durchaus noch Gebrauchsgegenstände und Teile von Waffen, zum Beispiel Bogenverstärkungen aus Knochenmaterial (Abb. 4), gefertigt.⁴ Bis heute gibt es Knochen verarbeitendes Handwerk, wenngleich der Einsatz dieses Werkstoffes bei Geräten und Werkzeugen kaum mehr Bedeutung hat, sondern sich weitgehend in den Bereich der Schmuck- und Ziergegenstände verschoben hat.

2 Vgl. A. Riedel, Die Tierknochenfunde des römerzeitlichen Lagervicus von Traismauer/Augustiana in Niederösterreich. *Ann. Naturhist. Mus. Wien* 95 A, 1993, 179–294, 223–230.

3 M. Kokabi, Skelettreste als Rohmaterial – Material, Methode, Technik. In: M. Kokabi u. a., *Schmuck und Gerät aus „Bein“* (München 1997) 19–38.

4 E. Schallmayer, Die Verarbeitung der Knochen in römischer Zeit. In: Kokabi u. a. (Anm. 3) 83–94.

Die oben genannten Spuren an Knochen können natürlich nur sehr bedingte Hinweise auf eine zeitliche Einordnung des Materials geben. Oft sind sie eher für eine Abgrenzung zwischen Schlacht- und „Gewerbe“-Abfall geeignet als für die Eingrenzung eines Zeitraumes. Vorsicht ist geboten, wenn Bearbeitungsspuren (z. B. Hackspuren) fehlen. Es könnte sich in einem solchen Fall nicht nur um besonders alte Funde handeln, sondern auch um verendete Tiere, deren Kadaver entsorgt wurden.

Messer, Hacken und Sägen gibt es zudem seit langer Zeit und nur der Grad technischer Ausgereiftheit unterscheidet sie voneinander. Letzterer kann sich aber durchaus an der Zerlegungsart der Knochen ablesen lassen und deutlich sichtbar sein.

Morphologische Faktoren

Einige Haustierarten unterlagen im Laufe der Zeit wesentlichen Größenveränderungen. Mit der Domestikation scheint, mit Ausnahme der Vögel, generell ein Größenverfall der betroffenen Tierarten einherzugehen, wobei ökologische Faktoren (Klima- und Vegetationsanpassungen), Ernährungsmöglichkeiten, die Entstehung neuer Nutzungsformen (z. B. Milchgewinnung) und andere tierzüchterische Maßnahmen dafür verantwortlich gemacht werden können. Vom Rind, dem in Mitteleuropa meist bedeutendsten Fleischlieferanten, schwankte die Widerristhöhe zum Teil beachtlich. Im östlichen Mitteleuropa und in Osteuropa sind die stärksten Größenminderungen zur Eisenzeit und um das 10.–13. Jahrhundert n. Chr. erkennbar.⁵ Ähnliches trifft auch auf das Pferd und das Schwein zu.

Allerdings muss bedacht werden, dass es offensichtlich immer wieder regionale Tendenzen innerhalb der allgemeinen Größenveränderungen gab. Zum Beispiel ist die Größenentwicklung im gesamten Alpenraum auch nicht gleich. Ökologische Gründe scheinen dabei interessanterweise zum Teil weit weniger bis gar nicht zum Tragen zu kommen als kulturell bedingte. Kulturell unterschiedliche Komplexe mit vergleichbaren ökologischen Bedingungen müssten ähnliche bzw. im umgekehrten Fall verschiedene Größenrelationen der Wirtschaftstiere ergeben. Diese Tendenz konnte in einem Vergleich von Fundstellen des Ostalpenraumes mit unterschiedlichen Zeitstellungen allerdings nicht bestätigt werden. „Die Größe der Haustiere läßt entschieden mehr historische als ökologische Beziehungen erkennen.“⁶

Deshalb geben die nach standardisierten Messstrecken erhobenen Maße für den Archäozoologen wichtige Informationen. Die Absolutwerte, die Relationen von Länge und Breite eines Knochens und die über Faktoren schätzbare Widerristhöhe, geben ein Bild darüber, ob die Maße der Tierknochen in jenem Bereich liegen, der für die angegebene Zeit von anderen Fundstellen bekannt ist. Osteometrische Angaben können außerdem über statistische Verfahren weiter ausgewertet werden, allerdings eignet sich diese Vorgangsweise nur bei größeren Datenmengen.

Es gibt neben den rein metrischen Vergleichen noch eine weitere Möglichkeit, sich an eine relative Altersbestimmung anzunähern, die allerdings



Abb. 4: Beinerner Bogenversteifung eines Reflexbogens aus dem awarischen Reitergrab am Aspangbahnhof, Wien. (Foto: R. L. Huber)

5 S. Bökönyi, *History of Domestic Mammals in Central and Eastern Europe* (Budapest 1974) 115 f.

6 E. Pucher, Eine Gegenüberstellung prähistorischer Tierknochenfundkomplexe des Ostalpenraums – Verbindungen und Gegensätze. In: M. Kokabi/J. Wahl, *Beiträge zur Archäozoologie und prähistorischen Anthropologie. Forsch. u. Ber. Vor- u. Frühgesch. Baden-Württemberg* (Stuttgart 1994) 231–249, 246.

einige Erfahrung und gute Vergleichsmöglichkeiten voraussetzt. Anhand des Vergleiches der Größenrelationen und der morphologischen Gestalt der Skelettreste bereits bekannter und eindeutig datierter Funde mit dem Material einer neuen Fundstelle kann abgeschätzt werden, ob sich Letzteres in das bekannte Spektrum einfügen lässt oder nicht. Der Vorteil dieser Vorgangsweise liegt in der umfassenden Betrachtungsmöglichkeit und Direktheit der Vergleiche. Nachteile ergeben sich, wenn keine klaren Vergleichsserien vorliegen bzw. manchmal auch in der „Gefühlsmäßigkeit“ bei der Zuordnung: wenn metrische Merkmale nicht greifbar sind und die Einordnung stark von der Erfahrung des Bearbeiters abhängt.

Eine interessante, weiter zu verfolgende und zu überprüfende Idee zeichnet sich in dem neuen Forschungsstand über die Kieferunterschiede der Rinder im Ostalpenraum ab.⁷ Kieferform und -länge (lange bzw. kurze Unterkiefer) scheinen für die Römerzeit eine klare Trennung zwischen eingeführten großen römischen und den kleineren einheimischen Rindern zu ermöglichen. Dies würde bedeuten, dass zumindest unmittelbar vor römischer Einflussnahme in größeren Teilen Österreichs lediglich eine der beiden Kieferformen (Kurzkiefrigkeit) vorhanden sein dürfte. Damit wären zeitliche Eingrenzungen über dieses Merkmal möglich.

Absolute Datierung

Eine sichere Bestimmung ergibt sich freilich nur aus der absoluten Datierung. Für Knochen ist die gängigste Methode die C-14-Datierung, wobei das Verhältnis von ¹⁴C zu ¹²C, zwei Kohlenstoffisotope mit unterschiedlichem Atomgewicht, gemessen wird. Die Menge an ¹⁴C, die vom lebenden Tier aufgenommen wurde, nimmt beginnend von seinem Tod durch den natürlichen radioaktiven Zerfall (in ¹²C) immer mehr ab. Diese zeitabhängige Differenz der Anteile an beiden Kohlenstoffisotopen ist als gewonnenes Ergebnis Basis für die Ermittlung des absoluten Alters anhand einer kalibrierten Datierungskurve.

Für diese Vorgangsweise muss Material entnommen werden, sie ist kosten- und zeitaufwendig und gelangt damit nur selten zum Einsatz. Außerdem dürfen die zu untersuchenden Knochen nicht konserviert worden sein und müssen genügend Kollagen enthalten, damit die Analyse erfolgreich durchgeführt werden kann. Sie wird daher nur dann eingesetzt, wenn sich größere Unklarheiten bezüglich der Datierung abzeichnen und wenn das Material den Anforderungen entspricht.

Fallbeispiel Csokorgasse

Unterschiedliche Gruben und Grubenkomplexe, die anlässlich von Grabungen in den Jahren 1977 bzw. 1997 im Bereich der Csokorgasse im 11. Wiener Gemeindebezirk untersucht wurden, konnten über Keramikfunde als urnenfelderzeitlich (1300–800/750 v. Chr.) eingestuft werden.⁸ Die Tierknochenfunde ließen allerdings zum Teil Zweifel über das Zutreffen der Datierung auf das Knochenmaterial aufkommen.

7 E. Pucher/M. Schmitzberger, Belege zum Fortbestand keltisch-norischer Rinder während der mittleren bis späten römischen Kaiserzeit von Michlhallberg im Salzkammergut. In: G. Grabherr (Hrsg.), Michlhallberg. Schriftenr. Kammerhofmus. Bad Aussee 22 (Bad Aussee 2001) 241–273.

8 L. Streinz, 11 – Csokorgasse. FÖ 16, 1977, 475–531; Ch. Öllerer, Wien 11, Ecke Mühlangergasse/Ernst-Heiss-Gasse. FWien 1, 1998, 162; N. Piperakis, Wien 11, Csokorgasse/Etrichstraße. FWien 1, 1998, 163–165.

Fundstelle 8, Grube 7 (Grabungscode: 1997_04)

bestimmbare Knochenzahl (KNZ): 71; davon Pferd 48%, Rind 40,8%

Etliche Maße des Materials aus dieser Grube stimmen nicht mit dem urnenfelderzeitlichen Größenspektrum überein. Die vorliegenden Knochenreste der großen Huftiere sind für diese Zeit deutlich zu groß. Wenn sie nicht einer anderen Zeitstellung zugehören, müssten sie für diese Epoche noch unbekannte Dimensionen erreicht haben. Gerade in der späten Bronzezeit und in der Eisenzeit (also ca. von 1300–15 v. Chr.) zeigen die Knochenreste einiger Haustierarten, besonders von Rind und Pferd, eine deutliche Größenabnahme.⁹ Sie sind in ihren Dimensionen kleiner als in der vorhergehenden Phase der Früh- und Mittelbronzezeit.

Ein direkter morphologischer Vergleich mit Tierknochen aus unterschiedlichen Epochen in ähnlichem kulturellem Kontext ist in solchen Fällen sehr hilfreich und derzeit dankenswerterweise in der Archäozoologischen Sammlung des Naturhistorischen Museums in Wien möglich.¹⁰ Ausgehend von diesen Vergleichen gelang es sogar, Vermutungen über das tatsächliche Alter der Knochen anzustellen. Im vorliegenden Fall ergab sich anhand der Morphologie der Rinder-, Pferde- und Schweineknochen am ehesten eine Datierung in die Früh- oder Mittelbronzezeit (2000–1300 v. Chr.). Daher musste von archäozoologischer Seite die sonst übliche Gleichung „Alter der Keramik = Alter der Tierreste“ in Zweifel gezogen werden. Eine beleggestützte Bestimmung ist durch die Tierreste allein trotzdem nicht möglich. Letztendlich kann nur die absolute Datierung Auskunft geben. Die zeitliche Einordnung eines charakteristischen Pferdeknochens aus diesem Material bestätigte dann endgültig die Vermutung, dass die Tierknochen älter sind als ursprünglich angenommen. Weil das übrige Material sehr homogen in der Erhaltung ist und Größe als auch Morphologie der Skelettreste nicht wesentlich voneinander abweichen, kann das Ergebnis durchaus auf das Gesamtmaterial übertragen werden. Nach der absoluten Datierung¹¹ stammen sie aus dem Spätneolithikum und sind damit rund 1200 Jahre älter als angenommen.

Fundstelle 9, Grubenkomplex 1 (Grabungscode: 1997_23)

KNZ: 32; davon Rind 41%, Schwein 25%, Schaf/Ziege 22%

Hier handelt es sich um einen Grubenkomplex, der ebenfalls über Keramik auf die Urnenfelderzeit datiert werden konnte. Das Material ähnelt in Erhaltung und Knochendimensionen großteils jedoch jenem der oben beschriebenen Grube. Nur ist die Zusammensetzung der Tierarten anders: Die so charakteristischen großen Haustierarten sind seltener, besonders das Pferd ist lediglich anhand eines, wenn auch groß dimensionierten, Knochens nachzuweisen. Die Skelettreste der kleineren Haustiere sind aber derart zerstört, dass sie keine metrischen Hinweise geben können bzw. keine auffälligen Größenabweichungen aufweisen. Abgesehen von der sehr niedrigen Fundzahl zeigt sich damit sehr deutlich die Grenze der osteologisch gestützten Einordnungsmöglichkeiten. Von archäozoologischer Betrachtung der Grubenverfüllungen aus ist eine Zuordnung

9 Bökönyi (Anm. 5) 95–147, 230–296.

10 Mein Dank gilt E. Pucher vom Naturhistorischen Museum, Wien für die Hilfe zur osteologischen „Untermauerung“ meiner anfänglichen Vermutungen.

11 VERA-0814: kalibriertes Alter mit einem 2 σ -Vertrauensbereich: 2460–2130 v. Chr.; ¹⁴C-Alter (1 σ -Fehler): 3810 \pm 50 BP.

anhand der Erhaltung des Knochenmaterials und der Größe einzelner Skelettelemente wie oben nahe liegend. Weil es sich um einen Grubenkomplex handelt, kann eine Vermischung von älterem mit jüngerem Material aber nicht ganz ausgeschlossen werden. Nach eingehender Überlegung wurde auch hier die absolute Altersdatierung zu Rate gezogen, deren Ergebnis jedoch noch aussteht und mit einiger Spannung erwartet wird.

Fundstelle 7, Fnr. 53 (Grabungscode: 1977_01)

KNZ: 495; davon Rind 43%, Schaf/Ziege 39%, Schwein 17%

Die „Tierknochengrube“ zeichnet sich durch das Vorhandensein von Tierknochen bei gleichzeitigem Fehlen jeglicher archäologischer Funde aus. Das heißt sie kann nicht über Keramikfunde etc. datiert werden. Die Erhaltung des gesamten Materials ist deutlich besser als in den beiden vorher besprochenen Fundstellen.

Das Knochenmaterial repräsentiert ausschließlich Haustierreste und zeigt bei den Rinderknochen zwei auffällige Größenkategorien. Es könnte sich um einen Geschlechtsdimorphismus handeln, wenn angenommen wird, dass die kleineren Skelettelemente von Kühen, die größeren von Ochsen stammen. Zwei Hornzapfen gehören sicher zu kastrierten männlichen Tieren. Das Vorhandensein von Ochsen bietet aber keine wesentlichen Hinweise, weil die Kastration von Rindern in Europa bereits seit dem frühen Neolithikum bekannt war.¹² Das Pferd fehlt hier völlig. Die Tierartenzusammensetzung unterscheidet sich nicht nur dadurch von ersteren beiden Fundstellen, außerdem ist der hohe Anteil an kleinen Hauswiederkäuern ungewöhnlich. Er erinnert eher an urzeitliche Fundkomplexe südlich des Alpenhauptkammes.¹³

Das Fehlen von Wildtieren kann nicht als Indiz für eine zeitliche Einordnung herangezogen werden. Seit dem Neolithikum schwankt der Wildtieranteil urzeitlicher Fundkomplexe zwischen 0 und 100 Prozent der Fundzahlen und scheint dabei kaum von ökologischen Faktoren abhängig zu sein.¹⁴

Auch postmortale Veränderungen helfen nicht viel weiter, denn es gibt so gut wie keine auf den Knochen. Lediglich Schnittspuren bzw. alt zerschlagene Knochen lassen sich manchmal nachweisen. Vorhandene Wirbel sind nicht längs geteilt. Es scheint sich um Siedlungsabfall zu handeln, wobei bei der Fleischgewinnung die anatomischen Gegebenheiten berücksichtigt wurden. Die Knochen scheinen eher ausgelöst worden zu sein, als dass man die Tiere grob zerteilt hätte, wie dies bereits aus römischer Zeit bekannt ist. Dies erinnert eher an ur- bzw. eisenzeitliche Zerlegungsmethoden. Eine Datierung auf die vorerst nahe liegende Urnenfelderzeit stößt aber von archäozoologischer Seite auf Widerspruch. Die morphologischen Besonderheiten bei den Rinderknochen in Form von Größen- und Wuchsformunterschieden sprechen dagegen. Die größten Skelettreste sind auch für urnenfelderzeitliche Ochsen zu groß.

Beim Versuch einer morphologisch begründeten zeitlichen Einstufung¹⁵ gab es zudem einige unerwartete Schwierigkeiten. Für die frühe und mitt-

12 N. Benecke, *Der Mensch und seine Haustiere* (Stuttgart 1994) 175 ff.

13 Vgl. Pucher (Anm. 6) 241 f.

14 Nach Pucher (Anm. 6) 239 f.

15 Im Vergleich mit bronze-, eisen-, römer- und neuzeitlichem Vergleichsmaterial des Ostalpenraumes aus der Archäozoologischen Vergleichssammlung des Naturhistorischen Museums, Wien.

lere Bronzezeit bzw. das Spätneolithikum sind die kleineren Knochen zu klein, die großen ließen sich einordnen. Für die Urnenfelderzeit wären die kleineren Knochen erstaunlich, die größeren viel zu groß. Der Größenverfall der Rinder in der Eisenzeit lässt auch diese Epoche als möglichen Datierungszeitraum ausschließen. Im Vergleich mit römerzeitlichem Material sind die groß dimensionierten Knochen mit Ochsen der römischen Rinder gut vergleichbar, die kleineren passen an die Untergrenze der Kühe desselben Typs. Nur fällt ein Unterkiefer aus dem Rahmen: Er ist kurz, aber groß. Nach den neuesten Forschungsergebnissen sollte es aber von den großen Rindern der Römer keinen so kurzen Kiefertyp geben.¹⁶ In weiteren Vergleichen war dieser Unterkiefer mit dem Simmentaler Fleckvieh, einem rezenten alpinen Typus, gut vergleichbar. Für einen rezenten Unterkiefer aus dem 19./20. Jahrhundert ist die Erhaltung aber eher zu schlecht, außerdem wäre das restliche Material mit den großen Hornzapfen bzw. klein dimensionierten Knochen äußerst ungewöhnlich. Für das Mittelalter sind die großen Dimensionen zu groß. Für die Völkerwanderungszeit kann keine Aussage getroffen werden, es gibt für diese Zeit kein repräsentatives ostalpines Vergleichsmaterial bzw. keine Messwerte.

Betrachtet man die übrigen Haustierarten, fällt auf, dass die Abmessungen der Schafknochen für römerzeitliche Verhältnisse ungewöhnlich klein ausfallen. Die Skelettreste der Schweine können für einen Vergleich nicht herangezogen werden, handelt es sich doch um nicht vermessbare Reste von Jungtieren. Abgesehen davon lassen sie auf nicht sehr große Tiere schließen, was wiederum gegen die Bronzezeit und eher für Eisen- und Römerzeit bzw. für das Mittelalter sprechen könnte.

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass die knochenmorphologische Betrachtung kein einheitliches Bild erkennen lässt. Egal welche Epoche näher ins Auge gefasst wird, gibt es immer Indizien, die gegen die jeweilige Annahme sprechen. Von archäozoologischer Seite deutet dies auf eine Mischung von Tierknochen unterschiedlicher Zeitstellung hin. Die Hauptmasse könnte römerzeitlichen Ursprungs sein, mit rezenten (?) Beimengungen. Die Völkerwanderungszeit konnte nicht berücksichtigt werden. Als unwahrscheinlichste Datierungszeiträume sind das Neolithikum, die Bronzezeit samt Urnenfelderzeit, aber auch die Eisenzeit zu nennen, wenn es sich um ein einheitliches Material handeln sollte.

Endgültige Klarheit könnte nur die absolute Datierung bieten. Aber das wirkliche Alter dieser Verfüllung wird deshalb nicht bestimmt werden können, weil die Knochen nach ihrer Bergung offensichtlich konserviert wurden. Es handelt sich dabei um eine irreversible Härtung mit einer die Knochensubstanz durchdringenden Kunstleimlösung, die zur Konservierung von Skelettresten durchaus gebräuchlich war und ist. Diese Art der Konservierung verändert jedoch den Kohlenstoffanteil in der Knochensubstanz, der für eine Absolutdatierung mittels C-14-Methode unverfälscht sein muss. Ansonsten können dabei größere Datierungsungenauigkeiten, abhängig von der Konzentration und dem Durchdringungsgrad der Konservierungslösung, entstehen. Und dies wäre für die hier fraglichen Zeit-

16 Pucher/Schmitzberger (Anm. 7) 248–258.

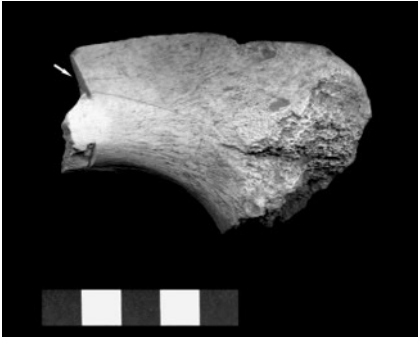


Abb. 5: Bearbeitungsspuren auf einem Fragment eines Schienbeinknochens von einem großen Huftier. Der Pfeil bezeichnet die Sägespur.

räume ein zu großer Unsicherheitsfaktor.

Zusätzlich irritierend ist auch das Fehlen jeglicher anderer Funde. Es sieht so aus, als ob in diese Grube speziell nur Knochen eingebracht wurden und nicht wie in üblichen Siedlungsfunden „Hausmüll“, also alles aus dem täglichen Lebensbereich.

Dieser Fundkomplex lässt sich aufgrund seiner Eigenheiten nicht eindeutig zuordnen, kann zwar bis zu einem gewissen Grad zeitlich eingegrenzt werden, eine endgültige Ansprechmöglichkeit ist aber nicht gegeben.

Fundstelle 7, Fnr. 111

KNZ¹⁷: 48; davon Schwein 25%, Schaf/Ziege 22,9%, Rind 18,8%

Auch diese Grube ist mittels Keramik in die Urnenfelderzeit datiert. Auffallend ist der vorwiegend schlechte Erhaltungszustand, die Tierartenzusammensetzung und das Vorhandensein von geräthhaft verwendeten Knochenfragmenten. Neben Haustieren treten Einzelfunde von bemerkenswerten Wildtieren auf. Neben Hirsch und Wildschwein sind dies Elch und Biber. Das Verbreitungsgebiet des Elches lag bis ca. 1000 n. Chr. auch im österreichischen Siedlungsareal.¹⁸ Der Wald- und Sumpfbewohner war später nur noch ein seltenes Wechselwild. Der Biber verschwand erst im 19. Jahrhundert.

Die Wahrscheinlichkeit, diese Tierarten nach dem Erlöschen ihres autochthonen Vorkommens in Fundmaterialien vorfinden zu können, ist eher gering. Für den datierten Zeitraum ist aber die Ausrottung beider Tierarten unwesentlich, denn er liegt deutlich davor. Wenn in näherer Umgebung der Fundstelle Auwälder, Sümpfe und offene Wasserflächen anzunehmen waren, wie dies hier tatsächlich der Fall ist, sind diese Wildtiere nicht als außergewöhnliche Funde anzusehen. Im Gegenteil, sie unterstreichen eher den von der Keramik beschriebenen Zeitraum.

Der niedrigere Anteil an Nachweisen vom Rind gegenüber Schwein und kleinen Hauswiederkäuern scheint bemerkenswert, die Differenz der Absolutzahlen beträgt aber höchstens 3 Fundstücke. Die Tierarten sind demnach fast gleich häufig vertreten. Auffallende Größenkategorien können bei den Haustierknochen nicht nachgewiesen werden.

Einer der Knochen zeigt eine Bearbeitungsspur, die auf seine Verarbeitung als Rohstoff schließen lässt. Er wurde angesägt; die Spuren der Säge sind zweifellos zu identifizieren (Abb. 5). Ebenso sind so genannte Spontaneräte – Knochensplitter, die außer deutlich erkennbarer Arbeitskanten keinerlei Bearbeitungen aufweisen – vorhanden (Abb. 6). Letztere würden das Material eher in den Nahbereich zum Neolithikum stellen. Aber: „Auch die Knochen- und Geweihartefakte aus dem Spätabschnitt der Bronzezeit (Urnenfelderzeit) tragen offenbar noch deutlich neolithische Züge. Sägen, die eine neue Zerlegungstechnik möglich machten, sind für diese Zeit nur sehr vage nachzuweisen; noch fehlt der eindeutige Beweis für zersägte Knochen.“¹⁹ Damit passen auch die Artefakte durchaus gut in die keramikdatierte Zeit. Wenn das gesamte Material als geschlossener Fundkomplex anzusprechen und daher als zeitgleich anzusehen ist, gibt es sogar einen

17 Mit Ausnahme des Feldhamsters, der als grabende Tierart auch später in Fundstellen gelangen kann.

18 Rote Listen gefährdeter Tiere Österreichs. Bundesministerium für Gesundheit und Umweltschutz (Wien 1983) 43–48.

19 Kokabi (Anm. 3) 34.



Abb. 6: Oben – Spontanwerkzeug (Fragment eines Oberarmknochens vom Pferd). Der Pfeil bezeichnet die Arbeitskante; unten – handpoliertes Knochenfragment (Fragment eines Schienbeinknochens vom Elch).



Abb. 7: Spontanwerkzeuge aus Tierknochen. Die Pfeile bezeichnen Arbeitskanten und Glättungsspuren.

eindeutigen Beweis für den Einsatz der Säge als Werkzeug zur Zerlegung. Allerdings lässt der zum Teil unterschiedliche Erhaltungszustand einiger Knochenfragmente dennoch gewisse Bedenken über die Einheitlichkeit der Funde aufkommen.

Fundstelle 7, Fnr. 612

KNZ: 217; davon Rind 46,5%, Schaf/Ziege 42,4%, Schwein 5,1%

Der Inhalt dieser ebenfalls urnenfelderzeitlichen Grube zeigt gewisse Ähnlichkeiten zum Material der vorher besprochenen Fnr. 111. Auch hier ist der Erhaltungszustand eher schlecht und einige Knochen wurden offensichtlich geräthhaft verwendet. Die Tierartenzusammensetzung unterscheidet sich etwas, das Rind überwiegt in der Anzahl der Knochen und das Wildtierspektrum umfasst neben Wildschwein auch Feldhase und Sumpfschildkröte. Letztere ist insofern bemerkenswert, weil es in Österreich nur wenige bronzezeitliche Schildkrötenfunde gibt.²⁰

Bearbeitungs- und Brandspuren sowie Werkzeuggebrauch können auch hier nachgewiesen werden. Einige Spontanwerkzeuge mit verrundeten und geglätteten Kanten liegen vor (Abb. 7) sowie ein Halswirbel eines Wildschweines mit einigen polierten Stellen (Abb. 8).

So wie das Material aus Fnr. 111 stellen weder Haus- und Wildtierreste, die Größendimensionen der Skelettelemente noch das Vorkommen von Artefakten ein Problem für den datierten Zeitraum dar.

20 G. K. Kunst/R. Gemel, Zur Kulturgeschichte der Schildkröten unter besonderer Berücksichtigung der Bedeutung der Europäischen Sumpfschildkröte, *Emys orbicularis* (L.) in Österreich. In: W. Hödl/H. Rössler, Die Europäische Sumpfschildkröte. Stapfia 69. Kat. OÖ. Landesmus. N. F. 149 (Linz 2000) 21–62, 57 ff.



Abb. 8: Halswirbel (Atlas) eines Wildschweines mit Polierungen (Pfeile).

Zusammenfassung und Ausblick

Das Tierknochenmaterial aus archäologischen Grabungen kann unter gewissen Umständen einiges zur Frage der Datierung dieses Fundgutes beitragen. Bestimmte Tierarten, der Erhaltungszustand, anthropogene Spuren auf den Knochen und nicht zuletzt morphologische Faktoren können zur Eingrenzung des Entstehungszeitraumes der Knochenvergesellschaftung herangezogen werden. Anhand von archäozoologischem Fundgut können sich daher durchaus auch Hinweise und Fragen bezüglich einer archäologisch datierten Grabungsstelle ergeben.

Im vorliegenden Fall unterschiedlicher Gruben und Grubenkomplexe aus der Csokorgasse sind auf engstem Raum gleich etliche der Möglichkeiten, aber ebenfalls die Grenzen einer durch Tierreste gestützten zeitlichen Einordnung erkennbar geworden. Es kann über Funde bestimmter Tierknochen bzw. deren Merkmale oder Merkmalskombinationen eine Indizienkette formuliert werden, mit deren Hilfe bestimmte Epochen als unwahrscheinlich anzusehen oder gar auszuschließen sind. Somit wird aus der Bearbeitung des Tierknochenmaterials einer Ausgrabung nicht nur eine Aussage mit zoologischem oder kulturhistorischem Inhalt, sondern es werden auch Eingrenzungen hinsichtlich der zeitlichen Einordnung möglich. Voraussetzung dafür ist und bleibt allerdings eine sorgfältige Grabung, eine genaue Dokumentation sowie in sich geschlossene Komplexe. Wie für andere Forschungsrichtungen gilt auch für die Archäozoologie, dass, je mehr Grundinformationen vorliegen, auch umso mehr Aussagen und Interpretationen möglich werden.

Was bedeutet dies nun für weitere Arbeiten?

Besonders im Kontext mit Stadtarchäologie ergibt das, was eine Fundstelle präsentiert, aufgrund der komplexen Situation eine besonders herausfordernde und sicher nicht immer leicht zu bewältigende Aufgabenstellung. Je mehr das Ausgraberteam an Informationen vor Ort sammeln kann, desto besser wird die Ausgangslage hinsichtlich Bearbeitung und Aussage des Fundmaterials. In städtischem Kontext ist dies leider sehr oft auch eine Frage der bei der Grabung zur Verfügung stehenden Zeit. Umso mehr müssen alle Bereiche des Informationsgewinns genutzt werden.

Die so genannten Hilfswissenschaften der Archäologie, wie zum Beispiel die Archäozoologie, sollten hinsichtlich ihrer Aussagekraft nicht unterschätzt werden. Wie gezeigt werden konnte, kann sie sogar in einigen Bereichen eine Form von „Kontrollinstanz“ darstellen, anhand derer sich auch Fragen zur Datierung der üblicherweise durch archäologische Funde eingegliederten Tierknochen neu stellen können.

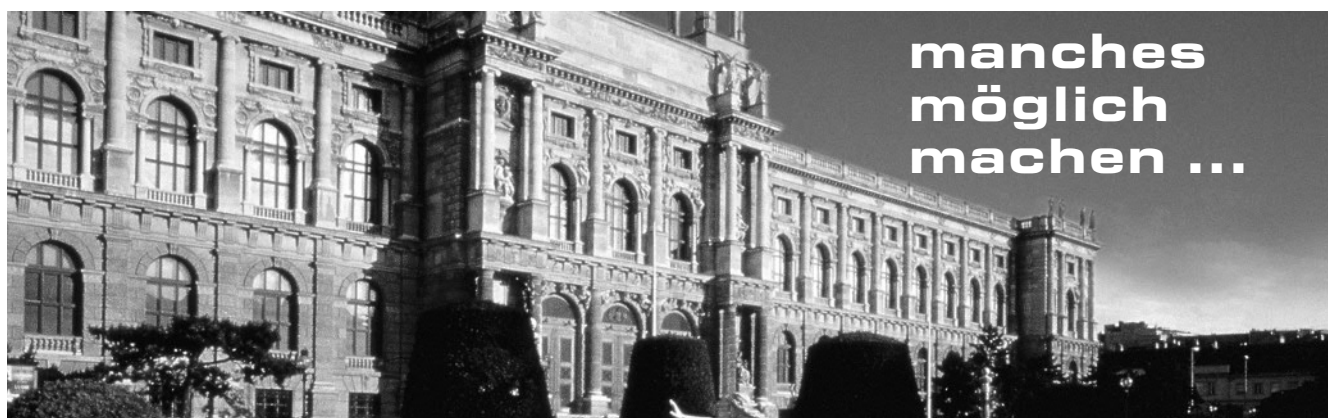
Summary

Different means of determining the age of an excavated animal bone assemblage on the basis of its own specific characteristics have now been established. Several aspects, such as the first appearance and the date of extinction of certain species, the state of preservation upon being found, the traces of later treatment on the bones and morphological factors can give clues when researching the time of burial. With the help of findings suitable for archaeological and zoological analysis, an array of new questions and indications considering an already completed excavation can be brought up anew.

As shown above with the excavations in the Csokorgasse, in the 11th district of Vienna, in which the different pits were located closely to each other, this method brings additional opportunities, but the limits for determining the age of the site with the help of animal remains turn up as well.

Nevertheless, certain periods of history can be excluded by regarding the animal bone assemblage in itself as a chain of evidence. And even if an excavation has been dated already by other objects found, the morphological factors should not be ignored.

Especially in urban archaeology with its utterly complex archaeological patterns, age determination processes become a challenging task. It is therefore necessary for excavation teams to maximize the information gathered on the site in order to create a good basis for onleading investigations.



... wie die Ausstellungen im Kunsthistorischen Museum Wien. Werke und Werte anderer Kulturen werden präsentiert. Von den Schätzen aus Ägypten, der Zeit Kaiser Karl V. bis zu den Gemälden El Grecos. Wir unterstützen diese Arbeit.



Scharrer, Dr. Gabriele	Albertina	Bearbeitung der mittelalterlichen Keramik
Schneider, Rainald	Ungargasse	Ausgrabung
Schön, Mag. Doris	Judenplatz Baumgartner Höhe	Bauforschung, Aufarbeitung Ausgrabung
Scholz, M. A. Ute	Albertina, Märzpark, Schubertpark Albertina	Ausgrabung Grabungsaufarbeitung
Schulz, Mag. Michael	Kaiserebersdorf	Bauforschung, Aufarbeitung
Sedlmayer, Dr. Helga	Michaelerplatz, Rennweg 44	Grabungsaufarbeitung
Stipanits, M. A. Ute	Publikationswesen EDV	Redaktion Transkription handschriftlicher Fundakten
Strohschneider-Laue, Mag. Sigrid	Öffentlichkeitsarbeit	Senior- und Juniorarchäologie, Tagungsorganisation
Tarcsay, Mag. Kinga	Judenplatz, Kaiserebersdorf, Michaelerplatz	Grabungsaufarbeitung
Tobias, Bendeguz	Albertina	Ausgrabung
Traunmüller, Mag. Karin	Albertina, Schubertpark, Ungargasse Albertina	Ausgrabung Grabungsaufarbeitung
Viola, Thomas Bence	Albertina	Ausgrabung
Wahl, Mag. Elisabeth	Renaissancessfestung Wien	Recherche, Konzept
Wawruschka, Mag. Celine	Judenplatz Drahtgasse	Grabungsaufarbeitung Bauforschung
Wenighofer, Andrea	Albertina	Ausgrabung

Namenskürzel

A. K.	Alice Kaltenberger
C. P. H.	Claus Peter Huber
Ch. Ö.	Christoph Öllner
Ch. R.	Christine Ranseder
E. H. H.	Elfriede Hannelore Huber
E. P.	Elisabeth Pichler
H. S.	Helga Sedlmayer
I. L.	Ian Lindner
I. L.-B.	Ina Lindinger-Bauer
M. La Sp.	Marcello La Speranza
M. M.	Martin Mosser
M. Mü.	Michaela Müller
M. Sch.	Michael Schulz
N. H.	Nikolaus Hofer
P. D.	Patrizia Donat
R. S.	Roman Sauer
S. S.-L.	Sigrid Strohschneider-Laue
S. S.-O.	Sylvia Saki-Oberthaler
U. D.	Uschi Dorau
V. L.	Volker Lindinger
W. B.	Wolfgang Börner

Abkürzungsverzeichnis

Zitate und Abkürzungen basieren im Allgemeinen auf den Publikationsrichtlinien der Römisch-Germanischen Kommission des Deutschen Archäologischen Instituts. Abkürzungen antiker Autoren und deren Werke erfolgen nach Der Neue Pauly 1 (Stuttgart 1996).

Weitere Abkürzungen:

ADV	Automationsunterstützte, elektronische Datenverarbeitung, Informations- und Kommunikationstechnologie	KHM	Kunsthistorisches Museum, Wien
AE	L' année épigraphique	KNZ	Knochenzahl
Anf.	Anfang	L	Länge
AÖ	Archäologie Österreichs	LAF	Linzer Archäologische Forschungen
ArchA	Archaeologia Austriaca	Lfm.	Laufmeter
B	Breite	Lit.	Literatur
BAR	British Archaeological Reports	M.	Mitte
BDA	Bundesdenkmalamt	M 34	Bezugsmeridian 34
BDM	Bodendurchmesser	MA	Mittelalter
Bef. Nr.	Befundnummer	MAG	Mitteilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien
BMAVV	Berichte und Mitteilungen des Alterthums-Vereines zu Wien	MEFRA	Mélanges de l'Ecole française de Rome. Anti-quité
BS	Bodenstück	Mitt. ZK	Mitteilungen der k. k. Zentralkommission
Bst	Bodenstärke	MV	Museum Vindobonense
CarnuntumJb	Carnuntum Jahrbuch	MZK	Mehrzweckkarte der Stadt Wien
CIL	Corpus Inscriptionum Latinarum	NCS	Natural Colour System
CSIR	Corpus Signorum Imperii Romani	NHM	Naturhistorisches Museum, Wien
D	Dicke	NÖLM	Niederösterreichisches Landesmuseum?
Dat.	Datierung	NZ	Neuzeit
DAWISA	Datenbank der Wiener Stadtarchäologie	ÖAI	Österreichisches Archäologisches Institut
Dig.	Digitalisiert	ÖAW	Österreichische Akademie der Wissenschaften
Dipl.	Diplomarbeit	ÖJh	Jahreshefte des Österreichischen Archäologischen Instituts
Diss.	Dissertation	OK	Oberkante
Diss. Pann.	Dissertationes Pannonicae	ÖK	Österreich Karte
Dm	Durchmesser	ÖKT	Österreichische Kunsttopographie
E.	Ende	ÖZKD	Österreichische Zeitschrift für Kunst und Denkmalpflege
erh.	erhalten	PAR	Pro Austria Romana
FA	Fundakten des Historischen Museums der Stadt Wien	RCRF	Rei Cretariae Romanae Fautorum
Fe	Ferrum (Eisen)	RDm	Randdurchmesser
FMRÖ	Die Fundmünzen der römischen Zeit in Österreich	RE	Pauly's Realencyclopädie der Classischen Altertumswissenschaft (Stuttgart)
Fnr.	Fundnummer	RIC	H. Mattingly/E. A. Sydenham, The Roman Imperial Coinage (London 1972–73)
FO	Fundort	RIU	Die römischen Inschriften Ungarns (Budapest, Amsterdam, Bonn 1972–)
FÖ	Fundberichte aus Österreich	RLÖ	Der römische Limes in Österreich
FP	Fundprotokolle des Historischen Museums der Stadt Wien	RÖ	Römisches Österreich
FT	Fundtagebücher des Historischen Museums der Stadt Wien; verfasst von J. Nowalski de Lilia und von F. v. Kenner	RS	Randstück
GIS	Geographisches Informationssystem	Rst	Randstärke
H	Höhe	RZ	Römerzeit
H.	Hälfte	Slg.	Sammlung
HMW	Historisches Museum der Stadt Wien	SoSchrÖAI	Sonderschriften des Österreichischen Archäologischen Instituts
HS	Henkelstück	T	Tiefe
IMAREAL	Institut für Realienkunde des Mittelalters und der frühen Neuzeit	UK	Unterkante
Inv. Nr.	Inventarnummer	VIAS	Vienna Institute for Archaeological Science. Interdisziplinäres Forschungsinstitut für Archäologie
JA	Jahrbuch für Altertumskunde	VO	Verwahrungsort
JbLkNÖ	Jahrbuch für Landeskunde von Niederösterreich	VWGÖ	Verband der wissenschaftlichen Gesellschaften Österreichs
JbÖOMV	Jahrbuch des Oberösterreichischen Musealvereines	WAS	Wiener Archäologische Studien
JbRGZM	Jahrbuch des Römisch-Germanischen Zentralmuseums Mainz	WGBl	Wiener Geschichtsblätter
JbVGStW	Studien zur Wiener Geschichte. Jahrbuch des Vereins für Geschichte der Stadt Wien	WPZ	Wiener Prähistorische Zeitung
JZK	Jahrbuch der k. k. Zentralkommission	Wr. Null	Wiener Null
Kat. Nr.	Katalognummer	WS	Wandstück
		Wst	Wandstärke
		WStLA	Wiener Stadt- und Landesarchiv

Abbildungsnachweis

Als Grundlage für Pläne und Kartogramme (Fundchronik) wurde, wenn nicht anders vermerkt, die MZK der Stadt Wien, MA 14-ADV, MA 41-Stadtvermessung verwendet. Wir danken den Kollegen für die gute Zusammenarbeit. Für die Drucklegung wurden sämtliche Pläne von L. Dollhofer, G. Gruber und M. Kronberger, sämtliche Tafeln von Ch. Ranseder nachbearbeitet.

Einband: Mammutherde in der pleistozänen Landschaft Wiens, Ölgemälde von F. Roubal (1889–1967), © NHM Wien; Ansicht von Wien, © Wiener Tourismusverband – S. 2, Foto: Internat. Presse-Bild-Agentur Votava – S. 14, Abb. 9, Mammutherde in der pleistozänen Landschaft Wiens, Ölgemälde von F. Roubal (1889–1967), © NHM Wien – S. 77, Abb. 1, © HMW Inv. Nr. MV 16126 – S. 103, Abb. 1, © KHM Wien,

Archivfoto Nr. III 28.669 – S. 105, Abb. 3, © Bildarchiv ÖNB Wien, NB 203.017-C – S. 105, Abb. 4, © HMW Inv. Nr. 61.016 – S. 108, Abb. 8, © HMW – S. 109, Abb. 9, © KHM Wien, Neg. Nr. II 8241 – S. 109, Abb. 10, © HMW – S. 110, Abb. 11, © HMW – S. 113, Abb. 14, Römisch-Germanisches Zentralmuseum Mainz, Neg. Nr. T.1982.1332, © Landesmuseum Mainz – S. 114, Abb. 15, © Triest, Museo di Storia e Arte, Neg. Nr. 567 – S. 114, Abb. 16, © Aquileia, Museo Archeologico Nazionale, Inv. Nr. 88 – S. 114, Abb. 17, © Ljubljana, Fotoarchiv Institut za arheologijo ZRC SAZU – S. 115, Abb. 18, © Ljubljana, Narodni Muzej Slovenije – S. 131, Abb. 5, © KHM Wien, Neg. Nr. I 21.504 – S. 132, Abb. 6, © Bucharest, Romanian National Museum of History – S. 136, Abb. 11, © HMW.

Impressum

Fundort Wien. Berichte zur Archäologie erscheint einmal jährlich im Verlag der Forschungsgesellschaft Wiener Stadtarchäologie.

Abonnement-Preis: EUR 25,60

Einzelpreis: EUR 34,-

25 % Ermäßigung für StudentInnen und Mitglieder der Initiative Seniorarchäologie.

Herausgeber: Forschungsgesellschaft Wiener Stadtarchäologie

Redaktion: Lotte Dollhofer, Gertrud Gruber, Ute Stipanits

Layout: Christine Ranseder

Satz/Umbruch: Roman Jacobek

Umschlaggestaltung: Pink House Studio

Anzeigenverwaltung: Karin Fischer Ausserer, Christine Ranseder

Schriftentausch: Gertrud Gruber

Friedrich-Schmidt-Platz 5, A-1082 Wien

Tel.: (+43) 1/4000 81 157

E-Mail: GRU@gku.magwien.gv.at

Druck: E. Becvar GmbH

Auslieferung/Vertrieb:

Phoibos Verlag

Anzengrubergasse 19/14

A-1050 Wien, Austria

Tel.: (+43) 1/544 03 191; Fax: (+43) 1/544 03 199

<http://www.phoibos.co.at/phoibos/>

E-Mail: phoibos@eunet.at

Kurzzitat: FWien 5, 2002

Alle Rechte vorbehalten

© Forschungsgesellschaft Wiener Stadtarchäologie

ISBN 3-902086-08-4, ISSN 1561-4891

Wien 2002

Inserentenverzeichnis

Bank Austria Creditanstalt	101
ExpeditionZone Reisen	301
Ingenieurbüro Schickl & Partner	167
Österreichische Lotterien Ges.m.b.H.	29
Österreichische Nationalbibliothek	241
Phoibos Verlag	197, 275
Pittel + Brausewetter	75
Reale Bauträger- und Immobiliengesellschaft m.b.H.	127
Romiosini Verlag	313
Wiener Wirtschaftsförderungsfonds	159