

Verkohlte pflanzliche Beigaben aus einem frührömischen Grabhügel bei Büchel, Kreis Cochem-Zell

von
ULRIKE PIENING

Einleitung

Im Jahre 1973 wurde nordwestlich von Cochem/Mosel (Abb. 1a) ein frührömischer Grabhügel untersucht. Er ist nach H. U. Nuber in die spät-claudisch-neronische Zeit (50–60 n. Chr.) einzuordnen¹ und scheint zu mehreren römischen Einzelsiedlungen gehört zu haben, die sich nördlich eines vicusartigen Bereichs auf Gemarkung Büchel befinden. Der Hügel mit einem Durchmesser von 19 m und einer Höhe von 1,7 m war stark abgeflacht und von einem quadratisch angelegten Graben umgeben. Der Hügel wird als Familiengrabstätte gedeutet und ist bis in die zweite Hälfte des 3. Jahrhunderts benutzt worden. Die archäologischen Untersuchungen ergaben 2 Haupt- und 16 Nachbestattungen. Bei der Hauptbestattung handelt es sich wahrscheinlich um einen Mann und eine Frau, die gemeinsam auf dem Scheiterhaufen im Zentrum verbrannt wurden. Sie stammten vermutlich aus dem Kreise der in der Gegend wohnenden Grundbesitzer. Die Nachbestattungen befanden sich in den Randzonen des Hügels¹.

Verkohlte Pflanzenreste als Beigabe sind an drei Stellen geborgen worden (Lage s. Abb. 1b). Die Hauptmenge fand sich im Zentrum des Hügels. Bei der Fundstelle 1 (Grab 1–2) handelt es sich um zwei in die alte Oberfläche eingegrabene Tuffsteinkisten, in denen neben ausgewählten Gegenständen aus dem Besitz der Toten verkohltes Getreide vorhanden war. In der Nähe dieser Kisten befand sich Fundstelle 2: zwei rechteckige, in den Boden eingetiefte Gruben (Aschengruben 1 u. 2), in die nach dem Niederbrennen des Scheiterhaufens dessen Rückstände geschüttet worden sind. Hieraus wurde neben zahlreichen, von der Hitze erheblich geschädigten Grabbeigaben eine größere Menge verkohlten Getreides geborgen. Fundstelle 3 bezeichnet eine der oben erwähnten Nachbestattungen (Nr. 13); aus diesem Grab gelangten nur wenige verkohlte Pflanzenreste zur botanischen Untersuchung.

Das Material

Das zur botanischen Untersuchung vorliegende Getreide von den verschiedenen Stellen des Hügels (s. Abb. 1b) brauchte nicht in Wasser eingeweicht zu werden, da sich keine Erdbeimengungen darunter befanden. Es konnte trocken unter dem Stereomikroskop ausgelesen und bestimmt werden. Die einzelnen Proben sollen im folgenden kurz beschrieben werden:

¹ H. Eiden, Ausgrabungen an Mittelrhein und Mosel 1963–1976. *Trierer Zeitschrift Beih.* 6 (Trier 1982) 69–83. L. – H. U. Nuber, Bronzen aus einem römischen Grabhügel des 1. Jahrhunderts n. Chr. In: *Toreutik u. figürl. Bronzen röm. Zeit. Akten der 6. Tagung über antike Bronzen v. 13.–17. Mai 1980 (Berlin 1984)*, 197–199.

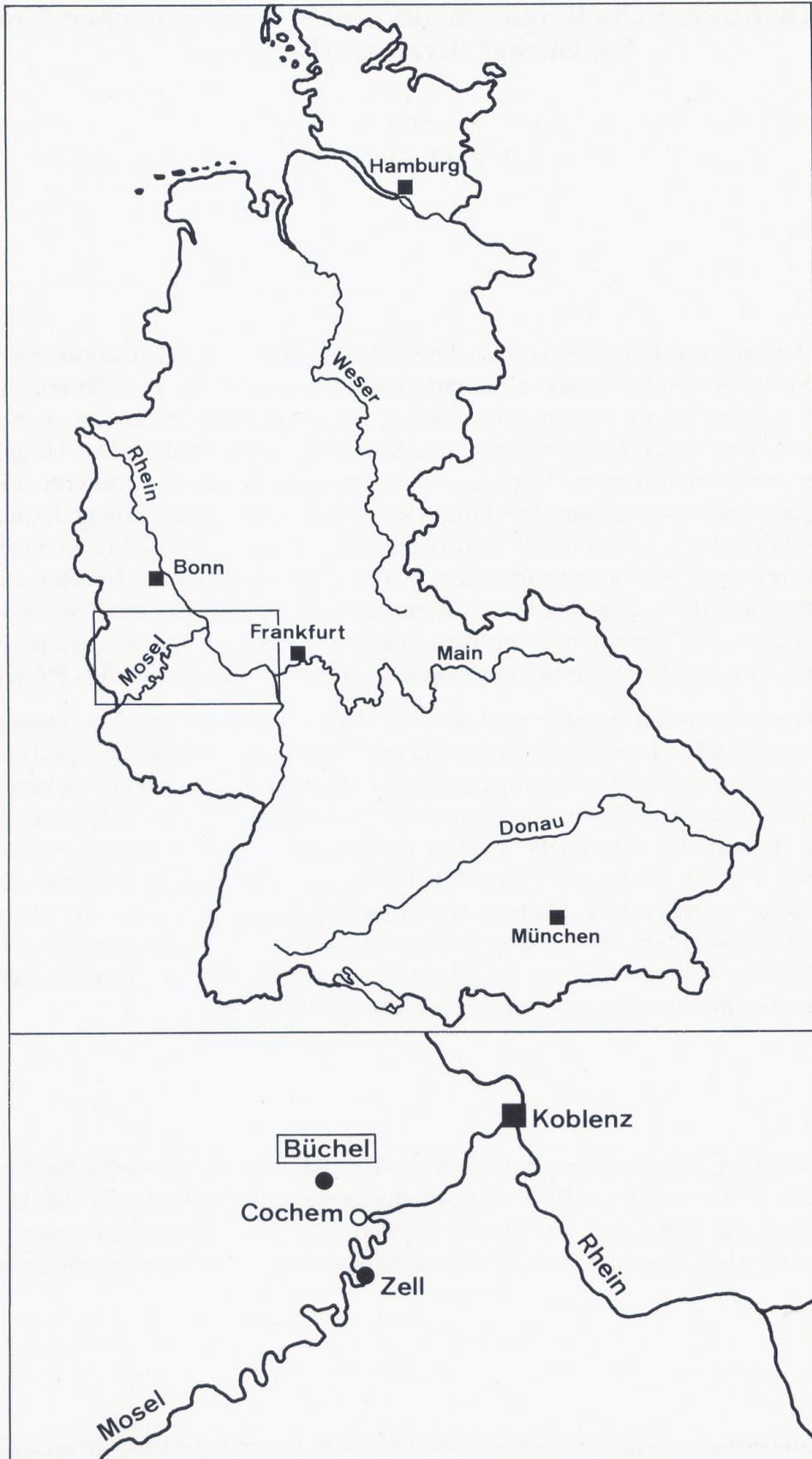


Abb. 1a Lageskizze des Fundortes. M. 1:6 000 000 bzw. 1:1 500 000

Fundstelle 1

Grab 1-2:

405,5 g Getreide, durchmischt mit Holzkohlestückchen im Größenbereich von ca. 1,2 cm bis 4 mm und Knochenfragmenten (ca. 2 cm bis 2 mm). Aus diesem Material wurden 10 Stichproben von insgesamt 45 g untersucht.

Fundstelle 2

a) Grube I/Aschengrube 1, Schnitt IIa:

Diese beiden getrennt inventarisierten Proben sollen von der gleichen Fundstelle stammen², doch zeigten sich deutliche Unterschiede beim Getreide der Aschengrube, vor allem bezüglich des Verkohlungszustandes. Letzteres bestand aus 3,5 g in Klumpen „zusammengeschmolzener“ Getreidekörner, die zur Bestimmung mit leichtem Druck auseinandergebrochen werden mußten. Sie waren erheblich deformiert und müssen auf jeden Fall unter anderen Bedingungen verkohlt sein als das übrige Getreide. Wie H. Schlichtherle³ anhand von Verkohlungsversuchen gezeigt hat, spielen Temperaturhöhe und Zeit eine entscheidende Rolle. Der bei der Stärkezersetzung entstehende Druck des Wasserdampfes im Inneren der Körner führt beim Entweichen zu einem mehr oder weniger starken Aufblähen des Kornes. Die Hitzeeinwirkungen auf die beschriebenen Körner müssen demnach erheblich stärker als bei den übrigen gewesen sein.

Das Material mit der Bezeichnung „Grube I“ betrug 65,5 g und war durchmischt mit Holzkohlestückchen und -splittern. Von dieser Probe wurde die Hälfte untersucht.

b) Aschengrube 2, Schnitt IIa:

289 g Getreide, durchmischt mit Holzkohle- und Knochenfragmenten (ähnlich wie in Grab 1-2); hiervon wurden 10 Stichproben von insgesamt 45 g analysiert.

Fundstelle 3

Nachbestattung Nr. 13:

Hierbei handelte es sich ausschließlich um verkohlte Eichelhälften.

Ergebnisse und Auswertung

Die Getreideanalysen von drei Proben ergaben ein verhältnismäßig einheitliches Bild.

Die Hauptmenge bestand aus Weizen (*Triticum aestivum* s. l.), Abb. 2, dessen Anteil in den einzelnen Proben zwischen 67% und 80% des Gesamtgetreides lag (vgl. Tabelle). Jeweils ein kleiner Teil der Körner (zwischen ca. 6% und 8%) gehörte wegen der auffälligen Gedrungenheit zum Zwergweizen-(*compactum*-)Typ (das ist eine ältere Weizenform mit gedrungenen

² Nach schriftlicher Mitteilung von Dr. H. U. Nuber, Freiburg. [Anmerkung der Redaktion]. Inzwischen hat sich nach freundlicher Mitteilung durch den Ausgräber herausgestellt: 1.) Die Herkunftsbezeichnung „Grube I/Aschengrube 1, Schnitt II a“ betreffen die gleiche Fundstelle. 2.) Die bei Fundstelle 1 unter der Fundortbezeichnung „Grab 1-2“ aufgeführten 405,5 g Getreide stammen von den Fundpunkten g und h der westlich an den Grabhügel anschließenden umwallten Grabanlage (s. Eiden a. a. O. Taf. 55).

³ H. Schlichtherle, Mikroskopische Untersuchungen an neolithischen Gefäßinhalten aus Hornstaad, Yverdon und Burgäschisee-Süd. In: H. Müller-Beck, R. Rottländer, Naturwissenschaftliche Untersuchungen zur Ermittlung prähistorischer Nahrungsmittel. Ein Symposionsbericht. *Archaeologica Venatoria* 1983, 39-60.

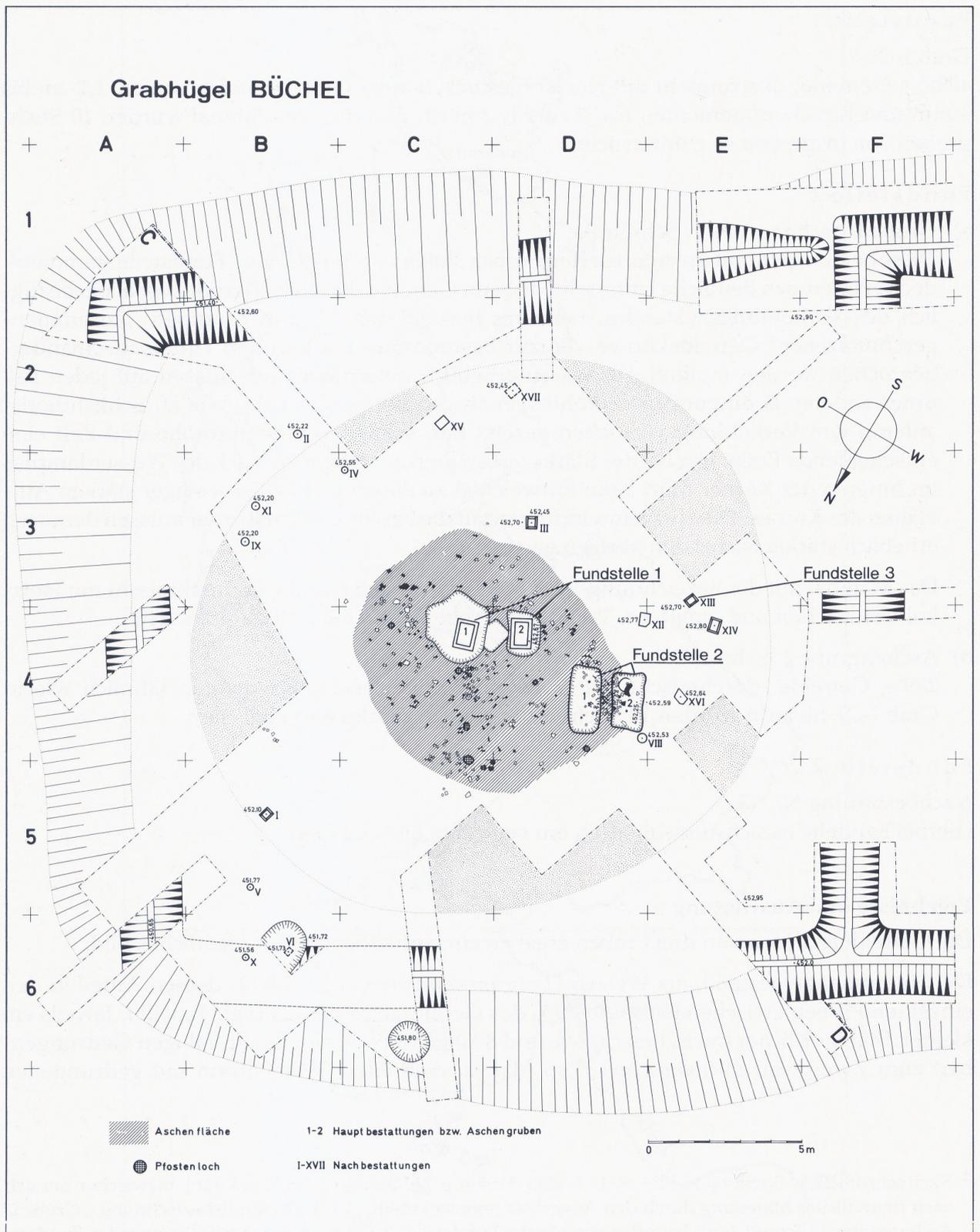


Abb. 1b Grundriß des Grabhügels mit der zentralen Brandfläche des Scheiterhaufens, den beiden Hauptbestattungen 1 und 2 sowie den Nachbestattungen 1–17. Rechts Ansatz der umwallten Anlage. M. 1:150

Aus: H. Eiden, Ausgrabungen an Mittelrhein und Mosel 1963–1976. Selbstverlag des Rheinischen Landesmuseums Trier 1982.

Die im Text erwähnten Fundstellen 1–3 wurden in diesen Grundriß eingetragen.



Abb. 2 Weizen (*Triticum aestivum* s. l.) aus Grab 1–2. M. 4:1

Ähren). Ob es sich dabei allerdings um Körner vom *compactum*-Weizen oder um Exemplare aus gedrungeneren *aestivum*-Ähren handelt, läßt sich anhand der Früchte nicht entscheiden. Anzunehmen ist allerdings, daß diese compactoide Form keine verkohlungsbedingte Ursache hat, da das übrige Getreidegemisch der betreffenden Proben sehr wahrscheinlich unter den gleichen Bedingungen verkohlte. Dies ist daraus zu ersehen, daß die Körner keine extremen Hitzebeschädigungen aufwiesen (mit Ausnahme derjenigen von Aschengrube 1, s. oben).

Im allgemeinen waren die Weizenkörner auffallend groß und gut ausgebildet. Regelmäßige Beimengungen bildeten Emmer (*Triticum dicoccon*), Einkorn (*Triticum monococcum*) und Roggen (*Secale cereale*). Gerste (*Hordeum vulgare*) war nur in Grab 1–2 mit lediglich 6 Früchten vorhanden. Diese Getreidearten wiesen in den einzelnen Proben z. T. leichte prozentuale Verschiebungen auf und sind sicher nicht beabsichtigte Beimengungen im Weizen. Emmer kam zwischen 7,4% und 16,5% vor, und die Anteile von Einkorn lagen zwischen 3,0% und 4,9%, während Roggen nur zwischen 0,7% und 1,5% betrug.

Besonders hervorzuheben ist eine einkörnige Form des Emmers. Außer Ährchen mit nur einem Korn (anstatt wie üblicherweise mit zwei Körnern) befand sich in jeder Probe stets ein gewisser Anteil, dessen Körner „einkornähnlich“ waren (Abb. 3. u. 4); d. h., diese Körner besaßen einige Merkmale von *Triticum monococcum*, während andere fehlten. Die Vermutung, daß es sich um eine einkörnige Emmerform handeln müßte, wurde durch das Vorhandensein von Ährchen erhärtet, die aufgrund ihrer charakteristischen Morphologie *Triticum dicoccon* sein mußten (Abb. 5 u. 6). Die noch in den Ährchen befindlichen Körner, soweit sie nicht von Spelzen bedeckt waren, glichen außerdem jenen, die sich unbespelzt im Getreidegemisch befanden.

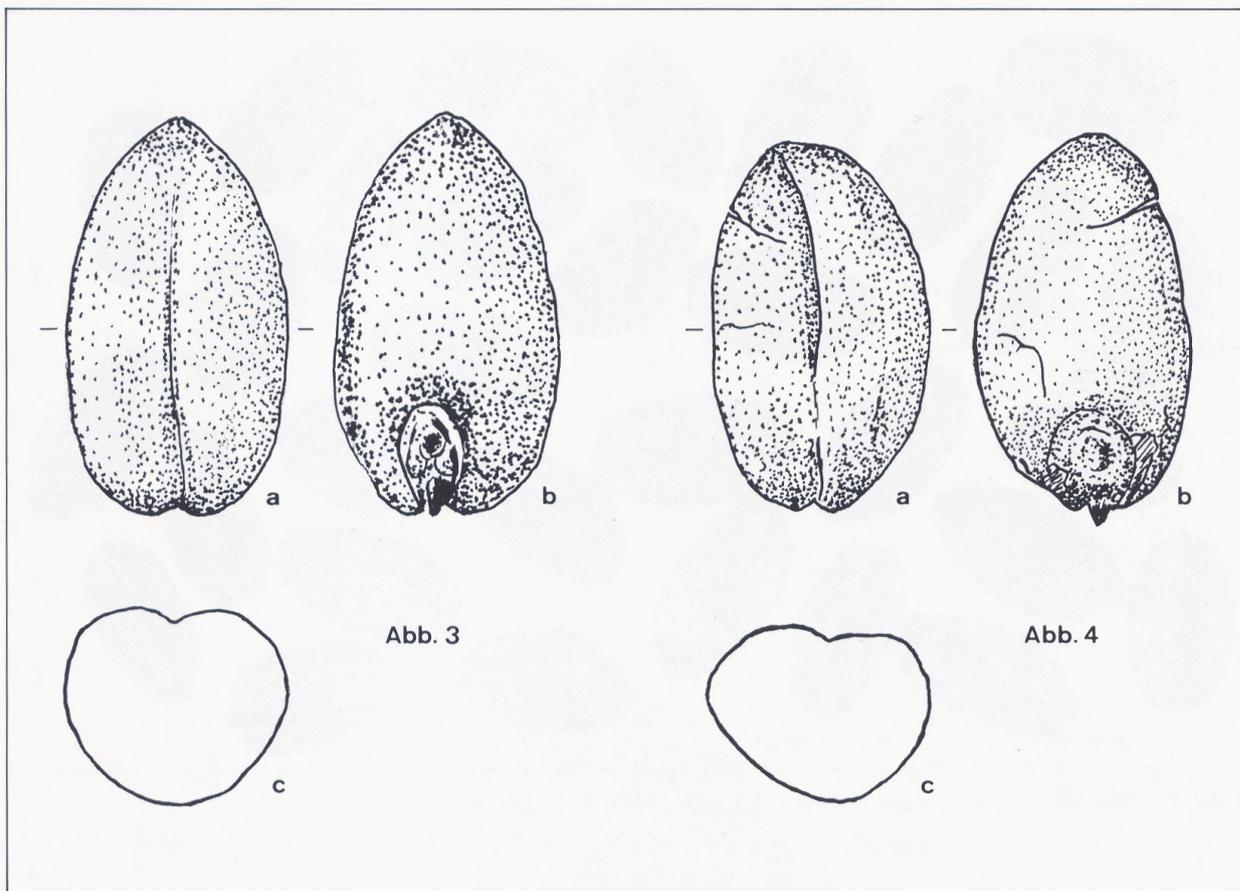


Abb. 3 u. 4. Wahrscheinlich Emmerkörner aus einfrüchtigen Ährchen (*Triticum cf. dicoccon*).
Abb. 3: Korn aus Grab 1–2; Abb. 4: Korn aus Aschengrube 2; a–c jeweils Ventral-
und Dorsalansicht sowie im Querschnitt. M. 8:1

Betrachtet man die Verteilung von Weizen (*Triticum aestivum* s. l.), der bekanntlich eine Nacktform ist, und die der Spelzweizen Dinkel, Emmer, Einkorn (*T. spelta*, *T. dicoccon*, *T. monococcum*) im römisch besetzten Germanien⁴, so fällt auf, daß im Südwesten der Dinkelanbau größeres Gewicht hatte als der Weizenanbau, im Nordwesten dagegen, d. h. am Niederrhein bis zu dessen Mündung in die Nordsee, scheint der Weizen in der Tendenz bevorzugt gewesen zu sein. Allerdings gibt es auch in jenem Gebiet Fundstellen, wo der Dinkel das Hauptgetreide bildet, so z. B. in der römischen Zivilsiedlung Colonia Ulpia Traiana bei Xanten. Hier war der Nacktweizen unbedeutend, wie eine neuere Bearbeitung von Knörzer⁵ gezeigt hat. Einkorn ist dagegen in römischer Zeit allgemein nur noch wenig vorhanden. Da Körner vom Emmer und Dinkel sich sehr ähnlich sein können, wären Spelzenreste für einen Nachweis von *Triticum spelta* in Büchel notwendig gewesen. Sie fehlten jedoch, während in jeder Probe einige Ährchengabeln und Hüllspelzenbasen vom Emmer bestimmt werden konnten. Hätte der

⁴ U. Körber-Grohne, Pflanzliche Abdrücke in eisenzeitlicher Keramik – Spiegelbild damaliger Nutzpflanzen? Fundberichte aus Baden-Württemberg 6, 1981, 192; 209.

⁵ K.-H. Knörzer, Römerzeitliche Pflanzenfunde aus Xanten. *Archaeo-Physika* 11, 1981.

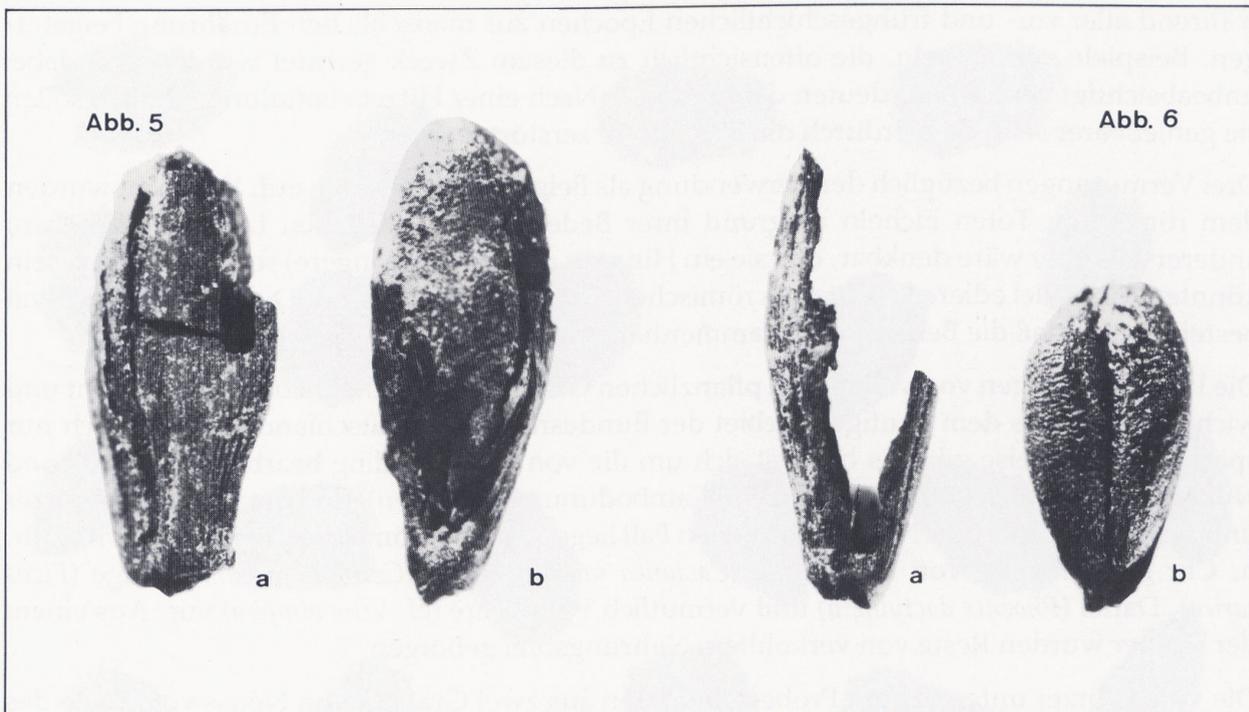


Abb. 5 Emmerährchen (*Triticum dicoccon*), einkörnig. a) aus Grube I; b) aus Aschengrube 2. M. 8:1

Abb. 6 Emmer (*Triticum dicoccon*), einkörniges Ährchen aus Grab 1–2. a) Ährchengabel; b) dazugehöriges herausgelöstes Korn. M. 8:1

Dinkelanbau bei den dort ansässigen Grundbesitzern jedoch größeres Gewicht gehabt, so wäre anzunehmen, daß man ihn auch den Toten als Beigabe mitgegeben hätte. Stattdessen erhielten sie Weizen (der mit großer Stetigkeit in allen untersuchten Proben vorkam). Vielleicht war er sogar eigens zu diesem Zweck ausgewählt, da er verhältnismäßig großkörnig ist (vgl. Meßwerte).

Außerdem war das Getreide nahezu unkrautfrei: Lediglich in zwei der drei Proben wurde je ein Same bestimmt; dies läßt entweder auf eine sorgfältige Reinigung, gepflegte Felder, oder beides schließen.

Eine Besonderheit fand sich darüber hinaus in einer der Nachbestattungen (Nr. 13, s. Abb. 1b): 32 verkohlte Eichelhälften (*Quercus* sp., Abb. 7a). Interessant ist die Tatsache, daß in den Proben, die ich zur Untersuchung erhielt, weder Obstarten noch Nüsse (z. B. Hasel- oder Walnuß) vorkamen, wie dies in anderen römischen Gräbern der Fall gewesen ist. Dort hingegen fehlte Getreide aber merkwürdigerweise völlig⁶.

Die Frage nach der Bedeutung der Eicheln, die keine Fruchtschale mehr besaßen und dadurch in ihre Hälften (die Keimblätter) gespalten waren, läßt sich in diesem Fundzusammenhang schwer beantworten. Eicheln haben wohl nicht nur in heutigen Notzeiten, sondern auch

⁶ U. Willerding, Die Pflanzenreste. In: M. Mackensen, Das römische Gräberfeld auf der Keckwiese in Kempen. Materialhefte z. Bayer. Vorgesch. A 34, 1978, 183–192.

während aller vor- und frühgeschichtlichen Epochen zur menschlichen Ernährung beigetragen. Beispiele von Eicheln, die offensichtlich zu diesem Zweck geröstet wurden und dabei unbeabsichtigt verkohlten, deuten darauf hin^{7, 8}. Nach einer Hitzebehandlung nämlich sollen sie genießbarer sein, da hierdurch die Bitterstoffe zerstört werden⁸.

Drei Vermutungen bezüglich der Verwendung als Beigabe drängen sich auf: Vielleicht wurden dem römischen Toten Eicheln aufgrund ihrer Bedeutung im täglichen Leben mitgegeben; andererseits aber wäre denkbar, daß sie ein Hinweis auf seine (geringere) soziale Stellung sein könnten, da ja viel edlere Früchte aus römischen Gräbern bekannt sind. Die dritte Möglichkeit besteht darin, daß die Beigabe in Zusammenhang mit irgendeinem Kult zu sehen ist.

Die Untersuchungen von verkohlten pflanzlichen Grabbeigaben sind insofern interessant und wichtig, als es aus dem heutigen Gebiet der Bundesrepublik Deutschland diesbezüglich nur spärliche Nachweise gibt. Es handelt sich um die von U. Willerding bearbeiteten Obst- und Nußreste vom römischen Gräberfeld von Cambodunum (Kempten)⁹ und die von K. H. Knörzer untersuchten Proben aus Neuss¹⁰. Im ersten Fall liegen aus vier römischen Brandgräbern (1. Jh. n. Chr.). Nachweise von Eßkastanie (*Castanea sativa*), Hasel (*Corylus avellana*), Feige (*Ficus carica*), Dattel (*Phoenix dactylifera*) und vermutlich Weinbeere (cf. *Vitis vinifera*) vor. Aus einem der Gräber wurden Reste von verkohltem Nahrungsbrei geborgen.

Die von Knörzer untersuchten Proben stammten aus zwei Gräbern von Neuss vom Ende des 2. oder Anfang des 3. Jahrhunderts n. Chr. bzw. der ersten Hälfte des 4. Jahrhunderts n. Chr. Sie sind also damit, im Gegensatz zu den Kemptener Proben, jünger als diejenigen von Büchel. In einem der Neusser Gräber fand sich ein Sammelfund verkohlter Erbsen (*Pisum sativum*). Die anderen Pflanzenreste (wenige Getreide- und Spreureste sowie Unkrautsamen) waren sehr heterogen. Knörzer nahm deshalb an, daß es sich dabei nicht um Grabbeigaben handelte, sondern entweder um Pflanzenreste, die mit dem Bodenmaterial in die Gruben gelangt waren, das man zum Verfüllen der Gräber benutzt hatte, oder – was wahrscheinlicher erschien – um Reste aus dem Brennmaterial des Scheiterhaufens.

Was Pflanzenfunde aus anderen römischen Gräbern betrifft, so vermittelt Willerding¹¹ einen Überblick von Funden aus der Schweiz, Italien, Österreich, Ungarn und Jugoslawien. In den von ihm zitierten Brand- und Körpergräbern gab es weder Getreide- noch Leguminosennachweise, sondern lediglich Obstarten und Nüsse sowie aus Ungarn einige Wildpflanzen nachweise.

Der Erbsenfund aus Neuss und das Getreide von Büchel treten somit aus diesem Muster bisher üblicher, verkohlter römischer Grabbeigaben heraus, und es ist deshalb zu hoffen, daß weitere Untersuchungen das Bild vervollständigen. Nur hierdurch können Fragen beantwortet werden, wie z. B. nach regionalen und zeitlich unterschiedlichen Gepflogenheiten, aus denen sich eine mögliche Bevorzugung spezieller Pflanzenarten als Grabbeigaben erklären ließe.

⁷ K.-H. Knörzer, Eine bronzezeitliche Grube mit gerösteten Eicheln von Moers-Hülsdonk. Bonner Jahrb. 172, 1972, 404–412.

⁸ M. Hopf, Getreide, Äpfel und Eicheln. In: H. Hingst, Eine bronzezeitliche Siedlung bei Schmalstede, Kr. Rendsburg-Eckernförde. Offa 30, 1973, 200–204.

⁹ Willerding (Anm. 6).

¹⁰ K.-H. Knörzer, Römische und mittelalterliche Pflanzenfunde vom Münsterplatz in Neuss. Bonner Jahrb. 180, 1980, 581–583.

¹¹ Willerding (Anm. 6).



Abb. 7a



Abb. 7b

Abb. 7 Eichel-Kotyledonen. a) *Quercus* sp., subfossil, verkohlt aus Nachbestattung Nr. 13; b) zum Vergleich: *Quercus robur*, subrezent, aus dem botanischen Garten der Universität Stuttgart-Hohenheim. M. 1:1

Beschreibung der Pflanzenreste

Triticum aestivum L. s. l. (Weizen, Abb. 2)

Dieser Nacktweizen betrug in allen drei Proben die Hauptmenge des Getreides, deren große, gut ausgebildete Körner einen länglich-ovalen Umriß und eine konvexe Bauchseite mit tiefergelegener Furche hatten. In jeder Probe wurde stets ein Teil der Körner aussortiert, deren Form gedrungener, kugelig war und die deshalb als *compactum*-Typ bezeichnet wurden. Hierbei ließ sich nicht entscheiden, ob es sich um gedrungene *aestivum*- oder um wirkliche *compactum*-Körner handelte.

Meßwerte in mm:

Fundstelle	Anz.	L	B	H	L/B	L/H	B/H
Grab 1-2	35	5,81 (4,7-6,5)	3,16 (2,3-3,5)	2,39 (1,7-2,8)	1,84	2,43	1,32
Aschengrube 2	35	5,65 (5,0-6,5)	3,20 (2,7-3,7)	2,42 (2,0-3,0)	1,77	2,33	1,32
Grube I	30	5,89 (5,0-6,8)	3,30 (2,8-4,0)	2,49 (1,9-2,8)	1,78	2,37	1,33
<i>compactum</i> -Typ							
Grab 1-2	20	4,55 (3,7-5,2)	3,17 (2,5-3,7)	2,62 (2,1-3,2)	1,44	1,74	1,21
Grube I	10	5,05 (4,4-5,8)	3,42 (3,1-3,7)	2,53 (2,2-3,0)	1,48	2,0	1,35
Aschengrube 2	20	4,84 (4,1-5,3)	3,37 (2,8-3,9)	2,57 (2,2-3,1)	1,44	1,88	1,31

Triticum dicoccon Schr. (Emmer)

Emmer ließ sich sicher anhand der in jeder Probe vorhandenen Ährchengabeln bzw. Spelzenbasen nachweisen, wohingegen Körner bekanntlich auch mit denen des Dinkels verwechselt werden können, wenn die Merkmale nicht eindeutig genug ausgebildet sind. Da sich jedoch keine Dinkelnachweise erbringen ließen, ist anzunehmen, daß es sich bei den länglichen Körnern mit konkaver Bauchfläche und enger Furche um Emmer handelte. Eindeutige Emmekörner waren stets solche mit ausgeprägter „Tropfenform“. Häufig hafteten den Früchten auch noch Spelzenreste an.

Emmer, wahrscheinlich aus einfrüchtigen Ährchen

Neben den „normalen“ Emmekörnern einer jeden Probe war ein erheblicher Teil (vgl. Tabelle) vorhanden, dessen morphologische Merkmale weder eindeutig auf *T. dicoccon* noch auf *T. monococcum* hinwiesen. Es handelte sich bei ihnen vielmehr um ein Merkmalsgemisch beider Spelzweizen. Die Körner hatten manchmal etwas konkave, gerade oder leicht konvexe Bauchflächen, die sich an beiden Enden, vor allem am apikalen, verjüngten. Ihr Rücken war nie extrem hoch und schmal, was sie deutlich vom Einkorn unterschied, ebenso wie die breiteren Seiten beiderseits der Bauchfurche (Abb. 3 u. 4).

Ähnlich merkwürdige Exemplare mit diffusen Merkmalen beschreibt u. a. H. Kroll^{12, 13, 14} von verschiedenen Fundplätzen. Den Körnern aus Büchel hafteten gelegentlich noch Spelzenreste

¹² H. Kroll, Mittelneolithisches Getreide aus Dannau. *Offa* 38, 1981, 85-90.

¹³ H. Kroll, Die Pflanzenfunde von Kastanas. *Prähistorische Archäologie in Südosteuropa* 2, 1983.

¹⁴ H. Kroll, Kulturpflanzen aus Dimini. *Archaeo-Physika* 8, 1979, 173-188.

an. Die Meßwerte der beiden Formen (s. u.) zeigen keine erheblichen Unterschiede. Darüber hinaus fanden sich in jeder Probe zwei bzw. drei Ährchen mit einem Korn. Nun gibt es zwar an der Spitze und in der Nähe des Halmansatzes von Emmerähren wenige Ährchen, in denen nur ein Korn ausgebildet ist, das meistens einkornähnliche Merkmale trägt; daneben befindet sich aber eine sterile Blüte, was jedoch bei den fossilen Exemplaren nur in einem Fall beobachtet werden konnte.

Grab 1–2:

2 Ährchen (a + b). Zu a: Das Korn, das sich aus dem Ährchen löste, hatte eine für Emmer typische Tropfenform und eine konvexe Bauchfläche. Das Ährchen war gut entwickelt, d. h. keine Kümmerform (Abb. 6).

Meßwerte:

a) Basisbreite der Hüllspelzen:	1,0 mm bzw. 1,1 mm
Breite des Ährchens (oberhalb der Abbruchnarbe des Spindelgliedes ¹⁵):	1,2 mm
b) Basisbreite der Hüllspelzen:	beide 1,0 mm
Breite des Ährchens:	1,0 mm

Grube I / Aschengrube 1:

3 Ährchen (a–c). Zu a: Das Korn, das sich in diesem Ährchen befand, war nur noch auf der Dorsalseite zu einem geringen Teil von einer Hüllspelze bedeckt, deshalb ließ sich seine Form gut erkennen: Es glich den sich unbespelzt im Material befindlichen Körnern und hatte eine konvexe Bauchfläche, die zum apikalen Ende hin schmaler wurde. Der Rücken war etwas breiter und nicht so hoch wie beim Einkorn (Abb. 5a).

Meßwerte:

a) Basisbreite der noch vorhandenen Hüllspelze:	0,9 mm
Breite des Ährchens:	1,7 mm
b) Basisbreite der Hüllspelzen:	1,0 mm bzw. 1,1 mm
Breite des Ährchens:	2,0 mm
c) Basisbreite der noch vorhandenen Hüllspelze:	1,2 mm

Aschengrube 2:

3 Ährchen (a–c). Zu b: Das Korn war nur teilweise von den Hüllspelzen bedeckt. Es hatte eine stark konvexe Bauchseite, die sich zum apikalen Ende verjüngte. Sein Rücken war flacher als bei *T. monococcum* (Abb. 5b).

Meßwerte:

a) Basisbreite der Hüllspelzen:	beide 1,1 mm
Breite des Ährchens:	1,3 mm
b) Basisbreite der Hüllspelzen:	beide 1,0 mm
Breite des Ährchens:	1,1 mm
c) Basisbreite der Hüllspelzen:	1,0 mm bzw. 0,8 mm
Breite des Ährchens:	1,5 mm

¹⁵ Meßstelle vgl. Zeichnung von H. Helbaek, Spelt (*Triticum spelta* L.) in Bronze Age Denmark. Acta Archaeologica 23, 1952, 100 Abb. 1.

Meßwerte von Körnern in mm:

T. dicoccon aus „normalen“, zweikörnigen Ährchen

Fundstelle	Anz.	L	B	H	L/B	L/H	B/H
Grab 1-2	12	5,9 (5,2-6,4)	2,9 (2,6-3,2)	2,4 (1,8-2,9)	2,0	2,46	1,21
Aschengrube 2	12	5,8 (5,1-6,8)	2,88 (2,5-3,1)	2,3 (1,3-2,7)	2,0	2,52	1,25

T. dicoccon, wahrscheinlich aus einfruchtigen Ährchen

Fundstelle	Anz.	L	B	H	L/B	L/H	B/H
Grab 1-2	20	5,72 (5,0-6,5)	2,8 (2,5-3,2)	2,19 (1,8-2,7)	2,04	2,6	1,28
Grube I	25	5,43 (4,8-6,3)	2,84 (2,3-3,5)	2,36 (2,0-3,0)	1,91	2,3	1,2
Aschengrube 2	25	5,62 (4,8-6,7)	2,97 (2,6-3,5)	2,40 (2,0-2,9)	1,89	2,34	1,24

Triticum monococcum L. (Einkorn)

Im Gegensatz zu oben beschriebenem *T. dicoccon* hatten zwischen 3% und 5% der Körner einer jeden Probe typische Einkornmerkmale: ausgeprägte konvexe Bauchfläche mit schmalen Seiten, die sich zu beiden Enden stark verjüngten, sowie einen hohen, gratähnlichen Rücken.

Meßwerte in mm:

Fundstelle	Anz.	L	B	H	L/B	L/H	B/H
Grab 1-2	20	5,33 (4,9-6,4)	2,81 (2,1-3,2)	2,99 (2,3-3,3)	1,9	1,78	0,94
Grube I	10	5,66 (4,8-6,2)	2,89 (2,6-3,1)	2,88 (2,7-3,2)	1,96	1,97	1,0
Aschengrube 2	20	5,47 (4,7-6,5)	2,88 (2,4-3,3)	2,93 (2,7-3,4)	1,9	1,87	0,98

Secale cereale L. (Roggen)

Die verhältnismäßig wenigen Roggenkörner in den einzelnen Proben zeigten Unterschiede in Form und Größe, wie das sehr oft bei *Secale cereale* zu beobachten ist. In Grab 1-2 war bemerkenswert, daß es Früchte gab, die eine ähnlich extrem lange, schmale Form hatten, wie ich sie in großer Zahl schon in dem Getreidevorratsfund des zeitlich jüngeren Gutshofes von Oberkochen in Baden-Württemberg (2. Jh. n. Chr.) bestimmt hatte¹⁶. Vielleicht handelt es sich bei dem Roggen aus Büchel um Exemplare der gleichen Sorte, obwohl zu bedenken ist, daß ein Zeitraum von über 100 Jahren dazwischen liegt und daß die Variabilität des Roggens verhältnismäßig groß ist.

Meßwerte in mm:

Fundstelle	Anz.	L	B	H	L/B	L/H	B/H
Grab 1-2	10	6,29 (5,3-7,1)	2,13 (1,7-2,7)	2,11 (1,6-2,5)	2,95	2,98	1,0
Aschengrube 2	7	6,3 (5,7-6,9)	2,29 (1,9-2,5)	2,20 (1,9-2,6)	2,75	2,86	1,0

Hordeum vulgare L. (Gerste)

Zwei der fünf Gerstenkörner, die sich in Grab 1-2 fanden, waren Spelzgerste aufgrund ihrer verhältnismäßig flachen, eckigen Form mit V-förmiger Bauchfurche. Einem der beiden Körner

¹⁶ U. Piening, Botanische Untersuchungen an verkohlten Pflanzenresten aus Nordwürttemberg. Fundber. aus Baden-Württemberg 7, 1982, 266-271 u. Abb. 9.

haftete noch ein Spelzenrest an. Die anderen drei waren stark aufgequollen und dadurch deformiert, so daß nicht entschieden werden konnte, ob es sich bei ihnen um Spelz- oder Nacktgerste handelte.

Meßwerte in mm:

L	B	H	L/B	L/H	B/H
5,4	2,4	2,0	2,25	2,7	1,2
5,0	2,6	2,2	1,92	2,27	1,18

Avena sp. (Hafer)

Da die beiden Haferkörner der Grube I unbespelzt waren, ließ sich nicht bestimmen, ob sie von Kultur- oder Flughafers stammten.

Meßwerte in mm:

L	B	H	L/B	L/H	B/H
6,2	2,0	1,6	3,1	3,88	1,25
5,9	1,8	1,6	3,28	3,69	1,13

Quercus sp. (Eicheln, Abb. 7)

Aus Nachbestattung Nr. 13 lagen 32 verkohlte Kotyledonen vor (Abb. 7a). Sie besaßen keine Fruchtschale mehr, und ihre Oberfläche war stark runzelig, auch die etwas konkav gebogene Innenseite der Keimblätter. Die meisten der besser erhaltenen Eichelhälften hatten eine länglich-ovale Form, an deren Basis die Grube, in der sich der Keimling befunden hatte, noch zu erkennen war. Eine Artbestimmung war anhand der verkohlten Früchte nicht möglich. Interessant ist die Beobachtung, daß rezente Eicheln, wenn sie über einen längeren Zeitraum den normalen Witterungseinflüssen auf der Bodenoberfläche ausgesetzt sind, eine Umsetzung erfahren, die sie den subfossilen sehr ähnlich werden läßt. Sie sind wie die römischen vollkommen schwarz, ihre Oberfläche ist ebenfalls stark gerunzelt, und die Bruchflächen der Kotyledonen sind z. T. konkav geformt (vgl. hierzu Abb. 7b: Früchte der Stieleiche, *Quercus robur*, aus dem Botanischen Garten der Universität Hohenheim). Ein entscheidender Unterschied besteht natürlich im geringeren Gewicht der verkohlten Keimblätter sowie in ihrer großen Empfindlichkeit gegenüber mechanischer Beanspruchung.

Meßwerte von 14 subfossilen Kotyledonen:

$$L = 22,0 (19,0-24,5) \text{ mm}; B = 13,3 (11,0-15,0) \text{ mm}.$$

Zusammenfassung

Aus einem frühromischen Grabhügel mit einer Haupt- und 16 Nachbestattungen nordwestlich von Cochem/Mosel wurden von vier Stellen verkohlte Pflanzenreste geborgen. Die vorgeschichtsbotanischen Untersuchungen ergaben in drei Proben verkohltes Getreide, wobei der Weizen (*Triticum aestivum* s. l.) jeweils die Hauptmenge (insgesamt 77%) bildete. Sicher bestimmbare Beimengungen waren stets folgende Arten: Emmer (*Triticum dicoccon*), insgesamt 8,8% – darunter einfrüchtige Ährchen und Körner, die wahrscheinlich aus solchen

Tabelle

Verkohlte Beigaben aus einem frühromischen Grabhügel bei Büchel

Probenbezeichnung	Fundstelle 1 Grab 1-2		Fundstelle 2				Fundstelle 3 Nach- bestattung Nr. 13	Gesamt	
			Grube I/ Aschengrube 1 Schnitt IIa		Aschengrube 2 Schnitt IIa				
untersuchte Probenmenge	45 g		36 g		45 g			126 g	
Kulturpflanzen	%		%		%			Σ	%
Weizen (<i>Triticum aestivum</i> L. s. l.), Körner – (darunter <i>compactum</i> -Typ) – Hüllspelzenfragmente	1136 (74)	76,7 (6,5)	471 (36)	67,0 (7,6)	1807 (151)	80,1 (8,3)	· ·	3414	77,0
Emmer (<i>Triticum dicoccon</i> Schr.), 2körn. Form, Körner – Ährchen – Ährchengabeln – Spelzenbasen Emmer, einfrüchtige Ährchen – Körner cf. aus einfrüchtigen Ährchen	28 · 5 5 2 77	1,9 · 7,2 · 5,3	12 · 4 9 3 101	1,7 · 16,5 · 14,8	32 1 6 2 3 130	1,5 · 7,4 · 5,9	· · · · · ·	72 1 15 16 8 308	· · 8,8 · · ·
Einkorn (<i>Triticum monococcum</i> L., Körner) – Ährchen – Ährchengabeln wahrsch. Einkorn (<i>T. cf. monococcum</i>)	73 · 1 20	4,9 · · 1,4	29 · · 11	4,1 · · 1,6	67 1 2 33	3,0 · · 1,5	· · · ·	170 1 2 64	3,8 · · 1,4
Weizen-Arten (<i>Triticum</i> sp.) indet.	117	7,9	67	9,5	164	7,3	·	348	7,9
Roggen (<i>Secale cereale</i> L.) Kö.	22	1,5	8½	1,2	16	0,7	·	46½	1,0
Spelzgerste (<i>Hordeum vulgare</i> L.), Körner Gerste, indet., Körner	2 4	· 0,4	· ·	· ·	· ·	· ·	· ·	2 4	· 0,1
Hafer (<i>Avena</i> sp.), Körner	·	·	2	·	·	·	·	2	·
Σ des bestimmten Getreides	1481	100,0	702½	99,9	2254	100,0	·	4437½	100,0
Getreidebruch	859	·	246	·	1047	·	·	·	·
Sammelpflanzen Eicheln (<i>Quercus</i> sp.), Kotyledonen	·	·	·	·	·	·	32	32	·
Wildpflanzen, Samen u. Früchte Kornrade (<i>Agrostemma githago</i> L.) Wiesen-Trespe (<i>Bromus commutatus</i> Schrad.)	1 ·	· ·	· 1	· ·	· ·	· ·	· ·	1 1	· ·

Abbildungsnachweis:

Fotos: Prof. Dr. U. Körber-Grohne, Botanisches Institut der Universität Stuttgart-Hohenheim
Zeichnungen: U. Piening

Ährchen stammen; Einkorn (*Triticum monococcum*) 3,8%; Roggen (*Secale cereale*) 1,0% und in einem Fall wenige Gerstenkörner (*Hordeum vulgare*) 0,1%. Das Getreide war nahezu unkrautfrei.

Eine Besonderheit fand sich bei einer der Nachbestattungen: Aus jener Probe wurden einige verkohlte Kotyledonen von Eicheln (*Quercus* sp.) bestimmt.

Der Getreidefund von Büchel ist besonders deshalb interessant, weil er eine Ausnahme im bisherigen Fundbild römischer Gräber darstellt.

Ulrike Piening
Universität Hohenheim
Institut für Botanik
Garbenstraße 30
7000 Stuttgart 70