

VERKOHLTE OBJEKTE AUS AHORN- UND WALNUSSHOLZ AUS DEM *BURGUS* VON MENDIG, »IM WINKEL«

Für den bereits 1961 ergrabenen *burgus* in Mendig, »Im Winkel« belegen archäologische Funde eine Nutzungszeit von den 330er Jahren bis etwa 460 n. Chr., als das Gebäude – aufgrund seines Grundrisses und der zahlreichen, dort aufgefundenen verkohlten Getreidekörner – auch als Speicherbau zur Getreidelagerung diente¹. Innerhalb des ca. 21,5 m × 11,5 m großen Bauwerks zeugt eine »starke Brandschicht« von der Zerstörung der Anlage durch Feuer². Zu einer der unter der Fundnummer 837 geborgenen Proben gehört auch ein »Plastikbeutel mit Holzkohle«, der dem Labor für Archäobotanik am Kölner Institut für Ur- und Frühgeschichte zur anthrakologischen Untersuchung übergeben wurde³.

ZUR UNTERSUCHUNG DER HOLZKOHLEN

Die Holzkohlen mit einem Gewicht von 217,56 g wurden zunächst sorgfältig durchmustert. Letztlich wurden insgesamt 75 Holzkohlenstücke für eine holzanatomische Bestimmung ausgewählt, wobei sowohl Holzkohlen auffälliger Form als auch solche verschiedener Größen Berücksichtigung fanden. Das an Holzkohlen angewandte Verfahren der Holzartenbestimmung umfasst die Herstellung frischer Bruchflächen von den holzanatomischen Ebenen quer, tangential und radial und deren Betrachtung mithilfe eines Auflichtmikroskops. Die Bestimmungskriterien folgen den von Fritz H. Schweingruber erarbeiteten und publizierten⁴. Danach sind folgende Holztypen bestimmt worden: *Quercus* (Eiche), *Fagus* (Buche), *Fraxinus* (Esche), *Acer* (Ahorn), *Juglans* (Walnussbaum), *Salix* (Weide), *Corylus* (Hasel) und »Laubholz« sowie als einziges Nadelholz *Abies* (Tanne) (**Tab. 1**). Das größte Holzkohlenstück maß 6 cm × 4,5 cm × 2 cm. Im Holzkohlenrest gibt es Holzkohlen von maximal 1,5 cm Kantenlänge bis Flittergröße; letztere »Fraktion« überwiegt. Aufschlussreiche Phänomene bezüglich Jahrring- und Holzstrahlverläufen auf den größeren überlieferten Querholzflächen einiger Holzkohlen wurden jeweils vermerkt und fotografiert. Die in **Abbildung 1** gezeigten Exemplare werden unten näher beschrieben.

¹ Schmidt 2009, 252 ff. sowie Beitrag Zerl zu den Getreideresten aus dem *burgus* »Im Winkel«. – Ferdière 2015, Nr. 99.

² Schmidt 2009, 252.

³ Die Untersuchungen erfolgten im Rahmen des DFG-Projekts »Zur Landnutzung im Umfeld eines römischen »Industrieviers« – Interdisziplinäre Studien im Umfeld des antiken Steinbruchgebietes und Töpferzentrums bei Mayen (Landkreis Mayen-Koblenz)«. – Bei Dr. Stefan Wenzel vom Kompetenzbereich VAT (Vulkanologie, Archäologie und Technikgeschichte) des RGZM, Sitz Mayen, bedanke ich mich herzlich für die Informationen zu diesem Befund.

⁴ Schweingruber 1978.

| Holztyp | Anzahl | Gewicht |
|------------------------------|-----------|-----------------|
| <i>Quercus</i> (Eiche) | 21 | 39,28 g |
| <i>Salix</i> (Weide) | 17 | 30,04 g |
| <i>Abies</i> (Tanne) | 10 | 21,45 g |
| <i>Corylus</i> (Hasel) | 9 | 8,01 g |
| <i>Fagus</i> (Buche) | 8 | 22,99 g |
| <i>Fraxinus</i> (Esche) | 4 | 8,67 g |
| <i>Acer</i> (Ahorn) | 3 | 5,91 g |
| <i>Juglans</i> (Walnussbaum) | 2 | 4,29 g |
| Laubholz | 1 | 0,52 g |
| Summe | 75 | 141,16 g |
| Holzkohlenrest | – | 76,40 g |

Tab. 1 Mendig, »Im Winkel«. Untersuchte Holzkohlen aus der Brandschicht im *burgus*.

Zwischen den Holzkohlen kamen zwei ca. 2 cm lang erhaltene (Eisen?-)Nägel mit rötlichbraunen Anhaftungen zum Vorschein: An dem einen Nagel (Kopf: flach, 0,3 cm hoch, 1 cm × 1,2 cm Querfläche; Stift: abgebrochen, 0,4 cm × 0,4 cm Querschnitt) haften faserartige unverkohlte Holzreste an, die lediglich als »Nadelholz« bestimmbar sind; an dem anderen Nagel (Kopf: 1,5 cm × 1,5 cm Querfläche; Stift: abgebrochen, 0,4 cm × 0,4 cm Querschnitt) lassen die rotbraunen Bereiche keine eindeutigen Holzreste erkennen⁵.

ARCHÄOLOGISCH-ANTHRAKOLOGISCHE INTERPRETATIONSVERSUCHE

Die 75 untersuchten Holzkohlen gehören zu acht Holztypen (s. **Tab. 1**), auf die im Folgenden näher eingegangen werden soll. Da sie aus einem Brandhorizont stammen und überwiegend kleinstückig sind, ist eine Aussage zur funktionalen Herkunft – Bauholz, Werk-/Geräteholz oder Brennholz – kaum möglich; trotzdem gibt es gelegentlich ein paar Anhaltspunkte.

Unter den Eichen-Holzkohlen (*Quercus*-Holztyp) finden sich wenige Stücke, die auf eine Bearbeitung verweisen. So stehen die Jahrringe und die Holzstrahlen in Bezug auf die rechteckige Querholzfläche bei einer Eichen-Holzkohle in einer Art und Weise, was so nicht durch ein Zer- oder Auseinanderbrechen der Holzkohle entstanden sein kann (**Abb. 1a** – HK 1). Mit diesem Stück mag sich der verbrannte Rest eines konstruktiven, aus dem Bauholzbereich stammenden Elements erhalten haben. Waren eventuell in den quadratischen Löchern einiger der zehn Basaltblöcke innerhalb der *burgus*-Anlage⁶ einst hölzerne Ständerpfosten eingelassen? Während das Querschnittsbild dieser Eichen-Holzkohle mit dem einer Buchen-Holzkohle (*Fagus*-Holztyp) gut vergleichbar ist (**Abb. 1c** – HK 2), dürfte letztere vermutlich eher nicht in den Bauholzkontext einzuordnen sein, denn: »Die Verwendung des Buchenholzes im Hoch-, Wasser-, Gruben- und Brückenbau ist wegen der geringeren Tragkraft und Dauer nahezu ausgeschlossen; [...]«⁷.

Die Weiden-Holzkohlen (*Salix*-Holztyp) stammen offensichtlich von Astmaterial, worauf einerseits auf der Querfläche gebogen verlaufende Jahrringe, andererseits typische in Verzweigungsbereichen auftretende verwachsene Partien verweisen. Durchmesser sind an den fragmentierten Stücken nicht mehr zu ermitteln. Anders bei den Hasel-Holzkohlen (*Corylus*-Holztyp), bei denen es sich ebenfalls um Äste, hier jedoch mit vollrund erhaltenem Querschnitt handelt; die Astdurchmesser liegen zwischen 1,5 und 2,5 cm mit 6 bzw. 14 Jahrringen. An einem der verkohlten Haselholzäste ist naheliegend, dass der Ast im Zeitraum Winter–Frühjahr geschlagen worden ist, denn tangential abgeflachte Zellen unmittelbar vor den erhaltenen Rindenresten verweisen auf ein für dieses Jahr abgeschlossenes Dickenwachstum, was sich auch als helles »Bändchen« vor den Rindenresten zu erkennen gibt, welches auch das Jahr zuvor den Jahrring abgeschlossen hat (**Abb. 1e** – HK 7).

Auf den größeren Querschnittflächen einer Eschen-Holzkohle (*Fraxinus*-Holztyp, mit der Querschnittfläche von 3,5 cm × 2 cm) und einer Tannen-Holzkohle (*Abies*-Holztyp, mit der Querschnittfläche von 4 cm × 1,7 cm) zeigen die Jahrringe jeweils schwach gebogene Verläufe. Sie dürften dickere Äste oder dünnere Stämme repräsentieren. Während das Holz von Tannen durchaus in der *burgus*-Konstruktion verbaut gewesen sein kann, wäre Eschenholz eher im Einrichtungskontext zu verorten. Letzteres dürfte auch für die zwei Walnusssbaum-Holzkohlen gelten: Bei dem einen Stück werden durch eine Rundung Jahrringe gekappt, was

⁵ Des Weiteren fanden sich zwischen den Holzkohlen ein Schiefer(?) -Plättchen (2,6 cm × 2,2 cm × 0,2 cm), ein Glas(?) -Fragment mit abblättrender, silbern-schillernder Beschichtung (1,8 cm × 1,5 cm × 0,15 cm), zwei dunkelgrau-schwarze Keramikbruchstücke sowie zwei Steine(?).

⁶ Schmidt 2009, 252 Anm. 52.

⁷ Gayer 1954, 95.

auf der Querschnittfläche erkennbar ist (**Abb. 1d** – HK 4) und auf eine intentionelle Bearbeitung hindeutet; bei dem anderen Stück ist eine abgeschrägt gearbeitete Fläche erkennbar (**Abb. 1b** – HK 3). Walnussholz ist in römischer Zeit nur selten belegt⁸, da man den Baum in erster Linie wegen der Nüsse in Gärten zog⁹. Interessanterweise kam in der Verfüllung eines spätantiken Zierbeckens der vom *burgus* östlich in gut 1,5 km Luftlinie entfernt liegenden repräsentativen *villa rustica* gleichfalls ein kleines verkohltes Walnussholz zutage, an dem sich ebenfalls eine intentionelle Bearbeitung nachweisen ließ¹⁰.

Bleiben noch die zwei Ahorn-Holzkohlen zu besprechen. Beide sind eindeutig bearbeitet, was sich bei dem einen Stück an den spitz aufeinander zulaufenden Kanten zeigt (**Abb. 1f** – HK 5). Das andere Stück lässt m. E. Spuren vom Drechseln in Form von Wülsten, Kehlen und feinen Drechselrillen erkennen (**Abb. 1g** – HK 6) – was gut damit übereinstimmt, dass Ahornholz bei Drechslern beliebt ist¹¹. Dieser gedrechselte »Gegenstand« ist wahrscheinlich nicht von einem im *burgus* arbeitenden Holzhandwerker hergestellt worden, war der *burgus* doch »ein verteidigungsfähiges Bauwerk« und diente »unter anderem zur Lagerung von Getreide«¹²; vielmehr wird der »Gegenstand« aus Ahornholz dorthin mitgebracht worden sein. Das wird auch auf das erwähnte Walnussholz zutreffen, das sicherlich nicht im *burgus* selbst verarbeitet worden ist, sondern wahrscheinlich in bereits »fertigem Zustand« dorthin gelangte.

Die Tatsache, dass einige Eichen-, Tannen- und Weiden-Holzkohlen auffallend schwärzen, legt zudem nahe, dass im Zuge der Zerstörung des *burgus* durch ein Feuer – zumindest für diese Holzkohlen – das Verkohlen eher in stärker oxidierendem, also sauerstoffhaltigem Milieu erfolgt sein wird, da Holzkohlen aus Brennvorgängen mit überwiegend oder durchweg reduzierenden Bedingungen eigentlich kaum schwärzen.

Resümierend kann festgehalten werden, dass die untersuchten Holzkohlen aus der Brandschicht im Inneren des *burgus* bei Mendig, »Im Winkel« sicherlich zu dem einen oder anderen verbrannten Inventarstück gehören, auch wenn die konkrete funktionale Zuordnung nicht mehr möglich ist.

⁸ z. B. ein durchlochstes Holzstück aus der *Colonia Claudia Ara Agrippinensium* / Köln (Tegtmeier 2016, Taf. 68, 3), ein gedrechseltes Becher-Fragment aus dem *vicus Tasgetium* / Eschenz in der Schweiz (Benguereel u. a. 2012, 148 und Tafel S. 195 – Kat.-Nr. 103), eine verkohlte Tischplatte im kampanischen *Herculaneum* (Mols 1999, 82. 178 ff. – Kat.-Nr. 15).

⁹ Herchenbach/Meurers-Balke 2017, 78.

¹⁰ U. Tegtmeier, Erste Untersuchungen an Holzkohlen aus römischen und spätantiken Befunden im Bereich einer repräsentativen *villa rustica* in Mendig, »Lungenkärchen« / Kr. Mayen-Koblenz [unpubl. Bericht vom 22.8.2011 an Martin Grünewald].

¹¹ Gayer 1954, 99f.

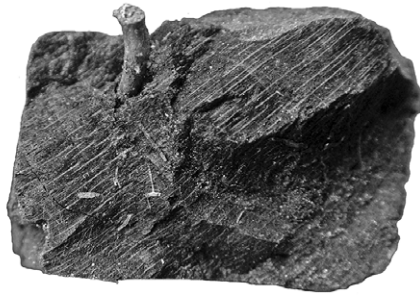
¹² Schmidt 2009, 254.



a



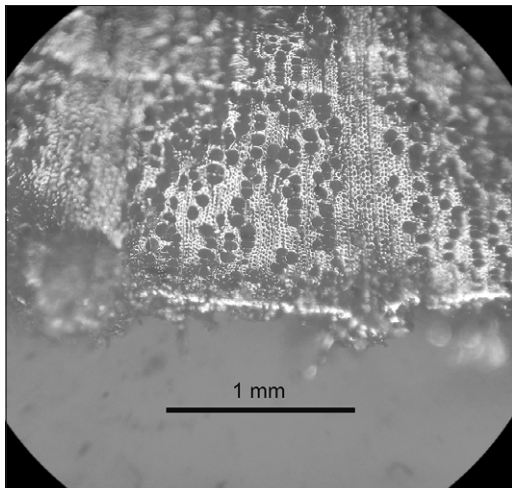
b



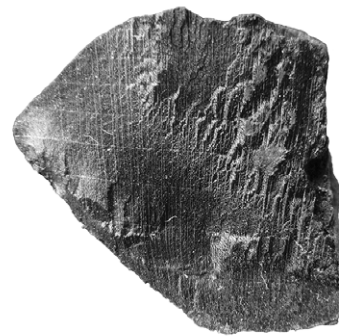
c



d



e



f



g



Abb. 1 Mendig, »Im Winkel«. Holzkohlen aus der Brandschicht im *burgus*: **a** Eiche (HK 1). – **b** Walnuss (HK 3; Schrägansicht). – **c** Buche (HK 2). – **d** Walnuss (HK 4). – **e** Hasel (HK 7; Mikrofoto). – **f** Ahorn (HK 5). – **g** Ahorn (HK 6; rechts Schrägansicht). – (Fotos U. Tegtmeier). – a. c-d. f-g (links) M. 2:1; b M. ca. 2:1; g (rechts) o.M.; e s. Maßstabsleiste im Foto.

BESCHREIBUNG DER ABGEBILDETEN HOLZKOHLEN

Erläuterung zu den Messstrecken: »Länge« ist hier stets in der holzanatomischen Längsrichtung gemessen, »Querfläche« bedeutet die holzanatomische Querholzfläche.

Abkürzungen: HK = Holzkohle; erh. = erhalten

HK 1 (**Abb. 1a**): Länge 2,7 cm erh., partiell weggebrochen; Querfläche 3,5 cm × 1,3 cm, rechteckig; Querfläche zeigt schräg auf die HK-Kanten zulaufende gerade Jahrringe (gut an den großen Frühholzporen erkennbar) und rechtwinklig dazu spaltig aufgerissene Holzstrahlen. – *Quercus*-Holztyp (Eiche).

HK 2 (**Abb. 1c**): Länge 1,7 cm erh., an beiden Enden abgebrochen; Querfläche 2,2 cm × 1,4 cm, rechteckig, von rezenter Wurzel durchwachsen; Querfläche zeigt schräg auf die HK-Kanten zulaufende gerade Jahrringe (auf dem Foto schwach erkennbar) und rechtwinklig dazu stehende breite Holzstrahlen (helle, parallele Linien). – *Fagus*-Holztyp (Buche).

HK 3 (**Abb. 1b**): Länge 1,6 cm; Querfläche 3,6 cm × 1,8 cm, eine Fläche abgeschrägt; die Längsfläche entspricht der holzanatomischen Radialfläche. – *Juglans*-Holztyp (Walnussbaum).

HK 4 (**Abb. 1d**): Länge 2,3 cm; Querfläche 2,2 cm × 1,8 cm; auf der Querfläche sind parallele Jahrringe erkennbar, die partiell gekappt werden (im gerundeten HK-Kantenverlauf auf dem Foto oben rechts); eine HK-Kante (auf dem Foto rechte Schräge) steht schräg zu den Holzstrahlen und dürfte nicht natürlich entstanden sein. – *Juglans*-Holztyp (Walnussbaum).

HK 5 (**Abb. 1f**): Länge 1 cm; Querfläche max. 2 cm × 1,9 cm; zwei HK-Kanten sind intentionell gearbeitet, da sie in spitz aufeinandertreffen; auf der Querfläche verlaufen die Jahrringe gerade (auf dem Foto horizontale Linien), die Holzstrahlen stehen rechtwinklig dazu. – *Acer*-Holztyp (Ahorn).

HK 6 (**Abb. 1g**): Länge 3,7 cm, partiell schräg weggebrochen; Querfläche 2,5 cm × 1,5 cm; eine Fläche zeigt wohl Relikte vom Drechseln, und zwar (im Foto von oben nach unten) Wulst – Kehle – Wulst – Kehle – fünf oder sechs feine Drehrillen – zwei stärkere Drehrillen – eine stärkere Drehrille. – *Acer*-Holztyp (Ahorn).

HK 7 (**Abb. 1e**): Im Querschnitt vollständig erh. Ast; Länge 2,5 cm erh.; Durchmesser 1,4 cm; sechs Jahrringe; Rindenrest; jährlicher Holzzuwachs abgeschlossen (tangential abgeflachte Zellen). – *Corylus*-Holztyp (Hasel).