

Ein Handmühlenläufer aus dem Limeskastell Mainhardt (Kreis Schwäbisch Hall)

DIETWULF BAATZ

Der Fund aus dem Kastell Mainhardt

Im Jahr 2001 fand eine Rettungsgrabung in den Principia des Kastells Mainhardt statt, ausgelöst durch den Bau zweier Einfamilienhäuser.¹ Dabei wurde im Innenhof der Principia ein römischer Steinbrunnen entdeckt, dessen Füllung teilweise untersucht werden konnte: „Der Brunnen war mit Steinquadern verfüllt. An Funden aus dem Schacht sind eine große Türschwelle, ein gut erhaltener Mahlstein mit 0,32 m Durchmesser sowie ein stark beschädigtes, kleines Fragment eines bekleideten Kaiser- oder Götterbildes zu nennen.“² Bei dem Mahlstein handelt es sich um einen kleinen, halbfertigen Handmühlenläufer (Abb. 1), der hier ausführlicher besprochen wird.³

Nur die Oberseite des Mühlsteins ist fertiggestellt worden. Das zentrale, runde Loch („Auge“) ist angegeben, aber nur bis zu einer Tiefe von 2,5 cm ausgeführt. Das Gleiche gilt für die beiden seitlichen, ungefähr dreieckigen Löcher („Schüttlöcher“), die nur 2,5 bzw. 3,0 cm tief herausgearbeitet worden sind. Die äußere Mantelfläche des zylindrischen Steins steht senkrecht; sie ist etwas rau und sollte vielleicht noch nachgearbeitet werden. Der Durchmesser des Mühlsteins beträgt nach meiner Messung an der Oberseite ca. 30,5 cm; sicherlich ist das Maß von 1 römischem Fuß (29,6 cm) angestrebt worden. Der Stein ist ca. 10 cm hoch, sein jetziges Gewicht beträgt 12 kg, wobei zu berücksichtigen ist, dass schätzungsweise 15% durch eine Beschädigung bei der Deponierung verlorengegangen sind.

Auf der Unterseite des Mühlsteins ist die Mahlfläche noch nicht hergestellt worden. Er hat dort noch die Oberfläche des Rohlings, wie er aus dem Steinbruch kam. Das Material ist ein beiger Sandstein, sicherlich lokaler Keupersandstein, wie er auch für das Mauerwerk des Kastells Mainhardt Verwendung fand.⁴ Der schwarze Streifen, der über die Oberseite läuft, dürfte von einem Schadenfeuer herühren, das wohl bei der Zerstörung des Kastells ausbrach. Diese Ereignisse verhinderten vermutlich auch die Fertigstellung des Mühlsteins.

Der Handmühlenläufer ist in mehrfacher Hinsicht ungewöhnlich. Er ist der bisher einzige Mühlstein vom obergermanischen und raetischen Limes, der halbfertig vorgefunden wurde; er belegt damit eine lokale Produktion. Er gehört ferner zu einer relativ seltenen Formgruppe, nämlich zu den Mühlsteinläufern mit abgesetzten Schüttlöchern. Diese Formgruppe ist bisher wenig bekannt. Es erscheint mir daher angebracht, sie kurz vorzustellen.

Der Fund von Mainhardt ist eine der kleinsten Handmühlen, die mir vom Limes bekannt geworden sind. Nach seiner Fundlage ist er in die Mitte des 3. Jahrhunderts n. Chr. zu datieren, in die Schlussphase des Limes, aus der man bis jetzt so gut wie keine datierten Handmühlsteine kennt.

1 P. LAHR, Grabungen im Stabsgebäude des römischen Kastells Mainhardt, Kreis Schwäbisch Hall. Arch. Ausgr. Baden-Württemberg 2001, 93–95.

2 Ebd. 95.

3 Der Mühlstein befindet sich jetzt im Zentralen Fundarchiv, Rastatt, unter Magazin-Nr. 0300 1000 0000 181970.

4 ORL B Str. 9 Kastell Nr. 43 (1909) 4.

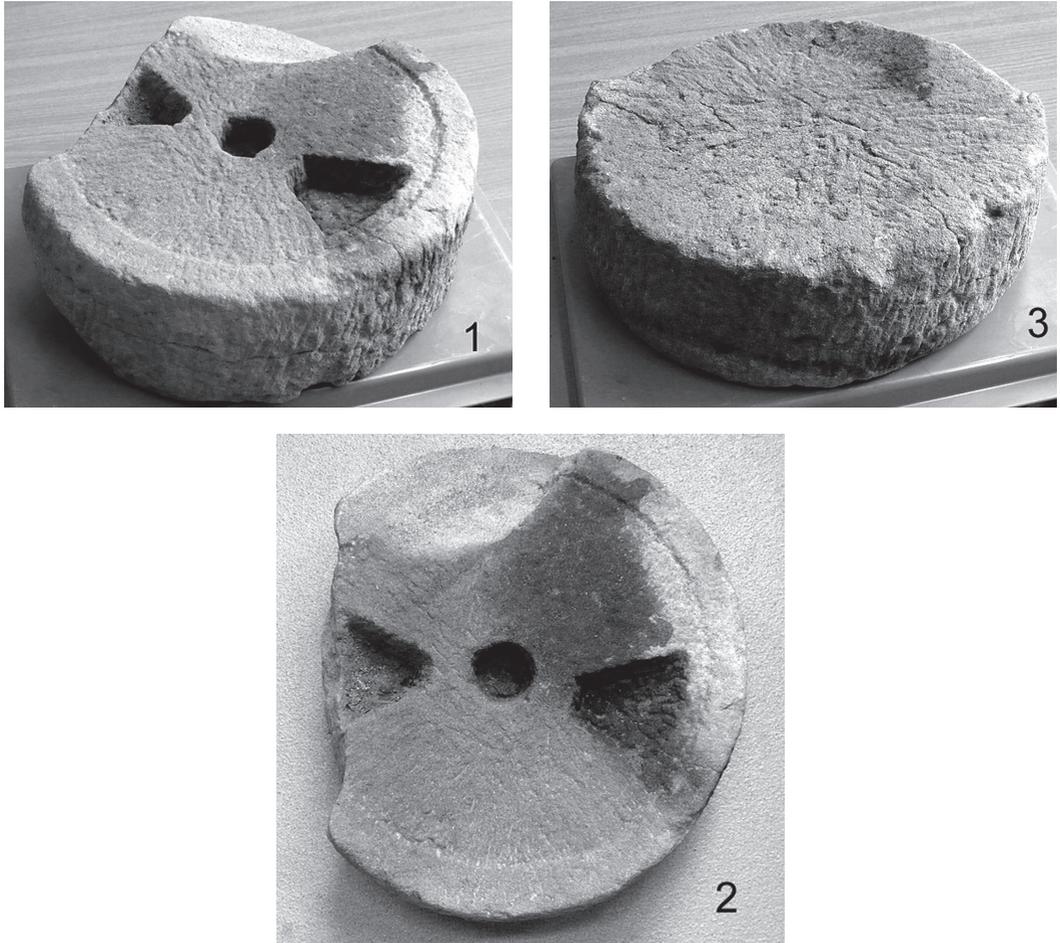


Abb. 1: Mainhardt. Halfertiger Handmühlsteinläufer, Sandstein. Dm. oben ca. 30,5 cm (Mitte 3. Jh.).

Mühlsteinläufer mit abgesetzten Schüttlöchern

Form

Die weitaus meisten römischen Mühlsteinläufer besitzen nur *eine* Durchlochung, nämlich das zentrale Rundloch, in der Fachsprache der Müller ‚Auge‘ genannt. Es hat zwei Funktionen:

1. Zentrierung

Bei jeder Handmühle trägt das Auge eine Vorrichtung zur Zentrierung des Läufers. Die Läufer müssen zentriert sein, das heißt, sie müssen sich um eine fest definierte Achse drehen. Andernfalls hat der Läufer bei der Drehung keinen Halt und schlackert hin und her. Das beeinträchtigt die Effektivität der Mühle und führt zur Beschädigung der Mahlflächen, deren Passung verlorengeht. Für die Zentrierung gibt es unterschiedliche Vorrichtungen. Bei römischen Handmühlen geschieht die Zentrierung des Läufers häufig durch eine fest eingeleite, eiserne Führungslasche, die in der Mitte ein rundes Loch von etwa 1 cm Durchmesser besitzt. Sie überspannt das Auge und dient als Lager für den runden, eisernen Zentrierstift (Abb. 2). Dieser ist in der Mitte des Ständers befestigt. Neben der Führungslasche verbleibt genügend Raum zum Einschütten des Mahlguts.

Nicht bei allen römischen Handmühlsteinläufern ist das Auge mit einer eisernen Führungslasche versehen. In diesem Fall übernimmt ein in das Auge fest eingesetztes Querstück aus Holz dessen Auf-

Abb. 2 (oben): Kastell Zugmantel (Taunus). Handmühlsteinläufer, Basalt. Dm. 36 cm. Die eiserne Führungslasche ist quer über das Auge eingeleitet. Das Loch in deren Mitte diente als Lager des Zentrierstifts. Erhalten ist ferner der ebenfalls eingeleitete, eiserne Halter des einstigen hölzernen Handgriffs (Saalburgmuseum, Bad Homburg, Inv. Nr. ZV 341).

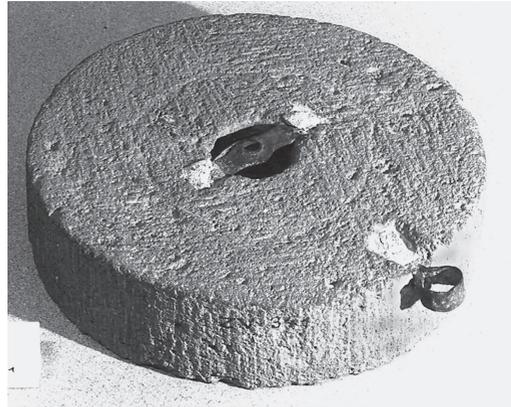
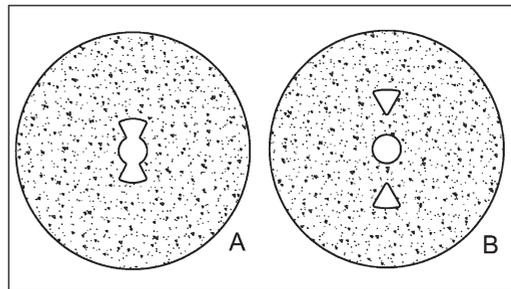


Abb. 3 (unten): Die beiden Varianten A und B der Mühlsteinläufer mit abgesetzten, dreieckigen Schüttlöchern.



gabe. Es wird mit einer Bohrung versehen, wie die metallene Führungslasche; seitlich verbleibt Platz zum Einfüllen des Mahlguts. Die Bohrung dient wie bei der Führungslasche als Lager für einen Zentrierstift. Die Erhaltungsbedingungen für solche Holzbefunde sind sehr ungünstig; sie sind daher extrem selten erhalten.⁵

2. Einfüllen des Mahlguts

Wie schon erwähnt, dient das Auge auch zum Einfüllen des Mahlguts. Durch seine zentrale Lage bleibt es bei der Drehung der Mühle gewissermaßen ortsfest, was das Einfüllen des Mahlguts erleichtert.

Bei einer kleinen Gruppe römischer Mühlsteine sind die Läufer jedoch anders geformt. Bei diesen sind außer dem zentralen Auge zwei weitere Durchlochungen vorhanden, die hier als ‚Schüttlöcher‘ bezeichnet werden. Die beiden oben genannten Funktionen sind bei diesen Mühlsteinläufern offenbar getrennt: das zentrale Auge dient nur der Zentrierung des Mühlsteins, die Schüttlöcher nur dem Einfüllen des Mahlguts. Diese Steine werden entsprechend ‚Mühlsteinläufer mit abgesetzten Schüttlöchern‘ genannt. Es gibt zwei hauptsächliche Varianten (Abb. 3):

- A Schüttlöcher mit dem Auge verbunden,
- B Schüttlöcher vom Auge getrennt.

Man kann sich fragen, ob die eigenartige, abgesetzte Stellung der Schüttlöcher etwa die Mahlleistung beeinträchtigt. Denn der innere Abschnitt der Mahlflächen nimmt ja am Mahlprozess nicht teil; das Mahlgut durchläuft nicht den inneren, nur den äußeren Abschnitt der Mahlflächen. Es ist jedoch eine Eigenheit aller Steinmahlwerke, dass fast die gesamte Mahlleistung von der äußeren, randnahen Zone der Mahlflächen erbracht wird. Die vom zentralen Auge abgesetzte Stellung der Schüttlöcher vermindert also die Leistung des Mahlwerks nur unwesentlich.

Chronologie und Formentwicklung

Die geringe Anzahl der bisher bekannten, datierten Mühlsteine mit abgesetzten Schüttlöchern erschwert den chronologischen und typologischen Überblick über die Formgruppe. Dazu kommt, dass die aussagekräftigen Läufer wegen ihrer dreifachen Durchlochung leicht brechen und daher

⁵ H. LIES, Die vor- und frühgeschichtlichen Drehmühlsteine im Bezirk Magdeburg. Jahresschr. Mitteld. Vorgesch. 47, 1963, 287–323 speziell 289 Abb. 1; 291 Abb. 2; 300 f. Abb. 6a (Typ IVa) Taf. 17 u. 18; Fund aus dem Kieswerk Magdeburg-Salbke; wohl röm. Kaiserzeit.

häufig nur als Fragmente gefunden werden, deren Zuordnung schwierig ist (Abb. 4; 5; 10). Viele dieser Bruchstücke dürften noch unerkannt in den Museumsmagazinen liegen – falls man sie überhaupt von der Ausgrabung mitgenommen hat.

Mühlsteine mit abgesetzten Schüttlöchern kommen schon in der augusteischen Epoche vor, belegt durch mehrere Funde aus der römischen Siedlung von Waldgirmes (Abb. 5).⁶ Die dortigen Fundstücke sind fragmentiert. Sie sind jedoch ungefähr typgleich mit einem vollständigen Fund aus der „Wiesbadener Moorschicht“ des 1. Jahrhunderts n. Chr. (Abb. 6). Ihre Besonderheit besteht darin, dass die Schüttlöcher ziemlich groß und ungefähr rechteckig sind.⁷ Man kann diese Läufer als ‚Mühlsteinläufer mit abgesetzten, rechteckigen Schüttlöchern‘ bezeichnen. Einige weitere Mühlsteine dieses Typs aus dem Rheinland gehören wohl auch in das 1. Jahrhundert. Verwandte Formen sind aus dem römischen Britannien bekannt, wo sie jedenfalls in die Zeit nach der Eroberung der Insel gehören.⁸ Mühlsteine mit rechteckigen Schüttlöchern können noch in der ersten Hälfte des 2. Jahrhunderts in Verwendung gewesen sein, sind aber seit der Mitte des 2. Jahrhunderts nicht mehr zu belegen.

Im 2. Jahrhundert kamen dreieckige Schüttlöcher auf, in der Art wie bei dem Fund von Mainhardt (Abb. 1; 3; 7; 8). Gelegentlich gab es auch andere Formen, z.B. rundliche Schüttlöcher. Der Mühlstein von Mainhardt ist der bisher späteste datierte Fund, er gehört in die Mitte des 3. Jahrhunderts. Die Formengruppe ist in den beiden germanischen Provinzen während der gesamten frühen bis hohen Kaiserzeit an vielen Fundorten präsent, besonders auch in *Villae rusticae*. Sie umfasst aber nur einen kleinen Sektor des Gesamtbestandes an Mühlsteinen.

Technische Merkmale

Nicht nur die Läufer von Handmühlen können mit abgesetzten Schüttlöchern versehen sein, sondern auch die Läufer größerer Mühlen. Alle gängigen Größen römischer Mühlsteine sind vertreten; die Scala reicht von 30,5 cm (Mainhardt) bis 80 cm Durchmesser, z.B. aus der Villa Hechingen-Stein.⁹ Innerhalb dieser Spannweite lassen sich grob zwei Gruppen trennen, nämlich einerseits die Mühlsteine mit Durchmessern bis ca. 45 cm. Bis zu ungefähr dieser Größe können die Mahlwerke mit der Hand gedreht werden.

Ab ca. 60 cm Durchmesser ist das nicht mehr möglich. Der Antrieb der zweiten Gruppe, der ‚Großmühlen‘, musste dann auf andere Art erfolgen, etwa über Göpelwerke oder Wasserräder. Zu den typologischen Merkmalen der großen Läufer mit abgesetzten Schüttlöchern gehört jedoch, dass sie in der Unterseite nie die schwalbenschwanzförmigen Nuten aufweisen, die sonst für römische Getriebemühlen charakteristisch sind. Diese Nuten dienten dort zur Aufnahme der eisernen Mühlenhaue.¹⁰ Deren Aufgabe war es, die Drehbewegung vom vorgelegten Getriebe auf den Mühlstein zu übertragen. Außerdem konnte der Läufer mit dieser Mechanik etwas angehoben (‚eingestellt‘) werden; das ist für das Anfahren des Mahlwerks und für die Einstellung der Mahlfeinheit unerlässlich. – Es bleibt also vorerst unklar, wie der Antrieb der Großmühlen mit abgesetzten Schüttlöchern erfolgte; unklar bleibt auch, ob die Mahlwerke einstellbar waren.

6 Die Mühlenfunde von Waldgirmes sind noch unveröffentlicht. Ich danke Frau G. RASBACH von der Römisch-Germanischen Kommission in Frankfurt a. M. für die freundliche Abdruckerlaubnis.

7 E. RITTERLING, *Museographie* 1899. *Westd. Zeitschr.* 19, 1900, 377 Abb. (Museum Wiesbaden Inv. Nr. 15231).

8 z.B.: J. CURLE, *A Roman Frontier Post and its People: the Fort of Newstead in the Parish of Melrose* (Glasgow 1911) 145 pl. 17 (Bildmitte unten); gleicher Typ auch P. C. BUCKLAND/J. R. MAGILTON, *The Archaeology of Doncaster 1. The Roman civil Settlement*. BAR British Ser. 148 (Oxford 1986) 100 Abb. 23,4.5.

9 S. SCHMIDT-LAWRENZ, *Zur Fortsetzung der Ausgrabungen im Gutshof von Hechingen-Stein, Zollernalbkreis*. Arch. Ausgr. Baden-Württemberg 1995, 208–212 speziell 211 f. Abb. 125 (komplettes Mahlwerk aus Sandstein, Gebäude C).

10 Zur Bauweise römischer Getriebemühlen: D. BAATZ, *Die Wassermühle bei Virtuv. Saalburg-Jahrb.* 48, 1995, 5–18.

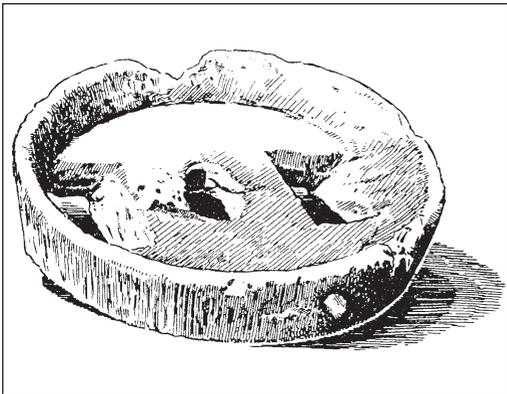
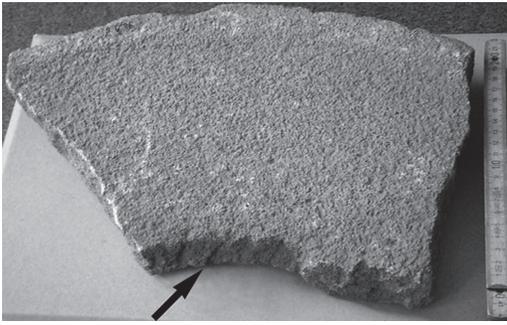


Abb. 4 (links oben): Frankfurt a. M.-Nieder-Eschbach. Bruchstück eines Mühlsteinläufers aus Sandstein. Der Pfeil weist auf den Rand des roh eingeschlagenen Schüttlochs. – Abb. 5 (links Mitte): Lahnau-Waldgirmes. Handmühle mit abgesetzten Schüttlöchern. Bruchstück des Läufers, Mahlfläche mit konzentrischen Riefen (Dm. ca. 45–50 cm; grobkörniger Sandstein; augusteisch). – Abb. 6 (links unten): Wiesbaden. Handmühlenläufer mit abgesetzten, rechteckigen Schüttlöchern. Vorne in der senkrechten Mantelfläche ist das Dübelloch für den Handgriff erkennbar (Dm. ca. 45 cm; grobkörniger Sandstein, 1. Jh. n. Chr.).

Abb. 7 (rechts oben): Saalburg. Handmühlenläufer mit abgesetzten, dreieckigen Schüttlöchern Typ A (Dm. 37,5 cm; Basalt, wohl aus Mayen; 2. Jh. n. Chr.). – Abb. 8 (rechts unten): Saalburg. Handmühlenläufer mit abgesetzten, dreieckigen Schüttlöchern Typ B (Dm. 41 cm; Basalt, wohl aus Mayen; 2. Jh. n. Chr.).

Die meisten der hier behandelten Mühlsteine sind aus Sandstein gefertigt. Dabei ist oft ein enorm grobes Material verwendet worden, das eingelagerte Gerölle enthält (Abb. 5; 10). Abgesetzte Schüttlöcher kommen auch bei Mühlen aus Mayener Basalt vor, sind bei ihnen aber seltener (Abb. 7 u. 8). Die Mahlflächen zeigen charakteristische Eigenheiten. Sie tragen bei den Mühlen aus Sandstein fast nie eine Schärfung. Unter ‚Schärfung‘ versteht man eine besondere Art der Aufrauung der Mahlflächen. Sie erfolgte bei römischen Mühlsteinen durch mehr oder weniger feine, eingeschlagene Riefen, die in unterschiedlichen Mustern angeordnet sein können (Abb. 9). Die Schärfung

der Mahlf lächen durch eingeschlagene Riefen ist bis heute bei neuzeitlichen Steinmahlwerken der Weißmüllerei (Mehlmüllerei) üblich. Man erreicht damit, dass die Getreidekörner beim Mahlvorgang rascher zerkleinert, gewissermaßen zerschnitten werden. Der Energieaufwand zum Mahlen einer bestimmten Getreidemenge wird dadurch wesentlich vermindert.

Die bei römischen Mühlsteinen häufige Schärfung gibt es bei den Läufern mit abgesetzten Schüttlöchern also nicht. Stattdessen können die Mahlf lächen naturrauh belassen sein, falls das Material ein grober Sandstein ist (Abb. 4)¹¹. Bei solchen Steinen treten bei längerem Gebrauch mehr oder weniger ausgeprägte konzentrische Riefen in den Mahlf lächen auf, die durch die eingeschlossenen Gerölle hervorgerufen werden (Abb. 5 u. 10). Bemerkenswert ist, dass man sich offenbar nicht die Mühe gemacht hat, die Riefen zu beseitigen und wieder eine glatte Mahlf läche herzustellen.

Bei römischen Mühlsteinen aus feinem Sandstein ist die Mahlf läche bisweilen auch durch einen Kronhammer oder einen Spitzhammer leicht aufgeraut worden. Vermutlich war bei dem Handmühlensläufer aus Mainhardt eine solche Mahlf läche ohne Schärfung vorgesehen.

Zwar keine Schärfung, aber eine gewisse Rauigkeit der Mahlf läche war für die Funktion der Mühlen mit abgesetzten Schüttlöchern offenbar notwendig. Diese Rauigkeit erhöht die Reibung zwischen Mahlgut und Mühlsteinen, doch werden die Getreidekörner weniger angegriffen. Die Mühlen mit abgesetzten Schüttlöchern sind insofern zur Schrot- und Mehlproduktion weniger geeignet. Vermutlich sind sie zum Entspelzen verwendet worden.

Gerbgang und Schälmmüllerei

Dinkel und Spelzgerste waren während der römischen Epoche Südwestdeutschlands und des Rhein- gebiets die Hauptgetreidearten.¹² Beide sind Spelzgetreide und müssen vor der weiteren Verwendung entspelzt werden, weil die Spelzen für den Menschen ungenießbar und unverdaulich sind. Das Entspelzen muss daher ein alltäglicher Arbeitsvorgang gewesen sein. Das Ziel dieses Vorgangs ist, die Getreidekörner von der Spelzenhülle derart zu befreien, dass das Korn möglichst unbeschädigt bleibt. Eine schonende Entspelzung ergibt ganze Körner, und auch die Spelzen werden nur geringfügig beschädigt. Das erleichtert im nächsten Arbeitsgang die Trennung von Körnern und Spelzen durch Windsichtung und Aussieben. So sind ganze Körner z. B. unerlässlich für die Graupenproduktion. Graupen (*alica*, *ptisana*, *polenta*) waren der Grundstoff für die beliebten Breigerichte.

Für manche Verwendungen war es wünschenswert, auch die Spelzen einigermaßen unbeschädigt zu gewinnen. Der Arbeitsvorgang beim Entspelzen muss daher schonender sein als beim eigentlichen Vermahlen des Getreides.

Schon im Neolithikum war das Entspelzen ein wesentlicher Schritt bei der Getreideverwertung. Es geschah in den älteren Epochen der Vorgeschichte, im klassischen Griechenland und bis in die römische Republik durch Stampfen des Spelzgetreides in einem Mörser mit nachfolgender Windsichtung („Worfeln“).¹³ Dabei wurden zum Entspelzen hölzerne Mörser und Stößel vorgezogen, zum Schroten des Getreides aber steinerne Geräte verwendet.¹⁴

Nachdem die Rotationsmühlen seit der hellenistischen Epoche zur Verfügung standen, war es naheliegend, auch sie zum Entspelzen einzusetzen. Leider gibt es dazu kaum antike Schriftquellen.

11 A. KREUZ/A. HAMPPEL, Feuer im römischen Gutshof. Denkmalpf. u. Kulturgesch. 2004/2, 14–19.

12 U. KÖRBER-GROHNE, Nutzpflanzen in Deutschland (Stuttgart 1994) 74. – A. KREUZ, Landwirtschaft im Umbruch? Ber. RGK 85, 2004, 97–292 speziell 125 f.: bei den römischen Fundstellen ist „Dinkel neben Gerste das Hauptgetreide“.

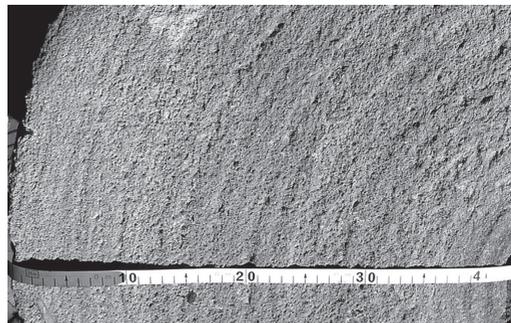
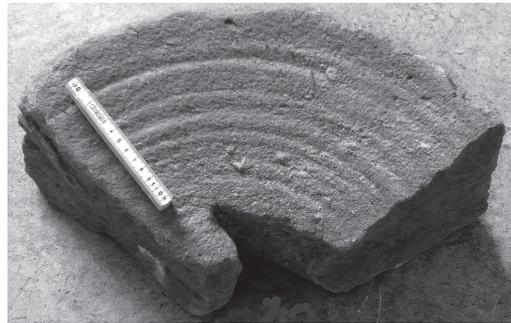
13 J. LÜNING, Steinzeitliche Bauern in Deutschland. Die Landwirtschaft im Neolithikum. Univforsch. Prähist. Arch. 58 (Bonn 2000) 78–80. – H. BLÜMNER, Technologie und Terminologie der Gewerbe und Künste bei Griechen und Römern I (Leipzig, Berlin 1912) 13–17.

14 PLIN. nat. 18,112 zum Entspelzen des Spelzgetreides Emmer: *Tunditur granum eius in pila lignea, ne lapidis duritia coneratur*; „Das Korn (des Emmers) wird in einem hölzernen Mörser bearbeitet, damit es nicht durch die Härte des Steins zerschroten wird.“

Abb. 9 (oben): Saalburg. Handmühlenständer mit gut erhaltener Schärfung vom Typ ‚achtfach sektoriert, linksläufig‘ (Dm. 37 cm; Basalt, wohl aus Mayen; 2. Jh. n.Chr.).

Abb. 10 (Mitte): Bruchstück eines Läufers mit abgesetzten Schüttlöchern, grober Sandstein. Blick auf die Mahlfläche mit konzentrischen Riefen (Zentrales Fundarchiv LAD Baden-Württemberg, Rastatt).

Abb. 11 (unten): Reichelsheim (Odenwaldkreis), Herrnmühle. Mahlfläche eines Läufers aus neuzeitlichem Gerbgang; grobkörniger Sandstein. Mahlfläche mit konzentrischen Riefen (Dm. 1,10 m).



Lediglich bei Plinius dem Älteren findet man den Hinweis, dass in Italien zu seiner Zeit meist noch mit dem Mörser, jedoch auch schon mit Hand- und Wassermühlen entspelzt wurde.¹⁵ Ein kürzlich unternommener Versuch zeigte, dass man mit einer der üblichen römischen Handmühlen zwar durchaus den Spelz entfernen kann, auch dann, wenn die Mahlflächen eine Schärfung tragen.¹⁶ Das Mahlprodukt war aber eine unbefriedigende Mischung aus geschroteten Körnern und zerbrochenen Spelzen; es war also keine Entspelzung im eigentlichen Sinn. Durch Windsichtung und Aussieben ließen sich Spelzen und Schrot zwar trennen, man erhielt aber keine ganzen Körner, die Spelzen waren weitgehend zerkleinert, und es bestand die Gefahr von Verlusten. Immerhin ist es denkbar, dass diese primitive Art der Spelzentfernung gelegentlich praktiziert worden ist.

Zu einem unbekanntem Zeitpunkt, vielleicht in augusteischer Zeit, begann bei den Rotationsmühlen eine Spezialisierung der Mahlwerke. Zum Entspelzen von Spelzgetreide sind besondere Mahlwerke entwickelt worden; ebenfalls

wurden in der Kaiserzeit auch die Mahlwerke zum Vermahlen der Getreidekörner optimiert. Die oben erwähnten Handmühlen aus Waldgirmes (Abb. 5) dienten vermutlich bereits zum Entspelzen und dürften daher das bisher früheste Zeugnis dieser Spezialisierung sein.

Auch heute geschieht das Entspelzen in den besonderen Maschinen der Schälmmüllerei, während das Vermahlen von Getreide fast ausschließlich in den stählernen Walzenstühlen der Mehlmüllerei stattfindet.¹⁷ Die älteren neuzeitlichen Mahlwerke für die Entspelzung waren besondere Steinmahlwerke; sie werden traditionell als ‚Gerbgang‘ bezeichnet. In den heutigen Gebieten mit Dinkelanbau sind noch einige Mühlen mit solchen Gerbgängen aktiv, z. B. im Bauland zwischen Odenwald und Neckar. Es ist bemerkenswert, dass deren Mühlensteine durchweg aus feinem Sandstein bestehen und

15 PLIN. nat. 18,97: *Maior pars Italiae nudo utitur pilo, rotis etiam, quas aqua verset, obiter et mola*; „Im größeren Teil Italiens verwendet man (zum Entspelzen) den einfachen Mörser-Stößel, außerdem Wassermühlen, mitunter auch eine Handmühle“. PLINIUS ist 79 n. Chr. gestorben.

16 A. KREUZ/D. BAATZ, *Try and error*. Denkmalpfl. u. Kulturgesch. 2003/1, 20–25.

17 P. ERLING (Hrsg.), *Handbuch Mehl- und Schälmmüllerei* (Bergen/Dumme 2003) 333–398.

keine Schärfung tragen; ihre Mahlf lächen werden lediglich mit dem Kronhammer leicht aufgeraut.¹⁸ Gelegentlich findet man bei alten Mühlen ausgediente neuzeitliche M ühlsteine aus einem Gerbgang, die wegen ihres groben Sandsteinmaterials genau solche konzentrischen Riefen tragen wie die hier vorgestellten antiken M ühlsteine (Abb. 11).¹⁹

Zusammenfassung

Der kleine, halbfertige Handm ühlenläufer aus Mainhardt bildet einen Beleg für die Produktion von M ühlsteinen in einem Limeskastell. Diese lokale Produktion ergänzte bzw. ersetzte den Bezug fertiger Handm ühlen aus speziellen Abbaugebieten, z. B. aus der Eifel. Typologisch gehört der M ühlstein zur Gruppe der L äufer mit abgesetzten Schüttlöchern, die hier kurz vorgestellt wird. Diese M ühlen dienten wahrscheinlich zur Entspelzung der damaligen Hauptgetreide Dinkel und Gerste.

Bildnachweis

Abb. 6: E. RITTERLING 1900 (Anm. 7); alle anderen D. BAATZ.

Schlagwortverzeichnis

Mühle; Handmühle; Spelzen; Spelzgetreide; Entspelzen, Gerbgang, 3. Jh. n. Chr.

Anschrift des Verfassers

Prof. Dr. DIETWULF BAATZ
M ühlthalstraße 9d
64297 Darmstadt
E-Mail: d.baatz@t-online.de

18 Beispielsweise die Schwarzenmühle in Schweigern bei Boxberg (Main-Tauber-Kreis). – Kurze Beschreibung der neuzeitlichen Gerbgänge mit Steinmahlwerken: KÖRBER-GRONE (Anm. 12) 69.

19 Der auf Abb. 11 gezeigte L äuferstein gehörte zu einem Gerbgang, der in der Herrnmühle in Reichelsheim (Odenwaldkreis) von ca. 1940–1960 zum Entspelzen von Dinkel verwendet worden ist; freundl. Mitt. von Herrn PH. FEICK. – Ähnliche neuzeitliche M ühlsteine aus Sandstein mit konzentrischen Riefen in der Mahlf läche fand ich auch am Westrand der Baar, einem alten Anbauggebiet von Dinkel.