

Die Ergebnisse aus den bisher erfolgten Untersuchungen, die eine weitgehende Übereinstimmung vieler Proben von vier verschiedenen Orten zeitigten, lassen die Folgerung auf eine absichtliche Wachsimprägnation zu⁸. Welchen Zweck diese Imprägnierung verfolgte, kann aus den bisherigen Untersuchungen nicht erschlossen werden. Neben der Möglichkeit, daß die Tränkung dazu diente, die Porosität der Gefäßwandung herabzusetzen, muß natürlich damit gerechnet werden, daß sie noch andere Ziele im Auge hatte⁹. Interessant ist dabei die Tatsache, daß die imprägnierten Auerbergtöpfe die typologischen Nachfolger einer anderen „imprägnierten“ Ware, nämlich der latènezeitlichen Graphittongefäße sind. Bildete das Wachs jener etwa nur einen Ersatz für den Graphit dieser, welcher den einheimischen, nunmehr provincial-römischen Töpfern nicht mehr zur Verfügung gestanden hätte, nachdem die Graphitvorkommen bei Passau jenseits der Militärgrenze lagen¹⁰? Das würde somit auf eine ziemlich feste Abschirmung der Grenze hinweisen.

Es ist beabsichtigt, die Untersuchung auf weitere Fundplätze mit jener Küchenkeramik auszudehnen, um Auskunft über die Universalität dieses Brauches zu erhalten, sowie um gegebenenfalls neue Aspekte zu gewinnen¹¹. Der unterschiedlichen Tränkung der feinsandigen und der groben, reich gemagerten Ware wird hierbei besonderes Augenmerk zu widmen sein, könnten sich doch eventuell Hinweise auf den Zweck der Imprägnation, bzw. Hinweise auf Werkstätten und dergleichen ergeben.

München.

Gerhard Pohl.

⁸ Da die ausgemittelten Wachse aufgrund der Infrarotprüfung unverkennbar Bienenwachs darstellen, bzw. aus Bienenwachs durch oxydative Veränderung hervorgegangen sind, kann der von H. Salmang in seinem Buch, *Die Keramik, Physikalische und chemische Grundlagen*² (1951) 33, gegebene Hinweis, demnach fast alle Tonarten bei der Extraktion an organische Lösungsmittel Harze, Wachs, Fette und Protein abgeben, wohl nicht in Anspruch genommen werden. Harze und Proteine waren in den Proben nicht nachweisbar. Auch findet die Feststellung von Bienenwachs durch die pharmakognostische Prüfung, die sinnfällig uniforme Ergebnisse lieferte, eine wesentliche Bestätigung.

⁹ Einen Hinweis auf den Zweck der Tränkung liefert uns vielleicht die Beobachtung, daß diese Gefäßscherben häufig Rußspuren aufweisen. Die Töpfe sind also auf dem Feuer benutzt worden. Das klingt im ersten Moment widersinnig, da ja das Wachs dem Feuer nicht standhält und schmilzt. Aber vielleicht ist das sogar der beabsichtigte Zweck gewesen, vielleicht verhinderte das schmelzende Wachs, indem es die entstehende Erwärmung der Außenseite schnell an das Innere des Gefäßes weitergab, die Entstehung krasser Temperaturunterschiede, die sonst ein Zerspringen des spröden Tonmaterials zur Folge haben würden.

¹⁰ Diesen freundlichen Hinweis verdanke ich K. Brunacker.

¹¹ Schon hier kann berichtet werden, daß sich auch unter dem Material aus der Station Seebruck am Chiemsee wachsgetränkte Scherben befinden. Ein gleiches ist zumindest von jenem Material aus Kempten zu vermuten, das von Fischer mit „schwach glänzend“ beschrieben worden ist, welches jedoch noch nicht daraufhin untersucht werden konnte.

Über den Gebrauch der Steinkohle im Bereich des Saarkohlenbeckens in römischer Zeit. In wirtschaftsgeschichtlichen Abhandlungen über die Saarkohle wird bis heute die Meinung vertreten, daß erst das späte Mittelalter die Steinkohle im Saarland zu nutzen wußte. Zwar bemerkte schon vor hundert Jahren ein Ausgräber im westlichen Saarland zwischen römerzeitlichen Siedlungsresten Steinkohle, und der Fund wurde auch einmal zum Gegenstand einer kleinen historischen Betrachtung gemacht¹, doch

¹ Verwendung der Steinkohle. Pfälz. Heimatkde. 1, 1904, 9.

blieb er fernerhin unbeachtet. Nachdem sich nun im Verlauf der letzten dreißig Jahre an mehreren weiteren Stellen im Saarkohlenrevier unter ähnlichen Umständen Steinkohle fand, erscheint es angezeigt, die Fakten zusammenzustellen und einem größeren Kreis mitzuteilen. Die Kohle wurde bereits, wie den Fundumständen zu entnehmen ist, zu verschiedenen Zwecken verwendet. Den jüngsten und merkwürdigsten Beleg entdeckte der Verf. als er bislang verpackt und während des Krieges ausgelagert gewesene Sammlungsgegenstände des Staatlichen Ur- und Frühgeschichtlichen Museums Saarbrücken in näheren Augenschein nahm. Zwischen dem Inventar eines Brandgrabes der Spätlatènezeit lag ein Stück verbrannter Steinkohle (Brandschiefer), von dem bisher nichts bekannt geworden war². Der gedruckte Bericht über den Fund ist ganz summarisch verfaßt³, und nur die augenfälligeren Inventarstücke sind erwähnt. Es ist weder von der Steinkohle, noch von zwei mitgefundenen Eisenfragmenten die Rede. Leider können auch die betreffenden Aktennotizen nicht mehr überprüft werden, da sie während des Krieges verbrannt sind. Das Bündel mit dem Grabinventar war indessen während der Auslagerung nicht angetastet worden, so daß die Zusammengehörigkeit der Gegenstände als gesichert gelten darf. Das Vorfinden des Stückes Brandschiefer regte natürlich an, die anderen Fundgegenstände aus dem Grab unter der Lupe zu betrachten. Es zeigten sich tatsächlich weitere Steinkohlenreste, und zwar waren an den genannten Eisenstücken verbrannte und unverbrannte Steinkohlenpartikel festgebacken. Die Gegenstände gehören also wirklich zusammen, und ohne Zweifel haben wir eine Brandbestattung vor uns, bei der man sich der Steinkohle als Brennstoff bediente.

Nachfolgend werden alle Belege für die Verwendung der Steinkohle im römerzeitlichen Saarland in der zeitlichen Abfolge wie sie bekannt wurden mit den zugehörigen Literaturstellen mitgeteilt (*Abb. 1*).

1. Beckingen, Kr. Merzig-Wadern. In der römischen Villa zwischen Dillingen und Beckingen fand sich „eine halb verbrannte Steinkohle, so dick wie zwei Fäuste“. Ph. Schmitt, *Der Kreis Saarlouis und seine nächste Umgebung unter den Römern und Celten* (1850) 74.

2. Wittersheim, Kr. St. Ingbert. Zwischen den Grundmauern einer römischen Villa ein Kohlenstück „sehr ähnlich angebrannter Steinkohle“. L. Grünenwald, *Beiträge zur Urgeschichte der Pfalz. Jahresber. d. Hist. Mus. Pfalz 1899 bis 1901* (1901) 84. *Mitt. d. Hist. Ver. d. Pfalz* 25, 1901, 84.

3. Wellesweiler, Kr. Ottweiler. Unter den Überresten einer römerzeitlichen Töpferei im Kasbruchtal zwischen Neunkirchen und Wellesweiler „Glanz- und Pechkohle“.

C. Klein, *Ber. I d. Konservators d. gesch. Denkmäler im Saargebiet* 1, 1923, 12.

4. Hüttigweiler, Kr. Ottweiler. In einem Brandgrab der Spätlatènezeit ein Stück verbrannte Steinkohle sowie verbrannte und unverbrannte Steinkohlenpartikel an zwei Bruchstücken eines fraglichen eisernen Gerätes oder Beschlages. Unveröffentlicht. Aufbewahrt in der Staatl. Altertümersammlung Saarbrücken. Das Grab ist erwähnt von Klein im *Ber. II d. Konservators d. gesch. Denkmäler im Saargebiet* 2, 1927, 81.

5. Saarbrücken. Im Schutt aus dem Keller eines Hauses des römischen Vicus bei Saarbrücken im Jahre 1950 verbrannte und unverbrannte Steinkohle in 1,80 m Tiefe.

² Dr. P. Guthörl von der Bergschule Saarbrücken war so liebenswürdig die weiter unten erläuterten Befunde zu begutachten.

³ C. Klein, *Ber. II d. Konservators d. gesch. Denkmäler im Saargebiet* 2, 1927, 81.

Unveröffentlicht. Aufbewahrt in der Staatl. Altertümersammlung Saarbrücken (E. V. Nr. 50/41).

6. Brebach, Kr. Saarbrücken. Verbrannte und unverbrannte Steinkohlenbrocken in einem römertimeiligen Schacht bei dem Vicus Saarbrücken. Beim Auswerfen der Fundamentgrube für einen Gasbehälter kamen im Jahre 1956 auf einer Länge von achtzig Metern, in gerader Linie aufgereiht, zwölf kreisrunde Schächte zum Vorschein, die auf ihrer Sohle durch einen mannshohen Stollen miteinander verbunden waren. Die Abstände zwischen den Schächten sind durchweg gleich groß (7,0 m).



Abb. 1. Steinkohlenfunde im Bereich römertimeiliger Siedlungsplätze im Saarland.
M. 1 : 200 000.

Auf der Sohle des Schachtes Nummer 3 fand sich eine 40 cm starke, nach oben durch eine sieben Meter hohe fundleere Einfüllung abgeschlossene, schlammige Erdmasse, die allerlei römertimeilige Gebrauchsgegenstände und Küchenabfälle enthielt: ein Schlüssel, Lederstücke von einem Schuh, ein Metallknopf, Glas- und Tongefäßscherben, Tierknochen, Nägel, Brettstücke, ein Pfirsichkern, ein Mittelz des Kaisers Hadrian und als bemerkenswertester Fund etwa ein Kilogramm Steinkohlenbrocken. Ein angebranntes Stück ging verloren. Anscheinend handelt es sich bei dem Fund um Dinge, die nach und nach in den Schacht gefallen sind und von einer in der Nähe befindlichen römertimeiligen Hauswirtschaft herrühren. Über den Zweck der Schächte und des Stollens konnte bislang nichts in Erfahrung gebracht werden (unveröffentlicht, E. V. Nr. 56/3).

In vier von diesen sechs Fällen kam die Steinkohle im Zusammenhang mit römertimeiligen Hauswirtschaften ans Tageslicht. Bei Beckingen und Wittersheim handelt es sich um weitläufige Villenanlagen, in Brebach und Saarbrücken um bescheidene Hausanlagen innerhalb eines Vicus. Zu welcher Art von Heizung die Kohle hier benutzt wurde, war den Fundumständen nicht zu entnehmen. Daß die zum Teil stark

schwelende Saarkohle in einer Hypokaustanlage verfeuert werden konnte, ist nicht anzunehmen. Die engen Abzugskanäle wären nur allzuoft zugerußt gewesen. Beim Ausräumen von zwei Hypokaustfeuerungen in unmittelbarer Nähe der beiden Fundstellen im Vicus Saarbrücken zeigten sich nur Holzkohlenreste. Wenn wir hören, daß im römischen Britannien an zwei Stellen Steinkohle in Hypokausten verbrannt wurde, so ist dies wegen der besseren Qualität der Inselkohle verständlich. Wie uns G. Webster in seinem Aufsatz „A note on the use of coal in Roman Britain“⁴ darlegt, scheint überhaupt der Gebrauch der Steinkohle in England beliebter gewesen zu sein als in den rheinischen Steinkohlenrevieren. Hier wie dort wurde jedoch, wie ein Vergleich der britischen mit den saarländischen Fundstellen an Hand der Verbreitungskarte von Webster in der genannten Publikation mit der hier abgedruckten Karte zeigt, die Kohle vornehmlich im Bereich der ausstoßenden Flöze verwendet. Wenn in England darüber hinaus die Kohle auch schon gelegentlich über weitere Strecken transportiert wurde, so war der Aufwand angesichts der ausgezeichneten Heizkraft der englischen Kohle immer noch lohnend. Von den saarländischen Fundstellen ist die von Wittersheim mit 12 km am weitesten vom Kohlengebiet entfernt. In der weiteren Umgebung des Trierer und Pfälzer Landes sind mir keine römerzeitlichen Steinkohlenfunde bekannt geworden. Es ist anzunehmen, daß die zahlenmäßig geringen bisher im Saarland festgestellten Vorkommen den wirklichen Umfang des Gebrauchs der Steinkohle widerspiegelt. Ein Ausgräber, der im vorigen Jahrhundert vornehmlich im nördlichen Saarland wirkte, schrieb: „Nur ein Mineral fehlt darin (in den römerzeitlichen Siedlungsplätzen), nämlich die Steinkohle. Nirgendwo habe ich bis jetzt in römischen Anlagen unserer Gegend Steinkohle oder ihre Asche gefunden“⁵. Auch dem Verf., der während der Nachkriegsjahre an zahlreichen römischen Siedlungsstellen arbeiten konnte, zeigten sich Steinkohlen nur an den aufgezeigten Stellen von Brebach und Saarbrücken.

Von besonderem Interesse ist es natürlich auch festzustellen, inwieweit die Kohle für gewerbliche Zwecke verwendet wurde. Von der Kohle, die sich zwischen den Überresten der römerzeitlichen Töpferei bei Wellesweiler fand, wird vermutet, daß sie zum Dämpfen der schwarz überzogenen Teller diente. Ein großer Mangel ist es, daß wir über die Art und Weise der Verhüttung der hiesigen Kupfererzvorkommen nicht unterrichtet sind. Kupfererze wurden bekanntlich in dem Stollen des Emilianus bei Wallerfangen im Saarland gegraben. Gerade über die gallische Kupfererzschmelze wird in einem der wenigen literarischen Zeugnisse des Altertums, welches offenbar von Steinkohle spricht, berichtet (Plinius, nat. hist. 34, 20)⁶.

Bei der zur Römerzeit im Saarland benutzten Steinkohle handelt es sich, wie für die Fundstellen Brebach und Saarbrücken festgestellt, um sogenannte Flammkohle, wie sie im ganzen Saarkohlenrevier zutage tritt. Ob sie nur im Tagebau oder etwa mittels Schächte oder Stollen geringer Tiefe gewonnen wurde, bleibt dahingestellt.

Eine Einäscherung durch ein Steinkohlenfeuer, wie sie in Hüttigweiler praktiziert wurde, ist natürlich ein Ausnahmefall. Jedenfalls konnte bisher in keinem römerzeitlichen Brandgrab des Saarlandes dergleichen beobachtet werden. Das Inventar des Grabes von Hüttigweiler setzt sich aus einer kleinen scheibengedrehten

⁴ G. Webster, *The Antiqu. Journal* 35, 1955, 199 ff.

⁵ M. Müller, *Beiträge zur Urgeschichte des Westrichs*, St. Wendel (1896) 67.

⁶ Über die Nutzbarmachung der Steinkohle durch die Griechen schreibt Theophrast, daß ein Bergbau auf Kohle betrieben und daß die Steinkohle in den Schmieden verwendet wurde. Vgl. H. Wilsdorf, *Bergleute und Hüttenmänner im Altertum bis zum Ausgang der römischen Republik*. Freiburger Forschungsh. Reihe D, Kultur und Technik 1 (1952) 131 Anm. 33.

lederbraunen Schüssel, einem glatten dünnen Armreif aus Eisen, einigen Tongefäßscherben (*Abb. 2, b*), den zwei Eisenblechstücken mit den anhaftenden Steinkohlenpartikeln und einer Tonflasche (*Abb. 2, a*) zusammen. Die Bestattung gehört zu einem schon länger bekannten Friedhof der Spätlatènezeit⁷. Aus England ist – wohl auch ein vereinzelt dastehender Fall – ein Brandgrab der Bronzezeit von Süd-Wales bekannt, bei dem der Leichnam von einem Steinkohlefeuer verzehrt wurde⁸.

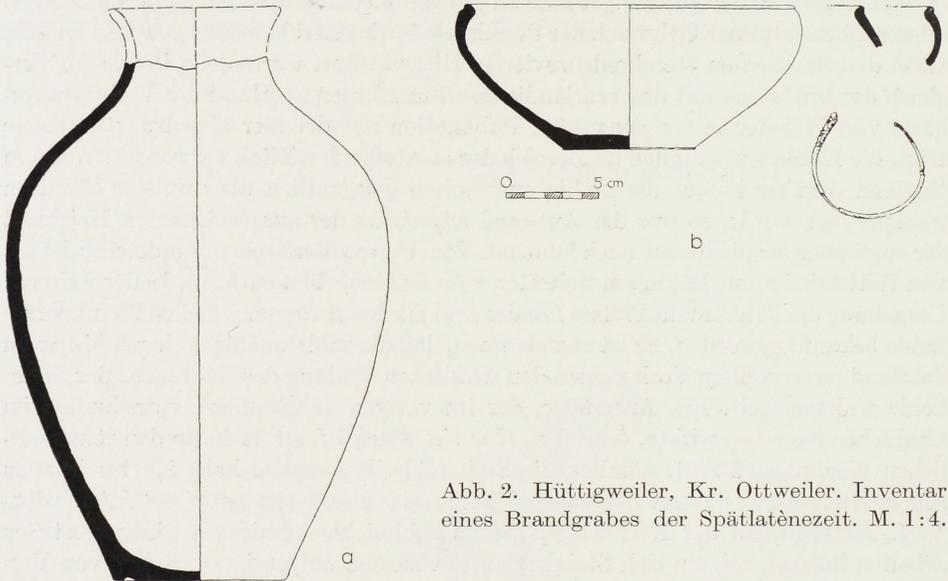


Abb. 2. Hüttigweiler, Kr. Ottweiler. Inventar eines Brandgrabes der Spätlatènezeit. M. 1:4.

Zur genaueren Datierung der saarländischen Vorkommen verhelfen nur die Begleitfunde von Brebach und Hüttigweiler. Zusammen mit den Kohlen aus dem Schacht von Brebach wurden Scherben von Töpfen gefunden, wie sie in der zweiten Hälfte des 2. Jahrhunderts n. Chr. im Gebrauch waren⁹. (Die ebenfalls mitgeführte Hadriansmünze ist stark abgegriffen und hatte etwa bis zum Jahre 290 Kurswert.) Das Grab von Hüttigweiler dürfte in die Zeit um Christi Geburt gehören. Es ist also für die gesamte Römerzeit die Nutzung der saarländischen Kohlevorkommen anzunehmen.

Saarbrücken.

Alfons Kolling.

⁷ F. Hettner, *Westd. Zeitschr.* 18, 1899, 412.

⁸ Webster a.a.O. 200. Webster verweist auch auf eine interessante Stelle bei Solinus, wonach das ewige Feuer im Tempel der Minerva von Bath nicht in weiße Asche zerfällt, sondern daß die Flamme in felsige Kugeln zergeht, und glaubt darin auch Steinkohle erkennen zu können.

⁹ E. Gosse, *Gefäßtypen der römischen Keramik im Rheinland*. Bonner Jahrb. Beiheft 1 (1950) Nr. 539 u. 152.

Ein Skramasax aus Andalusien. Bekanntlich kommen Waffen als Beigaben in westgotischen Gräbern der Iberischen Halbinsel äußerst selten vor, und die wenigen bisher zutage geförderten Stücke können nur als die Regel bestätigende Ausnahmen gelten. H. Zeiss konnte bei der Vorlage des Gesamtfundstoffes nur zwei Spathen und drei Saxe nennen¹. Diese Zahl hat sich seitdem kaum wesentlich ver-

¹ H. Zeiss, *Die Grabfunde aus dem spanischen Westgotenreich* (1934) 65.