

Zeitschrift: Regio Basiliensis : Basler Zeitschrift für Geographie
Herausgeber: Geographisch-Ethnologische Gesellschaft Basel ; Geographisches Institut der Universität Basel
Band: 18 (1977)
Heft: 1

Artikel: Römische Eisenverhüttung im "Hebelhof" Hertingen
Autor: Werth, Willi
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1088957>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 16.01.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Römische Eisenverhüttung im «Hebelhof» Hertingen

WILLI WERTH

1 Einleitung

Das schmucke Markgräflerdorf Hertingen – heute ein Ortsteil von Bad Bellingen – ist als frühe Wirkungsstätte von Johann Peter Hebel bekannt. Ein schmales Bändchen «Hertingen, aus seiner Geschichte», das *Werner Schär* 1966 herausgab¹, lässt eine Reihe von Wünschen zur Ortsgeschichte offen. Die Bodendenkmalpflege kann dazu neue interessante Funde vorlegen².

In der Baugrube zur Erweiterung des «Hebelhofs» liess sich Ende November 1975 überraschend ein Blick in die bisher unbekannte römische Vergangenheit tun (Abb. 1). Es zeigte sich hier, dass ein römischer Siedlungspunkt angeschnitten worden war. Besonders wichtig sind dabei die Spuren eines «Nebenerwerbsbetriebes», der uns die Verhüttung von Bohnerz aus Gruben des nahen Hertinger Waldes in etwa anderthalb Kilometer Entfernung signalisierte (Abb. 2).

Da diese Verhüttungsfunde für das Markgräflerland erstmalig sind, sei hier näher darauf eingegangen³. Wir verbinden damit die Bitte, man möge beim Auftreten derartiger Fundstücke die Bodendenkmalpflege oder ihre ehrenamtlichen Mitarbeiter sogleich verständigen. In unserem Falle wurde die Fundmeldung durch die Abbildung des vom Bagger angerissenen Schöpfbrunnens der «Mansio»⁴ Krozingen ausgelöst, worüber ich gerade im «Markgräflerland» (1975, Heft 3/4) berichtet hatte. Frau *Kallmann* erinnerte sich daran, als hier das Baugerät eine ähnliche Anlage erfasste.

Inzwischen war aber durch den Bagger die zum Brunnen gehörige römische Schicht zum grossen Teil abgetragen worden. Das austretende Quellwasser hatte zusam-

¹ Markgräflerland, 28. Jg., Heft 1, 48 Seiten.

² Dem Leiter des Amtes in Freiburg/Br., Oberkonservator Dr. *Gerhard Fingerlin*, bin ich für anregende Förderung besonders dankbar. Zur dendrochronologischen Untersuchung beim Botanischen Institut der Universität Stuttgart-Hohenheim reichte die eine eingesandte Eichenholzprobe vom Hertinger Brunnenstuhl mit 70 markanten Jahresringen leider nicht aus. Dr. *B. Becker* bin ich für die bisherige Mühe sehr zu Dank verbunden. Herrn Professor Dr. *Hj. Braun* vom Institut für biologische Holzforschung der Universität Freiburg/Br. habe ich für die Bestimmung der Deichelholzprobe (Kiefer) und eines Schlackenanschnitts mit Eichenholzstückchen zu danken.

Quellen der Abbildungen: Abb. 1, 4, 5, 6, 7, 8 W. Werth; Abb. 2 Generallandesarchiv Karlsruhe; Abb. 3 = R. *Pleiner*, Bild 4, S. 61 (*Schmid* 1932, nach Grabung *Schuster*).

³ Für die umfangreiche, gründliche Untersuchung dieser Funde gilt mein besonderer Dank Obergeologierat Dr. *Hansjosef Maus* vom Geologischen Landesamt in Freiburg/Br.

⁴ *Helmut Bender* (1975): Römische Strassen und Strassenstationen. Kleine Schriften z. Kenntnis d. röm. Besetzungsgeschichte Südwestdeutschlands Nr. 13, Stuttgart. Nach seiner Meinung wären Rasthäuser bis zum 4. Jh. besser als praetoria zu bezeichnen (S. 19/20).

men mit den Raupenkettten den Rest in einen lösslehmigen Morast verwandelt. An eine planvolle Grabung war nicht mehr zu denken. So blieb Herrn W. Zwernemann vom Amt für Denkmalpflege und mir nichts anderes übrig, als die noch auftretenden Funde zu bergen, die Brunnenanlage mit ihrer Überlaufleitung aus Holzdeicheln zu vermessen und zu untersuchen. Anhand der Farbdiaaufnahmen, weiterer Fundstücke aus der römischen Schicht, die sich im Aushub zeigten, und durch Begehung des umliegenden Geländes liessen sich doch noch wichtige Anhaltspunkte und Ergebnisse gewinnen⁵.

Die Gemarkung Hertingen liegt auf einer abgesunkenen Jurascholle in der Vorbergzone, die bei der Bildung des Oberrheingrabens entstand. Darunter befindet sich Grundgebirge aus Granit, Gneis und Porphy. Im Quartär lagerte sich hier besonders Löss und Lösslehm ab. Haupttrogenstein findet sich an der «Sonnholen», sowie in den Brüchen bei Liel, Feuerbach und Riedlingen.

Bohnerzton (Bolus) entstand durch atmosphärische Verwitterung und Abtragung reiner Kalkgesteine. In Spaltenfüllungen der Jurakalke ist er oft mit Verwitterungsresten sandiger Gesteine vermengt. Dabei scheiden sich im Bohnerzton die eigentlichen Bohnerze erst durch einen sekundären chemischen Prozess aus, der laufend besondere Konzentrationen von Eisen- und Manganverbindungen hervorruft. Die alten Erzknappen pflegten deshalb zu sagen: Eisen wächst im Boden. Bohnerz zeigt Bohnenform, konzentrisch-schalige Struktur und ist gelblich, rötlichbraun bis schwarzbraun gefärbt. Bekannt sind für die Neuzeit die Bohnerzgruben zwischen Auggen – Liel – Schliengen, ferner die zwischen Hertingen und Liel in der Nähe von Korallenkalkkrücken⁶.

Die Römer fanden im Bereich des Hasselbaches und seiner Talhänge vorwiegend günstige Löss- und Lösslehmböden für den Ackerbau vor und nutzten die Matten zur Viehhaltung. Genügend Wald war auch vorhanden. Dazu gesellten sich in der Nähe Lehmvorkommen zur Ziegelherstellung und anstehender Kalk- und Sandstein zur Errichtung dauerhafter Bauten.

2 Die Brunnenanlage

Der entdeckte Siedlungsbereich – um 355 Meter über dem Meer – liegt auf einem gegen Osten zum Hasselbach hin abfallenden Hanggelände mit einem Gefälle von zehn Metern auf dieser etwa 500 m langen Strecke. Die Bundesstrasse 3 verläuft westlich des Fundplatzes in etwa 170 Meter Entfernung. Der Höhenunterschied bis dorthin beträgt fünf Meter. In diesem Bereich wurde der Quellhorizont im Lösslehm bis in gut 3,5 Meter Tiefe von den Römern zur Anlage des entdeckten, vom Bagger erfassten Brunnens genutzt. Die Wasserführung regulierte eine Überlaufleitung aus Deicheln gegen Osten, um das angrenzende Werkgelände zu versorgen. Das Profil der römischen Schicht fiel nach Osten hin etwas ab.

Zunächst interessiert als klar erfasster Bezugspunkt zur Siedlung diese *Brunnenanlage* aus plattig brechendem Haupttrogenstein – wohl von den Riedlinger Brüchen –, die trocken gemauert wurde. Sie hatte, wie der Brunnen der Mansio Krozingen (2. Hälfte 1. Jh.), einen kreisrunden Schacht von etwa 80 cm Durchmesser. Der Brunnenstuhl aus vier behauenen Eichenplanken von 16 auf 20 cm Stärke

⁵ Dabei wurden unsere Bemühungen vom Bauherrn, Ortsvorsteher Hermann Kallmann und Frau, verständnisvoll unterstützt. Ihm sind auch einige Sigillatafunde zu verdanken. Aus den Steinen des abgetragenen Brunnens erstellte er eine neue Anlage vor dem Gästehaus.

⁶ W. Schär (1966) Hertingen. «Markgräflerland» 28. Jg., Heft 1, S. 15–21.

(Längen 136, 136, 137, 133 cm) zeigte fast quadratische Form. Die sogenannte Mooreichenschwärze ist durch die Reaktion der Gerbsäure mit Eisenbestandteilen des Wassers nachträglich hervorgerufen worden. Ob die Orientierung der Längsseiten, die fast den heutigen Himmelsrichtungen entsprach, gewollt war, muss offen bleiben. Die Balkenenden hatte man von oben her in entsprechendem Abstand eingesägt, dann waagrecht mit dem Beil abgeplattet und durch einen langen Holznagel fest miteinander verbunden. Die Fugen zeigten Versinterung. Als Widerlager und damit verbreitertes Auflager für den untersten Steinkranz fand sich aussen neben den verdübelten Planken jeweils ein rundes, längeres Eichenholz von 15 cm Stärke. Die Brunnensohle war mit grösseren und kleineren Kieseln aufgefüllt. Sie erwies sich als fundleer. Wahrscheinlich hat die unter etwa 1,6 Meter Erdrich begrabene schwere Deckplatte aus Kalkstein über dem Schacht verhindert, dass sich unten in dieser Brunnenstube Fundstücke ansammeln konnten. Beim Abtragen des einsturzgefährdeten Brunnens zeigten sich hie und da kleinere Bruchstücke von Leistenziegeln zwischen den Steinplatten und in der Hinterfüllung. Die Reste eines inkohlten Eichenbrettes von etwa 0,7 Meter Länge, das hinter den Steinringen 1,6 Meter tief im Westen angetroffen wurde, könnten noch von den Ausschachtungsarbeiten stammen. Scherben aus nachrömischer Zeit fanden sich im ganzen Brunnenbereich nicht.

Die Überlaufleitung war etwa 1,4 Meter unter dem Brunnenrand in östlicher Richtung verlegt worden. Die in den Schacht eingeführte 3,85 Meter lange erste Deichel hatte einen Durchmesser von 20 cm und eine Röhrenweite von 5,5 cm. Sie überragte innen knapp den Brunnenschacht und zeigte an diesem Ende eine weissrötliche Versinterungsschicht, eine etwa 2,5 cm starke Kalkablagerung des Quellwassers. Der Erhaltungszustand der drei Deicheln liess zumeist noch den berindeten Holzzylinder erkennen, der sich aber überall bei Berührung in Späne auflöste. Die Kiefernstämmchen waren so entastet, dass an den Astquirlen etwa 3 cm lange Reste stehenblieben, um dadurch ein Rinnen zu vermeiden und bei abfallender Verlegung die Bodenhaftung zu erhöhen. Die Durchbohrung erfolgte vermutlich von beiden Seiten, was einiges Geschick erforderte. Zur Verbindung der Holzröhren untereinander fand sich jeweils eine Eisenmanschette. Die zweite Deichel hatte die gleiche Länge, von der dritten waren noch 3 Meter erhalten. Da diese Wasserleitung von uns in etwa drei Metern Tiefe in der römischen Schicht freigelegt wurde, ergibt sich ein weiterer Bezugspunkt. Vielleicht deutet die Scherbe eines Sigillatabechers aus dem ersten Drittel des dritten Jahrhunderts im Bereich der ersten Deichel (Abb. 1 und 6) eine genauere Datierungsmöglichkeit an. Die Röhren wurden, wenn nötig, durch neue ersetzt. Bis in unsere Tage hat sich an der Herstellung solcher hölzernen Wasserleitungen wenig geändert.

3 Welche Bedeutung kommt den Schlackenfunden beim «Hebelhof» zu?

Die römische Eisenverhüttung übernimmt neben der etruskischen die schon gut entwickelte keltische Technik⁷. Die frühesten Eisenhütten mit mehreren Rennöfen sind in Mitteleuropa für die

⁷ R. Pleiner, Prag (1964): Die Eisenverhüttung in der Germania Magna zur römischen Kaiserzeit. 45. Bericht der RGK, S. 11–86.

La Tènezeit nachweisbar. Damit ist erstmals das Prinzip des Schachtofens belegt. Diese oft kupelförmigen Lehmbauten bis zu etwa 150 cm Höhe haben einen Schachtdurchmesser von 30–90 cm. Sie werden wegen der wichtigen Hangwinde in der Regel an Talhängen in Wassernähe erbaut. Manche haben unten an einer Seite ein Loch zum Abstich der Schlacke und im Boden eine dafür vorgesehene Ablaufrinne. Der Rennofen besteht unten aus einem runden, wannenartigen, in die Erde eingetieften Herd, der mit Lehm ausgekleidet ist. Daran schliesst sich nach oben ein etwas verjüngter Schacht an, auf dem manchmal eine Lehmkuppel sitzt (Abb. 3). Die Beschickungsöffnung ist ähnlich wie bei Töpferöfen dieser Zeit. Sie wurde nach der Füllung geschlossen. Die notwendige Luftzufuhr erfolgte dabei durch seitliche Düsen. Hier angesetzte Blasebälge verstärkten den Verhüttungsvorgang. Vermutlich heizte man den Rennofen zunächst unten im Herd mit Holzkohle an und füllte ihn dann mit einem Gemisch aus Erz und Kohle, wie unsere Schlackenfunde es belegen.

Dieser Verhüttungsvorgang ist durch verschiedene Versuche mit nachgebauten Rennöfen weitgehend geklärt⁸. Der Rennfeuerprozess verläuft nach *H. Straube* u. a. (S. 35/36) folgendermassen: Zunächst wird metallisches, kohlenstoffreies Eisen, vorwiegend in kleinen, dünnen Teilchen, aus dem Erz reduziert. Diese Eisenteilchen werden unter Einwirkung der Kohlenstoffgase verhältnismässig rasch zu Stahl aufgekohlt und wegen der damit verbundenen Erniedrigung des Schmelzpunktes zum Teil verflüssigt. Sie tropfen in tiefere Schichten und verbinden sich dort zu grösseren Metallklumpen, die hier wieder entkohlt werden und wieder völlig erstarren. Um Stahl zu erhalten, muss daher der richtige Augenblick für das «Ziehen der Luppe» gewählt werden. Man ist sonst gezwungen, den Klotz nachträglich im Holzkohlenfeuer aufzukohlen. Dabei erfolgt eine Zementation in der Esse. Beim Ziehen der Luppe wird das Abstichloch geöffnet und so die meiste Schlacke entfernt. Um das verhüttete Eisen aus dem Rennofen zu erhalten, muss dieser mindestens teilweise zerstört werden.

Von dem so gewonnenen Eisen entfernte man Schlacken-, Erz- und Kohlereste und schmiedete es zum Versand zu Spitzbarren in Doppelpyramidenform oder zu Eisenstangen⁹. Saumtiere oder Karrengespanne besorgten den Weitertransport.

Demnach finden sich an solchen Verhüttungsplätzen im günstigen Falle noch Ofenreste, die Herdwannen in situ, neben zahlreichen Schlacken und Holzkohleresten, ferner Eisenerz, für die Datierung wichtige Gefässcherben, Spuren von Schmiedetätigkeit sowie andere Siedlungsreste.

Für Hertingen steht uns in dieser Hinsicht genügend Fundmaterial zur Verfügung, um den Beweis einer römischen Eisenverhüttung im «Hebelhof» auch anzutreten. Vor allem brachte die Untersuchung von Bodenproben und Schlacken durch *Hans-josef Maus* recht wichtige Aufschlüsse:

Feinste Holzpartikel von der Eisenverhüttung hatten die römische Siedlungsschicht im Löss schwarz gefärbt. Im Schlammrückstand zeigten sich ausserdem Ziegelbröckchen verschiedener Farbe und Zusammensetzung, sowie Mörtelbröckchen, bestehend aus Quarzsand und Kalkmörtel. Dazu kamen Gerölle aus Rheinkies. Als Ausgangsmaterial für die Eisenverhüttung fanden sich Bohnerzstückchen und Krusten von Brauneisen, die vermutlich aus Gängen stammen. Nebenprodukte der Verhüttung waren Splitter von unmagnetischer Gesteinsschlacke (spez. Gew. um 2,5–2,6) und ebensolche von magnetischer Eisenschlacke (spez. Gew. 3,6–4,2).

⁸ Vgl. hier bes.: *Harald Straube, Bruno Tarmann, Erwin Plöckinger* (1964): Erzreduktionsversuche in Rennöfen norischer Bauart. *Kärntner Museumsschriften* XXXVI.

⁹ *A. Mutz* (1976): Römisches Schmiedehandwerk. *Augster Museumshefte*, Heft 1, S. 23, Abb. 19. Aus der Kiesgrube Sattler, Steinenstadt, wurden 1976 vier Spitzbarren bekannt, die im Rheinkies zum Vorschein kamen. Einer davon wog 5,5 kg = etwa 15 röm. Pfund. Es ist im Augenblick nicht zu klären, ob Form und Gewicht auch für römische Eisenverhüttung in unserer Gegend zu gelten haben. Sie könnten vielleicht auch noch keltisch sein. Die Fundstelle lässt auch an einen Transport auf dem Rhein denken.

Die Gesteinsschlacken waren im Anbruch meist hell, fein- bis grobporig. Der Überzug der Schmelzhaut hatte grüngraue bis schwarze Färbung. Sie enthielten Holzkohlebruchstücke und feinsandige Gesteinsbröckchen. Der Dünnschliff ergab eine kontinuierliche Abfolge von mässig gefrittetem bis stark angeschmolzenem Löss. Darin lagen in einer farblosen bis hellbraun pigmentierten Glasmatrix Reste von geschmolzenen Quarzkörnern. Das Glas enthielt zahlreiche Blasen. Neubildungen zeigten sich in Form von wirrstrahligen Wollastonit-Büscheln, grünen Pyroxenen und idiomorphen Magnetiten. Pyroxen und Magnetit traten gehäuft an solchen Stellen auf, wo das Eisenerz mit dem als Flussmittel zugegebenen Löss reagieren konnte. Hauptsächlich verhüttete man wohl Bohnerz, dem als Flussmittel wahrscheinlich zerschlagene Lösskindl zugegeben wurden.

Die Eisenschlacken liessen makroskopisch meist schwarze, dunkelbraune oder dunkelgrüne Färbung mit zahlreichen Fliesswülsten erkennen. Auch Formen, die an Aufbrodeln erinnern, wurden als natürliche Oberfläche beobachtet. Eingeschllossene Holzkohlestückchen und gefrittete Gesteinsbrocken waren innerhalb der Schlacken keine Seltenheit. Der Dünnschliff zeigte das Vorliegen von Fayalit, dem eisenreichen Endglied der Olivin-Reihe (Fe_2SiO_4) neben zahlreichen Magnetit-Skelettkristallen. Andere, dem Schmelzvorgang entstammende Minerale, wurden nicht beobachtet. Als Neubildung sind Hämatit-, Goethit- und Calcit-Ausscheidungen in den zahlreichen Blasen Hohlräumen zu betrachten. Da die Fayalite meist recht gross waren und glasige Reste nicht beobachtet wurden, ist anzunehmen, dass die Schmelze langsam erstarrte. Nur in einem Fall wurde metallisches Eisen (ca. $1 \times 1,5$ mm) in der Schlacke beobachtet. Sonst waren die Schlacken frei von metallischem Eisen. Die Gesteinseinschlüsse waren wie bei der Gesteinsschlacke teilweise aufgeschmolzener Löss.

Daraus ergab sich eine sehr saubere Trennung des metallischen Eisens von der silikatischen Schlacke, die nicht abgeschreckt wurde. Roheisen in grösseren Stücken wurde nicht gefunden. Deshalb konnte nicht entschieden werden, ob die gefundenen Nägel, Eisenklammernreste an Ort und Stelle hergestellt wurden (Befund von *Hansjosef Maus*).

Die Durchmusterung der zahlreichen Schlackenfunde vom «Hebelhof» lässt eine Verwendung von zwei etwas abgewandelten Schmelzöfen vermuten. Dicke, klobige Stücke mit oft erbsenbreiartiger Oberfläche und ausgehöhlter, zackiger Unterseite, sog. «Schlackenklötze», sprechen für einen Rennofen ohne Abstichloch (vgl. *Pleiner*, S. 17). Flachere schwarze, dunkelbraune und dunkelgrüne Eisenschlacken mit typischen Fliesswülsten – in einem Fall auf der Unterseite mit dem Abguss einer Rinne von 14 cm Breite und 4 cm Tiefe – belegen die Verwendung eines Rennofens mit Abstichloch und Abstichrinne (Abb. 3 und 4). Ein kleineres Schlackenstück lässt noch den Rest des Lehm mantels eines Schmelzofens (3,5 cm dick) als helle Schicht erkennen, in den die glühende Schlacke eingedrungen war (Abb. 5). Der Anschnitt eines grösseren Schlackenstücks zeigt eine Mischung mit Eichenholzstückchen, die wahrscheinlich auch frisch, also unverkohlt, beigegeben wurden. Mit Hilfe des grössten gerundeten Schlackenstücks liess sich ein Schachtdurchmesser von gut 30 cm ermitteln. Dieser dürfte für die meisten der hier ge-

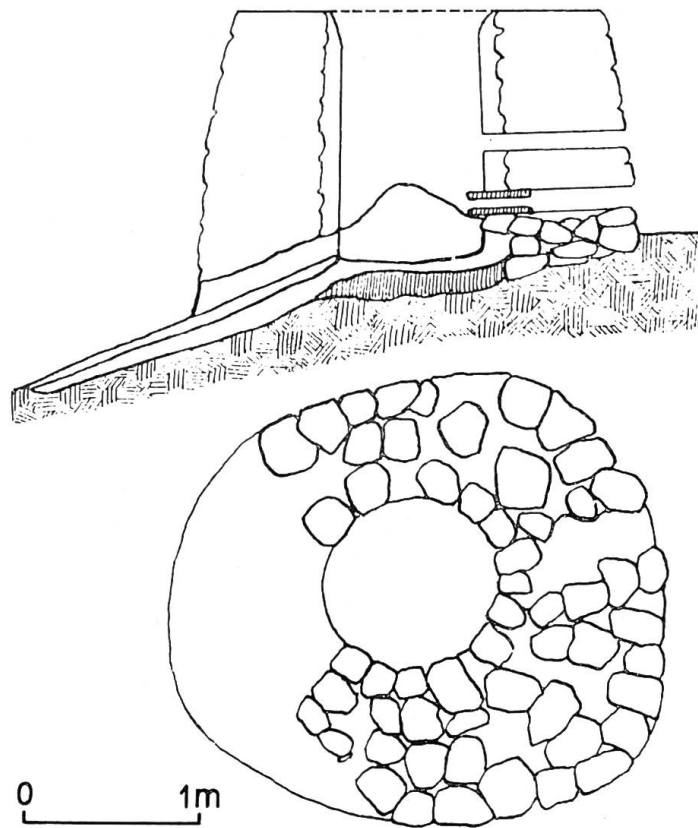


Abb. 3 Rennofen aus der Steiermark, Erzberg-Feisterwiese mit Abstichrinne, Längsschnitt und Aufsicht.

bauten Öfen anzunehmen sein. Bei einem in der Nordwand angetroffenen Steinhäufen mit Holzkohleresten könnte es sich vielleicht um einen zerstörten Ofen handeln (Abb. 1). Zahlreiche mittelgrosse Kalksteine in der römischen Schicht waren vom Feuer gerötet und müssten beim Verhüttungsvorgang mitverwandt worden sein. Dass andere Steine von Fundamenten stammten, wäre möglich, da gelegentlich sich auch Mörtelspuren und Ziegelestrichreste zeigten. Weil sie der Bagger herausgerissen und durcheinandergebracht hatte, war nichts mehr auszumachen.

In der römischen Schicht waren fast überall Schlacken zu finden. Die grösste, vom Brunnen gegen Osten am weitesten entfernte (37 m), zeigte sich erst im September 1976 bei Kanalisationsarbeiten (Abb. 1). Ein gehäuftes Auftreten von Schlacken, römischer Keramik, Tierknochen und Ziegelresten wurde in einer weiten, besonders mit Kohleteilchen vermengten 30 bis 40 cm tiefen Grube gegen den Südanbau des Altgebäudes festgestellt. Die eingangs geschilderten Umstände liessen es leider nicht mehr zu, eine klare Abgrenzung der vermutlichen «Werkgrube» zum Brunnen hin zu erfassen (Abb. 1). Wahrscheinlich war sie schon bei Errichtung des Südanbaus in ihrer östlichen Begrenzung angeschnitten und zerstört worden. Auch nach Süden liess sich keine Klarheit gewinnen.

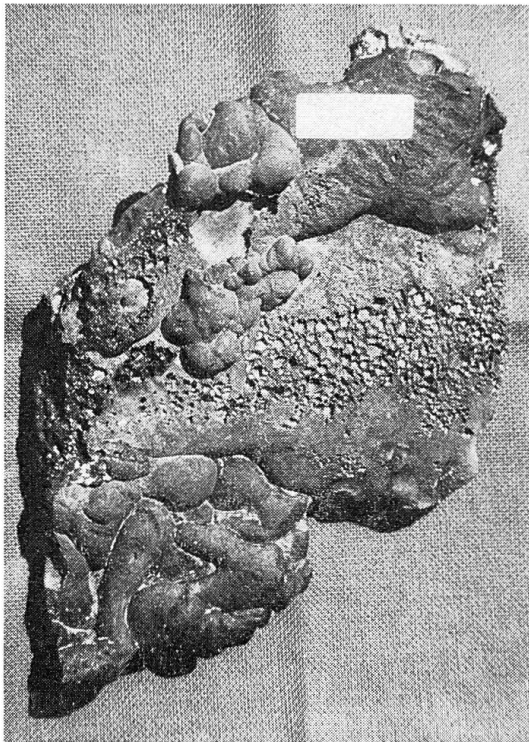


Abb. 4 «Hebelhof» Abstichschlacke mit Fließwülsten, Oberseite. Aufkleber, Länge 3,8 cm. Unterseite mit Rinnenprofil.

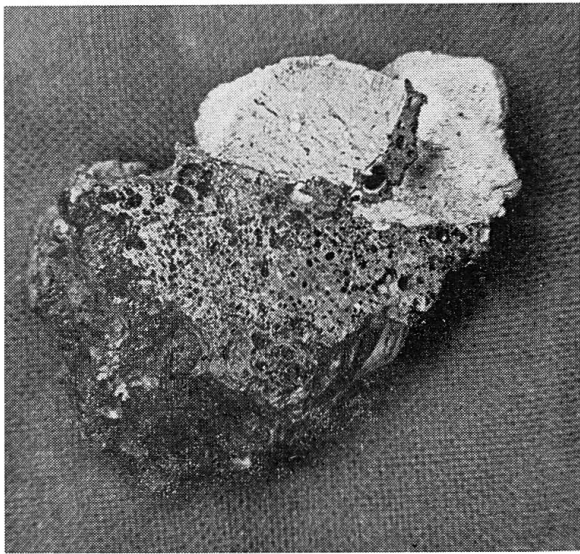


Abb. 5 «Hebelhof» Ofenwandung, Lehm mit eingedrungener Schlacke. Anschnitt.

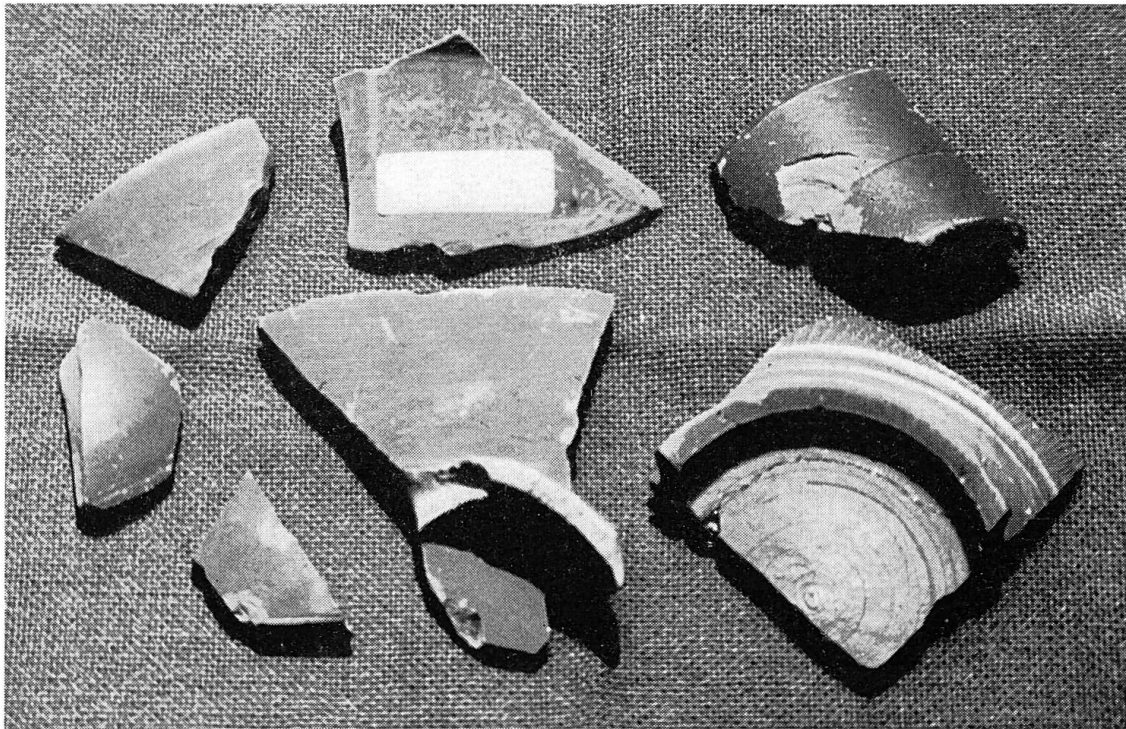


Abb. 6 «Hebelhof» Sigillatareste, Wandungen und Bodenstücke. Sigillatabecher (1. Drittel 3. Jh.) oben rechts, Bodenstück mit Glasschliffimitation (spätes 2. Jh.) unten rechts.

4 Dauer und Art der römischen Siedlung bei Hertingen

Anhand der in Schicht und Aushub noch erfassten Keramikreste lässt sich ein gewisses Bild von der Dauer der römischen Anwesenheit im Bereich des «Hebelhofs» gewinnen, wenn natürlich auch etwas über 40 Scherben von Grobkeramik und an die 18 Sigillatastücke hier keine klare Datierungsgrenze nach unten und oben belegen können¹⁰. Bei der Grobkeramik handelt es sich um Bruchstücke von Tellern, Schüsseln, Krügen, Bechern und Amphoren (eine davon sicher Import), sandigmehlige Ware, mehrheitlich orangetonig, die nach *Stefanie Martin-Kilcher* recht einheitlich dem späteren 2. bis früheren 3. Jahrhundert entstammt. Für die Sigillata ergibt sich ein wesentlich früheres Einsetzen, was zum Teil mit längerer Gebrauchsdauer zusammenhängen mag, aber doch auch den Beginn der Siedlung noch im letzten Drittel des 1. Jahrhunderts vermuten lässt. Es ist nicht von der Hand zu weisen, dass im Hertinger Bereich die Römer keltischen Bohnerzabbau übernommen haben, wofür auch unsere Latènescherben und Schlackenfunde im Ringwall auf dem Stockberg bei Badenweiler zu sprechen scheinen¹¹. Ein Mahlstein einer Erzbreche aus grünem Porphyrt aus Sulzburg-Mühlematt stammt ebenfalls vom Stockberg, wie *Hansjosef Maus* eben nachweisen konnte. Er steht im Zusammenhang mit dem römerzeitlichen Bergbau auf Blei und wohl auch auf Silber, wie wir ihn 1976 erstmals für diesen Bereich nachweisen konnten¹². Bei der Sigillata vom «Hebelhof» (Abb. 6 und 7) zeigte sich auch eine späte Schüssel aus frühflavischer Zeit. Ein Teller (?) - Wandstück, spätsüdgallisch, und eine Schüssel (Drag. 37), spätsüdgallisch, sind vom Ende des 1. Jahrhunderts. Andere Stücke liegen zeitlich gleich mit der Grobkeramik des 2. Jahrhunderts. Davon belegen ein Tellerbodenstück (wohl Drag. 31) und das breite Randstück einer «rätischen» Reibschüssel das fortgeschrittene 2. Jahrhundert. Der Sigillata-Becherrest nördlich der ersten Holzdeichel stammt aus dem 1. Drittel des 3. Jahrhunderts. Beim Planieren des Aushubs konnten später noch einige weitere Scherbenfunde gemacht werden, die das Bild aber nicht verändern. Das untere Teil eines zierlichen Spinnwirtels aus feinkörnigem Sandstein, seitlich mit gravierter Wellenlinie zwischen zwei begrenzenden Rillen, wäre noch zu erwähnen (Dm. 26 mm, Bohrung 6 mm).

Von der Verpflegung der an den Schmelzöfen tätigen Arbeiter dürften auch die allenthalben gefundenen Knochenreste von Rindern, Schafen oder Ziegen sprechen, die verschiedentlich noch Hackspuren, Messerschnitte, Kerben und an den

¹⁰ Frau Dr. *Stefanie Martin-Kilcher*, Basel, übernahm freundlicherweise die Untersuchung der römischen Keramik, wofür ich meinen besonderen Dank ausspreche.

¹¹ *W. Werth* (1975): Bericht und Planskizze vom Stockberg bei Badenweiler. Markgräflerland, 38. Jg., Heft 1/2, S. 128.

¹² Zum römischen Bergbau im Breisgau: *Franz Kirchheimer* (1971): Das Alter des Silberbergbaus im südlichen Schwarzwald, Freiburg. – Derselbe (1976): Berichte über Spuren römerzeitlichen Bergbaus in Baden-Württemberg. «Umbruch», Novemberheft, Heidelberg. – *Willi Werth* (1976): Zum realen Kern der Passio Thrudberti im St. Galler codex 577. 150 Jahre Freiburger und Breisgau. Geschichtsverein, Schauinsland 1976/77, S. 152–153.

Abb. 7 «Hebelhof» Randstück einer «rätischen» Reibschüssel mit Ausgussrinne und Bodenprobe mit Holzkohle. 2 Eisennägel, unpräpariert, TS Scherbschen (3. Drittel 1. Jh.).

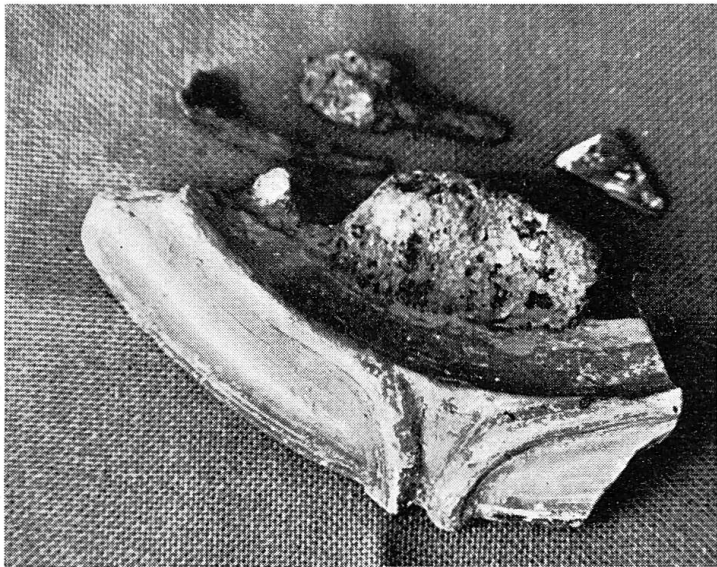


Abb. 8 «Hebelhof» Architekturstück von einem Altar (?), Wollbacher-Sandstein.



Gelenken Verbißstellen von Hunden zeigten¹³. Am häufigsten fanden sich Schulter-, Fuss- und Beinknochen von Rind, Schaf oder Ziege, auch jeweils ein Unterkiefer und Beckenteile vom Rind. Die Markknochen hatte man aufgeschlagen, um das Mark herauszuholen. Ein gut erhaltener Hundeschädel ohne Unterkiefer und Zähne gesellte sich dazu.

¹³ Professor Dr. *Elisabeth Schmid*, Basel, war so liebenswürdig, die Bestimmung der Tierknochen vorzunehmen. Ich verbinde hiermit meinen herzlichen Dank.

Nach einem starken Regenguss fanden sich im Sommer 1976 oberhalb des Brunnens am Hang gegen Westen Reste eines trocken gemauerten etwa Nord–Süd verlaufenden Steinverbandes (Abb. 1). Er könnte als Fundament zu einem einfachen Holzbau gehört haben, dessen Zweck wir nicht kennen. Römische Scherben und Leistenziegelstücke fanden sich zwischen den Steinen.

Als einziger bearbeiteter Architekturrest ist im Bereich des Brunnens ein Sockel- oder Gesimsstück aus rotem Wollbacher-Sandstein (Höhe 15 cm, Breite 23 cm, Länge 29 cm) zu nennen. Im Profil zeigten sich in einer Schräge von etwa 45 Grad von «unten» zwei rechtwinklige Stufen, dann eine Hohlkehle, die nach «oben» von einer weiteren Stufe begrenzt ist (Abb. 8). Die eine, senkrechte Fläche des Steins war noch gut erhalten, ebenso ein kleiner Teil der waagrechten. Die anderen Seiten waren bei der Zerstörung unregelmässig abgeschlagen. Man könnte an das obere Sockelstück eines Altars denken, der einen plastischen Aufsatz besass¹⁴.

Weitere Nachforschungen ergaben, dass schon 1962 beim Bau des «Hebelhofs» im Löss der Baugrube Steine, Ziegelstücke, Holzkohle zum Vorschein gekommen waren. Sie könnten auch zum römischen Werkgelände gehört haben; denn östlich des Altbaus fand ich in einem Kabelgraben Schlackenreste.

Landwirt *Fritz Kramer*, ein rühriger Beobachter der Gegend, dem ich manche Fundmeldung verdanke, wies mich bei der Entdeckung des Brunnens darauf hin, dass er südwestlich unserer Fundstelle – etwa 100 m von der Bundesstrasse 3 – beim Pflügen auf seinem Acker auf Mauern stosse. Vor etwa 20 Jahren hatte er dort bei grosser Trockenheit im Getreide breite rechtwinklige Fehlstellen, Hausgrundrisse in Längsrichtung des Ackers beobachtet. Bei einer gemeinsamen Begehung fanden sich dann auch im Löss typische Leisten- und Hohlziegelbruchstücke neben solchen von Vierkantröhren (*tubuli*), ein Zeugnis für die Wand- und Fussbodenheizung (*hypocaustum*) eines komfortableren Wohn- oder Badgebäudes im Zusammenhang mit einem grösseren römischen Gutshof (*villa rustica*).

Im Bereich des «Hebelhofs» Hertingen befand sich also in einem ausgedehnteren Werkgelände, dessen genaue Ausmasse noch nicht erfasst werden konnten, ein sorgfältig angelegter Brunnen mit einer Überlaufleitung aus Holzdeicheln. Vom nahen Hertinger Wald brachte man vorwiegend Bohnerz hierher, um es wohl in zwei etwas verschiedenartigen Rennofentypen nach keltischer Tradition zu verhütten. Nach den Schlackenfundstücken muss es sich dabei um einen kleinen bis mittleren «Nebenerwerbsbetrieb» eines grösseren römischen Gutshofes gehandelt haben, der dieses recht gute Eisen für seine eigenen Zwecke gewann und dabei wohl noch die nähere Umgebung versorgen konnte. Sehr wahrscheinlich war dieser Gutshofbesitzer aber nicht der einzige, der im Hertinger Wald nach Bohnerz graben liess. Nach der Keramik aus unserer Fundstelle könnte man doch daran denken, dass die Verhüttung schon ziemlich früh einsetzte. Sie ist vielleicht mit dem Beginn der römischen Besitznahme in Verbindung mit einer älteren keltischen Bergwerkstätigkeit zu sehen. Als kontinuierlicher Bedarf mag sie bis gegen das Ende der Römerzeit im Markgräflerland gedauert haben.

¹⁴ Hier liesse sich z. B. der Weihealtar des Caius Julius Quietus von Heilbronn, Böckingen (CILXIII 6474) anführen. *Bender a. a. O.*, S. 47, Abb. 19 a.

Zur Frage römischer Spuren im Umkreis von Hertingen¹⁵ kann von dem umfangreichen, kilometerlangen Ausbau der Kreuzung der Bundesstrasse 3 mit der Landstrasse Hertingen–Bad Bellingen, die im November 1976 mit der ersten Etappe einsetzte, noch einiges auch im Rahmen der Erzverhüttung erwartet werden.

¹⁵ *Friedrich Kuhn* (1968): Römische Trümmerstätten als Landmarken. *Provincialia*, Festschrift für Rudolf Laur-Belart, Basel, S. 377. – F. Kuhn hat hier einige Funde aus der Umgebung gebracht. Inzwischen konnte ich im Juli 1972 beim Neubau der Kirche in Tannenkirch unter der Nordwand der alten Kirche einen breiten gemauerten römischen Mauerzug feststellen, den diese Wand schräg kreuzte. Es fanden sich im Brandschutt *Sigillata*, im Bereich der Baugrube römische Münzen. Die Situation erinnert ganz an den Befund in der Kirche von Fischingen, Grabung *List*. Im Vorgarten des Aussiedlerhofs Weber, Hertingen, fand 1976 *Michael Fischer* ein Leistenziegelstück. Bei Verlegung der Ferngasleitung konnte das Amt die Holzwandungen einer viereckigen Viehtränke mit *Sigillata*resten im Bereich des Schliengener Berges, in der Nähe eines Aussiedlerhofs, feststellen.