

**Bohnerzförderung und -verhüttung  
auf der östlichen Schwäbischen Alb**

Leonhard Mack

Heimat- und Altertumsverein  
Heidenheim an der Brenz e.V.

---

**Jahrbuch**

1989/90

**Jahrbuch 1989/90**  
**des Heimat- und Altertumsvereins Heidenheim an der Brenz e.V.**

Auszug

**Bohnerzförderung und -verhüttung auf der**  
**östlichen Schwäbischen Alb**

Leonhard Mack

**Herausgegeben vom Heimat- und Altertumsverein Heidenheim an der Brenz e.V.**

Bearbeitet von Helmut Weimert

© Heimat- und Altertumsverein Heidenheim an der Brenz e.V., 1990, eBook-Version 2022

Alle Rechte vorbehalten

Jeder Aufsatz aus dem Jahrbuch wurde als eBook und PDF aufgearbeitet. Es wurde die Rechtschreibung dieser Zeit belassen. Die Aufsätze sind auf unserer Homepage

<https://hav-heidenheim.de>

zum kostenlosen Download bereitgestellt.

Die neuen Jahrbücher in Buchform werden nur noch in einer kleinen Auflage gedruckt. Die älteren Jahrbücher sind nur noch in wenigen Exemplaren verfügbar. Bei Bedarf bitte beim Vorstand anfragen.

Aus Mangel an Verfügbarkeit der Originalfotografien mussten wir die Bilder aus dem Buch übernehmen, was leider Qualitätsverluste verursacht hat. Sollten wir in irgend einer Weise Zugriff auf die Originalbilder erhalten, werden wir sie ersetzen.

# Inhaltsverzeichnis 1989/1990

Peter Heinzelmann und Herbert Jantschke	Zwei neue Höhlen im Stadtgebiet von Heidenheim
<b>Leonhard Mack</b>	<b>Bohnerzförderung und -verhüttung auf der östlichen Schwäbischen Alb</b>
Britta Rabold	Die römische Truhe aus Heidenheim
Heike Allewelt	Eine „raetische“ Fibelform
Heinz Bühler	Wer war der letzte Ravensteiner?
Markus Baudisch	Die Vögte, Oberamtleute und Landräte in Heidenheim seit 1448
Günter Schmeisky	Sind die Schwaben doch wie die Hasen! Zum Siegesjubiläum in Bayern nach der Schlacht von Giengen
Erhard Lehmann	Der Heidenheimer Ottilienberg im Wandel der Zeit
Gottfried Odenwald	Die Geschichte des Heidenheimer Stadtwappens
Helmut Weimert	Haus Hintere Gasse 60, Heidenheim ein Schauplatz württembergischer Behördengeschichte
Ursula Angelmaier	Die „Untere Façade“ von Schloß Taxis
Bernhard Häck	Das Vermessungswesen im Raum Heidenheim
Gerhard Schweier	Der erste Arkadenbau in Heidenheim - 1828
Michael Benz und Thomas Lutz	Das „letzte Gefecht“ der Lateinschule
Karl Müller	Zwistigkeiten beim Einzug der Schule in das Brenzer Schloß
Roland Würz	100 Jahre Rotes Kreuz im Landkreis Heidenheim
Gerhard Lutz	Das Alte Stadtbad und die Bauten von Philipp Jakob Manz in Heidenheim
Karl Hodum	Die italienische Reise des Professors Arthur Renner im Jahr 1906
Hans Wulz	Eine Taschen-Stammrolle aus dem Weltkrieg 1914 - 1918
Kurt Bittel	Wie ich zur Archäologie kam
Gerhard Schweier	Heidenheimer Notgeld – 3. Ausgabe 1945
Martin Hornung	Neugestaltung Bahnhofplatz und Umgebung
Manfred Allenhöfer	Geschichte in der Tageszeitung: Vom Sinn und von den Möglichkeiten
Wolfgang Hellwig	Der Heimat- und Altertumsverein Heidenheim in den Jahren 1989/90

# Bohnerzförderung und -verhüttung auf der östlichen Schwäbischen Alb

Leonhard Mack

Der heutige Wirtschaftsraum Aalen-Heidenheim ist geprägt durch die in Nord-Süd-Richtung verlaufende Achse Kocher-Brenz. Seine Bedeutung beruht in der Hauptsache auf der Eisenverarbeitung. Das Bohnerzvorkommen, bzw. später auch die Förderung von Stuferz legten den Grund dafür. Man kann annehmen, daß diese Erzverhüttung bis in die Vorgeschichtliche Zeit zurückreicht.

Wer das Wort Bohnerz hört, denkt zunächst an die vielen ehemaligen Gruben in unseren Wäldern. Er denkt vielleicht an die bekannte Wagnersgrube bei Nattheim mit ihren Seerosen, oder an Namen wie Erzberg, Erzsträßle, Erzknappenweg, Grubenhäule, Eisengrube u.a.



Abb. 1: Wagnersgrube bei Nattheim

Das Bohnerz entstand geologisch gesehen erst sehr spät durch Verwitterung der Weißjuraschicht Epsilon zu Decklehm. Darin eingebettet in kleinen Tälern und Mulden auf der Albhochfläche wurde das im Gestein spurenweise vorhandene Eisen zunächst durch Humussäure gelöst und dann später wieder in Form von kleinen Erzkügelchen ausgefällt. Selbst Bohnerz in Form von Schneckenhäusern kommt vor. Dieses Erz hat einen Eisengehalt von ungefähr 30 bis 35%.

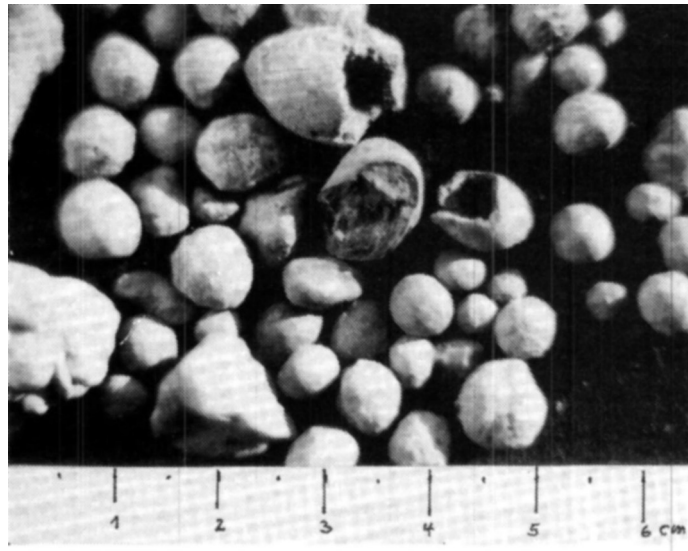


Abb. 2: Bohnerz. Raubuch, Abt. „Burg“



Abb. 3: Bohnerz in Schneckenhausform. Heuchlingen/Alb

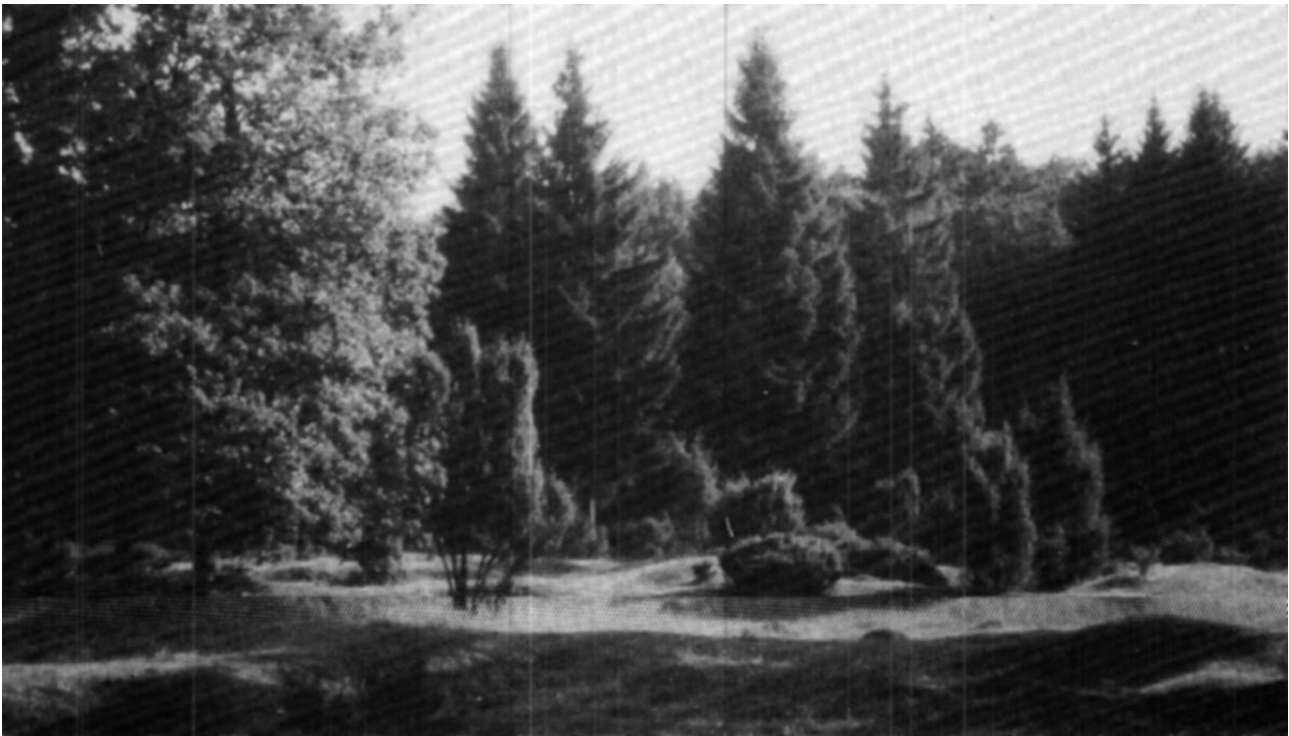


Abb. 4: Alte Bohnerzgruben am „Dexelberg“ in Sontheim/Brz.

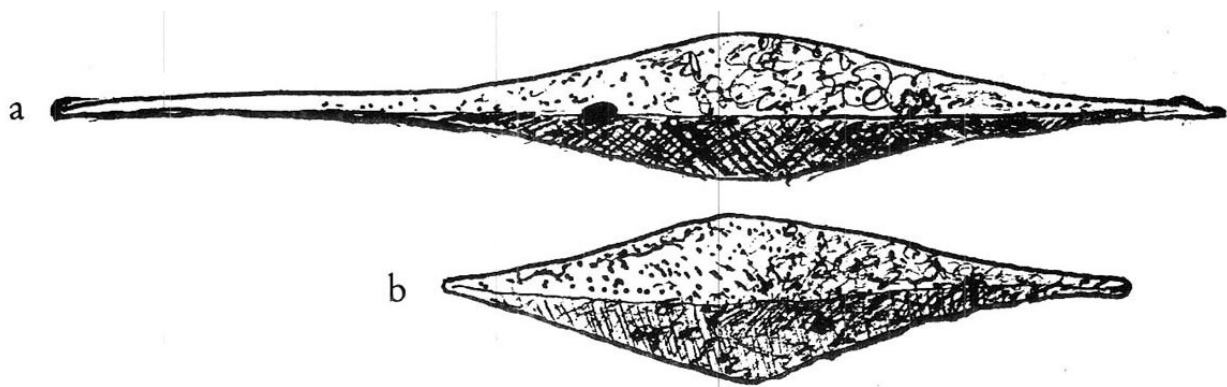


Abb. 5: Zwei Eisenbarren, gefunden 1963 bei Hohenmemmingen

a) Länge 73 cm, Gewicht 5,875 kg

b) Länge 42 cm, Gewicht 5,200 kg

Über die Anfänge der Eisenverhüttung bei uns haben wir keine Unterlagen. Erst nachdem die schriftlichen Quellen aus dem 14. Jh. die Bohnerzvorkommen erwähnen, liegen uns sichere Angaben dazu vor. Man kann vermuten, daß 2000 Jahre vorher bei uns auch schon Eisen gewonnen wurde. Die Kelten, die als Schmiede einen guten Ruf haben, waren sehr wahrscheinlich auch auf die Erze der östlichen Schwäbischen Alb aufmerksam geworden. Die Römer werden als Besatzungsmacht wohl die Anlagen der Kelten übernommen und die Eisengewinnung noch intensiviert haben. Eine lückenlose Fortführung bis in die neuere Zeit wäre durch die heute zur Verfügung stehenden modernen Forschungsmittel noch nachzuweisen. Funde von Eisenschlacke und die zahlreichen Bohnerzgruben, die allerdings aus verschiedenen Zeiten stammen können, geben uns zunächst einen Hinweis. Ab dem 14. Jh. sind diese Gruben meistens urkundlich genannt.

Die Eisengewinnung kann man zeitmäßig gliedern in

I vorgeschichtliche Zeit

II Zeit der römischen Besetzung

III alamannische Zeit und Mittelalter bis 14. Jh.

IV 14. Jh. bis zum 30jährigen Krieg  
V nach dem 30jährigen Krieg bis ins 19.Jh.

Zu Punkt I bis III liegen uns keine Daten vor, für Punkt IV und V sind schriftliche Unterlagen vorhanden, trotzdem sind dazu noch manche Fragen offen.

I. Die Anfänge von Eisenverarbeitung auf unserer Erde weisen nach dem Osten. Funde von eisernen Gegenständen werden in das 2. Jahrtausend v. Chr. datiert. Wann in unserer Heimat erstmals Eisen gewonnen wurde, ist ungewiß. Ein in der Eifel entdeckter Schmelzofen stammt aus der späten Hallstattzeit.<sup>1</sup>

Da und dort wurden Eisenbarren gefunden, so auch im Jahre 1963 bei Hohenmemmingen<sup>2</sup>, die der Latènezeit angehören dürften. Weitere zahlreiche Funde im süddeutschen Raum belegen die Eisengewinnung und Verarbeitung in vorrömischer Zeit. Es wurde z. B. ein Eisenschwert in einem Grab aus der jüngeren Urnenfelderzeit bei Singen am Hohentwiel gefunden.<sup>3</sup>

Wie sah es nun mit der Eisengewinnung in unserem Raume aus bevor die Römer kamen? Bei einem Blick auf die Karte finden wir Bohnerzgruben, Grabhügel, keltische Viereckschanzen und auch einige Wallanlagen. Man muß sich fragen, ob diese vier Dinge nicht miteinander in einem gewissen Zusammenhang stehen. Es wäre damit zu begründen, daß die als tüchtige Schmiede bekannten Kelten Eisen brauchten. Sie suchten danach und wurden auch bei uns fündig, legten Bohnerzgruben an und ließen sich hier nieder. Zur Sicherung ihres Interessengebietes wurden später Wallanlagen gebaut. Sogenannte Viereckschanzen mit kultischer Bedeutung entstanden. Die zahlreichen Grabhügel aus jener Zeit sind ein Zeichen für die relativ dichte Besiedlung. Ein solcher Siedlungsschwerpunkt könnte etwa die Gegend von Nattheim-Fleinheim-Großkuchen gewesen sein. In diesem Raum sind uns allein vier Viereckschanzen bekannt. Der Buigen bei Herbrechtingen mit seiner Wallanlage und einer Viereckschanze, sowie eine Befestigung auf dem Radberg kann eine ähnliche Rolle gespielt haben. Für das untere Brenztal westlich der Brenz sind die Wälle auf der Ravensburg bei der Hürbembündung und die Viereckschanze im Sparenwald bei Niederstotzingen dazu Grabhügel und Bohnerzgruben ein möglicher Hinweis für einen derartigen Bezirk. Ähnlich läge der Fall östlich der Brenz. Auf dem „Weißen Berg“ bei Hermaringen könnte eine Wallanlage vermutet werden, dazu käme die Viereckschanze bei Sachsenhausen und Grabhügel sowie Bohnerzgruben in der Umgebung. So oder ähnlich wäre eine Einteilung des Gebietes in jener Zeit denkbar. Die Befestigungsanlagen auf dem Ipf bei Bopfingen und auf dem Hochberg bei Heubach könnten hierbei eine übergeordnete Rolle gespielt haben.

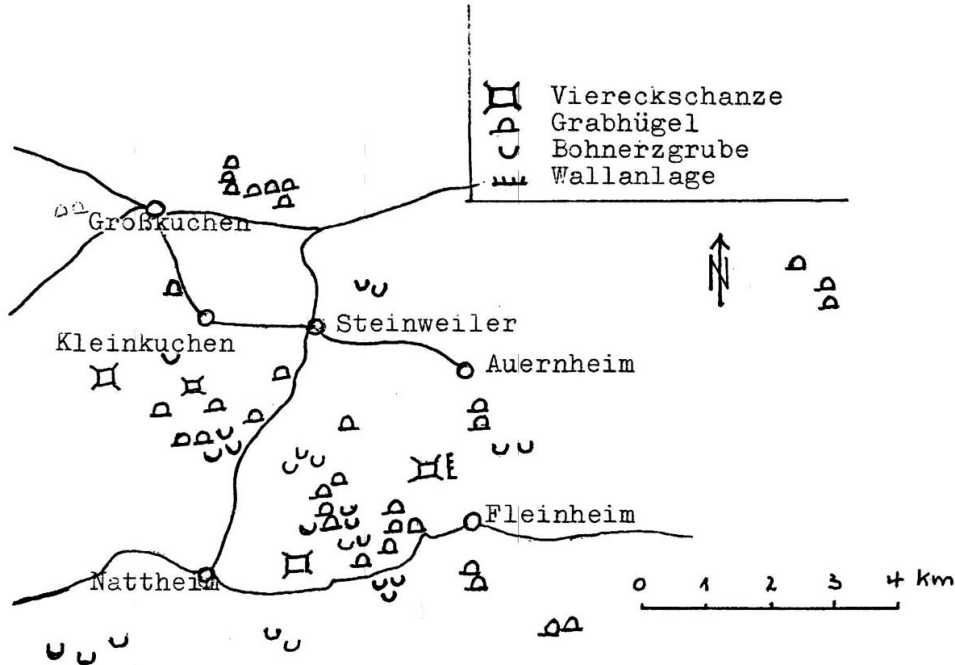


Abb. 6: Siedlungsschwerpunkt Nattheim-Fleinheim-Großkuchen mit vier Viereckschanzen, zahlreichen Grabhügeln, Bohnerzgruben und Wallanlage „Burg“ bei Fleinheim

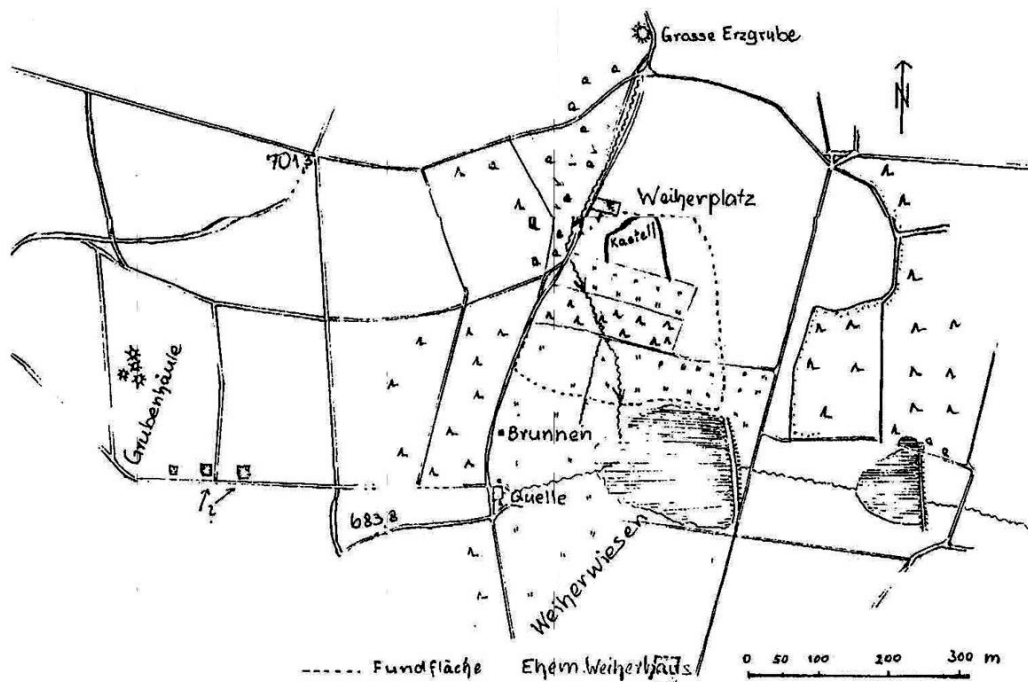


Abb. 7: Weierwiesen und Weierplatz, Markung Essingen

II. Auf dem Albuch im Raum Tauchenweiler-Irmannsweiler-Lauterburg, wo eine besonders große Anhäufung von Bohnerzgruben und Grabhügeln festzustellen ist, machte ich im Jahre 1979 eine Entdeckung bei den Weierwiesen, die uns vielleicht Aufschluß geben kann über Bohnerzverhüttung in der Latenezeit und anschließend durch die Römer. Ich fand dort zufällig ein Randstück einer sogenannten Reibeschale aus römischer Zeit. In den darauf folgenden Jahren konnte ich zahlreiche römische, aber auch vorrömische Keramik sowie stark eisenhaltige Schlacke aufsammeln. Durch die regelmäßige Begehung des Geländes fand ich auch eine Hacke, ein römisches Hufeisen und eine römische Bronzemünze.

Bei Betrachtung der näheren Umgebung der Fundstelle auf Markung Essingen fielen mir einige Dinge auf. Schon der Name „Weierplatz“ ist etwas ungewöhnlich. Man hat den Eindruck, daß auf diesem Platz vielleicht etwas gesammelt oder gelagert wurde, etwa Bohnerz zum Waschen in den dort angestauten Weihern. Des weiteren fiel mir auf, daß zwischen den Äckern einige Geländestücke nicht umgepflügt werden konnten, weil der Untergrund zu hart war. Weierwiesen und Weierplatz bilden eine Waldlichtung. Sie stellt eine kesselartige Senke dar. Das Gelände im angrenzenden Wald steigt ringsum an mit Ausnahme des Tälchens vom Weierbach nach Osten. Um den Weierplatz war am Waldrand ein Graben gezogen, der teilweise heute noch feststellbar ist. Er soll zum Schutze der Kartoffeläcker gegen Wildschweine gedient haben. Möglich ist auch, daß darin das Schmelzwasser aus den anliegenden Wäldern aufgefangen und den Weihern zugeleitet wurde, um darin Erz zu waschen. Westlich des oberen Weihers befand sich ein Brunnen, der auf eine ständige Besiedlung in der Nähe hinweisen kann.<sup>4</sup>



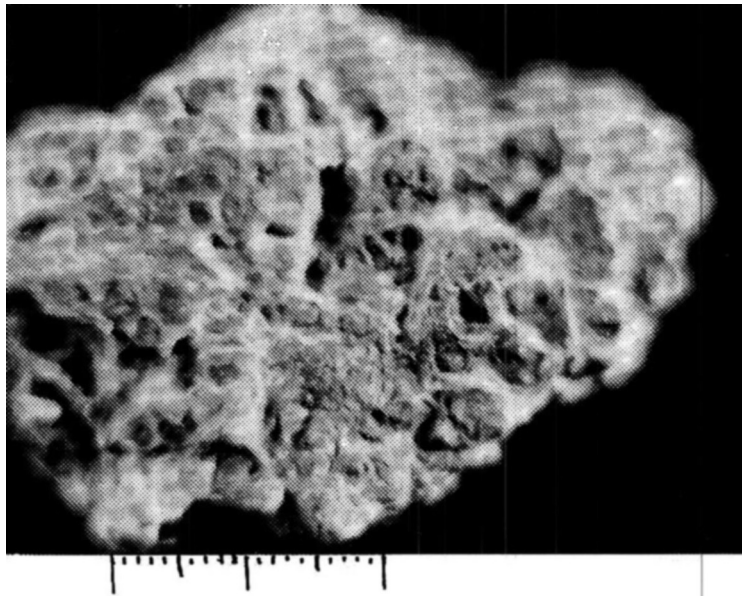


Abb. 8: Eisenschlacke. Bohnerzformen sind noch erkennbar. Weiherwiesen



Abb. 9: Hacke aus Eisen. Länge 235 mm, Gewicht 600 g. Weiherplatz

Es ist geplant, die Fundstelle bei den Weihern in nächster Zeit zu untersuchen. Man darf sich ein interessantes Resultat versprechen, zumal auch durch eine Luftaufnahme im Dezember 1987 eine kastellartige Anlage mit abgerundeten Ecken festgestellt wurde. Es könnte ein Arbeitslager der Römer gewesen sein, die damals dort oben die Bohnerze auch sogleich verhüttet haben. Die zahlreichen Schlackenreste in den Feldern weisen darauf hin. Von welcher Zeit an die Verhüttung des Erzes nur noch im Brenz-, Rems- oder Kochertal erfolgte, läßt sich nicht sagen. Eine Straßenverbindung hat sicher bestanden. Vermutlich führte sie nach Steinheim und zwar über Irmannsweiler, westlich an Zang vorbei über den Kerbenkopf zur Steinheimer Steige. Diese Wegführung kann sehr alt sein, da einige Streckenabschnitte nicht in das Konzept der heutigen Waldbewirtschaftung passen.<sup>5</sup>

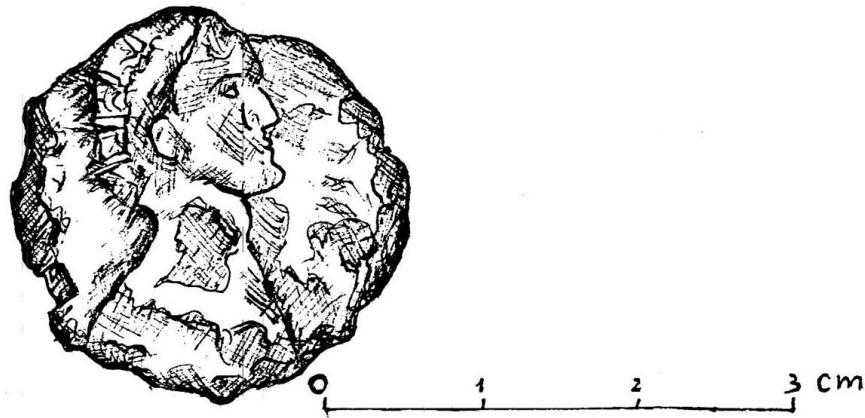


Abb. 10: Bronzemünze. Dupondius Kaiser Hadrians (117 bis 138 n. Chr.); stark beschädigt, Durchmesser 24 mm

Eisenverarbeitung bei uns in römischer Zeit wurde auch durch verschiedene andere Funde nachgewiesen. Prof. Eugen Gaus hat im Jahre 1905 bei einer Ausgrabung in Heidenheim bei der ehemaligen Brauerei „Stern“ eine römische Metallgießerei festgestellt.<sup>6</sup> Beim Neubau des Heidenheimer Amtsgerichts wurde in einem römischen Brunnen u.a. auch ein Gießlöffel gefunden.

Überlegt man, wie die Römer seinerzeit an die Bohnerze und deren Weiterverarbeitung kamen, so darf man annehmen, daß sie praktisch den Betrieb von den Kelten übernahmen, oder daß diese ihn unter römischer Regie weiterführten.

Als im Jahre 15 v. Chr. die Römer bis zur Donau vorrückten, konnten sie von den Höhen aus in den Wäldern des Härtsfeldes und des Albuchs die Rauchfahnen der Kohlemeiler und der Erzschnmelzen beobachten. Sicher traten sie schon damals mit der keltischen Bevölkerung der Ostalb in Handelsbeziehungen. Es vergingen jedoch noch etwa 100 Jahre, bis sie ihr Einflußgebiet auf die Alb vorverlegten. Mit den Truppen kamen wahrscheinlich gleich Händler und Eisenfachleute ins Land, auch Leute aus Aquileia an der Adria. Diese damals sehr bedeutende Handels- und Hafenstadt mit mehr als 100.000 Einwohnern war Mittelpunkt des Metallwarenhandels im nördlichen Italien sowie im Ostalpenraum. Man sprach von Aquileia als dem zweiten Rom. Das norische Eisen und die Produkte daraus wurden über Aquileia in die antike Welt ausgeführt. Großhandelsfirmen aus dieser Stadt sind uns durch Grabinschriften vielfach namentlich überliefert. Eine Straße führte von dort auch direkt nach Rätien (Augsburg-Augusta Vindelicum).<sup>7</sup>

Die Vermutung liegt nahe, daß die Eisenspezialisten aus Aquileia sich gleich um die Erze der östlichen Schwäbischen Alb kümmerten. Sie ließen sich dort nieder, wo sie im Schutze eines Kastells sicher waren; und wo praktisch das Zentrum der Bohnerzvorkommen lag, nämlich in unserem heutigen Heidenheim. Weiter darf man vermuten, daß sie die neue Siedlung nach ihrer Heimatstadt Aquileia nannten. Diese Art der Namensgebung von neugegründeten Orten durch die Einwanderer ist bis heute weltweit verbreitet. Heidenheim/Aquileia wurde so durch das Bohnerzvorkommen und die Eisenverarbeitung eine wichtige Niederlassung der Römer, und zwar auch noch nach der Verlegung der Truppe nach Aalen. Das in den vergangenen Jahren ausgegrabene mächtige Gebäude in Heidenheim zeugt davon. Dadurch, daß die römischen Truppen großen Bedarf an Eisen hatten für Waffen und Ausrüstung und im besetzten Gebiet sich möglichst selbst versorgen mußten, ist natürlich die Eisengewinnung gefördert worden. Der Eisenverbrauch auf dem zivilen Sektor stieg ebenfalls an.

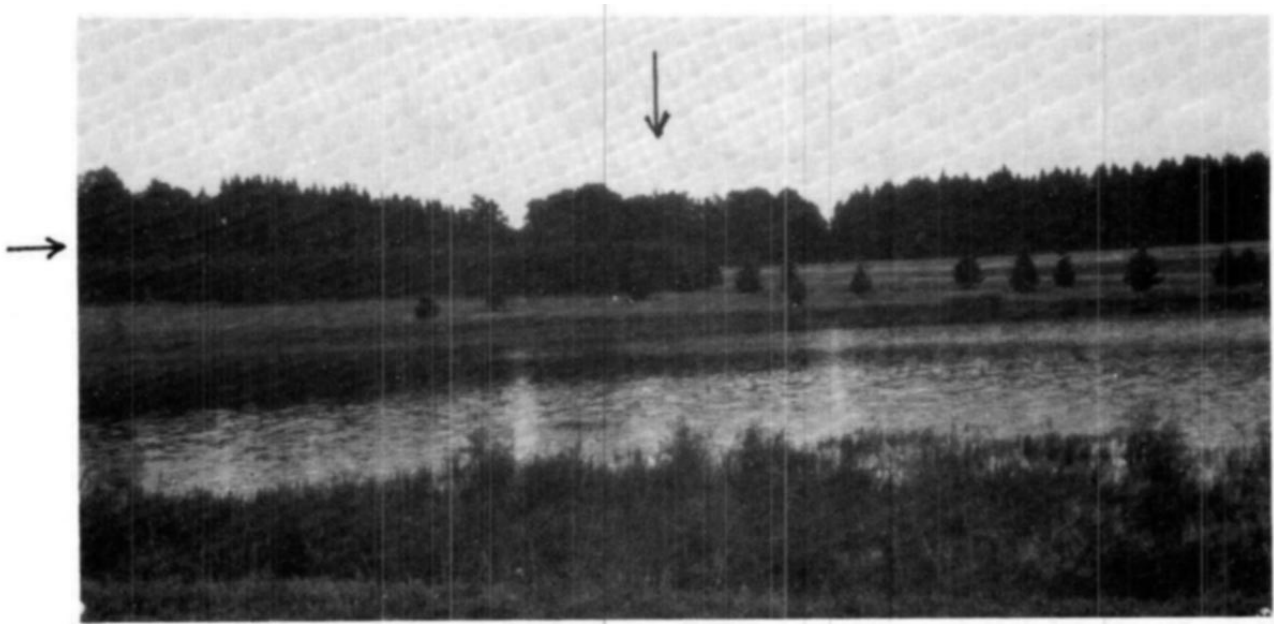


Abb. 11: Weiherwiesen, oberer Weiher: Lage des Kastells, Ansicht von Süden

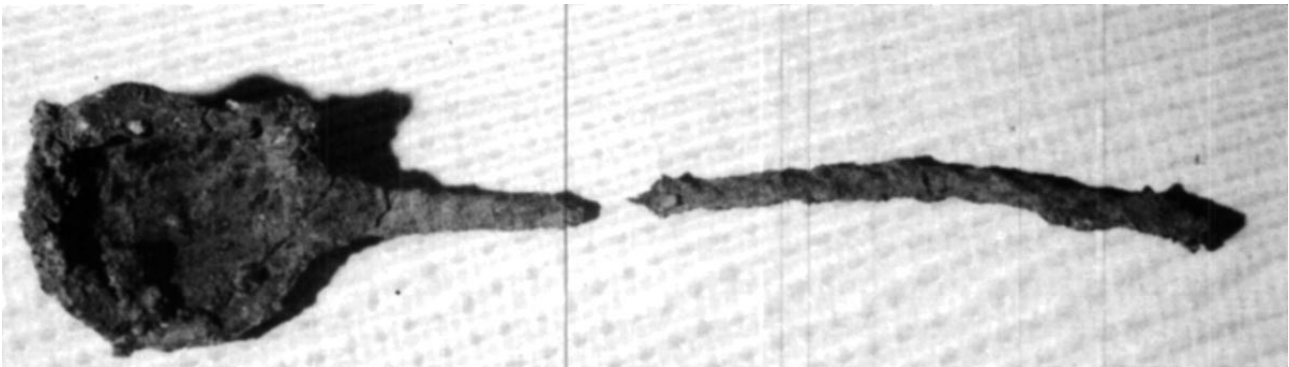


Abb. 12.: Gießlöffel, Länge 35 cm. Brunnen beim Amtsgericht Heidenheim

III. Die Eisengewinnung dürfte kaum eine Unterbrechung erfahren haben, als die Römer sich im Jahre 260 n. Chr. hinter die Donau zurückgezogen hatten und die Alamannen unsere Gegend übernahmen. Der Handel zwischen den alten und neuen Landesherrn kam wieder in Gang. Ein römischer Münzfund in Heidenheim aus dem 4. Jh. weist darauf hin.<sup>8</sup> Weitere Beweise der frühalamannischen Eisengewinnung sind zahlreiche Schlackenfunde in einer Siedlung in Sontheim i. St., die in den 70er Jahren ausgegraben wurde.<sup>9</sup> Ebenso sind bei einer Untersuchung einer frühgeschichtlichen Siedlung bei Großkuchen eine Reihe von Herdstellen sowie Eisenschlacke gefunden worden.<sup>10</sup> Auch bei der Ausgrabung der alamannischen Siedlung Niederhofen bei Lauchheim wurden 1989 Schmiedeöfen mit Eisenschlacke und Roheisen in Form von Bohnerzknollen vorgefunden.<sup>11</sup> Zahlreiche Reihengräber in unserem Raum aus dem 4. bis 8. Jh. lassen auf eine überdurchschnittliche Siedlungsdichte schließen. Der Grund dafür mag auch hier die Eisengewinnung sein.

Als der Schullehrer Wilhelm Scheuthle aus Essingen vor fast 100 Jahren auf dem Albuch bei Tauchenweiler in damals üblicher Weise einen Schnitt durch einen vermeintlichen Grabhügel schaufelte, war seine Überraschung groß. Anstelle einer Urnenbestattung kam eine Erzschnmelze ans Tageslicht.<sup>12</sup> Dieser „Grabhügel“ ist heute noch auf der Karte als solcher eingetragen. Er liegt etwa 1 km südlich von Tauchenweiler und läßt noch erkennen, wie er damals durchschnitten wurde. Auch ist dort noch Eisenschlacke zu finden. Vorgefundene Holzkohle wurde nach der C14-Methode in das 11. Jh. datiert.<sup>13</sup> Es fällt auf, daß das benachbarte Irmannsweiler im Jahre 1020 als Besitz des Riesgrafen Friedrich genannt wird.

Diese wenigen Beispiele lassen vermuten, daß in der nachrömischen Zeit bis zur urkundlichen Erwähnung im 14. Jh. die Eisengewinnung bei uns weiterbetrieben wurde, in welchem Umfang ist schwer zu sagen.

IV. Im Mittelalter galt bekanntlich die Regel: Was unter der Erde ist, gehört dem Kaiser und was darüber ist dem Landesherrn. Mit anderen Worten, das Bergrecht stand dem Kaiser zu und dieser konnte es als Lehen weiter

vergeben. So ist auch die Urkunde vom 14. April 1365 zu verstehen, worin es heißt, daß Graf Ulrich von Helfenstein von Kaiser Karl IV. zu Mannlehen belehnt wird mit „allem Eisenwerk in der Herrschaft und Wildbann, wo gelegen mit Mühlen, Hämmern an der Brenz, an dem Kocher oder anderswo...“<sup>14</sup>. Daraus läßt sich schließen, daß bereits vor 1365 die Eisengewinnung und Bearbeitung hier schon auf beachtlicher Höhe stand. Man nützte die Wasserkraft von Brenz und Kocher für Hämmer und Blasebälge.

Nachdem die Herrschaft Heidenheim im Februar 1448 von den Helfensteinern an Württemberg gekommen war, verkaufte Graf Ulrich V. diese Exklave schon 1450 an Bayern.<sup>15</sup> Erst als im Jahre 1503 Herzog Ulrich die Herrschaft Heidenheim wieder zurück erhielt, wurde diesem die Bedeutung der Eisenindustrie im Brenztal klar. Wie wichtig und wertvoll für ihn dieses Metall war, zeigt die Tatsache, daß er im Jahre 1519 nach der Einnahme von Reutlingen die verschossenen Eisenkugeln von den Bewohnern der Stadt einsammeln und sie nach Stuttgart transportieren ließ.<sup>16</sup>

Auch das Kloster Königsbronn betrieb in eigener Regie Eisengewinnung und -verarbeitung. Wohl hat in einer Urkunde von 1366 Kaiser Karl IV. nach einer Klage des Klosters entschieden, daß Helfenstein kein Eisenerz graben soll auf dem Zahnberg und auf allen andern Gütern des Klosters; aber daraus kann man nicht entnehmen, daß das Kloster schon damals selbst nach Erz gegraben hätte.<sup>17</sup> Erst 1471 nimmt das Kloster für sich in Anspruch, Erz zu graben und Eisenschmieden zu errichten. Dies geschah dann auch in Itzelberg, denn eine Urkunde von 1479 besagt: „Abt Johannes von Gottes Gnaden und Bruder Simon, der Prior, verleihen an den bescheiden Jörgen und Weinharten, Eisenschmiedengebrüder, und alle ihren Erben, unsre und unseres Gotteshauses Eisenschmitte zu Itzelberg gelegen ...“ Weiter unten heißt es in der Urkunde: „Sie dürfen in den Klosterhölzern Kohlen zu ihrer Notdurft und Gebrauch, ausgenommen Eichenholz, nehmen“.<sup>18</sup> Die Äbte Melchior Ruf (○ 1539) und Ambrosius Boxler (bis 1553) haben sich später besonders um die Eisenverarbeitung verdient gemacht.

Einige Jahreszahlen sollen hier nachstehend die Entwicklung der Eisenindustrie im Brenztal verdeutlichen:

1511 verlieh Herzog Ulrich an die von Heidenheim das Recht, daß sie in den drei Bergen Retzenberg, Wellenberg und Rauhenbuch Erz suchen und graben, auch eine Eisenschmiede errichten mögen.

1512 wird auf Markung Ebnat vom Heidenheimer Schmelzmeister Erz in Menge gefunden.

1513 verkauften die von Heidenheim ihre halbe Eisenschmiede um 2000 Gulden an Burkhard Fürderer zu Stuttgart.

1513 kaufte Thomas Fürderer von einem Gmünder Bürger auf 18 Jahre die Nutzung seiner Eisenschmiede zu Heidenheim um 1300 Gulden. In diesem Zusammenhang ist zu erfahren, daß die Gmünder Sensen herstellten. Auch der Export von Sensen soll seinerzeit den Reichtum so manches Handelsherrn begründet haben.

1514 kaufte der Rat Fürderer dem Flecken Mergelstetten seine Mahlmühle ab und erbaute dort eine Eisenschmiede an der Brenz.

1515 gab Herzog Ulrich seinem Erbmarschall Conrad Thumb von Neuburg die Erlaubnis, in der ganzen Herrschaft Heidenheim Eisen- und anderes Erz zu graben und zu schmelzen, ausgenommen an den drei Bergen, die an Heidenheim verliehen waren. Die Lehensbriefe für Thumb von Neuburg und Burkhard Fürderer wurden 1521 durch Kaiser Carl bestätigt.



Abb. 13: Wappen von Aquileia an der Adria

1519, also während der Vertreibung Herzog Ulrichs gelangte die Herrschaft Heidenheim pfandweise an Ulm. In dieser Zeit kamen der Ulmer Bürgermeister Jörg Besserer und Hans Ehinger in den Besitz der Eisenwerke zu Mergelstetten.

1534 kaufte Besserer auch von der Stadt Heidenheim die Hälfte des dortigen Eisenwerks samt Erzgruben und Bergen um 450 Gulden. Vom Kloster Königsbronn erhielten Besserer und Ehinger das Vorkaufsrecht für das Eisenwerk Königsbronn, und 1536 bekommen diese nach Verzicht durch Thumb von Neuburg vom Propst zu Ellwangen die Erlaubnis, im Amte Kochenburg bei Unterkochen, und zwar am Bohlrain hinter der Erlau nach Erz zu graben gegen einen Erzzehnten von 50 Gulden jährlich. Dieses Unternehmen gaben sie wegen der Schikanen des Grafen von Öttingen wieder auf.

1539 hat der Abt von Königsbronn den Herzog Ulrich gebeten, ihm das Erzgrabensrecht im alten Burgstall bei Aalen, sowie auf dem Albuch bei Essingen und Heubach zu verleihen. Es handelt sich hier wohl teils auch um Stuferz.

1557 verkauften Besserer und Ehinger ihre sämtlichen Eisenwerke, d.h. Heidenheim und Mergelstetten, Ober- und Unterkochen, samt allen Rechten an Herzog Christoph von Württemberg und dessen drei Gesellschafter Eisengrein/Stuttgart, Moser/Göppingen und Dauer/Heidenheim um 10.000 Gulden. Später überließ Herzog Christoph seinen Teilhabern als Erblehen das Recht, in der Herrschaft Heidenheim, sowie am und im Burgstall Aalen nach Eisenerz zu graben gegen 80 Gulden jährlich und 15 Gulden von jeder neuen Grube.

1598 wird Herzog Friedrich I. gegen Zahlung von 47.414 Gulden alleiniger Besitzer sämtlicher Werke. Diese bestanden aus:

- Fünf Gruben, und zwar am Rauhen Buch, Retzenberg, Wellisberg, Hermaringer Berg und am Burgstall bei Aalen.
- Schmelzschmitten und Kohlhütten zu Heidenheim am See.
- Zwei Schmitten zu Mergelstetten.
- Schmelzöfen und -schmitten zu Königsbronn und Itzelberg samt der 1591 neu erbauten Blechschmitte.

Der Herzog legte größten Wert auf Bergbau und Eisenverarbeitung. Er verbot 1598 den Verkauf von Roheisen außer Landes, mußte aber 1599 den Eisenhandel wieder freigeben.<sup>19</sup>

In diese Zeit fällt auch vermutlich die Errichtung von Erzhäuslein. Sie dienten zur Unterbringung der Bergleute, aber auch zur Überwachung des Erzabbaues und der Transportwege. Zur Absicherung dieser Häuslein gegen etwaige Überfälle, besonders zu Beginn des 30jährigen Krieges wurden manchmal Zäune mit Wall und Graben angelegt. Spuren und Reste solcher Anlagen sind in unserer Gegend noch Vorhanden, wie z.B. auf dem Rehberg westlich von Heidenheim, auf dem Retzenberg bei Bolheim, Mauerreste 1 km südwestlich von Bibersohl, auf der Ravensburg bei Bergenweiler und vermutlich auch die fragwürdige Schanze auf dem Kreuzbühl bei Schnaitheim.<sup>20</sup> Man könnte diese Stellen noch untersuchen und dabei manches klären. Es könnte auch noch andere ähnliche Anlagen bei uns geben. Vermutlich sind diese Häuslein während des 30jährigen Krieges verlassen und zerstört worden. Das Erzhäusle bei der Erzgrube im Staatswald Röthenberg südsüdöstlich von Oggenhausen wurde erst 1826 erbaut. Ob es einen Vorgänger hatte, ist nicht bekannt.<sup>21</sup>

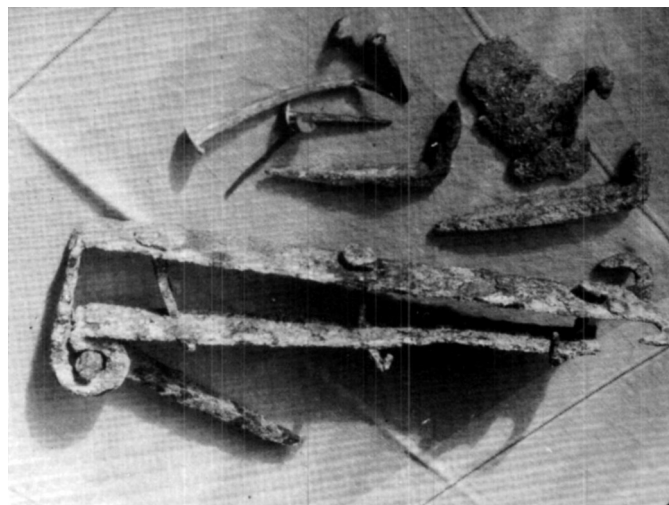


Abb. 14: Eisenteile aus einem römischen Gutshof bei Sontheim/Brz.

Im Jahre 1604 und 1607 verbot Herzog Friedrich I. allen Aufkauf von altem Eisen zum Besten seiner Werke. Er mußte im Jahre 1614 wegen fortwährender Schikanen und Zollschwierigkeiten bei der Durchfuhr des Erzes durch Ellwängisches Gebiet die Werke Ober- und Unterkochen um 55.000 Gulden an die Fürstpropstei Ellwangen verkaufen.<sup>22</sup>

Im 30jährigen Krieg waren die Werke in Königsbronn zunächst noch in Betrieb; aber schon 1630 hatte es Unterbrechungen wegen Streitigkeiten gegeben. Danach sind sie wohl sehr bald ausgefallen und als Steinbruch benützt worden.

V. Nach dem Kriege wurde auf Anordnung von Herzog Eberhard III. die Schmiede und der Schmelzofen in Königsbronn wieder aufgebaut. Im Jahre 1680 kam ein weiteres Werk hinzu und 1696 wurde das Werk Itzelberg wieder errichtet.

1690 wurde in Heidenheim ein zweiter Hochofen gebaut, aber wegen Holzkohlenmangel 1734 wieder abgebrochen. Aus demselben Anlaß wurden die beiden Schmieden in Mergelstetten in eine Gewehrfabrik umgebaut, aber sehr bald als unrentabel wieder aufgegeben.

1764 bis 1806 wurden die Werke im Brenztal verpachtet. Durch den günstigen Bezug von Holz konnten die Pächter (darunter der bekannte Löwenwirt J. G. Bletzinger aus Königsbronn) beträchtliche Gewinne erwirtschaften. Entsprechend hoch waren auch die Einnahmen für das Württembergische Herrscherhaus, denn das Pachtgeld richtete sich nach der Produktionsmenge der Werke.<sup>23</sup> Der Eisendrahtzug in Heidenheim ist kurz nach 1790 eingegangen, während der Eisenschmelzofen im Jahre 1819 seine letzte Campagne beschloß.<sup>24</sup>

Im Jahre 1806 übernahm der Württembergische Staat die Brenztalwerke wieder in Selbstverwaltung. Zu Beginn des 20. Jh. stellten die aus den Königsbronner Eisenwerken hervorgegangenen Schwäbischen Hüttenwerke die Erzgewinnung ein; 1908 wurde der Hochofen abgebrochen.

Die Ursache für den Niedergang der Erzverhüttung war in erster Linie der Mangel an Holzkohle. Die Wälder waren im 18. Jh. und Anfang des 19. Jh. derart heruntergewirtschaftet, daß eine rentable Eisengewinnung nicht mehr möglich war. Auch Torf aus dem unteren Brenztal brachte keine wesentliche Entlastung. Bis zur Einführung der Steinkohle nach 1860 wurden die Schmelzöfen ausschließlich mit Holzkohle befeuert. Auch die Waldweide und der übermäßig hohe Rotwildbestand waren für den schlechten Waldzustand verantwortlich. In einem Bericht über das obere Wental heißt es: „... ist ein dünn Gewächs, nicht viel Gutes darinnen, mehrerenteils öde Blatten, etwas an rauhe Bürken, so nicht recht fort wollen, krumme Aichen und etliche Buchstamm habend.“<sup>25</sup>

Über die Bohnerzgewinnung selbst erfahren wir, daß es in großen Pingern und Löchern gefördert wurde. Unter Aufsicht von Steigern wurde es im Winter gegraben und im Sommer gewaschen und anschließend zu den Hochöfen gefahren. Es waren Mitte des vorigen Jahrhunderts z.B. in Nattheim 60 Bergleute mit zwei Steigern in zahlreichen Erzgruben angestellt. Sie wurden angemessen bezahlt und waren unter der Bevölkerung sehr angesehen und geachtet. Auch bildeten die Bergleute dort eine förmliche Knappschaft mit bergmännischer Uniform. Bei der Arbeit trugen sie eine grobe Kleidung aus Leinen oder Hanf. Durch Fuhren zu den Gewerken verdienten einige Bauern mit Pferden noch gutes Geld.<sup>26</sup>

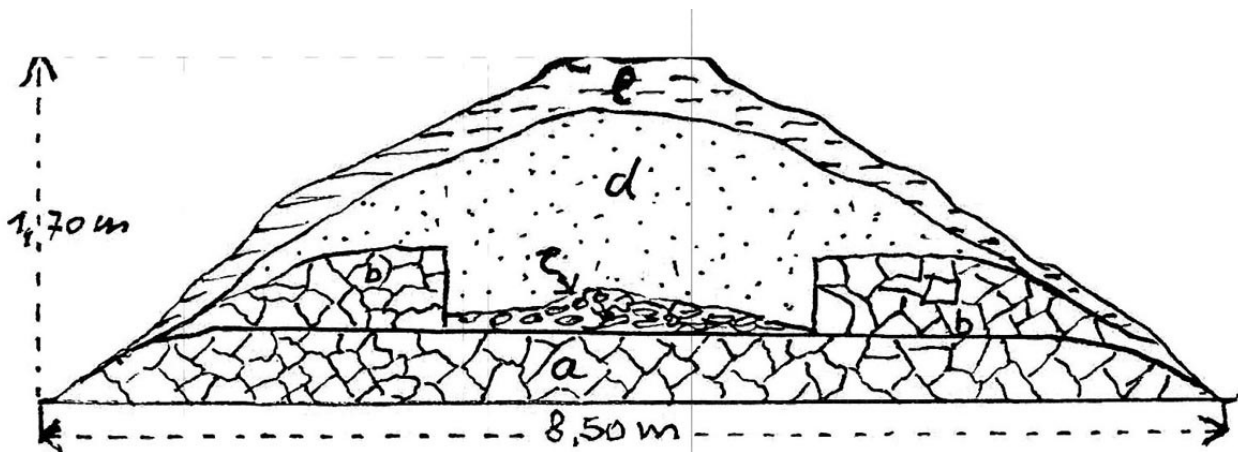


Abb. 15: Mittelalterlicher Schmelzöfen (11. Jhr.) bei Tauchenweiler

- a) Steinlage mit Lehm ausgeschlagen. Höhe ca. 25 cm, Durchmesser 8,5 m
- b) Ringförmiger Aufbau aus Steinen und Lehm (verziegelt)
- c) Eisenschlacke, 8 bis 10 cm hoch
- d) Einstige Überwölbung aus Lehm, ca. 50 cm dick (verziegelt)
- e) Humus

Nach einer Zeichnung von W. Scheuthle 1897

Für das Waschen des Erzes verwendete man meistens Regenwasser, das sich manchmal in älteren Gruben angesammelt hatte. Auch naheliegende Quellen wurden benutzt. Eine Quelle zwischen Schweindorf und Kösinggen heißt heute noch die „Erzwäsche“.<sup>27</sup> Ebenso dürfte das Wasser vom Eisenbrunnen bei Großkuchen für das Erzaschen verwendet worden sein.

Um eine Vorstellung von der Menge des geförderten Bohnerzes zu bekommen, können wir Daten aus ein paar anderen Härtsfeldgemeinden heranziehen. In den Jahren 1865 bis 71 wurden auf den Markungen Michelfeld, Dorfmerkingen und Oberriffingen insgesamt 108.259 Zentner Bohnerz gewonnen. Das Personal bestand durchschnittlich aus einem Steiger, zwei Untersteigern und 35 Mann. Dabei waren etwa sechs Waschen im Betrieb.<sup>28</sup>

Zur Einstellung der Bohnerzgewinnung kam es zunächst, wie oben bereits erwähnt, durch Kohlenmangel. Der Hauptgrund aber sind neuentdeckte, reichhaltige Erzvorkommen, wo oft Steinkohlegruben in unmittelbarer Nähe lagen. Bei dieser Entwicklung konnte das mühsame Bohnerzgraben nicht mehr rentabel sein.

- 1) Bittel, K./Kimming, W./Schiek, S. (Hrsg): Die Kelten in Baden-Württemberg (Stuttgart 1981), 205.
- 2) Fundberichte aus Baden-Württemberg 2 (1975), S. 320.
- 3) Kimmig, Wolfgang „Ein Grabfund der jüngeren Urnenfelderzeit mit Eisenschwert von Singen am Hohentwiel“ in: Fundberichte aus Baden-Württemberg 6 (1981), S. 93 - 113.
- 4) Weiss, Alfred: Naturschutzgebiet Weiherwiesen auf dem Albuch (Karlsruhe 1988), 24.
- 5) Herr Oberforstrat Alfred Weiss, Königsbronn, war so freundlich, mich auf diese Gelegenheit der sonderbaren Straßenführung hinzuweisen.
- 6) Gaus, Eugen: Führer durch Heidenheim und seine Umgebung (Heidenheim 1906), 10.
- 7) Piccottini, G./Vetters, H.: Führer durch die Ausgrabungen auf dem Magdalensberg in Kärnten (Klagenfurt 1978), 31 ff.
- 8) Cichy, Bodo: Das römische Heidenheim (Heidenheim 1971), 31.
- 9) Planck, Dieter „Frühalamannische Siedlung in Sontheim i. St.“ in: Fundberichte aus Baden-Württemberg 3 (1977), S. 543.
- 10) Ders. „Untersuchungen einer frühgeschichtlichen Siedlung bei Großkuchen“ in: Archäologische Ausgrabungen 1978 (1979), S. 86 bis 91.
- 11) Stork, Ingo „Die Alamannen - Gräberfeld und Siedlung“ in: Archäologie in Deutschland H. 1 (1990), S. 23.
- 12) Scheuthle, W „Eine Vorgeschichtliche Eisenschmelzstätte auf dem Albuch“ in: Fundberichte aus Schwaben 5 (1897), s. 28 ff.
- 13) Hildebrand, B. in: Heidenheimer Neue Presse (09. Juli 1983), S. 17.
- 14) Beschreibung des Königreichs Württemberg, Oberamt Heidenheim (Stuttgart und Tübingen 1844), so.
- 15) Ebd. 108.
- 16) Heusel, W. „Die Brenztal-Eisenwerke“ in: Der Hellenstein. Beilage zur Heidenheimer Zeitung (27. Dezember 1951).
- 17) Thier, Manfred: Geschichte der Schwäbischen Hüttenwerke 1365 bis 1802 (Stuttgart und Aalen 1962), 2 ff.
- 18) Ebd. 8.
- 19) S. o. Anm. 16.
- 20) Bittel, Kurt „Die Schanze auf dem Kreuzbühl nordöstlich von Aufhausen“ in: Jahrbuch des Heimat- und Altertumsvereins Heidenheim 1985/86, 1. Jg. (Heidenheim 1986), S. 74.
- 21) S. o. Anm. 14, S. 265.
- 22) S. o. Anm. 17, S. 106.
- 23) S. o. Anm. 16.
- 24) S. o. Anm. 14, S. 130.
- 25) Krösche, Otto: Erlebte Urzeit (Stuttgart 1984), 98.
- 26) S. o. Anm. 14, S. 259 ff.
- 27) Königreich Württemberg, Beschreibung des Oberamts Neresheim (Stuttgart 1872), 357.
- 28) Ebd. S. 92 ff.