

UNTERSUCHUNGEN AM RÖMISCHEN KASTELLBAD IN OSTERBURKEN, NECKAR-ODENWALD-KREIS

DIETWULF BAATZ und ROLF-HEINER BEHREND'S

Mit 12 Textabbildungen und 2 Tabellen

Eine Notgrabung am römischen Kastellbad von Osterburken

Der Bearbeiter des Kastells von Osterburken im ORL, K. SCHUMACHER¹, erwähnt eine von K. WILHELMI bekannt gemachte Hypokaustanlage² bei dem Gasthaus „Badischer Hof“ in einer Entfernung von etwa 200 m nordöstlich der porta praetoria, äußert sich aber nicht zur Deutung dieses Objektes. Eine Notgrabung erwies nun, daß es sich dabei um die Reste des seit langem gesuchten Kastellbades handelt (Abb. 1)³.

Am 30. 1. 1973 meldete Gymnasialrat H. NEUMAIER, Osterburken, daß man im Keller der „Scala-Lichtspiele“ in der Römerstraße bei Umbauarbeiten eine römische Heizung aufgedeckt habe, die wohl mit der von WILHELMI genannten identisch sei (Abb. 2). Das war schon deshalb anzunehmen, weil das heutige Kino in dem ehemaligen „Badischen Hof“ untergebracht ist. Die vom 5. 2. bis 8. 2. 1973 ausgeführte Grabung litt unter dem hohen Grundwasserstand, der auch durch ständiges Pumpen nur um etwa 20 cm abgesenkt werden konnte, sonst aber die Oberkante der Hypokaustpfeiler erreichte. Die vom Landesdenkmalamt Baden-Württemberg unter der Leitung des Verfassers sofort eingeleitete Untersuchung mußte sich auf den erwähnten Kellerraum beschränken, dessen Fußboden tiefergelegt werden sollte. Bei Beginn war der größte Teil des römischen Fußbodens bereits ausgebrochen und entfernt worden. Die Mauerzüge hatte man mit Ausnahme einer Stelle bis etwa auf die Höhe des Grundwasserspiegels abgetragen (Abb. 4). Nachdem der dabei entstandene Schutt entfernt worden war, wurde es möglich, die Anlage, so gut es die Umstände zuließen, freizulegen und zu vermessen.

Sämtliche Wände bestanden aus Schalenmauerwerk, dessen Handquader aus Sandstein sehr sorgfältig gesetzt waren. Die Mauern standen alle im Verbund miteinander; für den Bereich der Untersuchung darf daher angenommen werden, daß die Anlage in einem Zug erbaut wurde. Reparaturen waren nicht zu beobachten. Die Mauer, die die Räume A und B nach Westen abschloß (Abb. 3), war in ihrem südlichen Teil ausgebrochen und an einer Stelle zudem durch einen modernen Betonpfeiler überlagert. Der Ausbruch dürfte auf die Ausschachtung des mittelalterlichen Stadtgrabens zurückzuführen sein, der die Stadtmauer begleitete, die ihrerseits die Nordwand des Raumes A überschnitt und parallel zur Ausbruchzone verlief. Sie ist heute eine tragende Wand des modernen Hauses. Wegen des Grundwassers konnte kein Profil des mittelalterlichen Grabens zusammen mit der

¹ ORL. B IV Nr. 40, 19.

² 7. Jahresber. an d. Mitglieder d. Sinsheimer Ges. z. Erforsch. d. vaterländ. Denkmale d. Vorzeit, 76.

³ Vgl. R.-H. BEHREND'S, Denkmalpflege in Baden-Württemberg 3 H. 2, 1974, 31 ff.

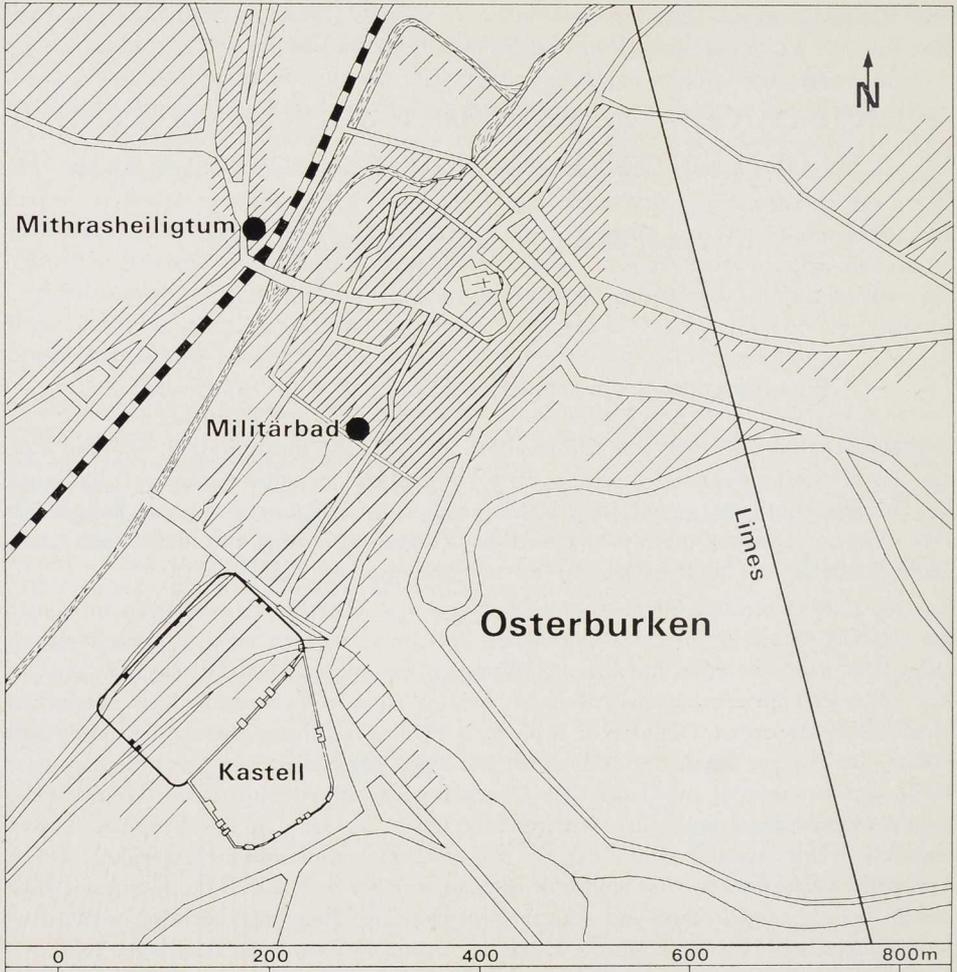


Abb. 1 Osterburken, Neckar-Odenwald-Kreis. Lage der wichtigsten römischen Fundstellen im Stadtgebiet. Schraffierte Flächen = heutige Bebauung.

römischen Mauer aufgenommen werden. Aus demselben Grund war seine Tiefe nicht festzustellen. Einige mittelalterliche und neuzeitliche Scherben fanden sich in der Füllerde.

Die Räume A und B (Abb. 3) hatten Hypokaustheizungen, die beide mit offenbar eingeschwemmtem, feinem dunklem Schlamm angefüllt waren. Die Pfeiler bestanden in Raum B aus Ziegelplatten, in Raum A hingegen aus nachlässig zugehauenen Kalktuffquadern (Abb. 5). Zwischen die Tuffpfeiler und die Suspensurplatten, von denen nur noch zwei in situ lagen, waren ein bis zwei Lagen kleinerer quadratischer Ziegelplatten eingefügt, die die unterschiedliche Höhe der Quader auszugleichen hatten (Abb. 6). Auf die Suspensurplatten war eine etwa 25 cm dicke, sehr harte Estrichschicht aufgebracht, die aus einer Mischung aus grobem Ziegelsplitt und Mörtel bestand; ihre Oberfläche war sorgfältig geglättet. An allen Ziegeln dieser Heizung waren eine starke Rußablagerung

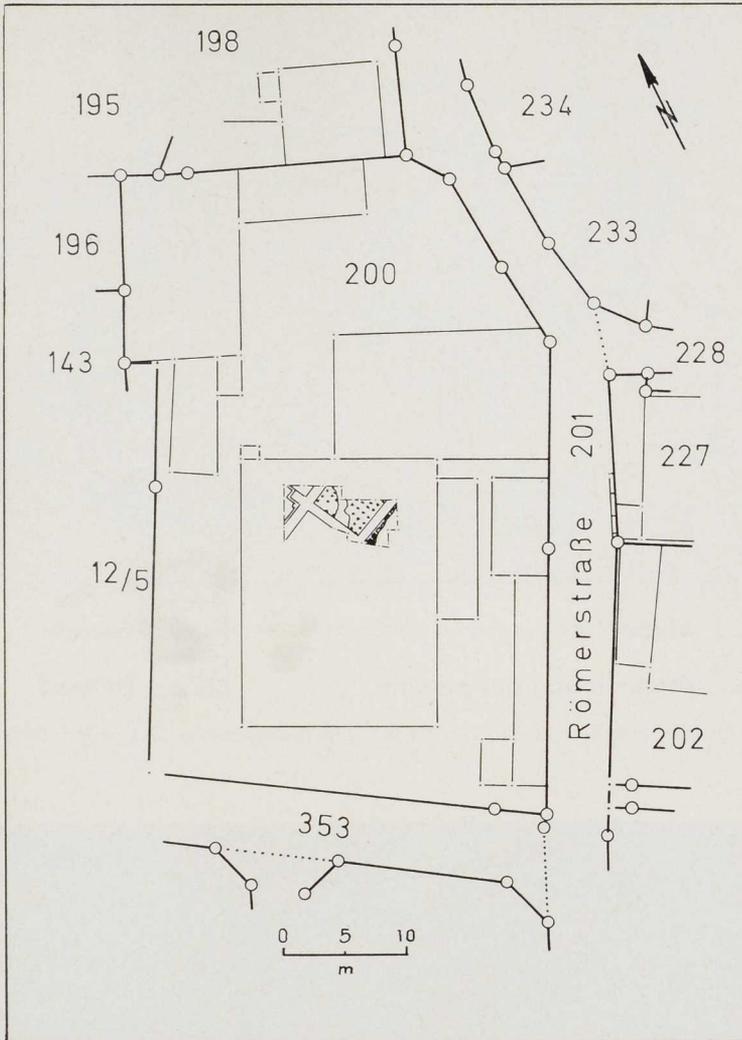


Abb. 2 Osterburken, Neckar-Odenwald-Kreis. Grundstück „Badischer Hof“ mit Eintragung der römischen Baureste.

und Hitzeeinwirkung festzustellen, die auf einen längeren und intensiven Betrieb schließen lassen.

In Raum B war die Hypokaustanlage durch den Bau des modernen Hauses stark gestört und wegen eines jetzt aufliegenden Betonestrichs nur in einem schmalen Streifen zugänglich. Sie wurde von einem Estrich der für Raum A beschriebenen Art nach oben abgeschlossen. Ihre Pfeiler waren aus quadratischen Ziegelplatten aufgesetzt. Nur die Suspensuralage wurde durch einen bandförmigen Ziegel ergänzt. Zwischen die Suspensura und die tragenden Pfeiler war auch hier noch eine Lage von Ziegeln mittlerer Größe eingebaut. Die Anzahl der übereinander getürmten Pfeilerplatten ließ sich nicht ermitteln, da es nicht gelang – wie auch in Raum A –, bis zum Grund der Heizung vorzudringen.

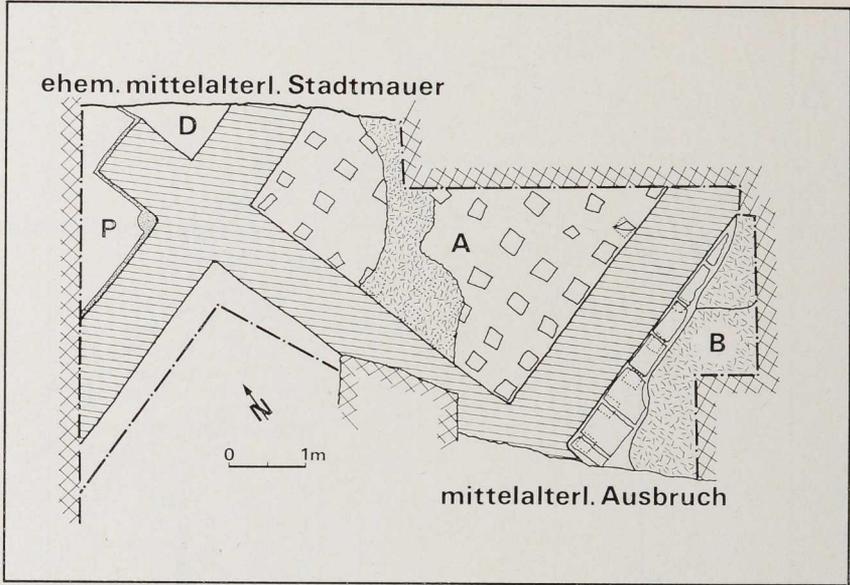


Abb. 3 Osterburken, Neckar-Odenwald-Kreis. Übersichtsplan der Grabungsfläche von 1973.



Abb. 4 Osterburken, Neckar-Odenwald-Kreis. Hypokaustanlage unter Raum A mit Resten des römischen Estrichs nach Abräumen des modernen Bauschutts.



Abb. 5 Hypokaustpfeiler unter Raum A etwa zur Hälfte sichtbar.

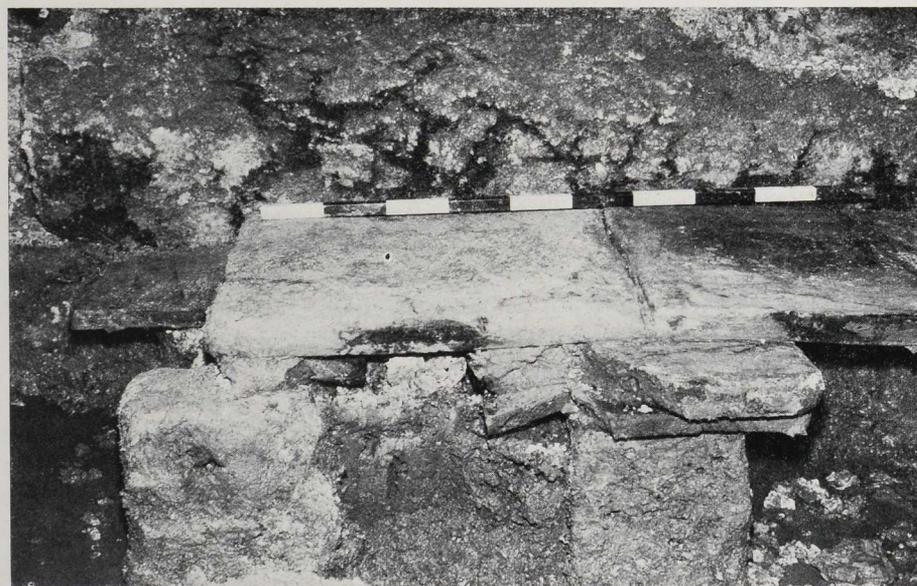


Abb. 6 Osterburken, Neckar-Odenwald-Kreis. Einziger noch komplett erhaltener Teil der Hypokaustanlage unter Raum A.



Abb. 7 Ecke der mit Grundwasser gefüllten piscina mit Viertelrundstab.

Fast alle in Raum B eingebauten Ziegel trugen auf ihrer Unterseite einen Stempel der 22. Legion (Abb. 8. 9), während keine in Raum A verwendete Platte in dieser Weise gekennzeichnet war. Auch an den vor Beginn der Untersuchung bereits auf den Schutt-abladeplatz verbrachten Ziegeln, die durchweg aus Raum A stammten, ließ sich nichts beobachten.

Der am Westrand des heutigen Kellers angeschnittene Raum war mit einer ziegelartigen Verputzschicht ausgekleidet, die aus Kalk und feinem Ziegelmehl bestand. Sie war in einer Ecke durch einen Viertelrundstab verstärkt (Abb. 7). Die Südwand war weitgehend abgetragen; sie kreuzte die Flucht des angenommenen Stadtgrabens. Der Boden dieses Raumes konnte ebenfalls nicht freigelegt werden, doch ergaben Sondierungen, daß er etwa auf dem gleichen Niveau wie der Boden der benachbarten Hypokaustanlage liegt. Wandverputz und Viertelrundstab legen die Vermutung nahe, daß hier die Kaltwasserpiscina gefunden wurde.

Über den Raum D lassen sich wegen der geringen Größe der aufgedeckten Fläche keine Aussagen machen. Es scheint jedoch, als hätten sich unter der mittelalterlichen Stadtmauer Reste von Wandverputz erhalten.

Die Größe und der Gesamtgrundriß des Bades sind aufgrund der ergrabenen Befunde nicht endgültig zu bestimmen. Jedoch dürfte sicher sein, daß die südliche Begrenzungsmauer des Raumes P und die westliche der Räume A und B Außenwände gewesen sind, da sich in dem von ihnen gebildeten Winkel keinerlei Hinweise auf einen Fußboden fanden. Klar scheint auf jeden Fall die Deutung des Westraumes als Piscina zu sein. Unter dieser Voraussetzung meint BAATZ⁴, Raum D als Frigidarium ansprechen zu dür-

⁴ Briefliche Mitteilung von Herrn Dr. D. BAATZ, für die ich ihm auch an dieser Stelle herzlich danken möchte.



Abb. 8 Osterburken, Neckar-Odenwald-Kreis. Gestempelter Ziegel aus der Suspensura von Raum B; links unterhalb des oberen Stempels ein Textilabdruck. Maßstab knapp 1 : 5.

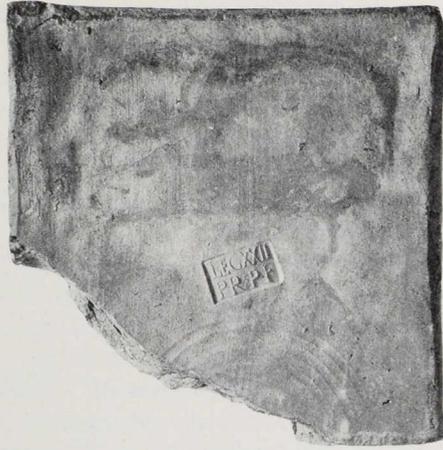


Abb. 9 Gestempelter Ziegel aus der Suspensura von Raum B. Maßstab knapp 1 : 5.

fen, dem sich ein Tepidarium (Raum A) anschloß. Danach wäre Raum B als Caldarium zu interpretieren. Vorerst kann eine völlig sichere Entscheidung nicht getroffen werden, vielleicht geben aber Ausbaurbeiten an der Römerstraße, die in unmittelbarer Nachbarschaft der Fundstelle geplant sind, schon in nächster Zeit die Möglichkeit, dieser Frage nachzugehen.

Als sicheres Ergebnis der kleinen Untersuchung darf festgehalten werden, daß es gelungen ist, das Militärbad von Osterburken zu lokalisieren. Die mit Vorbehalt zu erschließende Größe der Anlage, die reichliche Verwendung von Ziegeln mit Legionsstempeln und schließlich die topographische Situation sprechen eindeutig hierfür. R.-H. B.

Gestempelte Ziegel der 22. Legion aus dem Kastellbad von Osterburken (Grabung 1973)

Bei der Grabung 1973 kamen in Raum B des Kastellbades gestempelte Ziegel der 22. Legion zutage (vgl. S. 270 Abb. 8. 9), über die hier berichtet werden soll⁵. Der neue Ziegelstempelfund ist nicht nur deswegen wichtig, weil er ein sicheres Datum für den Bau des Bades in Osterburken gibt. Er erweitert auch in wünschenswerter Weise unsere noch immer recht fragmentarischen Kenntnisse über die Ziegelstempel der 22. Legion am vorderen Limes. Diese zeitlich sehr eng begrenzte Stempelgruppe ist nämlich für die Datierung vieler anderer Militärbauten ebenso von entscheidender Bedeutung.

Alle gestempelten Ziegel befanden sich noch in situ in den Hypokaustpfeilern und in der Suspensura von Raum B. Insgesamt wurden 21 Ziegel mit Stempeln geborgen. Sie verteilen sich auf zehn Stempeltypen. Bisher waren nur vier Stempeltypen der 22. Legion aus Osterburken bekannt. Die Neufunde zeigen eine enge Verbindung zu diesen schon früher gefundenen Ziegelstempeln der Legion: Drei der alten Typen sind unter den

⁵ Für die freundliche Erlaubnis, die Ziegelstempel bearbeiten und hier vorlegen zu dürfen, habe ich dem Ausgräber, Herrn Dr. R.-H. BEHREND, vielmals zu danken.

neuen Funden wieder vertreten (es handelt sich um die unten aufgeführten Typen 3, 4 und 9). Nach den Angaben im Limeswerk stammen die alten Ziegelfunde zum Teil von der gleichen Fundstelle wie die neuen, zum Teil aber auch aus dem unteren Kastell⁶. Insgesamt kennt man jetzt elf Stempeltypen der 22. Legion aus Osterburken.

Im übrigen ist auch eine sehr starke Verzahnung des neuen Fundkomplexes mit den Stempelfunden der 22. Legion zu verzeichnen, die von anderen Kastellen des vorderen obergermanischen Limes bekannt sind. Ziegelstempel der 22. Legion fand man außer in Osterburken noch in Miltenberg, Walldürn, Jagsthausen und Öhringen. Sie waren also von Öhringen ab in sämtlichen nördlichen Kastellen des vorderen Limes vertreten. In Miltenberg kam auch unser Typ 1 vor, in Walldürn waren die Typen 5 und 6, in Jagsthausen die Typen 9 und 3 (?) und in Öhringen die Typen 2, 8, 9 und 10 vertreten. Dabei ist wegen der starken Zerstörung und Überbauung der römischen Ruinen die Anzahl der bisher bekannten Stempeltypen der 22. Legion aus diesen Kastellorten keineswegs groß: Von Miltenberg kennt man zwei, von Walldürn sechs, von Jagsthausen fünf (dazu einen unsicheren) und von Öhringen zwölf Stempeltypen. Um so bemerkenswerter ist die starke Überschneidung der Stempelgruppen. — Auch an anderen Fundstellen, die nicht am vorderen Limes liegen, ist mehrfach eine Vergesellschaftung dieser am vorderen Limes vorkommenden Stempeltypen der 22. Legion zu verzeichnen⁷. Es handelt sich also zweifellos um eine zeitlich zusammengehörige Stempelgruppe. Wie ich an anderer Stelle dargestellt habe, läßt sie sich sicher in die Jahre zwischen 148 und 161 datieren⁸. Die Ziegel stammen aus der Legionsziegelei in Frankfurt a. M.-Nied, wo auch unsere Typen 2, 3, 4, 7, 9 und 10 vertreten sind. Damals war Hochbetrieb in der Legionsziegelei, weil viel Baumaterial für die neuen Kastelle der vorderen Limeslinie sowie für andere militärische Bauvorhaben und Reparaturen benötigt wurde⁹. Zwischen 148 und 161 sind bekanntlich die Auxiliareinheiten an den vorderen Limes verlegt worden und haben dort praktisch gleichzeitig mit ihren Kastellen auch die zugehörigen Thermen erbaut¹⁰.

Aus dieser Zeit stammt sicherlich das Hypokaustum von Raum B des Bades in Osterburken. Der Befund gibt keinen Hinweis auf nachträgliche Änderungen und Reparaturen. Selbst die großen Deckziegel der *Suspensura* waren noch vorhanden und trugen Stempel der 22. Legion. Gerade diese Ziegel lassen sich nicht in nennenswerter Anzahl unbeschädigt aus dem Verband lösen und an anderer Stelle sekundär wieder einbauen.

Im Gegensatz zu Raum B besaß das Hypokaustum von Raum A Kalktuffpfeiler, und die zum Abdecken verwendeten Ziegel trugen keine Stempel. Für die Erklärung des ab-

⁶ ORL. B IV Nr. 40 Kastell Osterburken S. 19. 44 Anm. 1.

⁷ Dazu: D. BAATZ, Saalburg-Jahrb. 24, 1967, 54 ff. (zu Stempelgruppe 4). — Die letzte Zusammenstellung der Ziegelstempel der 22. Legion am vorderen Limes durch H. SCHÖNBERGER, Germania 35, 1957, 76 Abb. 8 ist durch die Neufunde von Osterburken und Walldürn teilweise überholt. Eine neue Zusammenstellung wird für das Saalburg-Jahrbuch 1977 geplant.

⁸ Saalburg-Jahrb. 24, 1967, 55 f.

⁹ In diesem Zusammenhang muß darauf hingewiesen werden, daß das Kohortenkastell Miltenberg-Altstadt schon kurz vor dem Bau der übrigen Limeskastelle der vorderen Linie Walldürn-Welzheim entstanden ist. Das Bad des Kastells Miltenberg wurde hauptsächlich mit Ziegeln der 8. Legion erbaut, weil die Ziegelei der 22. Legion kurz vor der Mitte des 2. Jahrh. außer Betrieb war. Zur Anfangsdatierung des Kastells Miltenberg-Altstadt zuerst: W. BARTHEL, 6. Ber. RGK. 1910/11 (1913) 154. Weitere Literatur und Angaben zu den Stempeln der 8. Legion: BAATZ, Limesforsch. 12 (1973) 138 ff. m. Anm. 405. — Die sehr wenigen Stempel der 22. Legion sind in Miltenberg offenbar erst bei nachträglichen Ausbau- und Reparaturmaßnahmen hinzugekommen.

¹⁰ Zum Zeitpunkt der Verlegung der Auxiliartruppen: E. FABRICIUS, ORL. A IV Strecke 7—9 S. 50.

weichenden Befundes gibt es zwei Möglichkeiten. Vielleicht wurde Raum A schon beim Bau des Bades anders, und zwar technisch einfacher ausgestattet als Raum B. Denn Backsteinpfeiler sind wesentlich besser für Hypokaustanlagen geeignet als Kalktuffpfeiler, weil sie hitzebeständiger sind¹¹. Da Raum A aber aller Wahrscheinlichkeit nach ein Tepidarium war, das nicht sehr stark geheizt wurde, könnte eine solche technisch anspruchslosere Lösung hier vertretbar erschienen sein. Der weite Transport der Ziegel von der Legionsziegelei in Frankfurt a. M.-Nied nach Osterburken war zweifellos aufwendig, und so hatte man allen Grund, mit diesen Ziegeln sparsam umzugehen. Deswegen dürften die ungestempelten Ziegel in Raum A genauso wie die Kalktuffpfeiler ein lokales Produkt sein. — Andererseits wäre es aber auch denkbar, daß die Heizeinrichtung von Raum A bei einer späteren Gelegenheit völlig erneuert worden ist und erst dann die Kalktuffpfeiler erhielt¹². Welche der beiden angedeuteten Möglichkeiten in Betracht kommt, könnte nur durch weitere Grabungen in dem Bad ermittelt werden.

Die Datierung des Bades folgt nun aus der Feststellung, daß die datierten, gestempelten Ziegel in Raum B primär verwendet worden sind. Theoretisch wäre es zwar denkbar, daß die Ziegel wohl primär, jedoch erst bei einer späteren Reparatur eingebaut worden sein könnten. In diesem Fall müßte das Bad schon einige Zeit vor dem Einbau der Ziegel entstanden sein. Bei dem Bauwerk handelt es sich aber mit Sicherheit um das Bad des Kohortenkastells. Wie oben schon dargelegt, ist die Verlegung der Auxiliareinheiten an den vorderen Limes durch Inschriften in der Zeit zwischen 148 und 161 gesichert¹³. So kann das Bad des Kohortenkastells unmöglich vor 148 entstanden sein. Die datierten Ziegel erweisen daher, daß es unmittelbar nach der Verlegung der Auxiliareinheiten an den vorderen Limes erbaut worden ist.

Katalog der Stempeltypen

In dem folgenden Katalog wird auf die Veröffentlichung der Ziegel aus dem Bad des Zugmantel-Kastells verwiesen, wo die meisten Osterburkener Stempeltypen ebenfalls auftreten: D. BAATZ, Saalburg-Jahrb. 24, 1967, 40 ff. (im folgenden als „Zugmantel“ abgekürzt). Die Abmessungen der Ziegel werden in cm gegeben. Mit Ausnahme des Ziegels Fundnr. 15, der ein länglich-rechteckiges Format besitzt, handelt es sich bei den übrigen, ganz erhaltenen Ziegeln um quadratische Lateres.

1 (*Abb. 10, 1*): Stempeltyp wie Zugmantel 65 *Abb. 11, 90*; 67 Nr. L 90.

1 Ziegel: Seitenlänge 53–54, Dicke 6. Fundnr. 1.

2 (*Abb. 10, 2*): Stempeltyp wie ORL. B IV Nr. 42 Kastell Öhringen S. 23 Nr. 10; *Taf. 4, B 10*.

2 Ziegel: Seitenlängen 34–35, Dicke 5–6. Fundnr. 3. 9. Der Ziegel Fundnr. 9 trägt zwei typgleiche Stempel (*Abb. 8*).

3 (*Abb. 10, 3*): Stempeltyp wie Zugmantel 65 *Abb. 11, 88*; 67 Nr. L 88.

1 Ziegel: Seitenlänge über 35, Dicke 6. Fundnr. 7.

4 (*Abb. 10, 4*): Stempeltyp wie Zugmantel 65 *Abb. 11, 87*; 67 Nr. L 87.

3 Ziegel: Seitenlängen 28–29, Dicke 5. Fundnr. 12–14.

¹¹ Entsprechende Beobachtungen konnten am jüngeren Kastellbad in Walldürn gemacht werden: BAATZ, Denkmalpflege in Baden-Württemberg 3 H. 2, 1974, 29.

¹² Ein Beispiel für die völlige Erneuerung des Hypokaustums in einem bestehenden Bad gibt es z. B. in Marköbel: BAATZ, Hanauer Geschichtsbl. 20, 1965, 25 ff.

¹³ Mit der Möglichkeit, daß römische Truppen schon vor 148 am vorderen Limes gewesen sein könnten, rechnet H. SCHÖNBERGER, *Limesforsch.* 2 (1962) 116 f. — Ders., *Journal of Rom. Stud.* 59, 1969, 167 f. Falls die wenigen, z. T. unsicheren Funde wirklich so zu interpretieren sind, kann es sich nur um kleine Vorposten, noch nicht aber um vollständige Auxiliareinheiten gehandelt haben. — Dazu auch SCHÖNBERGER, 53. Ber. RGK. 1972, 290 f.



Abb. 10 Stempeltypen der 22. Legion aus dem Kastellbad von Osterburken, Grabung 1973. Die Typenzeichnungen wurden mit Hilfe von Vergleichsstücken aus Beständen des Saalburgmuseums gezeichnet. Maßstab 1 : 2.

5 (Abb. 10, 5; 11, 1): Stempeltyp wie Zugmantel 64 Abb. 10; 74; 65 Nr. L 74. Der Stempel war am vorderen Limes bisher nicht bekannt.

1 Ziegel: Seitenlänge 28–29, Dicke 5. Fundnr. 10.

6 (Abb. 10, 6; 11, 2): Stempeltyp wie Saalburg-Jahrb. 6, 1914–24 (1927) 75 Rundstempel k; Taf. 16, 29. Der Stempel war am vorderen Limes bisher nicht bekannt. — Das im Stempelfeld verkehrt herum dargestellte Tier ist ein Eber. Die Typzeichnung konnte nicht nach dem völlig verquetschten Exemplar von Osterburken ausgeführt werden. Ihr lagen drei Vergleichsexemplare von der Saalburg und ein noch unveröffentlichtes Stück aus Groß-Krotzenburg zugrunde. — Der Stempel ist später während des Gebrauchs ausgebrochen. Dadurch entstand eine Variante mit einer Fehlstelle, die am Kopf des Ebers einsetzt: ORL. A I Strecke 2 Taf. 13, 54 und ORL. B II 2 Nr. 12 Taf. 6, 34. Diese Variante wurde 1973 auch im Kastellbad Walldürn gefunden.

1 Ziegel: Seitenlänge 28–29, Dicke 6. Fundnr. 11.

7 (Abb. 10, 7; 11, 3): Stempeltyp wie Zugmantel 61 Nr. L 70; Abb. 10, 70. Der Stempel war am vorderen Limes bisher nicht bekannt.

5 Ziegel (dazu möglicherweise ein weiterer mit undeutlichem Stempel): Seitenlängen 19–20,5, Dicke 5–6. Fundnr. 16–20. Der undeutliche Rundstempel Fundnr. 21 (Seitenlänge 20,5) gehört vielleicht ebenfalls zu diesem Stempeltyp. Es kann sich sonst nur um den sehr ähnlichen Stempeltyp Zugmantel 68 Abb. 12, 102; 71 Nr. L 102 handeln.

8 (Abb. 10, 8): Stempeltyp wie Zugmantel 64 Abb. 10, 79; 65 Nr. L 79.

2 Ziegel: Seitenlängen 35–36, Dicke 5. Fundnr. 2. 6.

9 (Abb. 10, 9): Stempeltyp wie ORL. B IV Nr. 40 Kastell Osterburken S. 44 Nr. B 2; Taf. 5, 2. 3 Ziegel: (a) quadratische Lateres mit Seitenlängen 34–36 und Dicke 6, Fundnr. 4–5; (b) 1 länglich-rechteckiger Later, Seitenlängen 42,5 und 14, Dicke 5, Fundnr. 15.

10 (Abb. 10, 10): Stempeltyp wie Zugmantel 64 Abb. 10, 80; 65 Nr. L 80.

1 Ziegel: Bruchstück eines Lateres mit Dicke 6, wegen anhaftender Mörtelstrichspuren wohl ein großer Suspensura-Deckziegel. Fundnr. 8.

Von besonderem Interesse sind die Stempeltypen 5–7, die bisher vom vorderen Limes nicht bekannt waren. Sie stellen eine wertvolle Bereicherung unserer Kenntnis der am vorderen Limes vertretenen Stempelgruppe der 22. Legion dar. Die gut datierte Stempelgruppe hat nämlich für die Zeitbestimmung vieler anderer Militärbauten am Limes eine große Bedeutung. Aus diesem Grund wird von jedem der genannten Stempeltypen als Beleg eines der neuen Osterburkener Fundstücke im Foto abgebildet (Abb. 11, 1–3).



Abb. 11 Kastellbad Osterburken, Grabung 1973. Ziegelstempel, Typen 5–7. Maßstab etwa 1 : 2.

Die Ziegelformate und ihre Verwendung

Unter den quadratischen Lateres lassen sich vier Formate unterscheiden, die als A, B, C und D bezeichnet werden. Die kleinsten Ziegel (Format A) haben im Mittel 20 cm Seitenlänge (10 Seiten gemessen). Bei Format B ergibt sich im Mittel eine Seitenlänge von 35 cm (11 Seiten gemessen). Das größte Format haben die Suspensura-Deckziegel, die nach VITRUV zweifüßig (*bipedalis*) sein sollen¹⁴. Nur ein Ziegel war vollständig; die mittlere Seitenlänge betrug 53,5 cm. Es ist offensichtlich, daß bei diesem Ziegel tatsächlich das Maß von 2 Fuß (59,2 cm) angestrebt worden ist¹⁵. Die etwas geringeren Abmessungen (–9,6 %) werden durch den Schwund beim Brennen verursacht worden sein, so daß das genaue Maß von 2 Fuß bei der Holzform anzunehmen ist, aus der man den Ziegel formte. Bei der Beurteilung der Größe des Schwundes und der beobachteten Schwankungen ist zu bedenken, daß natürlich weder die Holzformen noch die daraus genommenen Ziegel die Aufgabe von Präzisionsmaßstäben zu erfüllen hatten; überdies hatten schwankende Zusammensetzung und Feuchtigkeit des Ziegelmateriale sowie Schwankungen der Brenntemperatur einen merklichen Einfluß auf die Abmessungen. — Bei dem Format B handelt es sich gewiß um einfüßige Ziegel (1 Fuß = 29,6 cm; Schwund 3,8 %). Danach läßt sich vermuten, daß das Format A eine Seitenlänge von $\frac{3}{4}$ Fuß (22,2 cm; Schwund 11 %) und das Format C eine Seitenlänge von $1\frac{1}{4}$ Fuß (37,0 cm; Schwund 5,4 %) haben sollte.

¹⁴ VITRUV, *De architectura* V 10, 2.

¹⁵ Zum römischen Fuß und seiner Unterteilung zuletzt H. CHANTRAINE, *RE*. IX A, Sp. 655 ff. (Artikel *uncia*).

Die quadratischen Ziegel der Formate A–D dienten zum Aufbau des Hypokaustums. Die kleinen Formate A wurden zum Aufsetzen der Hypokaustpfeiler verwendet. Die Formate B und C dienten zum Bau eines „Kapitells“ oben auf den Pfeilern zur besseren Verteilung der Fußbodenlast. Dabei kam das kleinere Format B nach unten, so daß das Kapitell eine konische Form erhielt. Zum Abdecken der Pfeiler und als Unterlage für den Fußbodenestrich dienten die großen Platten des Formats D¹⁶.

Da man beim Abdecken der Pfeiler eines Raums mit den zweifüßigen Platten mitunter am Rand nicht genau auskam, wurden dort gelegentlich kleinere Ziegel eingelegt. Das ist in der Westecke von Raum B geschehen, wo der länglich-rechteckige Ziegel Fundnr. 15 geborgen wurde. Sein Format E hatte die Abmessungen 42,5 mal 14 cm, was auf 1¹/₂ mal ¹/₂ Fuß führt mit einem Schwund von 4,3 % bzw. 5,4 %. Sonst dienten die länglich-rechteckigen Lateres eher zum Bau von Überwölbungen (z. B. von Heizkanälen).

Nimmt man das Mittel über alle Formate, so ergibt sich ein Schwund gegen das genaue Maß in römischen Fuß, der bei 6–7 % liegt. Er entspricht ähnlichen Beobachtungen bei anderen Ziegelfunden¹⁷. — Die Dicke des Ziegel lag stets bei 5–6 cm. Ob hier das Maß von 2 unciae (4,9 cm) oder 3 digiti (5,6 cm) angestrebt worden ist, läßt sich nicht entscheiden.

Format	A	B	C	D	E
Maß	$\frac{3}{4}$ Fuß □	1 Fuß □	$1\frac{1}{4}$ Fuß □	2 Fuß □	$1\frac{1}{2}$ mal $\frac{1}{2}$ Fuß
Typ Nr.	7	4. 5. 6	2. 8. 9	1. 3(?) . 10	9

Tabelle 1 Übersicht über Formate und Stempeltypen.

Handmarken

Soweit die Ziegel gut erhalten waren, zeigten sie stets auf der oberen, gestempelten Fläche Handmarken (gelegentlich auch Wischzeichen genannt). Auf 16 Ziegeln waren neun verschiedene Handmarken a–i zu erkennen (Abb. 12). Die übrigen fünf Ziegel sind entweder unvollständig oder zu sehr verwischt. Wie aus Tabelle 2 hervorgeht, gibt es einen engen Zusammenhang zwischen Stempeltyp und Handmarke: Zu verschiedenen Stempeltypen gehören hier auch immer verschiedene Handmarken. Andererseits konnten offenbar mehrere Handmarken mit einem Stempeltyp zusammengehen, wie es bei Typ 9 der Fall war. Dabei gehören die zwei Handmarken e und i aber zu den verschiedenen Formaten C und E. So ist in unserem Fundmaterial jeder Kombination von Stempeltyp und Format eine andere Handmarke zugeordnet. Diese Zusammenhänge sind bei den Ziegeln der 22. Legion aus der Mitte des 2. Jahrh. noch nie systematisch untersucht worden. Vermutlich gab es aber in Wirklichkeit eine geringere Anzahl verschiedener Handmarken, als es Kombinationen von Stempeltypen und Formaten gab. Bei einem größeren Fundkomplex dürfte daher mit einer Wiederholung gleicher Handmarken bei verschie-

¹⁶ Somit war das Hypokaustum ähnlich aufgebaut wie bei den großen Thermen von Baden-Baden: W. HUBER, Saalburg-Jahrb. 15, 1956, 38 Abb. 1.

¹⁷ Bei den spätromischen bis frühtraianischen Ziegeln der 22. Legion ließ sich ein Schwund von etwa 5 % feststellen; bei den Ziegeln der Cohors IV Vindelicorum aus der Zeit des Commodus lag der Schwund zwischen 8 und 10 %: Saalburg-Jahrb. 22, 1965, 128 f.; Hanauer Geschichtsbl. 20, 1965, 32. — Es gab aber auch Truppenziegeleien, die den Schwund schon vorher bei der Herstellung der Holzformen einkalkulierten, sie entsprechend vergrößerten und so zu Formaten kamen, die wirklich runde Maße in römischen Fuß hatten: Saalburg-Jahrb. 27, 1970, 46 (späthadrianische Ziegel der 8. Legion aus der Ziegelei in Straßburg).

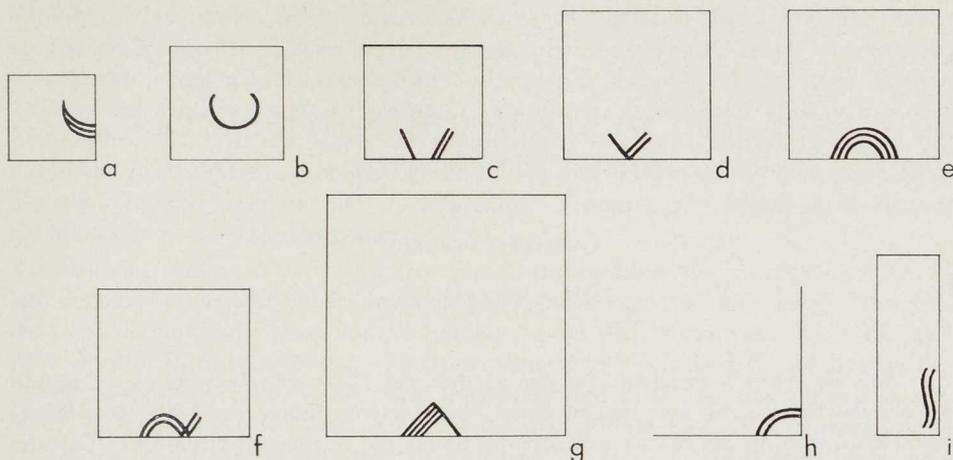


Abb. 12 Kastellbad Osterburken, Grabung 1973. Handmarken auf gestempelten Ziegeln der 22. Legion. Schematische Darstellung.

denen Kombinationen von Stempeltypen mit Formaten zu rechnen sein. Auch könnte es gewisse Kombinationen von Stempeltypen und Formaten ohne Handmarken geben. Manchmal scheint sich die Handmarke auf den offenbar schon vorher eingedrückten Stempel zu beziehen (etwa bei den Stempeltypen 4 und 7). Es gibt gelegentlich sogar eindeutige Überschneidungen des Stempels durch die Handmarke. Beide Beobachtungen zeigen, daß die Handmarke erst nach dem Stempel angebracht wurde. Die Handmarken wurden vor dem Brand mit den Fingern in den noch weichen Ziegel eingedrückt.

Handmarke	a	b	c	d	e	f	g	h	i
Stempeltyp	7	4	6	2	9	8	1	3	9
Format	A	B	B	C	C	C	D	D?	E

Tabelle 2 Übersicht über den Zusammenhang der Handmarken mit Stempeltypen und Formaten.

Wie schon an anderer Stelle ausgeführt, sind die Handmarken von den kleinen Arbeitsgruppen angebracht worden, die beim Ziegelstreichen zusammenarbeiteten und auch jeweils einen Stempel führten. Bei den Handmarken handelt es sich vermutlich um „betriebsinterne Mitteilungen für die Weiterverarbeitung“ in der Ziegelei¹⁸. D. B.

Anschriften der Verfasser:

Dr. DIETWULF BAATZ, Saalburg-Kastell
6380 Bad Homburg 1

Dr. ROLF-HEINER BEHRENDTS, Landesdenkmalamt Baden-Württemberg
Karlstraße 47
7500 Karlsruhe

¹⁸ Saalburg-Jahrb. 27, 1970, 48. — Vgl. auch die dort abgebildeten, z. T. gleichen Handmarken auf Ziegeln der 8. Legion aus Straßburg (Zeit Hadrians): a. a. O. 48 Abb. 7.