Zeitschrift: Jahresberichte aus Augst und Kaiseraugst
Herausgeber: Augusta Raurica
Band: 23 (2002)

Artikel: Zwei römische Wasserleitungen in Kaiseraugst-Hardhof : ein Vorbericht
Autor: Huber, Hermann / Lassau, Guido
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-395651

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: 13.07.2025

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

Zwei römische Wasserleitungen in Kaiseraugst-Hardhof

Ein Vorbericht

Hermann Huber und Guido Lassau

Zusammenfassung

An der Gemeindegrenze zu Rheinfelden wurden zwei römische, parallel verlaufende Wasserleitungen freigelegt. Sie unterscheiden sich in ihrer Bautechnik. Beide Leitungen führten vermutlich Frischwasser in Richtung Augusta Raurica. Ihr zeitliches Verhältnis zueinander ist unklar. Die spärlichen Keramikfunde weisen ins 1./2. Jahrhundert n. Chr. Bleibleche in einem durch einen Hangrutsch gestörten Teilabschnitt zeigen, dass die obere Wasserleitung bereits in römischer Zeit repariert werden musste.

Schlüsselwörter

Bautechnik, Bleiblech, Hangrutschungen, Holzleitungen, Kaiseraugst/AG, Kanal, Wasserleitung, Wasserversorgung, Ziegel.

Einleitung

Bereits beim Bau der Nationalstrasse N3 kam 1963 eine römische Wasserleitung in der Hangböschung des Tannenchopfs an der Gemeindegrenze zu Rheinfelden resp. Olsberg zum Vorschein. Diese Wasserleitung wurde von Hans Bögli untersucht und dokumentiert[1]. Deshalb führte die für das Kantonsgebiet zuständige Grabungsequipe der Kantonsarchäologie Aargau im Hinblick auf den Neubau des Autobahnzubringers N3/A98 südlich des Hardhofes Sondierungen durch. Der Zubringer soll das deutsche mit dem schweizerischen Autobahnnetz verbinden. Im April/Mai 2001 konnten mit zwölf Sondierschnitten zwei parallel von Ost nach West verlaufende römische Wasserleitungskanäle lokalisiert werden. Im Juli untersuchte die Grabungsequipe die beiden in Richtung Kaiseraugst fliessenden römischen Kanäle auf einer Länge von je 70 m (Abb. 1; 2).

Die archäologische Auswertung ist noch nicht abgeschlossen. Die Befunde müssen vor allem mit älteren – teilweise widersprüchlichen – Grabungsbefunden aus den Jahren 1963 und 1972 am Tannenchopf verglichen werden. Zudem ist der Zusammenhang mit den 1964 und 1970 Im Liner dokumentierten Wasserleitungen vorläufig unklar[2].

Der untere Kanal

Beim unteren Kanal handelt es sich um die bereits 1963 von Hans Bögli entdeckte Wasserleitung. Die ursprüngliche Kanalsohle sowie die Wangen sind meist stark gestört. Der Kanal ist in mehreren Bereichen abgerutscht, teilweise sind nur noch die Kalksteine des Fundaments erhalten. Offensichtlich ist er durch den Autobahnbau 1963 über längere Strecken zerstört worden.

Die Wasserleitung verläuft am Hangfuss des Tannenchopfs. Die Sohlenhöhe im östlichsten Abschnitt liegt bei 300,25 m ü. M, rund 470 m westlich liegt sie bei 299,86 m ü. M. Das Gefälle beträgt durchschnittlich knapp 1‰ in Richtung Kaiseraugst. Hans Bögli stellte ein Gefälle in Richtung Rheinfelden fest[3]. Eigentliche Bau- oder Benutzungshorizonte konnten nicht eindeutig nachgewiesen werden. Aus der Verfüllung konnten wenige Fragmente römischer Gebrauchskeramik geborgen werden (rote Wandscherben vermutlich eines Krugs).

Der Kanal besitzt ein Kalksteinfundament. Die Sohle und die Wangen bestehen aus gegossenem, terrazzoähnlichem Mörtel. Dieser setzt sich aus Kalk, Kalksteinsplittern und Ziegelstücken zusammen. Der Bau der beiden Kanalwangen dürfte mit Hilfe einer Holzschalung mit vorgegebener lichter Kanalbreite von 32 cm erfolgt sein. In die Holzschalung wurde der Terrazzo gegossen und anschliessend verdichtet (Abb. 3).

Absetz- oder Klärbecken liessen sich in den untersuchten Abschnitten nicht feststellen. Ein Viertelstab, wie dies häufig bei römischen Wasserleitungen zu beobachten ist, fehlt. Der Kanal war – wie bereits Hans Bögli vermutete – nicht mit einem Gewölbe überdeckt. Für die von ihm angenommene Ziegel- oder Steinabdeckung hingegen gibt

1 H. Bögli, Eine römische Wasserleitung zwischen Kaiseraugst und Rheinfelden. Ur-Schweiz 27/4, 1964, 65 f.; Jahrb. SGU 54, 1968/69, 145 (Fundbericht).

2 H. Bender, Kaiseraugst – Im Liner 1964/1968. Wasserleitung und Kellergebäude. Forsch. Augst 8 (Augst 1987) 11–22.

3 Möglicherweise war das Gefälle so gering, dass Hans Bögli die Fliessrichtung nicht mit Sicherheit feststellen konnte. Weiter ist es möglich, dass der von ihm untersuchte Teilabschnitt durch einen Hangrutsch gestört war. Als dritte Möglichkeit käme in Frage, dass 1963 ein Abzweiger des unteren Kanals gefasst wurde.

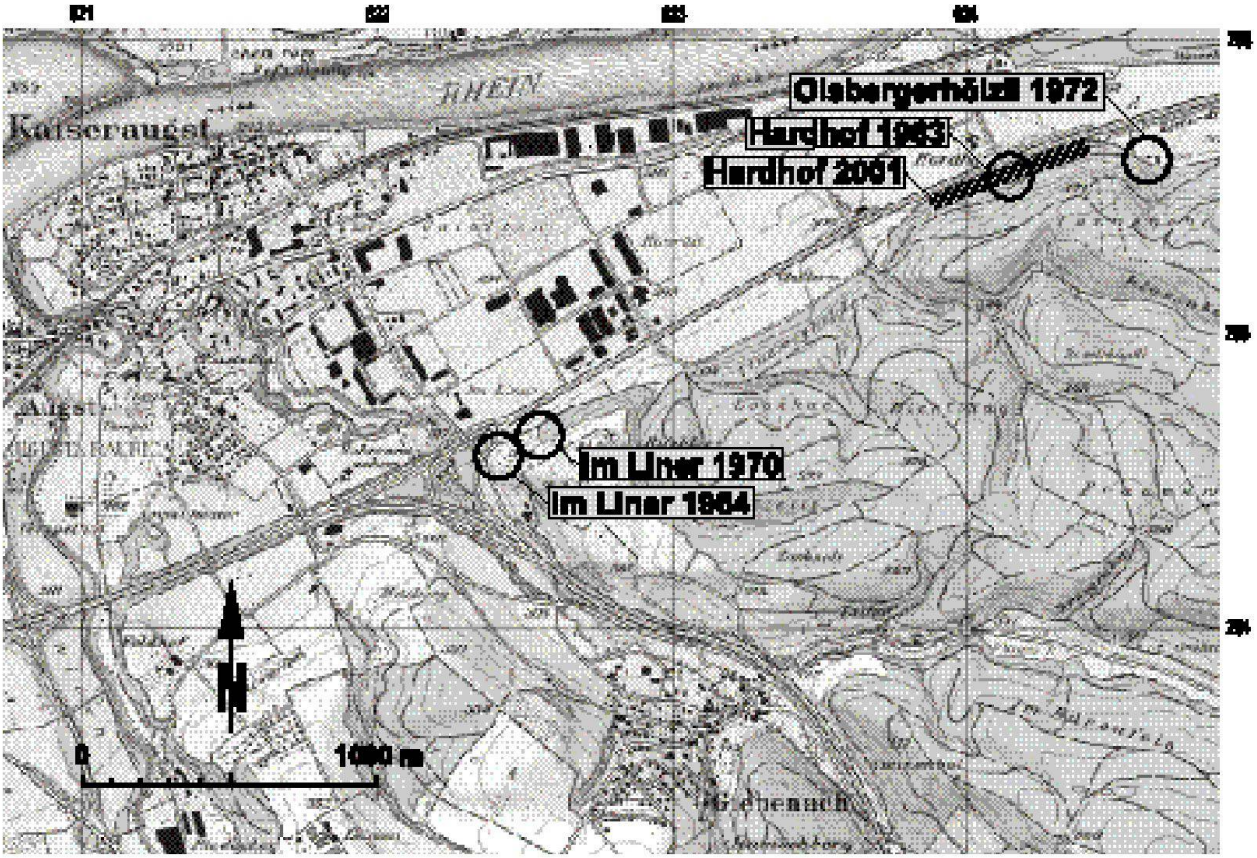

Abb. 1: Kaiseraugst-Hardhof AG 2001. Lage der erwähnten Fundstellen. M. 1: 25 000. Reproduziert mit Bewilligung des Bundesamts für Landestopographie vom 27.03.2002.

Abb. 2: Kaiseraugst-Hardhof AG. Flugaufnahme: Die beiden römischen Wasserleitungen beim Hardhof.

Abb. 3: Kaiseraugst-Hardhof AG. Profil: der untere Kanal.

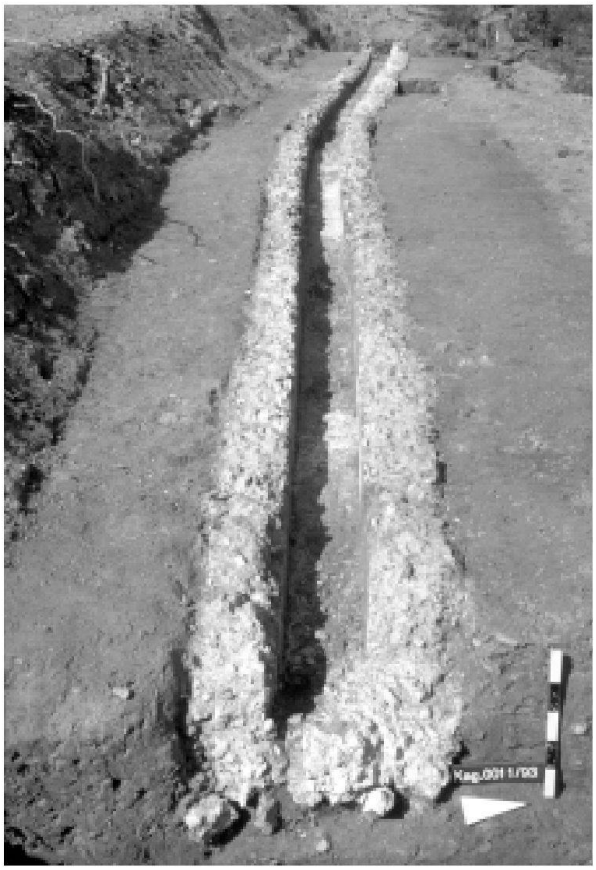

Abb. 4: Kaiseraugst-Hardhof AG. Aufsicht: der untere Kanal.

es keine Hinweise. Auf der ganzen Länge des untersuchten Abschnitts lagen weder im noch neben dem Kanal grössere Steine oder Ziegel. Dies kann dafür sprechen, dass er ursprünglich mit Holzbrettern gedeckt war. Eine anfänglich vermutete Pfählung unter dem Kanalfundament konnte nicht bestätigt werden (Abb. 4).

Der obere Kanal

Parallel zur unteren Wasserleitung, aber ca. 3,40 m höher, verläuft der obere Kanal ebenfalls in Fliessrichtung Kaiseraugst. Seine Sohlenhöhe liegt im östlichsten untersuchten Abschnitt auf einer Höhe von 303,45 m ü. M. Ca. 200 m westlich davon liegt sie nur 8 cm tiefer. Dies entspricht einem durchschnittlichen Gefälle von unter 0,5‰. Das Fundament dieses Kanals ist mit Kalksteinen gebaut. Darüber folgt zwischen den Kanalwangen ein mit Ziegelschrot und Kalksteinsplittern versetzter Mörtelguss. Die Wangen bestehen aus gemauerten, vermörtelten Kalksteinen sowie einer Lage aus längs halbierten römischen Leistenziegeln. Der graue, grob gemagerte Mörtel ist heute meist komplett verwittert. Der nur wenige Zentimeter starke Innenverstrich des Kanals aus feinem Ziegelschrot und Kalkmörtel hat sich nur an wenigen Stellen erhalten. Ein Viertelstab fehlt (Abb. 6).

Abb. 5: Kaiseraugst-Hardhof AG. Aufsicht: der obere Kanal.

Eine Abdeckung des Kanals war nicht nachweisbar; vermutlich war auch dieser mit Brettern gedeckt. Absetz- oder Klärbecken wurden ebenfalls nicht festgestellt (Abb. 5). Noch in römischer Zeit dürfte ein Hangrutsch ein Teilstück des oberen Kanals beschädigt haben. Auf einer Länge von rund 9 m fehlte die nördliche Kanalwange (Abb. 7). In der westlichen und in der östlichen Übergangszone zum intakten Kanal fanden sich Bleibleche mit darin steckenden Eisennägeln. Die Bleche dienten wohl zur Abdichtung zwischen dem intakten und dem vermutlich mit Holz reparierten Teilstück (Abb. 8)[4].

Offene Fragen

Die Wasserleitungen führten entlang des natürlichen Hangverlaufs Frischwasser in Richtung Augusta Raurica. Vorerst nicht beantwortet ist die Frage, ob beide Leitungen gleich-

4 In den Thermen der 13. Legion in Vindonissa wurden auf ähnliche Weise zwei *piscinae* abgedichtet. Ch. Simonett, Grabungen der Gesellschaft pro Vindonissa im Jahre 1933. Anz. Schweizer. Altkde. 2, 1934, 73–104 bes. Abb. 4.

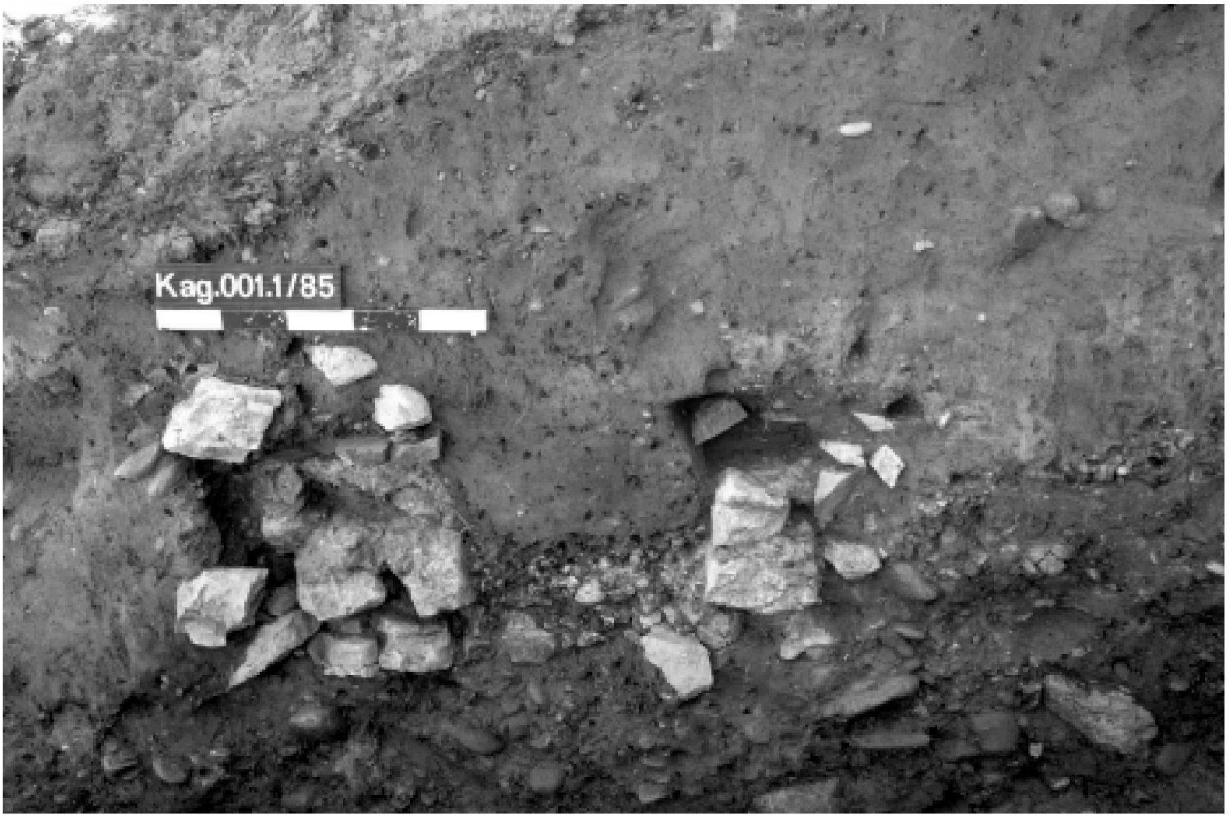

Abb. 6: Kaiseraugst-Hardhof AG. Profil: der obere Kanal.

Abb. 7: Kaiseraugst-Hardhof AG. Das beschädigte, vermutlich mit einer Holzleitung reparierte Teilstück des oberen Kanals.

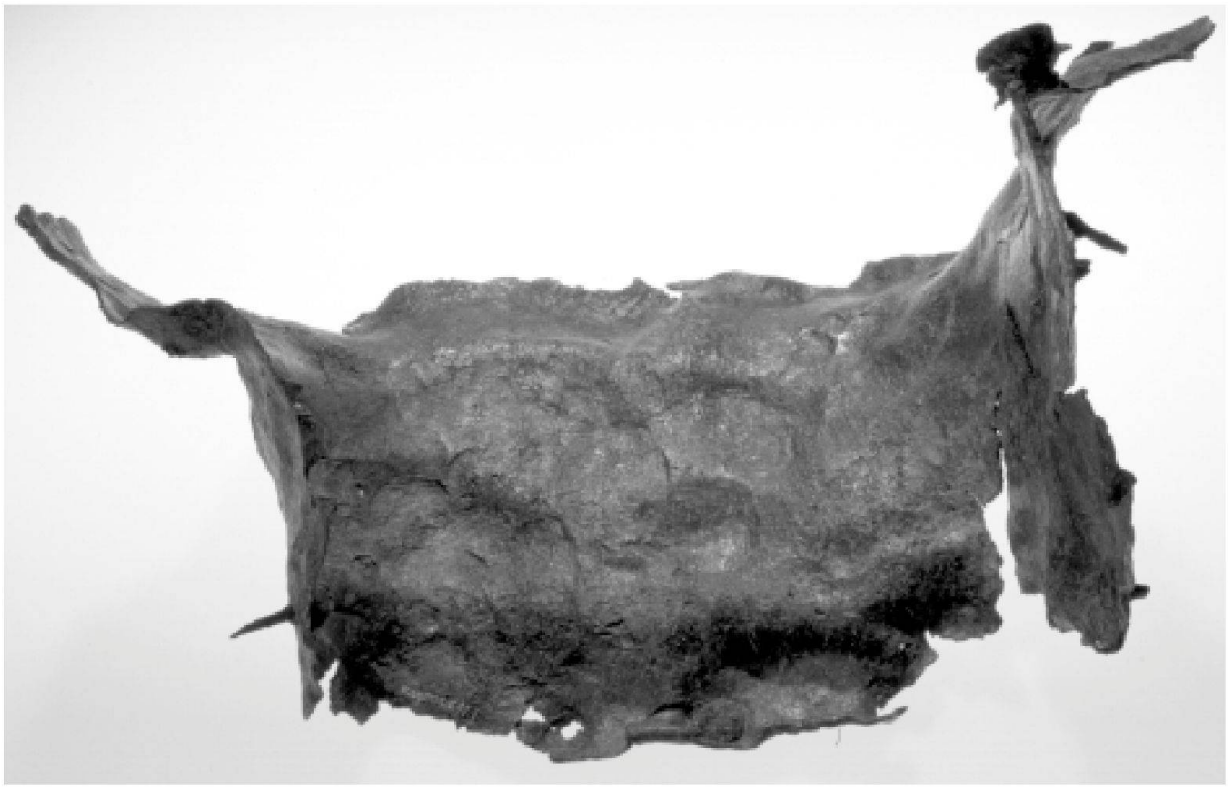

Abb. 8: Kaiseraugst-Hardhof AG. Grosses, mit Eisennägeln versehenes Bleiblech. Wohl Teil der nachträglich eingebauten Holzleitung.

zeitig in Betrieb waren. Oder ersetzte ein Kanal den anderen? Aus dem Bereich der oberen Leitung stammen einige wenige Keramikfragmente. Sie datieren mit grosser Wahrscheinlichkeit ins 2. Jahrhundert n. Chr.

Beim oberen Kanal dürfte es sich um die Fortsetzung des bereits 1972 in Rheinfelden im Olsberghölzli resp. 1997 am Klappermattliweg freigelegten Leitungsabschnitts handeln. Der Anfang der Leitung ist immer noch unklar. Wird sie dort durch eine Quellfassung mit Frischwasser gespiesen? Oder erlaubt die angewandte Bautechnik die Aufnahme von seitlich eindringendem Hangwasser[5]? Heute befinden sich im Gebiet des Tannenchopfs mehrere Quellen. Noch immer wird der Hardhof über eine Quellfassung mit Frischwasser versorgt. Ebenfalls noch nicht abschliessend beurteilt werden kann, ob die 1964 und 1970 Im Liner (Anm. 2) untersuchte Wasserleitung die Fortsetzung des oberen Kanals ist. Bautechnik und Masse der beiden Leitungsstücke entsprechen sich nur teilweise. Der Niveauunterschied zwischen der im Hardhof freigelegten oberen Wasserleitung (303,45 m ü. M.) und dem Kanal Im Liner (302,00 m ü. M.) beträgt ca. 1,45 m. Die beiden Befunde liegen rund 2,1 km voneinander entfernt. Bei einem festgestellten durchschnittlichen Gefälle von 0,5‰ müsste der Niveauunterschied rund 1,05 m betragen. Die beiden Leitungsstücke könnten also aufgrund des berechneten – jedoch stark idealisierten – Gefälles durchaus zusammengehören (Abb. 1).

Die untere Kanalsohle liegt im westlichsten Abschnitt der Ausgrabung rund 3,40 m tiefer als die Sohle des oberen Kanals. Aufgrund der Koten des Hangverlaufs ist es theoretisch möglich, dass die untere Leitung bei einem idealisierten Gefälle von 0,5‰ ebenfalls in das Gebiet Im Liner führte. Für diese Annahme fehlen jedoch konkrete Hinweise. So wurden beim Autobahnbau 1964 Im Liner nicht zwei, sondern nur eine Wasserleitung dokumentiert (Abb. 1).

Abbildungsnachweise:

Abb. 1:
Riccardo Bellettati, Hermann Huber.
Abb. 2:
Patrick Nagy.
Abb. 3–7:
Hermann Huber.
Abb. 8:
Béla Polyvás.

5 Die heute noch laufende, römische Wasserleitung von Hausen nach Vindonissa wird in einem Teilstück über die Seitenwände und die Kanalsohle mit Frischwasser versorgt. F. B. Maier-Osterwalder, Die wasserführende römische Wasserleitung von Hausen nach Vindonissa. Arch. Schweiz 17/4, 1994, 140–152 bes. 142.