

**Zeitschrift:** Jahresberichte aus Augst und Kaiseraugst  
**Herausgeber:** Augusta Raurica  
**Band:** 5 (1985)

**Artikel:** Geoarchäologische Untersuchungen an Profil 17 in  
Kaiseraugst/Schmidmatt  
**Autor:** Jagher, Reto / Joos, Marcel  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-395437>

### **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:** 24.07.2025

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

## Geoarchäologische Untersuchungen an Profil 17 in Kaiseraugst/Schmidmatt

Reto Jagher und Marcel Joos

Mit dem folgenden sedimentologischen Beitrag soll auf die Möglichkeit flankierender Massnahmen bei der Interpretation komplexer Schichtbefunde hingewiesen werden.

Die Kantonsarchäologie des Kantons Aargau (Dr. M. Hartmann) hat unter der örtlichen Leitung von U. Müller einen grösseren, gut erhaltenen römerzeitlichen Gebäudekomplex ausgegraben und untersucht. Dabei ergaben sich auch Fragen nach der Schichtbildung, die an Erdproben geklärt werden sollten.

Aus Profil 17 wurden zwei Serien mit zusammen 15 Proben entnommen und näher untersucht (Abb. 1-3). Die im folgenden erläuterten Analysen und ihre Interpretation basieren auf dieser begrenzten Probenauswahl, die eine Korrelation über weitere Distanz nicht sinnvoll erscheinen lässt, da die Schichten stärkeren seitlichen Faziesschwankungen unterworfen sind. Feldbeobachtungen und Diskussionen mit U. Müller und M. Schaub rundeten die Probenentnahmen ab und lieferten die eigentliche Fragestellung: Entstehung und Bedeutung der schwarzen, organischen Schicht, Entstehung der in verschiedenen Schichten angetroffenen Eisenkrusten, Funktion einzelner Kieskörper und Sandlagen.

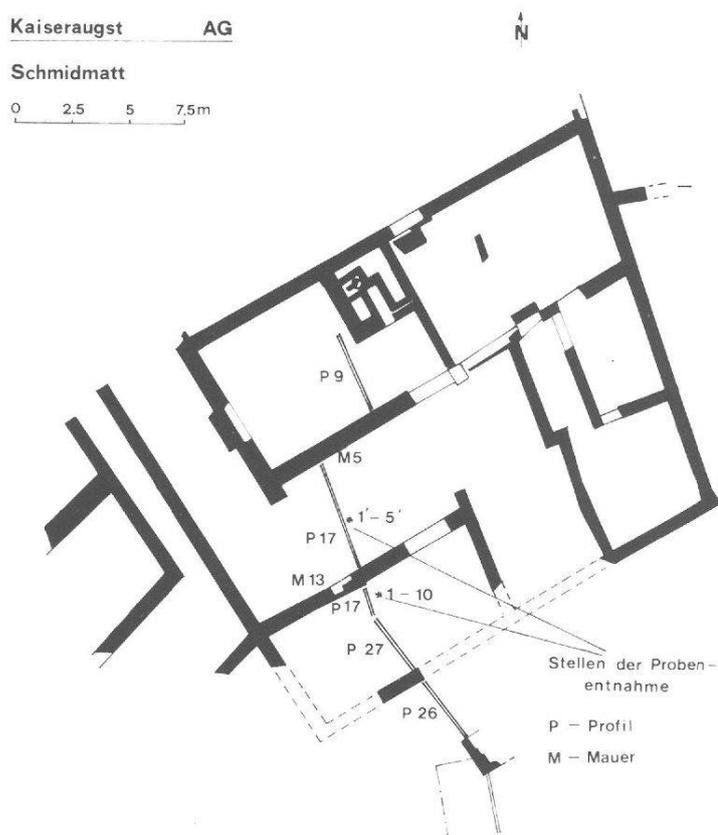


Abb. 1 Situationsplan der Ausgrabung Schmidmatt mit Probenentnahmestellen aus Profil 17. Planausführung M. Schaub; Zeichnung K. Meier-Riva.

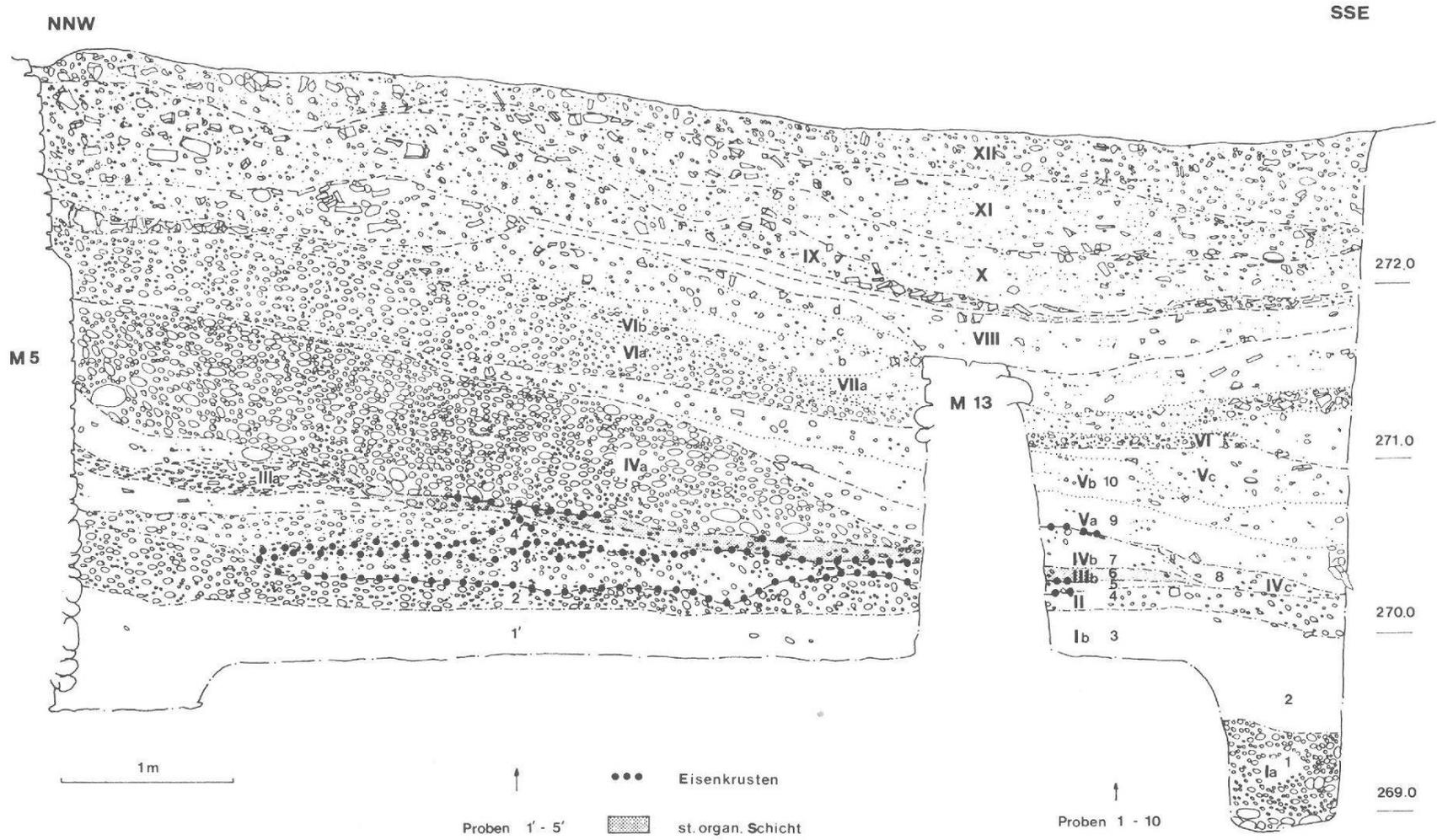


Abb. 2 Schichtprofil 17 mit Probenlage. Profilzeichnung M. Schaub; Umzeichnung K. Meier-Riva.

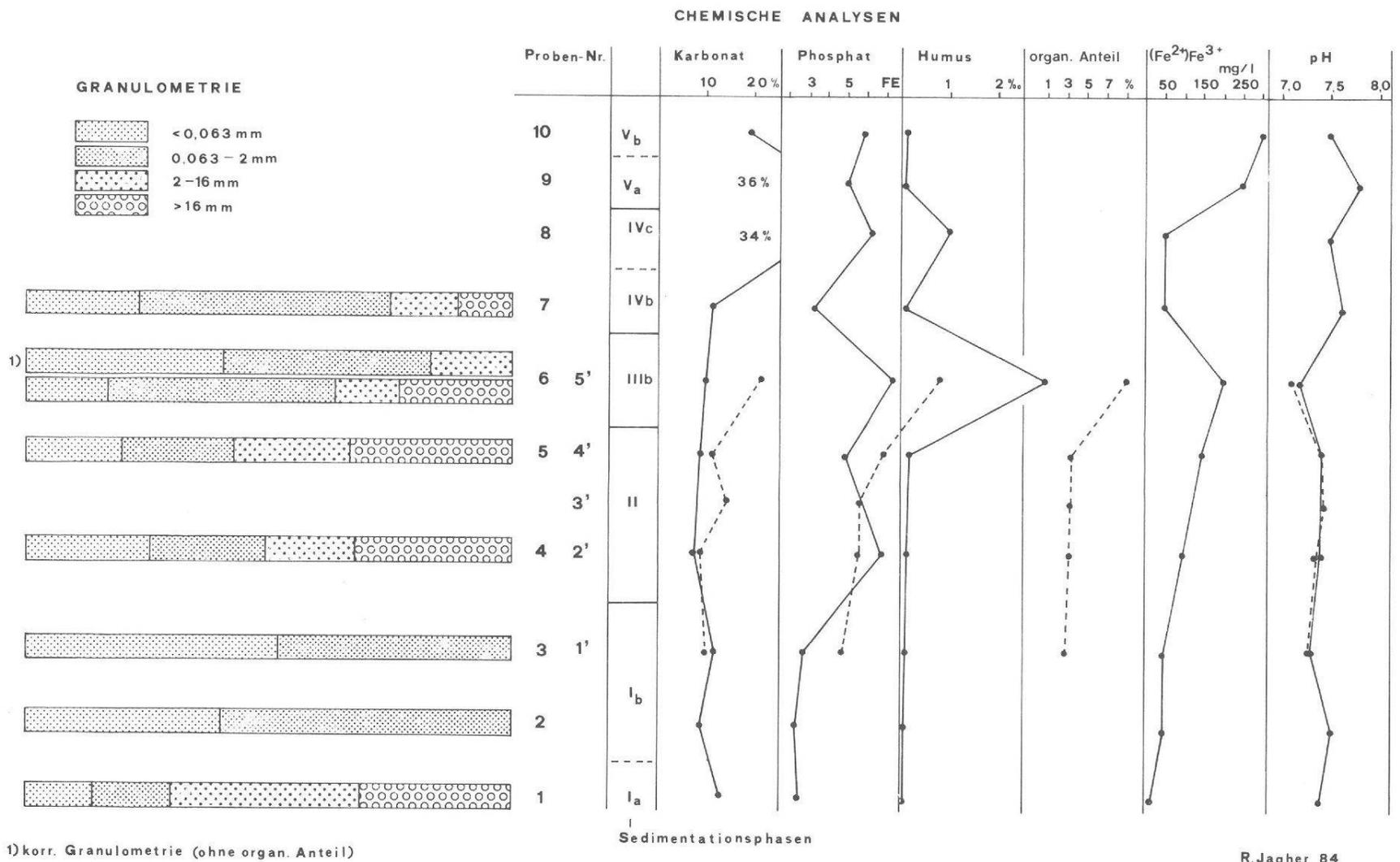


Abb. 3 Korngrößenbestimmung und chemische Analysen der Proben 1-10 (durchgezogene Linie) und 1'-5' (strichliert). Analysen R. Jagher und G. Scheller; Zeichnung R. Jagher.

Im Labor wurde zuerst die Beschaffenheit der ausgewählten Sedimentproben auf ihre Korngrößenverteilung und ihren Chemismus hin untersucht. Dazu wurde der Karbonatgehalt (überwiegend als  $\text{CaCO}_3$  vorliegend), die Phosphat-Konzentration (Nachweis von Abbauprodukten organischer Substanzen), der Gehalt an Huminstoffen (Reste unvollständig abgebauter organischer Verbindungen), die Konzentration von  $\text{Fe}^{3+}$ -Ionen an 10 Proben (zur Abklärung der Entstehung von Eisenkrusten) und der organische Anteil (Glühverlust abzüglich des Kohlenstoffanteils im Karbonat) von 5 Proben sowie der pH-Wert (als Indikator der Konzentration wasserlöslicher Ionen) bestimmt. Danach wurden die Siebrückstände der Korngrößenklassen 0,5–2 mm optisch auf ihre Art und Zusammensetzung näher überprüft.

Das bearbeitete Profil lässt sich in 6 Teile gliedern (*Abb. 2*):

- 1 An der Basis stehen Niederterrassenschotter an (Ia).
- 2 Darüber lagert ein siltig-sandiges Material (Ib),
- 3 auf welches sandig-lehmiger Kies folgt (II–IV b).
- 4 Mit Va, b sind kiesig-sandige Lehme erfasst,
- 5 über die sich der Ausläufer einer obersten Kiesschüttung ausbreitet (VI, a, b),
- 6 während darüber kiesig-lehmige Bauschuttagerungen liegen (VII–XII).

Den Niederterrassenschottern (*Abb. 3*, Probe 1), die sich auch im südlich anschliessenden Sondierschnitt als dünne Schicht auf dem anstehenden Muschelkalkfelsen verfolgen liessen, liegt ein sandig-siltiger Lehm (Proben 2,3,1') auf, der nur zuoberst eine leichte Beeinflussung durch den Menschen aufweist. Dieser stellt die natürliche Schwemmlagerung der Niederterrasse dar, ist aber entlang des Violenbacheinschnittes (sekundär) umgelagert. In ihrem obersten Teil ist diese Schicht durch die nachfolgende anthropogene Tätigkeit schwach gestört, was u. a. der Fund einer augusteischen Münze nahelegt, die zur Lyoner Altarserie gehört (freundl. Mitteilung U. Müller). Über diesem natürlichen Untergrund liegt eine stark kiesige Schicht (Proben 4,2') mit deutlichen Spuren menschlichen Einflusses: zerbrochene, kantige Steine, erhöhter Phosphatgehalt, feine Holzkohleflocken und kleine, stark verwitterte Knochensplitter. Darüber folgen weitere dünne Kiesablagerungen (Proben 5,3',4') u. a. mit kleinen, gut gerundeten Keramikfragmenten, ferner Ortsteinkrusten mit blauen, phosphathaltigen Ausblühungen. Diesen ganzen Komplex II bezeichnen wir am besten als umgelagerte «Kulturschichten».

Darüber breitet sich beinahe auf der gesamten Profildbreite eine an ihrer braunschwarzen Färbung erkennbare, kiesig-lehmige Schicht aus (Proben 6,5'), die durch einen abweichenden Chemismus und zahlreiche organische Partikel charakterisiert wird: hoher Phosphatanteil, sehr starke Humuskonzentration sowie erhöhter Gehalt an  $\text{Fe}^{3+}$ -Ionen. Kleine Klumpen aus organischer Substanz, die durch Phosphat verkittet sind, fallen neben zahlreichen gut erhaltenen Holzsplintern auf und erinnern stark an Abfälle von Zimmermannsarbeiten. Die bestimmbareren Fragmente konnten ausschliesslich Nadelhölzern zugewiesen werden. Daneben finden sich Stücke von Birkenrinde, Knochen, Insektenreste (i. e. Puppenhüllen von Fliegen, Flügeldecken von kleinen Laufkäfern) und Kleintierreste (i. e. Amphibien und Nager). Die zahlreichen gut erhaltenen Weichholzspäne deuten auf Holzverarbeitung hin. Da zudem Holzkohle eher selten ist, kann hieraus auf einen Bauhorizont und nicht auf einen Brandhorizont geschlossen werden! Diese stark organische Schicht musste nach ihrer Ablagerung ein «gefundenes Fressen» für allerlei Kleintiere darstellen. (*Abb. 4*).

Über diesen markanten Horizont wurde im nördlichen Teil ein mächtiger Kieskoffer (IV a) angeschüttet, der südwärts einem kiesigen Sand (IV b) weicht (*Abb. 2*); in beiden Schichten liessen sich, soweit sie untersucht wurden, keine Spuren menschlicher Aktivität nachweisen.

An der Oberkante von IV b – wie schon in Schichtkomplexen II und III – finden sich zum Teil durchgehende Lagen von Eisenkrusten, sog. Ortstein, die frühestens mit der Ablagerung der sandigen Schichten Va,b unter Mauer 13 gebildet wurden. Im Prinzip handelt es

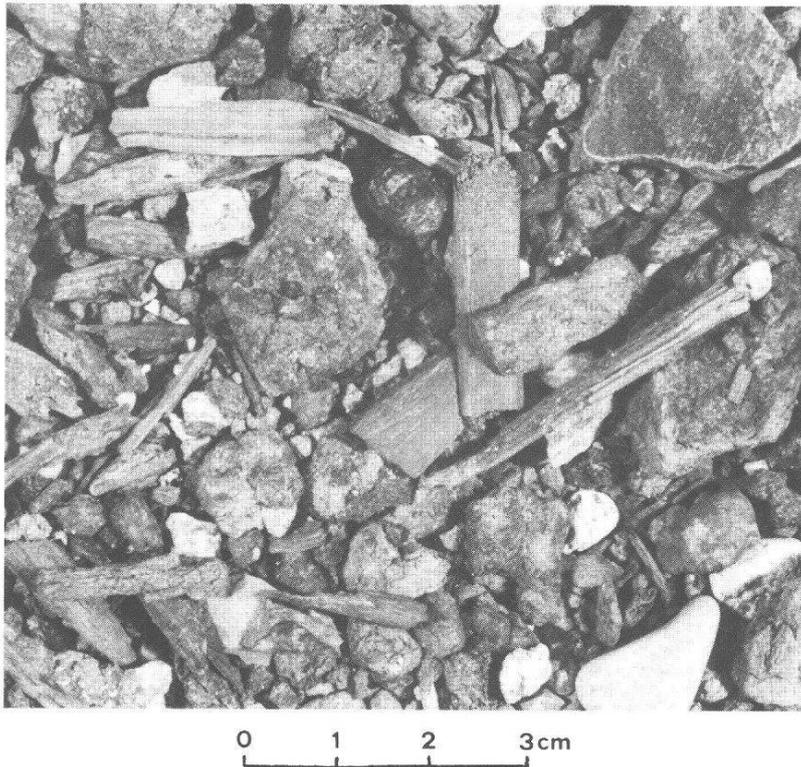


Abb. 4 Zusammensetzung der als Bauhorizont gedeuteten Schicht IIIb: neben Kies und dunkeln Klümpchen aus organischer Substanz lassen sich Rindenstücke, Holzsplitter, Knochen- und Keramikfragmente sowie vereinzelt Holzkohle erkennen; Foto M. Joos.

sich dabei um die Ausscheidung infiltrierter eisenhaltiger Wässer an Schichtgrenzen, d. h. an Flächen unterschiedlicher Materialkonsistenz. Dieser Prozess hat nach der Schichtbildung stattgefunden und steht somit nicht in einem primären genetischen Zusammenhang (Abb. 5).

Südöstlich an die Mauer 5 anschliessend, auf der Höhe der braunschwarzen organischen Schicht mit Holzsplittern (IIIb), aber darunter auslaufend, liegt der Bauhorizont dieser Mauer (IIIa), erkennbar an scharfkantigen Gesteinsbruchstücken und Mörtelspuren. Mit IV a folgt darüber ein bis 75 cm mächtiges Paket von Rollkies, dessen Oberkante einen weiteren Gehorizont markiert und der im Südosten allmählich abgetragen zu sein scheint. Anhand ihrer lehmigen, heterogenen Zusammensetzung sind die hier überlagernden Schichten IV b,c und V a-c wohl eher manuell eingeschüttet als von Osten her eingeschwemmt worden, wofür die mangelnde Einregelung der Grobanteile (Sand-Kies) spricht.

Allerdings finden sich südöstlich von Mauer 13 auskeilende Schichten und Eintiefungen, die auch auf einen gelegentlichen Schichtabbau in Erosionsrinnen schliessen lassen. Mauer 13 könnte mit Schicht VI entstanden sein; sicher rechnet VII a mit ihr, während VIII bereits über der Mauerkrone liegt.

Ob im folgenden noch Umbauphasen oder schon Abbruch- und Zerstörungsvorgänge vorliegen, ist nicht an uns zu entscheiden, ebenso wie die Frage einer möglichen Zufahrt in den Bereich von Mauern 5 und 13.

Abschliessend gelangen wir zu folgender genetischer Interpretation des Schichtkomplexes:

Über einem dünnen Kieskoffer der Niederterrasse, den der Violenbach im Sondierschnitt teilweise ganz ausgeräumt hat, lagert ein natürlicher Auelehm (Abb. 2, Phasen Ia,b), der zuoberst bereits einen leicht anthropogenen Einfluss erkennen lässt.

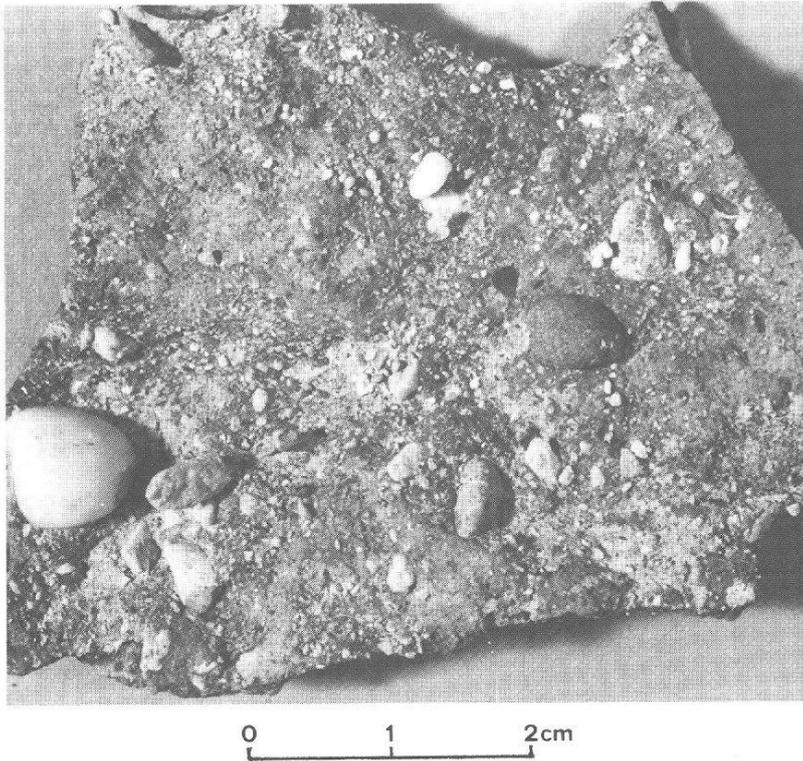


Abb. 5 Detail eines zu «Ortstein» (Eisenkrusten) verbackenen Kies-Lehmhorizontes; Foto M. Joos.

Die unterste, künstliche Kiesauffüllung (Phase II) hängt wohl mit ersten baulichen Eingriffen bis auf das Niveau der Niederterrassenschotter zusammen und bezweckt eine Anhebung des gegen den Violenbach abfallenden Geländes.

Darüber bildet sich ein kurzfristiges Gelniveau (Phase III b), das aufgrund seiner stratigraphischen Lage und seiner Zusammensetzung aus vielen organischen Resten, hauptsächlich aber den zahlreichen Holzsplittern, als Bauhorizont des nördlich an Profil 17 anschließenden Gebäudekomplex anzusprechen ist. Dieses Niveau steht in unmittelbarem Kontakt mit einer dünnen Schicht feinen scharfkantigen Kalkschutts am Fusse von Mauer 5 (III a), welche als Zurichtungsabfall von Bausteinen gedeutet werden kann, zumal diese Splittlage nur unwesentlich höher als die Basis des fugenverstrichenen Mauerwerks liegt.

Kurz nach Vollendung der Bauarbeiten muss eine weitere Aufschüttung erfolgt sein (Phasen IV a,b), denn hätte Horizont III b über längere Zeit offen gelegen, so wären die Holzspäne und weitere zarte organische Bestandteile dieser Schicht durch mechanische Einflüsse und Oxidation weitgehend zerstört worden. Ihr guter Erhaltungszustand lässt sich nur mit einer raschen Einbettung und relativ hoher Bodenfeuchtigkeit erklären.

Durch einen gewissen Stau effekt und gelegentliche Verdunstung an Schichtgrenzen ist es sekundär zur Bildung von Eisenkrusten gekommen, wie etwa innerhalb von II und an der Oberkante von III und IV b.

### Literaturverzeichnis

- Imhof Beat et al., Naturwissenschaftliche Untersuchungen zur Spätlatène-Siedlung Basel-Gasfabrik. Regio Bas. XVII/1, 1977, 91-134.  
Müller Urs, Die römischen Gebäude in Kaiseraugst-Schmidmatt. Archäologie der Schweiz 8, 1985, 1, 15-29.