

**Zeitschrift:** Jahresberichte aus Augst und Kaiseraugst  
**Herausgeber:** Augusta Raurica  
**Band:** 17 (1996)

**Artikel:** Die Baueisen aus der Curia und aus dem Tempel Sichelen 2 in Augusta Raurica : Bemerkungen zu den einzelnen Baueisentypen, ihrer Verwendung und ihrer Herstellung  
**Autor:** Schaltenbrand Obrecht, Verena  
**Kapitel:** Einleitung  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-395587>

#### **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:** 11.02.2026

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

# Die Baueisen aus der Curia und aus dem Tempel Sichelen 2 in Augusta Raurica

Bemerkungen zu den einzelnen Baueisentypen, ihrer ursprünglichen Verwendung und ihrer Herstellung

Verena Schaltenbrand Obrecht\*

## Zusammenfassung:

Das Fundmaterial (Bandhaken verbunden mit Splinten; Klammer; Winkelbänder; Bänder; Nägel; Scharnierbänder) ist, nach Typengruppen geordnet, auf die ehemalige Verwendung und davon abzuleitende Hinweise für die Rekonstruktion der Gebäudeausstattung, auf ablesbare römische Masseinheiten, auf typische Grössengruppen und auf schmiedetechnische Spuren hin untersucht worden.

In publizierten Fundkatalogen wurden Bandhaken bisher kaum vorgestellt, ausführliche Funktionsdeutungen fehlen. Der offizielle Charakter der beiden Fundorte und die grosse Zahl von Bandhaken deuten darauf hin, dass es sich dabei – zusammen mit den Splinten – um eine Aufhängevorrichtung für eine hölzerne Deckenverkleidung, z.B. in Form von in römischer Zeit beliebten Kassetten, handelt. Rekonstruktionsvorschläge der Inneneinrichtung der Curia (erster Bauzustand) und des Umganges von Tempel Sichelen 2 ergeben sich aus der Funktionsbestimmung der verschiedenen Baueisengruppen.

Die Vermessung der einzelnen Typengruppen zeigt, dass verschiedene Objektdimensionen auf der römischen *digitus*-Masseinheit beruhen, ebenso auch die durch die umgeschlagenen Schäfte und Schenkel bestimmten Holzdicken.

Der gute Erhaltungszustand des Materials erlaubt es schlüssig, anhand gewisser schmiedetechnischer Spuren den Arbeitsablauf bei der Fertigung verschiedener Objekte zu rekonstruieren.

## Schlüsselwörter:

Augst BL, Augusta Raurica, Bänder, Bandhaken, Baueisen, Bautechnik, Curia, Eisen, Klammer, Nägel, Rekonstruktion, Scharnierbänder, Schmiedetechnik, Splinte, Tempel Sichelen 2, Winkelbänder.

## Einleitung

Das Ziel dieser Arbeit ist es, die in der Curia und im Tempel Sichelen 2 geborgenen Baukonstruktions-eisen – kurz Baueisen – auf folgende Fragestellungen hin zu untersuchen:

Welche Baueisentypen sind vorhanden und welche Funktion hatten sie? Welche Hinweise können aus der Funktionsbestimmung für die Rekonstruktion der genannten Bauten gewonnen werden?<sup>1</sup> Widerspiegeln die Objektdimensionen römische Massein-

heiten? Können umfangreichere Objektserien innerhalb der Typengruppen nach Grösseneinheiten geordnet werden, d.h. wurden bei Bedarf grössere Serien hergestellt? Weiter beschäftigte mich auch die Frage, wie dick die verwendeten Hölzer waren. Und schlüssig habe ich die Herstellungsabläufe verschiedener, gut erhaltener Gegenstände anhand der noch ablesbaren Schmiedespuren rekonstruiert und beschrieben.

\* Verena Schaltenbrand Obrecht, Kapellenstrasse 3, CH-4402 Frenkendorf. – Diese Arbeit konnte dank eines Werkbeitrags der Stiftung Pro Augusta Raurica in Augst (PAR) an die Autorin durchgeführt werden. Die Herausgeber und die Autorin danken an dieser Stelle der PAR sowie der «Dr. h.c. Alfred Mutz Stiftung für alte, insbesondere antike Technologie und Technikgeschichte» in Basel für einen Beitrag an die Druckkosten dieses Artikels.

<sup>1</sup> Über das ehemalige Ausschen, z.B. des Tempels Sichelen 2, geben uns nur diese Funde – zusammen mit den Bronzeobjekten – noch Auskunft, nachdem sogar seine Ruinen nach dem Bau der Autobahn N2 nur noch auf dem Papier existieren. Die Nägel haben über 1500 Jahre lang getreulich ihre einst vom Hammer beim Einschlagen verpasste Schaftform behalten und sind heute noch standhafte Zeugen der ehemaligen Einrichtung des Bauwerkes.

Das bearbeitete Fundmaterial ist 1990 in Augst elektrolytisch behandelt worden<sup>2</sup>. Etliche Objekte sind – dank der Brandeinwirkung – ausgezeichnet erhalten.

Vermessen habe ich das gesamte Fundmaterial nach Möglichkeit mit Schublehre und Waage. Beide waren direkt mit dem Computer gekoppelt. Das Computerprogramm «OSSOBOOK», welches für die Aufnahme von osteologischem Material entwickelt worden ist, hat mir J. Schibler zur Verfügung gestellt. Meinen Anforderungen entsprechend habe ich es neu eingerichtet. Die Arbeit umfasste schlussendlich etwas mehr als 10130 Messwerte und verschiedene weitere Angaben über die rund 800 Objekte<sup>3</sup>. Weil das Material insgesamt gut bis sehr gut erhalten ist, scheint mir die Verwendung von Zehntelsmillimetern als kleinste Masseinheit gerechtfertigt – unter anderm auch im Hinblick auf die Suche nach dem römischen

*digitus*, die diesen Schmiedeerzeugnissen wohl zugrunde liegende Massgrösse.

Leicht erliegt man bei grossen mit dem Computer verarbeiteten Datenmengen der Versuchung, auch mit allerkleinsten Objektgruppen noch Statistik treiben zu wollen. Ich hoffe, diese Klippe einigermassen gut umschifft zu haben, denn es ging mir vor allem darum, Tendenzen aufzuzeigen. Absolute Aussagen, auch in bezug auf die ursprünglichen Gesamtobjektzahlen, können kaum gemacht werden. Dies insbesondere auch, weil es sich bei beiden Grabungen um sogenannte «Altgrabungen» handelt, welche mit den angewandten Grabungs- und Dokumentationsmethoden, aber auch wegen der damals noch üblichen Fundausscheidung ohne Protokollierung heutigen Anforderungen nicht mehr entsprechen. Trotzdem war es mir möglich, einige bemerkenswerte Schlussfolgerungen zu ziehen.

## Grabungsbefunde

Die erste Curia und der Umgang des gallorömischen Tempels Sichelen 2 haben gebrannt – nicht zur selben Zeit –, doch sind durch diese Ereignisse ansehnliche Mengen von «Baueisen» in römischer Zeit in den Boden gelangt. Erst in den 1960er Jahren sind diese durch Ausgrabungen wieder ans Tageslicht gefördert worden (Abb. 1). Die damals entstandenen Brand- und Mauerschuttschichten bilden den Schwerpunkt des folgenden, sehr knapp gehaltenen Abrisses über die Befunde der beiden Grabungen.

### Curia

*Bearbeitungsstand:* Vorausschickend muss festgehalten werden, dass die Funde und Befunde der Curia bisher noch nie umfassend publiziert worden sind. K. Stehlin und R. Laur-Belart haben ihre Grabungsbefunde in kurzen Berichten dargestellt<sup>4</sup>. Ausführlich beschrieben sind die Auswertungen der Sondiergrabungen von A. R. Furger sowie P.-A. Schwarz und

2 Herr Heinz Attinger hat diese Arbeiten durchgeführt. Er machte mir folgende von Herrn Detlev Liebel noch ergänzende Angaben zum Vorgehen: Zuerst wurden die Funde ein bis zwei Tage im Natronlaugebad elektrolytisch entrostet und anschliessend dreimal bis fünfmal in Wasser ausgekocht. Reste von Oxyden wurden anschliessend durch Sandstrahlen mit Stahlspänen als Strahlmittel entfernt. Die so behandelten Funde trocknete man rund drei Tage im Ofen bei 70° C und tränkte sie dann am Schluss zur Konservierung in 140–150° C heissem Wachs. Weil durch diese radikale Methode in den meisten Fällen (mit Ausnahme der hier vorgestellten, antik im Feuer gelegenen Objekte aus der Curia und dem Tempel Sichelen 2) die einst originale Oberfläche zerstört wurde und somit wesentliche Informationen verlorengegangen, wird seit 1992 eine schonendere Behandlung angewendet (vgl. D. Liebel, Fundkonservierung. In: A. R. Furger, P.-A. Schwarz et al., *Augusta Raurica. Jahresbericht 1992*. JbAK 14, 1993, 5ff. bes. 31ff.). Verkrustungen werden nun mit dem Skalpell und z.T. durch Schleifen abgetragen. Lose Reste werden durch schonendes Strahlen mit Mikroglasperlen bei geringem Druck entfernt. Nach dem Trocknen im Ofen werden die eisernen Gegenstände weiterhin in einem Bad von geschmolzenem mikrokristallinem Wachs getränkt. Jedoch nur noch bei maximal 120° C, da bei höheren Temperaturen rasch Veränderungen in der technologisch interessanten originalen Gefügestruktur des Eisens eintreten können.

3 Miteingeschlossen sind rund 260 Nägel. Weitere 400 Nägel aus dem Tempel Sichelen 2 (Inventar-Sammelnummern 1962.8641, 1962.8683, 1962.8688, 1962.8714, 1962.8734, 1962.8736,

1962.8843, 1962.8852, 1962.8798, 1962.10458, 1962.13723 und 1962.13802) sind erst grob nach der Grösse eingeteilt, aber noch nicht vermessen. Das Gesamtgewicht der bearbeiteten eisernen Funde beträgt für die Curia 21,5 kg, für den Tempel Sichelen 2 weiterer 12,6 kg und für den Tempel auf dem Schönbühl (Fund von 1921) 1,3 kg. Überlegt man, wie gross der Aufwand war, um das Eisener zu gewinnen und um die für die Verhüttung und die anschliessende Bearbeitung des Metalles benötigte Holzkohle bereitzustellen, erkennt man, dass mit diesen Funden ein ansehnliches Rohstofflager auf uns gekommen ist. Im Mittelalter wäre es bestimmt ausgebeutet und wiederverwendet worden. In römischer Zeit scheint das Rohmaterial in ausreichender Menge, wenn nicht gar im Überfluss, vorhanden gewesen zu sein.

4 K. Stehlin, *Römische Forschungen. Antiquarische Aufnahmen von Augst und anderen Orten. Unpublizierte Manuskripte*; Standort: Staatsarchiv Basel-Stadt sowie Archiv Ausgrabungen Augst/Kaiseraugst (Kopien); R. Laur-Belart, *Tagebuch 1931–1972*, bes. 1960–1964 und R. Laur-Belart, *Feldbuch 1960–1964*. Standort: Archiv der Abteilung Ausgrabungen Augst/Kaiseraugst; R. Laur-Belart, *25.–29. Jahresbericht der Stiftung Pro Augusta Raurica (JbPAR)*. Basler Zeitschrift für Geschichte und Altertumskunde (BZ) 1961, 61. Bd., XLVII. (Konservierungsarbeiten); ebenda 1962, 62. Bd., XXXIX (Konservierungsarbeiten); ebenda 1963, 63. Bd., XXXIX (Ausgrabungen), XLII. (Konservierungsarbeiten); ebenda 1964, 64. Bd., LII (Konservierungsarbeiten).