

Zeitschrift: Horizonte : Schweizer Forschungsmagazin
Herausgeber: Schweizerischer Nationalfonds zur Förderung der Wissenschaftlichen Forschung
Band: - (1997)
Heft: 33

Artikel: Die geheimnisvollen Riesenbacksteine von St. Urban
Autor: [s.n.]
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-550992>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 11.05.2025

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

Die geheimnisvollen Riesenbacksteine von St. Urban

Beim ehemaligen Kloster St. Urban (Kt. Luzern) haben Wissenschaftler ungefähr 1500 reichverzierte Backsteine gefunden – die Überreste früherer Klosterbauten, die vor rund drei Jahrhunderten abgerissen wurden. Mit einer Seitenlänge von bis zu 40 Zentimetern sind dies die grössten bekannten Backsteine!

Die Mönche des Zisterzienserordens von St. Urban haben ab ungefähr 1230 keine behauenen Steinquader mehr für den Bau ihres Klosters verwendet, sondern diese aus uns nicht bekannten Gründen durch riesige, bis zu 50 Kilogramm schwere Backsteine ersetzt.

Allerdings stand dabei nicht der Weg des geringsten Widerstandes im Vordergrund! Ein derart grosser Backstein erfordert nämlich eine sehr lange Brennzeit – und dementsprechend auch eine grosse Menge Holz. Hinzu kommt, dass während des Brennens jeder Unterschied zwischen der Innen- und der Aussentemperatur den Stein zu sprengen droht. Die Begeisterung der Mönche für dieses Baumaterial hat denn auch weniger als ein Jahrhundert gedauert: Die Herstellung wurde gegen 1320 aufgegeben, als die Hauptgebäude des Klosters fertiggestellt waren.

Dank der von einem Mönch verfassten Chronik haben der Archäologe Jürg Goll und seine Mitarbeiterinnen – die Kunsthistorikerin Christine Maurer und die Geologin Sophie Wolf – in Erfahrung gebracht, dass diese Backsteine zur Errichtung mehrerer Gebäude, namentlich einer grossen Kirche, innerhalb des Klosters von St. Urban dienten. Allerdings sind diese Bauwerke zu Beginn des 18. Jahrhunderts abgerissen worden, um einer grösseren Klosteranlage mit Barock-Kirche Platz zu machen. Die Mönche



Christine Maurer mit zwei Backsteinen, die früher Teil eines Gewölbes gewesen sein müssen.

haben damals nicht gezögert, die riesigen Steine in den neuen Bauten zu rezyklieren. «Man hat sie wie gewöhnlichen Baustein in den Mauern eingelassen entdeckt», erklärt Jürg Goll. «Aber auch in Kastellen um St. Urban herum hat man davon gefunden – und sogar in einigen Gebäuden der Altstadt von Zürich! Wir sehen darin einen Beweis, dass sich die Mönche dem Ausfuhrhandel dieser Backsteine widmeten.»

Nach fünfzehn Jahren intensiver archäologischer Ausgrabungsarbeiten ist es den Forschern gelungen, fast 1500 Backsteinexemplare zu behändigen. Das Ergebnis dieser Bemühungen bildet die Grundlage eines interdisziplinären Projektes, das vom Schweizerischen Nationalfonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung unterstützt wird und das zum Ziel hat, die physikalischen Eigenschaften der Steine, ihr Fabrikationsverfahren sowie ihre Verwendung beim Errichten von Gebäuden zu ergründen.

Die Wissenschaftler zeigen sich beeindruckt von der Qualität der Backsteine, die auch 700 Jahre nach ihrer Herstellung noch in einem ausgezeichneten Zustand sind! Zum Vorschein gekommen ist auch eine reiche Mannig-



Der von den Forschern konstruierte handwerkliche Brennofen in den Gärten des Klosters von St. Urban.

faltigkeit an Formen – vom perfekten Kubus über etwas, das kurioserweise einem Viertel Käselaib ähnelt, bis hin zum trommelförmigen Säulenteil. Ganz verschiedenartige Motive schmücken zudem die Oberfläche der Backsteine: Flechtornamente, Tiere, Wappenschilde und Arabesken.

«Man erhielt einen bestimmten Backsteintyp, indem der rohe Lehmballen in einen Holzrahmen der gewünschten Grösse und Grundform hineingedrückt wurde», erläutert Christine Maurer, die zu diesem Thema eine Doktorarbeit vorbereitet. «Dann wurden die Verzierungen mit Hilfe von Holzmodellen auf den Lehm gestempelt.» Das Reinigen, Photographieren und Analysieren ihrer Fundstücke haben die Wissenschaftler nun bald abgeschlossen, aber das ist nur ein Teil ihrer Nachforschungen.

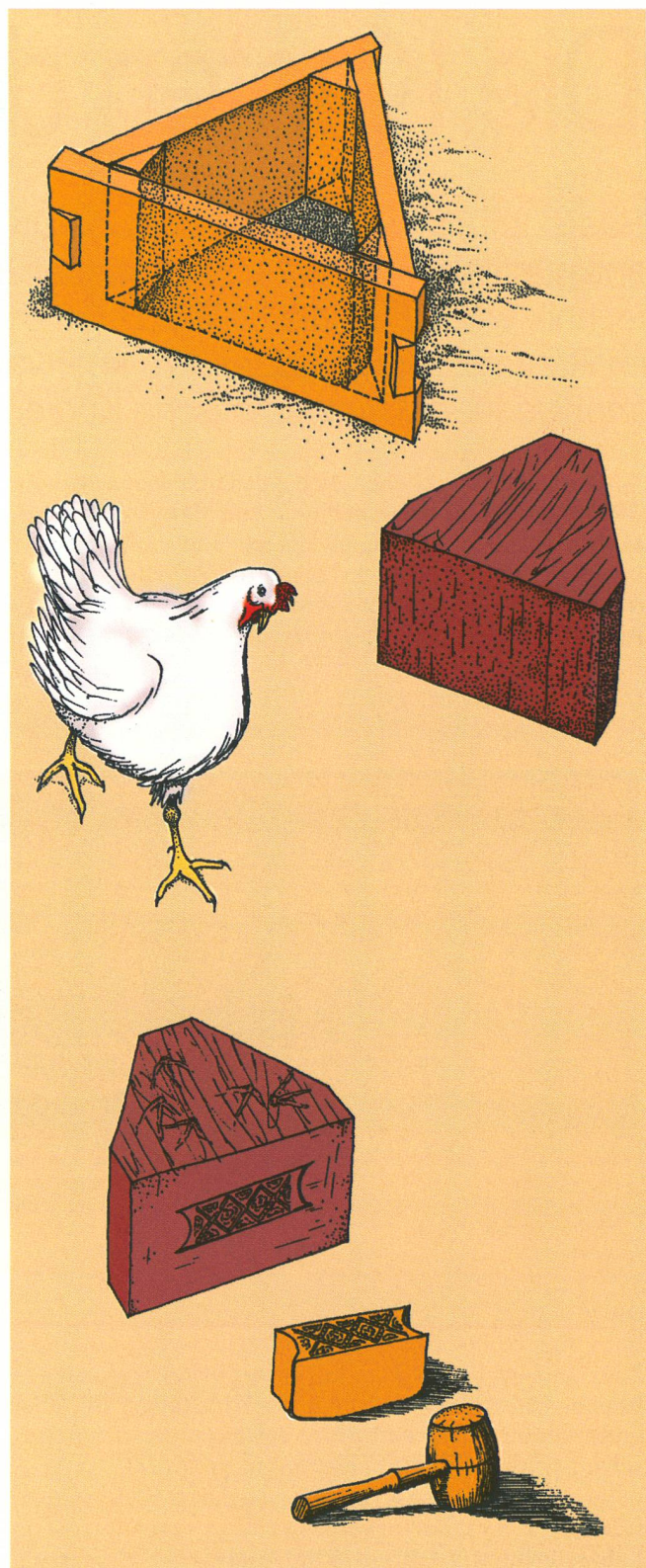
Warum haben sich die Mönche für ein Baumaterial entschieden, das von der Zeit und vom Holz her derart aufwendig ist? Das bleibt ein Rätsel. Aber die Forscher sind fest entschlossen herauszufinden, wie die Mönche zu Werke gegangen sind. So befasst sich – unter der Leitung von Professor Marino Magetti vom Institut für Mineralogie und Petrographie der Universität Freiburg – Sophie Wolf mit der Untersuchung der chemischen Zusammensetzung der Steine. Sie ist speziell interessiert an den Strukturveränderungen, die während des Brennvorganges stattfinden.

Zehn Tage Brenndauer

Die Wissenschaftler ziehen bereits den Schluss, dass für einen einzigen Backstein von 40 Kilogramm fast ein Jahr Vorbereitungsarbeit notwendig gewesen sein dürfte! «Der rohe Lehm muss ja zuerst einmal ausgegraben und dann durch Wind und Wetter aufgeschlossen werden», erklärt Jürg Goll. «Anschliessend muss er gereinigt, mit Wasser geschmeidig gemacht und in die gewünschte Form gestrichen werden. Nach einer mehrmonatigen Trocknungszeit wird mit dem Brennvorgang begonnen, indem man im Verlauf von mehreren Tagen die Temperatur sehr langsam erhöht. Diese wird dann während zwei bis drei Tagen auf 950 Grad gehalten, bevor man sie ganz langsam und gleichmässig wieder absinken lässt.»

Nachdem Ziegeleifachleute erklärt hatten, es sei «unmöglich», Backsteine dieser Art herzustellen, haben die Wissenschaftler eigenhändig einen handwerklichen Brennofen konstruiert. Sie hoffen, dieser Ofen sei jenem ähnlich, der im 13. Jahrhundert verwendet und von dem bisher keinerlei Überreste gefunden wurde. Bei ersten Versuchen ist es denn auch gelungen, mit einem ausschliesslich durch Holz genährten Feuer eine Temperatur von 950 Grad zu erreichen und während mehrerer Stunden zu halten – was sicher ein gutes Omen ist.

Am 12. und 13. September dieses Jahres findet, gleichzeitig mit einer von der ETH Zürich organisierten Veranstaltung über Backsteinöfen, ein «Tag der offenen Tür» im Kloster von St. Urban statt. An diesem Anlass werden der Öffentlichkeit die ersten Riesenbacksteine des 20. Jahrhunderts vorgeführt.



Nachdem er in einem Holzrahmen seine Form erhalten hat, wird der zukünftige Backstein an der frischen Luft getrocknet. Es ist vorgekommen, dass während dieser Phase Tiere ihre Spuren hinterlassen haben. Hat er einmal eine gewisse Konsistenz erreicht, wird der Stein gereinigt und geglättet und dann mit Hilfe der Stempel verziert.