

Zeitschrift: Ziegelei-Museum

Herausgeber: Ziegelei-Museum

Band: 25 (2008)

Artikel: Ziegelhütte/Tuilerie Sutz-Lattrigen

Autor: Heege, Andreas / Leibundgut, Markus

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-843973>

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: 16.02.2026

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

Ziegelhütte/Tuilerie Sutz-Lattrigen

Andreas Heege, Markus Leibundgut

Traduction Laurent Auberson

**Archäologische und historische Untersuchungen zur
Geschichte einer Ziegelhütte am Bielersee**

**Investigations archéologiques et historiques sur une
ancienne tuilerie au bord du lac de Bienne**

Sutz-Lattrigen, Ziegelhütte.
Das Gebäude im Jahr 2007,
im Vordergrund die Funda-
mente der freigelegten
Ziegelöfen.

Sutz-Lattrigen, tuilerie.
Le bâtiment 2007, au premier
plan les fondements des
fours de tuiles dégagées.



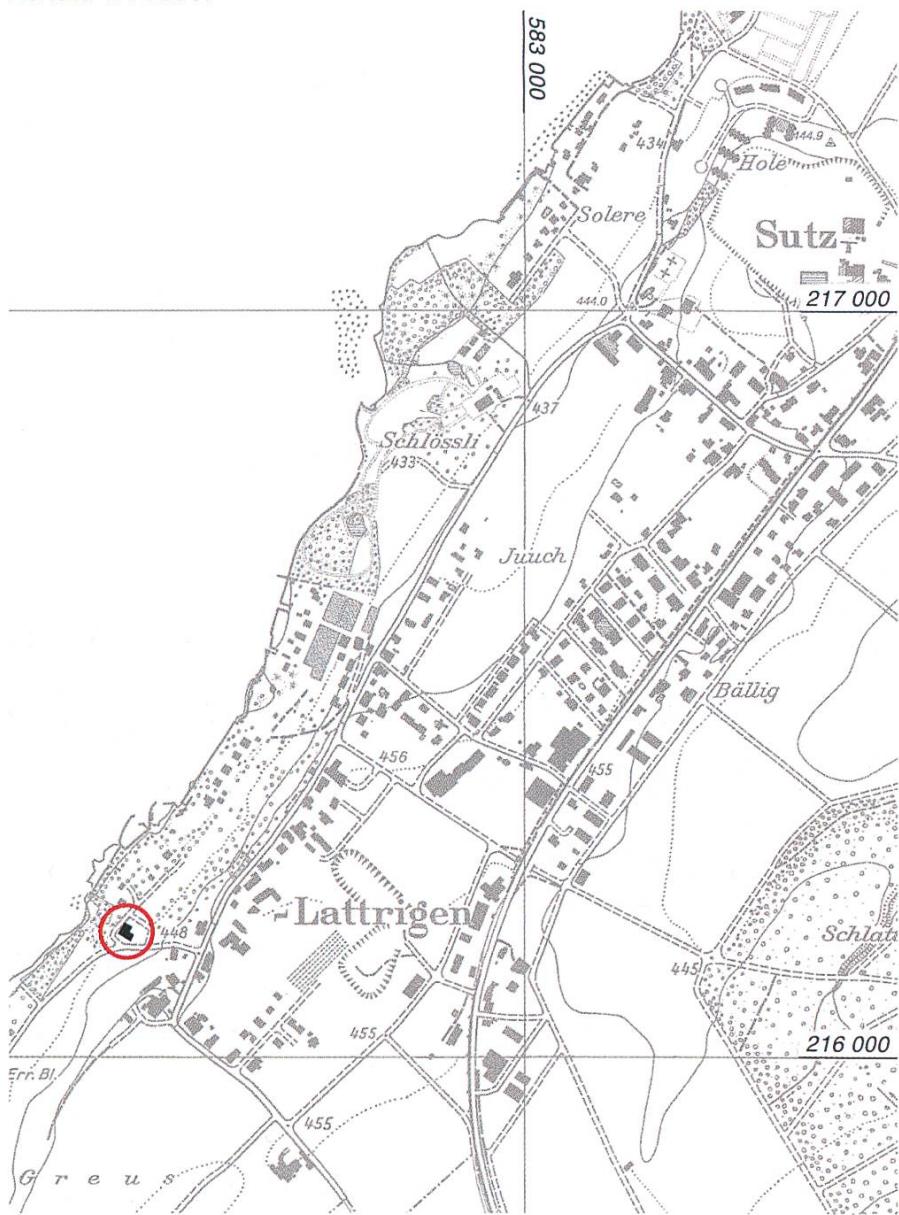
Investigations archéologiques et historiques sur une ancienne tuilerie au bord du lac de Biel

Abb. 1

Sutz-Lattrigen, Ziegelhütte.
Lage des Gebäudes am
Bielersee um zirka 1907.
MST 1:14000.

Fig. 1

Sutz-Lattrigen, tuilerie.
Plan de situation du bâtiment
au bord du lac de Biel
vers 1907.
Echelle 1:14000.



La maison à débarcadère

Après des années d'abandon, la «Ländte», ancienne maison à débarcadère de Sutz-Lattrigen (fig. 1 et 2), sur la rive même du lac de Biel, a été assainie en 2007 et affectée à un nouvel usage. Le Service archéologique du canton de Berne, en collaboration avec le Service des monuments historiques, y a d'abord effectué des investigations préalables en 1999, puis une analyse archéologique et historique dès le début 2007. Le but de cette recherche était de reconstituer l'histoire du bâtiment et de son utilisation d'après les vestiges conservés dans le sol et dans les élévations des murs.¹

L'histoire de la maison – qualifiée aussi de cellier ou grenier (*Kellerhaus, Kornhaus oder Kalthaus mit Herrenkel-ler*) – commence en 1582. Cette année-là, la République de Berne fait l'acquisition d'une maison avec petit jardin («*bhussung sampt zweyen darbi ligenden Baum gärtlin*») pour la somme de 513 livres, 6 sous et 8 deniers.² On ignore tout des dimensions et de l'aspect de l'immeuble objet de la transaction. Les comptes du bailliage de Nidau font état de travaux de transformation ou d'agrandissement durant la période de 1582 à 1585. Le résultat de ces travaux est un bâtiment large de 16,5 m pour une longueur d'environ 19 m, avec deux grandes portes côté lac, dont une est conservée (fig. 2). Il servait à l'entreposage du vin livré par bateau depuis les vignobles que Berne possédait sur le versant sud du

Archäologische und historische Untersuchungen zur Geschichte einer Ziegelhütte am Bielersee

Das Ländtehaus

Unmittelbar am Ufer des Bielersees steht das Ländtehaus von Sutz-Lattrigen (Abb. 1 und 2). Es wurde, nach Jahren des Leerstandes, im Jahr 2007 saniert und einer neuen Nutzung zugeführt. Nach ersten Voruntersuchungen im Jahr 1999 führte seit Anfang 2007 der Archäologische Dienst des Kantons Bern zusammen mit der kantonalen Denkmalpflege archäologische und bauhistorische Untersuchungen durch. Ziel war die Dokumentation der vielfältigen Nutzungsgeschichte des Ländtehauses, die sich sowohl im Boden als auch im aufgehenden Mauerwerk ablesen liess.¹

Die Geschichte des Latriger Ländtehauses, auch «Kellerhaus, Kornhaus oder Kalthaus mit Herrenkeller» genannt, beginnt im Jahr 1582. Damals kaufte der Kanton Bern «bhussung sampt zweyen darbi ligenden Baum gärtlin» für 513 Pfd., 6 Sch., 8 d.² Die Grösse und das Aussehen des gekauften Gebäudes sind unbekannt. Umbau- oder Erweiterungsarbeiten sind aufgrund der Amtsrechnung von Nidau für die Zeit von 1582 bis 1585 belegt. Als Ergebnis entstand ein Gebäude mit zwei grossen seeseitigen Portalen (eines erhalten, vgl. Abb. 2) und einer Breite von 16,5 m bei einer Länge von ca. 19 m. Es diente der Zwischenlagerung von Wein, der von den bernischen Rebgütern am Jurasüdfuss via Schiff über den See gebracht wurde. In Lattrigen musste er



Abb. 2

Sutz-Lattrigen, Ziegelhütte. Der bauliche Zustand des alten Ländtehauses im Jahr 2007. Ansicht von Nordosten.

Fig. 2

Sutz-Lattrigen, tuilerie. État en 2007. Vue depuis le nord-est.

Jura. La marchandise était ensuite transbordée sur des chars pour être acheminée vers Berne ou plus loin sur le Plateau. Les chalands chargés de vin en croisaient d'autres qui transportaient principalement du blé vers la rive nord du lac. Les fouilles archéologiques ont mis au jour les fondations de ce premier bâtiment de 1582/1583.

En 1650, les autorités de Berne firent construire immédiatement au nord du bâtiment un nouveau débarcadère en remplacement d'un ancien ponton de bois dont la première mention remonte à 1602. Quelques faibles vestiges de la nouvelle construction sont conservés (fig. 3).³

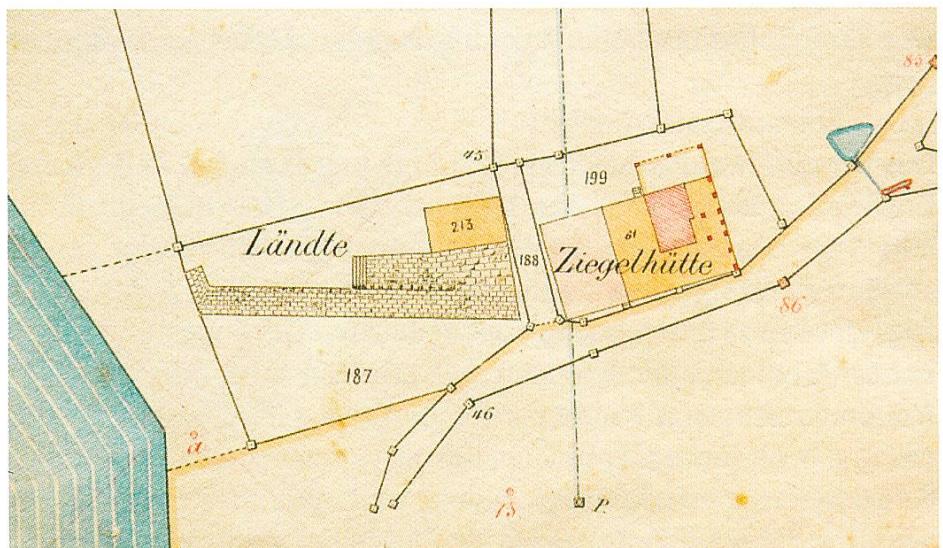


Abb. 3

Sutz-Lattrigen, Ziegelhütte.
Die älteste Darstellung der Baulichkeiten der Ziegelhütte auf dem ältesten erhaltenen Katasterplan von 1883. Vor der Ziegelhütte die ehemalige, mit der Korrektur der Juragewässer nach 1868 trocken gefallene Schiffslände von 1652. Ohne Massstab.

Fig. 3

Sutz-Lattrigen, tuilerie.
Première représentation des bâtiments de la tuilerie, sur le plus ancien plan cadastral conservé, de 1883. Devant la tuilerie se trouve le débarcadère de 1652, éloigné du rivage par la correction des eaux du Jura en 1868. Sans échelle.

Selon des documents historiques que sont venues corroborer les analyses dendrochronologiques, le bâtiment fut rehaussé de quatre pieds en 1701 et équipé d'un grenier. Il eut désormais un véritable étage, et fut probablement couvert d'une nouvelle toiture à cette occasion.⁴ L'amélioration des voies terrestres au détriment des voies d'eau lui fit perdre peu à peu de son utilité, et la construction de la route longeant la rive nord du lac de Biel, dans les années 1835–1838, acheva de le rendre superflu.⁵ La mise en vente de l'immeuble par le canton de Berne fut la conséquence logique de cette évolution.

Selon le Rapport sur l'administration de l'État pour l'année 1838, le projet de mise en vente pour le montant de 4000 francs ne rencontra aucun succès. Le vendeur ramena alors ses prétentions à 2600 francs, et l'objet fut finalement cédé en 1839 à un groupes d'acheteurs pour la somme de 2500 francs.⁶ Ce consortium regroupait Carl Eduard Funk, de Nidau, architecte et capitaine d'artillerie,

auf Fuhrwerke umgeladen und dann nach Bern oder ins weitere Mittelland gefahren werden. Im Gegenzug zum Weintransport wurde vor allem Getreide auf die nördliche Seeseite verschifft. Die Ausgrabung konnte die Fundamente und damit den ursprünglichen Grundriss des ersten Ländtehauses von 1582/83 nachweisen.

Zur Verbesserung der 1602 erstmals belegten hölzernen Anlegemöglichkeiten liess die Berner Obrigkeit 1650 unmittelbar nördlich vor dem Gebäude eine neue Schiffslände errichten, die heute nur noch in geringen Resten erhalten ist (Abb. 3).³

Nach historischen Quellen, die durch dendrochronologische Analysen und bauhistorische Befunde unterstützt werden, wurde das Ländtehaus 1701 um vier Schuh erhöht und eine Kornschütte eingerichtet. Erstmals erhielt das Gebäude ein vollständiges erstes Obergeschoss und dazu wohl ein neues Dach.⁴ Spätestens mit dem Bau der nördlichen Uferstrasse des Bielersees in den Jahren 1835–1838 wurde das Gebäude überflüssig, da der Verkehr nicht mehr mittels Schiff abgewickelt wurde.⁵ Von daher war der nachfolgende Verkauf des Objektes durch den Kanton Bern eine konsequente Massnahme.

Laut Staatsverwaltungsbericht von 1838 blieb der Plan der Versteigerung für 4000 Fr. ohne Erfolg. Es erfolgte schliesslich ein Angebot von 2600 Fr. und zuletzt 1839 der Verkauf für 2500 Fr. an ein Konsortium.⁶ Es bestand aus Architekt Carl Eduard Funk, Nidau (Artillerie-Hauptmann und Werkmeister, späterer Kantonsbaumeister), Amtsverweser und Advokat Ulrich Ochsenbein, Nidau (Politiker und Militär im Sonderbundskrieg)⁷, Grossrat Daniel Hofmann, Sutz (Amtsrichter von Sutz) und Bendicht Hofmann (Latrigen). Am 7.1.1839 wurde das Finanzdepartement gemäss Antrag ermächtigt, «das Kornhaus von Latrigen mit Ausschluss der Ländte um die angebotene Summe von 2500 Fr. den Herren Advocaten Ochsenbein und Mithafthen käuflich hinzugeben, denselben aber die jetzigen Accorde um die Keller zu überbinden und hinsichtlich der Ländte ihnen die Benutzung derselben mit keinen mehren Vortheilen als dem übrigen Publikum einzuräumen.»

et plus tard architecte cantonal, Ulrich Ochsenbein, de Nidau, vice-préfet et avocat, qui joua un rôle politique et militaire durant la guerre du Sonderbund⁷, Daniel Hofmann, de Sutz, député au Grand Conseil et juge au tribunal de district, et Bendicht Hofmann, de Latrigen. Le 7 janvier 1839, le Département des finances, conformément à la motion, fut chargé de «céder le grenier de Latrigen à l'exclusion du débarcadère pour la somme proposée de 2500 francs à Monsieur Ochsenbein, avocat, et consorts, mais aussi de leur imposer l'application des conventions en vigueur sur les celliers et de ne pas leur concéder quant à l'usage du débarcadère d'autres avantages que ceux dont jouit le public.»

La transformation en tuilerie

En 1828, le Conseil exécutif du canton de Berne, par une loi sur les couvertures des bâtiments, avait interdit les toits de chaume et de tavaillons, sauf pour de rares exceptions. Toute nouvelle construction et tout bâtiment transformé devaient être couverts de tuiles ou d'ardoises normées.⁸ Cette loi eut naturellement pour effet de multiplier le nombre de tuileries, qui passa de 61 à 69 durant la seule année 1831. La prolifération des tuileries artisanales se poursuivit dans toutes les régions du canton jusqu'au milieu du siècle. Il y avait alors plus d'une centaine de sites de production. La fondation de la tuilerie de Latrigen s'inscrit dans ce contexte.

La concession fut octroyée le 30 mars 1839.⁹ Les propriétaires firent construire la tuilerie en annexe à l'ancien grenier, sur la même largeur. Il fallut démolir la façade sud-est, côté versant, pour installer les deux fours à tuiles (fig. 4). Par la même occasion, une partie du rez-de-chaussée fut transformée en ateliers, et l'étage en habitation. Les transformations effectuées à partir de 1890 ont entièrement fait disparaître la tuilerie, soit l'ouvrage bâti pour abriter les fours, de même que les halles de séchage. Il n'en existe pas non plus de document iconographique. La seule représentation conservée est le plan cadastral de 1883 (fig. 3).

Ausbau zur Handziegelei

Bereits 1828 hatte der Regierungsrat ein Gesetz über die Dachungen im Kanton Bern erlassen und Stroh- und Schindeldächer mit wenigen Ausnahmen verboten. Bei allen Neu- und Umbauten sollten nur noch genormte Dachziegel oder Schieferplatten Verwendung finden.⁸ Eine natürliche Folge des neuen Gesetzes war die Vermehrung der Ziegelbrennereien, allein im Jahr 1831 von 61 auf 69. Die Gründungswelle von neuen Handziegeleien setzte sich in allen Teilen des Kantons bis in die Mitte des 19. Jahrhunderts hinein fort. Um 1850 zählte man insgesamt über 100 Standorte. In diesem Zusammenhang ist auch die Gründung der Ziegelhütte von Lattrigen zu sehen.

Am 30.3.1839 wurde die Konzession für eine Handziegelei erteilt.⁹ In der Folge kam es zur Errichtung der Ziegelhütte als Anbau auf ganzer Hausbreite an das bestehende Ländtehaus. Dabei erfolgte der Abbruch der rückwärtigen, hangaufwärts gelegenen Südostfassade und der Einbau von zwei Ziegelöfen (Abb. 4). Gleichzeitig wurden Teile des Erdgeschosses in Werkstatträume und Teile des Obergeschosses in Wohnräume umgewandelt. Vom eigentlichen Ziegeleigebäude bzw. Schutzbau und Trockenschuppen über den Ziegelöfen haben sich wegen der jüngeren Umgestaltungen nach 1890 keine Spuren erhalten. Von der Ziegelhütte ist kein bildlicher Zustand überliefert. Die einzige überlieferte Darstellung ist der Urkataster von 1883 (vgl. Abb. 3).



Abb. 4

Sutz-Lattrigen, Ziegelhütte. Das Gebäude im Jahr 2007, Zustand nach den Umbauten von 1890 und 1907. Aufnahme von Südosten, im Vordergrund die Fundamente der freigelegten Ziegelöfen.

Fig. 4

Sutz-Lattrigen, tuilerie. État en 2007, après les transformations de 1890 et de 1907. Vue depuis le sud-est. Au premier plan, les vestiges des fours à tuiles.

Les deux fours jumelés

Les deux fours sont mieux connus. Accolés l'un à l'autre, ils ont été construits d'une traite, mais présentent quelques différences (fig. 6). Les vestiges conservés dans le sol, sur une hauteur de 1 à 2 m, permettent de reconstituer des fours droits rectangulaires, probablement ouverts, c'est-à-dire non voûtés, sans éléments encastrés en maçonnerie. Le plus grand présente une surface intérieure d'environ 3,55 x 3 m, l'autre, de plan moins régulier, mesure environ 3,30 x 2,60 m. Il n'y a pas de traces de cloison verticale ajourée séparant le foyer de la chambre de chauffe; on en montait une en pierres calcaires lors de chaque cuisson. Ce mode de construction était tout à fait classique, et pas seulement en Suisse, pour les fours à tuiles, à briques ou à chaux. La littérature spécialisée le désigne du nom de «four à chambre» ou «four allemand traditionnel» (*Altdeutscher Ofen*).¹⁰

La construction est faite d'un manteau de pierraille maçonnée (principalement du calcaire) et d'un revêtement intérieur de briques crues. Le manteau sert d'enveloppe stabilisatrice et le re-



Abb. 5

Sutz-Lattrigen, Ziegelhütte.
Querschnitt durch die innere
Ofenwandung des kleineren
Ziegelofens.

Fig. 5

Sutz-Lattrigen, tuilerie. Coupe
à travers le revêtement
intérieur du petit four à tuiles.

Zwillingssöfen

Anders sieht es mit den beiden unmittelbar nebeneinander und in einem Bauvorgang errichteten, etwas unterschiedlich gestalteten Ziegelöfen aus (Abb. 6). Nach den im Boden erhaltenen untersten Ofenteilen und -fundamenten (Erhaltungshöhe zwischen 1 und 2 m) handelt es sich um schwach rechteckige, oben wohl offene, das heisst nicht eingewölbte Schachtöfen ohne feste Einbauten. Der grössere Ofen hat eine Innenfläche von ca. 3,55 x 3 m, der etwas kleinere, in seinem Inneren nicht ganz rechtwinklige Ofen eine Innenfläche von ca. 3,30 x 2,60 m. Eine vertikale Schlitztenne, die den Feuerungsraum vom Brennraum trennen würde, ist nicht vorhanden, sondern wurde für jeden Brand aus Kalksteinen neu gesetzt. Dieser nicht nur für die Schweiz «klassische Bautyp» eines Ofens zum Brennen von Dachziegeln, Backsteinen und Kalk wird in der Literatur als «Kammerofen» oder «Altdeutscher Ofen» bezeichnet.¹⁰

Abb./Fig. 6

Sutz-Lattrigen, Ziegelhütte. Blick von Nordosten auf die Fundamente der beiden Ziegelöfen. Im Vordergrund sind die Kanäle der Ofendrainage freigelegt. Die Entwässerung und Trockenlegung des Ofenuntergrundes war wegen stark drückenden Hangwassers notwendig.

Sutz-Lattrigen, tuilerie. Vue depuis le nord-est sur les fondations des deux fours à tuiles. Au premier plan, les canaux de drainage. Les écoulements d'eau le long de la pente nécessitaient un dispositif d'assèchement du fond des fours.

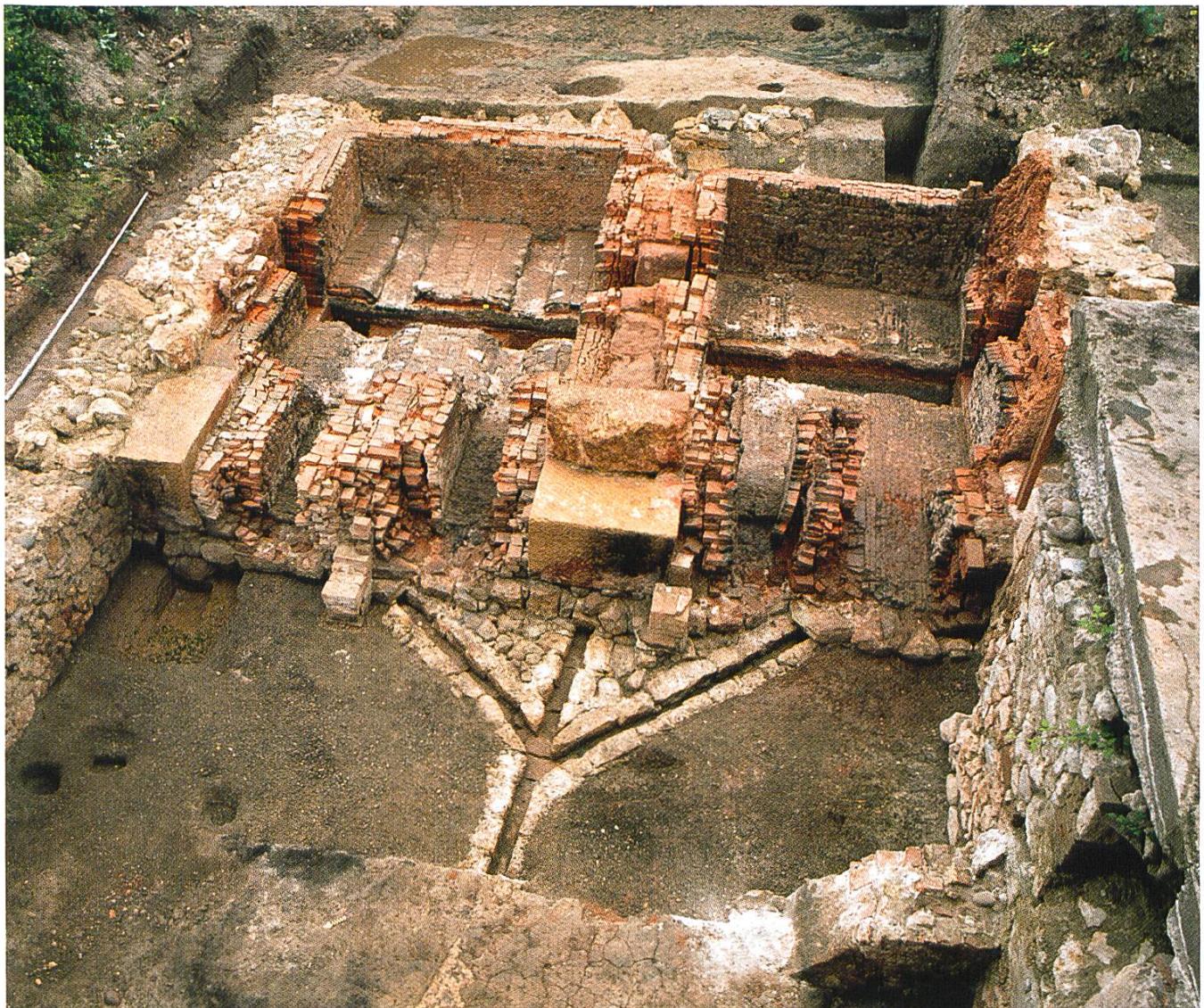


Abb. 7

Sutz-Lattrigen, Ziegelhütte.
Querschnitt durch die innere
Ofenwandung des grösseren
Ziegelofens.

Fig. 7

Sutz-Lattrigen, tuilerie. Coupe
à travers le revêtement
intérieur du grand four à
tuiles.



vêtement intérieur de chape d'usure. Les briques moulées non cuites qui le constituent sont posées sur de très fines couches de mortier à l'argile sablonneux. L'appareil montre une alternance régulière de boutisses et de briques de parement posées verticalement ou horizontalement pour former une épaisseur de mur équivalant à une longueur et demi de brique (fig. 5). Dans le grand four, le manteau et le revêtement intérieur sont séparés par une couche d'argile isolante et des fragments de tuiles plates collés à l'argile selon une disposition irrégulière (fig. 7). Dans l'autre, une fine couche de sable argileux gris brun servait probablement aussi à l'isolation entre la face intérieure et le manteau (fig. 5).

La paroi séparant les deux fours est de construction plus complexe (fig. 8). La fosse de fondation contient un remplissage de galets, de pierailles de calcaire et de débris de tuiles, sur lequel repose un soubassement en blocs de molasse. Au-dessus s'élèvent les deux revêtements intérieurs des fours, entre lesquels est calé un blocage de moellons de molasse en lits assez peu réguliers et décalés les uns par rapport aux autres. Les intervalles restants ont été comblés avec de l'argile et des fragments de molasse et de tuiles.



Abb. 8

Sutz-Lattrigen, Ziegelhütte. Querschnitt durch die innere Trennwand zwischen dem kleineren und dem grösseren Ziegelofen.

Fig. 8

Sutz-Lattrigen, tuilerie. Coupe à travers la cloison séparant les deux fours.

Bautechnisch besteht ein solcher Kammerofen aus einer Mantelmauer aus gemörtelten Bruchsteinen (überwiegend Kalkstein) und einer Innenschale aus Backstein-Grünlingen. Der äussere Mantel dient dabei als stabilisierende Hülle und das innere Futter als Verschleissschicht. Die ungebrannten Formsteine in der Innenauskleidung waren in sehr dünne Lagen feinsandigen Lehm Mörtels gesetzt. Es liessen sich regelmässige Abfolgen von senkrecht stehenden oder flach liegenden Läufern und Bindern erkennen, die im Prinzip eine etwa anderthalbsteinige Stärke der Innenschale bewirkten (Abb. 5). Zwischen der Innenschale und der innen glatt verputzten Mantelmauer befand sich beim grossen Ofen eine Isolierschicht aus Lehm und senkrecht unregelmässig mit Lehm «angeklebten» Flachziegelfragmenten (Abb. 7). Im kleineren Ofen befand sich zwischen der Innenschale und der Mantelmauer eine dünne, graubraune Lehm-Sand-Schicht, wohl ebenfalls als Isolationsmaterial (vgl. Abb. 5).

Die Trennwand zwischen den beiden Öfen ist komplexer aufgebaut (Abb. 8). Über der mit Geröllsteinen, Kalkstein- und Ziegelbruch in Art eines Vorfundamentes gefüllten Baugrube folgt ein

Sous l'effet de la chaleur, les briques tournées vers le foyer ont été cuites et par endroits vitrifiées et scorifiées. La sole des chambres de chauffe, en légère pente ascendante depuis la porte du foyer, est également couverte de briques. Elle a été remplacée au moins une fois dans chacun des deux fours.

Les fours ne sont pas conservés sur toute leur hauteur. Les parois latérales du plus petit atteignent encore 2 m. Les fours droits de tuilerie alimentés par feu de bois pouvaient normalement présenter une hauteur de 5 m, pour une largeur de chambre de chauffe de 3 à 4 m.

Les fours étaient percés sur un côté de deux orifices pour la ventilation du feu, selon une disposition tout à fait habituelle. L'emplacement de l'ouverture d'enfournement, qui était fermée à chaque cuisson, ne peut pas être reconstitué précisément. Cela tient peut-être au fait que, comme le montrent les exemples mieux conservés, ces ouvertures étaient souvent placées perpendiculairement à la porte du foyer et 1,50 à 2 m au-dessus de la sole.¹¹

Quelques indications sur la production

Les fours de ce type permettaient de cuire à la fois de la chaux, des briques, des carreaux de sol et des tuiles (plates, à découpe arrondie, creuses, faîtières). À Sutz-Lattrigen, la cuisson de chaux et de tuiles à découpe arrondie (fig. 9) est bien attestée par les vestiges archéologiques, tandis que l'existence de restes de cuisson de briques reste douteuse. Toutefois, les livraisons effectuées en 1842 et 1847 pour l'école de Mörigen montrent que la tuilerie fabriquait toute la gamme de produits.

En reconstituant une hauteur normale pour les fours à tuiles de cette époque, on obtient un volume de chambre de chauffe d'environ 53 m³ et 45 m³ respectivement. Il faut encore déduire une couche de fond d'un mètre de pierres calcaires et une couverture, ce qui laisse un volume de 42 m³ et 34 m³ respectivement pour les briques ou les tuiles. Depuis 1787, les produits des briqueteries bernoises étaient soumis à des normes.¹² En prenant ces volumes¹³ pour base de calcul et en les multipliant par 1,5 pour un remplissage pas trop compact¹⁴, on obtient pour le grand four les chiffres approximatifs suivants (par fournée): 14 700 tuiles plates, ou 7400 briques, ou 13 333 briques pour cheminée, ou 12 720 carreaux de sol. Pour un remplissage mixte, la capacité était d'environ 10 380 pièces.¹⁵ La plausibilité de ces estimations est confirmée par les chiffres connus de la tuilerie de Ziegelried BE, où en 1817, une fournée pro-

Sockel aus Sandsteinblöcken. Darauf setzen beidseitig die Innen-schalen auf. Der Zwischenraum wird von massiven, etwas unre-gelmässigen, lagenweise gegeneinander verschobenen Sand-steinblöcken ausgefüllt. Verbleibende Lücken wurden mit Lehm, Sandstein- und Dachziegelbruch gestopft.

Die dem Feuerungsraum zugewandten Ziegel sind aufgrund der nachfolgenden Ziegelbrände natürlich gebrannt und zum Teil versintert und verschlackt. Die ab der Einfeuerung leicht anstei-gende Sohle der Brennräume ist ebenfalls mit Backsteinen ausge-legt. Bei beiden Öfen wurde die Ofensohle mindestens einmal erneuert.

Die Originalhöhe der beiden Öfen von Sutz-Lattrigen ist nicht er-halten. Beim kleineren Ofen stehen die Seitenwände noch maxi-mal 2 m hoch. Im Normalfall konnten holzgefeuerte Schachtöfen zur Ziegelproduktion bei einer inneren Breite des Brennraumes von 3–4 m auch eine Höhe von bis zu 5 m erreichen.

Beide Öfen weisen je zwei überwölbte Schürlöcher auf einer Seite des Ofens auf, wie dies klassischerweise für Ziegelöfen, die mit Holz befeuert wurden, zutrifft. Die Lage der bei jedem Brand zu-gemauerten Einsetz- oder Beschickungsöffnung ist bei keinem der beiden Öfen bekannt bzw. erhalten. Dies liegt vermutlich an der üblichen Anordnung der Einsetzöffnungen, die sich bei bes-ser erhaltenen Vergleichsbeispielen oft im rechten Winkel zur Einfeuerung 1,5–2 m über der Ofensohle befanden.¹¹

Hinweise zur Produktion

In Öfen der beschriebenen Form konnten gleichzeitig Kalk, Back-steine (Mauersteine, Kaminsteine, Platten) und Dachziegel (Flachziegel bzw. Biberschwänze und Hohlziegel oder Firstziegel) gebrannt werden. Archäologisch ist in Sutz-Lattrigen bislang das Brennen von Kalk und von Biberschwänzen (Abb. 9) nachgewie-sen, während Backsteinfehlbrände nicht eindeutig auszumachen sind. Lieferungen für das Schulhaus in Möriken aus den Jahren 1842 bzw. 1847 bestätigen jedoch die Herstellung der gesamten Produktpalette.

Nimmt man die Originalhöhe zeitgleicher Brennöfen zum Mass-stab, dann hätte der grössere Ziegelofen von Sutz ein Brennraum-volumen von ca. 53 m³ besessen, der kleinere immerhin noch ein Volumen von ca. 43 m³. Sofern man als Basis der Ofenfüllung eine maximal 1 m hohe Einschichtung von Kalkstein voraussetzt und

Abb. 9

Sutz-Lattrigen, Ziegelhütte. Fehlbrände von Dachziegeln, die demnach wohl Produkte der Ziegelei darstellen. Die geringe Zahl der gefundenen Fehlbrände spricht für eine Deponierung der typischen und massenhaft anfallenden Abfälle an anderer Stelle.



Fig. 9

Sutz-Lattrigen, tuilerie. Ratés de cuisson (tuiles). Le faible nombre de ratés découverts ici, alors que ces déchets sont généralement abondants, laisse supposer un dépôt à un autre endroit.



duisait 11 000 à 12 000 tuiles de couverture, 2000 à 3000 briques, 300 à 400 carreaux de poêle, 100–200 tuiles creuses, ce qui correspond à un volume de chambre de chauffe d'environ 47 m³, sans intervalles pour la mise en place. À Ziegelried cependant, on ne cuisait pas de chaux en même temps.¹⁶

Histoire récente du bien-fonds

Après diverses cessions de parts de copropriété entre 1840 et 1850, l'immeuble finit par être vendu en 1850 à Jakob Schwab, de Siselen, aubergiste à Gerlafingen, et à ses deux beaux-frères. Mais deux ans plus tard déjà, la briqueterie fut vendue à Ulrich Graber, de Sigriswil, maître tuilier à Biel, qui fut de 1848 à 1877 le dernier propriétaire de la tuilerie du Pasquart.¹⁷ La tuilerie fut offerte en location en 1886, et rachetée l'année suivante par Fritz Helfer-Graber, beau-fils d'Ulrich Graber et employé des chemins de fer, avec la maison et la grange. Mais en 1888 déjà, l'immeuble fut mis en vente, avec charge pour l'acquéreur de le démolir (fig. 10).

noch etwas Platz für die obere Abdeckung des Brenngutes abrechnet, blieben zum Brennen der Backsteine und Bodenplatten bzw. der Dachziegel noch Volumen von ca. 42 bzw. 34 m³ übrig. Die bernischen Ziegeleiprodukte sind seit 1787 standardisiert.¹² Legt man ihre Volumina zugrunde¹³ und nimmt das Anderthalbfache ihres Volumens für einen lockeren Ofenbesatz an¹⁴, so liessen sich im grossen Ofen ca. 14700 Flachziegel oder 7400 Backsteine (Mauerziegel) oder 13 333 Kaminsteine bzw. 12 720 Bodenplatten gleichzeitig brennen. Bei einem Mischbesatz zu gleichen Anteilen würde jede Füllung etwa 10 380 Stücke umfassen.¹⁵ Dass diese Zahlen zutreffend sein dürften, belegen Vergleichsdaten zum Beispiel der Ziegelhütte Ziegelried BE aus dem Jahr 1817. Dort wurden bei einem Brand 11 000–12 000 Dachziegel, 2000–3000 Bauziegel, 300–400 Ofenplatten, 100–200 Hohlziegel hergestellt, was ohne Abstände für das Einsetzen ein Volumen von ungefähr 47 m³ ergeben würde. Allerdings wurde gleichzeitig kein Kalk gebrannt.¹⁶

Aus freier Hand zu verkaufe auf Abbruch

Infolge Todessfall wird auf Abbruch zum Verkaufe ausgeschrieben:
Lattrigen eine grössere Ziegelhütte und eine daneben befindliche, praktisch eingetragene Scheune. Letztere würde sich als Remise oder zu sonst beliebigem Zwecke gut wenden lassen. — Ziegler und Baumeister werden speziell hierauf aufmerksam gemacht.
Allfällige Kaufsofferten beliebe man bis längstens den 15. März dem Unterzeichner einzureichen.

Helfer-Graber, Biel.

Hand- und Funktionswechsel

Zwischen 1840 und 1850 kam es zu verschiedenen Anteilsverkäufen der Miteigentümer und 1850 schliesslich zum Verkauf an Jakob Schwab von Siselen, Wirt in Gerlafingen, und seine beiden Schwäger. Jedoch schon 1852 wurde die Ziegelhütte erneut an einen Ziegler verkauft, den Zieglermeister Ulrich Gruber von Sigriswil, Lehnziegler in Biel. Ulrich Gruber war von 1848 bis 1877 gleichzeitig letzter Besitzer der Bieler Ziegelei im Pasquart.¹⁷ 1886 erfolgte ein Verpachtungsangebot der Ziegelei. Schliesslich kaufte 1887 Fritz Helfer-Graber (Schwiegersohn von U. Gruber und Bahnbeamter) die Ziegelhütte mit Wohnung und Scheuer. Bereits ein Jahr später findet sich ein Verkaufsangebot auf Abbruch (Abb. 10).

Abb. 10

Sutz-Lattrigen, Ziegelhütte. Verkaufsanzeige für die Ziegelhütte aus dem Handels Courier Nr. 44 vom 21.2.1888.

Fig. 10

Sutz-Lattrigen, tuilerie. Annonce pour la vente de la tuillerie dans le Handels Courier, n° 44, du 21 février 1888.

Jakob Zbinden-Ganz, de Guggisberg, maître tuilier au Pasquart, racheta la tuilerie, le logement et la grange.¹⁸ En 1891, il démolit la tuilerie, raccourcit la maison de 7,5 m, la suréleva de 80 cm et fit monter une nouvelle charpente. Les installations industrielles furent complètement rasées. Après le décès de Zbinden en 1897, l'immeuble fut racheté par Alexander Hofmann, agriculteur à Lattrigen¹⁹, lequel revendit en 1906 «la maison avec la grange» à Louis-Philippe Wuillemin, horloger de Lattrigen, avec les profits et risques à partir du 1^{er} mars 1907.²⁰ La transformation en sanatorium sous le nom de «Belle Rive» n'a pas laissé de vestiges archéologiques notables. Elle est en revanche bien perceptible dans la disposition des façades et de la toiture. Depuis les années 1930 environ, la maison n'a plus servi que de résidence d'été et pour des usages privés.

Les auteurs

Andreas Heege, né en 1957, a suivi des études de préhistoire, protohistoire, zoologie, botanique, ethnologie et géologie à Cologne et à Bonn. Il est l'auteur d'un mémoire de licence sur les cimetières alamans du Bade-Wurtemberg et d'une thèse (Université de Cologne) sur la villa gallo-romaine et l'habitat médiéval du gisement de lignite de Hambach. Assistant pendant cinq ans au séminaire de préhistoire et protohistoire de l'Université de Göttingen, il a ensuite dirigé de 1991 à 2002 l'archéologie municipale de la ville d'Einbeck (Basse-Saxe). Établi en Suisse depuis 2002, il travaille dans le domaine de l'archéologie du Moyen Age et de l'Epoque moderne et effectue des tâches de lectorat et de rédaction pour le Service archéologique du canton de Berne.

Markus Leibundgut, né en 1964, dessinateur de machines, travaille depuis 1986 comme fouilleur, dessinateur et chef de fouilles dans la division Moyen Age du Service archéologique du canton de Berne. Il a participé à diverses fouilles et investigations (par ex. Röhrenhütte à Bäriswil, ossuaire de Zweisimmen, ateliers sidérurgiques de Trachsellauen et Milital).

Adresse des auteurs

Service archéologique du canton de Berne
Brünnenstrasse 66
Postfach 5233
3001 Bern

andreas.heege@erz.be.ch
markus.leibundgut@erz.be.ch

Jakob Zbinden-Ganz von Guggisberg, Zieglermeister auf dem Pasquart zu Biel, kaufte die Ziegelhütte mit Brennerei, Wohnung und Scheuer¹⁸, kürzte 1891 das Wohngebäude nach Abbruch der Ziegelei um 7,5 m, stockte es um 80 cm auf und setzte einen neuen Dachstuhl auf. Die oberirdischen Teile der Öfen wurden abgebrochen und einplaniert. Nach seinem Tod 1897 kaufte Alexander Hofmann, Landwirt aus Latrigen die Liegenschaft.¹⁹ Dieser verkaufte im November 1906 das «Wohngebäude mit Scheuerwerk» an Louis-Philippe Willemin, Uhrmacher aus Latrigen, mit Nutzen und Schaden ab dem 1.3.1907.²⁰ Der nachfolgende Umbau zur Hygienischen Pension und Diät-Kurhaus «Belle Rive» hat archäologisch keine nennenswerten Spuren hinterlassen. Er zeigt sich dagegen deutlich in Fassaden- und Dachgestaltung. Ab zirka 1930 diente das Haus nur noch privaten Zwecken und als Sommerhaus.

Kurzbiografien

Dr. Andreas Heege, Jahrgang 1957, studierte Ur- und Frühgeschichte, Zoologie, Botanik, Völkerkunde und Geologie in Köln und Bonn. Der Magisterarbeit über alemannische Gräberfelder aus Baden-Württemberg folgte eine Dissertation über die «Villa rustica und früh- bis hochmittelalterliche Siedlung aus dem Braunkohlentagebau Hambach» an der Universität Köln. Fünf Jahre Universitätsassistenz am Seminar für Ur- und Frühgeschichte der Universität Göttingen. Von 1991 bis 2002 leitete er die Stadtarchäologie Einbeck in Niedersachsen. Seit Mitte 2002 hat sich seine wissenschaftliche Tätigkeit in die Schweiz verlagert. Wesentliche Arbeitsbereiche sind heute Auswertungsprojekte zur materiellen Kultur des Mittelalters und der Neuzeit sowie wissenschaftliches Lektorat und Redaktion für den Archäologischen Dienst des Kantons Bern.

Markus Leibundgut, Jahrgang 1964, abgeschlossene Berufslehre als Maschinenzeichner, ab 1986 als Ausgräber, Zeichner und Grabungsleiter in der Abteilung Mittelalter des Archäologischen Dienstes des Kantons Bern. Verschiedene Grabungen und Bauuntersuchungen (z.B. Röhrenhütte Bäriswil, Beinhaus Zweisimmen, Eisenverhüttungsanlagen Trachsellauen und Milital).

Adresse der Autoren

Archäologischer Dienst des Kantons Bern
Brünnenstrasse 66, Postfach 5233
3001 Bern
andreas.heege@erz.be.ch
markus.leibundgut@erz.be.ch

Notes

- 1** L'état actuel de la recherche est résumé dans: Moser 2005, p. 232; Ehrensperger/Hafner 2004, p. 4; Jost 2003. Je remercie chaleureusement Andres Moser (Service cantonal des monuments historiques, Berne) et Paul Blösch (Bienne) pour leurs suggestions et les informations et documents qu'ils m'ont fournis. Archives du Service archéologique du canton de Berne, Fpnr. 326.010.2007.01. Direction des investigations sur place: Markus Leibundgut; direction scientifique: Andreas Heege; analyse architecturale pour le Service des monuments historiques: Urs Bertschinger (rapport non publié).
- 2** AEB BVII 1625, p. 1147 (Moser 2005, p. 437).
- 3** AEB BVII 1629, p. 89–90, 127–128, 162–163, 195–196, 200. Sur l'histoire du débarcadère, voir Moser 2005, p. 232–233.
- 4** AEB BVII 1423, p. 167–168, 190–191, 220–221, 332, etc.; 1631, p. 214–216, 235 (Moser 2005, p. 437).
- 5** Moser 2005, p. 232. Sur la construction de la route, voir Bourquin/Bourquin 1999, p. 299–300 (s.v. Pasquarttor) et 477 (s.v. Jean Amadée Watt).
- 6** Bericht des Regierungsrathes der Republik Bern an den Grossen Rat des Kantons Bern über die Staatsverwaltung 1838, p. 118. Dito 1839, p. 142. Voir aussi AEB, Manuaux du Conseil, n° 65, A II 1199, p. 195.
- 7** Sur Ulrich Ochsenbein, notaire et homme politique biennois, voir Bonjour 1999 et Baumann 1998. L'examen du fonds Ochsenbein (AEB, N. 41) n'a rien révélé en rapport avec la tuilerie.
- 8** Bericht 1832, p. 531.
- 9** AEB BB IV 958.
- 10** Goll 1996; Goll 1998; Hennrich 2003, p. 28; Bender 2004, p. 292–293. Voir aussi le four à tuiles à peu près contemporain de Siebnen-Galgenen SZ: Oberhänsli 1987. Sur le four à tuiles d'Ardez/Brüdez GR, construit au début du XX^e siècle: Berg-Knappe. Zeitschrift über Bergbau in Graubünden und der übrigen Schweiz 15, 1991, 56, p. 28 et 18, 1994, 70, p. 37. Mieux conservé, le four de Laufon BL présente un mode de construction identique: Descœudres 1995.
- 11** Gutscher 1994, p. 59–60. Voir aussi: Oberhänsli 1987, p. 26, fig. 6 et 7. Également: Stiftung Ziegelei-Museum Meienberg Cham, Jahresbericht 1982/83, Cham 1983, p. 7. Le four d'Ardez présente une seconde ouverture pour l'enfournement juste au-dessus de la porte du foyer: Berg-Knappe. Zeitschrift über Bergbau in Graubünden und der übrigen Schweiz 15, 1991, 56, p. 28 et 18, 1994, 70, p. 37.
- 12** Extract aus dem Mandatenbuch der Stadt Bern No. 29, p. 297, 11.9.1787, renouvelé en 1829: voir Bericht 1832, p. 531: **Dachziegel (tuiles de couverture)** longueur 18 pouces, largeur 7½ pouces, épaisseur 1 pouce = 43,99 cm x 18,3 cm x 2,44 cm; **Mauersteine (briques)** longueur 14½ pouces, largeur 7¼ pouces, épaisseur 2½ pouces = 35,4 cm x 17,7 cm x 6,1 cm; **Kaminsteine (briques pour cheminées)** longueur 11 pouces, largeur 5 pouces, épaisseur 2¾ pouces = 26,9 cm x 12,2 cm x 6,7 cm; Bsetzplatten ins Gevierte (carreaux de sol) = côté 11 pouces, épaisseur 1¼ pouce = 26,9 cm x 3,05 cm. Conversion des mesures d'après Wegmüller 2006, p. 16. Il s'agit des mesures de la matière avant le séchage à l'air, qui provoque une légère contraction dont il n'a pas été tenu compte ici.
- 13** Tuiles plates env. 0,0019 m³, briques env. 0,0038 m³, briques pour cheminées env. 0,0021 m³, carreaux de sol env. 0,0022 m³.
- 14** Voir Hennrich 2003, p. 47 (exemple de four ayant fait l'objet d'une étude archéologique, avec des intervalles de 4 à 7 cm pour des briques d'une épaisseur de 8 cm).
- 15** Un calcul fait en 1793 donne un volume de chambre de chauffe de 4,65 m³ pour 1000 briques. En com-

Anmerkungen

1 Zusammenfassung der bisherigen Forschungsergebnisse: Moser 2005, S. 232; Ehrenspurger/Hafner 2004, S. 4; Jost 2003. Ich danke Andres Moser (KDP, Bern) und Paul Blösch (Biel) herzlich für Anregungen, Informationen und von ihnen zusammengetragenes Archivmaterial. Archiv des Archäologischen Dienstes des Kantons Bern Fpnr. 326.010.2007.01. Örtliche Grabungsleitung Markus Leibundgut, wissenschaftliche Grabungsleitung Andreas Heege, Bauuntersuchung für die Kantonale Denkmalpflege Bern Urs Bertschinger (unveröffentlichter Untersuchungsbericht).

2 StAB BVII 1625, S. 1147 (Moser 2005, S. 437).

3 StAB BVII 1629, S. 89–90, 127–128, 162–163, 195–196, 200. Zur weiteren Geschichte der Schiffslände vgl. Moser 2005, S. 232–233.

4 StAB BVII 1423, S. 167–168, 190f., 220f., 332 usw.; 1631, S. 214–216, 235 (Moser 2005, S. 437).

5 Moser 2005, S. 232. Zum Bau der Strasse vgl.: Bourquin/Bourquin 1999, S. 299–300 (Stichwort Pasquarttor) und 477 (Stichwort Jean Amadée Watt).

6 Bericht des Regierungsrathes der Republik Bern an den Grossen Rat des Kantons Bern über die Staatsverwaltung 1838, S. 118. Dito 1839, S. 142. Vgl. auch StAB Ratsmanual Nr. 65, A II 1199, S. 195.

7 Zu dem Bieler Notar und Politiker Ulrich Ochsenbein siehe: Bonjour 1999 und Baumann 1998. Der Nachlass von Ulrich Ochsenbein (StAB, N. 41) wurde ohne Erfolg auf Archivalien im Zusammenhang mit der Ziegelhütte kontrolliert.

8 Bericht 1832, S. 531.

9 StAB BB IV 958.

10 Goll 1996; Goll 1998; Hennrich 2003, S. 28; Bender 2004, S. 292–293. Vgl. den etwa zeitgleichen Ziegelofen von Siebnen-Galgenen SZ: Oberhänsli 1987. Ausserdem den erst im frühen 20. Jh. erbauten Ziegelofen von Ardez/Brüdez, Kanton Graubünden:

Berg-Knappe. Zeitschrift über Bergbau in Graubünden und der übrigen Schweiz 15, 1991, Heft 56, S. 28 und 18, 1994, Heft 70, S. 37. Nahezu identisch gebaut ist der besser erhaltene Ziegelofen von Laufen BL: Descoedres 1995.

11 Gutscher 1994, S. 59–60. Vgl. auch: Oberhänsli 1987, S. 26, Abb. 6 und 7. Ausserdem: Stiftung Ziegeleimuseum Meienberg Cham, Jahresbericht 1982/83, Cham 1983, S. 7. Der Ziegelofen von Ardez hat eine zweite Einsetzöffnung unmittelbar über der Einführung: Berg-Knappe. Zeitschrift über Bergbau in Graubünden und der übrigen Schweiz 15, 1991, Heft 56, S. 28 und 18, 1994, Heft 70, S. 37.

12 Extract aus dem Mandatenbuch der Stadt Bern No. 29, S. 297, 11.9.1787, erneuert 1829: Vgl. Bericht 1832, S. 531: **Dachziegel** Länge 18 Zoll, Breite 7½ Zoll, Dicke 1 Zoll = 43,99 cm x 18,3 cm x 2,44 cm; **Mauersteine** Länge 14½ Zoll, Breite 7¼ Zoll, Dicke 2½ Zoll = 35,4 cm x 17,7 cm x 6,1 cm; **Kaminsteine** Länge 11 Zoll, Breite 5 Zoll, Dicke 2¾ Zoll = 26,9 cm x 12,2 cm x 6,7 cm; **Bsetzplatten ins Gevierte**

= Bodenplatten Seitenlänge 11 Zoll, Dicke 1¼ Zoll = 26,9 cm x 3,05 cm. Umrechnung der Masse in Zentimeter: Wegmüller 2006, S. 16. Die angegebenen Masse beziehen sich auf die Streichrahmen. Für die lufttrockenen Zieglerprodukte ist mit einer geringen Volumenabnahme (Trockenschwindung) zu rechnen, die für die Berechnung hier jedoch nicht berücksichtigt worden ist.

13 Flachziegel ca. 0,0019 m³, Mauerziegel ca. 0,0038 m³, Kaminsteine ca. 0,0021 m³ und Bodenplatten ca. 0,0022 m³.

14 Vgl. Hennrich 2003, S. 47 (bei Backsteinen mit einer Dicke von 8 cm wurde in einem archäologisch untersuchten Fall mit Abständen von 4–7 cm eingesetzt).

15 Eine Rechnung aus dem Jahr 1793 geht für 1000 Steine von einem notwendigen Brennraum-Volumen

parison avec le calcul proposé ici, ou bien les briques sont plus petites, ou bien les quantités enfournées sont moins volumineuses: Hennrich 2003, p. 50, sans citation précise, mais se réfère probablement à Gilly 1791.

16 AEB BV 238, Berichte über die Ziegel Fabrikation im ganzen Canton; nebst einer General-Tabelle über dieselbe 1817. Les dimensions du four de Ziegelried ne sont pas connues, mais sont très probablement comparables.

17 Bourquin/Bourquin 1999, p. 507.

18 Registre foncier de Sutz-Lattrigen n° 19, p. 58.

19 Registre foncier de Sutz-Lattrigen n° 11, p. 127.

20 Original du contrat de vente chez Paul Blösch. Registre foncier de Sutz-Lattrigen n° 12, p. 28.

von 4,65 m³ aus. Das würde im Vergleich mit dem hier vorgeschlagenen Rechenmodell entweder kleinere Mauersteinvolumina oder einen engeren Besatz bedeuten: Hennrich 2003, S. 50, dort ohne genaues Zitat, gemeint ist wohl Gilly 1791.

16 StAB BV 238, Berichte über die Ziegel Fabrikation im ganzen Canton; nebst einer General-Tabelle über dieselbe 1817. Die Dimensionen des Ofens von Ziegelried sind nicht bekannt, dürften jedoch durchaus entsprochen haben.

17 Bourquin/Bourquin 1999, S. 507.

18 Grundbuch Sutz-Lattrigen Nr. 19, S. 58.

19 Grundbuch Sutz-Lattrigen Nr. 11, S. 127.

20 Kaufvertrag im Original bei Paul Blösch. Grundbuch Sutz-Lattrigen Nr. 12, S. 28.

Bibliografie/Literatur

Baumann 1998: Willi Baumann, Ochsenbein, Haudegen oder Staatsmann?, in: Nidauer Chlouser-bletter 5, 1998, S. 49–70.

Bender 2004: Willi Bender, Vom Ziegelgott zum Industrielektroniker. Geschichte der Ziegelherstellung von den Anfängen bis Heute, Bonn 2004.

Bericht 1832: Regierungsrat Kanton Bern (Hrsg.), Bericht an den Grossen Rath der Stadt und Republik Bern über die Staats-Verwaltung in den letzten siebzehn Jahren von 1814–1830, Bern 1832.

Bonjour 1999: Edgar Bonjour, Ochsenbein, Johann Ulrich, Schweizer Bundespräsident, * 24.11.1811 Fahrni auf der Schwarzenegg b. Thun (Kt. Bern), † 3.11.1890 Bellevue b. Nidau, in: Neue deutsche Biographie 19, 1999, S. 411–412.

Bourquin/Bourquin 1999: Werner Bourquin und Marcus Bourquin, Biel, Stadtgeschichtliches Lexikon, von der Römerzeit bis Ende der 1930er Jahre, Büro Cortesi (Hrsg.), Biel 1999.

Descoedres 1995: Georges Descoedres, Brennöfen am Birsufer. Ein archäologischer Beitrag zur Frühgeschichte der Laufner Ziegelherstellung, in: Daniel Hagmann/Peter Hellinger, 700 Jahre Stadt Laufen, Basel 1995, S. 101–110.

Ehrenspurger/Hafner 2004: Ingrid Ehrenspurger, Albert Hafner und Eva Ruoff, Sutz-Lattrigen, Kanton Bern (Schweizerische Kunstmuseum GSK 756), Bern 2004.

Gilly 1791: Wilhelm Gilly, Ausführliche Anweisung zur Einrichtung und Erbauung der Torf-Ziegel-Oeven und zum Zubereiten und Brennen der Ziegel ..., 2. u. verm. Aufl., Berlin 1791.

Goll 1996: Jürg Goll, Historische Ziegelöfen in der Schweiz – Bemerkungen zum Kenntnisstand, in: Ziegelei-Museum, 13. Bericht der Stiftung Ziegelei-Museum, Cham 1996, S. 47–52.

Goll 1998: Jürg Goll, Die letzten historischen Ziegelöfen in der Schweiz, in: Ziegelei-Museum, 15. Bericht der Stiftung Ziegelei-Museum, Cham 1998, S. 45–52.

- Gutscher 1994: Daniel Gutscher, Archäologische Untersuchungen in der ehemaligen Ziegelscheune in Laufen, in: Laufentaler Jahrbuch 9, 1994. Jahrgang, 1994a, S. 59–66.
- Hennrich 2003: Claudia Hennrich, Mittelalterliche Ziegelbrenntechniken, in: Ernst Badstübner/Dirk Schumann, Backsteintechnologien im Mittelalter und Neuzeit, Berlin 2003 (Studien zur Backsteinarchitektur 4), S. 24–52.
- Jost 2003: Urs Jost, Ziegelhütte Sutz-Lattrigen (Frienisberg-Ländtehaus), unpubl. Querschnittsarbeit – NDS Denkmalpflege, Hochschule für Technik und Architektur Bern (HTA), Bern 2003.
- Moser 2005: Andres Moser, Der Amtsbezirk Nidau. Die Kunstdenkmäler des Kantons Bern, Land Bd. 3, Bern 2005 (Die Kunstdenkmäler der Schweiz 106).
- Oberhänsli 1987: This Oberhänsli, Die Ziegelhütte in Siebnen-Galgenen, in: Stiftung Ziegelei-Museum Meienberg Cham, Jahresbericht 1987, Cham 1987, S. 21–35.
- Wegmüller 2006: Peter Wegmüller, Ziegeleien und Backstein in Burgdorf, in: Burgdorfer Jahrbuch 73, 2006, 13–44.

Abbildungsnachweise/Crédit des illustrations

Archäologischer Dienst des Kantons Bern/Service archéologique du canton de Berne:
Abb./Fig. 1: Katharina Ruckstuhl
Abb./Fig. 2: Roger Lüscher
Abb./Fig. 4–5, 8: Marco Amstutz
Abb./Fig. 6–7, 9: Badri Redha

Abb./Fig. 3: Kreisgeometer Kauter und Hutzli, Nidau (Foto A. Heege)

Abb./Fig. 10: Archiv Kantonale Denkmalpflege Bern/Archives du Service cantonal des monuments historiques du canton de Berne

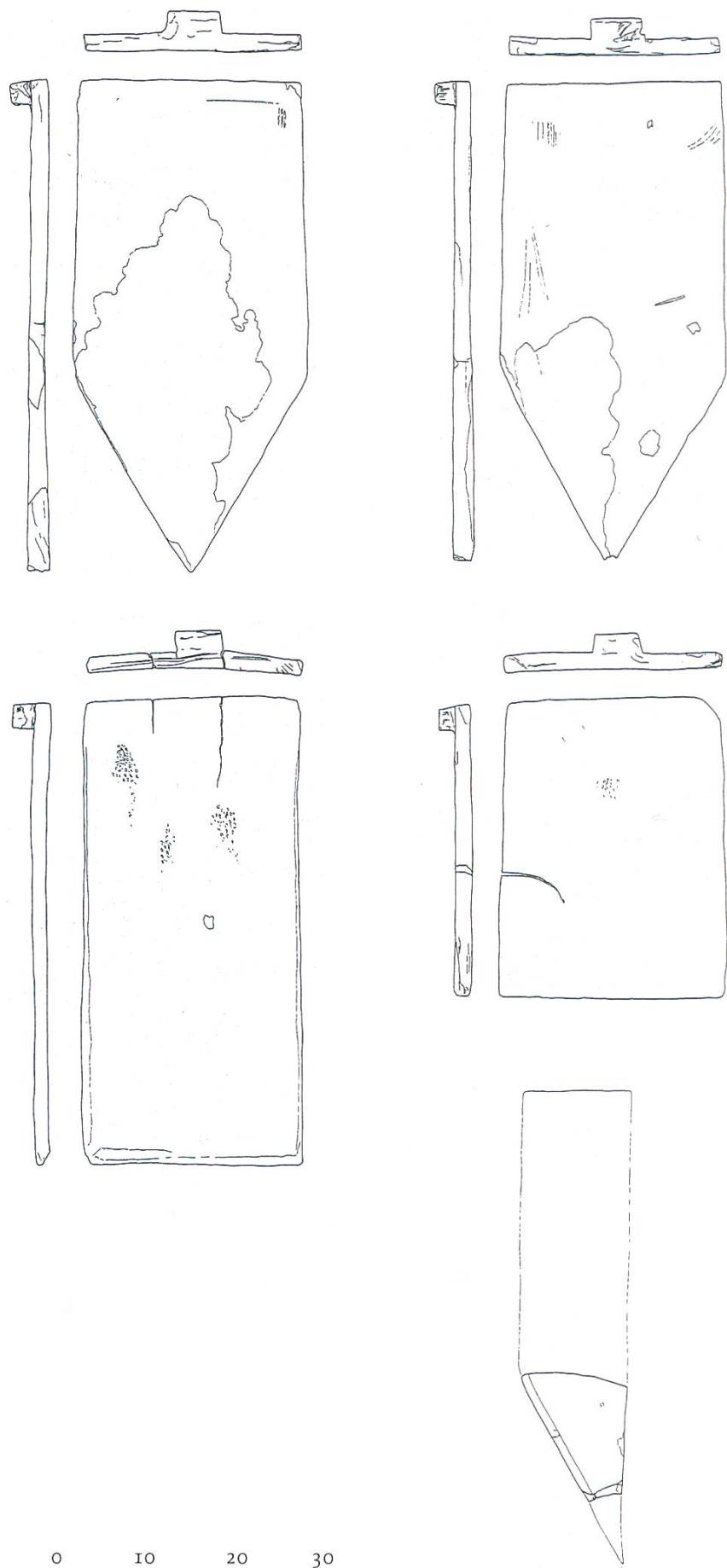


Abb. 1

Neckartailfingen, Martinskirche. Dachziegel des hochmittelalterlichen Dachs, 1:10.

- Spitzschnitt für die Dachfläche, lange Variante.
- Spitzschnitt für die Dachfläche, kurze Variante.
- Langer Rechteckschnitt für den Traufbereich.
- Kurzer Rechteckschnitt für die Ziegelreihe unterhalb des Firsts.
- Fragment eines Hälblings.