©Verein für Landeskunde von Niederösterreich;download http://www.noe.gv.at/noe/LandeskundlicheForschung/Verein_Landeskunde.html

Eine spätmittelalterliche Eisenschmelze in Heiligenkreuz bei Baden, Niederösterreich

Von Richard Pittioni, Wien

Anfang April 1966 wurden mehrere der im Stiftsgarten stehenden Obstbäume entfernt und die Wurzelstöcke ausgegraben. Das anschließende Umackern des Grundes brachte zahlreiche Schlacken und Gefäßreste an die Oberfläche, die gemeinsam mit dem Archivar des Stiftes, Sr. Hw. P. Hermann Watzl, O. Cist., gesammelt wurden. Für die in jeder Hinsicht gewährte Unterstützung sowie für die Erlaubnis, die Funde hier vorlegen zu dürfen, sei aufrichtig und herzlich gedankt. Mir selbst ist es eine große Freude, dem Jubilar die nachfolgenden Betrachtungen zu seinem Festtag widmen zu dürfen.

Die Fundstelle liegt etwa 25 m südöstlich der Schmalfront des stiftlichen Bibliotheksgebäudes (Abb. 1), die Aufschlüsse wurden zu beiden Seiten des durch den Obstgarten nach SSO führenden Weges festgestellt. Der besonders liebenswürdigen Unterstützung von Herrn Oberleutnant Hofreiter (Fliegerbrigade, Bildkompanie, Langenlebarn) verdanke ich das in Abb. 2 wiedergegebene Luftbild der Fundstelle, die den kreisförmigen Grundriß der Ofenanlage deut-

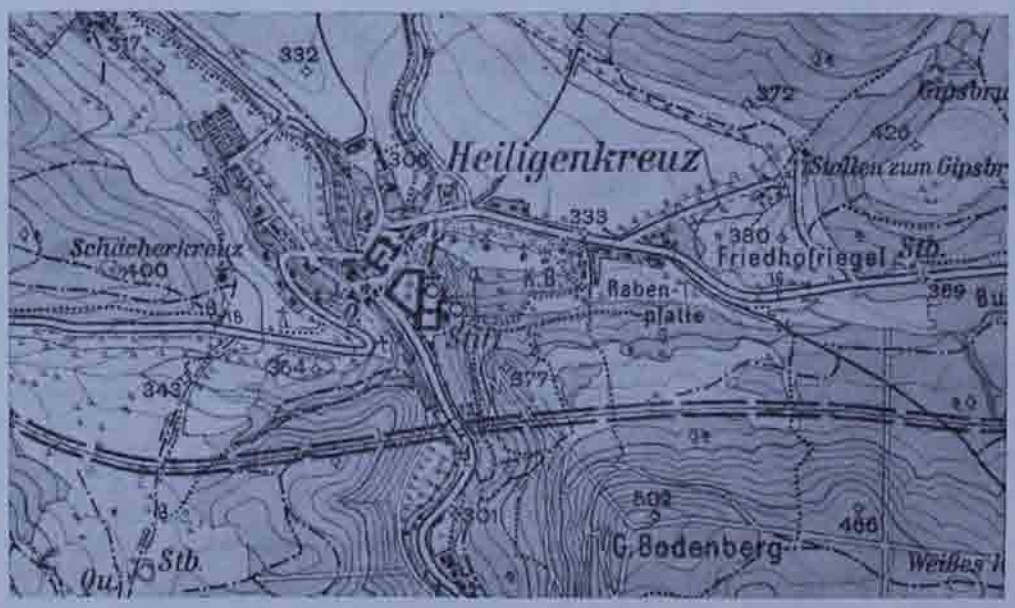

Abb. 1. Heiligenkreuz bei Baden, NÖ. — Die Fundstelle liegt beim unteren Rand des Buchstabens S des Wortes „Stift". — Vervielfältigt mit Genehmigung des Bundesamtes für Eich- und Vermessungswesen (Landesaufnahme) in Wien, Zl. L. 62 077/66 vom 6. 7. 1966, aus dem Kartenblatt Kaltenleutgeben und Baden 1 : 25.000.

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

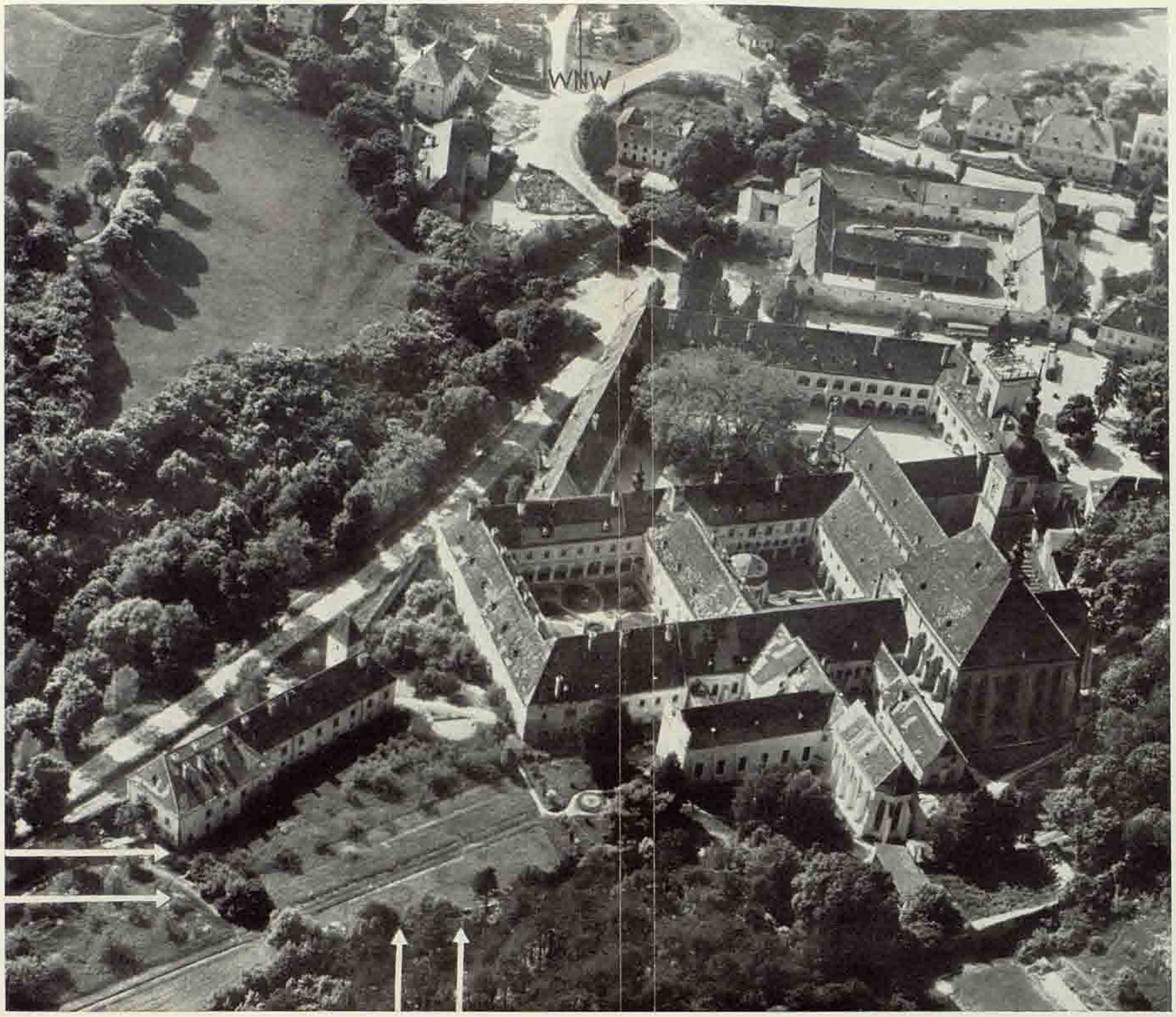

Abb. 2. Stift Heiligenkreuz bei Baden, NÖ. Aufgenommen am 23. 5. 1966 von Oblt. Hofreiter. Freigegeben durch Bundesministerium für Landesverteidigung, Zl. 675/66 vom 3. 8. 1966

©Verein für Landeskunde von Niederösterreich;download http://www.noe.gv.at/noe/LandeskundlicheForschung/Verein_Landeskunde.html

©Verein für Landeskunde von Niederösterreich;download http://www.noe.gv.at/noe/LandeskundlicheForschung/Verein_Landeskunde.html

lich zu erkennen gibt. Doch wird durch das Luftbild ein zweiter Ofen östlich des Weges durch den dunklen Kreis angedeutet. In dem westlich des Weges liegenden Teil war der aufgeackerte Boden über eine Erstreckung von etwa 2 m dunkel verfärbt und mit Schlacken angereichert. In dem östlich des Weges liegenden Aufschluß wurden gleichfalls Schlacken und die nachstehend beschriebenen Gefäßbruchstücke gefunden. Auf Grund der Fundsituation und des Luftbildes ist anzunehmen, daß sich die Hauptmenge der Überreste noch unter dem Weggelände befindet. Eine Aufdeckung dieses Teiles konnte noch nicht durchgeführt werden, von der zweiten Ofenanlage war oberflächlich nichts zu bemerken. Die bis jetzt gesammelten Funde genügen aber für den Nachweis einer im Stiftsbereich durchgeführten Eisenverhüttung. Sie ergibt sich aus den aufgelesenen Schlacken und wird durch die spektrographische Untersuchung einer Windofen-Endschlacke [1] bestätigt. Die einschlägigen Spektralanalysen hat wieder H. Neuninger nach der in Wien ausgearbeiteten Methode durchgeführt, wofür ich ihm nochmals bestens danken möchte.

Der durch die Analyse (Nr. 4069) erbrachte Nachweis von Cu-, Sn-, Ag-, As-, Mn-, Ni-, Sb-, Cr- und Co-Spuren zeigt mit aller Klarheit, daß ein manganhaltiger Brauneisenstein aus einer im südlichen Niederösterreich gelegenen Erzlagerstätte verhüttet wurde. Die von R. J. Mayerhofer seinerzeit veranlaßte chemische Untersuchung der aus Hirschwang (H/2) stammenden Hüttenerze und Schlacken belegt in gleicher Weise die Verhüttung eines Eisen-Kupfer-Erzes [2] dieser Zone. Demnach wird anzunehmen sein, daß die Heiligenkreuzer Eisenhütte ihr Erz aus dem südlichen Niederösterreich bezogen hat. Daß das Stift mit seiner Erzverhüttung nicht allein gewesen sein dürfte, scheint aus einer Bemerkung von A. Schachinger [3] hervorzugehen, doch dürfte Heiligenkreuz selbst bei solchen hüttenmännischen Arbeiten einer alten Morimunder Tradition gefolgt sein [4]. Denn Morimund liegt mitten im Bereich der oolithischen Eisenerzlagerstätten Nordostfrankreichs, die aller Wahrscheinlichkeit nach schon im 5. Jh. v. Chr. abgebaut und verhüttet wurden [5]. Allein aus Gründen der stiftlichen Selbstversorgung ist es verständlich, daß man sich den im späten Mittelalter aufstrebenden bergbaulichen und hüttenmännischen Arbeiten gewidmet hat. Nach O. Pickl ist es jedoch kaum möglich anzunehmen, daß man in Heiligenkreuz Erze aus der Neuberger Lagerstättenzone verhüttet hätte, da die von Heiligenkreuz aus gegründete Neuberger Zisterze erst 1494 unter Abt Kaspar I. von Ebenfurt durch Maximilian I. das Schurfrecht erhalten hat [6], ein Erztransport aus der Steiermark nach Heiligenkreuz für das 15. Jh. — dem die Heiligenkreuzer Schmelze zuzuweisen ist — nicht gegeben erscheint.

So konzentriert sich daher das Interesse auf die Pittener Lagerstättenzone [7] mit dem „bunten Mineralgehalt des Vorkommens, der auch Pyritreste und Kupferkieseinschlüsse umfaßt" (nach A. Sigmund) [8]. Der überaus liebenswürdigen Unterstützung von Herrn

©Verein für Landeskunde von Niederösterreich;download http://www.noe.gv.at/noe/LandeskundlicheForschung/Verein_Landeskunde.html

Dr. H. Holzer (Geologische Bundesanstalt) verdanke ich die Möglichkeit, einschlägige Erzproben von Pitten durch H. Neuninger spektrographisch untersuchen lassen zu können, Herrn Kollegen H. Holzer darf ich auch an dieser Stelle nochmals für seine Hilfe aufrichtig danken. Die Ergebnisse der sechs Erzanalysen (Nr. 4070—4075) sind gemeinsam mit der Analyse der Schlacke (Nr. 4069) auf der nachstehenden Tabelle zusammengestellt.

Tabelle der Analysen der Schlacke aus Heiligenkreuz und der Erze aus Pitten.

Anal. Nr.	Objekt	Cu	Sn	Ag	As	Fe	Mn	Ni	Pb	Sb	Zn	Bi	Cr	Au	Co
4069	Heiligenkreuz-Schlacke	+	Sp	Sp	Sp	HM	Sp	Sp	—	Sp	—	—	Sp	—	?
	Pitten-Erzproben														
4070	Probe 1: Kies, großes Stück	+	—	Sp	?	HM	Sp	Sp	—	—	—	—	—	—	—
4071	Probe 2: „	Sp	—	?	Sp	HM	Sp	Sp	—	—	—	—	—	—	—
4072	Probe 3: „	Sp	Sp	?	Sp	HM	++	Sp	Sp	—	?	—	—	—	Sp
4073	Probe 4: „	+	Sp	Sp	Sp	HM	++	Sp	Sp	—	?	—	—	—	Sp
4074	Probe 5: derb, kleines Stück	Sp	—	—	?	HM	++	?	—	—	?	—	—	—	—
4075	Probe 6: „	Sp	—	—	?	HM	++	?	—	—	?	—	—	—	—

Aus dem Vergleich der Schlackenanalyse (Nr. 4069) mit jener der Erzproben (Nr. 4070—4075) ergibt sich eine weitgehende Übereinstimmung im spurenmäßigen Nachweis der mit dem Kupferkies und Pyrit verbundenen verunreinigenden Metallelemente, weshalb die Annahme gerechtfertigt erscheint, das in Heiligenkreuz verhüttete Erz auf die Förderung innerhalb der Pittener Lagerstättenzone zu beziehen, auch wenn für einen solchen Abbau noch keine urkundlichen Belege vorliegen dürften.

Die zur Zeit gesammelten Schlackenreste lassen noch keinen endgültigen Schluß auf die Art des damals verwendeten Ofens zu. Die Fundstelle ist aber so gelegen, daß der zwischen dem Kalvarienberg und dem Nordausläufer des Bodenberges befindliche Taleinschnitt mit der hier naturgegebenen Windführung voll ausgenützt erscheint. Es wäre daher denkbar, daß man damals noch einen einfachen Windofen (vielleicht sogar ohne künstliches Gebläse) verwendete.

Aus dem verhältnismäßig reichen Bestand an Gefäßresten, die mit den Schlacken vergesellschaftet waren, seien für eine zeitliche Bestimmung der Anlage die folgenden Stücke wegen ihrer formenmäßigen und daher für chronologische Zwecke auswertbaren Eigenart genannt:

©Verein für Landeskunde von Niederösterreich;download http://www.noe.gv.at/noe/LandeskundlicheForschung/Verein_Landeskunde.html

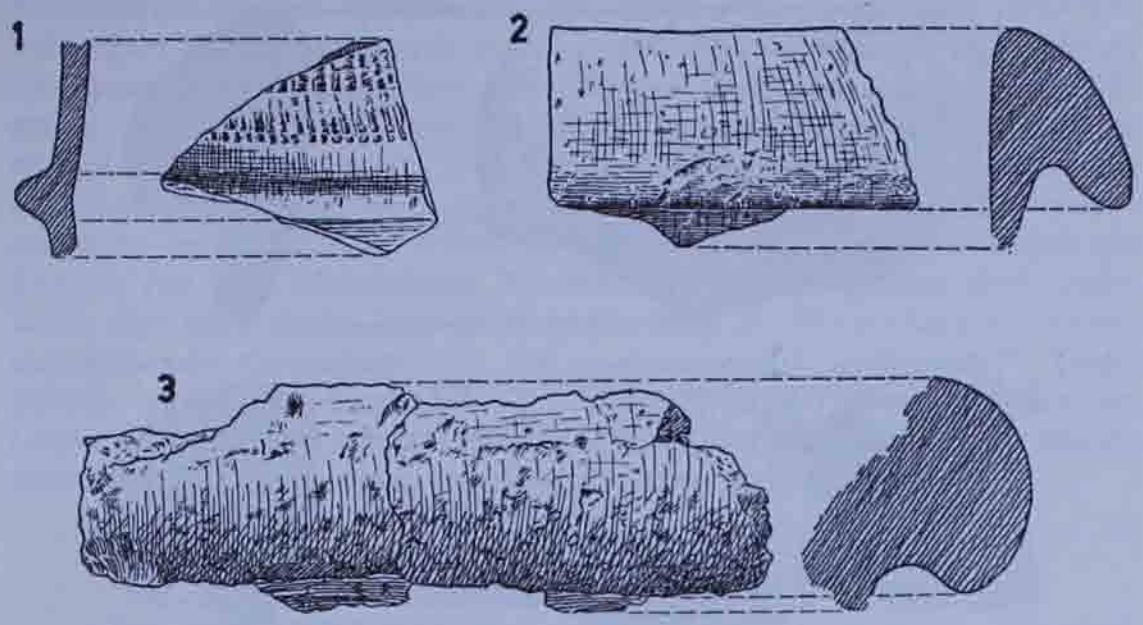

Abb. 3. Stift Heiligenkreuz bei Baden, N.Ö. Keramik.

Kleines Wandstück, hellgrauer, sehr feiner Ton. Oberhalb eines kräftig vorspringenden Tonwulstes zwei Reihen eines zart abgedrückten zahnförmigen Stempels (Abb. 3/1).

Randstück, hellgelbbrauner, mit Steinchen gemagerter Ton. Mundsaum nach außen dachartig heruntergezogen, rekonstr. Mdm. ca. 38 cm. (Abb. 3/2).

Randstück, grauer, stark graphithältiger, ziemlich grober Ton. Mundsaum wulstförmig verdickt, darunter halbrunder Einzug, Innenwand abgebröckelt. rekonstr. Mdm. ca. 60 cm (Abb. 3/3).

Randstück, hellgrauer, steinchengemagerter, ziemlich grober Ton. Mundsaum stark verdickt, im Querschnitt etwa nierenförmig, gegen die Außenwand durch eine schmale, scharfe Rinne abgesetzt. rekonstr. Mdm. 32 cm. (Abb. 4/1).

Randstück, grauer, stark graphithältiger, ziemlich grober Ton. Der etwas nach innen eingezogene Mundsaum nach außen wulstförmig verdickt und etwa 1 cm über die Wand überhängend. Wulst unten in etwa 1 cm Stärke gekantet abgeschnitten. rekonstr. Mdm. 42 cm. (Abb. 4/2).

Randstück, ziemlich feiner, mit Graphit leicht versetzter Ton. Mundsaum stark verdickt und nach außen etwa 1 cm tief überhängend gebogen. Rand in ca. 1 cm Stärke leicht schief nach außen abgeschnitten, Halskehle durch einen schwachen Wulst von der Wand abgesetzt, Oberfläche gut geglättet. rekonstr. Mdm. etwa 40 cm (Abb. 4/3).

Randstück, ziemlich feiner, schwach mit Steinchen gemagerter Ton. Randwulst im Querschnitt fast kreisförmig, an einer Stelle von unten gedellt, darüber auf der Oberfläche ein Stempel mit T eingedrückt. rekonstr. Mdm. ca. 26 cm. (Abb. 4/4).

Wand-Bodenstück, dunkelgrauer, schwach mit Graphit versetzter Ton. Standfläche scharf von der Wand abgesetzt, diese fast senkrecht aufsteigend. rekonstr. Stfl. ca. 30 cm. (Abb. 5) [9].

Was nun die zeitliche Zuordnung der Keramik betrifft, so wird man auf Grund der bis jetzt gesammelten Erfahrungen über die Datierung mittelalterlicher Keramik [10] am ehesten wohl an das 15. Jh. denken dürfen. Soweit feststellbar handelt es sich bei den aufgefundenen Randstücken mit ihrem dicken und weit nach außen

©Verein für Landeskunde von Niederösterreich;download http://www.noe.gv.at/noe/LandeskundlicheForschung/Verein_Landeskunde.html

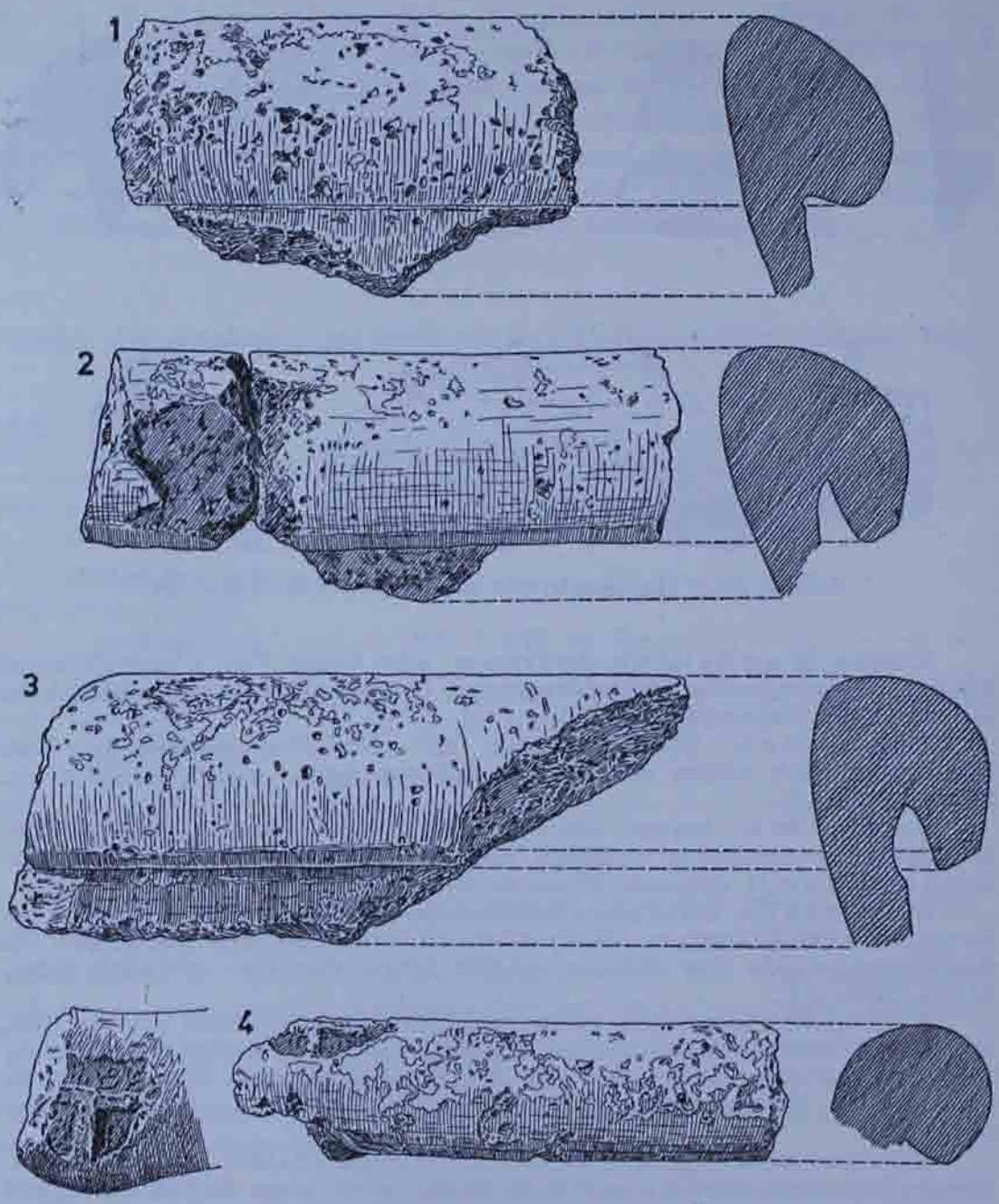

Abb. 4. Stift Heiligenkreuz bei Baden, N.Ö. Keramik.

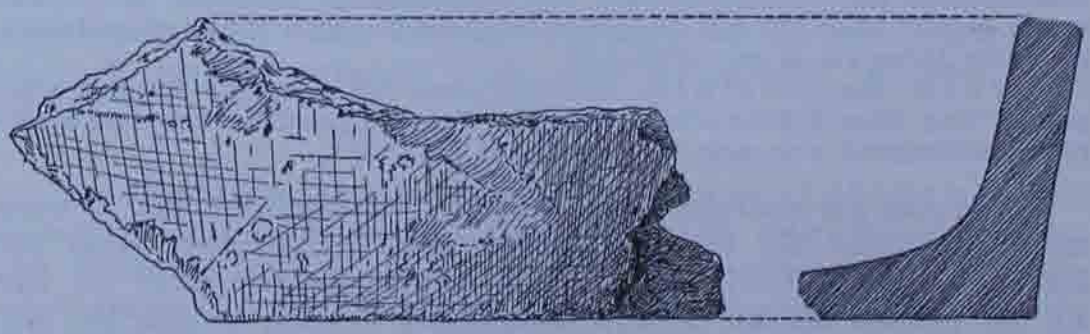

Abb. 5. Stift Heiligenkreuz bei Baden, N.Ö. Keramik.

©Verein für Landeskunde von Niederösterreich;download http://www.noe.gv.at/noe/LandeskundlicheForschung/Verein_Landeskunde.html

heruntergezogenen Mundsaum um Reste von mächtigen, schwach konischen Töpfen, wie auch aus dem erhaltenen Bodenstück erschlossen werden kann. Sprechen allein schon Mundsaumbildung, Gefäßgröße und Graphitbeimengung für die angegebene Datierung, so dürfte — wenn man A. Walcher von Molthein folgt — auch der auf dem Randstück Abb. 4,4 erhaltene T-Stempel eine solche Zuordnung unterstützten. Wenn es richtig ist, daß der T-Stempel als Beweis für eine keramische Werkstätte in Tulln gelten darf, dann wäre dies nach dem Genannten sowie nach F. Wiesinger[11] eine ausreichende Grundlage für die angenommene Datierung[12]. Diese dürfte auch für das kleine Wandstück mit Stempeldekoration (Abb. 1, 1) gelten, womit denn auch eine spätmittelalterliche Eisenschmelze im Stiftsbereich von Heiligenkreuz belegt erscheint.

Anmerkungen

[1] Vgl. zur Schlackentypologie R. J. Mayrhofer-F. Hampl, Frühgeschichtliche Bauernrennfeuer im südöstlichen Niederösterreich, Archaeol. Austriaca-Beiheft 2, 1958, S. 80 f. — Das hier in Abb. 56, S. 85, gezeigte Stück entspricht durchaus der analysierten Schlacke aus Heiligenkreuz.

[2] A. a. O., S. 60.

[3] A. Schachinger, Der Wienerwald, eine landeskundliche Darstellung, Forschungen zur Landeskunde von Niederösterreich, 1/2, 1934, S. 230: „Auch die Eisenindustrie, die im Enns- und Ybbstal bereits im 14. Jh. aufgeblüht war, war im 15. Jh. in das Traisen-, Höllen- und Triestingtal gekommen."

[4] G. Schreiber, Der Bergbau in Geschichte, Ethos und Sakralkultur, 1962, S. 132: „Die bergbaufreudige Zisterze Morimund, an der Grenze zwischen Lothringen und der Champagne,... ließ sogar nach Urkunden des 13. und 14. Jh. Konversen im Berg ‚vor Ort' arbeiten." Und Kl. Schwarz, Untersuchungen zur Geschichte der deutschen Bergleute im späteren Mittelalter, Freiberger Forschungshefte, Kultur und Technik, 1958, S. 22: „Übrigens zeichnen sich überhaupt die Klöster der Cistercienser Linie Morimond im Mittelalter durch ihre Verdienste um die Regemachung des Bergbaues aus."

[5] R. Pittioni, Grächwil und Vix handelsgeschichtlich gesehen, Helvetia Antiqua, 1966, S. 123 ff.

[6] O. Pickl, Das Kloster Neuberg am Vorabend und zur Zeit der Anfänge der Reformation (1428—1551), Zeitschr. d. hist. Ver. f. Steiermark, 54., 1963, S. 299 ff. (305). Zum Neuberger Eisenbergbau vgl. K. A. Redlich, Die Geologie der innerösterreichischen Eisenerzlagerstätten, Beiträge zur Geschichte des österr. Eisenwesens, Abt. I, Heft 1, 1931, S. 65 ff.

[7] Redlich, a. a. O., S. 7 ff. — S. 8: „Jüngere Quarz-, Schwefelkies- und Kupferkiesgänge durchsetzen, wenn auch selten, in Form von kleinen Trümmern die Erzmasse."

[8] W. Tufar, Die Erzlagerstätten des Wechselgebietes, Mineralogisches Mitteilungsblatt des Joanneums, 1, 1963, S. 11 ff.: „Nach A. Sigmund sind die Pittener Brauneisenerze schon im 17. Jh. abgebaut worden. Kennzeichnend für Pitten ist der Magnetit und das bunte Mineralgehaltvorkommen, das auch Pyritreste und Kupferkieseinschlüsse umfaßt".

[9] Für die Anfertigung der Zeichnungen danke ich Herrn Dr. W. Rieck bestens.

©Verein für Landeskunde von Niederösterreich;download http://www.noe.gv.at/noe/LandeskundlicheForschung/Verein_Landeskunde.html

[10] H. Steininger, Die münzdatierte Keramik des Mittelalters und der frühen Neuzeit in Österreich, 1964. — Die durch die Töpferstempel mögliche Datierung wird vom Verf. jedoch nicht besprochen.

[11] F. Wiesinger, Die Schwarzhafner und die Weißhafner in Oberösterreich, Jahrb. d. oö. Musealvereines, 87., 1937, S. 88 ff. (S. 110 f.).

[12] Diese wird auch durch die Untersuchungen der baugeschichtlich datierten Burg von Buda gestützt, wie I. Holl an Hand von Keramik österreichischer Herkunft im Anschluß an W. Walcher von Molthein zu zeigen versucht. Vgl. dazu I. Holl, Külföldi kerámia Magyarországon, XIII—XVI század — Ausländische Keramikfunde des XIII.—XVI. Jahrhunderts in Ungarn, Budapest Régiségi, 16., 1955, S. 147 ff. (191 ff.) — Derselbe, Középkori Cserepedények a Budai várpalotából (XIII—XV század) — Mittelalterliche Keramik aus dem Burgpalast von Buda, (13.—15. Jahrhundert). a. a. O., 20., 1963, S. 335 ff. (383 ff.).

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Jahrbuch für Landeskunde von Niederösterreich

Jahr/Year: 1967

Band/Volume: 37

Autor(en)/Author(s): Pittioni Richard

Artikel/Article: Eine spätmittelalterliche Eisenschmelze in Heiligenkreuz bei Baden, Niederösterreich 112-118