

Die Rettungsgrabung auf dem „Púrpal“ in Tiffen im Jahre 2002

Heimo Dolenz, Christof Flügel, Christoph Öllerer, mit einem Beitrag von Erik Flügel

Im Rahmen einer zweiwöchigen Grabung (22. Juli bis 1. August 2002) wurden auf den Parzellen 193, 207 und 208 in Tiffen (OG Tiffen, KG Steindorf am Ossiacher See, VB Feldkirchen)¹ spätantike und hochmittelalterliche Befunde freigelegt. Anlass für diese Grabung war die Beobachtung von Mauerresten beim Abtragen von Erdreich für die Friedhofserweiterung im Jahre 2000. Seither waren die Mauerbefunde der Witterung ausgesetzt. Die etwa 250 m² umfassende archäologische Untersuchung beschränkte sich zunächst auf die Dokumentation und Analyse durch Hangrutschung akut gefährdeter Bereiche im Norden des Terrains. Die Ausgrabung erfolgte in enger Kooperation mit der Gemeinde Steindorf am Ossiacher See und mit tatkräftiger Unterstützung der Dorfgemeinschaft Tiffen². Das untersuchte Gebiet ist im Süden und Osten durch steil abfallende Klippen begrenzt.



Abb. 1: Luftaufnahme des Tiffener Burgbichls (des „Púrpal“) mit der Pfarrkirche St. Jakob aus Süden; Aufn. S. Tichy

Die frühesten Funde von dieser landläufig als Púrpal³ bezeichneten Bergkuppe datieren in die zweite Hälfte des 4. Jahrhunderts beziehungsweise an den Anfang des 5. Jahrhunderts n. Chr. Es handelt sich dabei um Randfragmente grünglasierter Reibschalen⁴ (Abb. 6,2) sowie um das Fragment eines nordafrikanischen Terra-sigillata-Tellers⁵ (Abb. 6,1), die ohne stratigraphischen Zusammenhang in umgelagerten Schichten gefunden wurden. Aus mittelalterlichen Planierschichten im gesamten Grabungsareal stammen zahlreiche Fragmente spätantiker Grobkeramik mit Marmoragerung und stark unter-schnittenen Randprofilen (Abb. 6,5). Gesicherte zugehörige Befunde aus der Spätantike, die über diese Besiedlung Aufschluss geben könnten, konnten im Rahmen der Grabung 2002 nicht erfasst werden. Durch einen Topf mit S-förmigem Profil und einem zweireihigen Fin-

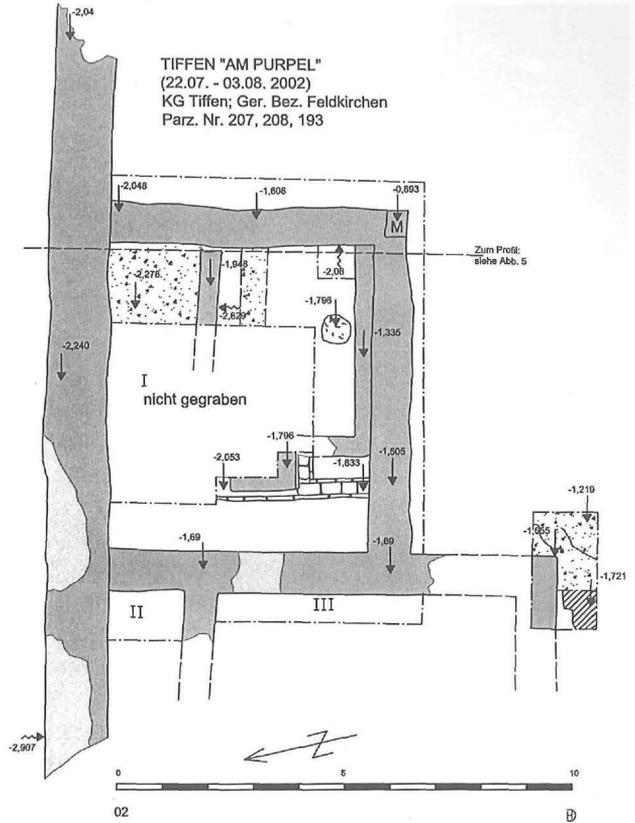


Abb. 2: Grundrissplan; Aufn. H. Dolenz, Graphik St. Eichert

gernageldekoration lässt sich jedoch auch die Zeit des 7. und 8. Jahrhunderts n. Chr. belegen⁶ (Abb. 6,7).

Von der mittelalterlichen Bebauung wurde eine 1,20 m starke West-Ost verlaufende Umfassungsmauer freigelegt. Die Fortsetzung dieser Mauer nach Osten und vor allem nach Westen war durch Baggereingriffe beim Anlegen des modernen Zufahrtsweges zum Friedhof stark gestört. Dabei handelt es sich um die Außenmauer eines Gevierts mit lichten Maßen von 5,80 x 6,90 m (Abb. 2, Raum I). Die beiden Nord-Süd verlaufenden Mauern dieses Raumes besitzen eine Stärke von 0,85 m und setzen mit Baufuge an die Außenmauer an, stehen aber mit der Südmauer im Bund. Die in Schalungstechnik errichteten Mauern des Raumes I bestehen aus Schiefer und Kalksteinbrocken sowie teilweise aus Marmorbruchstücken.

Der Südmauer ist eine in der Südostecke beginnende, 0,30 m starke West-Ost-Mauer aus Schieferplatten vorgeblendet, welche nach 4,70 m im rechten Winkel nach Norden abbiegt. Dieser Einbau unterscheidet sich in der Mauertechnik deutlich von den Mauern des Raumes I. Parallel zur Ostmauer des Einbaus verläuft ein Abwasserkanal mit Gefälle nach Norden. Der Kanal ist durch einen späteren sockelartigen Einbau gestört.

In der Südostecke des Mauergevierts wurde ein flächiger Kalkmörtelschlag festgestellt, der als Bauniveau anzusprechen ist. Aus diesem stammt das Randfragment einer



Abb. 3: Raum I aus Südosten; Aufn. H. Dolenz

hochmittelalterlichen Scherbe, die einen ersten Hinweis auf die chronologische Einordnung des ergrabenen Befundes lieferte. Unterhalb des Niveaus dieses Kalkmörtelschlages befand sich eine ovale Feuerstelle, aus der eine mittelkaiserzeitliche Randscherbe geborgen wurde. Von der Vorgängerbebauung des Raumes I wurde noch eine von der Ostmauer durchschlagene West-Ost-Mauer angefahren, deren Fortsetzung im Osten aufgrund des anstehenden Felsens nicht mehr festgestellt werden konnte. Eine absolut chronologische Einordnung dieser Vorgängerphase ist nicht mehr möglich.

An die Westmauer von Raum I schließt eine bündige West-Ost-Mauer an, welche die Räume II und III trennt. Südlich der Südostecke von Raum III wurde der Schnitt III angelegt. In diesem Schnitt kamen zwei Laufniveaus zum Vorschein, die wohl auf mittelalterliche Baumaßnahmen zurückzuführen sind. Obwohl darunter spätantikes Keramikmaterial geborgen werden konnte, muss man in Betracht ziehen, dass es sich hierbei um umgelagertes Material der mittelalterlichen Planier- und Baumaßnahmen handeln kann.

Im Südosten des Pürpals kamen im Zuge der Baggararbeiten weitere Mauerstrukturen zum Vorschein, welche



Abb. 4: Südmauer Raum I aus Westen; Aufn. H. Dolenz

durch diesen maschinellen Einsatz jedoch stark gestärkt worden waren. Die Bereinigung dieses Baggerschnitts erbrachte folgenden Befund: Der 3 m lange Schnitt erreichte im Osten bis an eine 0,6 m starke Nord-Süd-Mauer, welche im Gegensatz zu den übrigen bisher

N

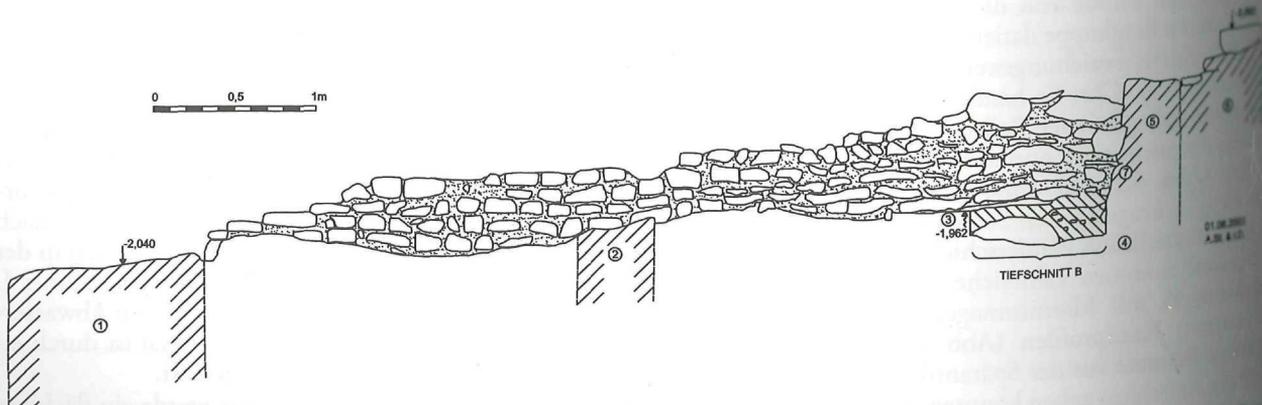
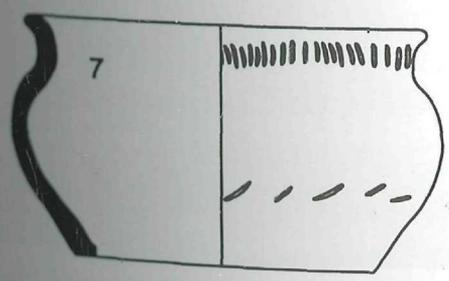
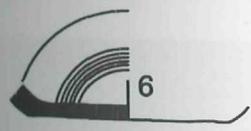
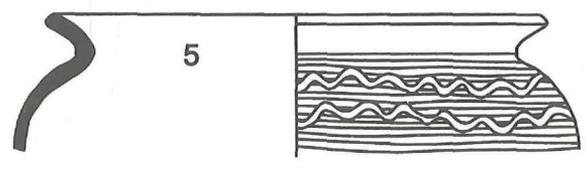
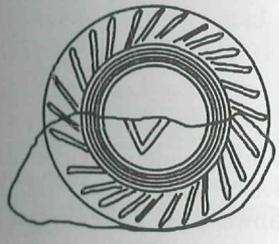
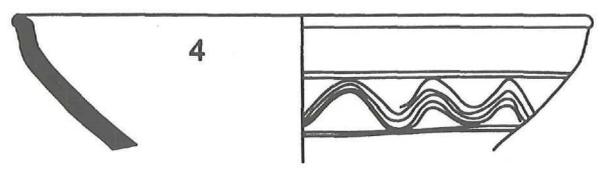
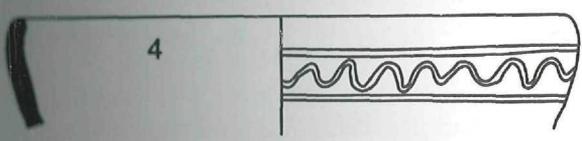
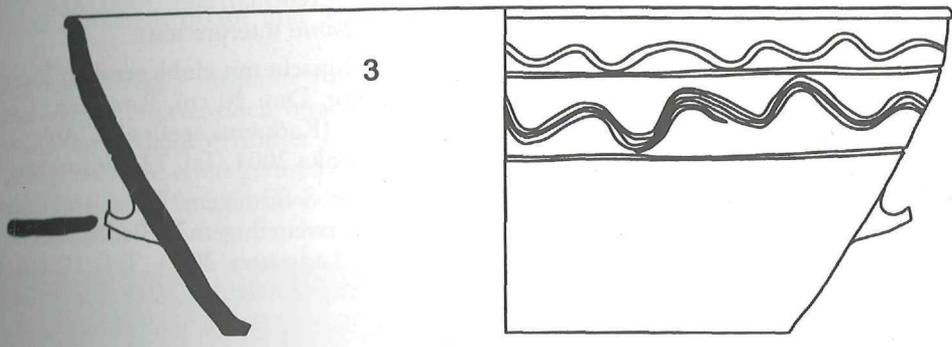
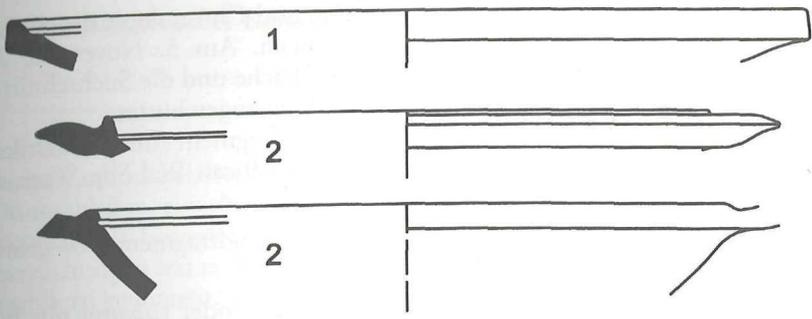


Abb. 5: Westfront der Westmauer von Raum I (1. Mauer M2 im Schnitt; 2. Mauer M5 im Schnitt; 3. Bauhorizont zu Mauer M1 mit überliegender Schicht; 4. anstehende, lehmige Erde; 5. Mauer M3a im Schnitt; 6. Mauer M3 im Schnitt; 7. Mörtelband); Aufn. A. Steiner u. I. Dörfler, Graphik St. Eberhard



schriebenen Mauerbefunden aus stark metamorphem Marmor und gelblichem Mörtel bestand. Sie bildet im Norden des Schnittes ein Mauereck mit einer nur noch in der untersten Fundamentlage erhaltenen West-Ost-Mauer.

Von den etwa 150 zeichnerisch dokumentierten Funden sind vorerst einige typochronologisch relevante Exemplare in Abbildung 6 wiedergegeben. Die stark reduzierend gebrannte Tonmatrix enthält bei der spätantiken Grobkeramik einen künstlichen Magerungszusatz aus Marmorbruch, dessen Provenienz isotopenanalytisch auf den in Tiffen anstehenden Marmor eingeeignet werden konnte und somit eine lokale Töpferei nachweist⁷. Marmoragerung ist bei spätantiker Keramik des Ostalpengebietes häufiger nachgewiesen⁸. Der Dekor besteht überwiegend aus zonalen Wellenmustern. Die mittelalterliche Keramik ist ebenfalls überwiegend marmorgemagert. Vergleichbare, jedoch unpublizierte Stücke finden sich zum Beispiel auf den Burgen Zeiselberg (Gem. Magdalensberg) sowie auf der Burg Leonstein (Gem. Pörtschach a. W.)⁹.

Zusammenfassend bleibt festzuhalten, dass Indizien für eine vorgeschichtliche, insbesondere aber für eine römisch-kaiserzeitliche Verbauung des Pürpals, wie sie durch das Vorhandensein zahlreicher mittelkaiserzeitlicher Spolien in der St.-Jakob-Kirche und der Friedhofsmauer vermutet wurden¹⁰, durch die diesjährige Fund- und Befundsituation nicht zu ermitteln waren.

Die spätantiken Funde entsprechen den Siedlungshorizonten des 4. bis 6. Jahrhunderts in Höhensiedlungen des Ostalpenraumes¹¹; bei den mittelalterlichen Befunden handelt es sich mit großer Wahrscheinlichkeit um die Reste der 1163 erstmals genannten und 1293 zerstörten Burg Tiffen¹².

Es ist beabsichtigt, die archäologischen Untersuchungen im nächsten Jahr auf die höher gelegenen Bereiche im Süden und Südosten des Pürpals auszudehnen. Dabei sollen Suchschnitte einerseits die spätantike Bebauung besser fassen und andererseits nähere Aussagen zur Ausdeh-

nung und Chronologie der mittelalterlichen Burganlage erbringen. Am 5. November 2002 wurden die Grabungsfläche und die Suchschnitte aus konservatorischen Gründen zugeschüttet.

1. Randfragment eines nordafrikanischen Terra-Sigillata-Tellers, African Red Slip Ware, Hayes Form 61B. Dm: 28 cm.

2. Zwei Randfragmente von grün glasierten Reibschalen. Dm: 26 cm.

3. Schüssel oder *clibanus* mit horizontalen Griffklappen und zweizonigem Wellenband, Dm: 31 cm, Parallelen: Steinklauber 1988, Taf. 49 (Duel); Ciglenecki 2000, Abb. 134,9 (Teurnia); ebd. 2000, Abb. 120, 1.2 (Koper; dort als *clibanus* interpretiert).

4. Zwei Schüsseln mit einbiegendem Rand und zonalem Wellendekor. Dm: 20 cm, Parallelen: Ciglenecki 2000, Abb. 132,7 (Kathreinkogel); ebd. Abb. 130,7 (Ulrichsberg); Jablonka 2001, Taf. 73,1 (Gurina).

5. Topf mit S-förmigem Profil und unterschrittenem Rand sowie zweireihigem Wellenbanddekor. Dm: 17 cm. Parallelen: Ladstätter 2000, Taf. 10,1.4 (Hemmaberg, Formtyp 1); Steinklauber 1988, Taf. 99,4 (Duel); Steinklauber 2002, 99 mit Anm. 325.

6. Teller mit Innenverzierung. Parallelen: Vgl. Ladstätter 2000, 153 f. (Hemmaberg); Felgenhauer-Schmiedt 1993, Taf. 29,1 (Kapele bei Jadersdorf).

7. Topf mit S-förmigem Profil und Fingernageldekor. Dm: 15 cm. Parallelen: Vgl. Ladstätter 2000, 159–164 (Hemmaberg); vgl. zum Dekor Ciglenecki 2000, Abb. 138,6 (Kirchbichl bei Lavant); ebd. Abb. 143,2.8 (Invilino) und Guštin 2002, S. 119, Abb. 7.

8. Topf mit ausbiegendem Leistenrand. Dm: 22 cm. Parallelen: Jernej 2001, Taf. 1,1 (Magdalensberg).

9. Topf mit ausbiegendem, leicht unterschrittenem Rand. Dm: 16 cm. Jernej 2001, Taf. 1,8 (Magdalensberg), sowie Hinweise A. Kaltenberger (Wien) und K. Karpf (Villach).

Analysen spätantiker und mittelalterlicher Keramik aus Tiffen

Erik Flügel, Erlangen

Zwei Fragmente spätantiker und mittelalterlicher Grobkeramik wurden mit Dünnschliffen, einzelne Körner der Marmormagerung zusätzlich mit Isotopenanalysen untersucht¹³. Ziel der Untersuchungen war es, Hinweise auf die Provenienz der Keramik zu gewinnen.

T-02-PQ2/02: Spätantike Schale mit zonalem Wellendekor. Abb. 6,5 und 7,1

Tonmatrix: Feine Schlierenstruktur und Marmormagerung.

Marmor im Dünnschliff: eng verzahnte Kornaggregate, einzelne Körner vererzt. Korngrößen bimodal: größere Körner > 0,5–2,5 mm, kleinere Körner meist 0,2–0,3 mm. Gestalt eckig, teilweise etwas gerundet.

Isotopenwerte: $\square^{13/12} \text{C} = 0,44$; $\square^{18/16} \text{O} = -7,18$.

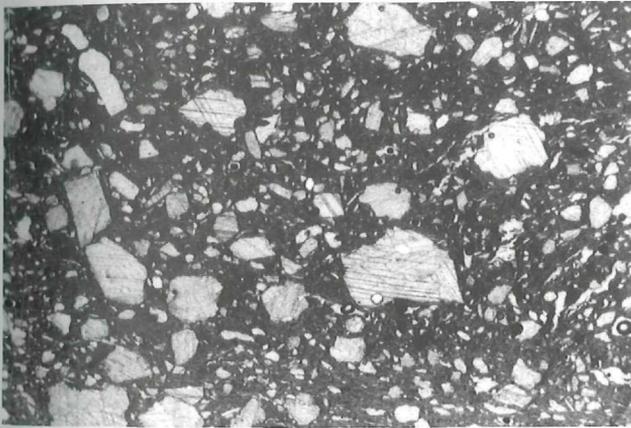


Abb. 7,1: Tiffen, Grabung 2002. Dünnschliffbild der spätantiken Schale Abb. 6,4. Vergrößerung $\times 12,5$. Aufn. Institut für Paläontologie der Universität Erlangen, Negativnr. 3403/3

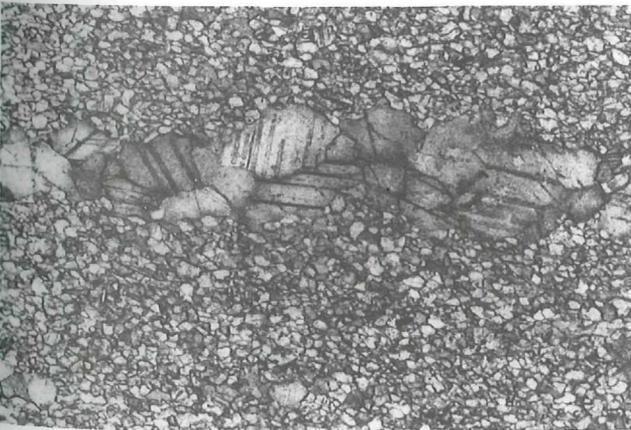


Abb. 8,1: Tiffen. Marmorprobe Ti-M1 aus der mittelalterlichen Ringmauer im Dünnschliff. Feinkörniger Marmor mit kalzitgefüllten Parallelklüften (Bildmitte). Vergrößerung $\times 20$. Aufn. Institut für Paläontologie der Universität Erlangen, Negativnr. 3403/13

T-02-M1-M4: Mittelalterlicher Topf mit unterschrittenem Rand. Abb. 6,9 und 7,2

Tonmatrix: Feine, gewellte Schlierenstruktur; Phyllitgerölle und Erzkörner.

Marmor im Dünnschliff: eng verzahnte Kornaggregate, Zwillingslamellen; Körner etwa gleich groß. Dm. zwischen 1 und 3, meist um 2 mm. Gestalt eckig, etwas gerundet.

Isotopenwerte: $\square^{13/12} \text{C} = 0,13$; $\square^{18/16} \text{O} = -8,27$.

Der Dünnschliffbefund und die Isotopenwerte der Marmormagerung wurden anschließend mit dem in Tiffen anstehenden Marmor, der in römischer Zeit abgebaut wurde¹⁴, sowie einer Gesteinsprobe aus der hochmittelalterlichen Ringmauer M1 verglichen. Aus dem anstehenden Marmor im Bereich der östlichen Friedhoferweiterung wurden dazu zwei Gesteinsproben entnommen (Proben T-01 und T-001). Weitere Proben stammen vom Steinbruch hinter dem Betriebsgelände der Firma Bergmann am Fuße des Pürpals (Proben Ti-2 bis Ti-4).

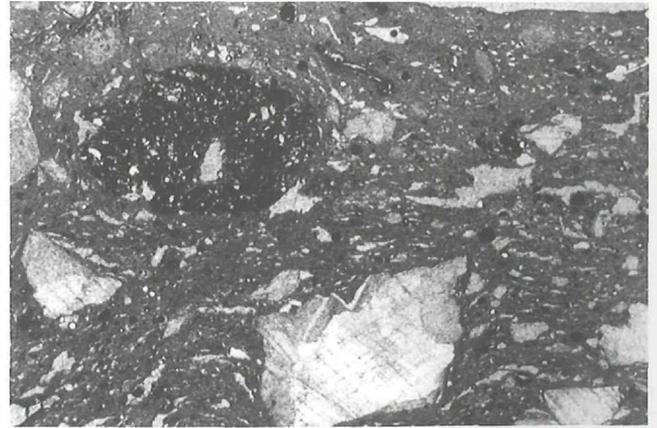


Abb. 7,2: Tiffen, Grabung 2002. Dünnschliffbild des mittelalterlichen Topfes Abb. 6,9. Vergrößerung $\times 10$. Aufn. Institut für Paläontologie der Universität Erlangen, Negativnr. 3403/8

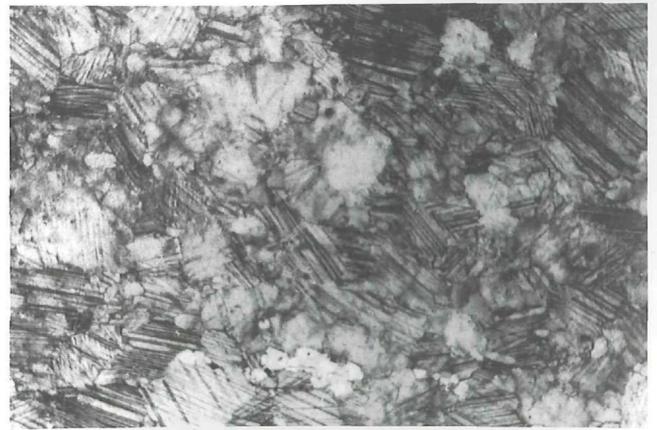


Abb. 8,2: Tiffen. Marmorprobe T-01 aus Aufschluss Friedhoferweiterung Ost im Dünnschliff. Grobkörniger Marmor mit eng verzahnten Lamellen. Vergrößerung $\times 10$. Aufn. Institut für Paläontologie der Universität Erlangen, Negativnr. 3403/15

T-M1: Stein aus mittelalterlicher Ringmauer M1. Abb. 8,1

Marmor im Dünnschliff: feinkörniges, gleichkörniges Gefüge; Körner Dm. < 0,05 mm, etwa 0,01 mm; Parallelfugen mit großen Körnern.

Isotopenwerte: $\square^{13/12} C = -0,54$; $\square^{18/16} O = -12,13$.

T-01: Marmorprobe aus Aufschluss Friedhofserweiterung Ost. Abb. 8,2

Marmor im Dünnschliff: eng verzahnte Körner, Zwillinglamellen; Körner Dm. zwischen 0,5 und etwa 2 mm; Schieferung wie bei Müller/Schwaighofer 1999, Abb. 17.

Isotopenwerte: $\square^{13/12} C = -0,32$; $\square^{18/16} O = -15,81$.

T-001: Marmorprobe aus Aufschluss Friedhofserweiterung Ost

Marmor im Dünnschliff: verzahnte Körner, Zwillinglamellen; kleinere Einschlüsse von silikatischen Mineralen; Körner Dm. 0,5–1,5 mm.

Isotopenwerte: $\square^{13/12} C = -0,79$; $\square^{18/16} O = -15,45$.

Ti-1: Marmorprobe aus Aufschluss am Pürpal, 10 m nordwestlich Karner

Isotopenwerte: $\square^{13/12} C = -0,41$; $\square^{18/16} O = -15,64$.

Ti-2: Marmorprobe Betriebsgelände Fa. Bergmann

Isotopenwerte: $\square^{13/12} C = -0,89$; $\square^{18/16} O = -9,99$.

Ti-3: Marmorprobe Betriebsgelände Fa. Bergmann

Isotopenwerte: $\square^{13/12} C = 0,13$; $\square^{18/16} O = -13,50$.

Ti-4: Marmorprobe Betriebsgelände Fa. Bergmann

Isotopenwerte: $\square^{13/12} C = -0,03$; $\square^{18/16} O = -15,00$.

Interpretation

Die spätantike marmorgemagerte Keramik zeigt im Dünnschliff eine homogenere Textur als die mittelalterliche, was auf eine bessere Herstellungstechnik der spätantiken Keramik deutet. Von den Isotopenwerten her sind die spätantiken und die mittelalterlichen Keramikproben in etwa vergleichbar, d. h. es erfolgte wahrscheinlich die Zugabe von gleichem Marmor.

Bei den Vergleichsproben ist festzustellen, dass die Isotopenwerte der Tiffener Marmore extrem stark streuen. Von unseren Vergleichsproben aus Tiffen, die von den Isotopenwerten her recht homogen sind (Marmorgruppe Tiffen 1), setzt sich eine weitere bei Müller/Schwaighofer 1999 publizierte Gruppe von Marmoren ab (Marmorgruppe Tiffen 2), von denen drei ebenfalls vom Betriebsgelände der Fa. Bergmann stammen. Isotopenanalytisch lassen sich die Magerungsbestandteile der spätantiken und mittelalterlichen Proben am ehesten mit denen der Marmorgruppe Tiffen 2 vergleichen, so dass eine Herkunft des Magerungsmaterials aus diesem Bereich in Erwägung zu ziehen ist. Die spätantike und mittelalterliche Keramik ist deshalb wohl als lokales Produkt zu werten.

Die aus der mittelalterlichen Ringmauer entnommene Marmorprobe Ti-M1 liegt nach den Isotopenwerten im Feld der Vergleichswerte der Marmore von Tiffen, unterscheidet sich aber im Dünnschliffbefund deutlich von diesen. Der Marmor Ti-M1 ist deutlich feinkörniger (Abb. 8,1) als die grobkörnigen Tiffener Marmore (Abb. 8,2). Vermutlich wurde hier spoliales Altmaterial verwendet. Die Verwendung römischer Spolien beim Bau der mittelalterlichen Mauern ist durch die Verwendung einer Marmorbasis in Mauer M2 erwiesen.

Literatur

Ciglencečki 1984: S. Ciglencečki, Die Keramik des 4.–6. Jahrhunderts von Gradec, Tinje und Korinjski hrib, Slowenien. In: Arch. Austriaca 68, 1984, S. 313 ff.

Ciglencečki 1987: S. Ciglencečki, Höhenbefestigungen aus der Zeit vom 3. bis 6. Jahrhundert im Ostalpenraum. Academia scientiarum et artium Slovenica, Classis I, Opera, 31 (Ljubljana 1987).

Ciglencečki 2000: S. Ciglencečki, Tinje nad Loko pri Zusmu. Tinje oberhalb von Loka pri Zusmu. Spätantike und frühmittelalterliche Siedlung. Opera Instituti Archaeologici Sloveniae 4 (Ljubljana 2000).

Ebner 1997: D. Ebner, Die spätromische Töpferei und Ziegelei von Friedberg-Stätzing, Lkr. Aichach-Friedberg. In: Bayerische Vorgeschichtsblätter 62, 1997, S. 115–219.

Egger 1948: R. Egger, Neues aus Kärntens Römerzeit. In: Carinthia I 136–138, 1948, S. 266–272.

Feinig 2001: J. Feinig, Die römisch-zeitlich genutzten Marmorsteinbrüche in Kärnten (ungedr. Diplomarbeit Wien 2001).

Felgenhauer-Schmiedt 1993: S. Felgenhauer-Schmiedt, Das Kapelle („die Kåpile“) ob Jadersdorf. Eine spätantik-frühmittelalterliche Höhensiedlung in Oberkärnten. Aus Forschung u. Kunst 27 (Klagenfurt 1993).

Gastgeb 1995: A. Gastgeb, Mineralogisch-sedimentpetrologische Untersuchungen an spätromischen Grobkeramiken der Ausgrabungen Teurnia und Hemmaberg in Kärnten. In: Car. I 185 (1995), S. 205–249.

Guštin 2002: M. Guštin (Hrsg.), Die frühen Slawen. Frühmittelalterliche Keramik am Rand der Ostalpen (Ljubljana 2002).

Jablonka 2001: P. Jablonka, Die Gurina bei Dellach im Gailtal. Siedlung, Handelsplatz und Heiligtum. Aus Forschung und Kunst 33 (Klagenfurt 2001).

Jantsch 1938: F. Jantsch, Die spätantiken und langobardischen Burgen in Kärnten. In: Mitt. Anthropol. Ges. Wien 68, 1938, S. 337 ff.

Jernej 1997: R. Jernej, Archäologische Funde aus der Gemeinde Steindorf. In: A. Mitterer (Hrsg.), Steindorf am Ossiacher See. Chronik einer Gemeinde (Klagenfurt 1997), S. 68–77.

Jernej 2001: R. Jernej, Ausgewählte mittelalterliche Keramik der Magdalensberg-Gipfelgrabung 1988. In: F. Leitner (Hrsg.), Carinthia Romana und die römische Welt. Festschr. G. Piccottini. Aus Forschung und Kunst 34 (Klagenfurt 2001), S. 465–469.

Kohla/Metnitz/Moro 1973: F. X. Kohla/G. A. v. Metnitz/G. Moro, Kärntner Burgenkunde. Erster Teil. Kärntens Burgen, Schlösser, Ansitze und wehrhafte Stätten. Ein Beitrag zur Siedlungstopographie. Aus Forschung und Kunst 17/1 (Klagenfurt 1973).

Kranzmayer 1958: E. Kranzmayer, Ortsnamenbuch von Kärnten II (Klagenfurt 1958).

Kremer 2001: G. Kremer, Antike Grabbauten in Noricum. Katalog und Auswertung von Werkstücken als Beitrag zur Rekonstruktion und Typologie. Sonderschr. Österr. Arch. Inst. 36 (Wien 2001).

Ladstätter 2000: S. Ladstätter, Die materielle Kultur der Spätantike in den Ostalpen. Eine Fallstudie am Beispiel der westlichen Doppelkirchenanlage auf dem Hemmberg. Mitt. Prähist. Komm. 35 (Wien 2000).

Leber 1976: P. S. Leber, Die römische Glantalstraße und deren Fortsetzung bis zum Görtschitztal und nach Villach (Santicum). Aus Kärntens römischer Vergangenheit 6 (Klagenfurt 1976).

Müller/Schwaighofer 1999: H. W. Müller und B. Schwaighofer, Die römischen Marmorsteinbrüche in Kärnten. In: Car. II 189/109, 1999, S. 549–572.

Neumann 2002: D. Neumann, Das Diplom König Karlmanns von 878 und der älteste Kärntner Bergname „Sicowa“ bei Treffen. In: Neues aus Alt-Villach 39, 2002, S. 31–39.

Piccottini/Wappis 1989: G. Piccottini u. E. Wappis, Archäologischer Atlas von Kärnten (Klagenfurt 1989).

Steinklauber 1988: U. Steinklauber, Die Kleinfunde aus der spätantiken befestigten Siedlung vom Duell-Feistritz a. d. Drau (Kärnten). Diss. Univ. Graz (1988).

Steinklauber 2002: U. Steinklauber, Das spätantike Gräberfeld auf dem Frauenberg bei Leibnitz, Steiermark (Wien 2002).

Anmerkungen:

- 1 Zu archäologischen Funden aus Tiffen und Steindorf am Ossiacher See (darunter zahlreiche römische Inschriften und Grabmonumente) siehe die Literaturangaben bei Piccottini/Wappis 1989, S. 68; Jernej 1997 und Kremer 2001, S. 192, Taf. 22/II,65; zur Fundstelle siehe auch: F. Jantsch 1938, S. 360, und Egger 1948, S. 269. Zur Lokalisierung der „*saxa rubra*“ des Diploms König Karlmanns von 878 bei St. Urban/Ossiacher See siehe Neumann 2002.
- 2 Unser Dank gilt an erster Stelle der Dorfgemeinschaft Tiffen für die großzügige Unterstützung in logistischer und praktischer Hinsicht. Stellvertretend für zahlreiche tatkräftige Helfer seien hier nur die Herren Thomas Pirker, Franz Fister, der Kulturreferent und Initiator DI Gerd Freunschlag sowie der Bürgermeister Josef Bergmann genannt. Für die Grabungsgenehmigung danken wir Herrn Dechant Engelbert Hofer und dem stets hilfreichen Diakon Joseph Stotter. Folgende Damen und Herren wirkten dankenswerterweise im Rahmen eines archäologischen Grabungspraktikums bei den Ausgrabungen mit: Nina Berg, Ines Dörfler, Stefan Eichert, Alexander Stagl, Alexandra Steiner (alle Universität Wien), Bernhard Reithofer (Klagenfurt), Marco Perinelli (Universität Padua), Chiara Belotti (Universität Verona), David Klinge (Universität New York).
- 3 Kranzmayer 1958, S. 46: „Pürpal (Burgstall von Tiffen), wahrscheinlich aus Burgbichl entstanden.“
- 4 Ebner 1997; Ladstätter 2000, S. 118 f.
- 5 Zur Datierung der Form Hayes 61B: Ladstätter 2000, S. 93 ff., mit weiterer Literatur.
- 6 Ladstätter 2000, S. 159 ff.
- 7 Bestimmung M. Joachimski, Institut für Mineralogie und Geologie, Friedrich-Alexander-Universität, Erlangen-Nürnberg. Dünnschliffe E. Flügel, Institut für Paläontologie, Friedrich-Alexander-Universität, Erlangen-Nürnberg. An anstehendem Marmor wurde ein Aufschluss im Bereich der Friedhofserweiterung beobachtet. Siehe auch: Müller/Schwaighofer 1999, S. 563, und Feinig 2001, S. 37, S. 83 ff.
- 8 Gastgeb 1995.
- 9 Die Bearbeitung der mittelalterlichen Funde wurde Herrn St. Eichert/Klagenfurt übertragen, dem nicht nur die graphische Gestaltung der Abbildungen dieses Beitrages, sondern auch zahlreiche Hinweise verdankt werden.
- 10 Leber 1976, S. 59 ff.; Piccottini/Wappis 1989, S. 68.
- 11 Ladstätter 2000; Ciglenecki 1984 und ders. 1987.
- 12 Kohla/v. Metnitz/Moro 1973, S. 324 f.
- 13 Isotopenanalyse: M. Joachimski, Institut für Mineralogie und Geologie, Friedrich-Alexander-Universität, Erlangen-Nürnberg. – Dünnschliffe: E. Flügel, Institut für Paläontologie, Friedrich-Alexander-Universität, Erlangen-Nürnberg.
- 14 Müller/Schwaighofer 1999, S. 563; Feinig 2001, S. 37 u. 83 ff.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Rudolfinum- Jahrbuch des Landesmuseums für Kärnten](#)

Jahr/Year: 2003

Band/Volume: [2002](#)

Autor(en)/Author(s): Dolenz Heimo, Flügel Christof, Öllerer Christoph, Flügel Erik (Horst Wolfgang)

Artikel/Article: [Die Rettungsgrabung auf dem "Púrpal" in Tiffen im Jahre 2002. 141-147](#)