

Der Hemmaberg in Kärnten beherbergt den größten frühchristlichen Kirchenkomplex im Ostalpenraum. 1991 wurden hier, in der sogenannten vierten Kirche am Hemmaberg, Reliquien gefunden, die ursprünglich unter dem Altar deponiert worden waren: In einem Schrein lagen neben einem Holzkästchen und einem Silberring auch menschliche Knochen.

Im Jahr 2016 erfolgte die Wiederaufnahme der Forschungen an dem einzigartigen spätantiken Reliquienfund unter Einbeziehung aller aktuell möglichen Analyseverfahren. Eine erste Untersuchung ergab, dass es sich um eine zierliche Frau von 30 bis 40 Jahren handelte, von der sich mit Ausnahme des Schädels nahezu das gesamte Skelett in dem Reliquienschrein befand. Die ¹⁴C-Datierungen des Skeletts erbrachten als überraschendes Ergebnis eine Lebenszeit im 1. Jahrhundert n. Chr., DNA-Analysen wiederum ergaben eine Herkunft vermutlich aus dem südosteuropäischen Bereich.

Mit diesen Resultaten war nicht nur der Nachweis der wahrscheinlich ältesten Reliquie auf österreichischem Boden erbracht, sondern daran anschließend ergaben sich zahlreiche kulturhistorische Fragen, die in der Publikation von unterschiedlichen Gesichtspunkten aus beleuchtet werden.

Die habilitierte Archäologin Sabine Ladstätter ist seit 2009 Direktorin des Österreichischen Archäologischen Instituts und Grabungsleiterin in Ephesos (TR). Ihre ersten Forschungsjahre verbrachte sie am Hemmaberg in Kärnten, dem sie seither wissenschaftlich eng verbunden ist.

Michaela Binder studierte Anthropologie, Ur- und Frühgeschichte an den Universitäten Wien, Mainz (D) und Durham (UK). Seit 2015 ist sie als Anthropologin am Österreichischen Archäologischen Institut tätig.

Die Heilige vom Hemmaberg

Michaela Binder – Sabine Ladstätter (Hrsg.)



Die Heilige vom Hemmaberg

Cold Case einer Reliquie

HOLZHAUSEN
— Der Verlag —



9 783903 207301 >
ISBN 978-3-903207-30-1

Michaela Binder – Sabine Ladstätter (Hrsg.)

Die Heilige vom Hemmaberg

Cold Case einer Reliquie

Michaela Binder – Sabine Ladstätter (Hrsg.)

Die Heilige vom Hemmaberg

Cold Case einer Reliquie

Mit Beiträgen von

Michaela Binder

Christina Cheung

Valentina Coia

Alfred Galik

Franz Glaser

Andreas G. Heiss

Andreas Külzer

Sabine Ladstätter

Nicole Lockhoff

Columban Luser

Frank Maixner

Mathias Mehofer

Daniel Oberndorfer

Ernst Pernicka

Walter Prochaska

Michael Richards

Patrick Sängler

Roman Sauer

Estella Weiss-Krejci

Christina Wurst

Albert Zink

Verlag Holzhausen | Wien

Michaela Binder – Sabine Ladstätter (Hrsg.)
Die Heilige vom Hemmaberg
Cold Case einer Reliquie

Coverabbildung: 1. Reihe: © 7reasons Medien GmbH; F. Glaser; A. G. Heiss
2. Reihe: © ÖAW-ÖAI, A. G. Heiss, N. Gail; 7reasons Medien GmbH; Landesmuseum für
Kärnten, F. Glaser
3. Reihe: © ÖAW-ÖAI, N. Gail; R. Sauer; Landesmuseum für Kärnten, F. Glaser

Lektorat und Redaktion: Barbara Beck-Brandt

Satz und Layout: Andrea Sulzgruber

Eigentümer & Verleger
Verlag Holzhausen GmbH
Leberstraße 122
A-1110 Wien
<www.verlagholzhausen.at>

HOLZHAUSEN
— Der Verlag —



Mit freundlicher Unterstützung von Land Kärnten Kultur



Alle Rechte vorbehalten

1. Auflage 2018

2., durchgesehene Auflage 2019

Verlagsort: Wien – Herstellungsort: Wien – Printed in the EU

ISBN 978-3-903207-30-1

Copyright © 2019 Verlag Holzhausen GmbH

Die verwendete Papiersorte ist aus chlorfrei gebleichtem Zellstoff hergestellt, frei von säurebildenden Bestandteilen und alterungsbeständig.

Bibliografische Information der Österreichischen Nationalbibliothek und der Deutschen Nationalbibliothek: Die ÖNB und die DNB verzeichnen diese Publikation in den Nationalbibliografien; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet abrufbar. Für die Österreichische Bibliothek: <<http://onb.ac.at>>, für die Deutsche Bibliothek: <<http://dnb.ddb.de>>.

Inhaltsverzeichnis

	Vorwort	9
	<i>Sabine Ladstätter</i>	
1	Einleitung	15
	<i>Michaela Binder – Sabine Ladstätter</i>	
2	Fundort und Fundumstände	
	Spätantike Höhensiedlung und frühchristliches Pilgerheiligtum auf dem Hemmaberg	25
	<i>Franz Glaser</i>	
	Die Kirche N und ihre Reliquienkammer: Archäologischer Befund und materialanalytische Untersuchungen	37
	<i>Sabine Ladstätter – Walter Prochaska</i>	
3	Der Reliquienschrein	
	Das Behältnis für eine Heilige: Der Reliquienschrein vom Hemmaberg	55
	<i>Sabine Ladstätter</i>	
	Das Gestein des Reliquienschreins	63
	<i>Roman Sauer – Walter Prochaska</i>	
	Bearbeitung und Dekor des Reliquienschreins	67
	<i>Daniel Oberndorfer – Roman Sauer</i>	
4	Die Knochen	
	Wer war die Heilige vom Hemmaberg? Eine »Osteobiografie«	79
	<i>Michaela Binder</i>	
	Isotopenanalyse an den Knochen der Heiligen vom Hemmaberg	87
	<i>Christina Cheung – Michael Richards</i>	
	Biomolekulare Zugänge zur Geschlechts- und Herkunftsbestimmung der Heiligen vom Hemmaberg	91
	<i>Frank Maixner – Valentina Coia – Christina Wurst – Albert Zink</i>	

Zu den postmortalen Eingriffen am Skelett: Hinweise auf eine intentionelle Zerkleinerung? 95

Michaela Binder – Estella Weiss-Krejci

5 Das Kästchen

Die Holzkohlen aus der Reliquiengrube 109

Andreas G. Heiss

Das Holzkästchen 115

Alfred Galik – Andreas G. Heiss – Sabine Ladstätter

6 Der Ring

Der Silberring vom Hemmaberg – eine weitere Reliquie? 125

Sabine Ladstätter

Archäometallurgische Untersuchungen zur Herkunft des Silberringes 127

Ernst Pernicka – Nicole Lockhoff

Herstellungstechnische Analysen an dem Silberring 133

Mathias Mehoffer

7 Die Reliquienverehrung

Märtyrer, Heilige und Körperreliquien in der frühchristlichen Welt 137

Estella Weiss-Krejci

Die Christenverfolgungen im späten 1. und frühen 2. Jahrhundert:

Das Martyrium des heiligen Polykarp 149

Patrick Sänger

Reliquien: Schätze der Kirche, Mittler zwischen den Welten 155

Andreas Külzer

Zeugnisse frühchristlichen Reliquienkults im Ostalpenraum 159

Franz Glaser

Reliquienverehrung – eine Betrachtung aus geistlicher Sicht 173

Abt Columban Luser OSB

- 8 Zusammenfassung** 179
Sabine Ladstätter – Michaela Binder
- 9 Verzeichnisse**
- Verwendete und weiterführende Literatur 189
 - Verwendetes Kartenmaterial 201
 - Verwendete Textausgaben und Übersetzungen 201
 - Glossar 203
 - Autorinnen und Autoren 207

Vorwort

Oft werden Archäologinnen und Archäologen nach ihren Sternstunden gefragt. Mir war es bereits als Studentin vergönnt, an der Ausgrabung eines außergewöhnlichen Objekts beteiligt gewesen zu sein: Als wir im Jahr 1991 auf dem Hemmaberg in Kärnten die Kirche N entdeckten, ahnte niemand, welche aufsehenerregenden Funde im Zuge der Freilegung noch auf uns warteten. Höhepunkt war zweifelsohne die Auffindung von Märtyrergebeinen und einem zugehörigen Objektensemble in dem Reliquienloculus der Kirche. Sorgfältig geborgen, wurden diese den damaligen archäologischen Methoden entsprechend ausgewertet und publiziert. Der Befund und die Funde ließen mich allerdings nie mehr los – zu viele Fragen waren offengeblieben.

Als ein Vierteljahrhundert später Michaela Binder mit einem Hertha-Firnberg-Stipendium des Fonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung für das Projekt »Lebenswelten am Übergang von der Spätantike zum Frühmittelalter im Ostalpenraum« (FWF T 843) ausgezeichnet wurde, im Rahmen dessen auch die menschlichen Überreste aus den Nekropolen vom Hemmaberg und aus Globasnitz sowie aus den Gräbern in den frühchristlichen Kirchen untersucht werden sollten, sah ich – nun als Direktorin des Österreichischen Archäologischen Instituts an der Österreichischen Akademie der Wissenschaften – den richtigen Zeitpunkt gekommen, auch die Reliquienbestattung aus der Kirche N neuerlich unter die Lupe zu nehmen. Der verantwortliche Grabungsleiter vom Landesmuseum Kärnten, Franz Glaser, hat meinem Wunsch bereitwillig entsprochen und das in Depot und Museum von Globasnitz gelagerte Fundmaterial aus dem Reliquienloculus für eine erneute Analyse mit aktuellen wissenschaftlichen Verfahren zur Verfügung gestellt. Dafür danke ich ihm herzlich.

2016 begannen wir also, Artefakte und biogene Rückstände zu sichten, unter Anwendung modernster Methoden erneut zu klassifizieren und gemeinsam zu interpretieren, ganz im Sinne gelebter Interdisziplinarität. Viele unserer 1991 formulierten Hypothesen erwiesen sich als korrekt und konnten durch naturwissenschaftliche Untersuchungen bestätigt werden, einige jedoch bedurften einer grundsätzlichen Korrektur. Das ursprünglich klein dimensionierte Projekt wurde immer größer, immer komplexer, mit oftmals überraschenden Ergebnissen, auf die wir wiederum Antworten und logische Erklärungen finden mussten. Der enormen kul-

turhistorischen Dimension des Fundes bewusst, entschlossen wir uns schließlich zu einer Publikation in Form des nun vorliegenden, an eine interessierte Öffentlichkeit gerichteten Buches, dem eine rein wissenschaftliche Abhandlung in einem Fachjournal folgen wird.

Es ist mir ein großes Bedürfnis, allen Autorinnen und Autoren sowie an der Publikation Mitwirkenden dafür zu danken, dass sie meine in unzähligen Nachfragen, Kommentaren und Korrekturen zum Ausdruck gebrachte Hartnäckigkeit mit Langmut ertragen haben – ich hoffe, das Ergebnis bietet eine ausreichende Entschädigung dafür.

Pfarrer Peter Sticker genehmigte die wissenschaftlichen Untersuchungen der bereits wieder in der Kirche der hll. Hemma und Dorothea am Hemmaberg deponierten Märtyrerknochen. Die aufwendige Organisation der Abbildungsvorlagen und der Publikationsgenehmigungen übernahm Bettina Schwarz (ÖAI Wien). Roger Bagnall (New York), Slavko Čiglenečki (Ljubljana), Rudolf Erlach (Wien), Andreas Gottsmann (Rom), Christoph Hinker (ÖAI Wien), Monica Ibsen (Padua), Kurt Karpf (Villach), Raimund Kastler (Salzburg), Rossina Kostova (Veliko Tarnovo), Aleksandar Minčev (Varna), Verena Perko (Kranj), Bernhard Pichler (Wien), Renate Pillinger (Wien), Hristo Popov (Sofia), Stefan Ritter (Wien), Christa Schauer (ÖAI Athen), Tivadar Vida und Lazlo Szende (Budapest), Marina Ugarković (Zagreb), Alice Waldner (ÖAI Wien) und Norbert Zimmermann (Rom) stellten Bildmaterial und Informationen unkompliziert und unentgeltlich zur Verfügung. Estella Weiss-Krejci hat ergänzend zu ihren eigenen Beiträgen auch alle anderen kritisch gelesen und ihre Sachkenntnis eingebracht. Spezieller Dank gilt auch dem Dompfarrer von St. Stephan (Wien), Toni Faber, und Sakristeidirektor Georg Rejda. Die Direktorin des Museo Diocesano Tridentino, Domenica Primerano, erlaubte nicht nur die Publikation eines Reliquien-schreins aus dem Museumsbestand, sondern genehmigte auch seine Beprobung, und Ludovic Ferriere ermöglichte das Studium der Oolithsammlung des Naturhistorischen Museums Wien. Durch die museale Hilfe in Trient und eine Exkursion in das Trentino konnte eines der größten Rätsel unseres Fundensembles gelöst werden, wofür besonders Domizio Cattoi zu danken ist. Der Beitrag von Estella Weiss-Krejci wurde im Rahmen des Projekts »Deploying the Dead: Artefacts and Human Bodies in Socio-Cultural Transformation« (DEEPDEAD) verfasst, das aus Mitteln des HERA JRP III (CRP Nr. 15.055) und dem Horizon 2020 EU-Programm für Forschung und Innovation unter der Vereinbarung Nr. 649.307 finanziert wird.

Besonderes Augenmerk wurde in der vorliegenden Publikation auf aussagekräftiges Bild- und Kartenmaterial gelegt. Sollte dies gelungen sein, so ist es Nicolas Gail, Christian Kurtze, Nicola Math, Helmut Schwaiger und Isabella Benda-Weber (alle ÖAI Wien) zu verdanken. Wie immer war es eine große Freude, mit dem Team von Treasons Medien GmbH, konkret mit Michael Klein und Kelly Gillikin, Objekte – in diesem Fall Kirche und Reliquienloculus – zu visualisieren. Für einen daraus entstandenen Kurzfilm, der im Pilgermuseum in Globasnitz gezeigt werden soll, übernahm die Gedächtnisstiftung Peter Kaiser, Vaduz/Liechtenstein, dankenswerterweise die Finanzierung. Aus einer heterogenen Aufsatzsammlung, zumal im Zusammenspiel geistes- und naturwissenschaftlicher Disziplinen, ein homogenes

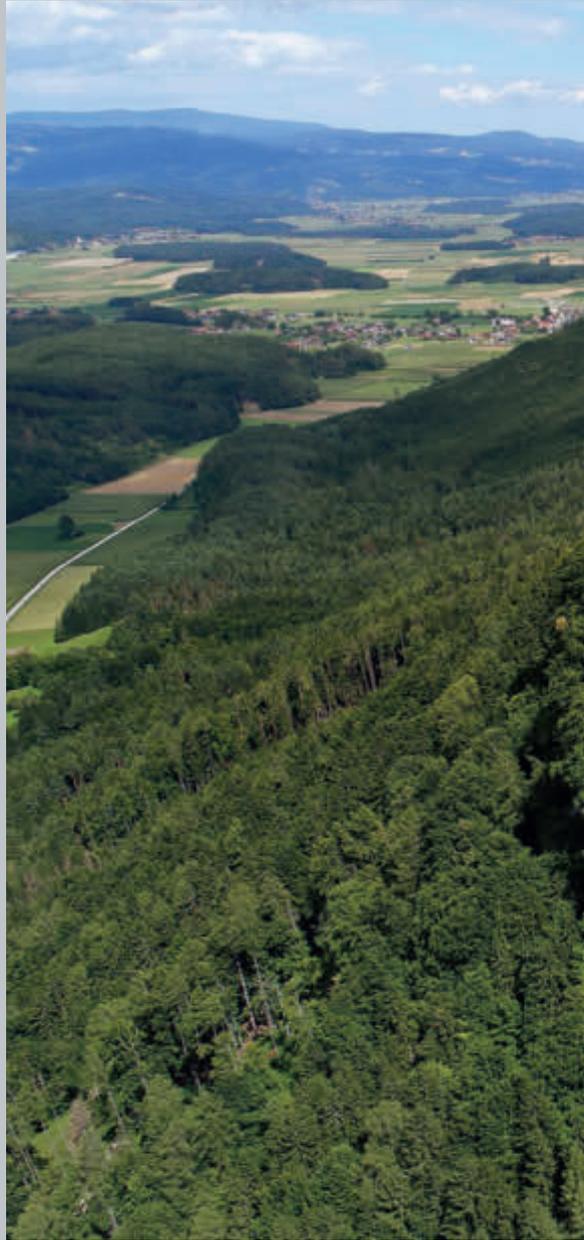
Manuskript zu formen, ist eine große Herausforderung. Barbara Beck-Brandt (ÖAI Wien) ist dies zweifelsfrei gelungen, und Andrea Sulzgruber wird das ansprechende Layout verdankt. Die Eigentümerin des Holzhausen-Verlags, Gabriele Ambros, hat das Buchprojekt von Anfang an wohlwollend begleitet und so manche Hürde aus dem Weg geräumt.

Es war Ziel der Bearbeitung, einen konkreten Befund in einen breiten kulturhistorischen Kontext zu stellen und sich dafür Methoden sowohl der Geistes- als auch der Naturwissenschaften zu bedienen. Die Ergebnisse stehen für den Perspektivenwandel, das Pilgerheiligtum auf dem Hemmaberg nicht mehr als vorwiegend regionales Phänomen zu betrachten, sondern in einem mediterran-byzantinischen Netzwerk mit engen Verbindungen sowohl nach Italien als auch auf den Balkan zu verorten.

Das Projekt steht aber auch sinnbildlich für die Entwicklung der Archäologie, die sich während der letzten Jahrzehnte aus ihrem ursprünglich antiquarisch-historischen Ansatz gelöst und als Fach starker interdisziplinärer Prägung etabliert hat. Diese Stärke der archäologischen Wissenschaft ist zugleich ihre Schwäche, droht sie doch gerade in großen menschenheitsrelevanten Fragen die Kompetenz auszulagern und sich vermeintlich einfachen Lösungen komplexer kultureller Phänomene anzuschließen. Gerade unter diesen Umständen scheint es notwendig aufzuzeigen, wie schwierig und zum Teil widersprüchlich es trotz oder gerade aufgrund der Methodenvielfalt sein kann, aus der Fülle an gesammelten Daten unterschiedlichster Art und Qualität Schlussfolgerungen zu ziehen und Antworten zu formulieren. Es darf daher nicht überraschen, dass auch nach eingehender Beschäftigung mit dem Befund vom Hemmaberg Fragen offenbleiben, andere aber überhaupt erst gestellt werden können.

Grundvoraussetzung für die Möglichkeit einer *Cold Case Archaeology* war die sachgemäße Archivierung des gesamten Fundmaterials. Nur dadurch konnte ›der Fall‹ wieder aufgegriffen und untersucht werden. Diese Tatsache konterkariert alle Optimierungsprozesse in Museen, die unter dem Begriff ›Entsammlung‹ die Vernichtung von Kulturgut bedeuten. Es bleibt zu hoffen, dass die vorliegende Studie dazu beiträgt, den Wert der Erhaltung von archäologischen Objekten jeder Art zu erkennen. Den Verantwortlichen im Landesmuseum Kärnten und dem Pilgermuseum Globasnitz sei für ihre Umsicht herzlicher Dank ausgesprochen.

Wir sollten aber nie vergessen, dass es sich bei den Funden aus dem Reliquienloculus um Objekte kultischer Verehrung handelt. Menschen haben große Anstrengungen unternommen, um die Märtyrergebeine auf den Hemmaberg zu bringen und hier entsprechend zu verwahren. Generationen von Gläubigen haben an Ort und Stelle um Seelenheil gebetet und deren spiritueller Kraft vertraut. Die wissenschaftliche Erforschung und die Musealisierung schmälern oder relativieren die religiöse Bedeutung der Objekte in keiner Weise, vielmehr wurden vonseiten der empirischen Forschung weitere interessante Facetten hinzugefügt. Letztendlich wird aber das größte Rätsel, nämlich der Name der am Hemmaberg verehrten frühchristlichen Heiligen, wohl nie zu klären sein. Wir hoffen aber, der »Heiligen vom Hemmaberg« durch unsere Anstrengungen etwas von ihrer Anonymität genommen zu haben.



1



Einleitung

Das Gipfelplateau des
Hemmaberges vor
dem Hintergrund des
Jauntals (Blick nach
Osten) (© ÖAW-ÖAI,
C. Kurtze)

Einleitung

Am Hemmaberg in Kärnten florierte im 6. Jahrhundert n. Chr. ein frühchristlicher Wallfahrtsort: Kirchen wurden errichtet und prachtvoll ausgestattet, Unterkünfte für Pilger geschaffen und eine Infrastruktur zur Bewältigung des Besucherstroms, insbesondere an kirchlichen Festtagen, installiert. Die Anziehungskraft des Platzes beruhte auf den hier verehrten Heiligen, von denen Reliquien in den Kirchen aufbewahrt wurden. Namentlich sind sie nicht bekannt, da weder der Wallfahrtsort noch seine Heiligen in Schriftquellen erwähnt werden. Es sind ausschließlich materielle Zeugnisse, ans Licht gebracht durch systematische archäologische Ausgrabungen, durch die ein konkretes Bild dieses frühchristlichen Zentrums in den Ostalpen gezeichnet werden kann.

Im Zentrum der vorliegenden Studie stehen – getrennt voneinander betrachtet – unscheinbare Funde: Marmorspolien, verbrannte Steinfragmente eines Kästchens, Verputzreste, menschliche Knochen, Holzkohle, handwerklich wenig spektakuläre Verzierungselemente und ein einfacher Fingerring. Erst Fundort und Fundumstände sowie die Kontextualisierung der Objekte erschließen die Einzigartigkeit des Ausgegrabenen – es handelt sich um einen im 6. Jahrhundert n. Chr. versiegelten Reliquienloculus, eine Nische zur Deponierung von Reliquien, unter dem Altar der Kirche N und seinen Inhalt, einen Schrein, Märtyrergebeine, ein Holzkästchen und einen Silberring. Gründlich zerstört und beraubt wurde der Reliquienloculus bereits Ende des 6./Beginn des 7. Jahrhunderts, ausgegraben wurde er im Jahr 1991. Die dabei zutage gekommenen Bestandteile mussten zu einem Ganzen rekonstruiert und die aus den einzelnen Objekten gewonnenen Erkenntnisse zusammengeführt und in einen kulturgeschichtlichen Hintergrund eingebettet werden. Zudem galt es, den Transformationsprozess von einem ursprünglich kultisch verehrten Ensemble bis hin zu einem Forschungsgegenstand, als der sich der Fund uns präsentiert, nachzuzeichnen.

Dieses ambitionierte Vorhaben setzte einerseits Detailstudien aller Objekte voraus, deren Aussagekraft aus verschiedenen Perspektiven beleuchtet wurde. Materialanalysen spielten dabei eine nicht unerhebliche Rolle, großes Augenmerk wurde aber auch auf eine Vorlage der archäologischen Rohdaten gelegt, um unsere Interpretation nachvollziehbar zu machen und die Möglichkeit zu

weiterführenden Überlegungen zu geben. Zudem sollten die Einzelergebnisse und das daraus für den Hemmaberg gewonnene Bild vor dem Hintergrund des Phänomens der Reliquienverehrung in einen zeitlich und geografisch größeren Rahmen gestellt werden, auch um die Bedeutung und die kulturelle Dimension des Fundes zu unterstreichen.

Die Studie baut auf den Arbeiten zweier Wissenschaftler auf, die sich viele Jahre mit dem Hemmaberg beschäftigt haben. Erstmals wurde der Befund in der Dissertation »Die materielle Kultur des Ostalpenraums. Eine Fallstudie am Beispiel der westlichen Doppelkirchenanlage auf dem Hemmaberg« im Jahr 2000 von Sabine Ladstätter publiziert, ohne jedoch im Detail auf den Reliquienloculus einzugehen. Franz Glaser widmete sich in zahlreichen Untersuchungen der Heiligenverehrung am Hemmaberg und dem Reliquienkult in den Ostalpen, wobei er in seinen Arbeiten die Ergebnisse aus der Kirche N am Hemmaberg immer wieder aufgriff. Eine gemeinsame Vorlage sämtlicher Primärdaten fand allerdings bislang nicht statt, wodurch die Interpretationen schlussendlich nicht nachvollziehbar waren. Diese Lücke soll mit dem vorliegenden Buch endgültig geschlossen werden.

Während in den bisher publizierten Arbeiten das Forschungsinteresse auf die Gegenstände, deren Gestalt und Funktion sowie auf die religionsgeschichtliche Bedeutung des Befundes gelegt wurde, tritt nun eine stark naturwissenschaftliche Komponente hinzu. Dieser Perspektivenwandel reflektiert die Entwicklung, die die Klassische Archäologie in den letzten Jahrzehnten erfuhr. Moderne archäologische Wissenschaft zeichnet sich durch Interdisziplinarität aus, vor allem in Bereichen wie der Bioarchäologie bei der Erforschung biogener Rückstände oder der Archäometrie bei der Materialbestimmung und deren Interpretation. Mit einem solchen komplementären Forschungsansatz verschieben sich zwangswise Fragestellungen und Lösungsansätze. Gelebte Interdisziplinarität setzt allerdings auch eine einheitliche Zielsetzung und – vielleicht das Schwierigste überhaupt – eine gemeinsame Sprache voraus. Nicht jede Analyse, die im Detail vielleicht sinnvoll ist, muss für das Gesamtbild unbedingt aussagekräftig sein; und nicht jeder innovative Ansatz führt zwangsläufig zu einem brauchbaren Ergebnis. Auch darüber wird in dem vorliegenden Buch zu sprechen sein. Ohne eine interdisziplinäre Herangehensweise wäre es jedoch nicht möglich gewesen, dem Rätsel um die Heilige vom Hemmaberg auf die Spur zu kommen.

Franz Glaser stellt in dem Kapitel »Fundort und Fundumstände« die spätantike Höhensiedlung und das frühchristliche Pilgerheiligtum auf dem Hemmaberg vor und vermittelt somit das für alle weiteren Beiträge sowie die kulturhistorische Einordnung wichtige Hintergrundwissen. Er betont, dass die Erweiterung des Kirchenkomplexes die lokalen Bedürfnisse bei Weitem überschritt und nur mit der Präsenz massiver Pilgerströme zu erklären ist. Auftraggeber und Stifter weisen nach Oberitalien, von wo auch die Mosaizisten für die Ausstattung der Kirchen geholt wurden. Die Anlage auf dem Hemmaberg ist allerdings ohne die zeitgleiche Talsiedlung im nahe gelegenen Globasnitz nicht zu verstehen; in ihrem Gräberfeld

haben sich eindeutige Hinweise auf die Anwesenheit ostgotischen Militärs gefunden. Diese Beobachtung führt direkt zu den historischen Rahmenbedingungen, die zur Zeit des Ausbaus des Pilgerheiligtums im ersten Viertel des 6. Jahrhunderts vorzufinden waren: Italien und der Ostalpenraum wurden von Theoderich dem Großen regiert, dessen intensive Bautätigkeit vor allem in Ravenna und Mailand, aber auch in Grado zu beobachten ist. Tatsächlich wurde die Siedlung auf dem Hemmaberg aber schon rund 80 Jahre später zerstört und weitgehend verlassen, was in der Forschung traditionell mit der Einwanderung der zu diesem Zeitpunkt noch heidnischen Slawen um 600 begründet wird. Anschließend legt Sabine Ladstätter den archäologischen Befund des Reliquienloculus der Kirche N, aber auch eine Charakterisierung derselben vor: Neu angefertigte Visualisierungen geben nicht nur einen Eindruck von dem Aussehen der Kirche, sondern helfen auch, die Bauweise des Loculus unter dem Altar zu verstehen. Besonderes Augenmerk liegt auf der lückenlosen Vorlage der Grabungsdokumentation, um Schlussfolgerungen und Rekonstruktionen nachvollziehbar zu machen. Die Schwierigkeit der Befundinterpretation ist in der massiven Zerstörung des Reliquienloculus begründet und in der Tatsache, dass es während der Beraubung zu einer Vermischung des Materials gekommen war. Zudem muss davon ausgegangen werden, dass nur ein Bruchteil des ursprünglichen Inhalts auf uns gekommen ist. Organische Bestandteile sind zum Teil vollständig vergangen, wertvolle Objekte wahrscheinlich entnommen worden. Erhalten haben sich in jedem Fall die schweren Marmorblöcke, die die Rahmung der Reliquiengrube darstellten, sowie die Kiste selbst. Der durch die Materialanalyse von Walter Prochaska erbrachte Nachweis von drei verschiedenen regionalen Marmorsorten stützt die Vermutung, dass es sich um römisch-kaiserzeitliche Spolien, wohl von Grabbauten, handelt, die bei der Kirchengestaltung sekundär zum Einsatz kamen.

Der im dritten Kapitel besprochene Schrein gab einige Rätsel auf, sowohl sein Erscheinungsbild als auch seine Herkunft betreffend. Erhalten haben sich nur acht, jedoch aussagekräftige Fragmente, sodass eine weitgehend gesicherte Rekonstruktion möglich war. Entgegen der ursprünglichen Annahme, dass der Deckel des Reliquiars mit sechs Akroteren ausgestattet war, erbrachte die neuerliche Überprüfung die gesicherte Existenz von lediglich vier die Ecken jeweils mit Kreuzdekor zierenden Akroteren. Aufgrund dieser Beobachtung entschloss sich Sabine Ladstätter zu einem neuen Rekonstruktionsvorschlag, bei dem sowohl Höhe als auch Breite der Schmalseiten feststehen, während sich die Mindestlänge des Schreins aus den in dem Reliquiar aufbewahrten Knochen ergibt; erleichtert wurde die Visualisierung durch ein beinahe exaktes Vergleichsbeispiel aus Pergine im Trentino. Ebenfalls überdacht wurde die ursprünglich angenommene Verzierung der Eckakrotere in Champlevé, einer vor allem im zyprisch-levantinischen Raum sehr verbreiteten Dekortechnik. Selbst die mikroskopischen Analysen des durchaus porösen Reliefhintergrundes durch Roman Sauer und Daniel Oberndorfer erbrachten keine Spuren einer Füllung, sodass wohl eher von

einem gewollten Gegensatz zwischen fein polierter Reliefoberfläche und grob bearbeitetem Hintergrund auszugehen sein wird. Auch die für eine Füllung herangezogenen Verputzreste, die im Reliquienloculus gefunden wurden, erwiesen sich dafür als nicht tauglich. Die in der petrografischen Analyse deutlich sichtbaren Zuschlagstoffe sprechen für eine lokale Herstellung des Verputzes, der daher wohl eher der Kirchengenausstattung zugewiesen werden sollte. Daniel Oberndorfer unterzog den Schrein zudem einer handwerklichen Analyse und konnte den Einsatz verschiedener Werkzeuge für die Steinbearbeitung nachweisen. Das zweifelsohne weitestreichende Ergebnis war allerdings die Herkunftsbestimmung des für den Schrein verwendeten Oolith-Gesteins. Aufgrund fehlender Vergleichsdaten war es anfänglich äußerst schwierig, das Herkunftsgebiet zu bestimmen; erst im Zusammenspiel mit den archäologischen Beobachtungen gelang Roman Sauer und Walter Prochaska eine Zuweisung in das oberitalienische Trentino. Die Konsequenzen dieser Beobachtungen beeinflussten das Gesamtbild des Befundes grundlegend.

Kapitel 4 widmet sich dem Bestandteil des Reliquienloculus, von dem Funktion und Bedeutung des Hemmaberges einst ausgingen – den Knochen der Heiligen selbst. Anhand einer osteobiografischen Betrachtung der verbliebenen Skelettbestandteile durch Michaela Binder erfahren wir über die Identität der Frau, die im 1. oder 2. Jahrhundert n. Chr., lange bevor sie am Hemmaberg als Heilige verehrt wurde, im Alter zwischen 35 und 50 Jahren verstorben war. Aktuelle biomolekulare Untersuchungstechniken kamen zum Einsatz, um Ernährung und Herkunft der Frau näher zu beleuchten. Christina Cheung und Mike Richards konnten durch die Analyse stabiler Isotope der Elemente Kohlenstoff, Stickstoff und Schwefel rekonstruieren, dass sich die Heilige zumindest in den letzten Jahrzehnten ihres Leben vorwiegend von tierischen Produkten, lokalen Getreidearten, möglicherweise aber auch von größeren Mengen an Süßwasserfischen ernährt hatte. Diese Nahrungszusammensetzung könnte darauf hindeuten, dass sie diese letzten Lebensjahre wohl im zentraleuropäischen Raum verbrachte. Dass sie ursprünglich jedoch nicht lokaler Herkunft war, zeigt ihre DNA, die von Frank Maixner und seinem Team untersucht wurde: Die Verstorbene gehörte einer seltenen genetischen Gruppe an, die bisher nur in den Küstenregionen des Mittelmeeres und in Südosteuropa angetroffen wurde. Schlussendlich geben die hochgradig fragmentierten Knochen der Heiligen vom Hemmaberg aber auch Hinweise auf den Umgang mit dem Skelett zu und nach dem Zeitpunkt des Todes der Frau, wie Michaela Binder und Estella Weiss-Krejci im abschließenden Beitrag des Kapitels erläutern. Obwohl die Frage nach einem möglichen Märtyrertod der Heiligen nicht eindeutig geklärt werden kann, zeigen die Autorinnen die Komplexität der Prozesse, die zwischen dem Tod der Heiligen, ihrer Erhebung und Deponierung als Reliquie am Hemmaberg bis hin zu ihrer Aufbewahrung als archäologischer Fund stattgefunden haben könnten.

Kapitel 5, dem Kästchen gewidmet, gleicht einem Indizienprozess, da sich die Existenz eines Behältnisses aus Holz nur indirekt erschließen lässt. Zu nennen sind in diesem Zusammenhang zum einen die Holzkohlestücke, die von Andreas G. Heiss bestimmt in zwei Arten unterschieden werden konnten: Tannenholz, das wohl als Baumaterial für die Kirche Verwendung fand, sowie Lindenholz, aus dem sehr häufig kunsthandwerkliche Objekte hergestellt wurden. Eine lokale Herkunft des Gegenstands ist durchaus möglich, die ^{14}C -Datierung weist ihn allgemein der Spätantike zu; ein unmittelbarer Zusammenhang mit der Reliquiendeponierung kann nicht ausgeschlossen werden. Sowohl die Stärke der Fragmente als auch die oberflächlichen Bearbeitungsspuren sind weitere Indizien für ihre Zuweisung an ein Kästchen. Geradezu typisch für deren Verzierungen waren Beinbeschläge, von denen sich insgesamt acht Plättchen in der Reliquiengrube gefunden haben. Gefertigt wurden sie aus Tierknochen, wobei eine Artenbestimmung aufgrund der Kleinheit der Objekte nicht mehr möglich war, wie Alfred Galik ausführt. Analogien der römischen Kaiserzeit und der Spätantike geben aber laut Sabine Ladstätter eine Vorstellung von dem Aussehen und der Konstruktionsweise des Kästchens. Ein Überblick zeigt, dass Bein- und Holzkästchen sehr häufig im Reliquienwesen auftraten und auch im Alpenraum entsprechende Vergleichsbeispiele zu finden sind.

Natürlich sind Überlegungen darüber, was in dem Kästchen bewahrt wurde, Spekulation, jedoch könnte es sich durchaus um jenes in Kapitel 6 vorgestellte Schmuckstück handeln. Der Silberring weist einen zu großen Durchmesser auf, als dass er zu der Märtyrerin gehört haben könnte, jedoch überliefern die schriftlichen Quellen die Bedeutung von Ringen als Zeugnisse des frühchristlichen Märtyrertodes. Mit gebotener Vorsicht sollte zumindest nicht ausgeschlossen werden, dass es sich bei dem Ring um eine weitere Reliquie handelte, wie Sabine Ladstätter vermutet. Zusammensetzung und Herkunft des für den Ring verwendeten Rohmaterials wurden mittels Laserablation und Massenspektrometrie durch Ernst Pernicka und Nicole Lockhoff bestimmt. Dabei wurde festgestellt, dass die Legierung mit einem Kupfergehalt von 10 % durchaus in antiker Tradition steht, wobei der geringe Iridiumgehalt für eine Lokalisierung der Silberlagerstätten im östlichen Mittelmeerraum spricht. Dieser Hypothese widersprechen auch die Bleiisotopenuntersuchungen nicht, vielmehr präzisieren sie die Herkunft des Silbers. Die besten Entsprechungen weisen Lagerstätten im Umkreis der Stadt Ulpia Traiana im heutigen Kosovo auf, deren Silber auch für die Herstellung des berühmten Seuso-Schatzes, eines Hortfundes von Tafelsilber aus spätrömischer Zeit, verwendet wurde. Allerdings ist gerade bei spätantiken Objekten immer große Vorsicht geboten, da sie häufig aus älterem eingeschmolzenen Material neu geschaffen wurden. Mathias Mehofer untersuchte den Ring unter dem Rasterelektronenmikroskop auf Gebrauchsspuren sowie Veredelungstechniken.

Das übergreifende Kapitel 7 setzt den Befund vom Hemmaberg aus kultur-anthropologischer, althistorischer und byzantinischer Sicht in Bezug zu dem Phänomen der Verehrung von Reliquien. Den Abschluss bildet ein Überblick über die frühchristliche Reliquienverehrung im Ostalpenraum und deren materielle Ausdrucksformen. Estella Weiss-Krejci nähert sich dem Phänomen aus kultur-anthropologischer Sicht und untersucht die juristischen Grundlagen sowie das Prozedere bei der Hinrichtung von Christen, aber auch das soziale Umfeld von Märtyrern. Von entscheidender Bedeutung für das Verständnis der Heiligen vom Hemmaberg sind auch Aspekte fiktiver Heiligenbiografien, die schon in der Antike zur wundersamen Wiederauffindung von Blutzeugen geführt haben. Umstritten, aber dennoch häufig praktiziert war auch die Reliquienteilung, wodurch versucht wurde, den großen Bedarf an Reliquien zu decken. Einem konkreten Martyrium, und zwar jenem des hl. Polykarp von Smyrna, ist der Beitrag von Patrick Sängler gewidmet, der die historischen Rahmenbedingungen der Christenverfolgungen im 2. Jahrhundert n. Chr. darlegt. Der authentische Märtyrerbericht bietet einen Einblick in ein gesellschaftliches Spannungsfeld und in immanent antijüdische Ressentiments der römischen Mehrheitsbevölkerung, die auch Auswirkungen auf das als jüdische Sekte beurteilte Christentum hatten. Von systematischen und reichsweiten Christenverfolgungen, wie man sie später unter den Kaisern Decius (249–251 n. Chr.) und Diokletian (284–305 n. Chr.) erlebte, war man in der Frühzeit der Kirche allerdings noch weit entfernt. Byzanz stellte sowohl zeitlich als auch geografisch das Bindeglied zwischen der mittelmeerisch geprägten Antike und dem europäischen Mittelalter dar. Für die Obsorge über Reliquien und deren Verbreitung in Europa nahm Konstantinopel eine entscheidende Stellung ein, wie Andreas Külzer ausführt. Viele heute in zentraleuropäischen Kirchen aufbewahrte und angebetete Reliquien kamen als Geschenke oder Handelswaren aus Ost-Rom, darunter aber auch zahlreiche Fälschungen, was der Verehrung jedoch keinen Abbruch tat. Franz Glaser gelingt es in einem abschließenden Kapitel, die archäologische Entdeckung am Hemmaberg in den Kontext ostalpinen Reliquienverehrung zu setzen. Die typologische Klassifizierung von Reliquienloculi zeigt die große Variabilität dieses Bautypus in den regionalen frühchristlichen Kirchen, belegt aber auch die Verbindung zum Alpen-Adria-Raum. Die Macht der Märtyrer und der Wunsch von Verstorbenen, in deren unmittelbarer Nähe bestattet zu werden, waren in der Folge ein maßgeblicher Faktor für die Ausbildung einer grundlegend neuen Siedlungsstruktur: Die Gräberstraße gehörte der Vergangenheit an, ab dem Mittelalter prägte der Ortsfriedhof die Dörfer.

Dem Phänomen der Reliquienverehrung nähert sich Columban Luser, Abt des Stifts Göttweig, auf durchaus unkonventionelle Art und Weise an, indem er einen Vergleich zu Fan-Artikeln, etwa Ronaldos Fußballtrikot, zieht. Aber auch an der ungebrochenen Anziehungskraft von Heiligen in modernen Wallfahrtsorten erkennt man, dass Reliquien weder an Aktualität noch an Bedeutung verloren haben. Wie aber geht die katholische Kirche mit Authentizitätsfragen um? Wann darf die Echtheit einer Reliquie angezweifelt werden, und welche Rolle kommt

dabei der Wissenschaft zu? Die Heilige vom Hemmaberg ist in diesem Zusammenhang geradezu ein Lehrbeispiel für das Ineinandergreifen von Religiosität und empirischer Forschung.

Abgerundet wird die vorliegende Publikation durch eine von Bettina Schwarz zusammengestellte Bibliografie, die nicht nur die verwendete Literatur, sondern auch weiterführende wissenschaftliche Arbeiten zu unserem Thema umfasst. Ein Glossar erklärt die in diesem Band verwendeten Fachausdrücke, und das Verzeichnis der Autorinnen und Autoren gibt Auskunft über deren Wirkungsstätten.

Michaela Binder – Sabine Ladstätter





Fundort und Fundumstände



1 Globasnitz, Spuren
der römischen
Straßenstation
luenna (© ÖAW-ÖAI,
H. Schwaiger)

	antike Straße: Virunum – Celeia	1	Museum	6	Weinberg
	antike Straße zum Hemmaberg	2	Fundort Säulen	7	spätantike Höhengsiedlung frühchristliches Pilger- heiligtum
	Gräber der römischen Kaiserzeit	3	Münzschatzfund	8	Kirche und spätantike Nekropole
		4	Fundamente von Bauwerken und einzelne Münzen		
		5	Hypokaustum		

Spätantike Höhensiedlung und frühchristliches Pilgerheiligtum auf dem Hemmaberg

Die Straßenstation luenna

Der Hemmaberg ist ein Vorberg der Karawanken, die das Kärntner Jauntal gegen Süden begrenzen. An seinem östlichen Ausläufer lag die römische Straßenstation luenna im heutigen Ortsbereich von Globasnitz/Globasnica, Bezirk Völkermarkt (Abb. 1). In der Antike befand sich die Siedlung auf dem Territorium der zwischen Donaulimes und Italien gelegenen römischen Provinz Norikum. Die Lage von luenna an der Hauptstraße zwischen den Städten Virunum (nördlich von Klagenfurt) und Celeia (Celje in Slowenien) ist auf der Tabula Peutingeriana, der mittelalterlichen Kopie einer römischen Straßenkarte, belegt (Abb. 2). Maßgeblich für die Ortswahl war auch ein weiterer Weg nach Süden über den Luschasattel, der ins Mießtal/Mežatal führte. Ein ägyptischer Papyrus belegt die Namensvariante luona, abgeleitet von der vorkeltischen Gottheit louenat.

Von der Siedlung sind unter anderem Gräber und Grabmonumente der römischen Kaiserzeit, Säulen eines Tempels, der Weihaltar eines Benefiziarers, das Bad einer Villa und ein Münzschatzfund mit einem Schlussdatum von 285 n. Chr. bekannt. Die Straßenstation blieb während der Spätantike, nachdem die Provinz geteilt und südlich des Alpenhauptkammes Binnennorikum (Noricum Mediterraneum) als neue Verwaltungseinheit eingerichtet worden war, besiedelt (Abb. 3). Davon zeugt eine an der römischen Hauptstraße nordöstlich von Globasnitz gelegene, vielleicht schon in den letzten Jahrzehnten des 4. Jahrhunderts entstandene frühchristliche Kirche (Abb. 4, Apsidenkirche).

2 und
vorherige Doppelseite
Ausschnitt aus der
Tabula Peutingeriana
mit Nennung der
Straßenstation luenna
(© Österreichische
Nationalbibliothek)





3 Die norischen Provinzen in der Spätantike (© ÖAW-ÖAI, C. Kurtze, I. Benda-Weber)



4 Globasnitz, frühchristliche Apsidenkirche und Kirche mit ostgotischem Friedhof (© F. Glaser)



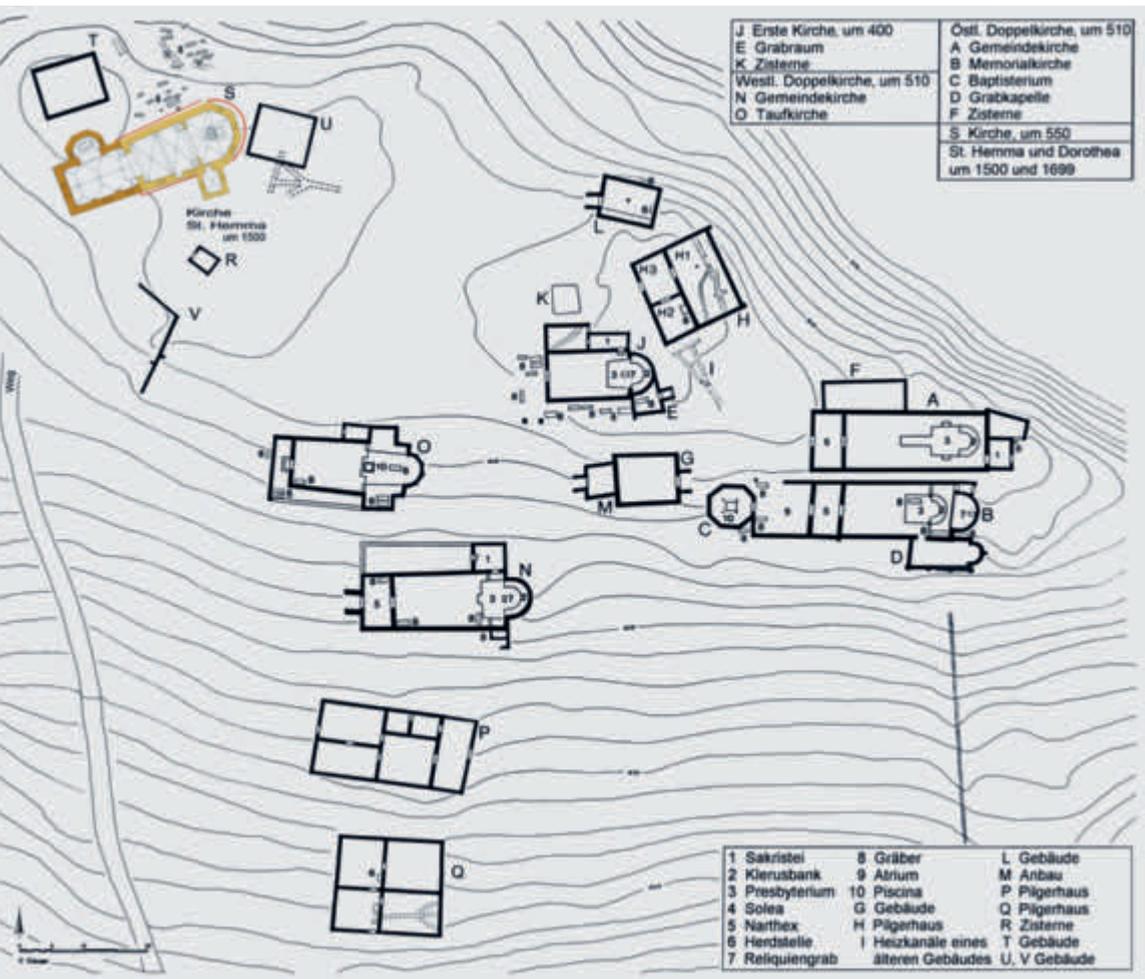
5 Hemmaberg, frühchristliches Pilgerheiligtum (© Archäologisches Pilgermuseum, Archiv)

Spätantike Höhensiedlung auf dem Hemmaberg

Erste Ausgrabungen auf dem Hemmaberg führte Hans Winkler bereits im Jahr 1906 durch, deren Ergebnisse Rudolf Egger zehn Jahre später veröffentlichte. Durch die erst 1978 einsetzenden und mit einer Unterbrechung (1999–2008) bis 2013 andauernden modernen Ausgrabungen veränderte sich das ursprünglich gezeichnete Bild jedoch vollständig. Neben Hinweisen auf eine für die Region typische Höhensiedlung gelang der Nachweis einer für den Alpenraum singulären Anlage christlicher Kultbauten (Abb. 5).

Höhensiedlungen mit Kirchen kennzeichneten die Siedlungsstruktur der Spätantike in den Ostalpen, die im militärischen Konzept für den Schutz Italiens eine wichtige Rolle spielten. Nach dem Ende der römischen Herrschaft wurden diese Siedlungen bedeutungslos und fanden keine Weiternutzung über die Zeit um 600 n. Chr. hinaus; allerdings blieben sie aufgrund ihrer markanten Lage im Gelände und der Tatsache, dass sie nicht überbaut wurden, sichtbar. Aus dieser Situation erklärt sich auch die große Funddichte an frühchristlichen Kirchen im Alpen-Adria-Raum.

Auf dem Hemmaberg setzte die spätantike Besiedlung um 400 n. Chr. ein. In diese Zeit dürfen wir auch die Entstehung der ersten Kirche auf einem noch topografisch günstigen Baugelände am Ostrand des Gipfelplateaus setzen (Abb. 6: J).



6 Schematischer Grundrissplan des frühchristlichen Pilgerheiligtums auf dem Hemmaberg (© Landesmuseum für Kärnten, F. Glaser)

Die Apsidenkirche beherbergte ursprünglich Märtyrerreliquien unter dem Altar, und ein privilegierter Personenkreis, Stifter und Priester mit ihren Familien, konnte sich in den Hallen an der Süd- und Westseite bestatten lassen, um dem Märtyrer bei der Auferstehung nahe zu sein. In der Offenbarung des Evangelisten Johannes ruhen nämlich die Seelen der Märtyrer bereits vor dem Jüngsten Gericht am himmlischen Altar, weshalb sie als große Helfer bei der Auferstehung angesehen werden.

Über die Siedlung ist noch wenig bekannt. Gebäudereste zeugen von einer lockeren Innenbebauung, geschützt durch einen Mauerring sowie im Norden durch eine steil abfallende Felswand (Abb. 7). Die Wasserversorgung gewährleistete eine Quelle, die in das Befestigungssystem integriert war, sowie Zisternen,

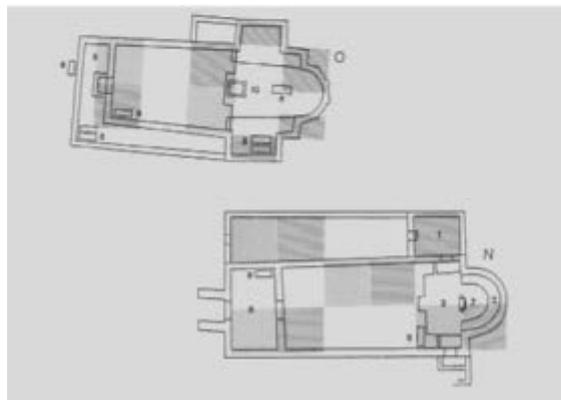
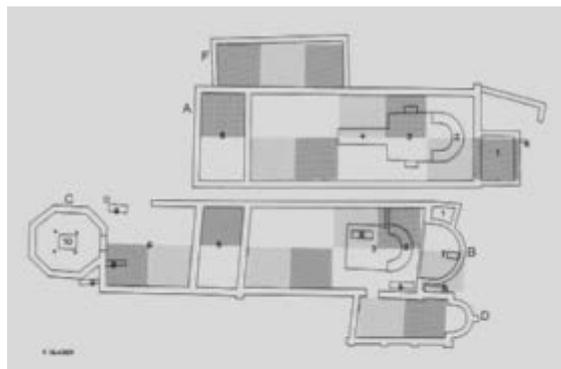
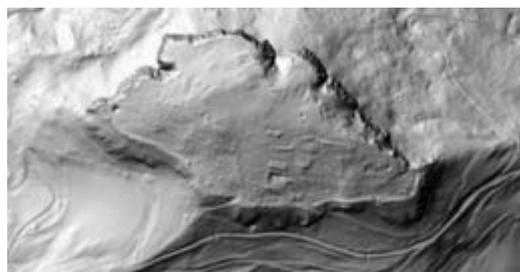
in denen Regenwasser aufgefangen wurde. Aus dem Fundmaterial ist eine Agrargesellschaft zu erschließen, die sich weitgehend selbst versorgen konnte, allerdings in ein regionales Handelsnetzwerk eingebunden war. Importe wie Tafelgeschirr, Lampen und landwirtschaftliche Produkte, die in Amphoren angeliefert wurden, bezeugen Kontakte in den Mittelmeerraum sowie eine Anbindung an die Handelszentren des oberen Adria-raumes. Das Gipfelplateau des Hemmaberges blieb während der Spätantike unbebaut, möglicherweise ein Hinweis auf ein paganes Heiligtum der epigra-fisch überlieferten vorkeltischen Gottheit Iouenat, deren Temenos, also der heilige Bezirk, als Bauland auch noch nicht zur Verfügung stand. Im Süden lag außerhalb der befestigten Anlage das Gräberfeld, von dem 121 Gräber aus dem späten 4. bis 7. Jahr-hundert n. Chr. freigelegt werden konnten.

Ein frühchristliches Pilgerheiligtum auf dem Hem-maberg

Bald nach 500 n. Chr. entstanden auf dem Hem-maberg zwei Doppelkirchenanlagen – Sakralbauten, die jeweils zusammengehörten, aber unterschiedlichen Aufgaben in Kult und Liturgie dienten. Bei-den Anlagen wurden die gleichen Maße (*modulus*) zugrunde gelegt (Abb. 8), und die naturwissen-schaftlichen Analysen zeigten, dass für beide An-lagen ein identischer Mörtel verwendet worden war; damit unterscheiden sie sich von der ersten Kirche. Ihre Gleichzeitigkeit belegt auch die Ausführung der Bodenmosaiken durch dieselbe Mosaikwerkstatt (Abb. 9 und 13–16), welche das gleiche Steinmate-rial für beide Doppelkirchen verwendete.

Die östliche Doppelkirche, bestehend aus einer Nord- und einer Südkirche samt Baptisterium, wurde auf einem Felssporn errichtet (Abb. 6 und 10). Hier wurde ein Baukonzept, das für ebenes Baugelände geeignet ist, auf verschie-denen Niveaus verwirklicht, wobei für die Terrassierungsmaßnahmen ungefähr 200 m³ Erdmaterial angeschüttet werden mussten.

Die Nordkirche (A) diente der Eucharistiefeyer (Abb. 6: A und 10). In der Apsis der Südkirche (B) befand sich, abgetrennt durch eine Holzschranke, ein Märtyrergrab. Die Südkirche diente demnach Gedächtnisfeiern, aber auch für die Belehrung der Taufkandidaten und die Spende der Firmung, wie das zugehörige oktogonale Baptisterium (C) nahelegt. Südseitig an der Kirchenapsis (B) sind Grä-



7 Lidar-Scan der Hö-hensiedlung auf dem Hemmaberg (© Land Kärnten, KAGIS)

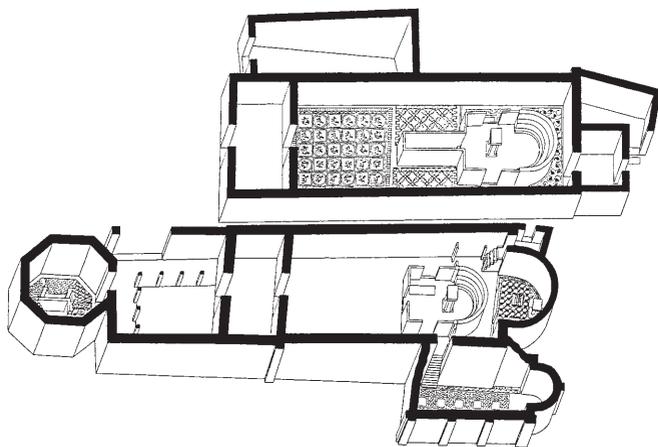
8 Hemmaberg, Maß-verhältnisse in der östlichen Doppelkirche (oben) und in der west-lichen Doppelkirche (unten) (© F. Glaser)



9 Hemmaberg,
Mosaik: Kreuzblütenornament aus der Feierkirche A (© ÖAW-ÖAI, N. Gail)

etwa 200 m³ Erdmaterial angeschüttet werden, die aber reichlich gut zu datierende Kleinfunde wie nordafrikanische Terra Sigillata und Fibeln, darunter eine alamannische Bügelfibel (Abb. 12), enthielten – aufgrund der Funde unter dem Kirchenboden und in den Planierungen an der Nordmauer der Südkirche (Abb. 6: N) ist eine zeitliche Einordnung im beginnenden 6. Jahrhundert gesichert. Dieses Gotteshaus weist alle Merkmale einer Kirche für die Eucharistiefeier auf. Der hangaufwärts parallel gelegene Sakralbau ist etwas nach Westen versetzt (Abb. 6: O). Den Boden des Narthex hatte man deutlich tiefer gelegt als jenen des Kirchenschiffes, damit der Zugang von Süden her, vom Vorplatz der benachbarten Kirche aus, erfolgen konnte: ein wichtiges Detail, das die gegenseitige funktionale Abstimmung der Kultbauten andeutet. In dieselbe Richtung weisen die offenen, einander zugewandten Hallen der beiden Kirchen (Abb. 11). Bei dem zweiten Sakralbau der westlichen Doppelkirche handelt es

10 Hemmaberg,
östliche Doppelkirche
(© Landesmuseum für
Kärnten, Zeichnung:
S. Ladstätter, K. Glaser)



ber und eine Stifterkapelle mit Mosaikboden (Abb. 6: D und 10) vorhanden. Es handelt sich um Gräber zweier Frauen in unmittelbarer Nähe des Märtyrergabes, um so bei der Auferstehung der Fürbitte des Heiligen gewiss zu sein. Drei weitere Gräber befanden sich an den Außenwänden des Baptisteriums, zumal der Ritus der Taufe im Besonderen symbolisch mit der Auferstehung verknüpft war.

Die westliche Doppelkirchenanlage mit der Südkirche N und einer Apsidenkirche wurde auf dem abfallenden Hang errichtet (Abb. 6 und 11). Auch hier mussten für die Terrassierung

sich um eine Apsidenkirche mit Querschiff; der erhöhte Ostteil war durch Schranken abgetrennt und gegliedert sowie über seitliche Stufen zugänglich. Der Boden eines Beckens lässt auf eine Taufkirche schließen, wofür auch das Fehlen einer Klerusbank spricht. Einen Tisch in der Apsis darf man in Verbindung mit der Spendung der Handauflegung und Myron-Salbung vermuten. Bestattungen östlich und südlich des Taufbeckens sowie an der Südwestecke des Narthex können als Stifter- oder Priestergräber angesehen werden.

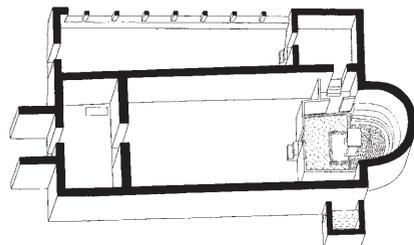
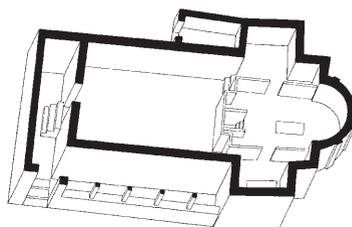
Auftraggeber, Stifter und Bauleute

Alle kultischen und liturgischen Einrichtungen wurden zur selben Zeit, im frühen 6. Jahrhundert, verdoppelt (Abb. 10 und 11), wodurch auf zwei Christengemeinden geschlossen werden kann. Da in der Epoche zwischen 493 und 536 n. Chr. Norikum zu dem Herrschaftsgebiet der Ostgoten gehörte, ist auf dem Hemmaberg mit einer katholischen Christengemeinde der Romanen und einer arianischen Gemeinde der Goten zu rechnen. Namensgebend für die christliche Glaubensrichtung der Goten war der Priester Arius am Beginn des 4. Jahrhunderts, dem zufolge Gottvater und Gottessohn nur wesensähnlich, aber nicht wesensgleich waren; gemäß Arius' Lehre war Jesus nicht ewig, der Heilige Geist galt als Geist Christi.

Die beiden Kirchen für die Eucharistiefeyer, die Nordkirche A und die Kirche N, haben eine Länge von jeweils ca. 30 m (= ca. 100 römische Fuß) und gehören damit zu den größeren Sakralbauten des Ostalpenraumes. Gegenüber der ersten Kirche wird die Fläche der Sakralbauten hundert Jahre später auf das Sechsfache (!) vergrößert – für die Stifter musste der Hemmaberg bedeutend genug gewesen sein, um ihr Kapital dort einzusetzen und auch einen privilegierten Begräbnisplatz in der Kirche möglichst nahe beim Märtyrer zu erhalten, dessen Gebeine vielleicht sogar die Stifter selbst besorgt hatten. Auch wenn es kaum Inschriften gab, gerieten die Stifter nicht in Vergessenheit, denn in den Gottesdiensten wurde im Gebet stets ihrer gedacht.

Die Mosaiken in den Kirchen lassen sich anhand der Wahl ihrer Motive sowie deren Kombinationen stilistisch dem oberen Adriaikum zuordnen. Auf sämtlichen Mosaikböden aller Sakralbauten findet sich eine bestimmte Blattform als Füllornament, was auf ein und dieselbe Werkstatt hinweist (Abb. 13 und 14).

In der östlichen Doppelkirchenanlage waren der Sakralraum für die Eucharistiefeyer, die Apsis mit dem Heiligengrab und das Baptisterium mit Mosaiken geschmückt, womit drei wesentliche Bereiche des Kults und der Liturgie hervorgehoben wurden (Abb. 10); ferner erhielt die Grabkapelle der Stifterinnen eine Mosaikausstattung. In der Feierkirche A war die Gliederung der Mosaiken auf die Inneneinrichtung abgestimmt (Abb. 15): Das Weinrankenmotiv kann an das Wort Christi, »Ich bin der Weinstock, ihr seid die Reben«, erinnern (Abb. 16). In der Apsis der Memorialkirche, der Südkirche (Abb. 6: B), gab es im Mosaik ursprünglich zwei Stifterinschriften und zwei Pfaue, die als Paradiesesvögel und als Ewigkeitssymbol neben dem Reliquiengrab ihren Sinn hatten (siehe S. 170 Abb. 23).



11 Hemmaberg, westliche Doppelkirche (© Landesmuseum für Kärnten, Zeichnung: S. Ladstätter, K. Glaser)

12 Alamannische Bügelfibel aus Schichten unter der Feierkirche N (© ÖAW-ÖAI, N. Gail)





13 Hemmaberg,
Mosaik: Flechtband-
schlingen aus der
Grabkapelle D (© ÖAW-
ÖAI, N. Gail)



14 Hemmaberg, Mo-
saik: Rautenornament
aus der Feierkirche N
(© ÖAW-ÖAI, N. Gail)



15 Hemmaberg,
Mosaik: Vogelmotiv
aus der Feierkirche A
(© ÖAW-ÖAI, N. Gail)



16 Hemmaberg,
Mosaik: Weinranken-
muster aus der Feier-
kirche A (© ÖAW-ÖAI,
N. Gail)



Im Presbyterium der Kirche N der westlichen Doppelanlage (Abb. 6: N) befand sich unter anderem ein Rautenornament, das unvermittelt vor dem einstigen Altar eine Randbordüre zeigt, die man als Rahmung eines Inschriftfeldes ansehen darf. In diesem war vermutlich der Märtyrer namentlich genannt (Abb. 11).

So wie Mosaizisten aus dem oberen Adriaraum geholt wurden, ist auch mit dem zeitweiligen Zuzug von Bauleuten zu rechnen, um diese gewaltigen Bauvorhaben auszuführen. Auffallend ist, dass für jede der beiden Doppelkirchenanlagen ca. 200 m³ Erdmaterial angeschüttet wurden, während zu dieser Zeit auf dem flachen Gipfelplateau des Hemmaberges keine Sakralbauten entstanden. Daraus ist zu schließen, dass auch noch um 510 das vorteilhafte Baugelände den Christen nicht zur Verfügung stand (Abb. 6).

Auf dem Hemmaberg haben wir ein »Bilderbuch« verschiedener, gleichzeitiger Kirchengrundrisse vor uns, die belegen, dass der Architekt mit allen Elementen römischer Baukunst plante und entsprechend seinem Auftrag verschiedene Lösungen anbieten konnte (Abb. 8). Die Kirchenausstattung zeigt aber auch die engen Verbindungen des Ostalpenraumes mit Oberitalien, insbesondere den christlichen Zentren in Grado und Aquileia.

Pilgerheiligtum und Wallfahrtsort

Eine Folge der Märtyrer- und Heiligenverehrung war das Pilgerwesen, das verschiedene Einrichtungen wie Pilgerhäuser mit Speisesaal, Küche und Unterkünften notwendig machte (Abb. 17).

Der monumentale Ausbau des Sakralkomplexes am Hemmaberg spricht in dieser Hinsicht eine eindeutige Sprache: Der Laienraum in den beiden Feierkirchen wurde gegenüber der älteren Kirche fast verdoppelt; die Flächen aller Sakralbauten übertrafen das ältere Gotteshaus um ein Vielfaches – zählt man auch die Nutzbauten, also Pilger- und Personalhäuser, Wege und Plätze, dazu, kommt man auf das Siebenfache an verbauter Fläche. Dieses im Ostalpenraum singuläre Phänomen ist neben dem besonderen Baukonzept und der Ausstattung mit Mosaiken und Marmor als weiterer Hinweis auf das Pilgerwesen zu werten.

In der Spätantike war das Pilgerwesen auch ein nicht zu unterschätzender Wirtschaftsfaktor: Die Wallfahrtsorte verfügten über eine spezielle Infrastruktur, um die zahlreichen Besucher aufzunehmen und zu versorgen. Am Hemmaberg kön-

17 Hemmaberg/
Globasnitz, früh-
christliches Pilger-
heiligtum, Modell
(© Landesmuseum
für Kärnten, Entwurf:
F. Glaser, Modellbau:
J. Mack)

18 Pilgerhaus am
Hemmaberg
(© Landesmuseum für
Kärnten, F. Glaser)

nen gleich mehrere Bauten mit der Unterbringung von Pilgern in Zusammenhang gebracht werden; sie unterscheiden sich sowohl durch ihre Größe, ihre Raumaufteilung und Ausstattung von den übrigen Wohnbauten der ansässigen Bevölkerung. Kennzeichnend für diese Pilgerhäuser (Abb. 6: H, P, Q und Abb. 18) sind beheizbare Säle, Räume zur Lagerung und Verarbeitung von Nahrungsmitteln sowie ummauerte, wirtschaftlich genutzte Höfe.

Sowohl in der Liturgie als auch zur Versorgung der Pilger fanden spezielle Produkte Verwendung, die von weither angeliefert werden mussten: Wein aus Gaza und Öl aus Nordafrika (Abb. 19) gehörten ebenso dazu wie Tafelgeschirr aus Kleinasien oder Tunesien.

Pilgerorten mit einem verehrungswürdigen Heiligen wurden des Öfteren noch weitere Reliquien zugebracht, wie das auch auf dem Hemmaberg zu erkennen ist. Die archäologisch in drei Kirchen nachgewiesenen Reliquien gruben sind wohl ein Hinweis auf mehr als einen Heiligen oder eine Heilige, zudem setzen sich die Reliquienensembles aus verschiedenen Bestandteilen zusammen, was mit dem Sammeln von Reliquien erklärt werden kann.



19 Spätantike Amphore aus Nordafrika (© ÖAW-ÖAI, N. Gail)

Kirche im Gräberfeld der Ostgotenzeit (493–536) in Luenna/Globasnitz

Der Friedhof der Ostgotenzeit (493–536) an der Straßenstation Luenna liegt nordöstlich der Pfarrkirche von Globasnitz am rechten Ufer des Globasnitzbaches (Abb. 1 und 4), entlang dem in der Antike keine Straße führte.

Der Friedhof mit mehr als 422 Gräbern wird aber im Süden durch eine antike Straße begrenzt. Im Winkel zwischen Bach und Straße konzentrierten sich die Gräber um eine Kirche, in deren Innerem sich keine Bestattungen befanden. Die ältere Apsidenkirche war nach einem Brand im 6. Jahrhundert bereits ruinös, sodass ihr Steinmaterial wiederverwendet werden konnte; ostgotenzeitliche Gräber störten die Fundamente dieses älteren Gotteshauses.

In dieser Nekropole konnten künstliche Schädelumformungen und – neben anderen Funden – vor allem ein ostgotischer Militärgürtel mit Adlerkopfbeschlägen und eine silber- sowie messingtauschierte Eisenschnalle auf rotem Leder beobachtet werden; der Schnallendorn zeigt ein silbernes Kreuz, das den Träger als Christen ausweist. Der Tote war mit Tunika und schmalem Gürtel begraben worden, von dem Bronzeschnalle und bronzene Riemenzunge stammen; der Militärgürtel als Rangabzeichen und der Mantel waren neben dem linken Unterschenkel beigegeben worden. In diesem Sinne müssen auch die einzige silberne Schnalle des Gräberfeldes und die zugehörige bronzene Riemenzunge einem Gürtel zugeordnet werden, der einem jugendlichen Toten mit künstlicher Schädelumformung neben seine Unterschenkel gelegt worden waren. Der junge Mann besaß vielleicht auch einen silbernen Ohrring, wie er in Männergräbern stets einzeln vorkommt.

Der Ostgotenkönig Theoderich reorganisierte zahlreiche römische Einrichtungen, unter anderem auch den *cursus publicus*. Eine Verordnung Theoderichs belegt, dass dieser Straßen- und Beförderungsdienst durch das Isonzotal nicht funktionierte, weil die Bewohner das Weideland der staatlichen Pferde entfremdet hatten. Die Straßenstationen befanden sich also weiterhin in der Ebene, kontrolliert von ostgotischem Militär. In Zeiten der Gefahr begaben sich die Soldaten in die befestigten Höhensiedlungen und führten das Kommando über die romanische Miliz. Allerdings kann den wenigsten Höhensiedlungen eine zeitgleiche Tal-siedlung zugeordnet werden.

Das Ende der Siedlung am Hemmaberg

Nach der historisch überlieferten Einwanderung der Slawen um 600/610 n. Chr. endete die befestigte Höhensiedlung auf dem Hemmaberg und damit das christliche Leben an diesem Pilgerheiligtum. Massive Brandschichten bezeugen die Zerstörung und Aufgabe der Kirchen; es erfolgte kein Wiederaufbau – vielmehr wurden die Kirchenbauten dem Verfall preisgegeben.

Das Christentum erlosch jedoch im Ostalpenraum nicht, wie die Inschrift einer Reliquienkammer in Molzbichl bei Spittal an der Drau (Kärnten) belegt (siehe S. 164 Abb. 7). Sie nennt den Tag der Beisetzung der Reliquien des Diakon Nonnosus im Jahre 533 n. Chr., wurde aber erst in der zweiten Hälfte des 8. Jahrhunderts in die Klosterkirche von Molzbichl gebracht. Daraus geht hervor, dass romanische Bevölkerung in der Region verblieb, das Christentum tradierte und »ihren« Heiligen bis in das Frühmittelalter bewahrte. Auch am Hemmaberg wurde im 7. Jahrhundert noch bestattet, wie jüngste ¹⁴C-Datierungen an Skelettmaterial aus dem Gräberfeld außerhalb der Siedlung nahelegen.

Unser Bild der Spätantike war lange geprägt von den pessimistischen Äußerungen der römischen Schriftsteller, die den Niedergang des Römischen Reiches beklagten. Gerade die Ausgrabungen auf dem Hemmaberg zeigen aber, dass es während der Völkerwanderungszeit, auch zu Beginn des 6. Jahrhunderts, zu einer beachtlichen Bautätigkeit kam, die nur mit einem wirtschaftlichen Aufschwung zu erklären ist.

Warum aber wird ein Pilgerort mit diesen Dimensionen in den Schriftquellen nicht erwähnt? Für das spätantike Norikum verfügen wir nur über die Lebensbeschreibung des in Favianis/Mautern an der Donau (Niederösterreich) wirkenden hl. Severin als literarisches Zeugnis, das sich auf die Jahre zwischen 453 und 488 n. Chr. bezieht; die Provinzhauptstadt Teurnia (nahe Spittal an der Drau) in Binnen-norikum wird darin aufgrund der Hilfslieferungen für die Not leidenden Christen an der Donau genannt. Der Verfasser Eugippius lebte im Jahr 510 aber bereits im Kloster von Lucullanum bei Neapel, als sich auf dem Hemmaberg die Entwicklung zum bedeutenden Pilgerheiligtum abzeichnete. Für Regionen oder Zeiträume ohne schriftliche Quellen ist daher die archäologische Forschung die einzige Möglichkeit, neue Kenntnisse zu gewinnen.

Die Kirche N und ihre Reliquienkammer: Archäologischer Befund und material- analytische Untersuchungen

Die Entdeckung der Kirche N

Am Südhang des Hemmaberges stand im 6. Jahrhundert die sogenannte westliche Doppelkirchenanlage, die mit angeschlossenen Platzanlagen eine Fläche von 1 750 m² einnahm. Entdeckt wurden die Kirchen im Jahr 1991, als, um die Hangverbauung zu klären, zwei Nord-Süd orientierte Grabungsschnitte mit einer Breite von jeweils 2 m angelegt wurden. Mosaikreste und ein gekrümmter Mauerverlauf waren die ersten Anhaltspunkte für einen weiteren christlichen Sakralbau, der sodann als »vierte Kirche«, »Südkirche« oder »Kirche N« bezeichnet wurde (Abb. 1). Seine Entdeckung stellte insofern eine große Überraschung dar, als man eher davon ausgegangen war, in Analogie zu anderen Höhensiedlungen in den Ostalpen auf profane Wohnbebauung zu stoßen. Erstaunlich waren auch der gute Erhaltungszustand des Gebäudes sowie der Fundreichtum, sowohl in den unter den Böden liegenden Schichten als auch in jenen der Zerstörungen. Diese Situation ermöglichte, eine auf archäologischen Daten beruhende Datierung des Bauwerks vorzunehmen: Es war im frühen 6. Jahrhundert n. Chr. errichtet und bereits ein knappes Jahrhundert später durch massive Brandeinwirkung zerstört und nicht wieder aufgebaut worden.



1 Hemmaberg, Ansicht der Feiernkirche N von Osten im Ausgrabungszustand (© Landesmuseum für Kärnten, F. Glaser)

Grundriss und Ausstattung der Kirche N

Bei der Kirche N handelt es sich um eine West-Ost orientierte, einschiffige Anlage mit halbrunder Apsis im Osten (Abb. 2). Im Westen war dem Kirchenschiff ein Narthex vorgelagert, nördlich schließen ein kleiner Sakristeiraum sowie eine nach Norden hin offene Halle an. Insgesamt konnten in der Kirche drei Gräber aufgedeckt werden, wobei ein Nord-Süd orientiertes, bereits stark gestört angetroffenes Grab durch seine Position westlich des Presbyteriums besonders exponiert

2 Hemmaberg,
Ballonaufnahme der
westlichen Doppel-
kirchenanlage
(© Landesmuseum für
Kärnten, F. Glaser)



lag. Im Süden war dem Kirchenbau eine kleine, tonnenüberwölbte Grabkammer angesetzt, die allerdings keine Reste von Bestattungen enthielt.

Die Länge der Kirche beträgt gemessen von der Westmauer des Narthex bis zum Apsisscheitel 26,83 m, die maximale Breite 13,5 m (Abb. 3). Das Mauerwerk bestand aus lokal anstehenden Materialien wie Kalkstein und Kalkbrekzie sowie Konglomeratgestein, zudem fanden sich Kalktuffe und Marmorspolien. Die Innenwände von Narthex, Kirchenschiff und Sakristei wiesen einen weißen Feinverputz aus Kalkmörtel auf, Malerieste ließen sich an keiner Stelle nachweisen. Rote Putzfragmente erlauben jedoch, zumindest auf eine farbige Rahmung – etwa im Bereich von Fenstern oder Türen – oder eine Gliederung der Wandflächen zu schließen.

Das Portal, das in den Narthex und weiter in das Kirchenschiff führte, lag im Westen und war durch ein als Windfang dienendes Vestibül geschützt. Der 20,75 × 9,55 m große Hauptraum weist keine Einbauten und eine simple Grundausstattung auf (Abb. 4): Der Boden war mit einem einfachen Mörtelstrich verkleidet, die Wände waren weiß verputzt. Die Belichtung erfolgte über Fenster, von denen sich Glasfragmente entlang der Nordmauer im Zerstörungsschutt gefunden haben. Aus verkohlten Balken kann ein Dachstuhl aus Holz erschlossen werden. Aufgrund des völligen Fehlens von Dachziegeln ist zudem von einer Eindeckung mit Holzschindeln auszugehen – eine Technik, die noch bis weit in das 20. Jahrhundert in der Region angewendet wurde.

Den östlichen Abschluss des Kirchenschiffes bildete eine halbrunde Apsis, an deren Innenwand die Klerusbank angesetzt war. Erhalten haben sich davon nur Teile der untersten Steinschar, alle aufgehenden Teile fielen dem Steinraub zum Opfer. Das Presbyterium lag um etwa einen halben Meter höher als der Lai-

Die Kirche N und ihre Reliquienkammer



3 Hemmaberg, rekonstruierte Außenansicht der Feierkirche N (© 7reasons Medien GmbH)



4 Hemmaberg, Rekonstruktion des Innenraumes von Kirche N (© 7reasons Medien GmbH)



5 Hemmaberg, Rekonstruktion des Presbyteriums von Kirche N (© 7reasons Medien GmbH)

6 Hemmaberg, Blatt im Bodenmosaik des Presbyteriums der Kirche N im Detail (© ÖAW-ÖAI, N. Gail)



enraum und war von diesem durch eine wohl hölzerne Abschrankung getrennt. Davon waren bei der Ausgrabung nur noch Pfostengrübchen und daran ansetzende Mörtelkanten erhalten, während das Holz im Zuge des Schadfeuers vollständig vergangen war – Vergleichsbeispiele aus Stein legen aber nahe, Schrankenplatten zu ergänzen. Als gesichert gelten darf hingegen eine zentrale Verbindung zwischen Kirchenschiff und Presbyterium, während seitliche Zugänge hypothetisch bleiben müssen. Der Boden des den Priestern vorbehaltenen Bereichs war mit einem polychromen Mosaik ausgekleidet, das im Osten durch eine halbrunde, dem Apsisverlauf folgende

Klerusbank begrenzt wurde (Abb. 5). Während in der Apsis gegensätzliche Peltenreihen zu sehen sind, rahmten das Presbyterium und den Altarbereich mehrfarbige Flechtbänder. Eine noch in Spuren erkennbare Randbordüre vor dem Altar ist ein Indiz für die Rahmung einer Inschrift an dieser Stelle, die wohl unmittelbaren Bezug auf die darunter befindliche Reliquienkammer nahm und, folgt man besser erhaltenen Vergleichsbeispielen, wahrscheinlich den Namen des hier verehrten Märtyrers nannte. Die Binnenflächen waren durch sternförmig angeordnete Rauten (Abb. 6) und Dreiecke, die Füllornamente aufnahmen, gegliedert. Diese Füllornamente stehen motivisch jenen

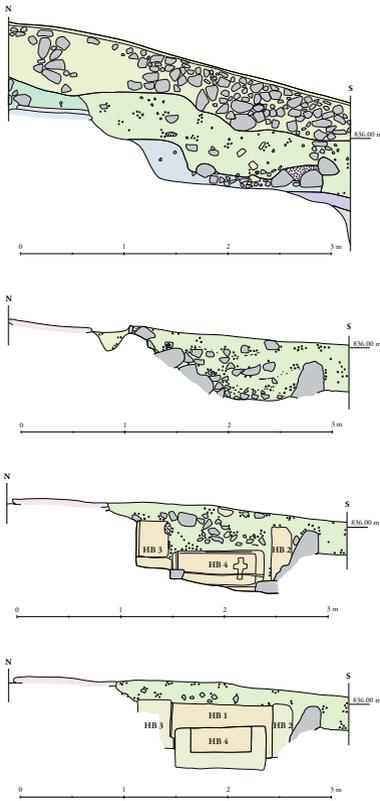
der östlichen Doppelkirchenanlage vom Hemmaberg nahe und lassen auf die Tätigkeit derselben Werkstatt schließen.

Der Altar und die darunter befindliche Reliquiengrube lagen im Schnittpunkt von Apsissehne mit der Längsachse der Kirche (Abb. 7). Von dem Altar haben sich Fragmente der Basisplatte, der Säulchen und der Tischplatte erhalten, allerdings wies der Bereich massive Störungen und spätere Eingriffe auf. Der Grund dafür liegt zweifelsohne in der 88 cm tiefen, direkt unter dem



7 Hemmaberg, Ausgrabungssituation im Presbyterium der Kirche N nach der Freilegung der Reliquiengrube (© Landesmuseum für Kärnten, F. Glaser)

Altar befindlichen Reliquiengrube, die Ziel einer Beraubung gewesen sein muss (Abb. 8). Davon zeugt ein massives, mit Mörtelgrieß versetztes Asche-Holzkohle-Stratum (Abb. 9), das im Umfeld der Reliquiengrube dokumentiert wurde und in dem sich die klein geschlagenen Reste des eigentlichen Schreins sowie weitere ursprünglich dem Ensemble zugehörige Objekte gefunden haben.



Reliquiennische und Reliquienkiste

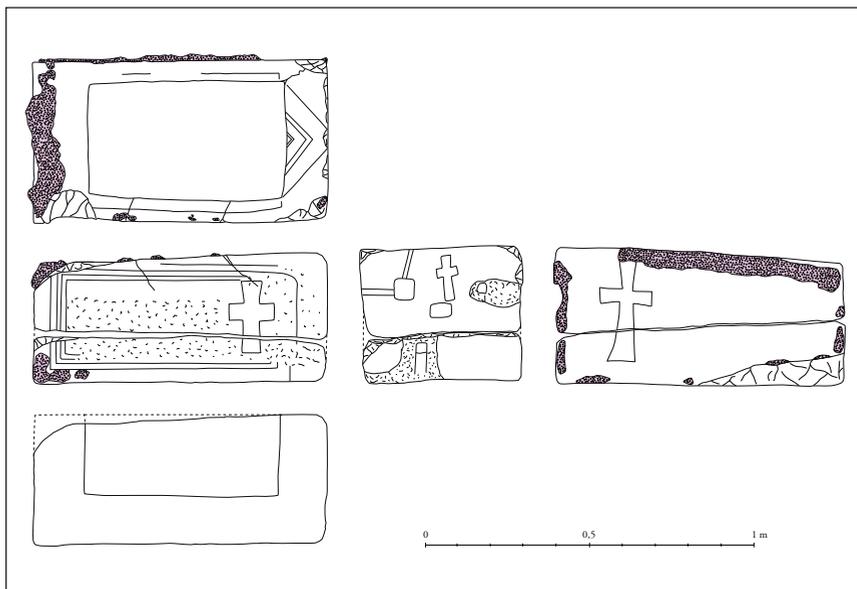
Der Reliquienloculus selbst bestand aus zwei Teilen, wobei der eigentlichen Kammer eine ummauerte Grube vorgesetzt war (Abb. 10). Die Notwendigkeit der Konstruktion erklärt sich aus dem Deponierungsritus von Reliquien: diese wurden im Rahmen einer feierlichen Zeremonie in die bereits fertig ausgestatteten Kirchen gebracht und niedergelegt. Für die vierte Kirche am Hemmaberg ist demnach zu erschließen, dass die 320 kg schwere Reliquienkiste von vorn über die Vorkammer unter den Altar geschoben wurde. Von dem Vorgang zeugt nicht zuletzt der Abdruck eines Holzbrettes, das als Auflage für die marmorne Kiste in den noch feuchten Mörtel gelegt wurde.

Als Reliquienkiste (Abb. 11) diente ein umgearbeiteter und ausgehöhlter römischer Grabstein, wobei sowohl Inschrift als auch Reliefdekor sorgfältig entfernt worden waren, sieht man von Resten einer Giebelbekrönung an der Oberseite ab. Im Zuge des spätantiken Funktionswandels wurden drei Seiten mit drei aus den Oberflächen plastisch herausgearbeiteten Kreuzen verziert. Gerahmt war

8 Hemmaberg, zeichnerische Dokumentation der Freilegung der Reliquiengrube in Kirche N (© ÖAW-ÖAI, N. Math, S. Ladstätter)

9 Hemmaberg, Reliquienkiste während der Freilegung (© Landesmuseum für Kärnten, F. Glaser)

10 Hemmaberg, Reliquiengrube nach der Freilegung (© Landesmuseum für Kärnten, F. Glaser)



11 Hemmaberg, die Reliquienkiste aus Kirche N (© ÖAW-ÖAI, N. Math)



12 Hemmaberg, die seitlichen Platten mit Kreuzdekor (© ÖAW-ÖAI, N. Gail)

die Kiste von drei hochkant gestellten Marmorplatten, von denen die beiden seitlichen sorgfältig eingeritzte lateinische Kreuze zeigen (Abb. 12). Diese Art der dekorativen Ausgestaltung erinnert an frühchristliche Grabbauten, wo gemalte Kreuze die Seitenwände der Bestattungsräume zieren; die besten Parallelen stammen aus Südosteuropa, namentlich das sogenannte Gerassimovgrab in Sandanski oder das Grab des Honorius in Sofia sowie ein Grab in Stara Zagora (alle Bulgarien) (Abb. 13).

Die Kirche N und ihre Reliquienkammer



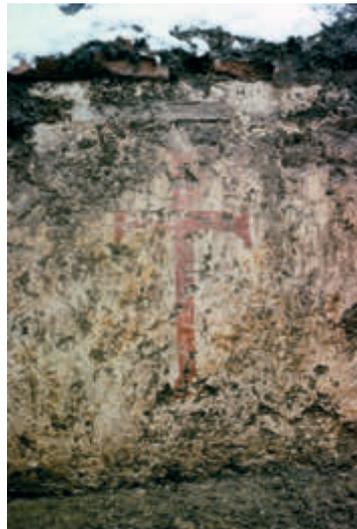
1



2



3



4

13 Frühchristliche Gräber in Bulgarien:
1: Stara Zagora,
2: Sofia (Honorius-
grab), 3: Sandanski
(Gerassimovgrab),
4: Sofia (1-3: © Verlag
der ÖAW; 4: © NAIM
Bulgarien)

Der Inhalt der Reliquienkiste

Der in der Reliquienkiste ursprünglich deponierte Inhalt fand sich durchwühlt, zerbrochen und durch Brandeinwirkung stark in Mitleidenschaft gezogen in der die Reliquiengrube bedeckenden Schutt-Asche-Schicht. Geborgen werden konnten mehrere Fragmente eines Reliquienschreins, Beinbeschläge, ein eiserner Kästchenbeschlag, ein bronzenes Nietplättchen mit Nagel, ein Silberring, neun kleine Eisenstiftchen, Fragmente von Fensterglas, Holzkohle, Verputzreste und mehrere Keramikfragmente, darunter solche von frühslawischen Töpfen des sogenannten Prager Typus. Die spektakulärste Entdeckung waren aber zweifelsohne menschliche Knochen, die am Boden der Kiste lagen und angesichts der eindeutigen Fundumstände als Märtyrergebeine interpretiert werden dürfen.



14 Hemmaberg, Rekonstruktion des Reliquienloculus in Kirche N (© 7reasons Medien GmbH)

Bald nach der Entdeckung wurden die Knochen zwar einem weiblichen, etwa 40-jährigen Individuum zugeordnet, eine zeitliche Einordnung der Knochen oder eine detaillierte osteoarchäologische Analyse erfolgten jedoch nicht.

Der archäologische Befund erlaubt eine weitgehend gesicherte Rekonstruktion des Beraubungsszenarios (Abb. 14): Nach der Entfernung des Altars wurden die Bodenplatte und der Reliquienloculus gewaltsam aufgebrochen, sein Inhalt wurde durchsucht. Dabei wurden der darin deponierte Reliquienschrein zerschlagen und die Knochen in die Kiste geschüttet – eventuell vorhandene wertvolle Objekte wurden entnommen. Auf die Beraubung folgte in wohl kurzem zeitlichen Abstand das Schladfeuer, das die Kirche zerstörte. Durch herabfallende Teile der Dachkonstruktion sowie einstürzende Mauern gelangten Holzbalken, Fensterglas und Verputzreste in die Grubenverfüllung. Die Hitzeeinwirkung war derart stark, dass der für Ausstattungselemente verwendete grobkristalline Marmor zu Häufchen von Grieß zerfiel und nur noch als solcher geborgen werden konnte. Zeitlich bewegen wir uns nach Ausweis der slawischen Keramik im frühen 7. Jahrhundert n. Chr. und somit in jener Zeit, in der das institutionelle Christentum aus dem Ostalpenraum verdrängt wurde.

Der verlorene Inhalt des Reliquienloculus

Die erhaltenen Bestandteile des Reliquienloculus reflektieren aufgrund der späteren Eingriffe, insbesondere der Beraubung, mit großer Wahrscheinlichkeit nicht dessen vollständigen Inhalt. Mit Sicherheit stand in der Reliquienkiste ein Schrein, in dem die wahrscheinlich in wertvollen Stoff eingewickelten Knochen aufbewahrt worden waren (Abb. 15). Holzreste, Beschlagteile und Beinplättchen könnten zu einem weiteren kleinen Reliquienkästchen gehört haben. Ob darin der Silberring aufbewahrt wurde, ist nicht zu beweisen, wäre aber durchaus denkbar: Analogie-



beispiele zeigen, dass Reliquiensammlungen auch häufig organische Objekte wie Textilien, Gegenstände aus Holz oder Pflanzenteile beinhalteten; davon fehlt im vorliegenden Fall aufgrund der Erhaltungsbedingungen natürlich jede Spur. Die Rekonstruktion des Reliquienloculus in der Kirche N auf dem Hemmaberg beschränkt sich daher auf die im archäologischen Befund nachweisbaren Artefakte und spiegelt nicht die tatsächliche Ausstattung wider.

15 Hemmaberg, Rekonstruktion des Reliquienschreins und der darin aufbewahrten Knochen (© Treasons Medien GmbH)

Analyse der marmornen Bestandteile des Reliquienloculus

Vier Marmorproben von verschiedenen Teilen des Reliquienloculus konnten naturwissenschaftlich untersucht werden, wobei das Hauptaugenmerk der Herkunftsanalyse des Marmors galt. Durch die Charakterisierung der Marmore entsprechend ihrer petrografischen Zusammensetzung kann ermittelt werden, ob das untersuchte Ensemble aus einer Herkunftsquelle stammt oder unterschiedlicher Provenienz ist, wodurch ein Beitrag zu der Frage eventueller Marmorimporte und Handelswege geleistet werden kann. Einschränkend muss angemerkt werden, dass es sich um Marmorblöcke in spätantiker Verwendung handelt, aus einer Epoche, die durch die Wiederverwendung antiker Bausubstanz geradezu charakterisiert ist.

Methoden

Für die Untersuchung der Marmorherkunft wurde eine Kombination petrografischer und geochemischer Methoden herangezogen. Seit etwa 50 Jahren wird als Standardmethode für Marmorprovenienz-Untersuchungen die Analyse der stabilen Isotope von C (Kohlenstoff) und O (Sauerstoff) angewendet. Zusätzlich wurde die chemische Gesamtgesteinsanalyse einiger signifikanter Spurenelemente angewendet: Gemessen wurden die Gehalte an Mg (Magnesium), Sr (Strontium), Mn (Mangan), Fe (Eisen) und Zn (Zink), weil diese Elemente an die Karbonatphase



16 Karte mit den wichtigsten Abbau-regionen norisch-alpiner Marmore
© ÖAW-ÖAI, C. Kurtze, I. Benda-Weber, W. Prochaska

gebunden und im Kristallgitter eingebaut sind. Sie weisen daher deutlich geringere Schwankungen auf als solche Elemente, die an Spureminerale gebunden sind und infolgedessen üblicherweise inhomogen im Gestein verteilt vorkommen.

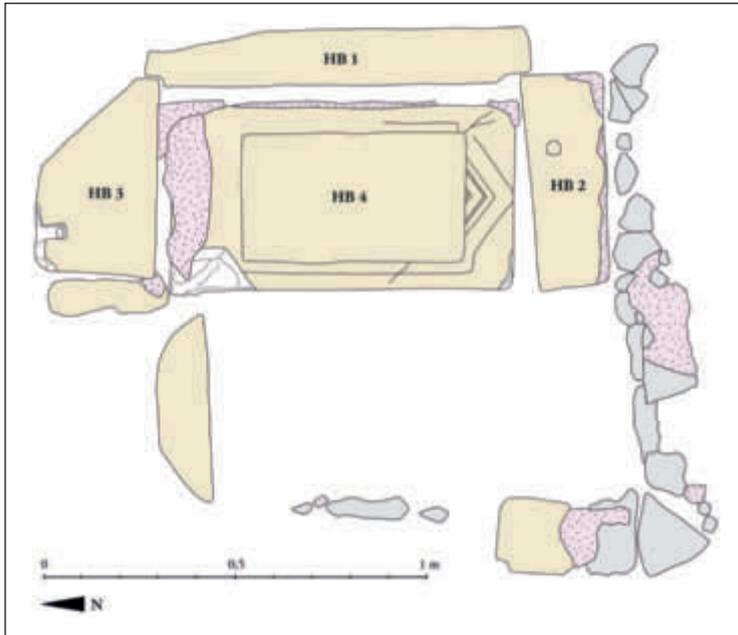
Da bei der Anwendung der oben beschriebenen Methoden viele verschiedene analytische Einzeldaten für eine jeweilige Probe anfallen, ist es für die Interpretation dieser großen Anzahl von Variablen häufig notwendig, komplexe statistische Methoden für die Auswertung heranzuziehen. Um eine Probe einem Herkunftsgebiet zuzuordnen, müssen analytische Daten von den infrage kommenden Marmorlagerstätten oder Steinbruchproben für einen

Vergleich zur Verfügung stehen. Dafür kann mittlerweile auf eine Datenbank von annähernd 4 000 Steinbruchproben aus den klassischen antiken Lagerstätten mit allen oben erwähnten analytischen Parametern zurückgegriffen werden. Bei der Auswertung handelt es sich um multivariate, statistische Analysen, die eine Vielzahl von Parametern zur Berechnung heranziehen.

Neben den Marmoren aus der antiken Welt des Mittelmeerraumes und aus Kleinasien umfasst die von Walter Prochaska erarbeitete Datenbank auch eine Reihe von Lagerstätten der sogenannten alpinen Marmore aus der Steiermark, aus Kärnten und Slowenien (Abb. 16). Alle diese Vorkommen beinhalten im Wesentlichen weiße, mittel- bis grobkörnige Marmore mit unterschiedlichen und stark schwankenden Gehalten an silikatischen Nebenbestandteilen. Durch die zum Teil große Ähnlichkeit der verschiedenen alpinen Marmorvorkommen und die entsprechenden Überlappungen der Felder der chemischen und isotopischen Zusammensetzung ergeben sich Probleme bei der Charakterisierung und Differenzierung dieser Lagerstätten, die aber für eine plausible Zuordnung eines Artefakts zu einem Marmorbereich natürlich notwendig ist. Wie aber erwähnt, kann mithilfe der kombinierten Anwendung der genannten Methoden eine ausreichende Trennung der unterschiedlichen Marmorvorkommen erreicht werden.

Die untersuchten Proben

Wenige Millimeter große Splitter von den Rückseiten oder Bruchstellen der Objekte erlaubten nicht nur geochemische Analysen, sondern gestatteten auch, von jeder Probe einen mikroskopischen Dünnschliff für die petrografische Untersuchung anzufertigen; im Rahmen dieser Arbeit wurden vier Proben untersucht (Abb. 17):



Proben-Nr.	Herkunft der Probe	Charakterisierung des Marmors
HB 1	Rückplatte	grobkörniger Marmor
HB 2	rechte Platte mit Kreuz	mittelkörniger Marmor mit starker Silikatführung
HB 3	linke Platte mit Kreuz	mittelkörniger Marmor mit starker Silikatführung
HB 4	Reliquienkiste	grobkörniger Marmor

17 Hemmaberg, Ansicht der Reliquien-grube mit den beprobten Marmorblöcken (© ÖAW-ÖAI, N. Math)

Tabelle 1 Liste der untersuchten Proben

Die Ergebnisse der petrografischen Untersuchungen

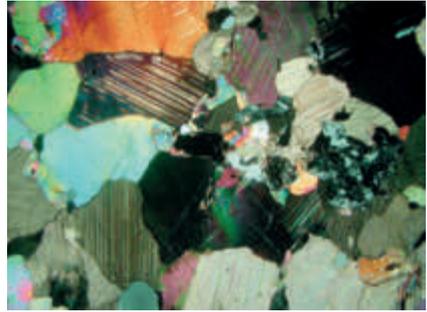
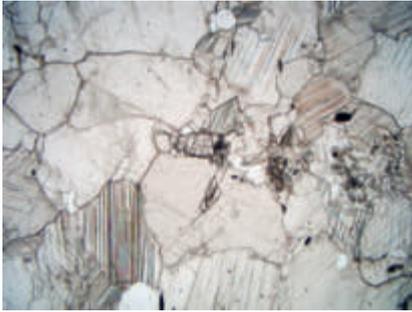
HB 1: Rückplatte

Das grobkörnige Kalzitgefüge besteht aus bis zu 4 mm großen Kristallen. Die Korngrenzen sind relativ glatt, nicht verzahnt und greifen lappig ineinander (Abb. 18). Charakteristisch ist ein relativ hoher Anteil an silikatischen Nebengemengteilen, das sind vor allem Quarz, Glimmer (Phlogopit), Plagioklas und Reaktionsgefüge von Klinopyroxen mit einem Umwandlungssaum zu Amphibol. Weiters sind Spuren von opaken Mineralen (Pyrit) und grafitische Substanz zu finden. Von besonderer Bedeutung ist das Auftreten von Klinopyroxen, der bei den alpinen Marmoren bisher nur in jenen vom Bachern-Gebirge in Slowenien beschrieben ist.

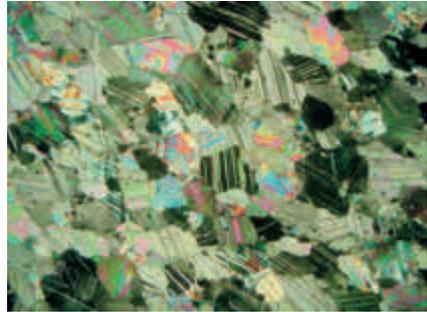
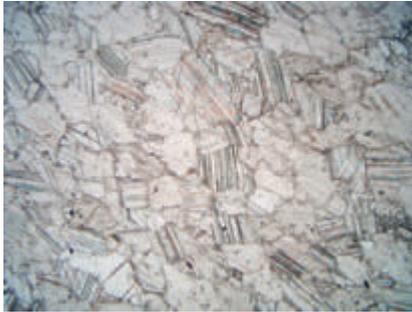
HB 2 und 3: rechte und linke Platte mit Kreuz

Es handelt sich bei diesen beiden Proben um typische Pörschacher Marmore (Abb. 19 und 20). Sie sind durch eine Korngröße von etwa maximal 1 mm gekennzeichnet. Ein weiteres Charakteristikum ist ein hoher Silikatanteil, der hauptsäch-

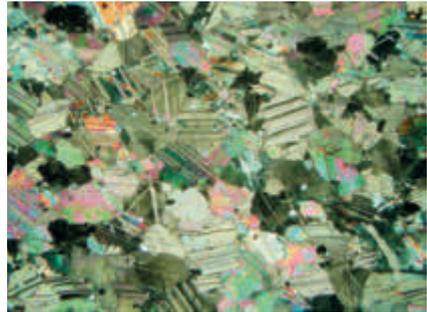
18 Hemmaberg,
Mikrofoto des Mar-
mors von Probe HB 1
(© W. Prochaska). Das
Kalzitgefüge ist grob-
körnig mit wenig ver-
zahnten Korngrenzen
(Bildlänge 6 mm); in
der Bildmitte ist Klinto-
pyroxen zu sehen (links
Durchlicht, rechts
polarisiertes Licht)



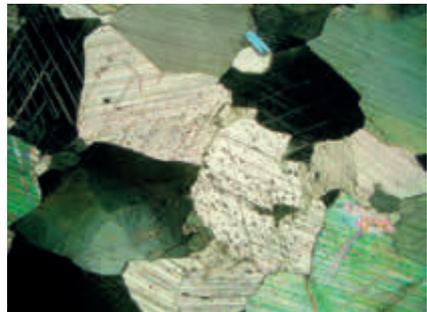
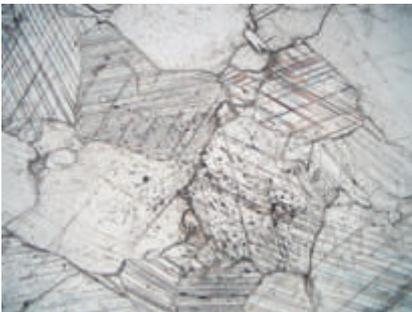
19 Hemmaberg,
Mikrofoto des Mar-
mors von Probe HB 2
(© W. Prochaska).
Es ist ein feinkörniger
Marmor mit
leichter Schieferung,
häufige silikatische
Verunreinigungen sind
kleine Quarzkörner
und Glimmerminerale
(Bildlänge 6 mm)



20 Hemmaberg,
Mikrofoto des Mar-
mors von Probe HB 3
(© W. Prochaska).
Grundsätzlich ein sehr
ähnliches mikroskopi-
sches Bild wie HB 2 mit
etwas größeren Quar-
zen (Bildlänge 6 mm)



21 Hemmaberg,
Mikrofoto des Mar-
mors von Probe HB 4
(© W. Prochaska). Cha-
rakteristisch für das
gleichkörnige Gefüge
sind kaum verzahnte,
glatte Korngrenzen,
Glimmer und Quarz
treten in unterschied-
licher Häufigkeit auf
(polarisiertes Licht,
Bildlänge ist 6 mm)



lich aus Quarz und Glimmermineralien besteht. Gelegentlich ist bei diesen Marmoren eine leichte Schieferung zu erkennen.

HB 4: Reliquienkiste

Der Marmor der Reliquienkiste ist sehr grobkörnig, und schon mit freiem Auge ist ein nennenswerter Glimmeranteil zu erkennen (Abb. 21). Mikroskopisch ist das Gestein besonders durch seine Grobkörnigkeit mit Kalzitkristallen von über 5 mm charakterisiert. Neben Kalzit treten untergeordnet unterschiedliche Mengen von Glimmermineralien und etwas Quarz auf. Das Gefüge ist mäßig tektonisiert, wodurch auch die leicht verzahnten Korngrenzen verursacht wurden.

Die Ergebnisse der analytischen Untersuchungen

Aus regionalen Herkunftsgebieten werden hier einige ausgewählte »alpine Marmore« zum Vergleich herangezogen, die eine gewisse Ähnlichkeit in ihrer chemischen Charakteristik aufweisen und schon in der Antike verwendet wurden. Spuren des antiken Abbaus gibt es in Gummern an der Drau und in Spitzelofen im Lavanttal (beide Kärnten) (Abb. 16), weiters sind zahlreiche Artefakte aus Marmoren bekannt, die aus dem Bereich des steirischen Salla (synonym für Kainach- oder Brettsteinmarmore) oder aus dem Bachern-Gebirge in Slowenien stammen; bei den beiden letztgenannten Vorkommen sind jedoch keine gesicherten antiken Abbauspuren bekannt. Alle diese Marmore sind hochgradig metamorph (Amphibolitfazies), mittel- bis grobkörnig und weisen unterschiedliche und stark schwankende Beimengungen von silikatischen Bestandteilen auf (Quarz, Glimmer, Amphibole und im Fall der Bachern-Marmore auch Pyroxen). Organisches (grafitisches) Pigment ist in allen Fällen vorhanden.

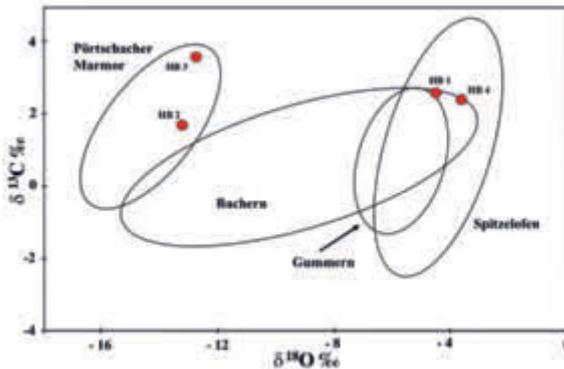
Weitere alpine Marmore, die in der Antike Verwendung fanden, sind die fein- bis mittelkörnigen Marmore in verschiedenen Kärntner Lokalitäten, die als »Pörschacher Marmore« zusammengefasst werden. Auch hier gibt es antike Abbauspuren (z. B. in Sekull oder Kraig). Dieser Marmortyp ist weiß bis beige oder rosafarben und weist immer relativ starke silikatische Verunreinigung auf. Der Metamorphosegrad ist gering, als nichtkarbonatische Nebengemengteile sind im Wesentlichen Quarz, Chlorit, Epidot und Serizit zu finden.

Proben-Nr.	MgCO ₃	Fe	Mn	Sr	δ ¹⁸ O	δ ¹³ C
HB 1	1,22	3929	445	238	-4,51	2,55
HB 2	0,71	1706	434	304	-13,20	1,75
HB 3	0,68	1486	381	313	-12,80	3,65
HB 4	0,76	328	34	197	-3,60	2,48

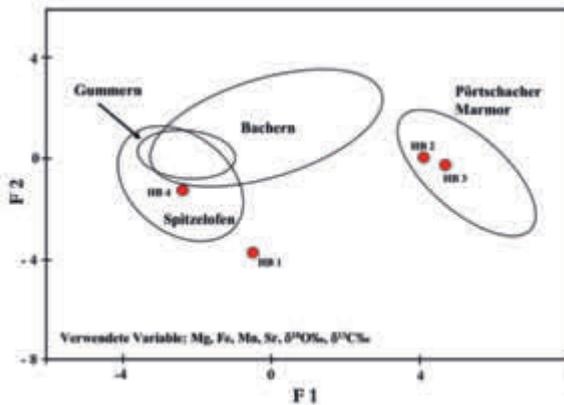
Tabelle 2 Die Ergebnisse der chemischen Analysen; Mg wird als MgCO₃ (Magnesiumcarbonat) wiedergegeben (in %), die Angaben für Fe, Mn und Sr sind in ppm (parts per million)

Wegen der ähnlichen chemischen und isotopischen Zusammensetzung wurden die oben beschriebenen Marmore von Gummern, Spitzelofen, Bachern und die Pörschacher Marmore (als Kollektiv) zum Vergleich mit den vier untersuch-

22 Hemmaberg, $\delta^{18}\text{O}$ – $\delta^{13}\text{C}$ -Diagramm der untersuchten Proben mit den Isotopenfeldern der ausgewählten alpinen Marmore (© W. Prochaska)



23 Hemmaberg, bivariates Diagramm der beiden wichtigsten Faktoren der multivariaten Analyse (© W. Prochaska)



ten Proben ausgewählt. Im Isotopendiagramm (Abb. 22) zeigen die Marmore vom Bachern-Gebirge in Slowenien eine sehr starke Streuung in ihren O-Isotopenwerten und ein entsprechend großes Feld der isotopischen Zusammensetzung. Die Isotopenwerte werden in der üblichen δ -Notierung angegeben und bezeichnen die Isotopenverhältnisse von $\text{C}^{12}/\text{C}^{13}$ sowie $\text{O}^{16}/\text{O}^{18}$. Die schweren Isotopenwerte überlagern sich mit den alpinen Marmoren von Gummern und Spitzelofen, die Bachern-Proben mit leichten $\delta^{18}\text{O}$ -Verhältnissen können hingegen von den alpinen Marmoren unterschieden werden. Eine Zuordnung der Proben HB 1 und HB 4 kann alleine auf Basis der Isotopenuntersuchung nicht erfolgen. Die Proben der beiden Platten mit Kreuz (HB 2 und HB 3) hingegen sind sehr eindeutig den Pörschacher Marmoren zuzuordnen.

Die Felder der alpinen Marmore werden dargestellt als statistische 90%-Ellipsen, d. h., 90% der Steinbruchproben einer Gruppe liegen innerhalb der Ellipse. In Abbildung 23 sind die ausgewählten alpinen Marmore (90%-Ellipsen) gemeinsam mit den Projektionspunkten der untersuchten Proben in einem multivariaten Dia-

gramm, welches alle analysierten Parameter berücksichtigt, grafisch dargestellt. Durch diese statistische Operation werden ähnliche Variable erkannt und zu sogenannten Faktoren (künstliche Variable) zusammengefasst, wobei dann jeder Faktor (hier F1 und F2) jeweils für mehrere analysierte Parameter steht.

Diskussion der Ergebnisse

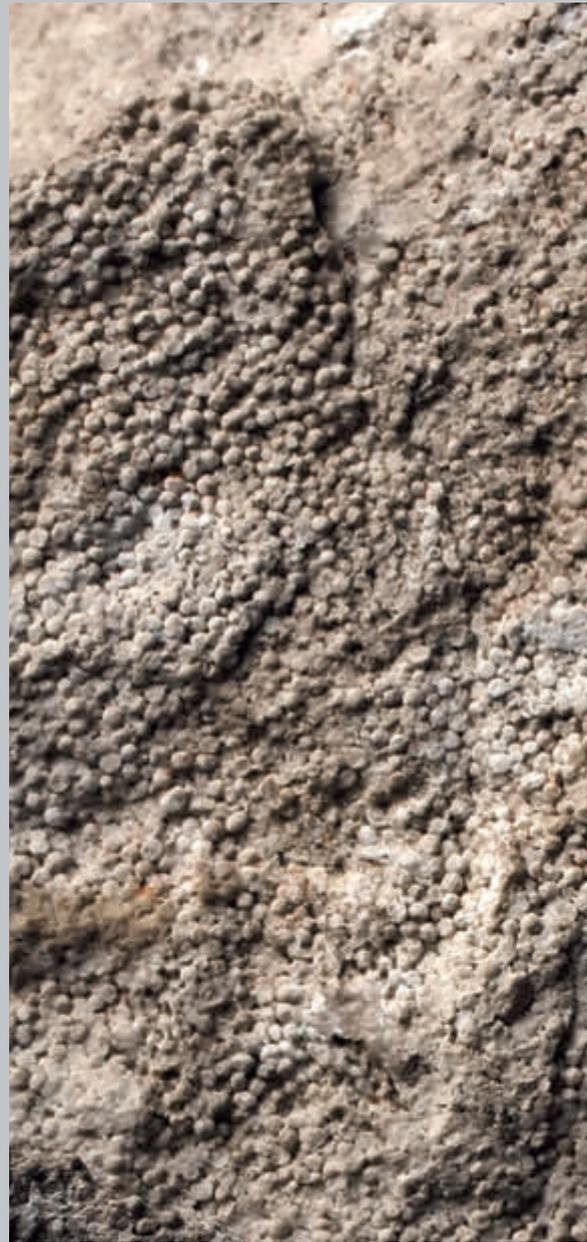
Wie schon ausgeführt, sind alle hier untersuchten Marmorproben relativ stark mit Silikaten verunreinigt und allein deswegen den alpinen Marmoren sehr ähnlich; lediglich die Marmore aus dem Steinbruch von Gummern lieferten ebenfalls Marmore sehr reiner, guter Qualität. Die klassischen Marmorlagerstätten der Antike produzierten üblicherweise hochwertige, wesentlich reinere Marmore.

Die ermittelten Parameter der Probe HB 1 erlauben keine eindeutige Herkunftsbestimmung: Wie im Isotopendiagramm (Abb. 22) ersichtlich, wäre auf dieser Basis eine Zuordnung zu den Marmoren von Spitzelofen bei St. Andrä im Lavanttal (Kärnten) möglich, während für Gummern und Bachern nur Randlagen vorliegen. Bezieht man in die Berechnung aber auch die Spurenelemente ein, so liegt der Projektionspunkt dieser Probe abseits der in Betracht gezogenen Lokalitäten. Das Auftreten von Klinopyroxen, wie in HB 1 nachgewiesen, wird in den alpinen Marmoren generell als sicheres Argument für die Zugehörigkeit zu den Bachern-Marmoren gewertet; es wäre für die Zukunft sicher lohnenswert, die Marmore in den hochmetamorphen Kristallineinheiten der Ostalpen, wie jene in der weiteren Umgebung vom Spitzelofen, näher auf das Vorkommen von Klinopyroxen zu untersuchen. Dabei könnten sich eventuell neue und alternative Aspekte für die Zuordnung von Artefakten zu den Marmoren vom Bachern-Gebirge ergeben.

Die beiden fein- bis mittelkörnigen Marmore (HB 2 und HB 3) stimmen in allen analysierten Komponenten und auch besonders petrografisch sehr gut mit den Pörtlacher Marmoren überein. Bei Vergrößerung der Datenbasis kann zukünftig versucht werden, diese Proben einer spezifischen Lokalität zuzuordnen.

Die Probe HB 4 stimmt sehr gut mit den grobkörnigen Marmoren von Spitzelofen überein. Dieser Marmor war zu römischer Zeit über die Grenzen von Norikum hinaus (Grabstelen, Meilensteine etc.) verbreitet.

Die heterogene Zusammensetzung der Marmorbestandteile des Reliquienloculus bestärkt die eingangs formulierte Vermutung, dass es sich um wiederverwendetes Baumaterial der römischen Kaiserzeit handelt, das in der Spätantike zur Ausgestaltung der vierten Kirche auf dem Hemmaberg verwendet wurde. Möglicherweise entnahm man die Blöcke Grabbauten in unmittelbarer Nähe der römischen Siedlung Luenna, wie es auch der Reliefschmuck der Reliquienkiste trotz Umarbeitung nahelegt. Die Verwendung alpiner Marmore stellt keine große Überraschung dar, sehr wohl gilt dies aber für die unterschiedlichen Herkunftsregionen aus Lagerstätten, die zwischen 50 und 80 km entfernt lagen.



3



Der Reliquienschrein

Das Behältnis für eine Heilige: Der Reliquien-schrein vom Hemmaberg

Reliquiare und ihre Formen

Als Sammelbehälter für Reliquien verwendete man im frühen Christentum häufig Steinreliquiare, sie bildeten eine kompakte Hülle und boten Schutz für die darin aufbewahrten, oft fragilen Objekte. Sie wurden entweder – für Gläubige nicht sichtbar – im Boden, häufig unter dem Altar, in eigens dafür ausgehobenen Gruben und speziell dafür errichteten Kammern niedergelegt oder auch sichtbar in den Kirchen aufgestellt und in Prozessionen gezeigt. Auch das Öffnen und Schließen der Reliquiare während liturgischer Handlungen zum Zweck des Zeigens und Berührens der in ihnen verwahrten Reliquien ist mehrfach belegt; ebenso auch Vorrichtungen an den Objekten, beispielsweise Libationslöcher für das Ein- und Auslassen von Flüssigkeiten, die durch die Berührung mit der heiligen Materie ihrerseits zu Kontakt- oder Sekundärreliquien mutierten und als Eulogien von Gläubigen zu Heilzwecken aufbewahrt wurden.

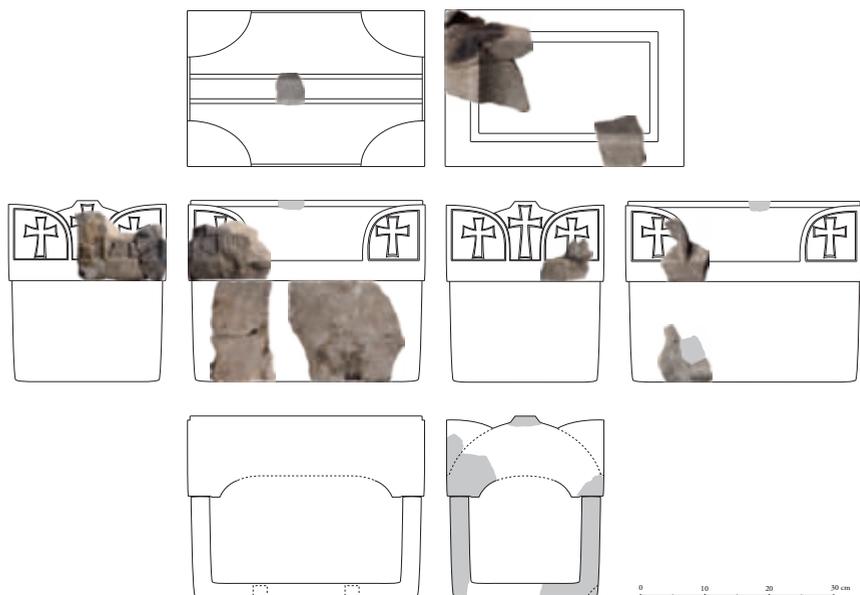
Die für Reliquiare häufig gewählte Sarkophagform nimmt Bezug auf den Verwendungszweck als Behältnis sterblicher Überreste, das Reliquiar fungiert somit als Ersatzgrab. Die Größen dieser Miniaturarkophage variieren sehr, nämlich von 10 cm bis zu 1 m Länge; die meisten Exemplare weisen allerdings Längsseiten von 15 bis 30 cm auf. Besonders am Balkan, in Kleinasien und Syrien ist die Sarkophagform für Reliquiare geläufig, sie fand aber auch im Alpenraum Verbreitung, wie das qualitätvolle Beispiel vom Nonsberg (Italien), aber auch einfachere Varianten aus Villach (Kärnten), Chur (Schweiz) oder von Schloss Tirol zeigen. Kreuzdarstellungen finden sich auf den Deckeln von Reliquiaren naturgemäß sehr häufig, selten jedoch auf den Bekrönungen der Giebelecken, den Akroteren, sondern primär auf den Giebel- und Seitenflächen der Dächer.

Das Reliquiar aus Kirche N und seine Rekonstruktion

Am Hemmaberg wurden insgesamt acht Fragmente eines solchen Reliquiars gefunden (Abb. 1) – sie fanden sich in Bruchstücke zerschlagen und zum Teil starke Brandspuren aufweisend in der Asche-Schutt-Schicht der Reliquiengrube. Trotz des fragmentarischen Erhaltungszustands ist aber eine weitgehend gesicherte Rekonstruktion möglich (Abb. 2): Als Rohmaterial diente ein oolithischer



1 Hemmaberg, die acht erhaltenen Fragmente des Reliquienschreins aus Kirche N (© ÖAW-ÖAI, N. Gail)



2 Hemmaberg, Rekonstruktion des Reliquienschreins mit Platzierung der erhaltenen Fragmente (© ÖAW-ÖAI, N. Math)

Kalksteinblock, aus dem Kästchen und Deckel gefertigt wurden. Der Kasten ist außen grob geglättet und ohne Verzierung, lediglich an den Bodenkanten sind Einkerbungen zu sehen, die das Einrasten von Verschlussbändern ermöglichten. Erhalten haben sich drei dieser Einkerbungen mit einer Breite von 2 bis 3 cm, wodurch zumindest zwei, denkbar wären allerdings auch drei Bänder rekonstruiert werden können. Aufgrund fehlender Korrosionsspuren ist am ehesten an ein organisches Material wie Leder zu denken, mit dem Deckel und Kasten zusammengehalten wurden. Der Deckel zeigt ein leicht gewölbtes Satteldach mit erhöhter Firstleiste und vier Eckakroteren (Abb. 3), die wie die Stirnseiten des Deckels ebenfalls mit lateinischen Kreuzen verziert waren. Um die Plastizität der Kreuze in den Akroteren zu steigern, wurde der Reliefhintergrund 2 bis 3 mm gegenüber der fein geglätteten Dekorfläche vertieft und grob belassen (Abb. 4).

Die Höhen von Kiste (16 cm) und Deckel (12 cm) stehen aufgrund der vorhandenen Bruchstücke fest, die Breite der Schmalseite von 25 cm ergibt sich anhand des erhaltenen Mittelkreuzes. Da das entscheidende Fragment zum Zeitpunkt des ersten Rekonstruktionsvorschlags noch nicht bekannt war, unterscheidet sich die ursprüngliche von der hier präsentierten Version; auch weicht die nun sicher eruierte Deckelbreite um 1,5 cm ab. Durch die Anpassung des etwas größeren Mittelkreuzes an die Schmalseite fällt allerdings auch ein zwingendes Vorhandensein mittlerer Akrotere, wie noch im ersten Rekonstruktionsvorschlag vorgesehen, an den Langseiten weg. Es wird somit einem Reliquiar in Sarkophagform, für das es zahlreiche Parallelen gibt, der Vorzug gegeben.

Unbekannt bleibt dagegen nach wie vor die Länge des Kästchens, zumal die erhaltenen Fragmente hier keine eindeutige Auskunft geben. Aufgrund der in ihm aufbewahrten Knochen sind jedoch zwei Varianten denkbar: Nimmt man den längsten Knochen, den Oberschenkelknochen, als Maßstab, so ergibt sich eine Mindestlänge von 41 cm – wenn man davon ausgeht, dass dieser auch schräg eingestellt gewesen sein konnte. Berücksichtigt man aber die Tatsache, dass das längste erhaltene Knochenfragment 28 cm misst und zudem die Wahrscheinlichkeit absichtlicher Knochenzerteilungen hoch ist, so reduziert sich die erforderliche Kästchenlänge deutlich.

Einen weiteren Hinweis auf das Aussehen des Kästchens vom Hemmaberg gibt die mit Abstand beste und wahrscheinlich bislang einzige echte Parallele aus Perge im Trentino, die heute im Diözesanmuseum in Trient aufbewahrt wird (Abb. 5). Entdeckt hat man das Reliquiar bei der Restaurierung der Kirche im Hochaltar.



3 Hemmaberg, Rekonstruktion des Reliquierschreins aus Kirche N (© 7reasons Medien GmbH)

4 Hemmaberg, Detailaufnahme eines Akroters mit Brandspuren (© ÖAW-ÖAI, N. Gail)

Während der Kasten zwischenzeitlich als verschollen gilt, hat sich der Deckel mit Maßen von 25 × 38 × 12 cm erhalten (Abb. 6). Die Ähnlichkeiten in Größe, Aufbau und Dekor sowie der handwerklichen Details bei der Gestaltung der Akrotere und



Kreuze beider Exemplare sind so frappant, dass man sie als Produkte ein und derselben Werkstatt ansprechen möchte (Abb. 7). Überträgt man nun die Proportionen des Kästchens von Pergine auf jenes vom Hemmaberg, so ergibt sich für dieses eine Länge von 36,7 cm. Es ist wohl auch kein Zufall, dass die errechnete Länge des inneren Kastens 29 cm und die des längsten erhaltenen Knochenfragments 28 cm beträgt.

Mit großer Wahrscheinlichkeit handelte es sich am Hemmaberg demnach um einen 25 × 38 × 28 cm großen, 30 bis 35 kg schweren Schrein, der sich aus einem Kasten sowie einem flach aufliegenden, massiven Deckel zusammensetzte (Abb. 3). Der Kasten maß im Inneren 17 × 29 × 14 cm und verfügte einschließlich der Aushöhlung im Deckel über ein maximales Volumen von 6 907 cm³ (oder 7 Litern). Er bot demnach genügend Platz für die erhaltenen Märtyrergebeine, Kapazität für die Aufnahme eines (nicht vorhandenen) intakten Schädels war hingegen nicht vorhanden.

Der Dekor des Reliquiars

Die Reliquiare von Pergine und Hemmaberg verbindet darüber hinaus der charakteristische Reliefdekor. Diese

Bearbeitungstechnik, in der Fachliteratur als Champlévé bezeichnet, kennzeichnen farbig gestaltete Hintergründflächen, die mit den glatten, meist weißen, teilweise aber auch vergoldeten Dekorflächen kontrastierten. Ob eine farbige Füllung der Hintergründflächen oder eine Vergoldung der Kreuze auch bei den Akroteren des Schreins vom Hemmaberg vorhanden war, muss jedoch offenbleiben, da selbst unter dem Mikroskop keinerlei Spuren auszumachen waren. Für eine Füllung sprechen die Brandspuren, die ausschließlich an den Reliefoberflächen beobachtet werden konnten und die sich vom Hintergrund scharf absetzen. Ein Gegenargument ist die äußerst sorgfältige Gestaltung der Reliefkanten – ein unnötiger Aufwand, wären die Flächen ohnehin gefüllt worden (Abb. 4).

Streng genommen, ist die Bezeichnung Champlévé-Technik für Steinmetzarbeiten mit Farbfüllung aus technologischer Sicht irreführend, da mit Champlévé das ausschließlich bei der Emailverzierung zur Anwendung kommende Grubenschmelzverfahren gemeint ist. In ihrer Wirkung steht diese Art der Dekoration den *opus sectile*-Arbeiten sowie den Marmorintarsien nahe, war allerdings kostengünstiger und weniger aufwendig in der Herstellung. Nach Vorzeichnung des Motivs wurde der Reliefhintergrund um 2 bis 20 mm vertieft, flache Reliefs wurden

5 Deckel eines Reliquiars aus Pergine, Diözesanmuseum Trento (© Archivio fotografico del Museo Diocesano Tridentino)

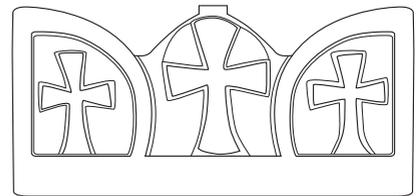
6 Schmalseite des Reliquiars aus Pergine, Trentino Diözesanmuseum Trento (© Archivio fotografico del Museo Diocesano Tridentino)

lediglich ausgemalt, während in tiefere eine Füllung eingesetzt wurde. Eine übergreifende Studie zu den verwendeten Füllmaterialien steht aber aus, auch konnten nur an wenigen Platten makroskopisch sichtbare Reste davon festgestellt werden. Dazu zählen Füllungen in Rot, Schwarz, Grün und Blau, die in Resafa in Syrien dokumentiert und analysiert wurden. Es handelt sich demnach um eine Mischung aus Kalk, Harz sowie Eisenoxid und organische Pigmente als Zuschlagstoffe für die Farben Rot und Schwarz; leider erfolgte keine Untersuchung der grünen und blauen Fragmente. In Hirbat al-Minya bei Tiberias in Israel konnte zwischen einer Bemalung von flachen Reliefs sowie der Füllung tieferer Flächen unterschieden werden: Bei den eigentlichen Füllungen in Rot, Grün und Blau zeigte sich der Gebrauch zweier unterschiedlicher Materialien – einerseits Harz und andererseits gefärbter Stuck. Darüber hinaus gibt es Mutmaßungen über die Verwendung weiterer Füllstoffe wie Mastix, Wachs, Gips oder Glaspaste, ohne dass dafür allerdings Belege existieren würden. Die Vergoldung von Reliefoberflächen ist beispielsweise auf Platten aus Amathous in Zypern sowie am Fries des Felsendoms von Jerusalem bezeugt. Die überwiegende Mehrheit der Reliefs zeigt jedoch keine Spuren eines Füllmaterials, einer Bemalung oder Vergoldung – somit soll nicht ausgeschlossen werden, dass alleine die kontrastierenden Reliefebenen ausreichten, um die gewünschte plastische Wirkung zu erzielen.

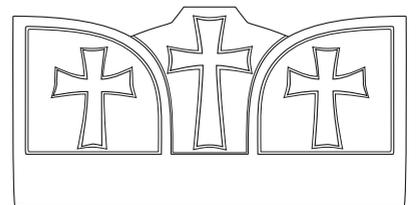
Bei der Mehrheit der erhaltenen Champlevé-Objekte aus Stein handelt es sich um Wandverkleidungsplatten und -friese, die ursprünglich in Innenräumen angebracht waren; bekannt sind allerdings auch Pilaster sowie Rahmungen von Fenstern und Türen. Sehr häufig wurden damit Kirchen dekoriert, wie etwa die bischöfliche Basilika von Kourion auf Zypern (Abb. 8). Von vereinzelt spätromischen Exemplaren abgesehen, liegt der Schwerpunkt der Produktion in der byzantinischen und umayyadischen Kunst des 5. bis 8. Jahrhunderts (Abb. 9). Werkstätten befanden sich nachgewiesenermaßen auf Zypern und in Antiochia am Orontes, dem heutigen Antakya in der Türkei. Zwar ist eine deutliche Konzentration von Champlevé-Reliefs in der Levante (Libanon, Syrien, Palästina, Jordanien), auf Zypern und in Kleinasien zu beobachten, allerdings reichte ihre Verbreitung auch in den Westen, wie Beispiele aus Aquileia, Ravenna und Trier zeigen. In der umayyadischen Kunst kommt dieser speziellen Steinbearbeitungstechnik große Bedeutung zu: Von Moscheen in Damaskus und Medina sind vergoldete Reliefs überliefert, und im Jerusalemer Felsendom ist sie noch heute, wenn auch vielfach überarbeitet, zu sehen.

Kehren wir aber vom Felsendom und der umayyadischen Kunst auf den Hemmaberg zurück. Die Bearbeitung der Akrotere steht der Champlevé-Technik sehr nahe, auch wenn Belege für eine ursprüngliche Füllung nicht erbracht werden konnten; darüber hinaus schließt die rahmenlose Gestaltung der mittleren Kreuze,

Pergine



Hemmaberg



7 Gegenüberstellung der Deckel aus Pergine und vom Hemmaberg (© ÖAW-ÖAI, N. Math)

wie in Pergine nachgewiesen und für den Hemmaberg anzunehmen, eine Füllung aus. Singulär wäre auch ein Reliquiar in Sarkophagform als Dekorträger, für das sich im gesamten östlichen Mittelmeerraum kein einziges Vergleichsbeispiel finden ließ.

Herkunft und Alter des Reliquiars

Für die Herkunftsfrage des Reliquiars vom Hemmaberg war eine exakte Bestimmung des Steinmaterials unerlässlich. Auffallend waren auch in diesem Punkt wiederum die Übereinstimmung mit dem Reliquiar in Pergine und die Provenienz des dafür verwendeten Ooliths im Trentino. Mit großer Wahrscheinlichkeit ist somit davon auszugehen, dass beide Reliquiare in Oberitalien hergestellt wurden.

Interessant ist eine weitere, wenn auch nicht ganz so enge Parallele aus Leno bei Brescia (Italien) (Abb. 10). Abermals hat sich nur der Deckel erhalten, der zwar mit 11 × 28 × 16 cm deutlich kleiner ist, allerdings vergleichbar massive Eckakrotere mit eingemeißelten Kreuzen aufweist. Das Satteldach zeigt Wülste, die an Imbrices, also Dachziegel, erinnern. Als Material für das Reliquiar wird in der Literatur Oolith angegeben, datiert wird es aufgrund der Gründung der Abtei von Leno im Jahr 758 in das Frühmittelalter; eine ältere Entstehungszeit kann allerdings nicht ausgeschlossen werden. Ursprünglich waren darin die Reliquien des hl. Vitalis, eines der sieben Söhne der Felicitas, die im 2. Jahrhundert ihr Martyrium erlitten hatten. Ursprünglich in Rom aufbewahrt, wurden die Überreste vom Papst dem langobardischen König Desiderius geschenkt und in der Abtei von Leno feierlich deponiert.

Eine zeitliche Einordnung der Reliquiare aus Pergine und vom Hemmaberg fällt mangels Vergleichsbeispielen und aufgrund ihrer Einzigartigkeit schwer. Die Fundumstände in Pergine erlauben keine Datierung. Einen sicheren *terminus ante quem* gibt daher nur die Deponierung des Schreins auf dem Hemmaberg im ersten Viertel des 6. Jahrhunderts n. Chr. Darüber hinaus ist eine nur sehr allgemeine Einordnung in die Spätantike möglich, auch wenn es natürlich reizvoll wäre, die Herstellung des Schreins unmittelbar mit der Kirchenerrichtung und der Heiligentranslation auf den Hemmaberg zu verknüpfen. Auszuschließen ist dieses Szenario keinesfalls.

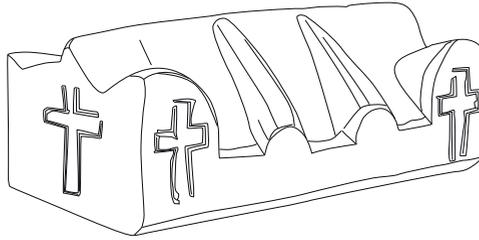
Fassen wir zusammen: Der Reliquierschrein vom Hemmaberg ist in vielerlei Hinsicht außergewöhnlich. Er gehört zu den größeren, aus der Spätantike bekannten Exemplaren in Sarkophagform, wurde aus einem für Reliquiare sehr selten verwen-

8 Frühchristliches
Champlevé-Relief
aus Kourion/Zypern
(© S. Ladstätter)

9 Umayyadisches
Champlevé-Relief aus
Khirbat al-Minya/Israel
(© M. Ritter)



deten Stein, nämlich Oolith, gefertigt und ist – gemeinsam mit einer Parallele im Trentino – in seiner dekorativen Ausgestaltung und Bearbeitungstechnik singular. Am ehesten kommt für die Herstellung eine Werkstatt in Oberitalien infrage, die



Auftraggeber werden wohl in geografischer Nähe zu suchen sein. Sicher ist, dass er der Aufbewahrung der Märtyrergebeine sowie weiterer Sekundärreliquien diente und in dieser Funktion zu Beginn des 6. Jahrhunderts unter dem Altar der vierten Kirche, der Kirche N, am Hemmaberg niedergelegt wurde. Um an den wertvollen Inhalt zu kommen, zerschlug man im Zuge der Beraubung des Altars und der Reliquiengrube am Ende des 6./zu Beginn des 7. Jahrhunderts auch den Schrein, bevor die einzelnen Fragmente dem die Kirchenzerstörung verursachendem Feuer ausgesetzt waren und letztendlich in den Asche-Schutt-Schichten zu liegen kamen.

10 Steinreliquiar aus Leno, Casa Lanti der Abtei S. Benedetto (Brescia) (© ÖAW-ÖAI, Zeichnung N. Math nach H. Buschhausen, Die spätrömischen Metallscriinia und frühchristlichen Reliquiare I [Wien 1971] Taf. C 13, Nr. C 18)

Sabine Ladstätter

Das Gestein des Reliquenschreins

Oolithe und Ooide

Aufgrund seines Erscheinungsbildes kann das für den Reliquenschrein verwendete Gestein (Abb. 1) durchgehend als Oolith oder Oosparit identifiziert werden. Oolithe (Oolith = Eierstein, von griech. ᾠόν [oon] »Ei« und λίθος [lithos] »Stein«), wegen der Ähnlichkeit mit Fischeiern auch Roggenstein genannt, sind Gesteine, die sich aus kleinen Mineralkügelchen (Ooiden), verkittet durch unterschiedliche Bindemittel (z. B. Kalzit, Dolomit, Ton, Eisenoxide oder Quarz), zusammensetzen. Die Ooide bestehen vorwiegend aus Karbonatmineralen, Kalzit oder Aragonit, es gibt aber auch solche aus Eisenhydroxid oder aus Quarz. Die einzelnen Ooide können Durchmesser von über 2 mm erreichen.

Ooide mariner Herkunft entstehen in warmem, kalkübersättigtem Wasser mit starker Wellenbewegung. Ausgangspunkt der Ooidbildung sind kleine Partikel, wie beispielsweise feine Mineralkörner oder Bioklasten (Skeletteile fossiler Organismen), die durch die Wellenbewegung in der Schwebe gehalten werden und so mögliche Kristallisationskeime bilden, an denen sich Kalk in konzentrischen Schalen oder in Form von radial-faserigen Karbonatkristallen ablagert. Sind diese Ooide zu schwer geworden, sinken sie auf den Meeresboden ab und bilden eine Sedimentschicht; die Ooide können an Ort und Stelle verbleiben oder auch durch



1 Hemmaberg, Detailaufnahme der Oolithstruktur des Schreins (© ÖAW-ÖAI, N. Gail)

2 Hemmaberg

A: Dünnschliffübersichtsaufnahme (mit Karbonatfärbung): stark kalzitisch zementierter

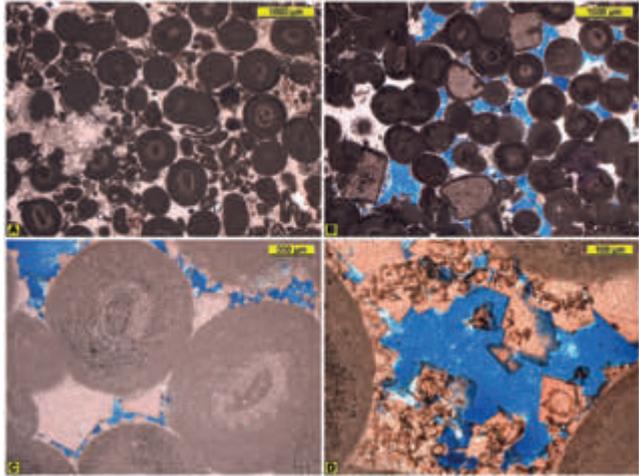
Bereich des Ooliths

B: Dünnschliffübersichtsaufnahme: schwächer zementierter, teilweise poröser

Bereich des Ooliths (Poren sind blau gefärbt), neben den dunkleren Ooiden sind auch noch einige schwach umkrustete Bioklasten (Echinodermenreste) kenntlich

C: Detailaufnahme: außen bereits mikritisierte Ooide, die durch grobspätigen Kalzit zementiert sind (rosa gefärbte Kristalle, die in den Porenraum hineinragen)

D: Detailaufnahme: eine unvollständig zementierte Pore, die Kalzit zementkristalle zeigen Schlieren von feinem Eisenoxid (braune Bereiche) (© R. Sauer)



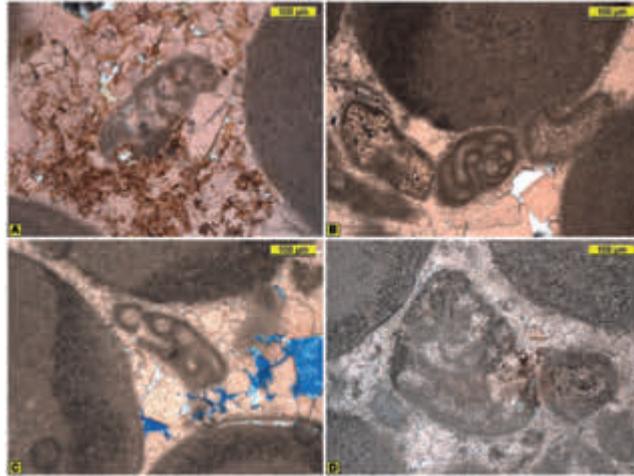
Strömungen weiter transportiert werden. Der Oolith entsteht später durch die Verfestigung ooidhaltiger Sedimentschichten zu Gestein.

Die im Dünnschliff untersuchte Oolithprobe des Reliquienkästchens vom Hemmaberg (Probe A138, Abb. 2) setzt sich aus etwa 74 % Kalzitoiden zusammen, die kalzitisch zementiert sind (ca. 20 % Kalzit zement). Die mittlere Korngröße der Ooide ist 0,65 mm (130 ausgewertete Körner, Schwankungsbereich von 0,25 bis 1,1 mm). Zwischen den Ooiden kommen noch ungefähr 1 bis 2 % wesentlich feinere Mikrofossilreste (diverse rekristallisierte Schalenreste, sehr selten Foraminiferen) sowie Mikritpartikel (teilweise Abrieb von Ooiden) vor (Abb. 3). Die im Dünnschliff sichtbare Porosität beträgt etwa 5 % (durch Kalzit zement reduzierte Interpartikelporosität). Die porösen Bereiche im Gestein sind unregelmäßig verteilt.

Bei den Ooidkörnern handelt es um Normalooide, die ursprünglich aus zahlreichen sehr dünnen, konzentrischen Schichten aufgebaut waren. Die Ooide sind vorwiegend sphärisch und randlich zum Teil stark mikritisiert, somit lassen sich die konzentrischen Lagen nur noch in ihren inneren Bereichen gut beobachten. Der Kristallisationskern der Ooide besteht, soweit noch kenntlich, aus winzigen Mikrofossilresten (Foraminiferen, Echinodermen, diversen Schalenresten etc.); an einigen wenigen Ooiden sind Druckmarken zu beobachten. Selten fanden sich auch feinste authigene Quarze in den Ooiden. In einigen Poren des Ooliths konnten kleine, punktförmig auftretende, makroskopisch intensiv rot gefärbte Bereiche festgestellt werden. Dabei handelt es sich, wie im Dünnschliff zu sehen, um offene Poren, deren Ränder mit feinen Kalzitkristallen, verfärbt durch feine Eisenoxidablagerungen, bewachsen sind.

Die Herkunft des Gesteins

Oolithe sind europaweit sehr verbreitete Karbonatgesteine, die beliebtes Ausgangsmaterial für Bausteine und Gesteinskulpturen waren. Wegen der Häufigkeit



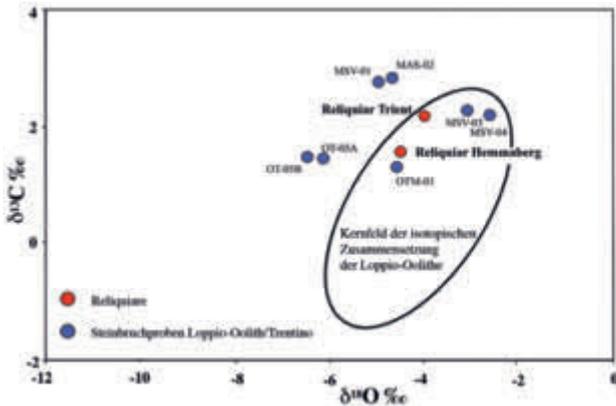
3 Hemmaberg, Mikro-
fossilreste und Mikrit-
partikel (© R. Sauer)

und der weiten Verbreitung möglicher Oolithvorkommen ist eine sichere Herkunftseingrenzung besonders für ein Einzelstück eher heikel. Das weitgehende Fehlen detaillierter Informationen über historische Abbaustellen vieler Länder, genauer Gesteinsbeschreibungen und der fehlende Zugang zu Referenzproben erschweren die Provenienzforschung zusätzlich. Daher kann nur durch Informationen aus geologische Karten und anhand der Literatur versucht werden, mögliche Ursprungsgebiete einzugrenzen.

Eine lokale Herkunft aus Kärnten ist angesichts der Qualität des Gesteinsmaterials unwahrscheinlich. Die qualitativ als Werkstein eher minderwertigen, in Kärnten nur sehr seltenen Oolithvorkommen können mit dem vorliegenden Gestein nicht gut verglichen werden. Andere in Österreich vorkommende Oolithe, wie das Autochthone Mesozoikum (Malm), aus dem beispielsweise die Venus von Willendorf gefertigt wurde, oder solche aus dem Jungtertiär aus Niederösterreich, die beim Bau vieler Barock- und Neuzeitdenkmäler verwendet wurden, kommen aufgrund von teilweise signifikanten petrografischen Unterschieden sowie auch aus archäologisch-historischer Sicht als Herkunft ebenfalls nicht infrage.

Für die Herkunft des Materials von Bedeutung sind aber die ausgedehnten Vorkommen oolithischen Kalksteins im Trentino, die bereits in der Vergangenheit für Bauwerke und auch künstlerische Zwecke herangezogen wurden (Loppio-Oolith). Besonders im 19. und 20. Jahrhundert wurde dieses Material in großem Maßstab abgebaut und überregional zumindest im Bereich der Monarchie gehandelt. Die älteste bekannte Verwendung ist wohl das Reliquiar von Pergine (siehe Abb. S. 58), dessen Material mit großer Wahrscheinlichkeit aus diesen Steinbrüchen stammt; weitere Oolithvorkommen gibt es im Alpenraum oder auch den Dinarischen Alpen.

Eine Zuordnung des Ooliths für den Schrein vom Hemmaberg zu einer dieser Lagerstätten ließ sich nur anhand von Referenzproben er- oder auch ausschließen, sodass im Sommer 2018 die Lagerstätten im Trentino aufgesucht und Roh-



4 Isotopendiagramm des Gesteins der Reliquiare von Pergine und vom Hemmaberg sowie Vergleichsproben von Oolith-Lagerstätten im Trentino (© W. Prochaska)

stoffproben von Loppio-, Vigilio- und Masone-Oolithen entnommen wurden: Ihre Analysen widersprechen keinesfalls einer Herkunft des Reliquiars vom Hemmaberg aus den liassischen Schichten der Trentiner Alpen; zudem sind die materialspezifischen Ähnlichkeiten mit dem Reliquiar aus Pergine offensichtlich.

Untersuchung der stabilen Isotope

Die Verhältnisse der stabilen Isotope von Kohlen- und Sauerstoff bei Karbonatgesteinen (Kalkstein und Marmor) sind von Ablagerungsbedingungen, diagenetischen Veränderungen, Metamorphosebedingungen und vielen anderen Parametern abhängig und werden in den Erdwissenschaften für die Untersuchung dieser Vorgänge eingesetzt. Ein prominentes Anwendungsgebiet dieser analytischen Methode ist die Herkunftsuntersuchung antiker Marmore, für die auch, im Gegensatz zu Kalksteinen, umfangreiche Datenbanken zur Verfügung stehen.

Um die Frage der Herkunft des oolithischen Kalksteins des Reliquiars vom Hemmaberg im Detail zu klären, wurden am Institut für Geowissenschaften der Montanuniversität Leoben Isotopenuntersuchungen vorgenommen, wobei besonderes Augenmerk auf den Vergleich mit dem Deckel des Reliquiars aus Pergine gelegt wurde, von dem ebenfalls eine Probe genommen werden konnte; hinzu kamen Proben von Oolithvorkommen dieser Gegend und den heute stillgelegten Steinbrüchen. Hier wurde darauf geachtet, dass auch verschiedene stratigrafische Horizonte der oolithführenden Serien beprobt wurden, um eine mögliche Streuung in der Zusammensetzung zu erfassen.

Es zeigte sich, dass die beiden Reliquiare eine sehr ähnliche isotopische Zusammensetzung haben (Abb. 4). Die Analysen der Steinbruchproben weisen eine gewisse Streuung auf, was wohl auch daran liegt, dass es sich bei diesen um Proben mit einer gewissen regionalen und stratigrafischen Streuung handelt. Im Isotopendiagramm liegen die Projektionspunkte der beiden Reliquiare jedenfalls im Streubereich der untersuchten Steinbruchproben – ein Hinweis, dass das Material der beiden Reliquiare einerseits aus derselben Quelle stammt, und dass diese andererseits in den Oolithvorkommen vom Trentino zu lokalisieren ist.

Roman Sauer – Walter Prochaska

Bearbeitung und Dekor des Reliquenschreins

Werkspuren am Reliquenschrein

An den noch vorhandenen Fragmenten des zerbrochenen Reliquenschreins können verschiedene Bearbeitungsspuren abgelesen werden, die Aufschluss über seine Herstellungstechnik geben. Die beiden Teile des Reliquenschreins – der Behälter für die Aufbewahrung der Gebeine und der Deckel – wurden höchstwahrscheinlich aus demselben Gesteinsblock gefertigt.

Während die Steinoberfläche an den Außenseiten des Schreins geglättet wurde, ist der Innenraum relativ grob bearbeitet (Abb. 1 und 2). Die Oberfläche weist hier Spuren eines spitzen Meißels, des sogenannten Spitzeisens, auf (Abb. 3): Dieses Werkzeug diente dem groben Abtragen von Material, um die grundlegenden Formen eines Werkstücks herauszuarbeiten; derartig bearbeitete Steinoberflächen werden auch als »gespitzt« bezeichnet. Auch an der Unterseite eines Deckelfragments sind solche Spuren vorhanden (Abb. 4). Lediglich das oberste Randstück des Innenraumes (Abb. 5) sowie die Auflageflächen, an denen Kasten und Deckel zusammentrafen, wurden zusätzlich mit dem Flachmeißel geglättet. Vereinzelt sind in diesen Bereichen auch Bearbeitungsspuren zu erkennen, die zwar denen des Zahneisens, einem Flachmeißel mit gezahnter Schneide, entsprechen, jedoch nicht mit abschließender Sicherheit als solche interpretiert werden können. Es scheint allerdings nicht unwahrscheinlich, dass beide Meißeltypen nacheinander eingesetzt wurden, da das Zahneisen in erster Linie dazu diente, die durch das Spitzeisen entstandene, raue und noch relativ unebene Fläche zu glätten sowie Flächen und Formen genauer zu definieren, bevor diese mit dem Flachmeißel weiter bearbeitet wurden. Dieser Bearbeitungsvorgang kann auch für den Großteil der glatten Außen- und Sichtflächen angenommen werden. Im Gegensatz zu dem verhältnismäßig grob belassenen Inneren wurde hier bei sämtlichen größeren Flächen mit Ausnahme der Reliefs an den Akroteren darauf geachtet, eine möglichst glatte Oberfläche zu erzielen. Dafür wurden nach der Bearbeitung der Flächen durch den Flachmeißel mit großer Wahrscheinlichkeit Raspeln eingesetzt; davon zeugen feine Kratzspuren, die sich an der Oberfläche befinden,



1 Hemmaberg, außen geglättete Oberfläche des Reliquenschreins aus Kirche N (© ÖAW-ÖAI, N. Gail)

2 Hemmaberg, grob geglättete Oberfläche im Inneren des Schreins (© ÖAW-ÖAI, D. Oberndorfer)



3 Hemmaberg, rezente Werkzeuge: Flachmeißel, Zahneisen, Spitz-eisen (© ÖAW-ÖAI, D. Oberndorfer)



4 Hemmaberg, Spuren des Spitz-eisens und unterschiedlicher Flachmeißel an einem Fragment des Deckels (© ÖAW-ÖAI, D. Oberndorfer)



5 Hemmaberg, Fragment eines Wand-stücks des Schreins (© ÖAW-ÖAI, N. Gail)



6 Hemmaberg, Detail eines Relieffragments des Schreins (© ÖAW-ÖAI, N. Gail)



7 Hemmaberg, Raspelspuren an der Oberfläche eines Akroters des Schreins (© ÖAW-ÖAI, D. Oberndorfer)



wobei die Anordnung dieser Spuren die Richtung widerspiegelt, mit der das Werkzeug über die Oberfläche geführt wurde (Abb. 6).

In Bezug auf die Oberflächengestaltung ergeben sich durch die Gefügestruktur des Ooliths im Gegensatz zu anderen Kalksteinen oder Marmorsorten einige Einschränkungen: Eine geschlossene Oberfläche kann bei diesem Gestein wegen der kleinen Hohlräume zwischen den Ooiden nicht erreicht werden. Die charakteristische Struktur des Ooliths war also – unter der Prämisse, dass die Flächen nicht oder möglicherweise nur teilweise bemalt wurden – nach dem letzten Bearbeitungsvorgang noch immer zu erkennen. Das Erscheinungsbild einer derartigen Oberfläche unterscheidet sich somit zwar mitunter deutlich von häufiger verwendeten Gesteinsarten, offenbart aber wiederum eine eigene ästhetische Qualität.

Der Dekor des Reliquienschreins

An den Akroteren sowie an den Stirnseiten des Deckels des Reliquienschreins findet sich mittig jeweils ein Kreuz in Form eines Flachreliefs. Der dadurch entstandene Kontrast wurde durch die fein gespitzte Oberfläche der Vertiefungen und der Reliefbasis zusätzlich hervorgehoben (Abb. 7). Zahlreiche Verputzfragmente mit rötlicher Oberfläche, die in der die Reliquiengrube ausfüllenden Schutt-Asche-Schicht aufgefunden wurden (Abb. 8), führten zu der Annahme, dass auch die Ausnehmungen der Akrotäre zusätzlich gefüllt und farblich akzentuiert gewesen wären; an dem Modell des Reliquiars (Abb. 9) wurde diese Möglichkeit der Gestaltung an einigen Akroteren rekonstruiert. Nun konnte diese Theorie erstmals mittels naturwissenschaftlicher Analysen überprüft werden.

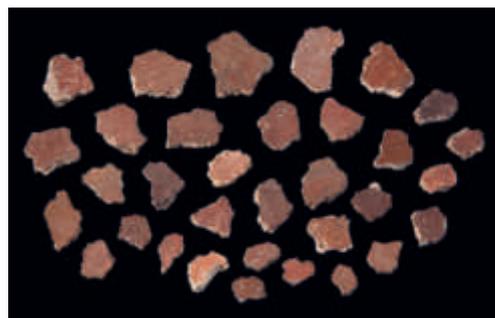
Ein erster Schritt war die Untersuchung der Oberflächen mit dem Stereomikroskop, um Spuren eines Füllmaterials nachzuweisen und somit Hinweise zu finden, die die Annahme von verputzten Reliefs untermauern könnten. Die Oberfläche an den Ausnehmungen ist rau belassen, darüber hinaus findet sich ein Netzwerk an natürlichen Hohlräumen an der Gesteinsoberfläche, sodass sich zumindest mikroskopisch kleine Reste von Verputz oder Bindemittel in den Hohlräumen erhalten haben müssten – entsprechende Spuren konnten jedoch nicht gefunden werden.

Verputzreste

Nächster Schritt war die petrografische und mineralogische Analyse der Verputzreste aus der Reliquiengrube. Insgesamt handelt es sich dabei um über 300 kleine, meist rötliche bis rotbraune Bruchstücke. Um ihre Zusammensetzung zu definieren, wurden Dünnschliffe der Verputzreste unter dem Polarisationsmikroskop

8 Hemmaberg, Auswahl an Verputzfragmenten (© ÖAW-ÖAI, D. Oberndorfer)

9 Hemmaberg, ursprüngliche Rekonstruktion des Reliquiars (© ÖAW-ÖAI, N. Gail)



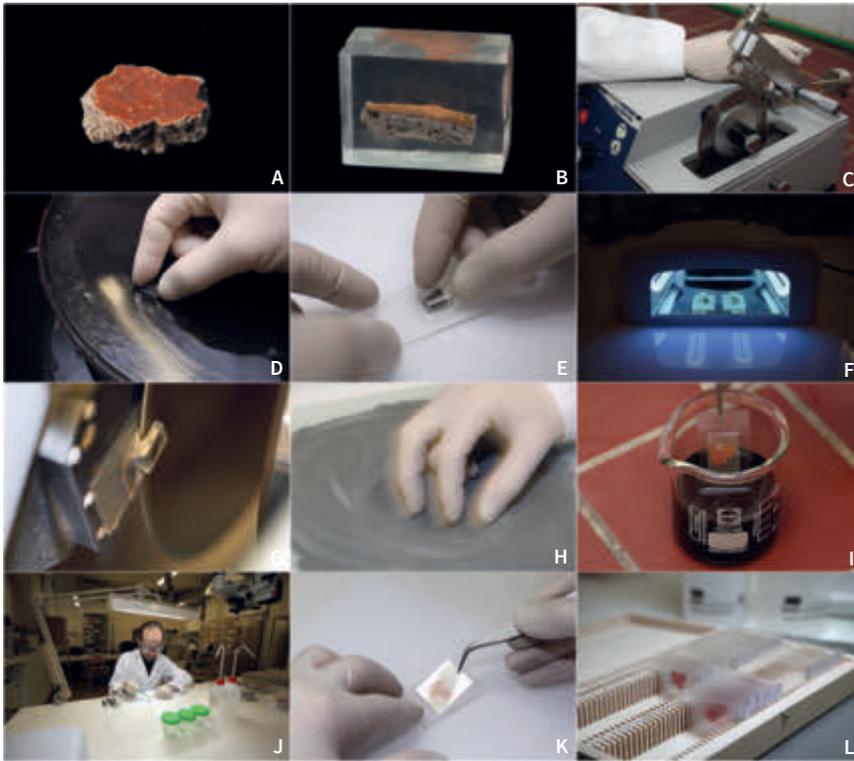
analysiert: Diese Methode ermöglicht, kristalline Feststoffe qualitativ und quantitativ genau zu bestimmen. Die Analyse erfolgt anhand hauchdünner, nur etwa 0,03 mm dicker Schichten einer Probe.

Wegen der geringen Schichtstärke können die vorhandenen Kristalle unter dem Mikroskop vom Licht durchstrahlt werden, wobei sie, je nach Mineral, vor allem im polarisierten Licht charakteristische Eigenschaften wie etwa bestimmte Interferenzfarben, also Farben, die durch die Überlagerung von Lichtwellen entstehen, zeigen. Anhand dieser sicht- und messbaren Eigenschaften können neben der Bestimmung der vorhandenen Mineralien auch Hinweise auf den Aufbau und Zustand von Werkstoffen wie Stein, Mörtel oder Wandmalerei eruiert werden. Neben der Analyse der Zusammensetzung können so Abfolge und Dicke der einzelnen Schichten sowie der technologische Aufbau des Verputzes bestimmt werden.

Die Herstellung derartig dünner Schiffe erfolgt in einem aufwendigen mehrstufigen Verfahren (Abb. 10): Die Proben mussten wegen ihrer Brüchigkeit und Fragilität zuerst in ein spezielles Kunstharz getränkt werden, um anschließend mithilfe mehrfacher Schleifdurchgänge eine gleichmäßig glatte Oberfläche und die richtige Dicke zu erreichen. Dies gelang mit einer regelmäßigen Prüfung der Proben unter dem Polarisationsmikroskop: sie wurden solange bearbeitet, bis sich die für die etwa 30 μm messenden Quarzkristalle typischen Interferenzfarben zeigten. Der letzte Schritt der Probenpräparation bestand in der Abdeckung des Schiffs mit einem Deckglas. In speziellen Fällen, wenn beispielsweise bestimmte zu erwartende Mineralien sehr ähnliche optische Eigenschaften aufweisen, können zuvor noch zusätzlich Färbetechniken zur leichteren Unterscheidung eingesetzt werden. Im Fall der Verputzproben vom Hemmaberg war nach ersten Kontrollen ersichtlich, dass Kalkstein als Zuschlag verwendet worden war. Um zwei der infrage kommenden Mineralien, Kalzit und Dolomit, anhand der Färbereaktion voneinander zu unterscheiden, wurde ein Teil der Schiffe mit einer Färbereagenz behandelt.

Um einen Überblick über die petrografische und mineralogische Zusammensetzung der Verputzfragmente aus der Reliquiengrube zu erhalten, wurden Dünnschliffe von 17 repräsentativ ausgewählten Proben angefertigt. Ergänzend wurden Vergleichsproben von anderen Verputzen aus den Kirchen am Hemmaberg herangezogen und mit Mörtelanalysen aus dem Jahre 1991 verglichen. Von allen Proben wurden der Anteil von Kalkmatrix, Zuschlagstoffen und Großsporen, die mineralogische Zusammensetzung der Zuschlagpartikel sowie die Korngröße abgeschätzt. Für die Korngrößenbestimmung wurden jeweils etwa 50 Körner vermessen und deren durchschnittliche sowie maximale Korngröße bestimmt. Weil die Farbpigmente nicht nur im Dünnschliff, sondern auch im Streupräparat bestimmt werden sollten, wurden geringe Mengen des jeweiligen von der Oberfläche der Fragmente entnommenen Farbpigments mit einem speziellen Bindemittel auf einen Objektträger aufgetragen und anschließend polarisationsmikroskopisch untersucht.

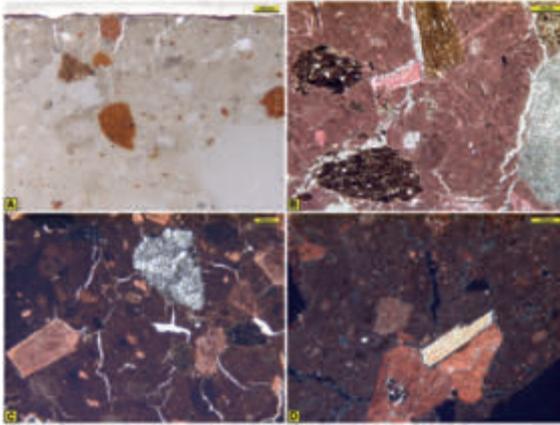
In den Proben aus der Reliquiengrube konnten so vier verschiedene Verputztypen unterschieden werden. Diese werden im Folgenden einzeln kurz beschrieben.



10 Arbeitsschritte für die Herstellung von Dünnschliffen

Putztyp A (Abb. 11) ist durch eine feinkörnige, kalkspatzenhaltige Kalkgrundmasse, die mit feinkörnigen Zuschlägen aus Ziegel oder Siltstein und Tonsteinbröckchen, eckigem Marmorgrus, Dolomit sowie – seltener – Kalksteinkörnern und sehr untergeordnet Quarz und Glimmer versetzt ist, gekennzeichnet. Die Zuschlagstoffe sind durchwegs sehr schlecht sortiert. Die mittlere Korngröße der Zusätze beträgt etwa 0,29 mm, es konnten aber Körner bis über 1,6 mm Durchmesser beobachtet werden. Die dünnen roten Farbreste bestehen aus unterschiedlich feinen Eisenoxidpigmenten, die verschieden stark mit Kalk versetzt oder verunreinigt sind. Die weißen Anstrichreste bestehen durchwegs aus feinem Kalk (bis 150 µm Schichtdicke). Vereinzelt sind in den dunklen Pigmenten noch feine Einschlüsse von Tonmineralien, Quarz, Glimmer, kenntlich, die auf die Verwendung natürlicher Erdfarben schließen lassen; selten konnten auch feine Kohlenstoffpartikel als Pigment beobachtet werden (z. B. in Probe RGF04). Die erhaltenen roten Farbanstriche weisen Schichtdicken von ungefähr 10 bis maximal 75 µm auf. Aufgrund der typischen Zusammensetzung der Zuschlagstoffe (z. B. Marmorabfälle und dolomithaltiger Sand) und des Vergleichs mit Referenzproben ist auf die Verwendung lokaler Rohstoffe zu schließen; auch die Verwendung von Marmorabfällen ist sehr wahrscheinlich, selten sind silikatische Mineraleinschlüsse im Marmor zu beobachten. Die Farbpigmente entsprechen ebenfalls den lokal üblichen Materialien.

A: für die Präparation ausgewähltes Verputzfragment – B: Fragment nach dem Eingießen in Kunstharz – C: Durchsägen des eingegossenen Fragments – D: Planschleifen der Oberfläche – E: Aufkleben der Probe auf einen Objektträger – F: Aushärtung des Klebstoffs durch UV-Licht – G: Absägen des überstehenden Materials – H: händischer Materialabtrag bis zur gewünschten Dicke – I: Färben des Dünnschliffs – J: Dünnschlifffertigstellung – K: Aufbringen des Deckglases – L: fertige Dünnschliffe (© ÖAW-ÖAI, N. Gail)

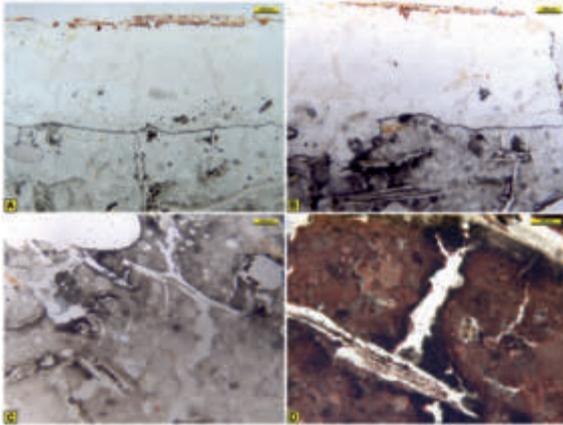


11 Hemmaberg, Putztyp A (© R. Sauer)

- A: Putztyp A, Probe RG F01/2, Auflichtaufnahme des Dünnschliffs: rötlich brauner, feinkörniger Ziegelsplitt in kalkiger Grundmasse; die weiteren Zuschlagstoffe wie hauptsächlich Marmormehl, Dolosparitkörner, selten Quarz sind im Auflicht nur schlecht zu sehen
- B: Putztyp A, Probe RG F01/2, Dünnschliffaufnahme: kenntlich sind in der Kalkgrundmasse Ziegelsplittkörner (bräunlich), durch Alizarin rosa gefärbte, eckige Kalzitsplitter (»Marmormehl«) sowie ein grobes, ungefärbtes Dolosparitkorn (rechts)
- C: Putztyp A, Probe RG F07/2, Dünnschliffaufnahme #Pol: sichtbar sind der schlecht sortierte Kalzitzusatz (Marmormehl) sowie ein ungefärbtes Dolosparitkorn
- D: Putztyp A, Probe RG F16/2, Dünnschliffaufnahme, #Pol: zu sehen ist ein grobes, im rosa gefärbten Kalzitmarmor eingewachsenes Glimmerplättchen (Hinweis auf die Verwendung lokal verfügbarer Marmorabfälle)

Putztyp B (Abb. 12) besteht aus einer feinkörnigen, porösen, kalkspatzenhaltigen Kalkgrundmasse, die ursprünglich mit organischem Material (Fasern, Haare etc.) versetzt wurde; die ursprünglichen, bis zu mehreren Millimetern langen, zugesetzten Bestandteile sind häufig aber nur noch als Hohlformporen erhalten. Sandige Zuschlagstoffe konnten nur sehr selten beobachtet werden (selten Kalksteinkörner, Siltstein). Die Proben weisen meist einen zweischichtigen Aufbau auf: Über der Putzschicht B folgt eine dünnere, feine Putzschicht ähnlich dem Putztyp C. Die darüberliegenden Reste weißer und roter Farbschichten bestehen hauptsächlich aus feinen Eisenoxidpigmenten, die unterschiedlich stark mit Kalk durchsetzt sind. Teilweise konnten auch Anreicherungen mit feinsten Kohlepartikeln gefunden werden, die aber vermutlich Verunreinigungen darstellen. Die typische Zusammensetzung und die teilweise sehr ähnlichen Vergleichsproben lassen auf eine lokale Herkunft dieses Verputzes zu schließen, und auch die Farbreste zeigen wiederum die lokal bekannten Rotpigmente.

Die dünne Probe des **Feinputztyps C** (Abb. 13), der in nur zwei winzigen Fragmenten erhalten ist, besteht durchgehend aus feiner Kalkgrundmasse. Zuschlagstoffe sind sehr selten Spuren von Kalk und Dolomit (Sparit und Dolosparit), Marmormehl scheint völlig zu fehlen. Auffallend ist die sehr dünne, aber sehr intensiv rot gefärbte Farbaufgabe (3–9 µm dick). Die Farbe wurde mittels sehr fein



A: Putztyp B, Probe RG F13, Auflichtaufnahme des Dünnschliffs: zweischichtig aufgebaute Putzprobe. Der Unterputz wurde stark mit länglichen, organischen Fasern versetzt, die noch durch Hohlformporen kenntlich sind. Der Oberputz hingegen, getrennt durch eine dünne schwarz verfärbte Lage, besteht fast nur aus reinem Kalk (ähnlich Putztyp C). Darüber ist noch eine dünne, rotbraune Farbschicht zu erkennen

12 Hemmaberg, Putztyp B (© R. Sauer)

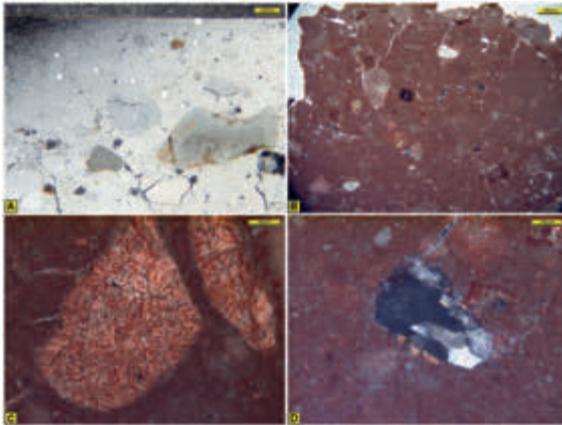
B: Putztyp B, Probe RG F03, Auflichtaufnahme des Dünnschliffs: der Unterputz zeigt häufig dunkel gefärbte Reste der organischen Zusatzstoffe (Putztyp B), zu erkennen ist wieder der zweischichtige Aufbau der Probe

C: Putztyp B, Probe RG F03: der ungefärbte Dünnschliff zeigt zahlreiche Hohlformporen im Unterputz in unterschiedliche Schnittlagen

D: Putztyp B, Probe RG F03/2: mit Alizarin gefärbter Dünnschliff mit noch erhaltenen organischen Resten in den Hohlformporen

gemahlenem, intensiv rot gefärbtem Eisenoxidpigment (Hämatit) erzeugt. Hinsichtlich der mineralogischen Zusammensetzung gibt es keine Hinweise auf einen Import. Die feineren Pigmente in den Farbresten weisen eventuell auf einen qualitativ anspruchsvolleren Verwendungszweck. Nicht auszuschließen ist außerdem die Möglichkeit, dass es sich um den abgeplatzten Rest einer ursprünglich mehrlagig aufgebauten Putzschicht handelt – dieser Schichtaufbau konnte bereits bei Putztyp B beobachtet werden.

Putztyp D (Abb. 14) ist durch eine feinkörnige Kalkgrundmasse charakterisiert, die stark mit größeren Zuschlägen versetzt ist, hauptsächlich aus schlecht sortiertem, fein bis mittelkörnigem, teilweise gerundetem Dolomitsand und nur sehr untergeordnet aus Ziegel oder Siltstein und Tonsteinbröckchen, Kalksteinkörnern sowie in Spuren mit Quarz und Glimmer; zudem sind Sandkörner bis zu einem Durchmesser von über 3 mm vorhanden. In der Probe RGF10 konnte ein zweischichtiger Aufbau beobachtet werden – dort wird der Putztyp D von Putztyp B unterlagert. Aufgrund der typischen Zusammensetzung der Zuschlagstoffe (dolomitreicher Sand) und der Ähnlichkeit mit Vergleichsproben ist auf die Verwendung lokaler Rohstoffe zu schließen. Die Pigmente der Farbreste sind mit den Pigmenten einer Referenzprobe aus der östlichen Doppelkirchenanlage (Memorialkirche B) vergleichbar.



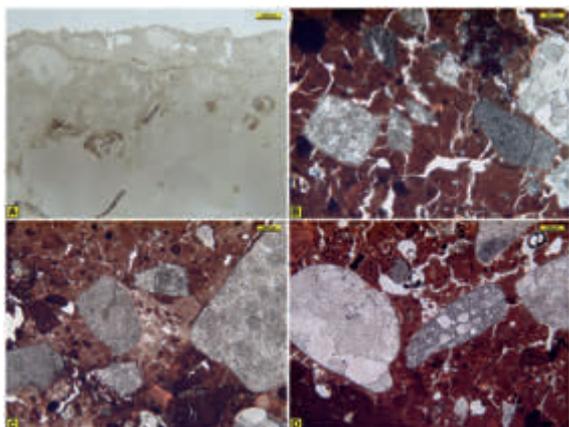
13 Hemmaberg, Putztyp C (© R. Sauer)

- A: Putztyp C, Probe RG F06, Dünnschliffübersichtsaufnahme im Auflicht: heller, fetter, inhomogener Kalkputz mit sehr dünner, intensiv roter Farbschicht (oben)
B: Putztyp C, Probe RG F06/2, Dünnschliffübersichtsaufnahme im Durchlicht, Schliff mit Alizarin rötlich gefärbt: inhomogener Kalk, nur wenig Zuschlagsstoffe (keine Marmorfragmente)
C: Putztyp C, Probe RG F06/2, kalkige Sparitkörner in feiner Kalkgrundmasse (ursprünglich Dolomit [?])
D: Putztyp C, Probe RG F06/2, Detailaufnahme, #Pol: polykristallines Quarzkorn

Zusammenfassend lässt sich also feststellen, dass drei der vier Verputztypen mit Sicherheit als lokal anzusprechen sind, nämlich die Verputztypen A, B und D. Ein Einzelstück, Verputztyp C (Abb. 13), der aber nur zweimal im Gesamtmaterial vorkommt, ist nicht mit Sicherheit einzuordnen, vermutlich aber auch lokal. Die Putztypen B und D lassen sich außerdem gut mit einer Mörtelreferenzprobe aus der östlichen Doppelkirchenanlage (Memorialkirche B, Apsisbereich) vergleichen. Die überwiegende Mehrheit der Putzproben (Typ A) ist etwas feiner (Feinputz) als die Referenzproben, erlaubt aber aufgrund der typischen Sandbeimengungen (Dolomit, neben Marmormehl etc.), ebenfalls eine lokale Herstellung zu erkennen. Manche Verputzproben zeigen überdies unterhalb der Bemalung einen mehrschichtigen Aufbau. Nicht völlig auszuschließen ist, dass einige isolierte, dünne Feinputzstückchen tatsächlich Abplatzungen von einem ursprünglich mehrschichtigen Verputz darstellen könnten.

Neue Erkenntnisse über Dekor und Verputz des Reliquienschreins

Aufgrund der vorliegenden naturwissenschaftlichen Untersuchungen der Verputzreste muss die ursprüngliche Rekonstruktion des Reliquienschreins neu bewertet werden. Die Zusammensetzung der Zuschlagstoffe deutet auf eine lokale Herkunft der Putze hin – es kann somit ausgeschlossen werden, dass sie zur ursprünglichen Ausstattung des Schreins gehörten. Ein Großteil der Fragmente ist zudem zu dick, um in die Ausnehmungen zu passen, ohne über das Relief hinauszuragen. Daher ist auch eine nachträgliche, vor Ort erfolgte Anbringung sehr unwahrscheinlich. Hinzu kommt die Beobachtung, dass sich selbst unter dem Stereomikroskop keine



A: Putztyp D, Probe RG F10, Putztyp B+D, Auflichtaufnahme des Dünnschliffs: zweischichtig aufgebauter Putz. Der Unterputz zeigt dunkel gefärbte Reste der organischen Zusatzstoffe (Putztyp B), darüber folgt der eigentliche Putztyp D, eine dünnere mit Dolomitkörnern versetzte Schicht

B: Putztyp D, Probe RG F10/2, Dünnschliffaufnahme (mit Alizarin gefärbt): deutlich ist der hohe Dolomitsandanteil (ungefärbte Dolosparitkörner)

C: Putztyp D, Probe WMR2, Typ D, Vergleichsputzprobe vom Hemmberg (gefärbt), deutlich zeigt sich wieder der hohe Dolomitsandanteil

D: Putztyp D, Probe WMR4, Typ D, Vergleichsputzprobe vom Hemmberg gefärbt, deutlich hebt sich wiederum der ungefärbte Dolomitsandanteil ab

14 Hemmberg, Putztyp D (© R. Sauer)

Spuren von Verputz oder Bindemittel in den Hohlräumen der Steinoberfläche des Schreins gefunden haben.

Die Existenz mehrerer Verputztypen, die zudem mit Referenzproben von Wandmalereien aus der Apsis der Memorialkirche B der östlichen Doppelkirchenanlage übereinstimmen, untermauert die Theorie, dass es sich um farblich akzentuierten Wandverputz handelt, der dem Kirchenraum zuzuordnen ist. Die Unterschiede können als Bestandteile verschieden gestalteter Bereiche mit unterschiedlichen Ausstattungsphasen erklärt werden. Einige Fragmente zeigen darüber hinaus als Schadensphänomen eine klare Auftrennung einzelner Verputzschichten, sodass es sich bei den dünneren Bruchstücken, die in die Reliefs passen würden, lediglich um abgeplatzte Schichten eines mehrschichtig aufgebauten, farbigen Wandverputzes handeln könnte.

Da die Reliefoberseiten des Reliquienschreins sorgfältig geglättet wurden und gegenüber der fein gespitzten Reliefbasis einen deutlichen Kontrast bildeten, ist durchaus denkbar, dass dieser Zustand dem Originalerscheinungsbild entspricht. Weitere gestalterische Maßnahmen, etwa Füllungen und Bemalungen, können jedoch aufgrund der vielfältigen Abbau- und Umwandlungsprozesse, denen die Materialien bei ihrer Lagerung im Boden ausgesetzt waren, grundsätzlich nie ausgeschlossen werden; nachweisen ließen sie sich jedoch nicht.

Daniel Oberndorfer – Roman Sauer



4



Die Knochen

Beinhaus von Sedletz,
Kutná Hora
(© E. Weiss-Krejci)

Wer war die Heilige vom Hemmaberg?

Eine Osteobiografie

Menschliche Skelettreste als Dokumentationsquelle für das Leben in der Vergangenheit

Das menschliche Skelett ist nicht nur Zeuge des Todes eines Menschen, sondern speichert eine Fülle von Informationen über das Leben, das der Mensch einst führte: Formmerkmale an den Knochen erlauben die Bestimmung des Geschlechts, von Abnutzungserscheinungen und Größe, der Ausbildungsgrad der Knochen zeigt, wie alt die Person zum Zeitpunkt ihres Ablebens war; Krankheiten und Verletzungen sind anhand von Veränderungen der Knochenoberfläche zu erkennen. Mithilfe neuer naturwissenschaftlicher Analysemethoden wie der Untersuchung stabiler Isotope oder alter DNA lassen sich darüber hinaus auch Informationen über Art und Zusammensetzung der Ernährung, über Herkunfts-ort oder Verwandtschaft des Menschen gewinnen. Kombiniert betrachtet, können diese Daten im Sinne einer »Osteobiografie« ausgewertet werden – zu einer Lebensgeschichte des Menschen, gespiegelt in seinen Knochen.

Grundlage jeder Osteobiografie ist das menschliche Skelett. Knochen bestehen zu 80 % aus mineralischen Bestandteilen, im Falle der Zähne sogar zu 98 % – sie zählen damit zu den härtesten und somit dauerhaftesten Materialien im menschlichen Körper. Der Prozess der Skelettierung, also der Verwesung jedes Weichgewebes, bis lediglich die Knochen übrigbleiben, setzt im Normalfall kurz nach dem Tod ein. Der Zeitraum, in dem dies passiert, variiert jedoch sehr stark und hängt von vielen Faktoren wie der Feuchtigkeit, der Temperatur und Bodenbeschaffenheit oder der Existenz von Mikroorganismen ab: Im gemäßigten Klima Mitteleuropas kann die Skelettierung zwischen 10 und 30 Jahren dauern, im Eis oder in heißem Wüstenklima kann sie im Extremfall ausbleiben: man spricht dann von Mumifizierung. Die Erhaltung der Knochen selbst ist stark vom Zustand des Bodens, weniger von der Liegedauer seit der Bestattung abhängig. Daher können anhand des Erhaltungszustands des Skeletts selbst keine Aussagen über das sogenannte absolute Alter eines Skeletts, also wie viel Zeit seit dem Todeseintritt vergangen ist, getroffen werden. Je nach Feuchtigkeit, chemischer Zusammensetzung oder Aktivität von Pilzen oder Bakterien kann ein Skelett vollständig oder nur noch bruchstückhaft erhalten sein.

Das Skelett aus dem Reliquiar der Kirche N

Das Skelett aus dem Reliquierschrein ist mit Sicherheit nur einer Person zuzuordnen, Überreste weiterer Individuen konnten nicht identifiziert werden. Aus osteologischer Sicht ist es gut erhalten (Abb. 1), denn die Oberflächen sind größtenteils intakt. Hinweise auf stärkere Brandeinwirkung im Zuge der Zerstörung der Kirche ließen sich an den Knochen im Gegensatz zu den Fragmenten des Reliquiars interessanterweise nicht feststellen. Auffallend ist lediglich der hohe Grad an Fragmentierung der Knochen, da deren Substanz und Festigkeit sonst an sich sehr gut sind. Jedoch ist das Skelett nicht vollständig: Vom Schädel sind Ober- und Unterkiefer inklusive der Zähne sowie einige Fragmente des Gesichtsschädels vorhanden – der Rest, insbesondere das Schädeldach, fehlt. Auch am übrigen Skelett fehlen in allen Bereichen immer wieder einzelne Teile, ein Umstand, der sich nicht allein durch den Erhaltungszustand erklären lässt – vielmehr wäre denkbar, dass Teile des Skeletts gezielt entnommen wurden. Dass dies jedoch bereits vor der Deponierung geschah, ist aufgrund der archäologischen Auswertung sehr wahrscheinlich.

Geschlecht und Sterbealter der Heiligen vom Hemmaberg

Aufgrund hormoneller Unterschiede zwischen Männern und Frauen bilden sich verschiedene Skelettmerkmale, insbesondere an Schädel und Becken, während des Skelettwachstums im Kindes- und Jugendalter in unterschiedlicher Form aus, die bei dem vollständig ausgewachsenen Skelett eine Bestimmung des biologischen Geschlechts erlauben. Da bei Kindern diese Merkmale noch nicht ausgeprägt sind, lassen ihre Knochen eine Unterscheidung zwischen Mädchen und Bub nicht zu, diese kann nur über DNA-Analysen ermittelt werden. Die Ausprägung der Merkmale ist jedoch auch bei Erwachsenen nicht immer eindeutig, denn sie bewegt sich entlang eines Kontinuums von »stark weiblich« bis »stark männlich«. So wie das Aussehen von Menschen sehr unterschiedlich ist, können auch die Merkmale sehr variieren. Bei manchen Skeletten kann das Geschlecht daher eindeutig bestimmt werden, während das bei anderen nicht möglich ist.

Bei der Heiligen vom Hemmaberg erschwerten das Fehlen des Schädels und die starke Fragmentierung die Bestimmung des Geschlechts. Erhalten waren jedoch einige der geschlechtsspezifischen Merkmale am Becken, die ohnehin als aussagekräftiger gelten als jene am Schädel: Sie ermöglichten die Ansprache des Skeletts als eindeutig weiblich; später auch bestätigt durch die DNA-Analyse.

Die Bestimmung des Sterbealters einer Person gehört nach wie vor zu den schwierigsten Aufgaben der anthropologischen Forschung. Bei Kindern lässt sich das Alter über die Entwicklung der Zähne und des Skeletts, die nach einem fixen zeitlichen Ablauf passiert, noch relativ genau in Spannen von einem Jahr bis fünf Jahre bestimmen. Ist das Skelettwachstum einmal vollständig abgeschlossen, was zumeist im Alter zwischen 20 und 30 Jahren der Fall ist, kann die Altersbestimmung nur noch anhand der Abbau- und Abnützungsprozesse an verschiedenen Gelenken und den Zähnen erfolgen. Obwohl diese Abläufe ebenfalls einem gewissen zeitlichen Muster unterliegen, sind sie zugleich verschiedenen variablen

Einflüssen unterworfen: Dazu zählen körperliche Aktivität, genetische Veranlagung, Ernährungszustand, aber auch Krankheiten. Das hat zur Folge, dass das Sterbealter von Erwachsenen oft nur noch in Spannen von 15 bis 20 Jahren ermittelt werden kann.

Bei der Heiligen vom Hemmberg sind viele der in der Regel aussagekräftigsten Altersbestimmungsmerkmale, so die Schambein-Symphyse und das Darmbein-Kreuzbein-Gelenk, nicht mehr erhalten. Die Altersbestimmung musste daher allein über den Abkautungsgrad der Zähne sowie die allgemeine Gelenksabnutzung erfolgen. Da diese Methode aber nicht sehr genau ist und von vielen – gerade bei der Heiligen vom Hemmberg – unbekanntem Faktoren wie der Zusammensetzung und Zubereitungsart der Nahrung sowie den täglichen Aktivitäten beeinflusst wird, kann das Sterbealter der Frau nur noch grob mit 35 bis 50 Jahren angegeben werden.

Krankheitszeichen an Skeletten

Auch zahlreiche Krankheiten können sich auf das Skelett auswirken und noch Jahrhunderte nach dem Tod eines Menschen Informationen über

seinen Gesundheitszustand liefern. Die Paläopathologie, die Erforschung von Krankheiten in der Vergangenheit, stellt sich oft als kompliziert dar, denn generell hat das Skelett nur wenige Möglichkeiten, auf negative Reize zu reagieren: Knochenneubildung, Knochenabbau, Fehlbildungen in Größe und Form oder Kombinationen dieser Veränderungen – viele verschiedene Krankheiten können zu gleichen oder sehr ähnlichen Veränderungen führen. Lediglich in Ausnahmefällen können bei schwerwiegenden, längerfristigen Erkrankungen differential-diagnostisch eindeutige Anzeichen entstehen, sonst verbleiben nur unspezifische Zeichen einer Erkrankung. Erschwerend kommt hinzu, dass Knochen nur sehr langsam auf einen Krankheitsreiz reagieren. Daher spiegeln sich am Skelett nur chronische Erkrankungen wider, die zumindest zwei bis drei Wochen andauern. Seuchenerkrankungen wie Pest, Cholera, Typhus oder Ruhr, die innerhalb weniger Tage



1 Das Skelett der Heiligen vom Hemmberg
(© ÖAW-ÖAI, N. Gail)

zum Tod führen oder auch abklingen können, lassen sich hingegen nicht anhand äußerlicher Veränderungen am Knochen nachweisen. Spezifische Diagnosen sind in der modernen Bioarchäologie jedoch mittels DNA-Analysen möglich, da das Erbgut der Krankheitserreger oft noch an den Skeletten nachweisbar ist. Da diese Untersuchungen aber immer auch Knochenmaterial zerstören und teuer sind, kommen sie nach wie vor nur selten im Rahmen systematischer paläopathologischer Untersuchungen zum Einsatz.

Um trotz dieser Schwierigkeiten Einblicke in Gesundheit und Lebensbedingungen in der Vergangenheit zu gewinnen, beschreitet die moderne paläopathologische Forschung heute einen anderen Weg. Dieser zielt nicht auf die Identifikation bestimmter Krankheiten ab, sondern nähert sich dem Gesundheitszustand eines Menschen über allgemeine Anzeichen von physiologischem Stress (Krankheit, Mangelernährung oder andere negative Einflüsse), die systematisch aufgenommen und statistisch ausgewertet werden. Zu diesen »Stress-Markern« gehören

Sterbealter, Körperhöhe, Verletzungen, Knochenneubildungen als unspezifische Zeichen systemischer Infektionen, Porosierungen in den Augenhöhlen und am Schädeldach, Zahnpathologien sowie degenerative Veränderungen. Zentrales Element dieser Untersuchungen ist die Verortung der Ergebnisse im kulturellen, sozialen, historischen und umwelthistorischen Hintergrund der betrachteten Bevölkerungsgruppe. Dadurch lassen sich auch ohne genaue Diagnosen Aussagen über Lebensbedingungen in der Vergangenheit treffen.

2 Die Heilige vom Hemmaberg: Querrillen im Zahnschmelz dieses Eckzahns (lineare Schmelzhypoplasien) deuten auf Phasen chronischer Unterernährung und/oder Krankheit hin (© ÖAW-ÖAI, N. Gail)



3 Die Heilige vom Hemmaberg: Die unregelmäßige Struktur an der Innenseite dieser Rippe entstand durch Knochenneubildung im Zuge einer chronischen Entzündung (© ÖAW-ÖAI, N. Gail)



Der Gesundheitszustand der Heiligen vom Hemmaberg

Betrachtet man nun das Skelett der Heiligen vom Hemmaberg, so lässt sich eine Reihe von Veränderungen feststellen, die einen Einblick in ihren Gesundheitszustand ermöglichen. Wachstumsstörungen im Zahnschmelz der Zahnkronen, sogenannte lineare Schmelzhypoplasien (Abb. 2), deuten darauf hin, dass die Frau bereits im Kindesalter mehrere Phasen chronischer Mangelernährung oder

Krankheit durchlitt. Genau zu eruieren sind die Ursachen nicht, da diese Wachstumsstörungen im Allgemeinen unspezifisch sind. Mangelernährung spiegelt sich möglicherweise auch in ihrem kleinen, graziilen Körperbau wider. Die Körperhöhe eines Menschen ist zwar vor allem genetisch bestimmt, ob dieses Potenzial aber voll ausgeschöpft werden kann, hängt davon ab, ob das Kind während des Knochenwachstums gesund und gut ernährt ist; ist dies nicht der Fall, kann das Wachstum eingeschränkt sein. Die Rekonstruktion der Körperhöhe eines Skeletts erfolgt über Regressionsformeln, basierend auf der Länge einzelner Langknochen, die jedoch ebenfalls mit Ungenauigkeiten behaftet sind und stets nur einen ungefähren Wert darstellen. Bei dem Skelett

der Heiligen kommt erschwerend hinzu, dass kein Langknochen vollständig erhalten ist. Aufgrund des annähernd intakten Oberschenkelknochens lässt sich die Körperhöhe nur annähernd mit etwa 1,50 bis 1,55 m bestimmen; alle erhaltenen Skelettelemente sind eher grazil.

Auch das Erwachsenenalter der Heiligen war von mehreren Phasen chronischer Krankheiten geprägt. Leichte Knochenneubildungen in den Nasennebenhöhlen zeugen von einer längerfristigen entzündlichen Erkrankung in diesem Bereich. Obwohl auch Zahnpathologien dafür verantwortlich gewesen sein könnten, scheint dies eher unwahrscheinlich, zumal ihr Zahnstatus relativ gut war. Als Ursache kommt vielmehr eine Infektion der oberen Atemwege in Betracht. An der Innenseite der Rippen zeigten sich ebenfalls Knochenneubildungen (Abb. 3), die auf eine chronische Erkrankung im Bereich der Lunge zurückzuführen sind. Im Gegensatz zu der Sinusitis, der Nasennebenhöhlenentzündung, war die Lungenkrankheit zum Zeitpunkt des Todes noch aktiv. Verheilte Knochenneubildungen an der Außenseite beider Unterschenkel deuten weiter auf einen unspezifischen Krankheitsprozess hin und könnten sowohl infektiös als auch durch Muskelaktivität oder Blutgefäßveränderungen entstanden sein. Von besonderem Interesse sind jedoch die Knochenveränderungen an der Innenseite der Markhöhle am linken Schienbein (Abb. 4): Sie wurden durch eine Infektion des Knochenmarks (Osteomyelitis) ausgelöst, die beim Ableben der Frau noch aktiv war. Solche Prozesse entstehen entweder durch den direkten Eintritt von Erregern in den Knochen im Zuge einer Verletzung oder werden durch eine Verbreitung der Bakterien über Blutgefäße von einem Krankheitsherd in einem anderen Bereich des Körpers ausgelöst. An der äußeren Seite des Unterschenkelknochens waren keine Anzeichen einer Verletzung zu entdecken, jedoch hätte bereits eine kleine Wunde am Weichgewebe als Eintrittsort für Bakterien ausgereicht – an dem Knochen natürlich nicht mehr nachzuweisen. Ist auch die Ursache der Osteomyelitis nicht mehr zu auszumachen, scheint es doch sicher, dass die Frau in ihren letzten Lebenswochen an Schmerzen im fußnahen Ende des Unterschenkels litt, möglicherweise auch an Fieber. Ob die Erkrankung aber ursächlich für ihren Tod war, lässt sich nicht mit Sicherheit beantworten – unbehandelt kann Osteomyelitis jedenfalls zu einer Blutvergiftung (Sepsis) führen und tödlich enden.



4 Die Heilige vom Hemmberg: Schwammförmige Knochenneubildungen in der Markhöhle des linken Schienbeins wurden durch eine chronische Entzündung des Knochenmarks ausgelöst (© ÖAW-ÖAI, N. Gail)



5 Die Heilige vom Hemmberg: Zahnstein an einem Backenzahn des Oberkiefers (© ÖAW-ÖAI, N. Gail)



6 Die Heilige vom Hemmaberg: verheilte Bruch des linken Schlüsselbeines (© ÖAW-ÖAI, N. Gail)

7 Die Heilige vom Hemmaberg: gut verheilte Fraktur im Lendenwirbelbereich mit Verwachsung der Wirbelbögen (© ÖAW-ÖAI, N. Gail)

Im Gegensatz dazu war, wie erwähnt, die Zahngesundheit der Heiligen relativ gut. Es fand sich kein einziger Kariesherd, auch Abszesse oder Zysten waren nicht zu beobachten. Dies könnte mit einer wenig kariogenen – also wenig kohlenhydrat-, zucker- oder stärkereichen – Nahrung zusammenhängen. Dagegen deutet der bereits fortgeschrittene Zahnstein (Abb. 5) auf eher proteinhaltige Nahrung hin.

Verletzungen, vor allem Knochenbrüche, zählen ebenfalls zu den Veränderungen, die Aufschluss über Gesundheit und Krankheit geben können und häufig an menschlichen Skelettresten zu beobachten sind. Die Heilige vom Hemmaberg erlitt Knochenbrüche an zwei Stellen ihres Körpers. Ob diese gemeinsam oder durch unterschiedliche Geschehen auftraten, lässt sich nicht mehr feststellen. Das rechte Schlüsselbein war im Bereich des Schultergelenks gebrochen (Abb. 6). Obwohl der Bruch gut verheilte, deuten der große Kallus – der neugebildete Knochen zur Überbrückung des Bruchspaltes – und die leichte Dislokation der beiden Teile auf Komplikationen und

Entzündungsreaktionen während der Heilung hin. Frakturen an dieser Stelle treten zumeist in Verbindung mit einer Verletzung der Bänder, die das Schulterblatt mit dem Schlüsselbein verbinden, auf. Die Verknöcherung der Ansatzstelle eines dieser Bänder (Ligamentum trapezoideum) legt nahe, dass dies auch bei der Heiligen vom Hemmaberg der Fall war. Ursache von Frakturen dieser Art ist zumeist ein direktes Anpralltrauma, beispielsweise bei einem Sturz.

Eine zweite, ebenfalls gut verheilte Fraktur war im Bereich der Lendenwirbelsäule festzustellen (Abb. 7). Bei der Verletzung kam es zu einem Bruch der Wirbelbögen von zwei aufeinanderfolgenden Wirbeln; ob auch die Wirbelkörper beeinträchtigt waren, muss offenbleiben, da diese nicht mehr erhalten sind. Im Zuge der Heilung entstand eine Verwachsung der beiden Wirbelbögen miteinander. Auch hier kommt als Ursache ein Sturz oder ein direkter Einschlag infrage, eine genauere Eingrenzung sowie eine Abschätzung der Auswirkungen auf Nervensystem, Mobilität oder Stabilität der Wirbelsäule ist aber aufgrund der unvollständigen Erhaltung nicht zu treffen. Die Verwachsungen der beiden Wirbel könnten jedenfalls zu Schmerzen und einer gewissen Bewegungseinschränkung im Rücken geführt haben.

Darüber hinaus zeigen die Gelenke der Heiligen vom Hemmaberg, dass die Frau zu Lebzeiten starker körperlicher Belastung ausgesetzt war. Besonders ausgeprägt waren Abnutzungserscheinungen an der unteren Brust- und an der Lendenwirbelsäule, die sich durch Knochenneubildungen an den Gelenksrändern, Porosierungen und Abrieb an den Gelenksflächen manifestierten (Abb. 8). Auch

die Ellbogengelenke, die Knochen des Handgelenks, das Knie und die Mittelfußknochen (Abb. 9) waren bereits fortgeschritten verändert. Eine genaue Rekonstruktion der Tätigkeiten, die die Frau ausgeführt haben könnte, ist nicht möglich, auch weil nicht alle Gelenke erhalten sind. Während die Veränderungen an den Mittelfußknochen auf hohe Mobilität hinweisen, sind Abnutzungserscheinungen an der Wirbelsäule mit dem Tragen schwerer Lasten oder allgemein schwerer körperlicher Arbeit, beispielsweise im Rahmen landwirtschaftlicher Tätigkeiten, in Verbindung zu bringen.

Das absolute Alter des Skeletts vom Hemmaberg

Während die anthropologische Untersuchung eines Skeletts das relative Alter einer Person, also das biologische Alter zum Zeitpunkt des Todes, ermitteln kann, lässt sich mithilfe chemischer Analysen an den Knochen auch ermitteln, wie viel Zeit seit dem Tod einer Person vergangen ist. Die Methode der Wahl bei archäologischem Material im Allgemeinen ist zumeist die Radiokarbondatierung, die auf der Zerfallsrate des radioaktiven Kohlenstoffs ^{14}C basiert. Im lebenden Organismus wird laufend atmosphärisches ^{14}C aufgenommen, nach dem Absterben endet dieser Prozess und der Zerfall setzt ein. Die Zerfallsgeschwindigkeit folgt einem physikalischen Gesetz, daher kann über den noch vorhandenen Gehalt an ^{14}C in organischen archäologischen Materialien auf die Dauer des Zerfalls und damit den Zeitraum seit dem Absterben des Organismus, das absolute Alter, rückgerechnet werden. Diese Methode ist heute allgemeiner Standard in der archäologischen Forschung und gilt als eines der sichersten Verfahren, um Knochenfunde zu datieren.

Um das absolute Alter der Heiligen vom Hemmaberg zu ermitteln, wurde ein Rippenfragment am ^{14}C -Labor des Curt-Engelhorn-Zentrums in Mannheim untersucht – mit dem überraschenden Ergebnis, dass der ^{14}C -Gehalt im Knochen darauf schließen lässt, dass die Frau bereits im 1. oder 2. Jahrhundert n. Chr. gelebt hatte und mit einer Wahrscheinlichkeit von 95 % zwischen 24 und 202 n. Chr. verstorben ist (Tabelle 1).

Labor-Nr. MAMS	^{14}C -Alter	\pm	$\delta^{13}\text{C}$ [‰]	Standard- abweichung 1σ	Standard- abweichung 2σ	C:N	C [%]	Kollagen [%]
26614	1910	25	-25,7	70–125 cal AD	24–202 cal AD	3,1	40,0	5,1

Tabelle 1 Ergebnisse der ^{14}C -Datierung der Heiligen vom Hemmaberg



8 Die Heilige vom Hemmaberg: starke Abnutzungserscheinungen am Wirbelkörper des 4. Lendenwirbels (© ÖAW-ÖAI, N. Gail)

9 Die Heilige vom Hemmaberg: Knochenneubildungen an den Gelenkrändern von zwei Mittelfußknochen als Anzeichen einer Überbelastung (© ÖAW-ÖAI, N. Gail)

Isotopenanalyse an den Knochen der Heiligen vom Hemmaberg

Grundlagen der Isotopenanalysen in der Archäologie

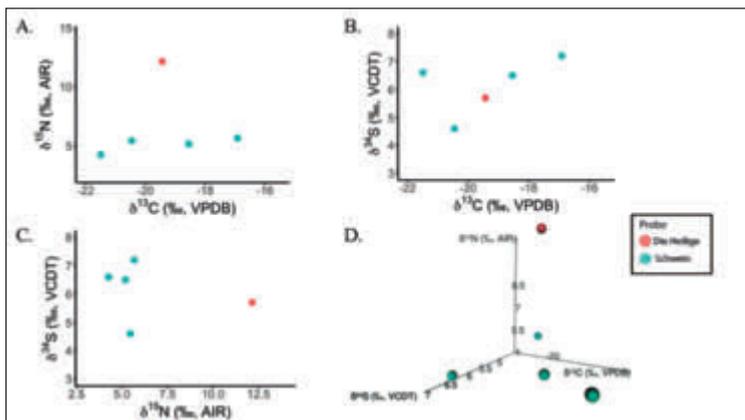
Die Rekonstruktion vergangener Lebensweisen stützt sich in der Archäologie zunehmend auf die Analyse von Isotopenverhältnissen der Elemente Kohlenstoff ($\delta^{13}\text{C}$), Stickstoff ($\delta^{15}\text{N}$) und Schwefel ($\delta^{34}\text{S}$). Grundlage dieses Zugangs ist das Prinzip, dass die chemische Signatur der Ernährung in den Körpern von Tieren und Menschen eingelagert wird; daher spiegelt die isotopische Zusammensetzung von Knochen und Zähnen das Lebensumfeld und die Nahrung wider. In Kombination mit anderen archäologischen Befunden können die Isotope Kohlenstoff, Stickstoff und Schwefel $\delta^{13}\text{C}$, $\delta^{15}\text{N}$ und $\delta^{34}\text{S}$, aus menschlichen und tierischen Skelettresten daher noch detailliertere Einblicke in das Leben in der Vergangenheit liefern.

Stabile Kohlenstoff-Isotope ($^{13}\text{C}/^{12}\text{C}$) geben Aufschluss über die Art des Ökosystems, aus dem die pflanzliche Nahrung konsumiert wurde. Sie unterscheiden zwischen marinem und terrestrischem System sowie zwischen Pflanzen mit unterschiedlichen Arten der Photosynthese (C_3 versus C_4). Stabile Stickstoffisotopen-Verhältnisse ($^{15}\text{N}/^{14}\text{N}$) spiegeln das trophische Niveau eines Organismus, also die Position innerhalb der Nahrungskette. Mit jedem Sprung auf das nächst höhere Niveau kommt es zu einer Anreicherung von 3 bis 5 ‰, sodass die $\delta^{15}\text{N}$ -Werte besonders hilfreich sind, um den Anteil an tierischem Protein in der Nahrung zu rekonstruieren. $\delta^{15}\text{N}$ -Verhältnisse können aber auch von physiologischen und Umweltfaktoren wie Trockenheit, Stillen, längeren Phasen des Hungerns, aber auch durch Düngung mittels tierischer Abfallprodukte beeinflusst werden. Schwefelisotope ($^{34}\text{S}/^{32}\text{S}$) sind in erster Linie von den geologischen Gegebenheiten abhängig und können daher Informationen über die Mobilität von Menschen liefern: Zuwanderer bewahren Grundzüge der Schwefelisotopen-Signaturen ihres Herkunftsortes.

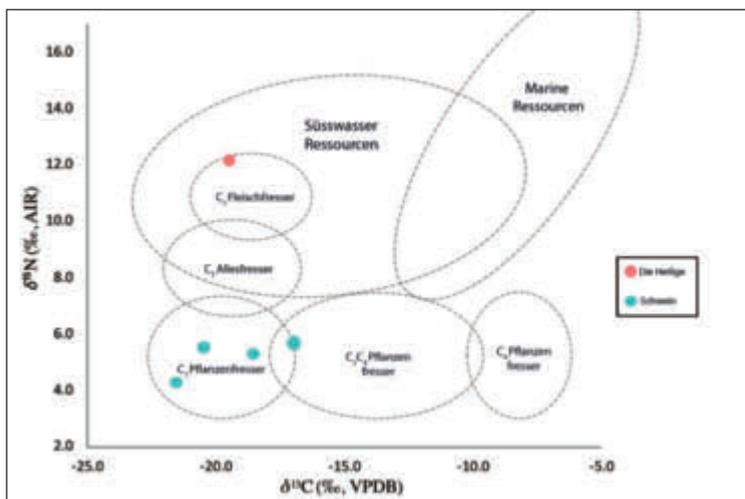
Methoden

Für die vorliegende Untersuchung wurden die Kohlenstoff-, Stickstoff- und Schwefelisotopen-Verhältnisse aus Knochenkollagen von einer Probe der Heiligen und von vier tierischen Vergleichsproben von Schweinen aus der spätantiken Siedlung vom Hemmaberg analysiert. Die chemische Aufbereitung der Proben zur Extrak-

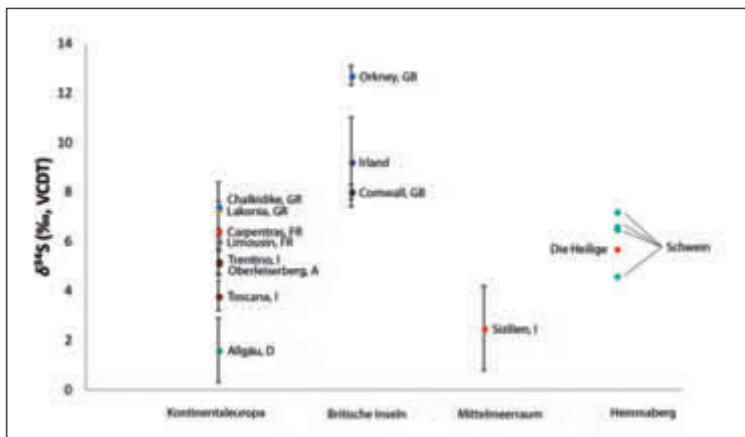
1 Die Heilige vom Hemmberg: $\delta^{13}\text{C}$ -, $\delta^{15}\text{N}$ - und $\delta^{34}\text{S}$ -Verhältnisse der Proben, die in dieser Studie analysiert wurden. A.) Vergleich der $\delta^{13}\text{C}$ - und $\delta^{15}\text{N}$ -Werte; B.) Vergleich der $\delta^{13}\text{C}$ - und $\delta^{34}\text{S}$ -Werte; C.) Vergleich der $\delta^{15}\text{N}$ - und $\delta^{34}\text{S}$ -Werte; D.) Vergleich der $\delta^{13}\text{C}$ -, $\delta^{15}\text{N}$ - und $\delta^{34}\text{S}$ -Werte
 (© C. Cheung, M. Richards)



2 Die Heilige vom Hemmberg: $\delta^{34}\text{S}$ -Werte des Knochenkollagens aller analysierten Proben dieser Studie im Vergleich zu publizierten Schwefelisotopen-Daten von modernem Lammfleisch
 (© C. Cheung, M. Richards)



3 Die Heilige vom Hemmberg: $\delta^{34}\text{S}$ -Werte des Knochenkollagens aller Proben, die in dieser Studie analysiert wurden im Vergleich zu publizierten $\delta^{34}\text{S}$ -Werten von modernem Lammfleisch verschiedener Orte in Europa
 (© C. Cheung, M. Richards)



tion des Knochenkollagens wurde im Archaeological Isotope Laboratory der Simon Fraser University in Vancouver durchgeführt. Die Analyse des extrahierten Kollagens mittels Massenspektrometers erfolgte anschließend im Labor von Iso-analytical Limited (UK). Die Kollagenextraktion aus archäologischem Knochenmaterial ist eine komplexe biochemische Methode (Longin-Methode): Zuerst wird die Knochenprobe mechanisch gereinigt, um jegliche Oberflächenverunreinigungen zu entfernen. Danach werden ungefähr 0,3 bis 0,4 g Knochen von jeder Probe für eine Woche in 0,5 molare Salzsäure entmineralisiert. Anschließend wird das entmineralisierte Knochenmaterial für 48 Stunden in saurem Wasser (pH 3) bei 75 °C gelatinisiert und danach mittels Ultrafiltern gereinigt. Die entstandene Lösung wird in einem letzten Schritt für weitere 48 Stunden gefriergetrocknet. Übrig bleibt das extrahierte Kollagen, das anschließend in einem Massenspektrometer auf seine isotopische Zusammensetzung untersucht wird.

Ergebnisse

In allen Proben konnte gut erhaltenes Kollagen festgestellt werden. Die Probeninformation, elementare Zusammensetzung und durchschnittlichen Isotopenverhältnisse sind in Tabelle 1 zusammengefasst und werden in den Abbildungen 1–3 grafisch dargestellt.

S_SFU Proben-Nr.	Proben-Nr.	Kollagen (%)	Spezies	C (%)	N (%)	S (%)	C/N	C/S	N/S	$\delta^{13}\text{C}$ (‰)	$\delta^{15}\text{N}$ (‰)	$\delta^{34}\text{S}$ (‰)
110		2,74	Mensch	45,18	15,49	0,22	3,4	548,2	161,2	-19,4	+12,5	+5,7
112	MC3 97/188	10,01	Schwein	43,97	16,22	0,18	3,2	652,1	206,2	-16,9	+5,7	+7,2
113	98/25	4,25	Schwein	38,57	13,48	0,17	3,3	605,6	181,5	-18,6	+5,2	+6,5
114	MC3 97/191	9,09	Schwein	37,23	13,21	0,18	3,3	552,2	168,0	-20,5	+5,5	+4,6
115	HB 97/38	5,36	Schwein	42,58	14,69	0,19	3,4	598,3	177,0	-21,5	+4,3	+6,6

Tabelle 1 Kohlenstoff-, Stickstoff- und Schwefelisotopen-Zusammensetzung aller Proben vom Hemmaberg

Die $\delta^{13}\text{C}$ -Werte aller Proben lagen im Bereich zwischen -21,5 und -16,9 ‰, die $\delta^{15}\text{N}$ -Werte zwischen +4,3 und +12,5 ‰. Alle Proben ergeben daher $\delta^{13}\text{C}$ - und $\delta^{15}\text{N}$ -Verhältnisse, die typisch für eine Ernährung basierend auf C_3 -Pflanzen sind (Abb. 2).

Bei den Schwefelisotopen lagen die $\delta^{34}\text{S}$ -Werte aller Proben zwischen +4,6 und +7,2 ‰, allerdings waren sehr wenige $\delta^{34}\text{S}$ -Daten vorhanden, um eine entsprechende lokale Referenzlinie ermitteln zu können. Dazu konnten jedoch bereits publizierte Daten aus einer europaweiten Vergleichsstudie an Lammfleisch herangezogen werden (Abb. 3). Der Vergleich mit den Werten der Heiligen vom Hemmaberg ergab dabei eine gute Übereinstimmung mit $\delta^{34}\text{S}$ -Werten von Proben aus Zentraleuropa.

Diskussion der Ergebnisse

Die tierischen Proben von Schweinen aus der spätantiken Siedlung am Hemmaberg zeigen eine sehr enge Verteilung der $\delta^{15}\text{N}$ -Werte (+5,4 ‰ bis $\pm 0,6$ ‰), jedoch deutliche breitere Variabilität in den $\delta^{13}\text{C}$ - (-19,4 ‰ bis $\pm 2,0$ ‰) und $\delta^{34}\text{S}$ -Verhältnissen (+6,2 ‰ bis $\pm 1,1$ ‰). Dies deutet auf eine Form der Schweinehaltung hin, bei der die Tiere freilaufend in der Umgebung der Siedlung gehalten wurden und ihre Nahrung durch verschiedene Futterarten mit variablen $\delta^{13}\text{C}$ - und $\delta^{34}\text{S}$ -Werten ergänzen konnten.

Die Heilige hat $\delta^{13}\text{C}$ -, $\delta^{15}\text{N}$ - und $\delta^{34}\text{S}$ -Werte von -19,4 ‰, +12,2 ‰ und +5,7 ‰. Die $\delta^{13}\text{C}$ - und $\delta^{34}\text{S}$ -Werte sind denen der Schweine sehr ähnlich und deuten weder auf einen signifikanten Anteil von marinen Ressourcen noch von C_4 -Pflanzen wie Hirse in der Nahrung hin. Der $\delta^{34}\text{S}$ -Wert ist darüber hinaus dem der Schweine sehr ähnlich, was auf eine lokale Ernährung in den letzten Lebensjahren der Frau deuten könnte.

Im Gegensatz dazu ist das $\delta^{15}\text{N}$ -Isotopen-Verhältnis deutlich höher als das der Schweine. Bei einer Anreicherung von etwa 3 ‰ pro trophischem Niveau liegt die Heilige zumindest zwei Niveaus über dem der Schweine. Da derzeit keine anderen tierischen Daten als die der Schweine vorhanden sind, kann über die möglichen Ursachen dieses hohen Werts nur spekuliert werden: infrage kommen in erster Linie Ernährungsgewohnheiten. So scheint es möglich, dass das Individuum regelmäßig Fleisch von Jungtieren, stark mit tierischem Dung gedüngte Pflanzen oder in hohem Maß Süßwasserfische konsumierte.

Christina Cheung – Michael Richards
(aus dem Englischen: Michaela Binder)

Biomolekulare Zugänge zur Geschlechts- und Herkunftsbestimmung der Heiligen vom Hemmaberg

Die Provenienz, die Herkunft, war neben der zeitlichen Einordnung eine der Hauptfragen bei der multidisziplinären Untersuchung der Knochenreliquie vom Hemmaberg. Unser Ziel war es, mittels DNA-basierter Methoden mehr über die mögliche genetische Herkunft der Knochenreste aus dem Schrein herauszufinden. Für die molekularen Analysen stand die Zahnwurzel eines Vorbackenzahns der Märtyrerin vom Hemmaberg zur Verfügung (Abb. 1).



Methode

Nach der Extraktion der DNA wurde die gesamte DNA sequenziert und der humane DNA-Gehalt der Probe bestimmt. Hierbei ist es wichtig zu erwähnen, dass im Gegensatz zu modernen Proben antikes menschliches Knochenmaterial einen hohen Hintergrund bakterieller DNA aus der Umwelt aufweisen kann. Auch in der vorliegenden Zahnprobe ist ein Großteil der DNA-Sequenzen bakteriellen Ursprungs, der vorgefundene humane DNA-Gehalt (5,41 %) bietet jedoch eine gute Grundlage für eine solide Geschlechtsbestimmung, mitochondriale Haplotypisierung und erste populationsgenetische Analysen (Tabelle 1).

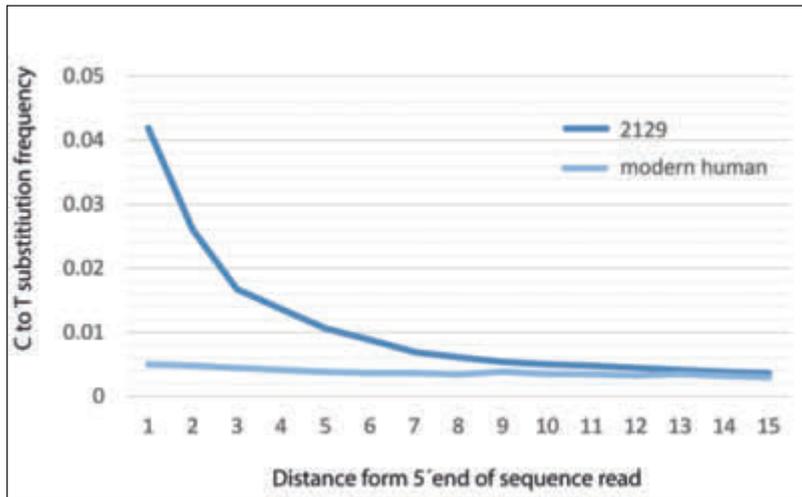
1 Die Heilige vom Hemmaberg: Zahnwurzelprobe (EURAC-ID 2129), die für die molekulare Analyse verwendet wurde; der Größenbalken entspricht einer Länge von 1 cm (© F. Maixner, V. Coia, C. Wurst, A. Zink)

EURAC-ID	2129
humaner DNA-Gehalt (%)	5,41
Kontaminationsrate (%)	0-2
Geschlechtsbestimmung	XX
mitochondriale Haplogruppe	H13a1c
Herkunft moderner H13a1c-Mitogenome	Türkei Bulgarien

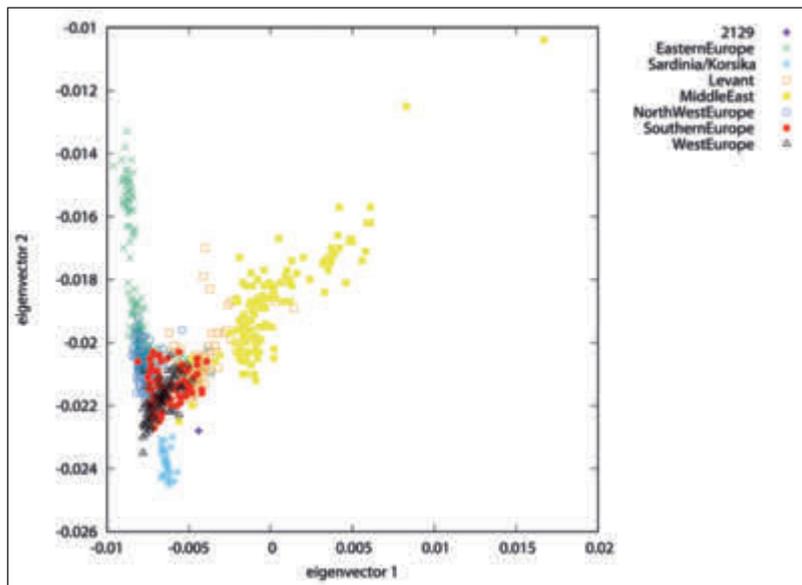
Tabelle 1 Allgemeine Parameter und Resultate für die humane DNA aus der Zahnprobe

Nun war es zuallererst wichtig zu bestimmen, ob es sich bei den gefundenen humanen Sequenzen um antike DNA oder um moderne humane Kontamination

2 Die Heilige vom Hemmberg: Schadmuster in den humanen DNA-Sequenzen der Märtyrerin
 (© F. Maixner, V. Coia, C. Wurst, A. Zink)



3 Die Heilige vom Hemmberg: Zweikomponentenanalyse der 9 850 autosomalen Single Nucleotide Position (SNP) der Märtyrerin (EURAC-ID 2129) im Vergleich zu 592 146 autosomalen SNPs 2 583 moderner Individuen des Human Origin Dataset und 281 antiken Individuen; die modernen Individuen wurden aufgrund ihrer geografischen Herkunft zusammengefasst
 (© F. Maixner, V. Coia, C. Wurst, A. Zink)



handelt. Alte DNA unterscheidet sich von moderner durch Schadmuster an den Enden der DNA-Fragmente. Nach dem Tod eines Organismus wandelt sich die Base Cytosin in Uracil um, ein Charakteristikum alter DNA, das man sich zu eigen macht, um alte von moderner DNA zu unterscheiden. Die humanen Reads aus der Zahnprobe der Heiligen zeigen ein gehäuftes Auftreten dieser charakteristischen Schadmuster an ihren Enden (Abb. 2).

Alte DNA zeigt eine gehäufte Umwandlung von Cytosin zu Uracil (Thymidin nach der Sequenzierung), bei moderner DNA treten diese Schadmuster wie erwähnt nicht auf. Dies belegt, dass sich in der Probe noch Spuren alter endogener, im Körper entstandener humaner DNA, also Teile des Erbguts der Heiligen vom Hemmaberg, befinden. Die vorgefundene menschliche DNA kann in weiterer Folge allgemein unterteilt werden in die DNA, die sich im Zellkern befindet (Kern-DNA), und in die DNA, die die Kraftwerke der Zelle enthalten (mitochondriale DNA). Eine erste Analyse der Geschlechtschromosomen der Kern-DNA weist das Individuum molekular als Frau (Geschlechtschromosomen XX) aus, es fehlen die für einen Mann (Geschlechtschromosomen XY) charakteristischen Y-chromosomalen Sequenzen. Die mitochondriale DNA, die von der Mutter auf das Kind vererbt wird, kann sowohl zur Kontaminationskontrolle als auch zur genetischen Herkunftsanalyse herangezogen werden. Erfreulicherweise weist die Probe eine sehr geringe Kontaminationsrate auf (0–2 %), eine der Grundvoraussetzungen für eine gesicherte Aussage in allen weiterführenden Analysen.

Die genetische Herkunft der Heiligen vom Hemmaberg

Der weitere Vergleich der Ergebnisse der Zahnprobe mit einer mitochondrialen Genomdatenbank 24 275 rezenter Individuen (PhyloTree) zeigt, dass es sich bei der entdeckten Haplogruppe H13a1c um eine sehr seltene Untergruppe der Haupt-Haplogruppe H13a1 handelt. Diese Haupt-Haplogruppe H13a1 findet man heutzutage vermehrt in Individuen aus dem Kaukasus, dem Iran oder aus Ländern entlang der Küstenregionen des Mittelmeerraumes. In einer aktuellen Studie über die genetische Herkunft der Minoer und Mykener wurde ein bronzzeitliches minoisches Individuum aus Kreta mit der mitochondrialen Haplogruppe H13a1 beschrieben, die der Haplogruppe der Heiligen vom Hemmaberg sehr ähnlich ist. Über die eigentliche Verbreitung der Untergruppe H13a1c ist bisher jedoch nur wenig bekannt, und die einzigen zwei modernen Individuen, die diese Haplogruppe tragen, stammen aus der Türkei und aus Bulgarien. Weitert man nun die Herkunftsanalyse auf die Kern-DNA aus, so sieht man die Ergebnisse der oben beschriebenen mitochondrialen Analyse unterstützt. Im Vergleich zu 2 583 modernen Individuen aus unterschiedlichen weltweiten Populationen zeigt die Kern-DNA der Märtyrerin vom Hemmaberg am meisten Ähnlichkeit mit rezenten Genomen aus Südeuropa und dem Mittelmeerraum (Abb. 3). Diese erste genomweite Zuordnung ist aufgrund der bisher geringen Datenlage (9 850 autosomale Varianten) ein erster Anhaltspunkt. Bereits jetzt kann jedoch mit hoher Wahrscheinlichkeit eine genetische Ähnlichkeit der Heiligen zu nordwesteuropäischen Bevölkerungen und damit auch eine genetische Herkunft aus dem lokalen Raum ausgeschlossen werden. Insgesamt weisen die genetischen Analysen somit auf eine Abstammung der Märtyrerin aus dem südosteuropäischen Raum oder der Küstenregion des Mittelmeerraumes hin. Allerdings müssen weitere Daten erhoben werden, um die isolierte Lage des Individuums in der gezeigten Zweikomponentenanalyse (Abb. 3) besser aufzulösen und damit eine noch genauere Zuordnung zu einer modernen Population zu erreichen. Zudem wird es in Zukunft mit zunehmender Zahl gene-

tischer Studien antiker Individuen möglich sein, das Genom der Märtyrerin mit Genomen aus derselben Zeitepoche zu vergleichen. In einer molekularen Folge-studie sollte es daher möglich sein, weitere Details über die populationsgeneti-sche Zuordnung und mögliche genetische Herkunft der Heiligen vom Hemmaberg zu erfahren.

Fassen wir zusammen: Unsere Untersuchungen haben gezeigt, dass die Zahn-wurzel aus dem Reliquienschrein genügend antike humane DNA enthält, um erste molekulare Geschlechts- und Herkunftsanalysen durchzuführen. Molekular kann der Zahn einer Frau zugeordnet werden. Sowohl die Analyse der mitochondrialen DNA als auch der Kern-DNA deutet auf eine genetische Herkunft der Heiligen aus Südosteuropa oder der Küstenregionen des Mittelmeeres.

Frank Maixner – Valentina Coia – Christina Wurst – Albert Zink

Zu den postmortalen Eingriffen am Skelett: Hinweise auf eine intentionelle Zerkleinerung?

Viele kleine Fragmente

Eines der augenscheinlichen Merkmale des Skeletts der Heiligen vom Hemmaberg ist der hohe Fragmentierungsgrad der Knochen. Das Skelett wurde in vielen Teilen, von wenigen Zentimetern bis maximal 28 cm Länge, aufgefunden. Dies ist bei Jahrtausende alten Skelettfunden aus archäologischen Ausgrabungen zwar nicht überraschend, da Knochen durch Bodenlagerung und andere Einflussfaktoren oft nur noch sehr brüchig erhalten sind, die Knochen der Heiligen vom Hemmaberg sind aber sonst sehr gut erhalten und stabil. Die umfassende Fragmentierung ist daher ungewöhnlich und lässt sich durch den Erhaltungszustand alleine kaum erklären. Eine nähere Betrachtung der Bruchkanten unter Berücksichtigung überlieferter kulturhistorischer Praktiken zu dem Umgang mit Körpern ermöglicht daher zusätzliche interessante Einblicke in den Umgang mit der Toten vom Hemmaberg.

Die Interpretation von Brüchen und Schnitten am Skelett: Was ist alt, was ist neu?

Um die starke Fragmentierung des Skeletts der Heiligen vom Hemmaberg entsprechend interpretieren zu können, ist zunächst eine Betrachtung des allgemeinen Bruchverhaltens von Knochen notwendig. Knochenmaterial ist generell sehr robust, es besteht vorwiegend aus mineralischen Bestandteilen (Kalzium-Hydroxylapatit), welche dem Knochen Stärke und Stabilität verleihen, und zu einem geringeren Prozentsatz aus organischen Anteilen, die für Elastizität sorgen. Im frischen Zustand benötigt es relativ großer Krafteinwirkung, um Brüche hervorzurufen. Mit dem Tod und damit dem Ende der Versorgung des Knochens durch Nerven und Blutgefäße beginnen sich die organischen Bestandteile langsam zu zersetzen. Bis sie jedoch vollständig abgebaut sind, können Jahrhunderte oder sogar Jahrtausende vergehen. Die Geschwindigkeit dieses Prozesses ist unter anderem von der Behandlung des Leichnams vor der Bestattung und den Umweltbedingungen abhängig. So kann die Entnahme der Eingeweide bakterielle Zerstörungsprozesse im Knochen verlangsamen oder auch aufhalten. Trockene Luft, ein neutraler, trockener Boden oder Temperaturen unterhalb des Gefrierpunkts können ebenfalls zu guter Erhaltung des Knochens beitragen. Hohe Feuchtigkeit,

hoher Säuregrad oder starke Wasserdurchlässigkeit des Bodens führen hingegen zu schnellerer Zersetzung; darüber hinaus können auch Wurzeln, Nagetiere oder Insekten die Knochen im Boden stark beeinträchtigen oder zerstören.

Das Bruchverhalten von Knochen, die Form und Struktur der Bruchkanten sowie ihr Verlauf entlang des Knochens hängen sehr von dem Anteil an noch vorhandenen organischen Knochenbestandteilen ab. So unterscheidet sich ein Knochenbruch, der durch Gewalteinwirkung entstand, deutlich von jenem, der am »trockenen« Knochen, also beispielsweise durch Unachtsamkeit bei der Bergung oder Lagerung eines Skeletts, entstanden ist. Dieser Umstand erlaubt festzustellen, ob ein Bruch als Anzeichen von Gewalt zum Zeitpunkt des Todes (»perimortal«), also entweder am noch Lebenden oder an einem kürzlich Verstorbenen, oder später, etwa während der Zeit in einem Grab oder in einer oberirdischen Gruft, der Bergung oder bei der weiteren Untersuchung (»postmortal«), erfolgte. Zu den wichtigsten Merkmalen eines Bruches am frischen Knochen zählen die glatte Struktur der Bruchkanten sowie die Form des Bruchverlaufs, die auch über die Art der Kraft- oder Gewalteinwirkung Auskunft geben. Am Schädel kann eine sternförmige Verteilung der Bruchlinien, ausgehend vom Ort des Einschlags, auf einen Bruch am frischen Knochen hinweisen. Bei direkter Gewalt- oder Krafteinwirkung auf einen Langknochen entstehen oft sogenannte Biegekeile oder Schmetterlingsfragmente. Auch die Färbung von Defekten an Knochen ermöglicht häufig, deutlich zwischen peri- und postmortalen Veränderungen zu unterscheiden: Im Gegensatz zu alten Brüchen haben solche, die an ausgegrabenen trockenen Knochen entstanden sind, immer eine eindeutig hellere Farbe.

Auch die genaue Klärung der Frage, ob eine Schnittspur am Knochen mit Absicht durch einen scharfen Gegenstand perimortal hervorgerufen wurde oder lediglich durch Kratzer von Grabungswerkzeugen oder andere natürliche postmortale Prozesse entstand, ist in der wissenschaftlichen Untersuchung menschlicher Skelettreste ein diffiziles Thema. Ihr Ergebnis kann weit reichende Konsequenzen für die kulturhistorische Interpretation eines Skeletts oder der Lebensumstände der verstorbenen Person haben. Daher bedarf es einer sehr genauen Analyse, bevor Aussagen über den Ursprung einer potenziellen Schnittspur getroffen werden können.

Eine Unterscheidung zwischen Verletzungen, die zum Todeszeitpunkt entstanden sind, also auch Todesursache gewesen sein könnten, und solchen, die zwar nach dem Tod, aber während einer Zeit, in der noch relativ viel organisches Material vorhanden war, zustande kamen, ist im Gegensatz zu der Unterscheidung zwischen Brüchen und Schnitten am frischen und am trockenen Skelett leider oft nicht möglich, da das Bruchverhalten das gleiche ist.

Die Knochenfragmente der Heiligen: Untersuchungen an den Bruchkanten

Bei rein oberflächlicher Betrachtung lassen sich an den vielen Fragmenten des Skeletts der Heiligen vom Hemmaberg deutlich zwei verschiedene Arten von Bruchkanten unterscheiden. An zahlreichen Stellen finden sich die typischen hellen, ausgefransten und brüchigen Strukturen von Brüchen am trockenen Knochen



1 Die Heilige vom Hemmaberg: Typische, durch schlechte Erhaltungsbedingungen ausgelöste Veränderungen, die erst am trockenen Knochen (rechter Oberschenkelkopf) entstanden sind (© ÖAW-ÖAI, N. Gail)

2 Die Heilige vom Hemmaberg: Bruchkante an einem Mittelfußknochen; Farbe, Verlauf und Struktur deuten auf einen Bruch am frischen Knochen hin (© ÖAW-ÖAI, N. Gail)

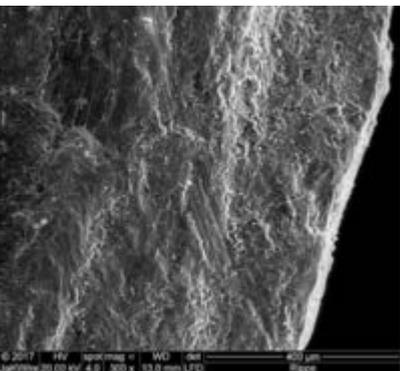
3 Die Heilige vom Hemmaberg: Glatte Bruchkanten an einem Rippenfragment, die auf einen Bruch am frischen Knochen weisen (© ÖAW-ÖAI, N. Gail)

(Abb. 1). Diese könnten entweder bei der Exhumierung der Heiligen in der Antike, im Zuge einer Reliquienteilung der trockenen Knochen, beim Transport zum Hemmaberg oder im 20. Jahrhundert bei der archäologischen Ausgrabung, bei dem späteren Transport oder der Lagerung der Knochen im Museum entstanden sein. Bei menschlichen Skelettresten aus archäologischen Ausgrabungen sind solche Beschädigungen an den Knochen keine Seltenheit.

Darüber hinaus fanden sich am gesamten Skelett verteilt aber auch zahlreiche glatte, schräg zur Knochenachse verlaufende und farblich nicht vom übrigen Knochen zu unterscheidende Bruchkanten (Abb. 2 und 3). Solche Bruchstrukturen entstehen nur dann, wenn noch ausreichend organisches Material im Knochen vorhanden ist, nicht jedoch im trockenen Zustand. Erddruck während der Bodeneinlagerung alleine reicht in den seltensten Fällen aus, um derartig viele Brüche an den Knochen hervorzurufen – viel eher bedarf es bewusster Krafteinwirkung oder des Einsatzes von Werkzeugen. Letztere können an den Knochen zusätzliche Marken im Sinne von Schnitt- und Schlagspuren hinterlassen. Mit freiem Auge lassen

sich solche Spuren aber oft kaum feststellen, eine Betrachtung mittels Vergrößerung ist unabdingbar. Die Methode der Wahl ist hier die Rasterelektronenmikroskopie (REM), bei der die Oberflächen mittels Elektronenstrahl abgetastet und mit besonders hoher Tiefenschärfe wiedergegeben werden können. Mit modernen Geräten lassen sich bis zu 100 000-fache Vergrößerungen erzielen, obwohl dies in der bioarchäologischen Forschung selten von Relevanz ist.

Im Falle der Knochen der Heiligen vom Hemmaberg konnten besonders verdächtige Stellen an mehreren Rippen, Mittelhand- und Mittelfußknochen sowie



am rechten Unterarm mit dem Rasterelektronenmikroskop des Fachbereichs Archäometrie der Universität für angewandte Kunst in Wien untersucht werden. Als besonders interessant erwies sich die Bruchkante an einer linken Rippe. Unter 300-facher Vergrößerung zeigten sich parallele Kerben an der Knochenoberfläche (Abb. 4). Diese entsprechen Spuren eines kleineren, scharfen, vermutlich metallischen Gegenstands, wie sie auch an experimentell zerteilten Knochen in der REM-Aufnahme festgestellt werden konnten. An den übrigen untersuchten Kanten konnten keine derartigen Veränderungen festgestellt werden, jedoch zeigte sich unter starker Vergrößerung auch, dass viele der Oberflächen und Kanten deutlich abgenutzt waren; dadurch könnten mikroskopisch kleine Schnittspuren zerstört worden sein.

Mit diesen Untersuchungen konnte ein erster Hinweis darauf gewonnen werden, dass zumindest einige Knochen tatsächlich mithilfe eines scharfen Gegenstands zerteilt worden waren. Ob dies jedoch zu einem Zeitpunkt geschah, als der Körper noch vollständig oder – auch dies wäre eine Möglichkeit – die Frau sogar noch am Leben war oder aber bereits im zumindest teilweise verwesendem Zustand, als der Knochen noch immer eine gewisse Elastizität aufwies, lässt sich anhand des Skeletts nicht mehr feststellen. Bei Körpern, die zum Beispiel einer spontanen Mumifizierung ausgesetzt sind, kann der Knochen auch noch Jahrhunderte nach dem Tod elastisch sein.

Andere Brüche an den Knochen der Heiligen, beispielsweise mehrere quer verlaufende Frakturen an beiden Unterarmen sowie den Wadenbeinen, deuten hingegen eher auf ein direktes, stumpfes Trauma, ausgelöst durch einen harten, schweren Gegenstand. Form, Struktur und Färbung lassen ebenfalls einen Ursprung am frischen Knochen vermuten. Doch auch hier ist es nicht möglich zu sagen, wann in der langen Zeitspanne, in der der organische Anteil noch ausreichend war, der Schaden an den Knochen entstand.

Ein grausamer Tod?

Bei Bruch- oder Schnittspuren an Knochen denkt man für gewöhnlich sehr schnell an Gewalt, Mord oder andere finstere Machenschaften; bei Knochen einer Heiligen natürlich unweigerlich an ein Martyrium. Tod durch Stichverletzung, Zerstückelung oder stumpfe Gewalteinwirkung waren in der Tat gängige Formen des christlichen Märtyrertodes.

4 Die Heilige vom Hemmaberg: rasterelektronenmikroskopische Aufnahme der möglichen Schnittspuren an einem Rippenfragment (© Universität für angewandte Kunst Wien, R. Erlach)

Könnten die Brüche und Spuren von Zerteilung an den Knochen der Heiligen nun also als Zeugnisse ihres Martyriums interpretiert werden? Wie oben beschrieben, lassen sich tatsächliche Schnittspuren nur an einem Fragment einer linken Rippe feststellen. Diese sind noch dazu mikroskopisch klein und stammen sicher nicht von einem Schwert oder einer anderen, größeren Waffe. Ein gezielter Stich auf Höhe der betroffenen Rippe könnte zwar zu schwerwiegenden Verletzungen geführt haben, ist jedoch als alleinige Todesursache eher auszuschließen. Eindeutige Hinweise auf mehrfache Hiebverletzungen, wie dies bei einer Zerstückelung als Todesursache zu erwarten wäre, fehlen jedoch. Die übrigen Brüche der Knochen, die zwar aufgrund der Struktur perimortal sein könnten, scheinen eher durch stumpfe Kraftereinwirkung ausgelöst worden zu sein. Doch auch hier ist eine Identifikation der Ursache oder eine Ableitung der Todesursache nicht möglich.

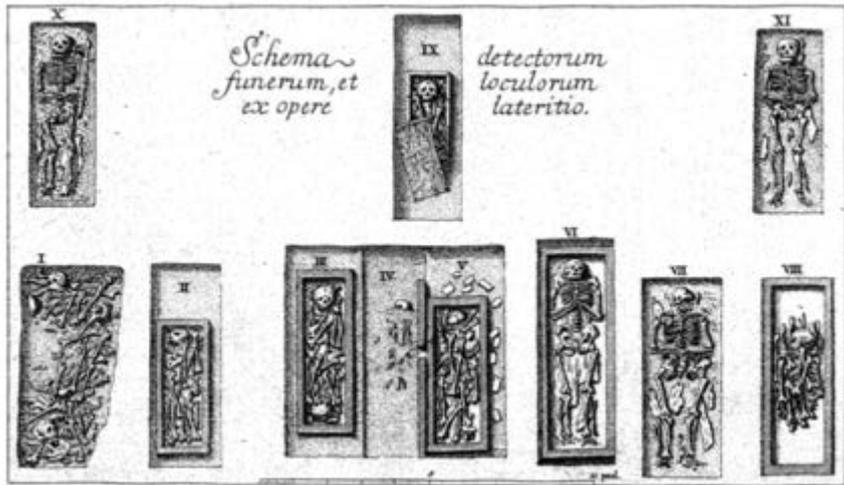
Das Fehlen eines Teils des Schädels der Heiligen erschwert eine Interpretation in diese Richtung. An den wenigen verbliebenen Gesichtsschädelteilen und dem Unterkiefer fehlen Verletzungsspuren. Auch die übrigen Brüche lassen sich nicht zweifelsfrei in dieser Hinsicht deuten; an den Oberschenkeln oder den Oberarmen fehlen beispielsweise eindeutige perimortale Brüche.

Intentionelle Zerkleinerung toter Körper und Knochen aus kulturhistorischer Sicht

Bislang wurde bei der archäologischen Erforschung des Phänomens der christlichen Heiligenverehrung nur wenig Augenmerk auf die Knochen gelegt, standen doch meist die Reliquiare im Mittelpunkt der Betrachtung. Zwar häufen sich in den letzten Jahren die Untersuchungen von Heiligenknochen, dem Prozess und den Formen der Knochenfragmentierung, vor allem im frühmittelalterlichen Kontext, hat man sich von anthropologischer Seite noch nicht systematisch gewidmet. Aus diesem Grund stehen relativ wenige Vergleichsdaten zur Verfügung.

Nachdem wir bereits einige mögliche Ursachen für den fragmentierten Zustand des Skeletts der Heiligen vom Hemmaberg beleuchtet haben, scheinen allgemeine Bemerkungen zur Zerkleinerung menschlicher Körper und Knochen angebracht. Sie sind aus vielen Zeitperioden und Regionen der Welt bekannt, und ihre Gründe sind vielfältig. Zuerst möchten wir exemplarisch einige Fälle von Manipulationen an frischen Knochen anführen, die mit Tod, Trauer und Begräbnisritualen in Zusammenhang stehen. Die Exkarnation (Befreiung der Knochen vom Fleisch) mithilfe Aas fressender Vögel war unter anderem im neolithischen Kleinasien, bei keltischen Kriegerern der Iberischen Halbinsel, den Parsen Indiens und im Himalaya verbreitet, wo sie auch heute noch durchgeführt wird. So werden in Tibet die Körper der Toten zuerst zerstückelt und dann an die Geier verfüttert; im Anschluss daran werden die fleischlosen Knochen eingesammelt und entweder verbrannt und verstreut oder zermahlen und mit Ton vermischt zu kleinen Täfeln gebacken und den Angehörigen nach Hause mitgegeben.

Die Zerkleinerung von Leichen ohne Zutun von Tieren erfolgte meist durch Kochen oder Garen, wobei Fleisch und Sehnen dann mit Messern vom Skelett abgelöst wurden. Diese Methode der Leichenbehandlung wurde auch während



5 Sarg VIII im Kapitelhaus von Stift Heiligenkreuz birgt das gekochte und exkarnierte Skelett des Babenbergers Friedrichs I., der 1198 auf der Rückreise vom Kreuzzug Kaiser Heinrichs VI. verstarb (gezeichnet von Salomon Kleiner, gestochen von Georg Nicolai; M. Gerbert – M. Herrgott – R. Heer, *Taphographia principum Austriae* [1772] Taf. 6)

der Zeit der mittelalterlichen Kreuzzüge angewandt, um den Rücktransport verstorbener christlicher Adelliger nach Hause zu ermöglichen, denn die Verbrennung war von Christen nicht ausgeübt worden. Dabei wurden die Körper in Wasser, Wein oder Essig gekocht, und das Fleisch wurde von den Knochen gelöst; die einzelnen Knochen wurden dabei allerdings keiner zusätzlichen Fragmentierung unterzogen (Abb. 5). Im Jahr 1299 und noch einmal 1300 wurde dieses *mos teutonicus* (lat. »deutsche Sitte«) genannte Verfahren von Papst Bonifaz VIII. verboten, setzte sich aber dennoch bis in das 14. Jahrhundert fort.

Die Zerstückelung konnte auch vollkommen unabhängig von einem Totenritual stattfinden. Die Glaubensvorstellung, sich durch Zerteilung der Leiche der Rache derjenigen zu entziehen, die man getötet hat, oder sich dadurch vor böswilligen Toten zu schützen, ist aus unterschiedlichen Weltteilen und Zeiten überliefert, wie zum Beispiel von den Einwohnern der Andamanen, von den Einwohnern des nordamerikanischen Südostens und aus der griechischen Mythologie. Doch auch profane Gründe können die Leichenzerstückelung begünstigen; man denke nur an einen Mörder, der die Identifizierung eines Toten verhindern möchte.

Ob nun Begräbnisrituale oder nichtfuneräre Geschehnisse – also nicht mit Begräbnissen in Zusammenhang stehende Handlungen wie Opferung, Kannibalismus und Mord oder umgebungsbedingte natürliche Fragmentierungsprozesse – Ursache für die Zerteilung einer Leiche oder von frischen Knochen sind, lässt sich ohne schriftliche Quellen nicht immer zweifelsfrei beweisen. So scheiden sich die Geister, was die Hintergründe für die fragmentierten Homo erectus-Schädelfragmente aus Bilzingsleben (Thüringen), die frühneolithischen Schädel- und Skelettfragmente aus Herxheim (Rheinland-Pfalz) (Abb. 6) oder die von Tierverbiss und Hieb- und Schnittspuren gezeichneten und zerschnittenen Knochen aus den späteisenzeitlichen keltischen Heiligtümern von Roseldorf/Sandberg (Niederöster-

reich) betrifft. Darüber, dass die Zerkleinerung jeweils am relativ frischen Körper oder Knochen, also nicht allzu lange nach dem Tod stattgefunden hat, ist man sich aber einig.

Ein anderes Phänomen ist die Trennung und Zerkleinerung trockener Knochen. Auch sie kann funerer oder nichtfunerer Natur sein. In die erste Gruppe fällt der Brauch der mehrstufigen Bestattung, die im mediterranen östlichen Europa, auf Zypern, in der Levante, in Südostasien und auf dem amerikanischen Kontinent weit verbreitet war und es teilweise noch immer ist. Die Exhumierung und Wiederbestattung der Verstorbenen findet dabei oft Jahre, in manchen Fällen sogar Jahrzehnte nach dem Tod statt, wenn das Fleisch der Verstorbenen bereits verwest ist. Dabei öffnen die Angehörigen das Grab, bergen die Knochen (Abb. 8), entfernen eventuell verbliebene Haut- und Haarreste und bestatten die Knochen an einem anderen Ort. Knochenzertümmerungen sind im Rahmen dieser mehrstufigen Begräbnisse allerdings eher selten. Trotz der langen Zeitspannen, die zwischen dem Tod und der Wiederbestattung liegen können, sind mehrstufige Bestattungen immer als Trauer- und Begräbnisrituale zu verstehen.

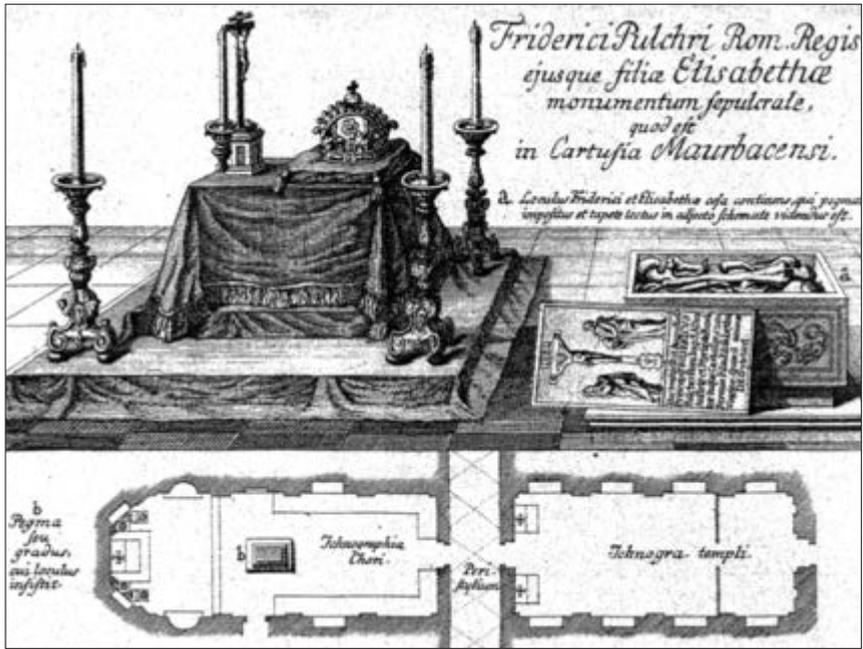
Bei der nichtfunerären Zerteilung trockener Knochen besteht eine große Bandbreite. Bei einigen Gruppen der Nordwestküste der heutigen USA war es früher üblich, bei der Verlegung des Dorfes die Toten auszugraben und ihre gereinigten trockenen Knochen in das neue Dorf mitzunehmen, wo sie in ein großes Erdloch geworfen und kräftig miteinander vermischt wurden, was wohl auch die Zerkleinerung von bereits spröden Knochen gefördert hat. Auch in Europa führten Exhumierungen und Wiederbestattungen zur Fragmentierung. So wurden die Gebeine Friedrichs des Schönen († 1330) und seiner Tochter Elisabeth († 1336) nach vielfachen Exhumierungen, Übertragungen und Wiederbestattungen in immer kleineren Särgen deponiert (Abb. 7). Auch die europäische Beinhausstradition ist an dieser Stelle zu nennen: Nachdem man die Skelette enterdigt hatte, wurden sie in den Karner, das Beinhaus, übertragen, wo sie durch vielmalige Umsortierungen oft erheblich fragmentiert wurden (Abb. 9). Im Gegensatz zu den oben genannten mehrstufigen Bestattungen ist die Übertragung in ein Beinhaus allerdings keine ritualisierte Form der Wiederdeponierung, sondern wurde aus praktischen Gründen durchgeführt, um auf dem Friedhof Platz zu schaffen.

An letzter Stelle sei die Erhebung und Translation von Heiligen und die Reliquienteilung anzuführen. Bei dieser Form der nichtfunerären, aber ritualisierten Manipulation des Skeletts wird die Zerkleinerung der Knochen absichtlich herbeigeführt. Mit der Ausnahme mumifizierter Heiliger befanden sich die Knochen bei der Exhumierung und Teilung üblicherweise bereits in einem trockenen und spröden Zustand, auch wenn so manch idealisierter Bericht die Zerstückelung eines nicht verwesten Körpers suggeriert. Eine solche Zerlegung einer Heiligenleiche zu



6 Eine der größeren Fundkonzentrationen aus menschlichen und tierischen Skelettresten, Schädelkalotten und Keramikscherben im inneren Graben des jungsteinzeitlichen Ritualplatzes von Herxheim bei Landau (© GDKE-Speyer, F. Haack)

7 Zwischen 1683 und 1739 befanden sich die Gebeine Friedrichs des Schönen und seiner Tochter Elisabeth in einem Kristallkasten in einer Holzkiste in der Kartause Maurbach, Niederösterreich (gestochen von Georg Nicolai; M. Gerbert – M. Herrgott – R. Heer, Taphographia principum Austriae [1772] Taf. 12)



8 Im Rahmen des Totenfestes der Ngaju Dayak werden die Knochen der verstorbenen Verwandten aus den Gräbern entnommen, gereinigt und nach Ablauf mehrerer Wochen im Knochenhaus wieder bestattet (© H. Kampffmeyer, S. Kuhnt-Saptodewo)



9 Geschlichtete Knochen im Beinhaus von Sedletz, Kutná Hora (© E. Weiss-Krejci)





10 Im oberen Bildteil werden zwei Kästchen mit den Reliquien der hl. Viktor und Corona übergeben. Im unteren Bildteil trennen Geistliche dem hl. Apollonius den Arm ab (© Biblioteca Apostolica Vaticana, Cod. Lat. 4922, Vita der Gräfin Mathilde von Canossa 1115, Seite 19r)

Reliquien wurde zwischen 1111 und 1115 vom Benediktinermönch Donizo in einer Miniatur festgehalten (Abb. 10). Während im oberen Bildteil die Heiligen Viktor und Corona bereits in Reliquienkästchen untergebracht sind, befindet sich der Körper des hl. Apollonius im Zustand eines nicht verwesenen Leichnams, dem Bischof Gotefredus den rechten Arm abtrennt.

Was geschah mit dem Körper der Heiligen vom Hemmaberg?

Dass der Zustand des Skeletts der Heiligen vom Hemmaberg das Resultat der Fragmentierung im Rahmen eines Begräbnisrituals ist, ist äußerst unwahrscheinlich. Zum gegenwärtigen Stand der Forschung gibt es keinerlei Hinweise darauf, dass die Exkarnierung von frischen Leichen im 1. und 2. Jahrhundert in jenen Regionen, aus denen die Heilige stammen könnte, ein gängiges Begräbnisritual darstellte. Es muss daher nach anderen Gründen für den Zustand des Skeletts gesucht werden. Tatsächlich hat es den Anschein, als hätten mehrere, voneinander unabhängige Ereignisse die Spuren an den Knochen hervorgerufen:

1. Der gezielte Stich auf einer linken Rippe war, sofern er überhaupt an der lebenden Frau ausgeführt worden war, sicher nicht tödlich. Zerstückelung als Todesursache ist ebenfalls eindeutig auszuschließen. Einige der Bruchspuren, die durch stumpfe Krafteinwirkung ausgelöst wurden, könnten ein Hinweis auf einen gewaltsamen Tod durch Erschlagen oder Steinigung sein. Ein eindeutiger Beweis für die Todesursache lässt sich daraus aber nicht ableiten.

2. Der Zeitpunkt der ersten Erhebung der Gebeine liegt höchstwahrscheinlich zwischen dem 4. Jahrhundert und jenem Zeitpunkt, an dem die Gemeindekirche N am Hemmaberg geweiht wurde, also dem Beginn des 6. Jahrhunderts. Die postfunerale Erhebung von Märtyrern kam erst im frühen 4. Jahrhundert auf. Die Suche nach Reliquien für die Altarweihe von Gemeindekirchen verbreitete sich im lateinischen Westen erst nach der Translation der beiden Heiligen Gervasius und Protasius durch den Kirchenvater Ambrosius im Jahr 386 in die Mailänder Basilika (heute Basilika Sant' Ambrogio), die man als erste von vielen Gemeinde-Märtyrerkirchen bezeichnen kann. Im Zuge der Exhumierung der Heiligen vom Hemmaberg am ursprünglichen Bestattungsort und der Reinigung der Knochen könnten Brüche und Schnitte an trockenen Knochen entstanden sein.

3. Dass die Erhebung der Heiligen von einer Reliquienteilung begleitet war, im Zuge welcher das Skelett fragmentiert und der obere Teil des Schädels und andere Knochen vom restlichen Körper getrennt wurden, lässt sich mit relativer Sicherheit sagen. Den zusätzlichen Hinweis liefert das Steinreliquiar, das kaum Platz für alle Knochen und vor allem nicht für alle großen Körperteile wie Schädel und Becken geboten hat. Sicher musste das Skelett extra zerkleinert werden, um in das Reliquiar zu passen.

4. Einige Brüche am trockenen Knochen könnten wohl auch auf die Plünderung des Reliquien-

loculus zurückzuführen sein, bei der das Skelett aus seinem Reliquiar entfernt und die Knochen verworfen wurden (Abb. 11). Der Zustand, in dem das Skelett der Heiligen zurückgelassen wurde, nämlich ohne Schutz und Hülle, deutet auf Nicht-Christen als Verursacher hin. Als möglicher Zeitraum für die Plünderung gilt



11 Die Heilige vom Hemmaberg: Aufindungssituation (© Landesmuseum für Kärnten, F. Glaser)

der Moment der Zerstörung im ausgehenden 6. oder beginnenden 7. Jahrhundert, der mit der Landnahme durch slawische Verbände einherging.

5. Schlussendlich tragen Ausgrabung, Transport und Lagerung mitunter zur weiteren Fragmentierung der Knochen bei und können weitere Brüche an bereits trockenen Knochen hervorrufen.

Michaela Binder – Estella Weiss-Krejci



5



Das Kästchen

Wallfahrtskirche
hl. Hemma und
hl. Dorothea mit dem
Naturdenkmal Linde
am Hemmaberg
(© ÖAW-ÖAI, N. Gail)

Die Holzkohlen aus der Reliquiengrube

Aspekte der Holznutzung

Holz ist nicht gleich Holz: Auch wenn die Beschilderungen in so mancher archäologischen oder kunstgeschichtlichen Sammlung früher oft nur einen versteckten Hinweis wie »Material: Holz« für ihre Objekte übrig hatten, so hat doch jedes Holz andere Eigenschaften, die es für unterschiedliche Zwecke geeignet erscheinen lassen. Elastizität, Härte, Spaltbarkeit, Schwinden beim Trocknen, Dichte oder auch Verbrennungseigenschaften können von Holzart zu Holzart deutliche Unterschiede aufweisen.

Weitere wichtige Aspekte, die die Holzauswahl beeinflussen, sind die Verfügbarkeit einer Holzart und der Aufwand, der zu ihrer Beschaffung betrieben werden muss. Eichenholz ist beispielsweise nicht nur wegen seiner günstigen Materialeigenschaften eines der am häufigsten genutzten Hölzer in Europas Vergangenheit, sondern auch aufgrund des Umstandes, dass es in den großflächig natürlich vorkommenden Eichenmischwäldern leicht zu beschaffen war.

Schließlich wurde die Entscheidung für oder wider einen Werkstoff immer auch durch Wertvorstellungen und handwerkliche oder gesellschaftliche Traditionen beeinflusst; zeitgenössische Untersuchungen in unserer wie auch in anderen Kulturen zeigen dies ebenso wie Auswertungen historischer Texte. Und auch wenn für viele archäologisch untersuchte Epochen gar keine oder nur lückenhafte schriftliche Dokumente vorliegen, so erlauben die genannten Quellen (Ethnografie und Geschichte) doch eine Annäherung an die Gründe, warum ein bestimmtes Holz zu einer bestimmten Zeit an einem bestimmten Ort für einen bestimmten Zweck eingesetzt wurde.

Ausgehend von der Bestimmung der Holzart kann die archäobotanische Bearbeitung hölzerner Artefakte entsprechend dazu beitragen, die Interpretation von Objekten um genau diese Aspekte – »objektive« Materialeigenschaften, Verfügbarkeit versus Beschaffungsaufwand, gegebenenfalls auch symbolische oder gesellschaftliche Bedeutung – unterschiedlicher Gehölze zu erweitern.

Was bleibt vom Holz übrig?

In archäologischen Fundsituationen sind Belege von Holzobjekten grundsätzlich nicht alltäglich. Holz unterliegt ebenso wie andere pflanzliche und tierische Mate-



1 Die schwarz verkohlten Holzkohlenfragmente sind mit freiem Auge zunächst nicht besonders eindrucksvoll (© ÖAW-ÖAI, N. Gail)

rialien der Zersetzung durch Mikroorganismen. Es fällt durch seine Stabilität zwar meist erst nach vielen Jahrzehnten dem Zahn der Zeit zum Opfer, für die Erhaltung von Hölzern aus archäologisch relevanten Perioden sind jedoch spezielle Bedingungen nötig, um die Jahrhunderte und Jahrtausende im Boden zu überdauern. Das sind beispielsweise Bodensituationen, in denen besagte Mikroorganismen – Pilze und Bakterien – keine guten Wachstumsbedingungen vorfinden und so ihr Zerstörungswerk nicht oder nur langsam verrichten können. Das können das trockene Innere eines Gebäudes sein, aber auch das sauerstoffarme Milieu unterhalb des Grundwasser-

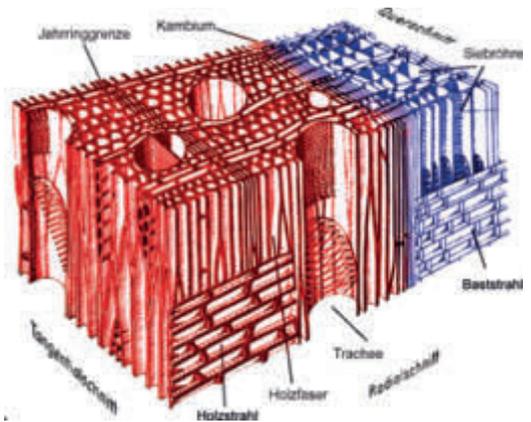
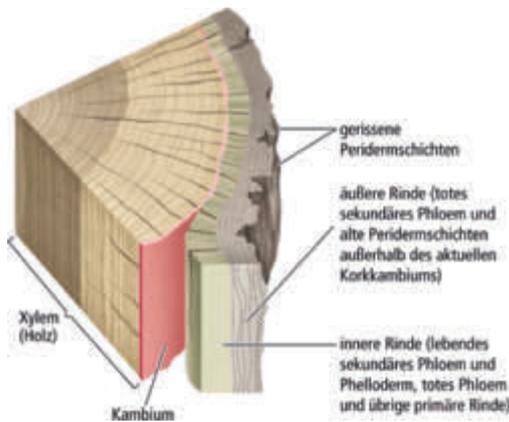
spiegels, der hohe Salzgehalt in einem Salzbergwerk oder auch »ewiges Eis«. Aus Bronzeobjekten kann sich im Boden Kupfer lösen und angrenzende Holzobjekte »vergiften«, sodass sie nicht mehr zersetzt werden; auch können verrostendes Eisen oder Kalksinter in die Zellwände von Holz einsickern und einen Abdruck der ursprünglichen Zellstruktur hinterlassen.

Die für archäologische Zusammenhänge jedoch wichtigste Erhaltungsform von Holz ist das Verkohlen. Dieser Prozess, der eine massive chemische Veränderung des Ausgangsmaterials mit sich bringt, ist bei jeder Lagerfeuer zu beobachten: Zwar verbrennt der Großteil des Brennholzes zu Asche, doch die innen liegenden Teile bleiben, schwarz verfärbt, häufig erhalten. Grund dafür ist, dass die Hitze unter Sauerstoffmangel das Entweichen flüchtiger Substanzen wie Wasser oder Harze bewirkt, während die Feststoffe in mehr oder weniger reinen Kohlenstoff umgewandelt werden. Das resultierende Material ist chemisch sehr reaktionsträge und für die meisten Mikroorganismen im Boden unverdaulich. Verkohltes Pflanzenmaterial kann aus diesem Grund auch Jahrtausende mehr oder weniger unbeschadet im Boden überdauern. Auf die Bestimmbarkeit der Hölzer hat das Verkohlen im Übrigen kaum Auswirkung: auch feinste Zellwandstrukturen können erhalten bleiben.

Doch leider birgt diese Erhaltungsform auch gravierende Nachteile, denn zum einen ist Holzkohle äußerst spröde, verkohlte Gegenstände bleiben somit meist nur in kleine Bruchstücke zerfallen erhalten (Abb. 1). Das Fortschreiten des Verbrennungsvorgangs von außen nach innen hat zum anderen auch zur Folge, dass die ursprüngliche Oberfläche verkohlter Objekte meist verloren geht. Ihre ursprüngliche Gestalt ist deshalb nur in sehr seltenen Fällen rekonstruierbar.

Wie können Hölzer bestimmt werden?

Im Inneren der Pflanze erfüllt Holz (Abb. 2) vorwiegend drei Zwecke: Erstens stabilisiert es Stämme, Äste und Zweige, um die Blätter möglichst weit empor zum Licht zu heben. Zweitens versorgt es als Leitgewebe die Baumkrone mit lebensnotwendigem Wasser aus den Wurzeln, und drittens dient es als »Vorratskammer«



zur Speicherung von Reservestoffen wie Stärke, Eiweiß und Fett. Die Zellen im Holz, die diese drei Grundaufgaben – Stabilisierung, Wasserleitung, Stoffspeicherung – umsetzen, haben bei verschiedenen Pflanzen die unterschiedlichsten Formen und Ausprägungen (Abb. 3 und 4).

Aus dieser Vielfalt der Aufgaben gestalteten Jahrmillionen der Evolution die verschiedensten Strukturen in Gehölzen. Diese Vielfalt ermöglicht das Bestimmen von frischen wie auch von archäologischen Hölzern. Doch meist ist ein Mikroskop mit starken Vergrößerungen nötig, damit sich die Zellstrukturen des Holzes dem Forscherauge erschließen (Abb. 5). Die dazu notwendigen Präparationsmethoden unterscheiden sich je nach Erhaltungszustand: Von einigermaßen intaktem Holz lassen sich mit der Rasierklinge oder einem sogenannten Mikrotom Dünnschnitte herstellen. Diese Späne mit Schichtdicken von 50 bis 100 μm (= 0,05–0,1 mm) werden zunächst gebleicht, um etwaige Zellinhalte zu entfernen, und anschließend mit Färbemitteln kontrastiert (Abb. 4). Bei verkohltem Material ist es hingegen die Methode der Wahl, das Innenleben einer Holzprobe anstatt durch Schneiden durch Auseinanderbrechen freizulegen. Diese frischen Bruchflächen können dann am metallurgischen Auflichtmikroskop betrachtet werden (Abb. 5).

Artbestimmung am Holzkohlenensemble vom Hemmaberg

Die Holzkohlereste aus der Reliquiengrube (insgesamt 19,3 g) sind bereits 1991 mit dem sie umgebenden Erdmaterial geborgen worden und wurden nun 2017 erstmals holzanatomisch untersucht. Nach den einleitenden Absätzen wird klar, dass es eigentlich ein Glücksfall war, dass das Holz ein Raub der Flammen wurde, denn sonst wäre uns wohl nichts davon erhalten geblieben.

Als erster Arbeitsschritt wurde das Material ausgelesen, die Holzkohlenstücke wurden von Erd- und Mörtelresten in der Probe getrennt. Unter dem Auflichtmikroskop offenbarte sich dann bei bis zu 200-facher Vergrößerung die eigenwillige Ästhetik der Holzkohlen, mit zwei gänzlich unterschiedlichen Holztypen: Der eine zeigt im Querschnitt (Abb. 6a) die für Nadelhölzer typische, gleichförmig

2 Lage des Holzes im Zentrum eines Pflanzenstosses, umhüllt von der Wachstumschicht (Kambium), der inneren (Bast) und der äußeren Rinde (Borke) (© Nabors 2007)

3 Schema des inneren Aufbaus eines Laubholzes. Rot: Holz; Blau: Bast (innere Rinde). Bei Betrachtung in den drei anatomischen Schnittebenen (quer – tangential – radial) können die unterschiedlichen Zelltypen, ihre Gestalt und Anordnung zur Bestimmung von Holz- und Holzkohleresten genutzt werden (© F. H. Schweingruber 1990)

4 Ein Blick auf holz-anatomische Vielfalt: Gebleichte und anschließend chemisch kontrastierte Dünnschnittpräparate von unterschiedlichen Hölzern in unterschiedlichen Schnittebenen (© ÖAW-ÖAI, A. G. Heiss)



wabenartige Gewebsstruktur; Harzkanäle fehlen. Im Tangentialschnitt (Abb. 6b) werden außerdem die mit teils über 30 Zellen sehr hohen Holzstrahlen als perlschnurartige Strukturen und im Radialschnitt (Abb. 6c) als massive blockartige Felder sichtbar. Aufgrund dieser und einiger anderer Merkmale konnten insgesamt 6 % (1,1 g) der Holzkohlen als Tannenholz (Gattung *Abies*) bestimmt werden; die in Mitteleuropa vorkommende Weißtanne (*Abies alba*) kann anhand von Holzkohlen jedoch nicht von ihren südosteuropäischen Geschwistern, der Bulgarischen Tanne (*Abies borisii-regis*) und der Griechischen Tanne (*Abies cephalonica*), unterschieden werden.

Der weitaus größte Teil des verkohlten Fundguts aus der Reliquien-grube stammte indes von einem Laubholz, das sich im Querschnitt (Abb. 7a) zerstreutporig zeigte. Im Tangentialschnitt (Abb. 7b) zeichneten sich neben mäßig (3–5 Zellen) breiten und außerordentlich hohen Holzstrahlen auch charakteristische Spiralverstärkungen ab, die als feine Querlinien in Gefäßen und Fasern sichtbar wurden. Sie waren ebenso im Radialschnitt (Abb. 7c) zu erkennen, in dem auch ein sehr spezielles holz-anatomisches Merkmal hervortrat, der sogenannte Stockwerkbau mit zueinander auf gleicher Höhe ausgerichteten Zellen. Diese einzigartige Merkmalkombination ist nur in Lindenholz zu finden (Gattung *Tilia*). Dieser Holztyp stellt mit 94 % der gesamten Holzkohlenmenge (18,2 g) den allergrößten Teil des botanischen Fundensembles aus der Reliquien-grube dar.

Was ist hier verkohlt?

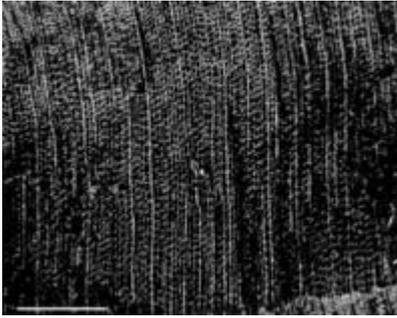
Wie einleitend bemerkt, ist es eines der Ziele in der bioarchäologischen Arbeit, naturwissenschaftliche Erkenntnisse für die Rekonstruktion von Artefakten beizutragen und diese Artefakte in weiterer Folge auch in einen Bezug zu gesellschaftlichen oder handwerklichen Traditionen zu setzen.

Im vorliegenden Fall stehen wir hier zunächst vor größeren Schwierigkeiten, denn die äußere Gestalt der verkohlten Stücke aus der Reliquien-grube ist nicht mehr zu erkennen. Ebenso wenig sind sie – über die beiden klar unterschiedenen

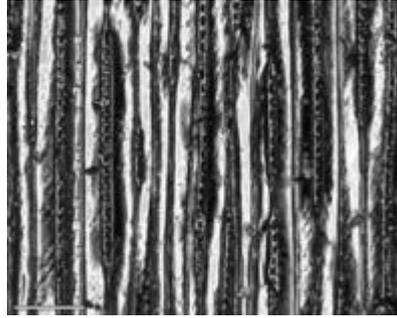


5 Unter dem Mikroskop enthüllt die Holzkohle bei starker Vergrößerung ihre Geheimnisse (© ÖAW-ÖAI, N. Gail)

Die Holzkohlen aus der Reliquiengrube



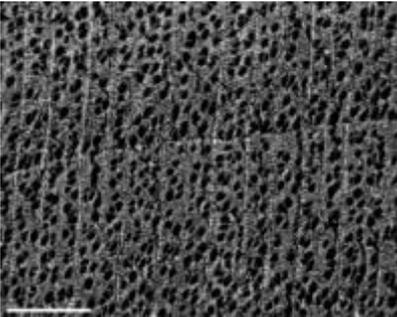
6a



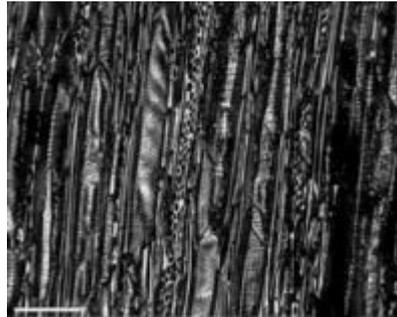
6b



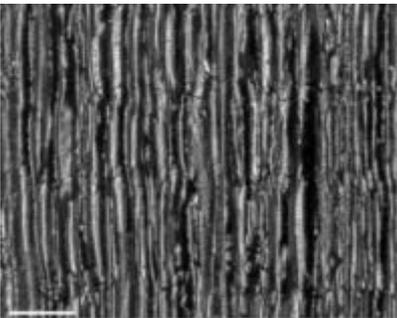
6c



7a



7b



7c

6 Tannenholzkohle (*Abies* sp.) aus der Reliquiengrube.
a) Querschnitt (50-fach, Maßstablänge 0,5 mm),
b) Tangentialschnitt (200-fach, Maßstablänge 0,1 mm),
c) Radialschnitt (50-fach, Maßstablänge 0,5 mm) (© ÖAW-ÖAI, A. G. Heiss)

7 Lindenholzkohle (*Tilia* sp.) aus der Reliquiengrube.
a) Querschnitt (50-fach, Maßstablänge 0,5 mm), b) Tangentialschnitt (200-fach, Maßstablänge 0,1 mm),
c) Radialschnitt (100-fach, Maßstablänge 0,2 mm) (© ÖAW-ÖAI, A. G. Heiss)

Holztypen hinaus – eindeutig einem oder mehreren Objekten zuzuordnen. Einen zumindest kleinen Anhaltspunkt zum Ausgangsmaterial bieten zunächst die Jahrringe: In Gehölzen verlaufen sie konzentrisch um das Zentrum der Sprossachse (Abb. 2). Je weiter außen im Sprossdurchmesser sie liegen, desto größer wird ihr Kreisdurchmesser, und desto weniger deutlich ist auch ihre Krümmung wahrnehmbar. Dass weder das Linden- noch das Tannenholz aus der Reliquiengrube bei Beobachtung unter der Stereolupe (Abb. 8) eine wahrnehmbare Krümmung der Jahrringgrenzen aufweisen, deutet darauf hin, dass beide Hölzer ursprünglich aus Stammholz entnommen wurden, also beispielsweise auf Bretter zurückgehen. Die maximal festgestellten Stärken der Lindenholzstücke belaufen sich auf etwa 2 cm.



8 Ein Stück Lindenholz aus der Reliquiengrube bei 8-facher Vergrößerung. Zu sehen sind insgesamt 14 nahezu gerade verlaufende Jahrringe; ihre mittlere Breite beträgt etwa 1 mm (© ÖAW-ÖAI, A. G. Heiss)

Über diese groben Einschätzungen hinaus kann eine Funktionsbestimmung der Holzkohlenstücke allein anhand der vorgefundenen Fragmente nicht vorgenommen werden, da davon auszugehen ist, dass bei der Brandzerstörung der Kirche zusätzlich zu bereits in der Grube befindlichen Objekten auch andere hölzerne Gegenstände in die Grube hätten gelangen können. Hier hilft jedoch die Überlieferung antiker und mittelalterlicher Holznutzungstraditionen bei der Interpretation: Das leicht spaltbare Tannenholz ist hervorragend für die Herstellung von Bauelementen geeignet, etwa von Brettern, Planken, Masten oder Pfeilern, und wird auch von Vitruv, der im 1. Jahrhundert v. Chr. das erste schriftliche Werk über Architektur verfasste, ausdrücklich für solche Zwecke empfohlen. Die Verwen-

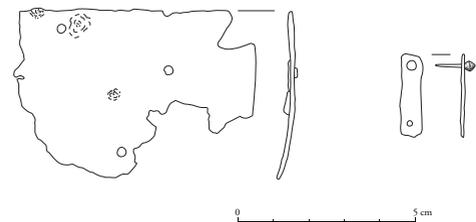
dung für Kunst- oder gar sakrale Gegenstände ist hingegen kaum dokumentiert, auch der etwas unangenehme Geruch von Tannenholz bei der Verarbeitung mag es vor allem für letztgenannten Zweck nicht allzu geeignet erscheinen lassen. Es ist somit nicht unwahrscheinlich, dass die wenigen nachgewiesenen Tannenholzsplinter aus Teilen der Dachkonstruktion oder des Mobiliars stammen, die während des Brandes der Kirche verkohlten und in die Reliquiengrube fielen. Aufgrund ihrer geringen Anzahl kommt ihnen im Fundgut der Grube außerdem eine nur sehr geringe Bedeutung zu.

Vollkommen anders stellt sich die Situation beim Lindenholz dar, das ja mit über 90 % der Funde das Gros des Inventars ausmacht: Das helle und weiche Lindenholz ist gut zu verarbeiten und hervorragend für Schnitz- und Drechselarbeiten geeignet, nicht zuletzt, weil es beim Trocknen kaum zum Reißen neigt. Es verströmt außerdem einen angenehmen Duft. Die europäische Kunstgeschichte kennt zahllose Belege für die Verwendung von Lindenholz in der sakralen Kunst, teils schon ab dem Frühmittelalter; Altäre wie auch Heiligenfiguren und Reliquiare wurden über Jahrhunderte beliebterweise aus Lindenholz gearbeitet.

Andreas G. Heiss

Das Holzkästchen

Auf die Existenz eines weiteren zum Reliquienensemble gehörenden Kästchens deuten einige wenige Artefakte sowie verkohlte Holzstücke, die aus dem die Reliquien-grube füllenden Asche-Holzkohle-Stratum geborgen wurden. Dazu zählen ein eiserner Kästchenbeschlag in Form einer *tabula ansata* (Abb. 1) (erhaltene Länge 6,8 × erhaltene Breite 4,8 cm), ein zarter bronzenener Nietbeschlag (Länge 2,4 × Breite 0,6 cm) sowie acht Beinplättchen mit konzentrischem Kreisdekor (Abb. 2), für deren Herstellung tierische Knochen verwendet wurden. Bis zu der Erfindung und weit verbreiteten Nutzung von Kunststoff lieferten Tierknochen den Rohstoff für die Produktion mannigfaltiger Produkte: Gefertigt wurden tägliche Gebrauchsgegenstände wie Knochennadeln oder Käämme, aber auch Dekorelemente wie Beschläge, die sehr häufig Holzobjekte verzierten.



1 Hemmaberg, *tabula ansata*-Beschlag aus Eisen und bronzenener Nietbeschlag (© ÖAW-ÖAI, N. Math)

Der Dekor des Kästchens

Die Beschläge aus der Reliquien-grube vom Hemmaberg sind sehr einfach gearbeitet. Mikroskopische Untersuchungen der Struktur identifizierten die Plättchen als Tierknochen, da die typischen Merkmale für Geweih oder Elfenbein fehlten; die Tierart kann anhand so kleiner Knochenreste jedoch nicht bestimmt werden. Der Rohstoff, aus dem solche dünnen Plättchen ausgeschnitten wurden, waren üblicherweise Rippen großer Tiere, etwa vom Rind. Die Form der vorderen Rippen ist gerade, gestreckt und breit. Die äußere und innere kompakte Knochenplatte der Rippe wurde in der Mitte gespalten, wobei sich eine äußere glatte und eine innere raue Oberfläche bildeten. Die äußere Fläche konnte ohne aufwendige Bearbeitung verziert werden, während die innere raue Fläche für eine weitere Verarbeitung geglättet werden musste. Das Rohmaterial wurde dann zu quadratischen, flachen Plättchen von 10 × 15 mm mit einer Stärke von etwa 2 mm gearbeitet. Einige sind gut erhalten geblieben und weisen noch ihre helle, elfenbeinerne Farbe auf. Drei Stücke dürften Feuereinwirkung ausgesetzt gewesen sein, sodass sie heute dunkel gefärbt sind.



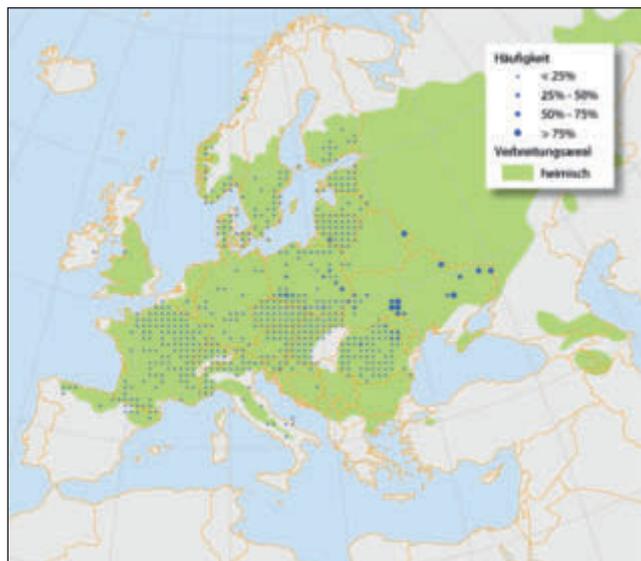
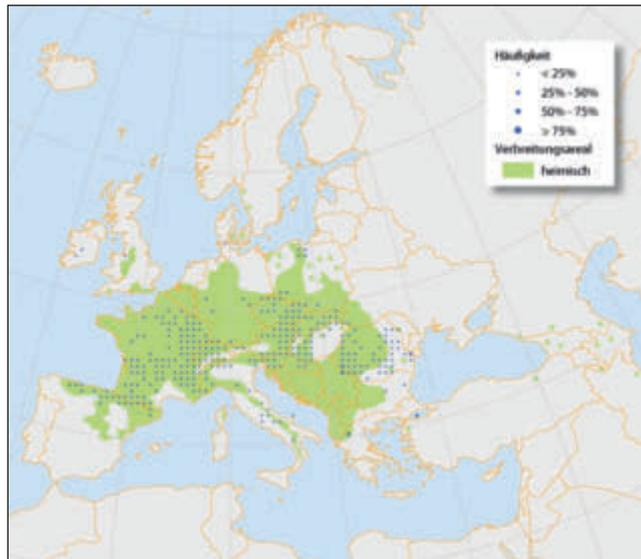
2 Hemmaberg, Beinplättchen, Vorderseiten
(© ÖAW-ÖAI, N. Gail)

3 Hemmaberg, Beinplättchen, Rückseiten
(© ÖAW-ÖAI, N. Gail)

An der Außenseite ist die Oberfläche glatt und mit um eine zentrale, kleine Vertiefung konzentrisch verlaufenden Kreisen verziert. Die mittige Vertiefung diente als Fixpunkt für die verschieden großen Fräsen, um zwischen den Kreisen einen gleich bleibenden parallelen Abstand halten zu können. Vier der Plättchen sind an ebendieser Stelle auch durchbohrt: Durch diese enge Bohrung dürften die Knochenplättchen mit kleinen stiftartigen Nägeln angenagelt gewesen sein, was vermutlich dem besseren Halt der Verzierung diente; polierte Bronzeköpfe an den Stiften könnten aber auch eine dekorative Funktion gehabt haben. An der Rückseite sind alle Plättchen mit geradlinigen und meist schräg verlaufenden, parallel Vertiefungen versehen (Abb. 3). Diese Furchen dienten sicher der besseren Aufnahme und Verteilung des verwendeten Klebstoffs zur Fixierung der beinernen Zierplättchen – eine völlig glatte Oberfläche wäre beim Ankleben dagegen deutlich schwieriger zu positionieren gewesen. Spuren eines Klebstoffs sind jedoch nicht erhalten geblieben.

Das Holz als Hinweis auf die Herkunft des Kästchens

Es ist sehr wahrscheinlich, dass es sich bei den verkohlten Lindenhholzkohlen aus der Reliquiengrube tatsächlich um die Überreste des hölzernen Kästchens handelt, nicht zuletzt aufgrund der großen Bedeutung von Lindenholz in der sakralen Kunst. Auch die doch recht große maximale Stärke einzelner Fragmente von 2 cm widerspricht dieser Interpretation nicht, da vergleichbare Exemplare aus der römischen Kaiserzeit durchaus ähnlich massiv gestaltet waren. In vielen Fällen kann die



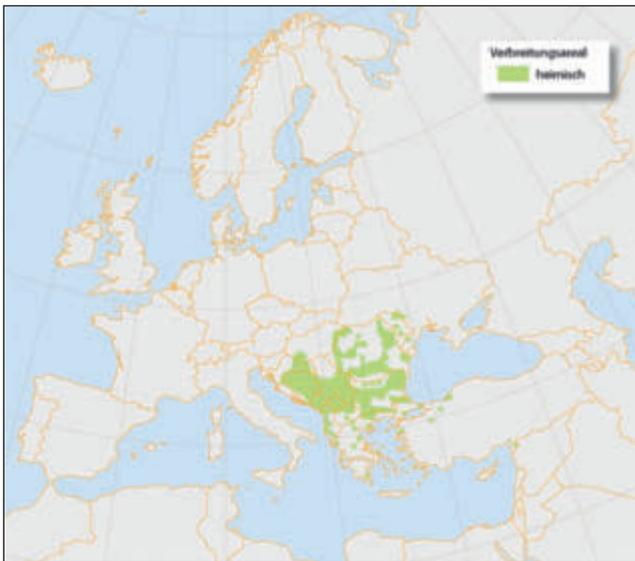
4 und 5 Vereinfachte Verbreitungskarten und Häufigkeiten der Lindenarten in Europa. a) *Tilia cordata* (Winterlinde) und b) *Tilia platyphyllos* (Sommerlinde) (© Eaton u. a. 2016, verändert)

Holzbestimmung gemeinsam mit dem Wissen um die natürliche Verbreitung von Gehölzen auch dabei helfen, Herstellungsorte für Artefakte näher zu definieren. Für das Kästchen aus Lindenholz stellt sich dieses Vorhaben indes als sehr schwierig dar: In Europa ist die Linde (Gattung *Tilia*) durch insgesamt vier Arten vertreten. In ganz Mitteleuropa verbreitet und wohl am bekanntesten sind die Sommer- (*Tilia platyphyllos*, Abb. 4 und 5) und die Winterlinde (*Tilia cordata*, Abb. 6). Beide treten

6 Lindenblüte
(© A. G. Heiss)



7 Verbreitung der
Silberlinde *Tilia to-*
mentosa (© Eaton u. a.
2016, verändert)



als Bestandteil wärmeliebender Eichenmischwälder und in Schluchtwäldern auf. Den beiden mitteleuropäischen Arten und ihren Hybriden steht die Silberlinde (*Tilia tomentosa*) gegenüber, deren natürliches Verbreitungsgebiet auf die Region zwischen der Balkanküste und dem Schwarzen Meer begrenzt ist (Abb. 7). Die Kaukasische Linde (*Tilia dasystyla*) schließlich ist nur um das Schwarze Meer und am Kaukasus zu finden. Wenn sich nun die Reste des mutmaßlichen Lindenholzkästchens exakt bestimmen ließen, könnte auch die Herkunft des Objekts geografisch eingegrenzt werden.

Leider muss es bei dem Versuch bleiben, denn die mitteleuropäischen Arten der Gattung *Tilia* können, so zumindest der aktuelle Forschungsstand, allein

anhand ihres Holzes nicht von ihren südöstlich verbreiteten Schwesterarten unterschieden werden. Somit spricht aber nichts dagegen, dass das Kästchen aus lokaler Produktion stammt. Dafür mag vielleicht auch seine Zeitstellung sprechen: Die Radiokarbondatierung eines der Lindenholzstücke weist auf die Jahre 398 bis 539 n. Chr. (Tabelle 1) – just in die Zeit, als sich der Hemmaberg zu einem Wallfahrtszentrum entwickelte.

Proben-Nr.	Konventionelles Radiokarbonalter	Kalibriertes Alter	
		Standardabweichung 1 σ (68,2 %)	Standardabweichung 2 σ (95,4 %)
Beta-466294	1600 \pm 30 BP	487–534 cal AD 410–434 cal AD 452–470 cal AD	398–539 cal AD

Tabelle 1 Ergebnisse der ^{14}C -Datierung eines verkohlten Fragments von Lindenholz aus der Reliquiengrube

Reliquienkästchen

Kästchen aus Holz dienten in der Antike der Aufbewahrung von Schmuck, Geld, aber auch von speziellen Utensilien wie Schminkzeug, Besteck, medizinischen Instrumenten und vielem mehr. Sie haben sich aber aufgrund der Vergänglichkeit des organischen Materials nur unter besonderen Umständen wie trockenen oder immerfeuchten Lagerungsbedingungen erhalten. In den meisten Fällen müssen sie auf Basis ihrer anorganischen Bestandteile rekonstruiert werden – zu diesen zählen Scharniere, Beschläge, Schlösser, Zierelemente wie Appliken und natürlich die Henkel und Griffe. Diese Bestandteile werden sowohl in Siedlungen als auch in Gräbern häufig gefunden, ferner geben Darstellungen von Kästchen auf Steindenkmälern wichtige Hinweise auf Aussehen und Funktion dieser Behältnisse.

Eine Sonderform stellen Reliquienkästchen dar, die allerdings meist aus wertvolleren Materialien, etwa Elfenbein, Bronze oder Edelmetall, hergestellt wurden. Jene aus Holz waren meist als Kisten gearbeitet und an den Außenseiten mit verschiedenen Applikationen verziert, die sehr häufig aus Elfenbein, Geweih oder Knochen gestaltet wurden. Wie die Reliquienkästchen aus Pola (Abb. 8) oder aus Brescia (Abb. 9) zeigen, konnten solche elfenbeinernen oder knöchernen Beschläge von beträchtlichen Ausmaßen und sogar mit figürlichen Darstellungen versehen sein. Im Alpenraum sei auf die wesentlich schlichteren Reliquiare vom Kanzianiberg in Kärnten (Abb. 10), Ampass in Tirol (Abb. 11) und Ajdna in Slowenien (Abb. 12) verwiesen, wobei die beiden Letztgenannten auf Basis der erhaltenen Beinbeschläge und der Bronzebestandteile rekonstruiert wurden.

Die Rekonstruktion des Kästchens vom Hemmaberg

Versucht man eine Rekonstruktion des Kästchens aus den erhaltenen Bestandteilen am Hemmaberg zu erstellen, so wird es sich wegen des Fehlens von Scharnieren wohl um eine Variante mit Schiebedeckel gehandelt haben (Abb. 13). Die Beinplättchen müssen an den Schauseiten angebracht gewesen sein, entweder

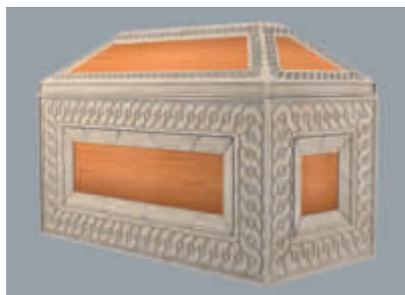
8 Reliquiar aus Pola, heute Venedig (© Su concessione del Ministero per i beni e le attività culturali – Polo museale del Veneto)



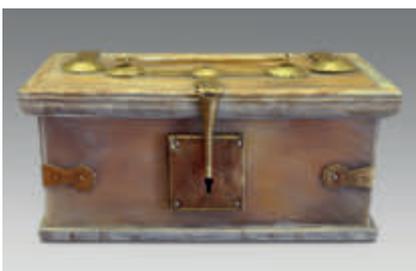
9 Reliquiar aus Brescia (© Photographic Archive of Museums of Brescia – Fotostudio Rapuzzi)



10 Reliquienkästchen vom Kanzianiberg (© Museum der Stadt Villach, P. Scheuermann)



11 Rekonstruktion des Reliquienkästchens von Ampass (© Treasons Medien GmbH)



12 Rekonstruiertes Holzreliquiar aus Ajdna (© Photo Archive Regional Museum Kranj)

13 Kästchen mit Schiebedeckel aus Zadar (© Archaeological Museum Zadar, Croatia)



als Beschlag oder als Intarsie – beide Varianten finden zahlreiche Parallelen in der römischen Handwerkskunst. Der aus konzentrischen Kreisen bestehende Dekor ist ebenfalls sehr geläufig, sowohl in Bronze als auch in Bein ausgeführt (Abb. 14). Über ihre exakte Anordnung an dem Kästchen können natürlich keine Aussagen mehr getroffen werden, ebenso wenig über Größe und Form des Behältnisses.

Man wird wohl annehmen können, dass das Holzkästchen ursprünglich in oder neben dem Schrein in der Reliquienkiste deponiert war und in ihm der Silberring aufbewahrt wurde. Diese Sammlung und Verschachtelung von Reliquien ist geradezu typisch für die frühchristliche Zeit. Wir finden sie sowohl im Mittelmeerraum als auch am Balkan (Abb. 15) sowie in den Alpen, wie die zitierten Beispiele aus Ampass, Schloss Tirol und vom Kanzianiberg belegen.

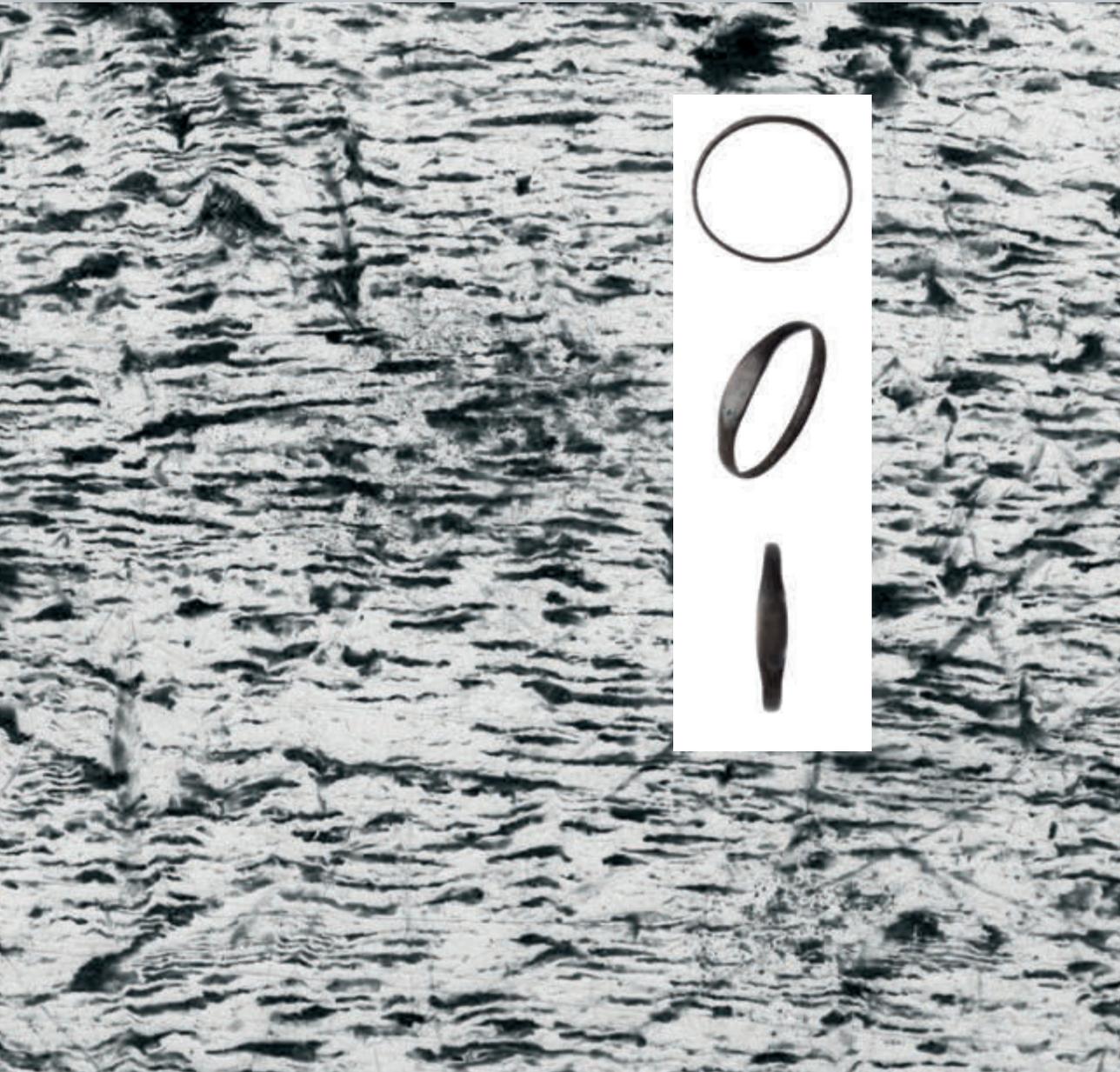
14 Nachbildung aus Elfenbein eines Holzkästchens mit konzentrischem Kreisaugendekor (© Heilbronn, Rosenberg)

15 Verschachtelte Reliquiare aus Varna, Bulgarien (© Courtesy of Varna Archaeological Museum)

Alfred Galik – Andreas G. Heiss – Sabine Ladstätter



6



Der Ring

Silberring vom
Hemmaberg (© ÖAW-
ÖAI, N. Gail und
© Universität für
angewandte Kunst
Wien, B. Pichler,
R. Erlach)

Der Silberring vom Hemmaberg – eine weitere Reliquie?

Bestandteil der Reliquiensammlung war wohl auch ein schlichter bandförmiger Silberring (Abb. 1) mit einer Breite von 2 mm. Außergewöhnlich ist sein großer Durchmesser von 22 mm, der die aus der Antike errechneten Mittelwerte deutlich überschreitet. Selbst bei Fingerringen für Männer sind Durchmesser über 20 mm sehr selten und auch in großen Fundbeständen wie in Kaiseraugst (Deutschland) auf Einzelstücke beschränkt. Es ist daher praktisch ausgeschlossen, dass der Ring ursprünglich der Märtyrerin gehörte, zumal sie eine Person von ausgesprochen zartem Körperbau war. Vielmehr dürfte es sich bei dem Ring um eine weitere Reliquie handeln, die – möglicherweise in einem Holzkästchen verwahrt – in dem Reliquienschrein aufbewahrt wurde.

Ringe haben eine lange Tradition in der Heiligenverehrung und dienten als mobiles Körperreliquiar, insbesondere in Kombination mit Blut, als Erinnerungstück. Besonders aussagekräftig scheint in diesem Zusammenhang die Schilderung des Märtyrertodes des Saturus, der sich kurz vor seinem Tod vom Soldaten Pudens folgendermaßen verabschiedet: *»Zugleich erbat er sich den Ring von seinem Finger, tauchte ihn in sein Blut und gab ihn ihm als Erbstück zurück, indem er ihm ein Unterpfund und ein Andenken an sein Blut hinterließ.«* (Martyrium Perpetuae et Felicitatis 21, 4–5).

Möglicherweise erklärt sich aus diesem Umstand auch der ungewöhnliche Ringdurchmesser, galt doch Staunen verursachende überdurchschnittliche Größe als sicheres Indiz für die Echtheit von Reliquien.

Die Datierung des Ringes kann wegen seiner einfachen Machart nur sehr grob eingeschätzt werden: In der römischen Kaiserzeit finden sich Vergleichsstücke bereits im frühen 1. Jahrhundert n. Chr., ein Weiterlaufen der Form bis in die Spätantike gilt aber als gesichert.



1 Hemmaberg, Silberring aus der Reliquien-grube (© ÖAW-ÖAI, N. Gail)

Sabine Ladstätter

Archäometallurgische Untersuchungen zur Herkunft des Silberringes

Die chemische Zusammensetzung von Metallen und besonders die Isotopenverhältnisse des darin enthaltenen Bleis schwanken stark zwischen verschiedenen Lagerstätten. Ihre genaue Aufschlüsselung kann daher Auskunft über die Herkunft eines metallenen Gegenstands geben. Um dies auch für den Silberring aus der Reliquiengrube der Kirche N am Hemmaberg zu klären, wurden im Curt-Engelhorn-Zentrum Archäometrie in Mannheim entsprechende archäometrische Untersuchungen durchgeführt.

Untersuchungsmethode

Die chemische Analyse des Materials erfolgte mittels Laserablation gekoppelt mit einem Massenspektrometer (LA-ICP-MS). Dabei wird durch einen energiereichen Laserstrahl eine sehr kleine Materialmenge verdampft oder abgesplittert und die abgelöste Probenmenge anschließend mit einem Massenspektrometer analysiert. Der dabei gebildete Mikrokrater ist mit freiem Auge nicht zu sehen. Die Messparameter des ICP (Inductively-Coupled Plasma)-Massenspektrometers wurden für diese Anwendung optimiert, um ein stabiles Signal mit maximaler Intensität über den gesamten Massebereich der gemessenen Elemente sicherzustellen und um die Bildung von Oxiden und doppelt geladenen Ionen zu minimieren. An dem Ring aus dem Reliquienschrein wurden drei Messungen vorgenommen und der Mittelwert aus den Einzelmessungen gebildet. Die Bestimmung der Bleiisotopenverhältnisse erfolgte mit einem Multi-Kollektor-Massenspektrometer mit induktiv gekoppeltem Plasma als Ionenquelle.

Das verwendete Silber

In Tabelle 1 sind die Analyseergebnisse der Messungen mittels LA-ICP-MS zusammengestellt und in Tabelle 2 die Bleiisotopenverhältnisse. Zunächst kann man feststellen, dass der Ring aus einer silberreichen Legierung mit nahezu 10 % Kupfer besteht. Das ist nicht ungewöhnlich, denn bereits in der Antike wusste man um die Weichheit reinen Silbers Bescheid und legierte es mit Kupfer, um eine größere Härte und damit Abriebfestigkeit beim Gebrauch zu erzielen. Mit dem Kupfer dürften die Elemente Eisen, Zink, Zinn und Antimon in die Legierung gelangt sein. Dementsprechend wurde nicht reines Kupfer, sondern ebenfalls eine Legierung

verwendet, die man als Rotguss bezeichnet: Dabei handelt es sich um eine Kupfer-Zinn-Zink-Blei-Legierung mit Kupfer als Hauptbestandteil. Diese Aussage kann getroffen werden, da alle diese Elemente bei der Silbergewinnung vollständig entfernt wurden.

Silbergewinnung in der Antike: Kupellation und Zementation

Seit dem 4. Jahrtausend v. Chr. bis in das späte Mittelalter wurde Silber fast ausschließlich aus silberhaltigen Bleierzen in einem zweistufigen Prozess gewonnen. Zunächst wurden die Erze auf Blei verhüttet, welches das gesamte Silber enthielt. Das Blei wurde in einem oxidierend, also unter Sauerstoffzufuhr, geführten Prozess, der Kupellation, bei etwa 800 °C zu Bleioxid (Bleiglätte) umgewandelt. Bei dieser Temperatur ist die Bleiglätte flüssig und kann vom Tiegelmaterial aufgesogen werden. Wurde das Blei vollständig oxidiert und entfernt, blieb reines Silber übrig. Auch leicht oxidierbare Elemente wie Arsen, Zinn und Antimon wurden bei diesem Prozess praktisch vollständig entfernt. In der Regel verblieben im Silber nur zwischen 0,1 und 1 % Blei sowie Kupfer und Bismut in ähnlichen oder meist niedrigeren Konzentrationsbereichen.

Im Gegensatz dazu kann Gold nicht oxidiert werden und verbleibt vollständig im Silber; Gleiches gilt auch für die meisten Platingruppenmetalle (Tabelle 1). Nun ist Gold aber eher selten, und die Platingruppenmetalle kommen überhaupt nicht natürlich mit silberhaltigen Bleierzen vor. Der Ring vom Hemmaberg hat aber einen nicht unerheblichen Goldgehalt von nahezu 1,5 % und enthält auch deutliche Spuren von Palladium, Platin und Iridium.

Die Bedeutung des Anteils von Gold und Platinmetallen in antikem Silber ist umstritten. Kürzlich wurde vorgeschlagen, dass der Iridiumgehalt ein Hinweis auf die Herkunft sein könnte. Im Gegensatz dazu vermuten wir, dass ein relativ hoher Goldgehalt von etwa 1 % zusammen mit Iridium ein Anzeichen dafür sein könnte, dass das Silber nicht aus Blei-, sondern aus Golderzen gewonnen wurde.

Labor-Nr.	Hauptelemente [Masse %]			Platinmetalle [mg/kg]						Spurenelemente [mg/kg]		
	Au	Ag	Cu	Ru	Rh	Pd	Os	Ir	Pt	Ti	Cr	Mn
MA-175149	1,44	82,0	9,4	<1	<0,2	6,1	<1	0,44	4,8	57	<10	18,0
Spurenelemente (Fortsetzung) [mg/kg]												
Labor-Nr.	Fe	Co	Ni	Zn	As	Se	Cd	Sn	Sb	Te	Pb	Bi
MA-175149	10800	<2	<20	27100	640	<10	<0,7	17800	720	4,4	11100	350

Tabelle 1 Haupt-, Neben- und Spurenelemente des Silberringes aus der Reliquiengrube der Kirche N. Für die Haupt- und Nebenbestandteile sind die Konzentrationen in Masseprozent angegeben, für die Spurenelemente in mg/kg. Die Ergebnisse wurden aus drei Einzelmessungen gemittelt. Werte mit vorangestelltem <-Zeichen sind Nachweisgrenzen, d. h., der tatsächliche Wert ist kleiner als der in der Tabelle angegebene Wert.

Natürliches Gold enthält immer einige Prozent, in vielen Fällen sogar bis zu 40 % und mehr Silber. Gold aus alluvialen Seifen (»Waschgold«) enthält zudem häufig kleine Einschlüsse von Platinmetallen, die sich in der Goldschmelze nicht gelöst haben. Die Farbe des Goldes wird durch den Silbergehalt beeinflusst und ändert sich mit steigendem Silbergehalt von Fahlgelb bis Weiß. Deshalb wurde bereits in der Antike ein Verfahren entwickelt, um die beiden Edelmetalle zu trennen: Bei dem Zementation genannten Verfahren wird silberhaltiges Gold einige Stunden lang mit Kochsalz auf etwa 800 bis 1 000 °C erhitzt. Das Kochsalz zersetzt sich und gibt Chlorgas und Salzsäure frei, die das Silber in Silberchlorid umwandeln können, welches bei dieser Temperatur flüssig ist. Ähnlich der Kupellation wird das flüssige Silberchlorid von einem Füllmaterial absorbiert, sodass nahezu reines Gold übrig bleibt. Das Silber im Füllmaterial kann mit Bleizusatz verschmolzen und durch Kupellation wieder zurückgewonnen werden.

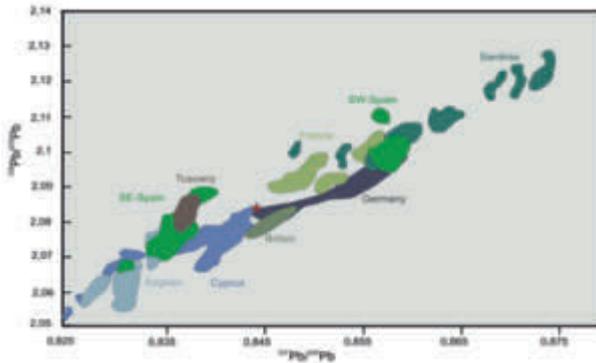
Das Zementationsverfahren ist archäologisch seit dem 6. Jahrhundert v. Chr. belegt, später auch durch Textquellen. Im Römischen Reich waren überwiegend hochkarätige Goldmünzen im Umlauf, die mit Sicherheit aus entsilbertem Gold geprägt worden waren – man muss davon ausgehen, dass das dabei entstandene Silber zurückgewonnen wurde. In diesem Fall ist es einerseits wahrscheinlich, dass das Silber mehr Gold enthielt als das aus Bleierzen gewonnene, weil die Zementation natürlich nicht unter Laborbedingungen stattfand. Zudem musste bei der Zementation auch ein gewisser Goldverlust in Kauf genommen werden. Vorstellbar ist darüber hinaus, dass dabei auch Palladium und Platin in das Silber gelangen konnten, denn im Gegensatz zu den anderen Platingruppenelementen können diese von Chlorgas angegriffen werden. Über das Verhalten von Iridium ist wenig bekannt, aber es ist zumindest nicht unmöglich, dass es ebenfalls zu einem sehr geringen Teil in das Silber gelangte.

Analysen von Iridium in antikem Silber sind bisher rar. Die größten Serien wurden an archaischen Münzen aus Griechenland (7./6. Jahrhundert v. Chr.) sowie an sassanidischen (3.–7. Jahrhundert n. Chr.) und byzantinischen (5.–15. Jahrhundert n. Chr.) Objekten durchgeführt. Dabei fällt auf, dass die griechischen Münzen, von denen zum Teil bekannt ist, dass sie aus Blei-Silber-Lagerstätten wie Laurion in Attika stammen, tendenziell weniger Iridium enthalten als vergleichbare Objekte aus dem byzantinischen oder sassanidischen Raum. Insofern ähnelt das Silber vom Hemmaberg etwa dem spätantiken Silber im östlichen Mittelmeerraum, ohne dass damit eine eindeutige Herkunft belegt werden kann.

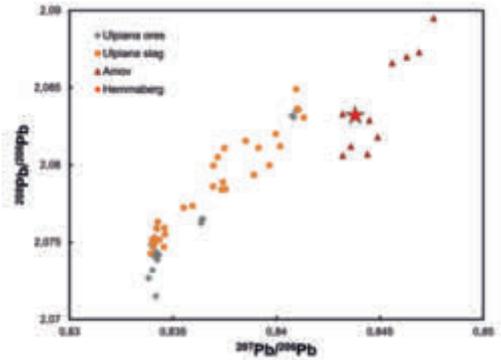
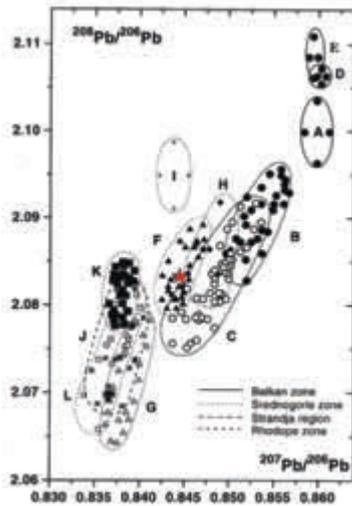
Das Bleiisotopenverhältnis im Silber als Mittel der Provenienzforschung

Als weiteres Indiz für die Herkunftsbestimmung des verwendeten Silbers stehen die Bleiisotopenverhältnisse (Tabelle 2) zur Verfügung. Aufgrund der chemischen Zusammensetzung muss die Aussicht auf eine eindeutige Zuordnung des Silbers zu einer Lagerstätte als gering eingeschätzt werden, denn bestünde der Ring tatsächlich aus einer Legierung von Silber und Rotgussmetall, dann stammte sein Blei aus mindestens zwei Lagerstätten, nämlich jener des Silbers und jener des Bleis in der Kupferlegierung. Stimmt aber die Hypothese, dass relativ hohe Gold-

1 Bleiisotopenverhältnisse von Blei- und Kupfererzen aus verschiedenen Regionen Europas und des Mittelmeerraumes; die Isotopenverhältnisse im Ring vom Hemmaberg sind mit einem roten Stern markiert (© E. Pernicka, N. Lockhoff)



2 Bleiisotopenverhältnisse in Blei- und Kupferlagerstätten in Bulgarien (Amov 1999) und dem Silberring vom Hemmaberg (roter Stern); die beste Entsprechung findet sich im Feld F mit Erzen der westlichen Srednogorje-Zone (© E. Pernicka, N. Lockhoff)



3 Bleiisotopenverhältnisse in Bleierzen und -schlacken aus dem Kosovo (Westner 2017) und Kupfer- und Silberlagerstätten der westlichen Srednogorje-Zone in Bulgarien (Amov 1999) sowie in dem Silberring vom Hemmaberg (roter Stern) (© E. Pernicka, N. Lockhoff)



4 Der sogenannte Seuso-Silberschatz (© Hungarian National Museum Budapest, J. Kardos)

Labor-Nr.	$^{208}\text{Pb}/^{206}\text{Pb}$	$^{207}\text{Pb}/^{206}\text{Pb}$	$^{206}\text{Pb}/^{204}\text{Pb}$	$^{207}\text{Pb}/^{204}\text{Pb}$	$^{208}\text{Pb}/^{204}\text{Pb}$
MA-175149	2,0832	0,84381	18,550	15,653	38,644

Tabelle 2 Bleiisotopenverhältnisse im Silberring vom Hemmaberg. Die Verhältnisse in den beiden letzten Spalten wurden aus den anderen berechnet.

und Silbergehalte eine Silberherkunft aus Golderzen bedeuten, dann ist es sehr wahrscheinlich, dass das Blei für die Rückgewinnung des Silbers nicht aus derselben Lagerstätte wie das Gold oder das Silber darin kam. Dennoch ist es einen Versuch wert, die Bleiisotopenverhältnisse in dem Ring vom Hemmaberg mit Bleilagerstätten in Europa und dem Mittelmeerraum zu vergleichen.

Mögliche Bleilagerstätten

Abbildung 1 zeigt zwar nur eine Auswahl der bisher analysierten Blei- und Kupferlagerstätten, macht aber trotzdem deutlich, dass der westliche Mittelmeerraum als Herkunftsgebiet unwahrscheinlich scheint. Die Bleilagerstätten in Deutschland (vorwiegend Eifel und Siegerland) und England sind in der Regel silberarm, und auf Zypern gibt es überhaupt keine Blei-Silber-Vorkommen. Nicht gezeigt sind die regionalen Bleivorkommen in den südlichen Kalkalpen, die aber mehrheitlich nicht mit der Signatur des Ringes vom Hemmaberg übereinstimmen und deshalb als Herkunftsgebiet für das Blei ausscheiden. Die besten Entsprechungen für die Bleiisotopenverhältnisse des Ringes sind in Anatolien und in Südosteuropa zu finden, und hier besonders in Bulgarien (Abb. 2 und 3). Damit sind wir wieder im Bereich des Byzantinischen Reiches, das wohl als wahrscheinlichstes Herkunftsgebiet anzusehen ist. Während bei genauerer Betrachtung die meisten Lagerstätten in Anatolien nicht gut übereinstimmen, gibt es in Bulgarien eine gute Entsprechung mit den Bleiisotopenverhältnissen des Ringes vom Hemmaberg, und zwar in der westlichen Srednogorje-Zone. Diese führen allerdings vorwiegend Kupfer, während Blei nur in kleineren Vorkommen auftritt; der Silbergehalt dieser Bleierze ist nicht bekannt. Geht man noch weiter westlich, sind kürzlich im Kosovo annähernd ähnliche Signaturen bekannt gemacht worden, die aus einer ausgesprochen reichen Blei-Silber-Lagerstättenregion stammen. In der Antike war der Hauptort dieser Region, die als reich an Metallvorkommen galt und im ersten nachchristlichen Jahrhundert dem römischen Imperium einverleibt wurde, das Municipium Ulpiana. In Abbildung 3 ist zu erkennen, dass die Bleiisotopensignatur des Ringes vom Hemmaberg zwar nicht perfekt zu dieser Region passt, aber wohl trotzdem in deren Nähe zu suchen sein dürfte, zumal diese große Lagerstättenregion sehr wahrscheinlich noch nicht vollständig charakterisiert wurde. In diesem Zusammenhang ist von Interesse, dass das Silber des sogenannten Seuso-Schatzes (Abb. 4), eines Hortfundes spätrömischen Tafelsilbers in Ungarn (spätes 4. oder frühes 5. Jahrhundert), ähnliche Bleiisotopenverhältnisse aufweist. Trotz alledem bleibt es schwierig, die genaue Herkunft des Silbers zu identifizieren.

Ernst Pernicka – Nicole Lockhoff

1 Die Detailaufnahme zeigt eine Vergrößerung der Oberfläche des Ringes vom Hemmaberg; das ehemals vorhandene Kupfer wurde herausgelöst, zu erkennen sind nur noch die Löcher (schwarzdunkelgraue längliche Bereiche; weiß/hellgrau = Silber) (© Universität für angewandte Kunst Wien, B. Pichler, R. Erlach)

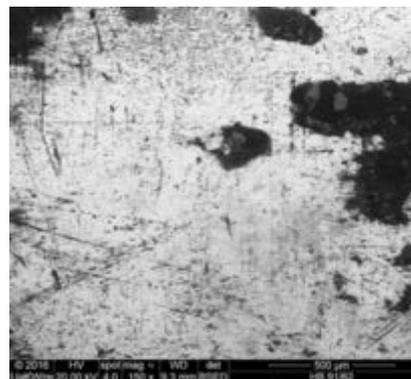
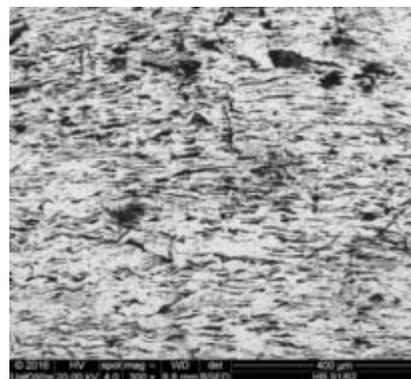
2 REM-Aufnahme der behandelten Oberfläche des Ringes: in der Bildmitte ist eine komplett geglättete Silberoberfläche (weißlich/hellgrau), rechts Korrosion (schwarz/dunkelgrau) zu erkennen; die vielen unregelmäßig angeordneten Linien und Kratzer stammen wahrscheinlich von der Benützung des Ringes (© Universität für angewandte Kunst Wien, B. Pichler, R. Erlach)

Herstellungstechnische Analysen an dem Silberring

Im Rahmen der Forschungen erfolgten nicht nur materialanalytische, sondern auch herstellungstechnische Untersuchungen an dem Silberring aus der Reliquiengrube. Neben der Beschreibung der Produktionstechnik war natürlich von Interesse, ob der Ring benutzt worden war.

Anhand der rasterelektronenmikroskopischen Analysen, die die Oberfläche mit hoher Vergrößerung zeigen, konnte erkannt werden, dass es sich um eine Silber-Kupfer-Legierung handelt. Der Kupferanteil führte dazu, dass das Silber nicht mehr rein Silberweiß erscheint, sondern eine vom Kupfer verursachte rötliche Färbung hat.

Spuren an der Ringoberfläche legen nahe, dass der Produzent um diese Legierungszusammensetzung und ihre Farbwirkung wusste und diese durch eine spezielle Oberflächenbehandlung – das sogenannte Weißsieden – zu kaschieren versuchte. Bei dieser bereits seit der Eisenzeit bekannten Veredelungstechnik wird die Silber-Kupfer-Legierung für längere Zeit in eine ätzende Flüssigkeit, beispielsweise Urin, Salzwasser oder Ähnliches, getaucht, wodurch das Kupfer aus der Silberoberfläche gelöst wird. Anschließend wird die Oberfläche nochmals geglättet und poliert (Abb. 1), sodass eine sehr dünne, aber sehr reine glatte Silberschicht entsteht. Damit sollte dem Ring das Erscheinungsbild eines hochreinen Silberobjekts verliehen werden. Die ebenfalls an der Oberfläche sichtbaren unregelmäßig verlaufenden Kratzer lassen darauf schließen, dass der Ring auch benutzt, also getragen, wurde. Würde es sich um Herstellungsspuren, etwa von einer Feile oder einem Schleifstein, handeln, so sollten die Vertiefungen und Kratzer (Abb. 2) alle die gleiche Ausrichtung haben, was aber nicht der Fall ist. Man wird deshalb annehmen dürfen, dass der Ring von seinem Besitzer auch am Finger getragen wurde.



Mathias Mehofer

ΜΑΡΤΥΡΙΟΝ ΤΟΥ ΑΓΙΟΥ
ΙΕΡΟΜΑΡΤΥΡΟΣ ΠΡΟΣΑΝ
ΚΑΡΧΙΣΜΥΡΝΗΣ.





Die Reliquienverehrung

Polykarp am Scheiter-
haufen (© ΙΕΡΑ ΜΟΝΗ
ΑΓΙΟΥ ΔΙΟΝΥΣΙΟΥ,
Heiliges Kloster des
hl. Dionysiu, Berg
Athos)

Märtyrer, Heilige und Körperreliquien in der frühchristlichen Welt

In den katholischen Kirchen Zentraleuropas befinden sich heute Knochen, Stoffreste, Erdpartikel und sogar Mumienteile, die mit jenem Zeitraum, in dem die Heilige vom Hemmaberg lebte und zur Reliquie wurde, verbunden sind. Die realen und konstruierten Identitäten dieser Reliquien lückenlos zu erschließen, ist kein leichtes Unterfangen, denn die oft viel später angefertigten Reliquienbehältnisse geben nur selten die Geschichte ihres Inhalts preis. Auch sind Zweifel an der Authentizität so mancher Reliquie angebracht, beispielsweise an der sogenannten Anna-Hand (Abb. 1), die 1678 in Istanbul erworben und 1743 dem Kloster in der Wiener Annagasse geschenkt wurde. Allerdings tut dies der Verehrung der Reliquie durch die Gläubigen keinen Abbruch, denn die Hoffnung auf Fürbitte bei Gott und der Wunsch nach Beistand und Trost in Zeiten von Krankheit und Not sind auch heute noch wesentliche Aspekte der Reliquienverehrung.

Von den Heiligen des 1., 2. und frühen 3. Jahrhunderts und ihren Schicksalen gibt es nur wenige konkrete historische Spuren, wurden doch, von einigen Ausnahmen abgesehen, die meisten Berichte über sie erst viele Jahrhunderte später verfasst. Obwohl sich Legende und Historie nicht immer eindeutig voneinander abgrenzen lassen, ist es dennoch möglich, sich ein ungefähres Bild darüber zu verschaffen, welche Umstände zum Martertod führten, wo er stattgefunden hat und aus welchen Regionen und Gesellschafts- und Berufsgruppen die Heiligen und Märtyrer stammten.

Das Martyrium

Die frühesten Todesurteile für Christen wurden vom Sanhedrin, dem Hohen Rat der Juden, gefällt und fanden zwischen den 30er und 60er Jahren des 1. Jahrhunderts n. Chr. in Jerusalem statt, von wo aus auch die Christianisierung des Römischen Reiches ihren Ausgang nahm. Als erster Märtyrer des Christentums gilt der Diakon der Jerusalemer Urgemeinde, Stephanus († zwischen 36 und 40 n. Chr.), auch Proto- oder Erzmärtyrer genannt, unter dessen Patrozinium seit dem Hochmittelalter auch der Stephansdom in Wien steht – sein angebliches Cranium unter



1 Anna-Reliquiar mit der rechten Hand der hl. Anna, der Mutter Marias, in der Wiener Annenkirche (© E. Weiss-Krejci)

2 Barockes Reliquiar
mit der Hirnschale
des hl. Stephanus
unter dem Hauptaltar
des Wiener
Stephansdoms
(© E. Weiss-Krejci)



dem Hauptaltar (Abb. 2) wurde allerdings erst im 17. Jahrhundert aus dem protestantischen Wetzlar nach Wien gebracht. Mit der Zerstörung der Stadt Jerusalem durch die Römer finden auch die Märtyrertode in Palästina vorläufig ihr Ende. Die Christenverfolgungen im Römischen Reich dauerten von 64 bis 311 n. Chr. und fallen somit in die Regierungszeiten der Kaiser Nero (54–68) bis Galerius (305–311). Vereinzelt soll es unter Kaiser Licinius (308–324) auch noch in den frühen 320er Jahren und somit nach der Einstellung der Verfolgungen im Jahr 311 und der Mailänder Vereinbarung von 313 Tötungen von Christen gegeben haben.

Dem Martyrium ging ein formeller Prozess in den römischen Verwaltungszentren voraus. Wer nicht zum Tod verurteilt wurde, konnte zur Zwangsarbeit in die Bergwerke Sardinien oder Numidiens (heutiges Algerien und Tunesien) verdammt werden. Die bei Weitem häufigste Todesart war die Enthauptung (für römische Bürger) und das Zerfleischen durch Tiere in der Arena; auch vom Erdolchen, Steinigen, Kreuzigen, Verbrennen, Eintauchen in siedendes Öl und Ertränken wird berichtet. Dem Tod sind oft Folterungen vorausgegangen, die laut Hagiografie (Heiligengeschichte) von den Christen klaglos ertragen wurden.

Wenn auch die römischen Kaiser oder ihre Vertreter in den Provinzen landläufig als Hauptverursacher der Martertode angesehen werden, so waren auch die persischen Könige des 3. Jahrhunderts für den Tod so mancher Märtyrers verantwortlich, ebenso wie lokale Bevölkerungsgruppen, die sich der Missionierung mit aller Gewalt entgegenstellten. Das reale oder fiktive Martyrium durch nichtchristliche Ureinwohner und weltliche Herrscher war vor allem in späteren Zeiten eine nicht versiegende Quelle für die Schaffung immer neuer Märtyrerviten und Reliquien, an denen das gesamte christliche Europa Anteil hatte. Man denke an die Legende der hl. Ursula von Köln mit den 11 000 Jungfrauen, die angeblich im 4. Jahrhundert Opfer der Hunnen wurden und deren Reliquien durch die Entdeckung des *ager Ursulanus* im Jahr 1106, eines römischen Friedhofs in Köln, sich in großen Mengen über den europäischen Kontinent verbreiteten (Abb. 3); an den



3 Sogenanntes Ursula-Köpferl (1672) im Stift Klosterneuburg (© E. Weiss-Krejci)

4 Barockes Reliquiar mit der Hirnschale des hl. Bonifatius († 754 oder 755) und Mitra des Fuldaer Fürstbischofs Armand von Buseck († 1756) im Silbernen Altar von Fulda (© E. Weiss-Krejci)

hl. Bonifatius aus dem englischen Wessex, welcher samt seinen Begleitern Mitte des 8. Jahrhunderts von den Friesen erschlagen wurde, und dessen Primär- und Sekundärreliquien (Cranium und Dolch) später Zentralstücke des barocken Silbernen Altars in Fulda wurden (Abb. 4); oder an die Leidensgeschichte des obskuren ostanglischen Königs Edmund, der im 9. Jahrhundert von den Wikingern erschossen und geköpft und in der Krypta der Kathedrale von Saint-Denis (Frankreich) auf Kapitellen des 12. Jahrhunderts verewigt wurde (Abb. 5).

Das soziale Umfeld der frühchristlichen Märtyrer

Die Märtyrer der frühchristlichen Zeit stammen aus allen sozialen Schichten und sind männlichen und weiblichen Geschlechts. Sie sind Beamte, vornehme Römer, Sklaven, Freigelassene, Missionare, römische Soldaten und Bischöfe.

Nachdem es sich bei der Heiligen vom Hemmaberg um ein weibliches Individuum handelt, soll hier zuerst den Frauen Aufmerksamkeit geschenkt werden. Sie spielen sowohl in der Jerusalemer Gemeinde als auch in apostolischer und nachapostolischer Zeit in Rom und den Provinzen bis in das späte 2. Jahrhundert bei der Verkündigung des Christentums und im Gemeindedienst eine bedeutende Rolle. Nicht nur gebildete Frauen, oft mit Nicht-Christen verheiratet oder verwandt, sondern auch Frauen niederen Standes und aus den verschiedenen Teilen des Römischen Reiches und von außerhalb verschleppte Sklavinnen sind als Märtyrerinnen überliefert – so zum Beispiel die Sklavin Blandina, die während der Herrschaftszeit Mark Aurels um 177 in Lugdunum (Lyon) gemeinsam mit Photinus, dem Bischof von Lyon, und anderen Christen, etwa einem Attalus aus Pergamon und einem Alexander aus Phrygien, nach umfangreicher Folter erdolcht wurde. Eine der prominen-



5 Säulenkapitell des 12. Jahrhunderts in der Krypta von Saint-Denis. Transport des Reliquienschreins des hl. Edmund († 869) (© E. Weiss-Krejci)



6 Barocker Reliquiensarkophag mit den Knochen des hl. Valentin († 269), Stephansdom Wien (© E. Weiss-Krejci)

7 Mittelalterlicher Reliquienbeutel mit verschiedenen Knochen des hl. Amor, eines sogenannten Confessors (angeblich † 9. Jh.), Domschatz Maastricht (© E. Weiss-Krejci)



testen Heiligen ist Thekla, eine von Paulus in Ikonium (heute Konya in der Türkei) bekehrte Missionarin, deren Existenz lange Zeit als nichthistorisch angesehen, in der Zwischenzeit aber als relativ gesichert gilt. Sie wurde laut Legende gefoltert, ist daran aber nicht verstorben.

Unter den Soldaten finden sich besonders viele Märtyrer, die auch in Zeiten ohne Verfolgungen den Martertod erlitten. So berichtet Eusebius von Caesarea zum Beispiel von einem Soldaten namens Marinus, der seine Weigerung, das Opfer zu vollziehen, zur friedlichen Zeit des Gallienus (253–260 Mitregent, 260–268 n. Chr. Kaiser) mit dem Leben bezahlte. Der überproportionale Anteil von Soldaten unter den Märtyrern lässt sich nicht nur damit erklären, dass es unter ihnen besonders viele Christen gab, sondern dass ihnen wesentlich leichter der Prozess gemacht werden konnte als Zivilisten. In Durostorum (Silistra, Bulgarien), dem Stützpunkt der Legio XI Claudia, sind zwölf Märtyrer namentlich überliefert. Der berühmteste unter ihnen, Dasius, wird in einer griechischen Inschrift des 3. oder 4. Jahrhunderts n. Chr. genannt, die im Bauschutt der ungefähr 100 km nordöstlich gelegenen Kirche von Cernavodă in Rumänien bei Grabungen gefunden wurde. Die Inschrift besagt, dass ein gewisser Euphrasius sich den Märtyrern Kyril, Kindeus und Dasius anvertraue. Zudem wird im 1350 km entfernten Ancona ein Marmorsarkophag mit griechischer Inschrift aufbewahrt, der ebenfalls Dasius nennt; wahrscheinlich wurden die Reliquien im 6. Jahrhundert nach Italien überführt.

Anlässlich seines Besuches in Bulgarien im Jahr 2002 schenkte Papst Johannes Paul II. der Kirche von Silistra einen aus dem Reliquienschrein Anconas stammenden rechten Humerus. Die Kirche von Cernavodă, die im 5. oder 6. Jahrhundert erbaut wurde, weist übrigens eine interessante architektonische Parallele zur Südkirche der östlichen Doppelkirchenanlage des Hemmaberges (frühes 6. Jahrhundert) auf, denn beide Kirchen verfügen über eine Grabkapelle



8 Die hll. Cassius und Florentius in einem modernen Schrein unter dem Altar des Bonner Münsters
(© E. Weiss-Krejci)

im Süden. In der rumänischen Kapelle wurde dort eine Adelige namens Anthousa bestattet.

Fiktive Biografien von Heiligen

Die Heiligen der ersten drei nachchristlichen Jahrhunderte werden alle als Märtyrer verehrt. Dennoch ist sicher, dass die meisten der Bischöfe Roms eines natürlichen Todes verstarben – trotzdem gilt erst Silvester († 335 n. Chr.) als der erste Nichtmartyrer-Papst. Bei so manch heiligem Bischof sind Legende und Historie miteinander verschmolzen, wie auch beim hl. Valentin von Interamnia (heute Terni in Umbrien), dessen Reliquien sich – neben Reliquien in einer Vielzahl anderer Städte – seit dem 18. Jahrhundert im Dom zu St. Stephan in Wien befinden, wohin sie aus dem im Zuge der josephinischen Reform aufgelassenen Kloster in der Wiener Himmelfortgasse überführt worden waren (Abb. 6); der Todestag des hl. Valentin, der 14. Februar († 269), wird heute als Tag der Liebenden begangen. Die Kategorie der Bekenner, also jener Personen, die nicht das Martyrium erlitten, bezieht sich auf Heilige späterer Zeitperioden. Auf *martyr* und *confessor* wird in den Reliquienbeschriftungen oft explizit verwiesen (Abb. 7). Die systematische Heiligsprechung von Königen setzt erst im Hochmittelalter ein.

Einigen fiktiven Biografien scheinen reale alte Knochen zugrunde zu liegen. Die Reliquien der zwei legendären christlichen römischen Soldaten des 3. Jahrhunderts namens Cassius und Florentius aus Bonn, an die heute ein moderner Schrein unter dem Altar des Bonner Münsters erinnert (Abb. 8), könnten durchaus mit spätrömischen Sarkophagen und einer *cella memoriae* (Reliquienkammer) aus der zweiten Hälfte des 3. Jahrhunderts und einer darüber erbauten Saalkirche des 4. Jahrhunderts in Zusammenhang stehen, die man unter dem Münster archäologisch nachgewiesen hat. Ebenfalls alt sind die Knochen der vielen Katakombenheiligen, die in den Kirchen der Schweiz, Österreichs und Süddeutschlands auch heute noch zu bewundern sind. Allerdings handelt es sich dabei um Reliquien der frühen Neuzeit. In Rom hatte die Konsolidierung der päpstlichen Macht im Zuge der



9 Hl. Calcidonius, Katakombenheiliger in St. Emmeran, Regensburg (© E. Weiss-Krejci)

10 Hl. Coelestina, Katakombenheilige in der Stiftspfarrkirche Altötting (© E. Weiss-Krejci)

Gegenreformation Bautätigkeiten gefördert, die über den mittelalterlichen Kern der Stadt hinausgingen und 1578 zu der zufälligen Wiederentdeckung der fast völlig vergessenen römischen Katakomben führten. Diese unterirdischen Kammern, in denen zur römischen Zeit Millionen von Menschen beigesetzt worden waren, frischten nicht nur die Erinnerung an das frühe Christentum auf, sondern boten eine neuartige und besonders ergiebige Versorgungsquelle für Reliquien. Vom 17. bis zum 19. Jahrhundert wurden die Skelette Tausender potenzieller Märtyrer aus den römischen Katakomben exhumiert und nach Mitteleuropa exportiert. Katakombenheilige sind im Gegensatz zu mittelalterlichen Heiligen oft mehr oder weniger vollständige Skelette, wie der im 17. Jahrhundert nach Regensburg verbrachte hl. Calcidonius (Abb. 9) und die hl. Coelestina, die sich seit dem 18. Jahrhundert in Altötting (ebenfalls Bayern) befindet (Abb. 10). Die Skelette wurde noch in Rom mit Namen und Biografien versehen, in Ausnahmefällen sogar auf Grabinschriften basierend, und am Ankunftsort von Klosterfrauen angekleidet und dekoriert und dann in Glasvitruinen in liegender, sitzender und stehender Position montiert.

Die Anfänge der Märtyrerverehrung und erste Translationen

Der Heiligenkult etablierte sich ab dem 2. Jahrhundert an den Gräbern der Märtyrer, die sich *extra muros*, außerhalb der Stadtgrenzen, befanden. Das früheste gesicherte Beispiel für eine Bestattung *ad sanctos*, also bei der Mensa eines Heiligen, datiert zwischen 309 und 338 und fand in Altava im heutigen Algerien statt. Als nächstes ist die Überführung des Leichnams des hl. Anastasius († 304 n. Chr. unter Diokletian) durch Asklepia in Salona (Dalmatien) in ihr Mausoleum überliefert; allerdings handelt es sich dabei um eine durchaus gesetzeskonforme Erstbestattung eines Toten außerhalb der Stadtmauern. Mit den römischen Gesetzen nicht so leicht in die Einklang zu bringen, war hingegen die Tradition, tote Körper zu exhumieren und in die Stadtkirchen *intra muros*, sprich innerhalb der Stadtgrenzen, zu überführen, die ab dem 4. Jahrhundert einsetzte. Die Exhumierung und Übertragung von Toten, die *translatio*, war insofern eine problematische Angelegenheit, als Gräber im Römischen Recht erstens starken rechtlichen Schutz genossen – Exhu-

mierung und Wiederbestattung wurden nur in Ausnahmefällen genehmigt, etwa wenn der erste Bestattungsort als unangemessen galt – und das Grab zweitens nicht innerhalb der Stadtgrenzen liegen durfte.

Die früheste durch Schriftquellen eindeutig belegte postfunerale Erhebung eines bereits bestatteten Toten und seine Übertragung an einen anderen Ort ist die durch Kaiser Constantius Gallus (351–354) angeordnete Translation des Märtyrers Babylas († 253 in Antiochia) im Jahr 354. Drei Jahre später erließ Kaiser Constantius II. (337–361) in Mailand ein Edikt, welches unter Strafandrohung die Störung von Grabstätten, die tote Körper oder deren Reste enthielten, untersagte (Codex Theodosianus Buch 4, De Sepulcris Violatis). Es scheint allerdings, als hätte der Kaiser sich selbst von diesen Regeln ausgenommen, denn 356 und 357 hatte er die Translation von Reliquien nach Konstantinopel veranlasst. Das Edikt wurde vom christenfeindlichen Kaiser Julian erneuert, der während seines von 362 bis 363 dauernden Aufenthalts in Antiochia oben genannten Babylas in seinem Sarkophag zu seiner ursprünglichen Ruhestätte zurückbringen ließ; Julian versuchte offensichtlich, die römische Rechts- und Religionstradition wiederherzustellen, allerdings ohne nachhaltigen Erfolg. Weitere Edikte folgten (383 und 386), wobei Letzteres, das Edikt Theodosius' I. von 386, nicht nur die Forderung wiederholte, die Grabesruhe der Toten nicht zu stören und die Körper nicht innerhalb der Stadtgrenzen zu deponieren, sondern sich auch gegen die Zerteilung der Körper und den Reliquienhandel wandte. Auf Ambrosius, den Bischof von Mailand, scheint das keinen großen Eindruck gemacht zu haben, denn noch im selben Jahr ließ er die Reliquien auswärtiger Märtyrer unter dem Altar der neugebauten Apostelbasilika deponieren und die Gräber der Mailänder Märtyrer Gervasius und Protasius öffnen.

Verweisen die historischen Quellen somit auf erste Translationen in der zweiten Hälfte des 4. Jahrhunderts, belegen archäologische Ausgrabungen, dass diese Praxis in manchen Regionen wesentlich früher begann. So wurden im heutigen südöstlichen Rumänien (einst Scythia Minor) in einigen Kirchen außer- wie auch innerhalb der ehemaligen Stadtmauern geräumige Grabkammern unterhalb von Apsis und Sanktuar entdeckt, die in die erste Hälfte des 4. Jahrhunderts datieren. Diese Grabkammern enthielten jeweils die Überreste mehrerer wiederbestatteter Individuen, die namentlich benannt und als Märtyrer bezeichnet werden, so in der Basilika von Murighiol (Halmyris), wo es gelang, die beiden Märtyrer Epictet und Astion, die 290 in Halmyris exekutiert worden waren, archäologisch und anthropologisch zu identifizieren. Ursprungsort dieser frühen lokalen Tradition der Märtyrerexhumierung und gemeinsamen Wiederbestattung in Gruften scheint die Stadt Tomis (heutiges Constanța am Schwarzen Meer) zu sein, von wo aus sich die Tradition in andere Provinzzentren verbreitete.

Reliquienteilung

Wie sich aus dem Edikt Theodosius' I. aus dem Jahr 386 ersehen lässt, haben in der zweiten Hälfte des 4. Jahrhunderts auch bereits die Teilung der Knochen und

die Körperfragmentierung eingesetzt. Der steigende Bedarf an Reliquien und die durch die Erhebung des Christentums zur Staatsreligion im Jahr 380 schwindende Zahl an Märtyrern machten Reliquien zum seltenen und begehrten Gut. Die Reliquienteilung konnte diesen Bedarf bis zu einem gewissen Grad kompensieren. Bei der Synode von Karthago 424 (oder 425) wurde die Verbindung von Altar und Heiligenkörpern zum ersten Mal betont. Spätestens im 6. Jahrhundert, also jener Zeit, in welcher auch die Heilige vom Hemmaberg deponiert wurde, konnte keine Gemeindekirche mehr ohne Reliquien im Altarbereich auskommen.

Lediglich Rom und Tours scheinen hinsichtlich Translationen und Knochenteilung eine Ausnahmestellung eingenommen zu haben, widersetzte man sich doch in beiden Städten bis zum 7. Jahrhundert dem Trend. In Rom verstand man unter Reliquien vor allem Stoffe (sogenannten *brandea*), die mit den toten Körpern der Heiligen nur in Berührung gekommen waren und somit Tertiärreliquien darstellten. So schlugen die Päpste Hormisdas und Gregor noch im 6. Jahrhundert Bitten aus Konstantinopel ab, Körperreliquien aus dem Vatikan nach Konstantinopel zu übersenden. In seinem Antwortbrief an die Kaiserin Constantina aus dem Jahr 594 schreibt Gregor, dass es als Sakrileg gelte, die Leiber der Heiligen zu berühren. Wohl ist hier auch die Sorge Pate gestanden, die herausragende Stellung Roms in Bezug auf Primärreliquien könnte verloren gehen. Im Fall von Reliquien außerhalb Roms wurden Translationen von Gregor zwar selten, aber durchaus gestattet.

Die Macht des toten Körpers und die Auffindung von Reliquien

Der Praxis der Reliquienteilung liegt die Annahme zugrunde, dass Kraft und Macht des Märtyrers unteilbar seien und er in seinen Reliquien anwesend sei. Auch wenn im christlichen Reliquienkult, im Gegensatz zum römischen Grabrecht, der gesamte Körper und jeder seiner Teile gleichbedeutend war, scheinen bestimmte Körperteile, etwa das Cranium, die Arme oder Hände (Abb. 1–4), schon im Frühmittelalter eine Sonderstellung eingenommen zu haben. Dies lässt sich auch aus der Forderung der Kaiserin Constantina an Papst Gregor herauslesen, ihr doch das Haupt des Paulus zu übersenden. Im Spätmittelalter und in der Neuzeit wurden vor allem geköpfte Heilige wie der hl. Dionysius oder der hl. Gereon sowie auch Johannes der Täufer gerne zur Hilfe gegen Kopfschmerzen angerufen. Auch in der hochmittelalterlichen Edmundslegende (Abb. 5) kommt dem abgeschlagenen Kopf eine besondere Rolle zu. So soll Edmunds vorerst unauffindbares Haupt »hier, hier, hier« gerufen haben. Waren es bei den wundersamen Auffindungen der Spätantike vor allem Träume, Visionen und göttliche Eingebungen, wie von Ambrosius oder Severin überliefert, die den Weg entweder zu Reliquien oder noch ungeöffneten Gräbern wiesen, spielten in späterer Zeit die Körper der Heiligen durch Wunder und andere Zeichen am Todesort bei der Auffindung eine zunehmend aktive Rolle. War der Heilige dann endlich gefunden, garantierten Nichtverwesung und Wohlgeruch, den der Körper verströmte, die Authentizität des Fundes, wie aus unzähligen Translationsberichten des Frühmittelalters überliefert ist.

Sarkophagförmige Reliquiare

Der Typ des steinernen Reliquiars, in welchem die Heilige vom Hemmaberg bestattet war, imitiert Sarkophage der Spätantike, welche wiederum an Hausformen angelehnt sind. In dieser Reliquiarform sind zwei verschiedene Traditionen verschmolzen: die der jüdischen Ossuarien Palästinas und Syriens und die der römischen Sarkophage. Die Ossuarien dienten zur Aufnahme von Knochen im Zuge der traditionellen Wiederbestattung der Gebeine und waren meist nur so lang wie der längste in ihnen verwahrte Knochen; sie hatten entweder Kasten- oder Hausform mit Steildach. Der wesentlich größere römische Sarkophag der Spätantike, der für einen Leichnam bestimmt war, imitierte ebenfalls Hausformen. Das Haus-/Sarkophag-Reliquiar (Abb. 5) hat sich bis zum heutigen Tag erhalten, allein Stein wurde durch andere Materialien ersetzt. Im 5. und 6. Jahrhundert sind metallene Reliquiare des Haus-/Sarkophagtyps noch auf den Schwarzmeerraum beschränkt: zwei Exemplare stammen aus Varna, Bulgarien, und von der Chersones, Krim, und datieren in die Zeit Kaiser Justinians (527–565); in späteren Zeiten kommt Stein vollkommen aus der Mode – die Materialien der Wahl des Hochmittelalters sind Holz und Metall (Abb. 11).

Die Ausgestaltung der sarkophagartigen Steinreliquiare lässt auch Rückschlüsse auf die mit ihnen assoziierten Rituale zu. Während die Körperreliquiare des 5. und 6. Jahrhunderts im Westen unter den Altären deponiert waren, waren die syrischen Reliquiare einem Bericht Johannes Chrysostomos' zufolge, offen zugänglich. Durch diese Reliquiare, die durch seitlich an Kasten und Deckel angebrachte metallene Klammern verschlossen und mit einer Einfüllöffnung auf der Rückseite des Deckels und einer Ausflussöffnung im vorderen unteren Bereich versehen waren (Abb. 12), flossen Öle, die durch die Berührung mit den Reliquien zu Kontaktreliquien mutierten. Diese geheiligten Flüssigkeiten haben die Pilger als Phylakterien, als am Körper getragene kleine Behälter mit Schutzfunktion, mit nach Hause genommen. Ähnliche Bräuche sind übrigens aus dem frühneuzeitlichen Zentraleuropa belegt, so existiert in Ebersberg in Bayern ein Reliquiar aus dem 15. Jahrhundert mit der Schädeldecke (oder präziser, einer der vielen Schä-



11 Hausförmiger metallener Reliquierschrein (13. Jh.), Kunstgewerbemuseum Berlin Inv. K 4189 (© E. Weiss-Krejci)



12 Syrisches Gipssteinreliquiar (5./6. Jh.). Maße 39,5 × 18 × 30,5 cm, Skulpturensammlung und Museum für Byzantinische Kunst Berlin Inv. 10/87 (© E. Weiss-Krejci)

deldecken) des hl. Sebastian (um † 288 n. Chr.). Das Schädelreliquiar wurde früher mit Wein gefüllt, darin wurden kleine Silberpfeile eingetunkt, welche den Pilgern dann als Amulette gegen Fieber und Pest mitgegeben wurden.

Schlussfolgerungen

Bereits vor dem Regierungsantritt Kaiser Trajans im Jahr 98 n. Chr. sind Christen in Palästina, Syrien, Zypern, in vielen Provinzen Kleinasiens, auf Kreta, in Thesalien, Makedonien, Dalmatien und in den Städten Athen, Korinth, Rom, Puteoli und Alexandria nachgewiesen. Bis zum Tod Kaiser Mark Aurels im Jahr 180 kommen noch Mesopotamien, Thrakien, in Italien die Städte Neapel und Syrakus, in Numidien Karthago, in Gallien Lyon und Vienne, die Rheingegend Germaniens und ein Teil Spaniens hinzu. Erst etwa 120 bis 300 Jahre nach dem Tod der Heiligen vom Hemmaberg, zur Zeit des Konzils von Nicaea 325, mit welchem die Christenverfolgungen endgültig ihr Ende finden, sind alle Mittelmeerküstenregionen, das Nildelta, die Provinz Arabien, die Euphrat- und Tigris-Region, Kleinasien, das Königreich Armenien, der Balkan, die Iberische Halbinsel und Zentraleuropa bis zu Rhein und Donau von Christen besiedelt. In manchen Provinzen, so in Kleinasien, stellen Christen zu Beginn des 4. Jahrhunderts wahrscheinlich bereits die Mehrheit der Bevölkerung, in anderen Provinzen wie Binnennoricum ist das Christentum hingegen nur spärlich nachgewiesen. Dass die lokale Zivilbevölkerung im Bereich des heutigen Kärntens und des alpinen Norditaliens zwischen der ersten Hälfte des 1. bis zum Beginn des 3. Jahrhunderts bereits christlich und vielleicht sogar von Christenverfolgungen betroffen war, lässt sich nicht beweisen. Die Legende vom Regenwunder, also die durch Gebete christlicher Soldaten im Heer Mark Aurels bewirkte Rettung vor Wassermangel durch ein plötzliches Gewitter während der Entscheidungsschlacht gegen die Quaden, lässt auf die Anwesenheit von Christen im Raum des heutigen Österreich schließen. Innerhalb des durch die Radiokarbondatierung vorgegebenen Zeitrahmens für den Tod der Heiligen vom Hemmaberg, dessen Ende ein Jahrhundert vor dem Martertod des hl. Florian in Lauriacum (Enns, Oberösterreich) oder dem des Victorinus von Poetovio (Ptuj in Slowenien) anzusetzen ist, sind aus Zentraleuropa nur sehr wenige Martyrien überliefert. Als historisch gesichert gilt das bereits früher genannte Martyrium von Lugdunum (Lyon), bei welchem rund um das Jahr 177 eine große Zahl von Christen, darunter auch Sklaven und Sklavinnen aus dem südöstlichen Mittelmeerraum, ums Leben kam. So ist es durchaus möglich, dass entweder eine heute nicht mehr nachzuvollziehende Märtyrerverehrung und Auffindung vor Ort oder der Import einer Heiligen aus der näheren oder weiteren Umgebung die für die Kirchenweihe nötigen Reliquien lieferte. Für einen Import aus dem Trentino sprechen, wie bereits ausgeführt, Stil und Material des Reliquiars, wenn dies auch nicht heißen muss, dass die Knochen der Heiligen aus derselben Region stammen. Dass im Reliquiar auch die Reste eines Holzkästchens mit Beinverzierung und ein Silberring vorhanden waren, könnte durchaus auf die Präsenz mehrerer Reliquien inklusive Berührungsreliquien deuten: Die Praxis der Vereinigung unterschiedli-

cher Heiliger innerhalb eines Reliquienschreins ist ab dem 5. Jahrhundert üblich, wobei die individuellen Identitäten durch Stoffumwicklungen, Separierungen und Beschriftungen bewahrt blieben.

Im Fall der Heiligen vom Hemmaberg ist nicht nur interessant, dass es sich um eine geteilte Reliquie handelt – das Reliquiar bietet nicht genügend Platz für ein vollständiges Skelett –, sondern dass das Cranium und somit der prominenteste Teil des Körpers fehlt. Es kann daher vermutet werden, dass dieser Körperteil im Zuge der Reliquienteilung entweder an einen anderen Ort versandt wurde oder am Ursprungsort verblieb. Wo dieser Ort liegen könnte, entzieht sich momentan jeglicher Kenntnis. So wie die Heiligen der frühchristlichen Welt waren auch ihre Reliquien ausgesprochen mobil und legten große Strecken zurück. Noch bleiben viele Fragen offen: etwa, ob es zum Zeitpunkt der Translation und Niederlegung unter dem Altar der Kirche N auf dem Hemmaberg noch eine Übereinstimmung zwischen der realen Person und ihren Knochen gab, oder ob es sich um eine gänzlich »erfundene« Heilige handelte. Wurde ihre Weiblichkeit überhaupt als solche erkannt? Und am wichtigsten: Wie lautete ihr Name?

Vielleicht stößt man im Zuge zukünftiger DNA-Analysen von Reliquien eines Tages noch irgendwo auf ein Reliquiar mit einer Beschriftung und einem Cranium, das sich genetisch diesem Individuum zuordnen lässt. Dann wird es möglich sein, die Geschichte der Heiligen vom Hemmaberg weiterzuschreiben.

Estella Weiss-Krejci

Die Christenverfolgungen im späten 1. und frühen 2. Jahrhundert: Das Martyrium des heiligen Polykarp

Die Anfänge von Christenverfolgung und Märtyrertum

Eine historische Erfassung des christlichen Reliquienwesens muss auch eine Behandlung der Christenverfolgungen miteinbeziehen, denn beide Aspekte des Christentums sind naturgemäß eng miteinander verbunden. Sie verweisen hinsichtlich ihrer Anfänge in das 1. und 2. Jahrhundert und sind über das christliche Martyrium miteinander verzahnt: Die Christenverfolgung hatte den Märtyrertod von Christen zur Folge – also die bewusste Inkaufnahme der Todesstrafe aufgrund des Festhaltens an oder der weiteren Bezeugung (griechisch: *martys*) des christlichen Glaubens –, und dies führte wiederum zur Märtyrerverehrung, die sich im Reliquienwesen manifestiert. Eine Stelle aus der frühchristlichen Literatur, die den Endpunkt all dieser Abläufe prägnant in Worte fasst, entstammt dem Martyrium des Polykarp (Abb. 1). Dort heißt es in Paragraph 18:

»Als nun der Centurio den Widerstand der Juden sah, ließ er ihn [den Leichnam Polykarps, Anm. d. Verf.] in die Mitte legen und – wie es ihre Gewohnheit ist [die der Heiden, Anm. d. Verf.] – verbrennen. Auf diese Weise sammelten wir später seine Gebeine auf, die wertvoller als Edelsteine und kostbarer als Gold sind, und bestatteten sie, wo es angemessen war. Dort wird uns, die wir uns nach Möglichkeit in Jubel und Freude dort versammeln, der Herr die Feier des Geburtstages seines Martyriums ermöglichen zum Gedächtnis derer, die zuvor den Kampf bestanden haben, und zur Übung und Vorbereitung für die, denen dies bevorsteht.« (Übersetzung hier und im Folgenden: G. Buschmann)

Diese Passage ist dem ältesten uns vorliegenden und als historisch authentisch erachteten zeitgenössischen Märtyrerbericht entnommen, der uns unter anderem in Eusebius' Kirchengeschichte überliefert ist. Er ist dem kurz nach der Mitte des 2. Jahrhunderts anzusetzenden Flammentod des Bischofs von Smyrna (heute Izmir in der Türkei) gewidmet und dokumentiert auch die früheste Verwendung des Wortes *martys* im Sinne eines *terminus technicus* für den Blutzegen (= Märtyrer). Besonderes Interesse verdient die angezeigte Textstelle



1. Bildnis des hl. Polykarp. Mosaik des 5./6. Jahrhunderts, Ravenna, Cappella Arcivescovile o Oratorio di Sant' Andrea (© 2018. A. Dagli Orti/Scala, Florence)

auch deswegen, weil sie den wohl frühesten Hinweis auf den aufkommenden Martyrerkult gibt, der ab der Mitte des 3. Jahrhunderts als ein elementarer Bestandteil des Christentums anzusehen ist.

Inwiefern vermittelt das Martyrium des Polykarp aber einen Eindruck über den Charakter, den die Christenverfolgungen im späten 1. und frühen 2. Jahrhundert annahmen? Dieser Frage möchten die folgenden Ausfuhungen genauer nachgehen.

Kaiser Nero und die sozialen Grundlagen der frühen Christenverfolgung

Als erste Annäherung an die Thematik soll die Anspielung auf den »Widerstand der Juden« dienen, die sich auf die Intrige der dem Martyrium beiwohnenden Juden bezieht. Durch sie wurden die Anhänger Polykarps daran gehindert, seinen Leichnam an sich zu nehmen, weil er verbrannt wurde. Die damit angedeuteten Spannungen zwischen Juden und Christen, die im Kontext des Martyriums des Polykarp anklingen, sind insofern sinnbildlich für die Christenverfolgungen im 1. und 2. Jahrhundert, als diese für gewöhnlich nicht von römischen Autoritäten, sondern vom sozialen Umfeld der Christen ausgingen. Auszunehmen ist hier einzig die Christenverfolgung, die sich unter Kaiser Nero (54–68) im Jahre 64 n. Chr. in Rom ereignete: Sie stellt für unseren Untersuchungszeitraum tatsächlich das einzige Beispiel für eine Verfolgung dar, die von der römischen Regierung (verkörpert durch Nero) gezielt angeordnet wurde. Hintergrund dieser Maßnahme war, möchte man dem römischen Historiker Tacitus Glauben schenken, dass der Kaiser den Christen die Schuld für den Brand gab, der Rom im Jahr 64 heimsuchte, um damit Gerüchte zum Schweigen zu bringen, die ihn selbst der Brandstiftung bezichtigten.

Obwohl die Ausmaße der neronischen Christenverfolgung nicht überschätzt werden sollten, da diese in ihrer Durchführung wenig organisiert gewesen zu sein scheint und sich auf Rom beschränkte – dem Christentum also nicht in seiner Gesamtheit systematisch schaden wollte –, ist aber auch in diesem Zusammenhang der Aspekt der sozialen Stigmatisierung nicht zu unterschätzen: Der bergreif auf Christen konnte von Nero offenbar problemlos angezettelt werden, was wohl bedeutet, dass er von der heidnischen Mehrheitsgesellschaft aufgrund bestehender Ressentiments gebilligt und unterstützt wurde. Christen müssen zu dieser Zeit in der öffentlichen Wahrnehmung also eindeutig negativ besetzt gewesen sein. Dabei ist aber zu beachten, dass die Anhänger Christi zunächst als Bewegung innerhalb des Judentums verstanden wurden, was man an der Vertreibung von Juden aus Rom unter Kaiser Claudius (41–54) ablesen mag. Sie geschah im Sinn der öffentlichen Ordnung, nicht aus religiösen Motiven, und richtete sich gemäß dem römischen Schriftsteller Sueton gegen jüdische Unruhestifter, die ein gewisser Chrestos aufgehetzt habe (Sueton, *divus Claudius* 25, 4). Konflikte zwischen Juden und Judenchristen hatten in Rom also behördliches Eingreifen notwendig gemacht, und die neronische Christenverfolgung ist wohl viel eher vor dem Hintergrund derartiger lokaler Sicherheitsmaßnahmen zu verstehen, als mit späteren

Anordnungen von Decius (249–251), Valerian (253–260) und Diokletian (284–305) zu vergleichen, die Christen reichsweit zu Opfern von Verfolgungen machten.

Das Martyrium des Polykarp

Kehren wir nun wieder zum Martyrium des Polykarp zurück, so werden wir, wie bereits angedeutet, auch in diesem Zusammenhang mit einer Situation konfrontiert, die aus heidnischen und jüdischen Ressentiments entstanden war: Polykarp, von einer Rom-Reise im Jahr 154 zurückgekehrt, sah sich antichristlichen Anschuldigungen seitens der Gesellschaft gegenüber, die zu seiner Festnahme und schlussendlich seiner Hinrichtung führten (Abb. 2). Diese Form der Verfolgung von Christen, die sich auf sozialer Ebene vollzog und römische Autoritäten erst dann involvierte, wenn es darum ging, über die Beklagten ein Urteil zu fällen, dürfte auch charakteristisch für die Regierungszeit des Domitian (81–96) gewesen sein – ein Kaiser, der in der altkirchlichen Tradition jedoch als Christenverfolger gilt. Polykarp, dessen Geburt mit dem Beginn der flavischen Dynastie (69–96 n. Chr.) zusammenfallen dürfte, hat diese Zeit noch selbst erlebt. In seinen jungen Jahren wurde er, der im Bericht des Kirchenvaters Irenäus von Lyon († um 200) als Schüler des Apostel Johannes erachtet wird, vielleicht Zeuge der Verfolgungen, die es gemäß einer gängigen Auslegung der Offenbarung des Johannes (2, 8–11) unter Domitian in Smyrna und anderen Städten Kleinasiens gegeben haben soll. Dass die christlichen Gemeinden auch in der Zeit des auf die flavische Dynastie folgenden sogenannten Adoptivkaisertums (96–180 n. Chr.) nicht zur Ruhe kamen, zeigen exemplarisch Polykarps Verfolgung und Martyrium, das der Bischof, angeblich im Alter von 86 Jahren, erlitt. Dementsprechend bemerkte der in der zweiten Hälfte des 2. und am Beginn des 3. Jahrhunderts wirkende frühchristliche Schriftsteller Tertullian im Hinblick auf das sich immer mehr Krisen gegenübersehende Römische Reich programmatisch, was nicht nur die Situation des frühen Christentums zum Ausdruck bringen mag, sondern bezüglich Minderheiten (in übertragenem Sinn) ein wiederkehrendes historisches Muster beschreibt:

»Wenn der Tiber auf die Höhe der Stadtmauern steigt, wenn der Nil nicht auf die Höhe der Felder steigt, wenn der Himmel still steht, wenn die Erde bebt, wenn es eine Hungersnot, wenn es eine Seuche gibt, sogleich heißt es ›die Christen vor den Löwen!« (Tertullian, Apologeticum 40, 2; Übersetzung: T. Georges)

Die am Ende der Passage genannte Forderung der Christengegner spielt auf die Hinrichtung in der Arena an, die Christen im Rahmen einer Tierhatz, durch Verbrennung auf dem Scheiterhaufen, Kreuzigung oder das Schwert drohte. Im Fall von Polykarp, der dem Märtyrerbericht zufolge dem Prokonsul der Provinz Asia in der Arena vorgeführt wurde, hatte die wütende Menge zunächst gefordert, den



2 Graffito des 2. Jahrhunderts n. Chr. von der Agora in Smyrna, genannt ist [Poly]karp (© R. Bagnall)



3 Der hl. Polykarp auf dem Weg zum Scheiterhaufen. Byzantinische Buchmalerei aus dem Menologion Basileios' II. (um 1000 n. Chr.) (Vat. gr. 1613  [2018] Bibliotheca Apostolica Vaticana)

standhaften Bischof einem Lonen vorzuwerfen; schlussendlich musste sich das Publikum dann aber mit einer Hinrichtung auf dem Scheiterhaufen »begnügen« (Martyrium des Polykarp 12). Dem Flammentod fiel Polykarp aber nicht zum Opfer, denn auf wunderbare Weise konnte das Feuer ihm nichts anhaben (Abb. 3), sodass das Todesurteil mit dem Schwert, durch einen Stich in die Brust, vollstreckt werden musste – was im übrigen einmal mehr zu einer wundersamen Begebenheit führte, denn die aus der Verletzung austretende Menge an Blut war so groß, dass sie den lodernden Scheiterhaufen zum Erlöschen brachte (Martyrium des Polykarp 13–16).

So lautet die Erzählung vom Tod des hl. Polykarp von Smyrna, auf die dann, nach einer Schilderung der weiter oben schon erwähnten Intrige der Juden, die sich gegen die Freigabe des Leichnams des Märtyrers richtet (Martyrium des Polykarp 17), die eingangs zitierte Passage über das Einsammeln der Reliquien folgt.

Die Verfahrensweise bei der Verfolgung der Christen

Die Verfahrensweise bei der Verfolgung der Christen

Was war aber im eigentlichen Sinne die rechtliche Grundlage, um Christen wie Polykarp zu verhaften und hinzurichten? Für eine Zeit, in der die Christenverfolgungen in der Regel nicht auf kaiserliche Anordnungen erfolgten, sondern die Bedrohung der christlichen Gemeinden überwiegend von deren sozialem Umfeld ausging, scheint diese Frage in der Tat brisant.

Betrachtet man den Gang der Ereignisse, die zur Verhaftung, zum Verhör und schließlich zur Hinrichtung Polykarps führen, dann lässt sich aus der Erzählung folgern, dass allein der Vorwurf, Christ zu sein – im Sinn einer Anzeige –, Auslosер der vorliegenden Verkettung von Umständen ist. Die Funktion der Anzeige nimmt im dramatischen Aufbau des Martyrerberichts die Forderung des aufgebrachten Mobs ein, der in der Arena mit der Standhaftigkeit und Gottestreue eines den Tieren vorgeworfenen Christen konfrontiert wurde und daraufhin verlangte: »Polykarp soll gesucht werden!« (Martyrium des Polykarp 3, 2) Unverzüglich sah sich der Bischof mit der Situation konfrontiert, dass nach ihm gefahndet wurde; er flüchtete in das ländliche Umland Smyrnas und wurde dort nach wenigen Tagen (widerstandslos) gefasst und einem städtischen Sicherheitsorgan übergeben, das ihn umgehend dem Statthalter überstellte (Martyrium des Polykarp 5–8). Es ist wohl der Dramatik der Erzählung geschuldet, dass sich dieser gerade in der Arena befand, als ihm Polykarp vorgeführt wurde. Der Ort des Martyriums dient also als

Kulisse für das Verhör des Bischofs, das diesen dazu bringen soll, seinen christlichen Glauben zu bezeugen oder ihm abzuschwören (Martyrium des Polykarp 9–11). Dabei war es keineswegs so, dass der Prokonsul Polykarp dazu gedrängt hätte, sich zum Christentum zu bekennen – ganz im Gegenteil: Vielmehr versuchte er, den Bischof dazu zu bewegen, das Verhör durch einen Schwur, der das Glück des Kaisers zum Inhalt hatte und damit einer Verfluchung Christi gleichkam, zu beenden, denn das hätte Polykarps Freilassung bedeutet. Das Martyrium war aber aufgrund der Standhaftigkeit des Verhörten nicht aufzuhalten, und es blieb dem zunehmend entnervten Statthalter nichts anderes übrig, als durch seinen Herold das Ergebnis des Verhörs verkünden zu lassen: »*Polykarp hat sich dreimal als Christ bekannt.*« (Martyrium des Polykarp 12, 1b). Die Menge, zusammengesetzt aus Heiden und Juden, tobte; das Schicksal Polykarps war besiegelt.

Die Verfahrensweise, die hier im Zusammenhang mit der Verhaftung, dem Verhör und der Hinrichtung von Polykarp geschildert wird, darf durchaus als historisch fundiert gelten. Sie deckt sich mit der berühmtesten und aussagekräftigsten Quelle für den Charakter, der der Christenverfolgung und den damit in Verbindung stehenden Prozessen vor dem 3. Jahrhundert zuzuschreiben ist. Es handelt sich um die briefliche Korrespondenz zwischen Kaiser Trajan (98–117) und Gaius Plinius Caecilius Secundus (Plinius der Jüngere), der als kaiserlicher Sonderbeauftragter in der Provinz Bithynien-Pontos (im nordwestlichen Kleinasien) als Statthalter tätig war. Im Rahmen dieses Briefwechsels thematisierte Plinius auch Anzeigen gegen Christen, denen er sich gegenüber sah, und fragte den Kaiser um Rat, wie er damit, vor allem im Hinblick auf das Prozedere in Gerichtsverhandlungen, umzugehen habe. Der Kaiser antwortete ihm folgendermaßen:

»Mein Secundus! Bei der Untersuchung der Fälle derer, die bei Dir als Christen angezeigt worden sind, hast Du den rechten Weg eingeschlagen. Denn insgesamt lässt sich überhaupt nichts festlegen, was gleichsam als feste Norm dienen könnte. Nachspionieren soll man ihnen nicht; werden sie angezeigt und überführt, sind sie zu bestrafen, so jedoch, dass, wer leugnet, Christ zu sein und das durch die Tat, das heißt: durch Anrufung unsrer Götter beweist, wenn er auch für die Vergangenheit verdächtig bleibt, auf Grund seiner Reue Verzeihung erhält. Anonym eingereichte Klageschriften dürfen bei keiner Straftat Berücksichtigung finden, denn das wäre ein schlimmes Beispiel und passt nicht in unsre Zeit.« (Plinius, Briefe 10, 97; Übersetzung: H. Kasten)

Bei der Verfahrensweise, die hier vorgegeben wird, sind Christen – wie in dem Bericht über das Martyrium Polykarps – erstens nicht ohne Anzeige zu verfolgen und zweitens nach einer derartigen Anzeige freizulassen, wenn vor dem römischen Richter der Beweis gegen den christlichen Glauben erbracht wurde, im gegenteiligen Fall jedoch (zum Tode) zu verurteilen. Bis auf das im Märtyrerbericht entworfene Bild eines wütenden Mobs, der in der Arena seine Stimme erhebt und damit einen Prozess gegen einen Christen erwirken kann, spiegelt das rechtliche, durch eine »Anzeige« veranlasste Vorgehen gegen Polykarp das Verfahren wider, das von Trajan gefordert wurde und das offenbar auch noch unter Mark Aurel Rechtsnorm gewesen ist.



4 Polykarp in einer Heiligenprozession in der Basilica Sant' Apollinare Nuovo, Ravenna. Mosaik des 6. Jahrhunderts (© 2018. De Agostini Picture Library/Scala, Florence)

Die Anklage des »Christseins«

Was nun die Anklage betrifft, die gegen die Christen erhoben wurde, so stimmen auch hier das Zeugnis des jüngeren Plinius und die Schilderung von der Verfolgung und Hinrichtung Polykarps überein: Es war das »Christsein« an sich, also die Bezeichnung als Christ – das *nomen ipsum* oder *nomen Christianum* –, das ein Individuum gegenüber den römischen Autoritäten strafbar machte. Dieser Grund für die Anzeige und Verfolgung von Christen scheint deren Gefährdung mit dem Beginn des 2. Jahrhunderts auf rechtlicher Ebene konkretisiert und verschärft zu haben, denn für die

zweite Hälfte des 1. Jahrhunderts ist noch von einer anderen Situation auszugehen. Für diesen Zeitraum ist aus dem Lukasevangelium und der Apostelgeschichte nämlich lediglich zu folgern, dass Anhänger des Christentums deswegen Ziel von Anfeindungen wurden, weil man sie in Verbindung mit der jüdischen Glaubensgemeinschaft brachte und ihnen vor diesem Hintergrund strafrechtlich zu ahndende Delikte zur Last legte und Unruhestiftung nachsagte, die die öffentliche Ordnung gefährdete und damit staatliches Handeln verlangte. Zu dieser früheren Zeit kann man die Christenverfolgungen also noch als Ausdruck von Tendenzen verstehen, die sich generell gegen das Judentum richteten und bezweckten, dessen Anhänger auf strafrechtlicher und administrativer Ebene in Konflikt mit den Behörden zu bringen; allein aufgrund ihres Glaubens waren Juden, anders als die Christen im 2. Jahrhundert, rechtlich nicht antastbar.

Fassen wir zusammen: Die historische Analyse des Martyriums des hl. Polykarp hat gezeigt, dass die Christenverfolgungen im späten 1. und frühen 2. Jahrhundert nicht den Charakter einer systematischen und reichsweiten Bedrohung annahmen, die von der römischen Regierung ausging (Abb. 4). Abgesehen von der auf die Stadt Rom beschränkten Episode, zu der es unter Kaiser Nero kam und in deren Rahmen Christen zum Sündenbock gestempelt wurden, scheint der Auslöser für die Christenverfolgungen im Untersuchungszeitraum teils beträchtlicher sozialer Druck gewesen zu sein, der bis zum Ende des 1. Jahrhunderts darauf abzielte, durch diverse Beschuldigungen das Judentum anzugreifen, im 2. Jahrhundert dann aber deutlich gegenüber dem christlichen Glauben aufgebaut wurde, der an sich als rechtswidrig galt; und dieser auf sozialer Ebene ausgeübte Druck war es, der die römischen Autoritäten zum Handeln zwang.

Patrick Sänger

Reliquien: Schätze der Kirche, Mittler zwischen den Welten

Der Terminus Reliquie, entlehnt vom lateinischen Wort *reliquiae*, bezeichnet eigentlich »Überbleibsel« oder »Zurückgelassenes«; im üblichen religionsgeschichtlichen Kontext verweist er auf Hinterlassenschaften von heiligmäÙig verehrten Personen, die aufgrund der ihnen innewohnenden spirituellen Kraft als Mittler zwischen der diesseitigen profanen und der jenseitigen sakralen Welt dienen können. Die Vorstellung ist kultur- und zeitübergreifend: so lässt sich die Verehrung von Reliquien in der antiken Welt nachweisen, insbesondere im Kontext des Gräber- und Heroenkults. Reliquien sind in verschiedenen großen Religionen wie dem Buddhismus, dem Islam oder dem Shinto anzutreffen. Im Christentum entwickelte sich

die Reliquienverehrung langsam, die vorherrschende Idee von der Vergänglichkeit des Leibes (1. Korintherbrief 15, 40. 44) und die Naherwartungshaltung der Parusie, der Wiederkunft Christi am Jüngsten Tag, verhinderten beispielsweise, dass der Begräbnisstätte des Erzmärtyrers Stephanos in Jerusalem (Apostelgeschichte 7) eine besondere Beachtung zukam. Andererseits sind in dem Bericht der Apostelgeschichte über das Wirken des hl. Paulus in Ephesos und die wundersame Heilkraft der ihm gehörenden Tücher, die, sobald sie Kranken aufgelegt wurden, zu deren Genesung führten (Apostelgeschichte 19, 12), wichtige Elemente des späteren Reliquienkults vorweggenommen (Abb. 1).

Dieser steht in engem Zusammenhang mit dem Märtyrerkult und ist etwa ab der zweiten Hälfte des 2. Jahrhunderts dokumentiert; die Reliquien des hl. Polykarp von Smyrna werden um 160 von den Gläubigen mit besonderer Wertschätzung behandelt und als »wertvoller denn Edelsteine« bezeichnet (Martyrium des Polykarp 18). Polykarms Bedeutung für die christliche Kirche erschöpft sich freilich nicht in dem Bericht über sein Martyrium: Der ehemalige Bischof von Smyrna wird heute zu den apostolischen Vätern gezählt und in der katholischen und orthodoxen Kirche als Heiliger und Märtyrer verehrt; Reliquien von ihm werden bis heute aufbe-



1 Tuchwunder des hl. Paulus in Ephesos (Jean Restout, Die Wunder von St. Paul bei Ephesus [1963] n°inv. SR 28 © Agence La Belle Vie/Réunion des Musées Métropolitains Rouen Normandie)



2 Armreliquie
des hl. Babylas
(© Philadelphia
Museum of Art [Arm
Reliquary of Saint
Babylas], [1951-12-1])

wahrt – etwa unterhalb des Hochaltars der Kirche Sant' Ambrogio della Massima in Rom. Dies vermag exemplarisch die lange Tradition hinter der christlichen Märtyrer- und Reliquienverehrung aufzuzeigen.

Reliquien im Interesse der Herrschaft

Die Auseinandersetzung mit den von Vergeistigung geprägten Idealen der Gnosis ließ im Christentum die Vorstellung von einer Auferstehung des Fleisches stärker werden. Die Gräber der Propheten im Heiligen Land wie die bedeutend zahlreicheren und geografisch weit verstreuten Bestattungsorte der christlichen Märtyrer wurden zu Stätten der Verehrung und, so die politischen Umstände dies ermöglichten, oft baulich ausgeschmückt. Die in ihnen bestatteten Körper erlaubten dank der spirituellen Verbindung mit der in höheren, himmlischen Sphären weilenden Seele einen direkten Kontakt mit dem Göttlichen. Der Körper der verehrten Person, aber auch ihr Blut oder ihre Asche, gelten als Primärreliquien; daneben existieren auch Sekundärreliquien – Gegenstände, die der Verehrte in Besitz oder auch bloß berührt hatte, zudem Dinge, die mit dem Grabbau in Verbindung stehen, etwa Staub, kleine Steine, Kerzenwachs oder Öl von den dort brennenden Lampen. Jeder dieser Reliquien, nicht alleine den primären, wohnte christlicher Vorstellung zufolge eine immerwährende übernatürliche Kraft inne, die wundertätig war und apotropäisch, Unheil abwehrend wirken konnte. Über die Reliquie versicherte man sich der Gegenwart des Heiligen, folglich erstrebte

man den persönlichen Besitz von Reliquien. Anfangs konzentrierte sich dies hauptsächlich auf den Erwerb von Sekundärreliquien, doch gibt es alsbald verstärkte Hinweise auf die Öffnung von Gräbern. So wurden etwa 354 n. Chr. zur Durchsetzung religionspolitischer Ziele in der Auseinandersetzung mit dem lokal besonders ausgeprägten Apollonkult die Reliquien des heiligen Märtyrers Babylas von Antiochia in das unweit gelegene Daphne gebracht (Sozomenos, Kirchengeschichte 5, 19, 12–13); dies ist die erste bekannte Translation (Abb. 2). Drei Jahre später, 357, ließ Kaiser Constantius II. (337–361) die Reliquien der Apostel Andreas, Lukas und Timotheos (Abb. 3) feierlich nach Konstantinopel bringen und in der Apostelkirche neuerlich beisetzen (Chronicon Paschale 1, 542); dies geschah, um die in keiner Weise mit dem christlichen Heilsgeschehen in Verbindung stehende neue Reichshauptstadt theologisch aufzuwerten und ihren spirituellen Schutz zu verstärken. Aus gleichen Überlegungen heraus waren bereits unter Kaiser Konstantin dem Großen (324–337) Teile des von Helena wiedergefundenen Kreuzes Christi und die Passionsnägel von Jerusalem an den Bosphorus gebracht worden. Zahlreiche andere Reliquien sollten in den kommenden Jahrhunderten folgen, darunter der Gürtel der Gottesmutter im 5. Jahrhundert, die Heilige Lanze im Jahre 614 oder das Mandylion, das Schweißstuch Christi, im Jahre 944. Ob dieser Konzentration wurde Konstantinopel als das »Neue Jerusalem« bezeichnet. Der Schutzfaktor der Reliquien und ihre sakrale Macht galten allgemein als umso größer, je

bedeutsamer ihr Spender war; Hinterlassenschaften, die mit Jesus von Nazareth, seiner Mutter Maria oder den Aposteln in Verbindung standen, genossen folglich das höchste Ansehen.

Reliquien in Privatbesitz

Ungeachtet des offensichtlich legitimierte Agierens politischer Autoritäten ließen sich auch Privatpersonen immer wieder dazu verleiten, die der römischen Tradition entsprechende Ehrfurcht vor dem Grab außer Acht zu lassen, um sich in den Besitz von Reliquien zu bringen. Gebeinteilungen sind bereits früh belegt, oft waren sie lediglich auf »nachwachsende Teile« wie Haare oder Fingernägel beschränkt, doch sind auch Abtrennungen von ganzen Gliedmaßen bekannt. Kaiser Theodosius I. (379–395) reagierte im Jahre 386, wenngleich nur wenig erfolgreich, mit einem Gesetz, das die Unantastbarkeit der Gräber betonte (Codex Theodosianus 9, 17, 7). Die im selben Jahr erfolgte Entdeckung der Gebeine der hll. Gervasius und Protasius (Abb. 4) durch den hl. Ambrosius (339–397) in Mailand und ihre Bestattung unter dem Altar der lokalen Basilika darf als Beleg für eine kirchlich sanktionierte Reliquienverehrung gewertet werden (Ambrosius, Briefe 22); eine offenbar schon notwendig gewordene Bestätigung der Echtheit der Knochen liefert der Text,

indem er auf Zeugenaussagen und auf ein Heilungswunder verweist. Damit bestätigte sich für die frühen Christen, was in der Offenbarung des Johannes geschrieben steht: »Als das Lamm das fünfte Siegel öffnete, sah ich unter dem Altar die Seelen aller, die hingeschlachtet worden waren wegen des Wortes Gottes und wegen des Zeugnisses, das sie abgelegt hatten.« (Offenbarung 6, 9; Einheitsübersetzung 1980)

Handel mit und Fälschung von Reliquien

Der Bedarf an Reliquien wuchs, je stärker sich das Christentum verbreitete. Bereits im 4. Jahrhundert sind Klagen über Personen nachgewiesen, die zur Befriedigung der Nachfrage mit Reliquien Handel trieben (Augustinus, Die Handarbeit der Mönche 26). Als im späten 6. Jahrhundert die Ausgestaltung von Kirchenaltären mit Reliquien üblich geworden war (Gregor von Tours, Buch zum Ruhm der Märtyrer 30), ist dieser Bedarf nochmals angestiegen. So ist es wenig verwunderlich, dass nicht alle Reliquien echt waren. Vielmehr sind Fälle von Betrügnern bekannt, die statt menschlicher Reliquien Pflanzenteile und Tierknochen verkauften (Gregor von Tours, Geschichte der Franken 9, 6). Unredlichkeiten dürften häufiger vorgekommen sein, insbesondere in jenen Landschaften, in denen es nur wenige



3 Martyrium des hl. Timotheus und Überführung seiner Gebeine in die Apostelkirche. Byzantinische Buchmalerei aus dem Menologion Basileios' II. (um 1000 n. Chr.) (Vat. gr. 1613 © [2018] Bibliotheca Apostolica Vaticana)

4 Martyrium von Nazarius, Gervasius, Protasius und Celsius. Byzantinische Buchmalerei aus dem Menologion Basileios' II. (um 1000 n. Chr.) (Vat. gr. 1613 © [2018] Bibliotheca Apostolica Vaticana)

christliche Blutzeugen gab, und man daher die Nachfrage lokal nur schwer befriedigen konnte. Auch Knochenteile und ganze Skelette, die man auf der Suche nach Märtyrern und Opfern der Christenverfolgungen in profanen Gräbern entdeckt hatte, konnten, teilweise wider besseren Wissens, als Reliquien heiliger Personen ausgegeben und entsprechend teuer verkauft werden. Zweifel an der Echtheit versuchte man durch Versicherungen der Authentizität von gefundenen Reliquien entgegenzuwirken. Zu sogenannten Echtheitsbeweisen zählten vor allem Berichte von Zeugen, die den Auffindungen beiwohnten, die Unversehrtheit und der Wohlgeruch der Gebeine, die Existenz von Blut, außergewöhnliche Körpergröße, aber auch Wunderheilungen und Dämonenaustreibungen am Märtyrergrab.

Das an Reliquien reiche Konstantinopel

Der Reichtum an Kirchenschätzen und Reliquien, der sich im Laufe der Jahrhunderte in Konstantinopel angesammelt hatte, durch den die Stadt zu einem bedeutsamen Pilgerziel insbesondere in der orthodox geprägten Welt aufgestiegen war, erregte die Begehrlichkeit der Kreuzritter; ihn zu erwerben, auf welche Art auch immer, war eine entscheidende Motivation für die Eroberung der byzantinischen Hauptstadt im April 1204. In der Folge wurde das Pantokrator-Kloster zu einem Umschlagplatz des Reliquienhandels; zahlreiche Exponate wanderten in den folgenden Jahrzehnten, das heißt bis zum Ende der Lateinerherrschaft über die Stadt im Jahre 1261, in den Westen. Manches davon ist freilich zu späterer Zeit auch wieder im Byzanz der Palaiologen (1261–1453) aufgetaucht, möglicherweise infolge von gesonderten Überlieferungen und Erzähltraditionen oder auch schlicht als Frucht von Fälschungen. Ungeachtet der problematischen Beziehungen zwischen lateinischer und byzantinischer Welt nach der Rückgewinnung der Metropole am Bosphorus hat ein jüngst wiedergefundenes Dokument aus dem einstigen Archiv der Metropolitankirche St. Stephan in Wien aufzeigen können, dass es noch im Jahre 1363 im Umfeld des Patriarchats von Konstantinopel zu einem Reliquienhandel gekommen war, bei dem mehrere, zum Teil herausragende Exponate wie ein Stein vom Grabe Christi oder das Haupt des Apostels Andreas in den Westen gegeben worden waren. Verschiedene Anhaltspunkte lassen aber auch hier zumindest den Verdacht zu, dass die in den Westen transferierten Reliquien gar keine Originale waren. Ob diese historische Wahrheit freilich der Frömmigkeit der Gläubigen zu St. Stephan Abbruch tat, ist kaum zu beantworten; aus Sicht einiger Religionswissenschaftler kann jedenfalls ein Objekt, dem über gewisse Dauer hinweg religiöse Verehrung entgegengebracht wird, durchaus seinen Charakter ändern und zu einer höheren spirituellen Wertigkeit gelangen. Durch das spirituelle Wollen könnte also auch über ein solches Exponat der dahinterstehende Heilige erreicht werden.

Andreas Külzer

Zeugnisse frühchristlichen Reliquienkults im Ostalpenraum

Reliquien als physikalische Objekte

Die Reliquie als physikalisches Objekt trägt keinerlei Information an sich. Daher ist ein Gegenstand ausschließlich anhand einer Inschrift, Lage unter einem Altar oder die besondere Gestaltung seines Behältnisses als Reliquie zu bestimmen. Eine Reliquie kann daher nur durch die Heiligenlegende, Erwerbungs-geschichte und Übertragungszere-monie in die Gesellschaft und in die Christengemeinde eingeführt werden. Im Ostalpenraum sind wir aufgrund der weitgehend fehlenden Schriftquellen auf die materiellen Überreste angewiesen. Daher soll zum Verständnis ein Blick auf den kultur-geschichtlichen Hintergrund des Reliquienkults geworfen werden.

Reliquien und ihr heidnisches Umfeld

In der Antike gehörten Gräber und monumentale Heiligtümer für Heroen zum vertrauten Bild in Städten und Siedlungen. Nicht selten sind Heroa auf der Agora oder in deren Nähe zu finden, und oft ist in großen Heiligtümern die verehrungswürdige Stätte eines Heros bezeugt: Im Zentrum des Apollontempels von Delphi in Griechenland gab es neben dem Dreifuß, dem Lorbeerbaum und dem Omphalos etwa auch das Grab des Gottes Dionysos.

Schon antike Heroen wurden als Beschützer von Städten betrachtet und ihre Gräber gezeigt. Einem Orakelspruch zufolge konnten die Spartaner Mantinea nur erobern, wenn sie im Besitz der Gebeine des Orestes wären – ein Kundschafter erfuhr vom Grab des Orestes in Mantinea und brachte die Gebeine nach Sparta. Die Athener wiederum holten die Gebeine des attischen Heros Theseus aus Syros und errichteten ihm unweit der Athener Agora ein mit Malereien geschmücktes Mausoleum. Römische Kaiser (erst-mals Trajan, 98–117 n. Chr.) und Vestalinnen erhielten entgegen den Bestimmungen der alten Zwölf-tafelgesetze eine Begräbnisstätte innerhalb der Stadt, und die jährlichen Feiern des Totengedächtnisses am Jahrestag (Anniversarien) waren im römischen Kulturkreis gebräuchlich.

Die christliche Märtyrerverehrung beschreibt der Philosoph Eunapios im 4./5. Jahrhundert aus heidnischer Sicht: »Sogenannte Mönche wurden zu den heiligen Orten geschafft ... Sie sammelten die Gebeine und Schädel von Verbrechern ...

und betrachteten sie als Götter, indem sie sie Zeugen (martyroi) nannten und in ihnen sozusagen ›Diener‹ und ›Abgesandte‹ der Götter sahen, welche die Gebete der Menschen in Empfang nehmen sollten, ... aber all das steigerte nur Antoninus' Ansehen als Hellseher, hatte er doch allen prophezeit, dass aus Tempeln Gräber würden ...» (Übersetzung nach G. Luck).

Eine Parallele zu der älteren Heroenverehrung sah Eunapios nicht. Als Heide beurteilte er die Märtyrer unter dem Blickwinkel des staatlichen Rechts, dem zufolge sie justifizierte Verbrecher waren. Entscheidend war offensichtlich der Status des Toten, der allein auf der spezifischen gesellschaftlichen Anerkennung beruhte.

Reliquienkritik

Die Diskussion über die Bedeutung der sterblichen Überreste der Märtyrer setzte im ausgehenden 4. Jahrhundert ein und führt wie ein roter Faden durch die Jahrhunderte – bis in die Reformationszeit im 16. Jahrhundert. Der Mönch Jovinianus († 405 n. Chr.) wandte sich entschieden gegen den aufkommenden Märtyrerkult und bezeichnete die Verehrer von Reliquien als »Götzendienen und Aschenanbeter«. Neu entfacht wurde die Kritik durch Martin Luther, der sich gegen die Verehrung von Reliquien und die damit verbundenen Ablässe aussprach und unter anderem eine Schrift gegen die Reliquien des hl. Benno von Meißen mit dem Titel »*Wider den neuen Abgott und den alten Teufel*« verfasste. Kurfürst Friedrich der Weise, Förderer Luthers, hatte zuvor in Wittenberg in nur wenigen Jahren 20 000 Reliquien gesammelt, an denen insgesamt zwei Millionen Jahre Ablass zu erlangen waren. Drei Jahre vor seinem Tod entledigte er sich der Sammlung und damit der einträglichen Geschäftsbasis des Pilgerwesens.

Vor dem Jüngsten Gericht

Maßgeblich für die Reliquienverehrung war eine Stelle in der Apokalypse des Evangelisten Johannes (6, 9–11 und 20, 4), der zufolge die Seelen der Märtyrer schon vor dem Jüngsten Gericht im Himmel Aufnahme fänden. Ihre besondere Nähe zu Gott führte zu der außergewöhnlichen Verehrung und zu der Anrufung des Märtyrers als Fürbitter; vor allem wurde er aber als großer Helfer bei der Auferstehung am Tag des Jüngsten Gerichts angesehen.

Eine wesentliche Komponente der Märtyrerverehrung wurzelt im Judentum. Die jüdische Theologie kannte zur Zeit Christi zahlreiche Heilige als Helfer und Mittler, deren der Gläubige bedurfte, wenn er vor den Altar Gottes treten wollte. Zu den Fürbittern zählten Engel, Moses und Elia, abgesehen von den lebenden Hohen Priestern. Seit der Makkabäerzeit wurden jüdische Märtyrer als Fürbitter für die Lebenden angesehen: Die sieben makkabäischen Brüder beteten während ihrer Folter (ca. 168 v. Chr.) für das Volk Israel (2 Makk. 7, 37); ihre Reliquien ruhen in der römischen Basilika S. Pietro in Vincoli. Von dem Evangelisten Matthäus (23, 29) erfahren wir, dass auf Initiative von Schriftgelehrten und Pharisäern den Propheten anspruchsvolle Grabgebäude errichtet und die Denkmäler sonstiger Gerechter geschmückt wurden.

Mit Heiligen begraben sein und mit ihnen auferstehen

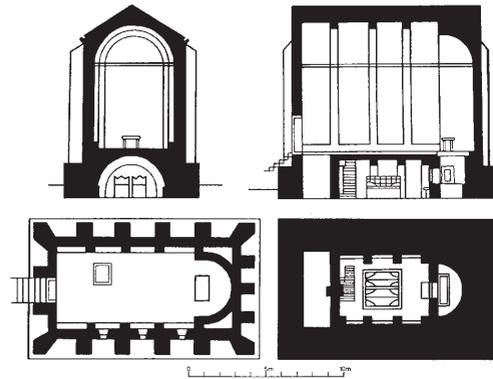
Sichtbaren Ausdruck in der Architektur erlangte die Märtyrerverehrung im Allgemeinen erst nach der Mailänder Vereinbarung im Jahre 313, welche den Christen die freie Religionsausübung ermöglichte. Die wohlhabende Asklepia ließ aber schon nach 304 den Leichnam des Anastasius, eines Tuchwalkers aus Aquileia, der unter Diokletian den Märtyrertod erlitten hatte, in ihr Mausoleum in Salona bringen (Abb. 1). Der Sarkophag des Märtyrers erhielt einen Platz hinter einer Mauer in der Apsis des Untergeschosses; ein Fenster ermöglichte zudem den Blick auf seinen Sarg. Im Untergeschoss standen auch die Sarkophage der Asklepia und ihres Gatten, die bei der Auferstehung dem Heiligen nahe sein wollten. Über dem Märtyrergrab wird richtigerweise ein Tischaltar rekonstruiert, wie wir ihn auch über dem Grab des hl. Cyprian in Karthago finden. Mehrere Synoden bestimmten schließlich, dass alle Altäre in den Kirchen mit Reliquien ausgestattet werden sollen.

Der Märtyrer galt als Garant der Auferstehung, weshalb sich Gläubige wie Jakobus der Einsiedler mit einer Reliquie bestatten oder in der Nähe von Märtyrergräbern begraben ließen. Augustinus, Bischof von Hippo Regius (heute Annaba in Algerien), befasste sich mit der Frage, ob die Lage des Grabes für die Auferstehung maßgeblich wäre. Er kommt zu dem Schluss, dass der Lebenswandel entscheidend sei, doch die Bestattung in Märtyrernähe könne nicht schaden, weil die Gläubigen beim Kirchenbesuch gleichzeitig an den Verstorbenen denken und für dessen Seelenheil beten würden.

Reliquiensammlungen

Bald herrschte die Auffassung vor, dass auch Partikel des Körpers für die Gegenwart des Märtyrers genügten. Severin, der »Apostel der Noriker« (Abb. 2), erwartete Reliquien der hll. Protasius und Gervasius aus Mailand und konnte dank göttlicher Erleuchtung ihren zukünftigen Überbringer genau beschreiben. Er beauftragte einen Mann, den er von den Barbaren freigekauft hatte, mit der Abholung der Reliquien, um sie in feierlicher Zeremonie mit den Priestern in der Klosterbasilika von Favianis (Mautern an der Donau, Niederösterreich) zu hinterlegen. Eugippius berichtet in der Lebensbeschreibung des Heiligen, dass dieser sie den zahlreichen Märtyrerreliquien hinzufügt habe, die er stets »nach vorangehender Erleuchtung erwarb; denn er wusste, dass der böse Feind unter dem Vorwand der Frömmigkeit sich oft einschleiche« (Übersetzung nach R. Noll). Göttliche Erleuchtung schützte also Severin vor dem Erwerb gefälschter Reliquien.

In Boiotro (Passau-Innstadt) wollten die Presbyter auf Reisen gehen, um Reliquien für die Basilika zu erlangen. Severin hielt sie davon ab,



1 Mausoleum der Asklepia in Salona/ Marusinac (Kroatien) (© F. Glaser nach E. Dyggve, Arheološki Vestnik 48, 1999, 232 Abb. 1)

2 Darstellung des hl. Severin. Tempera auf Holz des Meisters Santi Severino e Sossio (1472), Museo di Capodimonte, Neapel (© Fondi Edifici di Culto, Neapel. Prisma Archivio/ Alamy Stock Photo)





3 Übergabe der Reliquien des hl. Johannes des Täufers. Ölgemälde von Francesco Saverio Altamura (1875), Basilika von San Sossio/Neapel (© Archivio dell'arte/Pedicini fotografi)

weil sich die des hl. Johannes des Täufers von selbst darböten. Während Severin im Kloster von Favianis im Evangelium las, unterbrach er, um infolge göttlicher Eingebung die Donau zu überqueren. Er fand einen Mann am Ufer sitzend, der ihm die Reliquien des hl. Johannes übergab, und weihte anschließend mit den Priestern die Basilika ein (Abb. 3).

Die gut belegte Weigerung Roms, Reliquien abzugeben, hatte offenbar dazu geführt, dass Bischof Ambrosius von Mailand nach vorangegangener Traumvision die Gräber von insgesamt sechs Märtyrern entdeckte und auch bereit war, davon Reliquien abzugeben. Dadurch verbreitete sich die Verehrung der »Ambrosianischen Heiligen« sehr rasch. Die zweite Möglichkeit bestand darin, Reliquien aus dem Osten des Römischen Reiches zu erwerben. Ambrosius selbst hatte spätestens 386 n. Chr. den Aposteln Johannes, Andreas und Thomas, deren Reliquien er wahrscheinlich aus dem Orient erlangt hatte, eine Kirche geweiht.

Reliquien als Pilgerziel

Bereits aus dem 5. Jahrhundert existiert ein schriftlicher Beleg gegen die übertriebene Verehrung von Reliquien: Darin wird betont, dass es nicht darauf ankomme, von wie vielen oder wie berühmten Heiligen eine Kirche Reliquien besitze, sondern dass es um die Lehre Christi gehe.

In Bischofskirchen wurden oft Reliquien gesammelt, um Pilger anzuziehen. Aus den Briefen von Paulinus von Nola († 431 n. Chr.) und Sulpicius Severus († 420–425 in Südfrankreich) erfahren wir, dass beide Reliquien sammelten und miteinander tauschten.

Mit ihrer enormen Zahl von Märtyrergräbern in den Katakomben zog die Stadt Rom Pilger aus allen Ländern an. In diesem Zusammenhang wird sogar vermutet, dass in der westlichen Kirche das Allerheiligenfest vom Frühsommer in den Herbst verlegt wurde, um die Pilger in der Ewigen Stadt nach der Ernte besser versorgen zu können; in der Ostkirche wird das Allerheiligenfest bis heute nach Pfingsten gefeiert.

Der Heilige und seine Gemeinde

Wie die antiken Heroen galten auch die Heiligen als Beschützer ihrer Siedlung. Abwandernde christliche Bevölkerungen nahmen die Gebeine »ihres« Heiligen mit, sodass Reliquien von Märtyrern aus Pannonien oder aus dem Gebiet des Schwarzen Meeres nach Rom gelangten. Auch die Noriker exhumierten die Gebeine des heiligen Severin sechs Jahre nach dessen Tod und überführten sie im Jahr 488 nach Kampanien, sodass sie heute im Kloster San Sossio in Frattamaggiore bei Neapel aufbewahrt werden.

Ersatz- und Berührungsreliquien

Als Ersatz für Knochenpartikel konnten Öl oder Gegenstände dienen, welche die Knochen des Märtyrers berührt hatten. Diese Ersatzreliquien wurden in kleinen Stollen unter einer Nische in einer unterirdischen Grabkammer oder in Gefäßen in Nischen der Grabkammern untergebracht. Dadurch wurde einer größeren Zahl von Gläubigen die Bestattung bei den Heiligen, also *ad sanctos*, ermöglicht.

Die Sitte, den Toten Reliquien mitzugeben, ist in frühchristlicher Zeit gut belegt. Bezeugt ist etwa die Beigabe von Öl, das von Lampen an den heiligen Stätten Palästinas mitgenommen wurde. In einem privilegierten Grab neben dem Eingang in das oktagonale Baptisterium der östlichen Doppelkirche auf dem Hemmaberg befand sich neben dem Kopf einer Frau ein Glasfläschchen (Abb. 4), in dem ursprünglich Koniferenöl aufbewahrt worden war, wie die gaschromatografischen Untersuchungen ergaben. Man könnte an ein Parfümfläschchen denken, doch diese einzige Beigabe im Grab und das ungewöhnliche Öl schließen eine Berührungsreliquie nicht aus.



4 Glasfläschchen aus einem Grab am Hemmaberg (© ÖAW-ÖAI, N. Gail)

Fenestella – Öffnung am Heiligengrab

Mit der Gewinnung von Berührungsreliquien hängen Öffnungen am Grab des Heiligen zusammen. In der später angebauten nördlichen Apsis der Kirche St. Peter ob Gratsch (Südtirol) wurde ein im Boden versenkter Marmorsarkophag mit einer Deckplatte gefunden, in die ein kreisrundes Loch eingebohrt ist. Die prominente Stelle in der Kirche lässt bei dem Befund an die Grabanlage des hl. Bischofs Felix in Nola (Kampanien, Italien) denken, der um 280 verstarb (Abb. 5). An der Deckplatte dieses Heiligengrabes sind zwei kreisrunde Löcher, sogenannte *fenestellae*, zu beobachten, durch welche die Gläubigen die Gebeine des Confessors berühren konnten – dafür wurden Tücher oder Gegenstände an Schnüren hinabgelassen; die Grabplatten der daneben bestatteten Bischöfe Maximus und Quintus haben hingegen keine Öffnungen. Das Grab des hl. Felix und die beiden benachbarten Bischofsgräber wurden um 400 n. Chr. mit marmornen Gitterschranken umgeben, an denen Bibelverse angebracht sind.

Höhepunkt der Kirchweihe

Erst als in der theologischen Interpretation der Vergleich zwischen dem Blutzugnis der Märtyrer und der Opferhingebe Christi geschaffen war, stand auch der Verbin-



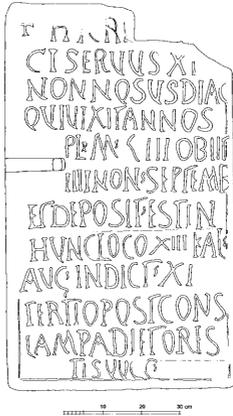
5 Das Grab des hl. Felix in Cimitile/Nola (© Mit freundlicher Genehmigung der Comune di Cimitile [NA])



derung von Märtyrergrab und Altar nichts mehr im Wege. Damit konnte die Übertragung, die *translatio*, der Märtyrerbeine aus ihrem Grab in eine Kammer unter dem Altar einer Kirche erfolgen. In der Spätantike gab es keine formelle Heiligsprechung, sondern als Heiliger galt, wessen Gebeine unter dem Altar einer Kirche beigesetzt wurden, das heißt zur Ehre der Altäre erhoben wurde. Den Höhepunkt der Kirchweihe stellte die Bei-

setzung der Reliquien dar. Ein Elfenbeinrelief aus Trier zeigt eine Kirchweihe in Konstantinopel (Abb. 6): Der Künstler macht die neue Kirche kenntlich, indem er die Dachdecker noch arbeiten lässt. Kaiser und Kaiserin sind vor dem Kircheneingang zu Fuß unterwegs, während zwei Kleriker auf einem kaiserlichen Wagen das Reliquienkästchen halten. Zahlreiche Gläubige erwarten den Wagen oder blicken aus den Fenstern Konstantinopels.

Tag und Jahr einer Reliquienbeisetzung und damit eine Kirchweihe am 20. Juli des Jahres 533 sind in einer Inschrift in Molzbichl (Spittal an der Drau, Kärnten) überliefert (Abb. 7). Nach dem Kreuzzeichen folgt der Inschrifttext: »Hier ruht der Diener Christi, der Diakon Nonnosus, der ungefähr 53 Jahre lebte. Er starb am 2. September und wurde am 20. Juli an diesem Ort im elf-



ten Jahr der Indiktion bestattet, drei Jahre nach dem Konsulat der erlauchten Herren Lampadius und Orestes.« Die Anniversarien wurden im römischen Totenkult im privaten Kreis und bei Märtyrern und Heiligen von der gesamten Gemeinde gefeiert. Die Gründungsreliquien selbst waren nicht mehr zugänglich.

Reliquengruben und Reliquienkammern

Reliquienkammern könnte man als unterirdische Grabkammern in Miniaturform ansehen. Die Forschung verwendet für sie uneinheitliche Bezeichnungen wie Reliquiengrab, Reliquiengruft, Reliquienloculus, Loculus, Confessio, Memoria, *cella memoriae* oder Sepulcrum.

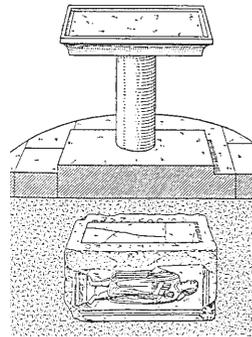
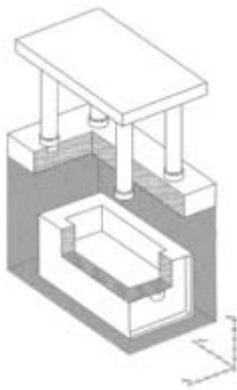
Wenn am Aufbewahrungsort der Reliquien (Reliquienloculus) keine Inschrift vorhanden ist, kann die Deutung nur mithilfe eines Analogieschlusses erfolgen: Maßgeblich können die zentrale Lage im Kirchenraum oder die spezielle Bauweise

6 Reliquienprozession und Kirchweihe in Konstantinopel, Elfenbeinrelief in Trier (Hohe Domkirche Trier, Domschatz, © A. Münchow)

7 Molzbichl, Inschrift für den hl. Nonnosus aus dem Jahr 533 (© F. Glaser)



8 Hemmaberg, Kirche J, Reliquien-grube im Felsen (© F. Glaser)

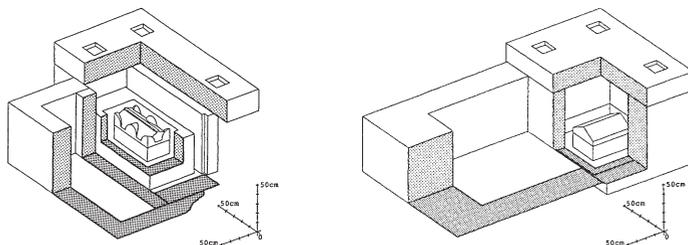


und Ausgestaltung der unterirdischen Reliquienkammer sein; unvollständiger Erhaltungszustand hat im Ostalpenraum zu fragwürdigen Deutungen geführt.

Eindeutig ist die Situation noch, wenn sich beispielsweise eine Felsgrube oder eine kleine ausgemauerte Vertiefung im Zentrum des Presbyteriums befinden. Diese einfache, kleine Form des Reliquienloculus (Typus 1) hat eine geringe Tiefe von ca. 25 bis 40 cm und Innenmaße von ca. 30 × 40 cm. Wir kennen solche Loculi beispielsweise unter den einstigen Altären von Kirchen in Kärnten (Laubendorf, Duell, Hemmaberg: Kirche J, Abb. 8), in Tirol (Martinsbühel) und in Slowenien (Kučar: nördliche Kirche) oder in Grado (Piazza Biagio Marin). Anspruchsvoller ist die Verwendung einer Steinkiste mit Abdeckung, wie sie in der Kirche *extra muros* in Teurnia (St. Peter im Holz, Kärnten) sowohl für den Altar im Presbyterium (Abb. 9) als auch in der südlichen Seitenkapelle verwendet wurde (Abb. 10). In allen genannten Fällen kann der Altar erst nach der Beisetzung der Reliquien errichtet worden sein.

9 Teurnia, Kirche *extra muros*: südliche Seitenkapelle und Hauptschiff, Rekonstruktion der Reliquienkammern, Typus 1 (© F. Glaser)

10 Teurnia, Kirche *extra muros*: südliche Seitenkapelle, Reliquien-grube unter dem Altar (© F. Glaser)



11 Hemmaberg, westliche Doppelkirche: Rekonstruktion der Reliquienkammer, Typus 2a (© F. Glaser)

12 Lavant, nördliche Kirche: Rekonstruktion der Reliquienkammer, Typus 2a (© F. Glaser)

Typus 2 besteht aus einer Kammer und einer – manchmal flüchtig – ausgemauerten Arbeitsgrube (Abb. 11). In dieser Art war der Reliquienloculus unter dem einstigen Altar der Kirche N auf dem Hemmaberg gestaltet. Diesem Grabungsbefund können die 98 und 71 cm tiefen Reliquienkammern in der nördlichen Kirche von Lavant (Abb. 12) und in Patriasdorf/Lienz (Osttirol) angeschlossen werden, die allerdings keine zusätzliche Steinkiste wie auf dem Hemmaberg beherbergten. Ein weiterer Unterschied besteht darin, dass an den beiden Osttiroler Orten wie in der Apostelkirche von Julia Concordia (Provinz Venedig) die Arbeitsgrube ostseitig angelegt war.

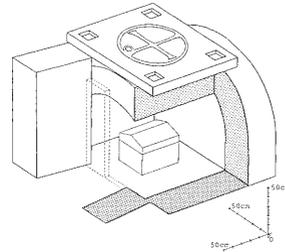
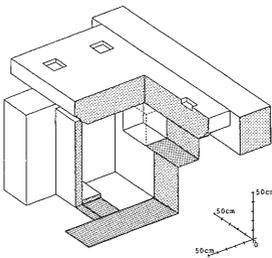
Diesem Typus ist auch die Reliquienkammer in der Bischofskirche von Tearnia zuzuordnen (Abb. 13), doch ist dort kein gemauerter Westabschluss der Arbeitsgrube vorhanden. Die gemauerte Kammer (50 × 50 cm) mit Ziegelsplittestrich ist 1,15 m in den Presbyteriumsboden eingetieft (Abb. 14), an der Ostwand ist unter der Altarbasisplatte eine Nische von 30 × 23 cm ausgebildet, in der ursprünglich der Reliquienbehälter – vielleicht ein Glasgefäß – stand; an der Westseite sind nur 42 cm lange Zungenmauern vorhanden. Die Kammer war ursprünglich mit der vorgefundenen Marmorplatte verschlossen.

In der Laurentiuskirche von Imst (Tirol) waren eine gewölbte Kammer ohne Nische unter der Altarbasisplatte und kurze Zungenmauern der Arbeitsgrube an der Westseite vorhanden (Abb. 15). Im Gegensatz zu Lavant sind die angeführten Arbeitsgruben dieses Typus so schmal, dass auch keine Holzterrasse vermutet werden kann. Sie bieten gerade so viel Platz, dass die Kammer durch eine Mauer oder eine Platte verschlossen werden konnte.

Bei dem dritten Typus wird die erweiterte Arbeitsgrube mit einer Treppe ausgestattet (Abb. 16). Die vorzüglich erhaltene Reliquienkammer in Ampass (Tirol) ist 1,22 m in den Boden eingetieft. An die Treppenkammer (128 × 56 cm) schließt eine 57 cm hohe, überwölbte Nische (65 × 53 cm) an, in welcher der Reliquienschrein aus Marmor vorgefunden wurde (Abb. 17). Die Öffnung der Nische war ursprünglich mit einer Platte verschlossen, worauf die vertikalen Falze an den Fensterändern hinweisen. Unregelmäßige Stufenhöhen mit schrägen Trittplätzen belegen, dass keine ständige Benutzung vorgesehen war; diese Unregelmäßigkeit ist auch an der Arbeitsgrube der Reliquienkammer in der frühchristlichen Kirche bei

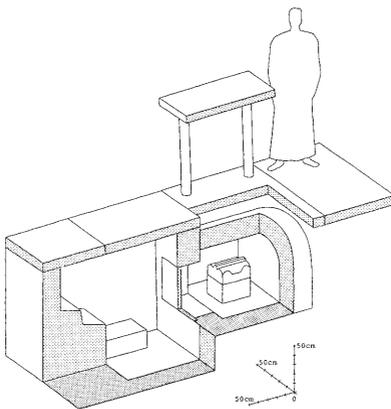


13 Teurnia, Bischofskirche (© F. Glaser)



14 Teurnia, Bischofskirche: Rekonstruktion der Reliquienkammer, Typus 2b (© F. Glaser)

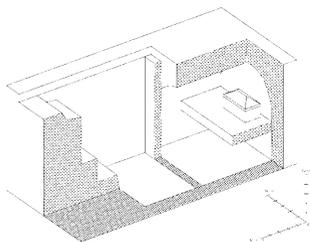
15 Imst, Kirche am Lorenziberg: Rekonstruktion der Reliquienkammer, Typus 2b (© F. Glaser)



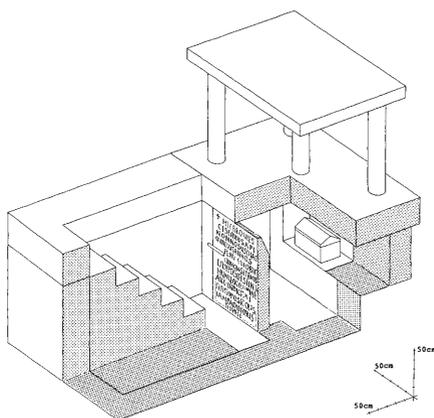
16 Ampass, frühchristliche Kirche: Rekonstruktion der Reliquienkammer, Typus 3a (© F. Glaser)

17 Marmorreliquiar aus Ampass (© Tiroler Landesmuseum Ferdinandeum, Innsbruck)

18 Schloss Tirol,
frühchristliche Kirche:
Rekonstruktion der
Reliquienkammer,
Typus 3a (© F. Glaser)



19 Molzbichl,
Rekonstruktion der
Reliquienkammer
zur Inschriftenplatte,
Typus 3b (© F. Glaser)



20 Steinreliquiar,
Schloss Tirol
(© Schloss Tirol – Süd-
tiroler Landesmuseum
für Kultur- und Landes-
geschichte)



Schloss Tirol zu beobachten (Abb. 18). Die mit Schutt gefüllte Arbeitsgrube wurde mit einer waagrechten und die überwölbte Reliquienkammer mit einer vertikalen Platte verschlossen angetroffen; von dem ursprünglichen Verschluss der Kammer stammen zwei Eisenhaken. Auf einer steinernen Tischplatte, die an drei Seiten in die Wand eingelassen war, stand ein Reliquienkästchen aus Marmor mit einer Silberpyxis und drei Reliquienbündeln (Abb. 20 und 25).

In der spätantiken Kirche auf dem Abhang des Burgberges von Säben (Südtirol) befand sich innerhalb des Presbyteriums eine 1,20 m tiefe Kammer (105 × 65 cm). In ihrer Ostwand war eine Nische (40 × 45 cm) ausgespart, welche ursprünglich den Reliquienbehälter aufnahm. Zur Kammer führte westseitig eine enge, nur 40 cm breite Treppe, die eine rege Benutzung durch die Gläubigen ausschloss. Die Kammer war wie bei den vorangehenden Beispielen sicher verschlossen.

An einer Reliquienkammer mit freiliegender Treppe muss die Nonnosus-Inschrift von Molzbichl (Kärnten) als Verschlussplatte angebracht gewesen sein (Abb. 7 und 19). Die rückseitige Oberkante der Verschlussplatte ist abgeschrägt und belegt die Tatsache, dass sie in eine eckige Öffnung eingesetzt war. Der Ver-

schluss mit einer Eisenklammer hat in der Kirche beim Schloss Tirol eine Parallele.

Oft wurde die Auffassung vertreten, »erfahrene Plünderer« hätten die Reliquienkammern bei der Suche nach Edelmetallbehältern zerstört. Es hat sich aber gezeigt, dass Kammern an der Verschlussseite geöffnet worden waren und die abziehende römische Bevölkerung offenbar »ihren« Heiligen mitnahm.

Für das 6. Jahrhundert sind noch die Kastenaltäre (Typus 4) des Bischofs Eufhrasius in Poreč (Kroatien) und des Bischofs Probinus in Grado (Italien) aus der Jahrhundertmitte zu nennen. In Poreč ist jene der vier senkrechten Platten erhalten, welche mittels einer rechteckigen Öffnung den Blick auf den Reliquienschrein ermöglichte (Abb. 21). Im Alpengebiet ist dieser Typus bislang nicht bekannt.

Eine weitere Form der Aufbewahrung von Reliquien stellt der aus Steinen gemauerte Blockaltar (Typus 5) dar, wie er bisher nur in den Kirchen auf dem Ajdna bei Potok und auf dem Tonovcov grad bei Kobarid (Slowenien) belegt ist. In einem Hohlraum des Blockaltars befand sich ursprünglich ein Reliquienkästchen.

Presbyterium und Würderraum

Wie die Kirchen des Bischofs Theodorus in Aquileia (Italien) bald nach 313 zeigen, befanden sich ursprünglich Kleriker und Gläubige auf gleicher Ebene, getrennt durch eine Schranke. Später bildet das erhöhte Presbyterium mit Altar und Altarschrankenanlage einen abgegrenzten Bereich, der nach dem Gottesdienst mit Vorhängen zu verschließen und nur von Klerikern zu betreten war. Dadurch entstand im ursprünglichen Versammlungssaal ein kleines Heiligtum, in dessen Mitte sich der Altar für die Messfeier und das Reliquiengrab befanden.

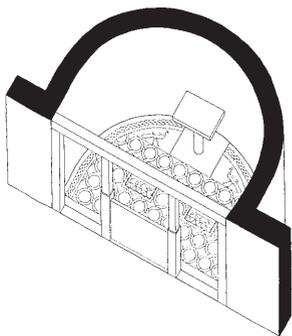
Nicht nur das Presbyterium kam für die Unterbringung von Reliquien infrage, sondern auch die Apsiden von Memorialkirchen, Memorialkapellen oder Memorialbaptisterien. In der Kirche außerhalb der Stadtmauern von Teurnia wurde in der Apsis der südlichen Seitenkapelle ein Reliquiengrab entdeckt, über dem ein Einsäulen-Altar stand (Abb. 22). Die Apsis war durch eine mittlere Marmorschranke mit Säulchen von dem Kapellenraum getrennt, sodass links und rechts von der Schranke Zugänge in die Apsis offen blieben. Die Apsis der Memorialkirche der östlichen Doppelkirche auf dem Hemmaberg diente ebenfalls der Aufbewahrung der Reliquien. Im Scheitel der Apsis konnte im Boden



21 Poreč/Parentium, Altar des Bischofs Eufhrasius (© F. Glaser)



22 Teurnia, Kirche *extra muros*: südliche Seitenkapelle, Apsis mit Altar und Heiligengrab (© Landesmuseum für Kärnten, P. Schwarz)



23 Hemmaberg, östliche Doppelkirche: Rekonstruktion der Apsis in der Memorialkirche (© F. Glaser)

nur die Grube festgestellt werden, in der sich ursprünglich das Reliquiengrab befunden hatte und über dem man wie in Teurnia einen Altar rekonstruieren darf (Abb. 23). Als Mosaikdarstellung neben dem Reliquiengrab auf dem Hemmaberg waren Pfauen als Paradiesvögel und Ewigkeitssymbole gewählt worden. An der Apsis befinden sich auch die Gräber von Stifterinnen, die dem Märtyrer bei der Auferstehung nahe sein wollten. Die Abdrücke eines Holzbalkens zwischen dem Estrich mit Mosaik und dem Ziegelsplittestrich weisen auf eine hölzerne Schranke, die wir in Analogie zu der Marmorschranke in Teurnia rekonstruieren dürfen. Auf dem Ajdovski Gradec bei Vranje (Sevnica, Slowenien) waren das Taufbecken im Baptisterium und die »rechteckige« Apsis mit dem Reliquiengrab von dem übrigen Raum getrennt. Darüber hinaus gab es auch in der Kirche für die Eucharistiefeier ein weiteres Reliquiengrab unter dem Altar.

Die Apsis hat daher die Bedeutung des Würderaaumes und hebt im Baukörper das Märtyrergrab hervor. Der Altar hat in diesen Fällen in Anlehnung an die Apokalypse symbolische Bedeutung: Wie die Seelen der Märtyrer am himmlischen Altar ruhen, so ruhen die sterblichen Reste der Märtyrer unter einem irdischen Altar. Wie dürfen wir uns die Verwendung der Mensa über den Märtyrergräbern vorstellen? Die beiden Zugänge in die Apsis ermöglichten einen Umgang an der Mensa. Vermutlich haben die Gläubigen die Mensa im Sinne einer Kraftübertragung mit den Händen berührt, wie dies heute beispielsweise auch beim Umgang hinter dem Marmorsarkophag des hl. Antonius in Padua (Italien) üblich ist.

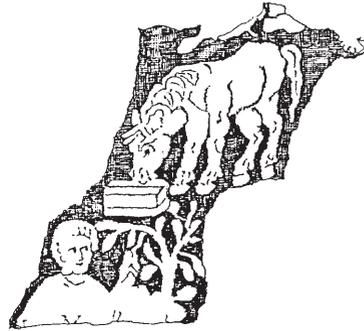
Reliquiare und Reliquienkästchen

Für den Transport und die Aufbewahrung von Gründungsreliquien einer Kirche wurden oft besondere, ineinander geschachtelte Behälter verwendet. Das äußere Behältnis ist in der Regel eine kleine Steinkiste, welche die Form eines Sarkophags mit dachförmigem Deckel nachbildet (Abb. 24). Fundorte solcher Sarkophagreliquiare im Alpenraum sind beispielsweise aus Ampass, Sanzeno im Nonsberg (Trentino) und vom Kanzianiberg in Kärnten bekannt. Manche haben schlichtere Formen wie das Reliquienkästchen aus Schloss Tirol und St. Peter ob Gratsch (Südtirol), von welchem nur der untere Teil mit Kreuz erhalten ist und heute als Wasserbecken (Lavabo) in der Sakristei dient. Zu den Sarkophag-Reliquiaren gehören auch die Exemplare von Pergine und dem Hemmaberg, die aufgrund des verwendeten Steinmaterials und handwerklicher Ähnlichkeiten wohl aus derselben Werkstatt stammen.



24 Steinreliquiar (© Tiroler Landesmuseum Ferdinandeum, Innsbruck)

Im Inneren der Steinbehälter fanden sich in der Regel noch kleine Dosen (Pyxiden) mit den eigentlichen Reliquien, wie in Sanzeno im Nonsberg oder beim Schloss Tirol. Die dort verschlossen entdeckte Reliquienkammer der frühchristlichen Kirche enthielt im marmornen Reliquienkästchen noch eine ovale, teils vergoldete Silberpyxys mit Kreuz (Abb. 20 und 25). Darin befanden sich drei Reli-



25 Schloss Tirol, frühchristliche Kirche: silbervergoldetes Reliquiar (© Schloss Tirol – Südtiroler Landesmuseum für Kultur- und Landesgeschichte)

26 St. Maurice, Stoff von der Umhüllung von Reliquien (nach R. Moosbrugger-Leu)



27 Paspels, St. Lorenz (Graubünden): silbernes und vergoldetes Reliquiar (© M. H. A. Tretter)

28 Kanzianiberg (Kärnten): Reliquienkästchen und Reliquiar aus Elfenbein (© Museum der Stadt Villach, P. Scheuermann)

quienbündel, die mit Seiden- und Baumwollstoff umwickelt waren. In ihnen fanden sich Haare, pflanzliche Reste, winzige Knochensplitter und ein Klumpen nichtbestimmbarer schwarzen Materials. Ein beschriftetes Papyrusstückchen und ein ebenfalls beschriebenes Laubblatt zwischen Seiden- und Baumwollstoff nannten ursprünglich sicher die Namen der Märtyrer; die Dreizahl weist offenbar auf drei Märtyrer. Da der schriftliche Beleg fehlt, bleibt der Gedanke an die drei Nonsberger Märtyrer († 397), Sisinius, Martyrius und Alexander, vorerst Spekulation, auch wenn dazu passende Brandspuren an den Knochenresten festgestellt wurden.

In der Steinkiste in Lorch (Lauriacum) bei Enns (Oberösterreich) waren neben den Gebeinen auch Stoffreste mit einfachem Liniendekor anzutreffen. Ein aufwendigeres Stück Stoff von der Reliquienumhüllung hat sich im Kloster St. Maurice (Schweiz) erhalten (Abb. 26). In der Kirche St. Lorenz in Paspels (Schweiz) kam ein 4,7 cm hohes, würfelförmiges, silbernes Reliquienkästchen mit vergoldeten Kanten, Kreuzen und Christogrammen mit Alpha und Omega auf uns (Abb. 27). In dem steinernen Schrein in Paspels fanden sich außerdem noch ein Holzkästchen und Seidenstoffstücke. Als Beispiel für kleine Holzkästchen mit Elfenbein- oder Knochenbelag sind jene aus Ampass und vom Kanzianiberg anzuführen (Abb. 28). Vom

Reliquienkästchen aus Holz auf dem Ajdna bei Potok (Slowenien) blieben die Beschläge erhalten, die denen eines Schmuckkästchens entsprechen. Glasfragmente aus den Reliquienkammern in St. Peter ob Gratsch und in der Bischofskirche in Teurnia lassen auf Glasreliquiare schließen, wie sie auch aus Hagios Demetrios in Thessaloniki oder aus Sant'Eufemia in Grado bekannt sind.

Der Märtyrer und das mitteleuropäische Stadtbild

Da nicht viele Gläubige in den Besitz von Reliquien gelangen konnten, bestattete man vorerst einen privilegierten Personenkreis – entgegen den römischen Gesetzen – in und um die Kirchen innerhalb der Siedlung, der »gewöhnlich Sterbliche« wurde weiterhin außerhalb der Siedlung begraben, wofür der Hemmaberg ein Beispiel darstellt. Lagen in der Römerzeit die Friedhöfe entlang der Ausfallstraßen der Siedlungen und Städte, führte der Wunsch nach der Nähe des Märtyrers und großen Helfers bei der Auferstehung seit dem frühen Mittelalter, etwa ab dem 8. Jahrhundert, zu einem völlig veränderten Siedlungsbild: Die Friedhöfe wurden nun mitten in den Dörfern und Städten um die Kirchen angelegt, in denen die Reliquien der Heiligen aufbewahrt wurden – somit konnten nun alle Gläubigen nahe dem Heiligen ruhen und mit diesem auferstehen.

Franz Glaser

Reliquienverehrung – eine Betrachtung aus geistlicher Sicht

Wer der Meinung sein sollte, dass Reliquien und ihre Verehrung eine Sache des Mittelalters gewesen seien, daher der Geschichte angehören und als obsolet betrachtet werden können, war in letzter Zeit offensichtlich nicht in Santiago de Compostella, in Padua oder in Assisi – dort blüht die Reliquienverehrung geradezu richtig auf. Man muss sich unter Umständen stundenlang anstellen, um im spanischen Santiago de Compostella zum Reliquienschrein des hl. Jakobus vorzudringen oder im italienischen Padua zum Schrein des hl. Antonius oder in Assisi zu den Reliquien des hl. Franziskus. Angekommen, versuchen Gläubige in irgendeiner Form mit den Heiligen über die Reliquien in Kontakt zu kommen, indem sie den Schrein berühren oder küssen, an ihm niederknien und beten oder Blumen niederlegen.

Was ist der Hintergrund? Ist es Aberglaube, Wunderglaube? Werden magische Kräfte »angezapft«? Ist religiöse Überspanntheit im Spiel? Was man an diesen Orten erlebt, kann nicht einfach als südländischer Überschwang abgetan werden: Es ist gelebte Überzeugung der *communio sanctorum*, der Gemeinschaft aller Getauften, dass es durch den Glauben möglich ist, mit den bereits Vollendeten – den Heiligen – in Kontakt zu treten, in Berührung zu kommen. Die Verehrung der Heiligen hat bis heute sowohl in der katholischen Kirche als auch in den orthodoxen Kirchen einen sehr hohen Stellenwert.

Das Verständnis von Heiligen in der katholischen Kirche

Wer sind nach katholischem Verständnis die Heiligen? Heilige sind aus Sicht der Kirche die Menschen, die bereits am Ziel ihres Lebens angekommen und bei Christus sind. Sie leben jetzt schon bei und mit dem dreieinen Gott. Mit ihrer Fürbitte treten sie vor ihn, um auch denen, die noch auf Erden unterwegs sind, zu helfen. Heilige werden nicht angebetet, aber verehrt. Man kann sie anrufen, bei Gott fürbittend einzutreten, das heißt, mit einem konkreten Anliegen eine stellvertretende Fürbitte bei Gott vorzubringen. Die Heiligen – allen voran die Gottesmutter Maria – sind so etwas wie Mittler zum Mittler Jesus Christus (Abb. 1).

Reliquien haben unlösbar mit der Heiligenverehrung zu tun und wollen dafür eine haptische Hilfe sein. Bei der Reliquienverehrung handelt es sich daher um



1 Reliquienschrein des hl. Altmann von Passau (1689) in der Krypta der Göttweiger Stiftskirche, Niederösterreich (© Stiftsarchiv Göttweig)

eine zutiefst menschliche Angelegenheit, denn Begegnung geschieht immer auch leiblich.

Was ist eine Reliquie?

Das Wort »Reliquie« leitet sich vom lateinischen *relinquere*, »zurücklassen«, ab und wird wörtlich mit »Überrest« übersetzt. Es handelt sich bei Reliquien also um Überreste einer religiösen, heiligmäßigen Persönlichkeit. Es muss sich dabei nicht zwingend um einen Körperteil, wie einen Zahn oder einen Knochen, der Person handeln, sondern es kann auch ein Stück ihrer Kleidung oder ein Gebrauchsgegenstand sein, mit dem der Heilige in Berührung gekommen war.

Für Gläubige haben diese Überreste eine besondere Bedeutung: Man erinnert bei der Verehrung nämlich nicht nur an den Tod des Heiligen, sondern erhofft sich Hilfe und Segen, indem der Heilige um seine Fürbitte bei Gott angerufen wird. So werden beispielsweise Kranke mit einer Reliquie berührt oder gesegnet, damit sie wieder gesund werden. Die Hilfe wird aber der Fürbitt-Kraft des Heiligen bei Gott zugeschrieben – nicht dem Gegenstand als solchen; Letzteres wäre Magie und magisches Denken!

Eine Reliquie ist vergleichbar einem modernen Fan-Artikel, wenn etwa ein Fußballstar auf einem Schal sein Autogramm anbringt. Ein Fußballtrikot von Ronaldo ist für einen seiner Fans eine unerhört wertvolle »Reliquie«, wobei sich der Wert nicht an der materiellen Substanz bemisst, sondern an dem Wissen: Dieses Trikot hat der weltberühmte Superstar Ronaldo getragen; mit ihm will ich in Kontakt bleiben. Wirft man heutzutage einen Blick in ein Jugendzimmer, so findet man dort viele »weltliche Reliquien«, wie eine erste Haarlocke, das Autogramm eines Stars oder auch das Trikot des Lieblingsfußballvereins. Man wird daher sagen dürfen: Reliquienverehrung ist alles andere als unzeitgemäß (Abb. 2).

Echt oder nicht echt?

Wenn aus einem Reliquiar eine Reliquie entnommen wird, um sie anderswo für die Verehrung bereitzustellen, muss von einem Befugten oder Beauftragten, meistens ein Bischof oder Abt, eine mit einem Siegel beglaubigte sogenannte Authentik ausgestellt werden, die die Echtheit der Reliquie bezeugt (Abb. 3). Sobald eine Reliquie ohne Authentik oder mit aufgebrochenem Siegel vorgefunden wird, muss

an ihrer Echtheit gezweifelt werden.

Die Frage darf gestellt werden: Sind die Reliquien in unseren Kirchen nun echt oder nicht? In den letzten Jahren werden für die Klärung dieser Frage vermehrt die Naturwissenschaften in Anspruch genommen: Beispielsweise wurden die Reliquien des hl. Johannes Nepomuk von Wissenschaftlern untersucht, die sehr detailreich erforschen konnten, wie martialisch der Heilige gefoltert wurde.

Solche Untersuchungen führen gelegentlich aber auch zu ernüchternden Erkenntnissen, wenn sich etwa angeblich menschliche Knochen als die von Tieren herausstellen, Alter der Reliquien und Lebenszeit der Heiligen nicht übereinstimmen oder sich eine Männerkopfreliquie als Schädel einer Frau erweist – solche Reliquien müssen dann aus dem Verkehr gezogen werden.

Bei jüngsten Untersuchungen von Reliquien kamen aktuelle Methoden der DNA-Analyse zur Anwendung, die neue historische Fakten erbrachten: so wurde mittels DNA-Analyse nachgewiesen, dass ein Sohn Leopolds des

Heiligen nicht – wie immer vermutet – ein Sohn aus zweiter Ehe war, sondern aus erster stammte. Die Echtheit wird sich aber in den seltensten Fällen hundertprozentig klären lassen, letztlich geht es jedoch aus religiöser Sicht weniger um den historischen Ursprung der Reliquien als um die Bedeutung, die sie für die Gläubigen haben – die Echtheit ist zweitrangig. Die Reliquien schaffen über die Heiligen eine geistliche und emotionale Verbindung zu Jesus, wodurch der Glaube gestärkt wird: *»Gott tritt in Tuchfühlung mit uns – und wir treten mit Gott in Berührung.«* (Heinrich Mussinghoff, emeritierter Bischof von Aachen). Darin liegt der eigentliche und tiefere Sinn der Reliquienverehrung.



2 Reliquien im Altaraufbau des Hochaltars der Göttweiger Stiftskirche, Niederösterreich (18. Jh.) (© Stiftsarchiv Göttweig)



3 Reliquien der hl. Adalbero, Gebhard und Altmann (20. Jh.) in der Chorkapelle in Göttweig, Niederösterreich (© Stiftsarchiv Göttweig)





Zusammenfassung

In einer feierlichen Zeremonie wurden zu Beginn des 6. Jahrhunderts Reliquien unter dem Altar einer Kirche des frühchristlichen Pilgerheiligtums auf dem Hemmaberg in Kärnten beigesetzt. Das Heiligtum lag im Zentrum einer spätantiken Höhensiedlung, die wohl in der Nachfolge der römischen Straßenstation Iuenna, nun diesen Namen trug. Die Region war noch Teil des Weströmischen Reiches, das seit 493 allerdings vom ostgotischen König Theoderich dem Großen regiert wurde. In den schriftlichen Quellen wird der Ostalpenraum nur selten erwähnt, über den Hemmaberg schweigen sie völlig. Die archäologischen Funde dagegen sind umso reicher.

Die römischen Dörfer in den Ebenen waren weitgehend verlassen worden, die Bevölkerung hatte sich auf geschützt gelegene, leicht zu befestigende Höhensiedlungen zurückgezogen. Diese bildeten im Ostalpenraum ein dichtes Netz, in Sichtweite zueinander und verbunden durch Verkehrswege (Abb. 1). Das Christentum hatte sich längst durchgesetzt und alle Lebensbereiche der Menschen durchdrungen, auch lagen Administration und Rechtsprechung in den Händen der Bischöfe. Der Hemmaberg reiht sich zwar in die Kategorie der spätantiken Höhensiedlung ein, weist aber, wie die Forschungen der letzten Jahrzehnte belegen konnten, eine Besonderheit auf: Ein ausgedehnter frühchristlicher Wallfahrtsbezirk des 6. Jahrhunderts, bestehend aus zwei Doppelkirchen mit Taufvorrichtungen, Pilgerhäusern, Platzanlagen und weiteren Nebenbauten, konnte freigelegt werden. Davon räumlich abgegrenzt bestand seit ungefähr 400 n. Chr. eine 6,5 ha große, ummauerte Siedlung, deren zugehörige Nekropole *extra muros* entlang der Ausfallstraße lag.

Die Bedeutung frühchristlicher Pilgerheiligtümer war unmittelbar mit der Strahlkraft der dort verehrten Heiligen verbunden. Man trachtete danach, besonders wertvolle Reliquien zu erwerben und unternahm große Anstrengungen, den Verwahrort der Reliquien architektonisch zu akzentuieren und durch eine exquisite Ausstattung hervorzuheben. Dies ist auch am Hemmaberg sehr gut zu beobachten, wo mehrere Kirchen mit Reliquien ausgestattet waren. Die eigens für die Heiligenverehrung errichtete Kirche N beherbergte im Zentrum des Presbyteriums direkt unter dem Altar einen Reliquienloculus. Die Reliquienkiste, gerahmt von mit Kreuzen verzierten Marmorblöcken sowie einer gemauerten Vorkammer,

war nach der Niederlegung der Reliquien und dem Verschluss des Loculus nicht mehr einsehbar, die Stelle markierte aber eine Inschrift im Mosaikboden. Zu dem Laienraum hin grenzte eine hölzerne Abschrankung das Presbyterium ab, das während spezieller liturgischer Handlungen zusätzlich durch Vorhänge verschlossen werden konnte. Hierhin brachte man also die für das Pilgerheiligtum auf dem Hemmaberg erworbene Reliquie und setzte diese nach Errichtung der Kirche und Fertigstellung ihrer Ausstattung zeremoniell bei. Danach mussten nur noch der Boden versiegelt und die Weihe vorgenommen werden.

Der Heiligenverehrung am Hemmaberg war keine lange Lebensdauer beschieden, bereits am Ende des 6./zu Beginn des 7. Jahrhunderts, also rund 100 Jahre nach der Einweihung, wurden Kirche und Reliquienloculus zerstört, der Inhalt durchwühlt, einiges wohl entfernt, vieles aber liegen gelassen. Zurück blieb auch eine Ruine, die durch mittelalterlichen und neuzeitlichen Steinraub weiter an Substanz verlor und schließlich völlig aus dem Landschaftsbild verschwand. Ihre Auffindung bei archäologischen Ausgrabungen im Jahr 1991 war daher eine große Überraschung und die Entdeckung des Reliquienloculus der Höhepunkt. Auf engem Raum verteilt lagen Fragmente eines Steinreliquiars, eines Holzkästchens, ein Fingerring und in der marmornen Kiste menschliche Knochen, zweifelsohne die Überreste der in der Kirche N am Hemmaberg verehrten frühchristlichen Heiligen. Es sind diese Gebeine, die den Anstoß zu der vorliegenden Publikation gaben: Sie stammen von einem weiblichen Individuum, das im Alter zwischen 35 und 50 Jahren verstarb. Auch wenn die Todesursache aus dem Skelett nicht abzuleiten war, gaben die Knochen doch viele Informationen zu den Lebensumständen der Verstorbenen preis. So litt die Frau von Kindheit an unter Krankheiten, vielleicht auch unter Mangelernährung, und war zu Lebzeiten starker körperlicher Belastung ausgesetzt. Als wirklich überraschend erwies sich die Radiokarbondatierung des Skeletts, durch welche die Lebenszeit der Frau in das fortgeschrittene 1. oder das 2. Jahrhundert n. Chr. bestimmt werden konnte.

Auf dem Hemmaberg wurde demnach in der Spätantike eine Frau als Heilige verehrt, die tatsächlich in der Zeit der frühen Christenverfolgungen gelebt hatte. Für die Gläubigen war sie als Blutzugin einen Märtyrertod gestorben, der ihren menschlichen Überresten spirituelle Kraft verlieh. Da wir ihren Namen nicht kennen, die literarischen Quellen schweigen und keine Heiligenlegende überliefert ist, kann die Biografie der Heiligen nur anhand ihrer Knochen erschlossen werden.

Modernste Analyseverfahren geben über die osteologische Befundung hinaus interessante Einblicke: So erlaubt die Entschlüsselung des Genoms eine Zuordnung zu der sehr seltenen Haplogruppe H13a1c, die sich heute in Südosteuropa und der Türkei findet, bislang allerdings in antiken Populationen zu sporadisch nachgewiesen werden konnte, als dass daraus konkrete Schlussfolgerungen abzuleiten wären. Klar ist allerdings, dass sich die DNA der Reliquie deutlich von mittel- und nordeuropäischen Populationen unterscheidet. Betrachtet man allerdings die Isotopenverhältnisse von Kohlenstoff, Stickstoff und Schwefel, so darf davon ausgegangen werden, dass die Frau zumindest ihre letzten Lebensjahre, wenn nicht

überhaupt in der unmittelbaren Nähe des Hemmaberges, so doch zumindest im Alpenraum verbracht hat. Dieser vermeintliche Widerspruch lässt sich durch eine kulturhistorische Betrachtung der Rahmenbedingungen leicht auflösen.

Schon in vorrömischer Zeit sind intensive Kontakte zwischen dem Alpengebiet und dem griechischen Kulturraum nachgewiesen. Nicht zufällig orientierte sich die keltische Münzprägung an griechischen Vorbildern, vielmehr erleichterte dies die Handelsbeziehungen. Spätestens mit der Eingliederung in das Römische Reich unter Kaiser Claudius (41–54 n. Chr.) und der Einrichtung der Provinz Noricum ist mit hoher Mobilität und Zuzug aus dem Mittelmeerraum zu rechnen. Die Erschließung der Alpen zog Händler, Handwerker und Bergleute in den Norden, um aus den hier anstehenden Ressourcen Nutzen zu ziehen. Die Verwaltung lag in den Händen von Beamten, zu deren Aufgabe es gehörte, eine der römischen Ordnung entsprechende Infrastruktur zu schaffen. Die Grenzsicherung entlang der Donau erforderte militärische Einheiten, die aus verschiedenen Regionen des Römischen Reiches rekrutiert wurden. Im Sog der hier stationierten Soldaten kamen Frauen und Kinder in die Provinz und brachten andere Lebensgewohnheiten, Bräuche und auch religiöse Vorstellungen mit. Das Genom der Heiligen vom Hemmaberg sollte daher nicht im Geringsten überraschen, vielmehr ist es ein naturwissenschaftlicher Beleg für die historisch und archäologisch seit Langem bekannte hohe Mobilität in der römischen Kaiserzeit und sagt wenig über eine tatsächliche Migration des untersuchten Individuums aus.

Interessanter, weil wohl auch schwieriger, scheinen Überlegungen zum christlichen Milieu in der frühen und hohen römischen Kaiserzeit im Ostalpen-Donauraum zu sein. Die ältesten Märtyrerberichte gehen zurück auf die systematischen Verfolgungen unter Kaiser Diokletian (284–305 n. Chr.), in deren Folge Victorinus von Poetovio und Florianus von Lauriacum zu Tode gefoltert wurden. Der Nachweis von Christen in der Region lässt sich allerdings bis in die Mitte des 2. Jahrhunderts zurückverfolgen, als im Tross des Kaisers Mark Aurel Christen das sogenannte Regenwunder von Carnuntum (171 n. Chr.) beeinflusst haben sollen. Auch wenn die beim christlichen Schriftsteller Eusebius (ca. 260–340 n. Chr.) überlieferte Erzählung vielleicht nicht bis ins Detail als historisch anzusehen ist, so belegt sie dennoch die Anwesenheit christlicher Soldaten im Heer des Kaisers. Ein Blick in andere Provinzen des Römischen Reiches lehrt, dass sich das Christentum gerade in der ersten Hälfte des 2. Jahrhunderts schnell ausbreitete und in allen Provinzen nachweisbar ist. Christliche Gemeinden sind daher auch für Norikum vorauszusetzen.

Was war aber ausschlaggebend dafür, dass jene im späten 1. oder 2. Jahrhundert verstorbene Frau in der Spätantike als Heilige verehrt wurde? Letztendlich können wir dies nicht mit Sicherheit beantworten, den vielleicht entscheidenden Hinweis geben jedoch die zahlreichen spätantiken Berichte über wundersame Auffindungen früher Märtyrergräber. Diesen Entdeckungen liegen im positiven Sinne Erinnerungen an die Verfolgungszeit und an dabei zu Tode gekommene Christen zugrunde; allerdings sind auch Fälschungen überliefert. Die Verunsicherung war

groß und die Bestätigung der Authentizität von grundlegender Wichtigkeit. Als sicherstes Indiz galten Zeugen, die über die Lage schon lange vergessener Märtyrergräber Bescheid wussten und nach der Exhumierung Namen und Leidensgeschichte bestätigen konnten. Andere Kriterien waren Größe, Unversehrtheit, Einfachbestattung, Wohlgeruch, die Kennzeichnung des Grabes oder eine Märtyrerverehrung, die bereits eingesetzt hatte, aber auch frisch austretendes Blut, Exorzismen und Wunder, die an den Gräbern dokumentiert wurden. Entscheidend war schließlich die Bestätigung der Authentizität durch einen klerikalen Würdenträger, durch eine kirchliche Autorität. So bescheinigte denn auch Basilius von Caesarea den nach Mailand überlassenen Reliquien des hl. Dionysius: »*Nirgends Lug, nirgends Trug. Wir bezeugen das.*« Auch am Hemmaberg muss man sich der Echtheit der Reliquie sicher gewesen sein, sonst hätte man einer Niederlegung in der Kirche nicht stattgegeben.

Geht man davon aus, dass es sich bei der Heiligen vom Hemmaberg um die Überreste einer Bestattung handelt, deren Grab in der Spätantike wieder geöffnet und deren menschliche Überreste als authentisch angesehen wurden, so muss diesem Prozedere eine konkrete Erinnerung in Form einer Erzählung, einer Legende oder mithilfe eines oder mehrerer Zeugen vorausgegangen sein. Mit der Wiederauffindung des Skeletts und der Bestätigung durch einen christlichen Würdenträger war einer Verehrung der Heiligen der Weg geebnet. Ihre Überführung (*translatio*) auf den Hemmaberg und die Niederlegung (*depositio*) in der Kirche N bedeuteten letztendlich die Institutionalisierung dieses Kults.

Auffallend, wenn auch nicht wirklich überraschend ist die Beobachtung, dass das Skelett zum Zeitpunkt seiner Niederlegung nicht vollständig war. Neben einzelnen Knochen fehlt vor allem auch der obere Teil des Schädels, der zudem auch keinen Platz im Reliquiar gefunden hätte. Zweifelsohne fassen wir hier das Phänomen der Knochenteilung und Körperfragmentierung, eine sehr umstrittene und zeitweise verbotene, aber dennoch gängige Praxis in der Spätantike. Ursache war die seit der Legitimierung durch das Christentum beschränkte Anzahl an Märtyrern und die Weigerung christlicher Gemeinden, »ihre« Heiligen herzugeben. Auch führte die rasante Zunahme an Kirchen zu einem großen Bedarf an Reliquien, der nur durch Teilungen und das Aufkommen von Berührungsreliquien gestillt werden konnte. Das Fehlen des Craniums und anderer Knochen(-Teile) setzt auch für die Heilige vom Hemmaberg eine der Deponierung vorausgegangene Körperteilung voraus. Ob die fehlenden Skelettteile in einem anderen Reliquienloculus des Pilgerheiligtums, beispielsweise in der zeitgleichen östlichen Doppelkirchenanlage, aufbewahrt wurden oder an einen anderen Ort verkauft oder verschenkt wurden, bleibt Spekulation. Zu denken geben sollte in diesem Zusammenhang die Tatsache, dass alleine in der Kirche N 80 % des Skeletts, darunter auch Zähne und Teile der Gesichtsschädels, lagen. Dieser Umstand ist ein starkes Indiz dafür, in der Heiligen vom Hemmaberg eine regionale Märtyrerin zu erkennen, deren Auffindung das Pilgerheiligtum überhaupt erst begründete.

Das Skelett der Heiligen in der Kirche N war in einem extra dafür angefertigten Schrein, einem zweiteiligen Reliquiar in Sarkophagform, verpackt. Während der Kasten ohne Verzierung blieb, zeigt der Deckel auf allen vier Eckakroten und in der Mitte der Schmalseiten lateinische Kreuze in Reliefdekor. Der Dekor steht somit in direktem Bezug zum Inhalt und weist diesen als etwas besonders Verehrungswürdiges aus. Das errechenbare Volumen des Innenraumes hatte weder Kapazitäten für die Aufnahme eines Schädels noch können darin die Oberschenkelknochen der Länge nach untergebracht gewesen sein.

Diese Beobachtung bringt uns wieder zu der Praxis der Knochenteilung zurück. Es ist sicher kein Zufall, dass bei einer Gesamtlänge des Innenraumes des Reliquiars von 29 cm das längste gefundene Knochenfragment, jenes eines Oberschenkels, exakt 28 cm misst. Vielmehr kann daraus geschlossen werden, dass die Knochen postmortal zerkleinert wurden, um in das Kästchen zu passen.

Das Reliquiar selbst gab lange Zeit Rätsel auf, sowohl das dafür verwendete Steinmaterial als auch die Herstellungs- und Verzierungstechnik betreffend. Materialanalytische Untersuchungen und typologische Vergleichsstudien brachten die entscheidenden Hinweise: Mit großer Wahrscheinlichkeit wurde es in einer oberitalischen Werkstatt hergestellt, die das dafür verwendete Rohmaterial – ein spezieller Oolith – aus nahe gelegenen Steinbrüchen im Trentino bezog. Bisher konnte nur ein einziges Vergleichsbeispiel für das Reliquiar vom Hemmaberg gefunden werden: es stand wohl seit der Spätantike in der Kirche von Pergine im Trentino und wird heute im Diözesanmuseum in Trient aufbewahrt.

Wieder führen die Wege nach Oberitalien, dessen Einfluss sich auch in den Mosaiken der Kirchen vom Hemmaberg ablesen lässt. Die Parallelen mit den spätantiken Kirchengestaltungen in Grado sind so eng, dass von oberitalischen Handwerkern auszugehen ist, die am Hemmaberg die Fußbodenmosaiken verlegten. Vermutlich kamen die Auftraggeber selbst aus Oberitalien, seien es nun Beamte, kirchliche Würdenträger oder private Stifter gewesen. Sie hatten konkrete Vorstellungen von der Kirchengestaltung und könnten auch für die Beschaffung des Reliquiars verantwortlich gewesen sein. Ausschlaggebend für das Engagement könnte durchaus die Auffindung von Märtyrerreliquien gewesen sein, in jedem Fall aber wurde ein für die Region sowohl in Größe als auch in Qualität ungewöhnliches Pilgerheiligtum begründet.

Die ostgotische Herrschaft über Italien brachte eine Periode des Friedens im Ostalpenraum mit sich, mit der ein ökonomischer Aufschwung einherging. Große Bauvorhaben wurden umgesetzt, die Infrastruktur wurde erneuert, die regionale Wirtschaft florierte und Fernhandelsbeziehungen bis nach Nordafrika und die Levante wurden erneut aufgenommen. Ein Wallfahrtsort war ein enormer Wirtschaftsfaktor und Impulsgeber für eine Region. Allein zur Aufrechterhaltung des Kirchenbetriebs waren viele Ressourcen notwendig, Pilger von auswärts mussten untergebracht und versorgt werden. Die Ausrichtung zahlreicher Feste, insbesondere der Tauffeierlichkeiten zur Osterzeit, bedeutete einen logistischen und finanziellen Aufwand, brachten allerdings auch Ansehen und Bekanntheit. Pilgerheilig-

tümer wirkten attraktiv auf Wohltäter, die sich als Stifter von Kirchen und deren Ausstattung sowie von Feierlichkeiten hervortaten, um ihrem Seelenheil Genüge zu tun.

Die Kulturkontakte des Pilgerheiligums vom Hemmaberg zeigen seine Einbettung in eine christlich-mediterrane Koiné mit einem deutlichen Schwerpunkt im Alpen-Adria-Raum (Abb. 1). Dies setzt einen regen Austausch an Menschen, Tieren und Waren, an Informationen, Wissen und Vorstellungen voraus. Die Heiligenverehrung am Hemmaberg ist nicht losgelöst von mediterranen Traditionen zu betrachten, erklärt sich aber auch durch regionale Eigenheiten. Auch wenn sich bei Weitem nicht der gesamte Inhalt des Reliquienloculus erhalten hat, sondern davon auszugehen ist, dass organisches Material vergangen ist, vieles bei der Beraubung entwendet und einiges verloren ging, so ist dennoch eine Reliquiensammlung zu erschließen. Denn neben dem Schrein mit den Märtyrerknochen lagen zumindest ein Holzkästchen und ein Silberring in der Marmorkiste. Rekonstruiert werden können demnach eine Anhäufung und Verschachtelung von Reliquien, wie sie von vielen anderen Orten der frühchristlichen Welt bekannt sind.

Im späten 6./frühen 7. Jahrhundert wurde der Reliquienloculus beraubt und die Kirche N in Brand gesetzt. Basierend auf literarischen Quellen werden dafür einwandernde, noch nicht christianisierte slawische Gruppen verantwortlich gemacht. Und tatsächlich fanden sich in der Zerstörungsschicht der Reliquiengrube auch zwei Fragmente von Töpfen des sogenannten Prager Typus, einer frühslawischen Keramikgruppe. Das Reliquiar wurde geöffnet, wohl um nach kostbaren Materialien zu suchen, die Knochen wurden als wertlose Objekte in die Marmorkiste geschüttet. Die christliche Bevölkerung war offensichtlich nicht in der Lage, ihre Heilige zu schützen und sie im Fall einer Abwanderung mitzunehmen, wie es andernorts sehr wohl der Fall war. Auch unternahmen die Slawen offensichtlich keine Bemühungen, in den Reliquienhandel einzusteigen – ein Phänomen, das aus anderen Regionen nichtchristlicher Landnahme durchaus bezeugt ist.

Mit der Heiligen geriet auch das Pilgerheiligum vom Hemmaberg langsam in Vergessenheit und damit auch die Erinnerung an die nachgewiesene älteste auf österreichischem Staatsgebiet verehrte Märtyrerin. Mithilfe der Archäologie tritt sie nun 1 500 Jahre nach ihrer Deponierung wieder aus der Anonymität heraus und mit ihr die Erinnerung an ein florierendes Zentrum des frühen Christentums in den Ostalpen.

Sabine Ladstätter – Michaela Binder

CARINTHIA 184 1994

CARINTHIA 185 1995

CARINTHIA 186 1996

CARINTHIA 187 1997

CARINTHIA 188 1998

CARINTHIA 189 1999

CARINTHIA 190 2000

CARINTHIA 191 2001

CARINTHIA 192 2002

CARINTHIA 193 2003

CARINTHIA 194 2004

CARINTHIA 195 2005

CARINTHIA 196 2006

Verzeichnisse

Verwendete und weiterführende Literatur

- I. Achim, Churches and Graves of the Early Byzantine Period in Scythia Minor and Moesia Secunda. The Development of a Christian Topography at the Periphery of the Roman Empire, in: J. R. Brandt – M. Prusac – H. Roland (Hrsg.), *Death and Changing Rituals. Function and Meaning in Ancient Funerary Practices*, *Studies in Funerary Archaeology* 7 (Oxford 2015) 287–342.
- S. H. Ambrose, Preparation and Characterization of Bone and Tooth Collagen for Isotopic Analysis, *Journal of Archaeological Science* 17, 4, 1990, 431–451.
- B. G. Amov, Lead isotope data for ore deposits from Bulgaria and the possibility for their use in archaeometry, *Berliner Beiträge zur Archäometrie* 16, 1999, 5–19.
- R. Andree, Menschenschädel als Trinkgefäße, *Zeitschrift des Vereins für Volkskunde* 22, 1912, 1–33.
- A. Angenendt, Der Kult der Reliquien, in: A. Legner (Hrsg.), *Reliquien. Verehrung und Verklärung. Skizzen und Noten zur Thematik und Katalog zur Ausstellung der Kölner Sammlung Louis Peters im Schnütgen Museum (Köln 1989)* 9–24.
- A. Angenendt, Heilige und Reliquien. Die Geschichte ihres Kultes vom frühen Christentum bis zur Gegenwart² (München 1997).
- A. Angenendt, *Die Gegenwart von Heiligen und Reliquien* (Münster 2010).
- A. Angenendt – G. P. Majeska, Reliquien, in: *Lexikon des Mittelalters VII* (München 1995) 702–704.
- C. M. Antonaccio, *An Archaeology of Ancestors. Tomb Cult and Hero Cult in Early Greece* (Lanham 1995).
- J. San-Miguel-Ayanz – D. de Rigo – G. Caudullo – T. Houston Durrant – A. Mauri (Hrsg.), *European Atlas of Forest Tree Species*, <<http://forest.jrc.ec.europa.eu/european-atlas-of-forest-tree-species/>> (16. 7. 2018).
- A. Aydın, *Lahit formlu rölikerler* (Antalya 2011).
- C. Behrmann, *Tyrann und Märtyrer. Bild und Ideengeschichte des Rechts um 1600* (Berlin 2015).
- A. Bekada – R. Fregel – V. M. Cabrera – J. M. Larruga – J. Pestano – S. Benhamamouch – A. M. González, Introducing the Algerian mitochondrial DNA and Y-chromosome profiles into the North African landscape, *PLoS One* 8, 2013 <<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0056775>> (17. 9. 2018).
- S.-P. Bergjan – B. Näf, *Märtyrerverehrung im frühen Christentum. Zeugnisse und kulturelle Wirkungsweisen* (Stuttgart 2014).

- V. Bierbrauer, Arianische Kirchen in Noricum Mediterraneum und Raetia II, *Bayerische Vorgeschichtsblätter* 63, 1998, 205–226.
- V. Bierbrauer – H. Nothdurfter, Die Ausgrabungen im spätantik-frühmittelalterlichen Bischofsitz Sabiona-Säben in Südtirol I, *Münchner Beiträge zur Vor- und Frühgeschichte* 58, 2015.
- M. Binder – J. Eitler – J. Deutschmann – S. Ladstätter – F. Glaser – D. Fiedler, Prosthetics in antiquity – An early medieval wearer of a footprosthesis (6th century AD) from Hemma-berg/Austria, *International Journal of Paleopathology* 12, 2016, 29–40.
- T. W. Boutton, Stable Carbon Isotope Ratios of Natural Materials: II. Atmospheric, Terrestrial, Marine, and Freshwater Environments, in: D. Coleman (Hrsg.), *Carbon Isotope Techniques* (San Diego 1991) 173–186.
- S. Boyd, Champlevé Production in Early Byzantine Cyprus, in: N. Patterson Ševčenko – C. Moss (Hrsg.), *Medieval Cyprus. Studies in Art, Architecture, and History in Memory of Doula Mouriki* (Princeton 1999) 49–62.
- S. Boyd, The Champlevé Revetments, in: A. H. S. Megaw, *Kourion. Excavations in the Episcopal Precinct* (Dumbarton Oaks 2007) 235–320.
- R. Bratož, Severinus von Noricum und seine Zeit, *Denkschriften der Österreichischen Akademie der Wissenschaften, philosophisch-historische Klasse* 165 (Wien 1983).
- J. Braun, *Die Reliquiare des christlichen Kultes und ihre Entwicklung* (Freiburg 1940).
- P. Brown, *Die Heiligenverehrung. Ihre Entstehung und Funktion in der lateinischen Christenheit* (Leipzig 1991).
- G. Brew – M. Barazangi – A. K. Al-Maleh – T. Sawaf, Tectonic and Geologic Evolution of Syria, *Geo Arabia* 6, 4, 2001, 573–616 <atlas.geo.cornell.edu/Syria/brew2.pdf> (22. 8. 2018).
- M. Brickley – J. I. McKinley, Guidelines to the Standards for Recording Human Remains, *Institute of Field Archaeologists Paper* 7 (Southampton 2004).
- J. E. Buikstra – D. H. Ubelaker, Standards for Data Collection from Human Remains. *Proceedings of a Seminar at the Field Museum of Natural History, Arkansas Archeological Survey Research Series* 44 (Manitoba 1994).
- H. Buschhausen, *Die spätrömischen Metallscriinia und frühchristlichen Reliquiare*, *Wiener Byzantinische Studien* 9 (Wien 1971).
- F. Camin – L. Bontempo – K. Heinrich – M. Horacek – S. D. Kelly – C. Schlicht – F. Thomas – F. J. Monahan – J. Hoogewerff – A. Rossmann, Multi-Element (H,C,N,S) Stable Isotope Characteristics of Lamb Meat from Different European Regions, *Analytical and Bioanalytical Chemistry* 389, 1, 2007, 309–320.
- C. Cheung – J. Zhichun – J. Tang – D. A. Weston – M. P. Richards, Diets, Social Roles, and Geographical Origins of Sacrificial Victims at the Royal Cemetery at YinXu, Shang China: New Evidence from Stable Carbon, Nitrogen, and Sulfur Isotope Analysis, *Journal of Anthropological Archaeology* 48, 2017, 28–45.
- B. S. Chisholm – D. E. Nelson – H. P. Schwarcz, Stable-Carbon Isotope Ratios as a Measure of Marine Versus Terrestrial Protein in Ancient Diets, *Science* 216 (4550), 1982, 1131–1132.
- H. Craig – V. Craig, Greek Marbles: Determination of Provenance by Isotopic Analysis, *Science* 176, 1972, 401–403.
- A. E. Crne – S. Gorican, The Dinaric Carbonate Platform margin in the Early Jurassic: a comparison between successions in Slovenia and Montenegro, *Bollettino della Società Geologica Italiana* (The Italian Journal of Geosciences) 127, 2, 2008, 389–405.

- L. Dal Ri, Il »Loculo per le reliquie« della chiesa paleocristiana di Castel Tirolo presso Merano. Alcune osservazioni, in: J. Turchetto – M. Asolati (Hrsg.), *Paesaggi in movimento. Ricerche dedicate a Guido Rosada* (Padua 2017) 175–200.
- E. Dassmann, *Kirchengeschichte II, 2. Theologie und innerkirchliches Leben bis zum Ausgang der Spätantike* (Stuttgart 1999) 199–224.
- W. Deichmann, *Einführung in die Christliche Archäologie* (Darmstadt 1983).
- H. Delehaye, *Les origines du culte des martyrs* ²(Brüssel 1933).
- M. J. DeNiro, Postmortem Preservation and Alteration of in vivo Bone Collagen Isotope Ratios in Relation to Palaeodietary Reconstruction, *Nature* 317, 1985, 806–809.
- M. Derenko – B. Malyarchuk – A. Bahmanimehr – G. Denisova – M. Perkova – S. Farjadian – L. Yepiskoposyan, Complete mitochondrial DNA diversity in Iranians, *PLoS One* 8, 2013 <<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0080673>> (22. 8. 2018).
- D. Dittmeyer, *Gewalt und Heil. Bildliche Inszenierungen von Passion und Martyrium im späten Mittelalter* (Köln 2014).
- B. Djurić – B. Hebert – C. Hinker – E. Hudeczek – S. Karl – H. W. Müller, Marmore römischer Brüche und Steindenkmäler in der Steiermark und in Stajerska. Ergebnisse eines Forschungsprojektes, *Fundberichte aus Österreich* 43, 2004, 365–431.
- B. Djurić – H. W. Müller, White Marbles in Noricum and Pannonia: an outline of the Roman Quarries and their Products, in: P. Jokey (Hrsg.), *ΛΕΥΚΟΣ ΛΙΘΟΣ*. Interdisciplinary studies on Mediterranean ancient marble and stones: Proceedings of the VIII Association for the Study of Marbles and Other Stones in Antiquity (ASMOSIA) International Conference (Aix-en-Provence 2009) 111–127.
- F. Dölger, *Gladiatorenblut und Märtyrerblut. Eine Szene der Passio Perpetuae in kultur- und religionsgeschichtlicher Beleuchtung, Vorträge der Bibliothek Warburg* 3, 1923/1924, 196–214.
- J. Dresken-Weiland, Zur Ikonographie und Datierung der Champlévé-Reliefs, in: *Akten des XII. internationalen Kongresses für Christliche Archäologie, Jahrbuch für Antike und Christentum, Ergänzungsband* 20, 2 (Münster 1995) 719–726.
- S. Durali-Müller, *Roman lead and copper mining in Germany – their origin and development through time, deduced from lead and copper isotope provenance studies* (Diss. Universität Frankfurt 2005).
- R. Egger, *Frühchristliche Kirchenbauten im südlichen Noricum, Sonderschriften des Österreichischen Archäologischen Instituts* 9 (Wien 1916).
- R. Egger, Die ecclesia secundae Raetiae und die Gründung des Bistums Sabiona-Säben, in: G. Behrens (Hrsg.), *Festschrift Paul Reinecke* (Mainz 1950) 51–60 = R. Egger, *Römische Antike und frühes Christentum II* (Klagenfurt 1963).
- J. Eitler, Neue Forschungen am Hemmaberg – überraschende Ergebnisse der Grabung am Gipfelplateau, Rudolfinum, *Jahrbuch des Landesmuseums für Kärnten* 2009/2010, 69–72.
- J. Eitler, *Ausgrabung Hemmaberg 2012, Rudolfinum, Jahrbuch des Landesmuseums für Kärnten* 2012, 75–83.
- M. Eliade, *Das Heilige und das Profane: Vom Wesen des Religiösen* (Hamburg 1957).
- L. Ennabli, *Carthage. Une métropole chrétienne du IVe à la fin du VIIe siècle* (Paris 1997).
- T. Fischer, *Noricum. Orbis Provinciarum* (Mainz 2002).
- A. Fischer – J. Olsen – M. Richards – J. Heinemeier – Á. E. Sveinbjörnsdóttir – P. Bennike, *Coast-Inland Mobility and Diet in the Danish Mesolithic and Neolithic: Evidence from*

- Stable Isotope Values of Humans and Dogsm, *Journal of Archaeological Science* 34, 12, 2007, 2125–2150.
- H. Fichtenau, Zum Reliquienwesen im früheren Mittelalter, *Mitteilungen des Instituts für Österreichische Geschichtsforschung* 60, 1952, 60–89.
- E. Flügel, *Mikrofazielle Untersuchungsmethoden von Kalken* (Berlin 1978).
- E. Flügel, *Microfacies of Carbonate Rocks. Analysis, Interpretation and Application* (Berlin 2004).
- E. Flügel – C. Flügel, *Applied Microfacies Analysis: Provenance Studies of Roman Mosaic Stones*, *Facies* 37, 1997, 1–11.
- R. A. Fraser – A. Bogaard – T. Heaton – M. Charles – G. Jones – B. T. Christensen – P. Halstead – I. Merbach – P. R. Poulton – D. Sparkes – A. K. Styring, Manuring and Stable Nitrogen Isotope Ratios in Cereals and Pulses: Towards a New Archaeobotanical Approach to the Inference of Land Use and Dietary Practices, *Journal of Archaeological Science* 38, 10, 2011, 2790–2804.
- B. T. Fuller – J. L. Fuller – D. A. Harris – R. E. Hedges, Detection of Breastfeeding and Weaning in Modern Human Infants with Carbon and Nitrogen Stable Isotope Ratios, *American Journal of Physical Anthropology* 129, 2006, 279–293.
- N. H. Gale – W. Gentner – G. A. Wagner, Mineralogical and geographical silver sources of Archaic Greek coinage, *Metallurgy in Numismatics* 1, 1980, 3–49.
- R. Gale – D. F. Cutler, *Plants in Archaeology* (Westbury 2000).
- C. Gamba – K. Hanghøj – C. Gaunitz – A. H. Alfarhan – S. A. Alquraishi – K. A. Al-Rasheid – D. G. Bradley – L. Orlando, Comparing the performance of three ancient DNA extraction methods for high-throughput sequencing, *Molecular Ecology Resources* 16, 2016, 459–469.
- J. Garber, Quellen zur Geschichte der Kaiserlichen Haussammlungen und der Kunstbestrebungen des Allerdurchlauchtigsten Erzhauses. Das Haller Heiltumbuch mit den Unika-Holzschnitten Hans Burgkmairs des Älteren, *Jahrbuch der Kunsthistorischen Sammlungen des Allerhöchsten Kaiserhauses* 32, 6, 1915, 1–177.
- C. Gastgeber, Reliquienhandel im Umfeld des Patriarchats von Konstantinopel, 1363, *Geistes-, sozial und kulturwissenschaftlicher Anzeiger* 151, 1, 2016, 55–132.
- P. J. Geary, *Furta Sacra. Thefts of Relics in the Central Middle Ages* ²(Princeton 1990).
- M. Gerbert – M. Herrgott– R. Heer, *Taphographia Principum Austriae, Monumenta Augustae Domus* 4 (Sankt Blasien 1772).
- F. Glaser, Die römische Siedlung luenna und die frühchristlichen Kirchen am Hemmaberg, (Klagenfurt 1982).
- F. Glaser, Eine spätantike Inkrustationsplatte in Champlevé-Technik, in: *Lebendige Altertumswissenschaft. Festschrift Hermann Vetters* (Wien 1985) 286–289.
- F. Glaser, Das frühchristliche Pilgerheiligtum auf dem Hemmaberg (Klagenfurt 1991).
- F. Glaser, Die Ausgrabung der vierten und Entdeckung der fünften Kirche auf dem Hemmaberg, *Carinthia I* 182, 1992, 19–45.
- F. Glaser, *Frühchristliche Denkmäler in Kärnten. Ein Führer* (Graz 1996).
- F. Glaser, *Frühes Christentum im Alpenraum. Eine archäologische Entdeckungsreise* (Graz 1997) 96–120.
- F. Glaser, Reliquiengräber – Sonderbestattungen der Spätantike, *Arheološki vestnik (Ljubljana)* 48, 1997, 231–246.

- F. Glaser, Les cinq églises du Hemmaberg (Mont Sainte-Hemma), *Antiquité tardive. Revue internationale d'histoire et d'archéologie* 4, 1998, 142–148.
- F. Glaser, Der Untergang der Antike und ihr Nachleben in Noricum, in: R. Bratož (Hrsg.), Slowenien und die Nachbarländer zwischen Antike und karolingischer Epoche. Anfänge der slowenischen Ethnogenese (Laibach 2000) 200–203.
- F. Glaser, Fosse per le reliquie, in: S. Tavano – G. Bergamini – S. Cavazza (Hrsg.), Aquileia e il suo patriarcato. Atti del Convegno Internazionale di Studio, Udine, 21–23 ottobre 1999, Pubblicazioni della Deputazione di Storia Patria per il Friuli 29 (Udine 2000) 51–65.
- F. Glaser, Das frühmittelalterliche Nonnosusgrab und seine Rekonstruktion, in: K. Amon (Hrsg.), Der heilige Nonnosus von Molzbichl (Klagenfurt 2001) 132–144.
- F. Glaser, Die Nonnosus-Inschrift und die Kirchweihe des Jahres 533, in: K. Amon (Hrsg.), Der heilige Nonnosus von Molzbichl (Klagenfurt 2001) 115–132.
- F. Glaser, Der frühchristliche Kirchenbau in der nordöstlichen Region (Kärnten/Osttirol), in: H. R. Sennhauser (Hrsg.), Frühe Kirchen im östlichen Alpengebiet. Von der Spätantike bis in ottonische Zeit 2, Bayrische Akademie der Wissenschaften, philosophisch-historische Klasse, Abhandlungen 123 (München 2003) 420–424.
- F. Glaser, Frühchristliche Kirchen an Bischofssitzen in Pilgerheiligümern und in befestigten Höhensiedlungen, in: H. R. Sennhauser (Hrsg.), Frühe Kirchen im östlichen Alpengebiet. Von der Spätantike bis in ottonische Zeit 2, Bayrische Akademie der Wissenschaften, philosophisch-historische Klasse, Abhandlungen 123 (München 2003) 869–878.
- F. Glaser, Ostgotisches Militär in Kärnten. Erste Funde aus der Zeit des Königs Theoderich des Großen (493–526), in: Sonderausstellung »Fremde in Europa« (2003).
- F. Glaser, Sonderausstellung »Fremde in Europa«: Ostgotisches Militär in Kärnten und Germanen am Plattensee, Rudolfinum, Jahrbuch des Landesmuseums für Kärnten 2003, 79–84.
- F. Glaser, L'epoca ostrogota nel Norico (493–536). Le chiese sull'Hemmaberg e la necropoli nella valle, in: M. Buora – L. Villa (Hrsg.), Goti nell'arco alpino orientale, *Archeologia di frontiera* 5, 2006, 83–105.
- F. Glaser, Castra und Höhensiedlungen in Kärnten und Nordtirol, in: H. Steuer – V. Bierbrauer (Hrsg.), Höhensiedlungen zwischen Antike und Mittelalter von den Ardennen bis zur Adria, Ergänzungsbände zum Reallexikon der Germanischen Altertumskunde 58 (Berlin 2008) 616–630.
- F. Glaser, Kirchen im Alpenraum im späten 6. Jahrhundert, in: E. Gatz (Hrsg.), Atlas zur Kirche in Geschichte und Gegenwart. Heiliges Römisches Reich. Deutschsprachige Länder (Vatikanstadt 2009) 26–29.
- F. Glaser, Ausgrabungen Hemmaberg und luenna/Globasnitz, Rudolfinum, Jahrbuch des Landesmuseums für Kärnten 2009/2010, 61–62.
- F. Glaser, Ausgrabungen Hemmaberg in luenna/Globasnitz, Rudolfinum, Jahrbuch des Landesmuseums für Kärnten 2011, 31–32.
- F. Glaser, Architektur und Kunst als Spiegel des frühen Christentums in Noricum, *Mitteilungen zur Christlichen Archäologie* 22, 2016, 33–66.
- B. Glencross, Into the Kettle. The Analysis of Commingled Remains from Southern Ontario, in: A. J. Osterholtz – K. M. Baustian – D. L. Martin (Hrsg.), *Commingled and Disarticulated Human Remains. Working Toward Improved Theory, Method, and Data* (New York 2014).
- R. Goedecker-Ciolek, Ein Gotengrab und sein Befund, Rudolfinum, Jahrbuch des Landesmuseums für Kärnten 2002, 99–102.

- A. Goodman – D. L. Martin, Reconstructing Health Profiles from Human Remains, in: R. H. Steckel – J. C. Rose (Hrsg.), *The Backbone of History: Health and Nutrition in the Western Hemisphere* (Cambridge 2002) 11–60.
- M. Grabner, *WerkHolz: Eigenschaften und historische Nutzung 60 mitteleuropäischer Baum- und Straucharten* (Remagen 2017).
- H. Grassl, Von Noricum nach Ägypten: Eine Neulesung von BGU VII 1689 = ChLA X 422, in: R. Lafer – K. Strobel, *Antike Lebenswelten. Althistorische und papyrologische Studien* (Berlin 2015) 335–340.
- A. Haderer, *Die Mariensäule zu Hainburg – eines der wertvollsten Bodendenkmäler Niederösterreichs* (Hainburg 1994).
- M. Harbeck – G. Gruppe, Experimental Chemical Degradation Compared to Natural Diagenetic Alteration of Collagen: Implications for Collagen Quality Indicators for Stable Isotope Analysis, *Archaeological and Anthropological Sciences* 1, 1, 2009, 43–57.
- P. O. Harper – P. Meyers, *Silver Vessels of the Sasanian Period I. Royal Imagery* (Worcester 1981).
- M. Hartl, *Leichen, Asche und Gebeine. Der frühchristliche Umgang mit dem toten Körper und die Anfänge des Reliquienkults* (Regensburg 2018).
- A. Hartmann, *Zwischen Relikt und Reliquie. Objektbezogene Erinnerungspraktiken in antiken Gesellschaften* (Berlin 2010).
- R. E. M. Hedges – L. M. Reynard, Nitrogen Isotopes and the Trophic Level of Humans in Archaeology, *Journal of Archaeological Science* 34, 8, 2007, 1240–1251.
- S. Hillson, *Dental Pathology*, in: M. A. Katzenberg – S. R. Saunders (Hrsg.), *Biological Anthropology of the Human Skeleton* (New York 2008) 117–148.
- A. Hinterlechner-Ravnik – B. Moine, Geochemical characteristics of the metamorphic rocks of the Pohorje Mountains, *Geologija* 20, 1977, 107–140.
- S. Jarc – Y. Maniatis – E. Dotsika – D. Tambakopoulos – N. Zupancic, Scientific Characterization of the Pohorje Marbles, Slovenia, *Archaeometry* 52, 2, 2010, 177–190.
- T. Johnson, *Holy Fabrications. The Catacomb Saints and the Counter Reformation in Bavaria*, *The Journal of Ecclesiastical History* 47, 1996, 274–297.
- A. Kalinowski, *Frühchristliche Reliquiare im Kontext von Kultstrategien, Heilserwartung und sozialer Selbstdarstellung, Spätantike – Frühes Christentum – Byzanz, Reihe B: Studien und Perspektiven* 32 (Wiesbaden 2011).
- U. Kersting, *Spätantike und Frühmittelalter in Kärnten* (Bonn 1994) 49.
- G. J. van Klinken, Bone Collagen Quality Indicators for Palaeodietary and Radiocarbon Measurements, *Journal of Archaeological Science* 26, 6, 1999, 687–695.
- V. Köppel, *Bleiisotope*, in: L. Weber (Hrsg.), *Handbuch der Lagerstätten, der Erze, Industrieminerale und Energierohstoffe Österreichs*, *Archiv für Lagerstättenforschung* 19, 1997, 485–495.
- B. Kötting, *Der frühchristliche Reliquienkult und die Bestattung im Kirchengebäude* (Köln 1965).
- B. Kötting, *Peregrinatio religiosa* ² (Münster 1980).
- P. Koudounaris, *The Empire of Death. A Cultural History of Ossuaries and Charnel Houses* (London 2011).

- R. Kovacs – S. Schlosser – S. P. Staub – A. Schmiderer – E. Pernicka – D. Günther, Characterization of calibration materials for trace element analysis and fingerprint studies of gold using LA-ICP-MS, *Journal of Analytical Atomic Spectrometry* 24, 2009, 476–483.
- J. Kraut, Zerstörungsfreie Analyse römischer und byzantinischer Goldmünzen des ersten bis elften Jahrhunderts (ungedruckte Diss. Universität Basel 2001).
- A. Külzer, Pilger: Reisende in Gottes Namen, in: C. Gastgeber – F. Daim (Hrsg.), *Byzantium as Bridge between West and East. Proceedings of the International Conference, Vienna 3rd–5th May 2012*, Denkschriften der Österreichischen Akademie der Wissenschaften, philosophisch-historische Klasse 476 (Wien 2015) 51–64.
- A. Külzer, Aspekte der Christianisierung der frühbyzantinischen Provinz Asia, in: W. Ameling (Hrsg.), *Die Christianisierung Kleinasien in der Spätantike, Asia Minor Studien 87* (Bonn 2017 [2018]) 79–104.
- C. Kümmel, Ur- und frühgeschichtlicher Grabraub. Archäologische Interpretation und kulturanthropologische Erklärung, *Tübinger Schriften zur Ur- und Frühgeschichtlichen Archäologie* 9 (Münster 2009).
- S. Kuhnt-Saptodewo – H. Rietz, Helbig's Beobachtungen zu den Ritualen der Dayak und der heutige Stand der Forschung, in: W. Rutz – A. Sibeth (Hrsg.), *Karl Helbig. Wissenschaftler und Schiffsheizer. Sein Lebenswerk aus heutiger Sicht. Rückblick zum 100. Geburtstag* (Hildesheim 2004) 178–197.
- S. Ladstätter, Die materielle Kultur der Spätantike in den Ostalpen. Eine Fallstudie am Beispiel der westlichen Doppelkirchenanlage auf dem Hemmaberg, *Mitteilungen der Prähistorischen Kommission der Österreichischen Akademie der Wissenschaften* 35 (Wien 2000).
- S. Ladstätter, Handelsbeziehungen der Provinz Noricum in der Spätantike am Beispiel des keramischen Fundmaterials, in: *Actes du VIIe Congrès International sur la Céramique Médiévale en Méditerranée* (Athen 2003) 303–312.
- S. Ladstätter, Zur Charakterisierung des spätantiken Keramikspektrums im Ostalpenraum, in: H. R. Sennhauser (Hrsg.), *Frühe Kirchen im östlichen Alpengebiet. Von der Spätantike bis in ottonische Zeit 2*, Bayrische Akademie der Wissenschaften, philosophisch-historische Klasse, *Abhandlungen* 123 (München 2003) 831–858.
- S. Ladstätter, Ein frühchristliches Reliquiar aus Ephesos und sein topographischer Kontext, in: J. Drauschke – E. Kislinger – K. Kühtreiber – T. Kühtreiber – G. Scharrer-Liška – T. Vida (Hrsg.), *Lebenswelten zwischen Archäologie und Geschichte. Festschrift Falko Daim* (Mainz 2018) 749–762.
- S. Ladstätter – R. Sauer, Ergebnisse petrographischer Untersuchungen von Mörtelproben aus dem frühchristlichen Pilgerheiligtum und der spätantiken Siedlung vom Hemmaberg/Kärnten, *Arheološki vestnik (Ljubljana)* 49, 1998, 315–328.
- A. Läßle, *Reliquien. Verehrung, Geschichte und Kunst* (Augsburg 1990).
- C. S. Larsen, *Bioarchaeology: Interpreting behaviour from the human skeleton* (Cambridge 2015).
- I. Lazaridis u. a., Genetic origins of the Minoans and Mycenaeans, *Nature* 548, 2017, 214–218.
- I. Lazaridis u. a., Genomic insights into the origin of farming in the ancient Near East, *Nature* 536, 2016, 419–424.
- A. Legner, *Reliquien in Kunst und Kultur. Zwischen Antike und Aufklärung* (Darmstadt 1995).
- A. Legner, *Kölnener Heilige und Heiligtümer. Ein Jahrtausend europäischer Reliquienkultur* (Köln 2003).

- V. Leusch – M. Brauns – E. Pernicka, Precise and Accurate Analysis of Gold Alloys: Varna, the Earliest Gold of Mankind. A Case Study, in: L. Dussubieux – M. Golutko – B. Gratuze (Hrsg.), *Recent Advances in Laser Ablation ICP-MS for Archaeology* (Berlin 2016) 95–114.
- B. Listmayr – A. Hrubant, *Die Burg zu Wiener Neustadt* (Wien 2005).
- R. Longin, New Method of Collagen Extraction for Radiocarbon Dating, *Nature* 230, 1971, 241–242.
- N. Lovell, Trauma analysis in paleopathology, *Yearbook of Physical Anthropology* 40, 1997, 139–170.
- E. Lucius – G. Anrich, *Die Anfänge des Heiligenkults in der christlichen Kirche* (Tübingen 1904).
- G. Luck, *Magie und andere Geheimlehren in der Antike* (Stuttgart 1990).
- M. M. Mango – A. Bennett, The SEVSO Treasure, *Journal of Roman Archaeology, Supplementary Series* 12 (Ann Arbor, MI 1994).
- P. Maraval, *Lieux saints et pèlerinages d'Orient* ²(Paris 2004).
- A. M. Mekota – G. Grupe – S. Ufer – U. Cuntz, Serial Analysis of Stable Nitrogen and Carbon Isotopes in Hair: Monitoring Starvation and Recovery Phases of Patients Suffering from Anorexia Nervosa, *Rapid Communications in Mass Spectrometry* 20, 2006, 1604–1610.
- N. J. van der Merwe, Carbon Isotopes, Photosynthesis, and Archaeology: Different Pathways of Photosynthesis Cause Characteristic Changes in Carbon Isotope Ratios that Make Possible the Study of Prehistoric Human Diets, *American Scientist* 70, 6, 1982, 596–606.
- P. Meyers, Elemental compositions of the Sion treasure and other Byzantine silver objects, in: S. A. Boyd – M. M. Mango (Hrsg.), *Ecclesiastical Silver Plate in Sixth Century Byzantium*, *Dumbarton Oaks Research Library and Collection* (Washington DC 1992) 169–190.
- N. Mirițoiu – A. D. Soficaru, Osteobiographical Study of the Human Remains in the Crypt of Murighiol (Antique Halmyris) Basilica, *Il Mar Nero* 5, 2001–2003 (2007) 169–190.
- J. Molthagen, *Der römische Staat und die Christen im zweiten und dritten Jahrhundert, Hypomnemata. Untersuchungen zur Antike und ihrem Nachleben* 28 (Göttingen 1970).
- H. W. Müller – B. Schwaighofer, Die römischen Marmorsteinbrüche in Kärnten, *Carinthia* II 189/190, 1999, 549–572.
- O. Nehlich, The Application of Sulphur Isotope Analyses in Archaeological Research: A Review, *Earth-Science Reviews* 142, 2015, 1–17.
- O. Nehlich – M. P. Richards, Establishing Collagen Quality Criteria for Sulphur Isotope Analysis of Archaeological Bone Collagen, *Archaeological and Anthropological Sciences* 1, 1, 2009, 59–75.
- E. Niederschlag – E. Pernicka – T. Seifert – M. Bartelheim, Determination of Lead Isotope Ratios by Multiple Collector ICP-MS: A case study of Early Bronze Age Artefacts and their possible relation with ore deposits of the Erzgebirge, *Archaeometry* 45, 2003, 61–100.
- R. Noll, Ein Reliquiar aus Sanzeno im Nonsberg und das frühe Christentum im Trentino, *Anzeiger der Österreichischen Akademie der Wissenschaften, philosophisch-historische Klasse* 109, 1972, 320–337.
- H. Nothdurfter, Frühchristliche und frühmittelalterliche Kirchenbauten in Südtirol, in: H. R. Sennhauser (Hrsg.), *Frühe Kirchen im östlichen Alpengebiet. Von der Spätantike bis in ottonische Zeit* 2, *Bayrische Akademie der Wissenschaften, philosophisch-historische Klasse, Abhandlungen* 123 (München 2003) 273–355.

- L. Orlando – M. T. Gilbert – E. Willerslev, Reconstructing ancient genomes and epigenomes, *Nature Reviews. Genetics* 16, 2015, 395–408.
- D. J. Ortner, *Identification of Pathological Conditions in Human Skeletal Remains* (London 2003).
- H. van Os, *Der Weg zum Himmel. Reliquienverehrung im Mittelalter* (Regensburg 2001).
- M. van Oven – M. Kayser, Updated comprehensive phylogenetic tree of global human mitochondrial DNA variation, *Human Mutation* 30, 2009, 386–394.
- H. W. Peine, Ausgrabungen in der Abtei Liesborn, in: B. Trier, *Ausgrabungen in der Abtei Liesborn. Eine Dokumentation des Westfälischen Museums für Archäologie im Museum Abtei Liesborn des Kreises Warendorf 4. Juli – 15. August 1993* (Münster 1993) 33–105.
- E. Pernicka, Provenance and recycling of ancient silver. A comment on »Iridium to provenance ancient silver« by Jonathan R. Wood, Michael F. Charlton, Mercedes Murillo-Barroso, Marcos Martinon-Torres, *Journal of Archaeological Science* 81, 2017, 1–12.
- P. Petru – T. Ulbert, Vranje bei Sevnica. Frühchristliche Kirchenanlagen auf dem Ajdovski Gradec (Laibach 1975) 49–60.
- R. Pillinger – V. Popova – B. Zimmermann (Hrsg.), *Corpus der spätantiken und frühchristlichen Wandmalereien Bulgariens* (Wien 1999).
- G. Piccottini, Frühes Christentum in Kärnten, *Carinthia I* 161, 1971, 3–48.
- K. Piepenbrink, *Antike und Christentum* (Darmstadt 2007).
- P. Pfister – H. Ramisch, *Der Dom zu Unserer Lieben Frau in München. Geschichte – Beschreibung* ⁴(München 1994).
- K. L. Privat – T. C. O’Connell – R. E. M. Hedges, The Distinction between Freshwater- and Terrestrial-Based Diets: Methodological Concerns and Archaeological Applications of Sulphur Stable Isotope Analysis, *Journal of Archaeological Science* 34, 8, 2007, 1197–1204.
- W. Prochaska – D. Attanasio, Tracing the origin of marbles by inclusion fluid chemistry, in: A. Gutiérrez Garcia – M.-P. Lapuente Mercadal – I. Rodà de Llanza, *Interdisciplinary Studies on Ancient Stone, Proceedings of the IX Association for the Study of Marbles and Other Stones in Antiquity (ASMOSIA) Conference Tarragona 2009* (Tarragona 2012) 230–237.
- A. R. Radcliffe-Brown, *The Andaman Islanders. A Study in Social Anthropology* (Cambridge 1922).
- A. Ramage – P. Craddock, *King Croesus’ Gold. Excavations at Sardis and the History of Gold Refining*, *Archaeological Exploration of Sardis Monographs* 11 (London 2000).
- E. Riha, *Der römische Schmuck aus Augst und Kaiseraugst*, *Forschungen in Augst* 10 (August 1990).
- E. Riha, *Kästchen, Truhen, Tische – Möbelteile aus Augusta Raurica*, *Forschungen in Augst* 31 (August 2001).
- M. Ritter, Umayyadisches Ornament und christliche Motive: Marmorrelieffriese (Champlevé) im Palast von Hirbat al-Minya, *Beiträge zur islamischen Kunst und Archäologie* 3, 2012, 113–137.
- M. Ritter, *Der umayyadische Palast des 8. Jahrhunderts in Hirbat al-Minya am See von Tiberias. Bau und Baudekor*, *Studien zur islamischen Kunst und Archäologie* (Wiesbaden 2017).
- C. A. Roberts, A bioarcheological study of maxillary sinusitis, *American Journal of Physical Anthropology* 133, 2007, 792–807.

- C. A. Roberts – D. Lucy – K. Manchester, Inflammatory Lesions of Ribs: An Analysis of the Terry Collection, *American Journal of Physical Anthropology* 95, 1994, 169–182.
- N. Rohland – H. Siedel – M. Hofreiter, A rapid column-based ancient DNA extraction method for increased sample throughput, *Molecular Ecology Resources* 10, 4, 2010, 677–683.
- U. Roostalu – I. Kutuev – E. L. Loogväli – E. Metspalu – K. Tambets – M. Reidla – E. K. Khusnutdinova – E. Usanga – T. Kivisild – R. Villems, Origin and expansion of haplogroup H, the dominant human mitochondrial DNA lineage in West Eurasia: the Near Eastern and Caucasian perspective, *Molecular Biology and Evolution* 24, 2, 2007, 436–448.
- G. Roux, *Delphi. Orakel und Kultstätten* (München 1971).
- J. D. Ryan, *Missionary Saints of the High Middle Ages. Martyrdom, Popular Veneration, and Canonization*, *The Catholic Historical Review* 90, 2004, 1–28.
- R. Sauer – P. Seifert – G. Wessely, Guidebook to Excursions in the Vienna Basin and the Adjacent Alpine-Carpathian Thrustbelt in Austria, *Mitteilungen der Österreichischen Geologischen Gesellschaft* 85, 1992, 132–137.
- F. Schmidt-Dick, *Die Fundmünzen der römischen Zeit in Österreich* 2, 3. Kärnten (Wien 1989).
- R. Schmitz-Esser, *Der Leichnam im Mittelalter. Einbalsamierung, Verbrennung und die kulturelle Konstruktion des toten Körpers*, *Mittelalter-Forschungen* 48 (Ostfildern 2014).
- E. Schnepf, Archäomagnetische Datierung in Deutschland und Österreich, *Archäologisches Korrespondenzblatt* 37, 2007, 313–320.
- E. Schnepf – P. Lanos, A preliminary secular variation reference curve for archaeometric dating in Austria, *Geophysical Journal International* 166, 2006, 91–96.
- E. Schnepf – K. Worm – R. Scholger, Improved sampling techniques for baked clay and soft sediments, *Physics and Chemistry of the Earth* 33, 2008, 407–413.
- G. Schramm, *Anfänge des albanischen Christentums. Die frühe Bekehrung der Bessen und ihre langen Folgen* (Freiburg i. Br. 1994).
- S. Schretter, *Fibeln vom Hemmaberg – Ausgrabungen 1990–1992*, *Carinthia I* 183, 1993, 187–203.
- S. Schretter, *Die Ausgrabungen auf dem Hemmaberg 1995*, *Mitteilungen zur Christlichen Archäologie* 2, 1996, 28–36.
- P. Schütt – H. Weisgerber – U. M. Lang – A. Roloff – B. Stimm (Hrsg.), *Enzyklopädie der Holzgewächse: Handbuch und Atlas der Dendrologie* (Weinheim 2006).
- M. Schulze-Dörrlamm, *Byzantinische Gürtelschnallen und Gürtelbeschläge im Römisch-Germanischen Zentralmuseum, Teil 2: Die Schnallen mit Scharnierbeschlägen und die Schnallen mit angegossenem Riemendurchzug des 7. bis 10. Jahrhunderts*, *Kataloge vor- und frühgeschichtlicher Altertümer* 30, 2 (Regensburg 2009).
- J. C. Sealy – J. Van der Merwe – J. A. Lee Thorp – J. L. Lanham, Nitrogen Isotopic Ecology in Southern Africa: Implications for Environmental and Dietary Tracing, *Geochimica et Cosmochimica Acta* 51, 10, 1987, 2707–2717.
- P. M. Soergel, *Wondrous in His Saints. Counter-Reformation Propaganda in Bavaria* (Berkeley, CA 1993).
- W. Stegemann, *Zwischen Synagoge und Obrigkeit. Zur historischen Situation der lukianischen Christen*, *Forschungen zur Religion und Literatur des Alten und Neuen Testaments* 152 (Göttingen 1991).
- L. Steguweit, *Gebrauchsspuren an Artefakten der Hominidenfundstelle Bilzingsleben (Thüringen)*, *Tübinger Arbeiten zur Urgeschichte* 2 (Rahden 2003).
- W. Sulser – H. Claussen, *St. Stephan in Chur* (Zürich 1978) 136–162.

- W. Sydow, Die frühchristliche Kirche von Ampass und ihre Nachfolgebauten, Veröffentlichungen des Tiroler Landesmuseums Ferdinandeum 66, 1986, 71–126.
- P. Szpak – J.-F. Millaire – C. D. White – F. J. Longstaffe, Influence of Seabird Guano and Camelid Dung Fertilization on the Nitrogen Isotopic Composition of Field-Grown Maize (*Zea Mays*), *Journal of Archaeological Science* 39, 12, 2012, 3721–3740.
- M. Teschler-Nicola, Komplexe Vielfalt – Die menschlichen Relikte aus der latènezeitlichen Zentralsiedlung von Roseldorf und ihre archäoethnologische Evidenz, in: F. Pieler – P. Trebsche (Hrsg.), Beiträge zum Tag der Niederösterreichischen Landesarchäologie 2017. Festschrift Ernst Lauerer, Katalog des Niederösterreichischen Landesmuseums 541 (Asparn/Zaya 2017) 248–261.
- A. H. Thompson – M. P. Richards – A. Shortland – S. R. Zakrzewski, Isotopic Palaeodiet Studies of Ancient Egyptian Fauna and Humans, *Journal of Archaeological Science* 32, 3, 2005, 451–463.
- E. Tóth, *Vigiliusepiscopus Scaravaciensis*, *Acta Archaeologica Hungarica* 26, 1974, 269–275.
- T. Ulbert, *Resafa 2. Die Basilika des Heiligen Kreuzes in Resafa-Sergiupolis* (Mainz 1986).
- E. Verdroß-Droßberg, Florian Waldauf von Waldenstein. Festschrift zur 450-Jahr-Feier der Haller Stubengesellschaft, *Schlern-Schriften* 184 (Innsbruck 1958).
- H. Vettors, Zum »Episcopus in Castellis«, *Anzeiger der Österreichischen Akademie der Wissenschaften, philosophisch-historische Klasse* 106, 1969, 75–93.
- C. Volkmar, Die Heiligenerhebung Bennos von Meißen (1523/24). Spätmittelalterliche Frömmigkeit, landesherrliche Kirchenpolitik und reformatorische Kritik im albertinischen Sachsen in der frühen Reformationszeit, *Reformationsgeschichtliche Studien und Texte* 146 (Münster 2002).
- E. Weiss-Krejci, Restless Corpses. »Secondary Burial« in the Babenberg and Habsburg Dynasties, *Antiquity* 75, 2001, 769–780.
- E. Weiss-Krejci, Translation – Die Übertragung von Toten im Mittelalter und in der Neuzeit, in: S. Sanio – C. Scheib (Hrsg.), Übertragung – Transfer – Metapher. Kulturtechniken, ihre Visionen und Obsessionen (Bielefeld 2004) 165–184.
- E. Weiss-Krejci, Der Funeralzyklus und seine archäologischen Manifestationen, in: H. Wendling – J. Fries-Knoblach – K. Ludwig – R. Schumann – C. Tappert – P. Trebsche – J. Wieboldt (Hrsg.), Übergangswelten – Todesriten. Neue Forschungen zur Bestattungskultur der Europäischen Eisenzeit. Beiträge zur internationalen Tagung der AG Eisenzeit in Halle in 2015 und zur Sitzung der AG Eisenzeit während des 8. Deutschen Archäologiekongresses in Berlin 2014, Beiträge zur Ur- und Frühgeschichte Mitteleuropas (Langenweißbach 2018) 17–31.
- G. Wessely, *Geologie von Niederösterreich* (Wien 2006).
- K. Westner, Roman mining and metal production near the antique city ULPIANA (Kosovo) (ungedruckte Diss. Universität Frankfurt 2017).
- H. Wolff, Die Kontinuität der Kirchenorganisation in Raetien und Noricum bis an die Schwelle des 7. Jahrhunderts, in: E. Boshof – H. Wolff (Hrsg.), *Das Christentum im bairischen Raum* (Köln 1994) 1–27.
- C.-H. Wunderlich – N. Lockhoff – E. Pernicka, De Cementatione oder: Von der Kunst, das Gold nach Art der Alten zu reinigen, in: H. Meller – R. Risch – E. Pernicka (Hrsg.), *Metalle*

der Macht – Frühes Gold und Silber/Metals of power – Early gold and silver. 6. Mitteldeutscher Archäologentag vom 17. bis 19. Oktober 2013 in Halle (Saale)/6th Archaeological Conference of Central Germany, October 17–19, 2013 in Halle (Saale), Tagungen des Landesmuseums für Vorgeschichte Halle (Saale) 11 (Halle 2014) 353–370.

- A. Zazzo – F. J. Monahan – A. P. Moloney – S. Green – O. Schmidt, Sulphur Isotopes in Animal Hair Track Distance to Sea, *Rapid Communications in Mass Spectrometry* 25, 17, 2011, 2371–2378.
- A. Zeeb-Lanz, Was geschah vor 7000 Jahren in Herxheim? Ritueller Kannibalismus in der Pfalz, *Biologie in unserer Zeit* 44, 3, 2014, 172–180.
- M. Zender, Räume und Schichten mittelalterlicher Heiligenverehrung in ihrer Bedeutung für die Volkskunde. Die Heiligen des mittleren Maaslandes und der Rheinlande in *Kultgeschichte und Kultverbreitung* ²(Köln 1973).

Verwendetes Kartenmaterial

- M. Acanzini, Note Illustrative della Carta Geologica della Provincia di Trento, alla scala 1 : 25.000. Tavola 26 III. FONDO, <http://www.protezionecivile.tn.it/binary/pat_protezione_civile/Cartografiageologica/2_FONDO_NI.1479284481.pdf> (20. 7. 2018).
- Atlante della pietra Trentina: antichi e nuovi percorsi: guida pratica all'utilizzo. Camera di Commercio I.A.A. di Trento. In collaborazione con Provincia Autonoma di Trento ²(2009) <http://www.pietretrentine.it/public/mat/file/Atlante_tagliato.pdf> (20. 7. 2018).
- G. Cassinis – D. Corbari – P. Falletti – C. Perotti, Note Illustrative della Carta Geologica alla scala 1:50.000: foglio 099 ISEO. ISPRA Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale. Servizio Geologico D'Italia. Organo Cartografico dello Stato (legge n°68 del 2. 2. 1960) <http://www.cartografia.regione.lombardia.it/metadata/carg/doc/ISEO_NOTE_ILLUSTRATIVE.pdf> (20. 7. 2018).

Verwendete Textausgaben und Übersetzungen

- F. Benz (Hrsg.), Die Legenda aurea. Das Leben der Heiligen erzählt von Jacobus de Voragine (Gütersloh 2007).
- G. Buschmann, Das Martyrium des Polykarp (übersetzt und erklärt von Gerd Buschmann), Kommentar zu den Apostolischen Vätern 6 (Göttingen 1998).
- Donizio von Canossa, Vita der Gräfin Mathilde von Canossa, Codex Vaticanus Latinus 4922, Biblioteca Apostolica Vaticana.
- T. Georges, Tertullian, Apologeticum. Verteidigung des christlichen Glaubens, eingeleitet und übersetzt von Tobias Georges, Fontes Christiani 62 (Freiburg 2015).
- H. Kasten (Hrsg.), Gaius Plinius Caecilius Secundus, Briefe. Epistularum libri decem ⁸(Düsseldorf 2003).
- E. Weber, Tabula Peutingeriana. Codex Vindobonensis 324, Vollständige Faksimileausgabe im Originalformat (Graz 1976).
- E. Weber, Tabula Peutingeriana. Codex Vindobonensis 324, Kommentar (Graz 1976).

Glossar

Akroter	bekrönende Verzierung auf dem First und an den Ecken eines Giebels
alte DNA	auch aDNA; DNA, die meist über 100 Jahre alt ist
Amphibol	Gruppe silikatischer Minerale (Doppelkettensilikate), die sehr variable Zusammensetzung aufweisen
Apsis	meist halbrunder, überdachter Bauteil, der an einen Hauptraum anschließt; mit Halbkuppel überdacht
authigen	Bestandteile eines Gesteins, die an Ort und Stelle entstanden sind
Autosome	Chromosomen, die nicht zu den Geschlechtschromosomen gehören; Chromosomenpaare 1–22
Baptisterium	architektonisch gefasste Taufstelle, christliches Taufhaus
Benefiziarier	Unteroffiziere der römischen Armee, die als Sekretäre in einer Legion oder auch als Straßenpolizei fungierten
bivariat	zwei Variablen werden gemeinsam betrachtet
¹⁴ C-Datierung	Altersbestimmung vor allem organischer Materialien mittels Radiokarbonmethode basierend auf der Zerfallsrate des radioaktiven Kohlenstoff-Isotops ¹⁴ C
C ₃ -Pflanzen	Pflanzen, die als Produkt der Photosynthese zunächst eine chemische Verbindung mit drei Kohlenstoffatomen bilden; bei Getreiden sind dies z. B. Roggen, Weizen, Hanf, Hafer, Reis (im Gegensatz zu den C ₄ -Pflanzen Hirse und Mais)
<i>cella memoriae</i>	Reliquien-, Gedächtniskammer
Champlevé	auch Grubenschmelz genannt; eine Emailtechnik, bei der in das Metallfeld kleine Gruben gemacht werden, um das Email aufzunehmen
Confessor	Bekenner
Cranium	Schädel ohne Unterkiefer
<i>cursus publicus</i>	unter Kaiser Augustus eingeführtes System zur Beförderung von Gütern, Nachrichten und Personen zwischen den Provinzen des Römischen Reiches
Donaulimes	römische Militärgrenze entlang der Donau
DNA	Desoxyribonukleinsäure (DNS)/deoxyribonucleic acid (DNA): Träger der Erbinformation
Eucharistie	von griech. »Danksagung«, Bezeichnung für die hl. Messe

Verzeichnisse

Echinoderme	marine fünfstrahlig-symmetrische Organismen mit einem Skelett aus Kalzitplatten (z. B. Seesterne, Seeigel etc.), deren Bestandteile häufig in Karbonatgesteinen erhalten blieben
Eulogie	eigentlich Segensspruch, dann auch Pilgerandenken
Exkarnierung	Entfernung aller Weichteile einer Leiche, sodass nur die Knochen übrig bleiben
<i>extra muros</i>	außerhalb der Stadtmauern (im Gegensatz zu <i>intra muros</i>)
Färbereagenz	chemische Verbindungen (Lösungen), mit denen gewisse Minerale (zur Identifikation) selektiv gefärbt werden können
Foraminiferen	meist gehäusetragende Einzeller
Femur	Oberschenkelknochen
Gnosis	Erkenntnis; bezeichnet auch frühchristliche Gruppierungen, die theologische Erfahrung nicht als eine Frucht göttlicher Offenbarung, sondern als Resultat eigenen Strebens nach Wissen verstanden
Haplogruppe	Gruppe von Haplotypen, die spezifische Positionen auf einem Chromosom innehaben
Haplotyp	haploider Genotyp bezeichnet eine Variante einer Nukleotidsequenz auf einem Chromosom; ein bestimmter Haplotyp kann individuen-, populations- oder auch artspezifisch sein
Humerus	Oberarmknochen
Indiktion	15-jähriger Zyklus zur Jahreszählung in der Spätantike und im Mittelalter
Intarsien	Einlegearbeit. Dekorationsform für flache Oberflächen mit verschiedenfarbigen, geschnittenen Ornamenten, die durch Einlegen in den Träger entsteht
Isotopen	Atomarten, deren Atomkerne gleich viel Protonen, aber unterschiedliche Neutronenanzahl haben
Kalkbrekzie	Gestein aus eckigen Kalksteinbruchstücken und einem – meist kalkigen – Bindemittel
Kalkspatzen	kleine, harte, weiße Klumpen gelöschten Kalks in historischen Putzen, die beim Trockenlöschen von weichgebrannten Kalken entstehen
Karbonatphase	Mineral aus der Gruppe der Karbonate
Katakombenheilige	unbekannte Personen frühchristlicher Zeit, deren Knochen aus den Katakomben Roms stammen
Klinopyroxen	Gruppe silikatischer Minerale (Einfachkettensilikate), die sehr variable Zusammensetzung aufweisen
Kollagen	Strukturprotein, vor allem des Bindegewebes
Konglomeratgestein	grobkörniges Sedimentgestein vornehmlich aus gerundeten Elementen (Kies oder Geröll) bestehend und verkittet durch eine feinkörnige Matrix
Laserablation	Abtragen von Oberflächenmaterial mittels Beschuss mit einem Laserstrahl
lateinisches Kreuz	in den westlichen Kirchen die üblichste Form des Kreuzes: der Längsbalken ist länger als der Querbalken, der den Längsbalken oberhalb von dessen Mitte kreuzt
liassisch	zum Lias gehörend; Untere Jurazeit; Altersumfang ca. 200–174 Millionen Jahre

Liturgie	festgelegte Form des christlichen Gottesdienstes
Locus	Nische zur Deponierung von Reliquien
Makkabäer	Anführer eines jüdischen Aufstands gegen das Seleukidenreich; begründeten das Geschlecht der Hasmonäer und hatten ab 165–63 v. Chr. eine Erberrschaft über die Juden
Massenspektrometrie	Verfahren zum Messen der Masse von Atomen oder Molekülen
Mastix	Harz des immergrünen Mastixstrauchs, einer Schwesterart der Pistazie, die im gesamten Mittelmeerraum vorkommt; bevorzugt genutzt wird Mastix von der Insel Chios
Memorialkirche	Gedächtniskirche
Mensa	Tisch, Altar
metamorph	Gestalt/Zustand verändernd
Metropolitankirche	Kirche eines Metropoliten, des Vorstehers einer zu einer Kirchenprovinz zusammengeschlossenen Verbandes von benachbarten Diözesen
Mikrit	Bezeichnung für einen feinkörnigen Kalkstein, der aus feinem Kalkschlamm entstanden ist
Mitochondrium	Zellorganell mit eigener Erbsubstanz, »Kraftwerk« der Zelle
µm	Mikrometer, Längeneinheit von 10 ⁻⁶ m
multivariat	mehr als zwei Variablen werden gemeinsam betrachtet
Myron	liturgisches Salböl aus Olivenöl und verschiedenen aromatischen Zutaten
Narthex	Vorhaus, Vorhalle einer Kirche
Omphalos	griech. für »Nabel«, Kultstein im Zentrum des Apollontempels in Delphi, der den Nabel der Welt markierte
Oolith	Sedimentgestein, bestehend aus kleinen Mineralkügelchen, die durch ein Bindemittel verkittet sind
<i>opus sectile</i>	Wand- oder Bodenverkleidung aus geschnittenen Marmorstücken mit (nicht)figürlichen Mustern
Ossuarium	Beinhaus
pagan	heidnisch
Palaiologen	letzte Kaiserdynastie des Byzantinischen Reiches
Patrozinium	Schutzherrschaft
Pelte	ein antiker Schild
petrografisch	wörtliche »gesteinsbeschreibend«, bezieht sich auf mineralogisch-chemische und physikalische Eigenschaften von Gesteinen
Plagioklas	eine Art Feldspat
Polarisationsmikroskop	in der Petrografie gebräuchliches Lichtmikroskop, das polarisiertes Licht (= Lichtwellen, die nur in einer Ebene schwingen) für die Abbildung verwendet; wird genutzt, um doppelbrechende Materialien, z. B. Mineralien, zu untersuchen
polychrom	vielfarbig
Presbyterium	Altar- oder Priesterraum
Prokonsul	römischer Statthalter
Vestibül	Vor-, Eingangshalle
Sakristei	Nebenraum, in dem die beim Gottesdienst verwendeten Gegenstände aufbewahrt werden
Sassaniden	letzte vorislamische persische Dynastie
Sanktuar	Altarraum

Verzeichnisse

Sequenzierung	DNA-Sequenzierung ist die Bestimmung der Nukleotidabfolge (Nukleotid = Baustein der DNA, genetischer »Buchstabe«) in einem DNA-Molekül
Sortierung	Maß für die Gesamtbreite der Kornverteilung
Spolie	wiederverwendetes, aus dem ursprünglichen Bauzusammenhang losgelöstes Bauglied
stabile Isotope	Isotope, welche selbst nicht radioaktiv sind, und deren Häufigkeit variiert
Stereomikroskop	Mikroskop mit getrenntem Strahlengang für beide Augen
Streupräparat	Körner oder Pulverpräparat aus Mineralkörnern, die auf einem Objektträger zur mikroskopischen Identifizierung aufgebracht werden
<i>tabula ansata</i>	lat. »Tafel mit Handhabe«, rechteckige Inschriftentafel
Tauschierung	Verzierung aus Bunt- oder Edelmetallintarsien
<i>terminus ante quem</i>	Zeitraum vor einem bestimmten Zeitpunkt
<i>terminus technicus</i>	Fachausdruck
Terra Sigillata	römisches Tafelgeschirr mit glänzend rotem Überzug
Translation	hier: Exhumierung und Übertragung von Toten
Umayyaden	Dynastie der Umayyaden, zu der auch Mohammed gehörte; 661–750 Kalifen von Damaskus, 756–1031 Emirat von Cordoba
Vestalin	römische Priesterin der Göttin Vesta
Zwölftafelgesetz	eine um 450 v. Chr. in Rom entstandene und auf dem Forum Romanum ausgestellte Gesetzessammlung

Autorinnen und Autoren

Mag. Dr. Michaela Binder
Österreichisches Archäologisches Institut
Österreichische Akademie der
Wissenschaften
Franz Klein-Gasse 1
A-1190 Wien

Dr. Christina Cheung
Department of Archaeology
Simon Fraser University
8888 University Drive
Burnaby, B.C.
Canada V5A 1S6

Dr. Valentina Coia
Institut für Mumienforschung
Eurac Research
Drususallee 1
I-39100 Bozen

Priv.-Doz. Mag. Dr. Alfred Galik
Österreichisches Archäologisches Institut
Österreichische Akademie der
Wissenschaften
Franz Klein-Gasse 1
A-1190 Wien

Prof. Dr. Franz Glaser
Landesmuseum für Kärnten
Abteilung Provinzialrömische Archäologie
und Antike Numismatik
Museumgasse 2
A-9021 Klagenfurt

Mag. Dr. Andreas G. Heiss
Österreichisches Archäologisches Institut
Österreichische Akademie der
Wissenschaften
Franz Klein-Gasse 1
A-1190 Wien

Prof. Dr. Andreas Külzer
Institut für Mittelalterforschung
Abteilung Byzanzforschung
Österreichische Akademie der
Wissenschaften
Hollandstraße 11–13
A-1020 Wien

Priv.-Doz. Mag. Dr. Sabine Ladstätter
Österreichisches Archäologisches Institut
Österreichische Akademie der
Wissenschaften
Franz Klein-Gasse 1
A-1190 Wien

Dipl.-Arch. Nicole Lockhoff
Curt-Engelhorn-Zentrum Archäo-
metrie gGmbH
an der Universität Heidelberg D 6,3
D-68159 Mannheim

Abt Mag. Columban Luser O.S.B
Benediktinerabtei
A-3511 Stift Göttweig

Verzeichnisse

Dr. Frank Maixner
Institut für Mumienforschung
Eurac Research
Drususallee 1
I-39100 Bozen

Prof. Dr. Michael Richards
Department of Archaeology
Simon Fraser University
8888 University Drive
Burnaby, B.C.
Canada V5A 1S6

Dr. Ing. Mathias Mehofer
VIAS - Vienna Institute for Archaeological
Science
Interdisziplinäre Forschungsplattform
Archäologie
Universität Wien
Franz Klein-Gasse 1/III
A-1190 Wien

Prof. Mag. Dr. Patrick Sängler
Seminar für Alte Geschichte/
Institut für Epigraphik
Westfälische Wilhelms-Universität
Münster
Domplatz 20–22
D-48143 Münster

Mag. Daniel Oberndorfer
Österreichisches Archäologisches Institut
Österreichische Akademie der
Wissenschaften
Franz Klein-Gasse 1
A-1190 Wien

Dr. Roman Sauer
% Österreichisches Archäologisches
Institut
Österreichische Akademie der
Wissenschaften
Franz Klein-Gasse 1
A-1190 Wien

Prof. Dr. Ernst Pernicka
Curt-Engelhorn-Zentrum Archäo-
metrie gGmbH
an der Universität Heidelberg D 6,3
D-68159 Mannheim
und
Institut für Geowissenschaften
Universität Heidelberg
Im Neuenheimer Feld 234–236
D-69120 Heidelberg

Univ.-Doz. Dr. Estella Weiss-Krejci
Institut für Orientalische und Europäische
Archäologie
Österreichische Akademie der
Wissenschaften
Hollandstraße 11–13
A-1020 Wien

Christina Wurst
Institut für Mumienforschung
Eurac Research
Drususallee 1
I-39100 Bozen

Prof. Dr. Walter Prochaska
Department für angewandte
Geowissenschaften
und Geophysik
Montanuniversität Leoben
A-8700 Leoben

Dr. Albert Zink
Institut für Mumienforschung
Eurac Research
Drususallee 1
I-39100 Bozen