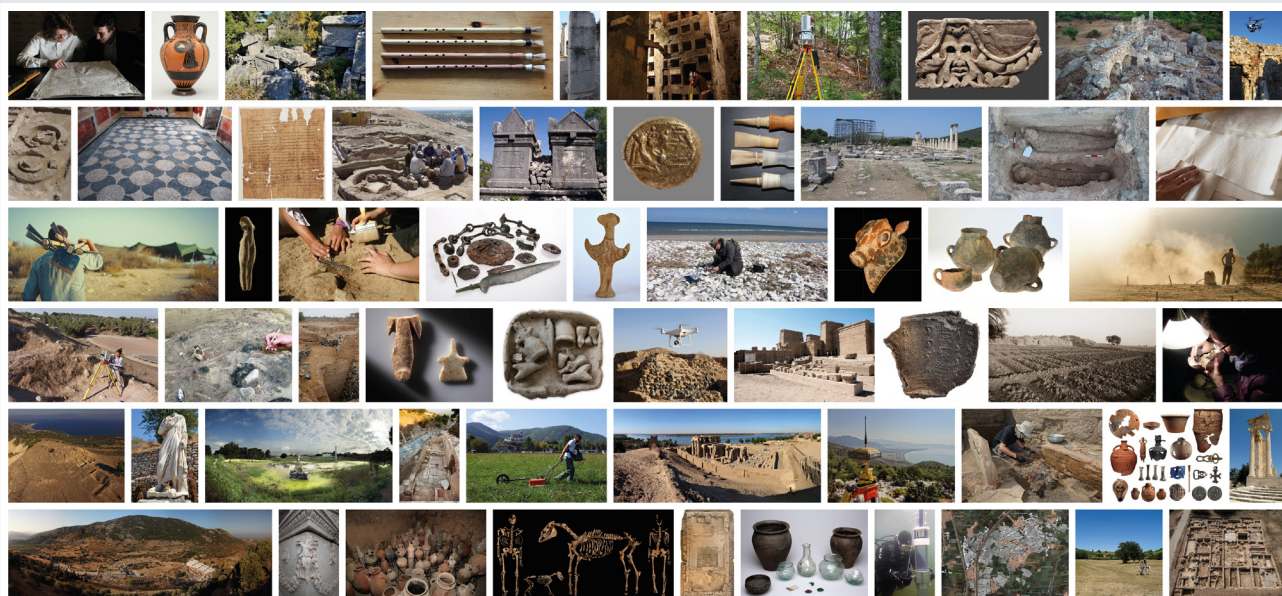




ÖSTERREICHISCHES ARCHÄOLOGISCHES INSTITUT JAHRESBERICHT

AUSTRIAN ARCHAEOLOGICAL INSTITUTE ANNUAL REPORT

2022

**Österreichisches Archäologisches Institut
Jahresbericht**

**Austrian Archaeological Institute
Annual Report**

2022



Covergestaltung: A. Schwab, Abbildung: N. Gail; alle Abbildungen © ÖAW-ÖAI

Redaktion und Lektorat: Barbara Beck-Brandt, Ulrike Schuh, Jörg Weilhartner

English Language Editing: Nicola Wood

Alle Rechte vorbehalten

Copyright © 2023 Österreichisches Archäologisches Institut der Österreichischen Akademie der Wissenschaften, Wien

Satz und Layout: Angela Schwab

ISSN 2309-1207

DOI: 10.1553/oeai.report2022

Inhaltsverzeichnis / Contents

Einleitung | Introduction – 5

Prähistorie & Westasien/Nordostafrika-Archäologie | Prehistory & West Asian/Northeast African Archaeology – 7

Einleitung | Introduction – 9

Quartärarchäologie | Quaternary Archaeology – 11

Prehistoric Phenomena – 20

Prähistorische Identitäten | Prehistoric Identities – 36

Archäologie in Ägypten und Sudan | Archaeology in Egypt and Sudan – 44

Archäologie der Levante | Archaeology of the Levant – 52

Mediterrane Ökonomien | Mediterranean Economies – 59

Urnfield Culture Networks – 66

Einzelforschungen | Individual Research – 72

Assoziierte Projekte | Associated Projects – 73

Historische Archäologie | Historical Archaeology – 77

Einleitung | Introduction – 79

Historische Archäologie im Mittelmeerraum | Historical Archaeology in the Mediterranean – 81

Archäologie der römischen Provinzen im lateinischen Westen |

Archaeology of the Roman Provinces in the Latin West – 94

Historische Bauforschung | Historical Building Research – 100

Objektitinerarien | Object Itineraries – 108

Mensch-Umwelt-Verhältnis in historischen Gesellschaften |

Environment and Human Impact in Historical Societies – 117

Frühes Griechenland | Early Greece – 127

Einzelforschungen | Individual Research – 133

Altertumswissenschaften | Classical Studies – 139

Einleitung | Introduction – 141

Antike Musik | Ancient Music – 143

Antike Rechtsgeschichte und Papyrologie | Ancient Legal History and Papyrology – 150

Antike Religion | Religious Studies – 157

Epigraphik | Epigraphy – 169

Numismatik | Numismatics – 173

Einzelforschungen | Individual Research – 181

Transferforschung | Transfer Research – 185

Die Donau als europäischer Kulturraum | The Danube as a European Cultural Region – 187

Ökonomische Strukturen | Economic Structures – 190

Ephesos – Archäologie und Geschichte einer Mikroregion |

Ephesos – Archaeology and History of a Microregion – 195

Forschungsinfrastruktur | Research Infrastructure – 199

Archaeological Sciences – 201

Heritage Sciences – 206

Digital Archaeology and Classics – 210

Wissenschaftskommunikation | Communicating Science – 215

Kommunikation & Events | Communication & Events – 217

Publikationen 2022 | Publications 2022 – 235

EINLEITUNG

Das Österreichische Archäologische Institut (ÖAI) ist mit rund 190 Mitarbeiter:innen Österreichs größte Forschungseinrichtung im Bereich der Archäologie und Altertumswissenschaften. Seine Kernaufgabe liegt in der Erforschung der Menschheitsgeschichte vom Quartär bis in die Neuzeit, wobei als Grundlage sowohl materielle archäologische Quellen als auch die schriftliche Überlieferung dienen.

Die in drei Abteilungen organisierten 18 Forschungsgruppen beschäftigen sich mit kulturhistorischen Themen der Archäologie und Altertumskunde und greifen dabei auf unterschiedliche Methoden zurück. Die Forscher:innen sind in insgesamt 22 Ländern in Feld- und Materialforschung aktiv. Interdisziplinarität und Fächerverschränkung prägen nicht nur die Arbeiten der einzelnen Forschungsgruppen, sondern kommen insbesondere auch in den drei Transferforschungsbereichen zum Ausdruck. Das breite Forschungsspektrum wird durch zentrale Einrichtungen für Archaeological Sciences, Heritage Sciences sowie Digital Archaeology and Classics vervollständigt.

Die Forschungen des Instituts sind in ein dichtes Netz nationaler und internationaler Kooperationen eingebettet, wie beispielsweise die interdisziplinäre Zusammenarbeit im Rahmen der 2022 mit dem Forschungsverbund Human Evolution and Archaeological Sciences (HEAS) der Universität Wien geschlossenen Kooperation verdeutlicht.

In seinem Bemühen um eine konstante nationale und internationale Qualitätssicherung sowie um zusätzliche Akquirierung von Fördermitteln bilden Erfolge in der kompetitiven Drittmittelinwerbung ein zentrales Anliegen des ÖAI. Für das Jahr 2022 kann bei einer Gesamtsumme von rund 10 Mio. € Drittmittelakquise die Einwerbung eines ERC Starting Grant durch Alexandra S. Rodler als eines der Highlights angeführt werden.

Ein weiteres Augenmerk liegt in der fortlaufenden Erhöhung der Sichtbarkeit und Zugänglichkeit von Forschungsergebnissen durch Digitalisierung, Open Science und Öffentlichkeitsarbeit. Damit leistet das ÖAI einen wesentlichen Beitrag, die Forschungsbereiche der Archäologie und Altertumswissenschaften als gesellschaftsrelevante Disziplinen in der breiten Öffentlichkeit zu verankern.

Im Lauf des Jahres 2022 wurden außerdem erste konkrete Vorbereitungen für die bevorstehende Übersiedlung des Instituts an einen neuen gemeinsamen Standort getroffen. Die bislang räumlich getrennten Abteilungen des ÖAI werden ab 2023 in neu adaptierten Räumlichkeiten in dem von Otto Wagner entworfenen Gebäude der

INTRODUCTION

The Austrian Archaeological Institute (OeAI) of the Austrian Academy of Sciences (OeAW) is Austria's largest research institution in the field of archaeology and classical studies, with c. 190 staff members. Its core task is to investigate the history of mankind from the Pleistocene to modern times, considering material archaeological sources and the written records.

The 18 research groups, organized in three departments, deal with cultural-historical topics in archaeology and classical studies using various methods for this purpose. The researchers conduct fieldwork and material studies in a total of 22 countries. Interdisciplinarity characterizes the research, which is expressed, among other things, through three transfer research programmes. Central facilities for the Archaeological Sciences, Heritage Sciences, and Digital Archaeology and Classics complete the wide range of research.

The institute's research is embedded in a dense network of national and international cooperations, like, for example, the interdisciplinary collaboration within the framework of the cooperation with the Human Evolution and Archaeological Sciences (HEAS) research network of the University of Vienna, concluded in 2022.

In order to maintain a constant national and international quality assurance as well as to acquire additional funding, the OeAI submits applications for competitive external funding. For 2022, the awarding of an ERC Starting Grant to Alexandra S. Rodler can be mentioned as one of the highlights of a total of c. € 10 million in third-party funding.

Another focus is on continuously increasing the visibility and accessibility of research results through digitization, open science and public relations. The OeAI thus contributes to establishing archaeology and classical studies as socially relevant disciplines.

Also in 2022, preparations started for the upcoming migration of the institute to a new joint location. The departments of the OeAI, which have so far been spatially separated, will be housed in newly adapted offices in the Otto Wagner Postsparkasse building (PSK). This will not only create new structures of collaboration within the institute, but will also offer the opportunity to deepen existing external cooperations and initiate new synergies due to the spatial proximity to other research institutes of the OeAW.

During the first (in person) meeting with the Scientific Advisory Board appointed in 2021 on 2 and 3 May 2022 (fig. 1), the research groups and transfer research programmes as well as the branches of the OeAI were

Österreichischen Postsparkasse (PSK) untergebracht sein. Dies wird nicht nur institutsintern neue Strukturen der Zusammenarbeit schaffen, sondern durch die räumliche Nähe zu anderen Forschungsbereichen der ÖAW auch die Möglichkeit bieten, bestehende Kooperationen zu vertiefen sowie neue Synergien zu initiieren.

Schließlich wurden im Rahmen der ersten (physischen) Zusammenkunft mit dem 2021 ernannten Scientific Advisory Board von 2. bis 3. Mai 2022 (Abb. 1) die Forschungsgruppen und Transferforschungsbereiche ebenso wie die Außenstellen des ÖAI in kurzen Präsentationen vorgestellt. Dieses erste Kennenlernen wurde bei Diskussionen mit Nachwuchswissenschaftler:innen und einem Get Together mit sämtlichen Mitarbeiter:innen des Instituts fortgesetzt. Die zahlreichen konstruktiven Anregungen der Mitglieder des Scientific Advisory Board wurden dankbar aufgegriffen und fließen in die weitere Planung der Forschungsschwerpunkte und Forschungsstrategien des ÖAI mit ein.

briefly presented. These presentations were followed by discussions with young scientists and a get-together with all staff members of the institute. The numerous constructive suggestions made by the board members were gratefully acknowledged and will be incorporated into the further planning of the research foci and research strategies.



1 Scientific Advisory Board Meeting, Mai 2022 | Scientific Advisory Board Meeting, May 2022 (© ÖAW-ÖAI, N. Gail)

Mitglieder des Scientific Advisory Board | Members of the Scientific Advisory Board

- o Prof. Dr. Eszter Banffy, Frankfurt (Deutsches Archäologisches Institut)
- o Prof. Dr. Sabine Deschler-Erb, Basel (Universität Basel, Department Umweltwissenschaften)
- o Prof. Dr. Sebastian Heath, New York (New York University, Institute for the Study of the Ancient World)
- o Prof. Dr. Barbara Helwing, Berlin (Vorderasiatisches Museum)
- o Prof. Dr. Christopher Howgego, Oxford (Wolfson College)
- o Prof. Dr. Michaela Konrad, Bamberg (Universität Bamberg, Institut für Archäologische Wissenschaften, Denkmalwissenschaften und Kunstgeschichte)
- o Prof. Dr. Marcos Martín-Torres, Cambridge (McDonald Institute for Archaeological Research)
- o Prof. Dr. Ewdoksia Papuci-Władyka, Kraków (Instytut Archeologii Uniwersytetu Jagiellońskiego)
- o Prof. Dr. John Scheid, Paris (Collège de France)

**PRÄHISTORIE & WESTASIEN/
NORDOSTAFRIKA-ARCHÄOLOGIE**

**PREHISTORY & WEST ASIAN/
NORTHEAST AFRICAN
ARCHAEOLOGY**



1 Forschungsprojekte der Abteilung Prähistorie & Westasien/Nordostafrika-Archäologie 2022 | Research projects of the Department of Prehistory & West Asian/Northeast African Archaeology in 2022 (© ÖAW-ÖAI, M. Börner)

EINLEITUNG

Die Forschungsbereiche der Abteilung Prähistorie & Westasien/Nordostafrika-Archäologie umfassen Quartärarchäologie, Urgeschichte, Vorderasiatische Archäologie und Ägyptologie. Die Gruppen decken einen essenziellen Kulturraum früherer Entwicklungen in Europa, Nordostafrika und Westasien im Kontext der Weltarchäologie ab, wobei auch Projekte außerhalb dieser Kerngebiete sowie ein interdisziplinärer Forschungsansatz verfolgt werden (Abb. 1). Der Fokus der Grundlagenforschung liegt im Zeithorizont vom Quartär vor rund 2,6 Millionen Jahren bis zur Transformation der Gesellschaften in historische Epochen im 1. Jahrtausend v. Chr. Die chronologische Expertise der Gruppen umfasst die Perioden Paläolithikum, Neolithikum, Chalkolithikum, Bronzezeit und frühe Eisenzeit. Die Archäologie von Westasien und Nordostafrika ist mit dem Mittelmeerraum und Europa verbunden, was großräumige und chronologisch breite Grundlagenforschung zur Menschheitsgeschichte ermöglicht. Die Abteilung besteht aus folgenden sieben Gruppen: »Quartärarchäologie«, »Prehistoric Phenomena«, »Prähistorische Identitäten«, »Archäologie in Ägypten und Sudan«, »Archäologie der Levante«, »Mediterrane Ökonomien« und »Urnfield Culture Networks«. Die Gruppen führen Feldforschungen und Materialstudien in Österreich, Ungarn, Polen, der Tschechischen Republik, der Slowakei, Italien, Kroatien, Bosnien und Herzegowina, Serbien, Nordmazedonien, Bulgarien, Rumänien, Moldawien, Griechenland, Zypern, der Türkei, dem Iran, den Vereinigten Arabischen Emiraten, dem Libanon, Israel, Ägypten, dem Sudan und Südafrika durch.

Veranstaltungen

Im Rahmen der »World Archaeology Seminars« wurde im Jahr 2022 zu 14 internationalen und nationalen Vorträgen zu aktuellen Forschungen eingeladen. Die Wanderausstellung »Balkanarchäologie im Fokus« wurde an der ÖAW in Wien und dem Nationalmuseum in Belgrad mit begleitendem wissenschaftlichen Rahmenprogramm gezeigt. Die Konferenz »Perspectives in Balkan Archaeology« (PeBA) wurde in Ohrid (mit)veranstaltet. In der ebenfalls neugegründeten Vortragsreihe »Austrian Studies in Egyptian Archaeology« (ASEA) der Außenstelle Kairo fanden drei Vorträge statt.

Personalia

Das Team des Departments wurde 2022 sowohl durch die neu hinzugekommenen Postdocs Viola Schmid und Hannah Parow-Souchon (»Quartärarchäologie«),

INTRODUCTION

The research areas of the Department of Prehistory & West Asian/Northeast African Archaeology include Quaternary archaeology, prehistory, Near Eastern archaeology and Egyptology. The groups cover an essential cultural area of prehistoric and early historical developments in Europe, Northeast Africa and West Asia. Prehistory is embedded in the world archaeology concept without geographical borders, including projects beyond this core zone, as well as a scientific and interdisciplinary approach (fig. 1). The focus lies in the time horizon from the Pleistocene about 2.6 million years ago to the transformation of societies into historical epochs in the 1st millennium BC. The chronological expertise of the groups covers the periods Palaeolithic, Neolithic, Chalcolithic, Bronze Age and Early Iron Age. The archaeology of West Asia and Northeast Africa is linked to the Mediterranean and Europe, which enables large-scale and chronologically broad basic research on human history. The department consists of the following seven groups: »Quaternary Archaeology«, »Prehistoric Phenomena«, »Prehistoric Identities«, »Archaeology in Egypt and Sudan«, »Archaeology of the Levant«, »Mediterranean Economies« and »Urnfield Culture Networks«. The groups conduct fieldwork and material analyses in Austria, Hungary, Poland, the Czech Republic, Slovakia, Italy, Croatia, Bosnia and Herzegovina, Serbia, North Macedonia, Bulgaria, Romania, Moldova, Greece, Cyprus, Türkiye, Iran, the United Arab Emirates, Lebanon, Israel, Egypt, Sudan and South Africa.

Events

In the framework of the »World Archaeology Seminars«, 14 international and national lectures on current research were held in 2022. The travelling exhibition »Balkan Archaeology in Focus« was shown at the ÖAW in Vienna and at the National Museum in Belgrade with an accompanying scientific programme. The conference »Perspectives in Balkan Archaeology« (PeBA) was (co-)organized in Ohrid. The newly founded lecture series »Austrian Studies in Egyptian Archaeology« (ASEA) at the Cairo branch has already held three lectures.

Personalia

The team of the department was strengthened in 2022 by new postdocs Viola Schmid and Hannah Parow-Souchon (»Quaternary Archaeology«), Laura Dietrich (»Prehistoric Phenomena«), Alberta Arena and Mathias Mehofer (»Urnfield Culture Networks«) as well as Marjolein D. Bosch as an Austrian Academy of Sciences

Laura Dietrich (»Prehistoric Phenomena«), Alberta Arena und Mathias Mehofer (»Urnfield Culture Networks«) sowie Marjolein D. Bosch als ÖAW Seal of Excellence-Postdoc (»Prehistoric Identities«) und Hojjat Darabi als Joint Excellence in Science and Humanities-Stipendiat (»Prehistoric Phenomena«) als auch durch den Studenten David Wieser (»Prehistoric Phenomena«) bereichert.

Seal of Excellence-postdoc (»Prehistoric Identities«) and Hojjat Darabi as a Joint Excellence in Science and Humanities-fellow (»Prehistoric Phenomena«), as well as by student David Wieser (»Prehistoric Phenomena«).

QUARTÄRARCHÄOLOGIE

QUATERNARY ARCHAEOLOGY

Thomas Einwögerer – Marc Händel

Die Forschungsgruppe »Quartärarchäologie« untersucht jagende und sammelnde Gesellschaften des Pleistozäns und frühen Holozäns. Dabei zielen die Forschungen auf ein verbessertes Verständnis der sozioökonomischen und technologischen Entwicklungen während des Paläolithikums und am Übergang zum Mesolithikum. Im Fokus stehen Anpassung der Subsistenzstrategien und Populationsdynamiken vor dem Hintergrund der Klima- und Umweltentwicklung im Pleistozän und am Übergang zum Holozän. Hierzu werden interdisziplinäre Forschungen im mittleren Donauraum und am Übergang von den Ostkarpaten in die osteuropäische Ebene durchgeführt. Neben der Neubewertung von Materialsammlungen und Dokumentationen früherer Ausgrabungen fußen die Untersuchungen vor allem auf neuen Geländeforschungen, die überwiegend in den Lösssedimenten entlang der großen Flusssysteme durchgeführt werden.

In Österreich verfügt die Forschungsgruppe durch abgeschlossene Geländeuntersuchungen in Stratzing, Krems-Hundssteig, Krems-Wachtberg, Gösing-Setzergraben und Schiltern, durch laufende Arbeiten in Kammern-Grubgraben, Kamegg und Langenlois, sowie kleinere Projekte im Burgenland, in Wien und der Steiermark über eine umfangreiche Datenbasis für fundierte multi- und interdisziplinäre Analysen. Diese umfassen Technotypologie, Zooarchäologie und Subsistenz, Rohmaterialstudien, Anthropologie, Untersuchungen zu aDNA und stabilen Isotopen sowie zu Umweltbedingungen. Die Daten werden in die »Austrian Quaternary Sites Datenbank« integriert und ermöglichen Vergleiche regionaler und überregionaler Kulturentwicklungen mit Klima- und Umweltveränderungen während des letzten glazialen Zyklus.

Seit 2019 forscht die Gruppe auch in Nordostrumänien, wo Geländeuntersuchungen in Kooperation mit der Valahia Universität Târgoviște in Bistricioara-Lutărie, Ceahlău-Scaune, Dolhasca und Cotu Miculinți durchgeführt werden. Das Hauptaugenmerk liegt in der Erfassung diachroner Besiedlungsmuster im Jung- bis Spätpaläolithikum entlang und zwischen den großen

The investigation of Pleistocene and early Holocene hunter-gatherer societies and their environments is the principal topic of the »Quaternary Archaeology« research group. The research aims at achieving a better understanding of socio-economic and technological developments during the Palaeolithic and into the Mesolithic. Its main focus is a diachronic assessment of the adaptive subsistence strategies and population dynamics of hunter-gatherers in the context of environmental conditions and changes from the Late Pleistocene into the early Holocene, and comprises interdisciplinary analyses in the Middle Danube Region and at the interface of the eastern Carpathians and the East European Plain. Consequently, the group's investigations include the study of collections and documentation of previous excavations, but rely more substantially on new field projects carried out mainly in the loess sediments along the major river systems.

In Austria, concluded field investigations at Stratzing, Krems-Hundssteig, Krems-Wachtberg, Gösing-Setzergraben, and Schiltern, together with ongoing research at Kammern-Grubgraben, Kamegg, and Langenlois, as well as several smaller initiatives in Vienna, Burgenland, and Styria provide the extensive database required for profound multi- and interdisciplinary analyses. These include techno-typology, zooarchaeology and subsistence, raw material studies, physical anthropology, aDNA, isotopic studies as well as environmental investigations. The collected and produced data is integrated in the Austrian Quaternary Sites database, and enables a comparison of regional and supra-regional cultural developments with climatic and environmental changes in the last glacial cycle.

In 2019, the research group expanded into north-east Romania, where field investigations at Bistricioara-Lutărie, Ceahlău-Scaune, Dolhasca and Cotu Miculinți are being carried out in cooperation with the Valahia University of Târgoviște. The main focus is an assessment of diachronic occupation patterns of Upper to Final Palaeolithic hunter-gatherer groups along and between

Flusssystemen der Ostkarpaten und der Moldawischen Hochebene (Bistrița, Siret, Pruth). Interdisziplinäre Forschungen unter Verwendung vergleichbarer Standards ermöglichen die Untersuchung paralleler Entwicklungen und interregionaler Variabilität kultureller und natürlicher Faktoren beidseits des Karpatenbogens.

Im Rahmen der Beteiligung an dem ERC-Projekt MAMBA (»Exploring Mammoth Bone Accumulations in Central Europe«) leitet die Forschungsgruppe bei den neuen Geländeuntersuchungen in Dolní Věstonice I (Tschechische Republik) und Krakau Spadzista (Polen) die geoarchäologischen Untersuchungen. Außerdem sind im Rahmen des Projekts auch neue Feldarbeiten in Langmannersdorf (Österreich) vorgesehen, sowie eine Neubewertung des Fundmaterials aus den früheren Grabungen. Zeitliche und räumliche Veränderungen in den Mammutpopulationen und den Jäger-Sammler:innen-Gesellschaften werden in dem Projekt fundstellenspezifisch im lokalen Umweltkontext untersucht.

Ein gänzlich neues Untersuchungsgebiet wird im Rahmen des Hertha-Firnberg-Projekts TECH (»Time of Essential Changes in Human History«) seit diesem Jahr erschlossen. Der Fokus liegt auf drei gut dokumentierten südafrikanischen Fundstellen, die alle Besiedlungsschichten mit einem Alter von ca. 90.000 Jahren calBP umfassen und sich in unterschiedlichen Ökozonen befinden. Es handelt sich um Bushman Rock Shelter (Limpopo), das in der Savanne, um Sibhudu Cave (KwaZulu-Natal), das im Küstengürtel am Indischen Ozean, und um Rose Cottage Cave (Free State), das im Grasland liegt (Abb. 1). Die Forschungsarbeiten zielen darauf ab, Aufschlüsse zur Stein-technologie und Landnutzungsstrategien sowie Innovationen in weniger gut erforschten geografischen Bereichen Südafrikas während des marinen Isotopenstadiums 5 zu geben. Vergleichende Untersuchungen sollen abschließend beleuchten, inwieweit diese vergangenen Gesellschaften miteinander vernetzt waren und inwiefern sie über große Entfernungen durch Wissenstransfer Ideen teilten.

In Krems an der Donau wird seit 2008 (mit neuem Standort ab 2015) in unmittelbarer Nähe zu den bekanntesten österreichischen Fundstellen des Paläolithikums eine Außenstelle betrieben, die Raum und Infrastruktur bietet für die Verwaltung und Fundaufnahme bei laufenden Geländeprojekten und für Materialstudien, wie etwa Refitting bei den umfangreichen Steininventaren von Krems-Wachtberg und Kammern-Grubgraben.

Die Forschungsgruppe unterhält Kooperationen mit einer großen Bandbreite wissenschaftlicher Institutionen. Die langjährige Zusammenarbeit mit dem Bundesdenkmalamt und dem Amt der Niederösterreichischen



1 Rose Cottage Cave. Unifaziell bearbeitete Spitze mit basaler Ventralretusche aus dem Prä-Howiesons Poort | Rose Cottage Cave. Unifacially shaped point with basal ventral thinning from the pre-Howiesons Poort (© ÖAW-ÖAI, V. C. Schmid)

major river systems in the eastern Carpathians and the Moldavian plateau (e.g. Bistrita, Siret, Prut). Interdisciplinary analyses using comparable standards enable an investigation of similarities and interregional variability in both cultural and natural factors across the Carpathians.

In connection with its participation in the ERC project MAMBA (»Exploring Mammoth Bone Accumulations in Central Europe«), the research group is leading the geoarchaeological investigations at Dolní Věstonice I (Czech Republic) and Krakow-Spadzista (Poland), where new fieldwork is being carried out. Furthermore, new field investigations are planned for Langmannersdorf (Austria), together with a reassessment of the find assemblages recovered during previous excavations. MAMBA investigates the site-specific chronological and spatial changes in both mammoth populations and hunter-gatherer societies in their environmental context.

Starting this year, an entirely new research area is being targeted by the Hertha-Firnberg project TECH (»Time of Essential Changes in Human History«). The focus is on three well-documented South African sites, all of which comprise occupation strata with an age of about 90,000 years calBP, but which are located in different ecozones, namely, Bushman Rock Shelter (Limpopo) from the Savanna biome, Sibhudu Cave (KwaZulu-Natal) located in the Indian Ocean Coastal Belt and Rose Cottage Cave (Free State) from the Grassland biome (fig. 1). The research aims to reveal insights into lithic technology and land-use strategies as well as innovations in less explored geographical areas of South Africa during Marine Isotope Stage 5. Finally, comparative studies seek to shed light on the extent to which these past societies were interconnected and shared ideas over great distances by knowledge transfer.



2 Kammern-Grubgraben, Überblick über die Grabungsfläche 2022 | Kammern-Grubgraben, overview of the excavation area 2022 (© ÖAW-ÖAI, T. Einwögerer)

Landesregierung ist zudem Basis für die erfolgreiche Durchführung von Forschungsvorhaben in Österreich. Fundobjekte und Ergebnisse der Forschungen sind in Dauer- und Sonderausstellungen in Österreich und Deutschland eingeflossen. Darüber hinaus werden Lehrveranstaltungen wie z. B. Lehrgrabungen in Österreich und Rumänien am Institut für Urgeschichte und Historische Archäologie der Universität Wien angeboten.

Kammern-Grubgraben

Erste systematische Untersuchungen an der Schlüsselfundstelle des Letzteiszeitlichen Maximums Kammern-Grubgraben wurden 1985–1994 durchgeführt. Dabei wurden fünf archäologische Schichten festgestellt und Strukturen dokumentiert, die als Behausungen interpretiert wurden. Neue jährliche Geländearbeiten der Forschungsgruppe »Quartärarchäologie« seit 2015 zielen auf die Untersuchung der Chronostratigrafie, Siedlungsstrukturen und Besiedlungsabfolgen sowie Mobilität und Ökonomie (Abb. 2). Neue Radiokarbonaten bestätigen frühere Datierungen und platzieren die Hauptbesiedlung um ~23.000 calBP. Jüngste Ausgrabungen dokumentieren eine große Bandbreite an aus Steinplatten gebauten Strukturen. Zusätzlich zu den schon bekannten Pflasterungen, die sich über mehrere Quadratmeter erstrecken, und kleinen Stapeln von 2–3 Steinplatten wurde eine große und komplexe Konstruktion dokumentiert, die schmale bis zu 5–6 Steinreihen hoch erhaltene Wände aufweist. Der Befund wird als mögliches Fleischlager interpretiert und soll weiterhin im Fokus der Ausgrabungen stehen (Abb. 3). 2021 wurde zudem erstmals eine ältere Fundschicht belegt, die 2022 weiterverfolgt werden konnte (Abb. 4). Trotz der noch geringen Anzahl an Artefakten legen technotypologische Merkmale eine Einordnung in das Gravettien nahe. Das D-A-CH-Projekt »Erfolg, Grenzen und Misserfolg von Subsistenzstrategien im östlichen Mitteleuropa während des frühen Gravettien und des letzten glazialen

Since 2008, having relocated in 2015, a research branch has been operating at Krems/Danube. Located in the area of the best-known Palaeolithic sites of Lower Austria, it functions as a research platform providing space for administration and finds recording of the current field projects, as well as for material studies, such as refitting within the large lithic inventories of Krems-Wachtberg and Kammern-Grubgraben.

The research group maintains collaborations with a broad range of scientific institutions. Long-established cooperation with the Bundesdenkmalamt (Federal Monuments Authority) and the Federal Government of Lower Austria provides an essential foundation for a successful implementation of research incentives in the group's main target area in Austria. For public outreach, archaeological finds and results have been provided for a number of permanent and special exhibitions in Austria and Germany. Furthermore, coursework and field schools in Austria and Romania are regularly provided for the Department of Prehistoric and Historical Archaeology of the University of Vienna.

Kammern-Grubgraben

First systematic excavations at the Last Glacial Maximum (LGM) key site Kammern-Grubgraben were conducted from 1985 to 1994 and exposed a sequence of five archaeological layers and features interpreted as dwelling structures. New annual fieldwork by the »Quaternary Archaeology« research group since 2015 focuses on the investigation of the chronostratigraphy, settlement structures and occupational sequences, as well as mobility and economy (fig. 2). New radiocarbon ages confirm earlier chronological assessments and place the main occupation at ~23,000 calBP. Recent excavations exhibit a high diversity of stone slab constructions in the main layer: in addition to pavements covering several square metres and small-scale installations of 2–3 stacked stones,



3 Kammern-Grubgraben, Objekt 8, 2022. Komplexe jungpaläolithische Steinkonstruktion, mögliches Fleischlager | Kammern-Grubgraben, object 8, 2022. Complex Upper Palaeolithic stone slab construction, possible meat cache (© ÖAW-ÖAI, T. Einwögerer)

Maximums« zielt auf die Erfassung der Reaktionen des eiszeitlichen Menschen auf regionale Umweltveränderungen. Kammern-Grubgraben ist die Schlüsselfundstelle in diesem Projekt, das archäologische und osteoarchäologische Untersuchungen sowie die Gewinnung von Proxydaten zu Sedimenten und Paläoumwelt umfasst. 2022 konnte ein wesentlicher Beitrag zur Rückführung von Fundgut und Dokumentation der früheren Grabungen nach Niederösterreich geleistet werden. Diese Materialien werden derzeit erfasst und bearbeitet.

Krems-Wachtberg

Ein außergewöhnlich gut erhaltener Besiedlungshorizont des Pavlovien, einer regionalen Gruppe innerhalb des Gravettien, wurde im Zuge langjähriger Ausgrabungen von 2005 bis 2015 an der Fundstelle Krems-Wachtberg freigelegt. Diese ~31.000 calBP alte Fundschicht erwies sich

these include the remains of a large and complex rising stone construction with a system of small walls made of 5–6 stacked stone slabs. This feature suggests an interpretation as a potential meat cache, and will remain in the focus of forthcoming fieldwork (fig. 3). In 2021 and 2022, an earlier occupation was documented. Despite the small number of artefacts recovered so far, distinct techno-typological characteristics support attribution to the Gravettian (fig. 4). Improvement of our understanding of the differences in regional environmental settings and human responses between the Early Gravettian and the LGM is the goal of the D-A-CH project »Success, Limits and Failure of Subsistence Strategies in Eastern Central Europe during the Early Gravettian and the Last Glacial Maximum«. Kammern-Grubgraben is the key site for the investigations, which comprise archaeological and osteoarchaeological analyses, as well as analyses



4 Kammern-Grubgraben. Grabungsteam 2022 mit Lehrgrabungsteilnehmenden der Universität Wien | Kammern-Grubgraben. Excavation team 2022 with fieldschool participants from the University of Vienna (© ÖAW-ÖAI, T. Einwögerer)

sehr reich an Funden und enthielt einige bemerkenswerte Befunde, wie Feuerstellen und Gruben, sowie eine Doppel- und eine Einfachbestattung von Säuglingen. Kürzlich zeigten aDNA-Analysen, dass es sich bei den Kindern in dem Doppelgrab um die frühesten belegten eineiigen Zwillinge handelt, während es sich bei dem 3–4 Monate alten Kind aus dem Einzelgrab um deren Verwandten 3. Grades handelt. Morphometrische und chemometrische Verfahren konnten zeigen, dass die Zwillinge voll entwickelte Neugeborene mit unterschiedlichen Sterbealtern waren: Einer verstarb bei der Geburt und der andere hat ca. 50 Tage überlebt. Da die Geländearbeiten 2015 abgeschlossen wurden, konzentrieren sich die Forschungen jetzt auf Analyse, Interpretation und Publikation.

Gösing-Setzergraben

2014 wurden in einer Baugrube bei Gösing am Wagram jungpaläolithische Schichten angeschnitten. Die archäologische Stratigrafie wurde erst im Zuge nachfolgender Untersuchungen erfasst. Zudem konnte ein kleiner Teil des Areals ausgegraben sowie der gesamte Aushub geschlämmt werden. Radiokarbonaten um 31.000 calBP aus der Feuerstelle der obersten Schicht entsprechen dem Alter der Krems-Wachtberg-Besiedlung. Eine chronokulturelle Zuordnung der Fundstelle in das Pavlovien wird auch von der kürzlich durchgeführten technotypologischen Bearbeitung der Steinartefakte gestützt. Im Gegensatz zu den Gravettienfundstellen in Krems ist die Rohmaterialökonomie in Gösing-Setzergraben jedoch vorwiegend importbasiert. Die Untersuchungen zu den verschiedenen Beschaffungsstrategien an Fundstellen in unmittelbarer zeitlicher und räumlicher Nähe werden fortgesetzt mit dem Ziel, Netzwerke, Landnutzung und Subsistenz des früheren Gravettien besser zu verstehen.

Langenlois

Im unteren Kampal gelegen, ist Langenlois schon lange bekannt für seine jungpaläolithischen Fundstellen. Im Zuge neuer Geländeforschungen seit 2019 konnten einige neue Fundpunkte entdeckt werden. Wichtige Hinweise für die regionale Paläoumweltentwicklung geben spätpleistozäne Brandereignisse, die in mehreren Profilen belegt sind. Laufende geoarchäologische Untersuchungen sollen die Umweltbedingungen im Hintergrund der jungpaläolithischen Besiedlungsmuster erfassen.

Bistricioara-Lutărie III

Im Rahmen des Projekts »Comparing Upper Palaeolithic Sequences across the Carpathians« wurden 2019 in

of sedimentary and palaeoenvironmental proxy data. In 2022, the research group contributed substantially to the repatriation of finds and documentation of the previous excavations to the Province of Lower Austria. The inventory and processing of these materials is currently underway.

Krems-Wachtberg

Long-term excavations at Krems-Wachtberg from 2005 to 2015 exposed a well-preserved occupation floor attributed to the Pavlovian, a regional group within the Gravettian. This ~31,000 calBP layer was extraordinarily rich in finds and included several remarkable structures such as hearths and pits, together with a double and a single burial of infants. Recent aDNA analyses showed that the infants from the double grave are the earliest reported case of monozygotic twins, while the single grave's 3–4-month-old individual was their 3rd degree relative. Morphometric and chemometric approaches indicate that the twins were full-term newborns with varying ages at death: one individual died at birth, while the other survived for about 50 days. Since the excavations were finalized in 2015, ongoing research is focused on the analysis, interpretation and publication.

Gösing-Setzergraben

Construction works in 2014 near Gösing am Wagram revealed four archaeological layers in a mechanically excavated pit. Subsequent investigations included documentation of the archaeological stratigraphy, excavation of a small preserved area in the construction pit, and water-screening of the mechanically excavated spoil. Radiocarbon ages of ~31,000 calBP from the hearth in the uppermost layer indicate occupation contemporaneity to Krems-Wachtberg. This agrees with results of the recent techno-typological analysis of the lithic assemblage, and substantiates the site's chrono-cultural attribution to the Pavlovian. The predominantly import-based lithic raw material economy at Gösing-Setzergraben, however, contrasts sharply with the assemblages of the Krems sites. The study of these different raw material acquisition strategies at sites in close chronological and geographical proximity is ongoing and contributing to a more profound understanding of subsistence strategies, land-use patterns, and long-distance networks during the earlier Gravettian.

Langenlois

Langenlois in the lower Kamp Valley has long been known for its Upper Palaeolithic sites. Since 2019, field investigations resumed and resulted in the discovery of several new



5 Bistricioara-Lutărie III. Westprofil 2022 mit Fundschichten aus dem Gravettien und Epigravettien | Bistricioara-Lutărie III. West profile 2022 with Gravettian and Epigravettian find layers (© ÖAW-ÖAI, M. Händel)

Kooperation mit der Valahia Universität Târgoviște gemeinsame Geländeforschungen im Ceahlău-Becken begonnen. Schlüsselfundstelle ist Bistricioara-Lutărie III, wo eine Abfolge von mindestens sieben Besiedlungsereignissen zwischen 29.000 und 22.000 calBP belegt ist, die deutliche Veränderungen zwischen spätem Gravettien und Epigravettien zeigt. In der Hauptschicht des Gravettien findet sich fast ausschließlich importierter Kreidefeuerstein, während im Epigravettien Feuerstein zwar immer vorkommt, aber lokale Rohmaterialien überwiegen. Signifikante Unterschiede zeigen sich auch in den Siedlungsstrukturen, insbesondere bei den Feuerstellen. Der niedrige Wasserspiegel des Stausees ermöglichte 2022 zudem die Untersuchung der Fundstelle Bistricioara-La Mal, die sich auf der nächsttieferen Terrasse befindet und Fundschichten des späten Epigravettien bzw. Spätpaläolithikums enthält (Abb. 5).

Ceahlău-Scaune

In den Jahren 2019 und 2021 konnten der spätpleistozäne chronostratigrafische Rahmen und Paläoumweltrahmen der Ostkarpaten erheblich erweitert und eine paläolithische Besiedlung bis an den Übergang zum Holozän belegt werden. Die Ausgrabungen in Ceahlău-Scaune zeigten mehrere Fundschichten, von denen zumindest eine evidente Befunde in Form eines Pfostenlochs und einer Steinplatte aufweist. Erste Radiokarbondaten und die Typologie der Steingeräte zeigen Verbindungen zum spätpaläolithischen Swiderien. Derzeit werden die Ergebnisse ausgewertet.

find-spots. Important indicators for the regional palaeoenvironmental record are extensive Late Pleistocene burning events documented in a number of profiles. Geoarchaeological investigations are ongoing and will contribute to understanding the environmental context of Upper Palaeolithic occupation patterns in the area.

Bistricioara-Lutărie III

Collaborative fieldwork with the Valahia University of Târgoviște in the Ceahlău Basin commenced in 2019 within the framework of the project »Comparing Upper Palaeolithic Sequences across the Carpathians«. The key site is Bistricioara-Lutărie III, where a sequence of at least seven distinct occupation events, spanning 29,000–22,000 calBP from the Late Gravettian to the Epigravettian, reveals significant behavioural changes across these periods. While the lithic assemblage of the main Gravettian layer almost exclusively consists of imported Cretaceous flint, this connection appears significantly weaker throughout the Epigravettian, when local raw materials prevail. Significant differences are also observed for settlement structures, notably hearths. The low water level of the lake in 2022 enabled an investigation of the Late Epigravettian/Late Palaeolithic site Bistricioara-La Mal which is located on a lower terrace (fig. 5).

Ceahlău-Scaune

Fieldwork conducted in 2019 and 2021 considerably extends the Late Pleistocene chronostratigraphic and palaeoenvironmental framework in the eastern



6 Mittlerer Pruth. Aufschluss mit verschiedenen Feuersteinvarietäten in stratigrafischer Abfolge | Middle Prut area. primary deposit of different flint varieties in stratigraphic sequence (© ÖAW-ÖAI, M. Händel)

Cotu Miculinți und Dolhasca

Ein von der Dr. Anton Oelzelt-Newin'schen Stiftung gefördertes Projekt zielt auf die mikroskopische und geochemische Analyse von Steinartefakten, um Mobilität, Beschaffungsmuster und Rohmaterialökonomiestrategien im Gravettien und Epigravettien in den Ostkarpaten zu untersuchen. Im Mittelpunkt steht Kreidefeuerstein, der in allen Fundschichten im Ceahlău-Becken belegt ist. Ein potenzielles Herkunftsgebiet ist der mittlere Pruth, wo 2021 mehrere Primär- und Sekundärlagerstätten dokumentiert und beprobt wurden (Abb. 6). Zugleich wurde am Pruth auch die mehrschichtige jungpaläolithische Fundstelle Cotu Miculinți wiedergefunden. Nach einer ersten Testgrabung 2021 wurden die Geländearbeiten 2022 fortgeführt und erbrachten ein reiches Lithik- und Faunainventar in einer dichten Schichtabfolge. Zusammen mit den ebenfalls 2022 durchgeführten Feldarbeiten in Dolhasca am Siret zielen die gemeinsamen Untersuchungen auf ein verbessertes Verständnis der Adaptionstrategien jungpaläolithischer Gesellschaften in Nordostrumänien (Abb. 7).

Dolní Věstonice I

Im Rahmen des neuen MAMBA-Projekts wurden 2022 an der wegen ihrer großen Akkumulation von Mammutresten bekannten Pavlovien-Fundstelle Dolní Věstonice I am Fuß der Pollauer Berge in Mähren (Tschechische Republik) neue Ausgrabungen von der Tschechischen Akademie der Wissenschaften durchgeführt (Abb. 8). Die Forschungsgruppe war bei den Planungen beteiligt und hat im Vorfeld zur Lokalisierung der Altgrabung mittels

Carpathians and pushes Palaeolithic occupation to the Pleistocene-Holocene boundary. Excavation at Ceahlău-Scaune exposed several find layers, at least one connected to anthropogenic structures, i.e. posthole and anvil. First radiocarbon dates and a preliminary typological analysis of the lithic assemblage indicate connections to the Late Palaeolithic Swiderian technocomplex. Material and results are currently being processed.



7 Dolhasca Dealul Viei II. Erfassung und Beprobung der Lösssequenz mit jungpaläolithischen Fundschichten | Dolhasca Dealul Viei II. Assessing and sampling of the loess sequence with Upper Palaeolithic find layers (© ÖAW-ÖAI, M. Händel)



8 Dolní Věstonice I. Beprobung der Ausgrabungsprofile für geoarchäologische Untersuchungen | Dolní Věstonice I. Sampling of the excavation profiles for geoarchaeological analyses (© ÖAW-ÖAI, M. Händel)

Rammkernsondagen beigetragen. Anfang Oktober hat die Gruppe die geoarchäologischen Beprobungen koordiniert und geleitet sowie weitere Rammkernsondierungen im Umfeld der Ausgrabungsfläche durchgeführt. Derzeit laufen die Analysen, die die chronostratigrafische Einordnung und komplexe Genese dieser ungewöhnlichen Akkumulation von Mammut- und anderen Jagdtierresten klären soll.

Cotu Miculinți and Dolhasca

A new project funded by the Dr. Anton Oelzelt-Newin'sche Stiftung aims at microscopic and geochemical analyses of lithic artefacts to assess mobility, procurement patterns and resource management strategies of Gravettian and Epigravettian hunter-gatherers in the eastern Carpathians. In the centre of interest is Cretaceous flint, for which a potential source is the Middle Prut area (fig. 6). A range of outcrops and secondary sources were documented and sampled in 2021. At the same time, Cotu Miculinți, a multi-layered Upper Palaeolithic site along the Prut was relocalized and tested. Excavations continued in 2022 and provided a dense occupational sequence with a rich lithic and faunal inventory. Together with the fieldwork conducted at Dolhasca (Siret), the collaborative investigations provide an enhanced understanding of behaviour and adaptation of hunter-gatherer groups in northeast Romania (fig. 7).

Dolní Věstonice I

Within the scope of the new project MAMBA, excavations were carried out by the Czech Academy of Sciences at the Pavlovian site Dolní Věstonice I in 2022 (fig. 8). The site is located within the Upper Palaeolithic site cluster along the Pavlov Hills in Moravia (Czech Republic) and is famous for its extensive accumulation of mammoth remains. The »Quaternary Archaeology« research group was involved in the planning process and conducted coring to localize the position of the previous excavations. It also led and coordinated the geoarchaeological sampling in October, and carried out coring to assess the site's environs. Analyses are ongoing and aim at establishing the site's chronostratigraphy as well as explaining the complex formation processes of this unusual accumulation of mammoths and other prey species.

Aktuelle Projekte | Current Projects

- o »Erfolg, Grenzen und Misserfolg von Subsistenzstrategien im östlichen Mitteleuropa während des frühen Gravettien und des letzten glazialen Maximums« | »Living on the Edge – Success, Limits and Failure of Adaptive Strategies in Eastern Central Europe during the Last Glacial Maximum«
Leitung/Principal Investigator: Thomas Einwögerer; Finanzierung/Funding: D-A-CH (FWF I4306; Lead Agency DFG)
- o »Exploring Mammoth Bone Accumulations in Central Europe (MAMBA)«
Leitung/Principal Investigators: Jarosław Wilczyński (Polish Academy of Sciences), Marc Händel; Finanzierung/Funding: ERC-2021-COG 101045245
- o »Zeit essentieller Veränderungen« | »Time of Essential Changes in Human History (TECH)«
Leitung/Principal Investigator: Viola C. Schmid; Finanzierung/Funding: FWF Hertha-Firnberg-Programm T1321
- o »Flint as Proxy for Diachronic Mobility Patterns in the Upper Palaeolithic of Northeast Romania«
Leitung/Principal Investigator: Marc Händel; Finanzierung/Funding: Dr. Anton Oelzelt-Newin'sche Stiftung, ÖAW
- o »Digitale Rekonstruktion anthropologischer Funde. Eine Pilotstudie zur 30.000 Jahre alten Doppelbestattung von Neugeborenen am Kremser Wachtberg« | »Digital Reconstruction of Archaeological Findings. A Pilot Study on the 30,000 Year Old Double Burial of Newborns from Krems-Wachtberg«
Leitung/Principal Investigator: Dieter Pahr (Karl Landsteiner Privatuniversität, Krems); Finanzierung/Funding: NFB Forschungs-, Technologie- und Innovationsprogramm
- o »Comparing Upper Palaeolithic Sequences across the Carpathians«
Leitung/Principal Investigator: Marc Händel; Finanzierung/Funding: ÖAW-ÖAI
- o »Der Csaterberg-Limnosilicit im Burgenland – eine Rohmaterialquelle vom Mittelpaläolithikum bis in die Kupferzeit« | »The Csaterberg-Limnosilicite in Burgenland – A Raw Material Source from the Middle Palaeolithic to the Copper Age«
Leitung/Principal Investigators: Michael Brandl, Thomas Einwögerer, Oliver Schmitsberger; Finanzierung/Funding: ÖAW-ÖAI
- o »Gravettienzeitlicher Lagerplatz mit Feuerstelle in Gösing am Wagram« | »Gravettian Open-air Site with Fireplace in Gösing am Wagram«
Leitung/Principal Investigator: Thomas Einwögerer; Finanzierung/Funding: ÖAW-ÖAI
- o »Krems-Wachtberg Studien. Publikationsprojekt« | »Krems-Wachtberg Studies. Publication Project«
Leitung/Principal Investigator: Thomas Einwögerer; Finanzierung/Funding: Amt der Niederösterreichischen Landesregierung

Geländearbeiten in Niederösterreich (Kammern-Grubgraben, Langenlois) erhalten finanzielle Unterstützung vom Bundesdenkmalamt und vom Amt der Niederösterreichischen Landesregierung | Fieldwork in Lower Austria (Kammern-Grubgraben, Langenlois) is financially supported by the Federal Monuments Office and the Federal Government of Lower Austria

Team

Thomas Einwögerer (Leitung/Head), Michael Brandl, Norbert Buchinger, Florian A. Fladerer, Marc Händel, Veronika Kaudela, Christine Neugebauer-Maresch, Hannah Parow-Souchon, Viola C. Schmid, Oliver Schmitsberger, Roswitha Thomas

PREHISTORIC PHENOMENA

**Barbara Horejs – Clare Burke – Michael Brandl – Sabina Cveček – Laura Dietrich –
Bogdana Milić – Christoph Schwall – Lyndelle Webster**

Zielsetzungen

Die Forschungsgruppe »Prehistoric Phenomena« erforscht die grundlegenden Veränderungen menschlicher Gesellschafts- und Lebensmodelle, die vom frühen Holozän bis zum Beginn der Metallzeiten (ca. 10. bis 3. Jahrtausend v. Chr.) im Gebiet von Westasien und Südosteuropa zu beobachten sind. Der Schwerpunkt liegt auf den ersten sesshaften und/oder nahrungsmittelproduzierenden Gemeinschaften im Neolithikum, ihrer Ausbreitung, den soziokulturellen Strukturen sowie den technologischen Prozessen und Innovationen, die diese neolithischen Gesellschaften in den folgenden Jahrtausenden prägten. Der Zeitpunkt der Neolithisierung ist regional unterschiedlich und beginnt zwischen ca. 9500 und 6000 v. Chr. Um diese grundlegenden Veränderungen zu verstehen, schließen unsere Analysen verschiedene soziokulturelle Phänomene ein, die bei der Bildung früher proto-urbaner Gemeinschaften während der Kupfer- und frühen Bronzezeit auftreten. Neolithisierung, Intensivierung, Zentralisierung, Ressourcenmanagement, Technologien, Innovationen sowie Kommunikations- und Austauschnetzwerke stehen im Mittelpunkt unserer Untersuchungen und werden in einem breiten geografischen und kulturübergreifenden Rahmen untersucht. Zu unseren Untersuchungsgebieten gehören Westanatolien und Teile des Fruchtbaren Halbmonds (Iran, Türkei), die Levante (Libanon, Jordanien), die Arabische Halbinsel (Vereinigte Arabische Emirate), die Ägäis (Griechenland) und der Balkan (Serbien, Nordmazedonien, Bulgarien). Wir streben neue primäre und kontextualisierte Grundlagendaten an, die durch ein breites Spektrum an wissenschaftlichen Analysen, interdisziplinäre Zusammenarbeit und Feldarbeit generiert werden, um Modelle zu den beschriebenen Schlüsselaspekten zu erstellen.

Ausgrabungen in der neolithischen Siedlung Svinjarička Čuka, Serbien

Die Ausgrabungen in Serbien sind Teil der 2017 initiierten langfristigen »Pusta Reka Research Collaboration«

Objectives

The »Prehistoric Phenomena« group investigates the fundamental changes in human models of society and life that can be observed from the early Holocene to the beginning of the Metal Ages (c. 10th to 3rd millennium BC) in the area from West Asia to Southeast Europe. Our focus is the first sedentary and/or agricultural communities in the Neolithic, their dispersal, socio-cultural structures, and technological and innovative processes that shaped Neolithic societies and new cultural horizons in the following millennia. The timing of this Neolithization differs regionally, starting between c. 9500 and 6000 calBC. In order to understand these fundamental changes, our analyses include distinct socio-cultural phenomena in the formation of early proto-urban communities during the Copper and Early Bronze Ages. The phenomena of Neolithization and intensification, centralization, resource management, technologies, innovations, communications and exchange networks are our key focus and are investigated within a broad geographical and cross-cultural framework. Our areas of investigation include Western Anatolia and parts of the Fertile Crescent (Iran, Türkiye), the Levant (Lebanon, Jordan), the Arabian Peninsula (United Arab Emirates), the Aegean (Greece) and the Balkans (Serbia, North Macedonia, Bulgaria). We aim for new primary and contextualized datasets with a wide range of scientific analyses, interdisciplinary collaboration and fieldwork to create models on the described key aspects.

Excavations at Neolithic Svinjarička Čuka, Serbia

The excavations in Serbia are part of the long-term »Pusta Reka Research Collaboration« initiated in 2017 between the Austrian Academy of Sciences (Barbara Horejs) and the Archaeological Institute in Belgrade (Aleksandar Bulatović). The interdisciplinary project is funded by the Austrian Science Fund (FWF) and the OeAW Innovation Fund. It aims to shed new light on the Neolithization process in the Central Balkans by analysing the built



1 Verbrannte neolithische Struktur in Svinjarička Čuka, Serbien | Burnt Neolithic structure at Svinjarička Čuka, Serbia (© ÖAW-ÖAI, F. Ostmann)

zwischen der Österreichischen Akademie der Wissenschaften (Barbara Horejs) und dem Archäologischen Institut in Belgrad (Aleksandar Bulatović). Das interdisziplinäre Projekt wird durch den Fonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung (FWF) und dem ÖAW-Innovationsfonds gefördert. Es zielt darauf ab, neues Licht auf den Neolithisierungsprozess auf dem Zentralbalkan zu werfen, indem die gebaute Umwelt in Kombination mit den möglichen Auswirkungen neuer Produktionstechnologien untersucht wird.

Die Feldarbeiten in Svinjarička Čuka wurden in zwei Schnitten (N1, S1) über sieben Wochen durchgeführt. Im Jahr 2022 standen die Quadranten S/T21–22, S/T30 und R28/-28 aufgrund der Entdeckung älterer (frühneolithischer) Strukturen in diesem Bereich im Mittelpunkt der Untersuchungen, ebenso wie Quadrant S20, in dem ein bronzezeitliches Haus untersucht wurde. Darüber hinaus wurden in den Quadranten T22 und R29 zwei Tiefensondierungen durchgeführt, um in diesem Bereich die Tiefe der geschichteten archäologischen Ablagerungen über dem anstehenden Boden zu überprüfen. Darüber hinaus wurde die Untersuchung von Strukturen unter den frühneolithischen Ablagerungen in Tiefsondagen priorisiert. Die nördliche Grabungsfläche (N1) ergab als herausragende Entdeckung der diesjährigen Grabungskampagne stark verbrannte, massive neolithische Strukturen in dem Quadranten S/T30 (Abb. 1).

Dabei handelt es sich um Flechtwerkkonstruktionen mit mehreren Erneuerungsphasen der Böden, was auf die Existenz von Häusern in Massivbauweise hindeutet, die vermutlich bereits in den frühesten neolithischen Siedlungen an diesem Ort entstanden. Ihre Entdeckung ist von herausragender Bedeutung für die aktuelle

environment in combination with the potential impacts of new production technologies.

The fieldwork at Svinjarička Čuka was carried out in two trenches (N1, S1) over seven weeks. In 2022, squares S/T21–22, S/T30 and R28/-28 were the focus of the research due to the discovery of earlier (Early Neolithic) structures in this area, as well as square S20, where a Bronze Age house has been investigated. In addition, two deep soundings have been opened in squares T22 and R29 to explore the depth of the layered archaeological deposits above the virgin soil in this area. In addition, the investigation of the substructures of the Early Neolithic depositions in the deep soundings was prioritized. The northern excavation area (N1) stands out due to the discovery of heavily burnt massive Neolithic structures in square S/T30 as a highlight of this year's excavation (fig. 1).

They represent wattle-and-daub constructions with multiple reused floors, thus indicating the existence of solid built houses, presumably starting already from the earliest Neolithic layers at the site. Their discovery is of paramount importance for the ongoing discussion on the character of Early Neolithic dwellings, specifically on the settlements of the first farmers in Southeastern Europe. The findings from Svinjarička Čuka hint at permanent and/or multi-seasonal use of the built space. Several more solid structures of later date (c. 5700–5600 calBC) have been discovered in the previous excavation campaigns (fig. 2).

In area S1 the investigation of the so-called ›Starčevo house‹ continued in 2022. This large (4 × 5 m) rectangular structure composed of flat stones and pit installations, stamped clay floors and an oven was completely excavated and analysed in detail during this season with a focus on soil micromorphology. Under the use horizon of



2 Übersicht über das ›Starčevo-Haus‹ aus Svinjarička Čuka, Serbien | Overview of the ›Starčevo house‹ from Svinjarička Čuka, Serbia (© ÖAW-ÖAI, F. Ostmann)

Diskussion über den Charakter der frühneolithischen Behausungen bzw. über die Siedlungen der ersten Bauern in Südosteuropa. Die Funde aus Svinjarička Čuka deuten auf eine dauerhafte und/oder mehrsaisonale Nutzung des bebauten Raumes hin. In den vorangegangenen Grabungskampagnen wurden mehrere massive Strukturen späteren Datums (ca. 5700–5600 calBC) entdeckt (Abb. 2).

In Schnitt S1 wurde die Untersuchung des sogenannten ›Starčevo-Hauses‹ im Jahr 2022 fortgesetzt. Diese große (4 × 5 m) rechteckige Struktur, die aus flachen Steinen und Grubenanlagen, gestampften Lehm Böden und einem Ofen besteht, wurde in dieser Kampagne vollständig ausgegraben und im Detail untersucht, wobei der Schwerpunkt auf der Mikromorphologie lag. Unter dem Nutzungshorizont dieser Struktur wurden in der Tiefsondage, die in R29 angelegt wurde, Strukturen wie z. B. Hüttenlehmstrukturen und Reibsteine beobachtet, die möglicherweise noch früher anzusetzen sind.

Die Arbeiten wurden auch in der bronzezeitlichen Siedlung fortgesetzt, wo das spätbronzezeitliche Haus in den Quadranten S/T20–21 Gegenstand eingehender Untersuchungen war. Diese Struktur aus Flechtwerk und Lehm mit gestampftem Boden, die auf einer Fläche von etwa 7 × 5 m beobachtet wurde, weist mehrere massive Pfostenlöcher auf, von denen einige mit zweitverwendeten Reibsteinen befestigt waren. Im Inneren des Hauses wurde auch eine Ofenstruktur gefunden. Die interdisziplinäre Forschung in der bronzezeitlichen Siedlung, die von den serbischen Partnern (Aleksandar Bulatović, Ognjen Mladenović) geleitet wurde, konzentrierte sich auf Fragen hinsichtlich der architektonischen

this structure, potentially even earlier structures including daub alignments and grinding stones, have been observed in the deep sounding opened in R29.

Work also continued in the Bronze Age settlement, where the Late Bronze Age house in the squares S/T20–21 was the object of in-depth research. This structure of wattle and daub with a stamped floor, observed on an area of approximately 7 × 5 m, includes several massive post-holes, some of them being consolidated with secondarily used grinding stones. A kiln structure was also found inside the house. Interdisciplinary research in the Bronze Age settlement managed by the Serbian partners (Aleksandar Bulatović, Ognjen Mladenović) focused on questions related to the architectural reconstruction as well as on the functions, interpretation, and chronology of this building.

During on-site and post-excavation work, several interdisciplinary studies (see below) were undertaken to investigate the character of the archaeological deposits and details of the architecture, as well as raw material supplies and use practices for several categories of artefacts from the site. A new approach is the investigation of practices of seasonality using aDNA studies on macro- and micro-archaeological remains in a joint pilot project together with the research network »Human Evolution and Archaeological Science« (HEAS) (PIs Barbara Horejs and Ron Pinhasi).

Results of the excavation have been presented in joint scientific publications as well as for the broad public in interviews and podcasts. The most important outcomes in public outreach are the travelling poster exhibition »Balkan Archaeology in Focus: Visualizing New Research«,

Rekonstruktion sowie auf Funktionen, Interpretation und Chronologie dieses Gebäudes.

Während der Arbeiten vor Ort und nach der Ausgrabung wurden zahlreiche interdisziplinäre Studien (siehe unten) durchgeführt, um den Charakter der archäologischen Ablagerungen und die Details der Architektur sowie die Rohstoffversorgung und die Verwendungspraktiken für verschiedene Kategorien von Artefakten der Fundstätte zu untersuchen. Ein neuer Ansatz ist die Untersuchung von Saisonalität mithilfe von aDNA-Studien an makro- und mikroarchäologischen Überresten in einem gemeinsamen Pilotprojekt mit dem Forschungsnetzwerk »Human Evolution and Archaeological Science« (HEAS) unter der Leitung von Barbara Horejs und Ron Pinhasi.

Die Ergebnisse der Ausgrabungen wurden sowohl in gemeinsamen wissenschaftlichen Publikationen als auch in Interviews und Podcasts einer breiten Öffentlichkeit präsentiert. Die wichtigsten Ergebnisse der Öffentlichkeitsarbeit sind die Wanderposterausstellung »Balkanarchäologie im Fokus: Visualisierung neuer Forschung«, die zuerst an der Österreichischen Akademie der Wissenschaften und dann in mehreren Balkanländern gezeigt wurde, sowie der dazugehörige 3D-Film, der über den ÖAI-YouTube-Kanal frei zugänglich ist <<https://www.youtube.com/watch?v=hwW5k1nRytK>>.

Dokumentation und Analysen des Fundmaterials von Svinjarička Čuka

Funddokumentation und Analysen von Sediment, Keramik, Knochen und Steinen wurden teilweise parallel zu den Feldarbeiten und teilweise nach der Ausgrabung im Labor des ÖAI durchgeführt.

Die Analyse der neolithischen Keramik, die zahlenmäßig die größte Fundkategorie darstellt, wurde von Clare Burke durchgeführt. Die diesjährige Arbeit konzentrierte sich auf die Erweiterung der Starčevo-Typologie sowie auf die Analyse der Produktionstechnologie und der Rohstoffe der Starčevo-Keramik. Im Frühjahr arbeitete das Team im Nationalmuseum in Leskovac an der Bearbeitung von Keramik aus allen wichtigen neolithischen Schichten, die zuvor ausgegraben worden waren, und setzte die Arbeit an der Projektdatenbank fort, die nun über 4000 diagnostische neolithische Scherben enthält. Diese Arbeit wurde im Rahmen der Ausgrabungskampagne im Sommer fortgesetzt, während der das Team über 6000 diagnostische Scherben bearbeitete, die im Frühjahr 2023 vollständig erfasst werden sollen. Clare Burke arbeitete mit Marija Svilar an der Entwicklung eines neuen Projekts zur Untersuchung von Typologie, Verbreitung und Herstellung von rot bemalter Keramik und setzte gleichzeitig die petrografische Analyse

first presented at the Austrian Academy of Sciences, then in several Balkan countries, and the corresponding 3D movie, freely accessible via the OeAI YouTube channel <<https://www.youtube.com/watch?v=hwW5k1nRytK>>.

Svinjarička Čuka Material Documentation and Analyses

Find documentation and analyses of sediment, pottery, bones and stones were conducted partially in parallel to the fieldwork and partially post-excavation in the laboratory at the OeAI.

The analysis of the Neolithic pottery, which constitutes the largest category of finds, has been undertaken by Clare Burke. This year's work was focused on expanding the site's Starčevo typology, and on analysing the production technology and raw materials of the Starčevo ceramic material. In spring the team worked at the National Museum in Leskovac processing pottery from all of the key Neolithic stratigraphical units previously excavated and continued to work on the project database which now contains over 4,000 diagnostic Neolithic sherds. This work was continued during the excavation campaign in the summer, during which the team processed over 6,000 diagnostic sherds ready for full recording in spring 2023. Clare worked with Marija Svilar to develop a new project investigating the typology, distribution, and production of red painted pottery, whilst continuing the petrographic analysis of different Starčevo pottery types from Svinjarička Čuka in the laboratory of the OeAI. This work is investigating the raw materials and technology used to make pottery, with the preliminary results demonstrating that potters utilized local sandy clays and organic temper for both the production of pottery and for clay building materials, which fits well with the results of similar analyses at other sites across Southeast Europe. As part of this, small-scale clay sampling was undertaken in the local area around the site, including taking samples of mud-brick from modern buildings. This work will be used to examine clay variability in the area and the extent to which local potters altered the clays they worked with, as well as to provide insights into possible relationships between the technology used for ancient clay-based architecture and more modern methods.

In addition to the petrographic analysis, Clare undertook scanning electron microscopy with energy dispersive X-ray (SEM-EDX) analysis at the Vienna Institute for Archaeological Science (VIAS) to examine the firing conditions and pigments used to make pottery of different styles. The preliminary results indicate that although potters used different methods of application and modification to

verschiedener Starčevo-Keramiktypen aus Svinjarička Čuka im Labor des ÖAI fort. Die vorläufigen Ergebnisse zeigen, dass die Töpfer lokale sandige Tone und organische Magerungsmittel sowohl für die Herstellung von Töpferwaren als auch für Baumaterialien nutzten, was gut zu den Ergebnissen ähnlicher Analysen an anderen Fundorten in Südosteuropa passt. Im Rahmen dieser Untersuchung wurden in der Umgebung der Fundstelle Tonproben in kleinem Umfang entnommen, darunter auch Proben von Lehmziegeln aus modernen Gebäuden. Diese Arbeit wird dazu dienen, die Variabilität des Tons in der Region und das Ausmaß zu untersuchen, in dem die örtlichen Töpfer den Ton, mit dem sie arbeiteten, veränderten. Zudem wird sie Einblicke in mögliche Beziehungen zwischen Technologien, die bei der Errichtung prähistorischer Architektur aus Ton Anwendung fanden, und modernen Methoden geben.

Zusätzlich zur petrografischen Analyse führte Clare Burke am Vienna Institute for Archaeological Science (VIAS) eine energiedispersive Röntgenspektroskopie am Rasterelektronenmikroskop (REM-EDX) durch, um die Brennbedingungen und die zur Herstellung von Töpferwaren verschiedener Stile verwendeten Pigmente zu untersuchen. Die vorläufigen Ergebnisse deuten darauf hin, dass die Töpfer zwar unterschiedliche Methoden der Applikation und Oberflächenbehandlung verwendeten, um bestimmte Oberflächen zu erhalten, dass sie aber in der Regel dieselben Rohmaterialien wie die Starčevo-Töpfer in anderen Teilen Südosteuropas verwendeten, um bestimmte Farben zu erzielen. Clare Burke wählte auch Scherben aus wichtigen Kontexten für eine Rückstandsanalyse im Rahmen des ERC-Projekts »SUSTAIN« unter der Leitung von Maria Ivanova-Bieg am VIAS, Universität Wien, aus. Diese Analysen werden dazu beitragen, herauszufinden, wie diese Gefäße verwendet wurden, und helfen, weitergehende Fragen zur Entwicklung der landwirtschaftlichen Praktiken in dieser entscheidenden Zeit zu beantworten (Abb. 3 a–b).

Die Analysen zur Rohstoffprovenienz wurden von Michael Brandl durchgeführt. Während der Herbstkampagne 2022 wurden sämtliche bei den Ausgrabungen in Svinjarička Čuka geborgenen neolithischen Steinwerkzeuge erfasst. Derzeit sind dies 3832 Exemplare mit einem Gesamtgewicht von 46 kg. Technologisch sind 143 Kerne sowie 304 gebrauchte und/oder retuschierte Werkzeuge vertreten. Was die Rohstoffe betrifft, so dominiert der lokale Hornstein das Fundmaterial bei weitem, gefolgt von Quarz. Nicht-lokale Rohstoffe sind vor allem durch »Balkan-Flint« in Form von hochgradig standardisierten Geräten vertreten, zusammen mit einigen durchsichtigen



3 **a** Beispiel einer lokalen Tonprobe in Svinjarička Čuka, Serbien | Example of local clay sampling at Svinjarička Čuka, Serbia | **b** Keramikscherben aus Svinjarička Čuka, Serbien | Pottery sherds from Svinjarička Čuka, Serbia (© ÖAW-ÖAI, C. Burke)

achieve some finishes, they did commonly use the same raw material types as Starčevo potters from other parts of Southeast Europe to achieve particular colours. Clare also selected sherds from key contexts for residue analysis as part of Maria Ivanova-Bieg's ERC project »SUSTAIN«, hosted at VIAS, University of Vienna. This will help establish how these vessels may have been used, as well as

Quarzen und bisher nur einem (wahrscheinlich karpatischen) Obsidian. Darüber hinaus finden sich seltener vorkommende Hornsteinarten, deren Herkunft noch nicht geklärt ist.

Laura Dietrich führte typologische und funktionale Analysen an Großsteingeräten sowie Ton- und Knochenartefakten durch. Bislang wurden 841 Artefakte (Kleinfunde und Schleifsteine) dokumentiert. Reibsteine (58) und Äxte bzw. Dechsel (45) stehen im Mittelpunkt der Funktionsanalysen, da sie die wichtigsten Werkzeuge der Neolithisierung darstellen, die bei der Landgewinnung, der Errichtung von Gebäuden und bei der Zubereitung von Nahrung aus Getreide und Hülsenfrüchten (den »founder crops«) im Einsatz waren. Die Untersuchungsmethoden kombinieren 3D-Modellierung und geometrische Morphometrie mit Mikroskopie und experimenteller Archäologie. Darüber hinaus werden zur Vervollständigung der funktionalen Interpretation Rückstandsanalysen an Sedimentproben von der Oberfläche der Artefakte durchgeführt (Abb. 4). Das Vorhandensein von Phytolithen und Stärke deutet auf eine gute Erhaltung und vielversprechende Ergebnisse für zukünftige Analysen hin.

Während der Ausgrabungskampagne 2022 stieß Lyndelle Webster zum Team, um neue Sedimentproben aus einer Vielzahl von Kontexten und Schichten zu nehmen. Spuren menschlicher Aktivitäten im Mikrobereich, die in archäologischen Sedimenten erhalten sind, stellen eine weitgehend ungenutzte Quelle für neue Erkenntnisse über das frühe sesshafte Leben und den Neolithisierungsprozess auf dem Zentralbalkan dar. Die Bodenmikromorphologie ist eine Methode, die es ermöglicht, ungestörte Sedimentblöcke zu untersuchen, die sowohl Informationen über die Zusammensetzung als auch mikrostratigrafische Daten liefern. Die Blöcke werden mit Harz imprägniert und im Anschluss werden Dünnschnitte erzeugt, die mithilfe der petrografischen Mikroskopie analysiert werden. Im Jahr 2022 führte Lyndelle Webster eine mikromorphologische Pilotstudie in Svinjarička Čuka durch, in deren Zentrum die »Starčevo-Hütte« stand.

Durch petrografische und fluoreszenzmikroskopische Untersuchungen von fünf Proben konnte sie: 1) mit den lokalen Sedimenten vertraut werden, einschließlich der Gesteins- und Mineralzusammensetzungen; 2) eine Vielzahl anthropogener Komponenten identifizieren, darunter organisch gemagerten Hüttenlehm, verkohltes Holz, unverkohltes Pflanzenmaterial, Phytolithen, Knochen und Koprolithen; und 3) Anzeichen für Prozesse nach der Ablagerung finden, wie z. B. wiederholte Einspülungshorizonte, die durch mehrschichtige Tonüberzüge



4 Probenahme von Phytolithen und Stärke in Svinjarička Čuka, Serbien | Sampling phytoliths and starch at Svinjarička Čuka, Serbia (© ÖAW-ÖAI, F. Ostmann)

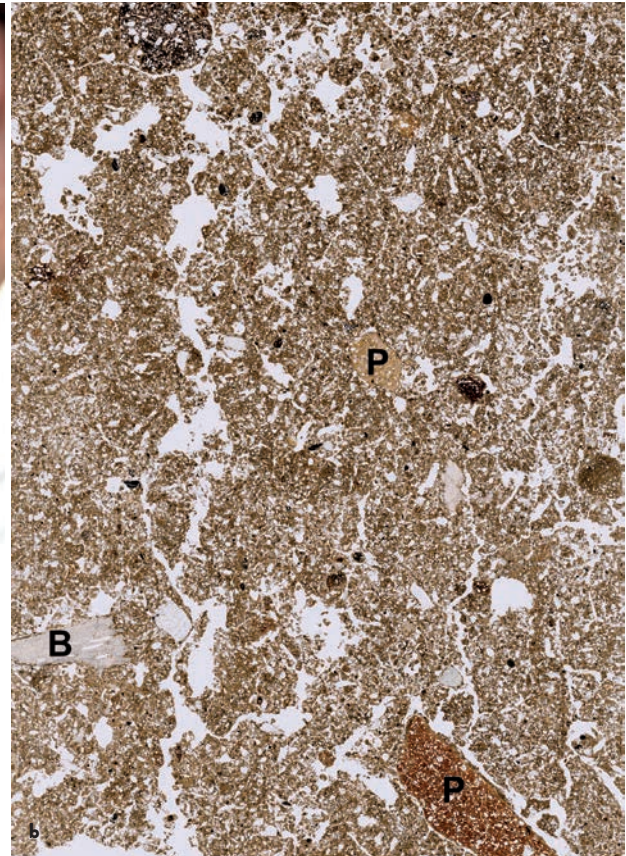
feeding into wider questions around the development of agricultural practices at this crucial time (fig. 3 a–b).

The analyses of the raw material provenance were carried out by Michael Brandl. During the 2022 fall campaign, all Neolithic chipped stone tools recovered from the excavations at Svinjarička Čuka were recorded. At present, these are 3,832 specimens with a total weight of 46 kg. Technologically, cores are represented with altogether 143 pieces, and 304 used and/or retouched implements. Regarding raw materials, local chert comprehensively dominates the assemblage, followed by quartz. Non-local raw materials are mainly represented by »Balkan Flint« as highly standardized implements, together with some clear quartz and so far, only one example of (most likely Carpathian) obsidian. Additionally, less frequent chert varieties of as yet undetermined origin are present.

Laura Dietrich carried out typological and functional analyses on ground stone finds and artefacts made of bones and clay. To date, 841 artefacts (small finds and grinding stones) have been documented. Grinding stones (58) and axes or adzes (45) are the main focus of functional analyses as they represent the most important tools of the Neolithization, with functions in land clearance, the construction of the built spaces and in the processing of meals made from founder crops like cereals and pulses. The investigation methods combine 3D-modelling and geometric morphometry with microscopy and experimental archaeology. In addition, residue analyses on sediment samples collected from the artefacts' surfaces are performed to complete the functional interpretation (fig. 4).



5 **a** Bodenprobenahme für mikromorphologische Analysen in Svinjarička Čuka, Serbien | Sampling soil for micromorphological analyses at Svinjarička Čuka, Serbia (© ÖAW-ÖAI, F. Ostmann) | **b** Dünnschliff einer Bodenprobe aus Svinjarička Čuka, Serbien | Thin section on soil sample from Svinjarička Čuka, Serbia (© ÖAW-ÖAI, L. Webster)



angezeigt werden. Diese Studie, deren Ergebnisse im September während des »Annual Meeting der European Association of Archaeologists« (EAA) in Ungarn vorgestellt wurden, war zwar von geringem Umfang, ermöglichte aber vorläufige Schlussfolgerungen über die Art der Ablagerungen und Oberflächen. Zudem rechtfertigt sie eine umfassendere Anwendung der Bodenmikromorphologie in Svinjarička Čuka und anderen frühneolithischen Siedlungen in dieser Region (Abb. 5 a-b).

Svinjarička Čuka: Pilotstudie ›Starčevo-Hütte‹

Diese Pilotstudie unter der Leitung von Barbara Horejs und Ron Pinhasi (Universität Wien, Fakultät für Biowissenschaften) zielt auf die Anwendung eines interdisziplinären Ansatzes an einer neolithischen Fundstelle (›Starčevo-Hütte‹), der mikroarchäologische Analysen am Boden und aDNA-Studien sowie bioarchäologische Untersuchungen an Makroresten und funktionale Analysen am Inventar umfasst, um Aktivitätszonen sowie Nutzungs- und Besiedlungsintensitäten zu identifizieren. Im Zentrum dieser Pilotstudie stehen Fragen zu den Ursprüngen und der Ausbreitung der neolithischen Sesshaftigkeit auf dem Balkan, wobei insbesondere folgende Aspekte untersucht werden sollen: Identifizierung verschiedener Aktivitätszonen, wie z. B. Nahrungsproduktion, Innen- und Außenbereich, Abfallentsorgung und Lagerung, die Bestimmung der Nutzungsintensität durch die Dauer der Besiedlung sowie die Identifizierung von

The presence of phytoliths and starch indicates good preservation and promising results for future analyses.

During the 2022 field season, Lyndelle Webster joined the team to collect new sediment samples from a wide variety of contexts and multiple strata. Micro-scale traces of human activity preserved within archaeological sediments comprise a largely untapped source for new insights into early settled life and the Neolithization process in the Central Balkans. Soil micromorphology is a method that allows us to study undisturbed sediment blocks, providing both compositional and microstratigraphic information. The blocks are impregnated with resin and cut into thin sections for analysis using petrographic microscopy. During 2022, Lyndelle carried out a micromorphology pilot study at Svinjarička Čuka, targeting the ›Starčevo Hut‹.

Using petrographic and fluorescent microscopy for five samples, she was able to: 1) gain familiarity with the local sediments, including rock and mineral composition; 2) identify a wide variety of anthropogenic components, including organic-tempered daub, charred wood, uncharred plant tissues, phytoliths, bone and coprolite; and 3) find evidence of post-depositional processes, such as the repeated illuviation episodes indicated by

Indikatoren für regelmäßige, unregelmäßige (saisonale) oder vollständig sesshafte Nutzung.

Prähistorisches Anatolien, Türkei

Die Folgeanalysen der beiden vom European Research Council (ERC) und Fonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung (FWF) geförderten Projekte zu den neolithischen Funden auf dem Çukuriçi Höyük und die Arbeit an den Publikationen zur bronzzeitlichen Besiedlung des Fundorts wurden 2022 fortgesetzt.

Im Rahmen des vom FWF finanzierten Erwin-Schrödinger-Postdoc-Programms untersuchte Bogdana Milić, die derzeit am Spanischen Nationalen Forschungsrat / Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) in Barcelona, Spanien, tätig ist, geschlagene Steinwerkzeuge aus den neolithischen Schichten des Çukuriçi Höyük. Die diesjährigen Untersuchungen des Çukuriçi-Materials zielten auf Gebrauchs- und Abnutzungsanalysen zur Bestimmung der Funktion von Steinwerkzeugen, insbesondere Sichel und Pfeilspitzen. Sie runden vorangegangene Studien ab, die sich auf die Technologie und Herstellung von Steinwerkzeugen und die Rolle von Obsidian an der anatolischen Westküste konzentrierten (durchgeführt im Rahmen des Marie-Curie-Projekts »ITN BEAN« und des ERC-Projekts »Prehistoric Anatolia«). 54 Werkzeuge wurden dokumentiert und unter dem stereoskopischen Mikroskop mit 20-facher Vergrößerung untersucht. Die Bereiche (Kanten), die Glanz aufweisen, wurden mit hochauflösenden Silikonabdrücken (Polyvinylsiloxan Provil Novo) abgeformt. Durch die Anwendung dieser Methode werden im Labor des CSIC mithilfe der konfokalen Mikroskopie (SENSOFAR) Mikrotexturanalysen des Sichelglanzes durchgeführt, die durch die Kombination der Daten zur Lokalisierung und

multi-layered clay coatings. Though small, the study enabled tentative conclusions to be drawn about the nature of the deposits and surfaces, which were presented at the European Association of Archaeologists (EAA) in Hungary in September. It amply justifies more extensive application of soil micromorphology at Svinjarička Čuka and other early Neolithic settlements in the region (fig. 5 a–b).

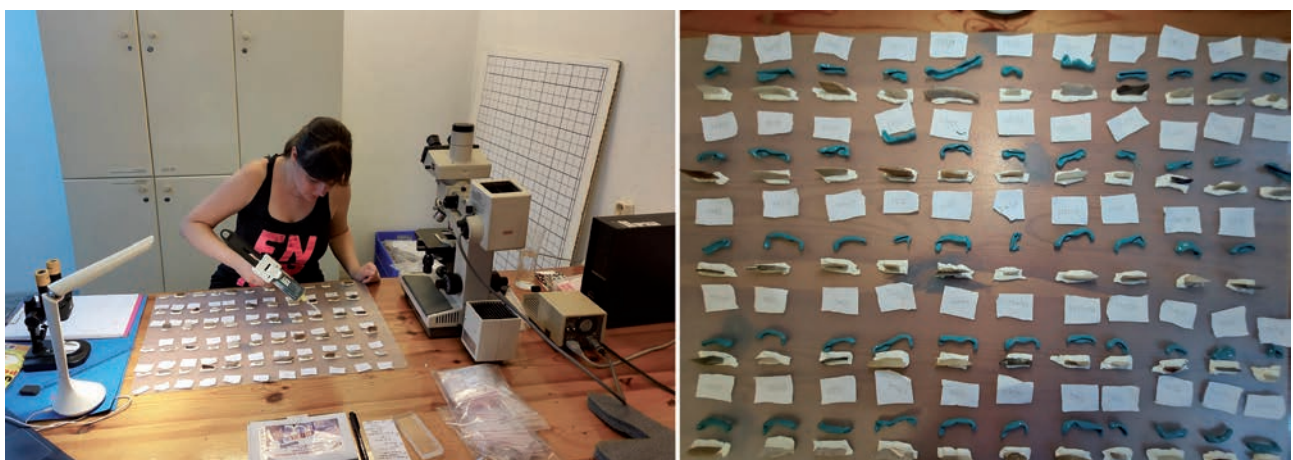
Svinjarička Čuka: Pilot Study »Starčevo Hut«

The ongoing pilot study (PI Barbara Horejs) in cooperation with the University of Vienna, Faculty for Life Sciences (PI Ron Pinhasi) aims to implement an interdisciplinary approach to a Neolithic feature (»Starčevo Hut«) including microarchaeological analyses of soil and aDNA studies, as well as bioarchaeological investigation of macro-rests and functional analyses of the inventory to identify activity zones as well as intensities of use and occupation, especially in the framework of questions about the origins and dispersal of Neolithic sedentism in the Balkans. The main questions to be tested in this pilot study are: the identification of different activity zones, such as food production, inside/outside area, midden area, storage; determining the intensity of use through the duration of occupation; and the identification of indicators for regular, irregular (seasonality) or fully sedentary use.

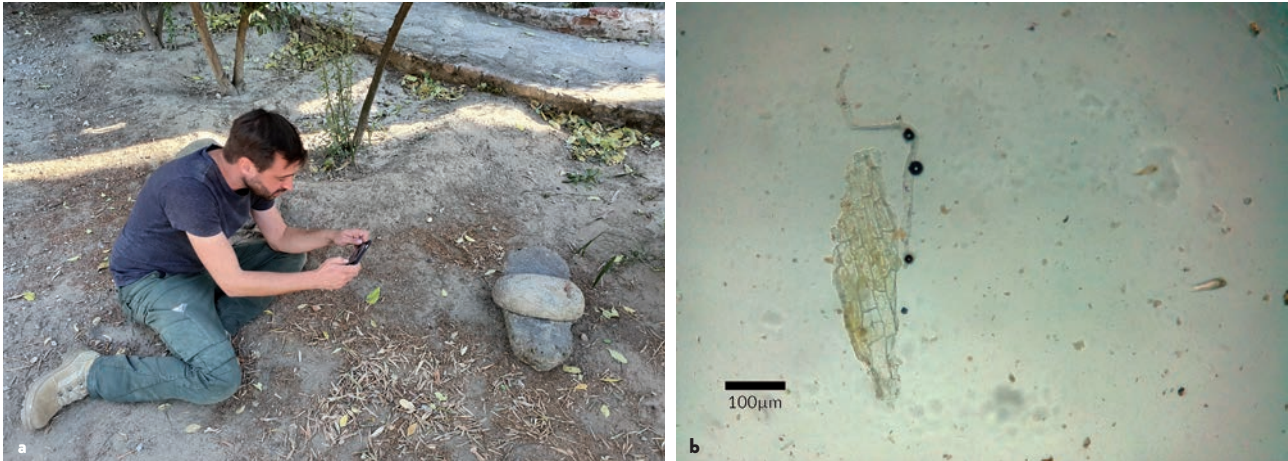
Prehistoric Anatolia, Türkiye

Follow-up analyses by both European Research Council (ERC)- and Austrian Science Fund- (FWF)-funded projects on Neolithic finds from Çukuriçi Höyük and work on publications of the Bronze Age settlements from the same site continued in 2022.

In the course of the Erwin Schrödinger postdoctoral programme funded by the FWF, Bogdana Milić, currently



6 Probenahme von Sicheleinsätzen aus dem neolithischen Çukuriçi Höyük in der Westtürkei | Sampling sickle inserts from the Neolithic Çukuriçi Höyük in western Türkiye (© ÖAW-ÖAI, F. Manyas, B. Milić)



7 a Dokumentation von Reibsteinen in Çukuriçi Höyük, Türkei | Documenting grinding stones at Çukuriçi Höyük, Türkiye | **b** Phytolithen, gefunden auf Reibsteinen aus Çukuriçi Höyük, Türkei | Phytoliths found on grinding stones from Çukuriçi Höyük, Türkiye (© ÖAW-ÖAI, L. Dietrich)

Intensität des Glanzes auf den Steinwerkzeugen ein neues Licht auf die Erntepraktiken werfen werden (Abb. 6).

Die Untersuchung der geschliffenen Steinwerkzeuge durch Laura Dietrich und Christoph Schwall konzentrierte sich auf funktionale Studien und Provenienzanalysen als Grundlage für die Vorbereitung eines FWF-Projekts zu Reibsteinen und Äxten als Werkzeuge der Neolithisierung (Abb. 7 a–b). 220 Funde wurden einem vielschichtigen Untersuchungsprogramm unterzogen, das Provenienzstudien zu Rohmaterial, Produktions- und Funktionsanalysen durch 3D-Modellierung, Makrofotografie mit gerichteter Beleuchtung und Mikroskopie umfasste. Darüber hinaus wurden Rückstandsanalysen (Phytolithen und Stärke) mittels Polarisationsmikroskopie durchgeführt sowie Röntgenfluoreszenzanalysen (RXF) zur Bestimmung von Rückständen der Metallverarbeitung genutzt.

Im Rahmen des Marie-Curie-Tübitak-Projekts »Anatolian Neolithic Studies of Unique Technologies for Food Preparation« unter der Leitung von Adrià Breu wurden 54 Keramikfragmente aus den neolithischen Schichten für Lipidanalysen entnommen, die an der Koç-Universität in Zusammenarbeit mit Rana Özbal mittels Gaschromatografie analysiert werden sollen.

Digitale Daten und Repositorium der Publikationen

Die Arbeit an der langfristigen Speicherung der vielfältigen Feldforschungs- und Materialanalysedaten wurde fortgesetzt, indem die Primärdaten des »Prehistoric Anatolia Archive« gemäß dem Best-Practice-Protokoll des Austrian Centre for Digital Humanities and Cultural Heritage (ACDH-CH) strukturiert wurden. David Wieser organisierte, beschriftete und speicherte die Daten

based as a researcher at the Spanish National Research Council (CSIC) in Barcelona, Spain, studied chipped stone tools from the Neolithic layers at Çukuriçi Höyük. This year's investigations of Çukuriçi material are based on use-wear analyses to determine the function of chipped stone tools, especially sickles and arrowheads, which will contribute to existing studies focusing on technology and production of chipped stone artefacts and the role of obsidian on the Anatolian west coast (undertaken within Marie Curie »ITN BEAN« and ERC »Prehistoric Anatolia« projects). 54 tools were documented and studied under the stereoscopic microscope with 20× magnification. The areas (edges) containing the gloss were sampled by using high-resolution silicone (polyvinylsiloxane Provil Novo) impressions/casts. Applying this method, microtexture analyses of sickle gloss will be conducted in the laboratory of the CSIC using confocal microscopy (SENSOFAR), which will shed new light on harvesting practices, combining the data about the position of the gloss and its intensity preserved on chipped stone tools (fig. 6).

The investigation of the ground stone tools by Laura Dietrich and Christoph Schwall was focused on functional studies and provenance analyses as a basis for the preparation of an FWF project on grinding stones and axes as tools of the Neolithization (fig. 7a–b). 220 finds were subjected to a multi-layered investigation programme consisting of provenance studies on raw materials, analyses of production and functions through 3D-modelling, macrophotography with directed lighting and microscopy. In addition, residue analyses (phytoliths and starch) using polarization microscopy and X-ray fluorescence analyses to determine residues of metal processing have been performed.

entsprechend archivalischen Anforderungen. Diese langfristige Initiative soll in den nächsten Jahren fortgesetzt werden, um schließlich sämtliche Primärdaten des »Prehistoric Anatolia Project« in ein frei zugängliches, digitales Repositorium zu überführen, das vom ACDH-CH an der ÖAW betreut wird.

Das vom Verlag der ÖAW betreute Repositorium wird ständig aktualisiert und bietet die wissenschaftlichen Ergebnisse des »Prehistoric Anatolia Project« online an, größtenteils als open access: <<https://epub.oeaw.ac.at/ERC-Prehistoric-Anatolia>> (derzeit 89 Publikationen).

Zu den jüngsten wissenschaftlichen Ergebnissen des Projekts zählen zwei Bücher aus der Reihe der Çukuriçi-Studien: Eine Arbeit über die frühbronzezeitlichen Haushalte von Sabina Cveček, veröffentlicht 2022, und die in Druck befindliche Studie über die Stratigrafie und Architektur des frühbronzezeitlichen Çukuriçi Höyük von Stefan Grasböck, Tina Bratschi, Barbara Horejs und Christoph Schwall.

Ausgrabungen in Kalba, Vereinigte Arabische Emirate

Die gemeinsamen Feldforschungen des Österreichischen Archäologischen Instituts (ÖAI), des Leibniz-Zentrums für Archäologie (LEIZA), Mainz (ehemals Römisch-Germanisches Zentralmuseum Mainz/RGZM) und der Sharjah Archaeology Authority (SAA) in Kalba (Emirat Sharjah, Vereinigte Arabische Emirate) wurden zwischen dem 31. Oktober und dem 30. November 2022 durchgeführt. Die Feldarbeiten in Kalba erbrachten wichtige Erkenntnisse über die Dimensionen der frühbronzezeitlichen Grabenanlage und die spätere Nutzung dieses Areals, das während der Umm an-Nar-Periode großflächige Veränderungen der inneren Raumaufteilung erfuhr (Abb. 8–9). Darüber hinaus bestätigen die Ausgrabungen in den Schnitten CT-N1 und CT-E1 Besiedlungsspuren im weiteren Umfeld der Siedlung.

Die geoarchäologische Untersuchung lieferte wichtige Daten zur Beschaffung geeigneter metamorpher Gesteine im regionalen und lokalen Versorgungsgebiet des Standortes für die Herstellung von Steingefäßen. Diese Ergebnisse werden in Verbindung mit Materialstudien an Steingefäßfragmenten, die in Kalba gefunden wurden, zu einer Neubewertung der Handwerks- und Handelsaktivitäten der prähistorischen Küstengemeinden in dieser Region beitragen. Dies wird durch die zusätzlichen Belege für metallurgische Aktivitäten, geschlagene Steinobjekte sowie die mögliche Herstellung von Perlen und Anhängern, die den spezialisierten Charakter des Handwerks an diesem Ort unterstreichen, unterstützt. Die Bewohner

As part of the Marie Curie-Tübitak project »Anatolian Neolithic Studies of Unique Technologies for Food Preparation« (PI Adrià Breu), 54 pottery fragments from the Neolithic layers have been sampled for lipid analyses and will be analysed using gas-chromatography at Koç-University (in cooperation with Rana Özbal).

Digital Data and Publication Repositories

The work on long-term storage of the various kinds of fieldwork and material analyses data was continued by sorting the primary data of the »Prehistoric Anatolia Archive« following the best-practice protocol of the Austrian Centre for Digital Humanities and Cultural Heritage (ACDH-CH). David Wieser continued to organize, label and save the data in accordance with the requirements for a repository. The plan is to continue this long-term initiative in the coming years in order to finally transfer all primary data from the Prehistoric Anatolia project into an open access and digital repository, hosted by the ACDH-CH at the OeAW.

The publication repository hosted by the OeAW Press is constantly updated and offers the scientific outcome from Prehistoric Anatolia online, mostly as open access: <<https://epub.oeaw.ac.at/ERC-Prehistoric-Anatolia>> (currently 89 publications).

The most recent scientific outcome of the project includes two books from the series Çukuriçi studies: the study on the Early Bronze Age households by Sabina Cveček, published in 2022, and the study on the stratigraphy and architecture of the Early Bronze Age Çukuriçi Höyük by Stefan Grasböck, Tina Bratschi, Barbara Horejs and Christoph Schwall.

Excavations at Kalba, United Arab Emirates

The joint field investigations of the Austrian Archaeological Institute (OeAI), the Leibniz Zentrum für Archäologie (LEIZA), Mainz (formerly known as the Römisch-Germanisches Zentralmuseum Mainz/RGZM), and the Sharjah Archaeology Authority (SAA) at Kalba (Emirate of Sharjah, United Arab Emirates) were conducted between 31 October and 30 November in 2022. The fieldwork at Kalba revealed important results about the dimensions of the Early Bronze Age ditch construction and the later use of this area witnessing large-scale transformations of the inner spatial arrangement during the Umm an-Nar period (figs. 8–9). Moreover, the excavations conducted in the trenches CT-N1 and CT-E1 confirm occupation traces in the wider area of the settlement.

The geoarchaeological survey provided important data on the procurement of suitable metamorphic rock



8 Blick von Nordosten auf die Schnitte E1–2 mit der massiven frühbronzezeitlichen Stützmauer aus Stein (hinten) und der Lehmziegelmauer von Mud-brick Complex 2 (MBC 2) | View from the northeast of trenches E1–2 showing the massive Early Bronze Age retaining wall constructed of stone (back) and the mud-brick wall of Mud-brick Complex 2 (MBC 2) (© ÖAW-ÖAI, F. Ostmann)



9 Steinbruchspuren im Harzburgit in Wadi Ham | Quarry traces within harzburgite in Wadi Ham (© ÖAW-ÖAI, M. Brandl)

von Kalba lassen sich daher am besten als handwerklich tätige Handelsgemeinschaften charakterisieren.

Neolithische Projekte der Forschungsgruppe und assoziierter Forscher

Bogdana Milić absolvierte das erste Jahr ihres vom FWF geförderten Postdoc-Projekts »ARROWFUNC. Die Funktion von Pfeilspitzen im Kontext der ersten bäuerlichen Gemeinschaften zwischen dem Nahen Osten und Südosteuropa« am CSIC in Barcelona. Im Jahr 2022 untersuchte das Projekt die Funktion von lithischen Artefakten, die morphologisch als Pfeilspitzen aus dem präkeramischen Neolithikum Südwestasiens bezeichnet werden, wobei der Schwerpunkt auf Assemblagen aus Jordanien und Südostanatolien lag. Wichtige Ergebnisse, von denen einige auf internationalen Kongressen in Spanien, Italien und Dänemark vorgestellt wurden, enthüllten neue Muster der Verwendung, der Wiederverwendung und des Recyclings von derartigen Objekten, die hauptsächlich für die Jagd hergestellt wurden. Sie führte Depot- und Feldforschungen in Griechenland sowie in der

sources located in the regional and local supply zone of the site for the production of stone vessels.

These results, combined with material studies on stone vessel fragments found at Kalba, will contribute to the reassessment of the crafting and trading activities of the Prehistoric coastal communities in this region. This is strongly supported by the additional evidence of metallurgical activities and chipped stone objects, as well as the possible production of beads and pendants, which highlight the specialized character of crafting at the site. Therefore, the inhabitants of Kalba can be best characterized as multi-crafting trading communities.

Neolithic Projects of the Research Group and Associated Researchers

Bogdana Milić completed the first year of her FWF-awarded postdoctoral project »ARROWFUNC – Revisiting the Function of Arrowheads in the Context of First Farming Communities between the Near East and Southeast Europe« at the Spanish National Research Council (CSIC) in Barcelona. During 2022 the project looked at the function

Westtürkei durch und beschäftigte sich mit Fragen der lithischen Technologie (Produktionsfragen) im Zusammenhang mit der Verwendung von Artefakten bei Ernte- und Jagdpraktiken aus Kontexten des 7.–5. Jahrtausends v. Chr. Silikonabgüsse von Erntegeräten aus einer Reihe von Fundorten wurden für weitere Analysen im Labor für Archäologie und Soziale Dynamik in Spanien entnommen, die mehr Licht auf die landwirtschaftlichen Aktivitäten während des Neolithisierungsprozesses im erweiterten ägäischen Raum werfen sollen. Zudem wurden im Jahr 2022 kleinere Ensembles geschlagener Steingeräte aus den Ausgrabungen in Serbien sowie aus Surveys in der Osttürkei und im Libanon im Rahmen techno-typologischer Analysen untersucht.

Laura Dietrich ist seit August 2022 bei der FG »Prehistoric Phenomena« tätig, nachdem sie ihre Habilitationsschrift an der Freien Universität Berlin, Institut für Prähistorische Archäologie, erfolgreich verteidigt hat. Sie ist in Objektbiografiestudien und Funktionsanalysen an Artefakten ausgebildet und gibt Kurse zu Dokumentationstechniken durch 3D-Modellierung, Fotogrammetrie, Makrofotografie, Mikroskopie und Rückstandsanalysen. Ihr Hauptprojekt ab 2023 »Äxte und Reibsteine als Werkzeuge der Neolithisierung« konzentriert sich auf funktionale Studien an neolithischen Assemblagen aus Anatolien und Südosteuropa. Laura Dietrich ist beim Forschungsnetzwerk HEAS als Projektleiterin für funktionale Morphometrie und Gebrauchsspuren an Steinwerkzeugen in der Archäologie tätig.

Lyndelle Webster hat als Vorbereitung für ihr geplantes Projekt »Hidden Soil Archives of Neolithisation in the Balkans: An Integrated Soil Micromorphology Study of Early Human Settlement in the Axios-Vardar-Morava Valley« an einem »Intensive Training Course on Soil Micromorphology« in Tremp, Spanien, teilgenommen, der von Rosa Poch, Universität Lleida, organisiert wurde (9.–20. Mai 2022).

Eva Alram-Stern schloss ein Manuskript über die Jungsteinzeit des Fundortes Platia Magoula Zarkou (FWF-Einzelprojekt P27159) ab, das 2022 in der OREA-Reihe als Band 23 erschien.

Im Rahmen eines »Joint Excellence in Science and Humanities« (JESH)-Projekts mit dem Titel »Assessing Early Neolithic Local Exchange Networks in the Central Zagros, Iran, Based on Analytical Provenance Studies of Silicite Raw Materials from East Chia Sabz« hielt sich Hojjat Darabi von der Universität Kermanshah am ÖAI auf, um von Michael Brandl in Hornstein-Provenienzanalysen eingeschult zu werden. Im Rahmen dieses Projekts, das sich mit Neolithisierungsprozessen im Zagrosgebirge

of lithic artefacts morphologically attributed to arrowheads from the Pre-Pottery Neolithic of Southwestern Asia, while focusing on the assemblages from Jordan and Southeastern Anatolia. Major results, some of which were presented in international congresses in Spain, Italy and Denmark revealed new patterns of use, reuse and recycling of pointed tools, primarily made for hunting. She conducted depot/fieldwork in Greece and western Türkiye, working on the questions of lithic technology (matters of production) in relation to the artefact use in harvesting and hunting practices from the 7th–5th-millennium BC contexts. Silicon casts of harvesting tools from a group of sites were taken for further analyses in the Archaeology and Social Dynamics laboratory in Spain which will aim to shed more light on agricultural activities during the Neolithization process in the broader Aegean area. Smaller chipped stone collections from the excavations in Serbia, and surveys in eastern Türkiye and Lebanon were studied by Bogdana in the course of techno-typological analyses in 2022.

Laura Dietrich joined the »Prehistoric Phenomena« group in August 2022 after successfully defending her habilitation thesis at the Freie Universität Berlin, Institute for Prehistoric Archaeology. Laura is trained in the study of object biographies, the functional analysis of artefacts and teaching courses on documentation techniques through 3D modelling, photogrammetry, macrophotography, microscopy and residue analysis. Her main project from 2023 onwards, »Axes and Grinding Stones as Tools of the Neolithization«, will focus on functional studies on Neolithic assemblages from Anatolia and Southeast Europe. Laura has joined the research network HEAS as a principal investigator for functional morphometric and use wear on stone tools in archaeology.

Lyndelle Webster has participated in an »Intensive Training Course on Soil Micromorphology« in Tremp, Spain, organized by Rosa Poch, University of Lleida (9–20 May 2022) as preparation for her project »Hidden Soil Archives of Neolithisation in the Balkans: An Integrated Soil Micromorphology Study of Early Human Settlement in the Axios-Vardar-Morava Valley«.

Eva Alram-Stern finished a manuscript on the Neolithic period of Platia Magoula Zarkou (FWF stand-alone project P27159), which appeared in the OREA series as volume 23 in 2022.

In the framework of a »Joint Excellence in Science and Humanities« (JESH) project entitled »Assessing Early Neolithic Local Exchange Networks in the Central Zagros, Iran, Based on Analytical Provenance Studies of Silicite Raw Materials from East Chia Sabz«, Hojjat

befasst, wurden unter der Leitung von Christoph Hauzenberger über 400 geochemische Analysen mittels Massenspektrometrie mit induktiv gekoppeltem Plasma (ICP-MS) am NAWI Geocenter der Universität Graz durchgeführt. Die Ergebnisse werden in einem begutachteten Zeitschriftenartikel veröffentlicht.

Im Rahmen einer vom Dänischen Nationalmuseum in Kopenhagen finanzierten Gastprofessur und in Zusammenarbeit mit Lasse Sørensen hat Michael Brandl das Projekt »Exploring Exchanges of Axes and Social Networks through Pilot-provenance Studies of Amphibolite, Jadeitite, Flint and Andesite within Neolithic Societies (NeoProvenance)« initiiert. NeoProvenance zielt darauf ab, durch vier Provenienzstudien mit Amphibolith, Jadeitit, Feuerstein und Andesit innovative Erkenntnisse über den Austausch von Prestigeobjekten und die Identifizierung neuer Netzwerke innerhalb steinzeitlicher Gesellschaften zu gewinnen. Im Jahr 2022 wurde mit den ersten beiden Teilprojekten zu Feuerstein und Amphibolit begonnen.

Bronzezeitprojekte der Forschungsgruppe und assoziierter Forscher

Sabina Cveček untersuchte die soziokulturelle anthropologische Kontextualisierung von zwei Kinderbestattungen am Çukuriçi Höyük. Zusammen mit Christoph Schwall veröffentlichte sie einen Artikel in der »Prähistorischen Zeitschrift«, in dem sie Kinderbestattungen unter dem Aspekt der verzögerten Persönlichkeitsentwicklung und der kulturspezifischen Altersvorstellungen für differenzierte Bestattungen im Chalkolithikum und in der frühen Bronzezeit in Westanatolien untersucht. Ihr Buch »Çukuriçi Höyük 4. Household Economics in the Early Bronze Age Aegean« erschien als Band 25 im Jahr 2022. Gemeinsam mit Barbara Horejs veranstaltete Sabina Cveček ein Panel bei der »Vienna Anthropology Days« (WANDA)-Konferenz mit dem Titel »The Seasonal and the Material: Anthropology of Seasonal Practices«, an dem sowohl Archäologen als auch Sozialanthropologen teilnahmen. Sie reichte mehrere Förderanträge ein, darunter beim FWF ESPRIT, ÖAW Max-Kade, ÖAW APART und der Gerda Henkel Stiftung.

Laura Burkhardt (Universität Halle) hat ihr Promotionsmanuskript zur Veröffentlichung eingereicht. Die Ergebnisse dieses Projekts wurden in mehreren Vorträgen und Konferenzen vorgestellt. Der fertiggestellte Tagungsband »Searching for Gold. Resources and Networks in the Bronze Age of the Eastern Balkans« wurde vom Publikationskomitee der ÖAW 2022 angenommen und wird voraussichtlich 2023 als OREA-Band erscheinen. Er stellt einen weiteren Meilenstein des

Darabi from Kermanshah University stayed at the OeAI to receive training in chert provenance analyses from Michael Brandl. In the course of this project dealing with Neolithization processes in the Zagros Mountains, over 400 geochemical analyses using laser ablation inductively coupled plasma mass spectrometry (ICP-MS) were performed at the Natural Sciences (NAWI) Geocenter at the University of Graz under the supervision of Christoph Hauzenberger. The results will be published in a peer-reviewed journal article.

In the course of a guest professorship funded by the Danish National Museum in Copenhagen and in collaboration with Lasse Sørensen, Michael Brandl has initiated the project »Exploring Exchanges of Axes and Social Networks through Pilot-provenance Studies of Amphibolite, Jadeitite, Flint and Andesite within Neolithic societies (NeoProvenance)«. NeoProvenance aims to gain innovative knowledge about the exchange of prestigious objects and the identification of new networks within Stone Age societies through four provenance studies involving amphibolite, jadeitite, flint and andesite. In 2022, the first two project targets flint and amphibolite were initiated.

Bronze Age Projects of the Research Group and Associated Researchers

Sabina Cveček studied the socio-cultural anthropological contextualization of two child burials at Çukuriçi Höyük. Together with Christoph Schwall, she published an article in »Prähistorische Zeitschrift« addressing child burials through a lens of delayed personhood and culture-specific perceptions of ages for differentiated burials of children in the Chalcolithic and Early Bronze Age periods in western Anatolia. Her book »Çukuriçi Höyük 4. Household Economics in the Early Bronze Age Aegean« appeared as volume 25 in 2022. Together with Barbara Horejs, Sabina hosted a panel at the Vienna Anthropology Days (WANDA) conference titled »The Seasonal and the Material: Anthropology of Seasonal Practices«, involving both archaeologists and socio-cultural anthropologists. She submitted several funding applications, including the FWF ESPRIT, the OeAW Max-Kade, the OeAW APART, and the Gerda Henkel Stiftung.

Laura Burkhardt (University of Halle) has submitted her PhD manuscript for publication in 2023. Results of this project have been presented in several talks and conferences. The completed proceedings »Searching for Gold. Resources and Networks in the Bronze Age of the Eastern Balkans« were accepted by the OeAW publication committee in 2022 and are expected to come out as an OREA volume in 2023. This represents another milestone

FWF-Projekts »Die bronzezeitliche Goldstraße des Balkans. Bergbau in Ada Tepe: Erzeuger und Verbraucher« (Leitung Barbara Horejs) dar.

Veröffentlichungen

Die FG »Prehistoric Phenomena« hat ihre Forschungsergebnisse in 15 wissenschaftlichen Büchern und Aufsätzen sowie in zahlreichen Konferenzen und Vorträgen vorgestellt. Die Öffentlichkeitsarbeit umfasst die Organisation der Wanderausstellung »Balkanarchäologie im Fokus: Visualisierung neuer Forschung« und des 3D-Dokumentarfilms »Visualisierung des unbekannten Balkans« (Abb. 10) sowie Interviews für Podcasts, Printmedien und das Fernsehen. Die Forschungen zum Frühneolithikum des Çukuriçi Höyük wurden von Barbara Horejs im FWF-Magazin »Scilog« in der Dokumentation »Civilization Came in the Wake of Migration« vorgestellt.

Highlights 2022

- o Artikel im »Journal of Archaeological Science« über die Herkunft der Goldschätze aus Troja, Ur und Poliochni durch vom ÖAW-Innovationsfonds finanzierte Forschung, gemeinsam verfasst von Barbara Horejs und Christoph Schwall
- o Die Wanderausstellung »Balkanarchäologie im Fokus: Visualisierung neuer Forschung« an der ÖAW und in mehreren Ländern des Balkans sowie der

of the FWF project »Bronze Age Gold Roads of the Balkans. Ada Tepe Mining: Producers and Consumer« (PI Barbara Horejs).

Dissemination

The »Prehistoric Phenomena« group has presented the results of its research in 15 scientific books and papers and in numerous conferences and talks. The public outreach includes the organization of the travelling exhibition »Balkan Archaeology in Focus: Visualizing New Research« and of the documentary 3D film »Visualizing the Unknown Balkans« (fig. 10) as well as interviews for podcasts, print media and on TV. Research on the Early Neolithic in Çukuriçi Höyük has been presented by Barbara Horejs in the FWF magazine »Scilog« in the documentary »Civilization Came in the Wake of Migration«.

Highlights 2022

- o »Journal of Archaeological Sciences« paper on the origin of gold treasures from Troy, Ur, and Poliochni through research funded by the OeAW Innovation Fund, co-authored by Barbara Horejs and Christoph Schwall
- o The travelling exhibition »Balkan Archaeology in Focus: Visualizing New Research« at the OeAW and the Balkans and the documentary 3D film »Visualizing the Unknown Balkans«



10 3D-Visualisierung der Grabungsflächen in Svinjarička Čuka, Serbien | 3D visualization of the excavation areas in Svinjarička Čuka, Serbia (© ÖAW-ÖAI, 7reasons Medien GmbH)

- 3D-Dokumentarfilm »Visualisierung des unbekannten Balkans«
- o Abschluss des Projekts »Households at the Dawn of the Bronze Age Aegean and Anatolia« von Sabina Cveček und Veröffentlichung als »Çukuriçi Höyük 4. Household Economics in the Early Bronze Age Aegean«
 - o Ernennung von Barbara Horejs zum Mitglied des wissenschaftlichen Beirats des Römisch-Germanischen Zentralmuseums (RGZM) in Mainz (Deutschland) und des World Neolithic Congress in S. Urfa (Türkei)
 - o Gastprofessur von Michael Brandl im Rahmen des vom Dänischen Nationalmuseum in Kopenhagen finanzierten Projekts »Exploring Exchanges of Axes and Social Networks through Pilot-provenance Studies of Amphibolite, Jadeitite, Flint and Andesite within Neolithic Societies (NeoProvenance)« in Zusammenarbeit mit Lasse Sørensen. Positive Begutachtung von Michael Brandl und Erhalt einer unbefristeten Stelle als Senior Researcher und Koordinator der Archäologischen Wissenschaften an der ÖAW
 - o Organisation einer Session zur Anthropologie saisonaler Praktiken durch Sabina Cveček und Barbara Horejs im Rahmen der Wiener Anthropologietage (WANDA) an der Universität Wien und Präsentation der Ergebnisse im »Newsletter der Internationalen Gesellschaft für Ethnologie und Volkskunde«
 - o The project »Households at the Dawn of the Bronze Age Aegean and Anatolia« was finished and published by Sabina Cveček as »Çukuriçi Höyük 4. Household Economics in the Early Bronze Age Aegean«
 - o Barbara Horejs has joined the Scientific Advisory Boards of the Römisch-Germanisches Zentralmuseum (RGZM) in Mainz (Germany) and the World Neolithic Congress in S. Urfa (Türkiye)
 - o Michael Brandl has been awarded a guest professorship, funded by the Danish National Museum in Copenhagen, in collaboration with Lasse Sørensen, for the project »Exploring Exchanges of Axes and Social Networks through Pilot-provenance Studies of Amphibolite, Jadeitite, Flint and Andesite within Neolithic Societies (NeoProvenance)«, commenced in 2022. Michael was positively evaluated by the OeAW and has received a permanent position as senior researcher and coordinator of the Archaeological Sciences
 - o Sabina Cveček and Barbara Horejs organized a session on the anthropology of seasonal practices within the Vienna Anthropology Days (WANDA) at the University of Vienna and presented the outcome of it in the »International Society for Ethnology and Folklore Newsletter«

Aktuelle Projekte | Current Projects

- o »Pilotstudie »Starčevo-Hütte«: ein neuer mikroarchäologischer Ansatz zum Verständnis der Sesshaftigkeitsstadien im Neolithisierungsprozess des Balkans« | »Pilot Study »Starčevo Hut«: A New Micro-Archaeological Approach for Understanding Stages of Sedentism in the Balkan Neolithization Process«
Leitung/Principal Investigators: Barbara Horejs, Ron Pinhasi; Finanzierung/Funding: HEAS Seed Grant, Hlauseck-Legat, ÖAW
- o »ENVIRON: die ökologischen Herausforderungen der prähistorischen Gemeinschaften auf dem Balkan« | »ENVIRON: The Environmental Challenges of the Prehistoric Communities in the Balkans«
Leitung/Principal Investigators: Barbara Horejs, Alexandar Bulatović; Finanzierung/Funding: ÖAW-ÖAI
- o »NEOTECH: Ausbreitung neolithischer Technologien auf dem Balkan« | »NEOTECH: Neolithic Technological Trajectories in the Balkans«
Leitung/Principal Investigator: Barbara Horejs; Finanzierung/Funding: FWF-Einzelprojekt P32096
- o »Neolithic Pathways: Wege zum Spätneolithikum in Zentral- und Westanatolien« | »Neolithic Pathways: Pathways to the Late Neolithic of Central and Western Anatolia«
Leitung/Principal Investigators: Arkadiusz Marciniak, Barbara Horejs; Finanzierung/Funding: ÖAW-ÖAI
- o »Prähistorisches Sirvan« | »Prehistoric Sirvan«
Leitung/Principal Investigator: Barbara Horejs; Finanzierung/Funding: ÖAW-ÖAI

- o »Pusta Reka: neolithische Landschaften in der Pusta Reka-Region (Leskovac)« | »Pusta Reka: Neolithic Landscapes of the Pusta Reka Region (Leskovac)«
Leitung/Principal Investigator: Barbara Horejs; Finanzierung/Funding: ÖAW-ÖAI
- o »Haushalte an der Schwelle zur Bronzezeit: anthropologische Kontextualisierungen der lokalen sozialen Organisation im ägäischen Becken« | »Households at the Dawn of the Bronze Age: Anthropological Contextualizations of Local Social Organization within the Aegean Basin«
Leitung/Principal Investigator: Sabina Cveček; Finanzierung/Funding: ÖAW Post-Doc-Track
- o »Kalba – ein ›Suk‹ am Golf von Oman: Silex- und Kupferrohstoffe einer prähistorischen Siedlung« | »Kalba – A ›Suk‹ on the Gulf of Oman: Chert and Copper Resources of a Prehistoric Settlement«
Leitung/Principal Investigators: Christoph Schwall, Barbara Horejs; Finanzierung/Funding: Dr. Anton Oelzelt-Newin'sche Stiftung, ÖAW
- o »Visualisierung des unbekannten Balkans« | »Visualizing the Unknown Balkans«
Leitung/Principal Investigators: Mario Gavranović, Barbara Horejs; Finanzierung/Funding: Innovationsfonds »Forschung, Wissenschaft und Gesellschaft«, ÖAW
- o »Bewertung der frühneolithischen Austauschnetze im zentralen Zagros, Iran« | »Assessing Early Neolithic Exchange Networks in the Central Zagros, Iran«
Leitung/Principal Investigators: Hojjat Darabi, Barbara Horejs (Gastgeberin/host), Michael Brandl (Co-Gastgeber/co-host); Finanzierung/Funding: JESH, ÖAW
- o »Prähistorisches Anatolien« | »Prehistoric Anatolia«
Leitung/Principal Investigator: Barbara Horejs; Finanzierung/Funding: FWF START-Programm Projekt Y528, ERC Starting Grant Projekt 263339; Publikationen/Publications: FWF-Publikationsprojekt PUB900-Z, FWF-Publikationsprojekt PUB914-Z, Holzhausen-Legat, ÖAW, Universität Wien, Open Access-Fonds, ÖAW
- o »Platia Magula Zarkou in Thessalien/Griechenland« | »Platia Magoula Zarkou in Thessaly/Greece«
Leitung/Principal Investigator: Eva Alram-Stern; Finanzierung/Funding: FWF-Einzelprojekt P27159, DOC-Team-Stipendium, DOC-Stipendium, ÖAW; Publikation/Publication: FWF-Publikationsprojekt PUB920-Z, Holzhausen-Legat, ÖAW
- o »NeoProvenance. Exploring Exchanges of Axes and Social Networks through Pilot-provenance Studies of Amphibolite, Jadeitite, Flint and Andesite within Neolithic Societies«
Leitung/Principal Investigators: Lasse Sørensen, Michael Brandl; Finanzierung/Funding: Danish National Museum in Copenhagen

Team

Barbara Horejs (Leitung/Head), David Blattner, Michael Brandl, Clare Burke, Laura Dietrich, Felix Ostmann, Nora Schinnerl, David Wieser, Laura Burkhardt (assoziiert/associated), Bogdana Milić (assoziiert/associated), Mohamad Mustafa (assoziiert/associated), Christoph Schwall (assoziiert/associated), Eva Alram-Stern (assoziiert/associated), Lyndelle Webster (assoziiert/associated), Hojjat Darabi (Gastforscher/Visiting Researcher)

PRÄHISTORISCHE IDENTITÄTEN

PREHISTORIC IDENTITIES

Katharina Rebay-Salisbury

»Prähistorische Identitäten« verfolgt einen neuen Ansatz in der Identitätenforschung, der kulturelle und kontextuelle Informationen gleichberechtigt mit modernsten bioarchäologischen Daten diskutiert. Die Forschungsgruppe konzentriert sich auf Themen wie biologisches und soziales Geschlecht (Gender), Heirats- und Verwandtschaftsmuster, genetisches Erbe, Mobilität und Migration.

Der Wert der Mütter für die Gesellschaft

Das ERC Starting Grant-Projekt »VAMOS. The Value of Mothers to Society«, das das Rückgrat der Forschungsgruppe bildete, ging 2021 zu Ende. Aus diesem Anlass organisierten wir am 17. Februar 2022 einen Online-Roundtable »Motherhood in Archaeology & Matricentric Feminism« und feierten unseren Erfolg mit einer Abschlussveranstaltung am 23. Februar 2022.

Die Forschung zu Geschlecht, Verwandtschaft und Mutter-Kind-Beziehungen wurde fortgesetzt. Wir konzentrierten uns insbesondere auf zwei Aspekte: i) das Verständnis von biologischer versus sozialer Verwandtschaft, indem wir die genetischen Beziehungen zwischen Individuen und die archäologischen Kontextinformationen zusammen untersuchten, und ii) geschlechtsspezifische Kindheiten.

Derzeit führen wir in Zusammenarbeit mit Anja Furtwängler (Max-Planck-Institut für evolutionäre Anthropologie, Leipzig) an den Fundorten Drasenhofen, Schleimbach, Unterhautzenthal, Franzhausen und Zwingendorf DNA-Analysen zur bioinformatischen Modellierung biologischer Beziehungen zwischen frühbronzezeitlichen Individuen durch (Abb. 1). Die ersten Ergebnisse deuten auf enge biologische Zusammenhänge innerhalb der kleinen Grabgruppen hin und auf die Möglichkeit, Stammbäume von Individuen aus den Friedhöfen zu erstellen, die auch in eine chronologische Abfolge gebracht werden können. Derzeit arbeiten wir an der Integration von strontiumbasierten Mobilitätsdaten, um Mobilität und Migration zwischen den Fundstellen zu verstehen.

»Prehistoric Identities« embarks on a new approach to identity research that discusses cultural and contextual information on an equal footing with cutting-edge bioarchaeological data. The research group focuses on topics such as sex and gender, marriage and kinship patterns, genetic heritage, mobility and migration.

The Value of Mothers to Society

The ERC Starting Grant project »VAMOS. The Value of Mothers to Society: Responses to Motherhood and Child-rearing Practices in Prehistoric Europe«, which built the backbone of the research group, came to a close at the end of 2021. We marked the occasion by organizing an online round table »Motherhood in Archaeology & Matricentric Feminism« on 17 February 2022 and celebrated our success with a closing event on 23 February 2022.

Research on gender, kinship and mother-child relations continued. We focused specifically on two aspects, i) understanding biological versus social kinship by investigating genetic relationships between individuals



1 Anja Furtwängler bei der Probenahme für die DNA-Analyse | Anja Furtwängler sampling for ancient DNA analysis (© ÖAW-ÖAI, K. Rebay-Salisbury)



2 Hannah Skerjanz und Fabian Kanz bei der Entnahme von Peptiden aus Zahnschmelz im Naturhistorischen Museum Wien | Hannah Skerjanz and Fabian Kanz sampling peptides from dental enamel at the Natural History Museum, Vienna (© ÖAW-ÖAI, K. Rebay-Salisbury)

Ana Mercedes Herrero Corral konnte ein Marie Skłodowska-Curie Action Postdoctoral Fellowship für ihr Projekt »Social Kinships and Cooperative Care: Approaching Relatedness in Later Prehistory through the Analysis of Women and Children Buried Together« (SKIN, Project Nr. 101062307) gewinnen und wird 2023 der Forschungsgruppe beitreten. Ihre Arbeit über Grabkontexte in Spanien ist chronologisch und thematisch ähnlich zu unserer Forschung, und wir freuen uns auf Synergien, die sich aus vergleichenden Perspektiven entwickeln.

Wir wendeten eine neue Analysetechnik an, um das Geschlecht von subadulten Individuen zu bestimmen. In Zusammenarbeit mit Fabian Kanz (Medizinische Universität Wien) und Christopher Gerner (Universität Wien) analysierten wir geschlechtsspezifische Peptide im Zahnschmelz und gewannen wichtige Erkenntnisse über den Geschlechtsdimorphismus, die geschlechtsspezifische Behandlung von Kindern und in weiterer Folge über geschlechtsspezifische Kindheiten (Abb. 2).

Es ist bekanntermaßen schwierig, das Geschlecht bei Kindern zu bestimmen, da sich der Geschlechtsdimorphismus in der Skelettmorphologie erst nach der Pubertät entwickelt. Der Zahnschmelz enthält jedoch geschlechtschromosomal gebundene Isoformen von Amelogenin, einem schmelzbildenden Protein, das sich auch in archäologischen Proben gut erhalten hat. Die Identifizierung der geschlechtsspezifischen Peptide AMELX und AMELY im menschlichen Zahnschmelz erfolgt durch Nano-Flüssigkeitschromatografie-Tandem-Massenspektrometrie (nanoLC-MS/MS). Wir setzen diese Technik derzeit zusammen mit Kollegen der Universität Sevilla (Marta Cintas Peña, Raquel Montero Artús, Leonardo García Sanjuán) ein, um das Geschlecht von kupfer- und

and the archaeological context information together, and ii) gendered childhoods.

We are currently undertaking ancient DNA analysis for bioinformatics modelling of biological relationships among Early Bronze Age individuals, in cooperation with Anja Furtwängler (Max Planck Institute for Evolutionary Anthropology), based on the sites of Drasenhofen, Schleimbach, Unterhautzenthall, Franzhausen und Zwingendorf (fig. 1). The first results indicate close biological connections within the small grave groups, and the opportunity to establish pedigrees of individuals from the cemeteries that can also be incorporated into a chronological sequence. We are currently working towards integrating strontium-based mobility data to understand mobility and migration between sites.

Ana Mercedes Herrero Corral succeeded in securing a Marie Skłodowska-Curie Action Postdoctoral Fellowship for her project »Social Kinships and Cooperative Care: Approaching Relatedness in Later Prehistory through the Analysis of Women and Children Buried Together« (SKIN, Project no. 101062307) and will join the research group in 2023. Her work on burial contexts in Spain is chronologically and thematically similar to our research, and we are looking forward to synergies developing from comparative perspectives.

We applied a new analytical technique to determine the sex of juvenile individuals. In collaboration with Fabian Kanz (Medical University of Vienna) and Christopher Gerner (University of Vienna), we analysed sex-specific peptides in dental enamel and gained significant insights into sexual dimorphism, the sex-based treatment of children and, subsequently, into gendered childhoods (fig. 2).

bronzezeitlichen Individuen aus Megalithgräbern zu bestimmen, sowie mit Kollegen aus Belgrad (Mina Amzirkov, Sofia Stefanović), um die geschlechtsspezifische Behandlung von Kindern in Mokrin und Ostojićevo in Serbien zu verstehen.

Aufbauend auf unseren Erfolgen bei der Analyse von Amelogenin-Proteinfragmenten in menschlichem Zahnschmelz zur Geschlechtsbestimmung bei Kindern (z. B. Rebay-Salisbury et al. 2022) konnten wir eine Förderung aus dem 1000-Ideen-Programm des Fonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung (FWF) für ein Projekt zur geschlechtsspezifischen Kindheit in der Bronzezeit einwerben.

Geschlechtsspezifische Kindheiten in der Bronzezeit

Die frühbronzezeitlichen Gemeinschaften in Mitteleuropa bestatteten männliche und weibliche Körper unterschiedlich. Die Leichen wurden entweder auf der linken oder rechten Körperseite ins Grab gelegt, mit dem Kopf nach Norden oder Süden, und geschlechtstypische Grabbeigaben wurden den Toten oft beigegeben. Archäologen vergleichen die geschlechtsspezifische Behandlung der Toten mit dem biologischen Geschlecht der bestatteten Person, um Rückschlüsse darauf zu ziehen, wie Geschlecht in der Vergangenheit konstruiert wurde.

Dieses Projekt wird die Identifizierung geschlechtsspezifischer Peptide im menschlichen Zahnschmelz als Standardanalyseverfahren etablieren und Daten über das Geschlecht der bestatteten Kinder nutzen, um Fragen zur geschlechtsspezifischen Mortalität, Morbidität und Bestattungspraktiken bei Kindern zu beantworten.

Im Rahmen des Projekts werden geschlechtsspezifische Wachstumskurven erstellt und damit die osteologische Sterbealtersbestimmung für die Bevölkerungen der Bronzezeit verbessert. Es wird sich zeigen, ob Mädchen und Jungen als Säuglinge und während der Kindheit gleich behandelt wurden oder ob Kindermord, Unterernährung, Traumata und Krankheiten eines der beiden Geschlechter unverhältnismäßig stark betrafen. Wir werden verstehen, ab welchem Zeitalter Gesellschaften durch kulturelle Praktiken auf das Geschlecht von Säuglingen und Kleinkindern reagierten, z. B. indem sie sie unterschiedlich kleideten oder nach männlichem oder weiblichem Brauch bestatteten. Wir können etwas über geschlechtsspezifische Wertesysteme, ihre Entwicklung in der Kindheit und Jugend und die Machtverhältnisse zwischen den Geschlechtern erfahren.

Darüber hinaus wird das Projekt den Weg für die Entwicklung neuer Anwendungen für die Analyse des menschlichen Proteoms ebnen, um die Geschichte von

It is notoriously difficult to estimate sex in children, as the sexual dimorphism in the skeletal morphology primarily develops after puberty. Tooth enamel, however, contains sex chromosome-linked isoforms of amelogenin, an enamel-forming protein, which preserves well even in archaeological specimens. The identification of the sex-specific peptides AMELX and AMELY in human enamel is achieved by means of nanoflow liquid chromatography-tandem mass spectrometry (nano-LC-MS/MS). We are currently using this technique with colleagues from the Universidad de Sevilla (Marta Cintas Peña, Raquel Montero Artús, Leonardo García Sanjuán) to determine the sex of Copper and Bronze Age individuals from megalithic tombs, as well as with colleagues from Belgrade (Mina Amzirkov, Sofia Stefanović) to understand the gendered treatment of children at Mokrin and Ostojićevo in Serbia.

Building on our success in analysing amelogenin protein fragments in human dental enamel for sex determination in children (e.g. Rebay-Salisbury et al. 2022) we were able to secure funding from the Austrian Science Fund's (FWF) 1000 Ideas Programme for a project on gendered childhood in the Bronze Age.

Investigating Sex-based Differences in Bronze Age Childcare

Early Bronze Age communities in central Europe buried male and female bodies differently. Bodies were placed in the grave on either the left or right body side, with the head towards the north or south, and gender-typical grave goods were often included with the dead. Archaeologists compare the gendered treatment of the dead to the sex of the buried person, to make inferences about how gender was constructed in the past.

This project will establish the identification of sex-specific peptides in human tooth enamel as a standard analytical procedure and utilize data on the sex of buried children to answer several urgent questions on sex-specific mortality, morbidity and burial treatment in children.

We will establish sex-specific growth curves and thereby improve osteological age-at-death assessment for the populations of the Bronze Age. It will be possible to determine if girls and boys were treated equally as babies and during childhood, or if infanticide, malnourishment, trauma and disease disproportionately affected either sex. We will understand from which age societies responded to the sex of babies and small children through cultural practices, e.g. by dressing them differently or burying them according to male or female custom. We can learn



3 Lukas Waltenberger präsentiert das Projekt »Unlocking Secrets« beim Science Slam des Niederösterreichischen Wissenschaftsfestivals | Lukas Waltenberger presenting the »Unlocking Secrets« project at the Lower Austrian Science festival's science slam (© ÖAW-ÖAI, K. Rebay-Salisbury)

Krankheiten und Anpassungen an die Lebensweise in der Vergangenheit zu untersuchen.

Die Entschlüsselung der Geheimnisse verbrannter menschlicher Überreste

Große Gräberfelder mit mehreren hundert Bestattungen spiegeln in der Spätbronzezeit eine neue Form des Umgangs mit den Toten wider: die Brandbestattung. Das vom FWF geförderte Projekt »Unlocking the Secrets of Cremated Human Remains« untersucht Bestattungen aus Urnenfeldern im Traisental (Getzersdorf, Inzersdorf, Franzhausen-Kokoron und Statzendorf, ca. 1200–600 v. Chr.) (Abb. 3). Aktuelle bioarchäologische Methoden wie Strontium-Isotopen-Analysen, Radiokohlenstoff-Datierungen und ein verfeinerter Ansatz zur Alters- und Geschlechtsbestimmung an verbrannten Knochen werden eingesetzt, um Daten zur Interpretation der Herkunft und Mobilität von Menschen in der Spätbronzezeit zu gewinnen. Untersucht wird, (i) ob die Einführung der Brandbestattung zu Beginn der Spätbronzezeit eine lokale Entwicklung war oder durch Neuankömmlinge ausgelöst wurde, (ii) ob die Bestattung der körperlichen Überreste unmittelbar nach der Kremation erfolgte oder ob die Vorfahren über einen längeren Zeitraum kuratiert wurden, (iii) ob geschlechtsspezifische Migrationsmuster entdeckt und erklärt werden können, und (iv) ob gemeinsam bestattete Individuen in der gleichen oder einer anderen Umgebung aufwuchsen.

Im zweiten Jahr des Projekts wurde die osteologische Analyse der verbrannten menschlichen Überreste abgeschlossen. Wir konnten Individuen aus Getzersdorf,

about value systems linked to gender, their development during childhood and adolescence and power relationships between the sexes.

Furthermore, the project will pave the way to developing new applications for analysing the human proteome to study the history of disease and life-style adaptations in the past.

Unlocking the Secrets of Cremated Human Remains

In the Late Bronze Age, large cemeteries with several hundred burials reflect a new way of dealing with the dead: cremation. The FWF-funded project »Unlocking the Secrets of Cremated Human Remains« examines burials from large cemeteries in the Traisental (Getzersdorf, Inzersdorf, Franzhausen-Kokoron and Statzendorf, c. 1200–600 BC) (fig. 3). Current bioarchaeological methods such as strontium isotope analyses, radiocarbon dating and a refined approach to age and sex determination on burnt bones are utilized to gain data for interpreting the origin and mobility of people in the Late Bronze Age. We are investigating (i) whether the introduction of cremation at the beginning of the Late Bronze Age was a local development or triggered by new arrivals, (ii) whether the burial of cremated remains took place immediately after cremation or if ancestors were curated over a longer period of time, (iii) whether gender-specific migration patterns can be discovered and explained, and (iv) whether jointly buried individuals grew up in the same or a different environment.

In the second year of the project, the osteological analysis of cremated human remains was finalized. We were



4 Bestattung eines (männlichen?) Kindes in Franzhausen II, ca. 2000–1600 v. Chr. | Burial of a (male?) child at Franzhausen II, c. 2000–1600 BC (© Bundesdenkmalamt)



5 Für das Mikro-CT-Scanning vorbereitete kremierte Felsenbeine | Cremated petrous parts prepared for micro-CT scanning (© ÖAW-ÖAI, H. Skerjanz)

Inzersdorf, Franzhausen-Kokoron und Stazendorf für Isotopenanalysen und ^{14}C -Datierungen beproben (Abb. 4). Die meisten der 100 chronologischen Daten und 500 Isotopenverhältnisse wurden mit tatkräftiger Hilfe von Lukas Waltenberger, Michaela Fritz, Hannah Skerjanz und Domnika Verdianu im Brüsseler Bioarchäologie-Labor unseres Kooperationspartners Christophe Snoeck erstellt.

Die archäologische Auswertung der Funde aus Inzersdorf wurde abgeschlossen, ein Katalog erstellt und die Abbildungen fertiggestellt. Die interdisziplinäre Analyse der kürzlich ausgegrabenen Urnen aus St. Pölten kombinierte Archäologie mit Osteologie, Computertomografie, Archäobotanik, Zooarchäologie, Geochemie und Isotopenansätzen für Einblicke in das Leben der Bestatteten sowie eine detaillierte Rekonstruktion von Bestattungsritualen der Spätbronzezeit (Waltenberger et al. in Vorbereitung).

Dünnschliffe von kremierten Zähnen wurden für Zahnzementanalysen präpariert und werden unter dem Mikroskop untersucht, um das Alter der kremierten Individuen besser abschätzen zu können. Anna Reisinger

able to sample human remains from Getzersdorf, Inzersdorf, Franzhausen-Kokoron and Stazendorf for isotope analyses and ^{14}C dating (fig. 4). The majority of the 100 chronological dates and 500 isotope ratios have been generated with the active help of Lukas Waltenberger, Michaela Fritz, Hannah Skerjanz and Domnika Verdianu at the Brussels Bioarchaeology laboratory of our cooperation partner Christophe Snoeck.

The archaeological analysis of the finds from Inzersdorf was completed, a catalogue was prepared and the illustrations finalized. The interdisciplinary analysis of the recently excavated urns from St. Pölten combined archaeology with osteology, computed tomography, archaeobotany, zooarchaeology, geochemistry and isotopic approaches for insights into the lives of the buried persons as well as a detailed reconstruction of funerary rituals of the Late Bronze Age (Waltenberger et al. submitted).

Dental thin sections from cremated teeth have been prepared for tooth cementum analyses and are being examined under the microscope for improved age estimations of the cremated individuals. Anna Reisinger and Stefan Tangl from the Medical University's Dental Clinic

und Stefan Tangl von der Zahnklinik der Medizinischen Universität Wien konzentrieren sich auf die Verbesserung der histologischen Methoden zur Altersbestimmung anhand von Dünnschliffen aus Oberschenkelknochen zum Vergleich.

Für die Dokumentation der verbrannten Felsenbeine vor der Beprobung haben wir auch die Mikro-CT-Bildgebung eingesetzt, die Daten für die Messung des lateralen Winkels des inneren Gehörgangs liefert (Abb. 5). Lukas Waltenberger, der auch eine verbesserte Geschlechtsbestimmung für kremierte Überreste auf der Grundlage logistischer Regressionsmodelle entwickelt hat, untersuchte Geschlechtsunterschiede in diesen anatomischen Strukturen. Für seine bahnbrechende Forschung wurde er 2022 mit zwei Preisen ausgezeichnet, dem Förderpreis der Österreichischen Bioarchäologischen Gesellschaft und dem »Early Career Researcher Prize« der »Cremations in Archaeology Conference« in Gent.

Wir setzten unsere Zusammenarbeit über die österreichisch-tschechische Grenze hinweg mit Klára Šabatová, Universität Brunn, fort und weiteten unseren Vergleich spätbronzezeitlicher Brandgräberfelder auf Kroatien aus, wobei wir mit Daria Ložnjak Dizdar und Petra Rajić Šikanjić zusammenarbeiteten.

Am Ende des Jahres war die »Cremations in Archaeology Conference« in Gent, Belgien, eine willkommene Gelegenheit, mit Kolleginnen und Kollegen zusammenzukommen und die Fortschritte unseres Projekts zu präsentieren (Abb. 6).

Bisamberg

Die Prospektion am Bisamberg, einer markanten Erhebung am linken Donauufer bei Wien, wurde im Frühjahr fortgesetzt. Um den prähistorischen Charakter des gut genutzten Siedlungsplatzes auf der Elisabethhöhe, der eine mittelbronzezeitliche Phase einschließen dürfte, zu etablieren, haben wir geoelektrische Messprofile über die Befestigung gelegt. Steinstrukturen sowie Phasen von Aufschüttungen und Grabenverfüllungen deuten auf prähistorische Aktivitäten hin, die genaue Datierung wird jedoch von der Bergung datierbaren Materials bei zukünftigen Grabungen abhängen. Parallel zur Prospektion wurden Teile der prähistorischen Sammlungen des Museums Langenzersdorf gesichtet und katalogisiert, um einen besseren Überblick über die zahlreichen Fundstellen am Bisamberg zu erhalten.

TechnoBeads

Das Seal of Excellence-Postdoktorandenstipendium @ OEAW »TechnoBeads: Palaeolithic Tools, Beads and



6 Michaela Fritzl, Lukas Waltenberger, Hannah Skerjanz und Domnika Verdianu bei der »Cremations in Archaeology Conference«, Gent, Belgien | Michaela Fritzl, Lukas Waltenberger, Hannah Skerjanz and Domnika Verdianu at the »Cremations in Archaeology Conference«, Ghent, Belgium (© ÖAW-ÖAL, H. Skerjanz)

focus on improving histological methods of age assessment via femoral thin sections; we are planning to compare these two datasets.

We also used micro-CT imaging for the documentation of the burnt petrous bones before sampling, which provided data for measuring the lateral angle of the internal acoustic canal (fig. 5). Lukas Waltenberger, who also developed an improved sex estimation for cremated remains based on logistic regression modelling, investigated sex differences inherent in these anatomical structures. For his ground-breaking research, he was awarded two prizes in 2022, the Advancement Award of the Austrian Bioarchaeological Society and the »Early Career Researcher Prize« of the »Cremation in Archaeology Conference« in Ghent.

We continued our collaboration across the Austrian-Czech border with Klára Šabatová, University of Brno, and extended our comparison of Late Bronze Age cremation cemeteries to Croatia, working together with Daria Ložnjak Dizdar and Petra Rajić Šikanjić.

At the end of the year, the »Cremations in Archaeology Conference« in Ghent, Belgium, was a welcome opportunity to get together with colleagues and showcase the progress of our project (fig. 6).

Bisamberg

Prospection at the Bisamberg, a prominent elevation on the left bank of the Danube near Vienna, continued in spring. In order to establish the prehistoric nature of the well-used settlement site of the Elisabethhöhe plateau, which is thought to include a Middle Bronze Age

Art; their Uses in Life and Death« (»Paläolithische Werkzeuge, Perlen und Kunst; ihre Verwendung im Leben und im Tod«) untersucht die soziale und wirtschaftliche Rolle organischer Technologie in früheren Jäger- und Sammlergruppen unter Einbeziehung der Verhaltensökologie und der Theorie des sozialen Handelns. TechnoBeads konzentriert sich insbesondere auf Mittel- und Osteuropa vor, während und nach dem letzten glazialen Maximum (LGM) vor etwa 30.000–12.000 Jahren, wobei z. B. Grub-Kranawetberg, Willendorf II (Österreich) und Ksar Akil (Libanon) als Fallstudien dienen. Ziel ist es, ökologische und kulturelle Faktoren, die den Wandel in der Biotechnologie prägen, zu entflechten und ein besseres Verständnis für die Auswahl von Rohstoffen in der Biotechnologie und den Einfluss veränderter Umweltbedingungen auf diese Auswahl zu schaffen. Einblicke in die sozioökonomische Rolle organischer Artefakte früherer Jäger- und Sammlergruppen werden genutzt, um Konzepte wie Identität, Geschlecht und Person-sein zu erforschen, wobei der Schwerpunkt auf der Dichotomie zwischen ihrer Verwendung im Leben und im Tod liegt. Um dies zu erreichen, setzt TechnoBeads eine Reihe von hochmodernen zooarchäologischen, malakologischen und Gebrauchsspurenanalysen in Verbindung mit modernsten Techniken ein, darunter Paläoproteomik (ZooMS), Paläogenetik und Computertomografie (CT).

Gastforscher:innen

»Prähistorische Identitäten« beherbergte vom 1. September 2022 bis 28. Februar 2023 den Gastforscher Martin Bača von der Comenius Universität in Bratislava. Sein Projekt »Unsichtbare Bronzezeit« steht in engem Zusammenhang mit unseren Forschungen zu frühbronzezeitlichen Gräberfeldern. Sein Aufenthalt wurde von Österreichs Agentur für Bildung und Internationalisierung (OeAD) finanziert.

Darüber hinaus fungierte die Forschungsgruppe als Ersatzgastgeber für das Fulbright-Stipendium von Sophia Haydar. Ihr Forschungsschwerpunkt liegt auf skythischer Archäologie, Textilien und Folklore und konnte nicht wie ursprünglich geplant in der Ukraine durchgeführt werden. Wien mit seiner Konzentration von Museen, Universitäten und Forschungsinstituten bietet ein reichhaltiges Umfeld für die Durchführung entsprechender Forschungen.

phase, we initiated geoelectric measurements across the enclosing ramparts. Stone structures as well as phases of fillings and the backfilling of ditches suggest prehistoric activities, but the exact dating will have to rely on retrieving datable material in future excavations. In parallel to the prospection, we surveyed and catalogued parts of the prehistoric collections held at the Langenzersdorf Museum to get a better overview of the multiple sites present at the Bisamberg.

TechnoBeads

The Seal of Excellence Postdoctoral Fellowship @ OEAW »TechnoBeads: Palaeolithic Tools, Beads and Art; their Uses in Life and Death« investigates the social and economic roles of organic technology in past hunter-gatherer groups integrating both behavioural ecology and social agency theory. Specifically, TechnoBeads focuses on central and eastern Europe before, during and after the Last Glacial Maximum (LGM), ~30,000–12,000 years ago, using e.g., Grub-Kranawetberg, Willendorf II (Austria) and Ksar Akil (Lebanon) as case studies. The goals are to untangle environmental from cultural factors shaping changes in organic technology and to create a better understanding of raw material choice in organic technology and the influence of changing environmental conditions on these choices. Insights into the socio-economic roles of organic artefacts of past hunter-gatherer groups will be used to explore concepts such as identity, gender and personhood, focusing particularly on the dichotomy between their uses in life and death. To achieve this, TechnoBeads employs a range of state-of-the-art zooarchaeological, malacological and use-wear analyses in conjunction with cutting-edge techniques, including palaeoproteomics (ZooMS), palaeogenetics and computed tomography (CT).

Guest Researchers

»Prehistoric Identities« hosted the guest researcher Martin Bača from the Comenius University in Bratislava from 1 September 2022 to 28 February 2023. His project »Invisible Bronze Age« connected well with our research on Early Bronze Age cemeteries. His stay was funded by Austria's Agency for Education and Internationalisation (OeAD).

In addition, the research group acted as a substitute host for Sophia Haydar's Fulbright scholarship. Her research focuses on Scythian archaeology, textiles and folklore and could not be carried out in Ukraine as originally intended. Vienna, with its concentration of museums, universities and research institutes provides a rich environment to carry out related research.

Aktuelle Projekte | Current Projects

- o »Der Wert der Mütter für die Gesellschaft: Reaktionen auf Mutterschaft und Kindererziehung im prähistorischen Europa« | »The Value of Mothers to Society: Responses to Motherhood and Child Rearing Practices in Prehistoric Europe«
Leitung/Principal Investigator: Katharina Rebay-Salisbury; Finanzierung/Funding: ERC Starting Grant 676828
- o »Geschlechtsspezifische Kindheiten in der Bronzezeit« | »Investigating Sex-based Differences in Bronze Age Childcare«
Leitung/Principal Investigator: Katharina Rebay-Salisbury; Finanzierung/Funding: 1000-Ideen Programm TAI 759
- o »Verbrannte Menschenknochen als Schlüssel zur Bronzezeit« | »Unlocking the Secrets of Cremated Human Remains«
Leitung/Principal Investigator: Katharina Rebay-Salisbury; Finanzierung/Funding: FWF-Einzelprojekt P33533
- o »Together in Life – Together in Death: Adults and Children in Bronze Age Graves«
Leitung/Principal Investigators: Klára Šabatová, Katharina Rebay-Salisbury; Finanzierung/Funding: OeAD WTZ CZ 09/2020
- o »Frühbronzezeitliche Gräberfelder von Franzhausen« | »Early Bronze Age Burials at Franzhausen«
Leitung/Principal Investigators: Christine Neugebauer-Maresch, Katharina Rebay-Salisbury; Finanzierung/Funding: ÖAW-ÖAI
- o »Archäologie an der Donau: Pilotstudie Bisamberg« | »Archaeology at the Danube: Pilot Study Bisamberg«
Leitung/Principal Investigator: Katharina Rebay-Salisbury; Finanzierung/Funding: ÖAW-ÖAI
- o »TechnoBeads: Paläolithische Werkzeuge, Perlen und Kunst; ihre Verwendung im Leben und im Tod« | »TechnoBeads: Organic Technology: Palaeolithic Tools, Beads and Art; their Uses in Life and Death«
Leitung/Principal Investigator: Dorothea Maria Bosch; Finanzierung/Funding: ÖAW-ÖAI

Team

Katharina Rebay-Salisbury (Leitung/Head), Dorothea Maria Bosch, Michaela Fritzl, Roderick B. Salisbury, Hannah Skerjanz, Domnika Verdianu, Lukas Waltenberger

ARCHÄOLOGIE IN ÄGYPTEN UND SUDAN

ARCHAEOLOGY IN EGYPT AND SUDAN

Bettina Bader – David Aston – Natasha Ayers – Aaron de Souza – Irene Forstner-Müller – Karin Kopetzky – Vera Müller

Die Forschungsgruppe »Archäologie in Ägypten und Sudan« widmet sich der Erforschung der materiellen, kulturellen und sozialen Grundlagen vergangener Gesellschaften (mit und ohne Schriftkultur) in Nordostafrika von der Vorgeschichte über das Ende der pharaonischen Zeit hinaus. Schwerpunkte liegen auf der Beschäftigung mit materieller Kultur in Theorie und Praxis, um als gleichwertige Quelle in Kombination mit Texten und Bildern zu dienen, sowie auf Feldforschung und Publikation. Geplante Feldarbeit entfiel weiterhin teilweise aufgrund der Covid-19-Pandemie. Digitalisierung und Langzeitarchivierung der Dokumentation über Tell el-Dab'a wurden auch ausgeführt.

Turah im 4./3. Jahrtausend v. Chr.

Aufgrund der Verzögerungen durch die Covid-19-Pandemie wurde das Projekt um 18 Monate verlängert.

Von den fünf ausständigen Museumssammlungen, die Materialien aus Turah aufbewahren, konnten diejenigen in Leipzig und Graz besucht werden. Auch hier wurde die Herkunft aus Turah und ihre Zuweisung zu bestimmten Gräbern durch das Fehlen von Grabnummern sowie die verspätete und unvollständige Inventarisierung vor ihrer Versendung aus Wien beeinträchtigt. Dies hat zu Vermischungen mit Material vor allem aus dem zeitgleichen Friedhof in el-Kubanieh-Süd geführt, den Hermann Junker ein Jahr nach Turah ausgegraben hat.

Aufgrund der überwiegend vollständigen Gefäße konnten nur von 27 Gefäßen Proben für petrografische Untersuchungen durch Mary Ownby genommen werden, während 49 Proben für die Neutronenaktivierungsanalysen (NAA) durch Johannes Sterba (Atominstitut Wien) zur Verfügung stehen. Sehr interessant sind die Diskrepanzen zwischen der Makroskopie, der Petrografie und den NAA-Ergebnissen. Dies liegt zum Teil an einem speziellen Ton, der für Gefäße aus Turah verwendet wurde, der bislang nicht bekannt war. Er besteht aus Nilton mit Kalk, der makroskopisch sehr leicht mit Mergelton verwechselt werden kann. Es ist hiermit zum ersten Mal

Research on the material, cultural and social foundations of past societies (with and without writing) in northeast Africa from prehistory beyond the end of pharaonic times is conducted. The focus lies on the interpretation of material culture, its contribution as an equivalent source to texts and pictorial evidence, field work and publication. Fieldwork still did not take place as planned due to the Covid-19 pandemic. Digitization and long-term storage of the Tell el-Dab'a documentation was also conducted.

Turah in the 4th/3rd Millennium BC

Due to delays caused by the Covid-19 pandemic, the project was extended for 18 months.

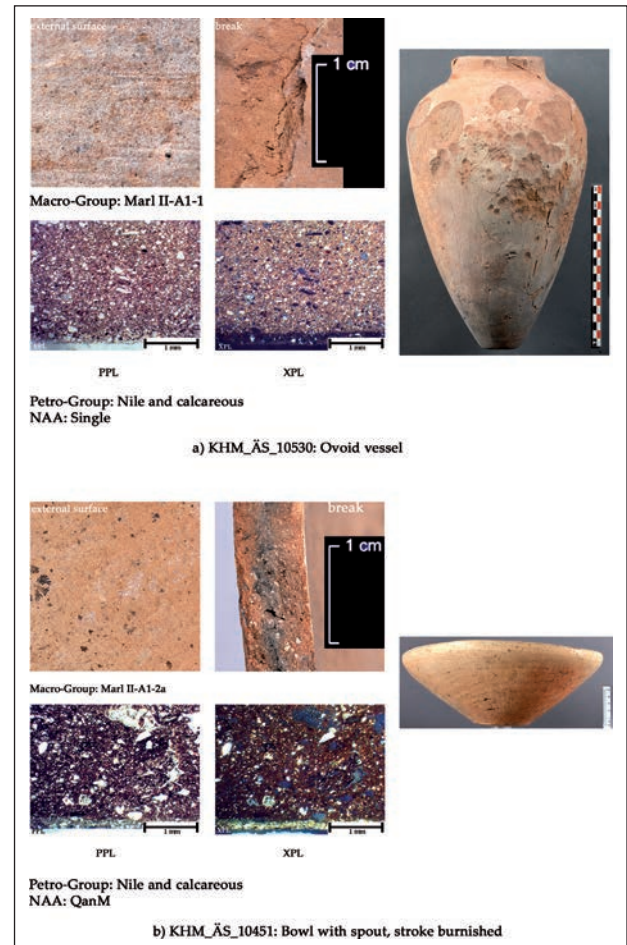
Of the still pending five museum collections housing material from Turah, those in Leipzig and in Graz could be visited. Also in this instance, the identification of the objects belonging to Turah and their attribution to specific tombs turned out to be hampered by the lack of labels as well as the belated and incomplete inventories before their consignment from Vienna. This led to mixing, especially with material from the contemporaneous cemetery at el-Kubanieh-South, which Junker excavated the year after Turah.

Due to the mostly complete state of preservation of the pottery vessels, only 27 samples could be taken for petrographic analyses by Mary Ownby, in contrast to the 49 samples taken for neutron activation analysis (NAA) by Johannes Sterba (Atominstitut Vienna). Most interesting are the discrepancies between the macroscopic evidence, the petrographic and the NAA results. This is in part due to a special clay used for the vessels in Turah, which was not yet attested and consists of a Nile clay with calcareous material that can easily be confused with marl clays in the macroscopic perspective. It is the first time that the use of a local Nile clay fabric could be confirmed (fig. 1). Other cases revealed the use of a range of different clay recipes which varied along a continuum, as revealed by NAA results. Still, further research is needed to explain all reasons for these discrepancies.

eine lokale Nilton-Variante festgestellt worden (Abb. 1). Andere Fälle attestieren eine Reihe verschiedener Tonvarianten, die sich anhand der NAA als kontinuierlich erweisen. Es sind allerdings weitere Analysen notwendig, um alle offenen Fragen zu klären.

Die Ausgrabung in Kom Ombo

Seit 2017 führt das ÖAI, Außenstelle Kairo, archäologische Forschungen in Kom Ombo (Oberägypten) unter der Leitung von Irene Forstner-Müller und ihrer Stellvertreterin Pamela Rose durch. Ziel des Projekts ist es, die Stadt, ihre Siedlungsgeschichte und ihr Hinterland durch nicht-intrusive Surveys und archäologische Ausgrabungen zu erforschen. Das Projekt wird in Kooperation mit dem Ministry of Tourism and Antiquities, Kairo durchgeführt. 2022 fanden die Kampagnen 7 und 8 statt. Bisher konnten anhand der Analyse der materiellen Kultur und der epigraphischen Zeugnisse 19 stratigraphische Besiedlungsphasen identifiziert werden, die sich von der zweiten Hälfte der 2. Dynastie bis ins 19. Jahrhundert n. Chr. erstrecken. Für Aktivitäten des späteren Mittleren Reiches, der 2. Zwischenzeit und des früheren Neuen Reiches (18. Dynastie) wurden in den archäologischen Grabungen des Tells noch keine Belege gefunden, obwohl andere Quellen diese Belegungen attestieren. Die Untersuchungen konzentrierten sich auf das Material im Bereich s/9, in dem die Stadt des Alten Reiches und der 1. Zwischenzeit freigelegt worden war (Abb. 2). Ägyptische und nubische Keramik aus Siedlungskontexten in dem Areal s/9-Nord, das 2019–2021 ausgegraben worden war, wurde ebenso dokumentiert (Abb. 3) wie Keramik aus einem Speicherraum des administrativen Bezirks der 1. Zwischenzeit mit mehr als 400 in Stapeln deponierten Gefäßen. Neben der Klassifizierung der Tonarten und der Erstellung der Typologie wurden durch Uros Matić auch Fragmentierung und Abrieb der Gefäße untersucht. Die Datierung der Phasen der relativen Chronologie konnte bestätigt werden. Die Siegel und Siegelabdrücke stellen die einzigen beschrifteten Dokumente der 2. bis 5. Dynastie aus der Stadt dar und sind somit besonders relevant für die Rekonstruktion ihres administrativen Status. Die epigraphische Methode konnte optimiert werden, eine neue Typologie altägyptischer Siegelabdrücke entworfen und beides durch experimentalar- chäologische Versuche von Philip Seyr (Universität Liège) eingeordnet werden. Der Befund wurde in drei Phasen eingeteilt: 1) Mitte 2. – Anfang 3. Dynastie: Abfallschichten mit Verschlüssen von Waren, die *hm-nzw*-Leute aus dem Umland nach Kom Ombo lieferten. 2) 3. – Anfang 5. Dynastie: sigillografischer Befund charakteristisch für die Siedlungskontinuität oberägyptischer Städte. 3) Anfang 5.



1 Turah. Diskrepanzen zwischen makroskopischer, petrographischer und NAA-Analyse | Turah. Discrepancies between macroscopic, petrographic and NAA-analysis (© Kunsthistorisches Museum Wien, Foto: M. Ownby)

The Excavation at Kom Ombo

Since 2017 the Austrian Archaeological Institute/Cairo branch has undertaken archaeological research at the site of Kom Ombo in Upper Egypt under the director Irene Forstner-Müller and the deputy director Pamela Rose. The objective of the project is to investigate the town, its settlement history and its hinterland through non-intrusive surveys and archaeological excavations. The project is a joint mission with the Ministry of Tourism and Antiquities, Cairo. Two study seasons (7th and 8th) took place. To date, 19 stratigraphic phases of occupation have been identified on the basis of material culture and epigraphic evidence. These extend from the second half of the 2nd Dynasty to the 19th century AD. No evidence for activity of the later Middle Kingdom, Second Intermediate Period and earlier New Kingdom (18th Dynasty) has yet been identified in the excavation record, although other



2 Areal s/9, Kom Ombo, Überblicksfoto |
Area s/9, Kom Ombo, aerial view
(© ÖAW-ÖAI, A. Hassler)



3 Bierflaschen, gefunden auf dem Boden eines frühdynastischen Gebäudes (KO-K 78; b-KO-K 79) | Beer jars found on the floor of a building from the Early Dynastic Period (KO-K 78; b-KO-K 79) (© ÖAW-ÖAI, J. Kreuzer)

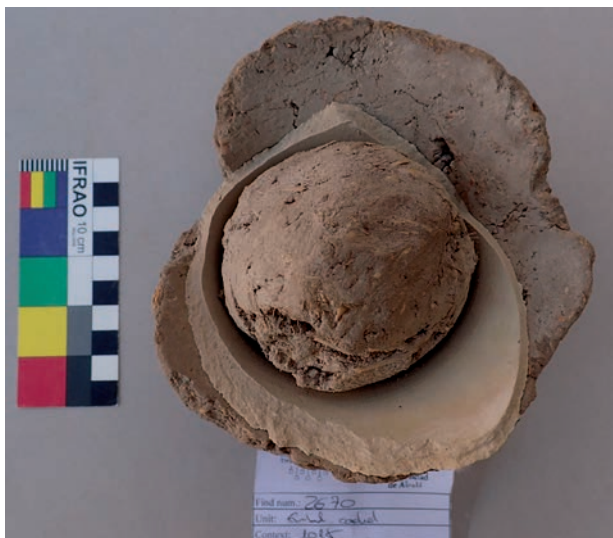
Dynastie: Nivellierungsschichten mit Zeugnissen für eine *pr-šn*-Wirtschaftsanlage mit komplexer interner Hierarchie. Auch das lithische Material (Clara Jeuthe, Deutsches Archäologisches Institut) und die archäozoologischen Überreste (Alfred Galik, ÖAI) wurden untersucht.

Forschungen zur 1. Zwischenzeit/zum frühen Mittleren Reich (ca. 2160–1985 v. Chr.)

Bettina Bader nahm an der Aufarbeitung in Deir el-Bersha teil, wo sie lokale Keramik des späten Alten Reiches/ 1. Zwischenzeit aus einem kleinen Friedhof von zwei

sources show that the site was occupied in these periods. In 2022, research focused on the study of material from Area s/9, a settlement of the Old Kingdom and First Intermediate Period (fig. 2). Egyptian and Nubian pottery from settlement contexts in Area s/9 North, excavated between 2019 and 2021, was documented (fig. 3). Pottery from a First Intermediate Period storage room, in which around 400 vessels were stacked, was also studied. As well as fabric classification and typo-chronology, rates of fragmentation and abrasion were recorded by Uros Matić. From these studies, the dating of the phases in the relative stratigraphic sequence at Kom Ombo was confirmed.

As the only written sources recovered so far, seals and seal impressions are particularly relevant for the reconstruction of the town's administrative status during the 2nd to 5th Dynasties. Our epigraphic methods were refined with the intention of designing a new straightforward typology of ancient Egyptian sealing fragments and to contextualize them through experimental archaeology, the latter being undertaken by Philip Seyr (University of Liège). The combined analysis of epigraphic, typological and archaeological data allows the evidence to be grouped into three phases: 1) mid-2nd – early 3rd Dynasties, in which refuse layers contain sealings from commodities that *hm-nzw* officials from the surrounding area delivered to Kom Ombo; 2) 3rd – early 5th Dynasties, which has characteristic sigillographic evidence paralleled in other Upper Egyptian towns; and 3) early 5th Dynasty, where levelling layers contain the refuse of a *pr-šn* institution with a complex internal hierarchy. The study



4 Ansicht eines Gefäßverschlusses von einem Vorratsgefäß aus dem Grab des Ipi TT 516, Theben | Pottery storage vessel from the tomb of Ipi TT 516, Thebes (© University of Alcalá, Foto: B. Bader)

Reihen von Schachtgräbern im Areal el-Tod dokumentierte. Ein Vorbericht über die Arbeiten 2021 mit dem »Middle Kingdom Tombs Project« der Universität Alcalá in Theben ist erschienen (Abb. 4). Einige Artikel über die materielle Kultur während dieser Zeit in Herakleopolis Magna wurden vorbereitet.

Forschungen zur 2. Zwischenzeit (ca. 1780–1540 v. Chr.)

Abseits der Politik

Die detaillierte kontextuelle Auswertung von materieller Kultur zur Erforschung von Regionalisierungsprozessen wurde fortgesetzt. Die Identifizierung von Funden des Mittleren Reiches/der 2. Zwischenzeit von Junkers Ausgrabungen in Kubanieh im Kunsthistorischen Museum Wien wurde vorangetrieben, ebenso wie die Dokumentation von Keramik und Kleinfunden der 2. Zwischenzeit in Deir el-Bersha und Tell el-Dabʿa. Ein Vorbericht über die Arbeiten in Deir el-Ballas wurde publiziert.

Neue Ansätze für Konzepte von Gemeinschaft und Identität in Qau el-Kebir und Badari

Dieses einjährige Projekt stellt die vereinfachte Sichtweise von Gemeinschaft und Identität im alten Ägypten in Frage, indem es einen multi-theoretischen Ansatz auf die materielle Kultur und die sozialen Praktiken anwendet, die in Qau el-Kebir und Badari im Mittleren Reich und im frühen Neuen Reich nachgewiesen

of lithic material (Clara Jeuthe, German Archaeological Institute) and archaeozoological remains (Alfred Galik, OeAI) continued.

Research on the First Intermediate Period and the Early Middle Kingdom (c. 2160–1985 BC)

Bettina Bader took part in a study season at Deir el-Bersha, where she documented and analysed local pottery from the late Old Kingdom/First Intermediate Period derived from a small cemetery with two rows of shaft tombs at el-Tod. A preliminary report on pottery studied in Thebes (»Middle Kingdom Tombs Project«, University of Alcalá) in 2021 appeared (fig. 4). Several articles on material culture during this period at Herakleopolis Magna were also prepared.

Research on the Second Intermediate Period (c. 1780–1540 BC)

Beyond Politics

The detailed contextual analysis of Second Intermediate Period material culture to gain better insight into regionalization processes was continued. Thus, the identification of finds of the Middle Kingdom/Second Intermediate Period of Junker's excavations from Kubanieh continued in the Kunsthistorisches Museum of Vienna, as well as documentation of pottery and small finds in Deir el-Bersha and Tell el-Dabʿa. A preliminary report on work at Deir el-Ballas appeared in print.

A New Approach to Concepts of Community and Identity at Qau el-Kebir and Badari

This project challenges a simplistic view of community and identity in ancient Egypt by applying a multi-theory approach to the material culture and social practices evident at Qau el-Kebir and Badari in the Middle Kingdom to early New Kingdom. Even though these burials were excavated in the early 20th century, we still lack a clear understanding of these cemeteries, or of the people and practices found in them. A combination of theoretical approaches (»communities of practice«, »behavioural chain«, and assemblage theory) is implemented that should make it possible to identify the complex and overlapping communities that more accurately reflect the reality of how identities can be constructed, maintained, and changed by the interactions of people and objects.

Living Nubia

Aaron de Souza continued his investigations of supposedly »Nubian« habitation sites to further clarify the question of how such sites might be defined and



5 Foto des Hauses SJE Site 228 während der Ausgrabung 1962 | Photo of the house at SJE Site 228 during excavations in 1962 (© Museum Gustavianum, Uppsala University)

wurden. Obwohl diese Gräber im frühen 20. Jahrhundert ausgegraben wurden, fehlt ein klares Verständnis dieser Friedhöfe bzw. der Menschen und Praktiken, die in ihnen gefunden wurden. Eine Kombination von theoretischen Ansätzen (»communities of practice«, »behavioral chain« und Assemblage-Theorie) soll ermöglichen, komplexe und sich überschneidende Gemeinschaften zu identifizieren, um so die Realität der Konstruktion, Aufrechterhaltung und Veränderung von Identitäten durch die Interaktion von Menschen und Objekten besser widerzuspiegeln.

Nubisches Leben

Aaron de Souza setzte seine Untersuchungen vermeintlich »nubischer« Siedlungen fort, um die Frage, wie solche Orte definiert und interpretiert werden könnten, zu klären. Im März wurden weitere Objekte und Archivalien aus der Sammlung der »Scandinavian Joint Expedition to Sudanese Nubia« im Gustavianum Museum in Uppsala (Schweden) untersucht (Abb. 5) und im Dezember dokumentierte er ausgewählte Objekte im Museum of Fine Arts in Boston. Neu ausgegrabene nubische Keramik aus Siedlungskontexten in Tell Edfu wurde in Ägypten untersucht, um soziale Interaktionen zwischen nubischen und ägyptischen Gemeinschaften besser zu verstehen. In Assuan wurde die materielle Kultur von Standorten entlang des Westufers des Nils analysiert, um die nubischen Kontakte/Präsenz in der



6 Scherben von Site WT1, Teil des »Aswan-Kom Ombo Archaeological Project« | Sherds from site WT1, part of the »Aswan-Kom Ombo Archaeological Project« (© ÖAW-ÖAI, Foto: A. de Souza)

interpreted. In March more objects and archival material in the »Scandinavian Joint Expedition to Sudanese Nubia« collection at the Gustavianum Museum in Uppsala (Sweden) were studied (fig. 5), and in December he documented selected objects at the Museum of Fine Arts in Boston (fig. 6). Newly excavated Nubian ceramics from settlement contexts at Tell Edfu were studied in Egypt to understand better social interactions between Nubian and Egyptian communities. At Aswan, material cultures from sites along the west bank of the Nile were analysed to investigate the Nubian contacts/presence in the region (Aswan-Kom Ombo Archaeological Project, Warsaw). Preliminary results from »Living Nubia« were presented at numerous conferences. These include a workshop on Nubian archaeology in Copenhagen; the online »Bronze Age Civilisations« conference; the »15th Congress for Nubian Studies« (Warsaw); »Crossroads IV« (Prague); »Living in the House« conference (Cairo). Aaron de Souza was invited to present the annual Barbara Herman Memorial Lecture (Museum of Fine Arts, Boston), as well as his research on Nubian settlements (Yale University).

Region (Aswan-Kom Ombo Archaeological Project, Warschau) zu untersuchen (Abb. 6). Auf zahlreichen Konferenzen wurden vorläufige Ergebnisse vorgestellt: Workshop zur nubischen Archäologie (Kopenhagen); die Online-Konferenz »Zivilisationen der Bronzezeit«; der »15. Kongress für nubische Studien« (Warschau); »Crossroads IV« (Prag); »Living in the House« (Kairo). Aaron de Souza wurde eingeladen, die jährliche Barbara Herman Memorial Lecture (Museum of Fine Arts, Boston) zu präsentieren, sowie seine Forschung über nubische Siedlungen (Universität Yale).

Forschungen im Neuen Reich (ca. 1540–1075 v. Chr.)

David Aston schloss die Feldforschung und detaillierte Dokumentation der Keramik aus dem Tal der Könige in Theben mit zwei Saisonen ab (ein Depot oberhalb von KV 61, KV 29 [mit der Universität Basel], KV 63, Arbeiterhütten vor KV 10 und in KV 10 [mit der Amerikanischen Universität in Kairo]) (Abb. 7). Die Keramikbearbeitung der unbeschrifteten Gräber, die durch ein Team der Universität Basel neuerlich untersucht worden sind (KV 26, 29, 30, 31, 33, 37, 40, 59, 61 und 64) ist damit abgeschlossen und wird zur Publikation vorbereitet. Gleiches kann über die Arbeiten mit der Amerikanischen Universität in Kairo berichtet werden.

Tell el-Dab'a Projekte

Die Publikationsvorbereitung der großen Keramikansammlung L81 aus Areal F/II wurde durch David Aston fortgesetzt.

Im April 2022 konnte eine vierwöchige Aufarbeitungskampagne in Tell el-Dab'a stattfinden, die von der Außenstelle Kairo unter der Leitung von Irene Forstner-Müller durchgeführt wurde. Der Schwerpunkt dieser Aufarbeitungskampagne lag einerseits auf der Dokumentation von neu entdecktem Material und andererseits auf der Neubewertung früher gefundener Objekte. Bettina Bader nahm Funde aus dem Gebäude L in 'Ezbet Helmi auf. Meist handelte es sich um Keramik aus bodennahen Fundsituationen, aber auch um unbeschriftete Kalksteinfragmente und Kleinfunde.

Die Grabungen der Jahre 2013–2015 in Areal R/IV, das dem Haupthafen des antiken Avaris entspricht, lieferte äußerst viele Funde, die zur Dokumentation gelagert wurden. Die Auswertung der Keramik erfolgte durch Irene Forstner-Müller, Pamela Rose und Astrid Hassler, eine Studie, die 2018 begann. Hauptaufgabe war die systematische Auswertung der Keramik, wobei insgesamt mehr als 500 Kontexte untersucht werden



7 Großes Vorratsgefäß aus Grab KV 63 (Tal der Könige, Theben) | Large storage jars from Tomb KV 63 (King's Valley, Thebes) (Mit Genehmigung von/By permission of S. Ikram, Foto: H. Alexander)

Research in the New Kingdom (c. 1540–1075 BC)

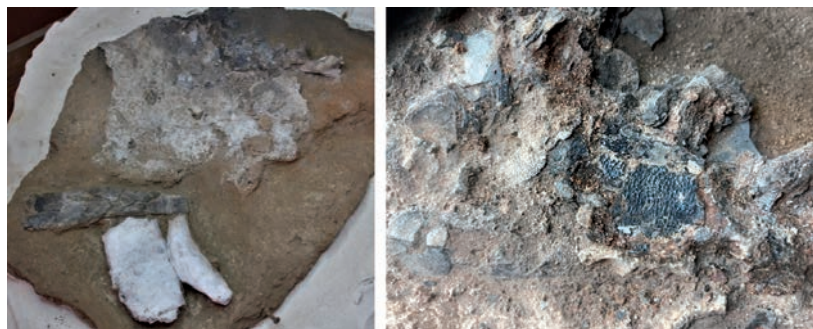
David Aston concluded the fieldwork and detailed documentation of pottery in the Valley of the Kings in Thebes (a 19th Dynasty deposit above KV 61, KV 29 [together with the University of Basel], KV 63, workmen's huts in front of KV 10 and in KV 10 [together with the American University in Cairo]) in two seasons (fig. 7). The pottery of the uninscribed 18th Dynasty tombs re-examined by a mission of the University of Basel (KV 26, 29, 30, 31, 33, 37, 40, 59, 61, 64) has been completed and preparation for the final publications is underway. The same can be reported about all the pottery from the project with the American University in Cairo.

Tell el-Dab'a Projects

Preparation of illustrations for the publication of the huge ceramic deposit L81 in Area F/II was continued by David Aston.

In April 2022 a four-week-long study season was conducted by the Cairo branch, where Bettina Bader continued to document finds from Building L in 'Ezbet Helmi. Mostly pottery from or close to floors of the building was documented, but also uninscribed limestone fragments and some small finds.

The work of Irene Forstner-Müller, Pamela Rose, and Astrid Hassler focused on the documentation of recently



8 Kleinfunde aus Tell el-Dab'a Areal R/IV vor und nach Restaurierung | Small finds from Tell el-Dab'a, Area R/IV, before and after conservation (© ÖAW-ÖAI, Foto: E. Peintner)

konnten. Eine Reihe von Gefäßen wurde katalogisiert und gezeichnet. Der Restaurator Erico Peintner bewertete die im Magazin des Grabungshauses zur Restaurierung anstehenden Objekte neu und erstellte einen Zeitplan für die kommenden Saisonen. Das laufende Konservierungsprojekt der Kleinfunde aus Areal R/IV wurde fortgesetzt (Abb. 8).

Vera Müller fuhr mit der Neudokumentation von Keramikansammlungen fort, die aus Grabungen von 1966 bis 1983 in den Tempelhöfen des Sakralbezirks in Areal A/II stammen. Diese Scherben wurden als Relikte von Ritualen interpretiert, die vor den Tempeln ausgeführt wurden. Interessanterweise weist diese Keramik kaum rituelle Eigenschaften auf, sondern ähnelt jener aus Siedlungen. Allerdings ist die Anzahl von Formen und Variationen stärker beschränkt. Außerdem gibt es abgesehen von Levantinischen Amphoren keine Importe.

Die Aufbereitung der älteren Dokumentation von Tell el-Dab'a für eine Langzeitarchivierung wurde von Karin Kopetzky weiter fortgesetzt. Im Rahmen des Projekts »Egypt in the Levant« hielt sie einen Vortrag beim internationalen Chronologieworkshop »Chronos« zur Synchronisierung von Tell el-Dab'a und Tell el-Ajjul am Übergang von der Mittel- zur Spätbronzezeit in Louvain-la-Neuve. Ebenfalls zu diesem Projekt erschien ein Artikel zu den eisenzeitlichen ägyptischen Importen in Sidon und ein weiterer wurde zum Druck angenommen.

discovered material from Area R/IV, the main harbour of ancient Avaris, especially on the pottery (assessment, catalogue and drawings). These archaeological finds were excavated during the field seasons 2013–2015 and a vast amount of material was stored for further documentation. In 2022 the assessment of the pottery, which was begun in 2018, continued, and a number of vessels were catalogued and drawn. The main task, however, was the systematic sorting of the pottery, and more than 500 contexts were processed and recorded.

Under the supervision of conservator Erico Peintner a reassessment of the objects awaiting restoration in the site magazine was undertaken, thereby establishing a timescale for future seasons. In addition, the ongoing conservation project for the small finds from Area R/IV was continued (fig. 8).

Vera Müller, continued to redocument pottery sherds excavated from the 1960s to the early 1980s in the temple courts of the sacred precinct in Area A/II. The sherds were interpreted as relics of rituals carried out in front of the temples. Interestingly, they exhibit hardly any ritual characteristics but are similar to those encountered in the settlement, except that the number of shapes and the varieties seem to be more restricted. Besides Levantine amphorae, no other imports are attested.

Digitizing the older documentation of Tell el-Dab'a for long-term archiving continued. As part of the »Egypt in the Levant« project, Karin Kopetzky gave a lecture at the international chronology workshop »Chronos« in Louvain-la-Neuve on the synchronization of Tell el-Dab'a and Tell el-Ajjul during the transition from the Middle to the Late Bronze Age. In the same project, one article on the early Iron Age Egyptian pottery imports to Sidon appeared, and a second one on this subject was accepted for publication.

Aktuelle Projekte | Current Projects

- o »Abseits der Politik: Materielle Kultur in Ägypten und Nubien der Zweiten Zwischenzeit« | »Beyond Politics: Material Culture in Second Intermediate Period Egypt and Nubia«
Leitung/Principal Investigator: Bettina Bader; Finanzierung/Funding: FWF START-Projekt 754-G19
- o »Die Stadt Kom Ombo im 3. Jahrtausend v. Chr.« | »The Town of Kom Ombo and its Hinterland in the 3rd Millennium BC«
Leitung/Principal Investigator: Irene Forstner-Müller; Finanzierung/Funding: FWF-Einzelprojekt P31791
- o »Zentrum oder Peripherie? Der Friedhof von Turah in der kreativen Spannung der Staatsentstehung am Ende des 4. und Beginn des 3. Jahrtausends v. Chr. in Ägypten« | »Centre or Periphery? The Cemetery of Turah in the Creative Tension of State Formation at the End of the 4th and the Beginning of the 3rd Millennium BC in Egypt«
Leitung/Principal Investigator: Vera Müller; Finanzierung/Funding: FWF-Einzelprojekt P31551
- o »Gemeinschaftsidentitäten im alten Ägypten neu kombiniert« | »Communities Reassembled – Rethinking Identity in Ancient Egypt«
Leitung/Principal Investigator: Natasha D. Ayers; Finanzierung/Funding: FWF ESPRIT Programm ESP 293-G
- o »Nubisches Leben: Neue Perspektiven für nubische Siedlungen« | »Living Nubia: New Perspectives for Nubian Settlements«
Leitung/Principal Investigator: Aaron de Souza; Finanzierung/Funding: FWF Lise-Meitner-Programm M3026
- o »A New Approach to Concepts of Community and Identity at Qau el-Kebir and Badari«
Leitung/Principal Investigator: Natasha D. Ayers; Finanzierung/Funding: Stiftungsfond für Postgraduates der Ägyptologie, Wien

Team

Bettina Bader (Leitung/Head), Irene Forstner-Müller (Leitung Außenstelle Kairo/Head of the Cairo branch), David Aston, Natasha Ayers, Aaron de Souza, Ernst Czerny, Astrid Hassler, Lucia Hulková, Karin Kopetzky, Uros Matić, Vera Müller, Pamela Rose

ARCHÄOLOGIE DER LEVANTE

ARCHAEOLOGY OF THE LEVANT

Felix Höflmayer

Die Forschungsgruppe »Archäologie der Levante« untersucht die Entwicklung der Gesellschaften von der Sesshaftwerdung in der Jungsteinzeit, der Entstehung erster urbaner Zentren, der »ersten Globalisierung« des Handels und der politischen Kontakte in der Bronzezeit bis zur Entstehung der israelitischen Königreiche in der Eisenzeit und deren Aufgehen in den größeren Imperien (ca. 10.000–586 v. Chr.). Im Mittelpunkt stehen u. a. die Etablierung einer naturwissenschaftlich abgesicherten absoluten Chronologie der Bronze- und Eisenzeit anhand von Radiokarbonsequenzen, die österreichischen Ausgrabungen am Tel Lachisch in Israel sowie forschungsgeschichtliche Aspekte rund um die österreichischen Ausgrabungen am Tell Ta'anek (Taanach), am Tell es-Sultan (Jericho) und am Tell Balata (Sichem) unter der Leitung des Alttestamentlers Ernst Sellin im frühen 20. Jahrhundert.

Transformationen in der Südlevante

Im Rahmen des START-Projekts »Tracing Transformations« konnte im Sommer 2022 erstmals seit Beginn der Covid-19-Pandemie wieder eine Grabungskampagne am Tel Lachisch durchgeführt werden (Abb. 1). Im Juli und August wurden dabei die Grabungen im Areal P nördlich

The research group »Archaeology of the Levant« examines the development of societies from sedentarization in the Neolithic, the emergence of the first urban centres, the »first globalization« of trade and political contacts in the Bronze Age to the emergence of the Israelite kingdoms in the Iron Age and their absorption into larger empires (c. 10,000–586 BC). The focus is on, among other things, the establishment of an absolute chronology of the Bronze and Iron Ages based on radiocarbon sequences, the Austrian excavations at Tel Lachish in Israel, and the research history of the Austrian excavations at Tell Ta'anek (Taanach), Tell es-Sultan (Jericho) and Tell Balata (Shechem) under the direction of the Old Testament scholar Ernst Sellin in the early 20th century.

Tracing Transformations in the Southern Levant

As part of the START project »Tracing Transformations«, an excavation campaign was again carried out at Tel Lachish in the summer of 2022, for the first time since the beginning of the Covid-19 pandemic (fig. 1). In July and August, excavation continued in Area P, north of the Judean podium, with further research into Iron Age structures and the Middle Bronze Age palace. The Iron Age structure was already partly excavated in the



1 Tel Lachisch. Blick Richtung Südwesten |
Tel Lachish. View towards the southwest
(© ÖAW-ÖAI, J. Dye)

des judäischen Podiums fortgesetzt, wobei Strukturen der Eisenzeit sowie der Palast der Mittelbronzezeit weiter erforscht werden konnten. Die eisenzeitliche Konstruktion wurde bereits in der letzten Kampagne 2019 angeschnitten und besteht aus zwei parallelen Nord-Süd ausgerichteten geböschten Bruchsteinmauern, welche im Süden U-förmig verbunden sind und in den mittelbronzezeitlichen Palast einschneiden (Abb. 2). Zwei Mauern aus ungebrannten Lehmziegeln verbinden die östliche und westliche Wange dieser Konstruktion, wobei die nördliche Seite der nördlichen Mauer einen weißen Kalkputz aufweist. Die westliche und südliche Wange dieser Struktur ist zumindest 2,5 m hoch erhalten, wobei bislang der Boden nicht erreicht werden konnte, die östliche Wange ist dagegen weitgehend zerstört. Sämtliche Füllschichten können anhand der Keramik in die Eisenzeit IIA datiert werden (Abb. 3). Auch wenn eine abschließende Deutung dieser Konstruktion noch nicht mit Sicherheit vorgenommen werden kann, erscheint eine Interpretation als Eingang in das Wassersystem von Lachisch oder aber als öffentlicher Kornspeicher wahrscheinlich. In jedem Fall revolutioniert dieser Befund unser Verständnis des judäischen Palastes und der Besiedelung von Lachisch während der Eisenzeit IIA.

Darüber hinaus wurde in der vergangenen Kampagne zum ersten Mal ein geomagnetischer Survey im nördlichen und östlichen Bereich von Lachisch durchgeführt (Abb. 4), Keramik und Kleinfunde der vergangenen Jahre fotografisch dokumentiert sowie diagnostische Keramik ausgewählter Kontexte mittels Laser-Aided Profiler dokumentiert.

Vorläufige Ergebnisse der bisherigen Grabungskampagnen wurden im Rahmen eines von Katharina Streit organisierten internationalen Workshops am »Annual Meeting of the American Society of Overseas Research« in Boston, MA im November 2022 der wissenschaftlichen Öffentlichkeit präsentiert. Darüber hinaus wurden die Grabungsergebnisse auch im Rahmen der Langen Nacht der Forschung in Wien sowie eines Tages der Offenen Tür in der letzten Grabungswoche einer interessierten Öffentlichkeit zugänglich gemacht (Abb. 5).

Ausgrabungen in Ein el-Jarba

Im Jahr 2022 wurde der Abschlussbericht des »Ein el-Jarba Excavation Project« weitgehend fertiggestellt. Im April wurde außerdem die Keramik des Umlandsurveys von Ein el-Jarba, die Funde aus dem keramischen Neolithikum sowie die Keramikscheiben aus den chalkolitischen Fundschichten am W. F. Albright Institute in Jerusalem bearbeitet. Eine Überführung des Fundmaterials an die

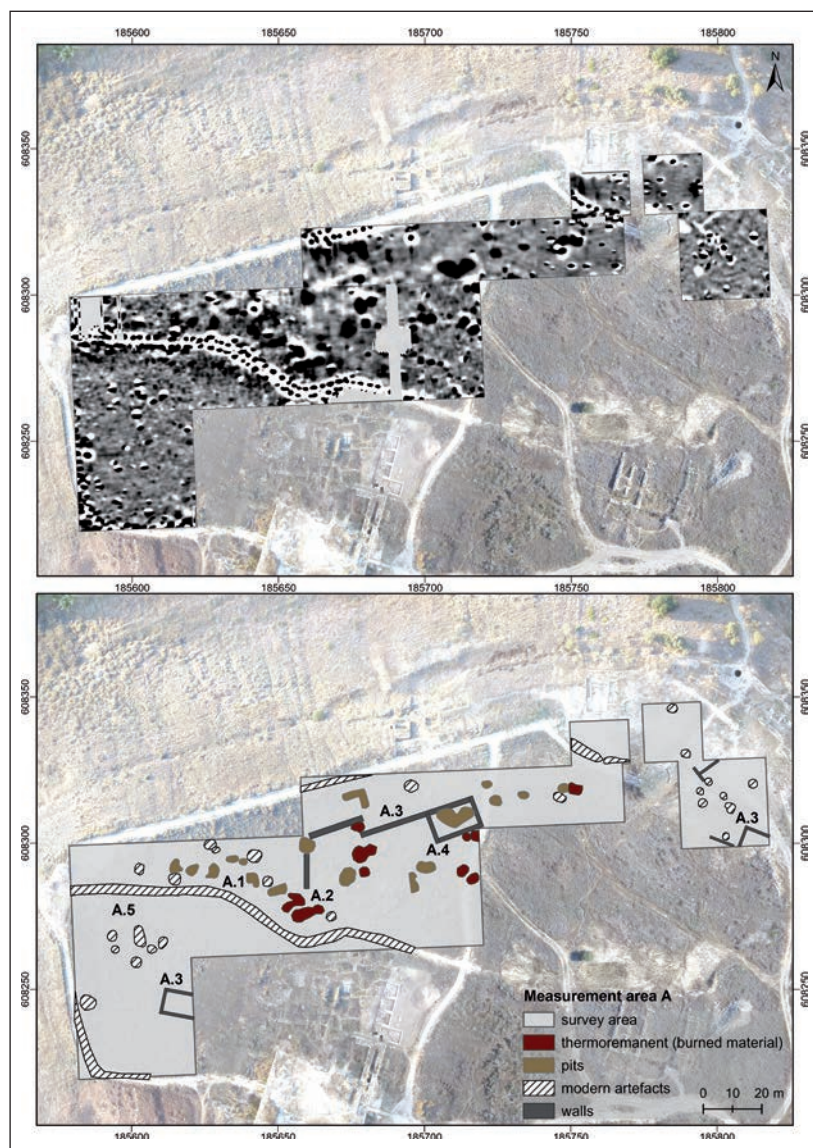


2 Tel Lachisch. Areal P am Ende der Kampagne 2022 | Tel Lachish. Area P at the end of the 2022 campaign (© ÖAW-ÖAI, N. Gail)



3 Keramik der Eisenzeit IIA | Iron Age IIA pottery (© ÖAW-ÖAI, J. Kreuzer)

last campaign of 2019 and consists of two parallel north-south-aligned embanked rubble stone walls, which are connected in a U-shape in the south and cut into the Middle Bronze Age palace (fig. 2). Two walls of unfired mud-bricks connect the eastern and western wall of this construction, the northern side of the northern wall having a white lime plaster. The western and southern walls of this structure are preserved at least 2.5 m high, although so far it has not been possible to reach the bottom, whereas the eastern wall is largely destroyed. All the fill layers can be dated to the Iron Age IIA on the



4 Geomagnetischer Survey von Tel Lachisch |
Geomagnetic survey of Tel Lachish
(© ÖAW-ÖAI, F. Reiner)



5 Tag der Offenen Tür, Tel Lachisch | Open Day, Tel Lachish (© ÖAW-ÖAI, N. Gail)

israelische Antikenbehörde (Israel Antiquities Authority) ist für 2023 geplant.

Wien im Heiligen Land: Ernst Sellins Forschungen in Taanach, Jericho und Sichem

Im Jahr 2022 wurden auch die forschungsgeschichtlichen Aspekte der Ausgrabungen von Ernst Sellin weiter aufgearbeitet und es wurde begonnen, die erhaltenen Funde aus Sichem zu dokumentieren. Die von Ernst Sellin mit einer Finanzierung der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften in Wien 1913 begonnenen und nach dem Ersten Weltkrieg unter der Ägide des Deutschen Archäologischen Instituts fortgesetzten Ausgrabungen von Tell Balata (das biblische Sichem) sind nie abschließend publiziert worden. Eine große Anzahl an Funden haben ihren Weg in diverse Museen gefunden, wie etwa das Rockefeller Museum in Jerusalem, das Kunsthistorische Museum in Wien, das Rijksmuseum van Oudheden in Leiden und

basis of the pottery (fig. 3). Even if a final interpretation of this construction cannot yet be made with certainty, an interpretation as an entrance to the water system of Lachish or as a public granary seems likely. In any case, this feature revolutionizes our understanding of the Judean palace and the settlement of Lachish during the Iron Age IIA.

In addition, a geomagnetic survey of the northern and eastern area of Lachish was carried out for the first time during the last campaign (fig. 4), pottery and small finds from previous years were documented photographically, and diagnostic pottery from selected contexts was documented using laser-aided profilers.

Preliminary results of the excavation campaigns were presented to the scientific public at an international workshop organized by Katharina Streit at the »Annual Meeting of the American Society of Overseas Research« in Boston, MA in November 2022. In addition, the excavation results were also made accessible to an interested public during the Long Night of Research in Vienna and an Open Day in the last week of the excavation (fig. 5).

Ein el-Jarba Excavation Project

In 2022, the final report of the »Ein el-Jarba Excavation Project« was largely completed. In April, the ceramics of the Ein el-Jarba hinterland survey, the finds from the Pottery Neolithic, and the pottery discs from the Chalcolithic layers were processed at the W. F. Albright Institute in Jerusalem. The transfer of the finds to the Israel Antiquities Authority is planned for 2023.

Vienna in the Holy Land: Ernst Sellin's Research in Taanach, Jericho and Shechem

In 2022, further research was conducted on the history of Ernst Sellin's excavations and we began to document the preserved finds from Shechem. The excavations of Tell Balata (biblical Shechem), which were started by Ernst Sellin in 1913 with funding from the Imperial Academy of Sciences at Vienna and continued after the First World War under the aegis of the German Archaeological Institute, have never been finally published. A large number of finds have found their way into various museums, such as the Rockefeller Museum in Jerusalem, the Kunsthistorisches Museum in Vienna, the Rijksmuseum van Oudheden in Leiden, and the Staatliches Museum Ägyptischer Kunst in Munich; excavation documentation and find journals could be identified at Harvard University and Andrews University. In March, the ceramic material from the 1913 and 1914 excavation campaigns was processed and partially photographed in



6 Fotografische Dokumentation von Funden aus Tell Balata | Photographic documentation of finds from Tell Balata (© ÖAW-ÖAI, F. Höflmayer)



7 Bronzezeitliche Keramik aus Tell Balata | Bronze Age pottery from Tell Balata (© ÖAW-ÖAI, N. Gail)

das Staatliche Museum Ägyptischer Kunst in München; Grabungsdokumentation und Fundjournale konnten an der Harvard University und an der Andrews University identifiziert werden. Im März wurde im Außenlager des Kunsthistorischen Museums in Himberg das keramische Material der Ausgrabungskampagnen 1913 und 1914 gesichtet und teilweise fotografisch dokumentiert (Abb. 6–7).

Dank einer Unterstützung des Deutschen Palästina-Vereins konnten weitere Archivalien zur Grabung am Tell Balata erschlossen werden. Felix Höflmayer sichtete und digitalisierte im Mai 2022 zahlreiche Dokumente und Korrespondenzen aus dem Nachlass von Franz Marius Theodor de Liagre Böhl in der Universitätsbibliothek, dem Nederlands Instituut voor het Nabije Oosten sowie am Rijksmuseum van Oudheden in Leiden. Der gebürtige Wiener und ehemalige Student von Ernst Sellin Franz Böhl sollte eine entscheidende Rolle bei der Finanzierung der Grabungen in den 1920er und 1930er Jahren spielen. Die Korrespondenz zwischen Böhl, Sellin, dem interimistischen Leiter der Grabungen Gabriel Welter und dem Direktor des Deutschen Archäologischen Instituts Theodor Wiegand wird gegenwärtig von Agnes Woitzuck und Felix Höflmayer aufgearbeitet.

Erste Ergebnisse dieses Projekts wurden von Agnes Woitzuck und Felix Höflmayer in Vorträgen am Kunsthistorischen Museum in Wien, am Österreichischen Pilger-Hospiz in Jerusalem sowie im Rahmen der Tagung »Egypt & Austria XIII« in Topolčianky (Slowakei) vorgestellt.

TurtleChron: Entwicklung einer Hornschuppenchronologie für Kalibrierung von Radiokohlenstoffdaten

Im Juli 2022 wurde das von Katharina Streit konzipierte Projekt »TurtleChron« vom Fonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung (FWF) bewilligt. In diesem Rahmen wird erstmals die Umsetzbarkeit einer Chronologie aus Wachstumslinien in Schildkrötenpanzern untersucht und das Potenzial einer solchen Sequenz für Kalibrierung von Radiokohlenstoffdaten und Paläoklimatologie erforscht.

Wie fast alle Reptilien und Amphibien sind auch Schildkröten kaltblütig bzw. wechselwarm und können ihre Körpertemperatur nicht regulieren. In den wärmeren Monaten des Frühjahrs und Sommers beschleunigt sich ihr Wachstum und verlangsamt sich wieder im Winter. Ähnlich wie die Jahresringe eines Baumes zeigt sich dieses jahreszeitliche Wachstum als deutliche Linien auf den Hornschuppen des Schildkrötenpanzers, anhand

the external storage of the Kunsthistorisches Museum in Himberg (figs. 6–7).

With financial support from the German Society for the Exploration of Palestine, further archival material on the excavation at Tell Balata was made accessible. Felix Höflmayer studied and digitized numerous documents and correspondence from the estate of Franz Marius Theodor de Liagre Böhl at the University Library, the Nederlands Instituut voor het Nabije Oosten and at the Rijksmuseum van Oudheden in Leiden in May 2022. Franz Böhl, a native of Vienna and former student of Ernst Sellin, was to play a decisive role in financing the excavations in the 1920s and 1930s. The correspondence between Böhl, Sellin, the interim director of the excavations Gabriel Welter and the director of the German Archaeological Institute Theodor Wiegand is currently being processed by Agnes Woitzuck and Felix Höflmayer.

The first results of this project were presented by Agnes Woitzuck and Felix Höflmayer in lectures at the Kunsthistorisches Museum in Vienna, at the Austrian Pilgrims' Hospice in Jerusalem and at the »Egypt & Austria XIII« conference in Topolčianky (Slovakia).

TurtleChron: Developing a Scute Growth Increment Pattern Chronology for Radiocarbon Calibration

In July 2022, the Austrian Science Fund (FWF) approved the »TurtleChron« project conceived by Katharina Streit. Within this framework, the proof of concept for a growth increment pattern chronology in tortoise carapaces, which could provide an unexplored climate and isotope archive independent of dendrochronology, will be explored.

Like nearly all reptiles and amphibians, turtles and tortoises are ectothermic (cold-blooded), which means that they cannot regulate their body temperature. As a result, their growth speeds up in the warmer months of spring and summer, and slows down in winter. Much like tree rings in the cross-section of the trunk of a tree, this seasonally varied growth shows up as a distinct line on the carapace (shell) of a turtle, which can also be used to assess the age of the turtle. As with tree-rings, this shell-growth pattern can be matched between different individuals, if their lifespan overlapped sufficiently. This allows a master sequence to be built, starting with a living turtle, and going back in time with turtle shells found in herpetological collections and archaeological contexts.

This project aims to examine this isotopic archive in the turtle shell for the first time. »TurtleChron« could allow us to identify regional variations in radiocarbon

derer sich auch das Alter des Tieres bestimmen lässt. Wie bei Baumringen kann dieses Wachstumsmuster zwischen verschiedenen Individuen abgeglichen werden, wenn sich ihre Lebensspanne ausreichend überschneidet. Auf diese Weise lässt sich eine Sequenz erstellen, die von lebenden Schildkröten ausgeht und über Panzer aus herpetologischen Sammlungen oder archäologischen Kontexten in die Vergangenheit zurückreicht.

Dieses Projekt zielt darauf ab, dieses Isotopenarchiv zum ersten Mal zu untersuchen. »TurtleChron« könnte es ermöglichen, regionale Schwankungen des Radiokohlenstoffgehalts zu erkennen und somit Daten zu liefern, die nicht nur für die Rekonstruktion vergangener Klimaphasen wichtig sind, sondern auch die Erstellung regionaler und somit genauerer Kalibrierungskurven für die Radiokohlenstoffdatierung erlauben.

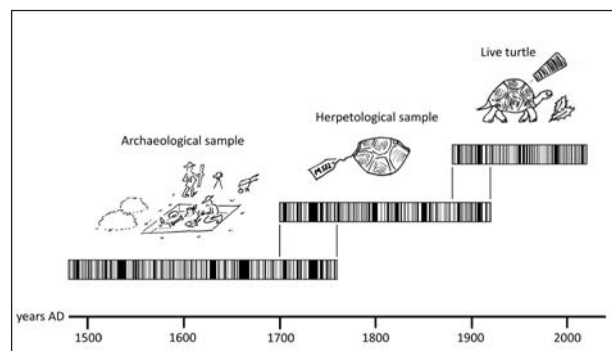
In Zusammenarbeit mit dem Naturhistorischen Museum in Wien hat Katharina Streit im Herbst 2022 begonnen, eine Methode zu entwickeln, die Hornschuppenringe von ausgewählten Panzern fotografisch darzustellen und in Zusammenarbeit mit Brita Lorentzen von der University of Georgia für Dendrochronologie-Software auswertbar zu machen (Abb. 8).

Direkte Radiokohlenstoffdatierung von mit Stroh gemagerter ägyptischer und ägyptisierender Keramik

Diese Pilotstudie untersucht das Potenzial für die direkte Radiokohlenstoffdatierung (^{14}C) von mit Stroh gemagerter ägyptischer bzw. ägyptisierender Keramik, die während der Früh- und Spätbronzezeit lokal hergestellt oder in die südliche Levante importiert wurde. Da Keramik im Nahen Osten und weltweit ein dominantes relatives Datierungsinstrument ist, würde die Möglichkeit einer direkten Datierung den Weg für sicherere Vergleiche und die Integration traditioneller und naturwissenschaftlicher Datierungsschemata öffnen. Erste Proben von mit Stroh gemagerter Keramik von unterschiedlichen Fundstellen in Israel konnten im vergangenen Jahr bereits am »Vienna Environmental Research Accelerator« untersucht werden. Gegenwärtig werden erste Resultate von Lyndelle Webster analysiert.

Weitere Aktivitäten

Seit August bzw. September 2022 sind Aaron Burke (University of California, Los Angeles) und Susan Cohen (Montana State University) als Gastforscher:in an der Forschungsgruppe »Archäologie der Levante« tätig. Aaron Burke untersucht während seines Forschungsaufenthalts den Umbruch von der Spätbronzezeit zur Eisenzeit (ca. 1200–1000 v. Chr.), während Susan Cohen



8 Erstellung einer Hornschuppenchronologie | Creation of a scute growth ring chronology (© ÖAW-ÖAI, K. Streit)

and thus provide data which is not only important for reconstructing past climates, but would also allow a regional and thus more accurate calibration curves for radiocarbon dating to be established.

In collaboration with the Museum of Natural History at Vienna, in autumn 2022 Katharina Streit began to develop a method for photographing the horn scale rings of selected carapaces and, in collaboration with Brita Lorentzen from the University of Georgia, to make them evaluable for dendrochronology software (fig. 8).

Direct Radiocarbon Dating of Egyptian and Egyptian-style Straw-tempered Pottery

This pilot study explores the potential for direct radiocarbon dating (^{14}C) of straw-tempered Egyptian or Egyptian-style pottery produced locally or imported to the southern Levant during the Early and Late Bronze Age. As pottery is a dominant relative dating tool in the Near East and worldwide, the possibility of direct dating would open the way for more secure comparisons and the integration of traditional and scientific dating schemes. First samples of pottery tempered with straw from different sites in Israel could already be examined at the »Vienna Environmental Research Accelerator« during the last year. Currently, first results are being analysed by Lyndelle Webster.

Other Activities

Since August and September 2022, respectively, Aaron Burke (University of California, Los Angeles) and Susan Cohen (Montana State University) have also been working as visiting researchers in the research group »Archaeology of the Levant«. During his research stay, Aaron Burke is investigating the transition from the Late Bronze Age to the Iron Age (c. 1200–1000 BC), while Susan Cohen

gemeinsam mit Felix Höflmayer ein Buchmanuskript zur Mittelbronzezeit vorantreibt.

Die Mitarbeiter:innen der Forschungsgruppe hielten außerdem zahlreiche wissenschaftliche Vorträge an diversen Instituten, darunter an der Universität Prag, beim Deutschen Palästina-Verein in Mainz, im Rahmen der Graduiertentagung der Basler Altertumswissenschaften, dem W. F. Albright Institute of Archaeological Research in Jerusalem, dem Österreichischen Pilger-Hospiz in Jerusalem, der Universität Innsbruck, dem Kunsthistorischen Museum in Wien sowie am Allard Pierson Museum in Amsterdam.

Highlights

- o Erste Feldkampagne in Lachisch seit 2019
- o Erfolgreiche Evaluierung von Felix Höflmayer im Dezember 2022
- o Medienberichte in der »Jüdischen Allgemeine«, »News« und »Welt und Umwelt der Bibel«
- o Bewilligung des Projekts »TurtleChron«

is working on a book manuscript on the Middle Bronze Age together with Felix Höflmayer.

The members of the research group also gave numerous scientific lectures at various institutes, including the University of Prague, the German Palestine Association in Mainz, the Graduate Conference of the Basler Altertumswissenschaften, the W. F. Albright Institute of Archaeological Research in Jerusalem, the Austrian Pilgrims' Hospice in Jerusalem, the University of Innsbruck, the Kunsthistorisches Museum in Vienna, and the Allard Pierson Museum in Amsterdam.

Highlights

- o First field campaign in Lachish since 2019
- o Successful evaluation of Felix Höflmayer in December 2022
- o Media reports in the »Jüdische Allgemeine«, »News«, and »Welt und Umwelt der Bibel«
- o Approval of the project »TurtleChron«

Aktuelle Projekte | Current Projects

- o »Transformationen in der Süde Levante zwischen Kollaps und Konsolidierung« | »Tracing Transformations in the Southern Levant: From Collapse to Consolidation in the Mid-second Millennium BC«
Leitung/Principal Investigator: Felix Höflmayer; Finanzierung/Funding: FWF START-Projekt Y-932
- o »Ein el-Jarba Excavation Project: Exploring an Early Chalcolithic Settlement in the Southern Levant«
Leitung/Principal Investigator: Katharina Streit; Finanzierung/Funding: Fritz Thyssen-Stiftung für Wissenschaftsförderung, Ruth Amiran Fund – Hebrew University of Jerusalem
- o »Wien im Heiligen Land: Ernst Sellins Forschungen in Taanach, Jericho und Sichem« | »Vienna in the Holy Land: Ernst Sellin's Research in Taanach, Jericho and Shechem«
Leitung/Principal Investigator: Felix Höflmayer; Finanzierung/Funding: Holzhausen-Legat, ÖAW, Deutscher Palästina-Verein
- o »Die Beziehungen Ägyptens mit dem Vorderen Orient im 4. und 3. Jahrtausend v. Chr.« | »Egypt's Relations with the Near East in the 4th and 3rd Millennia BC«
Leitung/Principal Investigator: Felix Höflmayer; Finanzierung/Funding: ÖAW APART
- o »Direct Radiocarbon Dating of Egyptian and Egyptian-style Straw-tempered Pottery: A Pilot Study«
Leitung/Principal Investigator: Lyndelle Webster; Finanzierung/Funding: ÖAW Post-Doc Track
- o »TurtleChron – Entwicklung einer Hornschuppenchronologie für Kalibrierung von Radiokohlenstoffdaten für paläoklimatologische Fragestellungen« | »TurtleChron – Developing a Scute Growth Increment Pattern Chronology for Radiocarbon Calibration and Paleoclimatology«
Leitung/Principal Investigator: Katharina Streit; Finanzierung/Funding: FWF 1000-Ideen-Programm

Team

Felix Höflmayer (Leitung/Head), Katharina Streit, Lyndelle Webster, Agnes Woitzuck, Aaron A. Burke (Gastforscher/Visiting Researcher) Susan Cohen (Gastforscherin/Visiting Researcher)

MEDITERRANE ÖKONOMIEN

MEDITERRANEAN ECONOMIES

Reinhard Jung – Eleftheria Kardamaki – Karin Kopetzky – Michaela Zavadil

Die Untersuchung der Wirtschaft vergangener Gesellschaften bildet die Grundlage zur Erfassung der Strukturen und Widersprüche, die jene Gesellschaften charakterisierten. Mit anderen Worten: Man muss die Wirtschaft begreifen, um die unterschiedlichen Arten und Weisen zu verstehen, in denen die Menschen ihr Leben gestalteten und ihre Kultur erschufen. Vom 3. bis zum frühen 1. Jahrtausend v. u. Z. hatten die menschlichen Gemeinschaften, die die Länder rund um das Mittelmeer besiedelten, unterschiedliche Typen sozialer Beziehungen und Produktionsweisen entwickelt, und sie durchliefen verschiedene Perioden überregionaler Integration bzw. Fragmentierung. Diese Prozesse ungleichmäßiger doch kombinierter Entwicklung sind besonders typisch für den bronzezeitlichen Mittelmeerraum und machen diesen geografischen Raum zu einem besonders vielversprechenden Feld für wirtschaftsarchäologische Forschung.

Unsere Forschungsgruppe untersucht die Wirtschaftsstrukturen und -prozesse unterschiedlicher mediterraner Gesellschaften der Bronzezeit, wobei eine große Bandbreite archäologischer, archäometrischer und historischer Forschungsansätze Anwendung findet. Die theoretischen Grundlagen der prämodernen Ökonomien sowie allgemeinere Fragen ökonomischer Theorie werden in den Meetings des »Zentral-Café« diskutiert. Zu unserem Meeting am 25. und 26. Juli hatten wir den Philosophen und Archäologen Jannis Kozatsas aus Athen eingeladen. Thema war die Dialektik bei Georg Wilhelm Friedrich Hegel, und wir diskutierten Kapitel aus der »Einleitung« zur »Phänomenologie des Geistes« sowie einige Abschnitte vom Anfang der »Enzyklopädie der philosophischen Wissenschaften« (vgl. FG »Ökonomische Strukturen«).

Griechenland

Die Auswertung des riesigen Werkstattareals von Kontopigado südlich von Athen ist in ihr letztes Stadium eingetreten. Die detaillierte Beschreibung der Stratigrafie und der erhaltenen Befunde steht dabei im Vordergrund. Die letztgenannten bearbeitete der Architekt Nils Hellner,

Analysing the economy of past societies is fundamental for reconstructing the structures and contradictions that characterized those societies. In other words, understanding an economy is a precondition for understanding the different ways in which humans were able to organize their lives and create their culture. From the 3rd to the early 1st millennium BCE, the human communities inhabiting the lands around the Mediterranean had developed different types of social relations and modes of production, and they shaped various periods of supra-regional integration and fragmentation. These processes of uneven yet combined development are very characteristic of the Bronze Age Mediterranean and make this geographic area an especially promising area for economic archaeological research.

Our research group investigates the economic structures and processes of different Bronze Age societies around the Mediterranean by combining a wide array of archaeological, archaeometrical and historical approaches. The theoretical foundations of pre-modern economies, as well as general aspects of economic theory, are discussed in the »Zentral-Café« meetings. We invited the philosopher and archaeologist Jannis Kozatsas from Athens to our meeting on 25–26 July. Our subject was the dialectics in Georg Wilhelm Friedrich Hegel's work, and we discussed chapters of the »Einleitung« to the »Phänomenologie des Geistes« as well as several of the initial paragraphs of the »Enzyklopädie der philosophischen Wissenschaften« (cf. RG »Economic Structures«).

Greece

The analysis of Kontopigado, the huge Mycenaean workshop area south of Athens, has entered its final stage. Great efforts are made to provide a detailed overview of the stratigraphy and the architectural remains. The latter were studied by the architect Nils Hellner, who determined the gradients of the channels and reconstructed the water flow, while Eleftheria Kardamaki and Konstantia Kaza-Papageorgiou worked on the

der die Gefälle der Kanäle bestimmte und die Fließrichtungen des Wassers rekonstruierte, während Eleftheria Kardamaki und Konstantina Kaza-Papageorgiou an der stratigrafischen Analyse arbeiteten. Eine ausreichende Wasserversorgung scheint einerseits essenziell für die Arbeiten im Werkstattareal gewesen zu sein, ebenso jedoch auch den Bedürfnissen der in Kontopigado wohnenden Siedlungsgemeinschaft gedient zu haben. Dies zeigen diverse über das gesamte Werkstattareal verteilte Brunnen. Ein derartiger Brunnen mit einer Tiefe von 3,40 m befindet sich in Kanal I (Brunnen 5). Zwei weitere Brunnen, die 4,60 bzw. 4,10 m tief sind, hatte man ca. 20 m südlich von Kanal IV (Brunnen 6) und 50 m westlich von Kanal IV (Brunnen 7) geöffnet. Mit Ausnahme von Nr. 5 waren alle Brunnen mit sehr großen Mengen von Scherben, Gefäßen und zahlreichen Kleinfunden verfüllt. Lediglich Brunnen 5 erbrachte fast keine Scherben, was seine genaue Datierung erschwert. Dieser Brunnen, der wohl vor der Anlage von Kanal I aufgegeben wurde, enthielt viele große und mittelgroße Steine, die sehr wahrscheinlich von einem zerstörten Gebäude stammen. Die anderen beiden Brunnen scheinen im späteren SH IIIB und während SH IIIC Früh 1 in Verwendung gewesen zu sein. Der häufige Transport von Wasser im Werkstattareal wird auch anhand zahlreicher geschlossener Gefäße wie Hydrien, Amphoren und Kannen ersichtlich, die für diese Aufgabe geeignet sind und überall in Kontopigado vorkommen (Abb. 1–2); dabei stehen die in Kontopigado nachgewiesenen Mengen

stratigraphic analysis. A rich water supply seems to have been essential for the workshop activities but also for the daily life of the community living at Kontopigado. This is shown by the distribution of several wells all over the workshop area. One such well, with a depth of 3.40 m, is located inside Channel I (Well 5). Two more wells, with depths of 4.60 and 4.10 m respectively, were dug approximately 20 m to the south of Channel IV (Well 6) and 50 m to the west of Channel IV (Well 7). All of the wells, with the sole exception of Well 5, are backfilled with huge amounts of sherd material, whole vessels and many small finds. Only Well 5 yielded almost no sherd material – a fact which makes its exact dating difficult. This well, which seems to have been abandoned prior to the construction of Channel I, was filled with large and medium-sized stones that must have been deposited here after the destruction of a building. The other two wells seem to have been in use during the later stages of LH IIIB and LH IIIC Early 1. A frequent transport of water in the workshop area is also indicated by the huge amounts of closed vessels such as hydriae, jugs and amphorae (figs. 1–2) that are suitable for this task and were found throughout the site of Kontopigado. The quantities of closed vessels are rarely paralleled at other contemporary settlements in southern Greece.



1 Unbemalte Amphore aus Brunnen 7 im mykenischen Werkstattareal von Kontopigado | Plain amphora from Well 7 in the Mycenaean workshop area at Kontopigado
(© K. Kaza-Papageorgiou, Foto: K. Kaza-Papageorgiou)



2 Unbemalte Kanne aus Brunnen 7 von Kontopigado | Plain jug from Well 7 in the Mycenaean workshop area at Kontopigado
(© K. Kaza-Papageorgiou, Foto: K. Kaza-Papageorgiou)

geschlossener Gefäße praktisch ohne Parallele in gleichzeitigen südgriechischen Siedlungen da.

Im November fand eine letzte Probennahme für Rückstandsanalysen statt, und zwar einerseits an Gefäßen mit anhaftenden Substanzen, die auf Farbstoffe zurückgehen könnten, und andererseits an einem der aus dem Felsen gehauenen Kanäle. Es soll die Hypothese geprüft werden, dass Färberei zu den im Werkstattareal ausgeführten Arbeitsprozessen zählte.

Beim »Pheneos«-Projekt diente ein zehntägiger Griechenlandaufenthalt im Juni Michaela Zavadil und Clare Burke der Auswahl von vierzig Keramikproben, die Clare Burke (Petrografie) und Johannes Sterba (Neutronenaktivierungsanalyse) im Rahmen des von Elisabeth Trinkl geleiteten Projekts des Fonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung (FWF) »6,500 Years of Solitude? Diachronic Pottery Research in Arcadia« untersuchen werden. Zu diesem Zweck sichtetten Zavadil und Burke die gesamte prähistorische Keramik, die in jenem Fundmaterial enthalten ist, welches im Herbst 2019 vom griechischen Kooperationspartner Konstantinos Kissas an das österreichische Team zur Publikation übergeben wurde. Der Analyseantrag wurde bereits vom griechischen Kulturministerium bewilligt. Damit wird sich die Zahl der naturwissenschaftlich untersuchten bronzzeitlichen und neolithischen Keramikfragmente auf 190 erhöhen (150 Fragmente wurden bereits vor 2019 untersucht).

Im November 2022 nahmen Eva Alram-Stern und Michela Zavadil die Arbeit an der Publikation der vormykkenischen Befunde und Funde aus den von Katie Demakopoulou geleiteten Grabungen auf der Oberburg von Midea (Argolis) auf. Für die Fundaufnahme lief von 2012 bis 2015 ein von Eva Alram-Stern geleitetes FWF-Projekt; die Analyse der Befunde behielt sich Katie Demakopoulou vor. Aufgrund einer schweren Krankheit, der sie im Frühjahr 2023 erlegen ist, konnte die Ausgräberin die Arbeit an ihrem Manuskript nicht mehr fortsetzen und hat daher die auf Griechisch verfassten Grabungstagebücher Eva Alram-Stern übergeben, um so den Abschluss der Auswertung zu ermöglichen. Um die Kontextualisierung der Funde durchführen zu können, übersetzten Alram-Stern und Zavadil im November und Dezember die Tagebücher und begannen mit der Erstellung einer Matrix.

Levante und Zypern

In Karin Kopetzky's Libanonprojekt wurden im vergangenen Jahr die Ausgrabungen auf dem Tell Mirhan, die im Rahmen des Projekts »Zwischen Land und Meer: die Chekka-Region im Libanon« durchgeführt werden, vom 16. Mai bis 17. Juni 2022 fortgesetzt. Dabei wurde das Areal

In November the team took some final samples for residue analysis, both from vessels with adhering substances possibly originating from colorants and from one of the rock-cut channels, in order to test the hypothesis that dye works were among the activities carried out in the workshop area.

In the framework of the »Pheneos« project, a ten-day stay by Michaela Zavadil and Clare Burke in Greece in June was dedicated to the selection of forty ceramic samples that Clare Burke (petrography) and Johannes Sterba (neutron activation analysis) will examine as part of the Austrian Science Fund (FWF) project entitled »6,500 Years of Solitude? Diachronic Pottery Research in Arcadia«, led by Elisabeth Trinkl. For this purpose, Zavadil and Burke examined all the prehistoric pottery included in the find material that had been handed over to the Austrian team for publication by the Greek cooperation partner Konstantinos Kissas in autumn 2019. The permit for the analyses has already been granted by the Greek Ministry of Culture. This will increase the number of Bronze Age and Neolithic pottery fragments studied by natural scientists to 190 (150 fragments were already studied before 2019).

In November, Eva Alram-Stern and Michaela Zavadil started work on the publication of the pre-Mycenaean features and finds from the excavations on the Upper Acropolis of Midea (Argolis) directed by Katie Demakopoulou. Find documentation had been conducted from 2012 to 2015 as part of an FWF project directed by Eva Alram-Stern; Katie Demakopoulou was responsible for analysing the contexts. However, due to a severe illness, to which she succumbed in spring 2023, the excavator was unable to continue work on her manuscript and thus handed over the Greek excavation diaries to Eva Alram-Stern in order to ensure the completion of the study. As a first step to achieve the contextualization of the finds, Alram-Stern and Zavadil translated the diaries in November and December and started creating a matrix.

Levant and Cyprus

In Karin Kopetzky's Lebanon project »Between Land and Sea: The Chekka Region« field work continued at Tell Mirhan this year from 16 May to 17 June. By enlarging the excavation area of the Middle Bronze Age fortification wall to the south, external subterranean buttresses became visible, whose function was very likely to stabilize the main wall towards the sea side. Outside this fortification system, remains of an east-west running ashlar and mud-brick wall were revealed with a possible mud-brick

im Bereich der mittelbronzezeitlichen Befestigungsanlage nach Süden hin erweitert. Hierbei stellte sich heraus, dass die zentrale Mittelmauer nach außen hin im Inneren des Glacis mit Strebepfeilern gestützt wurde. Dies diente vermutlich dazu, ein Abrutschen der Mauer zum Meer hin zu verhindern. Auch im eisenzeitlichen Bereich wurde das Areal nach Süden hin erweitert, wobei hier über einem Gebäude der Eisenzeit IIC die bis dato jüngsten Schichten, bestehend aus einer Ost-West verlaufenden Mauer aus Steinquadern und ungebrannten Ziegeln, freigelegt wurde, an die innen und außen eine Pflasterung aus ungebrannten Ziegeln anläuft. Im Anschluss an die Grabung wurde an der Amerikanischen Universität in Beirut die Fundbearbeitung fortgesetzt.

In Zusammenarbeit mit der Katholischen Universität Eichstätt-Ingolstadt wurden im Hinterland von Tell Mirhan an elf Stellen Bohrkern gezogen, die Aufschlüsse über die wechselnden Umweltbedingungen sowie die damit einhergehenden geologischen Veränderungen in dieser Region erbringen sollen (Abb. 3). Im Herbst erfolgte, basierend auf den Ergebnissen des LiDAR-Scans der Region, eine Geländebegehung zusammen mit einem Forsttechniker der Universität für Bodenkultur (BOKU) in Wien. Hierbei wurden mögliche Holztransportwege vom Libanongebirge zum Mittelmeer erkundet, wobei ein besonderer Schwerpunkt auf das Wadi Asfur (Abb. 4) gelegt wurde, das in die Bucht von Chekka mündet.

Im Dezember wurde das Hlauschek-Legat der ÖAW dem Projekt für den Transport der geologischen Proben zugesprochen.

Auf Zypern setzte Reinhard Jung seine Zusammenarbeit mit dem belgischen Grabungsteam von Pyla Kokinokremos fort. Er bearbeitete im April die Keramik

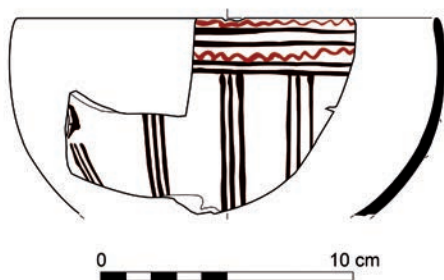


3 Ein Bohrkern wird im Libanongebirge genommen | Core drilling in the Mount Lebanon region (© ÖAW-ÖAI/AUB, S. Connor)

pavement extending onto the wall at both of its sides. It sits on top of an Iron Age IIC building and is so far the youngest structure on the site. Subsequent to the excavation, the



4 Das Wadi Asfur südlich von Qnat | Wadi Asfur south of Qnat (Foto: E. Pertlik)



5 White-Slip-I-Schale aus Enkomi | White Slip I bowl from Enkomi (Zeichnung: R. Jung, Digitalisierung: R. Yassine)



6 Tatiana Pedrazzi mit kanaanitischer Amphore aus Pyla Kokkinokremos im Museum Larnaka | Tatiana Pedrazzi with Canaanite jar from Pyla Kokkinokremos at the Larnaca Museum (Foto: R. Jung)

des Niveaus IIA von Enkomi (Abb. 5), die ein wichtiges Vergleichsmaterial zur Datierung des Beginns der Besiedlung von Pyla darstellt. Im Oktober/November dokumentierte Jung kanaanitische Amphoren von Pyla Kokkinokremos in Zusammenarbeit mit der vorderasiatischen und phönizischen Archäologin Tatiana Pedrazzi (Consiglio Nazionale delle Ricerche, Mailand, Abb. 6).

Italien

Im Mai begann Reinhard Jung eine neue Kooperation mit Kollegen der Università del Salento (Lecce). Das von Teodoro Scarano geleitete Projekt hat die Keramikfunde der langen Vertikalstratigraphie der adriatischen Küstensiedlung von Roca Vecchia zum Gegenstand. Das Team untersucht Produktion und Gebrauch der mittel- bis endbronzezeitlichen Keramik, wobei Jung für die archäologische

processing of the find material continued at the American University in Beirut.

Core drillings for geological and palaeo-environmental studies were taken at eleven sites in the hinterland of Chekka in cooperation with the Catholic University of Eichstätt-Ingolstadt (fig. 3). In the autumn, a survey was conducted together with a forest engineer from the University of Natural Resources and Life Sciences (BOKU) of Vienna in the region between Mount Lebanon and the coast, and in particular along the Wadi Asfur (fig. 4) which ends in the Bay of Chekka. Based on the results of a LiDAR scan of this region, possible timber transport routes were investigated.

In December the Hlauschek-Legat of the OeAW was granted to the project for the transport of samples.

In Cyprus, Reinhard Jung continued his cooperation with the Belgian excavation team working at Pyla Kokkinokremos. In April he studied the pottery of Enkomi Level IIA (fig. 5), which is important comparative material that can help to determine the chronological phase during which the habitation period of the Pyla settlement started. In October/November, Jung studied Canaanite jars from Pyla Kokkinokremos in cooperation with the Near Eastern and Phoenician archaeologist Tatiana Pedrazzi (Consiglio Nazionale delle Ricerche, Milan, fig. 6).

Italy

In May, Reinhard Jung started a new cooperation with colleagues at the Università del Salento (Lecce). It is a research project lead by Teodoro Scarano and focused on pottery finds from the long vertical stratigraphy of the coastal Adriatic settlement of Roca Vecchia. The team investigates the production and use of pottery from the Middle to the Final Bronze Ages. Jung is responsible for the archaeological classification (typology and fabrics) of the local and imported Mycenaean ceramics and for sampling the pottery for neutron activation analyses to be conducted by Johannes Sterba at the Technical University Vienna (fig. 7).

In October, Reinhard Jung co-organized the »Periplous« conference, the »LVII Scientific Meeting of the Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria«, as a member of the scientific committee. The subject of the conference that took place at the Museo Paolo Orsi (Siracusa, Sicily) from 19 to 22 October was the Mediterranean Sea during the prehistoric periods.

Experimental Archaeology

In May 2022, upon invitation by Hans Reschreiter (Natural History Museum, Vienna), Michaela Zavadil took part in a week-long event at Hallstatt in order to conduct firing



7 Beprobung einer mykenischen Scherbe aus Roca Vecchia mittels eines Korundbohrers für die Neutronenaktivierungsanalyse | Sampling of a Mycenaean sherd from Roca Vecchia for neutron activation analysis by using a corundum drill (Foto: T. Scarano)

Bestimmung (Typologie und Wareneinteilung) der lokal produzierten und importierten mykenischen Keramik sowie deren Beprobung für die von Johannes Sterba an der Technischen Universität Wien durchzuführenden Neutronenaktivierungsanalysen zuständig ist (Abb. 7).

Im Oktober war Reinhard Jung als Mitglied des wissenschaftlichen Komitees an der Organisation der »Periplous«-Tagung, des »LVII. Wissenschaftlichen Meetings des Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria«, beteiligt. Thema der Konferenz, die im Museo Paolo Orsi (Syrakus, Sizilien) vom 19. bis 22. Oktober 2022 stattfand, war das Mittelmeer in prähistorischer Zeit.

Experimentelle Archäologie

Im Mai nahm Michaela Zavadil auf Einladung von Hans Reschreiter (Naturhistorisches Museum Wien) in Hallstatt an einer einwöchigen Veranstaltung zur Durchführung von Brennexperimenten mit handgemachter, polierter und geglätteter Keramik teil (Abb. 8).

Publikationshighlight

- o R. Jung – E. Kardamaki (Hrsg.), Synchronizing the Destructions of the Mycenaean Palaces. Mykenische Studien 36 (Wien 2022)



8 Hallstatt, Grubenbrand | Hallstatt, pit fire (Foto: M. Zavadil)

experiments with handmade, polished and smoothed pottery (fig. 8).

Publication Highlight

- o R. Jung – E. Kardamaki (eds.), Synchronizing the Destructions of the Mycenaean Palaces. Mykenische Studien 36 (Vienna 2022)

Aktuelle Projekte | Current Projects

- o »Kontopigado: ein mykenisches Werkstattareal südlich von Athen« | »Kontopigado: A Mycenaean Industrial Area South of Athens«
Leitung/Principal Investigator: Reinhard Jung; Finanzierung/Funding: FWF-Einzelprojekt P31938
- o »Zwischen Land und Meer: die Chekka-Region im Libanon« | »Between Land and Sea: The Chekka Region in Lebanon«
Leitung/Principal Investigator: Karin Kopetzky; Finanzierung/Funding: FWF-Einzelprojekt P30581
- o »Ritual oder Abfall? Deponierungspraktiken in Brunnen und Schächten: das spätbronzezeitliche Zypern als Fallstudie« | »Ritual or Refuse? Depositional Practices in Wells and Shafts: Late Bronze Age Cyprus as a Case Study«
Leitung/Principal Investigator: Teresa Bürge; Finanzierung/Funding: ÖAW APART-GSK-fellowship
- o »Ausgrabungen in der spätbronzezeitlichen Hafenstadt von Hala Sultan Tekke, Zypern« | »Excavations at the Late Bronze Age Harbour City of Hala Sultan Tekke, Cyprus«
Leitung/Principal Investigators: Peter Fischer, Teresa Bürge; Finanzierung/Funding: The Swedish Torsten Söderberg Foundation, INSTAP
- o »Mittelbronzezeitliche Keramik von der Akropolis von Pheneos/Korinthia« | »Middle Bronze Age Pottery from the Acropolis of Pheneos/Corinthia«
Leitung/Principal Investigators: Michaela Zavadil, Elisabeth Trinkl, Peter Scherrer; Finanzierung/Funding: INSTAP, Universität Graz
- o »Vormykenische Funde und Befunde aus den Ausgrabungen auf der oberen Akropolis von Midea/Argolis 2004–2006« | »Pre-Mycenean Finds and Findings from the Excavations at the Upper Acropolis of Midea/Argolid 2004–2006«
Leitung/Principal Investigators: Eva Alram-Stern, Michaela Zavadil; Finanzierung/Funding: FWF-Einzelprojekt P24798
- o »Lokale Vielfalt und internationale Verbindungen: Produktion und Import von Keramik im Zypern des 13. Jhs. v. u. Z. am Beispiel der Siedlung von Pyla« | »Local Diversity and International Connections: Pottery Production and Importation in 13th cent. BCE Cyprus, the Case of Pyla«
Leitung/Principal Investigators: Pamela Fragnoli, Reinhard Jung; Finanzierung/Funding: Dr. Anton Oelzelt-Newin'sche Stiftung, ÖAW
- o »Import, Produktion, Gebrauch: Keramik und Produkte im bronzezeitlichen Apulien, zwischen der Adria und dem Ostmittelmeerraum« | »Importation, Production, Consumption: Pottery and Products in Bronze Age Apulia, between the Adriatic and the Eastern Mediterranean«
Leitung/Principal Investigator: Teodoro Scarano (Università di Lecce); Finanzierung/Funding: Gerda Henkel Stiftung

Team

Reinhard Jung (Leitung/Head), Eleftheria Kardamaki, Karin Kopetzky, Michaela Zavadil

URNFIELD CULTURE NETWORKS

Mario Gavranović

Die Aktivitäten der Forschungsgruppe »Urnfield Culture Networks« decken ein breites Themenspektrum innerhalb der bronzezeitlichen Periode in Mittel- und Südosteuropa ab und setzen sich mit Fragen der Besiedlung, Ressourcennutzung und Bestattungsweise aus einer ganzheitlichen Perspektive auseinander. Neben einer regen Tätigkeit im Feld mit Fokus auf Fundstellen in Südosteuropa (Bosnien und Herzegowina, Kroatien, Serbien) und zahlreichen Beprobungen in verschiedenen Museen, arbeiten die Mitglieder der Forschungsgruppe auch an der Valorisierung und Präsentation archäologischer Fundstellen im östlichen Österreich mit einer langen Forschungsgeschichte (Stillfried an der March, Franzhausen-Kokoron, Inzersdorf ob der Traisen). Durch die Betreuung von Doktor- und Masterarbeiten, die sich mit ausgesuchten Fragestellungen im Rahmen der laufenden Projekte befassen, wird der wissenschaftliche Nachwuchs ausdrücklich unterstützt. Im Jahr 2022 hat die Forschungsgruppe durch die neue Besetzung der Post-Doc Stelle mit Alberta Arena ihre Kompetenzen wesentlich ausgebaut und sich als internationales Zentrum zur Bronzezeitforschung profiliert.

The activities of the research group »Urnfield Culture Networks« cover a wide range of topics on the Bronze Age period in central and southeastern Europe, addressing the issues of settlement, resource use and burial practices from a holistic perspective. Besides a dynamic activity in the field with a focus on the sites in southeastern Europe (Bosnia and Herzegovina, Croatia, Serbia) and numerous sampling actions in various museums, the members of the research group also work on the valorization and presentation of archaeological sites in eastern Austria with a long history of research (Stillfried an der March, Franzhausen-Kokoron, Inzersdorf ob der Traisen). Early career scientists are explicitly supported by the doctoral and master theses dealing with selected questions within the current projects. In 2022, with the new post-doctoral position held by Alberta Arena, the research group has significantly expanded its competencies and distinguished itself as an international centre for Bronze Age research.

Visualizing the Unknown Balkans

The Kopilo necropolis in central Bosnia, discovered in 2021 as part of a case study within the project, was further



1 Gräberfeld Kopilo, Zentralbosnien. Grabkonstruktion mit vier Kinderbestattungen | Kopilo cemetery, central Bosnia. Grave construction with four child burials (© ÖAW-ÖAI, M. Gavranović)

Visualisierung des unbekannten Balkans

Die im Rahmen einer Fallstudie innerhalb des Projekts »Visualisierung des unbekannten Balkans« im Jahr 2021 entdeckte Nekropole Kopilo in Zentralbosnien wurde 2022 in einer 12-wöchigen Kampagne zwischen April und Juni weiter untersucht. Nach den sensationellen Funden und Befunden aus dem letzten Jahr bestand die Gefahr einer nicht fachlichen Zerstörung dieses bedeutungsvollen Fundplatzes. Im Jahr 2022 konnte die gesamte untere Terrasse unterhalb der gleichnamigen Höhengründung freigelegt werden (ca. 1750 m²). Darüber hinaus sind die umliegenden Flächen mit Suchschnitten prospektiert worden und in der im Jahr 2019 untersuchten Fläche in der Siedlung selbst (Trench 3) wurde weiter gegraben. Im Bereich der Nekropole ließen sich weitere rundliche Steinkonstruktionen in unterschiedlichen Erhaltungsstadien mit darin enthaltenen Körperbestattungen dokumentieren. Insgesamt wurden 46 Gräber mit 52 Individuen aller Altersklassen dokumentiert. Als Besonderheiten der Grabung im Jahr 2022 sind eine Steinkonstruktion ausschließlich mit Kinderbestattungen (vier Kinder) (Abb. 1) sowie ein Grab mit einem großen Eisenmesser (niedergelegt beim Kopf des Verstorbenen) hervorzuheben. Einen weiteren ungewöhnlichen Fund stellt die Bestattung eines Pferdes zwischen den Steinkonstruktionen dar (Abb. 2). Wichtige Erkenntnisse erbrachten auch die parallel stattfindenden Ausgrabungen in der Siedlung, in denen weitere Strukturen aus der Bronze- und Eisenzeit erfasst werden konnten. Wie die Funde aus einer direkt an das Gräberfeld angrenzenden Fläche eindeutig gezeigt haben, war Kopilo auch in der späten Eisenzeit (La-Tène-Zeit) dicht besiedelt, Gräber aus dieser Periode konnten jedoch nicht verzeichnet werden. Um das freigelegte Gräberfeld mit Bestattungen, die vorläufig zwischen dem 11. und dem 6. Jahrhundert v. Chr. zu datieren sind, möglichst detailliert

investigiert in 2022 in a 12-week campaign between April and June. After the sensational finds and findings from the previous year, there was a risk of non-professional destruction of this significant site. In 2022, the entire lower terrace below the hilltop settlement of the same name could be uncovered (approximately 1750 m²). In addition, the surrounding areas have been prospected with smaller trenches and the area in the hilltop settlement itself (Trench 3), which was opened in 2019, was further excavated. In the area of the necropolis, additional round stone constructions in various stages of preservation with inhumation graves could be documented. In total, 46 graves with 52 individuals of all ages were found. Special features of the excavation in 2022 include a stone construction with only child burials (four children) (fig. 1) and a grave with a large iron knife (deposited by the head of the deceased). Another unusual find is the burial of a horse between the stone constructions (fig. 2). Important findings were also made during the parallel excavations in the settlement, where further structures from the Bronze and Iron Ages were recorded. As the finds from an area directly adjacent to the cemetery clearly showed, Kopilo was also densely populated in the late Iron Age (La Tène period), but graves from this period could not be recorded. In order to evaluate the uncovered cemetery with burials that can preliminarily be dated between the 11th and the 6th century BC in as much detail as possible and to analyse both human remains and finds (Abb. 4 a), a project application was submitted to the Austrian Science Fund (FWF) in November 2022.

At the conclusion of the project »Visualizing the Unknown Balkans«, in which five different landscapes of the Balkans were archaeologically investigated and the results visualized accordingly, a festive event with the



2 Gräberfeld Kopilo, Zentralbosnien. Pferdebestattung zwischen den Grabkonstruktionen | Kopilo cemetery, central Bosnia. Horse burial between the grave constructions (© ÖAW-ÖAI, I. Petschko)

auszuwerten und sowohl menschliche Überreste als auch Funde zu analysieren, wurde im November 2022 ein Einzelprojektantrag beim Fonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung (FWF) eingereicht (Abb. 4 a).

Zum Abschluss des Projekts »Visualisierung des unbekannten Balkans«, bei dem fünf unterschiedliche Regionen des Balkans archäologisch untersucht und die Ergebnisse entsprechend visualisiert wurden, gab es am 13. Oktober 2022 eine Festveranstaltung unter dem Titel »Balkan-Archäologie im Fokus« im Hauptgebäude der ÖAW in Anwesenheit des neuen Präsidenten der ÖAW Heinz Faßmann und der Botschafterin Teresa Indjein vom Bundesaußenministerium (Abb. 3). Einer breiten Audienz wurden dabei ein Film mit digitalen Rekonstruktionen sowie dreizehn Poster zu den einzelnen Themen des Projekts vorgestellt. Am 26. Oktober 2022 fand eine vergleichbare Veranstaltung in Kooperation mit der Botschaft der Republik Österreich und dem Nationalmuseum Serbiens in Belgrad statt. Nach der Uraufführung in Wien und Belgrad sollen der Film und die Poster 2023 in weiteren Städten der Balkanregion als Wanderausstellung gezeigt werden.

Neue Erkenntnisse zu bronzezeitlichen metallproduzierenden Gesellschaften im westlichen und zentralen Balkan

Um die ersten Ergebnisse der durchgeführten Analysen, die gezeigt haben, dass die bronzezeitlichen Werkstätten auf dem Balkan hauptsächlich mit dem Kupfer aus den Südalpen (Trentino) versorgt wurden, möglichst weit und prominent zu verbreiten, wurde ein entsprechender Aufsatz bei der Zeitschrift PLOS ONE eingereicht und im März 2022 veröffentlicht. Weitere Artikel zu den regionalen Funden und der Kupferversorgung sind ebenfalls 2022 erschienen.



3 »Balkan-Archäologie im Fokus«, Festveranstaltung und Ausstellung an der ÖAW | »Balkan Archaeology in Focus«, celebration and exhibition at the OeAW (© ÖAW-ÖAI, F. Ostmann)

title »Balkan Archaeology in Focus« was held on 13 October 2022 in the main building of the OeAW in the presence of the new president of the OeAW, Heinz Faßmann, and Ambassador Teresa Indjein of the Federal Foreign Ministry (fig. 3). The film with digital reconstructions, as well as thirteen posters on the individual topics of the project, were presented to a broad audience. On 26 October 2022 a similar event took place in Belgrade, in cooperation with the Embassy of the Republic of Austria and the National Museum of Serbia. After the premières in Vienna and Belgrade, the film and posters are to be shown as a travelling exhibition in other cities in the Balkan region in 2023.

New Insights into Bronze Age Metal-Producing Societies in the Western and Central Balkans

In order to disseminate as widely and prominently as possible the initial results of the analyses carried out, which



4 a Beprobung und Fundaufnahme in Kopilo, Bosnien und Herzegowina | Sampling and documentation of the finds in Kopilo, Bosnia and Herzegovina (© ÖAW-ÖAI, I. M. Petschko) | b Beprobung und Fundaufnahme in Zagreb, Kroatien | Sampling and documentation of the finds in Zagreb, Croatia (© ÖAW-ÖAI, M. Gavranović)

Mit dem Ziel die Datenbasis zu erweitern und mögliche Verbindungen zwischen dem westlichen und zentralen Balkan einerseits und dem Raum der Südalpen andererseits im Hinblick auf die Rohmaterialnetzwerke besser zu beleuchten, erfolgte im März 2022 eine weitere Beprobungskampagne im Archäologischen Museum Zagreb (Abb. 4 b) sowie in den archäologischen Museen von Slavonski Brod und Osijek, ebenfalls in Kroatien (Abb. 5 a). Dem Team der Forschungsgruppe (Mario Gavranović, Mathias Mehofer und Nicole Mittermair) gelang es, weitere 230 Proben von aussagekräftigen Funden und vor allem von Kupferbarren aus bronzezeitlichen Depots zu nehmen. Mittermair untersuchte darüber hinaus auch die Metallobjekte aus dem mittelbronzezeitlichen Fundort Lovas auf mögliche Nutzungsspuren. Die Ergebnisse dieser Studie werden in einer Monografie zu diesem Fundort präsentiert.

Im Jahr 2022 setzten sich auch die Forschungen in Ostserbien fort. Wie unsere Analysen und Radiokarbondatierungen aus den letzten Jahren zeigten, gab es in dieser Region zwischen dem 20. und dem 17. Jahrhundert v. Chr. eine weit verbreitete lokale Kupferproduktion innerhalb der Siedlungsplätze. Auch die dazugehörigen Urnennekropolen wie z. B. in Hajdučka Česma oder Trnjane wurden im Rahmen des Projekts untersucht und auch diese weisen ab dem 17. Jahrhundert v. Chr. auf einen Bruch hin. Wichtig war auch die chronologische Einordnung vergleichbarer Fundstellen in dieser Region, die mit weiteren Radiokarbondaten im Jahr 2022 näher eingegrenzt werden konnte.

Um weitere Entwicklungen in diesem Raum fassen zu können, wurden im September 2022 in der befestigten Höhensiedlung Banjska Stena (alle anderen bislang bekannten bronzezeitlichen Siedlungen befinden sich auf Terrassen und haben keine Fortifikation) eine dreiwöchige Ausgrabung durchgeführt (Abb. 6). Das Ziel war, die

showed that the Bronze Age workshops in the Balkans were mainly supplied with copper from the southern Alps (Trentino), a corresponding article was submitted to the journal PLOS ONE and published in March 2022. Other articles on regional finds and copper supply were also published in 2022.

With the aim of expanding the database and better elucidating possible links between the western and central Balkans and the southern Alpine area in terms of raw material networks, another sampling campaign took place in March 2022 in the Archaeological Museum of Zagreb (fig. 4 b) and in the archaeological museums of Slavonski Brod and Osijek, also in Croatia (fig. 5 a). The »Urnfield Culture Networks« team (Mario Gavranović, Mathias Mehofer and Nicole Mittermair) succeeded in taking another 230 samples of significant finds and especially copper ingots from Bronze Age hoards. Mittermair also examined the metal objects from the Middle Bronze Age hoard of Lovas for possible traces of use. The results of this study will be presented in a monograph on this site.

In 2022, research also continued in eastern Serbia. As our analyses and radiocarbon dating from recent years showed, there was widespread local copper production within settlement sites in this region between the 20th and 17th centuries BC. Associated urn necropolises, such as those at Hajdučka Česma or Trnjane, were also investigated as part of the project, and these too indicate a break from the 17th century BC onwards. Also important was the chronological classification of comparable sites in this region, which could be established with further radiocarbon dates in 2022.

To enable further developments in this area to be understood, a three-week excavation was carried out in September 2022 in the fortified hilltop settlement of Banjska Stena (all other Bronze Age settlements known so far are



5 a Beprobung und Fundaufnahme im Museum in Slavonski Brod, Kroatien | Sampling and documentation of the finds in the museum in Slavonski Brod, Croatia (© ÖAW-ÖAI, Foto: D. Ložnjak Dizdar) | **b** Beprobung und Fundaufnahme im Museum in Bor, Serbien | Sampling and documentation of the finds in the museum in Bor, Serbia (© ÖAW-ÖAI, Foto: M. Dević)

stratigrafische Abfolge zu erfassen und mehr über die Keramikentwicklung in der Zeit nach dem 17. Jahrhundert v. Chr. zu erfahren. Das geborgene Fundmaterial und die dokumentierten Strukturen versprechen einen guten Einblick in das bronzezeitliche Keramikformenspektrum.

Eine erste Darstellung und Auswertung der bronzezeitlichen Keramik aus Ostserbien, vor allem im Hinblick auf die neuen Radiokarbonaten sowie den überregionalen Kontext der frühen und mittleren Bronzezeit und der Vatin Kultur, werden im Rahmen einer Masterarbeit (Beginn 2022) von Projektmitarbeiterin Marina Dević (Universität Wien) behandelt. Dazu fand eine Aufnahme der Funde im Museum Bor statt (Abb. 5 b).

Doktorandin Nicole Mittermair (Titel der Doktorarbeit »Bronzezeitliche Legierungspraktika auf dem Balkan«) hat im Jahr 2022 die Aufnahme aller verfügbaren analytischen Daten in eine Datenbank abgeschlossen und erste Auswertungen zu den unterschiedlichen Legierungen gemacht. Die vorläufigen Ergebnisse der Arbeiten hat Mittermair durch Poster und Vorträge präsentiert. Im Jahr 2022 hat sich Mittermair auch für das DOC-Stipendium der ÖAW beworben.

Stillfried an der March

Ausgehend von zwei FWF-Projekten, die sich mit dem Fundplatz Stillfried aus unterschiedlichen Blickwinkeln befasst haben, hat Monika Griebel drei umfangreiche Monografien vorbereitet, verfasst und miteditiert. Das erste Buch zur Funktion, Form und Deutung der zahlreichen Speichergruben innerhalb der befestigten Siedlung wurde 2022 in der Reihe »Mitteilungen der Prähistorischen Kommission« veröffentlicht (Abb. 7). Die zweite Monografie widmet sich der Wallanlage von Stillfried und wurde im Jahr 2022 positiv begutachtet und von der Publikationskommission der ÖAW zum Druck angenommen. Dieser Band wird ebenfalls in der Reihe »Mitteilungen der Prähistorischen Kommission« erscheinen. Auch das dritte Buch, das sich mit den deponierten Überresten von Tieren und Menschen in der Siedlung auseinandersetzt, ist abgeschlossen und befindet sich im Begutachtungsverfahren.

Franzhausen-Kokoron und Inzersdorf ob der Traisen

In ihrer 2021 abgeschlossenen Masterarbeit hat sich Nicole Mittermair mit den Nutzungsspuren an den Metallobjekten aus den Urnengräbern in Franzhausen-Kokoron und Inzersdorf ob der Traisen befasst. Die wichtigsten Ergebnisse dieser Untersuchung an Messern, Nadeln und Rasiermessern sind 2022 in der Zeitschrift »Archaeologia Austriaca« erschienen. Von besonderem Interesse sind

located on terraces and have no fortifications) (fig. 6). The aim was to record the stratigraphic sequence and to learn more about the ceramic development in the period after the 17th century BC. The recovered find material and the documented structures promise to provide a good insight into the Bronze Age ceramic spectrum.

A first presentation and evaluation of the Bronze Age pottery from eastern Serbia, especially with regard to the new radiocarbon dates and the supra-regional context of the Early and Middle Bronze Age and the Vatin Culture, will be dealt with in a master thesis (started in 2022) by project collaborator Marina Dević (University of Vienna). The recording of the finds was accomplished in the museum in Bor (fig. 5 b).

Doctoral student Nicole Mittermair (title of the thesis »Bronze Age Alloy Practices in the Balkans«) finished the recording of all available analytical data in a database and made the first evaluations on the different alloys in 2022. The preliminary results of the work have been presented by Mittermair through posters and lectures (»Perspectives on Balkan Archaeology«, on 18 January 2022). In 2022, Mittermair also applied for the DOC fellowship of the ÖAW.

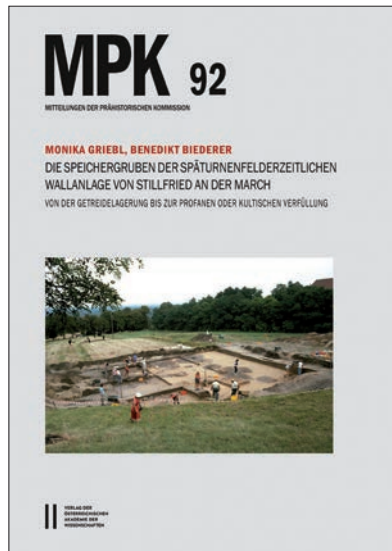
Stillfried an der March

Based on two FWF projects that dealt with the Stillfried site from different angles, Monika Griebel prepared, wrote and co-edited three extensive monographs. The first on the function, form and interpretation of the numerous storage pits within the fortified settlement was published in 2022 in the series »Mitteilungen der Prähistorischen Kommission« (fig. 7). The second monograph



6 Ausgrabungen in der befestigten Höhensiedlung Banjska Stena, Ostserbien | Excavations at the hilltop settlement Banjska Stena, eastern Serbia (© ÖAW-ÖAI, I. Petschko)

Beobachtungen zu Reparatur und Verzierung der Metallobjekte, die zum besseren Verständnis des spätbronzezeitlichen Handwerks und der Praktiken der Objektauswahl im Rahmen der Bestattungen beitragen.



- 7 Buchcover »Die Speichergruben der späturnenfelderzeitlichen Wallanlage von Stillfried an der March«, von Monika Griebel und Benedikt Biederer | Cover of the book »Die Speichergruben der späturnenfelderzeitlichen Wallanlage von Stillfried an der March« by Monika Griebel and Benedikt Biederer (© Verlag ÖAW)

is dedicated to the rampart complex of Stillfried and was positively reviewed and accepted by the publication committee of the OeAW in 2022. This volume will also be published in the series »Mitteilungen der Prähistorischen Kommission«. The last book on deposited animals and people in the settlement has also been completed and is in the review process.

Franzhausen-Kokoron and Inzersdorf ob der Traisen

In her master's thesis, completed in 2021, Nicole Mittermair dealt with the traces of use on the metal objects from the urn graves at Franzhausen-Kokoron and Inzersdorf ob der Traisen. The most important results of this investigation on knives, needles and razors have been published in the journal »Archaeologia Austriaca« in 2022. Of particular interest in this study are observations on the repair and decoration of metal objects, which brought new knowledge on Late Bronze Age craftsmanship and the selection of objects used in mortuary practices.

Aktuelle Projekte | Current Projects

- o »Visualisierung des unbekannten Balkans« | »Visualizing the Unknown Balkans«
Leitung/Principal Investigators: Barbara Horejs, Mario Gavranović; Finanzierung/Funding: ÖAW Innovationsfonds »Forschung, Wissenschaft und Gesellschaft«
- o »Ressourcensicherung, Macht und Kult in Stillfried?« | »Resource Curation, Power and Cult in Stillfried?«
Leitung/Principal Investigator: Michaela Lochner; Key Researcher: Monika Griebel; Finanzierung/Funding: FWF-Einzelprojekt P28005
- o »Neue Erkenntnisse zu bronzezeitlichen metallproduzierenden Gesellschaften im westlichen und zentralen Balkan« | »New Insights in Bronze Age Metal Producing Societies in Western and Central Balkans«
Leitung/Principal Investigator: Mario Gavranović; Finanzierung/Funding: FWF-Einzelprojekt P32095
- o »Ein Gräberfeld der jüngeren Urnenfelderkultur aus Franzhausen-Kokoron« | »The Late Urnfield Culture Cemetery of Franzhausen-Kokoron, Lower Austria«
Team: Katharina Rebay-Salisbury, Nicole Mittermair, Mario Gavranović; Finanzierung/Funding: ÖAW-ÖAI
- o »Cremation Bronze Age Burials Database«
Team: Mario Gavranović, Nicole Mittermair; Finanzierung/Funding: ÖAW-ÖAI

Team

Mario Gavranović (Leitung/Head), Alberta Arena, Marina Dević, Monika Griebel, Nicole Mittermair, Irene Petschko, Michaela Lochner (assoziiert/associated), Mathias Mehofer (assoziiert/associated), Katharina Rebay-Salisbury (assoziiert/associated)

EINZELFORSCHUNGEN

INDIVIDUAL RESEARCH

Picking Up the Pieces.

Politische, kulturelle und wirtschaftliche Wechselbeziehungen in Ägypten während des späten Mittleren Reiches und der Zweiten Zwischenzeit (ca. 1850–1550 v. Chr.)

Dieses Projekt untersucht, wie sich Interaktionen zwischen Stätten in Ägypten im späten Mittleren Reich und in der Zweiten Zwischenzeit, d. h. von ca. 1850 bis 1550 v. Chr., entwickelt haben. Diese Zeit ist von einer politischen und kulturellen Spaltung Ägyptens geprägt, die bereits im späten Mittleren Reich ihren Anfang nahm und sich im Lauf der Zweiten Zwischenzeit zu einer vollständigen politischen und kulturellen Regionalisierung auswuchs.

Angesichts des Mangels an schriftlichen Dokumenten aus dieser Zeitstufe ist es nötig, sich auf die materielle Kultur zu konzentrieren, um die sozialen und kulturellen Entwicklungen dieser Zeit zu verstehen. Die Keramik ist für diesen Zweck besonders nützlich, da sie die häufigste und am besten dokumentierte Objektgruppe darstellt. Darüber hinaus ist sie weit verbreitet und ändert sich insbesondere bei charakteristischen Typen schnell, wodurch es möglich ist, Unterschiede zwischen verschiedenen Gebieten zu erkennen.

Dementsprechend konzentriert sich dieses Projekt auf Keramikgefäße aus Kontexten in Ägypten aus dem genannten Zeitraum, die mittels Netzwerkanalyse untersucht werden, einer quantitativen Methode, die aus den Sozialwissenschaften stammt. Durch die Berechnung mathematischer Algorithmen und die Erstellung von Diagrammen durch digitale Werkzeuge ist es möglich, Beziehungen zwischen verschiedenen Entitäten basierend auf der Art und dem Umfang ihrer Gemeinsamkeiten zu identifizieren.

Die untersuchten Entitäten in diesem Projekt bilden Fundstellen in Ägypten aus dem genannten Zeitraum, die auf der Grundlage gemeinsamer (bzw. nicht gemeinsamer) Keramiktypen analysiert werden. Jeder Keramiktyp wird durch spezifische Merkmale (z. B. Material, Form, Technik, Oberflächenbehandlung, Maße) definiert.

Nach Fertigstellung der Datenbank, die rund 6000 Einträge enthält, ist es nun an der Zeit, die Daten mittels Netzwerkanalyse zu studieren.

Leitung/Principal Investigator: Arianna Sacco

Finanzierung/Funding: Dutch Research Council (NWO), Rubicon programme

Picking Up the Pieces.

Political, Cultural, and Economic Relationships in Egypt During the Late Middle Kingdom and Second Intermediate Period (c. 1850–1550 BC)

This project examines how the interactions between sites in Egypt evolved in the late Middle Kingdom and the Second Intermediate Period, c. 1850 and 1550 BC. This period is characterized by political and cultural division in Egypt, which was already incipient in the late Middle Kingdom and developed into full political and cultural regionalization in the Second Intermediate Period.

Given the scarcity of written documents, focusing on the material culture is necessary to understand the social and cultural developments of this period. Pottery is especially useful for this purpose, because it is the most common and best-documented group of objects for this period. Moreover, it is widespread and, especially for characteristic types, changes rapidly, which makes it possible to detect variations between different areas.

As a consequence, this project focuses on pottery vessels from contexts in Egypt dated to the mentioned period, studied through network analysis, which is a quantitative method born in the social sciences. By calculating mathematical algorithms and creating diagrams through digital tools, it makes it possible to identify relationships between different entities based on the nature and extent of what they have in common.

In this project, the entities studied are sites in Egypt dated to the period mentioned, which are analysed on the basis of pottery types they have (or do not have) in common. Each pottery type is defined by specific characteristics (e.g. material, shape, technique, surface treatment, measurements).

After completing the database, which contains around 6,000 entries, the time has come to study the data using network analysis.



1 Picking up the Pieces, Projektlogo | Picking up the Pieces, project logo (© A. Sacco)

ASSOZIIERTE PROJEKTE

ASSOCIATED PROJECTS

Das Anch-Hor-Projekt

Im Rahmen des in Kooperation mit dem ÖAI durchgeführten »Anch-Hor-Projekts« der Ludwig-Maximilians-Universität München (LMU) fand die vierte Feldkampagne vom 27. September bis 27. Oktober 2022 in Luxor/Asasif, Ägypten statt. Der Schwerpunkt der Arbeiten lag auf der Dokumentation von ptolemäischen Särgen und Sargfragmenten sowie Kartonagen aus TT 414.

Dank Infrarotfotografie wurden beachtliche Erfolge bei der Neuordnung von Särgen und Kartonagen sowie der Identifizierung von Motiven erzielt. Dies lässt sich anhand zweier Beispiele exemplarisch zeigen.

Das beste Beispiel für eine Neuidentifizierung von Sargbesitzern ist Reg. Nr. 689. Die Frontseite des Podests eines bemalten anthropoiden Holzsarges zeigt drei Kartuschen von Osiris, Isis und Horus oberhalb der gebundenen Wappenpflanzen von Ober- und Unterägypten. Ein Ba-Vogel verehrt die Kartuschen links; rechts ist eine menschliche Figur im Gestus der Anbetung zu sehen. Leider ist hier die Bemalung des Sargfragments stark verdunkelt und in den 1970er Jahren konnte kein Name entziffert werden. Dank Infrarotfotografie sind die Dekoration und die Texte eindeutig sichtbar und lesbar: es handelt sich um die *nb.t pr* Takerheb (Abb. 1).

The Ankh-Hor Project

The Ludwig-Maximilians-Universität Munich (LMU) »Ankh-Hor Project«, conducted in cooperation with the OeAI, undertook its fourth season in Luxor/Asasif, Egypt from 27 September to 27 October 2022. The focus of work was on Ptolemaic painted wooden coffins, coffin fragments and cartonnage elements from TT 414.

Considerable achievements were made with infrared photography to identify owners of coffins and cartonnage elements. This can be illustrated with two examples.

The best example for identifying new owners of coffins is reg. no. 689. This front part of a pedestal of an inner anthropoid painted wooden coffin shows three cartouches of Osiris, Isis and Horus above the binding of the heraldic plants of Upper and Lower Egypt. A ba bird is shown in adoration of the cartouches to the left; a human adoring figure is traceable on the right. The coffin board has darkened considerably, and in the 1970s, the name of the owner could not be read. Thanks to infrared photography, the decoration and texts become visible, and the name of the deceased is clear: it is the *nb.t pr* Takerheb (fig. 1).

This lady is already attested from TT 414 by means of fragments of an outer anthropoid coffin in the typical



1 Infrarotfoto von dem Holzarg Reg. Nr. 689, dessen Besitzerin erstmals zugeordnet werden konnte | Infrared photo of wooden coffin reg. no. 689 with the newly readable name of the owner (© Anch-Hor-Projekt LMU München, J. Budka)



2 Infrarotfoto einer neuen Anpassung zu Sarg Reg. Nr. 680, die eine Szene der Beschützung des Sonnengottes zeigt, wie sie in KV 9 belegt ist | Infrared photo of the new matching piece to coffin reg. no. 680 with a design which refers to the scene of the protection of the sun god in KV 9 (© Anch-Hor-Projekt LMU München, J. Budka)

Diese weibliche Person ist bereits mit ihrem äußeren anthropoiden Sarg im klassischen Schwarz-Gelb-Stil belegt (Reg. Nr. 780). Somit liegt nun ein neuer Beleg für ihren inneren bunt bemalten Sarg mit Reg. Nr. 689 vor.

Ein weiteres Ergebnis der Kampagne von 2022 sind neue Einblicke in stilistische Details. Mehrere neue Fragmente konnten an Reg. Nr. 680, den äußeren anthropoiden Sarg von Pa-di-Amun-neb-nesut-tawy I, angepasst werden. Dieser Sarg zeigt als Hauptmotiv die Reise der Sonne durch die Unterwelt und beinhaltet auch Darstellungen von Beschützern des Sonnengottes. Eine der neuen Anpassungen ist besonders bemerkenswert. Das Stück zeigt die Bewachung des Sonnengottes vor seiner Geburt durch eine Schlange und ein Krokodil wie es im Grab Ramses VI, KV 9, belegt ist (Abb. 2).

early Ptolemaic black-and-yellow style (reg. no. 780). Thus, we now have new evidence of her inner colourful painted coffin (reg. no. 689).

Another outcome of this season is new insights about stylistic characteristics of Ptolemaic coffins from TT 414. Several new fragments were joined with reg. no. 680, the outer anthropoid coffin of Pa-di-Amun-neb-nesut-tawy I. This coffin illustrates the main motif of the journey of the sun god through the netherworld including depictions of the protectors of the sun god. One of the new pieces found in 2022 is particularly interesting. It shows the protection of the sun god before his birth by a snake and a crocodile as is known from the tomb of Ramses VI, KV 9 (fig. 2).

Leitung/Principal Investigator: Julia Budka

Finanzierung/Funding: Interne Mittel LMU München, Haushalt Budka / Internal funds by Julia Budka, LMU Munich

Team

Julia Budka, Hassan Ramadan Aglan, Noura Mustafa El-Taher, Patrizia Heindl, Antje Zygalski, Saad Kenawy Mohamed (SCA Inspektor)

Edition der Tempelinschriften von Philae.**Epigraphische Forschungen im Tempel der Hathor**

Hauptforschungsziel des »Philae TempelText-Projekts« (PTTP) ist die Veröffentlichung sämtlicher, zum großen Teil noch unpublizierter hieroglyphischer Reliefs der UNESCO-Weltkulturerbestätte Philae in monografischen Editionen mit Faksimile, Foto, hieroglyphischer Abschrift, Transkription, Übersetzung sowie Basiskommentar und Stellenindex. Überdies erforscht das Projekt die religiöse, historische und kulturgeschichtliche Bedeutung der Tempelinsel (Abb. 1).

2022 konzentrierten sich die Arbeiten auf die nächste Philae-Inschriftenmonografie zum Tempel der Hathor. Nachdem im letzten Jahr der Abgleich von Manuskript und Zeichnungen vor Ort weitgehend abgeschlossen werden konnte, lag der Schwerpunkt in diesem Jahr auf der Überarbeitung des Textbandes und der Korrektur der Zeichnungen. Dabei konnten insbesondere auch die virtuelle Rekonstruktion des nur teilweise erhaltenen bzw. nicht immer korrekt wiedererrichteten Tempels verbessert werden. Zudem wurde begonnen, die aktuellen Befunde mit den Papierabklatschen, die 1908–1910 von der

Edition of the Temple Reliefs of Philae.**Epigraphic research in the Temple of Hathor**

The main research objective of the »Philae TempleText Project« (PTTP) is the complete edition of the still mostly unpublished hieroglyphic reliefs of the UNESCO World Heritage Site Philae. These will be made available in monographic editions including facsimiles, photographs, hieroglyphic transcriptions, transliteration, and translation, as well as a basic commentary and word indices. Furthermore, the project explores the religious, historical, and cultural-historical significance of the temple island (fig. 1).

In 2022, the project focused on the next monograph including the Philae inscriptions dedicated to the temple of Hathor. The collation of the manuscript and the drawings on-site having been almost completed in the past year, this year's work focused on the revision of the text volume and the correction of the drawings. In particular, it was possible to improve the virtual reconstruction of the temple, which is either only partially preserved or not always correctly reconstructed. In addition, the team was able to start on the comparison of the recent findings



1 Der Tempel der Hathor von Philae mit zugehörigem Spolien-Depot | The temple of Hathor of Philae with adjacent spolia depot (© H. Kockelmann)

Preußischen Akademie der Wissenschaften angefertigt wurden (heute Archiv der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften), abzugleichen, um heute verlorene Partien zu dokumentieren und Leseprobleme zu lösen.

Menschlich wie wissenschaftlich hatte das Philae-Projekt 2022 zwei schwere Verluste zu verkraften. Wir trauern um unsere fachlich und persönlich hochgeschätzte Kollegin Prof. Dr. Shafia Bedier (Ain Shams Universität, Kairo), die am 16. Juni verstarb. Am 17. Dezember verloren wir mit Herrn Prof. Dr. Erich Winter den langjährigen Leiter des Projekts, verehrten Lehrer und Doyen der griechisch-römischen Tempelinschriften.

with the paper squeezes made by the Prussian Academy of Sciences in 1908–1910 (now in the archives of the Berlin-Brandenburg Academy of Sciences and Humanities) in order to document those parts that are now lost, and to solve reading problems.

The Philae project had to cope with two significant personal and scholarly losses in 2022. We mourn the death of our highly esteemed colleague Prof. Dr. Shafia Bedier (Ain Shams University, Cairo), who passed away on 16 June. On 17 December, we lost Prof. Dr. Erich Winter, the long-time head of the project, revered teacher, and doyen of Graeco-Roman temple inscriptions.

Leitung/Principal Investigator: Holger Kockelmann

Finanzierung/Funding: Holzhausen-Legat, ÖAW, Fondation Michela Schiff Giorgini, Stichting Mehen, Gerda Henkel Stiftung

Team

Holger Kockelmann, Silke Caßor-Pfeiffer, Pauline Calassou

HISTORISCHE ARCHÄOLOGIE

HISTORICAL ARCHAEOLOGY

EINLEITUNG

Die Abteilung »Historische Archäologie« betreibt Grundlagenforschung mit einem Schwerpunkt auf den griechischen und römischen Kulturkreisen ohne zeitliche oder geografische Einschränkung. Ausgehend vom Grundsatz, historische Kulturen in ihrer Gesamtheit zu verstehen, liegt der Fokus einerseits auf der Erforschung urbaner und ruraler Siedlungsräume unter historischen, topografischen, architektonischen, wirtschaftlichen, sozialen und ökologischen Gesichtspunkten, wobei über die einzelne Siedlung hinaus auch Landschaften und Räume untersucht werden. Andererseits stellen Objekt- und Monumentstudien den Menschen als Akteur sowie seine Erzeugnisse in den Mittelpunkt. 2022 war die Abteilung in sechs Forschungsgruppen gegliedert: »Historische Archäologie im Mittelmeerraum«, »Archäologie der römischen Provinzen im lateinischen Westen«, »Historische Bauforschung«, »Objektitinerarien«, »Mensch-Umwelt-Verhältnis in historischen Gesellschaften« und »Frühes Griechenland«. Darüber hinaus erfolgten Einzelforschungen in Österreich.

Nach den Einschränkungen der Pandemiezeit konnten 2022 sämtliche Feldforschungsprojekte im In- und Ausland wieder vollumfänglich betrieben werden. Feldforschungen wurden in Österreich, in der Türkei, in Griechenland, Italien, Tunesien, Montenegro und Kroatien erfolgreich durchgeführt. Von besonderer Bedeutung erwiesen sich in diesem Kontext die Identifikation eines archaischen Poseidonheiligtums in Kleidi-Samikon, die Klärung der Baugeschichte des Villenkomplexes von Bruckneudorf sowie die Freilegung mehrerer frühbyzantinischer Tabernae am Domitiansplatz in Ephesos, im Rahmen derer das exzeptionell gut erhaltene Inventar eines Lokals, einer Garküche, eines Geschäfts und eines Handwerksbetriebs vorgefunden wurde.

Unter den zahlreich eingeworbenen Drittmittelprojekten sticht der ERC Starting Grant, der an Alexandra S. Rodler für das Projekt »Color in a New Light – Origins, Trade and Cultural Significance of Ancient Pigments (HUE)« verliehen wurde, heraus. An Publikationen sind folgende Buchprojekte hervorzuheben: die Veröffentlichung der Tagungsakten der »4th Conference of the International Association of Research on Pottery of the Hellenistic Period (IARPotHP)« (herausgegeben von Alice Waldner und Laura Rembart), die »Forschungen im Bereich des Theaters von Aigeira 2011 bis 2018« (herausgegeben von Walter Gauß), »Ein provinzialrömischer Kultplatz auf der Gradišče bei Sankt Egyden in Unterkärnten« (Christoph Hinker), »Der Zuschauerraum des Theaters von Ephesos.

INTRODUCTION

The department of »Historical Archaeology« conducts fundamental research with a focus on the Greek and Roman cultural areas with neither a chronological nor a geographical limitation. Based on the principle of understanding historical cultures in their entirety, the focus is, on the one hand, on the study of urban and rural settlement areas from historical, topographical, architectural, economic, social and ecological perspectives; in this manner, landscapes and spaces beyond the individual settlements are also examined. On the other hand, studies of objects and monuments situate humans as actors, as well as their products, in the central focus. In 2022, the department was divided into six research groups: »Historical Archaeology in the Mediterranean«, »Archaeology of the Roman Provinces in the Latin West«, »Historical Building Research«, »Object Itineraries«, »Environment and Human Impact in Historical Societies« and »Early Greece«. In addition, individual research was conducted in Austria.

After the restrictions of the pandemic period, all field research projects at home and abroad could be fully operated again in 2022. Field research was successfully carried out in Austria, Türkiye, Greece, Italy, Tunisia, Montenegro and Croatia. Of particular importance in this context proved to be the identification of an Archaic Poseidon sanctuary in Kleidi-Samikon, the clarification of the building history of the villa complex of Bruckneudorf as well as the uncovering of several early Byzantine tabernae at the Domitian's Square in Ephesos, in the course of which the exceptionally well-preserved inventory of a pub, a cookshop, a store and a craft workshop was found.

Among the numerous third-party funded projects, the ERC Starting Grant awarded to Alexandra S. Rodler for the project »Color in a New Light – Origins, Trade and Cultural Significance of Ancient Pigments (HUE)« stands out. The following book projects deserve special mention: the publication of the proceedings of the »4th Conference of the International Association of Research on Pottery of the Hellenistic Period (IARPotHP)« (edited by Alice Waldner and Laura Rembart), the »Forschungen im Bereich des Theaters von Aigeira 2011 bis 2018« (edited by Walter Gauß), »Ein provinzialrömischer Kultplatz auf der Gradišče bei Sankt Egyden in Unterkärnten« (Christoph Hinker), »Der Zuschauerraum des Theaters von Ephesos. Baubefund und architekturhistorische Analyse« (Gudrun Styhler-Aydın) as well as three studies published in the high impact journal »Science« on the country

Baubefund und architekturhistorische Analyse« (Gudrun Styhler-Aydın) und drei in der Zeitschrift »Science« veröffentlichte Studien zum Herkunftsland und der Verbreitung der anatolischen und indoeuropäischen Sprachen sowie der Entstehung der frühesten neolithischen Bevölkerungsgruppen der Welt (Co-Autor Martin Steskal). Zu erwähnen sind zudem die in Kooperation mit dem Kunsthistorischen Museum organisierte Konferenz »ASMOSIA XIII – 13th International Conference of the Association for the Study of Marble and Other Stones in Antiquity« in Wien und eine vom ORF aufwendig produzierte Dokumentation zu Ephesos, die von Mitgliedern der Abteilung betreut wurde. Die Abteilung beglückwünscht zudem Horacio González Cesteros, der 2022 an die Universität Complutense von Madrid berufen wurde.

of origin and distribution of Anatolian and Indo-European languages and the formation of the earliest Neolithic populations in the world (co-author Martin Steskal). Also to be mentioned are the conference »ASMOSIA XIII – 13th International Conference of the Association for the Study of Marble and Other Stones in Antiquity« in Vienna, organized in cooperation with the Kunsthistorisches Museum, and a documentary on Ephesos, lavishly produced by the ORF – The Austrian Broadcasting Corporation and supervised by members of the department. The department also congratulates Horacio González Cesteros, who has been appointed to the Complutense University of Madrid in 2022.

HISTORISCHE ARCHÄOLOGIE IM MITTELMEERRAUM

HISTORICAL ARCHAEOLOGY IN THE MEDITERRANEAN

Martin Steskal – Christoph Baier – Verena Fugger – Walter Gauß – Stefanos Gimatzidis – Oliver Hülten – Christina Katsarou – Michael Kerschner – Sabine Ladstätter – David Scahill – Helmut Schwaiger – Martin Seyer – Lilli Zabrana

Nach den pandemiebedingten Einschränkungen der vergangenen Jahre konnten 2022 sämtliche Forschungsprojekte wieder vollumfänglich aufgenommen werden. Nach zweijähriger Unterbrechung wurde erfreulicherweise auch den Grabungen in Ephesos und Limyra wieder die Genehmigung seitens der türkischen Behörden erteilt. Abgesehen von den Forschungen in der Türkei konnten in enger Zusammenarbeit mit der Außenstelle Athen mehrere Forschungskampagnen auf der nördlichen Peloponnes, und zwar in Lousoi, Aigeira und Leontion durchgeführt werden. Feldarbeiten in Pompeji und am Balkan ergänzten die Studien zur historischen Archäologie im Mittelmeerraum. Abgesehen von den Arbeiten vor Ort wurden zahlreiche Publikationsvorbereitungen zu den einzelnen Projekten intensiv vorangetrieben.

In Aigeira wurde unter der Gesamtleitung und Projektleitung von Walter Gauß im Rahmen einer Kooperation mit der Ephorie für Altertümer in Achaia, Patras (Anastasia Koumoussi und Christina Katsarou) das »Archäologische Survey Projekt Aigeira« fortgeführt. Im Rahmen des vom Fonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung (FWF) geförderten Projekts fanden 2022 Oberflächenbegehungen, geophysikalische

After the pandemic-related restrictions of the past years, all research projects could be fully carried out again in 2022. After a two-year interruption, the excavations in Ephesos and Limyra were fortunately also granted permission again by the Turkish authorities. Apart from the research in Türkiye, several research campaigns were carried out in the northern Peloponnese, namely in Lousoi, Aigeira and Leontion, in close cooperation with the Athens branch of the OeAI. Fieldwork in Pompeii and the Balkans complemented the studies on historical archaeology in the Mediterranean. In addition to the fieldwork, the preparation of numerous publications for the individual projects was intensively pursued.

In Aigeira, the »Archaeological Survey Project Aigeira« was continued under the overall supervision and project management of Walter Gauß in the context of a cooperation with the Ephorate of Antiquities in Achaia, Patras (Anastasia Koumoussi and Christina Katsarou). Within the framework of this project, funded by the Austrian Science Fund (FWF), surface surveys, geophysical investigations and the opening of test trenches took place in the northwestern part of the Hellenistic-Roman city in 2022. This area of the ancient city is characterized by



1 Drohnenaufnahme des nordwestlichen Bereichs von Aigeira mit Blick auf den Korinthischen Golf | Drone image of the northwestern area of Aigeira with a view of the Corinthian Gulf (© ÖAW-ÖAI, M. Kräker)

Untersuchungen und Testschnitte im nordwestlichen Teil der hellenistisch-römischen Stadt statt. Für diesen Bereich der antiken Stadt sind das zum Teil stark abfallende Gelände und die intensive landwirtschaftliche Nutzung charakteristisch. Bis auf wenige besonders steile und unzugängliche Teile ist der gesamte nordwestliche Teil der antiken Stadt von Olivenplantagen überdeckt (Abb. 1). Das Gelände, der dichte Baumbestand – die Abstände zwischen den einzelnen Bäumen bewegen sich zwischen 3 und 5 m – und der kompakte, stark verdichtete Boden beeinflussten sowohl die Surveystrategie als auch die erzielten Ergebnisse: Die Anzahl der geborgenen Oberflächenfunde war trotz vollständiger Sammlung deutlich geringer als im vergangenen Jahr, als die Begehungen in einem flachen und frisch gepflügten Bereich durchgeführt worden waren. Die zeitlich klar bestimmbareren Funde sind überwiegend späthellenistisch, während Älteres aus der prähistorischen bis klassischen Zeit bislang fehlt. Auffallend ist darüber hinaus, dass anders als im vergangenen Jahr keine Fragmente von Terra Sigillata identifiziert werden konnten. Unter den Funden von 2022 ist besonders eine kleine, beständige Anzahl von Webgewichten, Reliefbechern und Pithosrändern sowie anderen großformatigen Vorratsgefäßen erwähnenswert, zudem vereinzelt Metallschlacken und keramische Fehlbrände. Zusammenfassend zeichnet sich eine intensive Nutzung des nordwestlichen Teils von Aigeira im späteren 3. und im 2. Jahrhundert v. Chr. ab. Die Rückstände von Produktionsabfall (Schlacken/Fehlbrände) weisen zudem auf die Existenz von Werkstätten in diesem Bereich hin.

steeply sloping terrain in places and intensive agricultural use. Except for a few particularly steep and inaccessible parts, the entire northwestern part of the ancient city is covered by olive plantations (fig. 1). The terrain, the dense tree cover – the distances between individual trees range between 3 and 5 m – and the compact, highly compressed soil influenced both the survey strategy and the results obtained: despite complete collection, the number of surface finds recovered was significantly lower than last year, when the surveys were conducted in a shallow and freshly ploughed area. The finds that can be clearly allocated to a particular time are predominantly late Hellenistic, while older finds from the prehistoric to the Classical period are missing so far. It is also noticeable that, unlike last year, no fragments of terra sigillata could be identified. Among the finds made in 2022, a small, consistent number of weaving weights, relief cups, and rims of pithoi and other large-sized storage vessels are particularly noteworthy, as are isolated metal slags and ceramic misfires. In summary, intensive use of the northwestern part of Aigeira emerges in the later 3rd century and in the 2nd century BC. The finds of production waste (slags/misfires) also indicate the existence of workshops in this area.

In ancient Lousoi, the focus was on two other FWF-funded projects: under the project management of Christoph Baier, the FWF project on the structure of the Hellenistic city, which has been ongoing since 2019, was concluded in 2022 with a one-week depot campaign. The campaign served to process the materials from the 2019–2021 excavations and to complete recording of the finds. In parallel, targeted site visits advanced the study



2 Befestigungsanlage auf dem Gipfelplateau des Berges Kyklaki oberhalb des antiken Lousoi. Drohnenaufnahme mit Blick nach Norden | Fortification on the summit plateau of Mount Kyklaki above ancient Lousoi. Drone image with view to the north (© ÖAW-ÖAI, C. Baier)

Im antiken Lousoi galt der Schwerpunkt zwei weiteren vom FWF geförderten Projekten: Unter der Projektleitung von Christoph Baier wurde im Jahr 2022 das seit 2019 laufende FWF Projekt zur Struktur der hellenistischen Stadt mit einer einwöchigen Depotkampagne abgeschlossen. Die Kampagne diente der Bearbeitung der Materialien aus den Grabungen 2019–2021 und der Fertigstellung der Fundaufnahme. Parallel dazu wurde in gezielten Begehungen das Studium der fortifikatorischen Anlagen im Territorium der Polis vertieft. Auf einem Gipfelplateau oberhalb der antiken Stadt war eine lang gestreckte Befestigungsanlage auf einer Fläche von knapp 2500 m² bereits durch ältere Untersuchungen von Michalis Petropoulos und Georgia Alexopoulou als hellenistisches Phourion identifiziert worden (Abb. 2). Die verzerrungsfreie und maßstabsgetreue Erfassung der spärlichen Baureste mithilfe unterschiedlicher Methoden der Fernerkundung ermöglicht nun erstmals eine georeferenzierte Kartierung der Befunde und neue Überlegungen zur Rekonstruktion der Anlage. Die Festung stellte den zentralen Referenzpunkt in einem Netzwerk aus mehreren Wach- und Signaltürmen in der Chora von Lousoi dar. Als möglicher Teil dieses Kontrollsystems wurde auf Hinweis von Georg Ladstätter auch eine verfallene, etwa 5 × 4 m große Ruine auf einem Hügelkamm im Nordosten der Hochebene von Lousoi in die Begehungen aufgenommen. Die an antikes Mauerwerk von Lousoi erinnernde Bauweise im Kern der Ruine und vor allem die besondere Lage auf einer Anhöhe, die perfekte Sicht auf die östlichen Zugänge in die Ebene bot, lassen an die Möglichkeit eines antiken Signalturms denken. Ebenso wie die reichhaltigen Ergebnisse zur Struktur der hellenistischen Stadt fließen auch die Erkenntnisse zur Einbindung der Stadt in die umgebende Landschaft in die monografische Endpublikation des Projekts, die sich in Vorbereitung befindet.

Das von Michael Kerschner geleitete FWF-Projekt »Das Heiligtum der Artemis Hemera in Lousoi« wurde 2022 abgeschlossen. In der Endphase des Projekts wurde die Publikation von 109 Analysen von Keramikfunden aus Incoronata (Süditalien) vorbereitet. Sie stammen aus den frühesten Phasen dieser Siedlung im Umland der achaischen Apoikie Metapont, an deren Gründung den antiken Schriftquellen zufolge das Artemisheiligtum von Lousoi beteiligt war. Ziel ist es, die Anteile griechischer Importe (insbesondere aus Achaia und Nordarkadien), unteritalischer Produktionen und lokaler Erzeugnisse zu bestimmen und mögliche Wechselwirkungen aufzuzeigen. Die Ergebnisse der Dünnschliffe (Pamela Fragnoli und Luzia Thaler) sowie der Neutronenaktivierungsanalysen (Johannes Sterba) wurden gemeinsam mit den

of fortificatory enclosures in the territory of the polis. On a summit plateau above the ancient city, an elongated fortification complex covering an area of nearly 2,500 m² had already been identified as a Hellenistic phourion during older investigations by Michalis Petropoulos and Georgia Alexopoulou (fig. 2). The distortion-free and true-to-scale recording of the sparse building remains with the help of different remote sensing methods now allows for the first time a georeferenced mapping of the features and new considerations for the reconstruction of the complex. The fortress represented the central reference point in a network of several watch and signal towers in the chora of Lousoi. As a possible part of this control system, a dilapidated ruin measuring about 5 × 4 m on a hill crest in the northeast of the plateau of Lousoi was also included in the site inspections on the advice of Georg Ladstätter. The construction in the core of the ruin, reminiscent of ancient Lousoi masonry, and especially its particular location on a hilltop that offered perfect views of the eastern approaches to the plain, suggest the possibility of an ancient signal tower. Just like the rich results on the structure of the Hellenistic city, the insights into the integration of the city into the surrounding landscape will also be part of the final monographic publication of the project, which is in preparation.

The FWF project »The Sanctuary of Artemis Hemera at Lousoi«, led by Michael Kerschner, was completed in 2022. In the final phase of the project, the publication of 109 analyses of ceramic finds from Incoronata (southern Italy) was prepared. They come from the earliest phases of this settlement in the hinterland of the Achaian apoikia Metapont, in the foundation of which, according to ancient written sources, the Artemis sanctuary of Lousoi was involved. The aim is to determine the proportions of Greek imports (especially from Achaia and northern Arcadia), south Italian productions and local products, and to show possible interactions. The results of the thin sections (Pamela Fragnoli and Luzia Thaler) and neutron activation analyses (Johannes Sterba) were discussed together with the cooperation partners Jan-Paul Crielaard (University of Amsterdam) and Mario Denti (University Rennes 2) and their team.

The project led by Oliver Hülnden in cooperation with Georgia Alexopoulou (Ephorate of Achaia) to investigate the ancient small town of Leontion in the northern Peloponnese was continued in 2022 with a three-week field campaign. In the course of this campaign, the terraced building immediately adjacent to the theatre was further excavated. In the process, the ancient walking level, consisting of a tamped clay floor, was reached in



3 Leontion, hellenistische Toranlage südwestlich der Stadt | Leontion, Hellenistic gate complex southwest of the city (© ÖAW-ÖAI, E. Baudouin)

Kooperationspartnern Jan-Paul Crielaard (Universität Amsterdam) und Mario Denti (Universität Rennes 2) und deren Team diskutiert.

Das von Oliver Hüllden in Kooperation mit Georgia Alexopoulou (Ephorie Achaia) geleitete Projekt zur Erforschung der antiken Kleinstadt Leontion in der nördlichen Peloponnes wurde 2022 mit einer dreiwöchigen Feldkampagne fortgesetzt. In deren Zuge wurde der unmittelbar neben dem Theater gelegene Terrassenbau weiter freigelegt. Dabei wurde in einem Raum im rückwärtigen Teil des Gebäudes das aus einem gestampften Lehmbooden bestehende antike Gehniveau erreicht. Zahlreiche Funde, darunter drei zwischen ca. 330 und 270 v. Chr. geprägte Bronze- und zwei Silbermünzen, bestätigen die frühhellenistische Datierung des Baus und dessen offenbar nicht allzu lange Nutzung. Damit liegen weitere Indizien für die These einer von militärischen Erwägungen ausgehenden und mit einem kleinstädtischen Konzept gekoppelten Gründung Leontions unter Antigonos II. Gonatas vor. Zu bestätigen scheinen die Grabungsergebnisse auch die Aufgabe oder den Niedergang der Kleinstadt noch im Verlauf des Hellenismus. Neben der Ausgrabung erfolgten Geländeuntersuchungen im Umfeld Leontions. Dabei wurde eine teilweise erhaltene, offenbar hellenistische Toranlage dokumentiert (Abb. 3), die ca. 600 m entfernt südwestlich der Kleinstadt liegt und keine Anbindung an deren Mauerwerk hat. Die konkrete Zugehörigkeit und Funktion des zu einer Befestigung gehörenden Tors sind bisher unklar.

Im kroatischen Trogir in Mitteldalmatien wurde 2022 in Kooperation mit Lujana Paraman und Marina Ugarković eine einwöchige Geophysikkampagne durchgeführt. Im Zentrum des Interesses standen dabei die Umgebung einer nur partiell ausgegrabenen römischen Villa in Divulje und die Altstadt von Trogir. Der Fokus

a room in the rear part of the building. Numerous finds, including three bronze and two silver coins minted between c. 330 and 270 BC, confirm the early Hellenistic dating of the building and its apparently not prolonged use. This provides further evidence for the theory of a foundation of Leontion under Antigonos II Gonatas, which was based on military considerations and coupled with a small-town concept. The excavation results also seem to confirm the abandonment or decline of the small town in the course of the Hellenistic period. In addition to the excavation, field investigations were carried out in the vicinity of Leontion. In the process, a partially preserved, apparently Hellenistic gate complex was documented (fig. 3), which lies about 600 m away to the southwest of the small town and has no connection to its wall ring. The exact affiliation and function of the gate, which belonged to a fortification, are still unclear.

In Trogir, in central Dalmatia (Croatia), a one-week geophysics campaign was carried out in 2022 in cooperation with Lujana Paraman and Marina Ugarković. The focus of interest was the surroundings of an only partially excavated Roman villa in Divulje and the old town of Trogir. The focus in the old town was on the areas around the Cathedral of St. Lawrence (fig. 4) and the Church of St. John the Baptist. The preliminary evaluation of the ground penetrating radar measurements yielded important results regarding the actual dimensions of the Roman villa, but also the Hellenistic, Roman and early medieval predevelopment in the city centre of Trogir. The »Trogir through Time« project also participated in three studies published in the journal »Science« in 2022. As part of these studies, an international team led by Iosif Lazaridis, David Reich, Ron Pinhasi, and Songül Alpaslan-Roodenberg investigated the origin and distribution of Anatolian



4 Trogir, geophysikalische Messungen südlich der Kathedrale des hl. Laurentius | Trogir, geophysical survey south of the Cathedral of St. Lawrence (© ÖAW-ÖAI, M. Steskal)

in der Altstadt lag auf den Arealen um die Kathedrale des hl. Laurentius (Abb. 4) und die Kirche des Johannes des Täuflers. Die vorläufige Auswertung der Georadar-messungen erbrachte wichtige Erkenntnisse hinsichtlich der tatsächlichen Dimensionen der römischen Villa, aber auch der hellenistischen, römischen und frühmittelalterlichen Vorbebauung im Stadtzentrum von Trogir. Das Projekt »Trogir through Time« partizipierte auch an drei 2022 in der Zeitschrift »Science« veröffentlichten Studien. Im Rahmen dieser Studien untersuchte ein internationales Team um Iosif Lazaridis, David Reich, Ron Pinhasi und Songül Alpaslan-Roodenberg das Herkunftsland und die Verbreitung der anatolischen und indoeuropäischen Sprachen, die Entstehung der frühesten neolithischen Bevölkerungsgruppen der Welt (vor rund 12.000 Jahren) und inwieweit in den politischen Systemen der antiken mediterranen Welt die vielfältige Abstammung seit der Bronzezeit bewahrt wurde und wie diese Systeme durch Migration verbunden waren.

Im Rahmen der Forschungen von Stefanos Gimatzidis wurden 2022 wichtige Publikationsvorhaben vorangetrieben. So konnten etwa die Ergebnisse eines multidisziplinären Projekts, das auf die früheste griechische Keramik

and Indo-European languages, the emergence of the world's earliest Neolithic populations (about 12,000 years ago), and the extent to which the political systems of the ancient Mediterranean world preserved diverse ancestry since the Bronze Age and how these systems were linked by migration.

As part of Stefanos Gimatzidis's research, important publication projects were advanced in 2022. For example, the results of a multidisciplinary project focusing on the earliest Greek ceramics in the Mediterranean and involving neutron activation analyses of 362 samples of Protogeometric, Geometric, and Archaic Greek ceramics from 24 sites in the Mediterranean were submitted to Oxford University Press together with other colleagues. In cooperation with Marie-Henriette Gates and Gunnar Lehmann, the Geometric pottery from Kinet Höyük was further investigated in its Cilician context and the use of early Greek wares in the Eastern Mediterranean was re-interpreted (fig. 5). In this context, typological and technological study of the already recorded Archaic wares from Kinet, which represent the largest complex of early Greek pottery in the Eastern Mediterranean, was begun. In addition to this work, the comparative study of the



5 Ionische Schalen aus Kinet Höyük | Ionian bowls from Kinet Höyük (© ÖAW-ÖAI, S. Gimatzidis)

im Mittelmeerraum fokussiert und Neutronenaktivierungsanalysen von 362 Proben protogeometrischer, geometrischer und archaischer griechischer Keramik von 24 Fundorten im Mittelmeerraum beinhaltet, gemeinsam mit anderen Kolleg:innen bei der Oxford University Press eingereicht werden. In Kooperation mit Marie-Henriette Gates und Gunnar Lehmann wurde die geometrische Keramik von Kinet Höyük in ihrem kilikischen Kontext weiter untersucht und die Verwendung der frühen griechischen Waren im Ostmittelmeerraum neu interpretiert (Abb. 5). Dazu wurde mit der typologischen und technologischen Untersuchung der schon aufgenommenen archaischen Waren aus Kinet, die den größten Komplex früher griechischer Keramik im Ostmittelmeerraum darstellen, begonnen. Neben diesen Arbeiten wurde 2022 die vergleichende Untersuchung der geometrischen Keramik und der neu erhobenen Radiokarbonaten von Sidon abgeschlossen. Während einer Dienstreise nach Israel wurde die geometrische Keramik aus Tel Shikmona vollständig aufgenommen. Darüber hinaus wurde in Zusammenarbeit mit bulgarischen Kolleg:innen (National Archaeological Institute with Museum – Bulgarian Academy of Sciences) ein Projektkonzept zur griechischen Migration in Richtung Westpontos entwickelt.

Unter der Projektleitung von Christoph Baier, Albert Ribera i Lacomba (Catalan Institute of Classical Archaeology, Tarragona) und Horacio González Cesteros (Universidad Complutense Madrid) wurden im Oktober 2022 die Arbeiten in der Insula VII 4 in Pompeji fortgesetzt. Der Forschungsaufenthalt diente primär der Überarbeitung eines Drittmittelantrags für ein umfassenderes Forschungsvorhaben und für Publikationsvorbereitungen zu bisherigen Vorarbeiten. Einen Schwerpunkt bildete das Studium des ionischen Peristyls der Casa dei Capitelli Figurati und speziell dessen erster Phase aus dem fortgeschrittenen 2. Jahrhundert v. Chr. (Abb. 6). Wie bereits 2019 vorgeschlagen, scheinen auch die geophysikalischen Prospektionen des Jahres 2021 die Existenz eines ehemals vierseitigen Peristyls zu bestätigen, das mit lediglich 5×4 Säulen allerdings wohl etwas kleiner als vermutet war. Übereinstimmend auf eine derartige Lösung deuten einerseits Markierungen für Säulenachsen an den erhaltenen Stylobaten der Nord- und Ostseite, andererseits die erhaltene Anzahl typengleicher Tuffkapitelle und schließlich geophysikalische Anomalien, welche die Position der ursprünglichen Säulenstellung im Süden und Südosten sowie der südlichen Rückwand zu markieren scheinen. Aufgrund divergierender Jochweiten von ca. 2,25 m an den fünfsäuligen und ca. 3,00 m an den viersäuligen Seiten war die freie Hofffläche quadratisch.

Geometric pottery and the newly collected radiocarbon dates from Sidon was completed in 2022. During a mission to Israel, the Geometric pottery from Tel Shikmona was fully recorded. Furthermore, a project concept on the Greek migration to the western Pontos was developed in cooperation with Bulgarian colleagues (National Archaeological Institute with Museum – Bulgarian Academy of Sciences).

Under the project management of Christoph Baier, Albert Ribera i Lacomba (Catalan Institute of Classical Archaeology, Tarragona) and Horacio González Cesteros (Universidad Complutense Madrid), the work in Insula VII 4 in Pompeii was continued in October 2022. The primary purpose of the research visit was to revise a third-party funding proposal for a more comprehensive research project and to prepare publications on previous preliminary work. One focus was the study of the Ionic peristyle of the Casa dei Capitelli Figurati and specifically its first phase from the advanced 2nd century BC (fig. 6). As suggested in 2019, the geophysical prospections of 2021 also seem to confirm the existence of a former four-sided



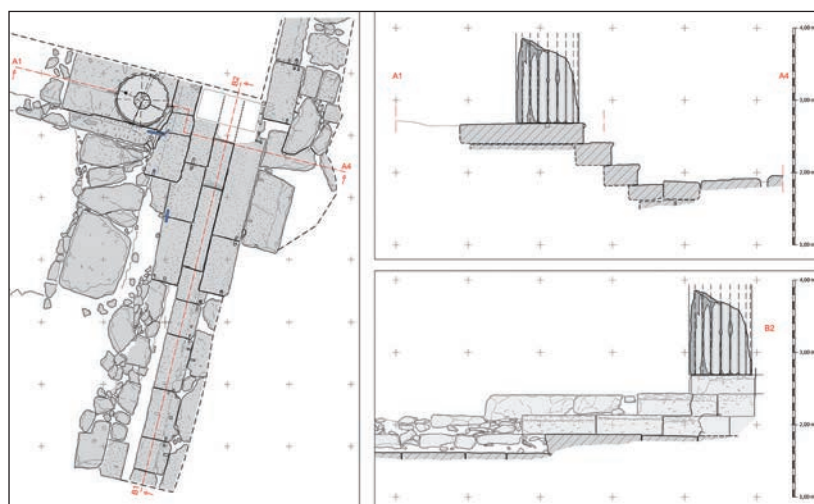
6 Pompeji, Casa dei Capitelli Figurati (VII 4, 57). Blick nach Norden in den ionischen Peristylhof | Pompeii, Casa dei Capitelli Figurati (VII 4, 57). View to the north into the Ionic peristyle courtyard (© ÖAW-ÖAI, C. Baier)

Mit Blick auf die älteste bislang bekannte Bebauung der Insula wurde auf Basis der Forschungserkenntnisse der letzten vier Jahrzehnte auch eine Revision der Fundkeramik in Angriff genommen, die mit einem mutmaßlich frühhellenistischen Bankettgebäude unter der Casa delle Forme di Creta assoziiert war. Eine gründliche Neubewertung der aus Altgrabungen stammenden Materialien, die dank freundlicher Unterstützung durch die Verantwortlichen des Archäologischen Parks von Pompeji zugänglich gemacht wurden, soll in einer Folgekampagne erfolgen. Vorläufige Ergebnisse weisen darauf hin, dass sich die Nutzung des Bankettgebäudes zumindest bis in die erste Hälfte des 2. Jahrhunderts v. Chr. erstreckte.

Die 2022 wieder aufgenommenen Arbeiten in Ephesos beinhalteten ein breit gefächertes Feld an unterschiedlichsten Forschungsthemen. So konnten etwa die Forschungen zu Temenos und Territorium des Artemisions in Ephesos der »Young Independent Research Group« (Projektleitung: Lilli Zabрана, Verena Fugger, Vera Hofmann) im Feld fortgesetzt werden. Im Fokus der Bauforschung stand ein dreistufiger Unterbau, der in den Jahren 1989–1991 von Anton Bammer nordwestlich des Tempels freigelegt worden war. Als Teil derselben Struktur konnte erstmals ein Stylobatblock dokumentiert werden, der sich in originaler Versatzposition befindet und neben zwei quadratischen Dübellöchern mit Gusskanälen auch Ritzlinien aufweist, welche den Säulenmittelpunkt exakt wiedergeben (Abb. 7). Es kann daher auf dem Stufenunterbau ohne Zweifel eine dorische Säulenstellung rekonstruiert werden. Der Säulendurchmesser (89 cm, 3 Fuß), der sich durch die Vorderkante des Stylobatblocks sowie dem angeritzten Mittelpunkt ablesen lässt, korrespondiert mit dem Durchmesser eines erhaltenen dorischen Kapitells (74 cm, 2,5 Fuß) im British

peristyle, which, however, was probably somewhat smaller than suspected, with only 5×4 columns. Consistent with such a solution are, on the one hand, markings for column axes on the preserved stylobates of the north and east side, on the other hand, the number of preserved tuff capitals of the same type and, finally, geophysical anomalies, which seem to mark the position of the original column in the south and southeast as well as the southern rear wall. Due to different interaxial spans (Jochweiten) of about 2.25 m on the five-columned sides and about 3.00 m on the four-columned sides, the open courtyard area was square. Taking account of the oldest building on the insula known so far, a revision of the find pottery was also undertaken on the basis of the research results of the last four decades, which was associated with a presumably early Hellenistic banquet building under the Casa delle Forme di Creta. A thorough re-evaluation of the materials derived from old excavations, made accessible thanks to the kind support of the officials of the Archaeological Park of Pompeii, will be carried out in a follow-up campaign. Preliminary results indicate that the use of the banqueting building extended at least into the first half of the 2nd century BC.

The work at Ephesos, which was resumed in 2022, included a broad range of research topics. For example, the research on the temenos and the territory of the Artemision in Ephesos by the »Young Independent Research Group« (project leaders: Lilli Zabрана, Verena Fugger, Vera Hofmann) could be carried out in the field again. The building research focused on a three stepped substructure that had been excavated in 1989–1991 by Anton Bammer to the northwest of the temple. As part of the same structure, it was possible for the first time to



7 Ephesos, Bauaufnahme der in situ-Befunde der dorischen Halle im Artemision. Visualisierung der Säulenstandfläche anhand einer korrespondierenden dorischen Säulentrommel (E 3013) aus dem Steindepot im Artemision | Ephesos, building survey of the in situ features of the Doric hall in the Artemision. Visualization of the area occupied by the column on the basis of a corresponding Doric column drum (E 3013) from the stone deposit in the Artemision (© ÖAW-ÖAI, J. Goischke)

Museum, welches eines von zwölf Schlüsselementen des in Vergessenheit geratenen »Building with Dorian Entablature« ist, das John T. Wood im Jahr 1874 südlich des Tempels in einem kleinen Bereich freigelegt und nach London gebracht hatte. Die Ergebnisse der Feldarbeiten des Jahres 2022 belegen nun die bisher hypothetische Rekonstruktion eines dorischen Peristoon, das den Tempel zumindest auf drei Seiten umgab. Weiters wurden von Felix Köstelbauer mit tatkräftiger Unterstützung von Helmut Brückner im August 2022 geoarchäologische Feldarbeiten in Form von neun Rammkernbohrungen durchgeführt, um der Frage nachzugehen, wann und in welchem Umfang und Tempo das Heiligtum seit der Spätantike nach Aufgabe der Kultaktivitäten von Schwemmschichten überlagert worden war. Ein projektinterner Workshop im Kunsthistorischen Museum in Wien am 6. und 7. Oktober 2022 mit dem Titel »The Dynamic of Spaces. Artemision and Ayasoluk« war den räumlichen Beziehungen zwischen Artemision und nahe gelegenen Ayasoluk gewidmet. Die für 2023 geplante systematische Spolienkartierung in der Johannesbasilika, die in enger Kooperation mit der türkischen Grabungsleitung am Ayasoluk (Sinan Mimaroğlu) durchgeführt werden wird, konnte dank des Workshops bereits im Detail diskutiert werden. Im Rahmen der die spätantiken und byzantinischen Nutzungsphasen des Artemisions betreffenden Untersuchungen lag der Fokus wiederum auf der Synthese der diesen Perioden zuordenbaren Funden und Befunden. Dabei spiegeln die in das 5.–7. Jahrhundert bzw. 12.–15. Jahrhundert datierten Keramikfragmente im Wesentlichen die beiden nachantiken Nutzungsphasen von Tempel und Temenos wider. Besonderes Augenmerk lag auf einem von Wood im Tempel aufgefundenen frühbyzantinischen Stempel mit der Darstellung eines Reiterheiligen, der sich heute im British Museum in London befindet. Nach bisherigen Erkenntnissen handelt es sich nicht um eine Darstellung des hl. Georg, wie bislang angenommen wurde, sondern wohl eher um den gleichfalls als Reiterheiligen dargestellten Sisinnius, der in Ephesos sonst nur auf mittelbyzantinischen Hystera-Amuletten als apotropäisches Bildemblem begegnet. Der Artemistem-pel selbst war nicht in eine Kirche umgewandelt worden, wie einmal mehr durch die in diesem Jahr durchgeführte Autopsie der massiven und unregelmäßig konstruierten Pfeilereinbauten sowie der heute im Steindepot des Artemisions aufbewahrten byzantinischen Bauplastik vor Ort ersichtlich wurde. Die Untersuchungen konzentrierten sich ferner auf die regionale und überregionale Kontextualisierung der komplexen Aufgabeprozesse des Artemisions, die vor dem Hintergrund der Entstehung und Entwicklung der christlichen Sakraltopografie von Ephesos

document a stylobate block which is in its original position and, in addition to two square dowel holes with casting channels, also has incised lines that exactly reproduce the centre of the column (fig. 7). Therefore, a Doric column position can be reconstructed on the step base without any doubt. The column diameter (89 cm, 3 feet), as indicated by the front edge of the stylobate block as well as the incised centre, corresponds with the diameter of a preserved Doric capital (74 cm, 2.5 feet) in the British Museum, which is one of twelve key elements of the forgotten »Building with Dorian Entablature« uncovered in a small area south of the temple by John T. Wood in 1874 and brought to London. The results of the 2022 fieldwork now support the previously hypothetical reconstruction of a Doric peristoon that surrounded the temple on at least three sides. Furthermore, geoarchaeological fieldwork in the form of nine core drillings was carried out by Felix Köstelbauer with the support of Helmut Brückner in August 2022 in order to investigate the question of when, to what extent and at what pace the sanctuary was covered by alluvial layers since Late Antiquity after the abandonment of cult activities. An intra-project workshop at the Kunsthistorisches Museum in Vienna on 6–7 October 2022, was titled »The Dynamic of Spaces. Artemision and Ayasoluk« and was dedicated to the spatial relations between the Artemision and nearby Ayasoluk. The systematic mapping of spolia in the Basilica of St. John planned for 2023, which will be carried out in close cooperation with the Turkish excavation director at Ayasoluk (Sinan Mimaroğlu), could already be discussed in detail thanks to the workshop. Within the framework of the investigations concerning the Late Antique and Byzantine phases of use of the Artemision, the focus was once again on the synthesis of the finds and features attributable to these periods. The ceramic fragments dated to the 5th–7th centuries and to the 12th–15th centuries essentially reflect the two post-antique phases of use of the temple and temenos. Particular attention was paid to an early Byzantine stamp found in the temple by Wood depicting an equestrian saint, which is now in the British Museum in London. According to previous knowledge, it is not a representation of St. George, as was previously assumed, but rather of Sisinnius, also depicted as an equestrian saint, who is otherwise only encountered in Ephesos on Middle Byzantine Hystera amulets as an apotropaic image emblem. The Temple of Artemis itself was not converted into a church, as was once again evident from the on-site autopsy of the massive and irregularly constructed pier internals, as well as the Byzantine architectural sculpture now preserved in

zu betrachten sind. Die sich am Beispiel von Ephesos und dem Artemiskult abzeichnenden religionshistorischen Wandlungsprozesse lieferten auch den Ausgangspunkt für einen internationalen Workshop, der in Kooperation mit dem Institut für Antike der Universität Graz am 5. und 6. Dezember 2022 in Wien stattfand und sich aus interdisziplinärer Perspektive mit der Wechselbeziehung zwischen Stadt und Religion auseinandersetzte.

Der Schwerpunkt der von Michael Kerschner geleiteten Forschungen zum vorhellenistischen Artemision lag 2022 auf der Dokumentation zweier bisher nur ausschnittsweise publizierter Fundgattungen aus den Grabungen der Jahre 1965–1994: den Marmorskulpturen des spätklassischen Dipteros 2 und den Terrakottafiguren. Bei der Bauskulptur des in der zweiten Hälfte des 4. Jahrhunderts v. Chr. errichteten Tempels der Artemis (Dipteros 2), der von antiken Autoren zu den »sieben Weltwundern« gezählt worden war, handelt es sich um eines der qualitativsten und bedeutendsten Ensembles spätklassischer Skulptur. Mit Ausnahme weniger größerer Stücke, zu denen zwei Fragmente monumentaler Pferde im Efes Müzesi und einige Fragmente von Säulentrommeln im British Museum zählen, sind die erhaltenen Bruchstücke sehr klein, weil sie im Mittelalter intentionell zerschlagen wurden, um sie für das Brennen in Kalköfen vorzubereiten. Neu dokumentiert wurden ca. 100 Bruchstücke im Depot des Grabungshauses, 19 Fragmente im Depot und ein Fragment im Ausstellungsraum des Efes Müzesi. In Wien setzte Andrea M. Pülz die systematische Aufarbeitung des Archivs der österreichischen Grabungen im Artemision fort.

Die Grabungen am Domitiansplatz als Teil des Forschungsschwerpunkts »Nachantikes Ephesos« (Projektleitung: Sabine Ladstätter, Helmut Schwaiger) konzentrierten sich 2022 auf den Nordostzwinkel (170 m²) des bereits 2019 freigelegten Areals. Ziel der Untersuchungen war es, die spätere Überbauung der frühkaiserzeitlichen Platzanlage zu klären. Durch die Vorarbeiten konnten relativ rasch bauliche Strukturen freigelegt werden, die von einer massiven Schuttschicht bedeckt waren. In den jeweiligen Räumen, die zum Teil noch bis zu 3,5 m hoch erhalten sind, waren Befunde von Dach- und Mauerversturz fassbar, die Zerstörungshorizonte versiegelten. Diese Brandzerstörung wurde basierend auf Funden von Pfeilspitzen, Beilen und Schwertern wohl durch ein kriegerisches Ereignis ausgelöst. Die freigelegten Befunde sind als Tabernae zu interpretieren – ein Lokal, eine Garküche, ein Geschäft sowie ein Handwerksbetrieb konnten identifiziert werden. In den Räumen selbst hat sich das reichhaltige Inventar erhalten, welches zudem durch seinen teilweise hervorragenden Erhaltungszustand hervorsteht (Abb. 8).

the stone depot of the Artemision. The research further focused on the regional and supra-regional contextualization of the complex abandonment processes of the Artemision, which were to be considered against the background of the emergence and development of the Christian sacred topography of Ephesos. The processes of change in the history of religion that emerged in the example of Ephesos and the cult of Artemis also provided the starting point for an international workshop that took place in Vienna in cooperation with the Institute of Classics of the University of Graz on 5–6 December 2022 and dealt with the interrelationship between city and religion from an interdisciplinary perspective.

In 2022, the focus of the research on the pre-Hellenistic Artemision led by Michael Kerschner was on the documentation of two types of finds from the excavations of the years 1965–1994, which had previously only been published in excerpts: the marble sculptures of the Late Classical Dipteros 2 and the terracotta figurines. The architectural sculpture of the Temple of Artemis (Dipteros 2), built in the second half of the 4th century BC and counted by ancient authors among the »Seven Wonders of the World« is one of the highest quality and most important ensembles of Late Classical sculpture. With the exception of a few larger pieces, which include two fragments of monumental horses in the Efes Müzesi and some fragments of column drums in the British Museum, the surviving fragments are very small because they were intentionally smashed in the Middle Ages to prepare them for burning in lime kilns. Newly documented were about 100 fragments in the excavation house depot, 19 fragments in the depot and one fragment in the exhibition room of the Efes Müzesi. In Vienna, Andrea M. Pülz continued the systematic processing of the archive of the Austrian excavations at the Artemision.

The excavations at Domitian's Square in 2022 as part of the research focus »Ephesos in Post Antiquity« (project leaders: Sabine Ladstätter, Helmut Schwaiger) concentrated on the northeast part (170 m²) of the area already uncovered in 2019. The aim of the investigations was to clarify the later superstructure of the Early Imperial square complex. Through the preliminary work, it was possible to uncover building structures, which were covered by a massive layer of rubble, relatively quickly. In the respective rooms, some of which are still preserved up to a height of 3.5 m, evidence of roof and wall collapse were detectable, which sealed the destruction layers. Based on finds of arrowheads, axes and swords, this fire destruction was probably triggered by a warlike event. The excavated features are to be interpreted as



8 Ephesos, Domitiansplatz Sondage 22-1. Zerstörungsbefund im Lagerraum einer Garküche | Ephesos, Domitian's Square Sondage 22-1. Destruction evidence in the storeroom of a cookshop (© ÖAW-ÖAI, N. Gail)

Neben unzähligen Geschirr, darunter im Ganzen erhaltene Schüsseln mit Resten von Meeresfrüchten wie Herzmuscheln oder Austern oder Amphoren gefüllt mit eingesalzene Makrelen, haben sich noch weitere organische Reste wie Kerne von Pfirsichen, Mandeln und Oliven, aber auch verkohlte Erbsen und Hülsenfrüchte erhalten. Besonders spektakulär sind vier zusammengehörige Goldmünzen sowie mehrere Geschäftskassen mit über 700 Kupfermünzen. Einzigartig ist der Fund von rund 650 kleinen Pilgerampullen und mehreren hundert Lampen aus Ton und Glas. Zudem konnten etliche ganz erhaltene Bronzegefäße sowie eine Bronzelampe mit dazugehörigem Kandelaber geborgen werden. Aufgrund des Münzbefunds darf von einer Datierung dieses Zerstörungsereignisses in die Jahre 614/615 n. Chr. ausgegangen werden.

2022 konnten auch die Feldarbeiten im lykischen Limyra unter der Leitung von Martin Seyer wieder aufgenommen werden. Die Grabungen in der sogenannten Weststadt (Abb. 9) brachten dabei neue Erkenntnisse zur urbanistischen Entwicklung in verschiedenen Epochen. Die Reste eines bereits im Jahr 2019 freigelegten, 10 × 10 m messenden Gebäudes erwiesen sich als die Fundamente eines mächtigen Propylons zur architektonischen Gestaltung des Übergangs von der durch diesen Stadtteil in ostwestlicher Richtung verlaufenden Hauptstraße zu einer etwa 1 m tiefer gelegenen Platzanlage. Dass es sich bei dieser möglicherweise um die Agora der Stadt handelte, wird neben der prominenten Lage unmittelbar nördlich des Kenotaphs für C. Caesar vor allem durch die Basis einer Statuengruppe für Ornimythos IV. und seine Gemahlin Affarous sowie ein Fragment der Statue eines

tabernae – a pub, a cookshop, a store and a craft workshop could be identified. In the rooms themselves, the rich inventory has been preserved, which also stands out due to its partly excellent state of preservation (fig. 8). In addition to innumerable dishes, including bowls preserved whole with the remains of seafood such as cockles or oysters or amphorae filled with salted mackerel, other organic remains such as pits of peaches, almonds and olives, and also charred peas and legumes, have survived. Particularly spectacular are four gold coins belonging together, as well as several store coffers with over 700 copper coins. Unique is the finding of about 650 small pilgrim ampules and several hundred lamps made of clay and glass. In addition, several completely preserved bronze vessels and a bronze lamp with its candelabra were recovered. Based on the coin finds, it can be assumed that this destruction event took place in the years 614/615 AD.

In 2022, field work in Lycian Limyra was also resumed under the direction of Martin Seyer. The excavations in the so-called Western City (fig. 9) brought new insights into the urbanistic development in different epochs. The remains of a building measuring 10 × 10 m, already uncovered in 2019, proved to be the foundations of a propylon for the architectural design of the transition from the main street running through this part of the city in an east-west direction to a plaza about 1 m below. The prominent location directly north of the cenotaph for C. Caesar, above all by the base of a statue group for Ornimythos IV and his wife Affarous as well as a fragment of the statue of a magistrate, suggests that this

Magistratus nahegelegt. Beide Ehrendenkmäler waren wohl in der Nähe des Fundorts in diesem Areal aufgestellt. Zwischen dem Propylon und der zum Platz hinabführenden Treppenanlage floss ein Bach von Norden nach Süden, der in der römischen Kaiserzeit architektonisch gefasst und durch einen gedeckten Kanal nach Südwesten abgeleitet wurde. Der Bach, der im Bereich des Propylons und der Treppe mit Steinplatten bedeckt war, war der Fundkeramik zufolge spätestens im 4. Jahrhundert n. Chr. ausgetrocknet. Wie sich bereits in den letzten Kampagnen abzeichnete, hatte sich der zentrale Bereich der ›Weststadt‹ Limyras in spätantiker/frühbyzantinischer Zeit in ein Areal handwerklich-industrieller Tätigkeit entwickelt. Der Fund mehrerer Metallöfen sowie großer Mengen von Eisenschlacke belegt primäre und sekundäre Metallverarbeitung vor allem im 7. Jahrhundert. Weitere Schwerpunkte der Kampagne waren die fotografische Dokumentation der unter der Wasseroberfläche befindlichen Fundamente des Kenotaphs für C. Caesar, welche die Basis für ein 3D-Modell bilden, und eine einwöchige »Summer School« für Architekturstudent:innen der Technischen Universität Istanbul, während der die

was possibly the agora of the city. Both honorary monuments were probably placed near the site in this area. Between the propylon and the stairway leading down to the plaza, a stream flowed from north to south, which in the Roman Imperial period was architecturally enclosed and diverted to the southwest by a covered channel. The stream, which was covered with stone slabs in the area of the propylon and the stairs, had dried up by the 4th century AD at the latest, according to the find pottery. As had already become apparent in the previous campaigns, the central area of the ›Western City‹ of Limyra developed into an area of craft and industrial activity in Late Antique/Early Byzantine times. The discovery of several metal furnaces as well as large quantities of iron slag attests to primary and secondary metalworking, especially in the 7th century. Further focal points of the campaign were the photographic documentation of the foundations of the cenotaph for C. Caesar, which are under the water surface and form the basis for a 3D model, and a one-week summer school for architecture students from Istanbul Technical University, during which the students were familiarized with the most important



9 Grabungsareal 2022 in der ›Weststadt‹ von Limyra | Excavation area 2022 in the ›Western City‹ of Limyra (© ÖAW-ÖAI, N. Gail, J. Kreuzer)



10 Baureste einer Siedlung bei Muzkent/Gazipaşa im westlichen Kilikien | Remains of a settlement at Muzkent/Gazipaşa in western Cilicia (© ÖAW-ÖAI, O. Hüllden)

Studierenden mit den wichtigsten architektonischen und bauforscherischen Tätigkeiten auf archäologischen Grabungen vertraut gemacht wurden.

Auf Einladung von Mustafa Adak (Universität Antalya) erfolgte 2022 durch Oliver Hülken eine einwöchige Dokumentation und Untersuchung der oberflächlichen Baureste einer Siedlung bei Muzkent/Gazipaşa im westlichen Kilikien (Abb. 10). Der Ort gilt seit längerer Zeit als das antike Nephelion und ein neuer Inschriftenfund legt zudem eine Identifizierung mit der frühkaiserzeitlichen Gründung Iuliosebaste nahe. Für die bislang umstrittene Gleichsetzung beider Orte und damit gegen die Trennung in einen Binnenort (Iuliosebaste) und eine Hafensiedlung (Nephelion) lassen sich nun auch von archäologischer Seite gewichtige Argumente anführen. So wurden in der Siedlung zwei bisher unbekannte Kirchenbauten entdeckt. Eine Kirche fehlt hingegen an den anderen Orten, für die eine Lokalisierung mit Iuliosebaste vorgeschlagen wurde, obgleich die Stadt nachweislich der Sitz eines Bischofs war. Darüber hinaus wurden im Rahmen der Oberflächenuntersuchungen wichtige Einblicke in die Entwicklung der Siedlung im Verlauf von Kaiserzeit und Spätantike gewonnen. Eine bedeutende Entdeckung stellt in diesem Zusammenhang die Identifizierung einer großen Thermenanlage dar.

architectural and building research activities on archaeological excavations.

At the invitation of Mustafa Adak (University of Antalya), Oliver Hülken spent a week documenting and investigating the superficial remains of a settlement near Muzkent/Gazipaşa in western Cilicia (fig. 10). The site has been considered the ancient Nephelion for some time, and a new inscription find also suggests an identification with the Early Imperial foundation of Iuliosebaste. For the so far disputed equation of both places, and thus against the separation into an inland place (Iuliosebaste) and a harbour settlement (Nephelion), now important arguments can also be added from the archaeological side. For example, two previously unknown church buildings were discovered in the settlement. There is, however, no church at the other sites for which a localization with Iuliosebaste was suggested, although the city was demonstrably the seat of a bishop. In addition, important insights into the development of the settlement in the course of the Imperial period and Late Antiquity were gained in the course of the surface investigations. A significant discovery in this context is the identification of a large thermal complex.

Aktuelle Projekte | Current Projects

- o »Ägäis und Balkan: Tod und Bestattung« | »Death and Burial between the Aegean and the Balkan«
Leitung/Principal Investigator: Stefanos Gimatzidis; Finanzierung/Funding: FWF-Einzelprojekt P30475
- o »Aigeira: Archäologisches Survey-Projekt« | »Aigeira: Archaeological Survey Project«
Leitung/Principal Investigators: Walter Gauß, Christina Katsarou (Ephorie für Altertümer in Achaia); Finanzierung/Funding: FWF-Einzelprojekt P34614, ÖAW-ÖAI, Ephorie für Altertümer in Achaia
- o »Ephesos: Vorhellenistische Siedlungsgeschichte« | »Ephesos: Pre-Hellenistic Settlement History«
Leitung/Principal Investigator: Michael Kerschner; Finanzierung/Funding: ÖAW-ÖAI
- o »Ephesos: ART_TE Temenos und Territorium« | »Ephesos: ARTE_TE Temenos and Territory«
Leitung/Principal Investigators: Lilli Zabrana, Verena Fugger, Vera Hofmann; Finanzierung/Funding: FWF-Zukunftskolleg ZK48, Österreichische Nationalstiftung für Forschung, Technologie und Entwicklung
- o »Ephesos: Nekropolenforschung« | »Ephesos: Necropolis Research«
Leitung/Principal Investigator: Martin Steskal; Finanzierung/Funding: ÖAW-ÖAI
- o »Nachantikes Ephesos« | »Ephesos in Post Antiquity«
Leitung/Principal Investigators: Sabine Ladstätter, Helmut Schwaiger; Finanzierung/Funding: ÖAW-ÖAI
- o »Iuliosebaste-Projekt« | »Iuliosebaste Project«
Leitung/Principal Investigators: Oliver Hüllden, Mustafa Adak (Universität Antalya); Finanzierung/Funding: ÖAW-ÖAI, Universität Antalya
- o »Kult und Heiligtum« | »Cult and Sanctuary«
Leitung/Principal Investigator: Michael Kerschner; Finanzierung/Funding: ÖAW-ÖAI, FWF-Einzelprojekt P30095
- o »Leontion« | »Leontion«
Leitung/Principal Investigators: Oliver Hüllden, Georgia Alexopoulou (Ephorie für Altertümer in Achaia); Finanzierung/Funding: ÖAW-ÖAI, Ephorie für Altertümer in Achaia
- o »Limyra: Urbanistische Entwicklung in hellenistischer Zeit« | »Limyra: The Urban Development in the Hellenistic Period«
Leitung/Principal Investigator: Martin Seyer; Finanzierung: ÖAW-ÖAI
- o »Lousoi: Stadtentwicklung im Hellenismus« | »Lousoi: The Urban Structure in the Hellenistic Period«
Leitung/Principal Investigator: Christoph Baier; Finanzierung/Funding: ÖAW-ÖAI, FWF-Einzelprojekt P31801
- o »Migration, Kolonisation und Kolonialismus« | »Migrations, Colonisations and Colonialisms«
Leitung/Principal Investigator: Stefanos Gimatzidis
- o »Pompeji: Insula VII 4 – Baugeschichte und Urbanistik« | »Pompeji: Insula VII 4 – Building History and Urban Development«
Leitung/Principal Investigators: Christoph Baier, Albert Ribera i Lacomba (Catalan Institute of Classical Archaeology), Horacio González Cesteros (Universidad Complutense Madrid); Finanzierung/Funding: ÖAW-ÖAI
- o »Trogir through Time«
Leitung/Principal Investigators: Martin Steskal, Lujana Paraman (Museum Trogir), Marina Ugarković (Institut für Archäologie Zagreb); Finanzierung/Funding: ÖAW-ÖAI, Kroatisches Kulturministerium

Team

Martin Steskal (Leitung/Head), Christoph Baier, Elise Baudouin, Karl Burkhart, Alexandra Dolea, Verena Fugger, Walter Gauß, Stefanos Gimatzidis, Juliane Goischke, Oliver Hüllden, Federica Iannone, Michael Kerschner, Georg Ladstätter, Sabine Ladstätter, Kerstin Papf, Andrea M. Pülz, Franziska Reiner, David Scahill, Helmut Schwaiger, David Schwarcz, Martin Seyer, Selina Sima, Lilli Zabrana

ARCHÄOLOGIE DER RÖMISCHEN PROVINZEN IM LATEINISCHEN WESTEN

ARCHAEOLOGY OF THE ROMAN PROVINCES IN THE LATIN WEST

Christian Gugl – Lucia Formato – Christoph Hinker – Franziska Reiner

Die Forschungsgruppe konzentrierte sich im Arbeitsjahr 2022 auf Inlandsprojekte, die im Raum Carnuntum sowie im Süden Österreichs angesiedelt sind. In Carnuntum konnte nach einer Unterbrechung von mehreren Jahrzehnten wieder eine Forschungsgrabung mit Beteiligung des ÖAI ins Leben gerufen werden.

Forschungen am österreichischen Donaulimes (Limesforschungen): Carnuntum und sein Hinterland

Die Entdeckung eines dritten römischen Militärlagers war eine der größten Überraschungen des zwischen 2012 und 2015 durchgeführten Projekts »ArchPro Carnuntum« (Abb. 1). Nicht weit vom Legionslager entfernt ließ sich in

In the working year 2022, the research group concentrated on domestic projects located in the Carnuntum area as well as in the south of Austria. In Carnuntum, after an interruption of several decades, a research excavation with the participation of the OeAI could be initiated again.

Research on the Austrian Danube Limes (Limes Research): Carnuntum and its Hinterland

The discovery of a third Roman military camp was one of the biggest surprises of the »ArchPro Carnuntum« project carried out between 2012 and 2015 (fig. 1). Not far from the legionary camp, geophysical survey data revealed a camp of about 1.73 ha, which, due to its



1 Carnuntum. Bodenradarmessungen im Bereich des Statthaltersitzes. Die Lage der Rammkernbohrungen (Kreise) und der Grabungsfläche (rot strichliert) sind markiert | Carnuntum. Ground penetrating radar measurements in the area of the governor's seat. The location of the ram core drillings (circles) and the excavation area (dashed red) are marked (© LBI ArchPro/GeoSphere Austria, M. Wallner; ÖAW-ÖAI, C. Gugl)

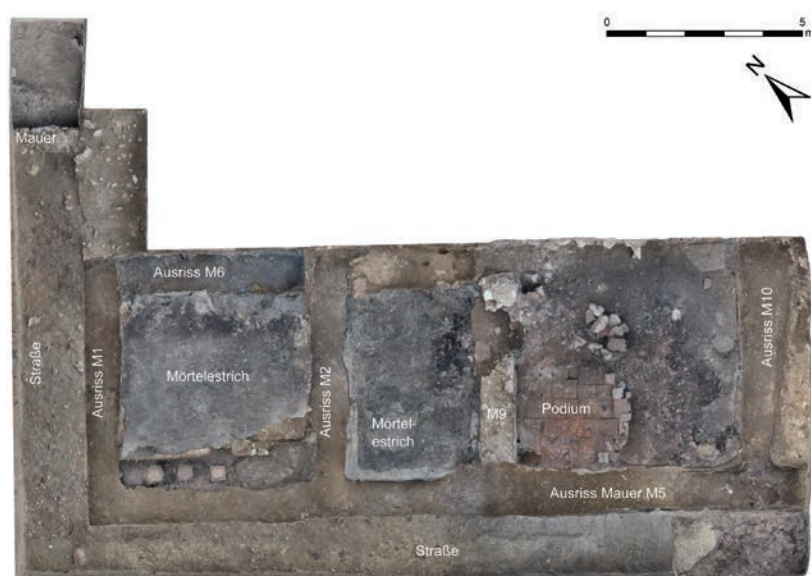
den geophysikalischen Messdaten ein rund 1,73 ha großes Lager erkennen, das man aufgrund seiner Nähe zum Amtssitz des Statthalters und gewisser fortifikatorischer Eigenheiten mit der Unterbringung der Statthaltergarde in Verbindung bringen kann. Im Zeitraum vom 29. August bis 12. Oktober 2022 führte das Museum Carnuntinum in Kooperation mit dem ÖAI und GeoSphere Austria im Zentrum dieses Lagers Ausgrabungen durch (Abb. 2–3). Von den Principia wurden drei Räume im Nordwesten des Gebäudes einschließlich des zentralen Lagerheiligtums sowie der angrenzenden Straßenbereiche freigelegt, wobei sich zwei große Bauperioden unterscheiden lassen. Ausschlaggebend für die zeitliche Einordnung der Aufgabe des Zentralgebäudes ist das Keramikspektrum, das in der zweiten Hälfte des 3. Jahrhunderts abbricht, sowie eine 28 Stücke umfassende Münzreihe von der gesamten untersuchten Fläche, die in den 270er-Jahren endet. Ausgehend von den Ausgrabungen in den Principia des Gardelagers wird man Rückschlüsse auf die Nutzungsdauer des gesamten Lagers ziehen können. Aus dem Ende des Zentralgebäudes lässt sich zwangsläufig die Aufgabe der Anlage im ausgehenden 3. Jahrhundert ableiten. Die neuen Befunde aus Carnuntum erlauben in weiterer Folge Rückschlüsse auf die gesamte Entwicklung des oberpannonischen Statthaltersitzes, womit ihnen auch überregionale Bedeutung zukommt. Die Veränderungen beim Militär bzw. im gesamten Statthaltersitz lassen sich in die tiefgreifenden Umwälzungen der letzten Jahrzehnte des 3. Jahrhunderts einbetten, die auch durch politisch-administrative Veränderungen am Umbruch zur Spätantike geprägt sind.

Das Projekt des Fonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung (FWF) zur römischen Siedlung



2 Rammkernbohrungen 2022 in Carnuntum | Ram core drillings 2022 in Carnuntum (© ÖAW-ÖAI, C. Gugl)

proximity to the governor's official residence and certain fortification features, can be associated with the accommodation of the governor's guard. In the period from 29 August to 12 October 2022, the Carnuntinum Museum, in cooperation with the OeAI and GeoSphere Austria, carried out excavations in the centre of this camp (figs. 2–3). Of the principia, three rooms in the northwest of the building, including the central camp sanctuary and adjacent street areas, were uncovered, and two major construction periods can be distinguished. Decisive for the chronological classification of the abandonment of the central building is the pottery spectrum, which breaks off in the second half of the 3rd century, as well as a 28-piece coin series from the entire investigated area, which ends in the 270s. Based on the excavations in the



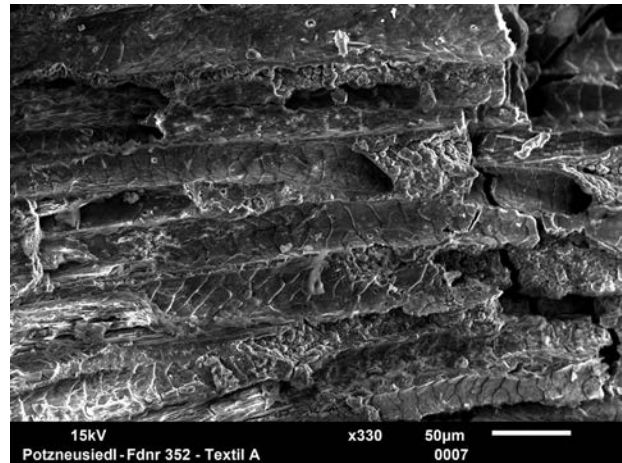
3 Carnuntum. Bildmosaik der Grabungsfläche generiert aus den 3D-Aufnahmen (Structure from Motion) und den daraus abgeleiteten Orthofotos | Carnuntum. Image mosaic of the excavation area generated from the 3D images (Structure from Motion) and the orthophotos derived from them (© GeoSphere Austria, M. Wallner)



4 Gräberfeld Potzneusiedl. Befundsituation Grab 101 mit Fibeln in Trachtlage und Gefäßbeigaben | Potzneusiedl cemetery. Situation of grave 101 with fibulae in dress position and vessel grave goods (© Bundesdenkmalamt, S. Konik)

bei Leithaprodersdorf (Burgenland) beschäftigt sich mit der Struktur und Geschichte einer kleinen Siedlung im Hinterland Carnuntums und ihrer Bewohner:innen. Die Aufnahme des Fundmaterials konnte 2022 abgeschlossen werden. Die Auswertung des archäozoologischen Materials erfolgt durch Konstantina Saliari (Naturhistorisches Museum Wien). Durch geomagnetische Messungen des ÖAI ist es gelungen, Einblicke in die ursprüngliche Ausdehnung der Siedlung zu bekommen. Die dem FWF-Projekt vorangegangene Auswertung der zugehörigen Nekropole wird in einer Publikationsreihe des Bundesdenkmalamtes voraussichtlich Ende 2023 erscheinen.

Die Bearbeitung der frühkaiserzeitlichen Nekropole von Potzneusiedl (Abb. 4) konnte mit der Erstellung eines druckreifen Manuskripts zu einem erfolgreichen Abschluss gebracht werden. Im Jahr 2022 wurden die archäobotanischen Analysen am ÖAI durch Andreas G. Heiss und Silvia Wiesinger, die aDNA-Analysen am Max-Planck-Institut für Evolutionäre Anthropologie in Leipzig durch Stefan Schiffels und Angela Mötsch sowie die Textilrestanalysen am Naturhistorischen Museum in Wien durch Karina Grömer und Kayleigh Saunderson fertiggestellt. Aktuelle Teilergebnisse konnten bereits in Fachzeitschriften und Sammelbänden veröffentlicht



5 Gräberfeld Potzneusiedl, Grab 101. An einer Fibel ankorrodierte Wollfasern unter dem Rasterelektronenmikroskop | Potzneusiedl cemetery, grave 101. Wool fibres corroded on a fibula under the scanning electron microscope (© Naturhistorisches Museum Wien, K. Grömer, K. Saunderson)

principia of the fort, it will be possible to draw conclusions about the period of use of the entire camp. Based on the termination of use of the central building we can deduce that the entire complex was abandoned in the late 3rd century. The new findings from Carnuntum allow conclusions to be drawn about the overall development of the Upper Pannonian governor's seat, which means that they are also of supra-regional importance. The changes in the military and in the entire governorate can be embedded in the profound upheavals of the last decades of the 3rd century, which are also characterized by political-administrative changes at the transition to Late Antiquity.

The Austrian Science Fund (FWF) project on the Roman settlement near Leithaprodersdorf (Burgenland) deals with the structure and history of a small settlement in the hinterland of Carnuntum and its inhabitants. The recording of the find material could be completed in 2022. The analysis of the archaeozoological material is being carried out by Konstantina Saliari (Natural History Museum Vienna). Geomagnetic measurements by the OeAI have provided insights into the original extent of the settlement. The evaluation of the associated necropolis preceding the FWF project is expected to appear in a publication series of the Bundesdenkmalamt (Federal Monuments Office) at the end of 2023.

The processing of the Early Imperial necropolis of Potzneusiedl (fig. 4) was brought to a successful conclusion with the preparation of a manuscript ready for printing. In 2022, the archaeobotanical analyses at the OeAI

werden, wie die Resultate der archäozoologischen Analysen (Konstantina Saliari, Naturhistorisches Museum Wien) sowie die Erkenntnisse über die an Fibeln ankorrodierten Textilreste (Lucia Formato, Kayleigh Saunderson, Karina Grömer) (Abb. 5). Die interdisziplinären Untersuchungen charakterisieren Potzneusiedl als einen stark vorrömisch autochthon geprägten Bestattungsort, in dem unterschiedliche kulturelle Einflüsse einer Grenzregion in einer Umbruchszeit zusammentreffen.

Die Arbeiten an der Publikation des Tagungsbandes »Gräber in Kontaktregionen« wurden fortgesetzt. Der Band, in dem mehrere Beiträge zu Methoden der Gräberfeldforschung, zu naturwissenschaftlichen Analysemöglichkeiten und der soziokulturellen Interpretierbarkeit von Gräberfeldern in den römischen Nordwestprovinzen enthalten sind, wird in der Reihe »ArchaeoPlus« voraussichtlich 2023 erscheinen.

Forschungen zu römischen Siedlungsstrukturen und Kultstätten in Südnoricum

Im Zuge der Erforschung nichtstädtischer Siedlungen im Süden der römischen Provinz Noricum wurden mehrere Prospektionsvorhaben umgesetzt sowie zwei Publikationsprojekte zum Abschluss gebracht. Bei den von GeoSphere Austria durchgeführten geophysikalischen Messungen in Rosegg/Emmersdorf kamen motorisierte Messsysteme zum Einsatz. Dabei zeigten sich in den Messbildern im Norden der Drau eine ausgedehnte römische Flussufersiedlung sowie rechts der Drau eine Villenanlage mit Haupt- und Nebengebäuden sowie einem Speicherbau.

Die Auswertung von Kleinfunden, die aus dem Bereich eines römischen Flussübergangs bei Emmersdorf stammen, konnte 2022 abgeschlossen werden. Die Ergebnisse dieser Fundmaterialbearbeitung wurden in Form eines längeren Aufsatzes publiziert, der 2022 in der vom Bundesdenkmalamt herausgegebenen Zeitschrift »Fundberichte aus Österreich« erschienen ist. Auch die Auswertung der Befunde und Funde des Kultplatzes auf der Gradišče, einer bei St. Egyden im Einzugsgebiet der neuentdeckten Siedlung von Emmersdorf gelegenen Fundstelle, konnte abgeschlossen werden. Die Ergebnisse wurden in einer umfangreichen Monografie publiziert, die als Band 62 in der Reihe »Sonderschriften des ÖAI« erschienen ist (Abb. 6).

Die geophysikalischen Messungen in Globasnitz wurden ebenfalls fortgesetzt. Mittlerweile lässt sich die Grundstruktur des römischen Iuenna ansatzweise rekonstruieren. In St. Stefan nördlich von Globasnitz konnte das Messteam des ÖAI eine mehrphasige Großvillenanlage

by Andreas G. Heiss and Silvia Wiesinger, the aDNA analyses at the Max Planck Institute for Evolutionary Anthropology in Leipzig by Stefan Schiffels and Angela Mötsch, and the textile remains analyses at the Natural History Museum Vienna by Karina Grömer and Kayleigh Saunderson were completed. Recent partial results could already be published in journals or anthologies, such as the results of the archaeozoological analyses (Konstantina Saliari, Natural History Museum Vienna) as well as the findings of textile remains corroded to fibulae (Lucia Formato, Kayleigh Saunderson, Karina Grömer) (fig. 5). The interdisciplinary investigations carried out characterize Potzneusiedl as a strongly pre-Roman, autochthonous burial site, in which different cultural influences of a border region in a time of transformation come together.

Moreover the work on the publication of the conference volume »Gräber in Kontaktregionen« continued. The volume, which contains several contributions on methods of cemetery research, on possibilities of scientific analysis and on the socio-cultural interpretability of cemeteries in the Roman northwestern provinces, is expected to be published in the series »ArchaeoPlus« in 2023.

Research on Roman Settlement Structures and Cult Sites in Southern Noricum

In the course of researching non-urban settlements in the south of the Roman province of Noricum, several prospection projects were implemented and two publication projects were completed. GeoSphere Austria carried out geophysical measurements in Rosegg/Emmersdorf using motorized measuring systems. The survey images revealed an extensive Roman riverbank settlement to the north of the Drava and a villa complex with main and outbuildings as well as a storage building to the right of the Drava.

The evaluation of small finds originating from the area of a Roman-period river crossing near Emmersdorf was completed in 2022. The results of this find processing were published in the form of a longer paper, which appeared in 2022 in the journal »Fundberichte aus Österreich« published by the Bundesdenkmalamt (Federal Monuments Office). The evaluation of the features and finds from the cult site on the Gradišče, a site located near St. Egyden in the catchment area of the newly discovered settlement of Emmersdorf, was also completed. The results were published in a comprehensive monograph, which appeared as volume 62 in the series »Sonderschriften des ÖAI« (fig. 6).

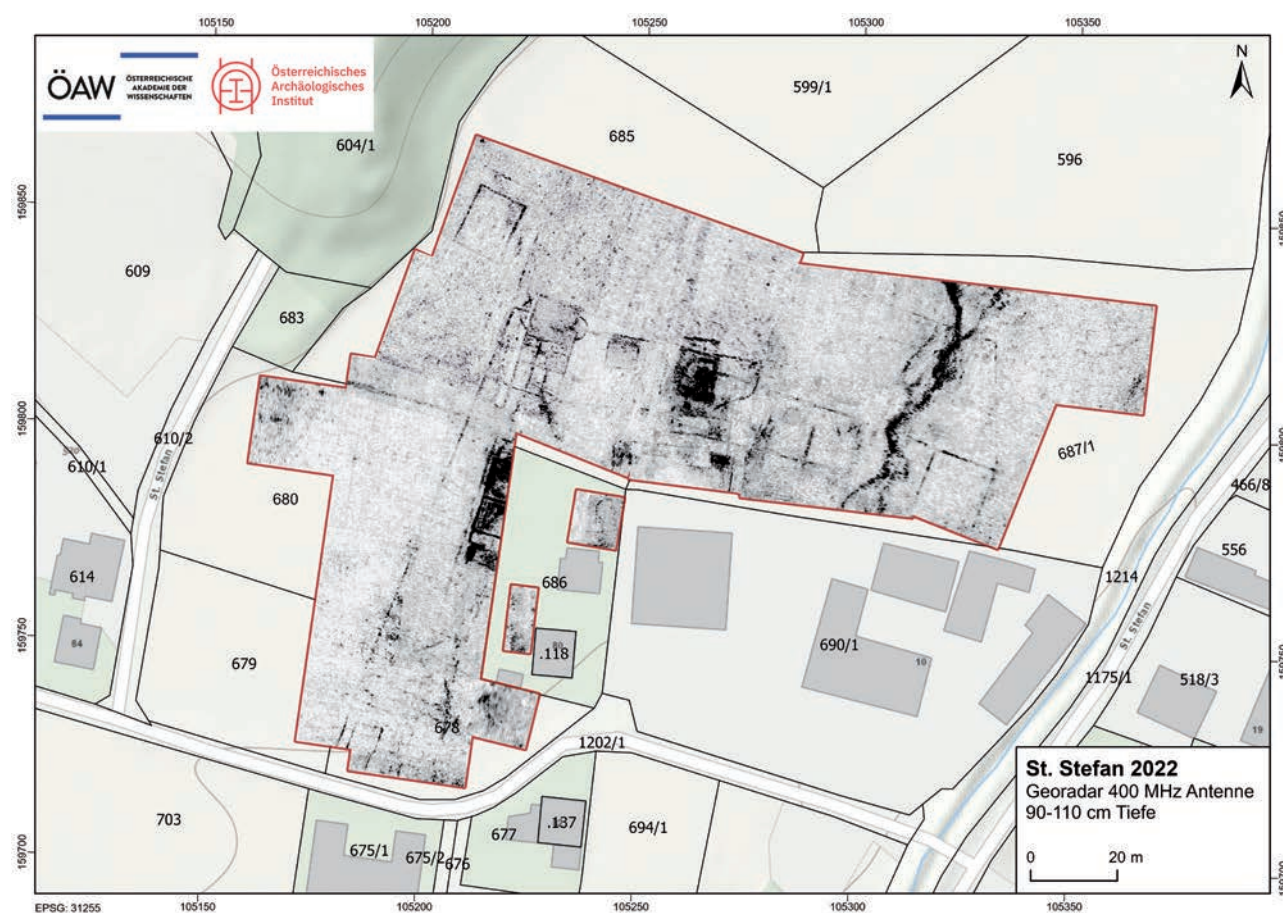
The geophysical measurements in Globasnitz were also continued. In the meantime, the basic structure of

lokalisieren (Abb. 7). Neben einer erst vor wenigen Jahren in Pusarnitz (nahe der römischen Stadt Teurnia) entdeckten Villa ist die Anlage bei Luenna ein weiterer repräsentativer antiker Landsitz dieser Größenordnung. Ein schon lange bekannter Inschriftenfund aus St. Stefan legt nahe, dass die Villa im Besitz eines städtischen Magistrats aus Virunum war.

Ebenfalls fortgesetzt wurden die Arbeiten am Forschungsprojekt »Nekropole Virunum« (Abb. 8). Die Montage der Fundgrafiken auf Tafeln und die Vergabe von Katalognummern konnte weitgehend abgeschlossen werden. Die Katalogisierung und Verschriftlichung der Befunde wurde fortgesetzt, mit der Erstellung von detaillierten Plänen wurde begonnen. Für 2023 ist die Bearbeitung der Holzreste und Tierknochen aus den Grabbefunden vorgesehen.



- 6 Monografische Vorlage des Kultplatzes auf der Gradišče in Kärnten | Monographic publication of the cult site on the Gradišče in Carinthia (© ÖAW-ÖAI, C. Hinker, A. Sulzgruber)



- 7 Bodenradarmessungen in St. Stefan bei Globasnitz. Römische Villenanlage | Ground penetrating radar measurements at St. Stefan near Globasnitz. Roman villa complex (© ÖAW-ÖAI, F. Reiner)



8 Virunum/Zollfeld. Funde aus Grab 103 = 106 | Virunum/Zollfeld. Finds from tomb 103 = 106 (© ÖAW-ÖAI, N. Gail)

Roman Iuenna can be reconstructed to some extent. In St. Stefan north of Globasnitz, the measurement team of the OeAI was able to localize a multi-phase large villa complex (fig. 7). In addition to a villa discovered only a few years ago in Pusarnitz (near the Roman city of Teurnia), the complex near Iuenna is another representative ancient country residence of this size. An inscription from St. Stefan, known for a long time, suggests that the villa was owned by a municipal magistrate from Virunum.

In 2022, work continued on the research project »Necropolis Virunum« (fig. 8). The depiction of the find graphics on plates and the assignment of catalogue numbers was largely completed. Cataloguing and analysing the features continued, and the preparation of detailed plans was begun. The processing of the wood remains and animal bones from the grave finds is planned for 2023.

Aktuelle Projekte | Current Projects

- o »Carnuntum: Ausgrabungen in den Kasernen der Statthaltergarde« | »Carnuntum: Excavations in the Barracks of the Governor's Guard«
Leitung/Principal Investigator: Christian Gugl; Finanzierung/Funding: ÖAW-ÖAI, Land Niederösterreich, GeoSphere Austria
- o »Leithaprodersdorf – Analyse und Klassifikation einer ländlichen Siedlung im Hinterland des nordwestpannonischen Limes« | »Leithaprodersdorf – Analysis and Classification of a Rural Settlement in the Hinterland of the Northwest Pannonian Limes«
Leitung/Principal Investigator: Lucia Formato; Finanzierung/Funding: FWF Hertha-Firnberg-Programm T 1198
- o »Potzneusiedl (Burgenland) – eine Körpergrabgruppe früher Pannonier« | »Potzneusiedl (Burgenland) – A Burial Group of Early Pannonians«
Leitung/Principal Investigator: Lucia Formato; Finanzierung/Funding: Hans-Böckler-Stiftung, Land Burgenland, Energie Burgenland, Bundesdenkmalamt, ÖAW-ÖAI
- o »Kontinuität und Wandel – ländliche Siedlungsstrukturen an der oberen Drau von der Eisenzeit bis in die Spätantike« | »Continuity and Change – Rural Settlement Structures on the Upper Drava from the Iron Age to Late Antiquity«
Leitung/Principal Investigators: Christian Gugl, Christoph Hinker; Finanzierung/Funding: ÖAW-ÖAI, Bundesdenkmalamt
- o »Nekropole Virunum« | »Necropolis Virunum«
Leitung/Principal Investigator: Christoph Hinker; Finanzierung/Funding: Bundesdenkmalamt, ÖAW-ÖAI

Team

Christian Gugl (Leitung/Head), Barbara Ankerl, Rebecca Bade, Elise Baudoin, Nina Brundke, Daniela Festi, Lucia Formato, Michelle Gamble, Andreas G. Heiss, Kristin v. Heyking, Christoph Hinker, Irina Huller, Sylvia Kirchengast, Ron Pinhasi, Elke Profant, Silvia Radbauer, Franziska Reiner, Franziska Schreil, Helmut Schwaiger, Stefan Schwarz, Kathrin Siegl, Katarína Tököllyová, Silvia Wiesinger

HISTORISCHE BAUFORSCHUNG

HISTORICAL BUILDING RESEARCH

**Gudrun Styhler-Aydın – Carina Hasenzagl – Jovo Miladinović – Franziska Reiner –
Pamela Rose – Alice Waldner**

Die Aktivitäten der Forschungsgruppe im Jahr 2022 waren vorrangig durch Feld- und Archivforschung in Tunesien, in der Türkei sowie in Montenegro geprägt. Der Fokus lag auf Projekten im Bereich archäologischer und historischer Bauforschung/Siedlungsforschung sowie auf materialwissenschaftlichen Studien.

Archäologische Bauforschung

Im Projekt »Henchir es-Souar (Abthugnos): Archäologie und Konservierung einer römischen Stadt in Tunesien«, das als Kooperation des ÖAI mit dem L'Institut National du Patrimoine Tunisie (INP) durchgeführt wird (Leitung ÖAI: Gudrun Styhler-Aydın), fokussierten sich die Analysen während zweier Aufenthalte vom 5.–15. Mai und vom 16.–22. Oktober 2022 weiterhin sowohl auf bauforscherische als auch auf siedlungsarchäologische Fragestellungen. Nach Abschluss der Baudokumentation und -analyse zum zentralen Tempel wurden die weiteren räumlichen Strukturen der Gesamtanlage des kapitolinischen Forums in den Blick genommen

The activities of the research group in 2022 were primarily characterized by field and archival research in Tunisia, Türkiye, and Montenegro. The focus was on projects in the field of archaeological and historical building research/settlement research as well as material science studies.

Archaeological Building Research

In the project »Henchir es-Souar (Abthugnos): Archaeology and Conservation of a Roman Town in Tunisia«, which is carried out as a cooperation of the OeAI with the Institut National du Patrimoine Tunisie (INP) (Head OeAI: Gudrun Styhler-Aydın), the analyses during two visits from 5–15 May and from 16–22 October 2022 continued to focus on questions of building research as well as settlement archaeology. After completion of the building documentation and analysis of the central temple, the other spatial structures of the overall complex of the Capitoline Forum were brought into focus (figs. 1–2). In addition to new insights into the architecture and design of the civil basilica and the porticoes bordering the



1 Abthugnos, Tunesien. Blick auf das Forum von Nordosten | Abthugnos, Tunisia. View of the forum from the northeast
(© ÖAW-ÖAI, M. Hernandez-Cordero)



2 Abthugnos, Tunesien. Begrenzungsmauer des Forums mit Eingangsportal, Blick von Südwesten | Abthugnos, Tunisia. Boundary wall of the forum with entrance portal, view from the southwest (© ÖAW-ÖAI, G. Styhler-Aydn)

(Abb. 1–2). Neben neuen Erkenntnissen zur Architektur und Ausgestaltung der zivilen Basilika und der den Platz begrenzenden Portiken konnten auch weitere bauliche Hinweise zur spätantiken Umgestaltung des Forums sowie seiner Einbindung in eine byzantinische Befestigung gewonnen werden.

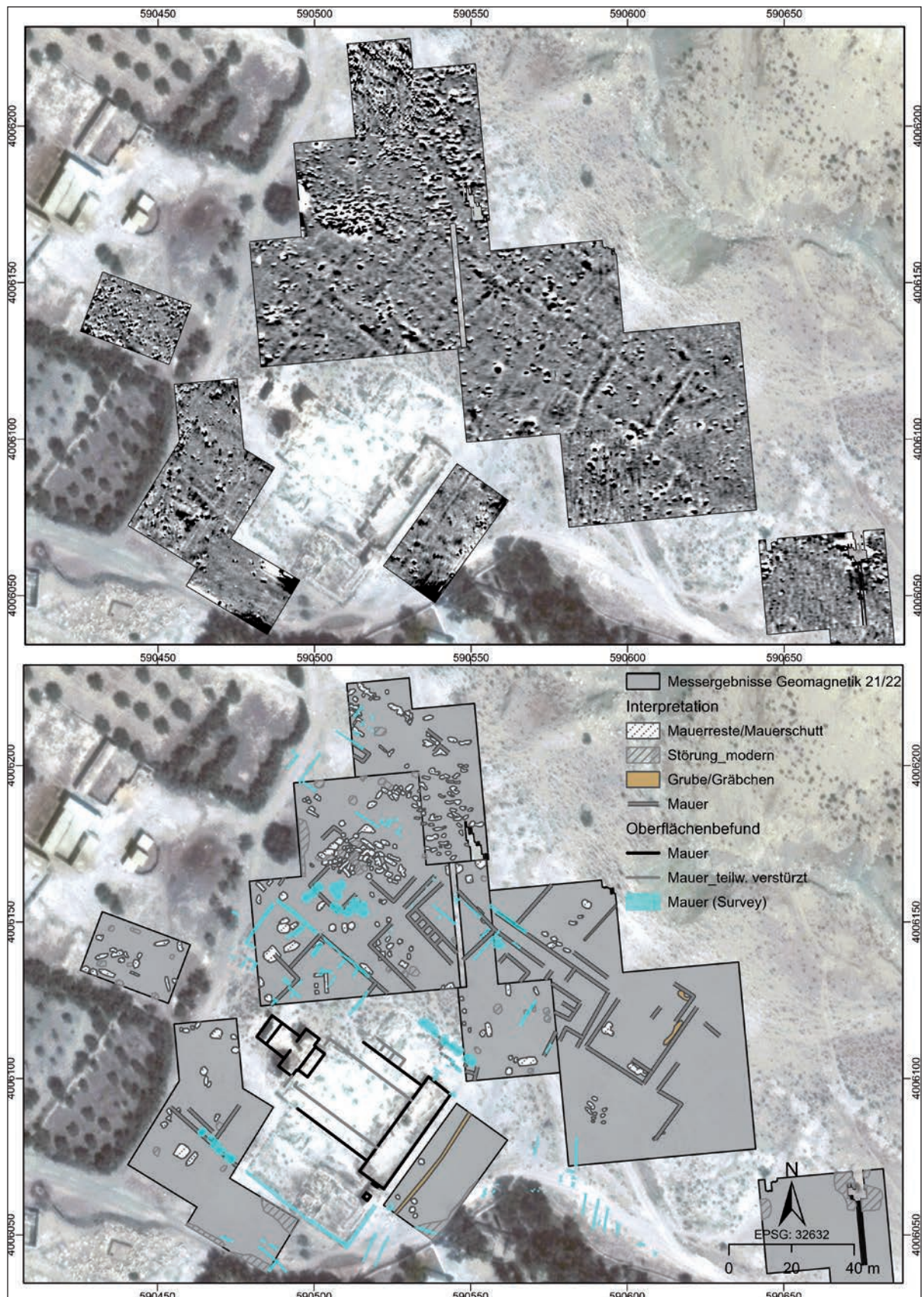
Ausgehend vom Ergebnis der geomagnetischen Prospektion in einer ersten Messkampagne 2021 war es das Ziel, durch Ausweitung der Messbereiche weitere Befunde zum Stadtraster nordöstlich und südwestlich des Forums (Messbereiche A und B) zu gewinnen. Die geomagnetischen Messungen erfolgten unter der Leitung von Franziska Reiner (ÖAI) und der Mithilfe lokaler Mitarbeiter. Die detektierten Mauerzüge ergänzen das aus der vorjährigen Messung prospektierte Raster. Im Messbereich A zeichnen sich teilweise mehrräumige Gebäudestrukturen ab (Abb. 3).

Erstmals begann unter Leitung von Alice Waldner (ÖAI, FG »Objektitinerarien«) und der Mitarbeit von Carina Hasenzagl (ÖAI/Universität Gent) ein Oberflächensurvey im antiken Stadtgebiet. Dabei orientierten sich die für die systematische Begehung und Sammlung von Funden vorab definierten Areale am Ergebnis der geophysikalischen Prospektion. Die häufigste Fundgattung stellte erwartungsgemäß die (fragmentarisch erhaltene) Gefäßkeramik dar. Die aufgesammelten Funde sind eine wichtige Quelle zur besseren Einschätzung der Okkupationsperioden der antiken Stadt. In Ergänzung des Surveys wurden auch die Keramikfunde aus den Altgrabungen des INP (1988, 1994, 2003–2004) im Depot inventarisiert. Um die verschiedenen Keramikwaren besser charakterisieren, bestimmen und datieren zu können, wurden mit Genehmigung des INP von ausgewählten Gefäßen Proben genommen. Auf dieser Basis

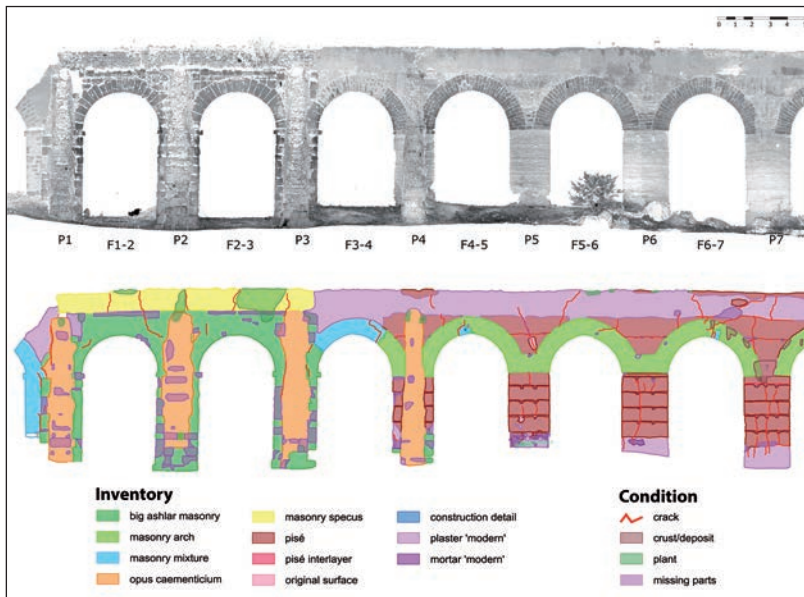
square, further structural indications of the Late Antique remodelling of the forum and its integration into a Byzantine fortification were obtained.

Based on the results of the geomagnetic prospection in a first measurement campaign in 2021, the aim was to obtain further findings on the urban grid to the northeast and southwest of the forum (measurement areas A and B) by extending the measurement areas. The geomagnetic measurements were carried out under the direction of Franziska Reiner (OeAI) and with the assistance of local staff. The detected wall traces complement the grid prospected from the previous year's measurement. In the measuring area A, multi-spatial structures are partly visible (fig. 3).

For the first time, a surface survey in the ancient city area was started under the direction of Alice Waldner (OeAI, RG »Object Itineraries«) and the collaboration of Carina Hasenzagl (OeAI/University of Ghent). The areas defined in advance for the systematic survey and collection of finds were based on the results of the geophysical prospection. As expected, the most frequent type of finds was (fragmentarily preserved) vessel pottery. The collected finds are an important source for a better estimation of the occupation periods of the ancient city. In addition to the survey, the pottery finds from the old excavations of the INP (1988, 1994, 2003–2004) were also inventoried in the depot. In order to better characterize, identify, and date the various ceramic wares, samples of selected vessels were taken with the permission of the INP. On this basis, the petrographic composition of the clay pastes will be investigated, which may provide further information, among other things, in the context of economic archaeological questions regarding the ancient and medieval trade connections of Abthugnos (cf. RG »Object Itineraries«).



3 Abthugnos, Tunesien. Messergebnisse der Geomagnetik 2021–2022 (Ausschnitt) | Abthugnos, Tunisia. Measurement results of geomagnetics 2021–2022 (section) (© ÖAW-ÖAI, F. Reiner, E. Baudouin)



4 Aquaëdukt im Miliane-Tal südlich von Karthago, Tunesien. Orthoprojektion des analysierten Abschnitts (Ausschnitt) und Material-kartierung, Ansicht von Osten | Aquaeduct in the Miliane Valley south of Carthage, Tunisia. Orthoprojection of the analysed structure (section) and material mapping, view from the east (© ÖAW-ÖAI, 3D-Laserscan: I. Mayer; Kartierung: K. Mighri, K. Dridi)

soll die petrografische Zusammensetzung der Tonpasten untersucht werden, die u. a. im Rahmen wirtschaftsarchäologischer Fragestellungen hinsichtlich der antiken und mittelalterlichen Handelsverbindungen von Abthugnos weiteren Aufschluss geben können (vgl. FG »Objektitinerarien«).

Zur größerräumlichen Analyse des Stadtgebiets von Abthugnos einschließlich der Nekropolen und umgebenden Topografie (insbesondere der Wadis) konnte während der Herbstkampagne in Anwesenheit des tunesischen Ministeriumsvertreters Sassi Mehrey durch Moisés Hernandez-Cordero (ÖAI) eine Luftbildvermessung mit einer Drohne (DJI Inspire 1) über einer Fläche von 1 km² durchgeführt werden (vgl. Digital Archaeology and Classics). Es wurden rund 4000 Bilder mit RTK-Kontrollpunkten rund um den Ort und dessen Hinterland aufgenommen. Ziel war es, Orthofotos und einige kleine Geländemodelle zu erstellen, um die weitere Entwicklung des Forschungsprojekts zu unterstützen.

Im August kam das Kooperationsprojekt von ÖAI und INP »Der römische Hydraulikkomplex zwischen Zaghuan und Karthago« (Leitung: Gudrun Styhler-Aydın) zum Abschluss. Im Fokus standen Dokumentation und wissenschaftlich-restauratorische Befundung/Analyse ausgewählter Abschnitte des römischen Hydraulikkomplexes zwischen Zaghuan und Karthago als Grundlage für die Erarbeitung zukünftiger denkmalpflegerischer Erhaltungsstrategien dieses außerordentlichen antiken Wasserversorgungssystems (Abb. 4).

In Ergänzung der bereits 2021 am Quellheiligtum in Zaghuan sowie an ausgewählten Aquaëduktabschnitten

For a larger-scale analysis of the urban area of Abthugnos including the necropolises and surrounding topography (especially the wadis), an aerial survey was carried out with a DJI Inspire 1 drone over an area of 1 km² during the autumn campaign by Moisés Hernandez-Cordero (OeAI) in the presence of the Tunisian ministry representative Sassi Mehrey (cf. Digital Archaeology and Classics). Around 4,000 images were taken with RTK control points around the town and its hinterland. The aim was to create orthophotos and some small terrain models to support the further development of the research project.

In August, the cooperation project between the OeAI and INP »Investigating the Roman Hydraulic Complex between Zaghuan and Carthage (Tunisia)« (Head: Gudrun Styhler-Aydın) was completed. The focus was on the documentation and scientific-restorative findings/analysis of selected sections of the Roman hydraulic complex between Zaghuan and Carthage as a basis for the development of future conservation strategies for the preservation of this extraordinary ancient water supply system (fig. 4).

In addition to the field research already carried out in 2021 at the spring sanctuary in Zaghuan and at selected aqueduct sections in the Miliane Valley, the work from 6–27 March 2022 was devoted to the aqueduct section in Malga/Carthage and the cistern there (fig. 5). In selected areas of the complex, a construction-historical documentation was carried out using 3D laser scanning, including a detailed analysis of masonry and vaults, as well as scientific-restorative investigations with description of the condition and sampling. The analysis of the mortar samples was carried out in cooperation with Farkas Pintér from the Institute for



5 Aquädukt und Zisterne in Malga/Karthago, Tunesien | Aqueduct and cistern at Malga/Carthage, Tunisia (© ÖAW-ÖAI, G. Styhler-Aydın)

im Miliane-Tal durchgeführten Feldforschung widmeten sich die Arbeiten vom 6.–27. März 2022 dem Aquäduktabschnitt in Malga/Karthago sowie der dortigen Zisterne (Abb. 5). In ausgewählten Arealen der Anlage erfolgten eine bauhistorische Dokumentation unter Anwendung eines 3D-Laserscanners inklusive einer detaillierten Analyse von Mauerwerken und Gewölben sowie wissenschaftlich-restauratorische Untersuchungen mit Zustandsbeschreibung und Probennahme. Die Auswertung der Mörtelproben erfolgte in Kooperation mit Farkas Pintér vom Institut für Konservierung und Restaurierung der Universität für angewandte Kunst in Wien. Eine Archivrecherche am INP in Tunis erbrachte neben historischen Fotos und Stichen des Aquädukts umfangreiche Informationen aus Korrespondenzen, Notizen, Gesetzen und Verordnungen, die bis in das 19. Jahrhundert zurückreichen und Einblick in den Umgang mit dem Bauwerk in der jüngeren Geschichte gewähren.

Im letzten Projektabschnitt wurden die tunesischen Kooperationspartner im Juni am ÖAI in Wien begrüßt. Während der zwei- und vierwöchigen Gastforscheraufenthalte widmete sich das Team dem Abschluss der Analysen sowie der grafischen Ausarbeitung der bauhistorischen Dokumentation. Einen weiteren Schwerpunkt bildete das Training der tunesischen Doktorandinnen in der Nachbearbeitung digitaler Bauaufnahmedaten, besonders in Bezug auf die Weiternutzung von 3D-Laserscandaten (Abb. 6).

Ebenfalls abgeschlossen wurde das Projekt des Fonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung

Conservation and Restoration at the University of Applied Arts in Vienna.

Archival research at the INP in Tunis yielded not only historical photos and engravings of the aqueduct but also extensive information from correspondence, notes, laws and ordinances dating back to the 19th century and providing insight into the handling of the structure in recent history.

In the last phase of the project, the Tunisian cooperation partners were welcomed at the OeAI in Vienna in June. During the two- and four-week guest researcher visits, the team devoted itself to the completion of the analyses as well as the graphical elaboration of the



6 Training zur Verarbeitung digitaler Bauaufnahmedaten am ÖAI in Wien | Training for the processing of digital building survey data at the OeAI in Vienna (© ÖAW-ÖAI, G. Styhler-Aydın)

(FWF) »Die frühmittelalterliche Grenze zwischen Ägypten und Nubien« (Leitung: Pamela Rose). Während einer finalen Studiensaison im Februar/März 2022 kam die Untersuchung des Materials der Ausgrabungen – einschließlich der Dokumentation der menschlichen Überreste, der Untersuchung der Keramik sowie der Tierkotablagerungen – zum Abschluss. Die Konservierung und Endverpackung eines Teils der Funde im Mai 2022 übernahm Erico Peintner. Seitens der Bauforschung führte die laufende Analyse der baulichen Reste der Festung Hisn al-Bab durch das Projektteam der Technischen Universität Wien (Teilprojektleitung: Marina Döring-Williams) zur Fertigstellung des Katalogs der Mauern, Türme und Tore samt Kartierungen. Die Analyse der Architektur im Hinblick auf die Bauphasen hat zu einem veränderten Verständnis der Anlage in Verbindung mit den früheren Phasen der Besiedlung der Stätte geführt und komplexere Entwicklungen innerhalb der vorhandenen architektonischen Überreste aufgezeigt.

Historische Bauforschung und materialwissenschaftliche Studien

Im Rahmen der wissenschaftlich-technischen Zusammenarbeit von ÖAI und University of Montenegro im Projekt »Ehemaliger Kriegshafen Cattaro: Festungsbauten der Monarchie in Montenegro« (Leitung: Lilli Zabran) führte Jovo Miladinović (ÖAI/Universität Konstanz) im Sommer 2022 über einen Zeitraum von fünf Wochen Archivrecherchen in Kotor durch. Die Arbeiten im Historischen Archiv, im Bischofsarchiv sowie in der Bibliothek des Schifffahrtsmuseums von Montenegro konzentrierten sich auf die Korrespondenz zwischen den militärischen und zivilen Behörden der Habsburger Monarchie über den Bau, die Reparatur und die Instandhaltung der Festungsanlagen und Stadtmauern, aber auch zugehöriger Infrastruktur wie Straßen, Brücken, Kanalisationen, Wasserwerke, Hafen- und Platzanlagen und generell auf zivile, kirchliche und staatliche Gebäude (Abb. 7).

Die Archivadokumente zeigen, wie sich die Bucht von Kotor in einen zentralen imperialen Raum verwandelte, in dem konkurrierende Projekte und Einrichtungen der einheimischen, nichteinheimischen und imperialen Behörden aufeinandertrafen und dabei im Hinblick auf die Infrastruktur kooperierten und über sie verhandelten. Die Analyse wirft ein Schlaglicht auf die habsburgische Herrschaft in den südlichsten Küstengebieten der Monarchie und veranschaulicht, wie diese gebaute Umwelt durch die lokal ansässigen regionalen Akteure beeinflusst und angenommen wurde.

building history documentation. Another focus was the training of the Tunisian PhD students in post-processing of digital building survey data, especially with regard to the further use of 3D laser scan data (fig. 6).

The Austrian Science Fund (FWF) project »The Early Medieval Frontier between Egypt and Nubia« (Head: Pamela Rose) was also completed. During a final study season in February/March 2022, the examination of the material from the excavations – including the documentation of the human remains and the examination of the pottery and the animal dung deposits – was completed. The conservation and final packaging of some of the finds in May 2022 was undertaken by Erico Peintner. On the building research side, the ongoing analysis of the structural remains of Hisn al-Bab Fortress by the project team of the Vienna University of Technology (subproject leader: Marina Döring-Williams) led to the completion of the catalogue of walls, towers and gates, including mapping. The analysis of the architecture in terms of construction phases has led to a changed understanding of the site in relation to the earlier phases of occupation and has revealed more complex developments within the existing architectural remains.

Historical Building Research and Material Science Studies

As part of the scientific-technical cooperation between the ÖAI and the University of Montenegro in the project »The Former Naval Base of Cattaro: Monarchical Fortifications in Montenegro« (Head: Lilli Zabran), Jovo Miladinović (ÖAI/University of Konstanz) conducted archival research in Kotor over a period of five weeks in the summer of 2022. The work in the Historical Archives, the Bishop's Archives, and the Library of the Maritime



7 Recherche von Jovo Miladinović im Historischen Archiv in Kotor, Montenegro | Research by Jovo Miladinović in the Historical Archive in Kotor, Montenegro (Foto: J. Miladinović)



8 Henchir es-Souar, Tunesien. Interviews mit den Dorfbewohner:innen und Schulkindern | Henchir es-Souar, Tunisia. Interviews with the villagers and school children (Foto: F. Fichtinger)

In Kooperation mit der Universität für angewandte Kunst in Wien und der Arbeitsgemeinschaft Steinrestaurierung (Wien) wurden bereits 2020 exemplarisch materialwissenschaftliche Untersuchungen für die Festungen Kosmač (1858), Goražda (1884–1886) und Vermač (1894–1897) unter Berücksichtigung verbauter Betone, Mauerwerks- und Fugenmörtel, Außen- und Innenputze sowie Natursteine durchgeführt. Im Herbst konnten die Analysen, deren Ziel es war, Informationen zur Baugeschichte einschließlich der Bauprozesse, zur Herkunft und zu den Beschaffungswegen der Materialien zu erlangen sowie gleichzeitig eine materialwissenschaftliche Basis für die Restaurierung zu schaffen, anlässlich der »6th Historic Mortars Conference« in Ljubljana vorgestellt werden.

Archäologie und Bürgerbeteiligung

Das aufgrund der Covid-19-Pandemie zeitweise ausgesetzte und 2022 vom Bundesministerium für europäische und internationale Angelegenheiten im Programm »Kultur und Entwicklung 2022« erneut zuerkannte partizipative Projekt »Teambuilding Archäologie« (Leitung: Gudrun Styhler-Aydın) fokussierte in einem ersten Projektabschnitt auf die Vorbereitung und Durchführung von Interviews mit der lokalen Bevölkerung in Henchir es-Souar (Tunesien). Ziel war es, den Bezug der Dorfbewohner zu ihrem Heimatort sowie zur archäologischen Stätte Abthugnos näher zu beleuchten. Unter Mitwirkung der »Nadhour Cultural Association« und mehrerer Personen aus der Souar-Region fanden im Herbst Interviews mit Familien im Dorf und Schulkindern der Volksschule statt (Abb. 8). Das vorläufige Ergebnis der Befragungen ergab eine grundsätzliche Aufgeschlossenheit für die Entwicklung des Ortes und einen Wunsch nach lokalen kulturellen Aktivitäten, was

Museum of Montenegro focused on correspondence between the military and civil authorities of the Habsburg Monarchy concerning the construction, repair, and maintenance of fortifications and city walls, as well as associated infrastructure such as roads, bridges, sewers, waterworks, harbour and square facilities, and civil, ecclesiastical, and state buildings in general (fig. 7).

Archival documents show how the Bay of Kotor was transformed into a central imperial space where competing projects and institutions of locals, non-locals, and imperial authorities clashed, cooperating and negotiating over infrastructure. The analysis sheds light on Habsburg rule in the southernmost coastal areas of the monarchy and illustrates how this built environment was influenced and embraced by locally based regional actors.

In cooperation with the University of Applied Arts in Vienna and the Working Group Stone Restoration (Vienna), exemplary material-scientific analyses were already carried out in 2020 for the fortresses Kosmač (1858), Goražda (1884–1886) and Vermač (1894–1897), taking into account installed concretes, masonry and joint mortars, exterior and interior plasters as well as natural stones. In autumn, the analyses, the aim of which was to obtain information on the building history, including the construction processes, origin and procurement routes of the materials, and at the same time to create a materials science basis for restoration, were presented on the occasion of the »6th Historic Mortars Conference« in Ljubljana.

Community Archaeology

The participatory project »Teambuilding Archaeology« (Head: Gudrun Styhler-Aydın), which was temporarily suspended due to the Covid-19 pandemic and reawarded in 2022 by the Federal Ministry for European and International Affairs in the »Culture and Development 2022

eine gute Grundlage für zukünftige partizipatorische Strategien zur Erhaltung und Stärkung des Kulturerbes vor Ort darstellt. Gleichzeitig offenbarte sich einmal mehr der Bedarf an Initiativen für die Vermittlung der archäologischen Stätte Abthugnos mit ihren ortsbildprägenden antiken Ruinen sowie für die Unterstützung einer diesbezüglichen Bewusstseinsbildung in der Zivilbevölkerung.

Program«, focused in a first phase of the project on preparing and conducting interviews with the local population in Henchir es-Souar (Tunisia). The aim was to shed more light on the villagers' relationship to their hometown as well as to the archaeological site of Abthugnos. With the cooperation of the »Nadhour Cultural Association« and several people from the Souar region, the interviews with the families in the village and the school children of the elementary school took place in autumn (fig. 8). The preliminary result of the interviews revealed a basic openness to the development of the village and a desire for local cultural activities, which is a good basis for future participatory strategies to preserve and strengthen the local cultural heritage. At the same time, the need for initiatives to communicate the archaeological site of Abthugnos with its site-forming ancient ruins and to support awareness-raising among the civilian population in this regard was once again revealed.

Aktuelle Projekte | Current Projects

- o »Hisn el-Bab: die frühmittelalterliche Grenze zwischen Ägypten und Nubien« | »Hisn el-Bab: The Early Medieval Border between Egypt and Nubia«
Leitung/Principal Investigator: Pamela Rose; Finanzierung/Funding: FWF-Einzelprojekt P31169, ÖAW-ÖAI, British Museum, Institute for Bioarchaeology
- o »Henchir es-Souar (Abthugnos): Archäologie und Konservierung einer römischen Stadt in Tunesien« | »Henchir es-Souar (Abthugnos): Archaeology and Conservation of a Roman Town in Tunisia«
Leitung/Principal Investigator: Gudrun Styhler-Aydın; Finanzierung/Funding: ÖAW-ÖAI, INP
- o »Teambuilding Archäologie« | »Teambuilding Archaeology«
Leitung/Principal Investigator: Gudrun Styhler-Aydın; Finanzierung/Funding: BMEIA Süd-Nord Botschaftsprojekte, Programm Kultur und Entwicklung 2020
- o »Der römische Hydraulikkomplex zwischen Zaghuan und Karthago (Tunesien)« | »Investigating the Roman Hydraulic Complex between Zaghuan and Carthage (Tunisia)«
Leitung/Principal Investigator: Gudrun Styhler-Aydın; Finanzierung/Funding: OEAD KOEF 02 | 2020
- o »Ehemaliger Kriegshafen Cattaro: Festungsbauten der Monarchie in Montenegro« | »The Former Naval Base of Cattaro: Monarchical Fortifications in Montenegro«
Leitung/Principal Investigator: Lilli Zabrana; Finanzierung/Funding: OeAD WTZ Österreich – Montenegro, Projekt Nr. ME 01 | 2020
- o »Ephesos 4D. Die Virtuelle Stadt« | »Ephesos 4D. The Virtual City«
Leitung/Principal Investigator: Gudrun Styhler-Aydın; Finanzierung/Funding: ÖAW-ÖAI

Team

Gudrun Styhler-Aydın (Leitung/Head), Pamela Rose, Irmengard Mayer, Christine Cserko, Barbara Rankl

OBJEKTITINERARIEN

OBJECT ITINERARIES

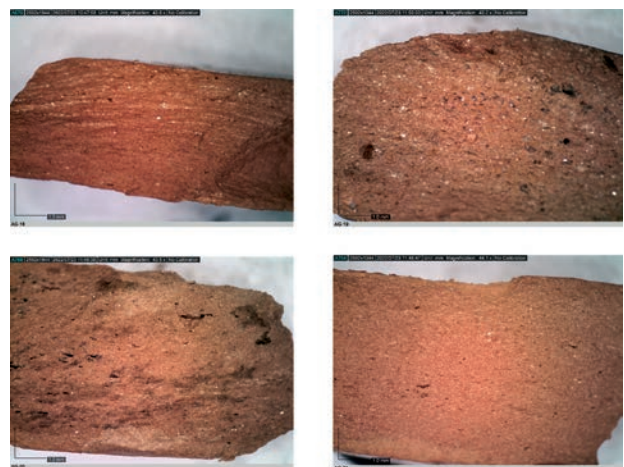
Alice Waldner – Pamela Fragnoli – Laura Rembart – Horacio González Cesteros – Petya Andreeva – Vassiliki Anevlavi – Benjamin Frerix – Sabine Ladstätter – Walter Prochaska – Andrea M. Pülz – Alexandra S. Rodler

Für das Jahr 2022 ist die Publikation der Tagungsakten der »4th Conference of the International Association of Research on Pottery of the Hellenistic Period (IARPotHP)« hervorzuheben, die unter dem Titel »Manufacturers and Markets. The Contributions of Hellenistic Pottery to Economies Large and Small« von den Herausgeberinnen Laura Rembart und Alice Waldner vorgelegt worden ist. Zudem wurden mehrere Projektanträge genehmigt; besonders freuen wir uns über den ERC Starting Grant, der an Alexandra S. Rodler für das Projekt »Color in a New Light – Origins, Trade and Cultural Significance of Ancient Pigments (HUE)« verliehen wurde. Das ESPRIT-Projekt zu Keramikhandelsystemen im römischen Bulgarien von Lina Diers und Alice Waldner sowie das Einzelprojekt »Crossing the Sea: Pottery from Asia Minor in Athens« unter der Leitung von Horacio González Cesteros und Alice Waldner wurden vom Fonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung (FWF) genehmigt. Ein DOC-Stipendium der ÖAW über »Recolouring the Faded Past: Archaeometric Characterization of Finishing and Decoration Practices on the Bronze and Iron Age Ceramics from Arslantepe (Malatya, Eastern Türkiye)« wurde von Yang Zhou angetreten, und die Masterarbeit über die »Red on White (ROW)-Lampen« aus Ephesos wurde von Bettina Schwarz erfolgreich abgeschlossen. Im Jahr 2022 bereicherten vier Gastforscher:innen die Forschungsgruppe; unser langjähriger Mitarbeiter Horacio González Cesteros wurde hingegen an die Universität Complutense von Madrid berufen, bleibt aber ein wichtiger Kooperationspartner für die Amphorenforschung am ÖAI.

Archäologische Keramik- und Objektstudien

Die Keramik- und Glasfunde aus der 2019 auf der Tetragonos/Unteren Agora von Ephesos durch Martin Steskal durchgeführten Grabung wurden von Alice Waldner und Michael Kerschner bearbeitet. Die Straten datieren vom 7./6. Jahrhundert v. Chr. bis in augusteische Zeit. In der obersten Schicht unter dem heutigen Gehniveau

The publication of the volume of the »4th Conference of the International Association of Research on Pottery of the Hellenistic Period (IARPotHP)« deserves special mention; it was edited by Laura Rembart and Alice Waldner with the title »Manufacturers and Markets. The Contributions of Hellenistic Pottery to Economies Large and Small«. In addition, several project proposals were approved, most notably the ERC Starting Grant awarded to Alexandra S. Rodler for the project »Color in a New Light – Origins, Trade and Cultural Significance of Ancient Pigments (HUE)«. The ESPRIT project on pottery supply systems in Roman Bulgaria by Lina Diers and Alice Waldner and the stand-alone project »Crossing the Sea: Pottery from Asia Minor in Athens« (PI Horacio González Cesteros and Alice Waldner) were approved by the Austrian Science Fund (FWF). A DOC grant from the OeAW on »Recolouring the Faded Past: Archaeometric Characterization of Finishing and Decoration Practices on the Bronze and Iron Age Ceramics from Arslantepe (Malatya, Eastern Türkiye)« was started by Yang Zhou. A master's thesis on the »Red



1 Die vier unterschiedlichen Tonzusammensetzungen der Eastern Sigillata B (ESB) | The four different clay compositions of the Eastern Sigillata B (ESB) (© ÖAW-ÖAI, L. Rembart)

der Agora belegen Feinkeramik- und Küchenwarefunde eine spätantike Frequentierung.

Die Keramik-, Glas- und Kleinfunde sowie der Schmuck aus relevanten Kontexten aus den Grabungen im spätantiken-mittelalterlichen Stadtquartier von Ephesos wurden von Alice Waldner, Andrea M. Pülz und Horacio González Cesteros aufgenommen. Der zeitliche Rahmen spannt sich vom 5. bis in das 8. Jahrhundert n. Chr., wobei der Schwerpunkt im 7. Jahrhundert liegt (zum Teil mit kaiserzeitlichen Residuen). Neben den gängigen Vertretern der Fein-, Küchen- und Gebrauchskeramik konnten u. a. Importe von Amphoren aus der Südtürkei, Afrika und der Levante festgestellt werden.

Carina Hasenzagl (Universität Gent) beschäftigte sich auf der Basis von ca. 400 Fragmenten mit typologischen und makroskopischen Studien zu der African Red Slip Ware (ARS). Es konnten unterschiedliche ARS-Produktionen nachgewiesen werden, und auch das in Ephesos bislang spärlich dokumentierte 4. Jahrhundert n. Chr. bildet sich im untersuchten Spektrum dieser Ware ab.

Im Juni 2022 begann das Hertha-Firnberg-Projekt des FWF zur Eastern Sigillata B (ESB) unter der Leitung von Laura Rembart. Ziel des Projekts ist die Untersuchung der Produktion, des Absatzmarktes und der Herstellungstechniken des römischen Tafelgeschirrs mit Schwerpunkt auf dem paradigmatischen Fundort Ephesos. Dazu gehören auch Studien aus dem mutmaßlichen Hauptproduktionsort Tralleis und dem adriatischen Raum, mit denen die Frage von Angebot und Nachfrage untersucht werden soll, sowie archäometrische Analysen – Neutronenaktivierungsanalysen (NAA) und Analysen mittels Rasterelektronenmikroskopie (REM) – zur Identifizierung einzelner Werkstätten und Herstellungsprozesse. Im ersten Projektjahr bildete die zeichnerische und deskriptive Dokumentation von 481 Altfunden aus Ephesos den Schwerpunkt. Um Unterschiede in der Materialstruktur besser fassen zu können, wurden alle ESB-Stücke mit einer Mikroskopkamera fotografiert. Die erste Auswertung dieser Fotos zeigt vier verschiedene Tonzusammensetzungen (Abb. 1), die in weiterer Folge mit chemischen Analysen (NAA) genauer untersucht werden sollen.

Im Rahmen des Lise-Meitner-Programms des FWF wurde unter der Leitung von Philip M. Bes die Untersuchung der späthellenistischen bis frühbyzantinischen Keramik aus Limyra nach dreijähriger Unterbrechung wieder aufgenommen. Jüngste Ausgrabungen erlauben es nun, eine Keramiksequenz zu erstellen, die das 3. bis

on White (ROW) lamps« from Ephesos was successfully completed by Bettina Schwarz. Furthermore, in 2022 four visiting researchers joined the research group; our longtime colleague Horacio González Cesteros was appointed to the Complutense University of Madrid, but remains an important cooperation partner for amphora research at the OeAI.

Archaeological Pottery and Object Studies

The pottery and glass finds from the 2019 excavation at the Tetragonos/Lower Agora of Ephesos (direction: Martin Steskal) were studied by Alice Waldner and Michael Kerschner. The strata date from the 7th/6th century BC to the Augustan period. In the uppermost layer under the present level of the Agora, finds of fine and cooking wares attest to Late Antiquity.

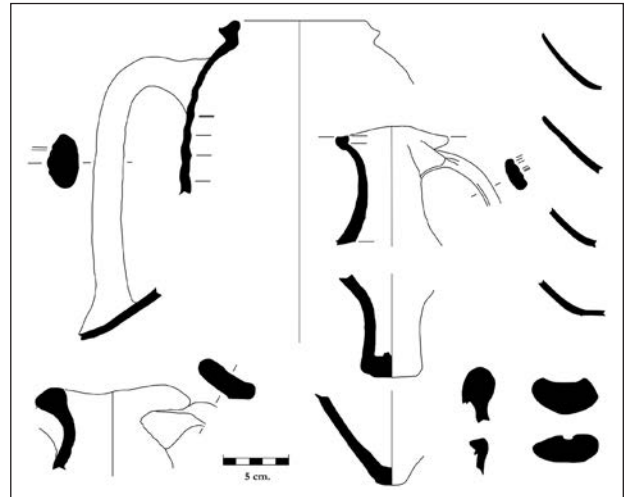
The pottery, glass and small finds and the jewellery from relevant contexts from the excavations in the Late Antique-medieval city quarter were processed by Alice Waldner, Andrea M. Pülz and Horacio González Cesteros. The chronological framework spans from the 5th to the 8th century AD, with a focus on the 7th century and some rare residuals from the Roman Imperial period. In addition to the imported and local fine, cooking and coarse wares, the amphora spectrum attests to imports from southern Türkiye, Africa and the Levant.

Carina Hasenzagl (University of Ghent) dealt with typological and macroscopic studies of African Red Slip Ware (ARS) on the basis of about 400 fragments. Different productions of ARS could be proven and also the 4th century AD, which has so far been sparsely documented in Ephesos, is reflected in the spectrum of the ARS.

The Hertha Firnberg project of the FWF on Eastern Sigillata B (ESB) started in June 2022 (PI Laura Rembart). The overall goal of the project is to investigate the production, sales market, and manufacturing techniques of the Roman pottery type ESB, with a focus on the paradigmatic site of Ephesos. This will also involve studies from the supposed main production site of Tralleis and the Adriatic region, which will be used to investigate the question of supply and demand, as well as archaeometric analyses (neutron activation analysis and scanning electron microscopy) to identify single workshops and manufacturing processes. In the project's first year, the focus was on documenting 481 old findings from Ephesos through drawings and descriptions. In order to understand better differences in the fabrics, all ESB fragments were photographed with a microscope camera. The first evaluation of these photos shows four different clay compositions (fig. 1), which will subsequently be examined

7. Jahrhundert n. Chr. umfasst (Abb. 2). Auch Kontexte aus dem 1. Jahrhundert v. Chr. wurden identifiziert – die frühromische Periode hinterlässt stratigrafisch eine Lücke. Das Projekt soll zum Verständnis der Stratigrafie und Befunde beitragen und in einem breiteren Rahmen untersuchen, wann Veränderungen und Kontinuitäten in der Typologie und Provenienz der Keramik auftreten, die auf Entwicklungen in der lokalen Gesellschaft und darüber hinaus im wirtschaftlichen und historischen Umfeld hinweisen. Zusätzlich zur Daten- und Bilddokumentation wurden Keramikproben mittels Petrografie analysiert und einer NAA unterzogen. Zudem wurden zur Intensivierung der wissenschaftlichen Zusammenarbeit Studienbesuche in Ephesos, Olympos und Sagalassos durchgeführt.

Bei Laura Rembarts Projekt »Müll als Informationsquelle« zu einer Abfallschicht in Syene, dem heutigen Assuan, stand zu Beginn des Jahres die Dokumentation des keramischen Fundmaterials aus der Abfallschicht im Fokus (Abb. 3). In einer dreiwöchigen Kampagne im März konnten 332 Fragmente gezeichnet und in die MS Access-Datenbank mit allen wichtigen Informationen aufgenommen werden. Die diagnostischen Stücke wurden anhand bestehender Fabrikatsgruppen bestimmt. Bis auf acht Importe lassen sich alle Stücke lokalen Tönen zuordnen. Das aufgenommene keramische Fundmaterial bietet einen sehr guten Überblick über das lokale Formenrepertoire der römischen Kaiserzeit. Dieses umfasst alle gängigen Formen, wobei Schalen mit Abstand dominieren. Beim Kochgeschirr fällt auf, dass überwiegend offene Formen zu finden sind, während Kochtöpfe unterrepräsentiert sind. In der Abfallschicht fanden sich relativ viele Krüge, Kannen und Flaschen,



2 Auswahl von Keramikfragmenten aus einem Kontext des 4. Jahrhunderts n. Chr. | Selection of pottery fragments from a 4th-century AD context (© ÖAW-ÖAI, P. Bes)

in more detail with chemical analyses (neutron activation analysis).

Within the framework of the Lise Meitner Programme of the FWF, the study of Late Hellenistic to Early Byzantine pottery from Limyra by Philip M. Bes resumed after a 3-year hiatus. Recent excavations now allow a ceramic sequence spanning the 3rd to 7th centuries AD to be created (fig. 2). Also, 1st-century BC contexts were identified – stratigraphically, the Early Roman period remains a lacuna. This project aims to contribute to understanding the architecture and stratigraphy and, on a broader scale, to look into when change and continuity in the typology and provenance of ceramics occurred, signalling developments in local society and wider economic and



3 Fundaufnahme im Depot Assuan, Ägypten | Documentation of ceramic finds in the depot of Aswan, Egypt (© ÖAW-ÖAI, L. Rembart)

die größtenteils ganz erhalten waren. Wie diese Tatsachen in Zusammenhang mit Speise-, Trink- und Kochsitten zu interpretieren sind, ist Gegenstand der nächsten Projektphasen.

Das Ziel eines im Mai 2022 unter der Leitung von Alice Waldner und der Mitarbeit von Carina Hasenzagl (Universität Gent) durchgeführten Oberflächensurvey (Abb. 4 a) im tunesischen Abthughnos/Henchir es-Souar war die Bestandsaufnahme des Fundspektrums, vor allem des Keramikmaterials, das quantitativ, typochronologisch und epochenspezifisch ausgewertet wurde (vgl. FG »Historische Bauforschung«). Die über 1500 aufgefundenen Keramikfunde umfassen einen zeitlichen Rahmen von der frühen römischen Kaiserzeit bis in die Gegenwart. Die Mengenverteilung durch chronologisch signifikante Typen innerhalb des Fundensembles zeigt Schwerpunkte vom 5.–7. Jahrhundert n. Chr. sowie in frühislamischer Zeit an. Der spätantike Zeithorizont wird vor allem durch eine repräsentative Menge an afrikanischem Tafelgeschirr widergespiegelt (Abb. 4 b). Im Oktober 2022 wurden die Studien des keramischen Fundspektrums von Abthughnos durch die Berücksichtigung der Funde aus Grabungen der 1980er-Jahre am Forum durch Carina Hasenzagl komplettiert.

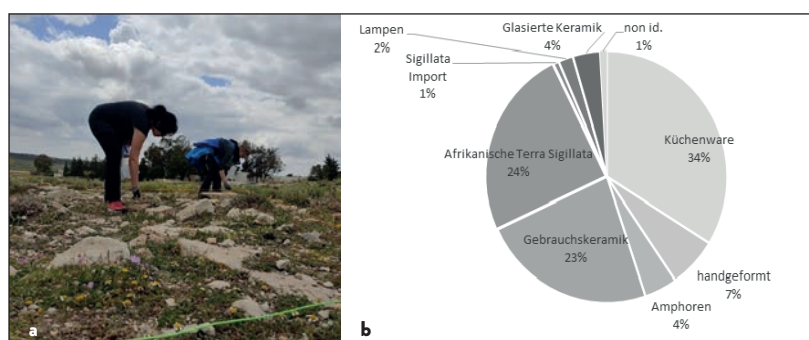
Technologische und archäometrische Untersuchungen an antiken Objekten

Den Schwerpunkt des Projekts »Does Material Matter? Gemeinsamkeiten und Unterschiede bei Metallschmuck der früh- und mittelbyzantinischen Zeit« unter der Leitung von Andrea M. Pülz bildete im Jahr 2022 die Fortsetzung der wissenschaftlichen Arbeiten in der Antikensammlung des Kunsthistorischen Museums in Wien. Insgesamt wurden an 140 Objekten stilistische, ikonografische, typologische und chronologische Untersuchungen vorgenommen. Zusätzlich wurden 87 Funde mit dem Rasterelektronenmikroskop (REM) untersucht und mehrere tausend Materialanalysen durchgeführt (Abb. 5). Um die Genauigkeit

historical affairs. In addition to data and image documentation, ceramic samples are being analysed through petrography and neutron activation analyses. In order to intensify scientific collaboration, study visits to Ephesos, Olympos and Sagalassos were undertaken.

At the beginning of the year, the focus of Laura Rembart's project »Waste as a Source of Information«, which analyses a waste deposit from ancient Syene, modern Aswan, was on documenting the ceramic finds from the waste layer in Aswan (fig. 3). In a three-week campaign in March, 332 fragments were drawn and entered into the MS Access database with all important information. The diagnostic pieces were determined on the basis of the existing fabric groups. Except for eight imports, all fragments can be assigned to local clays. The recorded ceramic material provides a very good overview of the local repertoire of forms from the Roman Imperial period. It includes all common forms, with bowls dominating by far. In the case of cooking utensils, it is noticeable that mainly open forms are found, while cooking pots are underrepresented. The waste layer contained a relatively large number of jugs, pitchers and bottles, most of which were completely preserved. How these facts are to be interpreted in connection with eating, drinking and cooking customs is the subject of the next project phases.

The aim of a surface survey carried out in May 2022 under the direction of Alice Waldner and the collaboration of Carina Hasenzagl (University of Ghent) in Abthughnos/Henchir es-Souar, Tunisia (fig. 4 a) was to take stock of the find spectrum, especially the ceramic material, which was evaluated quantitatively, typo-chronologically and epoch-specifically (cf. RG »Historical Building Research«). The more than 1,500 ceramic finds collected cover a time frame from the early Roman Imperial period to the present. The distribution of quantities by chronologically significant types within the find ensemble indicates focal points from the 5th–7th centuries AD as well as in the early Islamic period. The Late Antique period is



4 a Oberflächensurvey in Abthughnos | Find survey in Abthughnos (© A. Eyb) | **b** Diagnostische Keramikfunde des Oberflächensurvey in Abthughnos nach Warengattung (n = 656) | Diagnostic pottery finds of the surface survey in Abthughnos by ware (n = 656) (© C. Hasenzagl)

und Richtigkeit dieser Analyseergebnisse zu überprüfen, wurden zusätzlich 77 Objekte mittels eines portablen Röntgenfluoreszenzanalysegeräts gemessen. Diese zerstörungsfreien Materialanalysen ermöglichen einerseits Aufschlüsse und Informationen über ihren genauen Herstellungsprozess (Werkzeugspuren, Löttechniken etc.), andererseits aber auch über die Zusammensetzung der verwendeten Materialien (unterschiedliche Legierungen). Die generierten Daten bilden eine wichtige Voraussetzung für die Interpretation von Veränderungen und Rezeptionen der materiellen Zeugnisse zwischen dem 6. und 12. Jahrhundert und damit eine hervorragende Grundlage für die Beschäftigung mit Aspekten wie Verbreitung, Kontakt und Handel.

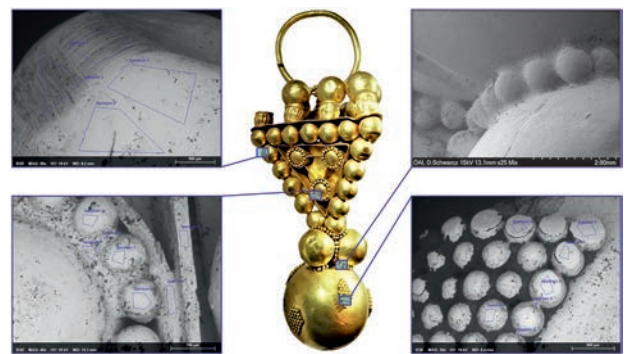
Das Projekt »Fingerprints von weißen Marmoren«, das vonseiten des ÖAI unter der Leitung von Sabine Ladstätter und Walter Prochaska steht, verfolgt das Ziel, den geochemischen-petrografischen Fingerabdruck von weißen Marmoren im römischen Thrakien des 1.–3. Jahrhunderts n. Chr. zu ermitteln. Der Fokus liegt auf den Städten und Steinbrüchen und insbesondere auf marmornen Prestigeobjekten, Artefakten und Baumaterialien. Im Frühjahr 2022 wurde eine Beprobungskampagne in Bulgarien durchgeführt (Abb. 6). Innerhalb von zwölf Tagen wurden Marmorproben in den archäologischen Stätten Philippopolis, Augusta Traiana und Deultum sowie in den Museen von Plowdiw, Stara Zagora, Burgas und Pomorie genommen. Ferner wurden Weißmarmor-Steinbrüche im Raum Malko Tarnowo, Topolowgrad und Assenowgrad beprobt. Eine weitere, achttägige Beprobungskampagne fand im Dezember statt und hatte die archäologischen Stätten von Nicopolis ad Istrum, Dionysopolis, Marcianopolis und Aquae Calidae sowie die Museen in Weliko Tarnowo und Warna im Fokus. Weitere Proben wurden in den Steinbrüchen bei Weliko Tarnowo und Dewnja entnommen.

Das Lise-Meitner-Projekt »Archäometrische Analyse von römischen Ziegeln aus Noricum« unter der Leitung von Elisa Boccalon untersucht die Technologie der Ziegelherstellung in Noricum. Zentrales Anliegen ist die Beantwortung der Frage, wie die Technik vom römischen Militärhandwerk aus dem 2. Jahrhundert n. Chr. übernommen und lokal umgesetzt sowie weiterentwickelt wurde. In Zusammenarbeit mit dem Regionalmuseum in Celje und dem oberösterreichischen Landesmuseum in Linz wurden mehr als 130 Proben von den Fundorten Ločica (Slowenien), Lauriacum/Enns und Albing (Österreich) gesammelt. Zerstörungsfreie und zerstörende Analysen an Ziegelproben (d. h. petrografische, spektroskopische, elementare und physikalisch-mechanische Analysen), die mit geologischen Untersuchungen kombiniert sind, sind im

mainly reflected by a representative quantity of African tableware (fig. 4 b). In October 2022, the studies of the ceramic find spectrum of Abthugnos were completed by Carina Hasenzagl with the inclusion of finds from excavations of the 1980s at the forum.

Technological and Archaeometric Investigations on Ancient Objects

The focus of the project »Does Material Matter? Similarities and Differences in Metal Jewellery of the Early and Middle Byzantine Realm« (PI Andrea M. Pülz) in 2022 was the continuation of the work in the »Antikensammlung« of the Kunsthistorisches Museum at Vienna. Stylistic, iconographic, typological and chronological examinations were carried out on a total of 140 objects. In addition, 87 artefacts were examined with the scanning electron microscope (SEM) and several thousand material analyses were carried out (fig. 5). In order to check the accuracy and correctness of these analysis results, 77 objects were additionally measured by means of a portable X-ray fluorescence analysis (XRF) device. These non-destructive material analyses allow, on the one hand, conclusions and information on their exact manufacturing process (tool marks, soldering techniques, etc.), but also, on the other hand, on the composition of the materials used



- 5 REM-Analysen eines awarenzeitlichen Goldohrings/Goldanhängers »byzantinischer« Herkunft aus der Sammlung des Kunsthistorischen Museums in Wien (Inv. ANSA VII 1020, Fundstelle: unbekannt), datiert auf das 7. Jahrhundert n. Chr. Mehrere Stellen auf dem Ohrring wurden mit einem Hitachi TM 4000 Tischmikroskop, das mit einem Bruker Quantax EDS System ausgestattet ist, analysiert, um sogenannte technologische Marker zu identifizieren | SEM analyses of an Avar gold earring/pendant of »Byzantine« origin from the collection of the Kunsthistorisches Museum in Vienna (find-spot: unknown) dated to the 7th century AD. Several spots on the earring were analysed by a Hitachi TM 4000 tabletop microscope equipped with a Bruker Quantax EDS System to identify so-called technological markers (© Kunsthistorisches Museum Wien, Grafik: ÖAW-ÖAI, D. Schwarcz)



6 Probenahme in Steinbrüchen für weißen Marmor. Geologische Beobachtungen von Walter Prochaska | Sampling campaign of white marble quarries. Geological observations by Walter Prochaska (© ÖAW-ÖAI, B. Frerix)

Gänge und werden direkte und indirekte Aspekte in Bezug auf die Technik der Ziegelherstellung beleuchten, wie die Beschaffung und Verarbeitung der Rohstoffe sowie funktionale, chronologische und kontextuelle Unterschiede. Die archäometrische Analyse wird im Jahr 2023 mit der Entnahme von Ziegeln aus Aquileia (Italien) fortgesetzt werden.

Das Projekt »Farbige Hinweise auf (Aus-)Tausch – Die Farben von Norikum« unter der Leitung von Alexandra S. Rodler untersucht durch Farbpigmentanalysen den kulturellen und ökonomischen Wandel in der römischen Provinz Noricum. An verschiedenen Standorten konnte beobachtet werden, dass Zinnoberrot in der ersten Bauphase im Vergleich zu späteren Bauphasen häufiger verwendet wurde. Als Herkunftsort des Kupfers für Ägyptischblau konnten zentraleuropäische Erzvorkommen lokalisiert werden; da sowohl die Kupferherkunft als auch die Produktionstechnologie zwischen Fundstücken aus Italien und Noricum vergleichbar sind, liegt eine zentralisierte Produktion nahe.

Die im Rahmen des Projekts »SanPol – Sampling Ancient Polychromy« getätigten Analysen der Pigmentproben stimmten mit vorherigen Resultaten überein. Daraus konnte der Schluss gezogen werden, dass die angewandte Beprobungsmethode zuverlässig ist.

Für die Referenzdatenbank des Projekts »EpiKos: Earth Pigments from the Late Hellenistic Pigment Production Site of Kos (Greece)« wurden sowohl mehrere Standorte als auch Farbstücke aus der späthellenistischen Werkstatt von Kos beprobt (Abb. 7).

Materialität von Lehm: Archäometrie und Kulturerbewissenschaften

Die Aktivitäten, die im Rahmen dieses Forschungsfeldes unter der Leitung von Pamela Fragnoli durchgeführt

(different alloys). The generated data form an important precondition for interpreting changes and receptions of the material evidence between the 6th and 12th centuries, and thus an excellent basis for analysing aspects such as distribution, contact and trade.

The project »Fingerprinting White Marbles« (PI OeAI: Sabine Ladstätter, Walter Prochaska) aims at determining the geochemical-petrographic fingerprint of white marbles in Roman Thrace from the 1st to the 3rd century AD. The focus is on the cities and quarries, and especially on prestige marble objects, art artefacts and building materials. In spring 2022, a sampling campaign was carried out in Bulgaria (fig. 6). Within twelve days, marble samples were taken from the archaeological sites of Philippopolis, Augusta Traiana and Deultum, as well as the museums of Plovdiv, Stara Zagora, Burgas and Pomorie. Furthermore, white marble quarries in the Malko Tarnovo, Topolovgrad and Asenovgrad areas were sampled. Another eight-day sampling campaign took place in December and focused on the archaeological sites of Nicopolis ad Istrum, Marcianopolis and Aquae Calidae, as well as the museums in Veliko Tarnovo, Varna, and Balchik. Further samples were taken from the quarries near Veliko Tarnovo and Devnya.

The Lise Meitner project »Archaeometric Analysis of Roman Bricks from Noricum« (PI Elisa Boccalon) aims at investigating the brick production technology in Noricum: how was the technique transferred from Roman military crafts from the 2nd century AD? And how was it locally implemented and evolved? Thanks to collaborations with the Regional Museum of Celje (Slovenia) and the Upper Austrian Provincial Museum at Linz (Austria), more than 130 samples were collected from the sites of Ločica (Slovenia), Lauriacum/Enns and Albing (Austria). Non-destructive



7 Ockervorkommen auf Kos, Griechenland | Ochre from Kos, Greece (© ÖAW-ÖAI, A. S. Rodler)

worden sind, zielten auf eine umfassendere Reflexion über Lehmmaterialien und Lehmobjekte, wobei ihr Lebenszyklus von der Beschaffung und Verarbeitung der Rohstoffe bis zu den erhaltenen Endartefakten und ihrer Verwendung wie Entsorgung untersucht wurden. Dies regte einen Multilog zwischen archäologischen und Kulturerbewissenschaftler:innen über die verschiedenen Materialeigenschaften, funktionalen Verwendungen und kulturellen Wahrnehmungen von Lehm an, der in der Organisation des Online-Workshops »Materialität von Lehm« gipfelte. Die Vorträge gaben einen Überblick über Lehm, der für handwerkliche, administrative, häusliche, konsumtive, bauliche, rituelle und medizinische Aktivitäten in einem weiten zeitlichen und geografischen Rahmen verwendet wurde. Die Veranstaltung führte zu einer ersten Veröffentlichung im »Journal of Cultural Heritage« über die archäometrische, mikromorphologische und konservatorische Untersuchung von (Lehm-) Ziegelarchitekturen. Bei der »3rd Heritage Science Austria Meeting 2022« konnte das Potenzial einer engeren Zusammenarbeit zwischen Archäometrier:innen und Kulturerbewissenschaftler:innen weiter gefördert werden. Von der Archäometrie können die Kulturerbewissenschaften lernen, dass die in der Vergangenheit angewandten Lösungen möglicherweise dauerhafter und nachhaltiger sind als diejenigen, die wir in der Gegenwart

and destructive analyses of the samples (e.g. petrographic, spectroscopic, elemental and physical-mechanical characterizations), combined with geological surveys, are underway and are shedding light on direct and indirect aspects related to the brick-making technique like modes of raw material procurement and processing, and typological, functional, chronological and contextual differences. The archaeometric analyses will continue in 2023 by sampling bricks from Aquileia (Italy).

Alexandra S. Rodler's project »Colorful Indications of (Ex)change – The Colors of Noricum« used inorganic colourants to reveal cultural and economic changes in Noricum. As was observed for different sites, cinnabar was more frequently used for the first building phase compared to later building phases. Copper for Egyptian blue was likely from central European deposits. Both the material provenance and production technology were similar for samples from Italy and Noricum. This indicates centralized production.

Analyses of pigment samples carried out for the project »SanPol – Sampling Ancient Polychromy« agree with previous results. As a consequence, this method is reliable and can be tested further.

Several geological sites, as well as pigment lumps from the late Hellenistic workshop of Kos, were sampled to contribute to a pigment-specific reference database of the project »EpiKos: Earth Pigments from the Late Hellenistic Pigment Production Site of Kos (Greece)« (fig. 7).

Materiality of Earth: Archaeometry and Heritage Sciences

The activities of this field of research directed by Pamela Fragnoli mainly aimed at a more global reflection on earth-en materials and objects. These were examined from the perspective of their life-cycle, i.e. from the procurement and processing of raw materials to obtain them up to their use and discarding. This boosted a multilogue between archaeological and heritage scientists about earth and its various material properties, functional uses and cultural perceptions, and culminated in the organization of the workshop »Materiality of Earth«. The presentations gave an overview on earth used in craft as well as in administrative, domestic, consumption, building, ritual and medical activities over a wide-ranging chronological and geographic span. The event stimulated a first publication on the archaeometric, micromorphological and conservation study of (mud-)brick architectures in the »Journal of Cultural Heritage«. At the »3rd Heritage Science Austria Meeting 2022« we were able to further stress the potential of a closer collaboration between archaeometrists and heritage

benutzen. Umgekehrt können Archäometriker:innen von den Kulturerbewissenschaften profitieren, indem sie den Einfluss ihrer Forschung auf die heutige Gesellschaft erhöhen.

scientists. The lesson heritage sciences can learn from archaeometry is that solutions adopted in the past might be more durable and sustainable than those available in the present. Conversely, archaeometrists can gain profit from heritage sciences to increase the impact of their research on present-day society.

Aktuelle Projekte | Current Projects

- o »Müll als Informationsquelle: Archäologische Untersuchungen einer kaiserzeitlichen Abfallschicht aus Syene/Oberägypten« | »Waste as a Source of Information: Archaeological Investigations of an Imperial Waste Layer from Syene/Upper Egypt«
Leitung/Principal Investigator: Laura Rembart; Finanzierung/Funding: ÖAW APART-GSK A-11924
- o »Keramik und Transformation im römischen und spätantiken Limyra« | »Ceramics and Transformation in Roman and Late Antique Limyra«
Leitung/Principal Investigator: Philip M. Bes; Finanzierung/Funding: FWF Lise-Meitner-Programm M3170-G
- o »Es bleibt spannend: Eastern Sigillata B neu betrachtet« | »Still Discoverable: A Reconsideration of Eastern Sigillata B«
Leitung/Principal Investigator: Laura Rembart; Finanzierung/Funding: FWF Hertha-Firnberg-Programm T1326-G
- o »Römische regionale Keramikhandelssysteme zwischen der Stara Planina und der Donau (Bulgarien)« | »Regional Pottery Supply Systems between the Stara Planina and the Danube (Bulgaria) during the Roman Principate«
Leitung/Principal Investigator: Lina Diers; Finanzierung/Funding: FWF ESPRIT 128-G
- o »Über das Meer: Keramik aus Kleinasien in Athen« | »Crossing the Sea: Pottery from Asia Minor in Athens«
Leitung/Principal Investigator: Horacio González Cesteros, seit 12/2022 Alice Waldner; Finanzierung/Funding: FWF-Einzelprojekt P35244-G
- o »Abthugnos/Tunesien: Oberflächensurvey« | »Abthugnos/Tunesia: Find survey«
Leitung/Principal Investigator: Alice Waldner; Finanzierung: ÖAW-ÖAI
- o »Amphorenforschung« | »Amphorae Research«
Leitung/Principal Investigator: Horacio González Cesteros; Finanzierung/Funding: ÖAW-ÖAI, Universidad Complutense de Madrid
- o »Die dünnwandige Keramik aus Ephesos« | »Fine Ware (Thin-walled Ceramic) from Ephesos«
Dissertation/PhD: Johanna Struber-İlhan, Betreuung/Supervisors: Sabine Ladstätter, Alice Waldner
- o »Limyra: Keramikstudien« | »Limyra: Pottery Studies«
Dissertation/PhD: Kathrin Gschwendtner, Betreuung/Supervisor: Oliver Hülnden
- o »Es werde (neues) Licht: Red on White (ROW) Lampen in Ephesos« | »Red on White (ROW) Lamps of Ephesos«
Masterarbeit/Master: Bettina Schwarz, Betreuung/Supervisors: Sabine Ladstätter, Alice Waldner
- o »Raw Material and Commodities in the Archaic Period: Archaeological and Archaeometric Investigations of the Overseas Trade of Apollonia Pontike with Ionian Greece«
Leitung/Principal Investigator: Hristo Popov (National Archaeological Institute with Museum-Bulgarian Academy of Sciences); Finanzierung/Funding: Bulgarischer Wissenschaftsfonds
- o »Fingerprints von weißen Marmoren. Steinbrüche und Städte im römischen Thrakien vom 1.–3. Jahrhundert n. Chr.« | »Fingerprinting White Marbles. Quarries and Cities of Roman Thrace, 1st–3rd Century AD«
Leitung/Principal Investigators: Sabine Ladstätter, Zdravko Dimitrov (National Archaeological Institute with Museum-Bulgarian Academy of Sciences), Petya Andreeva, Walter Prochaska; Finanzierung/Funding: FWF-Einzelprojekt P33042
- o »Does Material Matter? Gemeinsamkeiten und Unterschiede bei Metallschmuck der früh- und mittelbyzantinischen Zeit« | »Does Material Matter? Similarities and Differences in Metal Jewellery of the Early and Middle Byzantine Realm«
Leitung/Principal Investigator: Andrea M. Pülz; Finanzierung/Funding: FWF-Einzelprojekt P32590-G

- o »Color in a New Light – Origins, Trade and Cultural Significance of Ancient Pigments (HUE)«
Leitung/Principal Investigator: Alexandra S. Rodler; Finanzierung/Funding: ERC Starting Grant StG HUE101078382
- o »Farbige Hinweise auf (Aus-)Tausch – Die Farben von Norikum: Herkunft, Handel und kultureller Austausch« | »Colorful Indications of (Ex)change – The Colors of Noricum: Provenance, Trade and Cultural Exchange«
Leitung/Principal Investigator: Alexandra S. Rodler; Finanzierung/Funding: EU Horizon 2020, Marie Skłodowska-Curie, Vereinbarung Nr. 845075
- o »SanPol – Sampling Ancient Polychromy: Low-impact Sample Collection for Provenance Studies«
Leitung/Principal Investigator: Alexandra S. Rodler; Finanzierung/Funding: Dr. Anton Oelzelt-Newin'sche Stiftung, ÖAW
- o »Die Farben von Ephesos: Herkunft, Handel und kultureller Austausch« | »The Colours of Ephesos: Origin, Trade and Cultural Exchange«
Leitung/Principal Investigators: Alexandra S. Rodler, Pamela Fragnoli, Sabine Ladstätter; Finanzierung/Funding: ÖAW-ÖAI
- o »EpiKos: Earth Pigments from the Late Hellenistic Pigment Production Site of Kos (Greece)«
Leitung/Principal Investigators: Alexandra S. Rodler; Finanzierung/Funding: Hlauschek-Legat, ÖAW, Dr. Emil Suess-Erbschaft, ÖAW
- o »Recolouring the Faded Past: Archaeometric Characterization of Finishing and Decoration Practices on the Bronze and Iron Age Ceramics from Arslantepe (Malatya, Eastern Türkiye)«
Leitung/Principal Investigator: Yang Zhou; Finanzierung/Funding: DOC-Stipendium, ÖAW
- o »Buntmetallverarbeitung im byzantinischen Ephesos« | »Non-ferrous Metallurgy in Byzantine Ephesos«
Dissertation/PhD: Dávid Zs. Schwarcz, Betreuung/Supervisor: Falko Daim; Finanzierung/Funding: Promotionsstipendium des Römisch-Germanischen Zentralmuseum Mainz (RGZM), ÖAW-ÖAI
- o »Keramische Herstellungstechnologie und Austauschnetzwerke einer bronzezeitlichen Wüstenoase« | »Technology of Pottery Production and Networks of Exchange of a Bronze Age Desert Oasis«
Leitung/Principal Investigators: Pamela Fragnoli, Marta Luciani; Finanzierung/Funding: Holzhausen-Legat, ÖAW, Universität Wien
- o »Ein diachroner Ansatz zur Charakterisierung der Produktionsorganisation (Arslantepe und Nordmesopotamien)« | »A Diachronic Approach for the Characterization of the Production Organization«
Leitung/Principal Investigator: Pamela Fragnoli; Finanzierung/Funding: Dahlem Research School, Freie Universität Berlin
- o »Archäometrische Analysen an der spätgeometrischen bis hellenistischen Keramik aus Lousoi, der Nordpeloponnes und Metapontion« | »Archaeometric Analyses of the Late Geometric to the Hellenistic Ceramics from Lousoi, Northern Peloponnese and Metapontion«
Leitung/Principal Investigators: Pamela Fragnoli, Michael Kerschner, Christoph Baier; Finanzierung/Funding: FWF-Einzelprojekte P30095 und P31801, Dr. Emil Suess-Erbschaft, Dr. Anton Oelzelt-Newin'sche Stiftung, ÖAW
- o »Tonrohstoffe und Evidenz primärer Keramikproduktion in Westkleinasien« | »Clay Raw Materials and Evidence of Primary Production of Ceramics in Western Asia Minor«
Leitung/Principal Investigator: Pamela Fragnoli; Finanzierung/Funding: ÖAW-ÖAI, Hlauscheck-Legat, ÖAW
- o »Lokale Vielfalt und internationale Verbindungen: Produktion und Import von Keramik im Zypern des 13. Jahrhunderts v. u. Z. am Beispiel der Siedlung von Pyla« | »Local Diversity and International Connections: Production and Import of Ceramics in 13th Century BCE Cyprus Using the Settlement of Pyla as an Example«
Leitung/Principal Investigators: Pamela Fragnoli, Reinhard Jung; Finanzierung: Dr. Anton Oelzelt-Newin'sche Stiftung, ÖAW
- o »Importation, Production, Consumption. Pottery and Products in Bronze Age Apulia, between the Adriatic and the Eastern Mediterranean«
Leitung/Principal Investigators: Teodoro Scarano, Claudio Cavazzuti, Giuseppe E. de Benedetto, Pamela Fragnoli, Reinhard Jung; Finanzierung/Funding: Gerda Henkel Stiftung
- o »Archäometrische Analyse von römischen Ziegeln aus Noricum« | »Archaeometric Analysis of Roman Bricks from Noricum«
Leitung/Principal Investigator: Elisa Boccalon; Finanzierung/Funding: FWF Lise-Meitner-Programm M3172

Team

Alice Waldner (Leitung Archäologie/Head Archaeology), Pamela Fragnoli (Leitung Archäometrie/Head Archaeometry), Petya Andreeva, Vasiliki Anevlavi, Philip M. Bes, Rosa Crocco, Lina Diers, Benjamin Frerix, Walter Prochaska, Andrea M. Pülz, Laura Rembart, Alexandra S. Rodler, David Schwarcz, Wioletta Tenczar, Barbara Umfaher, Manos Anevlavis (Gastforscher/Visiting Researcher), Murat Dirican (Gastforscher/Visiting Researcher), Lorenzo Cardarelli (Gastforscher/Visiting Researcher), Roman Sauer (Gastforscher/Visiting Researcher)

MENSCH-UMWELT-VERHÄLTNIS IN HISTORISCHEN GESELLSCHAFTEN

ENVIRONMENT AND HUMAN IMPACT IN HISTORICAL SOCIETIES

Andreas G. Heiss – Sarah Defant – Daniela Festi – Alfred Galik – Thorsten Jakobitsch – Doğa Karakaya – Tom Maltas – Dafni Nikolaidou – Martina Pacher – Maximilian Piniel – Magdalena T. Srienć-Ściesiek – Silvia Ulrich – Estella Weiss-Krejci – Silvia Wiesinger

Die Mitglieder der Forschungsgruppe konnten sich im Jahr 2022 intensiv der Fortführung ihrer Forschungsprojekte widmen, die durch die Covid-19-Pandemie bedingten Einschränkungen besserten sich glücklicherweise im Laufe des Jahres. Auch Austauschprojekte wurden wieder möglich. In enger Abstimmung mit der FG »Objektitinarien«, den ÖAI-Einheiten Heritage Sciences und Archaeological Sciences, der ÖAI-Institutsleitung und der Stabsstelle Großbauprojekte der ÖAW konnten 2022 sämtliche Planungen für die Laborbereiche am neuen ÖAI-Standort ›Alte Postsparkasse‹ (Übersiedlung: August 2023) erfolgreich abgeschlossen und zu einem großen Teil bereits umgesetzt werden. Dies beinhaltet auch die fortwährende Erweiterung um erforderliche Gerätschaften.

Die seit Längerem vakante Postdoc-Stelle »Biologische Anthropologie« wurde dieses Jahr international ausgeschrieben, aus den insgesamt zwanzig aus aller Welt eingegangenen Bewerber:innen ging Caroline Partiot (Université de Bordeaux) erfolgreich hervor. Sie wird ihre Stelle im Februar 2023 antreten. Über Drittmittel konnten Martina Pacher vom Naturmuseum St. Gallen und Silvia Ulrich von der Universität Wien neu am ÖAI angestellt werden, und als neue Gastforscher traten Tom Maltas (Universität Wien) und Maximilian Piniel (PannArch – Archäologie im Burgenland) zum Team hinzu. Ein Abgang aus dem Team war höchst erfreulich: Daniela Festi (ÖAW-ÖAI sowie ÖAW-IGF) trat im Oktober 2022 eine unbefristete Stelle als Palynologin bei GeoSphere Austria an, was dieses Fach im Raum Wien für die Zukunft bedeutend stärkt. Die Volontärin Martina Darwich (Universität Wien) konnte derweilen ihre Erfahrungen in der Bestimmung von Tierknochen und im Management botanischer Referenzsammlungen weiter ausbauen. Lisa Holler (Universität Wien und Universität für Bodenkultur Wien) kam als neue Volontärin hinzu und hat bereits zahlreiche Grundlagen archäobotanischen Arbeitens

The members of the research group managed to devote themselves intensively to the continuation of their research projects in 2022 as fortunately the limitations caused by the Covid-19 pandemic improved in the course of the year. Also, exchange projects became possible again. In close coordination with the RG »Object Itineraries«, the OeAI units Heritage Sciences and Archaeological Sciences, the OeAI institute management and the staff unit »Großbauprojekte« of the OeAW, all planning for the laboratory areas at the new OeAI location ›Alte Postsparkasse‹ (relocation: August 2023) was successfully completed in 2022 and to a large extent already implemented. This also includes the ongoing expansion with necessary equipment.

The postdoctoral position in »Biological Anthropology«, which had been vacant for some time, was advertised internationally this year. Caroline Partiot (Université de Bordeaux) emerged successfully from the twenty applications received from all over the world. She will take up her position in February 2023. Through third-party funding, Martina Pacher from the Natural History Museum St. Gallen and Silvia Ulrich from the University of Vienna were newly employed at the OeAI, and Tom Maltas (University of Vienna) and Maximilian Piniel (PannArch) joined the team as new guest researchers. One departure from the team was most gratifying: Daniela Festi (OeAW-OeAI as well as OeAW-IGF) took up a permanent position as a palynologist at GeoSphere Austria in October 2022, significantly strengthening this subject in the Vienna area for the future. Meanwhile, volunteer Martina Darwich (University of Vienna) was able to further expand her experience in the determination of animal bones and in the management of botanical reference collections. Lisa Holler (University of Vienna and University of Natural Resources and Applied Life Sciences, Vienna) joined the team as a new volunteer

kennengelernt, sie widmete sich u. a. den mittelalterlichen Fundmaterialien aus der Grabung in der Filialkirche Jaunstein/Podjuna.

Zahlreiche Aktivitäten der Forschungsgruppe widmeten sich musealen Vorhaben: Im Zuge der Neugestaltung des Landesmuseums Kärnten (kärnten.museum) beteiligte sich die Forschungsgruppe maßgeblich an der Konzeption und Umsetzung des Abschnitts »Spätantike und Frühmittelalter« der neuen Dauerausstellung, die am 20. November 2022 eröffnet wurde. Für das MAMUZ Asparn/Zaya wurden archäobotanische Beiträge für die kommende Sonderausstellung »Kelten« (März bis November 2023) verfasst. Estella Weiss-Krejci und Andreas G. Heiss nahmen außerdem die Einladung an, Mitglieder des wissenschaftlichen Beirats des MAMUZ Asparn/Zaya zu werden und widmeten sich bereits der Mitgestaltung neuer digitaler Inhalte für die Dauerausstellung.

Magdalena T. Srienć-Ściesiek und Thorsten Jakobitsch veranstalteten als Mitglieder des Organisationskomitees die Online-Tagung »Young Researchers in Archaeometry 5« (YRA 5), die vom 5. bis 6. September 2022 mit 32 Vorträgen internationaler Kolleginnen und Kollegen stattfand.

Zu den bestehenden Kooperationsvereinbarungen, die aus der Forschungsgruppe heraus geschlossen wurden (Max-Planck-Institut für Evolutionäre Anthropologie in Leipzig, Universalmuseum Joanneum in Graz), tritt 2022 die Kooperation mit der Senckenberg-Gesellschaft für Naturforschung in Frankfurt am Main neu hinzu. Sie erleichtert studentischen Austausch sowie die gegenseitige Ergänzung von Sammlungsressourcen.

Biologische Anthropologie

Zahlreiche Tätigkeiten drehten sich 2022 um das Langzeitprojekt zur diachronen Populationsforschung im frühgeschichtlichen Südkärnten: Magdalena T. Srienć-Ściesiek unterbrach 2022 ihr DOC-Stipendium der ÖAW für insgesamt neun Monate, um das von ihr erfolgreich eingeworbene Marietta-Blau-Stipendium anzutreten. Die erste Mobilitätsphase (Januar bis Juni 2022) führte sie an die Durham University und umfasste die Bearbeitung archäologischer menschlicher Proben für eine mtDNA-Analyse unter der Aufsicht von Eva Fernandez-Dominguez (Abb. 1). Die zweite Mobilitätsphase (September bis November 2022) fand an der Abteilung für Bioarchäologie an der Universität Warschau statt, wo unter der Aufsicht von Arkadiusz Sołtysiak Kollagen aus archäologischen menschlichen Proben extrahiert wurde, um die Ernährung mit stabilen Isotopen zu rekonstruieren. Alle im Rahmen dieses Mobilitätsprogramms verwendeten Proben stammen aus der

and has already become acquainted with the basics of archaeobotanical work, including the medieval finds from the excavation in the filial church of Jaunstein/Podjuna.

Numerous activities of the research group were dedicated to museum projects: in the course of the redesign of the state museum of Carinthia (kärnten.museum), the research group was significantly involved in the conception and implementation of the section »Late Antiquity and Early Middle Ages« of the new permanent exhibition, which was opened on November 20, 2022. Archaeobotanical contributions for the upcoming special exhibition »Celts« (March to November 2023) were written for the MAMUZ Asparn/Zaya. Estella Weiss-Krejci and Andreas G. Heiss also accepted the invitation to become members of the scientific advisory board of the MAMUZ Asparn/Zaya and have already dedicated themselves to the co-design of new digital content for the permanent exhibition.

Magdalena T. Srienć-Ściesiek and Thorsten Jakobitsch, as members of the organizing committee, organized the online conference »Young Researchers in Archaeometry« (YRA 5) on 5–6 September 2022 with 32 presentations by international colleagues.

In addition to the already existing cooperation agreements signed from within the research group (Max Planck Institute for Evolutionary Anthropology in Leipzig, Universalmuseum Joanneum in Graz), the cooperation with the Senckenberg – Leibniz Institution for Biodiversity and Earth System Research in Frankfurt was newly established in 2022. It facilitates student exchange as well as the mutual supplementation of collection resources.



1 Felsenbein eines menschlichen Schädels aus Grabelsdorf/Grablja vor der destruktiven Analyse auf alte DNA | Petrous part of the temporal bone of a human skull from Grabelsdorf/Grablja prior to destructive analysis for ancient DNA (© ÖAW-ÖAI, M. T. Srienć-Ściesiek)

Region Jauntal (Jaunstein/Podjuna, Grabelsdorf/Grabalja vas) bzw. dem Gorenjski Muzej in Kranj (Zupna cerkev), wo sie 2021 gesammelt worden waren. Während diesem Auslandsstipendium absolvierte Magdalena T. SrienćŚciesiek auch ein Praktikum im Reinraum-Isotopenlabor an der Universität Poznań (Abb. 2). Zwischenzeitlich wurden die Forschungsdaten zu den Gräbern am Hemmaberg/Gora svete Heme durch Nina Richards in die Datenbank THANADOS eingegliedert. Im Rahmen eines Austauschprojekts der Österreichischen Agentur für Bildung und Internationalisierung (OeAD) und der Nationalen Polnischen Agentur für Akademischen Austausch (NAWA) führte Arkadiusz Sołtysiak eine Sammlungskampagne für »isoscapes« in Kärnten und Slowenien durch. Sarah Defant (Freie Universität Berlin) absolvierte als temporäre Gastforscherin am ÖAI erfolgreich ihre Forschungen an menschlichen Überresten vom Hemmaberg/Gora svete Heme; insgesamt konnten 149 Gräber mit 179 Individuen wissenschaftlich bearbeitet werden (Abb. 3).

Am 24. Februar 2022 fanden am ÖAI in der Franz Klein-Gasse Filmaufnahmen des ORF-Landesstudios Burgenland unter Mitwirkung von Estella Weiss-Krejci statt. Der Beitrag wurde am 4. März 2022 in der Sendung »Burgenland Heute« gesendet. Zusätzlich wurde ein Begleittext »Das Rätsel um das Brunnenskelett von Bruckneudorf« am 4. März 2022 online veröffentlicht.



- 2** Analyse stabiler Isotopen | Stable isotope analysis: **a** Fragment eines Langknochens aus Grabelsdorf/Grabalja vas | Fragment of a long bone from Grabelsdorf/Grabalja vas | **b** Das Entmineralisierungsverfahren führt zur Deformation der Knochenproben | The demineralization process leads to a deformation of the samples | **c** Nach der Gefriertrocknung bleiben weiße Kollagenreste in den Reagenzgläsern | After lyophilization, white residues of collagen remain in the test tubes | **d** Massenspektrometer des Strontiumlabors der Universität Poznań | Mass spectrometer in the strontium lab at the University of Poznań (© ÖAW-ÖAI, M. T. SrienćŚciesiek)

Biological Anthropology

Numerous activities in 2022 revolved around the long-term project on diachronic population research in early historical southern Carinthia: Magdalena T. SrienćŚciesiek interrupted her DOC fellowship at the OeAW for a total of nine months in 2022 in order to take up the Marietta Blau Fellowship, which she had successfully obtained. The first mobility phase (January to June 2022) was to Durham University and involved processing archaeological human specimens for mtDNA analysis under the supervision of Eva Fernandez-Dominguez (fig. 1). The second mobility phase (September to November 2022) took place at the Department of Bioarchaeology at the University of Warsaw, where collagen was extracted from archaeological human samples for stable isotope diet reconstruction under the supervision of Arkadiusz Sołtysiak. All specimens used during this mobility programme came from the Jaun Valley region (Jaunstein/Podjuna, Grabelsdorf/Grabalja vas) and from the Gorenjski Muzej in Kranj (Zupna cerkev), where they had been collected in 2021. During this foreign exchange scholarship, Magdalena T. SrienćŚciesiek also completed an internship in the clean room isotope laboratory at the University of Poznań (fig. 2). In the meantime, the research data on the graves at Hemmaberg/Gora svete Heme were integrated into the THANADOS database by Nina Richards. Within the framework of an exchange project of the Austrian Agency for Education and Internationalisation (OeAD) and the Polish National Agency for Academic Research (NAWA) Arkadiusz Sołtysiak conducted a collection campaign for isoscapes in Carinthia and Slovenia. Sarah Defant (Freie Universität Berlin) successfully completed her research on human remains



- 3** Gastforscherin Sarah Defant bei der bioarchäologischen Analyse der menschlichen Überreste vom Hemmaberg/Gora svete Heme | Visiting researcher Sarah Defant performing bioarchaeological analysis of human remains from Hemmaberg/Gora svete Heme (© Freie Universität Berlin, S. Defant)

Die im Rahmen des Projekts »Contextualizing the Dead from PPNB Nahal Yarmuth 38, Israel – A Novel Histotaphonomic and Archaeothanatological Approach« (Leitung: Avi Gopher, Universität Tel Aviv) geplanten Probennahmen konnten im August 2022 durchgeführt werden. Die Proben befinden sich nun am ÖAI und werden einer histotaphonomischen Analyse unterzogen.

Zwei Masterarbeiten zur Kultur- und Sozialanthropologie wurden unter der Erstbetreuung durch Estella Weiss-Krejci an der Universität Wien abgeschlossen: »»Spaß muss sein bei der Beerdigung, sonst geht keiner mit!« Anthropologische Explorationen zu Tod und Humor in Tirol, anhand des »lustigen Friedhofs« in Kramsach« (Merlin A. Hochmeier) und »Kryonik: Eine andere Art zu sterben« (Nevenka Hardikova). Abseits ihrer umfangreichen Vortragstätigkeit war Estella Weiss-Krejci außerdem Teilnehmerin am Round Table »Becoming a Published Archaeologist« während des 28. Jährlichen Treffens der European Association of Archaeologists (EAA) in Budapest.

Archäozoologie

Alfred Galik holte die Tagung der »Fish Remains Working Group« (FRWG) des »International Council for Archaeozoology« (ICAZ) erfolgreich nach Wien. Er übernahm sowohl Ausrichtung als auch Durchführung der Veranstaltung, die vom 22. bis 27. August am Naturhistorischen Museum in Wien stattfand.

Im März 2022 konnte Alfred Galik die Bearbeitung der tierischen Überreste der Ausgrabungen in Kom Ombo, Ägypten fortführen. Während eines weiteren Forschungsaufenthalts im Oktober widmete er sich den sensationellen Funden im neuentdeckten

from Hemmaberg/Gora svete Heme as a temporary guest researcher at the OeAI – a total of 149 graves with 179 individuals could be scientifically processed (fig. 3).

On 24 February 2022, filming by ORF's regional studio for Burgenland took place at the OeAI in the Franz Klein-Gasse with the participation of Estella Weiss-Krejci. The contribution was broadcast on 4 March 2022 in the programme »Burgenland Today«. In addition, an accompanying text »Das Rätsel um das Brunnenskelett von Bruckneudorf« was published online on 4 March 2022.

The sampling planned within the project »Contextualizing the Dead from PPNB Nahal Yarmuth 38, Israel – A Novel Histotaphonomic and Archaeothanatological Approach« (PI Avi Gopher, Tel Aviv University) was carried out in August 2022. The samples are now at the OeAI and will be subjected to histotaphonomic analysis.

Two master theses in cultural and social anthropology were completed under the supervision of Estella Weiss-Krejci at the University of Vienna: »»Spaß muss sein bei der Beerdigung, sonst geht keiner mit!« Anthropological Explorations on Death and Humor in Tyrol, based on the »funny cemetery« in Kramsach« (Merlin A. Hochmeier) and »Cryonics: Another Way to Die« (Nevenka Hardikova). Apart from her extensive lecturing activities, Estella Weiss-Krejci was also a participant in the round table »Becoming a Published Archaeologist« during the 28th Annual Meeting of the European Association of Archaeologists (EAA) in Budapest.

Archaeozoology

Alfred Galik successfully brought the meeting of the »Fish Remains Working Group« (FRWG) of the »International Council for Archaeozoology« (ICAZ) to Vienna. He



4 Knochen des Atlantischen Bonito (*Sarda sarda*) aus einem Vorratsgefäß vom Domitianplatz in Ephesos | Bones of the Atlantic bonito (*Sarda sarda*) from a storage vessel at Domitian's Square in Ephesos (© ÖAW-ÖAI, N. Gail)

spätantiken-frühbyzantinischen Stadtteil von Ephesos am Domitiansplatz. Es konnten u. a. sehr viele Fischreste nachgewiesen werden, die als ›Salsamentum‹ eingepökelt in einer Amphore gefunden worden waren. Dabei handelt es sich um zwei Arten, die Makrele und den Atlantischen Bonito (Abb. 4).

Das bilaterale Kooperationsprojekt »Hund oder Herr! Wissenschaftliche Bearbeitung von Koprolithen aus einer Seeufersiedlung in Slowenien« mit Kooperationspartnerin Tjaša Tolar von der Slowenischen Akademie der Wissenschaften und Künste (ZRC SAZU) konnte fortgeführt werden. Teodora Mladenović von der Universität Belgrad reichte einen Forschungsantrag im Rahmen der internationalen Mobilitätsinitiative »Joint Excellence in Science and Humanities« (JESH) der ÖAW ein, mit dem Ziel eines Forschungsaufenthalts am ÖAI. Eine weitere Kooperation wurde mit Marta Luciani (Universität Wien) angebahnt, die die Bearbeitung der tierischen Reste aus Qurayyah, Saudi-Arabien betrifft. Im Rahmen des bis 2024 laufenden Kooperationsprojekts mit der Universal-museum Joanneum GmbH in Graz wurde die archäozoologische Untersuchung der römischen Tierknochen aus Grabungen in Flavia Solva begonnen.

Die Analysen der neolithischen Fischknochen aus der Unterwassergrabung in Mooswinkel am Mondsee wurden erfolgreich zu Ende geführt. Ebenso abgeschlossen sind die Analysen an Hundeskeletten im Projekt »Römersteine und spätantike Gräber aus der Ottakringer Straße in Wien-Hernals« in Kooperation mit dem Bundesdenkmalamt, deren Ergebnisse sich bereits im Druck befinden.

Archäobotanik

Im Rahmen der »19th Conference of the International Work Group for Palaeoethnobotany« (IWGP) in České Budějovice war Andreas G. Heiss 2022 als Mitglied sowohl des »IWGP Committee« als auch des »Scientific Advisory Board« aktiv, zudem war er (Mit-)Organisator der Session »From Processing to Plate: Archaeobotanical Approaches to Cooking and Consumption« und des Round Table »Dissemination of Archaeobotany«. In diesem Zusammenhang konnte auch die unter seiner Leitung neu gestaltete Webpräsenz der IWGP <<https://archaeobotany.org>> der Fachöffentlichkeit präsentiert werden.

Doğa Karakaya (Universität Tübingen) besuchte im September die Ausgrabung in Aigeira und legte dort den Grundstock für die künftige Strategie zur archäobotanischen Bearbeitung der Fundstelle: Projektanträge für den Fonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung (FWF) und für die American School of Classical Studies at Athens sind bereits in Vorbereitung. Sein

took over both the organization and the realization of the event, which took place at the Natural History Museum of Vienna from 22 to 27 August 2022.

In March 2022 Alfred Galik was able to continue working on the animal remains of the excavations at Kom Ombo, Egypt. During a further research visit in October he dedicated himself to the sensational finds in the newly discovered Late Antique-early Byzantine district of Ephesos at Domitian's Square. Among other things, a large number of fish remains cured as ›salsamentum‹ were found in an amphora. These are two species, the mackerel and the Atlantic bonito (fig. 4).

The bilateral cooperation project »Dog or its Masters? Coprolites from a Slovenian Pile Dwelling« with cooperation partner Tjaša Tolar from the Slovenian Academy of Sciences and Arts (ZRC SAZU) was successfully continued. Teodora Mladenović from the University of Belgrade submitted a research proposal within the framework of the international mobility initiative »Joint Excellence in Science and Humanities« (JESH) of the ÖAW, with the aim of spending a research stay at the ÖAI. Another cooperation was initiated with Marta Luciani (University of Vienna), concerning the processing of animal remains from Qurayyah, Saudi Arabia. Within the framework of the cooperation project with the Universal-museum Joanneum GmbH in Graz, which runs until 2024, the archaeozoological investigation of Roman animal bones from excavations in Flavia Solva was begun.

Archaeobotany

At the »19th Conference of the International Work Group for Palaeoethnobotany« (IWGP) in České Budějovice 2022, Andreas G. Heiss was active as a member of both the IWGP committee and the scientific advisory board, and he also (co-)organized the session »From Processing to Plate: Archaeobotanical Approaches to Cooking and Consumption« and the round table »Dissemination of Archaeobotany«. In this context, the IWGP website <<https://archaeobotany.org>>, which was redesigned under his direction, was presented to the professional public.

Doğa Karakaya (University of Tübingen) visited the excavation at Aigeira in September and laid the groundwork for the future strategy of archaeobotanical treatment of the site: project applications for the Austrian Science Fund (FWF) and for the American School of Classical Studies at Athens are already in preparation. His second research visit in October, together with Andreas G. Heiss, focused on the newly discovered city quarter at Domitian's Square in Ephesos. Among other things, he was able to process storage finds containing thousands of

zweiter Forschungsaufenthalt im Oktober, gemeinsam mit Andreas G. Heiss, hatte das neuentdeckte Stadtviertel am Domitiansplatz in Ephesos zum Schwerpunkt, u. a. konnten Vorratsfunde mit tausenden Kichererbsen (Abb. 5) bearbeitet werden. Darüber hinaus fanden sich Obst und Nüsse (Olive, Pfirsich, Mandel) sowie Gewürze (Schabzigerklee, Anis), wodurch die Rekonstruktion der Alltagsnahrung der Händler in greifbare Nähe rückt. Die Mikrorestanalysen der gemeinsam mit Laura Dietrich und Christoph Schwall (Leibniz-Zentrum für Archäologie [LEIZA], Mainz) beprobten Drehmühlen von diesem Fundort werden ihr Übriges dazu beitragen (Abb. 6).

Nach mehrmaligen kostenneutralen Verlängerungen wurde das Projekt »PlantCult« des European Research Council (ERC) im März 2022 offiziell abgeschlossen, Publikationstätigkeiten sind jedoch noch im Gange.

Die archäobotanischen Analysen an ausgewählten Grabbeigaben im Gräberfeld von Potzneusiedl konnten ebenfalls abgeschlossen werden. Vor allem zur Holznutzung in den Grabbeigaben wurden neue Erkenntnisse gewonnen (Abb. 7). Diese werden im durch die Grabungsleiterin Lucia Formato verfassten Band in der Reihe »Der römische Limes in Österreich« 2023 vorgelegt werden.

Die nun schon seit 2015 durch das Land Niederösterreich geförderten und vornehmlich durch Silvia Wiesinger durchgeführten Untersuchungen an der latènezeitlichen Siedlung von Haselbach (Niederösterreich) konnten vorläufig abgeschlossen werden, die Auswertung der inzwischen über 44.000 identifizierten Pflanzenreste wird in einem gesonderten Forschungsprojekt unternommen werden.

Vorangetrieben wurden auch die Analysen mittelalterlicher Pflanzenreste aus dem Jauntal, vor allem aus der Filialkirche Johannes der Täufer in Jaunstein/Podjuna, die durch Silvia Wiesinger und Michaela Popovtschak erfolgten. Dies wurde u. a. durch eine Finanzierung des Landes Kärnten ermöglicht.

Daniela Festi konnte in Zusammenarbeit mit der FG »Archäologie der römischen Provinzen im lateinischen Westen« das durch die ÖAW geförderte Projekt »Palaeo-Noricum« durchführen. Dieses untersuchte die Möglichkeit, die Vegetation und den menschlichen Einfluss im Süden der historischen Region Noricum (d. h. das heutige Osttiroler und Kärntner Gebiet) während der letzten 3000 Jahren zu rekonstruieren. Um potenzielle Geoarchive zu finden, wurden an drei Stellen Bohrkerne entnommen und die Sedimente datiert (Abb. 8).

Gastforscher Maximilian Pinel konnte einen Auftrag zur archäobotanischen Bearbeitung der Fundstelle Bauernmarkt (Stadtarchäologie Wien) einwerben.



5 Verkohlte Kichererbsen (*Cicer arietinum*) aus einem Vorratsgefäß vom Domitiansplatz in Ephesos | Charred chickpeas (*Cicer arietinum*) from a storage vessel at Domitian's Square in Ephesos (© ÖAW-ÖAI, A. G. Heiss)

chickpeas (fig. 5). In addition, fruit and nuts (olive, peach, almond) as well as spices (fenugreek, aniseed) were found, and the reconstruction of the everyday food of the merchants is thus within reach. The micro-residue analyses of the rotary mills sampled there in collaboration with Laura Dietrich and Christoph Schwall (Leibniz-Zentrum für Archäologie [LEIZA], Mainz) will do the rest (fig. 6).

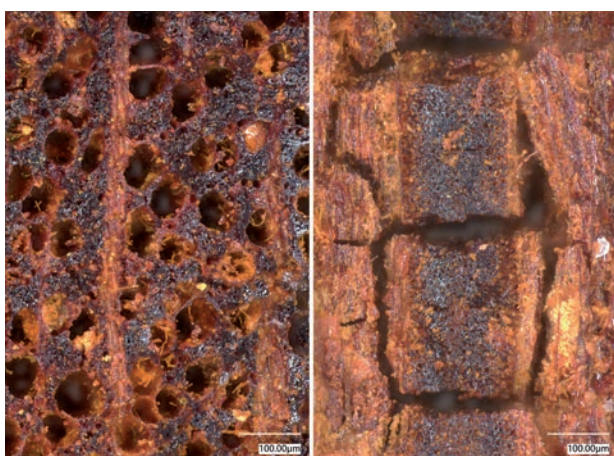
After several cost-neutral extensions, the European Research Council (ERC) project »PlantCult« was successfully officially closed in March 2022, but publication activities are still ongoing.

The archaeobotanical analyses of selected grave goods in the cemetery of Potzneusiedl were also completed. Above all, new insights were gained into the use of wood in the grave goods (fig. 7). These will be presented in the volume written by the excavation director Lucia Formato in the series »Der römische Limes in Österreich« during 2023.

The investigations at the La Tène settlement of Haselbach (Lower Austria), which have been funded by the federal state of Lower Austria since 2015 and were mainly carried out by Silvia Wiesinger, could be completed for the time being. The evaluation of the now more than



6 Eine in situ vollständig erhaltene Hand-drehmühle vom Domitiansplatz wird durch Laura Dietrich auf Mikroreste beprobt | An in situ completely preserved hand rotary mill from Domitian's Square is sampled for micro-remains by Laura Dietrich (© ÖAW-ÖAI, A. G. Heiss)



7 Durch Eisenkorrosion konserviertes Buchenholz (*Fagus sylvatica*) des Kästchens aus Grab 78 in Potzneusiedl (Niederösterreich). Links: Querschnitt, rechts: Tangentialschnitt | Beech wood (*Fagus sylvatica*) from the box in grave 78 in Potzneusiedl (Lower Austria) preserved by iron corrosion. Left: cross-section, right: tangential section (© ÖAW-ÖAI, A. G. Heiss)

44,000 identified plant remains will be undertaken in a separate research project.

The analyses of medieval plant remains from the Jauntal Valley, especially from the filial church of St. John the Baptist in Jaunstein/Podjuna, which were carried out by Silvia Wiesinger and Michaela Popovtschak, also progressed. This was made possible by, among other things, funding from the federal state of Carinthia.

Daniela Festi was able to carry out the OeAW-funded project »PalaeoNoricum« in cooperation with the RG »Archaeology of the Roman Provinces in the Latin West«. This investigated the possibility of reconstructing the vegetation and human influence in the south of the historical region of Noricum (i.e. present-day East Tyrol and Carinthia) during the last 3,000 years. In order to find potential geoarchives, cores were taken at three sites and the sediments were dated (fig. 8).

Visiting researcher Maximilian Pinel was successful in obtaining a contract for the archaeobotanical investigation of the Bauernmarkt site (Stadtarchäologie Wien).



8 Entnahme von Sedimentbohrkernen in Pot-schling (Kärnten) durch Helmut Schwaiger und Elise Baudouin | Sediment coring in Pötschling (Carinthia) by Helmut Schwaiger and Elise Baudouin (© ÖAW-ÖAI, D. Festi)

Eingereichte Projektanträge | Submitted Project Applications

- o »Agrarsysteme im Wandel? Landwirtschaft und pflanzliche Ernährung während der Früh- und Mittelbronzezeit an der oberen und mittleren Donau« | »Agrarian Systems in Transition? Agriculture and Plant Nutrition during the Early and Middle Bronze Age along the Upper and Middle Danube«
Leitung/Principal Investigator: Maximilian Piniel (PannArch/ÖAW-ÖAI)
- o »Grave Goods and Cremation Fuel from a Hellenistic Cemetery: Reconstructing the Burial Rituals and Vegetation of Tenos Island«
Leitung/Principal Investigator: Thorsten Jakobsch
- o »Investigating Resilience in Mountain Regions in Austria (IRMA)«
Leitung/Principal Investigator: Kerstin Kowarik (Naturhistorisches Museum Wien), Forschungspartnerin ÖAI/Research Partner OeAI: Daniela Festi
- o »Späteisenzeitliche Gesellschaft und Landschaft im Wandel« | »Late Iron Age Society and Landscape in Transformation«
Leitung/Principal Investigators: Peter Trebsche (Universität Innsbruck), Petra Goláňová (Mazarykova Universita), Forschungspartner ÖAI/Research Partner OeAI: Andreas G. Heiss
- o »Tight Lines! Fishing Practices in the Upper (Austria) and Middle/Lower (Serbia) Danube Sections during the Middle Ages«
Leitung/Principal Investigator: Teodora Mladenović (Universität Belgrad), Forschungspartner ÖAI/Research Partner OeAI: Alfred Galik

Genehmigte Projektanträge | Approved Project Applications

- o »Ein stilles Örtchen Stadtgeschichte« | »A Private Place of Urban History«
Leitung/Principal Investigator: Andreas G. Heiss; Finanzierung/Funding: MA 7 – Kultur-, Wissenschafts- und Forschungsförderung der Stadt Wien

Aktuelle Projekte | Current Projects

- o »A Roman ›Bread-like Object‹ from the Tower of Ta' Gawhar (Safi, Malta)«
Leitung/Principal Investigator: Roslyn DeBattista (Heritage Malta), Forschungspartner ÖAI/Research Partner OeAI: Andreas G. Heiss; Finanzierung/Funding: ÖAW-ÖAI, Heritage Malta
- o »Aigeira: Tierwirtschaft und Subsistenz in der Spätbronze- und Früheisenzeit« | »Aigeira: Animal Husbandry and Subsistence in the Late Bronze and Early Iron Ages«
Leitung/Principal Investigator: Alfred Galik; Finanzierung/Funding: ÖAW-ÖAI
- o »Archäobotanische Untersuchung des römischen Gräberfeldes bei Potzneusiedl, Niederösterreich« | »Archaeobotanical Investigation of the Roman Necropolis of Potzneusiedl, Lower Austria«
Leitung/Principal Investigators: Lucia Formato (Gesamtleitung), Andreas G. Heiss; Finanzierung/Funding: ÖAW-ÖAI, Land Burgenland
- o »Archäobotanische Untersuchung eines latènezeitlichen Siedlungszentrums in Haselbach« | »Archaeobotanical Investigation of the La Tène Period Settlement at Haselbach«
Leitung/Principal Investigator: Andreas G. Heiss; Finanzierung/Funding: Land Niederösterreich
- o »Archäobotanische und archäozoologische Untersuchung spätantiker und frühbyzantinischer Kontexte (Stadtquartier südlich der Marienkirche sowie Domitiansplatz) in Ephesos« | »Archaeobotanical and Archaeozoological Investigation of Late Antique and Early Byzantine Contexts (City Quarter South of St. Mary's Church as well as Domitian's Square) in Ephesos«
Leitung/Principal Investigators: Alfred Galik, Andreas G. Heiss; Finanzierung/Funding: ÖAW-ÖAI
- o »Archäozoologische Untersuchung der Tierreste aus dem römischen municipium Flavia Solva« | »Archaeozoological Investigation of Animal Remains from the Roman municipium Flavia Solva«
Leitung/Principal Investigator: Alfred Galik; Finanzierung/Funding: ÖAW-ÖAI, Universalmuseum Joanneum

- o »Contextualizing the Dead from PPNB Nahal Yarmuth 38, Israel – A Novel Histotaphonomic and Archaeothanatological Approach«
Leitung/Principal Investigator: Avi Gopher (University of Tel Aviv), Forschungspartnerin ÖAI/Research Partner OeAI: Estella Weiss-Krejci; Finanzierung/Funding: Israel Science Foundation
- o »Deploying the Dead: Artefacts and Human Bodies in Socio-cultural Transformations«
Leitung/Principal Investigator: Philip Schwyzer (University of Exeter), Forschungspartnerin ÖAI/Research Partner OeAI: Estella Weiss-Krejci; Finanzierung/Funding: HERA JRP UP (GA 649307)
- o »Ein stilles Örtchen Stadtgeschichte« | »A Private Place of Urban History«
Leitung/Principal Investigator: Andreas G. Heiss; Finanzierung/Funding: MA 7 – Kultur-, Wissenschafts-, und Forschungsförderung der Stadt Wien
- o »Erweiterung der archäobotanischen Referenzsammlung« | »Expansion of the Archaeobotanical Reference Collection«
Leitung/Principal Investigator: Andreas G. Heiss; Finanzierung/Funding: ÖAW-ÖAI
- o »Feldhandbuch Bioarchäologie« | »Bioarchaeology Field Manual«
Leitung/Principal Investigator: Andreas G. Heiss; Finanzierung/Funding: ÖAW-ÖAI, Landesamt für Denkmalpflege im Regierungspräsidium Stuttgart, Bioarchäologische Gesellschaft Österreichs (BAG)
- o »Hadersdorf am Kamp: Die Fischreste aus der neuzeitlichen Verfüllung einer Latrine« | »Hadersdorf am Kamp: The Fish Remains from the Modern Period Backfilling of a Latrine«
Leitung/Principal Investigator: Alfred Galik; Finanzierung/Funding: ÖAW-ÖAI, Universität Wien, VIAS
- o »Hornstaad-Hörnle 1A am Bodensee: Jungneolithische Fischerei in der Seeufersiedlung« | »Hornstaad-Hörnle 1A at Lake Constance: Late Neolithic Fishing in the Lakeside Settlement«
Leitung/Principal Investigator: Alfred Galik; Finanzierung/Funding: ÖAW-ÖAI, Landesamt für Denkmalpflege im Regierungspräsidium Stuttgart
- o »Hund oder Herr!? Wissenschaftliche Bearbeitung von Koprolithen aus einer Seeufersiedlung in Slowenien« | »Dog or its Master? Coprolites from a Slovenian Pile Dwelling«
Leitung/Principal Investigator: Alfred Galik; Finanzierung/Funding: FWF ARRS Weave-Projekt I4977
- o »Jauntal/Podjuna: Spätantike und frühmittelalterliche Landwirtschaft« | »Jauntal/Podjuna: Late Antique and Early Medieval Agriculture«
Leitung/Principal Investigators: Sabine Ladstätter, Andreas G. Heiss; Finanzierung/Funding: Land Kärnten
- o »Korreliert in-situ Pollen fossiler Blüten mit Insekten?« | »Flower Power: Can in-situ Pollen Link Fossil Plants to Floral Visitors?«
Leitung/Principal Investigator: Friðgeir Grímsson (Universität Wien), Forschungspartner ÖAI/ Research Partner OeAI: Andreas G. Heiss; Finanzierung/Funding: FWF-Einzelprojekt P34303
- o »Life and Death in Carinthia/Koroška during Late Antiquity and the Early Middle Ages«
Leitung/Principal Investigators: Andreas G. Heiss, Rafał Fetner (Uniwersytet Warszawski); Finanzierung/Funding: OeAD/NAWA, WTZ PL 09/2022
- o »Lifeways of the Early Medieval Slavs: A Bioarchaeological Examination of Diet and Health from the Human Remains from three Cemeteries North and South of the Karawanken Mountains«
Leitung/Principal Investigator: Magdalena Sreńcio-Ściesiek; Finanzierung/Funding: ÖAW DOC-Stipendium, BMBWF Marietta-Blau-Stipendium MPC 2021-00169
- o »Maintenance or Cultivation? Woodland Management Strategies in the Late Neolithic Pile Dwellings of Lakes Mondsee and Attersee and in Surrounding Settlements«
Leitung/Principal Investigator: Thorsten Jakobitsch; Finanzierung/Funding: ÖAW DOC-Stipendium
- o »MICROSCOPE: Zooming into the Population History of Iron Age Europe with Rare Genetic Variants«
Leitung/Principal Investigator: Stephan Schiffels (Max-Planck-Institut für Menschheitsgeschichte), Forschungspartnerin ÖAI/Research Partner OeAI: Estella Weiss-Krejci; Finanzierung/Funding: ERC-2019 STG 851511
- o »Mooswinkel am Mondsee: Fischreste« | »Mooswinkel at Lake Mondsee: Fish Remains«
Leitung/Principal Investigator: Alfred Galik; Finanzierung/Funding: ÖAW-ÖAI, Kuratorium Pfahlbauten
- o »PalaeoNoricum: Exploring Palaeo-archives in the Historical Region of Southwestern Noricum«
Leitung/Principal Investigator: Daniela Festi; Finanzierung/Funding: Dr. Anton Oelzelt-Newin'sche Stiftung, ÖAW

- o »PlantCult: Investigating the Food Cultures of Ancient Europe«
Leitung/Principal Investigator: Soultana Maria Valamoti (Aristotle University Thessaloniki),
Forschungspartner ÖAI/Research Partner OeAI: Andreas G. Heiss; Finanzierung/Funding: ERC-2015 COG 682529
- o »Pollen Analyses of the Site Mooswinkel (Mondsee, Upper Austria)«
Leitung/Principal Investigator: Daniela Festi; Finanzierung/Funding: Kuratorium Pfahlbauten

Team

Andreas G. Heiss (Leitung/Head), Daniela Festi, Alfred Galik, Thorsten Jakobitsch, Dafni Nikolaidou, Martina Pach-
er, Magdalena T. Srienć-Ściesiek, Silvia Ulrich, Silvia Wiesinger, Doğa Karakaya (assoziiert/associated), Sarah De-
fant (Gastforscherin/Visiting Researcher), Tom Maltas (Gastforscher/Visiting Researcher), Maximilian Piniel (Gast-
forscher/Visiting Researcher), Estella Weiss-Krejci (Gastforscherin/Visiting Researcher)

FRÜHES GRIECHENLAND

EARLY GREECE

Birgitta Eder – Walter Gauß – Federica Iannone – David Scahill

Die Forschungsgruppe »Frühes Griechenland« beschäftigt sich mit der Transformation der Gesellschaften in Griechenland zwischen der ausgehenden Bronzezeit und der archaischen Epoche (13.–6. Jahrhundert v. Chr.). Siedlungen, Siedlungsstrukturen und Heiligtümer stehen dabei im Mittelpunkt der Forschungsarbeiten in Olympia, Samikon und Aigeira auf der Peloponnes.

Im Jahr 2022 widmeten sich die Mitglieder der Forschungsgruppe, Birgitta Eder und Walter Gauß, gemeinsam mit Christoph Baier außerdem der Konzeption und Erstellung der Beiträge für eine Publikation, die 2023 erscheint: »Ein anderes Griechenland. 125 Jahre Forschungen des Österreichischen Archäologischen Instituts in Athen zum antiken Griechenland«. Die Geschichte des antiken Griechenland jenseits der Orte mit großen Namen und berühmten Narrativen steht seit vielen Jahrzehnten im Zentrum der Arbeiten der Außenstelle Athen des ÖAI. Aus Anlass des Jubiläums illustriert der Band Aspekte der Geschichte des Instituts und vor allem die Ergebnisse der Forschungen, die mit und von der Außenstelle Athen des ÖAI über 125 Jahre in Griechenland durchgeführt wurden. Er besteht aus 51 Beiträgen und umfangreichem Bildmaterial und erscheint im griechischen Verlag Kapon. Die Publikation richtet sich an ein breites Publikum in Griechenland, Österreich und darüber hinaus und ist daher zweisprachig, mit Texten sowohl in Deutsch als auch Griechisch, inklusive Bibliografie und Indices.

Olympia und seine Umwelt

Das Kooperationsprojekt »Der multidimensionale Raum Olympia« (Darmstadt – Mainz – Freiburg – Athen, <https://www.archaeologie.architektur.tu-darmstadt.de/forschung_klarch/forschungsprojekte_klarch/olympia_phase_2_klarch.de.jsp>) befindet sich in der Abschlussphase, die der Publikation der Funde aus dem archäologischen Survey der Jahre 2015–2019 in der näheren und weiteren Umgebung des panhellenischen Zeusheiligtums von Olympia gewidmet ist: Jasmin Huber war mit der Auswertung der prähistorischen Keramik beschäftigt.

The research group »Early Greece« studies the transformation of societies in Greece between the Late Bronze Age and the Archaic period (13th–6th century BC). Settlements, settlement structures and sanctuaries represent the main areas of research and projects are located at Olympia, Samikon and Aigeira in the Peloponnese.

In 2022, the members of the research group, Birgitta Eder and Walter Gauß, together with Christoph Baier, also devoted themselves to the drafting and preparation of the contributions for a volume that is published in 2023: »Another Greece. 125 Years of Research on Ancient Greece by the Austrian Archaeological Institute in Athens«. The history of ancient Greece beyond the places with prominent names and famous narratives has been the major concern of the work of the Athens branch of the OeAI for many decades. On the occasion of the anniversary, this volume illustrates aspects of the history of the Institute and, above all, the results of archaeological research conducted with and by the Athens branch of the OeAI over 125 years in Greece. It consists of 51 contributions and extensive photographic documentation and is published by the Greek publishing house Kapon. The publication is aimed at a broad audience in Greece, Austria and beyond and is therefore bilingual, with texts in both German and Greek, supplemented by an English summary. A bibliography and indices round off the volume.

Olympia and its Environs

The cooperation project »The Multidimensional Space of Olympia« (Darmstadt – Mainz – Freiburg – Athens, <https://www.archaeologie.architektur.tu-darmstadt.de/forschung_klarch/forschungsprojekte_klarch/olympia_phase_2_klarch.de.jsp>) is in its final phase, dedicated to the publication of the finds from the 2015–2019 archaeological survey in the immediate and wider surroundings of the Panhellenic sanctuary of Zeus at Olympia: Jasmin Huber worked on with the evaluation of the prehistoric pottery.

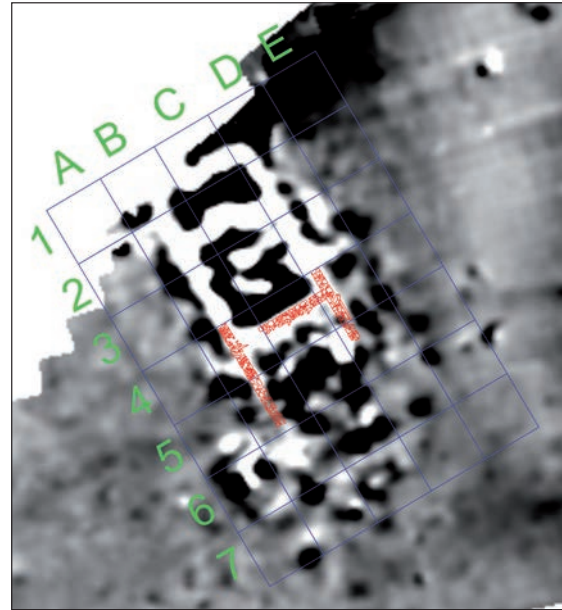
Kleidi-Samikon

Seit Langem wird in der Ebene unterhalb der antiken Festung von Samikon, die auf einer Bergkuppe nördlich des Lagunensees von Kaiafa an der Westküste der Peloponnes die Landschaft weithin sichtbar dominiert, das berühmte antike Heiligtum des Poseidon vermutet. Aufgrund der Informationen, die Strabon im 8. Buch seiner »Geographika« vermittelt, lag hier das regional bedeutende Kultzentrum der Städte Triphylens.

2022 begann ein Fünfjahresprogramm (2022–2026), das als offizielle Zusammenarbeit zwischen der Ephorie für Altertümer von Elis (Leitung: Erofilis-Iris Kolia) und dem ÖAI Athen (Leitung: Birgitta Eder) durchgeführt wird, mit Ausgrabungen in Kleidi-Samikon. Die archäologischen Arbeiten dienen der Erforschung der Topografie und der Geschichte des Heiligtums in der unmittelbaren Nähe der bereits bekannten mykenischen Siedlung. Im Interesse der Forschungsgruppe liegt u. a. die Transformation der mykenischen Stätte und die Anfänge des Heiligtums zu erforschen.

Auf Basis der Ergebnisse der geophysikalischen Prospektion im Jahr 2021 unter der Leitung von Dennis Wilken (Universität Kiel), die den Grundriss eines tempelartigen Gebäudes zum Vorschein gebracht hatte, wurde das Areal der Grabung im Osten der Kleidi-Hügel südlich der Bahnlinie festgelegt (Abb. 1). Bereits 20 cm unter der Oberfläche wurde die Oberkante des Mauerwerks und einer Dachziegelpackung angetroffen, deren Lage exakt mit der Geophysik übereinstimmt. Die sorgfältig gesetzten Mauern sind durchgehend 0,80 m breit.

Die Mauern bilden das Fundament eines Gebäudes, das aus unregelmäßigen und unbearbeiteten



1 Kleidi-Samikon. Raster über dem Grabungsgelände auf der Grundlage der geophysikalischen Ergebnisse mit Angabe der ausgegrabenen Mauern | Kleidi-Samikon. Grid across the excavation area based on the geophysical results with indication of the excavated walls (© ÖAW-ÖAI, D. Wilken, A.-S. Sonnberger, T. Zimmerschied)

Kleidi-Samikon

For a long time, the famous ancient sanctuary of Poseidon has been believed to be located in the plain below the ancient fortress of Samikon, which dominates the landscape from afar being located on a hilltop north of the lagoon of Kaiafa on the west coast of the Peloponnese. Based on the information conveyed by Strabo in the 8th book of his »Geographika«, the regionally important cult centre of the cities of Triphylia was located here.



2 Kleidi-Samikon. Drohnenaufnahme der ausgegrabenen Mauern und des Dachziegelpakets | Kleidi-Samikon. Drone image of the excavated walls and roof-tile package (© ÖAW-ÖAI, T. Zimmerschied)



3 Kleidi-Samikon. Lakonischer Kalypter | Kleidi-Samikon. Laconian calypter (© ÖAW-ÖAI, B. Eder)

Kalksteinblöcken unterschiedlicher Größe besteht. Dicke Lagen von Dachziegeln füllen den Raum zwischen den Mauern, laufen aber auch außen an die Mauern an (Abb. 2). Es handelt sich bei dem max. 0,30 m dicken Paket um unterschiedliche Fragmente lakonischer Dachziegel, die kein homogenes Dach zu bilden scheinen. Diagnostische Fragmente wie beispielsweise ein großformatiger lakonischer Kalypter mit schwarzer streifiger Bemalung weisen auf eine archaische Datierung (Abb. 3). Außerdem bilden zahlreiche Fragmente flacher Tonplatten Teile der Packung. Daraus ergibt sich, dass es sich um kein Dach in Sturzlage handelt. Das Ziegelpaket ist vielmehr sekundär flächig innen und außen bis an die Mauern verlegt. Die großformatigen Dachziegel könnten ursprünglich Teil des monumentalen Gebäudes gebildet haben, der Befund muss aber noch im Detail geklärt werden.

Nach dem derzeitigen Stand der Untersuchungen, die die Ergebnisse der Ausgrabung und der Geophysik umfassen, lag in der Ebene von Kleidi-Samikon ein lang gestrecktes, nordwestlich-südöstlich ausgerichtetes Gebäude mit folgendem Grundriss: An zwei große Räume in der Mitte schlossen im Nordwesten und Südosten jeweils zwei kleinere Raumeinheiten an. Daraus ergibt sich die Interpretation als Sakralbau mit zwei Cellasälen, Pronaos und Opisthodom bzw. Adyton. Bislang konnte keine Peristasis nachgewiesen werden. Der auffallend lang gestreckte Grundriss von 9,40 × mindestens 28 m legt eine archaische Datierung nahe. Dieser chronologische Ansatz wird sowohl durch die archaischen Dachziegel als auch den Fund eines Fragments eines marmornen Perirrhanterions gestützt (Abb. 4).



4 Kleidi-Samikon. Marmorbecken | Kleidi-Samikon. Marble basin (© ÖAW-ÖAI, B. Eder)

In 2022, a five-year programme (2022–2026), which is being carried out as an official collaboration between the Ephorate of Antiquities of Elis (director: Erofilis Kolia) and the OeAI Athens (director: Birgitta Eder), started with excavations at Kleidi-Samikon. The archaeological work serves to investigate the topography and history of the sanctuary in the immediate vicinity of the already known Mycenaean settlement. Among other things, the research group is interested in investigating the transformation of the Mycenaean site and the beginnings of the sanctuary.

Based on the results of the geophysical prospection by Dennis Wilken (University of Kiel) in the previous year, which had revealed the ground plan of a temple-like structure, the area of the excavation in the east of the Kleidi Hills south of the railway line was defined (fig. 1). 20 cm below the surface, the upper edge of the masonry and a layer of roof tiles were already encountered, the position of which corresponds exactly to the geophysics. The carefully placed walls are 0.80 m wide throughout.

The walls form the foundation of a building consisting of irregular and unworked limestone blocks of varying sizes. Thick layers of roof tiles fill the space between the walls, but also run up against the walls from the outside (fig. 2). The package, which is max. 0.30 m thick, consists of different fragments of Laconian roof tiles that do not seem to form a homogeneous roof. Diagnostic fragments such as a large-sized Laconian calypter with black streaky paint point to an Archaic date (fig. 3). In addition, numerous fragments of flat clay slabs form parts of the layer, indicating that it is not just a collapsed roof. Rather, the tile layer is applied secondarily inside and outside over the entire surface up to the walls. The large-format roof tiles could have originally formed part of the monumental building, but the findings still have to be studied in detail.

Durch die Entdeckung der vermutlich archaischen Tempelarchitektur in Kleidi ist die Lage des Poseidonheiligtums nunmehr sehr wahrscheinlich identifiziert. Dadurch ergeben sich neue Perspektiven auf die politische und wirtschaftliche Bedeutung der Amphiktyonie der triphyllischen Städte im 6. Jahrhundert v. Chr., für die das Poseidonheiligtum von Samikon das Zentrum ihrer religiösen und ethnischen Identität bildete.

Aigeira

Die Entwicklung des antiken Aigeira in den Jahrhunderten nach dem Zusammenbruch des mykenischen Palastsystems am Ende des 13. Jahrhunderts v. Chr. bis zur hellenistischen Periode ist in dem Bereich des sogenannten Sattels zu fassen, der unmittelbar östlich unterhalb der Akropolis liegt. Hier war zu erwarten, vorhellenistische bzw. nachmykenische Nutzungshorizonte anzutreffen und damit Entscheidendes zur Klärung unserer Forschungsfrage beizutragen.

Die Ausgrabungen wurden in einem rund 700 m² großen Areal begonnen, das nach Norden durch den steilen Abfall des Plateaus, nach Westen durch den Akropolishang und nach Süden durch die Grabungsflächen der 1970er- und 2010er-Jahre begrenzt wird. Bereits beim Abtragen der obersten Schichten erschienen zahlreiche, bislang unbekannte Mauerzüge, die zum Teil direkt auf dem abgearbeiteten natürlichen Felsboden aufsitzen (Abb. 5). Unter den Funden ist spätklassische und hellenistische Keramik am häufigsten vertreten, während Älteres relativ selten vorkam. Besonders erwähnenswert sind einige kleinteilig zerbrochene rotfigurige Gefäßfragmente sowie eine relativ große Anzahl

According to the current state of the investigations, which include the results of the excavation as well as the geophysics, an elongated, northwest-southeast-oriented building with the following ground plan was located in the plain of Kleidi-Samikon: two large rooms in the centre are adjoined by two smaller room units to the northwest and another two to the southeast. This leads to an interpretation as a cult building with two cella halls, pronaos and opisthodom or adyton. So far, no evidence of a peristasis has been found. The strikingly elongated ground plan of 9.40 × at least 28 m suggests an Archaic date. This chronological assessment is supported both by the Archaic roof tiles and by the discovery of a fragment of a marble perirrhanterion (fig. 4).

The discovery of the presumably Archaic temple architecture at Kleidi has now made it possible to identify the location of the sanctuary of Poseidon with a high degree of probability. This opens up new perspectives on the political and economic significance of the amphiktyony of the Triphylian cities in the 6th century BC, for whom the sanctuary of Poseidon at Samikon formed the centre of their religious and ethnic identity.

Aigeira

The development of ancient Aigeira in the centuries following the collapse of the Mycenaean palace system at the end of the 13th century BC up to the Hellenistic period can be traced in the area of the so-called saddle, which lies immediately to the west below the acropolis. Here we expected to find pre-Hellenistic or post-Mycenaean horizons of use and thus make a decisive contribution to clarifying our question.



5 Aigeira. Ausgrabungsfläche am ›Sattel‹ | Aigeira. Excavation area at the ›saddle‹ (© ÖAW-ÖAI, M. Kräker)



6 Aigeira. Webgewichte vom ›Sattel‹, SE 973 | Aigeira. Loom-weights from the ›saddle‹, SU 973 (ÖAW-ÖAI, W. Gauß)

von Webgewichten, die allerdings zeitlich nicht genauer eingeordnet werden können (Abb. 6).

Parallel dazu wurde die Bearbeitung der spätmykenischen und geometrisch-früharchaischen Keramik aus den älteren Grabungen der 1970er- und 2010er-Jahre in diesem Bereich fortgesetzt. Die dabei gewonnenen Erkenntnisse bestätigten die bisherigen chronologischen Beobachtungen zum Ende der mykenischen Siedlung in der keramischen Phase SH IIIC Spät und zum Beginn des Heiligtums im späten 8. bzw. im frühen 7. Jahrhundert v. Chr.

Architektonische Studien zur Topografie des Heiligtums auf der Akropolis widmeten sich der Erstellung fotogrammetrischer 3D-Modelle des Akropolisgeländes und der am besten erhaltenen Fundamentreste A, B und C. Auf Basis dieser Modellierungen können wir eine neue Rekonstruktion des ›Naikos‹-Tempels über Fundament B vorschlagen (Abb. 7). Das Gebäude ist in die

The excavations were started in an area of about 700 m², which is limited to the north by the steep slope of the plateau, to the west by the acropolis slope and to the south by the excavation areas of the 1970s and 2010s. Already during the removal of the uppermost layers, numerous, hitherto unknown walls appeared, some of which were situated directly on the trimmed natural bed-rock (fig. 5). Among the finds, Late Classical and Hellenistic pottery is most frequently represented, while older specimens were relatively rare. Particularly noteworthy are some small broken red-figure vase fragments as well as a relatively large number of loom-weights, which, however, cannot be precisely dated (fig. 6).

In parallel, the processing of Late Mycenaean and Geometric–Early Archaic pottery from the older excavations of the 1970s and 2010s in this area was also continued. The findings obtained confirmed the previous chronological observations on the end of the Mycenaean settlement in the ceramic phase LH IIIC Late and the beginning of the sanctuary in the late 8th or early 7th century BC.

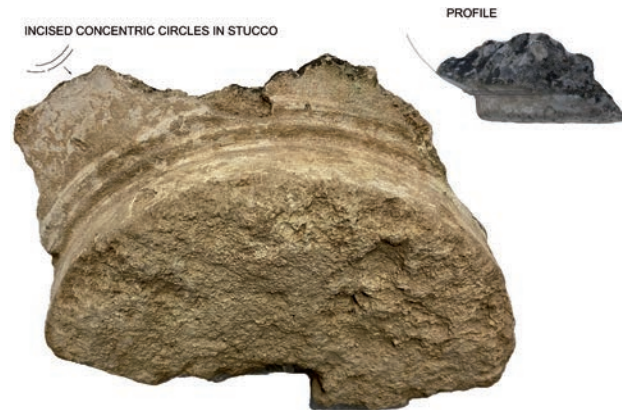
Architectural studies of the topography of the sanctuary on the acropolis were devoted to the creation of photogrammetric 3D models of the acropolis site and the best-preserved foundation remains A, B and C. Based on this modelling, we can propose a new reconstruction of the ›naikos‹ temple over foundation B (fig. 7). The building can be dated to the Late Archaic–Early Classical period and was probably aligned with a small altar (Foundation C) located to the east of the building. At least one Late Archaic Doric capital and Corinthian roof ceramics – both coming from the acropolis – are likely to belong to this ›naikos‹.



7 Aigeira. Modellierung der Akropolis und vorläufige Rekonstruktion von ›Naikos B‹ | Aigeira. Modelling of the acropolis with tentative reconstruction of ›Naikos B‹ (ÖAW-ÖAI, D. Schahill)

spätarchaisch-frühklassische Zeit zu datieren und war vermutlich auf einen östlich von ihm liegenden kleinen Altar (Fundament C) ausgerichtet. Zumindest ein spätarchaisches dorisches Kapitell und korinthische Dachkeramik von der Akropolis dürften zu diesem »Naiskos« gehören.

Begehungen im unmittelbaren Umfeld der Akropolis führten zur Entdeckung von insgesamt vier weiteren, bislang unbekannten dorischen Kapitellfragmenten: Drei lagen am südlichen Abhang direkt unterhalb der Akropolis, eines kam zwischen losen Steinen auf der Akropolis selbst zutage. Letzteres ist besonders bemerkenswert, da sich im Stuck am unteren Rand des Echinus, direkt oberhalb der Anuli-Ringe, mehrere überschneidende konzentrische Kreise abzeichnen. Diese dienten wahrscheinlich als Führungslinien für ein gemaltes, mehrfarbig gestaltetes Guilloche-Muster (Abb. 8). Das rekonstruierte Profil des Echinus lässt auf eine Datierung des Kapitells in die erste Hälfte des 6. Jahrhunderts v. Chr. schließen.



8 Aigeira. Dorisches Kapitell von der Akropolis | Aigeira. Doric capital from the acropolis (ÖAW-ÖAI, D. Scahill)

Surveys in the immediate vicinity of the acropolis led to the discovery of a total of four further, hitherto unknown Doric capital fragments: three were located on the southern slope directly below the acropolis, one came to light among loose stones on the acropolis itself. The latter is particularly noteworthy because several overlapping concentric circles can be seen in the stucco at the lower edge of the echinus, directly above the anuli rings. These probably served as guidelines for a painted, multi-coloured guilloche pattern (fig. 8). The reconstructed profile of the echinus suggests that the capital dates to the first half of the 6th century BC.

Aktuelle Projekte | Current Projects

- o »Olympia und seine Umwelt« | »Olympia and its Environs«
Leitung/Principal Investigators: Franziska Lang (Technische Universität Darmstadt), Birgitta Eder (ÖAI), Hans-Joachim Gehrke (Universität Freiburg), Andreas Vött (Universität Mainz); Finanzierung/Funding: DFG Projekt 270113181
- o »Das Heiligtum des Poseidon von Samikon: Archäologische Forschungen an den »Thermopylen der Peloponnes«« | »The Sanctuary of Poseidon of Samikon: Archaeological Research at the »Thermopylae of the Peloponnese««
Leitung/Principal Investigator: Birgitta Eder; Finanzierung/Funding: ÖAW-ÖAI, Gerda Henkel Stiftung
- o »Aigeira/Achaia: von der spätmykenischen Siedlung zum archaischen Heiligtum« | »Aigeira/Achaia: From the Late Mycenaean Settlement to the Archaic Sanctuary«
Leitung/Principal Investigator: Walter Gauß; Finanzierung/Funding: ÖAW-ÖAI, FWF-Einzelprojekt P34614
- o Buchprojekt: »Ein anderes Griechenland: 125 Jahre Forschungen des Österreichischen Archäologischen Instituts in Athen zum antiken Griechenland« | Book Project: »Another Greece: 125 Years of Research on Ancient Greece by the Austrian Archaeological Institute in Athens«
Leitung/Principal Investigator: Birgitta Eder; Finanzierung/Funding: ÖAW-ÖAI, Holzhausen-Legat, ÖAW, Peripherie Westgriechenlands, Österreichische Botschaft Athen

Team

Birgitta Eder (Leitung/Head), Walter Gauß, Jasmin Huber, Federica Iannone, David Scahill

EINZELFORSCHUNGEN

INDIVIDUAL RESEARCH

Forschungen in Noricum und Pannonia superior

Der Forschungsschwerpunkt lag 2022 in der Analyse der Grabungsbefunde, geophysikalischen Messungen und Luftbilder zur römischen Großvilla von Bruckneudorf (Nordwestpannonien, Burgenland). In Zusammenarbeit mit dem Bundesdenkmalamt und Helga Sedlmayer wurde die diachrone Baugeschichte des seit den 50er-Jahren des 20. Jahrhunderts archäologisch untersuchten Baukomplexes erforscht. Die Ergebnisse werfen ein neues Licht auf die Entwicklung von der boisch-keltischen Grubenhüttensiedlung des 1. Jahrhunderts n. Chr. bis zur spätantiken Großvilla. Die neuen Plangrundlagen flossen in eine 3D-Visualisierung des Platzes und seiner Gebäude ein (7reasons Medien GmbH) (Abb. 1). Die Ergebnisse der Forschungen wurden, finanziert durch den Bauträger ASFiNAG, monografisch publiziert.

Die Aktivitäten im Südosten der Provinz Noricum mit Fragen zur Urbanistik sowie zum Territorium von Flavia Solva konnten durch Grabungen in Leibnitz (Steiermark) fortgesetzt werden. Auf Verdachtsflächen wurden Suchschnitte angelegt, wobei der hier

Research in Noricum and Pannonia superior

In 2022, the focus of research was on the analysis of excavation results, geophysical measurements and aerial photographs on the large Roman villa of Bruckneudorf (Northwest Pannonia, Burgenland). In cooperation with the Bundesdenkmalamt (Federal Monuments Office) and Helga Sedlmayer, the diachronic construction history of the building complex, which has been archaeologically investigated since the 1950s, was studied. The results shed new light on the development from the Boic-Celtic pit hut settlement of the 1st century AD to the Late Antique large villa. The data of the new map was incorporated into a 3D visualization of the site and its buildings (7reasons Medien GmbH) (fig. 1). The results of the research were published in a monograph, financed by the building project organizer ASFiNAG.

The activities in the southeast of the province of Noricum in relation to questions concerning urbanism as well as the territory of Flavia Solva were continued by excavations in Leibnitz (Styria). Test trenches were excavated in areas of interest, although the course of the 6 m-wide and



1 3D-Visualisierung der spätantiken römischen Großvilla ›Murocincta‹ von Bruckneudorf | 3D visualization of the large Late Antique Roman villa ›Murocincta‹ at Bruckneudorf (© ÖAI-ÖAW, S. Groh, H. Sedlmayer, 7reasons Medien GmbH)

angenommene Verlauf des 6 m breiten und über 3 km langen Grabens nicht verifiziert werden konnte (Grabung: ÖAI, Fa. ARGIS).

Die Forschungen zu den römischen Fundplätzen im inneralpinen Raum (Salzkammergut, Steiermark/Oberösterreich) wurden fortgesetzt. Ein besonderes Augenmerk wurde dabei auf die im Nahebereich der mit dem Salzabbau konnotierten Fundplätze an den Südhängen des Sandlings gelegt. Von den alpinen Eisenrevieren im Raum Bad Mitterndorf wurden Proben genommen, die im Zuge eines 2022 beantragten Projekts beim Fonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung (FWF) analysiert werden sollen.

Tagungsorganisation

Zusammen mit der Alpen-Adria-Universität Klagenfurt (Karl Strobel), dem Pokrajinski muzej Celje (Jure Krajšek) und dem Inštitut za arheologijo der Slowenischen Akademie der Wissenschaften und Künste (ZRC SAZU) (Jana Horvat) wurde vom ÖAI (Stefan Groh) die internationale Tagung zur Entwicklung der römischen Städte und Siedlungen in Noricum, Pannonien und der Regio X mitveranstaltet, die von 20.–22. Oktober 2022 am Regionalmuseum von Celje stattfand. Der Titel der Tagung lautete »Roman Urbanism in the Northeastern Part of Regio X, in Noricum and the Pannonian Provinces: Towns and Secondary Settlements. New Results and Perspectives«.

over 3 km-long ditch assumed here could not be verified (excavation: OeAI, Fa. ARGIS).

Research on Roman sites in the inner Alpine region (Salzkammergut, Styria/Upper Austria) was continued. Particular attention was paid to sites on the southern slopes of the Sandling in the vicinity of sites connected with salt mining. Samples were taken from the Alpine iron sites in the Bad Mitterndorf region, which are to be analysed in the course of a project applied for at the Austrian Science Fund (FWF) in 2022.

Conference Organization

Together with the University of Klagenfurt (Karl Strobel), the Pokrajinski muzej Celje (Jure Krajšek) and the Inštitut za arheologijo of the Slovenian Academy of Sciences and Arts (ZRC SAZU) (Jana Horvat), Stefan Groh co-organized an international conference on the development of Roman towns and settlements in Noricum, Pannonia and regio X, which took place from 20–22 October 2022 at the regional museum of Celje. The title of the conference was »Roman Urbanism in the Northeastern Part of Regio X, in Noricum and the Pannonian Provinces: Towns and Secondary Settlements. New Results and Perspectives«.

Leitung/Principal Investigator: Stefan Groh

Finanzierung/Funding: ASFiNAG, Bundesdenkmalamt

Team

Stefan Groh, Helga Sedlmayer, Ursula Schachinger (Karl-Franzens-Universität Graz), Michael Klein, Günther Weinlinger (7reasons Medien GmbH), Gerald Fuchs, Sigrid Ehrenreich (Fa. ARGIS)

ERC Advanced Grant

»The Enigma of the Hyksos« und Nachfolgeprojekte

Der European Research Council (ERC) Advanced Grant »The Enigma of the Hyksos« ist zwar 2021 administrativ abgeschlossen worden, die Forschungen über die Herkunft der asiatischen Einwanderer im östlichen Nildelta gingen jedoch unvermindert weiter und haben sich in einer Reihe von Publikationen niedergeschlagen. An neuesten ereignisgeschichtlichen Ergebnissen ist hervorzuheben, dass die Könige der 14. Dynastie (ca. 1720–1640 v. Chr.) sehr wahrscheinlich aus Byblos stammten. Auch die Herkunft der Bevölkerung, auf die sich die sogenannten Hyksos-Herrscher (15. Dynastie, ca. 1640–1530 v. Chr.) stützten, ist nun bekannt. Sie stammten überraschenderweise aus Siedlungen von Asiaten, genannt *wn.wt*, die man aus den sogenannten Illahun-Papyri kennt und die sich in der Umgebung der Hauptstadt des Mittleren Reiches *Itjy-tawy* bei Lischt in Mittelägypten befanden. Die Herkunft dieser Population lässt sich, ebenso wie die Bevölkerung von Tell el-Dabʿa, aus der Levante zurückverfolgen. Sie stürzten die 13. Dynastie, plünderten Elite nekropolen sowie Königsgräber in Lischt und Dahschur und verhandelten das Raubgut über die 14. Dynastie nach Byblos, Qatna und in andere Machtzentren in der nördlichen Levante. Schließlich scheinen sie auch die 14. Dynastie in Avaris/Tell el-Dabʿa gestürzt zu haben, was sich in der Brandzerstörung des Palastes der 14. Dynastie in Avaris sowie der enormen Vergrößerung der Siedlung von ca. 100 auf 250 ha und den Veränderungen der materiellen Kultur in der Stadt manifestiert. Auch die Neugründungen von anderen Siedlungen im Ostdelta und im Wadi Tumilat dürften auf diese bereits in Ägypten ansässige Population zurückzuführen sein. Sarah Vilain

ERC Advanced Grant

»The Enigma of the Hyksos« and Follow-up Projects

The European Research Council (ERC) Advanced Grant »The Enigma of the Hyksos« ended from an administrative point of view at the end of 2021; however, the research on this subject, particularly on the region of origin of the Asiatic immigrants in Egypt, still continues and found its way into a series of publications. Among the most recent results, one has to mention that the kings of the 14th Dynasty (c. 1720–1640 BC) most probably originated from the royal family of Byblos. It was also possible to clarify from where the population behind the Hyksos rule (the 15th Dynasty) originated. It is highly likely that they came from the settlements of Asiatics mentioned in the so-called Illahun papyri. They were situated in the environment of the capital of the Middle Kingdom *Itjy-tawy* at Lisht in Middle Egypt. Like the Asiatic population at Tell el-Dabʿa before, these people also originated from the Levant but underwent a longer acculturation process. They finally toppled the 13th Dynasty, looted the royal and the elite tombs at Lisht and Dahshur, and traded the spoils via the 14th Dynasty at Avaris with Byblos, Qatna and other power centres in the northern Levant. Finally they seem to have also overturned the 14th Dynasty at Avaris and established themselves there as the 15th Dynasty, the Hyksos (c. 1640–1530 BC). This manifested itself through a conflagration of the palace of the 14th Dynasty, in the enormous growth of Tell el-Dabʿa/Avaris from c. 100 to 250 ha and in the noticeable changes in the material culture. Also the many new settlements in the eastern Delta and in the Wadi Tumilat seem to have been caused by the influx of this already sedentary foreign population into Egypt.



1 Ausgrabung von Siedlungsschichten der späten Hyksoszeit in Tell el-Dabʿa/Avaris (Areal A/II), 1969 | Excavation of a settlement layer of the late Hyksos period at Area A/II at Tell el-Dabʿa/Avaris, 1969 (© M. Bietak)

beendete die Arbeiten an ihrem Band »The Enigma of the Hyksos VI. Crise(s) et échange(s) ou crise des échanges? Un autre regard sur les interactions entre Tell el-Dab^a, la Méditerranée orientale et la Haute-Égypte pendant la Deuxième Période Intermédiaire«, der 2023 als 14. Band in der Reihe »Contributions to the Archaeology of Egypt, Nubia and the Levant« erscheinen wird. Manfred Bietak publizierte einige Aufsätzen zur Thematik und arbeitete an dem Band »The Enigma of the Hyksos VII. Near Eastern Temples and the Spiritual Background of the Hyksos and their Predecessors«, der als Band 15 der Serie »Contributions to the Archaeology of Egypt, Nubia and the Levant« vorgesehen ist. Silvia Gomez-Sénovilla machte an einem weiteren Band, »The Enigma of the Hyksos VIII: The Settlement Morphology of Avaris in Comparison to Settlements in the Levant«, gute Fortschritte.

Die Siedlung und Stratigrafie des Areals A/II von Tell el-Dab^a/Avaris

Das älteste Grabungsareal (A/II: Abb. 1) in Tell el-Dab^a wurde unter der Leitung von Manfred Bietak in den Jahren 1966–1990 ausgegraben und zum Teil in den Bänden Tell el-Dab^a V–VII, XV–XVII, XXIV–XXV sowie zahlreichen Vorberichten publiziert. Dieses Projekt, das von der Österreichischen Nationalbank finanziert wird, wurde vom damaligen Grabungsleiter Manfred Bietak, von Nicola Math und nunmehr von Silvia Prell, der Leiterin des Projekts, bearbeitet. Es hat zum Ziel, zum ersten Mal

Sarah Vilain worked on the volume »The Enigma of the Hyksos VI. Crise(s) et échange(s) ou crise des échanges? Un autre regard sur les interactions entre Tell el-Dab^a, la Méditerranée orientale et la Haute-Égypte pendant la Deuxième Période Intermédiaire«, which will be published in 2023 as volume 14 of the series »Contributions to the Archaeology of Egypt, Nubia and the Levant«. Manfred Bietak was able to submit to print several articles on this and other subjects and worked on the volume »The Enigma of the Hyksos VII. Near Eastern Temples and the Spiritual Background of the Hyksos and their Predecessors«, which will appear as volume 15 of the series »Contributions to the Archaeology of Egypt, Nubia and the Levant« in 2024, while Silvia Gomez continued to prepare her studies on the volume »The Enigma of the Hyksos VIII. The Settlement Morphology of Avaris in Comparison to Settlements in the Levant«.

The Settlement and Stratigraphy of Area A/II of Tell el-Dab^a/Avaris

The first area (A/II: fig. 1) at Tell el-Dab^a was excavated from 1966 to 1990 by Manfred Bietak and was published to some extent in volumes of the series Tell el-Dab^a (V–VII, XV–XVII, XXIV–XXV) and many preliminary reports. The current project, which is financed by the Austrian National Bank, had been assessed by the former excavation director Manfred Bietak and by Nicola Math and is now being studied by Silvia Prell, head of



2 Ausgrabung eines Hofes mit Säulenkolonnaden im Herrenhaus Areal F/I in Tell el-Dab^a/Avaris, frühe 13. Dynastie (1982) | Excavation of the colonnades of the courtyard of a palatial mansion at Area F/I at Tell el-Dab^a/Avaris, early 13th Dynasty (1982) (© M. Bietak)

die vollständige Stratigrafie des Grabungsareals A/II vorzulegen. Dieses Vorhaben beinhaltet die Publikation von 64 Profilen, sieben Plänen des Gesamtareals (Phasen F–D/2) und zahlreichen Fotografien. Die Siedlungsabfolge der hybriden Kultur der Mittleren Bronzezeit vom späten Mittleren Reich bis zum frühen Neuen Reich (ca. 1750–1450 v. Chr.) bilden eine bedeutende Grundlage für das Verständnis der Besiedlungsgeschichte des östlichen Nildeltas und für die Ereignis- und Kulturgeschichte der Zweiten Zwischenzeit in Ägypten. Es ist geplant, diese Arbeiten im Jahre 2023 abzuschließen.

Herrenhäuser und Paläste in Tell el-Dabʿa/Avaris und die Semiotik ihrer Architektur

Dieses Projekt konnte dank einer vom Fonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung (FWF) zuerkannten Unterstützung unter der Leitung von Manfred Bietak 2022 in Angriff genommen werden. Organisatorisch ist es an der Technischen Universität Wien und der Universität Innsbruck angesiedelt, doch haben die Wissenschaftler, wie das vorige Projekt, Gastforscherstatus an der ÖAW, da die Aufarbeitung der Grabungsergebnisse von Tell el-Dabʿa zu den Zielen und Verpflichtungen des ÖAI gehört. Im Rahmen des Projekts sollen Stratigrafie und Architektur eines palastartigen Herrenhauses (Areal F/I: Abb. 2), des Hyksopalastes (Areal F/II) und des Thutmosidenpalastes in Tell el-Dabʿa (Areal H/I–VI) publiziert werden. Die Arbeiten an der Stratigrafie des palastartigen Herrenhauses der frühen 13. Dynastie in Areal F/I wurden von Mario A. S. Martin, fußend auf Vorarbeiten von Manfred Bietak und Dieter Eigner, ab August 2022 in Angriff genommen. Die Ergebnisse sollen im Band Tell el-Dabʿa XIV/1 publiziert werden. Der anschließende Band Tell el-Dabʿa XIV/2 von Miriam Müller, der sich den Siedlungsschichten oberhalb des Herrenhauses widmet, wird 2023 erscheinen.

the current project. The objective is to publish for the first time a complete stratigraphy with 64 sections, seven overall plans of the complete area of A/II (phases F–D/2) and a substantial number of photographs. The settlement succession of a hybrid Middle Bronze Age culture from the late Middle Kingdom until the early New Kingdom (c. 1750–1450 BC) is an important foundation for understanding the history of the settlement of the eastern Nile Delta and also for the cultural and event history of the Second Intermediate Period in Egypt. The plan is to finalize this publication project during 2023.

Mansions and Palaces at Tell el-Dabʿa/Avaris and the Semiotics of their Architecture

This project is financed by a grant of the Austrian Science Fund (FWF) under the supervision of Manfred Bietak. Administratively, it is located at the University of Innsbruck and at the Technical University of Vienna, but the project staff gained guest research status at the OeAW because research and publication of the excavations at Tell el-Dabʿa belong to the objectives and obligations of the OeAW. Within this project the intention is to study and publish the stratigraphy and architecture of a palatial mansion of the 13th Dynasty (Area F/I: fig. 2), a Hyksos palace (Area F/II), and the big Thutmosid palace at Tell el-Dabʿa (Area H/I–VI). Based on previous studies by Manfred Bietak and Dieter Eigner, the stratigraphic assessment of the palatial mansion was started by Mario A. S. Martin in August 2022. The results will be published in volume Tell el-Dabʿa XIV/1. The subsequent volume, Tell el-Dabʿa XIV/2, with the results of the stratigraphy and the settlement above the mansion are being published by Miriam Müller in 2023.

Leitung/Principal Investigator: Manfred Bietak

Finanzierung/Funding: ERC Advanced Grant Project 668640, Jubiläumsfonds der Österreichischen Nationalbank (Projekt 18284), FWF-Einzelprojekt P34601-G

Team

Manfred Bietak, Maria-Antonia Negrete-Martinez, Silvia Prell, Dominik Pascal Fill, Mario A. S. Martin

ALTERTUMSWISSENSCHAFTEN
CLASSICAL STUDIES

EINLEITUNG

In der Abteilung Altertumswissenschaften sind sämtliche altertumskundlichen Forschungen des Instituts gebündelt. Das Spektrum umfasst Alte Geschichte, Epigraphik, Musikarchäologie, Numismatik, Papyrologie, Philologie sowie Rechts- und Religionsgeschichte. Unter Berücksichtigung archäologischer Quellen werden primär leitfragenorientierte Forschungen durchgeführt, und zwar sowohl disziplinär als auch fächerübergreifend. Dabei stehen derzeit kulturhistorische, musikgeschichtliche, rechts- und religionshistorische sowie sozial- und wirtschaftsgeschichtliche Themen von überregionaler Reichweite im Zentrum. Die Studien werden im Rahmen von derzeit fünf Forschungsgruppen durchgeführt: »Antike Musik«, »Antike Rechtsgeschichte und Papyrologie«, »Antike Religion«, »Epigraphik« und »Numismatik«.

Die Arbeiten der Abteilung sind geografisch im gesamten Mittelmeerraum, in den römischen Donau- und Nordwestprovinzen sowie im Iran, in Zentralasien, in Nordwestindien sowie in Nordafrika angesiedelt und spannen einen zeitlichen Bogen von den frühen Schriftkulturen bis in die byzantinische Zeit und darüber hinaus.

2022 konnte wiederum eine Vielzahl von Publikationen vorgelegt werden; zudem stand das Jahr verstärkt im Zeichen internationaler Kongresse, für deren Organisation die Forschungsgruppen der Abteilung teilweise federführend verantwortlich zeichneten bzw. auf denen sie sich sehr prominent präsentierten.

Exemplarisch herausgegriffen seien:

- o der 30. Internationale Papyrologenkongress in Paris
- o der 16. Internationale Kongress für Griechische und Lateinische Epigraphik in Bordeaux
- o der 16. Internationale Numismatische Kongress in Warschau
- o die 17. Internationale Tagung zum provinzialrömischen Kunstschaffen in Wien und Carnuntum

Besondere Erwähnung verdient zudem der sehr hohe Anteil an kompetitiv eingeworbenen Drittmitteln, mit denen auch 2022 wiederum zahlreiche Forschungsprojekte finanziert werden konnten. Angeführt seien hier ein Advanced-Grant-Projekt und ein Starting-Grant-Projekt des European Research Council (ERC), ein Marie Skłodowska-Curie Postdoctoral Fellowship, zwei Projekte im Rahmen des D-A-CH-Programms und zehn Einzelprojekte des Fonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung (FWF), weitere sechs Projekte im Rahmen der FWF-Programme Lise Meitner, Elise Richter und Hertha Firnberg, ein Projekt im

INTRODUCTION

The Department of Classical Studies is a research hub for a wide variety of (source-) disciplines of the classics: ancient history, epigraphy, music archaeology, numismatics, papyrology, philology, history of ancient law and history of religion. Our research takes full account of archaeological sources and centres around leading questions in our subjects, both in a disciplinary and an interdisciplinary respect. Currently, our focus is on problems of cultural history, music history, and the history of law and religion, as well as on social and economic history, these being analysed on a supra-regional level. The studies are carried out by five research groups: »Ancient Law and Papyrology«, »Ancient Music«, »Epigraphy«, »Numismatics«, and »Religious Studies«.

Geographically, our research covers the entire Mediterranean, the Roman provinces on the Danube and in northwestern Europe, as well as Iran, Central Asia, northern India and north Africa. Chronologically, it spans the period from the early literate cultures to the Byzantine era and beyond.

In 2022, we managed to publish a significant number of volumes and research papers. Apart from that, the year was mainly characterized by several international congresses, some of which were organized by the department's research groups or at which the groups presented themselves very prominently.

The following events can be cited as examples:

- o 30th International Congress of Papyrology in Paris
- o 16th International Congress of Greek and Latin Epigraphy in Bordeaux
- o 16th International Numismatic Congress in Warsaw
- o 17th International Colloquium on Roman Provincial Art in Vienna and Carnuntum

Furthermore, we would like to highlight the substantial proportion of competitively acquired third-party funding, through which numerous research projects could be financed in 2022. These include one ERC Advanced Grant and one ERC Starting Grant, one Marie Skłodowska-Curie Postdoctoral Fellowship, two projects within the framework of the D-A-CH Programme, ten standalone projects of the Austrian Science Fund (FWF), a further six projects within the framework of the FWF programmes Lise Meitner, Elise Richter, and Hertha Firnberg, one project in the Heritage Science Austria funding programme and one DOC Fellowship Project of the OeAW.

Förderungsprogramm Heritage Science Austria und ein DOC-Stipendium der ÖAW.

Allen Geldgebern sei an dieser Stelle für die Ermöglichung der Forschungen herzlich gedankt.

We would like to take this opportunity to thank all funding bodies and donors for making our research possible.

ANTIKE MUSIK

ANCIENT MUSIC

Stefan Hagel – Laura Gianvittorio-Ungar – James T. Lloyd

Ancient Music Beyond Hellenisation (AMBH)

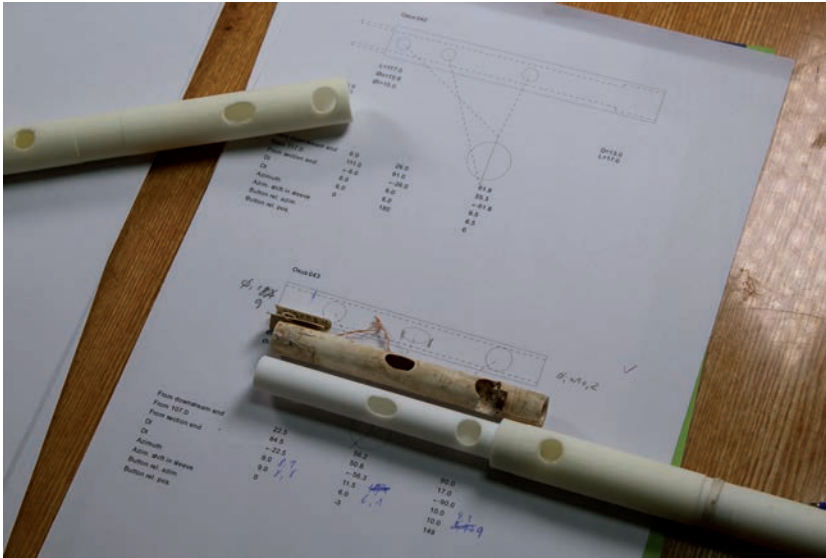
In dem sechsjährigen Projekt »Ancient Music Beyond Hellenisation« erforschen wir die interkulturellen Zusammenhänge in literarisch oder archäologisch bezeugten Musiken des östlichen Mittelmeerraums und seiner Nachbarregionen zwischen Antike und der frühislamischen Zeit. Nach dem Ende der Pandemiebeschränkungen konnten wir 2022 endlich unsere Forschungsreisen wieder aufnehmen, einerseits nach Boston zu den Überresten von sechs gedoppelten Rohrblattinstrumenten aus dem Zugang zum Pyramidengrab der ›äthiopischen‹ Königin Amanishacheto (Abb. 1), andererseits nach Tadschikistan, wo wir 43 Instrumententeile altertümlicherer Bauart aus dem Oxus-Tempel des hellenistischen Baktrien erstmals genau vermaßen sowie fotogrammetrisch detailgenaue 3D-Modelle erstellten (Abb. 2–3). Bereits im Zuge unseres Besuchs war es so möglich, einige der Fragmente zu größeren Instrumententeilen zusammenzufügen sowie eine bislang unerkannte Komponente

Ancient Music Beyond Hellenisation (AMBH)

The six-year project »Ancient Music Beyond Hellenisation« investigates the intercultural contextualization of musics in the literary and/or archaeological record of the Eastern Mediterranean and its neighbouring regions from Antiquity to the Early Islamic period. In 2022, we were finally able to resume our travels to study the remains of six splendid doublepipes interred near the grave chamber of African Queen Amanishakheto's pyramid, now in Boston (fig. 1), on the one hand, and the more archaic instruments found in a central temple of Hellenistic Bactria, now in Tajikistan (figs. 2–3), on the other. For the 43 instrument sections of the latter find, we took precise measurements as well as a full photogrammetric documentation for creating coloured 3D models; we have assembled some of the sections to instrument parts and identified a component of a mechanical key in the museum. In addition, we have started a collaboration with the National Archaeological Museum of Naples (MANN) and the University of Pavia



1 Ein typischer Tag im Museum of Fine Arts, Boston: Identifikation, Rekonstitution und Zusammenstellung von Aulosfragmenten aus dem Grab der Amanishacheto, Meroë | A typical day at the Museum of Fine Arts, Boston: identifying, reconstituting and arranging fragments from the aulos find from the royal cemetery at Meroë Nationalmuseum der Antike (© ÖAW-ÖAI, S. Gänsicke)



2 Dushanbe, Tadschikistan. Vermessung von Aulosteilen aus dem Oxus-Tempel in Tacht-i Sangin, mithilfe provisorischer Skizzen und gedruckter 3D-Modelle | Dushanbe, Tajikistan. Measuring aulos parts from the Oxus temple at Takht-i Sangin, in comparison with sketches and printed models prepared from preliminary data during the pandemic (© ÖAW-ÖAI, S. Hagel)



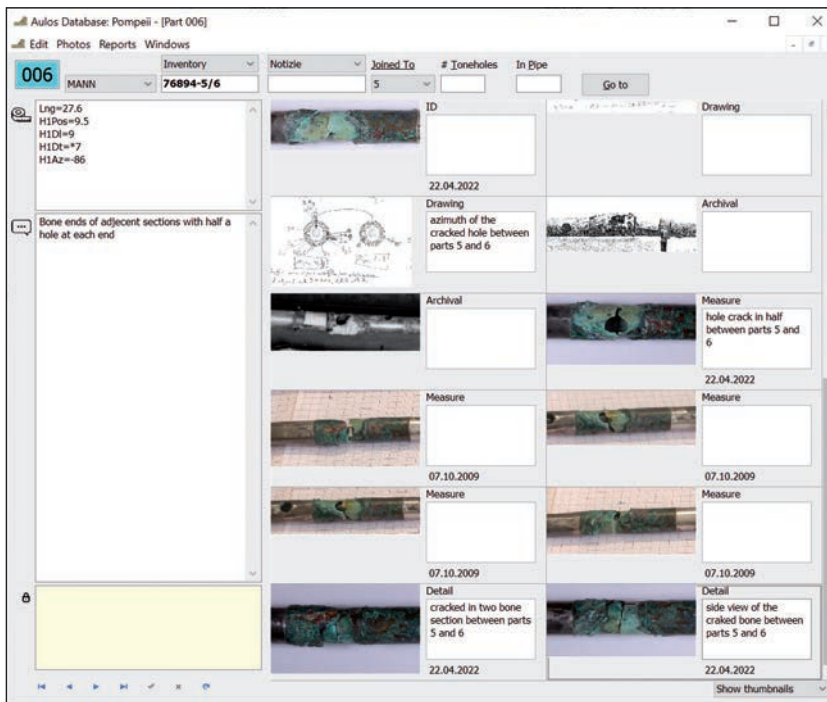
3 Nationalmuseum der Antike, Dushanbe. Aulosteile aus dem Oxus-Tempel in Tacht-i Sangin | National Museum of Antiquities, Dushanbe. Exhibition of aulos parts from the Oxus temple at Takht-i Sangin | **a** bei unserer Ankunft (mit Direktor Saidmurod Bobomulloev) | on arrival (with director Saidmurod Bobomulloev) | **b** bei unserer Abreise (mit Konservator Rustam Burchanov und Gunvor Lindström, Deutsches Archäologisches Institut) | on departure (with conservator Rustam Burchanov and Gunvor Lindström, German Archaeological Institute) (© G. Lindström)

eines Mechanismus im Museum als musikalischen Fund zu identifizieren. Darüber hinaus erlaubte uns eine Kooperation mit dem Archäologischen Nationalmuseum Neapel (MANN) und der Universität Pavia Instrumentenfunde aus Pompeji zu untersuchen und so einige Fragmente zerstörter Aulosrohre mithilfe alten Fotomaterials zuzuordnen (Abb. 4).

Musik aus West- und Zentralasien wird in Schriften aus dem Umfeld des Abbasidenhofes erneut greifbar,

to evaluate instrument finds from Pompeii; we have since been able to identify fragments of several disintegrated instruments on the basis of old photographs (fig. 4).

Western/Central Asian music once more emerges in the writings of the Abbasid court, which on the one hand derived many of its conceptual tools from ancient Greek music theory, while on the other hand targeting the lute (*barbat*/*ud*) instead of the lyre and the doublepipe *axs* the material background. Working closely with the relevant



4 Datenbankeintrag für ein Aulosfragment aus dem Archäologischen Nationalmuseum Neapel (MANN) | Database record for an aulos fragment from the National Archaeological Museum Naples (MANN) (© ÖAW-ÖAI, S. Hagel)

die einerseits viele Konzepte aus der antiken Theorie beziehen, sie aber andererseits anstelle von Leier und Doppeloboe auf die Laute (*barbat/ud*) als kulturell dominantem Instrument anwenden. Diese musikpraktischen Grundlagen früher ›arabischer‹ Musiktheorie haben wir in textnahen Studien der einschlägigen Quellen erforscht, vor allem von al-Fārābī's »Kitāb al-Mūsīqī al-kabīr«. Ein Vergleich mit verwandten Lautenformen in Ostasien und früheren Epochen Zentralasiens, aber auch des Mittelmeerraums in Verbindung mit bestimmten in Ägypten erhaltenen spätantiken/frühbyzantinischen Instrumenten ermöglichte uns so, einen neuen Abriss der Geschichte der viersaitigen ›Kurzhalblaute‹ vorzuschlagen, mit einer möglichen frühesten Bezeugung im Griechenland des 4. Jahrhunderts v. u. Z. Weitere Arbeiten zu den Tonskalen, die man auf diesen Instrumenten spielte, sowie ihrer Interpretation durch Gelehrte der Abbasidenzeit sind in Vorbereitung.

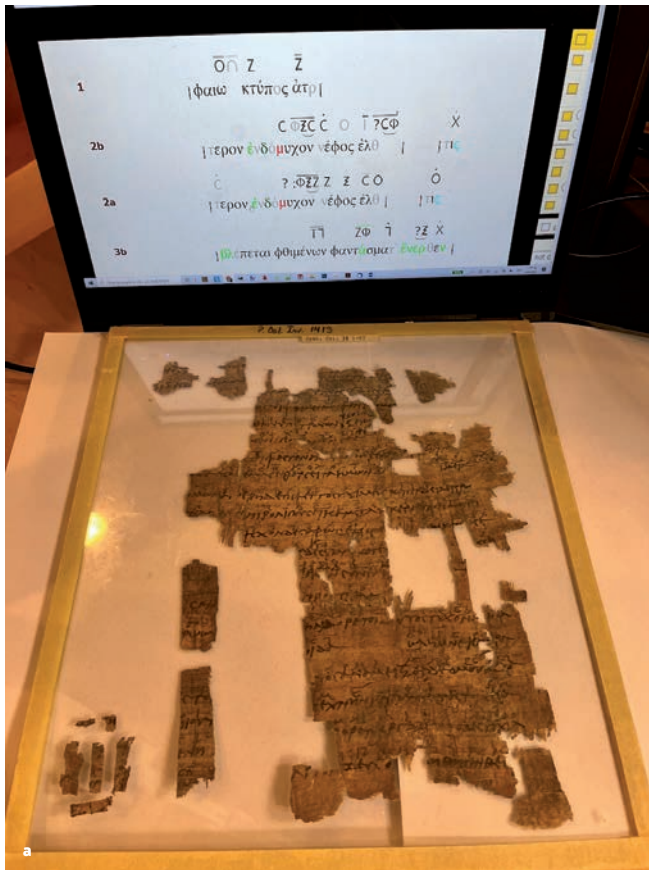
Musical Identities, Knowledge and Exchange in the Archaic Greek Mediterranean (700–480 BCE)

Das Marie-Skłodowska-Curie-Projekt »Musical Identities, Knowledge and Exchange in the Archaic Greek Mediterranean (700–480 BCE)« erforscht den Beitrag der Musik als identitätsstiftender Komponente in der Entwicklung griechischer Gemeinschaften in einem umfassenderen panmediterranen Kontext. Das erste Projektjahr war u. a. einer genauen Untersuchung von

texts, above all al-Fārābī's »Great Book on Music« (»Kitāb al-Mūsīqī al-kabīr«), we have revisited the practical underpinnings of early Arabic music theory. A comparison with cognate lutes in East Asia as well as older Central Asian and also Mediterranean iconography, in combination with a re-evaluation of certain Late Antique and Early Byzantine lute forms known from extant instruments from Egypt, enabled us to propose a new history of the four-string ›short-necked‹ lute, possibly tracing it back to a Greek representation from the 4th century BCE. Further work on the musical scales played on these instruments and their interpretation by Arabic-writing theorists are in preparation.

Musical Identities, Knowledge and Exchange in the Archaic Greek Mediterranean (700–480 BCE)

Our Marie Skłodowska-Curie project on »Musical Identities, Knowledge and Exchange in the Archaic Greek Mediterranean (700–480 BCE)« is interested in better understanding the contribution of music to the developing identities of ancient Greek communities within a broader, pan-Mediterranean, context. The first year of the project has included a detailed study of musical instruments in the British Museum (the Elgin lyre and aulos, and the Ephesos aulos), and a database of musical iconography on Archaic Greek Black Figure pottery and its distribution is well underway.



Instrumentenfunden im British Museum gewidmet (›Elgin-Leier‹, ›Elgin-Aulos‹ und ›Ephesos-Aulos‹) sowie der Entwicklung einer Datenbank zu musikbezogenen Darstellungen auf archaischen schwarzfigurigen Gefäßen und ihrer geografischen Verteilung.

Digitising Aspects of Graphical Representation in Ancient Music (DiAGRAM)

Das Hauptziel von DiAGRAM ist eine neue Multimedia-Edition aller bekannten altgriechischen Musikfragmente mithilfe von Spezialsoftware, die die visuelle Eingabe und Wiedergabe des komplexen Systems der antiken Musiknotation mit ihren buchstabenartigen Notenzeichen und verschiedenen rhythmischen Zusatzzeichen erlaubt. Die Internet-Edition wird auch eine automatische Umschrift in moderne Notenzeilen, einen vollständigen kritischen Apparat, Verlinkung zu Fotografien der Quellen (vor allem Papyri, ergänzt durch einige Inschriften und mittelalterliche Handschriften), einen kurzen Kommentar mit Hinweisen auf spezielle Interpretationsprobleme und computergenerierte Audioversionen der Melodien unter Verwendung von plausiblen Feinstimmungen aus den Darstellungen antiker Musikschriftsteller enthalten.

5 a–c Christos Terzis untersucht den Papyrus Oslo 1413 an der Papyrussammlung der Universitätsbibliothek Oslo | Christos Terzis investigating Papyrus Oslo 1413 at the University of Oslo Library Papyrus Collection (© ÖAW-ÖAI, C. Terzis)

Digitising Aspects of Graphical Representation in Ancient Music (DiAGRAM)

DiAGRAM primarily prepares a multimedia edition of all known fragments of ancient Greek music, using dedicated software for entering and representing the complex system of ancient musical notation, which combines letter-like note symbols with various rhythmical

Im dritten Projektjahr konnten wir endlich die meisten erhaltenen antiken Musikedokumente im Original einsehen, wozu zahlreiche Reisen zu verschiedenen Bibliotheken und Papyrussammlungen nötig waren (Abb. 5). Da die Erfassung aller älteren Editionen im kritischen Apparat nun abgeschlossen ist, wurden die Daten in den daraus generierten Fassungen sorgfältig gegengelesen.

Parallel dazu bereiten wir eine exemplarische Edition einer der faszinierendsten, aber auch am meisten vernachlässigten Textquellen zur antiken Musik sowohl in Druckform als auch online vor, den dem ›Alten Baccheios‹ zugeschriebenen Schultext in Frage-Antwort-Form. Eine umgearbeitete Kurzversion dieses Werks wurde 2022 als kommentierte kritische Edition veröffentlicht.

Aeschylus' Narrative Drama

Das abschließende Jahr dieses Projekts war weiterhin der griechischen Tragödie als einer komplexen Erzählkunst gewidmet, die Mythen in Musik, Tanz und Schauspielkunst umsetzte. Forschungsergebnisse von theoretischem Interesse (z. B. intermediale und transgenerische Narratologie betreffend) präsentierte Laura Gianvittorio-Ungar in ihrer Habilitationsschrift »Re-imagining Early Tragedy. Perspectives on Genre and Poetics«, während ein korrelierender Projektstrang aufführungstechnische Aspekte untersuchte. Hier weitete sich der Fokus auf den altgriechischen und römischen Tanz als heterogenen, aber unterbeleuchteten Bestandteil von μουσική aus. Die Beiträge zu diesem vielversprechenden multidisziplinären Forschungsgebiet umfassten Vorträge bei vier internationalen Tagungen, Forschungsagenden im Rahmen eines Projekts mit Hauptsitz an der Universidad Autónoma de Madrid sowie fünf Studien, die publiziert oder unter Vertrag sind.

Eine neue Zeitschrift

Um die Lücke, die die Einstellung der Reihe »Studien zur Musikarchäologie« hinterlassen hat, zu schließen, gründeten wir in Zusammenarbeit mit der Universität Würzburg die neue Open-Access-Zeitschrift »Journal of Music Archaeology«, deren erste Ausgabe 2023 erscheinen soll.

Globale Musikarchäologie

Im Jahr 2022 durften wir zwei Kolleginnen von der Universität Zhengzhou als Gastforscherinnen begrüßen, was den durch die »Study Group on Music Archaeology« geschaffene Austausch mit der chinesischen Forschungstradition der Musikarchäologie auf eine neue Ebene hebt (Abb. 6).

diacritical marks. The online edition will comprise automatic transcriptions from ancient symbols to modern stave notation, a full but customizable critical apparatus, graphical links to the sources (mostly papyri and a few inscriptions and some medieval manuscripts), a concise commentary highlighting problematic passages, and computer-generated renditions of the melodies using appropriate intervals as recorded by ancient theorists.

During the third year of our project, we were finally able to study the originals of most extant ancient musical documents, travelling to various libraries and papyrus collections (fig. 5). Now that all previous editions have also been included in the critical apparatus, we have subjected the data to a painstaking proofreading process.

In parallel, we are preparing an exemplary dual-use edition, printed and online, of one of the at the same time most fascinating and most neglected textual sources for ancient music, the schoolbook ascribed to ›Old Baccheios‹. In 2022, a printed critical edition with commentary of an abbreviated version of this work was published.

Aeschylus' Narrative Drama

In the concluding year of this project, we have continued to explore Greek tragedy as an art of storytelling that transposed myths into compelling combinations of music, dance and play-acting. While theoretical results of the project regarding, e.g., intermedial and transgeneric narratologies have been presented in Laura Gianvittorio-Ungar's habilitation thesis entitled »Re-imagining Early Tragedy. Perspectives on Genre and Poetics«, a distinct strand of the project has pursued performance-related issues. Here, our focus broadened to Greek and Roman dance as a vast but understudied domain of ancient μουσική. The contributions to this emerging multidisciplinary subfield of studies included invited talks at four international conferences, research agendas within a project based at the Autonomous University of Madrid and five essays that are published or under contract.

A New Journal

In order to fill the gap left by the discontinuation of the series »Studien zur Musikarchäologie«, the research group is launching a new peer-reviewed open-access journal, »Journal of Music Archaeology«, in cooperation with the University of Würzburg. The first issue is expected to appear in 2023.

Global Music Archaeology

In 2022, we welcomed two colleagues from the University of Zhengzhou as guest researchers for a year of mutual



6 Sui Yu demonstriert vor der Forschungsgruppe traditionelle guqin-Musik | Sui Yu demonstrates traditional guqin music for the research group (© ÖAW-ÖAI, O. Sutkowska)

Weitere Ergebnisse

Die antike Wasserorgel ist abgesehen von Bildwerken vor allem aus zwei Texten bekannt, die ihre Funktionsweise in einigem Detail beschreiben. Wir haben erstmals alle verfügbaren Informationen verknüpft, um den Wasserdruck zu bestimmen, mit dem das Instrument gespielt hat. Überraschenderweise scheint dieser mindestens fünfmal höher zu sein als bei einer typischen modernen Kirchenorgel, was dazu führte, die Frage der antiken Wasserorgelpfeifen neu zu überdenken. Im Gegensatz zu den in einem römerzeitlichen Orgelfund aus Aquincum/Budapest erhaltenen Labialpfeifen dürften sie sehr wahrscheinlich mit Rohrblättern versehen gewesen sein, wie man sie von anderen antiken Blasinstrumenten kennt. Orgeln wie die aus Aquincum dürften hingegen mit Bälgen und ohne wassergefülltes Druckgefäß betrieben worden sein.

Classical Text Editor

In der Forschungsgruppe ist auch der »Classical Text Editor« verankert, die führende Software zur Erstellung kritischer Editionen, die auch in unseren Projekten »Ancient Music Beyond Hellenisation« und »Digitising Aspects of Graphical Representation in Ancient Music« zur Anwendung kommt. Die wesentlichste Erweiterung im Jahr 2022 betraf die Ausgabe einer Textüberlieferung mit ihren Varianten als »Straßenkarte« im für digitale Editionen optimal geeigneten SVG-Format. Gleichzeitig wurden vielfältige neue Funktionen für die noch unpublizierte Version 11 vorbereitet.

learning, fascinating discussions and also musical exchange (fig. 6).

Further Results

For the ancient water organ, an instrument known from iconography as well as two texts detailing its mechanics, we have evaluated all available evidence in order to specify the pressure at which it worked. Surprisingly, we found this pressure to be at least five times higher than that found in typical modern church organs, leading to a reappraisal of ancient water-organ pipes: in contrast to the archaeological evidence for flue pipes from Aquincum/Budapest, these were very probably driven by reeds similar to those used in ancient wind instruments. Organs like that from Aquincum, in turn, were evidently driven by bellows.

Classical Text Editor

The research group is also the home of the »Classical Text Editor«, leading software for preparing scholarly editions, which is also used in the projects »Ancient Music Beyond Hellenisation« and »Digitising Aspects of Graphical Representation in Ancient Music«. In 2022, the main development concerned the graphical export of a textual tradition as a »roadmap view« in SVG format, suitable for digital editions. At the same time, some new functions were prepared for version 11, still unpublished.

Aktuelle Projekte | Current Projects

- o »Ancient Music Beyond Hellenisation (AMBH)«
Leitung/Principal Investigator: Stefan Hagel; Finanzierung/Funding: ERC Advanced Grant
- o »Musical Identities, Knowledge and Exchange in the Archaic Greek Mediterranean (700–480 BCE) (MIKE-AGM)«
Leitung/Principal Investigator: James T. Lloyd; Finanzierung/Funding: ERC Marie Skłodowska-Curie Actions
- o »Digitising Aspects of Graphical Representation in Ancient Music (DiAGRAM)«
Leitung/Principal Investigator: Stefan Hagel; Finanzierung/Funding: FWF-Einzelprojekt P32816
- o »Aeschylus' Narrative Drama«
Leitung/Principal Investigator: Laura Gianvittorio-Ungar; Finanzierung/Funding: FWF Elise-Richter-Programm
- o »The Telephus Myth in Ancient Greek Literature and Art: A Tale of Multiple Colonisations«
Leitung/Principal Investigator: Martina Delucchi; Finanzierung/Funding: OeAD, Ernst-Mach-Stipendium

Team

Stefan Hagel (Leitung/Head), Laura Gianvittorio-Ungar, Yasemin Gökpınar, James T. Lloyd, Olga Sutkowska, Christos Terzis, Kamila Wyśłucha, Michaela Klinger (assoziiert/associated), Gunvor Lindström (assoziiert/associated), Martina Delucchi (Gastforscherin/Visiting Researcher), Wang Xidan (Gastforscherin/Visiting Researcher), Sui Yu (Gastforscherin/Visiting Researcher)

ANTIKE RECHTSGESCHICHTE UND PAPYROLOGIE

ANCIENT LEGAL HISTORY AND PAPYROLOGY

Thomas Kruse – Anna Dolganov – Roman Gundacker – Federico Morelli – Mario C. D. Paganini – Sebastian Prignitz

Das Jahr 2022 war für die Forschungsgruppe »Antike Rechtsgeschichte und Papyrologie«, die historische und rechtshistorische Forschungen mit dem Fokus auf der Auswertung dokumentarischer Textquellen wie Inschriften und Papyri betreibt, erneut ein sehr erfolgreiches Jahr.

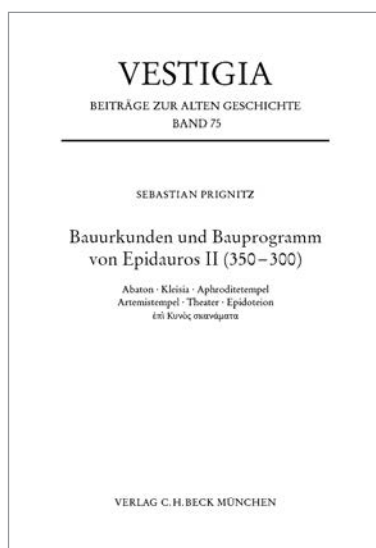
Recht der griechischen Polis und Epigrafik

In diesem zentralen Arbeitsfeld der Forschungsgruppe ist als Höhepunkt zunächst und vor allem der Abschluss des von Sebastian Prignitz durchgeführten Projekts zu den Bauurkunden des Asklepios-Heiligtums von Epidauros hervorzuheben. Hier legte Prignitz (nach dem 2014 erschienenen ersten Band) bereits den zweiten Band zu diesen außerordentlich wichtigen epigrafischen Dokumenten vor, deren Edition und Analyse die Chronologie und Baugeschichte des Asklepieions von Epidauros auf eine völlig neue Grundlage stellt (Abb. 1). Für diesen 2022 in der renommierten Reihe »Vestigia«

2022 was another very successful year for the research group »Ancient Legal History and Papyrology«, which conducts historical and legal-historical research with a focus on the analysis of documentary evidence such as inscriptions and papyri.

Law of the Greek Polis and Epigraphy

In this central field of work of the research group, the highlight was the completion of Sebastian Prignitz's project on the building accounts of the sanctuary of Asklepios at Epidauros. Here, following on from the first volume published in 2014, Prignitz has already presented the second volume on these extraordinarily important epigraphic



1 Titelblatt der Publikation zu Epidauros II von Sebastian Prignitz | Cover of the publication Epidauros II by Sebastian Prignitz (© ÖAW-ÖAI, S. Prignitz)



2 Verleihung des »Prix d'Épigraphie Grecque et Latine« an Sebastian Prignitz (Mitte) | Award of the »Prix d'Épigraphie Grecque et Latine« to Sebastian Prignitz (centre) (© ÖAW-ÖAI, S. Prignitz)

erschienenen Band, der die Bauurkunden von sieben Gebäuden des Heiligtums behandelt, wurde Sebastian Prignitz anlässlich des »Internationalen Kongresses für griechische und lateinische Epigraphik 2022« in Bordeaux mit dem »Prix d'Épigraphie« der »Association Internationale d'Épigraphie Grecque et Latine« ausgezeichnet (Abb. 2).

Zusammen mit Helga Bumke (Universität Halle) leitet Prignitz außerdem das D-A-CH Lead Agency-Projekt des Fonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung (FWF) »Neuedition der Bauberichte von Didyma«, welches 2021 begonnen wurde. Ziel dieses Projekts ist die Neuedition der inschriftlich erhaltenen Berichte aus dem 3. und 2. Jahrhundert v. Chr. über den Bau des Apollontempels von Didyma, des zentralen Heiligtums der Polis Milet in Kleinasien. Dabei werden die Informationen der Inschriften sowohl aus epigrafisch-historischer Perspektive (von Helmut Lotz und Sebastian Prignitz) als auch aus bauhistorischer Perspektive (von Konstantin Wächter) ausgewertet. Im Sommer 2022 fand eine Aufnahmekampagne im Apollontempel von Didyma statt. Im Mittelpunkt stand der Abgleich der zwischen 250 und 120 v. Chr. geschriebenen Bauberichte (I.Didyma 20–47) – deren Neuedition bereits abgeschlossen ist – mit dem Baubefund. Zusätzlich wurden erstmals alle Baumarken aufgenommen, die sich auf den Marmorblöcken des Tempels befinden. Viele Marken befinden sich in situ im Adytonhof, auf der Cellawand und auf den Stufen der Krepis, viele aber auch verstreut im »Steingarten« rund um den Tempel. Mithilfe dieses neu erstellten Katalogs aller Baumarken, die sich auf die am Tempel tätigen Marmorwerkstätten, auf die Steinmetzkolonnen in den Steinbrüchen und auf für die Anlieferung verantwortliche Transportdienstleister zurückführen lassen, waren ganz neue Einblicke in die Baugeschichte und in die Abläufe einer antiken Großbaustelle möglich (Abb. 3).

Schließlich hat Prignitz sein Projekt zu den Inventaren des Athener Parthenons weiter verfolgt. Nach dem Abschluss des Manuskripts zu den Athenischen Schatzverzeichnissen des 5. und 4. Jahrhunderts v. Chr. hat er in diesem Bereich zusammen mit Stephen V. Tracy (Institute for Advanced Study in Princeton) die Arbeit an der Edition der »Tabulae Poetarum« fortgesetzt.

In dem von Thomas Kruse geleiteten FWF-Projekt zu »Leben mit den Toten. Familie und Gesellschaft in römischen Nekropolen Kleinasien«, welches 2021 begonnen wurde, hat die Projektmitarbeiterin Karin Wiedergut die Arbeiten an den Grabinschriften aus den Nekropolen der Städte Olympos/Ostlykien und Hierapolis/Phrygien weiter vorangetrieben (Abb. 4). Fünf Vorträge von Wiedergut

documents, whose edition and analysis put the chronology and building history of the Asklepieion on a completely new basis (fig. 1). For this volume, published in 2022 in the renowned series »Vestigia« and dealing with the building accounts of seven buildings of the sanctuary, Prignitz was awarded the »Prix d'Épigraphie« of the »Association Internationale d'Épigraphie Grecque et Latine« on the occasion of the »International Congress of Greek and Latin Epigraphy 2022« in Bordeaux (fig. 2).

Together with Helga Bumke (University of Halle), Prignitz is also leading the D-A-CH Lead Agency project of the Austrian Science Fund (FWF) »New Edition of the Building Reports of Didyma«, which started in 2021. The aim of this project is to re-edit the inscribed reports from the 3rd and 2nd centuries BC on the construction of the Temple of Apollo at Didyma, the central sanctuary of the polis of Miletus in Asia Minor. Here, information from the inscriptions is evaluated both from an epigraphic-historical perspective (by Helmut Lotz and Sebastian Prignitz) and from a building-historical perspective (by Konstantin Wächter). In the summer of 2022, a campaign took place at the Temple of Apollo at Didyma. The focus was on comparing the construction reports written between 250 and 120 BC (I.Didyma 20–47) – the new edition of which has already been completed – with the architectural remains in situ. In addition, for the first time, all construction marks found on the marble blocks of the temple were recorded. Many stone-marks are found in situ in the Adyton courtyard, on the cella wall and on the steps of the krepis, but many are also scattered in the »stone garden« around the temple. With the help of this newly compiled catalogue of all construction marks, which can be traced back to the marble workshops working on the temple, to the stonecutting



3 Didyma, Apollontempel (Ostseite). Steinmarken an der südlichen Treppe | Didyma, Temple of Apollo (east side). Stone markers on the southern staircase (© ÖAW-ÖAI, S. Prignitz)



4 Nekropole von Olympos, Ostlykien | Necropolis of Olympos, Eastern Lycia (© ÖAW-ÖAI, T. Kruse)



5 Vortrag von Karin Wiedergut in Hamburg | Karin Wiedergut giving a lecture in Hamburg (© ÖAW-ÖAI, K. Wiedergut)

(u. a. auf zwei internationalen Tagungen in Dublin und Hamburg) zeigen dabei die Fortschritte (Abb. 5); sie widmeten sich der jüdischen Gemeinschaft in Hierapolis, der Rolle von Frauen als Grabgründerinnen in Kaiserzeit und Spätantike oder der Bedeutung des Fiscus als Empfänger von Geldbußen wegen illegaler Bestattung, die in den Grabinschriften erwähnt werden.

Rechtsleben des römischen Ägypten und Papyrologie

In dem anderen zentralen Arbeitsgebiet der Forschungsgruppe wurde das seit 2018 laufende, von Bernhard Palme geleitete und von Anna Dolganov durchgeführte

crews in the quarries, and to transport service providers responsible for delivery, completely new insights into the building history and the workflow within a large ancient construction site were possible (fig. 3).

Finally, Prignitz continued his project on the inventories of the Athenian Parthenon. Following the completion of the manuscript on the Athenian treasury inventories of the 5th and 4th centuries BC, Prignitz has continued work in this area (together with Stephen V. Tracy from the Institute for Advanced Study in Princeton) with the edition of the »Tabulae Poletarum«.

In the FWF project led by Thomas Kruse on »Living with the Dead. Family and Society in Necropoleis of Roman Asia Minor«, which started in 2021, project collaborator Karin Wiedergut continued her work on the funerary inscriptions from the necropoleis of the cities of Olympos/East Lycia and Hierapolis/Phrygia (fig. 4). Five lectures by Wiedergut (including two at international conferences in Dublin and Hamburg) show the progress made (fig. 5); they were dedicated to the Jewish community in Hierapolis, the role of women as tomb founders in the Imperial and Late Antique periods, or the significance of the fiscus as the recipient of fines for illegal burials, mentioned in the funerary inscriptions.

Legal Life of Roman Egypt and Papyrology

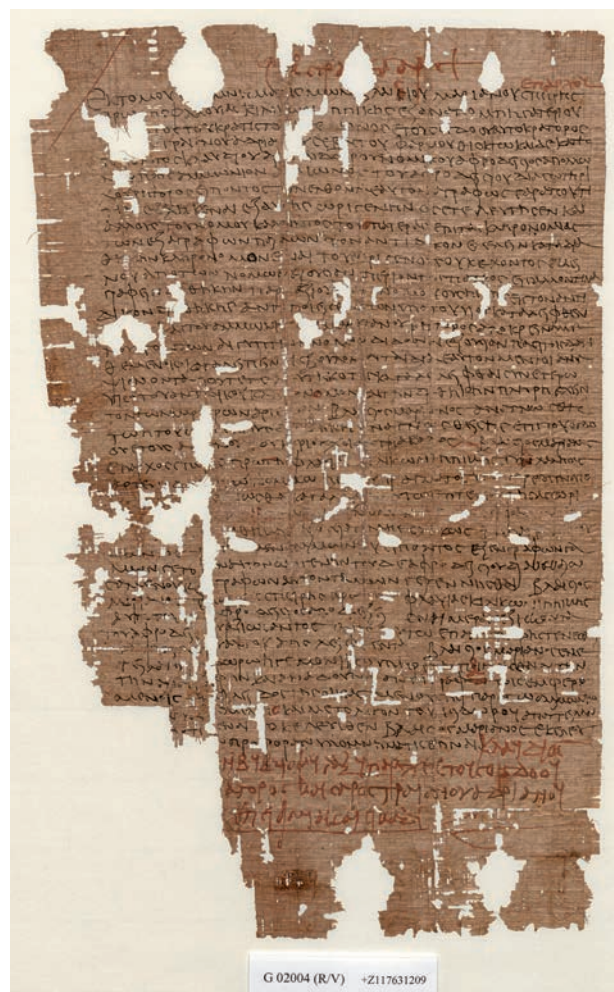
In the other central field of work of the research group, the FWF project »Roman Court Proceedings in Papyri: New Documents, New Perspectives«, led by Bernhard Palme and conducted by Anna Dolganov since 2018, was completed in early summer 2022. The project investigated the practice of local law courts in Roman Imperial Egypt primarily on the basis of court proceedings preserved on papyrus and related texts (fig. 6). Major results of the project have already reached publication, as a number of critically revised new editions of papyrus texts have either been published or accepted for print as articles penned by Dolganov for prestigious peer-reviewed journals. Her extensive historical analysis of trial transcripts and related texts is also in print in an Oxford anthology that will reach a wide audience in the field of Roman history. Dolganov was also successful with her application for a four-year APART-GSK excellence grant from the OeAW, which she began in 2022. This project will be devoted to the study of public archives in Roman Egypt.

Advances were also made in the four-year FWF project on »Nutrition and the Cost of Living in a Changing World«, underway since 2021, in which Federico Morelli is attempting to reconstruct the evolution of

FWF-Projekt »Römische Prozessprotokolle auf Papyrus: Neue Texte, neue Perspektiven« im Frühsommer 2022 beendet. Das Projekt untersuchte vornehmlich anhand der auf Papyrus erhaltenen Prozessprotokolle und verwandter Texte die Praxis lokaler Gerichte im kaiserzeitlichen Ägypten (Abb. 6). Wesentliche Ergebnisse des Projekts sind bereits zur Publikation gelangt, denn eine Reihe kritisch revidierter Neueditionen von Papyrustexten sind als Artikel aus der Feder von Dolganov bei renommierten Peer-Reviewed-Zeitschriften entweder bereits publiziert oder zum Druck angenommen worden. Ihre umfangreiche historische Analyse von Prozessprotokollen und verwandten Texten in einem Oxforder Sammelband, der ein breites Publikum im Bereich der römischen Geschichte erreichen wird, ist ebenfalls im Druck. Dolganov war außerdem erfolgreich mit einem Antrag für ein vierjähriges »APART-GSK-Stipendium« der ÖAW, welches sie im Jahr 2022 bereits angetreten hat. Dieses Projekt wird sich der Erforschung öffentlicher Archive im römischen Ägypten widmen.

Vorangetrieben wurde auch das seit 2021 laufende vierjährige FWF-Projekt zu »Ernährung und Lebenshaltungskosten in einer sich wandelnden Welt«, in welchem Federico Morelli auf der Basis griechischer Papyri aus der Zeit zwischen dem 4. und dem 8. Jahrhundert n. Chr. den Versuch unternimmt, die Entwicklung von Ernährungsgewohnheiten und Lebensmittelpreisen zu rekonstruieren. Insbesondere wurden die Daten zu den Preisen von Weizen, Gerste, Brot, Wein und verwandten Produkten sowie von Öl, Gemüse und Obst verschiedener Art aktualisiert und überprüft. Die Daten wurden in Tabellen organisiert, die die Besonderheiten der verschiedenen Produkte und die für sie verwendeten Maßeinheiten berücksichtigen. Neben der Vorbereitung der Monografie über die Lebensmittelpreise hat Morelli diverse papyrologische Arbeiten publiziert, allen voran den 36. Band des *Corpus Papyrorum Raineri* »Documenti del primo periodo arabo dall'archivio di Senouthios anystes e testi connessi«, in welchem 62 griechische Urkunden der Wiener Papyrussammlung aus dem Archiv des in früharabischer Zeit wirkenden lokalen Verwaltungsbeamten Senouthios ediert werden.

In dem ebenfalls seit 2021 laufenden FWF-Projekt »Zu Hause im Ausland. Migranten im ptolemäischen Ägypten« von Mario C. D. Paganini wurden als Vorbereitung einer Monografie zu Migranten und Migrationserfahrungen in der Ptolemäerzeit die papyrologischen Belege für die ethnische und geografische Herkunft von Migranten im ptolemäischen Ägypten gesammelt, aufbereitet und in einer Datenbank organisiert.



6 Beglaubigte Kopie eines Prozessprotokolls (CPR I 18, 124 n. Chr.), in roter Tinte vom Archivar korrigiert und unterschrieben | Certified copy of court proceedings (CPR I 18, 124 AD), corrected and signed in red ink by the record-keeper (© Österreichische Nationalbibliothek)

dietary habits and food prices on the basis of Greek papyri from the period between the 4th and 8th centuries AD. In particular, data on the prices of wheat, barley, bread, wine and related products as well as oil, vegetables and fruits of various kinds were updated and verified. The data were organized into tables that took into account the specifics of the various products and the units of measurement used for them. In addition to preparing the monograph on food prices, Morelli has published various papyrological works, most notably the 36th volume of the *Corpus Papyrorum Raineri* »Documenti del primo periodo arabo dall'archivio di Senouthios anystes e testi connessi«, which edits 62 Greek documents in the Vienna Papyrus Collection from the archive of Senouthios, a local Egyptian administrator active in the Early Arab period.

Thomas Kruse hat die »Edition des Archivs des Strategen Apollonios« vorangetrieben, der ersten kritischen Gesamtedition eines etwa 240 Texte umfassenden Urkundendossiers aus dem Umfeld eines lokalen Verwaltungschefs im römischen Ägypten aus dem früheren 2. Jahrhundert n. Chr. Außerdem arbeitete er an einem Editionsband griechischer Papyri der Bayerischen Staatsbibliothek, in welchem etwa 50 Münchener griechische Papyri aus der ptolemäischen, römischen und byzantinischen Epoche Ägyptens publiziert werden sollen. Ein dauerndes Arbeitsgebiet von Kruse ist außerdem nach wie vor die Erstellung des »Urkundenreferats« für die Zeitschrift »Archiv für Papyrusforschung«, in welchem zweimal jährlich ein kritisches Referat von im jeweiligen Berichtszeitraum neupublizierten griechischen dokumentarischen Texten aus Ägypten gegeben wird.

2022 konnte nach pandemiebedingter Pause auch wieder eine Grabungskampagne in Philadelphia (Nord-Fayum) unter der Leitung des der Forschungsgruppe assoziierten Papyrologen Ruey-Lin Chang (Universität von Taiwan) durchgeführt werden. Sie förderte u. a. in einem mit Tonziegeln bedeckten Abfalldepot aus Tonscherben einige beschriftete Ostraka aus ptolemäischer Zeit zutage, die ebenfalls von Thomas Kruse bearbeitet werden sollen (Abb. 7).

Anfang 2022 hat Roberto Mascellari sein FWF Lise-Meitner-Projekt zu neuen Texten aus dem römischen Tebtynis am südlichen Rand des Fayums begonnen, welches jedoch bereits zum Ende des Jahres wieder

In the FWF project »At Home Abroad. Migrants in Ptolemaic Egypt« by Mario C. D. Paganini, the papyrological evidence for the ethnic and geographical origins of migrants in Ptolemaic Egypt was collected, processed and organized in a database as preparation for a monograph on migrants and migration experiences in the Ptolemaic period.

Thomas Kruse has advanced the »Edition of the Archive of the Strategus Apollonios«, the first critical complete edition of a dossier of documents comprising about 240 texts from the entourage of a local administrative official in Roman Egypt from the early 2nd century AD. In addition, Kruse worked on a volume of editions of Greek papyri of the Bavarian State Library, in which about 50 Greek papyri from the Ptolemaic, Roman and Byzantine periods of Egypt are to be published. A permanent field of work of Kruse is still the preparation of the »Urkundenreferat« for the journal »Archiv für Papyrusforschung«, in which a critical review of newly published Greek documentary texts from Egypt is given twice a year.

In 2022, after the pandemic break, an excavation campaign was again carried out in Philadelphia (North Fayum) under the direction of the papyrologist Ruey-Lin Chang (University of Taiwan), associated papyrologist of the research group. Among other things, it brought to light some inscribed ostraca from the Ptolemaic period in a waste deposit of potsherds covered with mud-bricks. These ostraca will also be edited by Thomas Kruse (fig. 7).



7 Abfalldepot aus Tonscherben, Philadelphia, Fayum | Waste deposit of potsherds, Philadelphia, Fayum (© ÖAW-ÖAI, T. Kruse)

beendet werden musste, da Mascellari eine Stelle als Assistenzprofessor an der Universität von Messina bekommen hat.

Seit 2021 ist das ERC-Projekt »Challenging Time(s) – A New Approach to Written Sources for Ancient Egyptian Chronology« von Roman Gundacker und seinen vier Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern – Anna Charlotte Dietrich, Johannes Jüngling, Julian Posch und Annik Mery Wüthrich – der Forschungsgruppe zugeordnet. Dieses Projekt widmet sich der Aufarbeitung schriftlicher Quellen als Grundlage der historischen Chronologie des Alten Ägypten von der Frühzeit bis zur Spätzeit (Abb. 8). Die Sammlung und Analyse datierter Inschriften des Alten, Mittleren und Neuen Reiches sowie der Dritten Zwischenzeit wurde fortgesetzt; ebenso wurde die onomastische Untersuchung von Königsnamen der ägyptischen und griechischen Königslistentradition, um deren zeitgenössische ägyptische Entsprechungen zu identifizieren, weitergeführt. Ein besonderer Schwerpunkt lag jedoch im Bereich der Untersuchung genealogischer und prosopografischer Daten als zusätzlicher Quelle für die Erstellung chronologischer Modelle, was in der im Mai 2022 veranstalteten internationalen Konferenz »In the Time(s) of My Father and of My Father's Father ...« Genealogy and Prosopography as Sources for Historical Chronology« gipfelte.

At the beginning of 2022, Roberto Mascellari started his FWF Lise Meitner project on »New Texts from Roman Tebtynis« at the southern edge of the Fayum oasis in Egypt, which, however, had to be terminated at the end of the year because Mascellari got a position as an assistant professor at the University of Messina.

Since 2021, the ERC project »Challenging Time(s) – A New Approach to Written Sources for Ancient Egyptian Chronology« by Roman Gundacker and his four collaborators – Anna Charlotte Dietrich, Johannes Jüngling, Julian Posch and Annik Mery Wüthrich – is assigned to the research group. This research project is devoted to the investigation of written sources which serve as the foundations of ancient Egypt's historical chronology from the Early Dynastic Period to the Late Period (fig. 8). Collecting and analysing dated texts and inscriptions of the Old, Middle and New Kingdom as well as the Third Intermediate Period continued; the onomastic examination of royal names as found in Egyptian and Greek king lists in order to identify their contemporaneous Egyptian counterparts was likewise pursued. Special emphasis lay on the investigation of genealogical and prosopographical data as an additional resource for establishing chronological models, which culminated in the international conference »In the Time(s) of My Father and of My Father's Father ...« Genealogy and Prosopography as Sources for Historical Chronology«.



8 Der Beamte Kaninisut I. und seine Familie, Gizeh, ca. 2500 v. Chr. | The official Kaninisut I and his family, Giza, c. 2500 BC (© ÖAW-ÖAI, R. Gundacker)

Aktuelle Projekte | Current Projects

- o »Challenging Time(s)« – A New Approach to Written Sources for Ancient Egyptian Chronology«
Leitung/Principal Investigator: Roman Gundacker; Finanzierung/Funding: ERC Starting Grant GA 757951
- o »Ernährung und Lebenskosten in einer sich wandelnden Welt« | »Nutrition and Cost of Living in a Changing World«
Leitung/Principal Investigator: Federico Morelli; Finanzierung/Funding: FWF-Einzelprojekt P34062
- o »Leben mit den Toten: Familie und Gesellschaft in römischen Nekropolen Kleinasiens« | »Living with the Dead. Family and Society in Roman Necropolises of Asia Minor«
Leitung/Principal Investigator: Thomas Kruse; Finanzierung/Funding: FWF-Einzelprojekt P34211
- o »Neuedition der Bauberichte von Didyma« | »New Edition of the Construction Reports of Didyma«
Leitung/Principal Investigator: Sebastian Prignitz; Finanzierung/Funding: FWF I4878
- o »Öffentliche Archive im Römischen Ägypten« | »Public Archives in Roman Egypt«
Leitung/Principal Investigator: Anna Dolganov; Finanzierung/Funding: APART-GSK Stipendium, ÖAW
- o »Zu Hause im Ausland: Migranten im ptolemäischen Ägypten« | »At Home Abroad. Migrants in Ptolemaic Egypt«
Leitung/Principal Investigator: Mario C. D. Paganini; Finanzierung/Funding: FWF-Einzelprojekt P33806

Team

Thomas Kruse (Leitung/Head), Anna Charlotte Dietrich, Anna Dolganov, Roman Gundacker, Johannes Jüngling, Helmut Lotz, Federico Morelli, Mario C. D. Paganini, Julian Posch, Sebastian Prignitz, Karin Wiedergut, Annik Mery Wüthrich, Ruey-Lin Chang (assoziiert/associated), Kaja Harter-Uibopuu (assoziiert/associated), Fritz Mitthof (assoziiert/associated), Bernhard Palme (assoziiert/associated), Philipp Scheibelreiter (assoziiert/associated), Markus Resel (assoziiert/associated), Gerhard Thür (assoziiert/associated)

ANTIKE RELIGION

RELIGIOUS STUDIES

Andreas Pülz – Petra Aigner – Ina Eichner – Gabrielle Kremer – Elisabeth Rathmayr – Peter Ruggendorfer – Veronika Scheibelreiter-Gail

Bankett und Grab

Der Katalog zum dritten Projektband, der sich den sepulkralen Monumenten mit Bankettdarstellungen im vorhellenistischen Muttergriechenland und Kleinasien widmet, wurde für den Druck überarbeitet. Die systematische Analyse der Evidenzen aus Kleinasien wurde fortgesetzt, sodass die Abschnitte mit den Untersuchungen zu den karischen und lykischen Bankettszenen (beide Gruppen mehrheitlich aus dem 4. Jahrhundert v. Chr.) vor dem Abschluss stehen. Ebenfalls in Auswertung befinden sich jene älteren, zum Teil aus dem 6. Jahrhundert v. Chr. stammenden Gelageszenen, die aus verschiedenen Regionen Kleinasiens bekannt sind, sowie die graeco-persischen Darstellungen des 5. und 4. Jahrhunderts v. Chr. aus dem Umfeld der achaimenidischen Satrapensitze.

Fontes Epigraphici Religionum Celticarum Antiquarum (F.E.R.C.AN.)

Ziel dieses internationalen Großprojekts ist die möglichst vollständige Erfassung, Neuedition und Auswertung der griechischen, lateinischen und keltischen Schriftzeugnisse religiösen Inhalts. Im Zuge ihrer Analyse werden nicht nur die archäologisch-historischen Befunde, sondern auch sprachwissenschaftlich-philologische und religionswissenschaftliche Aspekte berücksichtigt. 2022 konnte ein weiterer Band vorgelegt werden: Patrizia de Bernardo Stempel, Die sprachliche Analyse der niedergermanischen Votivformulare und Dedikantennamen, *Fontes epigraphici religionum Celticarum antiquarum* II 1: Provincia Germania inferior = Forschungen zur antiken Religion 1.

Colours Revealed: Polychromie römischer Monumente der Donauprovinzen (PolychroMon)

Das Projekt hat die Analyse polychromer Farbfassungen auf römischen Monumenten der Donauprovinzen zum Inhalt und ist das erste systematische Forschungsvorhaben auf diesem Gebiet. Im Mittelpunkt stehen Erfassung und Dokumentation der erhaltenen Farbreste,

Banquet and Grave

The catalogue for the third volume of the project, which deals with funerary monuments depicting banquet scenes in Pre-Hellenistic Greece and Asia Minor, has been revised for print. The systematic analysis of the evidence from Asia Minor was continued, so that the sections examining the representations in Caria and Lycia (both groups mainly date from the 4th century BC) are almost finalized. Also under evaluation are those older scenes which are known from different regions of Asia Minor and date partly from the 6th century BC as well as the reliefs on Graeco-Persian stelae from the 5th and 4th centuries BC found in the vicinity of the residences of the Persian satraps.

Fontes Epigraphici Religionum Celticarum Antiquarum (F.E.R.C.AN.)

The aim of this international project is the complete documentation, new edition and analysis of Greek, Latin and Celtic written records of religious content. As part of the edition, archaeological and historical findings, as well as linguistic-philological and religious studies, will be taken into account. In 2022 another volume could be presented: Patrizia de Bernardo Stempel, Die sprachliche Analyse der niedergermanischen Votivformulare und Dedikantennamen, *Fontes epigraphici religionum Celticarum antiquarum* II 1: Provincia Germania inferior = Forschungen zur antiken Religion 1.

Colours Revealed: Polychromy of Roman Monuments of the Danube Provinces (PolychroMon)

The analysis of polychromy on Roman monuments of the Danubian provinces is the aim of the PolychroMon project, which is the first systematic research project in this field. The focus is on the recording and documentation of the preserved colour remains, their composition, significance and visualization. In addition, the further development of research methods by Robert Krickl and Robert Linke is an important goal of the project. The

deren Beschaffenheit, Bedeutung und Visualisierung. Daneben ist die Weiterentwicklung der Untersuchungsmethoden durch Robert Krickl und Robert Linke ein wichtiges Ziel des Projekts. Die umfassende (kunst-)historische Auswertung der Ergebnisse durch Gabrielle Kremer und Nirvana Silnović beinhaltet auch eine religionsspezifische Studie zur Bedeutung von Farbe im (provinzial-)römischen Kult.

Im Jahr 2022 wurden nichtinvasive Multispektralanalysen sowie Beprobungen für die chemische Analyse sowie für die Gaschromatografie in erster Linie in der Sammlung des Archäologischen Museums Carnuntinum, aber auch in anderen Museen des Untersuchungsgebiets durchgeführt. Es zeigte sich, dass eine große Menge von Objekten Farbreste aufweisen, diese aber bis auf wenige Ausnahmen nur in geringen Spuren erhalten sind (Abb. 1). Durch die Kombination verschiedener Untersuchungsmethoden konnten nun teils überraschende Aufschlüsse gewonnen werden. Erste Ergebnisse zu den verwendeten Pigmenten, dem Aufbau der Grundierungs- und Farbschichten sowie der Bindemittel, den Malvorgängen und dem ursprünglichen Erscheinungsbild der Objekte wurden bei diversen Fachtagungen vorgestellt. Ein wertvoller Informationsgewinn konnte auch im Hinblick auf nicht dokumentierte (Alt-)Restaurierungen erzielt werden. Zudem wurden mehrere interne Workshops abgehalten.

Neuaufstellung der Dauerausstellung und des Lapidariums im Archäologischen Museum Carnuntinum

Wie bereits bei den letzten Ausstellungen im Archäologischen Museum Carnuntinum (AMC) wirkte Gabrielle Kremer auch diesmal bei der Konzeption und Umsetzung der 2022 neueröffneten Dauerausstellung in Bad Deutsch Altenburg mit (Kuratierung durch AMC/ÖAW/Universität Wien), vor allem bei den Bereichen Kult, Grab und Steindenkmäler. Darüber hinaus war sie gemeinsam mit Robert Krickl auch in die Neukonzeption des Lapidariums mit besonderem Schwerpunkt auf die Themen Polychromie (Projekt »PolychroMon«) und Steingewinnung bzw. Steinbearbeitung (Projekt »CarVin«) eingebunden.

17. Internationale Tagung zum provinzialrömischen Kunstschaffen in Wien und Carnuntum

Gemeinsam mit dem Amt der Niederösterreichischen Landesregierung, Abteilung Kunst und Kultur und der Universität Wien wurde die »17. Internationale Tagung zum provinzialrömischen Kunstschaffen« (CRPA) zum Thema »Zeit(en) des Umbruchs« in Wien und Carnuntum



1 Untersuchungen zur Polychromie an Steindenkmälern der römischen Donauprovinzen | Studies on polychromy in stone monuments of the Roman Danubian provinces (© ÖAW-ÖAI, G. Kremer)

comprehensive (art) historical evaluation of the results also includes a religion-specific study on the significance of colour in (provincial) Roman cult by Gabrielle Kremer and Nirvana Silnović.

In 2022, non-invasive multispectral analyses as well as sampling for chemical analysis were carried out primarily in the collection of the Archaeological Museum Carnuntinum, but also in other museums in the study area. It turned out that a large number of objects had paint residues that, with a few exceptions, were only preserved in small traces (fig. 1). By combining different methods of investigation, it was now possible to gain some surprising insights. Initial results on the pigments used, the structure of the primers, binders and paint layers, the painting processes and the original appearance of the objects were presented at various specialist conferences. Valuable information was also gained with regard to undocumented (old) restorations. In addition, several internal workshops were held.

Rearrangement of the Permanent Exhibition and the Lapidarium at the Archaeological Museum Carnuntinum

As with the last exhibitions in the Archaeological Museum Carnuntinum (AMC), Gabrielle Kremer was again involved in the conception and implementation of the permanent exhibition in Bad Deutsch Altenburg (curation by AMC/OeAW/University of Vienna), reopened in 2022, especially in the redesign of the sections cult, tombs, stone monuments, as well as in the new conception of the lapidarium with special emphasis on the topics of polychromy (»PolychroMon« project, together with Robert Krickl) and stone extraction and processing (»CarVin project«).



2 Teilnehmer der 17. CRPA-Tagung in der Römerstadt Carnuntum | Participants of the 17th CRPA conference in the Roman City of Carnuntum (© ÖAW-ÖAI, R. Krickl)

konzipiert und organisiert (16.–21. Mai 2022). Schwerpunktthemen waren interdisziplinäre Methoden zur Erforschung der Steindenkmäler, der Monumente der Spätantike sowie der Neufunde. Insgesamt 70 Vorträge und Poster wurden angenommen. An der Tagung nahmen rund 100 Wissenschaftler:innen aus 21 Ländern teil (Abb. 2). Eine eintägige Exkursion führte am letzten Tag in die Umgebung von Carnuntum. Die Tagungsakten werden in den »Sonderschriften des ÖAI« erscheinen.

Fachtagung zu »Oriental« Cults«

Vom 15.–17. September 2022 fand in Zagreb eine Fachtagung zum Thema »Contextualizing »Oriental« Cults« statt, die gemeinsam mit der Universität Zagreb, der Mazedonischen Akademie der Wissenschaften und Künste und der Universität Toulouse organisiert wurde. Im Mittelpunkt standen neue Forschungen zu den »orientalisierenden« römerzeitlichen Kulturen, vor allem in den mittleren und unteren Donauprovinzen. Die Publikation der Tagungsakten ist geplant.

»Donauländische Reiter«: Studien zu einem synkretistischen Kult in Pannonien und der Provinz Moesia superior

In Kooperation mit dem Archäologischen Institut Belgrad wurde ein Konzept zum Thema »Donaureiter« erarbeitet und mit der Material- und Literatursammlung begonnen. Die Reisetätigkeit und Materialaufnahme vor Ort wurden auf 2023 verschoben.

Ziel des aktuellen Projekts ist es, eine Bestandsaufnahme der relevanten Denkmäler im nordwestlichen Teil der Provinz Pannonia superior und im serbischen Teil der Provinzen Pannonia inferior und Moesia superior zu erreichen, mit einem Schwerpunkt auf der Region

17th International Colloquium on Roman Provincial Art in Vienna and Carnuntum

Together with the Federal Government of Lower Austria (Abteilung Kunst und Kultur) and the University of Vienna, the »17th International Colloquium on Roman Provincial Art« (CRPA) on the theme of »Time(s) of Transition and Change« was conceived and organized in Vienna and Carnuntum (16–21 May 2022). The main topics were the implementation of interdisciplinary methods in the study of stone monuments, monuments of Late Antiquity and new finds. A total of 70 papers and posters were accepted. Around 100 scientists from 21 countries attended the conference (fig. 2). A one-day excursion led to the hinterland of Carnuntum. The conference proceedings will be published in the »Sonderschriften des ÖAI«.

Conference on »Oriental« Cults

From 15 to 17 September 2022, the conference »Contextualizing »Oriental« Cults« took place in Zagreb, organized jointly with the University of Zagreb, the Macedonian Academy of Sciences and Arts and the University of Toulouse. The focus was on new research on »orientalizing« Roman-period cults, especially in the middle and lower Danubian provinces. The publication of the conference proceedings is planned.

»Danubian Riders«: Studies on a Syncretistic Cult in Pannonia and Moesia Superior

In cooperation with the Archaeological Institute Belgrade, a concept on the topic of the »Danube Riders« was developed and the recording of material and literature was started. Travel and on-site material collection was postponed until 2023. The aim of the ongoing project is to create an inventory of the relevant monuments in the

um Sremska Mitrovica, dem antiken Sirmium, einem der präsumtiven Herstellungszentren von Votivtäfelchen der ›Donauländischen Reiter‹ (Abb. 3).

Götter- und Weihedenkmäler des Hinterlandes von Carnuntum und von Vindobona (CarVin)

Ein Teil der Projektergebnisse wurde für die Neuaufstellung der Dauerausstellung im AMC (Museum und Lapidarium) aufbereitet. An der Manuskripterstellung der Projektpublikation wurde gearbeitet. Weitere petrologische Bestimmungen von Objekten und in situ-Begehungen von Steinbrüchen wurden vorgenommen.

Grabbauten des westlichen Treverergebiets im interregionalen Kontext (FunMonTrev)

An der Manuskripterstellung der Projektpublikation wird gearbeitet. Im Rahmen der Projektpublikation begannen Christine Ruppert und Andrea Binsfeld mit der Druckvorbereitung der von Christine Ruppert an der Universität Luxemburg eingereichten Dissertation mit dem Titel »Die frühkaiserzeitliche Grabarchitektur aus Orolaunum vicus/Arlon. Rekonstruktion und Kontextualisierung der Grabbauten einer ruralen Elite«.

Archäologische Kontexte von Inschriften im privaten Bereich

Das auf einem Projekt des Fonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung (FWF) basierende Manuskript von Elisabeth Rathmayr und Veronika Scheibelreiter-Gail zu Inschriften in Wohnhäusern in Griechenland und auf dem Balkan kann durch eingeworbene Förderungen des FWF, des Holzhausen-Legats und der DDr. Franz-Josef Mayer Gunthof Wissenschafts- und Forschungsförderung der ÖAW 2023 gedruckt werden.

Die Arbeit an dem 2021 begonnenen dreijährigen Folgeprojekt zu Inschriften aus antiken Wohnhäusern in der Türkei und auf Zypern ist weit fortgeschritten. Einzelergebnisse zu Inschriften in Wohnhäusern Antiochias wurden 2022 in Vorträgen bei der internationalen Konferenz »Homage to Antioch Mosaics: Current Stand and Perspectives« in Antakya von Elisabeth Rathmayr (»The Yakto Complex – A Residence of the Ardaburii?«) und Veronika Scheibelreiter-Gail (»Labelling the Floors. The Mosaic with the Biblical Inscription Revisited«) präsentiert.

Die Auseinandersetzung mit den Inschriften auf dem Bodenmosaik in Raum A der Yakto-Residenz in Daphne (Abb. 4) führte nicht nur zu einer neuen Ergänzung einer der Beischriften, durch die eine Identifikation des darunter dargestellten Gebäudekomplexes ermöglicht wurde, sondern auch zu einer Neubewertung der in der



3 Votivtäfelchen des Kultes der ›Donauländischen Reiter‹ aus Carnuntum | Votive tablet of the ›Danubian Riders‹ cult from Carnuntum (© ÖAW-ÖAI, N. Gail)

northwestern part of the province of Pannonia superior and in the Serbian area of the provinces Pannonia inferior and Moesia superior, with a focus on the region around Sremska Mitrovica, the ancient Sirmium, one of the presumptive production centres of votive tablets of the ›Danubian Riders‹ (fig. 3).

Sacral Monuments from the Hinterland of Carnuntum and Vindobona (CarVin)

Some of the project's results were prepared for the new installation in the permanent exhibition in the AMC (museum and lapidarium). Work was undertaken on the manuscript of the project publication. Further petrological determinations of objects and in situ inspections of quarries were carried out.

Funerary Monuments from Western Civitas Treverorum in an Interregional Context (FunMonTrev)

The manuscript of the project publication is being prepared. Christine Ruppert and Andrea Binsfeld started with the transformation into a manuscript of Christine Ruppert's dissertation, submitted at the University of Luxembourg, »Die frühkaiserzeitliche Grabarchitektur aus Orolaunum vicus/Arlon. Rekonstruktion und Kontextualisierung der Grabbauten einer ruralen Elite«.



4 Bodenmosaik aus Raum A der Yaktō-Residenz in Daphne | Floor mosaic from room A of the Yaktō residence at Daphne (aus D. Levi, *Antioch Mosaic Pavements I–II* [Princeton 1947] Abb. 136)

Mitte dieses Bodens dargestellten Megalopsychia. Diese Personifikation scheint zu den Kardinaltugenden in der Familie der Ardaburii gehört zu haben, von denen Ardaburius (iunior) im mittleren 5. Jahrhundert n. Chr. als Auftraggeber von Umbauten und Neuausstattungen dieser suburbanen Residenz anzusehen ist.

Ein Folgeprojekt zur Untersuchung von Inschriften in Wohnhäusern wurde im Herbst 2022 beim FWF eingereicht. In diesem sollen Inschriften in Wohnhäusern in Syrien, Jordanien, im Libanon, in Israel, Ägypten und Libyen (Kyrenaika) untersucht werden. Mit diesem letzten Projekt wird eine umfassende Studie zu Inschriften in Wohnhäusern des griechischen Ostens vorliegen.

Wohnen in sakralem Kontext

Fortgeführt wurden die Arbeiten an der die gesamte Forschungsgruppe einbeziehende Studie zu den unterschiedlichen Formen von (kollektiver) Unterbringung im sakralen Raum von der griechischen Antike bis in frühbyzantinische Zeit, wobei besonderes Augenmerk auf die Erstellung einer umfassenden Bibliografie und eines Monumentenkatalogs sowie auf die Sammlung relevanter literarischer und epigrafischer Quellen für die Donauprovinzen durch Nirvana Silnović gelegt worden ist.

Archaeological Contexts of Inscriptions in the Private Sphere

The manuscript of Elisabeth Rathmayr and Veronika Scheibelreiter-Gail on »Inschriften in Wohnhäusern 1: Griechenland und der Balkan« based on an Austrian Science Fund (FWF) project will be printed in 2023 with the support of the FWF, the Holzhausen-Legat and the DDr. Franz-Josef Mayer Gunthof Wissenschafts- und Forschungsförderung der OeAW.

Work on the three-year follow-up project on inscriptions from ancient dwellings in Türkiye and Cyprus, which began in 2021, is well advanced. Individual results on inscriptions in dwellings in Antioch were presented in 2022 in lectures at the international conference »Homage to Antioch Mosaics: Current Stand and Perspectives« in Antakya by Elisabeth Rathmayr (»The Yaktō Complex – A Residence of the Ardaburii?«) and Veronika Scheibelreiter-Gail (»Labelling the Floors. The Mosaic with the Biblical Inscription Revisited«).

Through the analysis of the inscriptions on the floor mosaic in room A of the Yaktō residence at Daphne (fig. 4) one of the mosaic inscriptions was newly restored, which led to a new interpretation of the building complex depicted underneath, as well as to a re-evaluation of the representation of Megalopsychia depicted in the centre of

Sakraltopografie einer Klosterlandschaft und ihre Entwicklung auf dem Hügel von Dra' Abu el-Naga/ Oberägypten: Deir el-Bachît und das thebanische Pauloskloster

Neben Konsolidierungs- und Sicherungsmaßnahmen am baulichen Bestand des Klosters konzentrierten sich die Arbeiten 2022 auf die Sichtung und Dokumentation von Altfunden aus den Jahren 2001–2009 durch Ina Eichner. Dabei wurden vor allem die zahllosen Fragmente von Wandverputz erstmals intensiv untersucht und restauratorisch bearbeitet. Überraschendes Ergebnis war, dass zahlreiche Fragmente vom Außenverputz des zentralen Klosterturms ganz offensichtlich Reste von Bemalung (Abb. 5) aufweisen. Hervorgehoben sei, dass in Ägypten bislang keine weiteren Beispiele für figürlich, floral oder ornamental bemalte Außenwände profaner Klosterbauten belegt sind.

Ein besonders erwähnenswertes Ergebnis erbrachten auch die Untersuchungen der Vorratsgefäße aus Lehm: die Außenwände der meist nur grob geformten Behälter zeigen nämlich in vielen Fällen einen Ritzdekor, der letztlich den Inhalt des Behälters abstrahierend wiedergibt. So erscheinen sehr häufig stilisierte Getreideähren auf der Außenseite. Damit ist es letztlich möglich, bei großer Funddichte derartig verzierter Behälterfragmente auch auf die Raumfunktion – etwa als spezieller Lagerraum für Getreide – zu schließen.

Die Aufarbeitung der Kleinfunde durch Johanna Auinger erbrachte weitere neue Erkenntnisse zum Alltags- und Wirtschaftsleben des Klosters. So konnte z. B. die bereits gut erforschte Textilproduktion aufgrund mehrerer

the floor. This personification seems to have belonged to the cardinal virtues of the Ardaburii family, from which Ardaburius (iunior) in the middle 5th century AD is to be considered the commissioner of the rebuilding and refurbishing of this suburban residence.

A follow-up project to study inscriptions in residential buildings was submitted to the FWF in the fall of 2022. In this project, inscriptions in dwellings in Syria, Jordan, Lebanon, Israel, Egypt, and Libya (Cyrenaica) will be examined. It will complete a comprehensive study of inscriptions in residential houses of the Greek East.

Living in a Sacred Context

The studies involving the entire research group on the different forms of (collective) accommodation in sacred contexts from Greek Antiquity until the early Byzantine era was continued, with particular attention being paid to the compilation of a comprehensive bibliography and a catalogue of monuments as well as the collection of relevant literary and epigraphic sources for the Danube provinces by Nirvana Silnović.

Sacred Topography of a Monastic Landscape and its Development on the Hilltop of Dra' Abu el-Naga/ Upper Egypt: Deir el-Bachît and the Paulos Monastery

In addition to consolidation and security measures on the building stock of the monastery, in 2022 the work focused on the sifting and documentation of finds from 2001–2009 by Ina Eichner. The numerous fragments of wall plaster in particular were intensively examined and restored for the first time. The surprising result was that a lot of fragments from the outer plaster of the central monastery tower clearly show remains of painting (fig. 5). It should be emphasized that no further examples of figurative, floral or ornamental painted outer walls of profane monastic buildings have been documented in Egypt so far.

Furthermore, the examination of the storage vessels made of clay yielded a particularly remarkable result: the outer walls of the mostly roughly formed containers show a scratched decoration in many cases, which ultimately reflects the contents of the container in an abstract way. For example, stylized ears of grain very often appear on the outside. Finally, it is possible to deduce the function of the room – for example as a special storage room for grain – from a large number of finds of such decorated container fragments.

The processing of the small finds by Johanna Auinger provided further new insights into the everyday and economic life of the monastery. For example, the already well-researched textile production can be expanded to



5 Außenverputz des zentralen Turms des Paulosklosters mit aufgemalten Farbresten | Exterior plaster of the central tower of the Paulos monastery with remnants of paint
(© Deutsches Archäologisches Institut Kairo/Ludwig-Maximilians-Universität München, I. Eichner)



6 Refektorium des Paulosklosters, Ausschnitt aus der 3D-Rekonstruktion | Refectory of the Paulos monastery, detail from the 3D reconstruction (© Deutsches Archäologisches Institut Kairo/ÖAW-ÖAI, F. Zamolyi)

Spinnwirtel und Spindelstäbe um den Bereich der Fadenerzeugung erweitert werden. Die Frage nach einer eigenen Buchproduktion im Kloster wird sowohl anhand verschiedener Ledereinbände und Lederverarbeitungsspuren als auch durch die Identifizierung von insgesamt 17 in einem Bündel verschnürten Kodexnadeln erneut aufgeworfen. Zur Erzeugung von Löchern jeglicher Art konnten schließlich Bestandteile mehrerer Bogenbohrer identifiziert werden.

Für das 3D-Modell des Klosters Deir el-Bachît konnten der zentrale Turm, ein Wirtschaftsgebäude mit drei Kammern, die kleine Obergeschosskapelle, das Refektorium (Abb. 6) und die großen Unterkunftsgebäude des Klosters publikationsfertig von Ferenc Zamolyi visualisiert werden.

Von Elzbieta Bielat wurde zudem die Papyrusdatenbank nahezu vervollständigt (mittlerweile 1469 Dateneinträge), sodass nun zu den meisten Papyrusfragmenten sämtliche relevanten Informationen für die in Arbeit befindliche Edition der Papyri aus Deir el-Bachît vorliegen. Diese Edition wird von Siegfried Richter (Universität Münster) vorbereitet.

Das Bischofsviertel von Side (und Ephesos)

Die Untersuchungen im bischöflichen Bezirk von Side konzentrierten sich vornehmlich auf die Insula westlich der Bischofsbasilika. Ihr westlicher Teil (Abb. 7), der durch einen kleinen Badekomplex (Gebäude X) und einen offenen Hof mit einem freistehenden Brunnen (Areal XVIIIa–b) gekennzeichnet ist, war bereits 2016 dokumentiert worden. Daher konnte sich die weitere Dokumentation auf den östlichen Bereich der Insula konzentrieren, in der nach der Reinigung zwei Raumensembles zutage kamen.

include thread production due to several spindle whorls and spindle rods. The question of whether the monastery had its own book production is raised again by the various leather bindings and traces of leather processing as well as by the identification of a total of 17 codex needles tied in a bundle. Finally, parts of several bow drills for the production of holes of any kind could be identified.

For the 3D model of the Deir el-Bachît monastery, the central tower, a service building with three chambers, the small upper-floor chapel, the refectory (fig. 6) and the large accommodation buildings of the monastery were visualized ready for publication by Ferenc Zamolyi.

The papyrus database has also been almost completed by Elzbieta Bielat (now 1,469 records), so that all relevant information for the edition of the papyri from Deir el-Bachît, which is currently in preparation, is now available for most papyrus fragments. The edition is being prepared by Siegfried Richter from the University of Münster.

The Episcopal District of Side (and Ephesos)

The investigations in the episcopal district of Side concentrated primarily on the insula west of the bishop's basilica. Its western part (fig. 7) with its small bath complex (building X) and a courtyard including a free-standing fountain house (area XVIIIa–b) had already been documented in 2016. Therefore, the 2022 documentation could concentrate on the eastern area of the insula with its two complexes/room ensembles.

Building XVI is a rectangular building complex (24 × 15 m) with a central corridor-like room/hall (XVI f) from which several flanking rooms of different sizes to the north and south (XVI a–e) could be entered. It is noteworthy that the entire ensemble was accessible only through two doors on the narrow sides.



8 Blick auf Teile des Episkopeions östlich der Marienkirche, Ephesos | Parts of the episcopateion in the east of Mary's Church, Ephesos (© ÖAW-ÖAI, A. Pülz)

zu verbinden ist, wie er für vergleichbare Residenzen weltlicher und kirchlicher Würdenträger der Spätantike häufig belegt ist.

Weiter vorangetrieben wurden zudem die Vergleichsstudien, wobei besonderes Augenmerk den entsprechenden Evidenzen in Ephesos galt. Die Arbeiten vor Ort konzentrierten sich vornehmlich auf den 130 m langen Gebäudekomplex direkt östlich der Apsis der Marienkirche (Abb. 8), der nach heutigem Kenntnisstand zusammen mit dem sogenannten Byzantinischen Palast die Residenz des ephesischen Bischofs gebildet hatte. Allem Anschein nach dürfte der genannte Palast mit seinen repräsentativen Räumlichkeiten den offiziellen, öffentlichen Bereich des Episkopeions dargestellt haben, in dem der Metropolit residierte und seine Gäste empfing. Dagegen bietet sich für den Komplex direkt östlich der Marienkirche mit seinen zwei kleinen Badeanlagen, zwei Latrinen, einem Peristylhof samt umgebenden Räumlichkeiten sowie weiteren, derzeit nicht näher bestimmbareren Räumen eine Interpretation als Wohn- und Verwaltungsbereich an.

»Kleinasiatische Pilgerampullen«

Fortgeführt wurden auch die Studien zu den »Kleinasiatischen Pilgerampullen«, die ihren modernen Namen der Fundhäufigkeit in Kleinasien verdanken. Im Gegensatz zu den bekannten Menasampullen, deren bildlicher Schmuck sich fast ausschließlich auf den namensgebenden Heiligen bzw. sein Heiligtum Abu Mena in Ägypten bezieht, zeigt die Ikonografie dieser Ampullen eine Vielzahl unterschiedlichster Motive, die nicht alleine auf einen kleinasiatischen Pilgerort (etwa Ephesos) zu beziehen sind. Interessanterweise tauchen bei den Pilgerfläschchen regelmäßig dieselben Motivkombinationen auf, weswegen es naheliegt, die

appearances, this palace may have represented the official, public area of the episcopateion, in which the metropolitan resided and received his guests. By contrast, the complex directly east of St. Mary's Church, with its two small baths, two latrines, a peristyle courtyard and surrounding rooms, as well as other rooms that cannot be identified in more detail at present, can possibly be interpreted as residential and administrative areas.

»Ampullae« from Asia Minor

The studies on the »Asia Minor pilgrim ampoules«, which owe their modern name to the frequency of finds in Asia Minor, were also continued. In contrast to the well-known Menas ampullae, whose pictorial decoration refers almost exclusively to the eponymous saint or his sanctuary Abu Mena in Egypt, the iconography of these ampullae shows a variety of different motifs that cannot be related solely to a place of pilgrimage in Asia Minor (e.g. Ephesos).

Interestingly, the same combinations of motifs regularly appear on the pilgrim flasks, which is why it makes sense to relate the depictions on the two sides of the ampoule to one another in terms of content. Due to numerous new finds, the database started a few years ago, in which all items published or accessible in archives/depos and museums are recorded and indexed, has now been expanded to around 450 entries by Andreas Pülz and Florian Oppitz.

Old Myths – New Styles

The »Database for Newly Invented Myths of the Early Modern Period« has now been revised and made freely accessible, with texts on the individual lemmas, as these

Darstellungen der beiden Ampullenseiten inhaltlich miteinander in Beziehung zu setzen. Durch zahlreiche Neufunde konnte die vor einigen Jahren begonnene Datenbank, in der alle publizierten bzw. in Archiven/Depots und Museen zugänglichen Stücke durch Andreas Pülz und Florian Oppitz aufgenommen und verschlagwortet werden, nunmehr auf ca. 450 Einträge erweitert werden.

Nachleben des antiken Mythos

Die »Datenbank für neu erfundene Mythen der frühen Neuzeit« wurde nun revidiert und frei zugänglich gemacht. Texte zu den einzelnen Lemmata wurden zur Verfügung gestellt, da diese oft schwer zugänglich sind. Das Erarbeiten weiterer 19 Einträge zu unterschiedlichen Autoren wird im Laufe des Jahres erfolgen. Ein Beispiel für eine solche Neugestaltung sei mit der Göttin Nesis, zu der kein antiker Mythos überliefert ist, hier kurz vorgestellt. Mehrere neulateinische Autoren und Künstler verarbeiteten das Thema in verschiedensten Varianten, so auch der Jesuit Niccolo Giannettasio (1648–1715), der ein breit erzähltes Aition für die Entstehung der Korallen im neunten Buch der »Halieutica« (1689, 211–214) wiedergibt. Nach Ovid, *Metamorphosen* 4, 747 entstanden sie, als Perseus unter das Haupt der Medusa Laub und Zweige legte und sie durch das Blut erstarrten. Die Nymphen streuten selbst deren Samen ins Meer und erschufen so die Korallen. In Giannettasios Text brüstet sich Nesis mit ihrem Schmuck aus Korallen und Perlen und erstrahlt unter den Nereiden mit ihrem reichen Gespann. Sie erzählt, dass sie die Korallen als Geschenk des Fischers Iolas erhielt. Im Anschluss daran wendet sie sich an ihren Verehrer und Seher Pausilippus, der eine abgewandelte Version des Perseus-Medusa-Mythos und dem Entstehen der Korallen erzählt. Die von Jacopo Zucchi (1541–1604) vermutlich für Kardinal Ferdinando de' Medici (1549–1606) entworfene Zeichnung für einen Brunnen zeigt eine ähnliche Gestaltung des Mythos. Perseus hält das Haupt der Medusa zu den Zweigen hin, die ein männliches Wesen und mehrere kindlich gestaltete Nereiden in Händen halten, und die offensichtlich zu Korallen erstarren. Dies ist nicht das einzige Werk Zucchis zu diesem Thema. Giovanni Baglione hat in »Le vite de' pittori« (1642, 45) das Gemälde »La pesca di coralli« erwähnt, Zucchi band neben anderen »Dame Romane« auch Clelia, die Geliebte Ferdinandos, in das Gemälde ein. Dieses wird unterschiedlich gedeutet. Zusätzlich existieren drei weitere Exemplare, von denen nur in einem (National Art Gallery Lemberg/Lwiw) der Kardinal selbst hinter Clelia/Amphitrite dargestellt ist (Abb. 9), die anderen zeigen statt ihm einen Eingeborenen. Die Deutungen gehen von Amphitrite und einer Darstellung von

are often difficult to access. A further 19 entries on various authors will be added later this year. An example of such a redesign is briefly presented here with the goddess Nesis, for whom no ancient myth has been handed down. Several neo-Latin authors and artists reworked the theme in different ways, including the Jesuit Niccolo Giannettasio (1648–1715), who in the ninth book of his »Halieutica« (1689, 211–214) presents a broadly narrated version of the origin of the corals. According to Ovid, *Metamorphoses* 4, 747, they were created when Perseus placed leaves and branches under the head of Medusa and they solidified through the blood. The nymphs themselves scattered their seeds in the sea and thus created the corals. In Giannettasio's text, Nesis boasts of her jewellery of coral and pearls and shines among the Nereids with her rich chariot. She tells us that she received the corals as a gift from the fisherman Iolas. Subsequently, she turns to her admirer and seer Pausilippus, who recounts a modified version of the Perseus-Medusa myth and the origin of the corals. The drawing for a fountain by Jacopo Zucchi (1541–1604), probably for Cardinal Ferdinando de' Medici (1549–1606), shows a similar design relating to this myth. Perseus holds the head of Medusa towards the branches, which are held by a male and several childlike Nereids, apparently frozen in coral. This is not Zucchi's only work on the subject. Giovanni Baglione mentioned the painting »La pesca di coralli« in »Le vite de' pittori« (1642, 45), and Zucchi included Clelia, Ferdinando's mistress, among other »Dame Romane« in the painting. This has been variously interpreted, and in addition there are three copies, of which only one (National Art Gallery Lviv) shows the Cardinal himself behind Clelia/Amphitrite (fig. 9), the others showing a native instead of him. The interpretations are based on Amphitrite and the depiction of the discovery of America. The interpretation by Federico Giannini and Ilaria Baratta (2022) of the male person on the right as Neptune and the middle person as Amphitrite is very likely. In antiquity and Early Modern times, Amphitrite was usually depicted with no or discreet jewellery. Giannettasio wrote his variant of the myth of Nesis with her consort Pausilippus and the fisherman Iolas, which is modelled on that of Amphitrite, the consort of Neptune/Poseidon, accompanied by the Nereids, almost 100 years after Zucchi. Zucchi linked his depiction of the myth with the characters from the contemporary Medici circle and Giannettasio moved his coral description with Nesis to the coast of Naples, to the village Posilippo and the island Neseide, with a completely new genealogy for his protagonists.

der Entdeckung Amerikas aus. Die Deutung von Federico Giannini und Ilaria Baratta (2022) der rechten männlichen Person als Neptun und der mittleren Person als Amphitrite ist naheliegend. In der Antike und in der frühen Neuzeit wurde Amphitrite für gewöhnlich mit keinem oder nur dezentem Schmuck abgebildet. Giannettasio schrieb fast 100 Jahre nach Zucchi seine Variante des Mythos der Nesis mit ihrem Gemahl Pausilippus und dem Fischer Iolas, die nach dem Mythos der Amphitrite, der Gemahlin Neptuns/Poseidons, im Gefolge der Nereidenschar geformt ist. Zucchi hatte seine Darstellung des Mythos mit Personen aus dem zeitgenössischen Kreis der Medici verknüpft, Giannettasio verlegte seine Korallenbeschreibung mit Nesis an die Küste Neapels – an den Ort Posilippo und die Insel Neside – mit einer komplett neuen Genealogie für seine Protagonisten.

Die ergänzende Bibliografie zum Nachleben des antiken Mythos konnte auf 691 Seiten ausgeweitet werden. Der neue Themenbereich »Die Mythologica in der englischen und italienischen Barockliteratur, vor allem in der Marini-Rezeption (Giovanni Battista Marini)« wurde hinsichtlich Texte und Bibliografie von Bernhard Kreuz eingearbeitet.

Reallexikon zur byzantinischen Kunst (RbK)

Mit dem Erscheinen der Faszikel 53 (2019) und 54 (2021) konnte die nach dem Ableben des RbK-Mitbegründers und Herausgebers Marcel Restle entstandene Lücke geschlossen werden. In Vorbereitung befindet sich derzeit Faszikel 55 mit den Lemmata Peć (Mavi Angar, Mihailo Popović), Peloponnes (Christos Stavrakos), Pergamon (Jesko Fildhuth) und Philippi (Markos Giannoulis, Michalis Lychounas) sowie das umfangreiche Lemma Phrygien, Karien, Lydien (Philipp Niewöhner, Friedrich Hild und Andreas Külzer). Die Publikation des Faszikels 55 ist für Ende 2023 beim Verlag Hiersemann vorgesehen.



9 National Art Gallery Lemberg/Lwiw: Jacopo Zucchi (1590), *La pesca di coralli* | National Art Gallery Lviv: Jacopo Zucchi (1590), *La pesca di coralli* (nach <<https://1890056479.rsc.cdn77.org/rivista/immagini/2022/1862/jacopo-zucchi-la-pesca-del-corallo-leopoli.jpg>>)

The supplementary bibliography on the Nachleben of classical mythology was enlarged to 691 pages. A new topic, »The Mythologica in English and Italian Baroque Literature, Especially in the Reception of Marini (Giovanni Battista Marini)« has been added by Bernhard Kreuz with regard to the textual content and bibliographically.

Reallexikon zur byzantinischen Kunst (RbK)

With fascicles 53, 2019 and 54, 2021, the gap left after the death of RbK-co-founder and editor Marcel Restle has been filled. Currently in preparation is fascicle 55 with the lemmas Peć (Mavi Angar, Mihailo Popović), Peloponnes (Christos Stavrakos), Pergamon (Jesko Fildhuth) and Philippi (Markos Giannoulis, Michalis Lychounas) as well as the lemma Phrygia, Caria, Lydia (Philipp Niewöhner, Friedrich Hild and Andreas Külzer). Publication of fascicle 55 is scheduled for end of 2023 by Hiersemann Press.

Aktuelle Projekte | Current Projects

- o »Bankett und Grab« | »Banquet and Grave«
Leitung/Principal Investigator: Peter Ruggendorfer; Finanzierung/Funding: ÖAW-ÖAI
- o »Grabbauten des westlichen Treverergebietes im interregionalen Kontext (FunMonTrev)« | »Funerary Monuments from Western Civitas Treverorum in an Interregional Context (FunMonTrev)«
Leitung/Principal Investigator: Gabrielle Kremer; Finanzierung/Funding: FWF I 2269-G25, ÖAW-ÖAI, Universität Luxemburg
- o »Götter- und Weihedenkmäler des Hinterlandes von Carnuntum und von Vindobona (CarVin)« | »Monuments to Gods and Consecration in the Hinterland of Carnuntum and Vindobona (CarVin)«
Leitung/Principal Investigator: Gabrielle Kremer; Finanzierung/Funding: ÖAW-ÖAI, FWF-Einzelprojekt P 26368-G21
- o »Colours Revealed: Polychromie römischer Monumente der Donauprovinzen (PolychroMon)« | »Colours Revealed: Polychromy of Roman Monuments of the Danube Provinces (PolychroMon)«
Leitung/Principal Investigator: Gabrielle Kremer; Finanzierung/Funding: Heritage Science Austria, ÖAW
- o »Archäologische Kontexte von Inschriften im privaten Bereich« | »Archaeological Contexts of Inscriptions in the Private Sphere«
Leitung/Principal Investigators: Elisabeth Rathmayr, Veronika Scheibelreiter-Gail; Finanzierung/Funding: FWF-Einzelprojekte P29261 und P33550, FWF-Publikationsprojekt PUB946, Holzhausen-Legat, ÖAW, DDR. Franz-Josef Mayer Gunthof Wissenschafts- und Forschungsförderung, ÖAW
- o »Sakraltopografie einer Klosterlandschaft und ihre Entwicklung auf dem Hügel von Dra^c Abu el-Naga/ Oberägypten: Deir el-Bachît und das thebanische Pauloskloster« | »Sacred Topography of a Monastic Landscape and its Development on the Hilltop of Dra^c Abu el-Naga/Upper Egypt: Deir el-Bachît and the Paulos Monastery«
Leitung/Principal Investigator: Ina Eichner; Finanzierung/Funding: D-A-CH-Programm (FWF I5167G und DFG 324347917)
- o »Das Bischofsviertel in Side« | »The Episcopal District of Side«
Leitung/Principal Investigator: Andreas Pülz; Finanzierung/Funding: ÖAW-ÖAI
- o »Beherbergung/Wohnen in sakralem Kontext« | »Lodging/Living in a Sacred Context«
Leitung/Principal Investigators: Petra Aigner, Ina Eichner, Gabrielle Kremer, Florian Oppitz, Sebastian Prignitz, Andreas Pülz, Peter Ruggendorfer; Finanzierung/Funding: ÖAW-ÖAI
- o »Reallexikon zur byzantinischen Kunst (RbK)«
Herausgeberschaft/Editor: Andreas Pülz; Finanzierung/Funding: ÖAW-ÖAI, Hiersemann Verlag
- o »Nachleben des antiken Mythos« | »Old Myths – New Styles«
Leitung/Principal Investigator: Petra Aigner; Finanzierung/Funding: ÖAW-ÖAI
- o »Fontes Epigraphici Religionum Celticarum Antiquarum (F.E.R.C.AN.)«
Leitung/Principal Investigators: Manfred Hainzmann, Wolfgang Spickermann; Finanzierung/Funding: extern
- o »»Donauländische Reiter« – Studien zu einem synkretistischen Kult in Pannonien und Moesia superior« | »»Danubian Riders« – Studies on a Syncretistic Cult in Pannonia and Moesia Superior«
Leitung/Principal Investigator: Gabrielle Kremer; Finanzierung/Funding: ÖAW-ÖAI

Team

Andreas Pülz (Leitung/Head), Petra Aigner, Johanna Auinger, Elzbieta Bielat, Ina Eichner, Robert Krickl, Gabrielle Kremer, Florian Oppitz, Elke Profant, Elisabeth Rathmayr, Peter Ruggendorfer, Nirvana Silnović, Verena Gassner (assoziiert/associated), Christine Harrauer (assoziiert/associated), Renate Pillinger (assoziiert/associated), Robert Linke (assoziiert/associated) Norbert Zimmermann (assoziiert/associated)

EPIGRAPHIK

EPIGRAPHY

Thomas Corsten – Ludwig Meier – Vera Hofmann – Alexandra Kovacs – Veronika Scheibelreiter-Gail – Reinhold Wedenig – Cornelius Volk

Die Forschungsgruppe »Epigraphik« widmet sich der Erforschung der griechischen und lateinischen Inschriften der antiken Welt mit besonderer Berücksichtigung Kleinasiens. Sie verfügt zurzeit über sieben Mitarbeiter:innen. Zusätzlich beherbergt die Forschungsgruppe einen durch ein DOC-Stipendium der ÖAW finanzierten Doktoranden der Universität Wien.

Inschriften Kleinasiens

Mit der Herausgabe der Inschriften Kleinasiens in der Corpus-Reihe »Tituli Asiae Minoris« (TAM), ergänzt durch »Ergänzungsbände zu den Tituli Asiae Minoris« (ETAM) und »Veröffentlichungen zur Epigraphik«, sowie der Erstellung des Kapitels »Asia Minor« des in internationaler Zusammenarbeit jährlich herausgegebenen »Supplementum Epigraphicum Graecum« (SEG) stehen zwei Langzeitprojekte, beide unter der Leitung von Thomas Corsten, im Mittelpunkt der Arbeit.

Im Jahr 2022 ist in der ETAM-Reihe der Doppelband »Repertorium der griechischen und lateinischen Inschriften aus Mysien« erschienen, verfasst von Josef Stauber. Ebenfalls erschienen ist Band 67 des SEG; der an der Forschungsgruppe erarbeitete Teil »Asia Minor« umfasst knapp 600 Nummern auf etwas mehr als 200 Seiten.

Römisches Kibyra

Ludwig Meier hat zum 30. November 2022 das Lise-Meitner-Projekt des Fonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung (FWF) »Römisches Kibyra. Lokale Kulturen im klassischen Gewand« erfolgreich abgeschlossen. Der Gegenstand des Projekts waren Ausdrucksformen von lokaler Identität, wie man sie in der inschriftlichen Überlieferung aus der antiken Stadt Kibyra in Südwestkleinasien (Göhlisar, Provinz Burdur, Türkei) studieren kann. Der Schwerpunkt lag auf Inschriften aus der römischen Kaiserzeit. Es wurde untersucht, auf welche Weise die Bürger von Kibyra sich »klassische« griechische und römische inschriftliche Gepflogenheiten aneigneten. Dies taten sie nicht nur,

The research group »Epigraphy« is devoted to the study of Greek and Latin inscriptions of the ancient world with a special focus on Asia Minor. It currently consists of seven members. In addition, the research group is home to a PhD student from the University of Vienna, funded by an Academy DOC fellowship.

Inscriptions from Asia Minor

With the edition of the inscriptions of Asia Minor in the series »Tituli Asiae Minoris« (TAM), supplemented by »Ergänzungsbände zu den Tituli Asiae Minoris« (ETAM) and »Veröffentlichungen zur Epigraphik«, as well as the preparation of the chapter »Asia Minor« of the »Supplementum Epigraphicum Graecum« (SEG), published annually in international cooperation, two long-term projects, both under the direction of Thomas Corsten, receive special attention.

In 2022, the double volume »Repertorium der griechischen und lateinischen Inschriften aus Mysien«, authored by Josef Stauber, was published in the ETAM series. Volume 67 of the SEG has also been published; the part »Asia Minor«, prepared by the research group, comprises almost 600 entries on just over 200 pages.

Roman Kibyra

As of 30 November 2022, Ludwig Meier has successfully completed the Austrian Science Fund (FWF) Lise Meitner project »Roman Kibyra. Local Cultures in Classical Guise«. The subject of the project was about forms of expressing local identity as can be studied in the epigraphical tradition from the ancient city of Kibyra in southwestern Asia Minor (Göhlisar, Burdur Province, Türkiye). The focus was on inscriptions from the Roman Imperial period. The ways in which the citizens of Kibyra appropriated »classical« Greek and Roman epigraphical practices were examined. They did so not only to present themselves as »Greeks« or »Romans«, but also to specifically emphasize their cultural, linguistic, and onomastic autonomy in performative ways. The results of the project are documented

um sich als ›Griechen‹ oder ›Römer‹ zu präsentieren, sondern auch, um in performativer Weise ihre kulturelle, sprachliche und onomastische Eigenständigkeit gezielt hervorzuheben. Die Ergebnisse des Projekts sind in einem zur Begutachtung fertigen Typoskript dokumentiert, in dem insgesamt 92 neue Bau-, Ehren- und Grabinschriften aus dem kaiserzeitlichen Kibyra vorgelegt werden. Das Typoskript ist zur Aufnahme in der ETAM-Reihe vorgesehen.

Die Inschriften des Artemisions

Im epigrafischen Teilprojekt des FWF-Zukunftskollegs »Ephesos: ART_TE Temenos und Territorium« (s. FG »Historische Archäologie im Mittelmeerraum«) unter Leitung von Vera Hofmann standen 2022 zunächst die Grenzinschriften und Vermessungsprotokolle im Fokus, deren Re-Edition sie für eine übergreifende Neubewertung des tatsächlichen Territoriums im Besitz der Artemis in der TAM-Reihe (Band VI 1.1) vorangetrieben hat. Um diesen Besitz erstmals auch mit dem übrigen heiligen oder öffentlichen Land in Ephesos und seinem Hinterland in Beziehung setzen zu können, wurden in der Ephesos-Kampagne von 2022 auch alle anderen bisher dokumentierten Grenzsteine untersucht: beispielsweise wurde ein 2007 in der sogenannten Oberstadt von Ephesos gefundener und bisher nicht edierter Grenzstein (Inv. 5591) vom Restauratorinnen-Team unter der Leitung von Rebecca Bade so weit von Sinter befreit, dass er als hellenistische Weihung eines Temenos an Dionysos durch Zoilos, Sohn des Metras, interpretiert werden kann. Den zweiten Schwerpunkt bildeten die Inschriften der ›Tempelbaumeister‹ (Neopoioi) des Artemisions, von denen 2022 bereits acht bisher unedierte Fragmente zur Edition vorlegt werden konnten.

Fisch und Fleisch

Im Rahmen des Projekts »Fisch und Fleisch. Ökonomie fleischlicher Ernährung in Kleinasien«, das unter der Leitung von Alexandra Kovacs die Produktion, die Verteilung und den Verzehr von Fleisch und Fisch in Kleinasien zwischen 323 v. Chr. und 305 n. Chr. untersucht, sind mehrere Vorträge gehalten worden (an der Universität Pau und der Universität Clermont-Ferrand, Frankreich, sowie an der Universität Mainz, Deutschland) sowie Aufsätze entstanden. Die Arbeit hat sich im Laufe des Jahres über Ephesos hinaus auch auf die Kibyris erstreckt, in der gänzlich andere Verhältnisse vorherrschen als in der erstgenannten Stadt. Insgesamt ist das Projekt weit fortgeschritten und soll im Jahre 2023 abgeschlossen werden.

in a typescript prepared for peer review, in which a total of 92 new building, honorific, and funerary inscriptions from Imperial Kibyra are presented. The typescript is intended for inclusion in the ETAM series.

Inscriptions of the Artemision

In the epigraphic subproject of the FWF Future College »Ephesos: ARTE_TE Temenos and Territory« (cf. RG »Historical Archaeology in the Mediterranean«) directed by Vera Hofmann, the initial focus in 2022 was on the boundary inscriptions and survey protocols, whose re-edition she has advanced for an overarching re-evaluation of the actual territory owned by Artemis in the TAM series (Volume VI 1.1). In order to be able to relate this estate to the other sacred or public lands in Ephesos and its hinterland for the first time, this Ephesos campaign also examined all other previously documented boundary stones: for example, a previously unedited boundary stone (Inv. 5591) found in 2007 in the so-called Upper City of Ephesos was freed of sinter by the team of restorers led by Rebecca Bade to such an extent that it can be interpreted as a Hellenistic dedication of a temenos to Dionysus by Zoilos, son of Metras. The second focus was on the inscriptions of the ›temple builders‹ (neopoioi) of the Artemision, eight previously unedited fragments of which could already be presented for edition 2022.

Fish and Meat

Several lectures were held (at the University of Pau and the University of Clermont-Ferrand, France, and at the University of Mainz, Germany) and papers have been submitted as part of the project »Fish and Meat. Economics of a Meat Diet in Asia Minor«, directed by Alexandra Kovacs, which examines the production, distribution, and consumption of meat and fish in Asia Minor between 323 BC and 305 AD. During the year, work has extended beyond Ephesos to Kibyris, where entirely different conditions prevail than in the city. Overall, the project is well advanced and is scheduled for completion in 2023.

Inscriptions beyond Asia Minor

For the project on the archaeological contexts of inscriptions in the private sphere under the direction of Elisabeth Rathmayr and Veronika Scheibelreiter-Gail, see the report of the RG »Ancient Religion«.

Roman small inscriptions of a private, domestic or commercial nature from Austria and the province of Noricum are the focus of the project »Testimonia Epigraphica Norica« (T.E.NOR.) under the direction of Reinhold Wedenig. The mostly unpublished written testimonies on

Inschriften außerhalb Kleinasiens

Für das Projekt zu den archäologischen Kontexten von Inschriften im privaten Bereich von Elisabeth Rathmayr und Veronika Scheibelreiter-Gail sei auf den Bericht der FG »Antike Religion« verwiesen.

Römerzeitliche Alltagsinschriften aus Österreich und der Provinz Noricum stehen im Mittelpunkt des Projekts »Testimonia Epigraphica Norica« (T.E.NOR.) unter der Leitung von Reinhold Wedenig. Die meist unpublizierten Schriftrelikte auf archäologischen Funden in den musealen Sammlungen werden systematisch dokumentiert und für kultur- und wirtschaftshistorische Fragestellungen erschlossen.

Ausgeweitet und aktualisiert wurde auch die Datenbasis für eine Studie zu den Namensgraffiti aus der Steiermark und Flavia Solva. Im interregionalen Vergleich mit den Namenritzungen auf Instrumenta aus Land und Stadt Salzburg-Iuvavum zeichnen sich Unterschiede und Gemeinsamkeiten ab. Besonderer Stellenwert kommt den archäologisch (fein-)datierten Instrumenta zu: das verdeutlicht etwa die abgebildete Namenritzung PRISCI (Abb. 1) auf einer südgalischen Sigillataschale Drag. 27 aus der Stadt Salzburg-Iuvavum (vom Franziskanerkloster) – sie ist früher einzustufen als andere Salzburger Belege für diesen Namen, zu denen ein gleichlautendes Besitzergraffito auf einem Pfaffenhofener Sigillatatablet Drag. 32 (vom Residenzplatz) gehört. Ansonsten ist das allgemein verbreitete lateinische Cognomen »Priscus« wiederholt auf Steininschriften in Südnoricum anzutreffen.

Die thematische Vielfalt der einschlägigen Forschung kam beim internationalen Kolloquium »Instrumenta inscripta IX« zum Ausdruck, das vom Institut für Antike des Fachbereichs Alte Geschichte und Epigraphik der Universität Graz in Kooperation mit dem ÖAI/Abteilung Altertumswissenschaften vom 23.–25. Mai 2022 in Graz ausgerichtet wurde. Dem Generalthema »Schmuck, Dekoration und Etikettierung« widmeten sich 25 Vorträge und mehrere Posterpräsentationen, darunter auch zwei projektbezogene Referate.

Die »skythischen« Invasionen im 3. Jahrhundert n. Chr.

In seiner Dissertation »Die »skythischen« Invasionen im 3. Jahrhundert n. Chr. nach Kleinasien und ihre Auswirkungen« untersucht Cornelius Volk die Einfälle von Goten, Herulern und anderen Gentes in das römische Kleinasien und stellt sie in ihren historischen Kontext. In Vergleich mit dem letzten Jahr hat sich die Ausrichtung dieses Vorhabens zum Teil verändert: Neben der Untersuchung des Verlaufs und der Chronologie wird vor

archaeological finds in the museum collections are systematically documented and made accessible for those dealing with issues relating to the cultural and economic history of the area.

The database for a study on the graffiti containing names from Styria and Flavia Solva was also expanded and updated. An interregional comparison with the engraved names on instrumenta from the province of Salzburg and the city of Salzburg-Iuvavum reveals differences and similarities. Instrumenta (well) dated by archaeology have a particular significance: this is illustrated, for example, by the incised name PRISCI (fig. 1) on a South Gaulish sigillata bowl Drag. 27 from the city of Salzburg-Iuvavum (from the Franciscan monastery) – it is to be classified earlier than other evidence from Salzburg for this name, which includes an identically worded owner's graffiti on a Pfaffenhofen sigillata plate Drag. 32 (from the Residenzplatz). Furthermore, the quite common Latin cognomen »Priscus« is more frequently found on stone inscriptions in southern Noricum.

The thematic diversity of relevant research was demonstrated at the international colloquium »Instrumenta inscripta IX«, hosted by the Institute of Classics of the Department of Ancient History and Epigraphy of the University of Graz in cooperation with the ÖAI/Department of Classical Studies from 23–25 May 2022 in Graz. The general topic »Jewellery, Decoration and Labeling« was addressed in 25 lectures and several poster presentations, including two project-related papers.

The »Scythian« Invasions in the 3rd Century AD

In his dissertation »The »Scythian« Invasions in the 3rd Century AD Asia Minor and their Consequences« the invasions of Goths, Heruli and other gentes into Roman Asia Minor are examined by Cornelius Volk and placed in their



1 Namenritzung PRISCI auf einer südgalischen Sigillataschale Drag. 27 aus der Stadt Salzburg-Iuvavum, Franziskanerkloster | Incised personal name PRISCI on a South Gaulish sigillata bowl Drag. 27 from the city of Salzburg-Iuvavum, Franciscan monastery (© ÖAW-ÖAI, R. Wedenig)

allem die Einbettung der Invasionen in den Kontext des Römischen Reiches im Zentrum stehen und weniger die regionalen Folgen.

Nachdem im Jahr 2021 zwei wichtige Grundlagenkapitel verfasst worden waren, wurden 2022 systematisch die einzelnen Invasionen nach Kleinasien betrachtet und der Verlauf und die Chronologie sowie die wichtigen historischen Aspekte jeder Invasion detailliert behandelt. Dabei konnten die entscheidenden Probleme und Charakteristika der verschiedenen Invasionen erfasst, deren Chronologie und Verlauf so weit wie möglich rekonstruiert, die unmittelbare Rolle von Römern und Invasoren aufgezeigt und die Bedeutung jeder einzelnen Invasion im gesamten Geschehen der Invasionen verortet werden. Diese Analysen werden es im Jahre 2023 ermöglichen, die Bedeutung der Invasionen für das Römische Reich unter bestimmten Konzepten (Imperien, asymmetrischer Krieg u. a.) zu untersuchen.

historical context. In comparison with last year, the focus of this project has changed to some extent: in addition to the study of the course and chronology, the main focus will be on the embedding of the invasions in the context of the Roman Empire and less on the regional consequences.

After two important fundamental chapters were written in 2021, the individual invasions into Asia Minor were systematically considered in 2022, and the course and chronology as well as the important historical aspects of each invasion were examined in detail. In the process, it was possible to grasp the crucial problems and characteristics of the various invasions, to reconstruct their chronology and course as far as possible, to show the immediate roles of Romans and invaders, and to situate the significance of each invasion in the overall events. In 2023, these analyses will make it possible to examine the significance of the invasions for the Roman Empire with regard to specific concepts (empires, asymmetric war, etc.).

Aktuelle Projekte | Current Projects

- o »Die griechischen und lateinischen Inschriften Kleinasiens« | »The Greek and Latin Inscriptions of Asia Minor«
Leitung/Principal Investigator: Thomas Corsten; Finanzierung/Funding: ÖAW-ÖAI
- o »Supplementum Epigraphicum Graecum: Asia Minor«
Leitung/Principal Investigator: Thomas Corsten; Finanzierung/Funding: ÖAW-ÖAI
- o »Die Inschriften des Artemisions von Ephesos« | »The Inscriptions from the Artemision at Ephesos«
Leitung/Principal Investigator: Vera Hofmann; Finanzierung/Funding: FWF-Zukunftskolleg ZK48-G25 »Ephesos: ART_TE Temenos und Territorium«, ÖAW-ÖAI
- o »Römisches Kibyra. Lokale Kulturen im klassischen Gewand« | »Roman Kibyra. Local Cultures in Classical Guise«
Leitung/Principal Investigator: Ludwig Meier; Finanzierung/Funding: FWF Lise-Meitner-Programm M2958-G
- o »Fisch und Fleisch. Ökonomie fleischlicher Ernährung in Kleinasien« | »Fish and Meat. Economics of a Meat Diet in Asia Minor«
Leitung/Principal Investigator: Alexandra Kovacs; Finanzierung/Funding: FWF Lise-Meitner-Programm M3141
- o »Testimonia Epigraphica Norica«
Leitung/Principal Investigator: Reinhold Wedenig; Finanzierung/Funding: extern
- o »Archäologische Kontexte von Inschriften im privaten Bereich« | »Archaeological Contexts of Inscriptions in the Private Sphere«
Leitung/Principal Investigators: Elisabeth Rathmayr, Veronika Scheibelreiter-Gail; Finanzierung/Funding: FWF-Einzelprojekt P29261
- o »Die ›skythischen‹ Invasionen im 3. Jahrhundert n. Chr. nach Kleinasien und ihre Auswirkungen« | »The ›Scythian‹ Invasions in the 3rd Century AD Asia Minor and their Consequences«
Dissertation/PhD: Cornelius Volk, Betreuung/Supervisor: Thomas Corsten; Finanzierung/Funding: DOC-Stipendium der ÖAW

Team

Thomas Corsten (ehrenamtliche Leitung/honorary head), Veronika Scheibelreiter-Gail, Vera Hofmann, Ludwig Meier, Alexandra Kovacs, Cornelius Volk, Reinhold Wedenig, Nathalie M. Kettner, Benjamin Schrott, Christoph Samitz

NUMISMATIK

NUMISMATICS

Nikolaus Schindel – Daniela Williams – Wolfgang Fischer-Bossert – Fabrizio Sinisi – Robert Keck – Michael Hollunder – Bernhard Woytek – Patrick Fiska – Kathrin Siegl – Franziska Schmidt-Dick

Frühe lydische Münzprägung und Chronologie (ELCC)

Neben den laufenden Arbeiten Wolfgang Fischer-Bosserts an der Elektronprägung der lydischen Könige (Abb. 1) – ein Artikel wurde für die »Akten des 16. Internationalen Numismatischen Kongresses in Warschau« eingereicht – wurden Stempelstudien zu einer posthumen Alexanderdreier-Serie sowie zu mehreren kleinasiatischen Elektronserien vorbereitet. Ferner wurde die Ausstellung »Am Anfang war das Gold«, die am 15. Mai eröffnet worden ist, in Müllhausen/Badenweiler co-kuratiert. Ein einmonatiger Aufenthalt am Institut de Recherche sur les Archéomatériaux (IRAMAT) in Orléans ermöglichte einen Einblick in naturwissenschaftliche Analysemethoden antiker Metallobjekte. Außerdem wurde ein thrakischer Hortfund des 5. Jahrhunderts v. Chr. bearbeitet, der anlässlich eines Symposions in Athen vorgestellt wurde.

The Roman Imperial Coinage (RIC) II 2: Nerva–Trajan

Der zweite Band des Standardzitierwerks RIC, der der kaiserzeitlichen Münzprägung von den Flaviern bis Hadrian gewidmet ist, wird in der grundlegend überarbeiteten Neuauflage insgesamt drei Teilbände umfassen, deren zweiter von Bernhard Woytek bearbeitet wird. 2022 wurde die Materialsammlung von Wien aus weiter vorangetrieben.



1 Elektrontrite des Gyges | Electron trite of Gyges
(© ÖAW-ÖAI, N. Gail)

Early Lydian Coinage and Chronology (ELCC)

In addition to the ongoing work by Wolfgang Fischer-Bossert on the electron coinage of the Lydian kings (fig. 1) – an article was submitted for the »Proceedings of the 16th International Congress of Numismatics in Warsaw« –, the studies were prepared on a posthumous Alexander tetradrachm series as well as on several Asia Minor electrum series. Furthermore, the exhibition »Am Anfang war das Gold« in Müllhausen/Badenweiler was co-curated (opening on 15 May). A one-month stay at the Institut de Recherche sur les Archéomatériaux (IRAMAT) in Orléans provided an insight into scientific methods of analysing ancient metal objects. In addition, a Thracian hoard from the 5th century BC was studied and presented at a symposium in Athens.

The Roman Imperial Coinage (RIC) II 2: Nerva–Trajan

The completely revised and updated edition of the second volume of the international standard reference for Roman imperial coins (RIC) covering the period from the Flavians to Hadrian comprises three parts. Part 2, covering the reigns of Nerva and Trajan, will be authored by Bernhard Woytek, who continued to collect new material for the catalogue in 2022.

Collezione Francesco Gnechi: La monetazione imperiale di Nerva e Traiano

This monograph by Bernhard Woytek contains a catalogue of the Roman imperial coins of the period AD 96–117 in the collection of Francesco Gnechi (1847–1919), kept in the Museo Nazionale Romano (MNR) in Rome; the commentary and the introduction to the volume are bilingual (English and Italian). The revised final version of the manuscript was submitted for publication to the MNR at the beginning of 2021. According to information provided by the MNR, the delay in production unfortunately continues.

Collezione Francesco Gnechi: La monetazione imperiale di Nerva e Traiano

Diese Monografie von Bernhard Woytek bietet einen Katalog der römischen Reichsmünzen der Periode 96–117 n. Chr. in der Sammlung Francesco Gnechi (1847–1919) im Museo Nazionale Romano (MNR), mit zweisprachigen Kommentaren sowie Einleitungen (englisch und italienisch). Eine überarbeitete Endfassung des Manuskripts wurde bereits Anfang 2021 beim MNR zum Druck eingereicht. Der Druck des Bandes verzögert sich laut Auskunft des MNR weiterhin.

Die Münzprägung des Vandalenreichs in Nordafrika

Die Materialaufnahme dieses Projekts wurde unter der Leitung von Nikolaus Schindel sowie der Mitarbeit von Robert Keck und Wolfgang Hahn fortgeführt und abgeschlossen. Für den größten Teil der relevanten Bestände (Silberprägungen von Gunthamund bis Gelimer, Abb. 2) wurde die Stempelanalyse finalisiert, bei der sich allerdings aufgrund der geringen Zahl stempelverbundener Exemplare kaum belastbare Resultate ergaben. Die Auswertungskapitel wurden ungefähr zur Hälfte fertiggestellt; im Rahmen eines Besuches in Kopenhagen im November 2022 konnten interessante Erkenntnisse zur Forschungsgeschichte gewonnen werden. Die Einreichung des Manuskripts ist für 2023 geplant.

Sylloge Nummorum Parthicorum (SNP)

Die Arbeiten von Fabrizio Sinisi an Band 5 schreiten voran, das historische Kapitel ist nahezu abgeschlossen, ebenso wie die Abschnitte zu Typologie und Münzproduktion. Das Manuskript wird 2023 eingereicht werden. Als weitere Aktivitäten sind seine Teilnahme an der »4th Payravi Conference on Ancient Iranian History« zu dem Thema »Contextualizing Iranian History: The Arsacids« an der University of California, Irvine (28. Februar – 2. März 2022) mit einer Diskussionsrunde zusammen mit Vesta Sarkhosh Curtis und Michael Alram unter dem Titel »Restoring the Parthians to their Central Place in Iranian History: The Role of Coinage« sowie die Organisation samt Vorsitz der Sektion »The Sylloge Nummorum Parthicorum Project (SNP)« beim »16. Internationalen Numismatischen Kongress« in Warschau im September 2022 zusammen mit einer Präsentation unter dem Titel »The Drachms of Phraates IV: Organization and Patterns of Production« zu nennen.

Sylloge Nummorum Sasanidarum (SNS)

Nach längeren Verzögerungen beim Druckprozess konnte Band 4 (Khusro I.) im Winter 2022 endlich ausgeliefert werden. Die Arbeiten an Band 5 (Ohrmazd IV.) durch



2 100-Nummi-Stück des Gunthamund | 100 nummi of Gunthamund (© ÖAW-ÖAI, N. Schindel)

The Coinage of the Vandal Empire in North Africa

The collection of material has been continued and finalized under the direction of Nikolaus Schindel and in cooperation of Robert Keck and Wolfgang Hahn. For the majority of the relevant coins (silver issues from Gunthamund to Gelimer, fig. 2), the die analysis has also been completed. Because of the small number of die links, few results could be gained from it. About half of the numismatic chapters have already been written. During a visit to Copenhagen in November 2022, important new insights into the history of research could be gained. Submission of the manuscript is planned for 2023.

Sylloge Nummorum Parthicorum (SNP)

Work on volume 5 by Fabrizio Sinisi has proceeded and now the chapter on history is nearly completed in addition to those on typology and numismatic production. The manuscript will be finalized this year. Other activities included participation in the »4th Payravi Conference on Ancient Iranian History« with the topic »Contextualizing Iranian History: The Arsacids«, held at the University of California, Irvine from 28 February to 2 March 2022, with a joint discussion together with Vesta Sarkhosh Curtis and Michael Alram entitled »Restoring the Parthians to their Central Place in Iranian History: The Role of Coinage«. Another activity that should be mentioned is organizing and chairing the session »The Sylloge Nummorum Parthicorum project (SNP)« at the »16th International Numismatic Congress« held in Warsaw from 11 to 16 September 2022, including participation with a paper entitled »The Drachms of Phraates IV, Organization and Patterns of Production«.

Sylloge Nummorum Sasanidarum (SNS)

After long delays, volume 4 (Khusro I) finally came out in winter 2022. Work on volume 5 (Ohrmazd IV) by Nikolaus Schindel, volume 6 (Khusro II) by Susan Tyler-Smith and volume 7 (last kings and Arabo-Sasanians) by Rika Gyselen (Centre National de la Recherche Scientifique, Paris) is currently being carried out. For volume 6, financial support from the Holzhausen Legat of the OeAW has been obtained. A new additional volume, to

Nikolaus Schindel laufen derzeit ebenso wie die an Band 6 (Khusro II.) durch Susan Tyler-Smith und Band 7 (späte Könige und Arabo-Sasaniden) durch Rika Gyselen (Centre National de la Recherche Scientifique, Paris), wobei die Arbeiten an Band 6 mit erfolgreich eingeworbenen Drittmitteln aus dem Holzhausen-Legat der ÖAW finanziert werden. Neu ergab sich im Jahr 2022 ein Projekt zur sasanidischen Dinarprägung in Sind (Abb. 3), das von Nikolaus Schindel, Michael Alram und Pankaj Tandon durchgeführt wird und auf eine corpusartige Erfassung des Materials und eine stempelkritische Analyse abzielt; die Fertigstellung ist für 2023 geplant.

Münzfunde aus Afghanistan und Pakistan

Im März 2022 wurde im Rahmen des Projekts des Fonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung (FWF) »Cultural Formation and Transformation: Shahi Buddhist Art and Architecture from Afghanistan to the West Tibetan Frontier at the Dawn of the Islamic Era« ein Workshop am ÖAI veranstaltet. In Zusammenarbeit mit dem Austrian Centre for Digital Humanities and Cultural Heritage (ACDH) an der ÖAW wird eine Datenbank erarbeitet (»Shahi Kingdoms Database«), in der alle wissenschaftlichen Ergebnisse des Projekts sowohl für die Fachwelt als auch für eine breitere Öffentlichkeit aufbereitet werden. Datenbank und finale Publikation sollen Ende 2024 fertiggestellt sein. Gemeinsam mit Arturo Annucci, Anna Filigenzi, Roberta Giunta und Giovanni Verardi

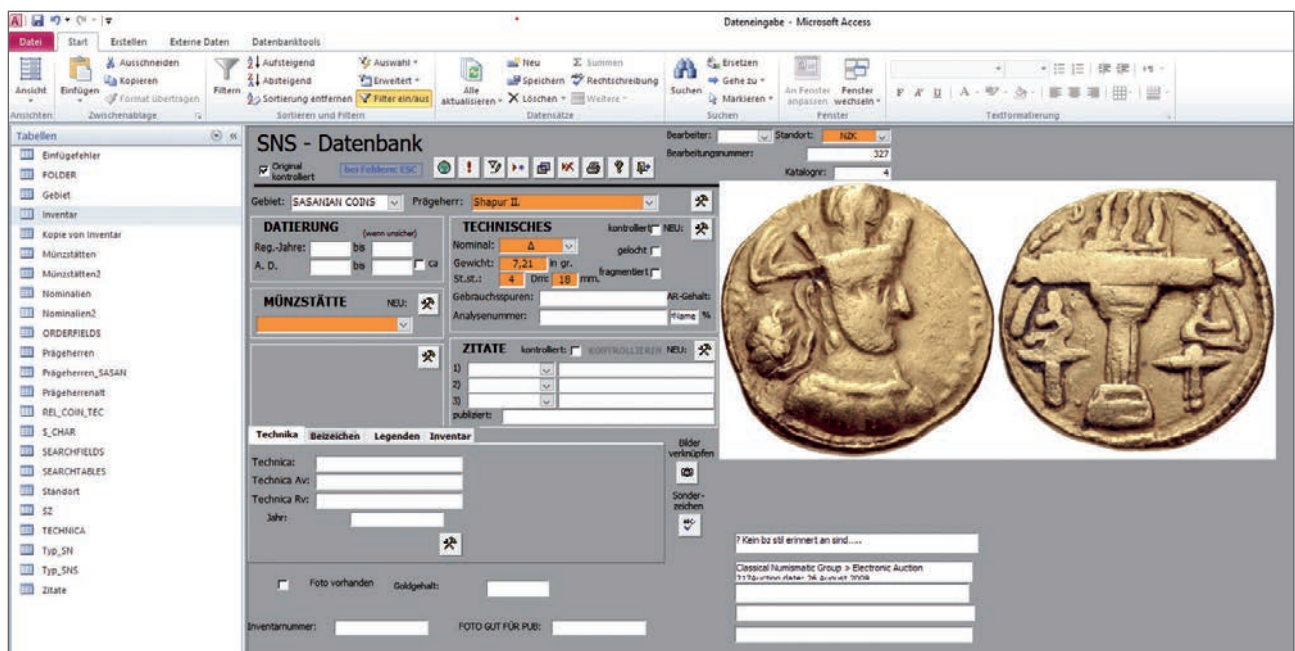
be written by Nikolaus Schindel (fig. 3), Michael Alram and Pankaj Tandon, will cover the Sasanian dinar coinage in Sind; it aims at a fairly complete collection of coins, and will contain a comprehensive die analysis. The finalization is scheduled for 2023.

Coin Finds from Afghanistan and Pakistan

In March 2022, a workshop was held at the OeAI as part of the Austrian Science Fund (FWF) project »Cultural Formation and Transformation: Shahi Buddhist Art and Architecture from Afghanistan to the West Tibetan Frontier at the Dawn of the Islamic Era«. In cooperation with the Austrian Centre for Digital Humanities and Cultural Heritage (ACHD) at the OeAW, a database (»Shahi Kingdoms Database«) will be prepared that will contain all scientific results from the project, and present them to a broader audience. Both the database and the final publication will be ready in 2024. Together with Arturo Annucci, Anna Filigenzi, Roberta Giunta und Giovanni Verardi (University of Naples), work on the coin finds from Tapa Sardar and Ghazni (Afghanistan) has been continued. The manuscript will be finalized in 2024; first results were presented by Michael Alram during a period as visiting professor at the University of Naples.

Umayyad Coins from Israel

Because of the Covid-19 restrictions and the relocation of the cooperation partner Israel Antiquities Authority (IAA),



3 Screenshot der Datenbank zu SNS Sind | Screenshot of the database of SNS Sind (© ÖAW-ÖAI, N. Schindel)

(Universität Neapel) wurden die Arbeiten an den Fundmünzen der italienischen Ausgrabungen in Tapa Sardar und Ghazni (Afghanistan) fortgeführt. Das Manuskript soll 2023 zum Druck eingereicht werden. Erste Ergebnisse wurden im Rahmen einer Gastprofessur von Michael Alram an der Universität Neapel vorgestellt.

Umayyadische Münzen aus Israel

Aufgrund der Corona-Restriktionen und der Übersiedelung beim israelischen Kooperationspartner Israel Antiquities Authority (IAA) war eine Materialaufnahme im Jahr 2022 nicht möglich; sie ist für 2023 geplant, womit die Erfassung von Münzen abgeschlossen werden wird. Die Bearbeitung der bisher aufgenommenen Fotos ist momentan im Endstadium.

Fundmünzen aus Ephesos

Nach der coronabedingten Pause konnte 2022 endlich wieder eine Materialaufnahme vor Ort stattfinden (Abb. 4), bei der der Großteil der in diesem Jahr gemachten Funde von Nikolaus Schindel aufgenommen und fotografiert werden konnte. Besondere Erwähnung verdienen mehrere geschlossene Fundkomplexe: eine Börse mit vier byzantinischen Goldmünzen, die in der frühen Regierung des Heraclius (610–641) enden, sowie ein großer Hort von über 500 Kupferprägungen, der ein ähnliches Schlussdatum aufweist. Zudem wurde mit der Aufnahme der »Envanterlik«-Sammlung am Museum Selçuk begonnen.

Fundmünzen aus Österreich

2022 konnten u. a. drei umfangreiche Fundkomplexe dokumentiert und bestimmt werden: Mit ca. 1000 Stück stellt ein Hortfund gefälschter Münzen des 16. Jahrhunderts aus Kärnten den größten Posten dar. Rund 800 Münzen stammen aus den Grabungen anlässlich der Verbreiterung der Autobahn A4 im Gebiet von Bruckneudorf und weitere 500, überwiegend römische Münzen von einer bislang nicht bekannten Fundstelle im Bezirk Völkermarkt. Im Juni 2022 begann das von Bendeguz Tobias (Institut für Mittelalterforschung, ÖAW) und Kathrin Siegl geleitete und durch das Bundesdenkmalamt (BDA) geförderte Projekt »Seewinkel«, zu dessen Zielen die Erweiterung unserer Kenntnis von dieser besonderen archäologischen Landschaft durch eine Detektorprospektion gehört. Die dabei geborgenen Münzen werden u. a. im Rahmen des Fundmünzenprojekts bearbeitet (Abb. 5).

Fundmünzen aus Limyra

Es gelang im Jahr 2022, alle Fundmünzen der Grabungen von 2016–2022 zu fotografieren und einer vorläufigen



4 Fundmünzbearbeitung in Ephesos | Working on coin finds in Ephesos (© ÖAW-ÖAI, N. Gail)

it was not possible to record the latest finds. This is now scheduled for 2023. The processing of the coin photos that have been taken so far is currently being finalized.

Numismatic Project Ephesos

After the interruption caused by the Covid-19 crisis, in 2022 the coin campaign in Selçuk could again take place (fig. 4); most of the coins found during this year's excavations could be attributed and photographed by Nikolaus Schindel. A purse containing four Byzantine gold coins, ending under Emperor Heraclius (610–641) and a hoard of more than 500 bronze coins with a similar closing date deserve special mention. At the same time, a project that aims at publishing all coins from the »Envanterlik« collection of the Selçuk Museum has been inaugurated.

Coin Finds from Austria

In 2022 three finds could be documented and attributed. The largest one was a hoard of approx. 1,000 contemporary forgeries from the 16th century from Carinthia. About 800 coins originated from excavations conducted in the context of street construction (A4) near Bruckneudorf and around 500 mostly Roman coins came from a new find-spot near Völkermarkt. In June 2022 the project »Seewinkel« under the direction of Bendeguz Tobias (Institute for Medieval Research, OeAW) and Kathrin Siegl started, which also includes prospection using metal detectors; the coins found will be processed within the framework of the project »Coin Finds from Austria« (fig. 5).

Coin Finds from Limyra

In 2022 it was possible to photograph all coins found in Limyra between 2016 and 2022; also, a preliminary



5 Münzfund aus Fischamend Dorf, St. Stephan | Coins from Fischamend Dorf, St. Stephan (© ÖAW-ÖAI, K. Siegl)

Sichtung zu unterwerfen. Eine ausführlichere Bearbeitung ist für 2023 geplant. Parallel dazu wurde die Kartei des Gesamtbestandes islamischer Münzen digitalisiert, womit sie für eine eingehende Bestimmung und Analyse zur Verfügung steht.

Die Vervielfältigung der Antike:

Abgüsse antiker Münzen

Im Jahr 2022 wurde im Rahmen des von Daniela Williams geleiteten Projekts der handschriftliche Katalog übertragen und 300 von 502 Münzen wurden identifiziert. Während eines Forschungsaufenthalts in Rom konnten die Vatikanische Bibliothek, die Biblioteca Casanatense und das Archivio di Stato besucht werden, wobei sich relevante Informationen über die Herstellung der Güsse (Abb. 6) und die Aktivitäten des römischen Archäologen Filippo Aurelio Visconti gewinnen ließen. Einige Resultate konnten im September beim »16. Internationalen Numismatischen Kongress« in Warschau präsentiert werden.

Numismatische Zeitschrift

Seit 2018 wird dieses für die Numismatik wichtigste wissenschaftliche Organ von Nikolaus Schindel redaktionell betreut, wobei sich auch Wolfgang Fischer-Bossert und Bernhard Woytek als Mitglieder des Redaktionsteams intensiv einbringen. Der 127. Band erschien im Frühling 2022 und enthielt auf über 500 Seiten 19 Fachbeiträge. Der Folgebund steht aktuell vor der Fertigstellung.

Typenatlas der römischen Reichsprägung von Augustus bis Aemilianus III

Das Buchmanuskript, mit dem das dreibändige Werk von Franziska Schmidt-Dick zur Reversetypologie römischer



6 Beispiele von Abgüssen römischer Münzen | Examples of casts of Roman coins (© ÖAW-ÖAI, D. Williams)

attribution has been carried out. A more detailed analysis is planned for 2023. At the same time, the old card index of the Islamic coin finds from Limyra has been digitalized and is now available for attribution and analysis.

Reproducing Antiquity: Casts of Ancient Coins

The main task carried out by Daniela Williams in 2022 was the complete transcription of the manuscript catalogue and the identification of 300 casts out of a total of 502. During a research stay in Rome as visiting fellow at the Austrian Historical Institute, Williams had the opportunity to work in the Vatican library, Biblioteca Casanatense and Archivio di Stato, where she was able to find relevant documents concerning the making of the casts (fig. 6) and the numismatic activity of the Roman archaeologist Filippo Aurelio Visconti. Some of the results of the project were presented at the »16th International Numismatic Congress« in Warsaw, Poland, in September.

Numismatische Zeitschrift

Since 2018, the »Numismatische Zeitschrift« has been edited by Nikolaus Schindel; Wolfgang Fischer-Bossert and Bernhard Woytek are also involved in the editorial team. Volume 127 appeared in spring 2022 and contained 19 papers on more than 500 pages. Volume 128 is currently being prepared for printing.

Typenatlas der römischen Reichsprägung von Augustus bis Aemilianus III

This volume completes Franziska Schmidt-Dick's systematic three-volume work on the reverse typology of early and high imperial Roman »mainstream« coinage.

Reichsmünzen abgeschlossen ist, befindet sich in einem fortgeschrittenen Stadium der Produktion und wird 2023 erscheinen.

Fontes Inediti Numismaticae Antiquae (FINA)

Ziel dieser internationalen Forschungsinitiative (Union Académique Internationale, Projekt Nr. 84) ist die Verzeichnung und Aufarbeitung handschriftlich erhaltener Quellen zur antiken Numismatik (bis etwa in das Jahr 1800), die eine Fülle anderweitig nicht zugänglicher Informationen enthalten.

Im Jahr 2022 erfolgte ein Umbau der digitalen, wiki-basierten Plattform des Projekts: die von der ÖAW gehostete Website von FINA (<<https://fina.oeaw.ac.at/>>) wird hinkünftig in die FINA-Wiki-Website integriert sein.

Bernhard Woytek leitete am »16. Internationalen Numismatischen Kongress« in Warschau im September 2022 eine von ihm organisierte FINA-Sektion mit insgesamt acht Beiträgen, von denen drei von Mitarbeitern der FG »Numismatik« beigesteuert wurden.

Im Rahmen der Initiative FINA wurde 2022 an der ÖAW an drei Subprojekten gearbeitet:

Ars Critica Numaria. Joseph Eckhel (1737–1798) and the Transformation of Ancient Numismatics

Dieser von Bernhard Woytek und Daniela Williams herausgegebene, vom Fonds für wissenschaftliche Forschung (FWF) mitfinanzierte Sammelband mit insgesamt 20 Beiträgen in vier Sprachen zum Leben und Werk Joseph Eckhels sowie zur antiken Numismatik im 18. Jahrhundert erschien im August 2022 im Verlag der ÖAW sowie gleichzeitig als Open-Access-Publikation im Internet: <<https://epub.oeaw.ac.at/8774-5>>.

Der Band wurde im September 2022 am »16. Internationalen Numismatischen Kongress« in Warschau dem internationalen Publikum präsentiert.

Joseph Eckhels numismatisches Netzwerk

In diesem Projekt wird von Bernhard Woytek und Daniela Williams eine kritische kommentierte Edition des wissenschaftlichen Briefwechsels des österreichischen Numismatikers Joseph Eckhel erarbeitet, der vielen als Gründervater der wissenschaftlichen Numismatik gilt. Insgesamt 267 Dokumente der Eckhel-Korrespondenz wurden aus internationalen Bibliotheken und Archiven versammelt, transkribiert und unter historischen und numismatischen Gesichtspunkten ausführlich kommentiert. Die Briefedition, die u. a. durch umfangreiche Verzeichnisse der in den Briefen erwähnten antiken Münzen,

The book is currently in production and will be published 2023.

Fontes Inediti Numismaticae Antiquae (FINA)

This international research initiative (Union Académique Internationale, project no. 84) aims at collecting and studying manuscript sources on ancient numismatics, up to approximately the year 1800, which contain a host of information that is otherwise inaccessible.

In 2022, the Wiki-based digital platform of the project underwent reconfiguration: from now on, the website of FINA, hosted by the Austrian Academy of Sciences (<<https://fina.oeaw.ac.at/>>) will be integrated into the FINA-Wiki platform.

At the »16th International Numismatic Congress« in Warsaw, held in September 2022, a dedicated FINA-Session with eight papers was chaired by Bernhard Woytek, who had also organized the session; three of the speakers came from the RG »Numismatics«.

In 2022, three research projects were carried out in the framework of the research initiative FINA:

Ars Critica Numaria. Joseph Eckhel (1737–1798) and the Transformation of Ancient Numismatics

This collected volume, edited by Bernhard Woytek and Daniela Williams, contains 20 papers in four languages on various aspects of Joseph Eckhel's life, work and legacy and on numismatics in the 18th century in general. The book was published in August 2022 by the OeAW Press; its production was partly funded by the Austrian Science Fund (FWF). It is accessible on the web, open access: <<https://epub.oeaw.ac.at/8774-5>>.

The volume was presented to the international numismatic community in September 2022 at the »16th International Numismatic Congress« in Warsaw.

Joseph Eckhel's Numismatic Network

This project of Bernhard Woytek and Daniela Williams focuses on the preparation of a critical edition of (and commentary on) the scholarly correspondence of the Austrian numismatist Joseph Eckhel, commonly regarded as one of the founding fathers of numismatics as a scientific discipline. The corpus of letters written and received by Eckhel, assembled from national and international libraries and archives, contains 267 documents in total. They were transcribed, and an exhaustive historical and numismatic commentary was provided. The edition, which was prepared for publication in 2022, will be accessible through comprehensive indices of the coins, inscriptions and archaeological artefacts mentioned in the letters.

Inschriften und archäologischen Artefakte erschlossen ist, wurde 2022 für den Druck vorbereitet.

Die Ordnung der Münz-Welt

Dieses Projekt unter der Leitung von Bernhard Woytek widmet sich primär der Fertigstellung der Editionen der wissenschaftlichen Korrespondenzen der wichtigsten Vertreter der antiken Numismatik in Österreich vor Joseph Eckhel, nämlich Erasmus Frölich (1700–1758) und Joseph Khell (1714–1772). Im Jahr 2022 wurde vor allem am materialreichen Briefwechsel Khells mit dem venezianischen Sammler Antonio Savorgnan, mit dem Vorsteher des Münzkabinetts in Gotha, Julius Carl Schläger, sowie mit dem Kustos des Münzkabinetts im Stift St. Florian in Oberösterreich, Johann Georg Pfisterer, gearbeitet.

Im September 2022 wurden am »16. Internationalen Numismatischen Kongress« in Warschau das Projekt an sich sowie spezifische Aspekte daraus in Referaten von Bernhard Woytek und Patrick Fiska präsentiert. Das Projekt wurde im Jahr 2022 vom FWF kostenneutral bis 31. August 2026 verlängert.

Personalia

Im Oktober 2022 erhielt Nikolaus Schindel den »Ahsoka Price« der Oriental Numismatic Society verliehen.

Ordering the World in Coins

In this project (PI Bernhard Woytek), critical editions of the scholarly correspondence of Austria's two foremost ancient numismatists before Joseph Eckhel are being prepared: Erasmus Frölich (1700–1758) und Joseph Khell (1714–1772). In 2022, the focus of the work was on the extensive exchanges of letters between Khell and the Venetian collector Antonio Savorgnan, with the head of the Gotha coin cabinet Julius Carl Schläger, and with the curator of the coin collection of St. Florian Abbey in Upper Austria, Johann Georg Pfisterer.

In September 2022, the project as such (as well as some specific aspects) was presented by Bernhard Woytek and Patrick Fiska in talks at the »16th International Numismatic Congress« in Warsaw. In 2022, a self-financing extension of the project until 31 August 2026 was granted by the FWF.

Personalia

In October 2022, Nikolaus Schindel received the »Ahsoka Price« of the Oriental Numismatic Society.

Aktuelle Projekte | Current Projects

- o »Die Vervielfältigung der Antike: Abgüsse antiker Münzen« | »Reproducing Antiquity: Casts of Ancient Coins«
Leitung/Principal Investigator: Daniela Williams; Finanzierung/Funding: FWF Hertha-Firnberg-Programm T1177
- o »Frühe lydische Münzprägung« | »Early Lydian Coinage«
Leitung/Principal Investigator: Wolfgang Fischer-Bossert; Finanzierung/Funding: FWF-Einzelprojekt P33483-G
- o »Sylloge Nummorum Parthicorum«
Leitung/Principal Investigators: Michael Alram, Vesta Sarkhosh Curtis; Finanzierung/Funding: ÖAW-ÖAI
- o »Sylloge Nummorum Sasanidarum«
Leitung/Principal Investigators: Michael Alram, Nikolaus Schindel; Finanzierung/Funding: ÖAW-ÖAI
- o »Die Münzprägung der Vandalen in Nordafrika« | »The Coinage of the Vandal Empire in North Africa«
Leitung/Principal Investigator: Nikolaus Schindel; Finanzierung/Funding: ÖAW-ÖAI
- o »Umayyadische Münzen aus Israel« | »Umayyad Coins from Israel«
Leitung/Principal Investigators: Michael Hollunder, Nikolaus Schindel; Finanzierung/Funding: ÖAW-ÖAI
- o »Fundmünzen aus Ephesos« | »Coin Finds from Ephesos«
Leitung/Principal Investigators: Wolfgang Fischer-Bossert, Nikolaus Schindel; Finanzierung/Funding: ÖAW-ÖAI
- o »Fontes Inediti Numismaticae Antiquae« (FINA)
Leitung/Principal Investigator: Bernhard Woytek; Finanzierung/Funding: ÖAW-ÖAI, FWF-Einzelprojekt P25282, FWF-Publikationsprojekt PUB866

- o »Die Ordnung der Münz-Welt« | »Ordering the World in Coins«
Leitung/Principal Investigator: Bernhard Woytek; Finanzierung/Funding: ÖAW-ÖAI, FWF-Einzelprojekt P34086
- o »Fundmünzen aus Österreich« | »Coin Finds from Austria«
Leitung/Principal Investigators: Bernhard Woytek, Kathrin Siegl; Finanzierung/Funding: ÖAW-ÖAI, Bundesdenkmalamt (BDA)
- o »The Roman Imperial Coinage (RIC) II 2: Nerva–Trajan«
Leitung/Principal Investigator: Bernhard Woytek; Finanzierung/Funding: ÖAW-ÖAI
- o »Collezione Francesco Gnechi: La monetazione imperiale di Nerva e Traiano«
Leitung/Principal Investigator: Bernhard Woytek; Finanzierung/Funding: ÖAW-ÖAI
- o »Fundmünzen aus Usbekistan« | »Coin Finds from Usbekistan«
Leitung/Principal Investigators: Michael Alram, Nikolaus Schindel; Finanzierung/Funding: ÖAW-ÖAI
- o »Typenatlas der römischen Reichsprägung von Augustus bis Aemilianus III«
Leitung/Principal Investigator: Franziska Schmidt-Dick; Finanzierung/Funding: ÖAW-ÖAI
- o »Fundmünzen aus Aigeira« | »Coin Finds from Aigeira«
Leitung/Principal Investigators: Wolfgang Fischer-Bossert, Nikolaus Schindel; Finanzierung/Funding: ÖAW-ÖAI

Team

Nikolaus Schindel (Leitung/Head), Wolfgang Fischer-Bossert, Patrick Fiska, Kathrin Siegl, Fabrizio Sinisi, Daniela Williams, Bernhard Woytek, Michael Alram (assoziiert/associated), Wolfgang Hahn (assoziiert/associated), Michael Hollunder (assoziiert/associated), Robert Keck (assoziiert/associated), Franziska Schmidt-Dick (assoziiert/associated), Susan Tyler-Smith (assoziiert/associated)

EINZELFORSCHUNGEN

INDIVIDUAL RESEARCH

Die ›Case a Gardino‹ in Ostia. Archäologischer Kontext und virtuelle Archäologie in einem ausgedehnten römischen Wohnbaukomplex

Im Rahmen des mit 31. Dezember 2022 abgeschlossenen Projekts konzentrierten sich die Arbeiten von Ingrid Adenstedt, Stella Falzone, Ferenc Zamolyi und Peter Ruggendorfer in erster Linie auf die Erstellung des Manuskripts sowie auf die Entwicklung eines Rekonstruktionsvorschlags zur Gestalt der Obergeschosse der ›Case a Gardino‹. Die Grundlage für die Rekonstruktion bildeten die aus dem in situ-Bestand gewonnenen Raummerkmale, wie Mauerarten und Mauerstärken, Raumhöhen, Neigungswinkel von Treppenhäusern oder Positionen von Wasserzuleitungen und Wasserableitungen. Berücksichtigung fanden dabei weiters antike Nachrichten und Verordnungen zur Begrenzung von Bauhöhen und zur Brandvermeidung bei vielgeschossigen Bauten. Der erstellte Rekonstruktionsvorschlag wird den Ausgangspunkt für die Anfertigung eines 3D-Modells sowie für weiterführende Studien der Kooperationspartner des Projekts »ΦΩΣ 4D. Werkzeug zur affordanzbasierten Tageslichtanalyse in antiken Häusern mittels Simulation« von der Technischen Universität Darmstadt (Franziska Lang) dienen.

Leitung/Principal Investigator: Peter Ruggendorfer

Finanzierung/Funding: FWF-Einzelprojekt P31438-G25

Corpus Vasorum Antiquorum: Griechische Vasen aus Wiener Universitätssammlungen

2022 schritt die Bearbeitung der Gefäße und Fragmente griechischer und etruskischer Vasen des 10.–5. Jahrhunderts v. Chr. in den zwei Wiener Universitätssammlungen des Instituts für Klassische Archäologie und des Instituts für Urgeschichte und Historische Archäologie gut voran. Seit 1. April 2022 bereichert die auf Keramik spezialisierte Restauratorin Teresa Wagner das Team. Durch die restauratorischen Arbeiten wurden teilweise unerwartete Ergebnisse erzielt, so kam nach Reinigungen etwa Ornamentik zum Vorschein. Außerdem konnten,

The ›Case a Gardino‹ in Ostia. Archaeological Context and Virtual Archaeology of a Large Roman Housing Complex

Within the framework of the project, which was completed on 31 December 2022, the work of Ingrid Adenstedt, Stella Falzone, Ferenc Zamolyi and Peter Ruggendorfer concentrated mainly on the preparation of the manuscript and on the development of a reconstruction for the upper floors of the ›Case a Gardino‹. The reconstruction work was based on spatial features obtained from the remains in situ, such as wall types and thicknesses, room heights, angles of inclination of staircases or positions of water inlets and outlets. In addition, ancient sources and legal regulations limiting building heights or concerning measures for fire prevention in multi-storey buildings were taken into account. The proposed reconstruction will be the starting point for the creation of a 3D model and for further studies by the cooperation partners of the project »ΦΩΣ 4D. Tool for Affordance-based Daylight Analysis in Ancient Houses by Means of Simulation« by the Technical University of Darmstadt (Franziska Lang).

Corpus Vasorum Antiquorum: Greek Vases from the Collections of the University of Vienna

In 2022, the processing of vessels and fragments of Greek and Etruscan vases of the 10th to 5th century BC in two collections of the University of Vienna, from the Institute of Classical Archaeology and from the Institute of Prehistory and Historical Archaeology, progressed well. Since 1 April 2022, Teresa Wagner, a conservator who specializes in ceramics, has enriched the team. Some unexpected results were achieved through the restorative work; for example, ornamentation was revealed after cleaning. In addition, as preparatory work for the restoration, it was



1 Böotisch schwarzfigurige Lekane, Archäologische Sammlung der Universität Wien, Inv. 1210. Ansicht von oben mit den neuangesetzten Fragmenten | Boeotian black-figure lekane, Archaeological Collection of the University of Vienna, Inv. 1210. Top view with the newly attached fragments (© Institut für Klassische Archäologie der Universität Wien, K. Klein)

als Vorarbeit zur Restaurierung, einige Fragmente an bestehende Gefäßkomplexe angesetzt werden, wie zwei Randfragmente an eine böotisch schwarzfigurige Lekane (Inv. 1210) archaischer Zeit (Abb. 1), was für die Stabilität der Schale wichtig ist.

Wissenschaftliche Kommentare, etwa zu den ostgriechischen Gefäßen, konnten bereits fertiggestellt werden, darunter auch zu einem nun gesichert in Klazomenai produzierten Amphorenfragment (Inv. 506.2) (Abb. 2). Die Aufnahme der Vasen der Studiensammlung des Instituts für Urgeschichte und Historische Archäologie wurde abgeschlossen. Fortschritte in der Provenienzforschung konnten in der Archäologischen Sammlung erzielt werden: so gehört das Randfragment eines korinthischen Skyphos (Inv. 1282) aufgrund der wieder sichtbar gemachten Aufschrift »AIGINA« zu einem Geschenk Camillo Praschnikers aus den 20er-Jahren des 20. Jahrhunderts und nicht zu einer späteren Schenkung.

Eine Entscheidung fiel auch bezüglich der Frage, wie mit den Objekten des ersten Wiener Bandes des »Corpus Vasorum Antiquorum« (CVA) (1942) in der neuen Publikation umgegangen wird: Die relevanten 63 Gefäße werden sowohl neu bearbeitet als auch erneut publiziert, denn die 80 Jahre alte Publikation entspricht nicht mehr den heutigen Anforderungen an einen CVA-Band. Das vollständige Fehlen von Profil- und Schnittzeichnungen, eine fehlende Reinigung vor der Bearbeitung und dem

possible to attach some fragments to existing vessel complexes, such as two rim fragments to a Boeotian black-figure lekane (Inv. 1210) from the Archaic period (fig. 1), which is important for the stability of the bowl.

Scientific commentaries, for example on East Greek vessels, have already been completed, including on an amphora fragment (Inv. 506.2) production of which can now be securely attributed to Klazomenai (fig. 2). The description of the vases in the »Studiensammlung« of the Institute of Prehistory and Historical Archaeology has been completed. Progress in provenance research was made in the Archaeological Collection: for example, it is now known that the rim fragment of a Corinthian skyphos (Inv. 1282) belongs to a gift from Camillo Praschniker from the 1920s and not to a later donation, due to the inscription »AIGINA« that has been made visible again.

A decision was also made regarding the question of how to deal with the objects from the first Vienna volume of the »Corpus Vasorum Antiquorum« (CVA) (1942) in the new publication: the 63 vessels affected will be both newly edited and republished because the 80-year-old publication no longer meets the requirements placed on a CVA volume today. The complete lack of profile and section drawings, a lack of cleaning before processing and photographing the objects, and an insufficient number of illustrations of individual



2 Fragment einer klazomenisch schwarzfigurigen Schulterhenkelamphora der Tübingen-Gruppe, Archäologische Sammlung der Universität Wien, Inv. 506.2 | Fragment of a Klazomenian black-figure broad amphora with shoulder handles of the Tübingen group, Archaeological Collection of the University of Vienna, Inv. 506.2 (© Institut für Klassische Archäologie der Universität Wien, K. Klein)

Fotografieren der Objekte sowie eine zu geringe Anzahl an Abbildungen von einem Objekt machen ein adäquates Arbeiten für die Vasenforschung unmöglich. Auch Veränderungen im Erhaltungszustand von Gefäßen und die deutlich gestiegene Qualität der Abbildungen rechtfertigen eine Neuvorlage.

objects make it impossible for those conducting research into vases to gain sufficient benefit from it. Changes in the state of preservation of the vessels and the significantly increased quality of illustrations also justify a new presentation.

Leitung/Principal Investigator: Hadwiga Schörner

Finanzierung/Funding: FWF-Einzelprojekt P34519

Mittellateinisches Wörterbuch

Die 52. Lieferung (»s-sandalus«) des »Mittellateinischen Wörterbuchs« (MLW), mit der der Sprung zum Buchstaben S vollzogen wurde, ist mit Verzögerung im Herbst 2022 erschienen, die 53. Lieferung (»sandalus-scissura«) ist im Dezember 2022 dem Verlag übergeben worden. Helena Leithe-Jasper, die als österreichische Mitarbeiterin bei dem Projekt an der Bayrischen Akademie der Wissenschaften in München tätig ist, trug dazu »sandalus-sanguivomus«, »saura-saxellus«, »saxigena-saxosus«, »scamonea-scapus« und »scindola-sciotherum« bei. Darüber hinaus wurden die Addenda laufend erweitert und sind auf der Homepage online gestellt worden (<<https://mlw.badw.de/publikationen/addenda.html>>). Im Juli 2022 war Leithe-Jasper mit der Organisation und Durchführung eines eintägigen Online-Workshops zur mittellateinischen Lexikografie betraut.

Medieval Latin Dictionary

The 52nd delivery (»s-sandalus«) of the »Medieval Latin Dictionary« (MLW), which made the leap to the letter S, appeared in print in autumn 2022, the 53rd delivery (»sandalus-scissura«) was handed over to the publisher in December 2022. Helena Leithe-Jasper, who is the Austrian collaborator on the project at the Bavarian Academy of Sciences in Munich, contributed »sandalus-sanguivomus«, »saura-saxellus«, »saxigena-saxosus«, »scamonea-scapus« and »scindola-sciotherum«. In addition, the addenda have been continuously expanded and placed online on the homepage (<<https://mlw.badw.de/publikationen/addenda.html>>). In July 2022, Leithe-Jasper was entrusted with the organization and implementation of a one-day online workshop on Middle Latin lexicography.

Leitung/Principal Investigator: Helena Leithe-Jasper

Finanzierung/Funding: ÖAW-ÖAI

TRANSFERFORSCHUNG

TRANSFER RESEARCH

DIE DONAU ALS EUROPÄISCHER KULTURRAUM

THE DANUBE AS A EUROPEAN CULTURAL REGION

Katharina Rebay-Salisbury – Barbara Horejs

Die Donau (Abb. 1) stellt einen der zentralen Kulturräume Europas dar, deren Bedeutung für die Menschheitsgeschichte unseres Kontinents mit der Rolle anderer großer Flusssysteme der Welt (Amazonas, Nil, Euphrat, Ganges etc.) vergleichbar ist. Die Donau und ihre Zuflüsse bilden ein komplexes ökologisches System, das unterschiedliche Rahmenbedingungen und Grundlagen für soziale, ökonomische und kulturelle Entwicklungen vergangener Gesellschaften bietet. Dementsprechend wurde der Donaauraum gleichermaßen als kommunikativer Korridor wie auch als Grenzzone verschiedener Kulturen und Gesellschaften genutzt. Entscheidende soziokulturelle Entwicklungen haben den europäischen Kontinent ausgehend vom Donaauraum geprägt, wobei grundlegende Innovationen und Technologien häufig darüber kommuniziert, transformiert und adaptiert wurden. Diese dynamischen Prozesse und die damit verbundenen Veränderungen im Laufe der Jahrtausende bilden den konzeptuellen Rahmen der Transferforschung »Die Donau als europäischer Kulturraum«.

Bereits etablierte archäologische Projekte in Österreich und den benachbarten Donauländern bilden die Basis für eine verschränkte wissenschaftliche Zusammenarbeit aus den Abteilungen des ÖAI. Dazu zählen die paläolithischen Jäger- und Sammlerkulturen in Niederösterreich und speziell der Donauterrassen bei Krems, die dazugehörige

The Danube (fig. 1) represents one of the central cultural regions of Europe, whose importance for human history on our continent is comparable to the role of other major river systems of the world (Amazon, Nile, Euphrates, Ganges, etc.). The Danube and its tributaries form a complex ecological system, offering diverse conditions and bases for social, economic and cultural developments in past societies. Accordingly, the Danube region functioned both as a communication corridor and as a border zone between different cultures and societies. Decisive socio-cultural developments have shaped the European continent starting from the Danube region, whereby fundamental innovations and technologies were often communicated, transformed and adapted through it. These dynamic processes and the associated changes over the millennia form the conceptual framework for the transfer research focus »The Danube as a European Cultural Region«.

Already established archaeological projects in Austria and the neighbouring Danube countries form the basis for future enhanced interconnected scientific cooperation between the departments of the ÖAI. These include the Palaeolithic hunter-gatherer societies in Lower Austria and especially the Danube terraces near Krems, the climate and natural space research in the



1 Der Zusammenfluss von Donau und March bei Devín nahe Bratislava | The Danube-Morava confluence at the Devín Gate near Bratislava (© K. Rebay-Salisbury)

Klima- und Naturraumforschung der pleistozänen Landschaften, die Bronzezeitforschung im Traisental, die Aufarbeitung der urnenfelderzeitlichen Gräberfelder sowie des Zentralorts Stillfried an der March in Niederösterreich, die Neolithikumforschung am Westbalkan (Große Morava-Donau-Route), die Rohstoffforschung an der mittleren und unteren Donau, der römische Limes und seine Siedlungsstruktur, materielle Kultur (Militaria, Numismatik, Epigrafik, Architektur, Skulptur) und kulturhistorische Phänomene (Religionsgeschichte, Demografie, urbanistische Prozesse). Die vielfältigen Entwicklungen des Donauraums in historischen Epochen zählen zu den traditionellen Forschungsschwerpunkten an der ÖAW, deren Verknüpfung mit den prähistorischen Projekten neue Erkenntnisse in der Donauforschung erwarten lassen. Der Transferforschungsbereich ermöglicht damit sowohl eine breitere chronologische Perspektive auf kulturelle Entwicklungen als auch neue interdisziplinäre Forschungen in Österreich und den Donauländern.

Im Mai 2022 unternahmen Mitglieder der Transferforschungsgruppe eine Reise nach Bratislava mit dem Twin City Liner, der Wien und Bratislava auf der Donau miteinander verbindet (Abb. 2). Während wir den Fluss direkt erlebten, diskutierten wir Themen, die unsere Forschung verbinden. Wir haben zwei Themen identifiziert, die wir vertiefen wollen: 1. einen Blick auf die Archäologie der Donau im Vergleich zu anderen großen Flusssystemen wie dem Amazonas, Nil, Ganges, Mississippi, Rhein, Dnepr, Wolga, Euphrat oder Tigris und 2. die Mobilität entlang und über die Donau bzw. die Frage, wie wir Handel und persönliche Mobilität unterscheiden können. Wir finden fast immer Waren und Güter, die über und entlang

Pleistocene landscapes nearby, the Bronze Age research in the Traisental, the processing of Urnfield Culture cemeteries and the central place of Stillfried in Lower Austria, the research on the Neolithic in the Western Balkans (Great Morava-Danube Route), raw material research on the middle and lower Danube, the Roman Limes and its settlement structure, material culture (militaria, numismatics, epigraphy, architecture, sculpture) and cultural-historical phenomena (religious history, demography, urbanization processes). The diverse developments in the Danube region in historical epochs are among the traditional focal points of the OeAW, the interconnection with prehistoric projects facilitates new results in Danubian research. The transfer research thus enables both a broader chronological perspective on cultural developments and new interdisciplinary research in Austria and the Danube countries.

In May 2022, members of the research group embarked on a trip to Bratislava with the Twin City Liner that connects Vienna and Bratislava on the Danube (fig. 2). Whilst experiencing the river directly, we discussed themes that connect our research. We identified two topics to explore in more depth: 1. a view of the archaeology of the Danube compared to other large river systems such as the Amazon, Nile, Ganges, Mississippi, Rhein, Dnepr, Volga, Euphrates or Tigris, and 2. mobility along and across the Danube, and how we can identify trade vs. personal mobility. We almost always find commodities and goods traded across and along the Danube; it is less clear if and how people moved and maintained contacts across and along it. Meeting with colleagues from Bratislava for lunch (Martin Bača, Thomas König



2 Das Team des Transferforschungsbereichs »Die Donau als europäischer Kulturraum« kurz vor dem Einstieg in den Twin City Liner in Bratislava | The team of the transfer research »The Danube as a European Cultural Region« just before boarding the Twin City Liner at Bratislava (© M. Bača)

der Donau gehandelt wurden; es ist weniger klar, ob und wie Menschen sich über und entlang der Donau bewegten und Kontakte pflegten. Bei einem Mittagessen mit Kollegen aus Bratislava (Martin Bača, Thomas König und Timothy Taylor) tauschten wir uns aus und diskutierten gemeinsame Initiativen für die kommenden Jahre.

Im Oktober 2022 organisierte die Plattform einen internen Workshop im Pecha-Kucha-Format mit dem Titel »Connector – Buffer – Boundary: Diachronic Perspectives on the Danube«. Marc Händel, Katharina Rebay-Salisbury, Petya Andreeva und Magdalena T. SrienćŚciesiek verknüpften ausgewählte Fallstudien aus ihrer Arbeit, um die Rolle der Donau als Bindeglied, Puffer und Grenze zu erläutern.

and Timothy Taylor), we exchanged views and discussed joint initiatives for the coming years.

In October 2022, the platform organized an internal workshop in the Pecha Kucha format, entitled »Connector – Buffer – Boundary: Diachronic Perspectives on the Danube«. Marc Händel, Katharina Rebay-Salisbury, Petya Andreeva and Magdalena T. SrienćŚciesiek linked selected case studies from their work to comment on the role of the Danube as a connector, buffer, and boundary.

Aktuelle Projekte | Current Projects

- o »3000 Jahre Leben und Wirtschaften im Alpen-Donau-Raum« | »3,000 Years of Subsistence and Economy in the Alpine-Danube Region«
Leitung/Principal Investigator: Alfred Galik; Finanzierung/Funding: Amt der Niederösterreichischen Landesregierung, Abteilung Kunst & Kultur, FWF – GAČR I1911 Internationale Projekte, Institut Français d’Autriche-Vienne, ÖAW-ÖAI, Verein der Freunde des MAMUZ
- o »Archäologie an der Donau: Pilotstudie Bisamberg« | »Archaeology at the Danube: Pilot Study Bisamberg«
Leitung/Principal Investigator: Katharina Rebay-Salisbury; Finanzierung/Funding: ÖAW-ÖAI
- o »Diachrone Erforschung von Fischereitraditionen und Populationsdynamik von Fischen« | »Diachronic Research into Fishing Traditions and Population Dynamics of Fish«
Leitung/Principal Investigator: Alfred Galik; Finanzierung/Funding: Kuratorium Pfahlbauten, Landesamt für Denkmalpflege im Regierungspräsidium Stuttgart, ÖAW-ÖAI, Oberösterreichisches Landesmuseum, Universität Wien, VIAS
- o »Veränderungen der Vegetation und der Landnutzung im Großraum Alpen während der letzten 15.000 Jahre« | »Vegetation and Land Use Changes in the Greater Alpine Region during the Last 15,000 Years«
Leitung/Principal Investigators: Daniela Festi, Andreas G. Heiss; Finanzierung/Funding: Kuratorium Pfahlbauten, OÖ Landeskultur GmbH, ÖAW-ÖAI, Dr. Anton Oelzelt-Newin’sche Stiftung, ÖAW
- o »Römisches Legionslager und frühbyzantinische Stadt Novae« | »The Roman Legionary Camp and Early Byzantine Town of Novae«
Leitung/Principal Investigators: Petya Andreeva, Evgenia Gencheva, Piotr Dyczek, Agnieszka Tomas, Elena Klenina; Finanzierung/Funding: National Archaeological Institute with Museum at the Bulgarian Academy of Sciences (NAIM-BAS), University of Warsaw, Adam Mickiewicz University Poznań
- o »Pusta Reka: Neolithische Landschaften in der Pusta Reka-Region (Leskovac)« | »Pusta Reka: Neolithic Landscapes of the Pusta Reka Region (Leskovac)«
Leitung/Principal Investigator: Barbara Horejs; Finanzierung/Funding: ÖAW-ÖAI

Team

Katharina Rebay-Salisbury (Leitung/Head), Petya Andreeva, Sabina Cveček, Thomas Einwögerer, Lucia Formato, Marc Händel, Andreas G. Heiss, Barbara Horejs, Alfred Galik, Christian Gugl, Gabrielle Kremer, Andreas Pülz, Roderick B. Salisbury, Nirvana Silnovic, Magdalena T. SrienćŚciesiek, Alice Waldner, Estella Weiss-Krejci

ÖKONOMISCHE STRUKTUREN

ECONOMIC STRUCTURES

Bernhard Woytek – Oliver Hülken – Sebastian Prignitz – Jörg Weihartner – Lilli Zabrana

Als das ÖAI in seiner neuen Form an der ÖAW gegründet wurde, beschloss man, die interdisziplinäre Erforschung der vormodernen Ökonomie permanent in dessen Arbeitsprogramm zu verankern: es handelt sich um eine Querschnittsmaterie, zu deren Studium in allen drei Abteilungen des Instituts – Prähistorie & Westasien/Nordostafrika-Archäologie, Historische Archäologie und Altertumswissenschaften – ein hohes Maß an Expertise vorhanden ist. Das chronologische Spektrum reicht dabei von der Erforschung der Wirtschaft verschiedener Gesellschaften der prähistorischen Zeit über das klassische Altertum bis in die Spätantike und das frühe Mittelalter. In einigen Forschungsgruppen des Instituts stehen ökonomische Fragestellungen im Zentrum der wissenschaftlichen Arbeiten, so etwa in der Forschungsgruppe »Mediterrane Ökonomien« (Prähistorie & Westasien/Nordostafrika-Archäologie) oder in der Forschungsgruppe »Numismatik« (Altertumswissenschaften).

Bereits 2021 bildete sich eine Gruppe von Forscherinnen und Forschern des ÖAI, die durch ihr Interesse an einer Zusammenarbeit über die Fächergrenzen hinweg im Rahmen des Transferforschungsbereichs »Ökonomische Strukturen« verbunden sind. Zunächst wurden mehrere Themenbereiche und Fragestellungen definiert, die in der aktuellen Zielvereinbarungsperiode gemeinsam näher behandelt werden sollen; dabei handelt es sich naturgemäß um Schnittmengen der Forschungsinteressen einzelner Teammitglieder.

Im Jahr 2022 wurden im Rahmen des Transferforschungsbereichs drei interne Workshops organisiert. Der erste, am 6. April 2022, war dem Thema »Bauökonomie« gewidmet, das vor allem aus dem Blickwinkel der griechischen Epigrafik sowie der Archäologie beleuchtet wurde: Helmut Lotz hielt einen Vortrag zu »Bauorganisation griechischer Großbaustellen am Beispiel von Epidauros und Didyma«, Ludwig Meier zur »Finanzierung öffentlicher Bauten im kaiserzeitlichen Lydien« und Lilli Zabrana zum »Artemision von Ephesos als Baustoffressource für die Errichtung

When the OeAI was refounded in its current structure at the OeAW, interdisciplinary research on the pre-modern economy was established as an integral element of the institute's research portfolio. It is a cross-sectional research topic, for which there is a high level of expertise in all three departments of the institute: Prehistory & West Asian/Northeast African Archaeology, Historical Archaeology, and Classical Studies. Chronologically, we cover a very broad range from the study of the economies of various prehistoric civilizations to classical antiquity and Late Antique societies, as well as the Early Middle Ages. In some of the research groups, questions and problems related to the ancient economy are at the heart of their work: for example, in the research group »Mediterranean Economies« (Prehistory & West Asian/Northeast African Archaeology) or in the research group »Numismatics« (Classical Studies).

In 2021, a group of OeAI researchers with a particular interest in interdisciplinary research on the ancient economy got together in the framework of the transfer research initiative »Economic Structures«. They defined several topics they wanted to deal with, in the period 2021–2023; mostly, these subjects are at the intersection of current research projects of several of the team members.

In 2022, three internal workshops were organized at the institute. The first, held on 6 April 2022, was on »Economic Aspects Relating to the Built Environment«. The topic was analysed mainly from the points of view of Greek epigraphy and archaeology: Helmut Lotz gave a paper about »The Organisation of Major Construction Sites in the Greek World – The Examples of Epidauros and Didyma«, Ludwig Maier talked about »Financing Public Buildings in Roman Imperial Lydia« and Lilli Zabrana dealt with »The Artemision of Ephesos as a Source of Building Materials for the Basilica of St. John: A Mirror of the Changes in the Sacred Topography of the City«.

On 8 April 2022, a thematically related follow-up event to this workshop was held: »Build and Fail. Blunders on

der Johannesbasilika. Ein Spiegel des Wandels der ephesischen Sakraltopografie«.

In engem thematischem Zusammenhang mit diesem Workshop fand am 8. April 2022 ein vertiefendes Werkstattgespräch unter auswärtiger Beteiligung statt: »Vom Schichten und Scheitern. Zwei Fehlleistungen auf den Großbaustellen in Epidauros und Didyma«. Sebastian Prignitz (FG »Antike Rechtsgeschichte und Papyrologie«) stellte dabei zunächst problematische epigrafische Texte sowie archäologische Befunde aus den beiden Städten vor, in denen er in Projekten tätig ist (Abb. 1). Darauf folgten Beiträge der Respondenten Lothar Haselberger

Major Construction Sites at Epidauros and Didyma«. It was open to the public, and featured an external participant. Sebastian Prignitz (RG »Ancient Law and Papyrology«) presented problematic inscriptions as well as pieces of archaeological evidence that are difficult to interpret from both sites, on which he is currently pursuing research projects (fig. 1). His presentation was followed by comments by Lothar Haselberger (University of Pennsylvania, Philadelphia) and Gerhard Thür (OeAW), who shed new light on the challenging problems outlined by Prignitz from the points of view of archaeological building research and ancient legal history.



- 1 Apollontempel von Didyma (Westtürkei), Ansicht von Osten. Links eine unfertige (nichtkannelierte) Säule, sogenannte Kummersäule. In der Mitte der Säule, auf Höhe der Trommeln 8 bis 12, ist eine Verengung des Konturs zu erkennen. An dieser Stelle sind die Säulentrommeln zu schmal – eine fachgerechte Krümmung der Säule wäre nicht mehr möglich gewesen. Wohl aus diesem Grund wurde die Säule nie kanneliert. Warum sie dennoch in voller Höhe mit teilweise zu engen Säulentrommeln errichtet wurde, obwohl den Erbauern bewusst gewesen sein muss, dass sie nie korrekt hätte kanneliert werden können, ist nicht bekannt | Temple of Apollo at Didyma (western Türkiye), view from the east. On the left an unfinished (not fluted) column, the so-called column of sorrow. In the central part of the column, at the level of drums 8 to 12, a narrowing of the contour is in evidence: the column drums are too narrow, so that a proper curvature of the column would not have been possible. Probably for this reason, the column was never fluted. The builders clearly must have been aware that it could not be fluted properly. Why it was still erected to its full height, using column drums that were in part too narrow, remains unknown (© ÖAW-ÖAI, S. Prignitz)



- 2 In der Kibyratis lässt sich in der römischen Kaiserzeit privater Grundbesitz auf verschiedenen gesellschaftlichen Ebenen fassen. So finden wir neben Angehörigen der lokalen Elite Landbesitzer aus dem senatorischen Stand, die der Reichsaristokratie angehörten und nicht aus der Region stammten. Die Spitzenposition nahmen allerdings Ländereien ein, die als Privatbesitz in den Händen von Mitgliedern der kaiserlichen Familie waren. Feldforschungen in der Kibyratis durch Thomas Corsten und Oliver Hülnden ermöglichen es, die epigrafischen Zeugnisse für diese Landbesitztümer jetzt auch mit konkreten archäologischen Befunden zu verbinden. Im Bild das marmorne Gewicht einer Ölpresse vom Landgut der Claudii, nördlich von Kibyra, als Zeugnis für die qualitativ hochwertige Ausstattung auch der Produktionsanlagen des Guts | In the Kibyratis, private ownership of land is attested for different social strata in the Roman Imperial period. Apart from members of the local elite, we find landowners of senatorial rank, who belonged to the imperial aristocracy but were not locals. The top estates of the region were the private property of members of the imperial family. Fieldwork in the Kibyratis, carried out by Thomas Corsten and Oliver Hülnden, made it possible to link epigraphic attestations of these estates with the archaeological record. The photo shows the impressive marble weight of an oil press from the estate of the Claudii, to the north of Kibyra, which attests to the high quality of the equipment used at the estate's production facilities (© ÖAW-ÖAI, O. Hülnden)



- 3 Linear B-Tafel aus dem Palast von Pylos, Messenien (PY Jn 431), um 1200 v. Chr. Diese Tafel verzeichnet rund 80 kg Bronze, die vom Palast an einzelne Schmiede zur Verarbeitung geschickt werden. Im ersten Teil der Tafel (.1–.13) werden Schmiede aus dem (nicht näher lokalisierbaren, aber in Messenien gelegenen) Ort *a-pe-ke-e* genannt, die nicht genauer spezifiziert werden. Nach zwei Leerzeilen folgen Schmiede, ebenfalls aus dem Ort *a-pe-ke-e*, die als *po-ti-ni-ja-we-jo* und somit als »unter der Obhut der Göttin Potnia stehend« bezeichnet werden (.16–.26). Obwohl diese Schmiede also einem Heiligtum der Potnia zugeordnet waren, mussten sie dennoch auch für den Palast Arbeiten verrichten | Linear B tablet from the palace of Pylos, Messenia (PY Jn 431), c. 1200 BC. This tablet records about 80 kg of bronze that was distributed among various smiths by the palace for further processing. In the first part of the text (.1–.13), bronzesmiths from *a-pe-ke-e* are named – a locality in Messenia that cannot be identified precisely. After two blank lines, other bronzesmiths from *a-pe-ke-e* are mentioned, who are characterized as *po-ti-ni-ja-we-jo* i.e. »under the guardianship of the deity Potnia« (.16–.26). Despite the fact that these workmen were attributed to a sanctuary of Potnia, they were obliged to work for the palace too (aus L. Godart – A. Sacconi, *Les archives du roi Nestor. Corpus des inscriptions en linéaire B de Pylos II* [Pisa 2020] 16, Foto: K. Xenikakis)

(University of Pennsylvania, Philadelphia) und Gerhard Thür (ÖAW), die die fraglichen Punkte aus den Perspektiven der Bauforschung bzw. der antiken Rechtsgeschichte beleuchteten.

Am 25. Mai 2022 wurde das Thema »Staatliche vs. private Initiative in der antiken Ökonomie« in einem Workshop untersucht. Im Zentrum des Treffens, das durch rege Diskussionen charakterisiert war, standen Beiträge aus der Ägyptologie, Klassischen Archäologie sowie der Numismatik: Bettina Bader referierte über »Eine Siedlung des späten Mittleren Reiches in Ägypten als Quelle für wirtschaftliche Überlegungen. Installationen und Keramik zur Vorratshaltung«, Oliver Hüllden über »Die Lücken in und zwischen den Polisterritorien: Landbesitz in der Kibyratis« (Abb. 2) und Daniela Williams über »Notgeld oder Betrug? Spätantike Bleimünzen aus Ferento (Italien)«.

Auch die Sommerpause wurde zu wissenschaftlichem Austausch genutzt. Am 25. und 26. Juli 2022 organisierte Reinhard Jung – in Abstimmung mit dem Transferforschungsbereich »Ökonomische Strukturen« – im Rahmen der Diskussionsrunde »Zentral-Café« ein Seminar zu Georg Wilhelm Friedrich Hegel. Gemeinsam mit dem Experten Jannis Kozatsas (Athen) wurde auf Basis von Teilen zweier Schlüsselwerke Hegels (nämlich »Phänomenologie des Geistes« sowie »Enzyklopädie der philosophischen Wissenschaften«) dessen »Dialektik« bzw. die »dialektische Methode« beleuchtet (vgl. FG »Mediterrane Ökonomien«).

Aus Termingründen musste der für Dezember 2022 geplante Workshop zur »Rolle von Tempeln und Heiligtümern in der antiken Ökonomie« am 26. Jänner 2023 abgehalten werden. Im Fokus standen Beiträge aus der Mykenologie, griechischen Epigraphik, Klassischen Archäologie und Numismatik: Jörg Weilhartner gab einen Einblick in »Die Rolle der Heiligtümer in der mykenischen Palastwirtschaft nach Aussage der Linear B-Texte« (Abb. 3), Helmut Lotz stellte »Überlegungen zu den Baukosten griechischer Tempel« an, Lilli Zabрана referierte über »Das Artemision in Ephesos als Produktionsstätte, Zwischenhändler sowie Monopolunternehmen« (Abb. 4) und Daniela Williams über »Münzfunde aus der Synagoge von Ostia«.

On 25 May 2022, the topic »Public vs Private Initiative in the Ancient Economy« was tackled in an internal workshop, characterized by lively discussions. We were treated to contributions from the fields of Egyptology, classical archaeology and numismatics: Bettina Bader gave a paper on »A Settlement of the Later Middle Kingdom in Egypt as a Basis for Economic Considerations – Installations and Ceramics for Storage«, Oliver Hüllden presented his ideas on »Gaps Within and Between Polis Territories: Land Ownership in the Kibyratis« (fig. 2) and Daniela Williams talked about »Necessity or Fraud? Late Antique Lead Coins from Ferento (Italy)«.

We also put the summer break to good use for scholarly exchange. On 25 and 26 July 2022, Reinhard Jung organized a seminar on Georg Wilhelm Friedrich Hegel, in the framework of the discussion forum »Zentral-Café« and our transfer research initiative »Economic Structures«. Together with Hegel expert Jannis Kozatsas (Athens), the philosopher's dialectics (or his »dialectic method«) were analysed on the basis of parts of two of his key works, »Phänomenologie des Geistes« and »Enzyklopädie der philosophischen Wissenschaften« (cf. RG »Mediterranean Economies«).

Due to scheduling conflicts, an internal workshop on the »Role of Temples and Sanctuaries in the Ancient Economy«, originally planned for December 2022, had to be shifted to 26 January 2023. Contributions to the event came from the fields of Mycenaean studies, Greek epigraphy, classical archaeology and numismatics: Jörg Weilhartner gave a paper on »The Role of Sanctuaries in the Mycenaean Palace Economy According to the Linear B Texts« (fig. 3), Helmut Lotz talked about »Considerations on the Construction Costs of Greek Temples«, Lilli Zabрана presented »The Artemision of Ephesos as a Production Site, Intermediary and Monopoly Enterprise« (fig. 4) and Daniela Williams reported on her work on »Coin Finds from the Ostia Synagogue«.



- 4 Siegelabdruck (Ton, 3,6 × 3,7 cm), Ephesos, 1.–2. Jahrhundert n. Chr. | Sealing (clay, 3.6 × 3.7 cm), Ephesos, 1st–2nd century AD: **a** Vorderseite: Kultbild der ephesischen Artemis, links und rechts neben ihr je ein Hirsch. Im linken Feld eine Mondsichel, im rechten Feld ein Stern. Umschrift IEPOY ANT–IIPAΦIOY. Die Inschrift beweist, dass es sich um einen Siegelabdruck aus der Kanzlei des Heiligtums der Artemis Ephesia handelt, mit dem wohl ein amtliches Aktenstück beglaubigt war | Front: Cult image of Artemis Ephesia, with a deer to her left and right. In the left field a crescent, in the right field a star. Legend: IEPOY ANT–IIPAΦIOY. The inscription documents that this is a sealing applied by the office of the sanctuary of Artemis of Ephesos, probably to an official document | **b** Rückseite: Abdruck der Faserstruktur von Papyrus, Spuren eines Fadenkanals, sonst glatt | Back: Impression of the structure of papyrus fibres, traces of a thread channel, otherwise plain (© Kunsthistorisches Museum Wien, Inv. V2059)

Team

Bernhard Woytek (Leitung/Head), Bettina Bader, Philip M. Bes, Michael Brandl, Wolfgang Fischer-Bossert, Pamela Fragnoli, Alfred Galik, Vera Hofmann, Felix Höflmayer, Oliver Hülken, Reinhard Jung, Alexandra Kovacs, Thomas Kruse, Helmut Lotz, Ludwig Meier, Sebastian Prignitz, Andreas Pülz, Katharina Rebay-Salisbury, Alexandra S. Rodler, Nikolaus Schindel, Martin Steskal, Jörg Weilhartner, Estella Weiss-Krejci, Karin Wiedergut, Daniela Williams, Lilli Zabрана

EPHESOS – ARCHÄOLOGIE UND GESCHICHTE EINER MIKROREGION

EPHESOS – ARCHAEOLOGY AND HISTORY OF A MICROREGION

Martin Steskal

Nachdem pandemiebedingt und durch Ausbleiben der Grabungsgenehmigung der Schwerpunkt der letzten beiden Jahre im Bereich der Publikationsprojekte gelegen war, konnte 2022 wieder vollumfänglich in Ephesos geforscht werden. Die Wiederaufnahme der Arbeiten in Ephesos spiegelt sich folglich auch unmittelbar in den abteilungsübergreifenden Forschungsvorhaben wider. Innerhalb der Abteilung Historische Archäologie wurde die interdisziplinäre Zusammenarbeit zwischen den Forschungsgruppen intensiv vorangetrieben: Zwischen den FG »Objektitinerarien«, »Mensch-Umwelt-Verhältnis in historischen Gesellschaften«, »Historische Bauforschung«

After the focus of the last two years had been on publication projects due to the pandemic and the lack of excavation permission, it was possible to resume full research in Ephesos in 2022. The resumption of work in Ephesos is consequently also directly reflected in the interdepartmental research projects. Within the Department Historical Archaeology, interdisciplinary cooperation between the research groups was intensively pursued: there was close content-related cooperation on research sites and research topics between the RGs »Object Itineraries«, »Environment and Human Impact in Historical Societies«, »Historical Building Research« and »Historical



1 Ephesos. Grabungsarbeiten am Domitiansplatz 2022 | Ephesos. Excavation at Domitian's Square 2022 (© ÖAW-ÖAI, N. Gail)

und »Historische Archäologie im Mittelmeerraum« gab es eine enge inhaltliche Vernetzung zu Forschungsplätzen und Forschungsthemen. Sie verknüpften Grabungsplätze wie den Domitiansplatz (Abb. 1), die Tetragonos Agora, das Theater oder das spätantik-mittelalterliche Stadtquartier mit spezifischen Forschungen zur materiellen Kultur im Allgemeinen, aber auch ganz konkret zu Warengruppen wie der Eastern Sigillata B (ESB), der African Red Slip Ware (ARS) oder dem byzantinischen Edelmetall- und Kupferlegierungsschmuck. Archäobotanische und archäozoologische Analysen von Funden diverser ephesischer Grabungsplätze – schwerpunktmäßig aber des Domitiansplatzes – erbrachten wichtige Einblicke in die Lebenswelt der byzantinischen Stadt. All diese Forschungen erfolgten in enger Kooperation mit Kolleg:innen des am ÖAI angesiedelten Kompetenzzentrums für Archaeological Sciences und des Arbeitsbereichs Heritage Sciences.

Während es innerhalb der Abteilung Historische Archäologie Verknüpfungen mit fast allen Forschungsgruppen gibt, wurden abteilungsübergreifend vor allem mit den FG »Antike Religion«, »Epigraphik«, »Numismatik« und »Prehistoric Phenomena« gemeinsame Forschungsziele verfolgt. Besonders eng gestalteten sich die vernetzten Studien im Bereich der Epigraphik und Numismatik. So fokussierten die Arbeiten der FG »Epigraphik« nicht nur auf die Neufunde aus den aktuellen Grabungen, sondern insbesondere auch auf Inschriften, die mit dem Artemision (Abb. 2) in Verbindung gesetzt werden können, sowie auf Sarkophaginschriften. Die beiden letzteren Inschriftengruppen sind für Projekte, die in der FG »Historische Archäologie im Mittelmeerraum« angesiedelt sind, von eminenter Bedeutung. Gemeinsame Forschungs- und Publikationsvorhaben zeugen in diesem Kontext von einem stark integrativen Forschungsansatz über die Grenzen innerhalb der Disziplin hinaus. Dieser zeigte sich auch in den produktiven Diskussionen anlässlich eines Workshops am 6. und 7. Oktober 2022 in Wien zu dem Thema »The Dynamic of Spaces: Artemision and Ayasoluk«. Vonseiten der FG »Numismatik« wurden nicht nur aktuelle Fundmünzen bestimmt, sondern auch ein wesentlicher Beitrag in der historischen Einordnung des Zerstörungsprozesses des Geschäftsviertels am Domitiansplatz geleistet. Auch hier erwies sich die Zusammenarbeit mit der FG »Historische Archäologie im Mittelmeerraum« als überaus fruchtbar. Die Kooperation mit der FG »Antike Religion« manifestierte sich in der gemeinsamen Abhaltung eines internationalen Workshops am 5. und 6. Dezember 2022 in Wien zum Thema »Artemis in the Taberna. Religious Entanglement and Appropriation in Urban Spaces«.

Archaeology in the Mediterranean«. They linked excavation sites such as Domitian's Square (fig. 1), the Tetragonos Agora, the theatre, or the Late Antique-medieval city quarter with specific research on material culture in general, but also very specifically on ware groups such as Eastern Sigillata B (ESB), African Red Slip Ware (ARS), or Byzantine precious metal and copper alloy jewellery. Archaeobotanical and archaeozoological analyses of finds from various Ephesian excavation sites – but mainly from Domitian's Square – provided important insights into the living environment of the Byzantine city. All of this research was carried out in close cooperation with colleagues from the competence centre for Archaeological Sciences and Heritage Sciences at the OeAI.

While there are links to almost all research groups within the Department Historical Archaeology, common research goals were pursued across departments, especially with the RGs »Religious Studies«, »Epigraphy«, »Numismatics« and »Prehistoric Phenomena«. The interdisciplinary studies in the field of epigraphy and numismatics were particularly close. Thus, the work of the RG »Epigraphy« focused not only on the new finds from the current excavations, but also especially on inscriptions that can be related to the Artemision (fig. 2), as well as on sarcophagus inscriptions. The latter two groups of inscriptions are of supreme importance for projects based in the RG »Historical Archaeology in the Mediterranean«. In this context, joint research and publication projects testify to a strongly integrative research approach that transcends the boundaries within the discipline. This was also evident in the productive discussions on the occasion of a workshop on 6–7 October 2022 in Vienna with the topic »The Dynamic of Spaces: Artemision and Ayasoluk«. On the part of the RG »Numismatics«, not only were current coin finds determined, but also an essential contribution was made in the historical interpretation of the destruction process of the business district at Domitian's Square. Here, too, the cooperation with the RG »Historical Archaeology in the Mediterranean« proved to be extremely fruitful. The cooperation with the RG »Religious Studies« manifested itself in the joint holding of an international workshop on 5–6 December 2022 in Vienna on the topic »Artemis in the Taberna. Religious Entanglement and Appropriation in Urban Spaces«.

The diachronic research approach of the Ephesos excavation is reflected in important publications presented in 2022 by the RG »Prehistoric Phenomena« which focus on Çukuriçi Höyük, located near ancient Ephesos. These are the monographs by Mathias Mehofer, »Çukuriçi Höyük 3. Ein frühbronzezeitliches Metallhandwerkerzentrum in



2 Ephesos, Artemision. Blick nach Westen | Ephesos, Artemision. View to the west (© ÖAW-ÖAI, N. Gail)

Der diachrone Forschungsansatz der Grabung Ephesos spiegelt sich in gewichtigen Publikationen wider, die 2022 von der FG »Prehistoric Phenomena« vorgelegt wurden, und den beim antiken Ephesos gelegenen Çukuriçi Höyük zum Thema haben. Es sind dies die Monografien von Mathias Mehofer, »Çukuriçi Höyük 3. Ein frühbronzezeitliches Metallhandwerkerzentrum in Westanatolien«, sowie von Sabina Cveček, »Çukuriçi Höyük 4. Household Economics in the Early Bronze Age Aegean«. Aus der historischen Epoche ist ein Band der »Forschungen in Ephesos« von Gudrun Styhler-Aydın, »Der Zuschauerraum des Theaters von Ephesos. Baubefund und architekturhistorische Analyse«, aus der FG »Historische Bauforschung« hervorzuheben. Unter mehreren bewilligten Drittmittelprojekten mit Ephesos-Bezug sticht der 2022 an Alexandra S. Rodler (FG »Objektitinerarien«) zuerkannte ERC Starting Grant heraus. Im Rahmen des Projekts »Color in a New Light – Origins, Trade and Cultural Significance of Ancient Pigments (HUE)« werden auch Befunde aus Ephesos eine zentrale Rolle spielen.

Zu erwähnen ist abschließend auch die Produktion einer halbstündigen Dokumentation des ORF mit dem Titel »Ephesos – Eine antike Weltstadt«, die den interdisziplinären Forschungsansatz und die thematische Vielfalt der Grabung Ephesos einer interessierten Öffentlichkeit näher bringen sollte.

Westanatolien«, and by Sabina Cveček, »Çukuriçi Höyük 4. Household Economics in the Early Bronze Age Aegean«. From the historical period, a volume of »Forschungen in Ephesos«, »Der Zuschauerraum des Theaters von Ephesos. Baubefund und architekturhistorische Analyse«, by Gudrun Styhler-Aydın from the RG »Historische Bauforschung« should be highlighted. Among several approved third-party funded projects with Ephesos, the ERC Starting Grant awarded to Alexandra S. Rodler (RG »Object Itineraries«) in 2022 stands out. Within the framework of the project »Color in a New Light – Origins, Trade and Cultural Significance of Ancient Pigments (HUE)«, evidence from Ephesos will also play a central role.

Finally, the production of a half-hour documentary by the Austrian Broadcasting Corporation (ORF) entitled »Ephesos – Eine antike Weltstadt«, which was intended to make the interdisciplinary research approach and the thematic diversity of the Ephesos excavation known to a broader public, should also be mentioned.

Team

Martin Steskal (Leitung/Head), Sabine Ladstätter, Verena Fugger, Juliane Goischke, Michael Kerschner, Helmut Schwaiger, Lilli Zabrana, Gudrun Styhler-Aydın, Alice Waldner, Pamela Fragnoli, Philip M. Bes, Laura Rembart, Bettina Schwarz, Walter Prochaska, Vasiliki Anevlavi, Rebecca Bade, Elise Baudouin, Karl Burkhart, Kerstin Papf, Selina Sima, Franziska Reiner, Brigitte Danthine, Niki Gail, Judith Kreuzer, Andrea M. Pülz, David Schwarcz, Alexandra S. Rodler, Andreas G. Heiss, Alfred Galik, Andreas Pülz, Thomas Corsten, Vera Hofmann, Alexandra Kovacs, Nikolaus Schindel, Wolfgang Fischer-Bossert, Barbara Horejs, Laura Dietrich, Felix Ostmann, David Blattner, Mario Börner, Clare Burke, Bogdana Milić, Christoph Schwall, Sabina Cveček

FORSCHUNGSINFRASTRUKTUR
RESEARCH INFRASTRUCTURE

ARCHAEOLOGICAL SCIENCES

Michael Brandl – Pamela Fragnoli – Andreas G. Heiss

Der Bereich der Archaeological Sciences umfasst eine große Bandbreite an naturwissenschaftlichen Analysen in der Archäologie. Dazu zählen die organische Analytik im Rahmen der biologischen Anthropologie, Archäozoologie, Archäobotanik und der kollagenen Werkstoffen sowie die Analysen an anorganischen Fundobjekten wie Keramik, Gesteinen, Glas, Metallen, Mörtel und mineralischen Pigmenten. Die vielschichtige Expertise der involvierten Forscher:innen und die angewandten Analysemethoden stehen dabei sämtlichen am ÖAI angesiedelten Projekten zur Verfügung und die Wissenschaftler:innen der Archaeological Sciences arbeiten entsprechend eng mit allen Forschungsgruppen, die sich mit Materialuntersuchungen beschäftigen, zusammen. Neben weiterführenden Planungen der Laborinfrastruktur am geplanten ÖAI-Standort Postsparkasse (PSK) wurde die Forschung an archäometrischen Fragestellungen im Rahmen unterschiedlichster Projekte aktiv weiter betrieben und auch weiter ausgebaut. Sämtliche Projekte, an denen das Team der Archaeological Sciences beteiligt war, sind unter den jeweiligen Forschungsgruppen angeführt.

Das Jahr 2022 war vor allem der Planung und dem beginnenden Aufbau der geplanten Labore, in denen die zukünftigen Forschungen durchgeführt werden sollen, gewidmet. Mit dem Umzug des Instituts in die ehemalige Postsparkasse im ersten Wiener Gemeindebezirk ergeben sich neue Herausforderungen aber auch Möglichkeiten zum physischen Ausbau der analytischen Einrichtungen. Unter anderem wurde die Anschaffung neuer Geräte für archäometrische Untersuchungen zum Teil realisiert und in anderen Fällen konkretisiert.

Neu angeschafft wurden ein Fourier-Transformations-Infrarot-Spektrometer (FTIR) und eine Gaschromatografie-Einheit, die mit Massenspektrometrie gekoppelt ist (GC-MS). Außerdem soll die bereits vorhandene Ionenchromatografie wieder instandgesetzt werden, die Anschaffung eines induktiv gekoppelten Multikollektor-Plasma-Massenspektrometers (MC-ICP-MS) für Pigmentanalysen wurde in die Wege geleitet.

Im Folgenden sind die Instrumente und ihre geplanten Einsatzmöglichkeiten im Bereich der Archaeological Sciences detailliert beschrieben.

The Archaeological Sciences at the OeAI offer a wide range of scientific research in archaeology. These comprise organic analyses within the framework of anthropology, archaeozoology and archaeobotany, as well as of collagen materials, and inorganic analyses of pottery, stone and mineral pigments. The multifaceted expertise of the researchers involved and the analytical methods applied are available for all projects hosted by the OeAI, and the team of the Archaeological Sciences works together closely with all research groups concerned with material studies. Besides further planning of the laboratory infrastructure at the new OeAI location Postsparkasse (PSK), archaeometric research was continued and further developed in the fields of lithics, ceramics, archaeobotany and archaeozoology in connection with various projects. All projects the team of the Archaeological Sciences participated in are listed in detail under the research groups in this report.

2022 was predominantly dedicated to starting construction of the planned laboratory facilities in which future research will be performed. The relocation of the institute to the building of the former Postsparkasse in the first district of Vienna brought new challenges as well as opportunities for the physical expansion of the analytical facilities. Among other projects, the acquisition of new instruments for archaeometric analyses were partly realized and in other cases substantiated.

A Fourier-transform infrared spectrometer (FTIR) and a unit for gas chromatography coupled with mass spectrometry (GC-MS) were newly acquired. In addition, the already existing instrument for ion-chromatography will be reinstalled and the acquisition of an inductively coupled multicollector plasma mass spectrometer (MC-ICP-MS) for pigment analyses has been initiated. These instruments and their planned application within Archaeological Sciences are described in detail below.

New Instruments for the OeAI Laboratories **Fourier-Transform Infrared Spectrometer**

Fourier-transform infrared spectroscopy (FTIR) produces a wide range of infrared spectra of solid and liquid

Anschaffung neuer Instrumente für die ÖAI-Labore Fourier-Transformations-Infrarot-Spektrometer

Die Fourier-Transformations-Infrarot-Spektroskopie (FTIR) erzeugt eine breite Palette von Infrarotspektren fester und flüssiger Materialien und kann auch zur Analyse von Gasen verwendet werden. Bei der FTIR-Analyse wird ein aus verschiedenen Lichtfrequenzen zusammengesetzter Strahl auf die Probe gerichtet und der Anteil dieses Strahls, der vom Material absorbiert wird, gemessen. Anschließend wird zusätzlich eine modifizierte Kombination von Lichtfrequenzen eingesetzt, um hochauflösende Spektren zu erhalten. Die Anwendungsgebiete der FTIR sind vielfältig und umfassen Materialcharakterisierung, Technologie- und Provenienzinformationen sowie weitere spezifische Fragestellungen im Zusammenhang mit organischen und anorganischen archäologischen Materialien. Das Gerät soll auch im Bereich der Konservierung eingesetzt werden. Das Instrument am ÖAI ist mit zwei Modulen ausgestattet, die verschiedene Arten der Analyse ermöglichen. Für Objekte, von denen nur geringe Probenmengen entnommen werden können, wird der präzisere Attenuated Total Reflection (ATR)-Modus eingesetzt. ATR arbeitet auf der Grundlage des direkten Kontakts mit kleinsten Mengen fester oder flüssiger Materialien. Zusätzlich wurde ein Reflexionsfrontmodul mit integrierter Kamera zur Visualisierung der zu untersuchenden Stelle für eine rein zerstörungsfreie Analyse angeschafft (Abb. 1). Das FTIR ist ein tragbares Gerät, das ungeahnte Möglichkeiten für die Analyse archäologischer Materialien im Ausland, an der Fundstelle und in Museumsdepots eröffnet, aus denen die Objekte nicht entfernt werden können.

Wichtigste Fakten

- o Instrument: Fourier-Transformations-Infrarot-Spektrometer (FTIR), Alpha II von Bruker
- o Analysen: Charakterisierung und Bildgebung organischer und anorganischer Materialien
- o Forschungsbereiche: Technologie, Herkunftsbestimmung, Paläoumwelt, Bioarchäologie, Konservierung
- o Geplante Anwendung: Keramik, Baumaterialien, Gesteine, Pigmente, organische Objekte, Sedimente
- o Stand der Anschaffung: angeschafft

Gaschromatograf gekoppelt mit Massenspektrometer

Die Gaschromatografie gekoppelt mit Massenspektrometrie (GC-MS) ermöglicht die qualitative und



1 Das neu angeschaffte Fourier-Transformations-Infrarot-Spektrometer (FTIR) im praktischen Einsatz für Gesteinsanalysen in Serbien im Rahmen des Projekts »NEOTECH: Ausbreitung neolithischer Technologien auf dem Balkan« | The new Fourier-transform infrared spectrometer (FTIR) in practical use for lithic analyses in Serbia in the framework of the project »NEOTECH: Neolithic Technological Trajectories in the Balkans« (PI: B. Horejs) (© ÖAW-ÖAI, M. Brandl)

materials, and can also be used to analyse gas. During FTIR analysis, a beam composed of various light frequencies is directed at the sample, and the proportion of that beam absorbed by the material is measured. Subsequently, a modified combination of light frequencies is also used to obtain high resolution spectra. The fields of application for the FTIR are manifold, and include material characterization, technological and provenance information, as well as other specialized questions involving organic and inorganic archaeological materials. The device will also be employed in the field of conservation. The instrument at the OeAI is equipped with two modules, enabling different types of analysis. For objects from which small amounts of samples can be taken, the more precise Attenuated Total Reflection (ATR) mode is applied. ATR operates based on direct contact with the smallest amounts of solid or liquid materials. In addition, we obtained a reflexion front module with an integrated camera for visualizing the exact spot to be examined for strictly non-destructive analysis (fig. 1). The FTIR is a portable device, which opens up unprecedented opportunities for the analysis of archaeological materials abroad, in the field and in depots of museums from where objects cannot be removed.

quantitative molekulare Charakterisierung organischer Verbindungen. Dabei werden das zu analysierende Stoffgemisch chemisch aufgetrennt und die Einzelkomponenten im Massenspektrometer identifiziert und quantifiziert.

In der archäologischen Evidenz handelt es sich dabei um Speisereste, die in Gefäßen, Böden und Wänden eingeschlossen sind, um natürliche Harze, die bei Reparatur- und Versiegelungsvorgängen verwendet wurden, sowie um Bindemittel, die zur Herstellung von Pigmenten eingesetzt wurden.

Wichtigste Fakten

- o Instrument: Gaschromatograf gekoppelt mit Massenspektrometer (GC-MS)
- o Analysen: Charakterisierung und Quantifizierung organischer Verbindungen
- o Forschungsbereiche: Rückstandsanalyse, Bioarchäologie, Konservierung
- o Geplante Anwendung: Keramik, Pigmente
- o Stand der Anschaffung: angeschafft

Ionenchromatograf

Der Ionenchromatograf ist bereits Bestandteil des Gerätepools am ÖAI und soll nun wieder instandgesetzt werden. Durch den Einsatz dieser Methode können mehrere chemische Parameter (Kationen und Anionen) gleichzeitig nachgewiesen werden. Die Analyse von Flüssigkeitseinschlüssen basiert auf einer »Zerkleinerungs- und Auslaugungs«-Methode der extrahierbaren gelösten Gesamtfeststoffe aus Marmor und anderen Karbonatgesteinen. Diese gelösten Stoffe kommen hauptsächlich in sehr kleinen, mit Flüssigkeit gefüllten Hohlräumen vor, die als Flüssigkeitseinschlüsse bezeichnet werden und in allen Marmoren und Karbonatgesteinen auftreten. Die Ergebnisse von Studien über Flüssigkeitseinschlüsse in solchen Gesteinen zeigen, dass die flüssige Phase in der Regel in ihrer chemischen Zusammensetzung relativ einheitlich ist. Seit einigen Jahren wird diese Methode immer wieder eingesetzt, um zwischen verschiedenen Marmorsorten zu unterscheiden, vor allem dann, wenn andere Methoden nicht zielführend sind.

Wichtigste Fakten

- o Instrument: Ionenchromatograf
- o Analysen: Charakterisierung und Quantifizierung gelöster Stoffe

Key facts

- o Instrument: Fourier-transform infrared spectrometer (FTIR), Alpha II from Bruker
- o Analyses: characterization and imaging of organic and inorganic materials
- o Research areas: technology, provenance, palaeoenvironment, bioarchaeology, conservation
- o To be applied on: ceramics, building materials, lithics, pigments, organic objects, soils
- o State of acquisition: acquired

Gas Chromatograph Instrument Coupled with a Mass Spectrometer

Gas chromatography coupled with mass spectrometry (GC-MS) allows the qualitative and quantitative molecular characterization of organic compounds. The mixture of substances to be analysed is chemically separated and the individual components are identified and quantified in the mass spectrometer. In the archaeological evidence, these are food residues trapped in vessels, floors, and walls; natural resins used in repair and sealing processes; and binders used to make pigments.

Key facts

- o Instrument: gas chromatograph instrument coupled with a mass spectrometer (GC-MS)
- o Analyses: characterization and quantification of organic materials
- o Research areas: residue analyses, bioarchaeology, conservation
- o To be applied on: ceramics, pigments
- o State of acquisition: acquired

Instrument for Ion-Chromatography

The instrument for ion-chromatography is already part of the equipment at the ÖeAI and will now be reinstalled. Using this method, several chemical parameters (cations and anions) can be detected simultaneously. Fluid inclusion analysis is based on a »crush and leach« method of extractable total dissolved solids (TDS) from marble and carbonate rocks in general. These solutes occur mainly in very small fluid-filled voids, called fluid inclusions, found in all marbles and carbonate rocks. The results of studies on fluid inclusions in these rocks show that the fluid phase is usually relatively uniform in terms of its chemical composition. In recent years, this method has been used repeatedly to distinguish between different marble when other methods failed.

- o Forschungsbereiche: Herkunftsbestimmung
- o Geplante Anwendung: Marmoranalysen
- o Stand der Anschaffung: vorhanden, wird wieder in-standgesetzt

Induktiv gekoppeltes Multikollektor-Plasma-Massenspektrometer

Ein induktiv gekoppeltes Multikollektor-Plasma-Massenspektrometer (MC-ICP-MS) kann verschiedene organische und anorganische Proben hochpräzise auf deren Isotopenverhältnis hin analysieren. Es kommt im Bereich der Geowissenschaften zum Einsatz und findet auch zunehmend in der Archäometrie Verwendung, in der eine Vielzahl an verschiedenen Isotopensystemen Aufschluss über Materialherkunft und Materialproduktion geben kann. Im Rahmen des European Research Council (ERC) Starting Grant »Color in a New Light – Origins, Trade and Cultural Significance of Ancient Pigments (HUE)« wird 2023 ein MC-ICP-MS für das Archäometrielabor des ÖAI angeschafft. Damit sollen vor allem Blei-, Strontium- und Neodymisotopenverhältnisse von Pigmenten bestimmt werden.

Wichtigste Fakten

- o Instrument: induktiv gekoppeltes Multikollektor-Plasma-Massenspektrometer (MC-ICP-MS)
- o Analysen: Charakterisierung und Quantifizierung organischer und anorganischer Verbindungen
- o Forschungsbereiche: Technologie, Herkunftsbestimmung
- o Geplante Anwendung: Pigmentanalysen
- o Stand der Anschaffung: wird innerhalb der Leistungsperiode bis Ende 2023 angeschafft

Laser Lab

Zusätzlich zur Anschaffung der hauseigenen Geräte wurde zwischen dem ÖAI, dem Institut für Erdwissenschaften des NAWI Graz Geozentrums an der Karl-Franzens-Universität Graz und der Geologischen Bundesanstalt (GBA) eine gemeinsame Vereinbarung zum Betrieb einer Laser Ablation-induktiv gekoppelten Plasma-Massenspektroskopie-Anlage (LA-ICP-MS) getroffen (Abb. 2). LA-ICP-MS ermöglicht die Analyse von kleinsten Spurenelementen in festen und flüssigen Proben. Ein gepulster Laserstrahl mit variablem Durchmesser trifft auf die Oberfläche der Probe und trägt Partikel davon ab. Das abgetragene Material wird über einen Helium-Gasstrom zum ICP-MS transportiert. Schließlich werden die Ionen im Massenspektrometer nachgewiesen. Diese Methode

Key facts

- o Instrument: instrument for ion-chromatography
- o Analyses: characterization and quantification of solutes
- o Research areas: residue analyses, bioarchaeology, conservation
- o To be applied on: marble analyses
- o State of acquisition: already existing, will be reinstalled

Inductively Coupled Multicollector Plasma Mass Spectrometer

An inductively coupled multicollector plasma mass spectrometer (MC-ICP-MS) can analyse various organic as well as inorganic samples for their isotope ratios with highest precision. This technique is used in the field of geosciences and is also increasingly applied in archaeometry, where a variety of different isotope systems can provide information on the origin and production of a material. Within the framework of the European Research Council (ERC) Starting Grant »Color in a New Light – Origins, Trade and Cultural Significance of Ancient Pigments (HUE)«, an MC-ICP-MS will be acquired for the archaeometry laboratory of the OeAI in 2023. The device will be used primarily to determine lead, strontium and neodymium isotope ratios of pigments.

Key facts

- o Instrument: inductively coupled multicollector plasma mass spectrometer (MC-ICP-MS)
- o Analyses: characterization and quantification of organic and inorganic materials
- o Research areas: technology, provenance analyses
- o To be applied on: pigments
- o State of acquisition: will be acquired within the performance period until the end of 2023

Laser Lab

In addition to the acquisition of the in-house instruments, a mutual agreement for the operation of a laser ablation-inductively coupled plasma-mass spectrometry (LA-ICP-MS) unit was established between the OeAI, the Institute for Earth Sciences, NAWI Graz Geocenter at the Karl-Franzens University in Graz and the Geological Survey of Austria (GBA) (fig. 2). LA-ICP-MS allows for the analysis of the smallest trace elements in solid and liquid samples. A pulsed laser beam with variable diameter hits the surface of the sample, ablating particles from it. The



2 Das neu etablierte Laser Lab an der Karl-Franzens-Universität Graz | The newly established Laser Lab at the Karl-Franzens-University in Graz (© ÖAW-ÖAI, M. Brandl)

ermöglicht einen orts aufgelösten Nachweis von Spurenelementen mit einer Nachweisgrenze von etwa 0,1 mg/kg. Diese Anlage wird ab dem Jahr 2023 zur Verfügung stehen.

Ausblick

Insgesamt haben die Entwicklungen der Archaeological Sciences am ÖAI das Potenzial, sich zu einer archäometrischen Schlüsseleinrichtung in Mitteleuropa zu entwickeln. Die Grundlagen dafür sind jedenfalls erfolgreich gelegt worden.

ablated material is transported to the ICP-MS via a helium gas stream. Finally, the ions are detected in the mass spectrometer. This method allows a spatially resolved detection of trace elements with a detection limit of approximately 0.1 mg/kg. This facility will be available from 2023 onwards.

Perspectives

Altogether, the developments of the Archaeological Sciences at the OeAI hold promise for emerging as a key archaeometric facility in central Europe. The foundations to achieve this goal have successfully been laid.

Team

Michael Brandl (Koordination/Coordinator), Pamela Fragnoli, Andreas G. Heiss, Vasiliki Anevlavi, Elisa Boccalon, Thorsten Jakobitsch, Walter Prochaska, Oliver Schmitsberger, Silvia Wiesinger

HERITAGE SCIENCES

Sabine Ladstätter

Das Aufgabengebiet der Restaurierung und Konservierung liegt schwerpunktmäßig bei den Ausgrabungen des ÖAI. Zusätzlich dazu werden ebenso Projekte in Wien durchgeführt. Im restauratorischen Bereich nahm 2022 die Bearbeitung von Münzen des Projekts »Fundmünzen aus Österreich« einen großen Teil ein (Abb. 1). Um die Restaurierung der Münzen auch während der arbeitsreichen Sommermonate zu gewährleisten, wurden einzelne Komplexe an selbstständige Restaurator:innen abgegeben.

Um Auskünfte über die Materialzusammensetzung von Objekten zu erhalten, wurden unterschiedliche analytische Methoden durchgeführt. So konnten mithilfe der Röntgenfluoreszenz (p-XRF) und energiedispersiver Röntgenspektroskopie (EDS) immer wieder wichtige Erkenntnisse gewonnen werden. Das vom Institut angeschaffte transportable Röntgengerät bekam im Sommer 2022 endlich die Zulassung und kann somit ab jetzt öfters zum Einsatz kommen.

Die Planung der Räumlichkeiten am neuen Standort ›Alte Postsparkasse‹ – insbesondere des zukünftigen Wet-Labs – war ein wichtiger Teil des Aufgabenbereichs. Das Wet-Lab wurde konzipiert, um verschiedensten restauratorischen Ansprüchen gerecht zu werden. Dem Wunsch nach möglichst großem Stauraum wurde ebenso entsprochen wie einem speziellen Abzug für die Arbeit mit Flusssäure.

Ephesos, Türkei

Die Ausgrabungen am Domitiansplatz führten zu einer großen Anzahl von Objekten für die Kleinfundrestaurierung. Für deren Bewältigung waren insgesamt 13 Restaurator:innen tätig. Hier wurde ein Prioritätensystem eingeführt, sodass fast alle Objekte der obersten Prioritätsstufe sowie rund 2000 Münzen restauriert werden konnten. Ein wichtiger Bestandteil der Arbeit der Depotrestauratoren war die Bergung empfindlicher Objekte auf der Ausgrabung. Dies betraf Objekte aus vielfältigen Materialien wie Eisen, Bronze, Glas oder Holzkohle, die jeweils vorsichtig gefestigt und sorgfältig für den Transport in das Restaurieratelier verpackt wurden (Abb. 2).

The area of restoration and conservation focused on the excavations of the OeAI. In addition, however, projects are also carried out in Vienna. In the field of restoration, a large part of the work of 2022 was devoted to the coins from the project »Coin Finds from Austria« (fig. 1). To ensure the restoration of the coins during the busy summer months, individual parts of the collection were handed over to independent restorers.

In order to obtain information about the material composition of objects, various analytical methods have been applied. X-ray fluorescence (p-XRF) and energy dispersive X-ray spectroscopy (EDX) have repeatedly provided important insights. The portable X-ray system purchased by the institute was finally approved in summer 2022, and can now be used more frequently.

An important part of the task was planning the facilities at the ›Alte Postsparkasse‹ building – especially the future wet laboratory. The wet laboratory was designed to meet a variety of requirements. The desire for more storage space was met, as was the request for a special fume hood for working with hydrofluoric acid.

Ephesos, Türkiye

The excavations at Domitian's Square yielded a large number of objects for the restoration of small finds. A



1 Projekt »Fundmünzen aus Österreich«. Münzfund aus Emmersdorf | Project »Coin Finds from Austria«. Coin find from Emmersdorf (© ÖAW-ÖAI, R. Bade)



2 Ephesos. Bergung von Glas während der Ausgrabung | Ephesos. Recovery of glass during the excavations
(© ÖAW-ÖAI, R. Bade)

Die restauratorischen Tätigkeiten im Hanghaus 2 wurden auch dieses Jahr wieder von Mitarbeiter:innen und Student:innen der Hacı Bayram Veli Üniversitesi in Ankara übernommen. Die vielfältigen Arbeiten an den Wandmalereien erfolgten in den Räumen der Wohneinheiten 1 und 2 (Abb. 3).

Weiters konnten die Arbeiten am Baptisterium der Marienkirche abgeschlossen werden, die 2019 aufgrund des vorverlegten Grabungsendes unterbrochen werden mussten. Weitere Arbeiten der Steinrestaurator:innen betrafen die Stadtmauer, bei der einige Stabilitätsmaßnahmen getroffen wurden, Mauerkonsolidierungen in der Taberne an der Kuretenstraße sowie Sicherungsmaßnahmen bei einem Mauerriss im Hanghaus 2.

total of 13 restorers were engaged in the work. The priority system introduced enabled the complete restoration of almost all objects of the highest priority level as well as of about 2,000 coins. An important part of the work of the depot restorers was the recovery of fragile objects at the excavation site. These were objects made of a wide variety of materials, such as iron, bronze, glass or charcoal, each of which was carefully consolidated and packed for transport to the restoration laboratory (fig. 2).

The restoration work in Terrace House 2 was again carried out by staff and students of the Hacı Bayram Veli Üniversitesi in Ankara. Work on the mural paintings was carried out in the rooms of Housing Units 1 and 2 (fig. 3).

Work was also completed on the baptistery of St. Mary's church, which had to be interrupted due to the early end of the excavations in 2019. Further work by the stone restorers concerned the city wall – on which some important stability measures were carried out –, wall consolidations in the taberna on Curetes Street, and securing measures on a crack in the wall of Terrace House 2.

Tel Lachish, Israel

During the visit to the Tel Lachish excavation site, the characteristic mud-brick walls were inspected. The goal was to develop a concept for the preservation of mud-brick buildings that can be applied throughout the Levant in the future (fig. 4). The topic was also presented at this year's meeting of conservators of archaeological objects and important suggestions were collected.



3 Ephesos. Reinigungsproben im Hanghaus 2 | Ephesos. Cleaning samples in Terrace House 2 (© ÖAW-ÖAI, R. Bade)

Tel Lachish, Israel

Beim Besuch der Ausgrabungsstätte Tel Lachish wurden die charakteristischen Lehmziegelmauern besichtigt. Ziel war es, ein Konzept für die Konservierung von Lehmziegelbauten zu erarbeiten, das zukünftig in der gesamten Levante angewendet werden kann (Abb. 4). Dieses Thema wurde auch bei der diesjährigen Tagung der Bodenfundrestaurator:innen vorgestellt und dabei wurde wichtiger Input gesammelt.

Aigeira, Griechenland

In Aigeira liegen die Mauerkrone der Unterstadt in der Flur Solon bereits seit geraumer Zeit frei, sodass die Witterung einen unaufhaltsamen Zersetzungsprozess verursacht. Hier besteht dringender Konservierungsbedarf. Das sich in diesem Bereich befindliche Mosaik war zum Zeitpunkt des Besuchs freigelegt und konnte ebenfalls begutachtet werden. Das genaue Ausmaß des Verfalls kann erst nach einer Gegenüberstellung der Zustandsfotos aus den 1990er- und den 2010er-Jahren mit aktuellen Fotos beurteilt werden. Auch hier wird ein Konzept benötigt, wie zukünftig mit dem Mosaik verfahren werden soll.

Bei den Kleinfunden besteht die Mehrzahl der Funde aus Keramik. Die für diese Gegend typischen massiven Sinterkrusten wurden von den für das ÖAI arbeitenden Restaurator:innen bisher mit Salzsäure entfernt. Da diese Methode sehr belastend für die Objekte ist, soll eine schonendere Methode entwickelt werden.

Limyra, Türkei

Die Begutachtung der Architekturreste erbrachte einen wertvollen Überblick über ausstehende, aber dringend benötigte Konservierungsmaßnahmen auf dem gesamten Areal von Limyra und den benachbarten Gebieten.

Für die Kleinfundrestaurierung wurde auf dem Grabungshausareal ein anderer Bereich gefunden, in dem die Restaurator:innen nun deutlich mehr Platz und angenehmere Umgebungsbedingungen für ihre Arbeit vorfinden. In den kommenden Jahren soll die Ausstattung weiter verbessert werden.

Außenstelle Athen, Griechenland

Die pandemiebedingt unterbrochenen Restaurierungsprojekte an Skulpturen und Plastiken des Institutsgebäudes in Athen konnten endlich abgeschlossen werden. So wurde der Sockel der Skulptur von Kaiser Franz Joseph I. neu in Marmorimitat-Malerei gefasst.

Anlässlich des 125-jährigen Jubiläums der Außenstelle des ÖAI in Athen, das im Jahr 2023 gefeiert wird, wurde



4 Tel Lachish. Temporärer Schutz der Lehmziegelmauern | Tel Lachish. Temporary protection of the mud-brick walls (© ÖAW-ÖAI, R. Bade)

Aigeira, Greece

In Aigeira, the wall crowns of the lower city in the Solon plot have been exposed for some time, and weathering is leading to an inexorable process of decay. There is an urgent need for conservation. The mosaic in this area was exposed at the time of the visit and could also be examined. The exact extent of decay can only be determined after comparing the condition photos from the 1990s and 2010s with the current condition. Again, a concept is needed for how to proceed with the mosaic in the future.

The majority of the small finds consist of pottery. The massive sinter encrustations typical for this area are removed with hydrochloric acid by the restorer working for the OeAI. Since this method is very damaging to the objects, a gentler method is to be developed.

Limyra, Türkiye

The examination of the architectural remains provided a valuable overview of outstanding but urgently needed restoration work throughout the Limyra excavation site and adjacent areas.

Another area for the restoration of small finds was found on the site of the excavation house, where the restorers now have much more space and more comfortable conditions for their work. In the coming years, the equipment will be further improved.

Athens branch, Greece

Restoration work on sculptures and statues in the institute building in Athens, which had been interrupted by the pandemic, could be continued. The restoration work

die Bronzeplastik von Otto Benndorf, dem Gründer des ÖAI, restauriert (Abb. 5). Sie steht vor dem Gebäude der Außenstelle direkt an der stark befahrenen Straße Leoforos Alexandras. Durch die hohe Feinstaubbelastung hatte sich eine dicke Schmutzschicht auf das Metall gelegt, die nun fachgerecht entfernt wurde.

Ägypten

Die Ausgrabungen in Ägypten wurden auch 2022 von dem bereits seit vielen Jahren für das ÖAI tätigen Restaurator Erico Peintner restauratorisch begleitet. Er war in Kom Ombo, Tell el Dab'a und Hisn al-Bab beschäftigt, wo die Restaurierung der erstaunlich gut erhaltenen Pfeile vorangebracht werden konnte.



on the institute building in Athens, which had been interrupted for the same reason, was finally completed. The base of the sculpture of Franz Joseph I of Austria was repainted in imitation marble.

On the occasion of the 125th anniversary of the branch office of the OeAI in Athens, celebrated in 2023, the bronze sculpture of Otto Benndorf, the founder of the OeAI, was restored (fig. 5). It stands in front of the building of the branch office directly on the busy street Leoforos Alexandras. Due to the high level of particulate matter, a thick layer of dirt had settled on the metal, which has now been professionally removed.

Egypt

In 2022, excavations in Egypt were again accompanied by the restorer Erico Peintner, who has been working for the OeAI for many years. He was active in Kom Ombo, Tell el Dab'a and Hisn al-Bab, where the restoration of the amazingly well-preserved arrows could be advanced.

5 Bronzeplastik von Otto Benndorf, ÖAI Athen | Bronze sculpture of Otto Benndorf, OeAI Athens (© ÖAW-ÖAI, B. Eder)

Team

Sabine Ladstätter (Koordination/Coordinator), Rebecca Bade, Pamela Fragnoli, Gudrun Styhler-Aydın, Maria Bianca D'Anna

DIGITAL ARCHAEOLOGY AND CLASSICS

Christian Gugl – Helmut Schwaiger

Die abteilungsübergreifende Einheit Digital Archaeology and Classics (DAC) hat für 2022 mehrere Schwerpunkte verfolgt: Einerseits galt es, Projekte in deren Antragsstellung oder Vorbereitung bei der Konzeption des Datenmanagements zu beraten, und andererseits bereits laufende (Drittmittel-)Projekte aktiv beim Umgang mit deren Forschungsdaten zu unterstützen. Zudem wurde der Ausbau der Bereiche der Forschungsinfrastruktur oei.MAC (Magazines, Archives & Collections) sowie oei.DAM (Digital Asset Management) massiv vorangetrieben, wobei die Realisierung des Webauftritts der Mediendatenbank einen wesentlichen Punkt im Arbeitsplan der Einheit DAC darstellte.

Datenmanagement und Datenbankmanagementsysteme

Nach der Umstrukturierung der easydb-Bilddatenbank in ein Digital Asset Management-System (DAM) im Jahr 2021 konnte Anfang Juli 2022 eine runderneuerte Mediendatenbank allen Kolleginnen und Kollegen des ÖAI zur Verfügung gestellt werden. oei.DAM kann nun mittels ÖAW-Logindaten gestartet werden und beinhaltet aktuell neben Bild- und Filmdaten auch erste Textdokumente im pdf.-Format. Da die Software eine breite Auswahl an Formaten unterstützt, können zukünftig neben Bild-, Film- und Textformaten auch 3D-Daten angezeigt werden.

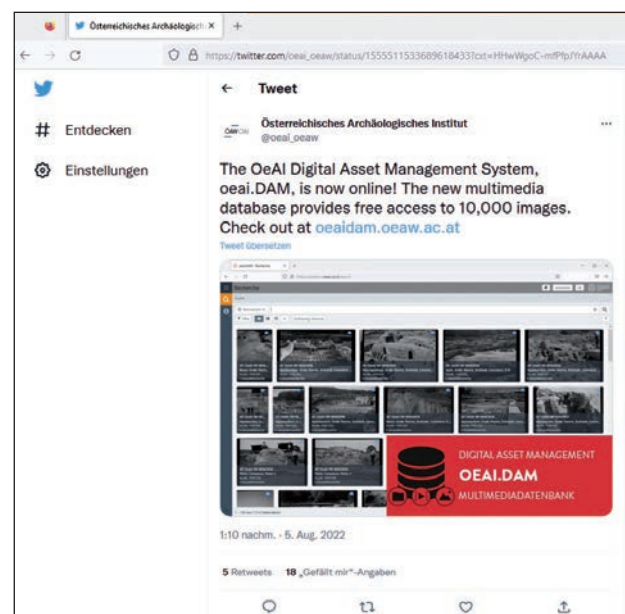
Ein weiterer Meilenstein folgte im August 2022 mit der Onlinestellung von oei.DAM für Nutzer:innen außerhalb des ÖAI (Abb. 1). Dies bietet momentan einen freien Zugang zu rund 10.000 historischen Aufnahmen. Die Erweiterung erfolgt laufend und wird auch jene Dokumentation beinhalten, die im Rahmen von neugenehmigten Projekten unter Vorgabe der Open Access Policy am ÖAI stehen. Der übrige Archivbestand wird, sobald das rechtlich möglich ist, Zug um Zug eingebunden, wobei hier zunächst das Schwarzweiß-Archiv und die Bestände der Planothek vorrangig behandelt werden.

Im Jahr 2022 konnte die Einheit DAC 20 verschiedene Projekte bei Fragen des Datenmanagement unterstützen. Zu diesen Aktivitäten gehörten die Erstellung von Datenmanagementplänen und Kostenschätzungen für

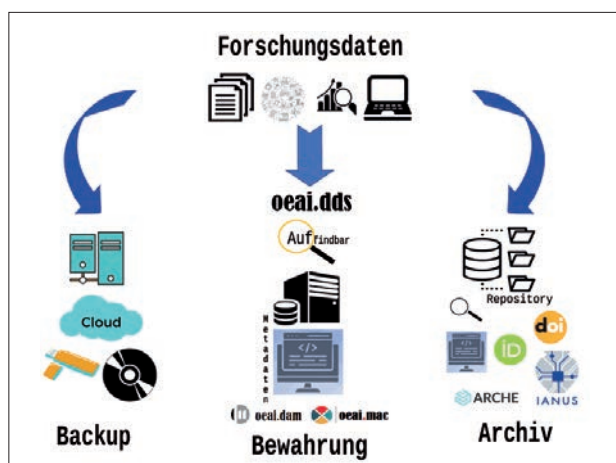
The cross-departmental unit Digital Archaeology and Classics (DAC) had several priorities for 2022: it was necessary to advise projects on their applications or in the preparation of data management concepts, as well as to actively support ongoing (third-party funded) projects in handling their research data. In addition, the expansion of the research infrastructure areas of oei.MAC (Magazines, Archives & Collections) and oei.DAM (Digital Asset Management) was massively advanced, with the realization of the media database website being a crucial point in the work plan of DAC.

Data Management and Database Management Systems

After the restructuring of the easydb image database into a digital asset management system (DAM) in 2021, a completely renewed media database was made available to all colleagues of the OeAI at the beginning of July 2022. oei.DAM can now be accessed using the OeAW login data and currently contains, in addition to image and film data, the first text documents in PDF format.



1 Tweet zum Webauftritt von oei.DAM | Tweet regarding the oei.DAM website (© ÖAW-ÖAI, B. Schwarz)



2 Konzept für die Bewahrung von Forschungsdaten | Concept for the preservation of research data (© ÖAW-ÖAI, C. Vadeanu)

Förderanträge sowie die Datenkontrolle/-bereinigung und die allgemeine Unterstützung laufender Projekte.

In Zusammenarbeit mit dem Austrian Centre for Digital Humanities and Cultural Heritage (ACDH-CH) wurde der erste Teil des OeAI-Thesaurus, Cultural Time Periods, erfolgreich in die ACDH-CH-Plattform VOCABS hochgeladen, um Workflow- und Importtests in oelai.MAC (Managementsystem für Magazines, Archives & Collections) zu ermöglichen. Dieser wichtige Schritt wird den Import des restlichen Thesaurus im Jahr 2023 erleichtern und den Import von Objektdaten in die physische Sammlungsdatenbank standardisieren.

In enger Zusammenarbeit mit dem Akademie-Rechenzentrum (ARZ) wurde Ende des zweiten Quartals 2022 damit begonnen, eine Bewahrungslösung der zahlreichen Forschungsdaten und Projekte des ÖAI zu implementieren (Abb. 2). Ausschlaggebend und Grundlage für ein eArchiv »Digital Data Saf(v)e« (oeai_dds) bildete ein 2020 durchgeführter Datensurvey des ACDH-CH. Eine besondere Priorität bildeten dabei Projekte, deren Forschungsdaten nur über lokale Sicherungen gespeichert waren. Insgesamt wurden so bereits 9,5 TB am Server gesichert und zur besseren Auffindbarkeit – auf oberster Projektebene – in oelai.MAC (Axiell Collections) erschlossen.

Den Blick durchgehend auf die Archivierung von Forschungsdaten gerichtet, wurde 2022 auch mit der Erstellung einer vereinheitlichenden Ordnerstruktur und einer Datenmanagement Policy begonnen.

3D-Dokumentation und virtuelle Rekonstruktion

Die virtuelle Rekonstruktion des thebanischen Paulosklosters in Deir el-Bachît wird mithilfe einer mit

Because the software supports a wide range of formats, 3D data can also be displayed in addition to image, film and text formats.

Another milestone followed in August 2022 with the online publication of oelai.DAM for users outside the OeAI (fig. 1). This currently offers free access to around 10,000 historical images. The expansion is ongoing and will also include available documentation regarding newly approved projects subject to the open access policy at the OeAI. As soon as is legally possible, the rest of the archive collections will be integrated step by step, with priority being given to the black and white archive and the holdings of the plan library.

The unit DAC supported 20 different projects in data management in 2022. These activities included the creation of data management plans and cost estimates for grant applications, as well as data control/cleansing and general support for ongoing projects.

In cooperation with the Austrian Centre for Digital Humanities and Cultural Heritage (ACDH-CH), the first part of the OeAI thesaurus, Cultural Time Periods, was successfully uploaded to the ACDH-CH platform VOCABS to enable workflow and import tests in oelai.MAC (management system for Magazines, Archives & Collections). This important step will facilitate the import of the rest of the thesaurus in 2023 and standardize the import of object data into the physical collections database.

In close cooperation with the Information Technology Services (ARZ), the implementation of a preservation solution for the OeAI's numerous research data and projects began at the end of the second quarter of 2022 (fig. 2). A data survey conducted by the ACDH-CH in 2020 was a decisive factor forming the basis for this eArchiv »Digital Data Saf(v)e« (oeai_dds). Special priority was given to projects whose research data were only saved via local backups. A total of 9.5 TB has already been saved on the server and made discoverable via oelai.MAC (Axiell Collections) at the top project level to enable easier searching of project data.

With a constant focus on the archiving of research data, the creation of a unifying folder structure and a data management policy was begun in 2022.

3D Documentation and Virtual Reconstruction

The virtual reconstruction of the Theban monastery of Paulos in Deir el-Bachît was carried out with the help of a point cloud created from excavations and respective building surveys, using structure-from-motion technology (SfM) as a starting point. During the course of the reconstruction, 3D models of the building volumes were created and merged into an overall model (fig. 3). The presence of



3 Visualisierung der Klosteranlage in Deir el-Bachît, Ägypten | Visualization of the monastery complex in Deir el-Bachît, Egypt
(© ÖAW-ÖAI, M. Hernandez Cordero, F. Zamolyi)

Structure-from-Motion-Technik (SfM) erstellten Punktwolke auf Basis der Ausgrabungen und der jeweiligen Bauaufnahmen ausgeführt. Im Zuge der Rekonstruktion werden 3D-Modelle der Gebäudevolumina erstellt und zu einem Gesamtmodell zusammengeführt (Abb. 3). Das Vorhandensein von Skizzen und Beschreibungen aus dem 19. Jahrhundert, als die Klosterruine noch weniger verfallen war, erleichtert gewisse Aspekte der Modellierung und liefert Antworten zu Fragen wie Gebäudehöhen bestimmter Klosterteile, Anzahl der Stockwerke und Platzierung von Fenstern. Manchmal kann auch mithilfe von Analogien noch bestehender Architektur gearbeitet werden. Wo möglich, werden auch verschiedene Phasen der Baugeschichte des Klosters dargestellt.

Die Bestandsdaten der Dokumentation für SfM wurden zudem bereinigt und verbessert. Das allgemeine Modell des Klosters konnte durch einige Ergänzungen aus neu ausgegrabenen Bereichen vervollständigt werden. Es müssen jedoch noch einige weitere Bereiche erfasst und hinzugefügt werden, um diese Projektarbeit abzuschließen. Zusätzlich wurden Texturmodelle, Orthomosaik und Punktwolken für Berichte und 3D-Rekonstruktionen erstellt, die von der Projektleitung und anderen Kolleg:innen am ÖAI durchgeführt wurden.

Bei der virtuellen Rekonstruktion des Magnesischen Tors in Ephesos wurde spezielles Augenmerk auf die Darstellung der verschiedenen Bauphasen gelegt, auch der Verfall der Anlage wurde dargestellt. Den Bestand markiert eine rote Linie. Als Hilfe bei der Entscheidung der Torturmhöhe wurden besser erhaltene Anlagen als

sketches and descriptions from the 19th century, when the monastery ruins were less dilapidated, facilitates certain aspects of the modelling and provides answers to questions such as building heights of certain parts of the monastery, the number of floors and the placement of windows. Analogies of existing architecture can also be used in some cases. Where possible, various phases of the building history of the monastery are also presented.

The inventory data of the documentation for SfM has also been cleaned up and improved. The general model of the monastery could be completed with some additions from newly excavated areas. However, a few more areas need to be captured and added to complete this project. In addition, texture models, orthomosaics and point clouds were created for reports and 3D reconstructions carried out by the project manager and other colleagues at the OeAI.

The work on the late classical citadel of Alinda was completed and the Byzantine phase is now being visualized. The fortress walls, which were demolished during the time of the Roman Empire and then rebuilt using different masonry techniques, have also been modelled and the residential buildings in the upper castle built during this period are also nearing completion.

The results of previous campaigns at the bishop's palace in Side were merged into a large SfM file using the cluster server, allowing a 3D point cloud and orthoimages to be generated. During a two-week field campaign, terrestrial and airborne survey work was carried out and a further 17,000 images were added to the existing model.

Vergleichsbeispiele herangezogen. Insgesamt wurden acht Bauphasenmodelle angefertigt.

Die Arbeiten an der spätklassischen Zitadelle von Alinda konnten fertiggestellt werden, und es folgt nun die Visualisierung der byzantinischen Phase. Die während der römischen Kaiserzeit abgetragenen Festungsmauern, die in der byzantinischen Phase mit anderer Mauertechnik wiedererrichtet wurden, konnten fertig modelliert werden, und auch die in dieser Periode errichtete Wohnbebauung in der Oberburg nähert sich der Fertigstellung.

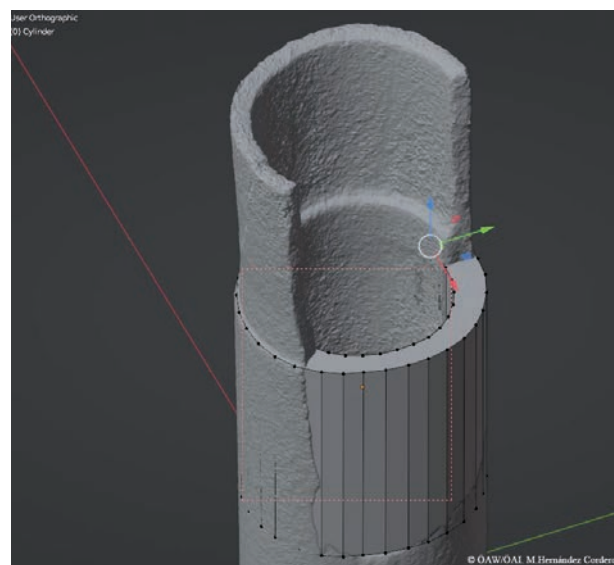
Die Ergebnisse der Dokumentation vorheriger Kampagnen des Bischofspalasts in Side wurden unter Verwendung des Cluster Servers in einer großen SfM-Datei zusammengeführt, und es konnten eine 3D-Punktwolke und Orthobilder generiert werden. Während einer zweiwöchigen Feldkampagne erfolgten terrestrische und luftgestützte Vermessungsarbeiten und dem bereits bestehenden Modell wurden weitere 17.000 Bilder hinzugefügt.

Im Projekt »Ancient Music beyond Hellenisation« wurden Daten fragmentarisch erhaltener Musikinstrumente aus dem Oxus-Tempel in Tadschikistan bereinigt, verarbeitet und skaliert, um möglichst genaue 3D-Daten der Stücke zu erstellen (Abb. 4). Im Jahr 2023 sollen die Arbeiten weitergeführt und die Daten für den 3D-Druck vorbereitet werden.

Während der Herbstkampagne konnte die Luftbildvermessung mit einer Drohne (DJI Inspire 1) über einer Fläche von 1 km² rund um die antike Stadt Abthugnos in Tunesien vorgenommen werden (vgl. FG »Historische Bauforschung«).

In the project »Ancient Music beyond Hellenisation«, data from musical instrument fragments from the Oxus Temple in Tajikistan were cleaned, processed and scaled to create the most accurate possible 3D data of the pieces (fig. 4). In 2023, the work will be continued and the data prepared for 3D printing.

During the autumn campaign, an aerial survey was carried out with a DJI Inspire 1 drone over an area of 1 km² around the ancient city of Abthugnos in Tunisia (cf. RG »Historical Building Research«).



4 Rekonstruktion eines Aulos aus Oxus, Tadschikistan | Reconstruction of an aulos from Oxus, Tajikistan
(© ÖAW-ÖAI, M. Hernandez Cordero)

Team

Christian Gugl (Koordination/Coordinator), Helmut Schwaiger (Koordination/Coordinator), Karl Burkhart, Moisés Hernandez Cordero, Sebastian Mühling, Nina Richards, Bettina Schwarz, Christopher Vadeanu, Michelle Welte, Ferenc Zamolyi

**WISSENSCHAFTS-
KOMMUNIKATION**

COMMUNICATING SCIENCE

KOMMUNIKATION & EVENTS

COMMUNICATION & EVENTS

Koordination | Coordinator: Astrid Pircher

Das Team der Einheit »Kommunikation & Events« befasst sich mit allen Aspekten der Kommunikation des am Institut generierten Wissens sowie der verwendeten Forschungsmethoden und Forschungsprozesse – sowohl innerhalb der Scientific Community als auch bei der Kommunikation zwischen ÖAI und Öffentlichkeit. Genutzt werden dabei unterschiedliche Formen und Formate der Kommunikation. Die Adressierung externer Dialoggruppen erfolgt in enger Abstimmung mit der Abteilung für Öffentlichkeit und Kommunikation der ÖAW. Im Jahr 2022 wurde im Bereich der Medienarbeit durchschnittlich einmal pro Monat eine Presseaussendung zu aktuellen Forschungsergebnissen ausgesandt. Dadurch konnten mehr als 800 Beiträge in Printmedien, Radio und TV, auf Online News-Sites sowie in Social Media über das ÖAI und seine Forschungsprojekte generiert werden. Zudem veröffentlichten Forscher:innen des ÖAI sieben Beiträge im Archäologieblog der Tageszeitung »Der Standard«. Auch die Performance des Social-Media-Auftritts des ÖAI auf Twitter, Facebook und YouTube konnte optimiert werden, indem die Anzahl von Tweets/Posts zu Veranstaltungsthemen, (Open-Access)-Publikationen, Pressemitteilungen, Stellenausschreibungen und Projektergebnissen nicht nur erhöht, sondern auch die Zahl der Follower/Likes/Abonnenten um etwa ein Drittel gesteigert werden konnte.

Zu den Aufgaben der Einheit zählt außerdem die Organisation von Veranstaltungen, die sich zum überwiegenden Teil an ein wissenschaftliches Publikum richten. Im Jahr 2022 wurden insgesamt 91 Veranstaltungen vom ÖAI (mit)organisiert. Es handelte sich um Vorträge, Workshops und Tagungen, von denen aufgrund der pandemischen Lage ein relativ hoher Anteil online abgehalten wurde.

Jänner

Das Veranstaltungsjahr begann am 11. Jänner mit einem Vortrag von Maria Ivanova-Bieg (Universität Wien) im Rahmen der Vortragsreihe »Neue bioarchäologische Forschungen« (NeuBioArch) zum Thema »Seeds, Sherds

The team of the »Communication & Events« unit deals with all aspects of communication of the knowledge generated at the institute as well as the research methods and research processes used – both within the scientific community and in communication between the ÖAI and the public. Different forms and formats of communication are used. External dialogue groups are addressed in close coordination with the Department for Public Relations and Communications of the ÖAW. In 2022, media relations sent out a press release on current research results once a month on average. This generated more than 800 articles in print media, radio and TV, on online news sites and in social media about the ÖAI and its research projects. In addition, ÖAI researchers published seven articles in the archaeology blog of the daily newspaper »Der Standard«. The performance of the ÖAI's social media presence on Twitter, Facebook and YouTube was also optimized by not only increasing the number of tweets/posts on event topics, (open access) publications, press releases, job postings and project results, but also by increasing the number of followers/likes/subscribers by about a third.

The unit's tasks also include organizing events, the majority of which are aimed at a scientific audience. In 2022, a total of 91 events were (co-)organized by the ÖAI. These were lectures, workshops and conferences, a relatively high proportion of which were held online due to the pandemic situation.

January

The year of events started on 11 January with a lecture by Maria Ivanova-Bieg (University of Vienna) on »Seeds, Sherds and Broken Bones: New Bioarchaeological Research on the Origins of Agriculture in Southeastern Europe« as part of the lecture series »Neue bioarchäologische Forschungen« (NeuBioArch).

On 12 January, our colleague Lyndelle Webster spoke at an ÖAI in-house colloquium on »City-states, Foreign

and Broken Bones: Neue bioarchäologische Forschungen zu den Anfängen der Landwirtschaft in Südosteuropa«.

Am 12. Jänner sprach unsere Kollegin Lyndelle Webster bei einem ÖAI-Hauskolloquium über »City-states, Foreign Rule and Upheaval in the Southern Levant during the Late Bronze Age: Setting the Timeline with Radiocarbon Dating«.

Am selben Tag hielten Felix Höflmayer und Agnes Woitzuck (ÖAI) einen Vortrag an der Abteilung Prähistorie & WANA-Archäologie zu »Österreich im Heiligen Land: die vergessenen Ausgrabungen der Akademie der Wissenschaften am Tell Balata (dem biblischen Sichem)«.

Am 18. Jänner trug Nicole Mittermair (ÖAI) im Rahmen der »PeBA Seminars – Lectures on Balkan Archaeology« zum Thema »Bronze Age Alloying Practices and Traditions in the Balkans« vor.

Die Abteilung Altertumswissenschaften lud am 25. Jänner zu einem Vortrag von Rémi Legros (Université Lyon) über »Offering Tables from the Necropolis of Pepy Ist«.

Am 26. Jänner stellten Katharina Rebay-Salisbury und Lukas Waltenberger (ÖAI) in ihrem Vortrag »Unlocking the Secrets of Cremated Human Remains – Verbrannte Menschenknochen als Schlüssel zur Bronzezeit« ihre Forschungen in einem ÖAI-Hauskolloquium vor.

Am Abend desselben Tages sprach Klára Šabatová (Masarykova univerzita, Brno) an der Abteilung Prähistorie & WANA-Archäologie über »Radiocarbon Data Models of the Middle Bronze Age in the Northwest Carpathian Basin«.

Februar

Im Rahmen der Vortragsreihe der Abteilung Prähistorie & WANA-Archäologie sprach Tom Higham (Universität Wien) am 16. Februar über »How New Science and Fossil Discoveries are Reshaping our Understanding of Late Human Evolution«.

Am 22. Februar folgte ein Vortrag von Teodoro Scarano (Università del Salento) zum Thema »From Middle to Recent Bronze Age in South-eastern Italy – Recent Investigations at Roca and Torre Guaceto«.

Am 23. Februar präsentierte Katharina Rebay-Salisbury den Abschluss ihres ERC-Projekts im Rahmen der

Rule and Upheaval in the Southern Levant during the Late Bronze Age: Setting the Timeline with Radiocarbon Dating«.

On the same day, Felix Höflmayer and Agnes Woitzuck (OeAI) gave a lecture at the Department of Prehistory & WANA Archaeology on »Österreich im Heiligen Land: die vergessenen Ausgrabungen der Akademie der Wissenschaften am Tell Balata (dem biblischen Sichem)«.

On 18 January, Nicole Mittermair (OeAI) lectured on »Bronze Age Alloying Practices and Traditions in the Balkans« as part of the »PeBA Seminars – Lectures on Balkan Archaeology«.

On 25 January, the Department of Classical Studies hosted a lecture by Rémi Legros (Université Lyon) on »Offering Tables from the Necropolis of Pepy Ist«.

On 26 January, Katharina Rebay-Salisbury and Lukas Waltenberger (OeAI) presented their research in their lecture »Unlocking the Secrets of Cremated Human Remains – Verbrannte Menschenknochen als Schlüssel zur Bronzezeit« in an OeAI in-house colloquium.

In the evening of the same day, Klára Šabatová (Masaryk University, Brno) spoke on »Radiocarbon Data Models of the Middle Bronze Age in the Northwest Carpathian Basin« at the Department of Prehistory & WANA Archaeology.

February

As part of the lecture series of the Department of Prehistory & WANA Archaeology, Tom Higham (University of Vienna) spoke on 16 February about »How New Science and Fossil Discoveries are Reshaping our Understanding of Late Human Evolution«.

This was followed on 22 February by a talk by Teodoro Scarano (Università del Salento) on »From Middle to Recent Bronze Age in South-Eastern Italy – Recent Investigations at Roca and Torre Guaceto«.

On 23 February Katharina Rebay-Salisbury presented the conclusion of her ERC project at the event »The Value of Mothers to Society: Showcasing and Celebrating the Achievements of an ERC-Starting-Grant Project Team«.

The HAEMUS International Research Network invited Nemanja Mrđić (Arheološki institut, Belgrade) to speak on »The Roman Frontier in Serbia – Image of the Past and

Veranstaltung »The Value of Mothers to Society: Showcasing and Celebrating the Achievements of an ERC-Starting-Grant Project Team«.

Das HAEMUS International Research Network lud am 25. Februar im Rahmen seiner »Online Guest Lecture Series« Nemanja Mrđić (Arheološki institut, Beograd) ein, um über »The Roman Frontier in Serbia – Image of the Past and Vision for the Future« zu sprechen.

März

Den nächsten Vortrag der »PeBA Seminars – Lectures on Balkan Archaeology« hielt Çipa Kriledjan (Regional Directorate of Cultural Heritage Vlora, Albanien) am 1. März über »New Evidence on Late Prehistoric Burial Practices from Southwestern Albania: The Case of the Tumuli near Himarë«.

Mit einem Vortrag von Bettina Bader (ÖAI) über »New Research on the Material Culture of the Second Intermediate Period in Egypt«, ebenfalls am 1. März, startete die neue Vortragsreihe »Austrian Studies in Egyptian Archaeology« (ASEA). Diese Reihe wird aktuelle Forschungsprojekte und Grabungen der Außenstelle Kairo sowie deren Kooperationspartner vorstellen und Fachleute aus den Bereichen der Ägyptologie, Klassischen Archäologie, Papyrologie und deren Nachbarwissenschaften zusammenbringen.

Pamela Rose (ÖAI) stellte am 2. März ihr Projekt »Life and Death on the Nubian-Egyptian Frontier: The Excavations at Hisn al-Bab« im Rahmen eines ÖAI-Hauskolloquiums vor.

Am 9. März fand an der Abteilung Prähistorie & WANA-Archäologie der Vortrag »Intricate Identities – Identifying Egyptians in the Archaeological Record of Southern Levant during the Late Bronze Age« von Katharina Streit (ÖAI) statt.

Vom 2.–23. März fand im Künstlerhaus in Wien eine Ausstellung der Werkgruppe »Fermenting Futures« statt. Die britische Künstlerin Anna Dumitriu und ihr Landsmann Alex May untersuchen darin die Bedeutung von Hefe aus kultureller, wissenschaftlicher, ethischer und ästhetischer Sicht. Die Ausstellung zeigt eine Reihe neuer Skulpturen, Installationen und Textilarbeiten, die Wechselbeziehungen zwischen Menschen, Hefe und Kultur über Jahrtausende thematisieren und dabei den Schwerpunkt auf neue Wege in

Vision for the Future« on 25 February as part of its »Online Guest Lecture Series«.

March

The next lecture of the »PeBA Seminars – Lectures on Balkan Archaeology« was given by Çipa Kriledjan (Regional Directorate of Cultural Heritage Vlora, Albania) on 1 March on »New Evidence on Late Prehistoric Burial Practices from Southwestern Albania: The Case of the Tumuli near Himarë«.

With a lecture by Bettina Bader (OeAI) on »New Research on the Material Culture of the Second Intermediate Period in Egypt«, also on 1 March, the new lecture series »Austrian Studies in Egyptian Archaeology« (ASEA) was launched. This series will present current research projects and excavations of the Cairo branch office and its cooperation partners and bring together experts from the fields of Egyptology, classical archaeology, papyrology and related sciences.

Pamela Rose (OeAI) presented her project »Life and Death on the Nubian-Egyptian Frontier: The Excavations at Hisn al-Bab« at an OeAI in-house colloquium on 2 March.

On 9 March, the Department of Prehistory & WANA Archaeology hosted the lecture »Intricate Identities – Identifying Egyptians in the Archaeological Record of Southern Levant during the Late Bronze Age« by Katharina Streit (OeAI).

From 2 to 23 March, an exhibition of the group of works »Fermenting Futures« took place at the Künstlerhaus in Vienna. In it, British artist Anna Dumitriu and her compatriot Alex May explored the significance of yeast from cultural, scientific, ethical and aesthetic perspectives. The exhibition features a series of new sculptures, installations and textile works that address interrelationships between humans, yeast and culture over millennia, with a focus on new directions in synthetic biology. The OeAI provided the results from the examination of a loaf of bread from the study collection of the Institute of Prehistory and Historical Archaeology (University of Vienna) for this purpose. These were acquired as part of the ERC project »PLANTCULT«.

As part of the lecture series »Neue bioarchäologische Forschungen« (NeuBioArch), Elmira Mohandesan (University of Vienna) presented a lecture on »The Mule in Roman History: A Multidisciplinary Perspective« on 15 March.

der synthetischen Biologie setzt. Das ÖAI stellte dafür die Ergebnisse aus der Untersuchung eines Brotes der Studiensammlung des Instituts für Urgeschichte und Historische Archäologie (Universität Wien) zur Verfügung. Diese sind im Rahmen des ERC-Projekts »PLANTCULT« entstanden.

Im Rahmen der Vortragsreihe »Neue bioarchäologische Forschungen« (NeuBioArch) präsentierte am 15. März Elmira Mohandesan (Universität Wien) einen Vortrag über »The Mule in Roman History: A Multidisciplinary Perspective«.

Am selben Tag sprach Karin Wiedergut (ÖAI) im Rahmen der Vortragsreihe »Epigraphik in der Hollandstraße« über die »Rückkehr in die väterliche Erde. Zu den Bestattungswünschen eines jüdischen Ehepaares im kaiserzeitlichen Hierapolis«.

Am 16. März stellten Helmut Schwaiger und Christian Gugl (ÖAI) in einem ÖAI-Hauskolloquium »Die Forschungsinfrastruktureinheit Digital Archaeology and Classics (DAC) am ÖAI« vor.

Ebenfalls in einem ÖAI-Hauskolloquium sprach Kathrin Siegl (ÖAI) am 23. März über »Fundmünzen aus Österreich«.

Diplomatische Spannungen zwischen Österreich und der Türkei führten 2016 und 2017 zu einer Unterbrechung der österreichischen Ausgrabungen in Ephesos. 2018 und 2019 wurde zwar erneut eine Grabungsgenehmigung erteilt, diese wurde jedoch in den darauffolgenden zwei Jahren – auch bedingt durch die Covid-19-Pandemie – für Österreichs Archäologie nicht erneuert. Dank der Gespräche zwischen Österreichs Bundespräsidenten Alexander Van der Bellen und dem türkischen Staatspräsidenten Recep Tayyip Erdoğan sowie zwischen den Außenministern Alexander Schallenberg und Mevlüt Çavuşoğlu wurde für 2022 ein Neustart für Ephesos erreicht. Dadurch konnte das ÖAI seine Grabungs-, Forschungs- und Restaurierungsarbeiten in Ephesos fortsetzen.

Der Abschlussworkshop des FWF-Projekts »Cultural Formation and Transformation« fand vom 26.–28. März statt.

Im Rahmen der »Online Guest Lecture Series« des HAEMUS International Research Network sprachen am

On the same day, as part of the lecture series »Epigraphik in der Hollandstraße«, Karin Wiedergut (OeAI) spoke about »Rückkehr in die väterliche Erde. Zu den Bestattungswünschen eines jüdischen Ehepaares im kaiserzeitlichen Hierapolis«.

On 16 March, Helmut Schwaiger and Christian Gugl (OeAI) presented »Die Forschungsinfrastruktureinheit Digital Archaeology and Classics (DAC) am ÖAI« in an OeAI in-house colloquium.

Also in an OeAI in-house colloquium, Kathrin Siegl (OeAI) spoke on »Fundmünzen aus Österreich« on 23 March.

Diplomatic tensions between Austria and Türkiye led to an interruption of the Austrian excavations in Ephesos in 2016 and 2017. Although excavation permits were granted again in 2018 and 2019, they were not renewed for Austria's archaeology in the following two years – also due to the Covid-19 pandemic. Thanks to talks between Austria's Federal President Alexander Van der Bellen and Turkish President Recep Tayyip Erdoğan, as well as between Foreign Ministers Alexander Schallenberg and Mevlüt Çavuşoğlu, a new start for Ephesos was achieved for 2022. This enabled the OeAI to continue its excavation, research and restoration work at Ephesos.

The final workshop of the FWF project »Cultural Formation and Transformation« took place from 26 to 28 March.

As part of the »Online Guest Lecture Series« of the HAEMUS International Research Network, Valentin-Victor Bottez, Alexandra Țârlea and Iulia Iliescu (University of Bucharest) spoke on »Recent Research by the University of Bucharest on the Acropolis of Istros/Histria (Romania)« on 28 March.

April

The lecture series »Neue bioarchäologische Forschungen« (NeuBioArch) continued on 5 April with a lecture by Hans-Peter Stika (University of Hohenheim) on the »Geschichte der Kultivierung und Domestikation der Fruchtgehölze (Obst und Nüsse) im westlichen Mitteleuropa«.

In an OeAI lecture of the unit Digital Archaeology and Classics, Patrick Sängler (Westfälische Wilhelms-Universität Münster) spoke about »Zwischen Heiligenverehrung und ›Götzendienst‹: spätantike Ostraka aus Ephesos«.

28. März Valentin-Victor Bottez, Alexandra Țârlea und Iulia Iliescu (Universitatea din București) über »Recent Research by the University of Bucharest on the Acropolis of Istros/Histria (Romania)«.

April

Die Vortragsreihe »Neue bioarchäologische Forschungen« (NeuBioArch) wurde am 5. April mit einem Vortrag von Hans-Peter Stika (Universität Hohenheim) über die »Geschichte der Kultivierung und Domestikation der Fruchtgehölze (Obst und Nüsse) im westlichen Mitteleuropa« fortgesetzt.

In einem ÖAI-Vortrag der Einheit Digital Archaeology and Classics sprach Patrick Säger (Westfälische Wilhelms-Universität Münster) über »Zwischen Heiligenverehrung und ›Götzendienst‹: spätantike Ostraka aus Ephesos«.

Am 11. April fand der Onlineworkshop »Materiality of Earth« statt, der sich der Ressource ›Erde‹ widmete.

»Neuere Forschungen zum Neandertaler in Neumark-Nord (Sachsen-Anhalt, D)« stellte Sabine Gaudzinski-Windheuser (Leibniz-Zentrum für Archäologie, Mainz) am 13. April im Rahmen eines ÖAI-Vortrags der Abteilung Prähistorie & WANA-Archäologie vor.

Die Vortragsreihe des Kunsthistorischen Museums, die in Kooperation mit der Gesellschaft der Freunde von Ephesos veranstaltet wird, begann die heurige Vortragsreihe mit einem Vortrag von Sabine Ladstätter (ÖAI) über »Götter und ihre Tempel in Ephesos«.

Am 20. April hielt Reinhard Jung (ÖAI) im Rahmen eines ÖAI-Hauskolloquiums einen Vortrag zum Thema »Produktion, Distribution und Austausch in der Jungbronzezeit Südtaliens – lokale Ökonomie und ihre überregionale Anbindung«.

Aufgrund von Terminverschiebungen durch die Covid-19-Pandemie fand die diesjährige Festversammlung des Vereins der Gesellschaft der Freunde von Ephesos nicht wie sonst im Herbst, sondern am 21. April statt. Sabine Ladstätter als Grabungsleiterin hielt den Festvortrag »Die Stadt Ephesos in byzantinischer Zeit«.

Am 25. April wurde die »99. Papyrologisch-Epigraphische Werkstatt« abgehalten. Diese Veranstaltungsreihe wird von der Abteilung Altertumswissenschaften und der Universität Wien organisiert.

On 11 April, the online workshop »Materiality of Earth« took place, which was dedicated to the resource ›earth‹.

»Neuere Forschungen zum Neandertaler in Neumark-Nord (Sachsen-Anhalt, D)« was presented by Sabine Gaudzinski-Windheuser (Leibniz Zentrum für Archäologie, Mainz) on 13 April as part of an OeAI lecture of the Department of Prehistory & WANA Archaeology.

The lecture series of the Kunsthistorisches Museum, organised in cooperation with the Society of Friends of Ephesos, began this year's lecture series with a lecture by Sabine Ladstätter (OeAI) on »Götter und ihre Tempel in Ephesos«.

On 20 April, Reinhard Jung (OeAI) gave a lecture on the topic »Produktion, Distribution und Austausch in der Jungbronzezeit Südtaliens – lokale Ökonomie und ihre überregionale Anbindung« as part of an OeAI in-house colloquium.

Due to postponements caused by the Covid-19 pandemic, this year's festive meeting of the Gesellschaft der Freunde von Ephesos was not held in autumn as usual, but on 21 April. Sabine Ladstätter as excavation director gave the keynote lecture »Die Stadt Ephesos in byzantinischer Zeit«.

The »99th Papyrologisch-Epigraphische Werkstatt« was held on 25 April. This series of events is organized by the Department of Classical Studies and the University of Vienna.

May

The annual meeting of the Scientific Advisory Board of the OeAI took place on 2 and 3 May.

On 3 May, the lecture series of the Kunsthistorisches Museum was continued with a lecture by Andrea M. Pülz (OeAI) on »2000 Jahre Schmuck aus Ephesos. Von der Archaik bis in byzantinische Zeit«.

On the same day, Liesa Strondl (Natural History Museum Vienna) and Sophie Krachler (University of Applied Arts Vienna) spoke in the lecture series »Neue bioarchäologische Forschungen« (NeuBioArch) on »Mumien: Technologie, Paläopathologie und Konservierung«.

From 4 to 7 May, the conference »In the Time(s) of My Father and of My Father's Father« ... Genealogy and

Mai

Am 2. und 3. Mai fand das jährliche Meeting des Scientific Advisory Board des ÖAI statt.

Am 3. Mai wurde die Vortragsreihe des Kunsthistorischen Museums mit einem Vortrag von Andrea M. Pülz (ÖAI) über »2000 Jahre Schmuck aus Ephesos. Von der Archaik bis in byzantinische Zeit« fortgesetzt.

Am selben Tag sprachen Liesa Strondl (Naturhistorisches Museum Wien) und Sophie Krachler (Universität für angewandte Kunst Wien) in der Vortragsreihe »Neue bioarchäologische Forschungen« (NeuBioArch) über »Mumien: Technologie, Paläopathologie und Konservierung«.

Von 4.–7. Mai fand die Konferenz »In the Time(s) of My Father and of My Father's Father« ... Genealogy and Prosopography as Sources for Historical Chronology« im Rahmen des ERC-Projekts »Challenging Times« statt.

Die Abteilung Altertumswissenschaften lud zu einem Vortrag von Błażej Stanisławski (Polskiej Akademii Nauk, Warszawa) zum Thema »Byzantine Settlement in the Firuzkoy Peninsula near Constantinople – The Results of the Most Recent Archaeological Research«.

Der nächste Vortrag im Rahmen eines ÖAI-Hauskolloquiums wurde von Ina Eichner (ÖAI) gehalten, die »Das Kloster Deir el-Bachît (Pauloskloster) in Theben-West, Oberägypten – Alltagsleben einer Mönchsgemeinschaft am Rande der Wüste« vorstellte.

Am 11. Mai hielt Stefan Wimmer (Ludwig-Maximilians-Universität München) einen Vortrag an der Abteilung Prähistorie & WANA-Archäologie über ein »Hieratisches Ostrakon aus Lachisch und die ägyptische Präsenz in der Südlevante«.

»Ephesos in Wien. Ein Nachtspariergang durch eine römische Metropole«: Mit diesem Vortragstitel lockten die ÖAW Science Tours zu einem Vortrag von Sabine Ladstätter (ÖAI) am 12. Mai im Ephesos Museum am Heldenplatz in Wien.

Die Konferenz »Zeit(en) des Umbruchs«, die 17. Internationale Tagung zum provinziäl-römischen Kunstschaffen (CRPA XVII), fand vom 16.–21. Mai in Kooperation mit der Universität Wien und dem Amt der Niederösterreichischen Landesregierung, Abteilung Kunst und Kultur statt.

Prosopography as Sources for Historical Chronology« took place as part of the ERC project »Challenging Times«.

The Department of Classical Studies invited Błażej Stanisławski (Polskiej Akademii Nauk, Warsaw) to give a lecture on »Byzantine Settlement in the Firuzkoy Peninsula near Constantinople – The Results of the Most Recent Archaeological Research«.

The next lecture in the framework of an OeAI in-house colloquium was given by Ina Eichner (OeAI), who presented »Das Kloster Deir el-Bachît (Pauloskloster) in Theben-West, Oberägypten – Alltagsleben einer Mönchsgemeinschaft am Rande der Wüste«.

On 11 May, Stefan Wimmer (Ludwig-Maximilians-Universität München) gave a lecture at the Department of Prehistory & WANA Archaeology on a »Hieratisches Ostrakon aus Lachisch und die ägyptische Präsenz in der Südlevante«.

»Ephesos in Wien. Ein Nachtspariergang durch eine römische Metropole«: with this lecture title, the OeAW Science Tours attracted visitors to a lecture with Sabine Ladstätter (OeAI) on 12 May at the Ephesos Museum on Heldenplatz in Vienna.

The conference »Zeit(en) des Umbruchs«, the 17th International Colloquium on Roman Provincial Art (CRPA XVII), took place from 16 to 21 May in cooperation with the University of Vienna and the Federal Government of Lower Austria (Abteilung Kunst und Kultur).



1 »Lange Nacht der Forschung« in der Aula der ÖAW | »Lange Nacht der Forschung« in the auditorium of the OeAW (© ÖAW-ÖAI, N. Gail)

Am 17. Mai sprach Veronika Scheibelreiter-Gail (ÖAI) im Rahmen der Vortragsreihe des Kunsthistorischen Museums über »Schuster, Schneider, Leinenweber: Menschen und ihre Berufe in Ephesos«.

Das ÖAI nahm am 18. Mai außerdem an der Kinderuni teil, die im Rahmen des Jubiläums »175 Jahre ÖAW« stattfand. Charlotte Dietrich, Johannes Jüngling, Julian Posch und Aaron de Souza gestalteten einen Workshop mit dem Titel »Zeichen der Zeit im Alten Ägypten«, Ludwig Meier und Nathalie Kettner einen Workshop über »Das Geheimnis von antiken Inschriften entschlüsseln«.

Am 20. Mai fand nach drei Jahren pandemiebedingter Pause wieder eine »Lange Nacht der Forschung« statt. Das ÖAI präsentierte sich in der Aula der ÖAW mit mehreren Mitmachstationen zum Thema »Grenze oder Korridor: Welche Rolle spielt die Donau in der (Ur-)Geschichte Europas?«. Die ÖAW konnte bei dieser Veranstaltung rund 4000 Besucher:innen begrüßen (Abb. 1).

Am 23. Mai fand die »100. Papyrologisch-Epigraphische Werkstatt« mit Vorträgen von Anna Mech (Warschau) und Anna Monte (Udine) statt.

Am selben Tag wurden Viola Schmid und Laura Rembart im Rahmen der FWF-Veranstaltung »Frauen in der Spitzenforschung – Auszeichnung und Networking« die Urkunden zu ihren 2021 bewilligten Hertha-Firnberg-Stipendien verliehen.

Von 23.–26. Mai fand in Graz die internationale Tagung »Instrumenta Inscripta IX – Schmuck, Dekoration und Etikettierung« statt, die von der Abteilung Altertumswissenschaften mitorganisiert wurde.

Die dritte internationale Tagung im Rahmen der von Mario Gavranović (ÖAI), Daniela Heilmann (Ludwig-Maximilians-Universität München) und Marek Verčik (Univerzita Karlova, Praha) organisierten Initiative »Perspectives on Balkan Archaeology« fand zwischen dem 25. und 29. Mai in Ohrid, Republik Nordmazedonien statt. Zum Tagungsthema »The Mechanism of Power in Bronze and Iron Ages in Southeastern Europe« gab es 35 Vorträge unter Beteiligung von Wissenschaftler:innen aus Nordmazedonien, Serbien, Griechenland, Bulgarien, Kroatien, Italien, Frankreich, Deutschland, Slowenien, Belgien, der Schweiz und Österreich. Ein besonderes Anliegen der Tagung war die Vernetzung der angehenden Expert:innen, die sich mit verschiedenen Themen der Prähistorie auf dem Balkan

On 17 May, Veronika Scheibelreiter-Gail (OeAI) spoke on »Schuster, Schneider, Leinenweber: Menschen und ihre Berufe in Ephesos« as part of the lecture series of the Kunsthistorisches Museum.

The OeAI also took part in the Kinderuni on 18 May, which was held as part of the anniversary »175 Years of the OeAW«. Charlotte Dietrich, Johannes Jüngling, Julian Posch and Aaron de Souza organized a workshop entitled »Zeichen der Zeit im Alten Ägypten«, Ludwig Meier and Nathalie Kettner a workshop on »Das Geheimnis von antiken Inschriften entschlüsseln«.

On 20 May, after a three-year break due to the pandemic, a »Lange Nacht der Forschung« took place again. The OeAI presented itself in the auditorium of the OeAW with several hands-on stations on the topic of »Grenze oder Korridor: Welche Rolle spielt die Donau in der (Ur-)Geschichte Europas?«. The OeAW welcomed around 4,000 visitors to this event (fig. 1).

On 23 May, the »100th Papyrologisch-Epigraphische Werkstatt« took place with lectures given by Anna Mech (Warsaw) and Anna Monte (Udine).

On the same day, Viola Schmid and Laura Rembart were awarded the certificates for their Hertha Firnberg fellowships, granted in 2021, as part of the FWF event »Frauen in der Spitzenforschung – Auszeichnung und Networking«.

The international conference »Instrumenta Inscripta IX – Schmuck, Dekoration und Etikettierung« took place from 23 to 26 May in Graz and was co-organized by the Department of Classical Studies.

The third international conference in the framework of the initiative »Perspectives on Balkan Archaeology« organized by Mario Gavranović (OeAI), Daniela Heilmann (Ludwig-Maximilians-Universität München) and Marek Verčik (Charles University, Prague) was held in Ohrid, Republic of Northern Macedonia, between 25 and 29 May 2022. On the conference theme »The Mechanism of Power in Bronze and Iron Ages in Southeastern Europe« 35 presentations were given with the participation of scholars from Northern Macedonia, Serbia, Greece, Bulgaria, Croatia, Italy, France, Germany, Slovenia, Belgium, Switzerland and Austria. A special emphasis was put on the networking of the early career scientists working on various topics relating to prehistory in



2 Teilnehmer:innen der 3. Internationalen PeBA-Konferenz in Ohrid | Participants at the 3rd International PeBA Conference in Ohrid (© ÖAW-ÖAI, M. Gavranović)

befassen. Dank der exzellenten Zusammenarbeit mit den Gastgeber:innen vom Archäologischen Museum der Republik Nordmazedonien und von der St. Paul the Apostle University Ohrid konnte die Keynote lecture von Hristo Popov (National Archaeological Institute with Museum-Bulgarian Academy of Sciences, Sofia) in der geschichtsträchtigen Sophienkirche in Ohrid abgehalten werden (Abb. 2).

Die Abteilung Altertumswissenschaften lud Bernward Ziegau (Archäologische Staatssammlung München) am 30. Mai zu einem Vortrag über »Keltisches Münzhandwerk im 2. und 1. Jahrhundert v. Chr.«.

Alice Waldner (ÖAI) sprach am 31. Mai in der Vortragsreihe des Kunsthistorischen Museums über »Bauopfer und Deponierungen von Banketten in Ephesos«.

Sabina Cveček wurde mit dem sowi:doc Award für das akademische Jahr 2021/2022 für ihre Dissertation »Households at the Dawn of the Bronze Age: Anthropological Contextualizations of Local Social Organization within the Aegean Basin« ausgezeichnet.

Juni

Im Rahmen eines ÖAI-Hauskolloquiums hielt Irene Forstner-Müller (ÖAI) am 1. Juni einen Vortrag über »The Golden One: Kom Ombo, a Regional Centre in Upper Egypt«.

Am 8. Juni fand ein ÖAI-Vortrag der Abteilung Prähistorie & WANA-Archäologie von Filip Franković (Universität Heidelberg) über »All Are Equal in Death ... Or

the Balkans. Thanks to the excellent cooperation with the hosts from the Archaeological Museum of the Republic of Northern Macedonia and St. Paul the Apostle University, Ohrid, the keynote lecture by Hristo Popov (National Archaeological Institute with Museum-Bulgarian Academy of Sciences, Sofia) could be held in the historic St. Sophia Church in Ohrid (fig. 2).

The Department of Classical Studies invited Bernward Ziegau (Archäologische Staatssammlung München) to give a lecture on »Keltisches Münzhandwerk im 2. und 1. Jahrhundert v. Chr.« on 30 May.

Alice Waldner (OeAI) spoke on 31 May in the lecture series of the Kunsthistorisches Museum on »Bauopfer und Deponierungen von Banketten in Ephesos«.

Sabina Cveček was awarded the sowi:doc Award for the academic year 2021/2022 for her dissertation »Households at the Dawn of the Bronze Age: Anthropological Contextualizations of Local Social Organization within the Aegean Basin«.

June

As part of an OeAI in-house colloquium, Irene Forstner-Müller (OeAI) gave a lecture on »The Golden One: Kom Ombo, a Regional Centre in Upper Egypt« on 1 June.

On 8 June, an OeAI lecture of the Department of Prehistory & WANA Archaeology was given by Filip Franković (University of Heidelberg) on »All Are Equal in Death ... Or Are They? West Anatolian Burial Practices of the 14th and 13th Century BCE in Context«.

Are They? West Anatolian Burial Practices of 14th and 13th Century BCE in Context« statt.

Die jährliche Festversammlung am ÖAI Athen fand am 9. Juni statt. Nach dem Bericht über die Aktivitäten des Jahres 2021 durch Birgitta Eder wurde Georg Ladstätter, der langjährige Direktor des ÖAI Athen, offiziell in den Ruhestand verabschiedet. Den Abschluss des Abends bildete der Vortrag von Michael Alram (ÖAI) zum Thema »Coins and Archaeology: Die numismatischen Zeugnisse von Tapa Sardar, einer buddhistischen Stätte in Afghanistan«.

Im Rahmen der Kooperation mit der Université de Lorraine hielt Aliénor Rufin-Solas auf Einladung der Abteilungen Historische Archäologie und Altertumswissenschaften einen Vortrag zum Thema »Wealth Transfers and Warrior Exchanges at the Margins of the Greek World: Lydia | Thrace | Galatia«.

Der letzte Vortrag der Vortragsreihe des Kunsthistorischen Museums in diesem Jahr wurde von Gudrun Styhler-Aydın (ÖAI) zum Thema »Volksversammlung, Agone und Gladiatorenspiele im Theater von Ephesos« am 14. Juni gehalten.

Der letzte Vortrag im Rahmen eines ÖAI-Hauskolloquiums im Sommersemester fand am 22. Juni statt. Alice Waldner (ÖAI) sprach zum Thema »Bauopfer und Deponierungen von Banketten in Ephesos«.

Die »101. Papyrologisch-Epigraphische Werkstatt« mit Vorträgen von Christian Wallner und Peter Kruschwitz fand am 27. Juni statt.

Hojjat Darabi (Razi University of Kermanshah, Iran) hielt am 28. Juni einen Vortrag über »The Creative Millennia: Transition to the Neolithic in the Central Zagros« an der Abteilung Prähistorie & WANA-Archäologie.

Die Vortragsreihe »Neue bioarchäologische Forschungen« (NeuBioArch) beendete ihr Programm im Sommersemester mit einem Vortrag von Françoise Chaput, Kerstin Pasda, Ptolemaios Paxinos und Simon Trixl (Archäozoologenverband e.V.), die zum Thema »Wohin mit den ganzen Knochen? – Erfahrungen und Herausforderungen der freiberuflichen Bioarchäologie. Ein Erfahrungsaustausch zwischen BAG und AZV« sprachen und sich anschließend einer Podiumsdiskussion stellten.

The annual festival meeting at the OeAI Athens was held on 9 June. After the report on the activities of 2021 by Birgitta Eder, Georg Ladstätter, the long-time director of the OeAI Athens, was officially bidden farewell as he retired in May 2022. The evening was concluded by the lecture by Michael Alram (OeAI) on »Coins and Archaeology: Die numismatischen Zeugnisse von Tapa Sardar, einer buddhistischen Stätte in Afghanistan«.

As part of the cooperation with the Université de Lorraine, Aliénor Rufin-Solas gave a lecture on »Wealth Transfers and Warrior Exchanges at the Margins of the Greek World: Lydia | Thrace | Galatia« at the invitation of the Departments Historical Archaeology and Classical Studies.

The last lecture of the lecture series of the Kunsthistorisches Museum this year was given by Gudrun Styhler-Aydın (OeAI) on the topic »Volksversammlung, Agone und Gladiatorenspiele im Theater von Ephesos« on 14 June.

The last lecture in an OeAI in-house colloquium in the summer semester took place on 22 June; Alice Waldner (OeAI) spoke on the topic of »Bauopfer und Deponierungen von Banketten in Ephesos«.

The »101st Papyrologisch-Epigraphische Werkstatt« with lectures by Christian Wallner and Peter Kruschwitz took place on 27 June.

Hojjat Darabi (Razi University of Kermanshah, Iran) gave a lecture on »The Creative Millennia: Transition to the Neolithic in the Central Zagros« at the Department of Prehistory & WANA Archaeology on 28 June.

The lecture series »Neue bioarchäologische Forschungen« (NeuBioArch) concluded its programme in the summer semester with a lecture by Françoise Chaput, Kerstin Pasda, Ptolemaios Paxinos and Simon Trixl (Archäozoologenverband e.V.), who spoke on the topic »Wohin mit den ganzen Knochen? – Erfahrungen und Herausforderungen der freiberuflichen Bioarchäologie. Ein Erfahrungsaustausch zwischen BAG und AZV« and then took part in a panel discussion.

July

The second lecture in the series »Austrian Studies in Egyptian Archaeology« (ASEA) was given by Bernhard Palme (University of Vienna) on »The Revolt of the

Juli

Den zweiten Vortrag der Reihe »Austrian Studies in Egyptian Archaeology« (ASEA) hielt Bernhard Palme (Universität Wien) zum Thema »The Revolt of the Heraclii against Emperor Phocas and the Chronicle of John of Nikiou«.

In der Veranstaltungsreihe »Zentral-Café« trafen sich am 26. und 27. Juli Teilnehmer:innen zu einer Hybriddiskussion über Georg Wilhelm Friedrich Hegels Dialektik. Vortragender war Jannis Kozatsas aus Athen.

Von Juli bis September wurden in Ephesos Keramikurse für Student:innen der Universitäten Isparta, Edirne und Erzurum unter der Leitung von Kadriye Güler, Sabine Ladstätter und Alice Waldner abgehalten. Das Aussortieren nach Waren und die Erstellung von Fundstatistiken sowie die zeichnerische und deskriptive Dokumentation wurde anhand der Studiensammlung und der Funde aus dem spätantiken-mittelalterlichen Stadtquartier erlernt (Abb. 3).

August

Von 22.–27. August fand die vom ÖAI in Kooperation mit dem Naturhistorischen Museum organisierte »21st International Conference: International Council Archaeozoology Fish Remains Working Group« (ICAZ) statt.

Mit dem neuen ÖAI Digital Asset Management System (oeai.DAM) steht ein Teil des ÖAI Medienarchivs nun auch der Öffentlichkeit frei zur Verfügung. Seit 2002 wurde der Bestand des Institutsarchivs digitalisiert, um die vorhandenen Materialien nachhaltig zu sichern. Diese Datenbank wurde überarbeitet und präsentiert sich jetzt als runderneuerte Multimediadatenbank mit rund 340.000 Datensätzen, die neben fotografischer Grabungs- und Funddokumentation auch Pläne, Grafiken, 3D-Modelle sowie Filme beinhaltet. Erschlossen werden diese Inhalte mithilfe eines ständig erweiterbaren, kontrollierten Vokabulars mit Links zu Normdatenbanken. Öffentlich zugänglich sind derzeit rund 10.000 Bilder, die vor allem aus Glasplatten und Schwarzweißnegativen historischer Aufnahmen bestehen. Erreichbar ist oeai.DAM über den Link <<https://oeaidam.oeaw.ac.at/search>>.

September

Am 2. September erhielt Sebastian Prignitz von der Association Internationale d'Épigraphie Grecque et



3 Keramikkurs in Ephesos 2022 | Ceramic course in Ephesos 2022 (© ÖAW-ÖAI, F. Öztürk)

Heraclii against Emperor Phocas and the Chronicle of John of Nikiou«.

In the »Central Café« series of events, participants met on 26 and 27 July for a hybrid discussion on Georg Wilhelm Friedrich Hegel's Dialectic. The speaker was Jannis Kozatsas from Athens.

From July to September, ceramic courses were held in Ephesos for students from the Universities of Isparta, Edirne and Erzurum by Kadriye Güler, Sabine Ladstätter and Alice Waldner. Identifying different wares and the preparation of find statistics as well as drawing and descriptive documentation were learned on the basis of the study collection and the finds from the Late Antique-medieval city quarter (fig. 3).

August

The »21st International Conference: International Council Archaeozoology Fish Remains Working Group« (ICAZ), organized by the OeAI in cooperation with the Natural History Museum, took place from 22 to 27 August.

With the new OeAI Digital Asset Management System (oeai.DAM), part of the OeAI media archive is now freely available to the public. Since 2002, the holdings of the institute's archive have been digitized in order to secure the existing materials in the long term. This database has been revised and now presents itself as a completely renewed multimedia database with around 340,000 data records, which, in addition to photographic excavation and find documentation, also contains plans, graphics, 3D models and films. This content is indexed with the help of a constantly expandable, controlled vocabulary with links to standard databases. Currently, around 10,000 images are publicly accessible, consisting mainly

Latine (AIEGL) den »Prix d'Épigraphie« für die beste Monografie im Bereich der griechischen Epigrafik aus dem Zeitraum zwischen 2017 und 2022. Die Monografie trägt den Titel »Bauurkunden und Bauprogramm von Epidauros II (350–300). Abaton – Kleisia – Aphroditetempel – Artemistempel – Theater – Epidoteion ἐπὶ Κυνὸς σκανάματα« und wurde von Prignitz im Rahmen eines Lise-Meitner-Stipendiums an der ÖAW (2016–2017) sowie als Mitarbeiter des ehemaligen Instituts der Kulturgeschichte der Antike (IKAnt) verfasst.

Vom 3.–10. September fand eine Summer School zum Thema »Arkeoljik Alanda Mimarın Rolü – The Role of Architects in Archaeological Field Studies: A Practice-based Training Model« auf der ÖAI-Grabung Limyra statt. Im Rahmen der Kooperation mit dem Suna & İnan Kiraç Research Institute lernten 15 Architekturstudent:innen der Technischen Universität Istanbul acht Tage lang die vielfältigen Aufgaben kennen, die Architekt:innen auf einer archäologischen Ausgrabung erwarten.

Zahlreiche Nachwuchswissenschaftler:innen trafen sich am 5. und 6. September zu dem Onlineworkshop »Young Researchers in Archaeometry 5«.

In der »Online Guest Lecture Series« des HAEMUS International Research Network sprach Nevila Molla (Instituti i Arkeologjisë, Akademia e Studimeve Albanologjike, Tirana) am 9. September über »From Roman to Late Antique Butrint: The Evidence on Houses and the Topography of Urban Quarters«.

Von 15.–17. September war das ÖAI Mitorganisator der Konferenz »Contextualizing ›Oriental‹ Cults. New Lights on the Evidence between the Danube and the Adriatic«.

In Kooperation mit dem Kunsthistorischen Museum organisierte die Abteilung Historische Archäologie vom 19.–24. September die Konferenz »ASMOSIA XIII – 13th International Conference of the Association for the Study of Marble and Other Stones in Antiquity« (Abb. 4). Diese Konferenz befasste sich mit der Untersuchung von Gestein an der Schnittstelle von Archäologie und Naturwissenschaften – dem Grundthema von ASMOSIA. Neben dem Erfahrungs- und Wissensaustausch nützen die rund 150 Teilnehmer:innen die Tagung auch dazu, um die Fortschritte und Ergebnisse der letzten Jahre auf diesem Gebiet aufzuzeigen. Die einzelnen Sektionen umfassten die Herkunft und Verwendung von Marmor und

of glass plates and black-and-white negatives of historical photographs. You can access oeai.DAM via the link <<https://oeaidam.oeaw.ac.at/search>>.

September

On 2 September, Sebastian Prignitz received the »Prix d'Épigraphie« from the Association Internationale d'Épigraphie Grecque et Latine (AIEGL) for the best monograph in the field of Greek epigraphy from the period between 2017 and 2022. The monograph is entitled »Bauurkunden und Bauprogramm von Epidauros II (350–300). Abaton – Kleisia – Aphroditetempel – Artemistempel – Theater – Epidoteion ἐπὶ Κυνὸς σκανάματα« and was written by Prignitz as part of a Lise Meitner Fellowship at the OeAW (2016–2017) and as a staff member of the former Institute of Cultural History of Antiquity (IKAnt).

From 3 to 10 September, a summer school on »Arkeoljik Alanda Mimarın Rolü – The Role of Architects in Archaeological Field Studies: A Practice-based Training Model« took place at the OeAI excavation Limyra. As part of the cooperation with the Suna & İnan Kiraç Research Institute, 15 architecture students from the Istanbul University of Technology spent eight days learning about the diverse tasks that await architects on an archaeological excavation.

Numerous young researchers met on 5 and 6 September for the online workshop »Young Researchers in Archaeometry 5«.

In the »Online Guest Lecture Series« of the HAEMUS International Research Network, Nevila Molla (Instituti i Arkeologjisë, Akademia e Studimeve Albanologjike, Tirana) spoke on »From Roman to Late Antique Butrint: The Evidence on Houses and the Topography of Urban Quarters« on 9 September.

From 15 to 17 September, the OeAI co-organized the conference »Contextualizing ›Oriental‹ Cults. New Lights on the Evidence between the Danube and the Adriatic«.

In cooperation with the Kunsthistorisches Museum, the Department of Historical Archaeology organized the conference »ASMOSIA XIII – 13th International Conference of the Association for the Study of Marble and Other Stones in Antiquity« from 19 to 24 September (fig. 4). This conference dealt with the study of stone at the interface of archaeology and natural sciences – the basic theme of



4 Teilnehmer:innen der XIII Asmosia-Konferenz in Wien | Participants of the XIII Asmosia Conference in Vienna (© ÖAW-ÖAI, M. Dirican).

anderem Gestein, Steinbruchtechniken und Transport, Verwitterungsprobleme und Restaurierung. Da die Konferenz an der ehemaligen Außengrenze des Römischen Reiches nördlich der Alpen stattfand, organisierte das ÖAI darüber hinaus eine Sektion zum Thema »Production and Trade of Marble and Other Stones in the Alpine and Danube Provinces – Regional Resources and Mediterranean Imports«.

Die ORF-Dokumentation »Ephesos – Eine antike Weltstadt« zeigte die neuesten Funde der archäologischen Ausgrabungen vor Ort. Ein ORF-Team hatte die Archäologinnen und Archäologen des ÖAI im September eine Woche lang filmisch begleitet (Abb. 5).

Oktober

Im Rahmen des dritten Workshops des Projekts »Temenos und Territorium. Wirtschaftsmacht und soziale Bedeutung des Artemisions in der römischen Kaiserzeit und danach« (ART_TE) hielten Mustafa Büyükkolancı und Sinan Mimaroglu einen Vortrag zum Thema »The Dynamic of Spaces«.

Die Abteilung Prähistorie & WANA-Archäologie lud am 12. Oktober Caroline Posch (Naturhistorisches Museum Wien) zum Vortrag »Im Wilden Westen. Neue Forschungen zum Mesolithikum in den österreichischen Alpen«.

ASMOSIA. In addition to the exchange of experience and knowledge, the approximately 150 participants also used the conference to show the progress and results of the last few years in this field. The individual sections covered the origin and use of marble and other stone, quarrying techniques and transport, weathering problems and restoration. As the conference took place on the former outer border of the Roman Empire north of the Alps, the OeAI also organized a section on »Production and Trade of Marble and Other Stones in the Alpine and Danube Provinces – Regional Resources and Mediterranean Imports«.

The ORF documentary »Ephesos – Eine antike Weltstadt« showed the latest finds from the archaeological excavations on-site. An ORF team had accompanied the archaeologists of the OeAI on film for a week in September (fig. 5).

October

As part of the third workshop of the project »Temenos und Territorium. Wirtschaftsmacht und soziale Bedeutung des Artemisions in der römischen Kaiserzeit und danach« (ART_TE), Mustafa Büyükkolancı and Sinan Mimaroglu gave a lecture on »The Dynamic of Spaces«.

On 12 October, the Department of Prehistory & WANA Archaeology invited Caroline Posch (Natural History Museum Vienna) to give a lecture on »Im Wilden Westen«.

Am selben Tag erhielt Bernhard Woytek in einer Sitzung der Société française de numismatique den »Jeton de vermeil«. Die Zuerkennung der Medaille erfolgte in Würdigung seiner wissenschaftlichen Forschungen zur antiken Numismatik.

Ebenfalls im Oktober wurde Nikolaus Schindel der »Ahsoka Price« der Oriental Numismatic Society verliehen.

Vom 12.–14. Oktober fand das Symposium »Vorsorge, Verbote und Sanktionen. Grabschutz in der griechisch-römischen Antike im Spiegel der epigraphischen Quellen« in Hamburg statt. Veranstalter waren die Universität Hamburg und die Abteilung Altertumswissenschaften.

Am 13. Oktober eröffnete Präsident Heinz Fassmann die Posterausstellung der Abteilung Prähistorie & WANA-Archäologie in der Aula der ÖAW mit dem Titel »Balkan-Archäologie im Fokus«. Die Posterausstellung präsentierte die neuesten Ergebnisse archäologischer Forschung auf dem Balkan – einer Region, die eine zentrale Rolle in der Geschichte und Kultur Europas spielt. Nach der Präsentation in Wien wurde die Wanderausstellung in Institutionen, Museen und Schulen auf dem Balkan gezeigt (Abb. 6).

Im Rahmen des Institutsabends des ÖAI in Kairo am 17. Oktober hielten Aiman Ashmawi (Ministry of Tourism and Antiquities, Cairo) und Dietrich Raue (Deutsches Archäologisches Institut) einen Vortrag mit dem



5 Ein Filmteam des ORF zu Gast in Ephesos | A film team from the ORF visits Ephesos (© ÖAW-ÖAI, N. Gail)

Westen. Neue Forschungen zum Mesolithikum in den österreichischen Alpen«.

On the same day, Bernhard Woytek received the »Jeton de vermeil« at a meeting of the Société française de numismatique. The medal was awarded in recognition of his scientific research on ancient numismatics.

Also in October Nikolaus Schindel was awarded the »Ahsoka Price« of the Oriental Numismatic Society.

From 12 to 14 October, the symposium »Vorsorge, Verbote und Sanktionen. Grabschutz in der griechisch-römischen Antike im Spiegel der epigraphischen Quellen« took place in Hamburg. It was organized by the University of Hamburg and the Department of Classical Studies.



6 Eröffnung der Posterausstellung »Balkan-Archäologie im Fokus« in der Aula der ÖAW | Opening of the poster exhibition »Balkan Archaeology in Focus« in the auditorium of the OeAW (© ÖAW-ÖAI, M. Endel)

Titel »Revisiting the City of the Sun. Egyptian-German Excavations in Matariya/Heliopolis«.

Am 19. Oktober hielt Stefan Münger (Universität Bern) auf Einladung der Abteilung Prähistorie & WANA-Archäologie einen Vortrag über »Stamp Seals from the Southern Levant: A Multi-faceted Prism for Studying Entangled Histories in an Interdisciplinary Perspective – Insights into an Ongoing Swiss-Israeli Project«.

Am selben Tag fand auf Einladung der Einheit Digital Archaeology and Classics in Kooperation mit dem Austrian Centre for Digital Humanities and Cultural Heritage (ACDH-CH) der Vortrag von Sebastian Heath (New York University) über »The Role of Simplicity and Linking in the Practice of Digital Archaeology« statt.

Die internationale Tagung »Roman Urbanism in the Northeastern Part of Regio X, in Noricum and the Pannonian Provinces: Towns and Secondary Settlements. New Results and Perspectives« fand von 20.–22. Oktober im Regionalmuseum von Celje statt. Das ÖAI war Mitveranstalter dieser Tagung.

Die Abteilung Altertumswissenschaften lud am 24. Oktober zum Vortrag von Peter Scholz (Universität Stuttgart) zum Thema »Vom Bouleuterion zum Odeion – Griechische Rederäume im historischen Wandel. Überlegungen und Perspektiven zum Forschungsfeld der ›Historischen Oratorik‹ am Beispiel eines aktuellen DFG-Projekts«.

Am 31. Oktober und 1. November fand an der Außenstelle Athen des ÖAI die internationale Konferenz »The Northern Peloponnes from East to West: New Research by Young Scholars« statt, die von der Doktorandin und Gastwissenschaftlerin Federica Iannone organisiert wurde. In den letzten Jahren hat die Forschung in dieser Region erheblich zugenommen, insbesondere an Orten, die in der Vergangenheit als vergleichsweise »unbedeutend« angesehen wurden. Die Konferenz gab Doktorand:innen und Nachwuchswissenschaftler:innen, die im Rahmen der aktuell in der Nordpeloponnes laufenden Projekte tätig sind, die Gelegenheit, ihre laufenden Forschungen zu präsentieren und zu diskutieren. Die 23 Vorträge betrafen fünf unterschiedliche Themenblöcke: Heiligtümer und Kult, die Welt der Toten, städtische Infrastruktur und Organisation, Produktion, Austausch und Zirkulation von Artefakten sowie regionale Perspektiven anhand des Studiums von Schriftquellen und Münzen. Der Tagungsband soll in der Reihe »Arete« des ÖAI veröffentlicht werden.

On 13 October, the president of the OeAW Heinz Fassmann opened the poster exhibition of the Department of Prehistory & WANA Archaeology in the auditorium of the OeAW with the title »Balkan Archaeology in Focus«. The poster exhibition presented the latest results of archaeological research in the Balkans – a region that plays a central role in the history and culture of Europe. After the presentation in Vienna, the travelling exhibition was shown in institutions, museums and schools in the Balkans (fig. 6).

At the institute evening of the OeAI in Cairo on 17 October, Aiman Ashmawi (Ministry of Tourism and Antiquities, Cairo) and Dietrich Raue (German Archaeological Institute) gave a lecture entitled »Revisiting the City of the Sun. Egyptian-German Excavations in Matariya/Heliopolis«.

On 19 October, at the invitation of the Department of Prehistory & WANA Archaeology, Stefan Münger (University of Bern) gave a lecture on »Stamp Seals from the Southern Levant: A Multi-faceted Prism for Studying Entangled Histories in an Interdisciplinary Perspective – Insights into an Ongoing Swiss-Israeli Project«.

On the same day, at the invitation of the unit Digital Archaeology and Classics in cooperation with the Austrian Centre for Digital Humanities and Cultural Heritage (ACDH-CH), the lecture by Sebastian Heath (New York University) on »The Role of Simplicity and Linking in the Practice of Digital Archaeology« took place.

The international conference »Roman Urbanism in the Northeastern Part of Regio X, in Noricum and the Pannonian Provinces: Towns and Secondary Settlements. New Results and Perspectives« took place from 20–22 October in the regional museum of Celje. The OeAI was co-organizer of this event.

On 24 October, the Department of Classical Studies invited Peter Scholz (University of Stuttgart) to give a lecture on »Vom Bouleuterion zum Odeion – Griechische Rederäume im historischen Wandel. Überlegungen und Perspektiven zum Forschungsfeld der ›Historischen Oratorik‹ am Beispiel eines aktuellen DFG-Projekts«.

On 31 October and 1 November 2022, the Athens branch of the OeAI hosted the international conference »The Northern Peloponnes from East to West: New Research by Young Scholars«, organized by PhD student Federica Iannone. In recent years, research in this region has increased considerably, especially at sites that were considered

November

Am 3. November fand das vom ÖAI organisierte Treffen des Heritage Science Austria Café statt.

Ein weiteres Treffen im Rahmen der »Papyrologisch-Epigraphischen Werkstatt« wurde am 7. November abgehalten.

Die Vortragsreihe »Neue bioarchäologische Forschungen« (NeuBioArch) organisierte einen Vortrag von Lukas Waltenberger (ÖAI) über »Mutterschaft und ihre Auswirkungen auf das Skelett«.

Den Vortrag im Rahmen eines ÖAI-Hauskolloquiums am 9. November hielt Aaron de Souza (ÖAI) über »Living Nubia: Squares and Circles, Stones and Bricks, and Other Misconceptions about ›Nubian‹ Dwellings«.

Am 16. November lud die Abteilung Prähistorie & WANA-Archäologie zum Vortrag von Stefan Smith (University of Helsinki) zum Thema »Surveying the Arid Margins of the ›Fertile Crescent‹: Fieldwork, Remote Sensing, and Digital Methodologies in a Challenging Landscape«.

Am 19. November vergab Kardinal Christoph Schönborn den Kardinal-Innitzer-Würdigungspreis an Sabine Ladstätter.

Am 20. November wurde das Landesmuseum für Kärnten in Klagenfurt nach mehrjähriger Schließung feierlich neu eröffnet. Nun zeigt sich das Haus mit einer komplett neu gestalteten Dauerausstellung, die sich der komplexen und durchaus kontroversiell rezipierten Geschichte des südlichsten Bundeslandes Österreichs stellt. Die Abteilung Historische Archäologie war intensiv in die Gestaltung des Abschnitts »Spätantike und Frühmittelalter« eingebunden. Konzipiert durch Sabine Ladstätter, Magdalena T. Srienć-Ściesiek, Alfred Galik und Andreas G. Heiss sind zahlreiche Ergebnisse aus den jüngsten, von Helmut Schwaiger geleiteten Ausgrabungen um die und in der Filialkirche Johannes der Täufer in Jaunstein/Podjuna in die Exponate eingeflossen.

Am 21. November fand das 103. Treffen der »Papyrologisch-Epigraphische Werkstatt« statt.

Im Wiener Theater Spielraum präsentierte das Team der Grabung Limyra am 29. November die Ergebnisse seiner Kampagne des Jahres 2022.

comparatively ›insignificant‹ in the past. The conference gave PhD students and early career scholars working on the many projects currently underway in the Northern Peloponnese the opportunity to present and discuss their ongoing research. The 23 presentations covered five different thematic blocks: Sanctuaries and Cult; The World of the Dead; Urban Infrastructure and Organisation; Production, Exchange and Circulation of Artefacts; Regional Perspectives through the Study of Written Sources and Coins. The conference proceedings will be published in the OeAI's »Arete« series.

November

The Heritage Science Austria Café meeting organized by the OeAI took place on 3 November.

Another meeting in the framework of the »Papyrologisch-Epigraphischen Werkstatt« was held on 7 November.

The lecture series »Neue Bioarchäologische Forschungen« (NeuBioArch) organized a lecture by Lukas Waltenberger (OeAI) on »Mutterschaft und ihre Auswirkungen auf das Skelett«.

The lecture at an OeAI in-house colloquium on 9 November was given by Aaron de Souza (OeAI) on »Living Nubia: Squares and Circles, Stones and Bricks, and Other Misconceptions about ›Nubian‹ Dwellings«.

On 16 November, the Department of Prehistory & WANA Archaeology hosted a lecture by Stefan Smith (University of Helsinki) on »Surveying the Arid Margins of the ›Fertile Crescent‹: Fieldwork, Remote Sensing, and Digital Methodologies in a Challenging Landscape«.

On 19 November, Cardinal Christoph Schönborn awarded the Kardinal-Innitzer-Würdigungspreis to Sabine Ladstätter.

On 20 November, the Landesmuseum für Kärnten in Klagenfurt was ceremoniously reopened after several years of closure. Now the museum presents itself with a completely redesigned permanent exhibition that addresses the complex and controversial history of Austria's southernmost province. The Department of Historical Archaeology was intensively involved in the design of the section »Spätantike und Frühmittelalter«. Conceived by Sabine Ladstätter, Magdalena T. Srienć-Ściesiek, Alfred Galik and Andreas G. Heiss, numerous results from the most recent excavations led by Helmut Schwaiger around and in the filial church of

Dezember

Am 5. Dezember konnte nach zwei Jahren pandemiebedingter Absage die ÖAI-Weihnachtsfeier in der Aula der ÖAW abgehalten werden.

Der interdisziplinäre Workshop »Artemis in der Taberna: Religiöse Verschränkung und Aneignung in urbanen Räumen« fand vom 5.–6. Dezember statt, veranstaltet vom ÖAI und der Universität Graz. Beleuchtet wurde das Verhältnis zwischen Stadt und Religion anhand materieller Evidenzen.

Den dritten Vortrag der Vortragsreihe »Austrian Studies in Egyptian Archaeology« (ASEA) hielt Philipp Seyr zum Thema »The Beginnings of Town Life at Kom Ombo: People and Institutions of the Old Kingdom through their Sealings«.

Am 7. Dezember hielten Michael Brandl und Birgitta Eder (ÖAI) einen Hybridvortrag über »The Origin of Lapislazuli from the Mycenaean Tombs of Kakovatos: Geochemical Analyses« am ÖAI Athen.

Am 12. Dezember fand zum letzten Mal in diesem Jahr die »Papyrologisch-Epigraphische Werkstatt« statt. Es war die 104. Veranstaltung dieser Reihe, bei der Peter Kruschwitz und Anna Dolganov referierten.

Die Vortragsreihe »Neue bioarchäologische Forschungen« veranstaltete am 13. Dezember einen Abend mit zwei Vorträgen: Magdalena Blanz (Universität Wien) sprach über »Seaweed-eating Sheep and Seaweed as Fertiliser: Identifying Seaweed Use in the Archaeological Record«, Doris Jetzinger (Universität Wien) über »The Middle Neolithic Child Burials from Ölkam: Assessing Possibilities for the Documentation and Analysis of Block-excavated Human Remains«.

Am 14. Dezember lud die Abteilung Prähistorie & WANA-Archäologie zum Vortrag von Mario Gavranović (ÖAI) über »Kopilo, Zentralbosnien: eine neue Nekropole der Spätbronze- und Früheisenzeit im westlichen Balkan«.

Die letzte Veranstaltung des Jahres war der Vortrag von Yannis Hamilakis (Brown University, Rhode Island) und Raphael Greenberg (Tel Aviv University) über »Imagining a Decolonial Archaeology in the Eastern Mediterranean«.

Am 20. Dezember besuchte Sabine Ladstätter das Bundesgymnasium Porcia in Spittal an der Drau im Rahmen der

St. John the Baptist in Jaunstein/Podjuna were incorporated into the exhibits.

On 21 November, the 103rd meeting of the »Papyrologisch-Epigraphische Werkstatt« took place.

On 29 November, the Limyra excavation team presented the results of their 2022 campaign at the Spielraum Theatre in Vienna.

December

On 5 December, after two years of cancellations due to the pandemic, the OeAI Christmas party could finally be held in the OeAW auditorium.

The interdisciplinary workshop »Artemis in der Taberna: Religiöse Verschränkung und Aneignung in urbanen Räumen« took place on 5–6 December organized by the OeAI and the University of Graz. Subject was the relationship between city and religion on the basis of material evidence.

The third lecture of the lecture series »Austrian Studies in Egyptian Archaeology« (ASEA) was given by Philipp Seyr on »The Beginnings of Town Life at Kom Ombo: People and Institutions of the Old Kingdom through their Sealings«.

On 7 December, Michael Brandl and Birgitta Eder (OeAI) gave a hybrid lecture on »The Origin of Lapis Lazuli from the Mycenaean Tombs of Kakovatos: Geochemical Analyses« at the OeAI Athens.

On 12 December, the »Papyrologisch-Epigraphische Werkstatt« took place for the last time this year. It was the 104th event of this series, the speakers were Peter Kruschwitz and Anna Dolganov.

The lecture series »Neue bioarchäologische Forschungen« organized an evening with two lectures on 13 December: Magdalena Blanz (University of Vienna) spoke on »Seaweed-eating Sheep and Seaweed as Fertiliser: Identifying Seaweed Use in the Archaeological Record«, Doris Jetzinger (University of Vienna) on »The Middle Neolithic Child Burials from Ölkam: Assessing Possibilities for the Documentation and Analysis of Block-excavated Human Remains«.

On 14 December, the Department of Prehistory & WANA Archaeology hosted a lecture by Mario Gavranović (OeAI)

Österreichischen Studienstiftung, um den Schüler:innen das Fach Archäologie vorzustellen.

on »Kopilo, Zentralbosnien: eine neue Nekropole der Spätbronze- und Früheisenzeit im westlichen Balkan«.

The last event of the year was the lecture by Yannis Hamilakis (Brown University, Rhode Island) and Raphael Greenberg (Tel Aviv University) on »Imagining a Decolonial Archaeology in the Eastern Mediterranean«.

On 20 December, Sabine Ladstätter visited the Bundesgymnasium Porcia in Spittal an der Drau as part of the Austrian Study Foundation to introduce the subject of archaeology to the students.

Team

Astrid Pircher (Koordination/Coordinator), Isabella Benda-Weber, Manuela Endel, Ida Muharemovic, Angela Schwab

PUBLIKATIONEN 2022

PUBLICATIONS 2022

Koordination | Coordinators: Barbara Beck-Brandt – Ulrike Schuh

Detaillierte Informationen zum Publikationswesen des ÖAI finden sich unter <<https://www.oeaw.ac.at/oeai/publikationen/allgemein>>. Die Zitationsweise folgt dem ÖAW-internen AkademIS-Datenbank-System. In Fettdruck sind (ehemalige, assoziierte und aktive) Mitarbeiter:innen des ÖAI ausgewiesen.

For detailed information on the publishing policy of the OeAI, please visit <<https://www.oeaw.ac.at/en/oeai/publishing/general>>. The citations follow the OeAW's internal AkademIS database. Staff (former, associated and current) of the OeAI are indicated in bold.

Institutseigene Publikationsorgane / Publications Edited by the Institute

Zeitschriften / Journals

Institut für Klassische Philologie, Mittel- und Neulatein, Universität Wien; Corpus Scriptorum Ecclesiasticorum Latinorum (CSEL), Fachbereich Altertumswissenschaften, Universität Salzburg; Österreichisches Archäologisches Institut, Abt. Altertumswissenschaften, Österreichische Akademie der Wissenschaften (Hrsg.) (2022) Wiener Studien 135. Wien.

Österreichische Akademie der Wissenschaften; Abteilung Wissenschaft und Forschung des Landes Niederösterreich; Gesellschaft der Freunde Carnuntums (Hrsg.) (2022) Carnuntum Jahrbuch 2021. Wien.

Österreichisches Archäologisches Institut (Hrsg.) (2022) Jahreshefte des Österreichischen Archäologischen Institutes in Wien 90/2021. Wien.

Österreichisches Archäologisches Institut, Abt. Prähistorie & Westasien/Nordostafrika-Archäologie; Institut für Urgeschichte und Historische Archäologie, Universität Wien (Hrsg.) (2022) Archaeologia Austriaca 106/2022. Wien.

Österreichisches Archäologisches Institut; Institute of Mediterranean and Oriental Cultures, Polish Academy of Sciences – Warsaw; Institut für Ägyptologie, Universität Wien; Departments of Near Eastern Languages and Civilizations, Yale University (Hrsg.) (2022) Ägypten und Levante / Egypt and the Levant 32/2022. Wien.

Reihen / Series

Afram-Stern, Eva; Gallis, Kostas; Toufexis, Giorgos (Hrsg.) (2022) Platia Magoula Zarkou. The Neolithic Period. Environment, Stratigraphy and Architecture, Chronology, Tools, Figurines and Ornaments. Oriental and European Archaeology 23. Wien.

Cveček, Sabina (2022) Çukuriçi Höyük 4. Household Economics in the Early Bronze Age Aegean. Oriental and European Archaeology 25. Wien.

de Bernardo Stempel, Patrizia (2022) Die sprachliche Analyse der niedergermanischen Votivformulare und Dedikantennamen, Provincia Germania inferior. Corpus F.E.R.C.AN. II/1. Forschungen zur antiken Religion 1. Wien.

Gauß, Walter (Hrsg.) (2022) Forschungen im Bereich des Theaters von Aigeira 2011 bis 2018. Aigeira 3. Arete 1. Wien.

Griebl, Monika; Biederer, Benedikt (2022) Die Speichergruben der späturnenfelderzeitlichen Wallanlage von Stillfried an der March. Von der Getreidelagerung bis zur profanen oder kultischen Verfüllung. Mit Beiträgen von Hubert Feiglstorfer, Andreas G. Heiss, Anna-Maria Kriechbaum, Maria Marschler, Roland Meingast, Michaela Popovtschak, Thomas Prohaska, Anika Retzmann, Konstantina Saliari und Karin Wiltschke-Schrotta. Mitteilungen der Prähistorischen Kommission 92. Wien.

Hinker, Christoph (2022) Ein provinzialrömischer Kultplatz auf der Gradišče bei Sankt Egyden in Unterkärnten. Sonderschriften des Österreichischen Archäologischen Institutes 62. Wien.

Jung, Reinhard; Kardamaki, Eleftheria (Hrsg.) (2022) Synchronizing the Destructions of the Mycenaean Palaces. Mykenische Studien 36. Wien.

Mehofer, Mathias (2022) Çukuriçi Höyük 3. Ein frühbronzezeitliches Metallhandwerkerzentrum in Westanatolien. Oriental and European Archaeology 22. Wien.

Nadali, Davide; Pittman, Holly; Polcaro, Andrea (Hrsg.) (2022) Ancient Lagash. Current Research and Future Trajectories. Proceedings of the Workshop Held at the 10th ICAANE in Vienna, April 2016. Oriental and European Archaeology 24. Wien.

Schindel, Nikolaus (2022) Sylloge Nummorum Sasanidarum IV. Khusro I. Veröffentlichungen zur Numismatik 64. Wien.

- Silver, Minna (Hrsg.) (2022) Challenges, Strategies and High-Tech Applications for Saving the Cultural Heritage of Syria. Proceedings of the Workshop Held at the 10th ICAANE in Vienna, April 2016. *Oriental and European Archaeology* 21. Wien.
- Stauber, Josef (2022) Repertorium der griechischen und lateinischen Inschriften aus Mysien. *Ergänzungsbände zu den Tituli Asiae Minoris*, Band 30. Wien.
- Styhler-Aydın, Gudrun; Aurenhammer, Maria; Köberle, Thomas; Weber, Johannes (2022) Der Zuschauerraum des Theaters von Ephesos. Baubefund und architekturhistorische Analyse. *Forschungen in Ephesos* 2,2. Wien.
- Woytek, Bernhard; Williams, Daniela (Hrsg.) (2022) *Ars Critica Numaria*. Joseph Eckhel (1737–1798) and the Transformation of Ancient Numismatics. *Veröffentlichungen zur Numismatik* 66. Wien.

Publikationen von Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern des ÖAI / Publications by Staff Members of the OeAI

Monografien / Monographs

- Kovacs, Alexandra (2022) Refuser la nourriture carnée. Végétarisme et pratiques civiques en Grèce ancienne. *Scripta Antiqua*. Bordeaux.
- Morelli, Federico (2022) *Corpus Papyrorum Raineri XXXVI*. Documenti del primo periodo arabo dall'archivio di Senouthios anystes e testi connessi. *Corpus Papyrorum Raineri*. Berlin – Boston.
- Paganini, Mario (2022) *Gymnasia and Greek Identity in Ptolemaic Egypt*. Oxford.
- Piniel, Maximilian (2022) Die latènezeitliche Siedlung von Wiesen-Halbjoche, Burgenland. *Archäologische Denkmalpflege*, Sonderband 3. Wien.
- Prignitz, Sebastian (2022) Bauurkunden und Bauprogramm von Epidauros II (350–300). Abaton, Kleisia, Aphroditetempel, Artemistem-pel, Theater, Epidoteion, ἐπὶ Κυνὸς σκανάματα. *Vestigia*. Beiträge zur Alten Geschichte 213. München.
- Tafelmaier, Yvonne; Bataille, Guido; Schmid, Viola; Taller, Andreas; Will, Manuel (2022) *Methods for the Analysis of Stone Artefacts*. An Overview. Wiesbaden.

Herausgeberschaften / Edited Volumes

- Chaniotis, Angelos; Corsten, Thomas; Papazarkadas, Nikolaos; Stavrianopoulou, Eftychia (Hrsg.) (2022) *Supplementum Epigraphicum Graecum* 67, 2017. Leiden – Boston.
- Eichner, Ina; Polz, Daniel (Hrsg.) (2022) Das Pauloskloster (Deir el-Bachît) in den Bergen von Djeme/Oberägypten. Eine Mönchsgemeinschaft am Rande der Wüste. *Sonderschrift des Deutschen Archäologischen Instituts Kairo*. Wiesbaden.
- Finkelstein, Israel; Martin, Mario A. S. (Hrsg.) (2022) Megiddo VI. The 2010–2014 Seasons. *Monograph Series of the Institute of Archaeology of Tel Aviv University* 41. Tel Aviv.
- Matić, Uroš (Hrsg.) (2022) *Beautiful Bodies: Gender and Corporeal Aesthetics in the Past*. Oxford.
- Rembart, Laura; Waldner, Alice (Hrsg.) (2022) *Manufacturers and Markets. The Contributions of Hellenistic Pottery to Economies Large and Small*. *Proceedings of the 4th Conference of IARPotHP*, Athens, November 2019, 11th–14th. Wien.
- Gyucha, Attila; Salisbury, Roderick B. (Hrsg.) (2022) *The Archaeology of Nucleation in the Old World: Spatiality, Community, and Identity*. Oxford.
- Weiss-Krejci, Estella; Becker, Sebastian; Schwyzer, Philip (Hrsg.) (2022) *Interdisciplinary Explorations of Postmortem Interaction: Dead Bodies, Funerary Objects, and Burial Spaces through Texts and Time*. *Bioarchaeology and Social Theory*. Cham.

Beiträge in Zeitschriften und Sammelbänden / Contributions in Journals and Proceedings

- Anevlavi, Vasiliki; Cenati, Chiara; Prochaska, Walter; Ladstätter, Sabine; Ganor, S.; Bar-Nathan, R. (2022) The Marbles of the Basilica of Ascalon: Another Example of the Severan Building Projects. *Journal of Archaeological and Anthropological Sciences* 14/53, 1–18.
- Anevlavi, Vasiliki; Ladstätter, Sabine; Prochaska, Walter (2022) Meter Reliefs from Ephesos and the Obizzi Collection (KHM Wien). *Archaeometric Considerations on the Production and Trade of Small-format Marble Objects in the Greek World*. *Journal of Archaeological Science: Reports* 47/103742, 1–8.
- Anevlavi, Vasiliki; Prochaska, Walter; Cenati, Chiara; Ivanov, Ivan; Ladstätter, Sabine; Popov, Hristo; Georgiev, Plamen; Kabakchieva; Gergana (2022) Geochemical and Petrographic Investigation of the Provenance of White Marble Decorative Elements from the Roman Villa Armira in South-eastern Bulgaria. *Journal of Archaeological and Anthropological Sciences* 14/229, 1–19.
- Cavazzuti, Claudio; Arena, Alberta; Cardarelli, Andrea; Fritzl, Michaela; Gavranović, Mario; Hajdu, Tamás; Kiss, Viktória; Köhler, Kitti; Kulcsár, Gabriella; Melis, Eszter; Rebay-Salisbury, Katharina; Szabó, Géza; Szeverényi, Vajk (2022) The First 'Urnfields' in the Plains of the Danube and the Po. *Journal of World Prehistory* 35/1, 45–86.
- Aston, David (2022) The Earliest Tombs in the Valley of the Kings: A Ceramic Perspective. In: Davies, Benedict G; Kawai, Benedict (Hrsg.), *The Star Who Appears in Thebes*. *Studies in Honour of Jiro Kondo*. Wallasey, 11–41.

- Aurenhammer, Maria** (2022) Skulpturenfunde aus dem Theaterareal von Aigeira. In: Gauß, Walter (Hrsg.), *Forschungen im Bereich des Theaters von Aigeira 2011 bis 2018*. Aigeira 3. Arete 1. Wien, 239–307.
- Bader, Bettina** (2022) Preliminary Report on the Pottery from the Mortuary Temple of Tuthmosis III. In: Seco-Alvarez, Myriam; el-Bially Mohamed, Fourth and Fifth Excavation Seasons of the Egyptian-Spanish Project at the Mortuary Temple of Tuthmosis III at the West Bank of Luxor (2011 and 2012). *Annales du Service des Antiquités de l'Égypte* 88, 160–164.
- Bader, Bettina** (2022) The Pottery. In: Lacovara, Peter (Hrsg.), *Preliminary Report on the Deir el-Ballas Expedition. 2017–2021*. Carlisle, PA, 15–28.
- Bader, Bettina**; Ownby, Mary F. (2022) The Pottery Fabrics. In: David, Romain (Hrsg.), *Concise Manual for Ceramic Studies from the Nile Valley to the Middle East*. Paris, 28–35.
- Toonen, Willem; Cortebeeck, Kylie; Hendrickx, Stan; **Bader, Bettina**, Peeters, Jan; Willems, Harco (2022, online: 2021) The Hydro-geomorphological Setting of the Old Kingdom Town of al-Ashmūnayn in the Egyptian Nile Valley. *Geoarchaeology* 37/2, 267–283.
- Morales, Antonio J.; Abd El-Hady, Rawada; Alarcón, Sergio; M. Alba, José; Andrews, Ella J.; Arranz, Marta; **Bader, Bettina**; Camacho, Marina; Carrillo, Manuel F.; Celis, Flavio; Díaz, Carmen; Dorado, Enrique; Echeverría, Ernesto; González, Alberto; Gracia, Carlos; Griffin, Lily A. B.; Hudson, Reed I.; Kumar, Nisha; Laguna, David; López, Inmaculada; Martín, Andrés; Martínez, Óscar; Mora, Patricia; Noria, Beatriz; Osman, Mohamed; Pedersen, Sika; Ramírez, Mario; Sánchez, Raúl; Shared, Hazem; Souto, Iria; Spinelli, Daniel; Vilaró, Jaume; Yvanez, Elsa (2022) The Middle Kingdom Theban Project: Preliminary Report on the University of Alcalá Expedition to Deir el-Bahari (Fifth and Sixth Seasons and Study Season – 2020/2021). *Studien zur Altägyptischen Kultur* 51, 133–177.
- Baier, Christoph**; Donati, Jamieson C.; Trinks, Immo (2022) New Insights into the Town Structure of Ancient Lousoi and its Integration into the Landscape. The Non-invasive Investigations of 2019 to 2021. *Jahreshefte des Österreichischen Archäologischen Institutes in Wien* 90, 2021, 15–67.
- Bes, Philip Misha**; Yener-Marksteiner, Banu (2022) Big Brothers: Two North Pontic Amphorae of Type Zeest 83/89 found in Limyra. *Adalya* 25, 71–88.
- Bietak, Manfred** (2022) Ägypten und der Exodus: Ein altes Thema, ein neuer Ansatz. In: Wimmer, Stefan Jakob; Zwickel, Wolfgang (Hrsg.), *Egypt and the Hebrew Bible / Ägypten und Altes Testament. Akten der Fachtagung „40 Jahre ÄAT“, München, 6.–7. Dezember 2019 / Proceedings of the Conference Celebrating 40 Years ÄAT, Munich, 6–7 December 2019*. Ägypten und Altes Testament 100. Münster, 151–180.
- Bietak, Manfred** (2022) L'architecture sacrée, clef des origines de l'élite Hyksôs. In: Rollinger, Robert; Madreiter, Irene; Lang, Martin; Papi, Cinzia (Hrsg.), *The Intellectual Heritage of the Ancient Near East. Papers Held at the 5th Rencontre Assyriologique Internationale and the 12th Melammu symposium, University of Innsbruck, July 16–20, 2018*. Wien, 137–174.
- Bietak, Manfred** (2022) Die Ausgrabungen in Sayala als Teil der UNESCO-Kampagne zur Rettung der Nubischen Altertümer: 1961–1965. *Mitteilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien* 151–152, 15–24.
- Bietak, Manfred** (2022) The Antagonism between Animosity and Peace-making in Ancient Egypt: Between Ideology and Practical Foreign Policy. An Extended Synopsis. In: Lanfranchi, Giovanni B.; Ponchia, Simonetta; Rollinger, Robert (Hrsg.), *Making Peace in the Ancient World. Proceedings of the 5th Melammu Workshop, Padova, 5–7 November 2018*. Melammu Workshops and Monographs 5. Münster, 63–106.
- Bietak, Manfred** (2022) König Neḥesi in Avaris/Tell el-Dabʿa als levantinischer König und die Plünderung der memphitischen Elite-Nekropolen in der Zeit der 14. Dynastie. In: Bußmann, Richard; Hafemann, Ingelore; Schiestl, Robert; Wernig, Daniel A. (Hrsg.), *Spuren der altägyptischen Gesellschaft. Festschrift für Stephan J. Seidlmayer zu seinem 65. Geburtstag*. Beihefte der Zeitschrift für ägyptische Sprache und Altertumskunde 14. Berlin, 233–277.
- Bietak, Manfred** (2022) Avaris/Tell el-Dabʿa. Revised Article. In: Erskine, Andrew; Hollander, David B.; Papaconstantinou, Arietta (Hrsg.), *The Encyclopedia of Ancient History* 2022. doi: 10.1002/9781444338386.wbeah15052.pub2.
- Bietak, Manfred** (2022) Hyksos. Revised Article. In: Erskine, Andrew; Hollander, David B.; Papaconstantinou, Arietta (Hrsg.), *The Encyclopedia of Ancient History* 2022.
- Mounier, Aurélien; Manthi, Fredrick Kyalo; Achyuthan, Hema; Bahain, Jean-Jacques; **Bosch, Marjolein**; Chapon-Sao, Cécile; Daujeard, Camille; Delagnes, Anne; Edung, Justus Erus; Falguères, Christophe; Foley, Robert; Hautavoine, Hugo; Hernando, Juan Marín; Noens, Gunther; Sánchez-Dehesa Galán, Sol; Stoetzel, Emanuelle; Tombret, Olivier; Van Baelen, Ann; Vidal, Céline; Mirazón Lahr, Marta (2022) The Trans-Evol Project: Filling Gaps in Ominin Evolution at the Early to Middle Pleistocene Transition. *Bulletins et Mémoires de la Société d'Anthropologie de Paris* 34, 1–3.
- Brandl, Michael**; Hauzenberger, Christoph A.; Filzmoser, Peter; Martinez, Maria M. (2022) Appendix 3: Geochemical Sourcing of Chipped Stone Tools from Platia Magoula Zarkou. In: Alram-Stern, Eva; Gallis, Kostas; Toufexis, Giorgos (Hrsg.), *Platia Magoula Zarkou. The Neolithic Period. Environment, Stratigraphy and Architecture, Chronology, Tools, Figurines and Ornaments*. Oriental and European Archaeology 23. Wien, 291–309.
- Brandl, Michael**; Hauzenberger, Christoph; Filzmoser, Peter; Martinez, Maria M.; **Einwögerer, Thomas**; **Händel, Marc**; Simon, Ulrich; **Thomas, Roswitha**; **Petschko, Irene**; Neugebauer-Maresch, Christine (2022) Gravettian Lithic Resource Management Reveals Hunter-Gatherer Mobility: The Krems-Wachtberg Case in Austria. *Symposium Abstracts (SAA 87th Annual Meeting, Chicago, Illinois)*. Chicago, 46–47.

- Brandl, Michael;** Hauzenberger, Christoph A.; Filzmoser, Peter; Trnka, Gerhard (2022) Świeciechów in the South – Geochemical Provenance of a “Flint” Axe from Austria. In: Grygiel, Michał; Obst, Peter (Hrsg.), *Walking Among Ancient Trees. Studies in Honour of Ryszard Grygiel and Peter Bogucki on the 45th Anniversary of their Research Collaboration*. Łódź, 533–546.
- Martinez, Maria M.; **Brandl, Michael;** Sharps Noyes, Meredith; Lam, Thomas; Vicenz, Edward P. (2022) Reflecting on the History and Use of Rectangular Obsidian “Mirrors” from Mexico: Reinterpreting Old Museum Collections and Indigenous-Colonial Intersections. In: Martinez, Maria M.; Sears, Erin L.; Sieg, Lauren E. (Hrsg.), *Contextualizing Museum Collections at the Smithsonian Institution: The Relevance of Collections-Based Research in the Twenty-First Century*. Washington DC, 137–154.
- Burke, Clare** (2022) Pottery Made to be Used: Starčevo Ceramics from the Site of Svinjarička Čuka, Serbia. In: Vuković, Jasna; Bikić, Vesna (Hrsg.), *Pottery Function and Use: A Diachronic Perspective*. Belgrade, 68–86.
- Burke, Clare** (2022) Potting Links: The Starčevo Ceramic Repertoire of Svinjarička Čuka. In: Fidanoski, Ljubo; Naumov, Goce (Hrsg.), *Neolithic in Macedonia: Recent Research and Analyses*. Skopje, 7–20.
- Burke, Clare; Horejs, Barbara** (2022) Neolithic Potting Traditions at Çukuriçi Höyük. In: Özbal, Rana; Erdalkıran, Mücella; Tonoike, Yukiko (Hrsg.), *Neolithic Pottery from the Near East: Production, Distribution and Use. Proceedings of the Third International Workshop on Ceramics from the Late Neolithic Near East (7–9 March 2019)*. Istanbul – Antalya, 77–88.
- Cveček, Sabina; Schwall, Christoph** (2022) Ghost Children: Delayed Personhood and Culturespecific Models of Infancy in Western Anatolia. *Prähistorische Zeitschrift* 97/2, 544–570.
- D’Anna, Maria Bianca;** Sanders, Akiva; **Fagnoli, Pamela** (2022) The Late Chalcolithic Pottery of the Malatya and Altnova Regions: Distinct but Overlapping Communities of Practice. *Istanbul Mitteilungen* 72, 11–55.
- de Souza, Aaron M.** (2022) Not Marginal, but Marginalised. The ‘Pan-Grave’ Archaeological Culture, Pharaonic Egypt, and Egyptology. *Journal of Ancient Near Eastern History* 9/2, 173–194.
- de Souza, Aaron M.;** Ownby, Mary F. (2022) Re-assessing Middle Nubian Cultural Constructs through Ceramic Petrography. *African Archaeological Review* 39/1, 35–58.
- Dietrich, Charlotte** (2022) Ein besonderer basilophorer Name am Beginn des Neuen Reiches. *Lingua Aegyptia* 30, 91–112.
- Dietrich, Charlotte;** Hertel, Elena L. (2022) Zwei demotische Papyri aus Soknopaiu Nesos in der Sammlung der Universitätsbibliothek Utrecht. *Zeitschrift für ägyptische Sprache und Altertumskunde* 149/2, 182–195.
- Dietrich, Laura; Brandl, Michael; Horejs, Barbara** (2022) Neolithic Grinding Practices at Svinjarička Čuka, Serbia. *Studia Praehistorica* 16, 93–116.
- Dietrich, Laura;** Dietrich, Oliver; Meister, Julia (2022) Hermetic Cereal Storage in the Bronze Age. Evidence from the Gáva Culture Settlement at Rotbav, Transylvania. *Documenta Praehistorica* 49, 84–92.
- Dietrich, Oliver; **Dietrich, Laura;** Rezi, Botond (2022) ‘Scrap Metal Hoards’ of the Later Urnfield Period in the Carpathian Basin. A Case Study on a Hoard from Dezmir, Romania. *Documenta Praehistorica* 49, 470–490.
- Dolganov, Anna** (2022) Documenting Roman Citizenship. In: Lavan, Myles; Ando, Clifford (Hrsg.), *Roman and Local Citizenship in the Long Second Century CE*. New York, 185–228.
- Dolganov, Anna** (2022) Imperialism and Social Engineering: Augustan Social Legislation in the Gnomon of the IdiosLogos. *Klio* 104, 656–692.
- Eichner, Ina** (2022) Die zerstörte Kirche des Hauptklosters von Deir el-Bachît (Pauloskloster). In: Eichner, Ina; Polz, Daniel (Hrsg.), *Das Pauloskloster (Deir el-Bachît) in den Bergen von Djeme/Oberägypten. Eine Mönchsgemeinschaft am Rande der Wüste. Sonderschrift des Deutschen Archäologischen Instituts Kairo*. Wiesbaden, 73–88.
- Eichner, Ina;** Polz, Daniel (2022) Die Geschichte der Ausgrabungen des Paulosklosters im 21. Jahrhundert. Eine Einführung. In: Eichner, Ina; Polz, Daniel (Hrsg.), *Das Pauloskloster (Deir el-Bachît) in den Bergen von Djeme/Oberägypten. Eine Mönchsgemeinschaft am Rande der Wüste. Sonderschrift des Deutschen Archäologischen Instituts Kairo*. Wiesbaden, 1–10.
- Reiss, Lilian; Stüwe, Christian; **Einwögerer, Thomas; Händel, Marc;** Maier, Andreas; Meng, Stefan; Pasda, Kerstin; Simon, Ulrich; Zolitschka, Bernd; Mayr, Christoph (2022) Evaluation of Geochemical Proxies and Radiocarbon Data from a Loess Record of the Upper Palaeolithic Site Kammern-Grubgraben, Lower Austria. *E&G Quaternary Sciences* 71, 23–43.
- Reiss, Lilian; Stüwe, Christian; **Einwögerer, Thomas; Händel, Marc;** Maier, Andreas; Meng, Stefan; Pasda, Kerstin; Simon, Ulrich; Zolitschka, Bernd; Mayr, Christoph (2022) Geochemical Proxies and Radiocarbon Data from a Loess Record of the Upper Palaeolithic Site Kammern-Grubgraben, Lower Austria. In: Brauer, Achim; Schwab, Markus J. (Hrsg.), *DEUQUA2022 Conference: Connecting Geoarchives. Abstract Volume (Scientific Technical Report STR; 22/02)*. Potsdam, 110–111.
- Fischer-Bossert, Wolfgang** (2022) Ein Didrachmon von Tarent. *Mitteilungen der Österreichischen Numismatischen Gesellschaft* 62/1, 24–26.
- Fischer-Bossert, Wolfgang** (2022) The Electrum Coinage of Lindos Again. In: Wartenberg, Ute; Meadows, Andrew (Hrsg.), *Presbeus. Studies in Ancient Coinage Presented to Richard Ashton*. New York, 9–18.

- Fischer-Bossert, Wolfgang; Schindel, Nikolaus;** Hainzmann, Manfred (2022) Die Fundmünzen aus dem Theater von Aigeira. In: Gauß, Walter (Hrsg.), *Forschungen im Bereich des Theaters von Aigeira 2011 bis 2018*. Aigeira 3. Arete 1. Wien, 135–163.
- Fiska, Patrick; Williams, Daniela** (2022) Antonio Savorgnan (1693–1768) corrispondente di Joseph Khell (1714–1722). Presentazione preliminare del carteggio con un'appendice numismatica a cura di Daniela Williams. In: Gariboldi, Andrea (Hrsg.), *Collezionisti e collezioni di antichità e di numismatica a Venezia nel Settecento*. Trieste, 409–437.
- Formato, Lucia Clara;** Saunderson, Kayleigh; Grömer, Karina (2022) Mineralisierte organische Reste aus Körpergräbern der tiberischen bis frühflavischen Zeit aus Potzneusiedl. *Mitteilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien* 151–152, 25.
- Forstner-Müller, Irene** (2022) The Hyksos State. In: Radner, Karen; Moeller, Nadine; Potts, Daniel T. (Hrsg.), *The Oxford History of the Ancient Near East. Volume III: From the Hyksos to the Late Second Millennium BC*. Oxford, 1–47.
- Forstner-Müller, Irene;** Seyr, Philipp; Rose, Pamela (2022) An Official Seal from Kom Ombo – The Earliest Attestation of the Ancient Name of the Town. In: Bußmann, Richard; Hafemann, Ingelore; Schiestl, Robert; Wernig, Daniel A. (Hrsg.), *Spuren der altägyptischen Gesellschaft. Festschrift für Stephan J. Seidlmayer. Zeitschrift für ägyptische Sprache und Altertumskunde, Beiheft 14*. Berlin, 163–175.
- Fagnoli, Pamela; Hinker, Christoph** (2022) Anmerkung zur Petrographie der Keramikfunde. In: Hinker, Christoph, *Ein provinzialrömischer Kultplatz auf der Gradišče bei Sankt Egyden in Unterkärnten. Sonderschriften des Österreichischen Archäologischen Institutes* 62. Wien, 83.
- Fagnoli, Pamela;** Frangipane, Marcella (2022) Centralisation and Decentralisation Processes and Pottery Production at Arslantepe (SE Anatolia) during the 4th and Early 3rd Millennium BCE. *World Archaeology* 53/5, 1–29.
- Fugger, Verena** (2022) Das Artemision von Ephesos im Spannungsfeld sakraltopografischer Transformationsprozesse in spätantiker und frühbyzantinischer Zeit. In: Alkier, Stefan (Hrsg.), *Konstellationen antiker Tempelwirtschaft. Neue Perspektiven auf den Tempel am Garizim, den Jerusalemer Tempel und das Artemision in Ephesos*. Schöningh, 274–300.
- Fugger, Verena** (2022) Die älteste archäologisch nachweisbare Diakonie? Neue Überlegungen zum Baubefund der Insula M/1 in Ephesos. *Mitteilungen zur Christlichen Archäologie* 28, 66–90.
- Galik, Alfred** (2022) Fischreste. In: Cichy, Eva (Hrsg.), *Der Siedlungsplatz Hamm-Westhafen: Teil I: Text. Bodenaltertümer Westfalens* 46/1, 185–191.
- Galik, Alfred; Nikolaidou, Dafni;** Emra, Stephanie (2022) Die tierischen Überreste aus den Grabungen am Gipfelplateau des Hemmabergs in Kärnten. In: Eitler, Joseph; Seidel, Yvonne (Hrsg.), *Das Gipfelplateau des Hemmabergs: Bruch – Wandel – Kontinuität. Ergebnisse des FWF-Projekts "Cult Continuity at the Summit of Hemmaberg"* (P29452-G25). Klagenfurt, 641–677.
- Galik, Alfred; Nikolaidou, Dafni;** Emra, Stephanie (2022) Tierreste. In: Hinker, Christoph, *Ein provinzialrömischer Kultplatz auf der Gradišče bei Sankt Egyden in Unterkärnten. Sonderschriften des Österreichischen Archäologischen Institutes* 62. Wien, 116–145.
- Forstenpointner, Gerhard; Weissengruber, Gerald; **Galik, Alfred** (2022) Tierknochenfunde aus der Theatergrabung von Aigeira. In: Gauß, Walter (Hrsg.), *Forschungen im Bereich des Theaters von Aigeira 2011 bis 2018*. Aigeira 3. Arete 1. Wien, 109–133.
- Gauß, Walter** (2022) Der Theaterbereich von Aigeira und seine Einbindung in die Entwicklung der Siedlung vom Neolithikum bis in die Spätantike. In: Gauß, Walter (Hrsg.), *Forschungen im Bereich des Theaters von Aigeira 2011 bis 2018*. Aigeira 3. Arete 1. Wien, 455–488.
- Gauß, Walter** (2022) Vorklassische Keramik aus dem Bereich des Theaters und seiner Umgebung. Zwei mykenische Bügelkannen aus dem Athener Nationalmuseum. In: Gauß, Walter (Hrsg.), *Forschungen im Bereich des Theaters von Aigeira 2011 bis 2018*. Aigeira 3. Arete 1. Wien, 165–182.
- Gauß, Walter;** Smetana, Rudolfine (2022) Die Forschungen im Bereich des Theaters, der Naiskoi und des ‚Tycheions‘ 2011–2018. In: Gauß, Walter (Hrsg.), *Forschungen im Bereich des Theaters von Aigeira 2011 bis 2018*. Aigeira 3. Arete 1. Wien, 13–96.
- Rusch, Katharina; Stümpel, Harald; Klein, Christina; Rabbel, Wolfgang; **Gauß, Walter** (2022) Geophysikalische Untersuchungen 2012 bis 2015 im Theaterbereich von Aigeira. In: Gauß, Walter (Hrsg.), *Forschungen im Bereich des Theaters von Aigeira 2011 bis 2018*. Aigeira 3. Arete 1. Wien, 97–108.
- Gavranović, Mario;** Cogo, Ikbāl; Bujak, Edin; **Petschko, Irene M.** (2022) Nova istraživanja lokaliteta bronzanog i željeznog doba na području Zenice / The New Investigations of the Bronze and Iron Age Sites in the Zenica Area. *Godišnjak, Centar za Balkanološka Ispitivanja* 50, 7–41.
- Gavranović, Mario; Mehofer, Mathias;** Kapuran, Aleksandar; Koledin, Jovan; Mitrovic, Jovan; Papazovska, Aleksandra; Pravidur, Andriana; Djordjevic, Aca; Jacanovic, Dragan (2022) Emergence of Monopoly: Copper Exchange Networks during the Late Bronze Age in the Western and Central Balkans. *PLOS ONE*, 0263823.
- Gavranović, Mario;** Papazovska, Aleksandra; **Mehofer, Mathias** (2022) First Archeometallurgical Results of Bronze and Iron Age Objects from North Macedonia. *Macedoniae Acta Archaeologica* 24, 133–151.
- Kapuran, Aleksandar; **Gavranović, Mario;** Jovanovic, Igor (2022) Bronze Age Burials within the Morava, Nisava and Timok Basins. *Starinar* 72, 65–82.
- Gimatidis, Stefanos** (2022) Early Greek Colonisation in the Northern Aegean: A New Perspective from Mende. In: Colombi, Camilla; Parisi, Valeria; Dally, Ortwin; Guggisberg, Martin A.; Piras, Giorgio (Hrsg.), *Comparing Greek Colonies: Mobility and Settlement*

- Consolidation from Southern Italy to the Black Sea (8th – 6th Century BC). Proceedings of the International Conference (Rome, 7–9 November 2018). Boston, 52–67.
- Gimatidis, Stefanos** (2022) The Greek Geometric Pottery from Sidon and its Implications on Mediterranean Chronology. *Archaeology and History in the Lebanon* 54–55, 2021–2022, 171–201.
- Griebl, Monika; Biederer, Benedikt**; Meingast, Roland; Feiglstorfer, Hubert; Saliari, Konstantina, Popovtschak, Michaela; **Heiss, Andreas G.** (2022) Funde. In: Griebl, Monika; Biederer, Benedikt (2022) Die Speichergruben der spätneolithischen Wallanlage von Stillfried an der March. Von der Getreidelagerung bis zur profanen oder kultischen Verfüllung. Mit Beiträgen von Hubert Feiglstorfer, Andreas G. Heiss, Anna-Maria Kriechbaum, Maria Marschler, Roland Meingast, Michaela Popovtschak, Thomas Prohaska, Anika Retzmann, Konstantina Saliari und Karin Wiltshke-Schrotta. *Mitteilungen der Prähistorischen Kommission* 92. Wien, 101–180.
- Groh, Stefan** (2022) Die Stadtbefestigung von Flavia Solva. Sprechende Steine. *Mitteilungsblatt des Archäologischen Vereines Flavia Solva* 35, 10–15.
- Groh, Stefan; Sedlmayer, Helga** (2022) Das Marchfeld als römisches Aufmarschgebiet. In: Lausegger, Armin für das Amt der Niederösterreichischen Landesregierung, Abteilung Kunst und Kultur (Hrsg.), *Marchfeld Geheimnisse. Mensch. Kultur. Natur. Katalog zur Niederösterreichischen Landesausstellung 2022*. Schallaburg, 107–108.
- Gugl, Christian; Radbauer, Silvia**; Wallner, Mario; Pollhammer, Eduard (2022) Die Vorstädte der colonia Septimia Aurelia Antoniniana Carnuntum. In: Bíró, Szilvia (Hrsg.), *Pannonia Underground. Proceedings of the International Conference Held at Szombathely in November 2021*. Szombathely, 89–119.
- Gundacker, Roman** (2022) The Morphological and Graphical Substitution of Ältere Komposita: Etymological Archaism and Contemporaneous Perception as Opposing Principles. *Lingua Aegyptia. Journal of Egyptian Language Studies* 30, 113–154.
- Gundacker, Roman** (2022) Visitors, Renovators and Usurpers. Glimpses from the History of Egyptian Sepulchral Monuments. In: Weiss-Krejci, Estella; Becker, Sebastian; Schwyzer, Philip (Hrsg.), *Interdisciplinary Explorations of Postmortem Interaction: Dead Bodies, Funerary Objects, and Burial Spaces through Texts and Time. Bioarchaeology and Social Theory*. Cham, 23–69.
- Hagel, Stefan** (2022) Ancient ‘Solmisiation’ and the Meaning of Notes. *Greek and Roman Musical Studies* 10, 136–175.
- Hagel, Stefan** (2022) How is Technology Useful to Approach Music of Antiquity? *Greek and Roman Musical Studies* 10, 269–289.
- Hagel, Stefan** (2022) Re-stringing the Daphne Harp? *Greek and Roman Musical Studies* 10, 99–113.
- Anghelinu, Mircea; **Händel, Marc**; Niță, Loredana; Cordoș, Cristina; Vereș, Daniel; Hambach, Ulrich; Ciornei, Alexandru; Buchinger, Norbert (2022) New Research on the Upper Paleolithic Site at Bistricioara-Lutarie III (Eastern Romanian Carpathians). In: Aparaschivei, Dan; Bilavski, George; Pîrnău, Ludmila (Hrsg.), *Arheologie în pandemie: provocări în arheologia românească în anii 2020–2021*. Varia Archaeologica II, 11–29.
- Heiss, Andreas G.**; Matterné, Véronique; Monteix, Nicolas; Tillier, Margaux; Noûs, Camille (2022) Contribution à l’histoire de la boulangerie romaine: étude de «pains/galettes» découverts en Gaule. *Gallia* 78, 2021, 261–296.
- Hinker, Christoph** (2022) Even Smaller Finds: Roman Provincial Brooches “en miniature” from the Roman Settlement of Gleisdorf (Austria). *Instrumentum Bulletin* 55, 12–19.
- Hinker, Christoph** (2022) Flussfunde aus der Drau zwischen Emmersdorf und Rosegg, Kärnten. *Fundberichte aus Österreich* 59, 2020, 94–120.
- Hinker, Christoph** (2022) New Evidence for the Production of Brooches in the Roman Settlement of Gleisdorf (Austria). *Instrumentum Bulletin* 56, 12–16.
- Hinker, Christoph; Fragnoli, Pamela**; Oberndorfer, Daniel (2022) Transportamphoren und Terra Sigillata aus dem sogenannten Tycheion von Aigeira, Peloponnes. *Jahreshefte des Österreichischen Archäologischen Institutes in Wien* 90, 2021, 147–243.
- Höflmayer, Felix** (2022) Establishing an Absolute Chronology of the Middle Bronze Age. In: Radner, Karen; Moeller, Nadine; Potts, Daniel T. (Hrsg.), *Oxford History of the Ancient Near East. Volume II: From the End of the Third Millennium BC to the Fall of Babylon*. New York, 1–46.
- Höflmayer, Felix** (2022, online: 2021) Tel Nami, Cyprus, and Egypt: Radiocarbon Dates and Early Middle Bronze Age Chronology. *Palestine Exploration Quarterly* 154/1, 52–69.
- Höflmayer, Felix**; Manning, Sturt W. (2022) A Synchronized Early Middle Bronze Age Chronology for Egypt, the Levant, and Mesopotamia. *Journal of Near Eastern Studies* 81/1, 1–24.
- Hofmann, Vera** (2022) Neue Inschriften zum Artemision von Ephesos III: Neopoioi-Inschriften. *Philia* 8, 79–87.
- Horejs, Barbara**; Bulatović, Aleksandar; Bulatović, Jelena; **Burke, Clare**; **Brandl, Michael**; **Dietrich, Laura**; Filipović, Dragana; **Milić, Bogdana**; Mladenović, Ognjen; **Schinnerl, Nora**; Schroedter, Tim M.; **Webster, Lyndelle** (2022) New Multi-disciplinary Data from the Neolithic in Serbia. The 2019 and 2021 Excavations at Svinjarička Čuka. *Archaeologia Austriaca* 106, 255–317.
- Horejs, Barbara; Schwall, Christoph** (2022) Çukuriçi Höyük. Batı Anadolu’da Erken Tunç Çağı I Dönemi Metal Üretim Merkezi. In: Işıklı, Mehmet; Fidan, Erkan; Türker, Atila; Yılmaz, Mehmet Ali (Hrsg.), *MÖ III. Binyılda Anadolu*. İstanbul, 209–224.

- Hülden, Oliver** (2022) Identification by Architectural Shape. Sarcophagi of Indigenous People and Foreigners in Roman Imperial Lycia. *Medieval Worlds* 16, 146–162.
- Jakobitsch, Thorsten** (2022) Archäobotanik: eine agrarische Zeitreise. Die Geschichte der Landwirtschaft in der Steiermark. *Hengist Magazin* 19/2, 12–17.
- Jakobitsch, Thorsten** (2022) Schneiteln, Nadel- und Laubstreu. *Naturpark Lupe* 37, 9.
- Jakobitsch, Thorsten** (2022) Von Kuhfladen und Ziegenpemmerl ... Was uns alter Mist über jungsteinzeitliche Waldbewirtschaftung erzählen kann. *Palafittes NEWS* 2022/3, 42–47.
- Jakobitsch, Thorsten; Heiss, Andreas G.** (2022) Archäobotanische und anthrakologische Untersuchung zweier Erdproben vom Hemmaberg. In: Eitler, Josef; Seidel, Yvonne (Hrsg.), *Das Gipfelplateau des Hemmabergs: Bruch – Wandel – Kontinuität. Ergebnisse des FWF-Projekts "Cult Continuity at the Summit of Hemmaberg"* (P29452-G25). Klagenfurt, 679–689.
- Jakobitsch, Thorsten; Wiesinger, Silvia; Heiss, Andreas G.; Faltner, Felix; Oegg, Klaus; Grabner, Michael; Trebsche, Peter** (2022) Wood Use and Forest Management at the Late Bronze Age Copper Mining Site of Prigglitz-Gasteil in the Eastern Alps – A Combined Anthracological, Archaeological, and Palynological Approach. *Journal of Archaeological Science: Reports* 46, 103673.
- Jung, Reinhard** (2022) Synchronizing Palace Destructions in the Eastern Mediterranean. In: Jung, Reinhard; Kardamaki, Eleftheria (Hrsg.), *Synchronizing the Destructions of the Mycenaean Palaces. Mykenische Studien* 36. Wien, 255–322.
- Jung, Reinhard** (2022) *Breakers of Chains* im Mittelmeerraum. In: Hansen, Svend; Krause, Rüdiger (Hrsg.), *Die Frühgeschichte von Krieg und Konflikt. Beiträge der vierten internationalen LOEWE-Konferenz vom 7. bis 9. Oktober 2019 in Frankfurt/M. / The Early History of War and Conflict. Proceedings of the Fourth International LOEWE Conference, 7th–9th October 2019 in Frankfurt/M. Universitätsforschungen zur prähistorischen Archäologie* 383. Bonn, 179–242.
- Jung, Reinhard; Kardamaki, Eleftheria** (2022) Introduction. In: Jung, Reinhard; Kardamaki, Eleftheria (Hrsg.), *Synchronizing the Destructions of the Mycenaean Palaces. Mykenische Studien* 36. Wien, 11–33.
- Jung, Reinhard; Mommsen, Hans** (2022) Mycenaean-type Pottery from Tall Zirā'a. In: Soenneken, Katja (Hrsg.), *Tall Zirā'a. The Gadara Region Project (2001–2011). Final Report 3. Late Bronze Age (Strata 16–14)*. Wuppertal.
- Vasilogamvrou, Adamantia; **Kardamaki, Eleftheria**; Karadimas, Nektarios (2022) The Destruction at the Palace of Ayios Vasileios and its Synchronisms. In: Jung, Reinhard; Kardamaki, Eleftheria (Hrsg.), *Synchronizing the Destructions of the Mycenaean Palaces. Mykenische Studien* 36. Wien, 161–192.
- Day, Peter M.; Hachtmann, Vasco; **Kardamaki, Eleftheria**; Vasilogamvrou, Adamantia (2022) Pottery Production and Consumption at Ayios Vasileios during LH II–IIIA and the Cretan Connections. In: D'Agata, Anna Lucia; Girella, Luca; Papadopoulou, Eleni; Aquini, Davide G. (Hrsg.), *One State, Many Worlds: Crete in the Late Minoan II–IIIA2 Early Period. Proceedings of the International Conference Held at Khania, Μεγάλο Αρσενάκι, 21st – 23rd November 2019, Studi Micenei ed Egeo-Anatolici, Nuova Serie, Suppl. 2*. Rome, 365–386.
- Karadimas, Nektarios; Vasilogamvrou, Adamantia; **Kardamaki, Eleftheria** (2022) Preliminary Remarks on the Stratigraphy of the West Stoa from the New Mycenaean Palace at Ayios Vasileios, Laconia. In: Wiersma, Corien; Tsouli, Maria P. (Hrsg.), *Middle and Late Helladic Laconia. Competing Principalities?* Leiden, 75–86.
- Kerschner, Michael** (2022) The Artemision of Ephesus. Ephesos Artemisionu. In: Ersoy, Yaşar; Koparal, Elif (Hrsg.), *İoniaılar: Ege Kıyılarının Bilge Sakinleri / Ionians: The Sages of the Aegean Shore*. Istanbul, 378–399.
- Kerschner, Michael; Mommsen, Hans** (2022) Teos. A Major Production Centre of Geometric and Archaic Pottery in North Ionia. In: Tsetskhladze, Gocha R. (Hrsg.), *Ionians in the West and East. Proceedings of an International Conference, Empuries/L'Escala, Spain 26–29 October 2015. Colloquia Antiqua*, 169–213.
- Gürtekin Demir, Gül; Mommsen, Hans; **Kerschner, Michael** (online: 2022) Regional Lydian Pottery at Daskyleion: Testing Stylistic Classification by Chemical Analysis. *Anatolian Studies* 72, 1–20.
- Kopetzky, Karin** (2022) Egyptian Pottery from Iron Age IA Phases at Sidon. *Archaeology and History in the Lebanon* 54–55, 499–521.
- Genz, Hermann; **Kopetzky, Karin; Schwall, Christoph; Börner, Mario**; Rom, Jakob; Haas, Florian; Stark, Manuel; Dremel, Fabian (2022) Tell Mirhan and the Chekka Region: Preliminary Report of the Survey and First Excavation Season (2016 and 2018). *Bulletin d'Archéologie et d'Architecture Libanaises* 22, 295–307.
- Kovacs, Alexandra** (2022) Quelle place pour l'animal dans la société civique grecque? Controverses à travers les écrits de Plutarque et des Stoïciens. In: Coppelo, Fernando; Contamina, Sandra (Hrsg.), *Regards sur l'animal et son langage*. Rennes, 33–45.
- Kremer, Gabrielle** (2022) The 'Altar of the Emperors' from Carnuntum. In: Hahn, Hans Peter; Klöckner, Anja; Wicke, Dirk (Hrsg.), *Values and Revaluations. The Transformation and Genesis of 'Values in Things' from Archaeological and Anthropological Perspectives*. Oxford, 193–208.
- Plattner, Georg; **Kremer, Gabrielle; Krickl, Robert** (2022) Farbigkeit römischer Architektur in Carnuntum und im Wiener Becken – eine Spurensuche. Conference on "Colour Schemes and Surface Finish of the Roman Architectural Orders", November 7th–9th, Mainz. Abstract Volume. Mainz, 34–36.
- Krickl, Robert** (2022) Ein Rückblick auf die PANGEO AUSTRIA 2022. Mitteilungen der Österreichischen Mineralogischen Gesellschaft 168, 21–22.

- Krickl, Robert** (2022) Mineral des Jahres 2022: Spodumen. Mitteilungen der Österreichischen Mineralogischen Gesellschaft 168, 23–43.
- Krickl, Robert** (2022) MinPet 2021 – Ein Nachbericht. Mitteilungen der Österreichischen Mineralogischen Gesellschaft 168, 11–20.
- Krickl, Robert** (2022) Nichtinvasive Materialanalysen an archäologischen Funden unter musealen Ausstellungsbedingungen. Museum Aktuell 273, 274, 23–29.
- Krickl, Robert**; Giester, Gerald; Steigberger, Eva; Grömer, Karina (2022) Machbarkeitsstudie für moderne materialanalytische Untersuchungen an Wandmalereien aus dem „Haus der Medusa“ im Museum Lauriacum/Enns. Mitteilungen des Museumvereins Lauriacum/Enns, Neue Folge 59, 71–82.
- Kruse, Thomas** (2022) Urkundenreferat 2016 (2. Teil). Archiv für Papyrusforschung und verwandte Gebiete 68/1, 197–231.
- Kruse, Thomas** (2022) Urkundenreferat 2016 (3. Teil). Archiv für Papyrusforschung und verwandte Gebiete 68/2, 416–439.
- Ladstätter, Sabine**; **Anevlavi, Vasiliki**; **Prochaska, Walter**; Grech-Licari, Jacqueline (2022) Die Marmore römischer Steindenkmäler aus dem Stadtmuseum in Villach und der Keltenweg Frög. Neues aus Alt-Villach 59, 7–36.
- Ladstätter, Sabine**; **Steskal, Martin**; **Öztürk, Filiz** (2022) Ephesos 2018–2019. 2019–2020 Yılı Kazı Çalışmaları, Cilt 4. Ankara, 113–138.
- Levy, Eythan; Finkelstein, Israel; **Martin, Mario A. S.**; Piasetzky, Eli (2022) The Date of Appearance of Philistine Pottery at Megiddo: A Computational Approach. Bulletin of the American Society of Overseas Research 387, 1–30. doi.org/10.1086/719048.
- Shaar, Ron; Gallet, Yves; Vaknin, Yoav; Gonen, Lilach; **Martin, Mario A. S.**; Adams, Matthew J.; Finkelstein, Israel (2022) Archaeomagnetism in the Levant and Mesopotamia Reveals the Largest Changes in the Geomagnetic Field. Journal of Geophysical Research: Solid Earth 127/12. doi.org/10.1029/2022JB024962.
- Math, Nicola** (2022) Most Fascinating: New Insights on the Cemetery of Turah. In: Köhler, Christiana E.; Kuch, Nora; Junge, Friederike; Jeske, Ann-Kathrin (Hrsg.), Egypt at its Origins 6. Proceedings of the Sixth International Conference “Origin of the State. Predynastic and Early Dynastic Egypt” (Vienna, 10th – 15th September 2017). Leuven, 521–545.
- Matić, Uroš** (2022) Beauty Is in the Eye of the Beholder: An Introduction to Gender and Corporeal Aesthetics in the Past. In: Matić, Uroš (Hrsg.), Beautiful Bodies: Gender and Corporeal Aesthetics in the Past. Oxford, 1–22.
- Matić, Uroš** (2022) Beauty Treatments and Gender in Pharaonic Egypt: Masculinities and Femininities in Public and Private Spaces. In: Matić, Uroš (Hrsg.), Beautiful Bodies: Gender and Corporeal Aesthetics in the Past; Oxford, 49–68.
- Matić, Uroš** (2022) Déesses et guerre dans l'Égypte ancienne. Égypte, Afrique et Orient 106, 45–52.
- Matić, Uroš** (2022) The Dark Side of Urbanisation: Inequality, Precarity and “Gentrification” in Middle Kingdom Tell el-Daba, Ancient Avaris. Etnoantropološki problem / Issues in Ethnology and Anthropology 17/3, 903–923.
- Matić, Uroš** (2022) Why Were the Leaders of the Sea Peoples Called ʿw and Not wr.w? On the Size and Raiding Character of the Sea Peoples Groups. Bulletin of the American Society of Overseas Research 388/1, 73–89.
- Förster, Frank; Hendrickx, Stan; **Matić, Uroš** (2022) Violence, Sex and Humiliation in a Unique Dynasty 0 Rock Art Scene at Wadi Ameyra, SW-Sinai. In: Sperveslage, Gunnar (Hrsg.), Early Egyptian Miscellanies Discussions and Essays on Predynastic and Early Dynastic Egypt. London, 89–106.
- Franković, Filip; **Matić, Uroš** (2022) Boy, You Fight Like a Woman. Representations of Defeated Enemies, Boys and Male Nudity in the Late Bronze Age Aegean Iconography and their Role in the Expression of Masculinity. Men and Masculinities 25/5, 1–25.
- Milić, Bogdana** (2022) Interpreting Chipped Stone Assemblages of the Neolithic in Western Anatolia – A Conceptual View. In: Baysal, Adnan (Hrsg.), Lithic Studies: Anatolia and Beyond. Oxford, 139–149.
- Milić, Bogdana**; **Horejs, Barbara**; Niakan, Lily (2022) Towards Understanding the Early Neolithic in the Zagros Mountains. Results of New Investigations of the Austro-Iranian Team in Ilam Province, Iran. In: Nishiaki, Yoshihiro; Maeda, Osamu; Arimura, Makoto (Hrsg.), Tracking the Neolithic in the Near East. Lithic Perspectives on Its Origins, Development and Dispersals. Leiden, 561–574.
- Brami, Maxime; Emra, Stephanie; Muller, Antoine; Preda-Bălănică, Bianca; Irvine, Benjamin; **Milić, Bogdana**; Malagó, Aado; Meheux, Katie; Fernández-Götz, Manuel (2022) A Precarious Future: Reflections from a Survey of Early Career Researchers in Archaeology. European Journal of Archaeology 1, 1–25.
- Mittermair, Nicole** (2022) Take it to the Grave. Traces of Production, Post-Casting Treatment and Use of Metal Objects from Urnfield Cemeteries in Lower Austria. Archaeologia Austriaca 106, 65–115.
- Morelli, Federico** (2022) Tra Archimede e Descartes: le 24 potenze di P.Vindob. G 27574. Bulletin of the American Society of Papyrologists 58, 2021, 33–52.
- Gonis, Nikolaos; **Morelli, Federico** (2022) Making Sense of the Numbers: Three Money Accounts from Seventh-Century Fayum. Bulletin of the American Society of Papyrologists 58, 2021, 387–400.
- Paganini, Mario C. D.** (2022) Bemerkungen zu Urkunden. Zeitschrift für Papyrologie und Epigraphik 223, 160.
- Paganini, Mario C. D.** (2022) Keep it for Yourself: Private Associations and Internal Dispute Resolution in Ptolemaic Egypt. In: Waebens, Sofie; Vandorpe, Katelijn; Vaneerdeghe, Nick (Hrsg.), Seeking Justice in and out of Court. Dispute Resolution in Greco-Roman and Late Antique Egypt. Studia Hellenistica 62. Leuven, 139–156.

- Paganini, Mario C. D.** (2022) Religion and Leisure: A Gentry Association of Hellenistic Egypt. In: Cazemier, Annelies; Skaltsa, Stella (Hrsg.), *Associations and Religion in Context: The Hellenistic and Roman Eastern Mediterranean*. Liège, 227–247.
- Pülz, Andreas** (2022) Amphipolis, Anaktoropolis, Berroia, Dion, Edessa, Iberon, Aiani, Kasandreia, Kastoria, Kitros (Pydna), Athos (Megiste Laura, Iberon, Batopedi), Libysdias (Stageira), Philippi, Platamon, Serrai (mit H. Georgios Kryonerites bei Serrai), Thessaloniki und Toroni. In: Soustal, Peter (mit Beiträgen von Pülz, Andreas und unter Mitarbeit von Popović, Mihailov), *Makedonien, südlicher Teil. Tabula Imperii Byzantini 11*. Wien, passim.
- Pülz, Andreas** (2022) Forschungen zum frühen Christentum sowie zur byzantinischen Kunst und Kultur an der Österreichischen Akademie der Wissenschaften/Wien. Eine kurze Forschungsgeschichte. In: Schrenk, Sabine; Verstegen, Ute (Hrsg.), *Forschungsgeschichte als Aufbruch. Beiträge zur Geschichte der Christlichen Archäologie und Byzantinischen Kunstgeschichte. XXIV. Tagung der Arbeitsgemeinschaft Christliche Archäologie*, Bonn 2018. Heidelberg, 258–268.
- Pülz, Andreas** (2022) Kreuze aus dem Pauloskloster/Deir el-Bachît. Ein Überblick. In: Eichner, Ina; Polz, Daniel (Hrsg.), *Das Pauloskloster (Deir el-Bachît) in den Bergen von Djeme/Oberägypten. Eine Mönchsgemeinschaft am Rande der Wüste. Sonderschrift des Deutschen Archäologischen Instituts Kairo*. Wiesbaden, 161–178.
- Pülz, Andreas** (2022) Vorstellung U. Heil. In: Österreichische Akademie der Wissenschaften (Hrsg.) *Almanach der Österreichischen Akademie der Wissenschaften 170, 2020*. Wien, 185.
- Pülz, Andreas; Profant, Elke** (2022) Piskoposluk Sarayı ve Çevresi. Kazı ve Belgeleme Çalışmaları. In: Soykal Alanyalı, Feriştah; Erkoç, Serap (Hrsg.), *Side 2019–2020 Yılı Çalışmaları. 2019–2020 Yılı Kazı Çalışmaları, Cilt 2*. Ankara, 188–189.
- Sudi, Matthias; **Piniel, Maximilian** (2022) Ausgewählte Befunde der urnenfelderzeitlichen Siedlung von Groß-Enzersdorf, Niederösterreich. In: Pieler, Franz; Breibert, Wolfgang (Hrsg.), *Beiträge zum Tag der Niederösterreichischen Landesarchäologie 2022*. Asparn an der Zaya, 53–60.
- Rathmayr, Elisabeth** (2022) New evidence on the Emperor Cult in Dwelling Unit 7 in Terrace House 2 in Ephesos. In: Black, Allen; Thomas, Christine M.; Thompson, Trevor W. (Hrsg.), *Ephesos as a Religious Center under the Principate. Papers of the International Conference in Honour of Richard Oster, May 18–19, 2012 on the Campus of Harding School of Theology*. Tübingen, 9–35.
- Rathmayr, Elisabeth** (2022) The Significance of the Ephesian “Terrace Houses” as Residences of the Elite in the Greek East. In: Uytterhoeven, Inge; Ricci, Alessandra (Hrsg.), *The Palimpsest of the House: Re-assessing Roman, Late Antique, Byzantine, and Early Islamic Living Patterns*. Istanbul, 63–98.
- Rebay-Salisbury, Katharina** (2022) Afterword: A Deep Time Perspective on Bodily Beauty. In: Matic, Uroš (Hrsg.), *Beautiful Bodies: Gender and Corporeal Aesthetics in the Past*. Oxford, 293–306.
- Rebay-Salisbury, Katharina** (2022) Marriage, Motherhood, and Mobility in Bronze and Iron Age Central Europe. In: Fernández-Götz, Manuel; Nimura, Courtney; Stockhammer, Philipp W.; Cartwright, Rachel (Hrsg.), *Rethinking Mobility in Late Prehistoric Europe*. Oxford, 189–208.
- Rebay-Salisbury, Katharina**; Bortel, Patricia; Janker, Lukas; Bas, Marlon; Pany-Kucera, Doris; **Salisbury, Roderick B.**; Gerner, Christopher; Kanz, Fabian (2022) Gendered Burial Practices of Early Bronze Age Children Align with Peptide-based Sex Identification: A Case Study from Franzhausen I, Austria. *Journal of Archaeological Science* 139, 105549.
- Haselgrove, Colin; **Rebay-Salisbury, Katharina**; Wells, Peter S. (2022) Chronology in Iron Age Europe: Current Approaches and Challenges. In: Haselgrove, Colin; Rebay-Salisbury, Katharina; Wells, Peter S. (Hrsg.), *The Oxford Handbook of the European Iron Age*. Oxford, C22.S1–C22.N17.
- Trampota, František; Kubín, Petr; Melicherová, Linda; Vargová, Lenka; **Rebay-Salisbury, Katharina**; Jarošová, Ivana; Vymazalová, Kateřina; Horáčková, Ladislava; Nývltová Fišáková, Miriam; Rendl, Barbara; Kanz, Fabian; Mařík, Ivo; Klontza-Jaklová, Věra (2022) The Late Migration Period Cemetery at Drnholec (Břeclav District, Czech Republic). *Památky Archeologické* 113, 135–181.
- Vargová, Lenka; Vymazalová, Kateřina; Jarošová, Ivana; Mařík, Ivo; **Rebay-Salisbury, Katharina**; Horáčková, Ladislava; Trampota, František; Rendl, Barbara; Kanz, Fabian; Zlámalová, Denisa (2022) A Case of Congenital Multiple Epiphyseal Dysplasia from the Late Migration Period Graveyard in Drnholec (Czech Republic). *International Journal of Paleopathology* 40, 33–40.
- Hohl, Simon V.; **Rodler, Alexandra S.**; Viehmann, Sebastian; Huang, Xiangtong; Xu, Juan; Gaucher, Claudio; Germs, Gerard J. B.; Hegenberger, Wulf; Goderis, Steven; Wei, Haizhen; Frei, Robert (2022) C, Sr, Nd Isotope Chemostratigraphy and Zircon Provenance of the Witvlei Group (Namibia): Neoproterozoic Glaciations and Seawater Evolution. *Precambrian Research* 372, 106600.
- Salisbury, Roderick B.** (2022) Activity Zones and Community Organization: The Role of Spatial Structure in Early Nucleated Villages. In: Gyucha, Attila; Salisbury, Roderick B. (Hrsg.), *The Archaeology of Nucleation in the Old World: Spatiality, Community, and Identity*. Oxford, 43–61.
- Salisbury, Roderick B.**; Bull, Ian D.; Cereda, Susanna; Draganits, Erich; Dulias, Katharina; Kowarik, Kerstin; Meyer, Matthias; Zavala, Elena I.; **Rebay-Salisbury, Katharina** (2022) Making the Most of Soils in Archaeology. A Review. *Archaeologia Austriaca* 106, 319–334.
- Gyucha, Attila; **Salisbury, Roderick B.** (2022) Nucleated Settlements in Context: Understanding Spatial Patterns and Meaning in the Built Environment. In: Gyucha, Attila; Salisbury, Roderick B. (Hrsg.), *The Archaeology of Nucleation in the Old World: Spatiality, Community, and Identity*. Oxford, 1–13.

- Scheibelreiter-Gail, Veronika** (2022) Mosaiken in Aigeira. In: Gauß, Walter (Hrsg.), *Forschungen im Bereich des Theaters von Aigeira 2011 bis 2018*. Aigeira 3. Arete 1. Wien, 421–454.
- Schindel, Nikolaus**, The Umayyad Post-Reform Fulūs of Yubna. *Israel Numismatic Research* 17, 247–255.
- Schindel, Nikolaus**, Eine Typenvariante zu den Tetradrachmen von Damastion? *Mitteilungen der Österreichischen Numismatischen Gesellschaft* 62/1, 22–23.
- Schindel, Nikolaus**, Schon wieder zu den Kreuzfahrermünzen von Edessa. *Mitteilungen der Österreichischen Numismatischen Gesellschaft* 62/2, 3–4.
- Schindel, Nikolaus**, The Sasanian Empire. In: Alram, Michael; Bodzek, Jaroslaw; Bursche, Aleksander (Hrsg.), *Survey of Numismatic Research 2014–2020*. Warschau – Krakau – Winterthur, 965–969.
- Schindel, Nikolaus**, Zur sasanidischen Münzstätten-signatur WH. In: Hanstein, Sebastian; Vardanyan, Aram; Ilisch, Peter (Hrsg.), *Studia Numismatica et Islamica in Honorem Lutz Ilisch*. Berlin 2022, 13–34.
- Schindel, Nikolaus; Siegl, Kathrin** (2022) Eine osmanische Fundmünze aus Niederösterreich. *Numismatische Zeitschrift* 127, 471–472.
- Schmitsberger, Oliver** (2022) BergbauLandschaftWien – Prospektion zum prähistorischen Hornsteinabbau in Wien 2019 und 2020 (Bericht Teil B zu BLW für 2019 und 2020). *Fundberichte aus Österreich* 59, D9764–D9778.
- Schmitsberger, Oliver** (2022) KG Auhof und KG Ober St. Veit (Bericht Teil A zu BLW für 2020). *Fundberichte aus Österreich* 59, 448–450.
- Schmitsberger, Oliver** (2022) KG Badersdorf und KG Kohfidisch (Fundbericht Csaterberge incl. Paläolithikum). *Fundberichte aus Österreich* 59, 72–73.
- Schörner, Hadwiga** (2022) Von systematischer Vernachlässigung bis absichtlicher Zerstörung: Fallbeispiele an Gipsabgüssen in Jenaer und Wiener Antikensammlungen im 20. Jahrhundert. In: Alexandridis, Anetta; Winkler-Horaček, Lorenz (Hrsg.), *Destroy the Copy. Plaster Cast Collections in the 19th–20th Century. Demolition, Defacement, Disposal in Europe and Beyond*. Berlin – Boston, 285–307.
- Schwaiger, Helmut; Reiner, Franziska** (2022) Geophysikalische Messungen in und um Globasnitz/Globasnica. In: Landesmuseum Kärnten; Wieser, Christian (Hrsg.), *Rudolfinum. Jahrbuch des Landesmuseums für Kärnten* 2021, 66–74.
- Schwall, Christoph; Brandl, Michael; Börner, Mario; Deckers, Katleen; Lindauer, Susanne; Pernicka, Ernst; Yousif, Eisa; Sabah, A. Jasim** (2022) Kalba: New Insights into an Early Bronze Age Trading Post on the Gulf of Oman. *Proceedings of the Seminar for Arabian Studies* 51, 329–352.
- Schwall, Christoph; Börner, Mario; Brandl, Michael** (2022) Report on the 2021 Austrian Archaeological Expedition at Kalba (K4). *Annual Sharjah Archaeology* 20, 56–74.
- Numrich, Moritz; **Schwall, Christoph**; Lockhoff, Nicole; Nikolettos, Kostas; Konstantinidi-Syvridi, Eleni; Cultraro, Massimo; **Horejs, Barbara**; Pernicka, Ernst (2022) Portable Laser Ablation Sheds Light on Early Bronze Age Gold Treasures in the Old World: New Insights from Troy, Poliochni, and Related Finds. *Journal of Archaeological Science* 149, 105694.
- Sedlmayer, Helga** (2022) Eine römische Fibel als Indiz antiken Grabfrevels in der Fundstelle Rannersdorfer Tunnel. In: Reiter, Violetta; Sedlmayer, Helga; Großschmidt, Karl; Linke, Robert, Ein zoomorphes Ausgussgefäß der frühen Hallstattkultur aus Rannersdorf, Niederösterreich. *Zborník Slovenského Národného Múzea* 115 = *Archeológia* 31, 159–160.
- Uytterhoeven, Inge; **Seyer, Martin** (2022) »Gün Yüzüne Çıkarılmış« Bir Geç Antik ve Bizans Dönemi Likya Şehri: Limyra Doğu Şehri'nin Mimari Yüzey Araştırması. In: Durak, Koray; Necipoğlu, Nevra; Uyar, Tolga (Hrsg.), *Türkiye'de Bizans Çalışmaları. Yeni Araştırmalar, Farklı Eğilimler*. Istanbul, 65–81.
- Siegl, Kathrin** (2022) Münzen. In: Hinker, Christoph, Ein provinzialrömischer Kultplatz auf der Gradišče bei Sankt Egyden in Unterkärnten. *Sonderschriften des Österreichischen Archäologischen Institutes* 62. Wien, 97–115, 204–235.
- Siegl, Kathrin** (2022) Zwei spätantike Münzen aus dem Nordburgenland. *Numismatische Zeitschrift* 127, 467–468.
- Binder, Michaela; Sudi, Matthias; **Siegl, Kathrin**; Löcker, Klaus; Totschnig, Ralf; Fera, Martin (2022) Die abgekommene Pfarrkirche St. Stephan in Fischamend Dorf, Niederösterreich (12.–17. Jahrhundert) – Archäologische Ausgrabungen in Kirche und Friedhof. *Beiträge zur Mittelalterarchäologie in Österreich* 37, 40–67.
- Sinisi, Fabrizio** (2022) Again on "Heraios" Being Kujula and Some Related Problems. *Electrum* 29, 87–107.
- Streit, Katharina** (2022) Disentangling a Confusion of Tongues. On Chronological Schemes, Terminologies, and Radiocarbon Dating in the Eastern Mediterranean. In: Davidovich, Uri; Yahalom-Mack, Naama; Matskevich, Sveta (Hrsg.), *Material, Method, and Meaning. Papers in Eastern Mediterranean Archaeology in Honor of Ilan Sharon*. Münster, 55–65.
- Streit, Katharina** (2022) Lachish in the Bronze and Iron Ages. A Reply to Garfinkel et al. 2021 and Comments on Current Discussions. *Zeitschrift des Deutschen Palästina-Vereins* 138, 242–253.
- Streit, Katharina; Höflmayer, Felix** (2022) Die assyrische Eroberung der Südlevante und Ägyptens. Ein Vergleich textlicher und archäologischer Evidenzen von Niederlage und ihrer Rezeption. In: Wimmer, Stefan Jakob; Zwickel, Wolfgang (Hrsg.), *Egypt and the Hebrew Bible / Ägypten und Altes Testament. Fachtagung „40 Jahre ÄAT“*, München, 6.–7. Dezember 2019. *Ägypten und Altes Testament* 100. Münster, 181–209.

Streit, Katharina; Höflmayer, Felix (2022) Tel Lachish (Tel Lakhish). Preliminary Report. Hadashot Arkheologiyot: Excavations and Surveys in Israel 134.

Steskal, Martin (2022) Cremation and Inhumation in the Western Regions of the Silk Road. Why and How? In: Krist, Gabriela; Zhang, Liangren (Hrsg.), *Archaeology and Conservation along the Silk Road II. Conference 2018 Postprints*. Konservierungswissenschaft, Restaurierung, Technologie 17. Wien, 129–140.

Lazaridis, Iosif; Alpaslan-Roodenberg, Songül; Acar, Ayşe; Açıkkol, Ayşen; Agelarakis, Anagnostis; Aghikyan, Levon; Akyüz, Uğur; Andreeva, Desislava; Andrijasevic, Gojko; Antonović, Dragana; Armit, Ian; Atmaca, Alper; Avetisyan, Pavel; Aytek, Ahmet İhsan; Bacvarov, Krum; Badalyan, Ruben; Bakardzhiev, Stefan; Balen, Jacqueline; Bejko, Lorenc; Bernardos, Rebecca; Bertsatos, Andreas; Biber, Hanifi; Bilir, Ahmet; Bodružić, Mario; Bonogofsky, Michelle; Bonsall, Clive; Borić, Dušan; Borovinić, Nikola; Bravo Morante, Guillermo; Buttinger, Katharina; Callan, Kim; Candilio, Francesca; Carić, Mario; Cheronet, Olivia; Chohadzhiev, Stefan; Chovalopoulou, Maria-Eleni; Chrysoulaki, Stella; Ciobanu, Ion; Čondić, Natalija; Constantinescu, Mihai; Cristiani, Emanuela; Culleton, Brendan J.; Curtis, Elizabeth; Davis, Jack; Davtyan, Ruben; Demcenco, Tatiana I.; Dergachev, Valentin; Derin, Zafer; Deskaj, Sylvia; Devejian, Seda; Djordjević, Vojislav; Duffett Carlson, Kellie Sara; Eccles, Laurie R.; Elenski, Nedko; Engin, Atilla; Erdoğan, Nihat; Erir-Pazarıcı, Sabiha; Fernandes, Daniel M.; Ferry, Matthew; Freilich, Suzanne; Frînculeasa, Alin; Galaty, Michael L.; Gamarra, Beatriz; Gasparyan, Boris; Gaydarska, Bisserka; Genç, Elif; Gültekin, Timur; Gündüz, Serkan; Hajdu, Tamás; Heyd, Volker; Hobosyan, Suren; Hovhannisyan, Nelli; Iliev, Iliya; Iliev, Lora; Iliev, Stanislav; İvgin, İlkay; Janković, Ivor; Jovanova, Lence; Karkanis, Panagiotis; Kavaz-Kindigili, Berna; Kaya, Esra Hilal; Keating, Denise; Kennett, Douglas J.; Kesici, Seda Deniz; Khudaverdyan, Anahit; Kiss, Krisztián; Kılıç, Sinan; Klostermann, Paul; Kostak Boca Negra Valdes, Sinem; Kovačević, Saša; Krenz-Niedbala, Marta; Krznarić Škrivanko, Maja; Kurti, Rovena; Kuzman, Pasko; Lawson, Ann Marie; Lazar, Catalin; Leshtakov, Krassimir; Levy, Thomas E.; Liritzis, Ioannis; Lorentz, Kirs O.; Łukasik, Sylwia; Mah, Matthew; Mallick, Swapan; Mandl, Kirsten; Martirosyan-Olshansky, Kristine; Matthews, Roger; Matthews, Wendy; McSweeney, Kathleen; Melikyan, Varduhi; Micco, Adam; Michel, Megan; Milašinović, Lidija; Mitnik, Alissa; Monge, Janet M.; Nekhrizov, Georgi; Nicholls, Rebecca; Nikitin, Alexey G.; Nikolov, Vassil; Novak, Mario; Olalde, Iñigo; Oppenheimer, Jonas; Osterholtz, Anna; Özdemir, Celal; Özdoğan, Kadir Toykan; Öztürk, Nurettin; Papadimitriou, Nikos; Papakonstantinou, Niki; Papathanasiou, Anastasia; Paraman, Lujana; Paskary, Evgeny G.; Patterson, Nick; Petrakiev, Ilian; Petrosyan, Levon; Petrova, Vanya; Philippa-Touchais, Anna; Piliposyan, Ashot; Pocuca Kuzman, Nada; Potrebica, Hrvoje; Preda-Bălănică, Bianca; Premužić, Zrinka; Price, T. Douglas; Qiu, Lijun; Radović, Siniša; Raeuf Aziz, Kamal; Rajić Šikanjić, Petra; Rasheed Raheem, Kamal; Razumov, Sergei; Richardson, Amy; Roodenberg, Jacob; Ruka, Rudenc; Russeva, Victoria; Şahin, Mustafa; Şarbak, Aysegül; Savaş, Emre; Schattke, Constanze; Schepartz, Lynne; Selçuk, Tayfun; Sevim-Erol, Ayla; Shamoon-Pour, Michel; Shephard, Henry M.; Sideris, Athanasios; Simalcsik, Angela; Simonyan, Hakob; Sinika, Vitalij; Sirak, Kendra; Sirbu, Ghenadie; Šlaus, Mario; Soficaru, Andrei; Söğüt, Bilal; Sołtysiak, Arkadiusz; Sönmez-Sözer, Çilem; Stathi, Maria; **Steskal, Martin**; Stewardson, Kristin; Stocker, Sharon; Suata-Alpaslan, Fadime; Suvorov, Alexander; Szécsényi-Nagy, Anna; Szeniczey, Tamás; Telnov, Nikolai; Temov, Strahil; Todorova, Nadezhda; Tota, Ulis; Touchais, Gilles; Triantaphyllou, Sevi; Türker, Atilla; Ugarković, Marina; Valchev, Todor; Veljanovska, Fanica; Videvski, Zlatko; Virag, Cristian; Wagner, Anna; Walsh, Sam; Włodarczak, Piotr; Workman, J. Noah; Yardumian, Aram; Yarovoy, Evgenii; Yener Yavuz, Alper; Yılmaz, Hakan; Zalzal, Fatma; Zettl, Anna; Zhang, Zhao; Çavuşoğlu, Rafet; Rohland, Nadin; Pinhasi, Ron; Reich, David (2022) A Genetic Probe into the Ancient and Medieval History of Southern Europe and West Asia. *Science* 377, 6609, 940–951. doi: 10.1126/science.abq0755.

Lazaridis, Iosif; Alpaslan-Roodenberg, Songül; Acar, Ayşe; Açıkkol, Ayşen; Agelarakis, Anagnostis; Aghikyan, Levon; Akyüz, Uğur; Andreeva, Desislava; Andrijasevic, Gojko; Antonović, Dragana; Armit, Ian; Atmaca, Alper; Avetisyan, Pavel; Aytek, Ahmet İhsan; Bacvarov, Krum; Badalyan, Ruben; Bakardzhiev, Stefan; Balen, Jacqueline; Bejko, Lorenc; Bernardos, Rebecca; Bertsatos, Andreas; Biber, Hanifi; Bilir, Ahmet; Bodružić, Mario; Bonogofsky, Michelle; Bonsall, Clive; Borić, Dušan; Borovinić, Nikola; Bravo Morante, Guillermo; Buttinger, Katharina; Callan, Kim; Candilio, Francesca; Carić, Mario; Cheronet, Olivia; Chohadzhiev, Stefan; Chovalopoulou, Maria-Eleni; Chrysoulaki, Stella; Ciobanu, Ion; Čondić, Natalija; Constantinescu, Mihai; Cristiani, Emanuela; Culleton, Brendan J.; Curtis, Elizabeth; Davis, Jack; Davtyan, Ruben; Demcenco, Tatiana I.; Dergachev, Valentin; Derin, Zafer; Deskaj, Sylvia; Devejian, Seda; Djordjević, Vojislav; Duffett Carlson, Kellie Sara; Eccles, Laurie R.; Elenski, Nedko; Engin, Atilla; Erdoğan, Nihat; Erir-Pazarıcı, Sabiha; Fernandes, Daniel M.; Ferry, Matthew; Freilich, Suzanne; Frînculeasa, Alin; Galaty, Michael L.; Gamarra, Beatriz; Gasparyan, Boris; Gaydarska, Bisserka; Genç, Elif; Gültekin, Timur; Gündüz, Serkan; Hajdu, Tamás; Heyd, Volker; Hobosyan, Suren; Hovhannisyan, Nelli; Iliev, Iliya; Iliev, Stanislav; İvgin, İlkay; Janković, Ivor; Jovanova, Lence; Karkanis, Panagiotis; Kavaz-Kindigili, Berna; Kaya, Esra Hilal; Keating, Denise; Kennett, Douglas J.; Kesici, Seda Deniz; Khudaverdyan, Anahit; Kiss, Krisztián; Kılıç, Sinan; Klostermann, Paul; Kostak Boca Negra Valdes, Sinem; Kovačević, Saša; Krenz-Niedbala, Marta; Krznarić Škrivanko, Maja; Kurti, Rovena; Kuzman, Pasko; Lawson, Ann Marie; Lazar, Catalin; Leshtakov, Krassimir; Levy, Thomas E.; Liritzis, Ioannis; Lorentz, Kirs O.; Łukasik, Sylwia; Mah, Matthew; Mallick, Swapan; Mandl, Kirsten; Martirosyan-Olshansky, Kristine; Matthews, Roger; Matthews, Wendy; McSweeney, Kathleen; Melikyan, Varduhi; Micco, Adam; Michel, Megan; Milašinović, Lidija; Mitnik, Alissa; Monge, Janet M.; Nekhrizov, Georgi; Nicholls, Rebecca; Nikitin, Alexey G.; Nikolov, Vassil; Novak, Mario; Olalde, Iñigo; Oppenheimer, Jonas; Osterholtz, Anna; Özdemir, Celal; Özdoğan, Kadir Toykan; Öztürk, Nurettin; Papadimitriou, Nikos; Papakonstantinou, Niki; Papathanasiou, Anastasia; Paraman, Lujana; Paskary, Evgeny G.; Patterson, Nick; Petrakiev, Ilian; Petrosyan, Levon; Petrova, Vanya; Philippa-Touchais, Anna; Piliposyan, Ashot; Pocuca Kuzman, Nada; Potrebica, Hrvoje; Preda-Bălănică, Bianca; Premužić, Zrinka; Price, T. Douglas; Qiu, Lijun; Radović, Siniša; Raeuf Aziz, Kamal; Rajić Šikanjić, Petra; Rasheed Raheem, Kamal; Razumov, Sergei; Richardson, Amy; Roodenberg, Jacob; Ruka, Rudenc; Russeva, Victoria; Şahin, Mustafa; Şarbak, Aysegül; Savaş, Emre; Schattke, Constanze; Schepartz, Lynne; Selçuk, Tayfun; Sevim-Erol, Ayla; Shamoon-Pour, Michel; Shephard, Henry M.; Sideris, Athanasios; Simalcsik, Angela; Simonyan, Hakob; Sinika, Vitalij; Sirak, Kendra; Sirbu, Ghenadie; Šlaus, Mario; Soficaru, Andrei; Söğüt, Bilal; Sołtysiak, Arkadiusz; Sönmez-Sözer, Çilem;

- Stathi, Maria; **Steskal, Martin**; Stewardson, Kristin; Stocker, Sharon; Suata-Alpaslan, Fadime; Suvorov, Alexander; Szécsényi-Nagy, Anna; Szeniczey, Tamás; Telnov, Nikolai; Temov, Strahil; Todorova, Nadezhda; Tota, Ulsi; Touchais, Gilles; Triantaphyllou, Sevi; Türker, Atila; Ugarković, Marina; Valchev, Todor; Veljanovska, Fanica; Videvski, Zlatko; Virag, Cristian; Wagner, Anna; Walsh, Sam; Włodarczak, Piotr; Workman, J. Noah; Yardumian, Aram; Yarovoy, Evgenii; Yener Yavuz, Alper; Yilmaz, Hakan; Zalzal, Fatma; Zettl, Anna; Zhang, Zhao; Çavuşoğlu, Rafet; Rohland, Nadin; Pinhasi, Ron; Reich, David (2022) Ancient DNA from Mesopotamia Suggests Distinct Pre-pottery and Pottery Neolithic Migrations into Anatolia. *Science* 377, 6609, 982–987. doi: 10.1126/science.abq0762.
- Lazaridis, Iosif; Alpaslan-Roodenberg, Songül; Acar, Ayşe; Açıkkol, Ayşen; Agelarakis, Anagnostis; Aghikyan, Levon; Akyüz, Uğur; Andreeva, Desislava; Andrijasevic, Gojko; Antonović, Dragana; Armit, Ian; Atmaca, Alper; Avetisyan, Pavel; Aytekin, Ahmet İhsan; Baccarova, Krum; Badalyan, Ruben; Bakardzhiev, Stefan; Balen, Jacqueline; Bejko, Lorenc; Bernardos, Rebecca; Bertsatos, Andreas; Biber, Hanifi; Bilir, Ahmet; Bodružić, Mario; Bonogofsky, Michelle; Bonsall, Clive; Borić, Dušan; Borovinić, Nikola; Bravo Morante, Guillermino; Buttinger, Katharina; Callan, Kim; Candilio, Francesca; Carić, Mario; Cheronet, Olivia; Chohadzhiev, Stefan; Chovalopoulou, Maria-Eleni; Chrysoulaki, Stella; Ciobanu, Ion; Čondić, Natalija; Constantinescu, Mihai; Cristiani, Emanuela; Culleton, Brendan J.; Curtis, Elizabeth; Davis, Jack; Demcenko, Tatiana I.; Dergachev, Valentin; Derin, Zafer; Deskaj, Sylvia; Devezjan, Seda; Djordjević, Vojislav; Duffett Carlson, Kellie Sara; Eccles, Laurie R.; Elenski, Nedko; Engin, Atila; Erdoğan, Nihat; Erir-Pazarci, Sabiha; Fernandes, Daniel M.; Ferry, Matthew; Freilich, Suzanne; Frînculeasa, Alin; Galaty, Michael L.; Gamarra, Beatriz; Gasparyan, Boris; Gaydarska, Bissierka; Genç, Elif; Gültekin, Timur; Gündüz, Serkan; Hajdu, Tamás; Heyd, Volker; Hobosyan, Suren; Hovhannisyan, Nelli; Iliev, Iliya; Iliev, Lora; Iliev, Stanislav; İvgin, İlkay; Janković, Ivor; Jovanova, Lence; Karkanis, Panagiotis; Kavaz-Kındıgil, Berna; Kaya, Esra Hilal; Keating, Denise; Kennett, Douglas J.; Kesici, Seda Deniz; Khudaverdyan, Anahit; Kiss, Krisztián; Kiliç, Sinan; Klostermann, Paul; Kostak Boca Negra Valdes, Sinem; Kovačević, Saša; Krenz-Niedbala, Marta; Krznarić Škrivanko, Maja; Kurti, Rovenia; Kuzman, Pasko; Lawson, Ann Marie; Lazar, Catalin; Leshtakov, Krassimir; Levy, Thomas E.; Liritzis, Ioannis; Lorentz, Kirsi O.; Łukasik, Sylwia; Mah, Matthew; Mallick, Swapan; Mandl, Kirsten; Martirosyan-Olshansky, Kristine; Matthews, Roger; Matthews, Wendy; McSweeney, Kathleen; Melikyan, Varduhi; Micco, Adam; Michel, Megan; Milašinović, Lidija; Mitnik, Alissa; Monge, Janet M.; Nekhrizov, Georgi; Nicholls, Rebecca; Nikitin, Alexey G.; Nikolov, Vassil; Novak, Mario; Olalde, Iñigo; Oppenheimer, Jonas; Osterholtz, Anna; Özdemir, Celal; Özdoğan, Kadir Toykan; Öztürk, Nurettin; Papadimitriou, Nikos; Papakonstantinou, Niki; Papathanasiou, Anastasia; Paraman, Lujana; Paskary, Evgeny G.; Patterson, Nick; Petrakiev, Ilian; Petrosyan, Levon; Petrova, Vanya; Philippa-Touchais, Anna; Piliposyan, Ashot; Pocuca Kuzman, Nada; Potrebica, Hrvoje; Preda-Bălăniță, Bianca; Premužić, Zrinka; Price, T. Douglas; Qiu, Lijun; Radović, Siniša; Raeuf Aziz, Kamal; Rajić Šikanjić, Petra; Rasheed Raheem, Kamal; Razumov, Sergei; Richardson, Amy; Roodenberg, Jacob; Ruka, Rudenc; Russeva, Victoria; Şahin, Mustafa; Şarbak, Ayşegül; Savaş, Emre; Schattke, Constanze; Schepartz, Lynne; Selçuk, Tayfun; Sevim-Erol, Ayila; Shamoon-Pour, Michel; Shephard, Henry M.; Sideris, Athanasios; Simalcsik, Angela; Simonyan, Hakob; Sinika, Vitalij; Sirak, Kendra; Sirbu, Ghenadie; Šlaus, Mario; Soficaru, Andrei; Söğüt, Bilal; Sołtysiak, Arkadiusz; Sönmez-Sözer, Çilem; Stathi, Maria; **Steskal, Martin**; Stewardson, Kristin; Stocker, Sharon; Suata-Alpaslan, Fadime; Suvorov, Alexander; Szécsényi-Nagy, Anna; Szeniczey, Tamás; Telnov, Nikolai; Temov, Strahil; Todorova, Nadezhda; Tota, Ulsi; Touchais, Gilles; Triantaphyllou, Sevi; Türker, Atila; Ugarković, Marina; Valchev, Todor; Veljanovska, Fanica; Videvski, Zlatko; Virag, Cristian; Wagner, Anna; Walsh, Sam; Włodarczak, Piotr; Workman, J. Noah; Yardumian, Aram; Yarovoy, Evgenii; Yener Yavuz, Alper; Yilmaz, Hakan; Zalzal, Fatma; Zettl, Anna; Zhang, Zhao; Çavuşoğlu, Rafet; Rohland, Nadin; Pinhasi, Ron; Reich, David (2022) The Genetic History of the Southern Arc: A Bridge between West Asia and Europe. *Science* 377, 6609, 939. doi: 10.1126/science.abm4247.
- Terzēs, Christos; Hagel, Stefan** (2022) Two Auloi from Megara. *Greek and Roman Musical Studies* 10, 15–77.
- Geier, Christian; Bouchal, Johannes M.; **Ulrich, Silvia**; Gross, Martin; Zetter, Reinhard; Denk, Thomas; Grímsson, Friðgeir (2022) Paleovegetation and Paleoclimate Inferences of the Early Late Sarmatian Palynoflora from the Gleisdorf Fm. at Gratkorn, Styria, Austria. *Review of Palaeobotany and Palynology* 307, 104767.
- Wuttke, Michael; Poschmann, Markus J.; Bouchal, Johannes Martin; Geier, Christian; **Ulrich, Silvia**; Grímsson, Friðgeir; Wappler, Torsten (2022) Pollen-feeding in a Late Oligocene Giant Pelobatid Tadpole from Lake Enspel (Westerwald Mountains, Germany). *Joint Meeting Datz-Symposium: “From Functional Traits to Models” and 30th International Workshop on Plant Taphonomy: Program, Abstracts, Information*. Dresden, 31.
- Verdianu, Domnika** (2022) Ausgewähltes Fundinventar der jungpaläolithischen Fundstelle Gösing-Setzergraben, Österreich. In: Thies, F.; Rühle, M. (Hrsg.), *SABA 2022. Tagungsband des 5. Studentischen Archäologie-Symposiums Bamberg vom 5. bis 7. Mai 2022*. Bamberg, 15–20.
- Waltenberger, Lukas; Rebay-Salisbury, Katharina**; Mitteroecker, Philipp (2022) Are Parturition Scars Truly Signs of Birth? The Estimation of Parity in a Well-documented Modern Sample. *International Journal of Osteoarchaeology* 32/3, 619–629.
- Malas, Tom; **Webster, Lyndelle** (online: 2022) Archaeobotanical Remains from Tel Gezer, Israel, and their Implications for the ‘Threshing Floors’ of Field VI. *Environmental Archaeology*, 103482. doi: 10.1080/14614103.2022.2058684.
- Nicoli, Marco; Riehl, Simone; **Webster, Lyndelle; Streit, Katharina; Höflmayer, Felix** (2022) Agricultural Resources in the Bronze Age City of Tel Lachish. *Vegetation History and Archaeobotany* 31, 559–577.
- Wedenig, Reinhold** (2022) Ritzinschriften auf Gefäßkeramik. In: Hinker, Christoph, Ein provinzialrömischer Kultplatz auf der Gradišče bei Sankt Egyden in Unterkärnten. *Sonderschriften des Österreichischen Archäologischen Institutes* 62, 49–75.
- Spickermann, Wolfgang; **Wedenig, Reinhold** (2022) Kleininschriften. In: Eich, Armin (Hrsg.), *Inschriften edieren und kommentieren. Beiträge zur Editionspraxis, -methodik und -theorie*. Berlin – Boston, 131–147.

- Wiedergut, Karin** (2022) Retiring by the Seaside: A Praetorian from Thrace in Lycian Olympos. With an Addendum to TAM II 949. *Acta Classica Mediterranea* 5, 69–85.
- Carlson, Kellie Sara Duffett; Mandl, Kirsten; McCall, Ashley; Brönnimann, David; Teschler-Nicola, Maria; **Weiss-Krejci, Estella**; Metscher, Brian (2022) 3D Visualization of Bioerosion in Archaeological Bone. *Journal of Archaeological Science* 145, 105646. doi: 10.1016/j.jas.2022.105646.
- Mandl, Kirsten; Carlson, Kellie Sara Duffett; Brönnimann, David; McCall, Ashley; Grassberger, Martin; Teschler-Nicola, Maria; **Weiss-Krejci, Estella**; Metscher, Brian (2022) Substantiating MicroCT for Diagnosing Bioerosion in Archaeological Bone Using a New Virtual Histological Index (VHI). *Archaeological and Anthropological Sciences* 14/6, 104. Doi: 10.1007/s12520-022-01563-w.
- Horák, Jan; **Weiss-Krejci, Estella**; Frolík, Jan; Velímský, Filip; Šmejda, Ladislav (2022) The Cemetery and Ossuary at Sedlec near Kutná Hora: Reflections on the Agency of the Dead. In: Weiss-Krejci, Estella; Becker, Sebastian; Schwyzer, Philip (Hrsg.), *Interdisciplinary Explorations of Postmortem Interaction: Dead Bodies, Funerary Objects, and Burial Spaces Through Texts and Time*. Cham, 269–295.
- Williams, Daniela** (2022) From Collection to System: Eckhel in Italy (1772–1773) and the *Numi Veteres Anecdotti* (1775). In: Woytek, Bernhard; Williams, Daniela (Hrsg.), *Ars Critica Numaria. Joseph Eckhel (1737–1798) and the Transformation of Ancient Numismatics*. Wien, 247–283.
- Williams, Daniela** (2022) Giacomo Gradenigo, Joseph Eckhel and Coin Finds: The Coinage of Issa, Pharos, Corcyra Melaina, Pale and the so-called Pegasi. In: Gariboldi, Andrea (Hrsg.), *Collezionisti e collezioni di antichità e di numismatica a Venezia nel Settecento*. Trieste, 439–468.
- Woytek, Bernhard** (2022) *Ars Critica Numaria* and the Study of Ancient Coins in the 18th Century: A Short Introduction. In: Woytek, Bernhard; Williams, Daniela (Hrsg.), *Ars Critica Numaria. Joseph Eckhel (1737–1798) and the Transformation of Ancient Numismatics*. Wien, 21–36.
- Woytek, Bernhard** (2022) Systems, Coin Hoards, Dies and Provenances: Eckhel and the Evolution of Numismatic Method. In: Woytek, Bernhard; Williams, Daniela (Hrsg.), *Ars Critica Numaria. Joseph Eckhel (1737–1798) and the Transformation of Ancient Numismatics*. Wien, 641–663.
- Woytek, Bernhard** (2022) Joseph Eckhel (1737–1798) in Florence and the Making of the *Systema Eckhelianum*. A New Foundational Text for Ancient Numismatics. *Journal of the Warburg and Courtauld Institutes* 85, 249–285.
- Woytek, Bernhard** (2022) Coin Iconography and Social Practice in the Roman Republic. In: Cline, Lea K.; Elkins, Nathan T. (Hrsg.), *The Oxford Handbook of Roman Imagery and Iconography*. Oxford – New York, 315–338.
- Woytek, Bernhard** (2022) DIVVS TRAIAN AVG PARTH PATER. Les sesterces d’Hadrien représentant le divin Trajan: étude de coins et interprétation. *Bulletin de la Société Française de Numismatique* 77/8, 314–328.
- Woytek, Bernhard** (2022) The Genesis of Eckhel’s *Doctrina Numorum Veterum* and Georg Zoëga’s Numismatic Papers. In: Woytek, Bernhard; Williams, Daniela (Hrsg.), *Ars Critica Numaria. Joseph Eckhel (1737–1798) and the Transformation of Ancient Numismatics*. Wien, 373–410.
- Woytek, Bernhard** (2022) The Imperial Afterlife of Roman Republican Coins and the Phenomenon of the Restored Denarii. In: Mairat, Jerome; Wilson, Andrew; Howgego, Chris (Hrsg.), *Coin Hoards and Hoarding in the Roman World*. Oxford, 237–272.
- Dekesel, Christian E.; Dekesel-de Ruyck, Yvette M. M.; **Woytek, Bernhard** (2022) The Unholy Relationship Between a Numismatic Scholar and a Wheeler Dealer: Joseph Eckhel, Pieter van Damme and the Peculiar *Recueil des Médailles des Rois*. In: Woytek, Bernhard; Williams, Daniela (Hrsg.), *Ars Critica Numaria. Joseph Eckhel (1737–1798) and the Transformation of Ancient Numismatics*. Wien, 583–623.
- Keay, Simon; **Woytek, Bernhard**; Mladenovic, Dragana (2022) PORTVM TRAIANI. An Interdisciplinary Approach to Trajan’s Harbour at Portus. *Papers of the British School at Rome* 90, 63–107.
- Wüthrich, Annik** (2022) Some Notes on the Question of the Feminine Identity at the Beginning of the Twenty-first Dynasty in the Funerary Literature. In: Ayad, Mariam (Hrsg.), *Women in Ancient Egypt. Revisiting Power, Agency, and Autonomy*. Kairo, 277–289.
- Wüthrich, Annik** (unter Mitarbeit von Peter Dils) (2022) pKairo CG 58003 (Objekt-ID 722EUCWVC5DQLEFA3J6KPPK7PY). In: *Thesaurus Linguae Aegyptiae*, Korpus-Ausgabe 17, Web-App-Version 2.01, 15.12.2022. <<https://thesaurus-linguae-aegyptiae.de/object/722EUCWVC5DQLEFA3J6KPPK7PY>>.
- Wüthrich, Annik** (unter Mitarbeit von Peter Dils) (2022) pLausanne 3389 (Objekt-ID 3Z7ZVILZPJFJ3PNQVN5S6HYX4Y). In: *Thesaurus Linguae Aegyptiae*, Korpus-Ausgabe 17, Web-App-Version 2.01, 15.12.2022. <<https://thesaurus-linguae-aegyptiae.de/object/3Z7ZVILZPJFJ3PNQVN5S6HYX4Y>>.
- Wüthrich, Annik** (unter Mitarbeit von Peter Dils) (2022) pLeiden T 25 (Objekt-ID VUEC7NSD2NCG5OVSGSWX4DB5QM). In: *Thesaurus Linguae Aegyptiae*, Korpus-Ausgabe 17, Web-App-Version 2.01, 15.12.2022. <<https://thesaurus-linguae-aegyptiae.de/object/VUEC7NSD2NCG5OVSGSWX4DB5QM>>.
- Wüthrich, Annik** (unter Mitarbeit von Peter Dils) (2022) pLeiden T 31 (Objekt-ID EMLU6QU3X5C37HFQ3JRIWBJFRQ). In: *Thesaurus Linguae Aegyptiae*, Korpus-Ausgabe 17, Web-App-Version 2.01, 15.12.2022. <<https://thesaurus-linguae-aegyptiae.de/object/EMLU6QU3X5C37HFQ3JRIWBJFRQ>>.

- Wüthrich, Annik** (unter Mitarbeit von Susanne Beck, Simon D. Schweiter, Peter Dils) (2022) pLondon BM EA 10044 (Objekt-ID 6VKD-PHMGTFZFCBE4WPWGLQN5CKU). In: Thesaurus Linguae Aegyptiae, Korpus-Ausgabe 17, Web-App-Version 2.01, 15.12.2022. <<https://thesaurus-linguae-aegyptiae.de/object/6VKDPHMGTFZFCBE4WPWGLQN5CKU>>.
- Wüthrich, Annik** (unter Mitarbeit von Susanne Beck, Simon D. Schweiter, Peter Dils) (2022) pLondon BM EA 10098 (Objekt-ID OZHV-5PQCKRDRVHYCE2U3T2TXBY). In: Thesaurus Linguae Aegyptiae, Korpus-Ausgabe 17, Web-App-Version 2.01, 15.12.2022. <<https://thesaurus-linguae-aegyptiae.de/object/OZHV5PQCKRDRVHYCE2U3T2TXBY>>.
- Wüthrich, Annik** (unter Mitarbeit von Susanne Beck, Simon D. Schweiter, Peter Dils) (2022) pLondon BM EA 10558 (Objekt-ID SFRT5V3G-C5HTRH6WYQZT75D7HE). In: Thesaurus Linguae Aegyptiae, Korpus-Ausgabe 17, Web-App-Version 2.01, 15.12.2022. <<https://thesaurus-linguae-aegyptiae.de/object/SFRT5V3GC5HTRH6WYQZT75D7HE>>.
- Wüthrich, Annik** (unter Mitarbeit von Peter Dils) (2022) pParis Louvre N3091 (Objekt-ID Z3I3CYBA4VG2HH37FICYKPZP3E). In: Thesaurus Linguae Aegyptiae, Korpus-Ausgabe 17, Web-App-Version 2.01, 15.12.2022. <<https://thesaurus-linguae-aegyptiae.de/object/Z3I3CYBA4VG2HH37FICYKPZP3E>>.
- Wüthrich, Annik** (unter Mitarbeit von Peter Dils) (2022) pParis Louvre N3248 (Objekt-ID LPBA6TRAXRAGR45XSGVUD72UA). In: Thesaurus Linguae Aegyptiae, Korpus-Ausgabe 17, Web-App-Version 2.01, 15.12.2022. <<https://thesaurus-linguae-aegyptiae.de/object/LPBA6TRAXRAGR45XSGVUD72UA>>.
- Wüthrich, Annik** (unter Mitarbeit von Peter Dils) (2022) pNew York MMA 35.9.20 (Objekt-ID QFQQRPKSVBXJN4EJLEELJY2CI). In: Thesaurus Linguae Aegyptiae, Korpus-Ausgabe 17, Web-App-Version 2.01, 15.12.2022. <<https://thesaurus-linguae-aegyptiae.de/object/QFQQRPKSVBXJN4EJLEELJY2CI>>.
- Backes, Burkhard; **Wüthrich, Annik** (unter Mitarbeit von Peter Dils) (2022) pBerlin P. 3031 A-G (Object ID GJV4QHJII5GGBKAPZMAASLVUVI). In: Thesaurus Linguae Aegyptiae, Korpus-Ausgabe 17, Web-App-Version 2.01, 15.12.2022. <<https://thesaurus-linguae-aegyptiae.de/object/GJV4QHJII5GGBKAPZMAASLVUVI>>.
- Zabrana, Lilli** (2022) Das Artemision von Ephesos als Wirtschaftszentrum in römischer Zeit. Neue archäologische Forschungen des Österreichischen Archäologischen Instituts. In: Alkier, Stefan (Hrsg.), Konstellationen antiker Tempelwirtschaft. Neue Perspektiven auf den Tempel am Garizim, den Jerusalemer-Tempel und das Artemision in Ephesos. Beyond Historicism – New Testament Studies Today 2, 249–273.

Rezensionen / Reviews

- Bader, Bettina** (2022) Rezension zu: Kilian, Andrea, Untersuchungen zur Keramik der Ersten Zwischenzeit und des frühen Mittleren Reiches aus Assiut/Mittelägypten. The Asyut Project 12 (Wiesbaden 2019). Bibliotheca Orientalis 79/1–2, 110–114.
- Hülden, Oliver** (2022) Rezension zu: Frederiksen, Rune; Müth, Silke; Schneider, Peter I.; Schnelle, Mike (Hrsg.), Focus on Fortifications. New Research on Fortifications in the Ancient Mediterranean and the Near East (Oxford – Philadelphia 2016). Gnomon 94/1, 52–57.
- Jung, Reinhard** (2022) Rezension zu: Kolonas, Lazaros, Βούντενη Ι. Ἐνα σημαντικό μνημειακό κέντρο της Αχαΐας (Athen 2021). Archaeologia Austriaca 106, 351–364.
- Matić, Uroš** (2022) Rezension zu: Koch, Julia Katharina; Jacob, Christina; Leskovaar, Jutta (Hrsg.), Prähistorische und antike Göttinnen. Befunde – Interpretationen – Rezeption. Frauen – Forschung – Archäologie 13 (Münster 2020). Anthropos 117, 246–249.
- Volk, Cornelius** (2022) Rezension zu: Auer, Martin; Hinker, Christoph (Hrsg.), Roman Settlements and the “Crisis” of the 3rd Century AD. Ager Aguntinus 4 (Wiesbaden 2021). Plekos. Elektronische Zeitschrift für Rezensionen und Berichte zur Erforschung der Spätantike 24, 45–64.
- Schwall, Christoph** (2022) Rezension zu: Duru, Refik; Umurtak, Gülsün, Bademağacı Höyüğü Kazıları I. Neolitik ve Erken Kalkolitik Çağ Yerleşmeleri / Excavations at Bademağacı Höyük I. The Neolithic and Early Chalcolithic Settlements (Istanbul 2019). Germania 99, 243–248.
- Streit, Katharina** (2022) Rezension zu: Koch, Ido, Colonial Encounters in Southwest Canaan during the Late Bronze Age and the Early Iron Age. Culture and History of the Ancient Near East 119 (Leiden 2021). Bulletin of the American Society of Overseas Research 387, 227–229.
- Woytek, Bernhard** (2022) Besprechung zu: Weisser, Bernhard (Hrsg.), Münzkabinett. Menschen – Münzen – Medaillen. Mit Beiträgen von Johanna Aberle, Elke Bannicke, Karsten Dahmen, Beate Ebel-Borchert, Ursula Kampmann, Bernd Kluge, Ulrike Peter, Ljuba Schmidt, Hermann Simon, Christian Stoess, Bernhard Weisser und Petra Winter (Berlin 2020). Numismatische Zeitschrift 127, 2021, 493–500.
- Zavadil, Michaela** (2022) Rezension zu: Murphy, Joanne M. A. (Hrsg.), Death in Late Bronze Age Greece. Variations on a Theme (Oxford 2020). Gnomon 94/5, 440–445.

Lexikoneinträge / Encyclopedia Entries

- Hülden, Oliver** (2022) Myra. In: Furey, Constance M.; LeMon, Joel Marcus; Matz, Brian; McKenzie, Steven; Römer, Thomas; Schröter, Jens; Walfish, Barry Dov; Ziolkowski, Eric (Hrsg.), Encyclopedia of the Bible and its Reception 20. Mice – Nefesh, 349–350.

Leithe-Jasper, Helena (2022) *Mittellateinisches Wörterbuch*, fasz. 52, s-sandalus, s. v. saeculum.

Bader, Gregor D.; **Schmid, Viola C.**; Kandel, Andrew W. (online: 2022) *The Middle Stone Age of South Africa*. Oxford Research Encyclopedia of Anthropology. Oxford.

Populärwissenschaftliche Publikationen / Popular Science Publications

D'Anna, Maria Bianca (2022) Entrare dal tetto: prospettive archeologiche sulla comunità. In: Bracalenti, Raffaele; De Santis, Mariella (Hrsg.) *Con-vivere. Luoghi e forme della vita comunitaria*. Rom, 115–123.

Formato, Lucia Clara; Grömer, Karina; Saunderson, Kayleigh (2022) Textiler Missing Link zwischen Eisenzeit und römischer Kaiserzeit. Mit interdisziplinärer Forschung kommt man der frühesten Population der Provinz Pannonien und ihrer Kleidung auf die Spur. *Der Standard: Archäologieblog* 24.11.2022 <<https://www.derstandard.at/story/2000141121457/textiler-missing-link-zwischen-eisenzeit-und-roemischer-kaiserzeit>>.

Groh, Stefan (2022) Sommerfrische in einer römischen Meeresvilla. *Der Standard: Archäologieblog* 28.7.2022 <<https://www.derstandard.de/story/2000137658521/sommerfrische-in-einer-roemischen-meeresvilla>>.

Groh, Stefan (2022) Von der Donau an die Adria: Fernreisen in der Römerzeit. *Der Standard: Archäologieblog* 14.7.2022 <<https://www.derstandard.de/story/2000137259344/von-der-donau-an-die-adria-fernreisen-in-der-roemerzeit>>.

Groh, Stefan; Sedlmayer, Helga (2022) Villa – Wagen – Wirtschaftswunder. Römisches Bruckneudorf. *Archäologie aktuell* 8. Horn.

Heiss, Andreas G.; Thaler, Thomas (2022) Die ersten bäuerlichen Siedlungen in Mitteleuropa. Teil 2: Ein Paket an Nutzpflanzen und Haustieren. *Vom Leben der Natur* 3.5.2022 <<https://oe1.orf.at/programm/20220503/678145/Die-ersten-baeuerlichen-Siedlungen-in-Mitteuropa>>.

Heiss, Andreas G.; Thaler, Thomas (2022) Die ersten bäuerlichen Siedlungen in Mitteleuropa. Teil 4: 7000 Jahre alte Pflanzenreste. *Vom Leben der Natur* 5.5.2022 <<https://oe1.orf.at/programm/20220505/678258/Die-ersten-baeuerlichen-Siedlungen-in-Mitteuropa>>.

Höflmayer, Felix; Streit, Katharina (2022) Ägyptische Hieroglyphen, die Erfindung des Alphabets und die österreichischen Ausgrabungen am Tel Lachisch. *Jerusalem Korrespondenz* 27, 4–7.

Hülten, Oliver (2022) Reliefs des Reitergottes mit Keule: Zeugnisse der frommen Landbevölkerung Kleinasien. *Der Standard: Archäologieblog* 31.3.2022 <<https://www.derstandard.at/story/2000134530161/reliefs-des-reitergotts-mit-keule-zeugnisse-der-frommen-landbevölkerung-kleinasien>>.

Matić, Uroš (2022) Violence of Gender and Gender of Violence in Ancient Egypt. *Ancient Near East Today* X/2.

Morelli, Federico (2022) Das Archiv des Senuthios: Verwaltungsdokumente aus den ersten Jahren der arabischen Herrschaft. In: Palme, Bernhard (Hrsg.), *Halbmond über dem Nil. Wie aus dem byzantinischen das arabische Ägypten wurde*. Wien, 47–54, 124–129.

Pliem, Renate; Regner-Haindl, Petra; **Heiss, Andreas G.**; Pollroß, René (2022) T wie Topinambur. *Radiokolleg: Das ABC der Speisepflanzen* 17.1.2022 <<https://oe1.orf.at/artikel/690695/T-wie-Topinambur>>.

Sedlmayer, Helga (2022) Die Militärlager von Strebersdorf. In: Marktgemeinde Unterfrauenhaid (Hrsg.), *Marktgemeinde Unterfrauenhaid. Chronik 1222–2022*. Oberwart, 31.

Dević, Marina; Skerjanz, Hannah; Mittermair, Nicole; Waltenberger, Lukas (2022) Unter uns: Grabungsalltag in Zentralbosnien. *Der Standard: Archäologieblog* 1.12.2022 <<https://www.derstandard.at/story/2000141290059/unter-uns-grabungsalltag-in-zentralbosnien>>.

Sutkowska, Olga (2022) Breathing Harmony: The Art of the Ancient Doublepipe. *The Double Reed. The Quarterly Journal of the International Double Reed Society* 45/1, 129–134.

Waltenberger, Lukas; Rebay-Salisbury, Katharina (2022) Prähistorische Leichenverbrennung: Asche zu Asche, Staub zu Staub? *Der Standard: Archäologieblog* 17.2.2022 <<https://www.derstandard.at/story/2000133346867/prae-historische-leichenverbrennung-asche-zu-asc-he-staub-zu-staub>>.

Zabrana, Lilli (2022) Dreidimensionales Weltwunderpuzzle. *Newsletter der Gesellschaft der Freunde von Ephesos* 1/22, 1–4.

