



Publikationen des Deutschen Archäologischen Instituts

Andreas Schachner, Metin Alparslan, Sena Baskın, Jörg Becker, Natalia Bolatti Guzzo, Martin Gruber, Mustafa Kibaroglu, Dominique Krüger, Massimiliano Marazzi, Dirk Mielke, Vincenzo Morra, Leopoldo Repola, Daniel Schwemer

Die Ausgrabungen in Boğazköy-Ḫattuša 2023

Archäologischer Anzeiger 1. Halbband 2024, 1–238 (§)

<https://doi.org/10.34780/fa2t-66da>

Herausgebende Institution / Publisher:

Deutsches Archäologisches Institut

Copyright (Digital Edition) © 2024 Deutsches Archäologisches Institut

Deutsches Archäologisches Institut, Zentrale, Podbielskiallee 69–71, 14195 Berlin, Tel: +49 30 187711-0

Email: info@dainst.de | Web: <https://www.dainst.org>

Nutzungsbedingungen:

Mit dem Herunterladen erkennen Sie die [Nutzungsbedingungen](#) von iDAI.publications an. Sofern in dem Dokument nichts anderes ausdrücklich vermerkt ist, gelten folgende Nutzungsbedingungen: Die Nutzung der Inhalte ist ausschließlich privaten Nutzerinnen / Nutzern für den eigenen wissenschaftlichen und sonstigen privaten Gebrauch gestattet. Sämtliche Texte, Bilder und sonstige Inhalte in diesem Dokument unterliegen dem Schutz des Urheberrechts gemäß dem Urheberrechtsgesetz der Bundesrepublik Deutschland. Die Inhalte können von Ihnen nur dann genutzt und vervielfältigt werden, wenn Ihnen dies im Einzelfall durch den Rechteinhaber oder die Schrankenregelungen des Urheberrechts gestattet ist. Jede Art der Nutzung zu gewerblichen Zwecken ist untersagt. Zu den Möglichkeiten einer Lizenzierung von Nutzungsrechten wenden Sie sich bitte direkt an die verantwortlichen Herausgeber*innen der jeweiligen Publikationsorgane oder an die Online-Redaktion des Deutschen Archäologischen Instituts (info@dainst.de). Etwaige davon abweichende Lizenzbedingungen sind im Abbildungsnachweis vermerkt.

Terms of use:

By downloading you accept the [terms of use](#) of iDAI.publications. Unless otherwise stated in the document, the following terms of use are applicable: All materials including texts, articles, images and other content contained in this document are subject to the German copyright. The contents are for personal use only and may only be reproduced or made accessible to third parties if you have gained permission from the copyright owner. Any form of commercial use is expressly prohibited. When seeking the granting of licenses of use or permission to reproduce any kind of material please contact the responsible editors of the publications or contact the Deutsches Archäologisches Institut (info@dainst.de). Any deviating terms of use are indicated in the credits.

IMPRESSUM

Archäologischer Anzeiger

erscheint seit 1889/*published since 1889*

AA 2024/1 • 356 Seiten/*pages mit/with 253 Abbildungen/illustrations*

Herausgeber/*Editors*

Friederike Fless • Philipp von Rummel
Deutsches Archäologisches Institut
Zentrale
Podbielskiallee 69–71
14195 Berlin
Deutschland
www.dainst.org

Mitherausgeber/*Co-Editors*

Die Direktoren und Direktorinnen der Abteilungen und Kommissionen des Deutschen Archäologischen Instituts/
The Directors of the departments and commissions:

Ortwin Dally, Rom • Margarete van Ess, Berlin • Svend Hansen, Berlin • Kerstin P. Hofmann, Frankfurt a. M. •
Jörg Linstädter, Bonn • Felix Pirson, Istanbul • Dietrich Raue, Kairo • Paul Scheduling, Madrid • Christof Schuler, München •
Katja Sporn, Athen

Wissenschaftlicher Beirat/*Advisory Board*

Norbert Benecke, Berlin • Orhan Bingöl, Ankara • Serra Durugönül, Mersin • Jörg W. Klinger, Berlin •
Franziska Lang, Darmstadt • Massimo Osanna, Matera • Corinna Rohn, Wiesbaden •
Brian Rose, Philadelphia • Alan Shapiro, Baltimore

Peer Review

Alle für den Archäologischen Anzeiger eingereichten Beiträge werden einem doppelblinden Peer-Review-Verfahren durch internationale Fachgutachterinnen und -gutachter unterzogen./*All articles submitted to the Archäologischer Anzeiger are reviewed by international experts in a double-blind peer review process.*

Redaktion und Layout/*Editing and Typesetting*

Gesamtverantwortliche Redaktion/*Publishing editor:*

Deutsches Archäologisches Institut, Redaktion der Zentralen Wissenschaftlichen Dienste, Berlin
(<https://www.dainst.org/standort/zentrale/redaktion>), redaktion.zentrale@dainst.de

Für Manuskriptenreichungen siehe/*For manuscript submission, see:* <https://publications.dainst.org/journals/index.php/aa/about/submissions>

Redaktionelle Bearbeitung/*Editing:* Dorothee Fillies, Berlin

Satz/*Typesetting:* le-tex publishing services GmbH, Leipzig

Corporate Design, Layoutgestaltung/*Layout design:* LMK Büro für Kommunikationsdesign, Berlin

Umschlagfoto/*Cover illustration:* Archiv der Boğazköy-Grabung, DAI-Istanbul (Foto: Daniel Schwemer – Andreas Schachner).
Gestaltung Catrin Gerlach nach Vorlage von Tanja Lemke-Mahdavi. Alle Rechte vorbehalten

Druckausgabe/*Printed edition*

© 2024 Deutsches Archäologisches Institut

Druck und Vertrieb/*Printing and Distribution:* Dr. Ludwig Reichert Verlag Wiesbaden (www.reichert-verlag.de)

P-ISSN: 0003-8105 – ISBN: 978-3-7520-0834-0

Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Eine Nutzung ohne Zustimmung des Deutschen Archäologischen Instituts und/oder der jeweiligen Rechteinhaber ist nur innerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes zulässig. Etwaige abweichende Nutzungsmöglichkeiten für Text und Abbildungen sind gesondert im Band vermerkt./*This work, including all of its parts, is protected by copyright. Any use beyond the limits of copyright law is only allowed with the permission of the German Archaeological Institute and/or the respective copyright holders. Any deviating terms of use for text and images are indicated in the credits.*

Druck und Bindung in Deutschland/*Printed and bound in Germany*

Digitale Ausgabe/*Digital edition*

© 2024 Deutsches Archäologisches Institut

Webdesign/*Webdesign:* LMK Büro für Kommunikationsdesign, Berlin

XML-Export, Konvertierung/*XML-Export, Conversion:* digital publishing competence, München

Programmiertechnische Anpassung des Viewers/*Viewer Customization:* LEAN BAKERY, München

E-ISSN: 2510-4713 – DOI: <https://doi.org/10.34780/t8ad-4zk6>

Zu den Nutzungsbedingungen siehe/*For the terms of use see* <https://publications.dainst.org/journals/index/termsOfUse>



ABSTRACT

The Excavations at Boğazköy-Ḫattuša in 2023

Andreas Schachner

The continuation of the research on Büyükkale's Northwest Slope (BK-NWH), on the Büyükkale and on the western slope of the Upper Town has yielded significant new results relating to the Hittite period. The development of the Upper City now appears to be a fluid process that very probably began in the first half of the 16th century B.C. (contribution by M. Gruber § 129–153). We were able to gain insights into the Hittite period on the Büyükkale Northwest Slope (contribution A. Schachner § 2–96), in the poterne of Yerkapı (contributions by M. Marazzi – N. Bolatti-Guzzo, and L. Repola – V. Morra § 159–194) and on the Büyükkale (contribution by J. Becker § 97–128). The excavations on the western slope of the upper town not only confirm that this part of the city was settled in the 16th century B.C., but also provide strong evidence that this process began earlier than previously assumed and continued dynamically throughout the entire century. On Büyükkale, substantial remains of the Hittite Empire period are becoming increasingly apparent, which profoundly change the appearance of the Hittite royal castle. In the poterne of Yerkapı, open questions regarding the painted Anatolian hieroglyphs could be clarified, which, in turn, provide clues to the Hittite understanding of the city's topography. For the first time in several decades, the research at the Büyükkale Northwest Slope has provided well-dated contexts for the discovery of a spectacular bone inlay, which, in addition to contributing to our understanding of the development in Ḫattuša, provides rare insights into the supra-regional relationships of this period. Also, at the Büyükkale Northwest Slope, a text was found in connection with a building of the late Hittite Great Kingdom period, through which the previously unknown Indo-European language of Kalašma could be reconstructed. A second focus of the work relates to research into the 1st millennium B.C. layers on the Büyükkale and the Büyükkale Northwest Slope. At Büyükkale, a detailed stratigraphic investigation of the sequence of building layers from the Middle and Late Iron Age allows for a check of the sequence proposed several decades ago. At the Büyükkale Northwest Slope, not only was it possible to document an Early Iron Age settlement for the first time outside Büyükkaya, but a shift in the settlement from the Middle to the Late Iron Age up the slope can also be seen. This is all the more remarkable given that in the subsequent Hellenistic-Galatian period the settlement was again located in the area of the Middle Iron Age. These changes in the choice of settlement site within a defined geographical area are structurally corresponding to similar developments in the Bronze Age. For the first time it is possible to identify such processes in antiquity that are otherwise only documented for the Ottoman period in Central Anatolia.

KEYWORDS

Ḫattuša, Büyükkale, Büyükkale Northwest Slope, Upper City, Yerkapı, Hittite Empire, Kalašma, worked bone, Anatolian Hieroglyphs, Iron Age, Galatian Period, Byzantine Period

Die Ausgrabungen in Boğazköy-Ḫattuša 2023

Metin Alparslan, Sena Baskın, Natalia Bolatti Guzzo, Jörg Becker, Martin Gruber, Mustafa Kibaroğlu, Dominique Krüger, Massimiliano Marazzi, Dirk-Paul Mielke, Vincenzo Morra, Leopoldo Repola

¹ Durch die Forschungen der letzten Dekaden wird deutlich, dass die hethitische Stadt Ḫattuša sehr wahrscheinlich zu keinem Zeitpunkt ihrer Geschichte die traditionell als Stadtgebiet definierte Fläche insgesamt umfasste. Vielmehr verschieben sich die Siedlungsschwerpunkte innerhalb des topographisch definierten Siedlungsraums mehrfach während des 2. Jts. v. Chr.¹. Während der hethitischen Zeit bilden die seit langem erforschte Büyükkale im Osten und das Areal des Großen Tempels im Westen die Pole der Altstadt. Zwischen diesen erstreckt sich der kaum bekannte Büyükkale-Nordwesthang (BK-NWH), der – im Gegensatz zu vielen anderen Bereichen der Siedlung – nach Ausweis der wenigen Befunde aus Grabungen in den frühen 1960er Jahren sowie zwischen 1999–2000 wahrscheinlich während der gesamten Mittel- und Spätbronzezeit sowie teilweise auch im 1. Jt. v. Chr. besiedelt war (Abb. 1)². Die seit 2022 laufenden Arbeiten erforschen diesen zentralen Siedlungsbereich strukturell und chronologisch nun genauer³. Die ersten Ergebnisse weisen nicht nur eine komplexe Stratigraphie mit teilweise spektakulären Funden nach, sondern erlauben auch wesentliche Einblicke in die strukturelle Entwicklung der bronze- und eisenzeitlichen Siedlung.

Grabungen auf dem mittleren Büyükkale-Nordwesthang (BK-NWH)

² Um die Siedlungsstrukturen in einem größeren Zusammenhang zu erfassen, wurden die Ausgrabungen auf den mittleren Terrassen des BK-NWHs in den Arealen A und B weitergeführt und durch einen neuen, weiter östlich gelegenen Bereich (Areal C) ergänzt (Abb. 2). Darüber hinaus konnten durch kleinräumige Testschnitte auf der den Hang hinauf nach Südosten nächsthöheren Geländestufe in einem weiteren neu ange-

¹ Schachner 2024.

² Schirmer 1969; Seeher 2006.

³ Schachner 2023a, § 8–20.



Abb. 1: Boğazköy-Hattuša, BK-NWH. Gesamtansicht des Büyükkale-Nordwesthangs von Westen (Stand 10/2023)

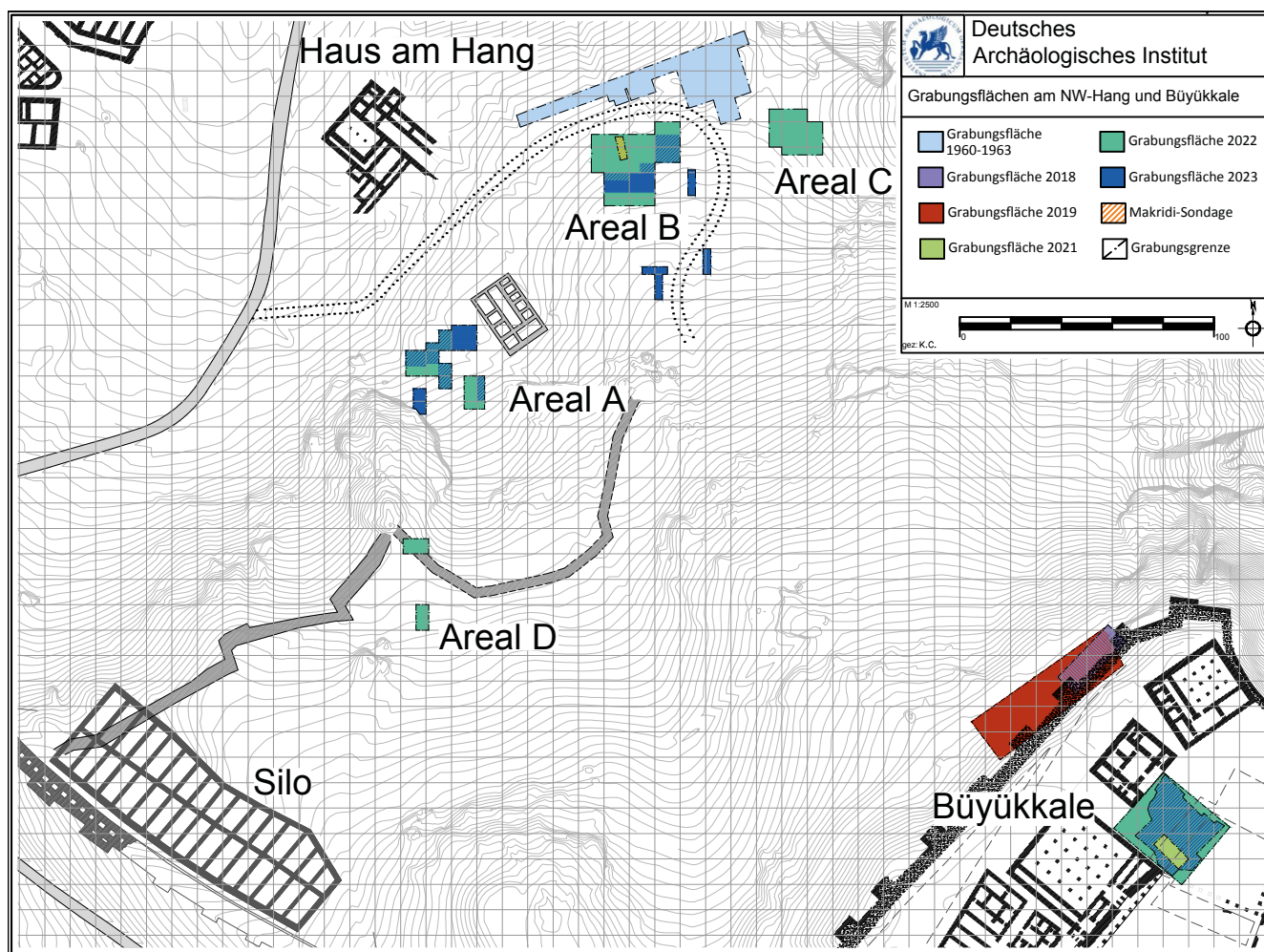


Abb. 2: Boğazköy-Hattuša, BK-NWH. Übersicht über den BK-NWH mit den Ausgrabungsarealen der Jahre 1960-1963 und 2022-2023

legten Areal (D) eine seit langem bekannte, jedoch kontrovers diskutierte Befestigungsstruktur und damit wahrscheinlich verbundene Siedlungsreste chronologisch geklärt werden (Abb. 2. 4).

3 Die Beschreibung der Befunde folgt in jeweils chronologischer Abfolge zunächst der topographischen Lage der Ausgrabungsareale A–D (Abb. 2). Eine erste, übergreifende und chronologisch aufgebaute Skizze allgemeiner Ergebnisse schließt sich an⁴.

Areal A (PQ 316–318/361–363)

4 Im Süden der sich in einem weiten Bogen von Südwesten nach Nordosten erstreckenden mittleren Terrasse des BK-NWHs wurde das Areal A in den Planquadraten 316–318/361–363 stellenweise vergrößert und abgetieft (Abb. 3. 4)⁵. Zunächst galt es, massive Lagen von Steinschutt abzutragen, die aus den höhergelegenen Bereichen in dieses Areal gestürzt waren. Grundsätzlich bestätigen die Arbeiten den im letzten Jahr gewonnenen Eindruck, dass die Befunde durch andauernde Nutzung, aber vor allem auch durch Aktivitäten in der Neuzeit erheblich in Mitleidenschaft gezogen wurden.

5 Im südöstlichen Planquadrat wurde ein 2022 bereits in Ansätzen sichtbares hethitisches Gebäude weiter freigelegt (Abb. 3. 4); dabei erwies sich der nördliche Teil des Planquadrats durch die Errichtung der Gartenmauer des Grabungshauses 1907 sowie mindestens eine moderne Wasserleitung als vollständig zerstört⁶. Die erhaltenen Mauern entsprechen der typischen hethitischen Bauweise und weisen auf die Existenz eines großen, am Hang liegenden Gebäudes hin, das sich wahrscheinlich hangaufwärts nach Süden fortsetzt (Abb. 3. 4).

6 In der Südhälfte dieses Planquadrats wurde in der Eisenzeit ein Zimmer in den regelmäßigen Raum des hethitischen Gebäudes eingetieft (Abb. 3. 4. 5). Die hoch erhaltene Ostmauer des eisenzeitlichen Raums besteht aus nur einer Reihe Steine, die gegen die ältere Raumfüllung gesetzt wurde. Die hangseitige Nordwand hingegen wurde zweischalig errichtet. Der Raum wurde zwar bisher noch nicht in seiner vollen Ausdehnung erfasst, dennoch konnten unter dem genannten massiven Steinversturz noch gut erhaltene Teile des Inventars dokumentiert werden (Abb. 5). Im Zusammenhang einer Herdstelle fanden sich Fragmente eines bemalten Gefäßes (Bo23-1035-1159/60; Abb. 6 a–c), anhand derer die Nutzung des Raums in die mittlere Eisenzeit (Periode BK II) datiert werden kann. Bei dem Gebäude handelt es sich um die für diese Zeit charakteristische eingetieft Bauweise, bei der insbesondere die gegen den Hang gesetzten Mauern häufig nur eine Reihe breit sind⁷.

7 Im südwestlichen Bereich des Areals A konnten unter dem teilweise sehr hoch anstehenden Steinschutt und trotz der Störung durch drei rezente Wasserleitungen Befunde der Eisenzeit und möglicherweise der hethitischen Zeit dokumentiert werden (Abb. 3. 4). Allerdings verhindern die rezenten Störungen die Verknüpfung der südlichen mit den nördlichen Planquadraten. Der hethitischen Zeit kann wahrscheinlich nur ein Mauerrest im äußersten Westen des Areals zugewiesen werden. Dagegen fügen sich die unmittelbar östlich gelegenen Mauern zu einer regelmäßigen, eckigen Struktur, die im Südosten gegen den hier terrassierten Hang gebaut wurde. Zwar setzt sich die Hangterrassierung nach Norden fort, doch ist momentan unklar, ob es sich bei den stark gestörten, vermeintlich linearen Steinstrukturen im Bereich der drei modernen

4 s. unten § 74–86.

5 Die Arbeiten wurden von A. Abakay und T. Örnek betreut, die bei Bedarf durch Mitglieder der Grabungsequipe unterstützt wurden. Für die Arbeiten dort in der Kampagne 2022 s. Schachner 2023a, § 9–11.

6 Für die Errichtung des ersten Grabungshauses in Boğazköy auf dem BK-NHW s. Schachner 2017a, 46 Abb. 4. 23; Schachner 2023a, § 9 Abb. 15.

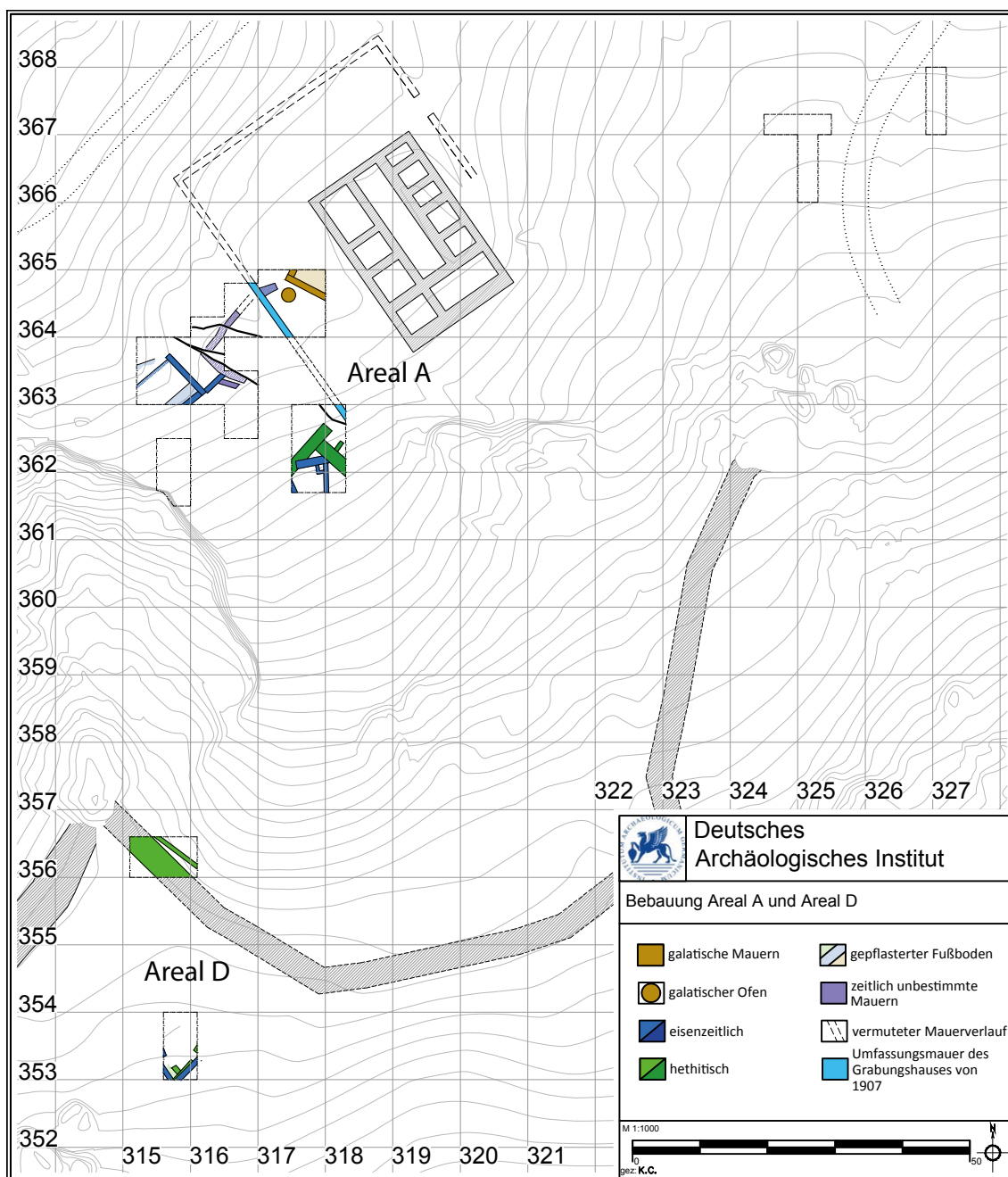
7 s. unten Beitrag Becker – Schachner § 40–44.



Abb. 3: Boğazköy-Hattuša, BK-NWH. Luftbild der Grabungen in den Planquadraten 316–318/361–363 (Stand 09/2023)

Abb. 4: Boğazköy-Hattuša, BK-NWH. Vorläufiger, schematischer Plan der Grabungen im Areal A (Planquadrate 316–318/361–363; Stand 09/2023; M. 1 : 1000)

3



4



5

Wasserleitungen um weitere Mauern handelt oder ob die Steine im Zuge der Errichtung der Wasserleitungen zu deren Abstützung hier gelagert wurden. Da die sich nach Norden fortsetzende Hangterrassierung im Verlauf der Wasserleitungen – wahrscheinlich durch diese – tiefeingreifend gestört ist, gehe ich momentan davon aus, dass es sich bei den vermeintlichen Steinsetzungen nicht um gebaute Strukturen handelt.

Areal B (PQ 322–325/369–372)

8 Das Areal B in den PQ 322–325/369–372⁸ in der Mitte der Hangterrasse stand auch in diesem Jahr im Mittelpunkt unserer Arbeiten (Abb. 1. 7). Die Vergrößerung der Schnitte ermöglichte ein wesentlich verbessertes Verständnis der relativen Stratigraphie, die sich als äußerst komplex darstellt. In der Gesamtsicht der bisherigen Arbeiten ist bemer-

8 Die Arbeiten wurden von G. Arslan und N. Yıldız betreut, die bei Bedarf durch Mitglieder der Grabungsequipe unterstützt wurden. Für die Arbeiten dort in der Kampagne 2022 s. Schachner 2023a, § 12–20.



6

Abb. 5: Boğazköy-Hattuša, BK-NWH. Eisenzeitliches Gebäude, das in die hethitischen Strukturen eingetieft ist (Stand 09/2023)

Abb. 6: Boğazköy-Hattuša, BK-NWH. Fragmente eines bemalten Kraters der Periode BK II, der in dem eisenzeitlichen Raum gefunden wurde



7

Abb. 7: Boğazköy-Hattuša, BK-NWH. Luftbild der Grabungen im Areal B (Stand 10/2023)

kenswert, dass sich die Bebauung in allen Phasen auf den nach Norden abfallenden Hang konzentriert, während die im letzten Jahr auf einem südöstlich anschließenden großen Plateau angelegten Schnitte keine baulichen Befunde erbrachten (Abb. 8)⁹. Möglicherweise befand sich hier eine Freifläche, über die in hethitischer Zeit der Weg verlaufen sein müsste, der den Großen Tempel über den BK-NWH mit der Büyükkale verband (Abb. 2).

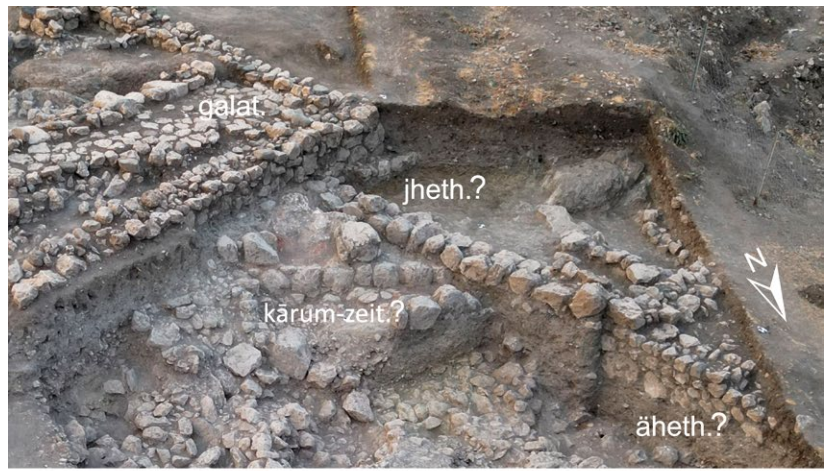
⁹ Die Baubefunde sind aufgrund der Erosion infolge der Hanglage sowie der kontinuierlichen Nutzung, Überbauung und Eintiefung jüngerer Strukturen stellenweise stark gestört und oft nur fragmentarisch erhalten (Abb. 7). Insbesondere durch ein zentral auf dem Hang errichtetes großes Gebäude der hellenistisch-galatischen Zeit (Abb. 17) wurden zudem im mittleren Teil des Hangs und im direkten Umfeld dieses Bauwerks sämtliche älteren Befunde teilweise bis auf den gewachsenen Felsen abgetragen (Abb. 7). Deshalb lassen sich die Baustrukturen nicht immer mit letzter Sicherheit stratigraphisch trennen oder einzelnen Gebäuden zuordnen.

10 Da die Befunde in den meisten Bereichen zudem dicht unter der Oberfläche liegen und kaum archäologisches Fundmaterial in situ angetroffen wurde, erfolgt – wie die stratigraphische – auch die chronologische Zuordnung in vielen Fällen noch unter Vorbehalt. Vor diesem Hintergrund ist zu verstehen, dass im letztjährigen Vorbericht ein Gefäß, in dem ein nahezu vollständiges Skelett einer Jungsau gefunden wurde, aufgrund seiner vermeintlichen stratigraphischen Fundlage – eingetieft neben hethitischen und eisenzeitlichen Strukturen – zunächst der hethitischen Zeit zugewiesen wurde¹⁰. Eine Radiokarbondatierung der Knochen (TÜBITAK 3068) macht nun eine Revision notwendig, da das gewonnene Datum (s. unten § 90 Abb. 34. 35) eindeutig in eine wesentlich spätere Zeit weist und die Vermutung nahelegt, dass der Topf mit dem Schweinefötus in der hellenistisch-galatischen Zeit deponiert wurde¹¹. Vergleichbare Situationen lassen sich unter Umständen auch für zukünftige Befunde nicht verhindern.

11 Durch die Grabungen wird deutlich, dass der mäßig steil nach Norden abfallende und in einem weiten Bogen von Südwesten nach Nordosten verlaufende Hang in drei bisher erkannten, unregelmäßig angelegten Stufen bebaut wurde, die allgemein der natürlichen Ausrichtung folgen (Abb. 7). Dabei nutzten die Bauleute in den jüngeren Phasen die durch die hethitische Bebauung geschaffenen Terrassierungen. Sie tiefen ihre Gebäude in die älteren Strukturen ein oder trugen diese ab, sei es um Platz zu schaffen oder um Baumaterial zu gewinnen. Allerdings ist es oft nicht möglich, direkte stratigraphische Verbindungen zwischen den teilweise weitentfernten Teilbereichen des Areals herzustellen, so dass momentan nicht alle Strukturen abschließend stratigraphisch zugewiesen werden können. Um diese Situation auszugleichen, wird die chronologische Bewertung wichtiger Bereiche soweit möglich durch Radiokarbondatierungen unterstützt¹².

Befunde der k̄arum-Zeit im Areal B

12 Sowohl auf der Nordwestseite als auch in der Nordostecke des Areals wurden Befunde freigelegt, die stratigraphisch älter als alle übrigen sind. Auf der Nordwestseite



a



b

g

Abb. 8: Boğazköy-Ḫattuša, BK-NWH, a: nordwestliche Ecke des Areals B von Norden (09/2023), in der Bildmitte ist die sandige Schicht des Erdrutsches erkennbar; b: nordöstliche Ecke des Areals B (Stand 10/2023)

10 Schachner 2023a, § 19; Mikeska 2023, § 167 Abb. 93.

11 s. unten § 53. 90.

12 s. unten § 87–91 Abb. 34. 35; allgemein Schachner 2023b; Schachner 2024.



9

Abb. 9: Boğazköy-Hattuša, BK-NWH. Luftbild eines hethitischen Gebäudes im Nordosten des Areals B (Stand 10/2023)

wurde unter einer hethitischen Bauschicht ein kurzes Stück einer aus mittelgroßen Steinen sorgfältig angelegten Terrassierung erfasst, auf deren Rückseite Brandschutt dokumentiert wurde (Abb. 8). Da dieser Bereich im Nordwesten in toto durch einen Erdbeben überlagert ist, der eventuell am Ende der Bronzezeit stattgefunden hat, und da Brandspuren in diesem Bereich in den Altgrabungen nur in der kärüm-Zeit belegt sind¹³, repräsentieren diese Befunde wahrscheinlich diese Zeitstufe.

13 Ein ähnlicher Befund zeichnet sich in der äußersten nordöstlichen Ecke des Areals B ab, wo unter dem Niveau eines Erdbebens und einer vermutlich hethitischen Bebauung mehrere große Vorratsgefäße festgestellt wurden (Abb. 8). In Ermangelung datierender Funde ist eine Festlegung auf eine kärüm-zeitliche oder althethitische Einordnung letztlich nur durch die Vergrößerung des Areals zu klären.

Hethitische Befunde im Areal B

14 Hethitische Befunde wurden auf allen drei Geländestufen, allerdings aufgrund der massiven Überbauung bisher überall nur fragmentarisch freigelegt (Abb. 7). In verschiedenen Bereichen lassen sich wahrscheinlich mindestens zwei hethitische Bauschichten unterscheiden (Abb. 8), ohne dass jedoch bisher vollständige Grundrisse rekonstruiert werden können. Insbesondere im Nordwesten und im Osten des Areals wurde über den Befunden der hethitischen Zeit eine stark sandige, mit vielen Steinen durchsetzte Schicht nachgewiesen (im linken oberen Viertel der Abb. 7. 8 a). Ähnliche Befunde wurden bei den Grabungen im Tal vor Sarikale dokumentiert, die dort eindeutig mit Erdbeben oder Überschwemmungen in Verbindung zu bringen sind¹⁴. Sehr wahrscheinlich zeugt der Befund auf dem BK-NWH ebenfalls von einem Erdbeben, der im Lichte der vorliegenden

13 Schirmer 1969, 29–36.

14 u. a. Schachner 2008, 124 f.; Schachner 2009, 25.

Stratigraphie am ehesten nach dem Ende der hethitischen Zeit, aber vor der eisenzeitlichen Nutzung stattgefunden hat¹⁵.

¹⁵ Aufgrund der jüngeren Bautätigkeiten in der Mitte des Areals B ist auf den ersten Blick nicht ersichtlich, von wo dieser Erdbeben ausgegangen ist. Da jedoch in der Südostecke des Areals der Nordteil eines hethitischen Gebäudes ebenfalls durch ein solch katastrophales Ereignis zerstört wurde (Abb. 7. 8. 10), ist es wahrscheinlich, dass der Erdbeben von Südosten kommend über das Areal hinweg ging. Dieser Verlauf könnte auch das breite inhaltliche Spektrum an Keilschrifttafeln erklären, die im nördlichen Drittel des Areals, aber gehäuft vor allem in der Nordostecke gefunden wurden¹⁶.

¹⁶ Die verschiedenen Bauten der hethitischen Phase weisen keines der technischen Merkmale der monumentalen Bauweise dieser Zeit auf (Abb. 7. 8). Vielmehr errichtete man die Bauten regelmäßig mittels schmaler Mauern aus vergleichsweise kleinteiligem Bruchsteinmaterial. Während im Westen des Areals nur kleine Bereiche einer sich nach Westen fortsetzenden, scheinbar regelmäßigen Bebauung aufgedeckt wurden, konnte im Nordosten ein Teil eines größeren, regelmäßigen, west-östlich orientierten Bauwerks untersucht werden (Abb. 7. 8. 9), das ebenfalls aus vergleichsweise kleinen Steinen errichtet wurde¹⁷. Bemerkenswert ist, dass die hethitischen Baumeister trotz dieser schlichten Bauweise die Hangstützmauer¹⁸ ähnlich wie bei zahlreichen öffentlichen Bauwerken in das Gebäude integriert haben (Abb. 7. 9). An die auf über 10 m Länge erhaltene, ost-westlich verlaufende zentrale Mauer schließen nach Norden und Süden in regelmäßigen rechten Winkeln weitere Mauern an, so dass das Gebäude auf zwei Ebenen liegt. In diesem Fall entsprach die funktionale Gliederung möglicherweise nicht der üblichen, bei der regelmäßig hangseitig ein Keller angelegt wurde, während bergseitig die Erdgeschossräume lagen. Denn der nördliche, sorgfältig gepflasterte Bereich¹⁹ lag wahrscheinlich an einer auf seiner Nordseite entlangführenden Straße, die S-förmig geschwungen vom Großen Tempel kommend, oberhalb des ›Haus am Hang‹ vorbei den BK-NWH hinauf verlief (Abb. 1. 2). Da der westliche Teil des Bauwerks durch einen alten Suchschnitt von Th. Makridi gestört ist, bleibt seine Ausdehnung in diese Richtung unklar. Neben mehreren Fragmenten von Keilschrifttafeln (KBo 71.133–134,



10

Abb. 10: Boğazköy-Hattuša, BK-NWH. Luftbild des hethitischen Gebäudes in der Südostecke des Areals B (Stand 09/2023)

¹⁵ Da im mittleren Teil des Hangs durch die jüngste Bauschicht die Befunde der hethitischen Zeit nahezu vollständig und die der Eisenzeit weitgehend abgetragen wurden, ist das stratigraphische Verhältnis zwischen diesem Erdbeben und den eisenzeitlichen Strukturen momentan noch nicht mit letzter Sicherheit zu klären.

¹⁶ s. unten den Beitrag von D. Schwemer § 154 f.

¹⁷ Da das Material nur locker geschichtet wurde, ist im Verlauf der Jahrtausende sehr viel Erde zwischen die Steine eingetragen worden.

¹⁸ Aus diesem Grund ist die Mauer, die auch in der Eisenzeit genutzt wurde, teilweise stark beschädigt und verdrückt.

¹⁹ In diese Fläche wurden mehrere Gruben und weitere Strukturen eingetieft (Abb. 8. 9), die durch keramische Funde in die ausgehende Früheisenzeit datiert werden, s. unten § 39 f.



11

Abb. 11: Boğazköy-Hattuša, BK-NWH. Der westliche Raum des hethitischen Gebäudes in der Südostecke des Areals B, in dem das Einlegepanel gefunden wurde. Die Fundstelle befand sich etwa dort, wo der Nordpfeil liegt (Stand 09/2023)

71.142, 71.160, 71.162) fand sich im Zusammenhang dieses Gebäudes auch eine gesiegelte, pyramidale Tonbulle (Abb. 38)²⁰.
 17 Verschiedene, im Vergleich zu diesem Bauwerk deutlich schmalere Mauerzüge sind auf der zweiten Hangstufe strukturell und funktional noch nicht interpretierbar (Abb. 7). Möglicherweise handelt es sich um ein langrechteckiges, etwa nord-südlich orientiertes Gebäude, das sich eventuell nach Westen fortsetzte. In diesem Bauwerk verlaufen entlang der Südseite zwei L-förmige Kanäle, die wahrscheinlich das Hangwasser ableiten sollten (Abb. 10). An diesen beiden Kanälen, von denen der ältere unmittelbar am Fuß der Fundamente verlief, während der jüngere – im Osten durch ein Gebäude der Eisenzeit geschnittene – mit etwas Abstand zu der nord-südlich verlaufenden Mauer nach Norden umbog (Abb. 7. 10), wird deutlich, dass die Ableitung des Hangwassers hier ähnlich wie im Tal vor Sarikale die Nutzer vor erhebliche Probleme stellte.

Eine ritzverzierte Einlegearbeit der Spätbronzezeit aus Knochen

18 Nahe der Südkante des Ausgrabungsareals wurden im südöstlichen PQ 324/369 zwei nur teilweise erhaltene Räume eines Gebäudes partiell freigelegt, das auf der dritten und bisher höchsten topographischen Terrasse liegt (Abb. 7. 10)²¹. Die nördliche Mauer des Gebäudes, deren Westteil der hellenistisch-galatischen Überbauung zum Opfer fiel, fungierte gleichzeitig als Hangstützmauer. Die Strukturen sind insgesamt schlecht erhalten, was nicht nur einer in den östlichen Raum, gegen den Hang gelehnt eingetieften Struktur der Eisenzeit geschuldet ist (Abb. 10), sondern insbesondere im Westteil auch der durch eine sandige Schicht nachgewiesenen Erosion. Die beiden Räume bilden möglicherweise den hangseitig, ursprünglich möglicherweise als Kellerräume angelegten nördlichen Teil eines Gebäudes, das sich in diesem Fall nach Südosten fortsetzen könnte. Der Ausdehnung des Gebäudes nach Westen wird durch die dort abweichende Ausrichtung einer älteren (?) hethitischen Mauer indirekt eine Grenze aufgezeigt (Abb. 7).

19 Im durch die Erosion im nördlichen Teil teilweise zerstörten westlichen Raum dieses Gebäudes wurde etwa in der Raummitte, im Zusammenhang einer ovoiden Aschelinse eine langovoide Platte aus Bein gefunden (Abb. 12. 13. 14. 15; Bo23-92-215)²². Auf den ersten Blick scheint der Kontext dieses Panels durch die Erosion und jüngere Eingriffe in Mitleidenschaft gezogen zu sein. Dies trifft jedoch nur auf die Nordhälfte des Raums und dessen nördliche Mauer zu, die gleichzeitig als Terrassierung diente (Abb. 7. 10). Die ritzverzierte Einlegearbeit wurde dagegen in einer Aschelinse in einem Bereich des Raums gefunden, der durch seine Südmauer gegen die Erosion weitgehend abgeschirmt wurde (Abb. 10. 11). Da beide Seiten des Panels durch das Feuer, das das Möbel oder die Kiste zerstörte, auf dem es montiert war, stark grau-schwarz verfärbt sind (Abb. 12), ist der Zusammenhang mit der Aschelinse gegeben. Aus dieser stammt

20 s. unten Beitrag Alparslan § 93–96.

21 Eine Ausdehnung des Areals nach Süden wird zeigen müssen, ob darüber weitere Befunde jüngerer Epochen liegen.

22 ca. 16 × 5,4 cm.

zudem ein Radiokarbondatum, das die kunsthistorische Datierung des Knochenobjekts stützt und so wahrscheinlich den Entstehungszeitraum des Gegenstands anzeigt, in den es integriert war²³. Insofern kann die Fundlage dieses künstlerisch herausragenden Stücks in dem Gebäude als stratifiziert angesehen werden, auch wenn die Einlegearbeit möglicherweise innerhalb des Raums leicht nach Norden verrutscht sein könnte.

20 Die Bestimmung des Materials wird durch die starke Verfärbung infolge der Einwirkung eines Feuers erschwert. Zwar könnte es sich aufgrund der Größe und der Weichheit des Materials möglicherweise auch um Elfenbein handeln²⁴, doch spricht das Fehlen von Dentinstrukturen und den sogenannten Schreger Linien, die Elfenbein von Elefanten oder Flusspferden charakterisieren²⁵, sowie die auf der Rückseite erkennbare Maserung (Abb. 12) eher für die Verwendung eines großen Knochens, der entsprechend zugearbeitet und poliert wurde²⁶. Das aufgrund seiner geringen Dicke und Größe ursprünglich wahrscheinlich als Teil einer Einlegearbeit²⁷ genutzte Panel endet an beiden Schmalseiten jeweils in einem leichten Halbrund (Abb. 12). Beide Ränder weisen jedoch keinen scharfen Schnitt auf, sondern sind ausgefranst, was auf die Einwirkung durch ein Feuer zurückzuführen sein könnte. Die Ränder der Langseiten sind hingegen offenbar gerade abgeschnitten, was an den oben auf der gesamten Länge, unten hingegen nur auf der rechten Seite bis etwa zur Mitte, vergleichsweise scharfen Kanten ersichtlich ist. Darüber hinaus sind die Ränder der Langseiten leicht abgerundet und wie alle Oberflächen sehr gut poliert.

21 Ein besonderes Detail ist im linken Drittel der unteren Langseite erkennbar; hier war der Rand des originalen Werkstücks vor Beginn der Bearbeitung offenbar unregelmäßig, so dass die nutzbare Fläche auf der linken Seite etwas schmaler war als rechts. Um in diesem Abschnitt die gleiche Breite des Panels und damit der Bildfläche zu erhalten, ergänzte man das fehlende Stück mit einem passend zugearbeiteten, feinen Knochen (Abb. 12. 13). Das nur wenige Millimeter dicke für die Ergänzung gewählte Knochenstück wurde mittig der Länge nach gekerbt und von unten so gegen den Rand des Panels gesetzt, dass dieser in der Kerbe des angesetzten Knochens lag²⁸. Erkennbar ist dieses angesetzte Stück daran, dass es härter ist, einen deutlich gelberen Farbton hat und im polierten Zustand keine Maserung aufweist. Das rechte Ende des Stamms des linken Lebensbaums und die Krallen der vorderen Pfoten der Sphinx laufen über die passgenau angesetzte Kante hinweg (Abb. 13). Offenbar setzte man zuerst die Ergänzung an, polierte dann das Werkstück und ritzte schließlich die Szene ein. Dieses Vorgehen spricht für den Wert, den das Werkstück für den Handwerker hatte.

22 Folglich ist die Einlage in seiner originalen, von den Auftraggebern und/oder den Handwerkern intendierten Höhe und Dicke erhalten (Abb. 12. 14). Die ursprüngliche Länge lässt sich hingegen nicht mehr rekonstruieren, da beide Schmalseiten abgebrochen oder bis zu einem bestimmten Punkt verbrannt sind. Da aber zumindest auf der linken Seite noch die Schnauze und die Brust eines nach rechts gewandten Löwen erkennbar sind, wird deutlich, dass sich die Szene höchstwahrscheinlich zu beiden Seiten hin fortsetzte (Abb. 12. 14. 15).

23 s. unten § 87–88 Abb. 34. 35.

24 In diesem Fall von Elefanten; Moorey 1994, 115 bes. 116–127; Feldman 2013, 248.

25 Shochat 2024; Baker u. a. 2020; Locke 2008.

26 Ich danke Ch. Mikeska für ihre kritischen Hinweise zu diesem Stück. H. Shochat (2024) weist daraufhin, dass »polished and worked, the compact bone surface is similar in color and texture to the ivory surface« (Shochat 2024).

27 Tournavitou 1995a, 127.

28 Vermutlich war diese Ergänzung ursprünglich mit Baumharz oder einer anderen klebenden Substanz befestigt, was sich jedoch nicht mehr nachweisen lässt. Bei der Auffindung löste sich das angesetzte Stück, ohne Spuren zu hinterlassen.



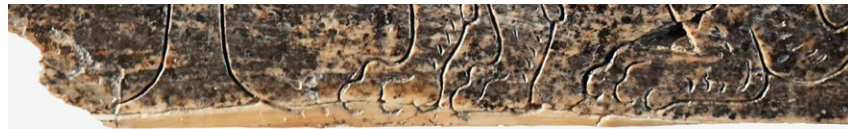
a



b

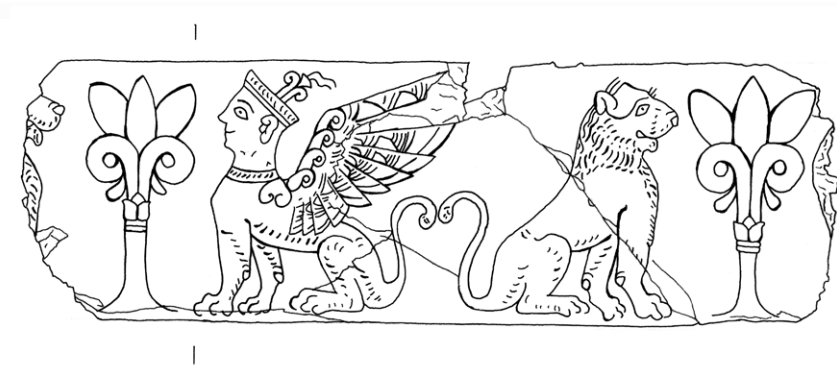
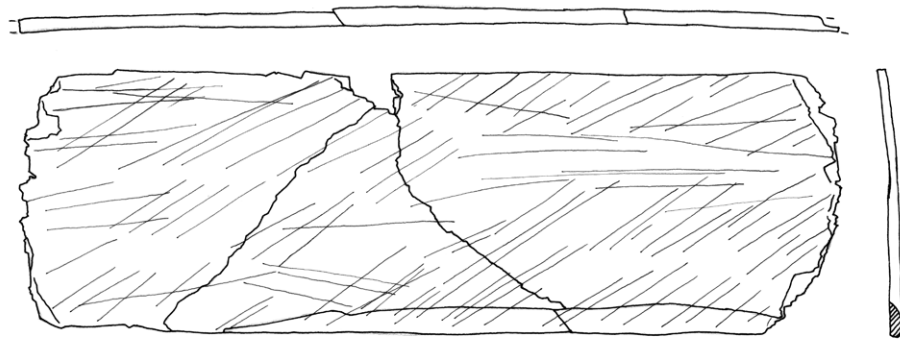
12

Abb. 12: Boğazköy-Hattuša, BK-NWH. Ritzverzierte Einlegearbeit (Bo23-92-215), a: Vorderseite; b: Rückseite



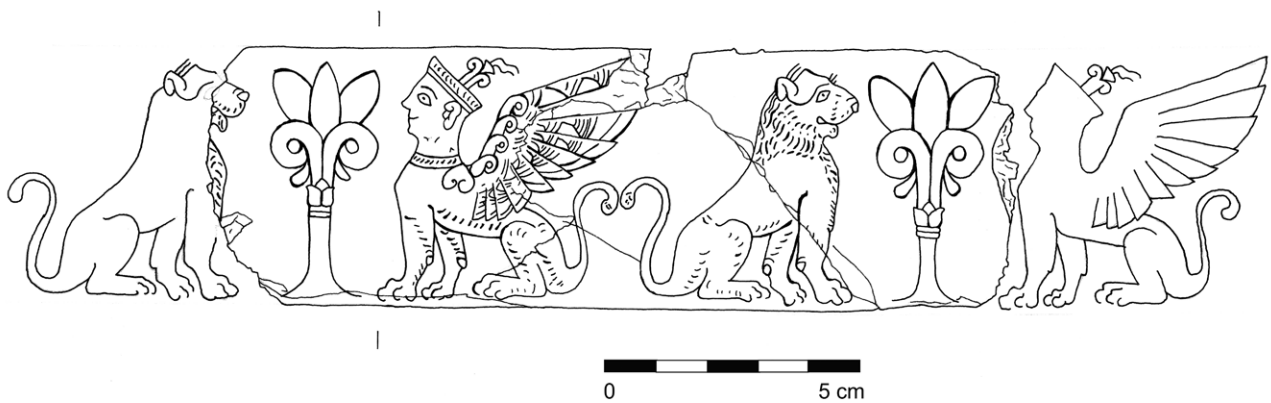
13

Abb. 13: Boğazköy-Hattuša, BK-NWH. Detail des unteren linken Rands der ritzverzierten Einlegearbeit



14

Abb. 14: Boğazköy-Hattuša, BK-NWH. Ritzverzierte Einlegearbeit (Bo23-92-215; M. 2 : 3)



15

23 Zwar ist aufgrund der Größe und der geringen Dicke das Panel sehr wahrscheinlich als Einlegearbeit anzusehen²⁹, allerdings bleibt unklar, für welches Objekt es verwendet worden sein könnte. Denkbar wären Kisten oder Möbel aus Holz, die entsprechend verziert wurden³⁰. Berücksichtigt man die mykenische und nahöstliche textliche Überlieferung könnte es sich möglicherweise um einen Banketttisch gehandelt haben; denn vor allem diese Gruppe wird im Zusammenhang mit Elfenbeinen (oder Knochen) in den Inventartexten aus Hattuša und anderen Orten genannt³¹.

Abb. 15: Boğazköy-Hattuša, BK-NWH. Ergänzung der Szene auf der ritzverzierten Einlegearbeit (M. 2 : 3)

24 Beide Seiten des Panels sind glattpoliert. Das Panel weist eine leichte konvexe Wölbung auf, die wahrscheinlich auf die natürliche Rundung des Knochens zurückzuführen ist (Abb. 12. 14). Nur die Oberseite zeigt eine szenische Darstellung. Deren einzelne Elemente sind mit sehr feinen, nur wenige Millimeter tiefen Rillen in die Oberfläche eingeritzt.

25 Auf dem erhaltenen Teil befinden sich von links nach rechts ein stilisierter Lebensbaum, eine sitzende, nach links gewandte Sphinx, ein nach rechts gewandter Löwe und ein weiterer Lebensbaum (Abb. 14); wie bereits angedeutet, wird durch die auf der linken Seite erhaltenen Reste der Brust und der Nase des Löwen deutlich, dass sich die Szene ursprünglich nach links und höchst wahrscheinlich in der gleichen Art und Weise auch nach rechts fortsetzte aufgrund der Symmetrie dieses in der Kunst Syriens in zahlreichen Beispielen belegten Bildsujets (Abb. 14. 15). Folglich ist die ursprünglich intendierte Szene so zu verstehen, dass jeweils eine Sphinx von rechts und ein Löwe von links auf einen Lebensbaum ausgerichtet dargestellt wurde. Wie viele dieser so gruppierten Bilder einst das gesamte Einlegepanel zierten, ist nicht mehr feststellbar; um eine symmetrisch ausgewogene Darstellung zu erzielen, kann man aber davon ausgehen, dass ursprünglich mindestens zwei identische Figurengruppen das Panel schmückten (Abb. 15), so dass das erhaltene Stück möglicherweise genau die Mitte der beidseitig abgebrochenen oder verbrannten Einlage zeigt.

26 Der im Zentrum der jeweiligen Szene stehende, stilisierte Lebensbaum ist durch einen einfachen Stamm charakterisiert, der in zwei Voluten endet (Abb. 15). Der glatte Stamm schließt unterhalb der Voluten in einem durch waagerechte Linien angedeuteten Ring ab, oberhalb dessen eine blütenartige Umfassung des Stammes den Ausgangspunkt der Voluten markiert³². Diese sind auf beiden Seiten zum Stamm hin

29 s. oben Anm. 22. 26.

30 Krzyszkowska 1996.

31 z. B. im Text KUB 42.37, s. Burgin 2022, 521–523; Yasur-Landau 2005. Dabei handelte es sich wahrscheinlich um Tische mit einer runden Platte und drei Füßen; s. allgemein Symington 1996; Krzyszkowska 1996. Ich danke J. Burgin für Hinweise.

32 Möglicherweise sollte ein Granatapfel dargestellt werden, vgl. ähnliche Stücke aus Ugarit: Gachet-Bizollon 2007, Taf. 24, 249–262.

engerollt. Dort, wo die Voluten an den Stamm stoßen, hängt beidseitig je ein nach außen geschwungener ›Beutel‹. Aus den Voluten entspringen drei nach oben spitz-ovale Blätter. Möglicherweise kann man die Komposition als Palme interpretieren, so dass die ›Beutel‹ dann wahrscheinlich die Datteln darstellen.

27 Der rechte Baum ist zwar ikonographisch mit dem linken identisch, aber er ist bei gleicher Höhe anders proportioniert (Abb. 15). Bei ihm sind die Blätter etwas länger, der glatte Stamm ist hingegen kürzer. Diese Varianten zeigen, dass der Schnitzer zwar mit feststehenden Sujets arbeitete, diese aber individuell umsetzen konnte.

28 Bestätigt wird dies dadurch, dass die Sphinx und der Löwe mit Blick auf die Körperhaltung, die Ausgestaltung des unteren Teils des Körpers sowie der Beine, der Tatzen, des Fells und des S-förmig geschwungenen Schwanzes weitgehend identisch sind (Abb. 15). Individualisierende Unterschiede ergeben sich erst durch die ikonographische Ausprägung der Brust, des Kopfs und des Flügels. Offenbar nutzte der Handwerker auch in diesem Fall ein feststehendes Sujet des Tierkörpers, das durch vergleichsweise kleine Änderungen in einen jeweils eigenen Zusammenhang gesetzt wurde und so seine besondere Bedeutung erhielt. Diese Einheitlichkeit ist meiner Meinung nach nicht nur Gründen der Arbeitsökonomie geschuldet, sondern ist vielmehr Ausdruck feststehender ägäisch-ostmediterraner Bildformen.

29 Die rechts des Lebensbaums, diesem zugewandt sitzende Sphinx weist mehrere besonders charakteristische, ikonographische Merkmale auf, die für die chronologische und kulturgeschichtliche Einordnung von größter Bedeutung sind (Abb. 15). Der Hals und der menschliche Kopf sind durch ein mit diagonalen Kerbungen verziertes Halsband vom Körper getrennt. Der Kopf ist durch ein großes Ohr, ein weitgeöffnetes Auge mit einer Augenbraue und einen lächelnden Mund geprägt. Die Nase geht in einer geraden Diagonale in die Stirn über. Auf dem Kopf trägt die aufgrund von Analogien in der mykenischen Kunst³³ als weiblich zu identifizierende Sphinx eine flache Kappe, die zwischen den beiden Hauptlinien parallel angeordnete, diagonale Kerben aufweist; diese sollen wahrscheinlich zeigen, dass die flache Kopfbedeckung aus Stoff bestand. Die Kopfbedeckung endet in einem auf der Oberseite befindlichen Fortsatz, dessen Form die Voluten des Lebensbaums aufzugreifen scheint (Abb. 15). Den oberen Abschluss bilden parallel angeordnete, scheinbar wehende dünne Stoffstreifen.

30 Ähnlich markant wie die Kopfbedeckung ist die Gestaltung des Flügels der Sphinx (Abb. 15). Während die Federn und der Flügel durch Ritzungen gestaffelt sind, verläuft am oberen, dem Hinterkopf zugewandten Rand des Flügels eine Reihe im Mäandermotiv spiralförmig gedrehter Locken. Zwischen dem oberen Ansatz des Flügels und dem Hals bzw. dem Band, das den Übergang vom Körper zum Hals markiert, wurde ein Motiv in Form eines umgedrehten Herzens eingeritzt.

31 Links des Lebensbaums ist diesem zugewandt, ebenfalls sitzend ein Löwe dargestellt; dieser ist an der durch feine Kerben angedeuteten Mähne identifizierbar (Abb. 15). Er zeichnet sich durch ein markantes, fast verschmitzt zu nennendes Lächeln aus. Der Umriss des Körpers des Löwen entspricht bis auf den Kopf weitgehend dem der Sphinx. Insbesondere die Gestaltung des Fells durch kurze feine Kerbungen jeweils entlang der äußeren Körperlinie und der elegante, S-förmige Schwung des Schwanzes verbinden die beiden Figuren. Der Kopf ist durch eine für die Darstellung eines Löwen lange und in einem Punkt spitz zulaufende Schnauze sowie oben auf dem Kopf durch eine Spitze charakterisiert.

32 Bereits auf den ersten Blick wird deutlich, dass es sich sowohl bei den einzelnen ikonographischen Elementen als auch im Hinblick auf deren Gesamtkomposition um eine im hethitischen Kulturraum einmalige Szene handelt, die weder im Stil noch in ihrer Ikonographie hethitischen Konventionen entspricht (Abb. 15). Vergleichbare

Darstellungen von Figuren, die auf einen zentralen Lebensbaum ausgerichtet sind, sind im 2. Jt. v. Chr. bisher in Anatolien insgesamt unbekannt, dafür aber in Syrien und der Levante in verschiedenen Genres gut belegt. Bestimmte Details insbesondere der Sphinx und des Lebensbaums, aber auch des Löwen erlauben eine chronologische und kulturgeographische Einordnung des Stücks, die für die Kulturgeschichte des späten hethitischen Großreichs von eminenter Bedeutung ist.

³³ Die Sphinx unterscheidet sich zunächst dadurch grundlegend von den hethitischen Beispielen, dass die Figur sitzend dargestellt ist. Darüber hinaus weist sie im Gegensatz zu den hethitischen Sphingen keine erkennbare Haartracht auf. Von besonderer Bedeutung ist die markante Kopfbedeckung (Abb. 15). Denn Darstellungen von Sphingen auf mykenischen Elfenbeinschnitzereien, die nahezu die gleiche Kopfbedeckung tragen, deren Gesichter, insbesondere der gerade Übergang von der Nase zur Stirn³⁴, in der gleichen Art geschnitzt wurden und deren Flügel eine identische Staffelung und Verzierung – inklusive des Motivs in Form eines umgedrehten Herzens am Übergang vom Flügel zum Körper – aufweisen, sind in Griechenland und der Ägäis gut belegt. Es finden sich Beispiele dieses offenbar feststehenden Bildtypus auf Gegenständen verschiedenster Funktionen aus Elfenbein (u. a. Pyxiden, Käämme, Einlagen in Möbel etc.) etwa in Mykene³⁵, Argos³⁶, Theben³⁷ und Spata³⁸; allerdings mit dem Unterschied, dass bei diesen regelmäßig in Relief geschnitzten Beispielen die Flügel häufig frontal und geöffnet dargestellt wurden. Weitere Beispiele dieser Form der Darstellung von Sphingen und Greifen bzw. deren Flügeln sind etwa aus Delos³⁹, Ugarit⁴⁰ oder Megiddo⁴¹ in Elfenbein bekannt. Ganz ähnliche Darstellungen der Köpfe und der Kopfbedeckungen weiblicher Individuen, die landläufig als Göttin angesprochen werden, sind auch in den Wandmalereien in Mykene, Theben und Pylos belegt⁴², wohingegen ein entsprechend gestalteter Flügel einer Sphinx bereits in den deutlich früheren, spätmykenisch-I datierenden Wandmalereien von Akrotiri/Thera auftritt⁴³ und so einen Hinweis auf die wahrscheinlich kretische Herkunft dieses Motivs gibt. In der mykenischen Glyptik finden sich ebenfalls Darstellungen entsprechender Sphingen, einige davon antithetisch vor einer Pflanze⁴⁴.

³⁴ Im Gegensatz zur Ikonographie der Sphinx sind ähnlich überzeugende Vergleichsbeispiele zur Darstellung des Löwen (Abb. 15) unter den ägäischen Elfenbeinarbeiten ebenso wenig bekannt wie in der Glyptik⁴⁵. Auf den Wandmalereien im Palast von Pylos (Hall 46 und sogenanntes Löwen-Tor) finden sich im Hinblick auf die Gestaltung des Fells (nur Hall 46) und vor allem hinsichtlich des S-förmig geschwungenen Schwanzes gut vergleichbare Darstellungen von Löwen (?)⁴⁶; wobei jedoch der Kopf des Beispiels aus Pylos ikonographisch so deutlich abweicht, dass man vermuten könnte,

³⁴ Dieses Detail findet sich auch bei mykenischer Rundplastik und in der Wandmalerei (Palaiologou 2015, Abb. 6).

³⁵ Allgemein Poursat – Knappett 2022, 437–444; Mykene: ›House of the Sphinxes‹, ›House of the Shields‹, Gräber: Poursat 1977a, 222 f.; Poursat 1977b, 138–140. 297. Kat. 27.

³⁶ Poursat 1977b, Kat. 350.

³⁷ Aravantinos 2010, 88.

³⁸ Poursat 1977b, Kat. 448. 455–458. 460–462.

³⁹ Tournavitou 1995b; Caubet 2008, 414 Nr. 267.

⁴⁰ Gachet-Bizollon 2007, Taf. 40, 337.

⁴¹ Loud 1939, Kat. 32. 33.

⁴² Poursat – Knappett 2022, Abb. 43, 2. 7.

⁴³ Vlachopoulos 2015, Abb. 1 a. b. Bemerkenswert ist, dass nach dieser im Vergleich zu den Elfenbeinschnitzereien frühen Darstellung einer Sphinx in der Wandmalerei andere Sphingen in den teilweise großflächig erhaltenen Malereien der mykenischen Zentren nicht mehr vorkommen.

⁴⁴ Sakellariou 1964, Nr. 87; für eine ähnlich Darstellung lediglich mit zwei Griffen s. Sakellariou 1964, Nr. 218; für eine einzeln dargestellte Sphinx s. Sakellariou 1964, Nr. 129.

⁴⁵ Für eine Auswahl von Löwen-Darstellungen in der Glyptik s. z. B. Sakellariou 1964, Nr. 141. 144. 149. 228. 243–245.

⁴⁶ Hall 46: Poursat – Knappett 2022, 418 Abb. 43, 3; Löwen-Tor: Castleden 2005, 132 Abb. 5, 8.

ein Hund hätte Modell gestanden. Während die Ikonographie des S-förmigen, mit der Spitze nach außen gewandten Schwanzes wahrscheinlich aus Nordsyrien stammt, greift die hohe, am Übergang zum Hinterkopf in einer markanten Spitze zusammenlaufende Stirn die Gestaltung eines Trinkgefäßes in Form eines Löwenkopfs aus dem Grab IV des Schachtgräberkreises A in Mykene aus der Zeit SH I auf⁴⁷.

35 Der Lebensbaum in der hier dargestellten Form ist eine Kombination verschiedener, im mykenischen Raum einzeln vorkommender Motive (Abb. 15). Die beidseitig eingerollten Voluten entsprechen dem in der Literatur als ›Lilien‹ angesprochenen Motiv⁴⁸, das sich in Varianten an zahlreichen Fundplätzen im mykenischen Raum findet, dessen Stiel allerdings regelmäßig nach unten spitz zuläuft⁴⁹. Im Gegensatz dazu sind an den ostmediterranen, levantinischen Fundplätzen zahlreiche Beispiele belegt, bei denen die eingerollten Voluten auf senkrechten Stämmen stehen⁵⁰; ebenso finden die nach oben aus den Voluten herauskommenden spitz-ovalen Blätter ausschließlich an den levantinischen Fundorten Parallelen⁵¹ – bis auf eine Ausnahme. Denn dieses Pflanzenmotiv ist das einzige ikonographische Element, das auf dem Relief eines Silbergefäßes der frühen Großreichszeit unbekannter Provinienz in Form einer geballten Faust aus dem hethitischen Kernland vorkommt⁵².

36 Einige der aufgezeigten ikonographischen Parallelen des Panels ermöglichen sowohl eine kulturgeographische als auch eine chronologische Einordnung, auf die ich zunächst eingehen möchte. Sämtliche vergleichbaren Funde, aber besonders die charakteristische Darstellung der Sphinx und ihrer Kopfbedeckung sind durch ihre Fundkontexte im mykenischen Griechenland und der Levante datiert. Die mykenischen Elfenbeine datieren in die Periode SH III A bis mehrheitlich SH III B1–2 (d. h. vom späten 14. bis in die zweite Hälfte des 13. Jhs. v. Chr.), während für die Funde aus Ugarit und Megiddo durch die dortigen Zerstörungen am Ende der Spätbronzezeit ein Terminus ante quem spätestens in den ersten Jahrzehnten des 12. Jhs. v. Chr. wahrscheinlich ist⁵³. Aus dem Fundkontext des Einlegepanels auf dem BK-NWH gewonnene, stratifizierte Radiokarbondatierungen grenzen den Zeitraum der Herstellung und Nutzung des Möbels oder der Kiste ein, zu dem die Einlegearbeit wahrscheinlich gehörte (s. unten § 88 Abb. 34). Während die Probe TÛBITAK 3071 aus der ovalen Aschelinse, in deren Zusammenhang das Panel gefunden wurde, ungefähr den Zeitpunkt der Herstellung des Objekts im späten 14. oder frühen 13. Jh. v. Chr. andeuten könnte, stammt eine zweite Probe (TÛBITAK 3070) aus der Raumfüllung unmittelbar über dem Panel und könnte möglicherweise auf das Ende der hethitischen Besiedlung in diesem Bereich im 12. Jh. v. Chr. hinweisen (s. unten § 89). In der Gesamtsicht ist die Einlegearbeit mithin einer der wenigen sicher in die ausgehende hethitische Großreichszeit datierten archäologischen Funde aus Hattuša.

37 Dabei wird durch die Ikonographie der einzelnen Bildelemente des Stücks deutlich, dass diese zwar unmittelbar dem Kunstschaffen des ägäisch-ostmediterranen Großraums entspricht. Aber zugleich unterscheidet sich die Gesamtdarstellung des in Boğazköy neu gefundenen Stücks dahingehend grundsätzlich von den mehrheitlich in Relief geschnitzten Beispielen von der Peloponnes und aus dem ägäischen Raum, dass die Bilder lediglich mit feinen Linien eingegritzt sind (Abb. 14. 15). Diese Technik findet

47 Poursat – Knappett 2022, 297 Abb. 28, 17.

48 Tournavitou 1995a, 145 Abb. 28.

49 Poursat 1977b, Kat. 44. 50. 99–101. 166–168. 433. 434. 472; Symeonoglou 1973, Taf. 84, 255.

50 Ugarit: Gachet-Bizollon 2007, Taf. 25. 26. 31. 33, 281; 38.

51 Megiddo: Loud 1939, Taf. 6, 13. 14; 34, 165. 166 a. b; 35, 167; Ugarit: Gachet-Bizollon 2007, Taf. 25. 26. 27, 271; 31. 33, 281; 38, 320.

52 Güterbock – Kendall 1995, 53 Abb. 3, 7.

53 Feldman 2009, bes. 188–192.

sich vor allem an Fundorten in der Levante und in Syrien⁵⁴. Zudem unterscheiden sich auch die Thematik und die Art der Darstellung von den allermeisten Elfenbeinfunden im mykenischen Griechenland, wo vor allem kompakte Tierkampfszenen, heraldische Darstellungen oder Einzelmotive belegt sind⁵⁵. Darstellungen, die mittels gereihter Figuren räumlich und zeitlich ausgreifende ›Geschichten‹ erzählen und die in der Art von Rollsiegelabrollungen in einer gleichsam unendlichen Abfolge wiederholt werden, greifen entsprechende Bilder auf, die insbesondere in der Glyptik, aber auch darüber hinaus in verschiedenen anderen Denkmälergattungen in der Levante und Nordsyriens weit verbreitet waren⁵⁶. Dies gilt umso mehr, berücksichtigt man den Ursprung der auf dem Stück aus Boğazköy erstmals im hethitischen Kernland belegten Thematik zweier auf einen Lebensbaum orientierter Figuren. Dieses Sujet nutzt zwar ikonographische Elemente der mykenischen Welt (insbesondere die Sphinx), greift aber als Gesamtkomposition – insbesondere durch die Wiederholung in der Art der Rollsiegelbilder⁵⁷ – Vorbilder aus verschiedenen Denkmälergattungen Syriens auf⁵⁸. Deshalb ist aufgrund der aufgezeigten Unterschiede zu Arbeiten von der Peleponnes und aus der zentralen Ägäis eher davon auszugehen, dass das in Hattuša gefundene Einlegepanel wohl nicht aus dem mykenischen Griechenland stammt, sondern vielmehr wahrscheinlich in Kenntnis mykenischer Bildkonventionen auf Zypern, in Nordsyrien oder der Levante gefertigt wurde. Die markante Verbindung unterschiedlicher ikonographischer und stilistischer Elemente charakterisiert dieses Stück als Beispiel par excellence des ›International Style‹, der in der zweiten Hälfte des 2. Jts. v. Chr. seinen Höhepunkt erreichte. Die Forschung interpretiert diese Objekte dahingehend, dass sie unter staatlicher Kontrolle hergestellt wurden und als Geschenke Teil des diplomatischen Austauschs zwischen den Staaten der Spätbronzezeit waren⁵⁹.

38 Qualitativ hochwertige, aufwendig verzierte Objekte aus Bein, die durch die bisherigen Bearbeiter ohne weitere Diskussion oder Begründung regelmäßig als Elfenbein deklariert wurden, sind in Hattuša allgemein sehr selten. Drei Stücke, die in der Oberstadt gefunden wurden⁶⁰, sind ebenso wie die rundplastische Darstellung eines Berggottes⁶¹ und weitere Beispiele ebenfalls aus der Unterstadt⁶² stilistisch und ikonographisch als hethitische Arbeiten charakterisiert. Aufgrund ihrer jeweiligen Fundlage sind sie alle als etwas älter als der diesjährige Fund einzuschätzen und belegen eine weit in das 2. Jt. v. Chr. zurückreichende lokale Tradition aufwendiger Bearbeiten in Anatolien. Eine durchbrochen gearbeitete Scheibe – möglicherweise ebenfalls eine Einlegearbeit – aus einem der großen Häuser in der Unterstadt⁶³ weist deutliche ikonographische und stilistische Bezüge nach Nordsyrien oder in die Levante auf, die es einer eventuell frühen Phase des ›International Style‹ zuweisen⁶⁴. Wahrscheinlich gelangte dieses Beispiel ebenso wie das diesjährige Stück im Rahmen eines Geschenkeaustauschs nach Hattuša. Bemerkenswert ist allerdings, dass in Hattuša nur eines dieser Objekte aus einem eindeutig als öffentlich charakterisierten Bauwerk stammt. Dabei handelt

54 Poursat – Knappett 2022, 454.

55 Poursat 1977b.

56 Für Elfenbeine s. für Megiddo: Loud 1939, Taf. 4. 11. 22. 32. 33; Ugarit: Gachet-Bizollon 2007, Taf. 11, 72; 12, 25. 26. 28–32. 46.

57 Im Gegensatz zum syro-mesopotamischen Raum kommen Rollsiegel nördlich des Taurus in hethitischer Zeit nur sehr selten als Importe vor. In Anatolien nutzte man die traditionelle Stempelglyptik, die ein grundlegend verschiedenes Bildverständnis belegt.

58 In Syrien ist dieses Bildsujet vor allem in der Glyptik weitverbreitet, aber auch auf Elfenbeinen in Ugarit belegt (Gachet-Bizollon 2007, Taf. 31). Im mykenischen Raum kommen entsprechende Darstellungen nur in der Glyptik vor (z. B. Sakellariou 1964, Nr. 58 (Rinder). 87 (Sphingen). 198. 155. 231. 266 (Ziegen).

59 Feldman 2006, 25–71. 99 f. 105–114; Poursat – Knappett 2022, 451–456.

60 Herbordt – von Wickede 2021, 383 f. Taf. 120, 11. 12.

61 Boehmer 1972, 182–184 Kat. 1885.

62 Boehmer 1979, 44 f. Nr. 3615–3617.

63 Boehmer 1972, 182 Kat. 1884.

64 Feldman 2006, 134 f.

es sich um ein Flachrelief aus dem Tempel 7 in der Oberstadt⁶⁵. Die übrigen fanden sich mehrheitlich in Gebäuden, die sowohl in der Oberstadt als auch in der Unterstadt als repräsentative Residenzen, vermutlich der hethitischen Eliten, anzusprechen sind⁶⁶. Welchem funktionalen Kontext der neue Fund zuzurechnen ist, kann zwar nur durch eine weitere Freilegung des Gebäudes geklärt werden. Aber an dieser allgemeinen Verteilung wird deutlich, dass verzierte Beinarbeiten als Luxusgut offenbar nicht ausschließlich staatlicher Kontrolle und Nutzung unterstanden. Berücksichtigt man, dass diese Objekte zumindest teilweise Einlegearbeiten z. B. in Tischen waren, die bei Banketten genutzt wurden⁶⁷, wäre es angesichts der sich abzeichnenden Verteilung denkbar, dass sie Teil entsprechender Zusammenkünfte waren, wie sie anhand des Keramikinventars im Haus des GAL MEŠEDI auf dem Mittleren Plateau nachgewiesen wurden⁶⁸.

Befunde des 1. Jts. v. Chr. im Areal B

39 Im Verlauf der Grabungen wurden im gesamten Areal B erhebliche Mengen bemalter Keramik der Eisenzeit festgestellt, die allerdings bis auf einzelne Ausnahmen nicht aus gesicherten Kontexten stammt, so dass eine Zuweisung der architektonischen Befunde nur dort möglich ist, wo eine stratigraphische Verbindung besteht.

40 Von besonderer Bedeutung ist der Nachweis von bemalter Keramik der entwickelten frühen mittleren Eisenzeit – der Stufe Büyükkaya nach H. Genz⁶⁹ – im Norden des Schnitts. Hier wurden mehrere Gruben in die hethitischen Strukturen eingetieft (Abb. 7. 8. 9). Eine gebogene Mauer, die sekundär in die eine Ecke des großen, west-östlich orientierten hethitischen Gebäudes auf der nördlichen Terrassenstufe gesetzt ist (Abb. 8. 9), kann wahrscheinlich ebenfalls dieser Stufe zugerechnet werden. Datieren

lassen sich diese Strukturen durch Scherben, aber vor allem durch ein teilweise erhaltenes Gefäß, das in einer der Gruben gefunden wurde und die typische, rot braune Bemalung der frühen mitteleisenzeitlichen Keramik von Büyükkaya aufweist (Abb. 16). Gut vergleichbare Funde wurden in verschiedenen Bereichen auf Büyükkaya gemacht⁷⁰.

41 Der erstmalige Nachweis dieser Siedlungsphase außerhalb von Büyükkaya stellt – abgesichert durch eine Radiokarbondatierung⁷¹ – eine wichtige Ergänzung des bisher rekonstruierten Ablaufs der Entwicklung der eisenzeitlichen Siedlung in Boğazköy dar. Denn bisher ging man davon aus, dass erst mit der Keramikstufe BK II die Verschiebung der Siedlung von Büyükkaya in die Unterstadt und auf den BK-NWH stattfand⁷². Die neuen Funde legen die Vermutung nahe, dass diese Entwicklung schon in der (späten?) Büyükkaya-Phase begann.

42 Befunde der mittleren Eisenzeit – der langläufig als BK II-Stufe definierten Phase⁷³ – lassen sich mit großer Wahrscheinlichkeit in der Mitte und im Osten des Areals B zumindest auf der zweiten und dritten

Abb. 16: Boğazköy-Hattuša, Gefäßfragment der bemalten Büyükkaya Ware (Bo23-0116-0336-30)



16

65 Herbordt – von Wickede 2021, 387 Taf. 120, 11.

66 Insbesondere Boehmer 1979, Nr. 3616. 3617; Boehmer 1972, Nr. 1884. Die Fundstellen von zwei weiteren Objekten sind entweder aufgrund der geringen Größe der Grabung (Boehmer 1972, Nr. 1885) oder der unklaren Herkunft des abgelagerten Schutts (Boehmer 1979, Nr. 3615) funktional nicht zu klären.

67 Yasur-Landau 2005.

68 Schachner 2017b, 306–314.

69 Genz 2004, 29.

70 Genz 2004, Taf. 36, 9; 50, 10; 55. 58. 60, 6; 61, 7.

71 s. unten § 89 Abb. 34.

72 Schachner 2021.

73 Schachner 2020, 1115 Tabelle; Schachner 2021.

Stufe des Hangs feststellen⁷⁴. Dabei handelt es sich um einfache, regelmäßig einreihige Steinmauern (Abb. 7. 10). Diese weisen die für BK II charakteristischen, häufig einräumigen Grubenhäuser nach und waren ursprünglich wahrscheinlich auf den zu dieser Zeit trotz des Verfalls noch sichtbaren hethitischen Terrassenstufen gegen den nach Süden ansteigenden Hang in die älteren, hethitischen Strukturen eingetieft (z. B. Abb. 7. 9. 10). Eine vergleichbare Konstruktionsweise wurde auch auf der Büyükkale an Gebäuden der Phase BK II beobachtet⁷⁵. Offenbar nutzte man an manchen Stellen die durch die hethitischen Mauern geschaffene Stabilität des Hangs, indem man die kleinen Bauten in hethitische Gebäude eintiefte – z. B. im Südosten des Areals (PQ 324/369) (Abb. 10).

43 Im Laufe der Grabungen wurden im Areal B nur sehr vereinzelt Scherben der charakteristischen, polychromen Keramik gefunden, die die Phase BK I prägt. Da diese sämtlich aus umgelagerten, oberflächennahen Zusammenhängen stammen, gehe ich beim derzeitigen Stand der Grabung davon aus, dass dieses Areal in der späten Eisenzeit nicht Teil der Siedlung war, die sich weiter hangaufwärts hinter einer Befestigungsanlage erstreckte⁷⁶.

44 Die hellenistisch-galatische Periode ist eine der am wenigsten erforschten Abschnitte der Geschichte insbesondere des östlichen Zentralanatoliens. Während die historischen Zusammenhänge anhand schriftlicher Quellen, die weitgehend außerhalb der Region entstanden, rekonstruiert werden können⁷⁷, liegt die Entwicklung der materiellen Kultur bisher überwiegend im Dunkel⁷⁸. Vor diesem Hintergrund hat die großflächige Untersuchung einer Bauschicht dieser Zeit über die Kulturgeschichte Boğazköys hinaus erhebliche Bedeutung, zumal unsere Arbeiten zurzeit die einzigen östlich des Kızılırmak sind, in denen diese Epoche untersucht wird.

45 Etwa in der Mitte des Areals B konnte in den Kampagnen 2022 und 2023 ein großes Gebäude dieser Zeitstufe bis auf eine Ecke im Nordosten, die einem undokumentierten Suchschnitt Th. Makridis zum Opfer fiel⁷⁹, vollständig ausgegraben werden (Abb. 7. 17)⁸⁰. Das Gebäude wurde vor allem in dem nach Süden ansteigenden Bereich auf dem gewachsenen Fels gegründet, so dass hier kaum ältere Baureste erhalten sind.

46 Das im Kern aus drei parallel zueinander in nordöstlich-südwestlicher Richtung angeordneten Rechteckräumen bestehende Bauwerk ist über einen im Südwesten vorgelagerten Raum zugänglich (Abb. 17). Diesen kann man sowohl von Nordwesten als auch Südwesten betreten. Ihm sind im Nord- und Südwesten – beim derzeitigen Stand der Grabung – offene, nur durch antenförmige Mauern begrenzte, nach außen offene Bereiche angegliedert. Gegen die berechtigte Annahme, es handele sich um Räume, die durch die Erosion abgeschnitten wurden, spricht, dass die Mauerenden für dieses Szenario zu sorgfältig gesetzt und gut erhalten sind und dass in ihrer denkbaren Fortsetzung keine weiteren Spuren von Mauern erkannt wurden. Möglicherweise handelt es sich um offene Unterstände vor den Türen, die geschützte Aktivitäten, wie z. B. das Abladen von Tieren, erlauben, ohne das Gebäude zu betreten. Aber erst eine Erweiterung des Schnitts nach Süden und Südwesten wird eine abschließende Klärung ermöglichen.

47 Durch einen vorgelagerten Raum 1, der von Nordwesten und Südwesten betreten werden konnte, tritt man von der Schmalseite in einen langrechteckigen Raum 2, an den sich nach Nordwesten zwei genauso lange, aber etwas schmalere Räume (3 und

74 Im Westen des Grabungsbereichs können dieser Epoche keine Befunde zugewiesen werden, da hier die großflächige Überbauung in hellenistisch-galatischer Zeit sämtliche Befunde zerstört hat.

75 s. unten § 101–103.

76 s. unten § 82 f.

77 Strobel 1996; Mitchell 1993.

78 Für einen Überblick s. Çoşkun 2014.

79 Die Suchschnitte von Th. Makridi sind auf Luftbildern gut erkennbar, z. B. oben Abb. 1. 29. 30, aber auch Schachner 2023a, Abb. 12; allgemein für die frühen Grabungen (1906–1912): Schachner 2017a.

80 Schachner 2023a, § 15 f. Abb. 19. 20.



Abb. 17: Boğazköy-Hattuša, BK-NWH. Luftbild des Gebäudes der hellenistisch-galatischen Zeit (Stand 10/2023)

17

4) anschließen (Abb. 17). Neben einem bemerkenswerten Inventar⁸¹ weist dieser Raum in der Südwestecke, rechts des Eingangs eine gemauerte Kiste auf. Die Verbindung zwischen den Räumen 2 und 3 erfolgte durch eine leicht nach Süden verschobene, überbreite Türe, die wahrscheinlich mittig eine Pfeilerstellung aufwies, deren Basis 2022 in den Raum 3 verrutscht gefunden wurde⁸². Die Verbindung der Räume 3 und 4 erfolgte durch einen offenen Übergang, der durch vier Stützen – wahrscheinlich aus Holz – getragen wurde, deren Stellungen durch große Sockelsteine angedeutet sind. Während im Raum 3 der originale Fußboden nicht erfasst wurde, ist Raum 4 flächendeckend mit einem sorgfältig verlegten Steinpflaster ausgestattet (Abb. 17).

48 Auf der Südostseite des Gebäudes, d. h. auf dessen Rückseite, schließt eine gepflasterte Fläche unmittelbar an die Ostmauer des Gebäudes an (Abb. 17). Diese reichte ursprünglich wahrscheinlich bis zu einer im Süden durch das Fundament der hethitischen Mauern verstärkten Geländestufe. Möglicherweise können Reste eines vermutlichen Steinpflasters auf der Ostseite des Schnitts noch dazu gerechnet werden, so dass sich außerhalb des Gebäudes eine große Freifläche rekonstruieren ließe, die nach Süden durch eine ältere Terrassierung begrenzt wird, die durch die Nordmauer eines hethitischen Gebäudes gebildet wurde.

49 In der Südostecke des Raums 2 hat sich eine gemauerte Kiste erhalten, während im Norden dieses Raums auf dem Fußboden einige bemerkenswerte Funde angetroffen wurden, die das teilweise bereits 2022 freigelegte Inventar ergänzen⁸³. Von besonderer

81 s. unten § 49–52.

82 Schachner 2023a, § 15 Abb. 21.

83 Schachner 2023a, § 15 Abb. 23.



18



19

Bedeutung ist ein ca. 20 cm langes, in zwei Teile gebrochenes Blatt einer Säge aus Eisen (Bo23-122-298; Abb. 18). Das Sägeblatt ist über seine gesamte Länge nahezu gleich dick und hoch. An der Unterseite weist es eine »ungleichmäßige Dreieckzahnung« mit »zurückspringenden Zähnen« auf⁸⁴. An den ausgebrochenen Enden kann wahrscheinlich jeweils ein Loch rekonstruiert werden, so dass nahelegt, dass es sich um ein Zimmermannswerkzeug handelt. Aufgrund der beiden Befestigungslöcher ist es sehr wahrscheinlich eine Rahmen- oder Bügelsäge⁸⁵. Dieser Fund ergänzt die generell seltenen Werkzeuge dieses Typs⁸⁶ und ist gleichzeitig meines Wissens der bisher östlichste Nachweis entsprechender Werkzeuge in Anatolien im 1. Jt. v. Chr.

50 Ebenfalls auf dem Fußboden im Norden des Raums 2 fand sich ein Speer aus Eisen (Bo23-122-292; Abb. 19), der typologisch einem entsprechenden Fund aus dem Vorjahr entspricht⁸⁷. Der etwa quadratische Querschnitt des Schafts und die flach geschlagene Spitze belegen, dass die Waffe durch Schmieden hergestellt wurde. Ergänzt wird das Inventar dieses Raums durch zahlreiche Spinnwirtel und typologisch nicht bestimmbare, amorphe Glasbruchstücke.

51 Die in Boğazköy in Zusammenhängen dieser Epoche freigelegten Befunde konnten bisher chronologisch anhand der regelmäßig nicht in situ angetroffenen, markanten, polychrom bemalten Keramik dieser Zeitstufe nur allgemein datiert werden (Abb. 20). Die andauernden Grabungen liefern nun erstmals Dank des Fundes einer Münze und eines Radiokarbondatums belastbarere Anhaltspunkte.

52 Im Zusammenhang des großen Gebäudes fand sich eine Silbermünze (Bo23-08-26; Abb. 21), die in Ephesos geprägt wurde und in die Zeit zwischen 202 und 150 v. Chr. datiert⁸⁸. Es handelt sich um eine Drachme, auf deren Vorderseite eine Biene mit geraden Flügeln zwischen den Buchstaben E und Φ in einer gepunkteten Umrandung dargestellt ist. Auf der Rückseite finden sich ein nach rechts gewandter, stehender Hirsch



20



21

Abb. 18: Boğazköy-Hattuša, BK-NWH. Sägeblatt aus Eisen (Bo23-122-298)

Abb. 19: Boğazköy-Hattuša, BK-NWH. Spitze eines Speers aus Eisen (Bo23-122-292)

Abb. 20: Boğazköy-Hattuša, BK-NWH. Beispiele der bemalten Keramik der hellenistisch-galatischen Zeit

Abb. 21: Boğazköy-Hattuša, BK-NWH. Drachme, Silber (Bo23-08-26), links: Vorderseite; rechts: Rückseite

84 Gaitzsch 1980, 200–202 Abb. 199.

85 Gaitzsch 1980, 181–204 Abb. 34; allgemein Ulrich 2007, 45–50.

86 Für Beispiele dieses Werkzeugtyps aus hethitischen bzw. byzantinischen Kontexten in Boğazköy s. Neve 1989; Böhlendorf-Arslan 2019, 141 Taf. 134.

87 Schachner 2023a, § 15 Abb. 23 b.

88 Die Bestimmung der Münze verdanke ich D. Krüger, der ich für die andauernde Zusammenarbeit herzlich danke.

und dahinter eine Palme. Von der Legende sind die Buchstaben ...ΟΣΧ... erkennbar. Die Biene und die Buchstaben E und Φ sprechen dafür, dass die Münze aus Ephesos stammt. Das Motiv des stehenden Hirsches ist typisch für das 2. Jh. v. Chr. Die Legende rechts des Hirsches gibt normalerweise den Namen eines Magistrates wieder⁸⁹. Dieser ist hier jedoch nicht mehr zu identifizieren, so dass eine genauere chronologische Eingrenzung der Münze unmöglich ist.

53 Durch eine Radiokarbondatierung der Knochen einer in einem kleinen Gefäß abgelegten Jungsau konnte dessen Deponierung auf das späte 4. oder 3. Jh. v. Chr. eingegrenzt werden (Abb. 8. 34)⁹⁰. Das mit Blick auf die galatische Ansiedlung östlich des Kızıllırmak relativ frühe Datum zusammen mit dem Fundkontext⁹¹ unter den Befunden der hellenistisch-galatischen Zeit – eingetieft in hethitische bzw. eisenzeitliche Strukturen – könnte ein Indiz dafür sein, dass es sich möglicherweise um ein Ritual im Zusammenhang der Gründung der Bauten dieser Zeit handelte. Diese Datierungsansätze ergänzen ein in der Höhle von Ambarlıkaya gewonnenes Datum (MAMS 27040)⁹², so dass schrittweise ein genaueres Bild der chronologischen Entwicklung der hellenistisch-galatischen Siedlung entsteht.

54 Das Grundschema eines im Kern dreigliedrigen Gebäudes (Abb. 7. 17) gleicht einem befestigten Bauwerk südlich von Kesikkaya⁹³; aber durch die beschriebene, durch Stützen offen gestaltete Verbindung zwischen dem mittleren (3) und nördlichen Raum (4) sowie der ebenfalls deutlich breiteren Tür zwischen den Räumen 2 und 3 ergeben sich wesentliche funktionale Unterschiede; denn das Gebäude bei Kesikkaya hat lediglich Türen normaler Breite. Nichtsdestotrotz könnte es sich bei der wiederholten dreigliedrigen Architektur um einen für diese Zeit charakteristischen Grundtypus handeln, der wohl auch über Boğazköy hinaus verwendet wurde, wie ein Beispiel in der Schicht 2b M von Alişar Höyük nahelegt⁹⁴. Möglicherweise handelt es sich bei diesen relativ großen Bauwerken um öffentliche oder zumindest gemeinschaftlich genutzte Gebäude, da sie sich von den auf dem BK-NWH in den Altgrabungen aufgedeckten kleineren Bauten deutlich unterscheiden. Ein weiteres, wahrscheinlich funktional begründetes Merkmal der Bauten dieser Zeit sind Räume mit vollständig oder zumindest teilweise gepflasterten Fußböden (Raum 4) und gemauerten Kisten in den Mauerecken (Raum 2), die ähnlich bereits in den Altgrabungen auf dem BK-NWH⁹⁵, aber auch südöstlich von Kesikkaya⁹⁶ und in Alişar Höyük⁹⁷ dokumentiert wurden. Da die genannten Pflasterungen in verschiedensten Gebäudeformen dieser Zeit auftreten, dürfte es sich um ein kulturell und/oder funktional wichtiges Merkmal handeln, das die unterschiedlichen Typen verbindet.

55 Aufgrund der bisherigen Befunde ist eine Funktionsbestimmung dieses wahrscheinlich im 2. (und 1.?) Jh. v. Chr. genutzten Gebäudes schwierig. Insbesondere die zentrale Lage, die geradlinige Struktur und Planung sowie die Größe sprechen für eine Funktion, die das Gebäude von den nördlich am Hang gelegenen einfacheren Wohnbauten unterscheidet⁹⁸. Alltagsbefunde wie z. B. ein Herd oder ein Ofen sind zudem nicht belegt. Gleichzeitig sprechen die Größe der Räume und die nach innen offene Struktur des Bauwerks vor dem Hintergrund des harschen Klimas meiner Meinung

89 Für vergleichbare Beispiele mit Magistratnamen: SNG Copenhagen 283–293, SNG von Aulock 2875.

90 s. unten § 90.

91 Schachner 2023a, § 19; Mikeska 2023, § 167 Abb. 93.

92 Schachner 2023a, § 23 Abb. 25. 27.

93 Schachner 2015a, 72 f. Abb. 3.

94 von der Osten 1937b, 2–15 Abb. 1 B.

95 Schirmer 1969, 12–14 Beil. 4.

96 Schachner 2012, 95 f. Abb. 17 f.

97 von der Osten 1937b, Abb. 1. 6.

98 Schachner 2023a, Abb. 19; Schirmer 1969.



22

nach gegen eine Nutzung als Wohnhaus. Die auf der Nordseite anschließende wahrscheinlich ausgedehnte gepflasterte Freifläche könnte vielmehr ein Indiz dafür sein, dass das Gebäude Teil einer größeren Anlage oder in eine komplexere Siedlungsstruktur eingebettet war. Dies kann jedoch erst durch die Erweiterung der Schnitte geklärt werden. Insofern sei vorbehaltlich neuer Befunde eine Nutzung als multifunktionales Wirtschaftsgebäude vorgeschlagen. Möglicherweise diente der nördliche, gepflasterte Raum 4 als Stall.

Abb. 22: Boğazköy-Ḫattuša, BK-NWH. Luftbild des Grabungsareals C am Fuß von Ambarlıkaya (Stand 09/2023)

Areal C (PQ 330–331/371–372)

56 Im Osten der mittleren Terrassierung wurde in den Planquadraten 330–331/371–372⁹⁹ ein neues Areal (C) begonnen (Abb. 1). Es liegt etwa mittig zwischen der Büyükkale im Süden und dem Fuß von Ambarlıkaya im Norden, dort wo die Terrasse in einen steil zum Budaközü Canyon abfallenden Hang übergeht (Abb. 22). Im Verbund mit dem westlich gelegenen Areal B, den nordwestlich liegenden Altgrabungen und den auf Ambarlıkaya dokumentierten Nutzungsspuren gilt es die chronologische und strukturelle Entwicklung dieses auf den ersten Blick vermeintlich abgelegenen Bereichs der bronze- und eisenzeitlichen Siedlung zu beleuchten.

99 Die Arbeiten wurden von S. Durdemir betreut, der durch Ş. Kaya unterstützt wurde.



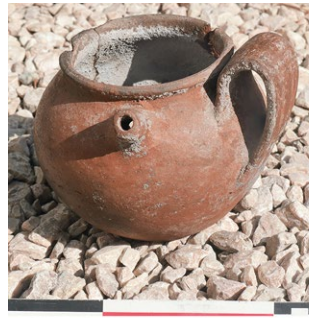
Abb. 23: Boğazköy-Hattuša, BK-NWH. Luftbild der Befunde im Areal C (Stand Ende 09/2023)

23

57 Zwar sind die Baubefunde gerade im Osten des Areals durch den steil abfallenden Hang und die kontinuierliche Überbauung teilweise stark in Mitleidenschaft gezogen worden, dennoch können aufgrund der Funde und Befunde mindestens drei Bauschichten unterschieden werden (Abb. 23). Die älteste datiert in die hethitische Großreichszeit. Zwar wurde bisher nur eine sorgfältig gesetzte von Südosten nach Nordwesten verlaufende Mauer dieser Schicht freigelegt, die möglicherweise an ihrem Südennde eine Mauerecke bildet. Aber dieser Schicht kann ein gut erhaltener Keilschrifttext (Bo23-2017-2095 = KBo 71.145) zugewiesen werden¹⁰⁰, der unmittelbar auf der Südwestseite der hethitischen Mauer im Schutt eines größtenteils noch nicht ausgegrabenen Raumes (?) angetroffen wurde und aufgrund paläographischer Kriterien in das 13. Jh. v. Chr. datiert werden kann. Neben der Fundlage sprechen die Größe und die ungewöhnlich gute Erhaltung dafür, dass der Text im Gegensatz zu den allermeisten Funden dieser Gattung nicht durch die Erosion oder anthropogene Einflüsse großräumig umgelagert wurde, sondern wahrscheinlich diesem Gebäude zuzurechnen ist. Während der südöstliche Teil des Bauwerks erodiert ist, könnte die Fortführung der Grabungen nach Westen weitere Teile des Gebäudes zu Tage fördern.

58 Dieser Bereich wird momentan noch durch eine komplexe Abfolge weitgehend unzusammenhängender Strukturen der Eisenzeit, der hellenistisch-galatischen Periode (?) und der byzantinischen Epoche überlagert (Abb. 23). Wahrscheinlich

lassen sich in der Eisenzeit im Norden kleinteilige Strukturen von einem relativ regelmäßigen Gebäude im Südwesten des Areals unterscheiden, an das nach Osten möglicherweise eine gepflasterte Terrassierung anschließt. Allerdings wurde nur im nördlichen Teil datierbare, mehrheitlich monochrome Keramik gefunden (Bo23-2056-2176; Bo23-2057-2191; Abb. 24 a. b), die bei vorläufiger Analyse allgemein mit Beispielen der entwickelten Periode BK II verglichen werden kann. Zwar reichen allgemein vergleichbare Beispiele dieser Formen bis in die Periode BK I hinein, jedoch wurden in diesem Areal ausschließlich bemalte Keramikscherben der älteren Phase BK II gefunden, so dass ich momentan davon ausgehe, dass die Bebauung nur dieser Kulturstufe zuzurechnen ist.



a



b

24

59 Im stark gestörten oberflächennahen Zusammenhang über den eisenzeitlichen Strukturen wurde im Schutt erstmals in einem allgemein eisenzeitlichen Zusammenhang in Boğazköy eine Münze (Bo23-2001-2016) gefunden (Abb. 25)¹⁰¹. Diese ist zwar – durch die Umlagerung (?) – sehr stark abgerieben, so dass die Motive kaum noch zu erkennen sind. Aber die Reste lassen dennoch eine Annäherung zu. Möglicherweise handelt es sich um einen Diobol (?) aus Bronze, geprägt in Milet/Ionien (?). Die Vorderseite könnte eine Löwenprotome mit zurückgewandtem Kopf, aufgerissenem Maul und heraushängender Zunge nach links darstellen – ein Motiv typisch für Münzen aus Milet des 6./5. Jhs. v. Chr. Auf der schlechter erhaltenen Rückseite ist lediglich der eingedrückte mittlere Bereich erkennbar. Hier müsste sich ehemals ein sternförmiges Muster (Rosette?) innerhalb eines eingedrückten Quadrats (*quadratum incisum*) befunden haben¹⁰².



25

60 Die jüngste Bauschicht im ausgegrabenen Bereich war durch die Hanglage und sekundäre Eingriffe stark gestört und teilweise verkippt. Die im Vergleich zu den älteren Bauschichten ohne große Sorgfalt, teilweise aus hethitischen Werksteinspolien errichteten Mauern ruhen unmittelbar auf denen der eisenzeitlichen Bebauung und nutzen diese teilweise als Fundamente (Abb. 23). Es können wahrscheinlich zwei parallel angeordnete, grob west-östlich ausgerichtete, langrechteckige Räume unterschieden werden. Die deutliche ›Verkipfung‹ der Mauern von Nordosten nach Südwesten könnte möglicherweise auf Einflüsse eines Erdbebens hindeuten¹⁰³, ohne dass dieses in Ermangelung eindeutiger Funde datiert werden könnte.

Abb. 24: Boğazköy-Hattuša, BK-NWH. Monochrome Gefäße aus dem Norden des Areals C, a: Bo23-2056-2176; b: Bo23-2057-2191

Abb. 25: Boğazköy-Hattuša, BK-NWH. Diobol (?) aus Bronze (Bo23-2001-2016), oben: Vorderseite; unten: Rückseite

61 Da im Schutt neben unspezifischer Keramik sehr vereinzelt auch polychrome bemalte Kızıllırmak-Keramik der hellenistisch-galatischen Zeit gefunden wurde, kann eine Nutzung in dieser Zeit momentan nicht ausgeschlossen werden. Sicher ist jedoch eine Besiedlung dieses Bereichs in der byzantinischen Zeit. Denn zumindest die Fundlage eines gut datierbaren Bleisiegels im Schutt zwischen den älteren und jüngeren Mauern lässt sich durch sekundäre Prozesse nicht erklären.

62 Der Fund dieses Bleisiegels (Bo23-2009-2084; Abb. 26 a. b) ist in Boğazköy bisher singulär. Es kann aufgrund der Darstellung und der Inschrift auf Theodosios,

101 Die Bestimmung der Münzen verdanke ich D. Krüger, der ich für die andauernde Zusammenarbeit herzlich danken möchte.

102 Zum Vergleich s. SNG Kayhan 462–475; SNG Keckman II 285; SNG von Aulock 2082.

103 Sümer u. a. 2019.



26

Abb. 26: Boğazköy-Hattuša, BK-NWH. Bleisiegel der byzantinischen Zeit (Bo23-2009-2084), oben: Vorderseite; unten: Rückseite

Abb. 27: Boğazköy-Hattuša, BK-NWH. Kreuzreliquiar aus Bronze der byzantinischen Zeit (Bo23-2000-2003), links: Vorderseite; rechts: Rückseite



27

Mönch und Patriarch von Antiochia (1057 bis nach 1059), datiert werden¹⁰⁴. Im oberflächennahen Schutt dieser Bauschicht wurde zudem ein Kreuzreliquiar aus Bronze (Bo23-2000-2003; Abb. 27 a. b) gefunden, auf dessen Vorderseite oben in der ersten Zeile ΘEOT und in der zweiten OKE eingeritzt ist – wahrscheinlich rechts der Buchstaben von einem kleinen eingeritzten Kreuz begleitet¹⁰⁵. Unter der Inschrift ist ebenfalls mit feinen Linien eingeritzt Christus mit ausgebreiteten Armen dargestellt. Auf der Rückseite konnte das Kreuz wahrscheinlich Reliquiensplinter aufnehmen. Das Kreuz hat gute Vergleichsbeispiele in der byzantinischen Siedlung in der zentralen Oberstadt¹⁰⁶, so dass es, wie das Bleisiegel, etwa in das dritte Viertel des 11. Jhs. n. Chr. zu datieren ist¹⁰⁷. Allerdings unterscheidet es sich durch die Inschrift, die hier als Ausrufung eines Personennamens zu deuten ist – im Gegensatz zu denen in der Oberstadt, die die Gottesmutter nennen.

63 In oberflächennahen Zusammenhängen des nach Osten abfallenden Hangs wurden darüber hinaus zwei Teile eines Blechfragments aus Bronze (Bo23-2029-2128) entdeckt (Abb. 28)¹⁰⁸. Obwohl große Teile fehlen, ist bei beiden Stücken der ursprüngliche Rand des dünnen Blechs erhalten. Diese Ränder sind in regelmäßigen Abständen senkrecht eingeschnitten, was neben der allgemein leicht gebogenen Form des Blechs darauf hinweisen könnte, dass das Fragment ursprünglich der unterste Teil einer gebogenen Wandung, vielleicht einer Dose, gewesen ist. Durch die sich im Falle einer Biegung leicht überlappenden Einschnitte wird ermöglicht, dass die gebogene Wandung in

104 Wahrscheinlich handelt es sich um Theodosios III. Chrysoberges aus Antiochia (modern Antakya); vgl. <<https://www.doaks.org/resources/seals/byzantine-seals/BZS.1958.106.5668/view>> (18.12.2023). Ich danke Ch. Mikeska für Hinweise zu diesem Stück.

105 Von dem Kreuz ist lediglich eine Spur der Querlinie erhalten. Ich danke A. Ginalis für Hinweise zu diesem Stück und insbesondere zur Lesung der Inschrift.

106 Böhlendorf-Arslan 2019, 387 Kat. K 5.7–8 Taf. 120.

107 Diese Datierung wird durch ein Radiokarbondatum aus diesem Zusammenhang bestätigt (s. unten § 91 Abb. 34 TÜBITAK 3068).

108 Ich danke D. Krüger für ihre Unterstützung bei der Behandlung dieses Stücks sowie L. Meier und N. Kettner, die bei der Lesung der Inschrift geholfen haben.

einen horizontalen Boden übergeht, der möglicherweise aus einem anderen Material gearbeitet war.

64 Etwa mittig auf dem größeren Fragment finden sich Reste einer wohl zweizeiligen, oberflächlich fein eingeritzten, kaum sichtbaren Inschrift¹⁰⁹. In der ersten Zeile ist --ΑΠ- -Δ- -Η- -- zu erkennen, wobei Α unsicher ist. Darunter sind drei, vielleicht vier horizontale Linien zu sehen. Hierbei handelt es sich um die oberen Querhasten einer zweiten Buchstabenreihe. Dabei könnte es sich z. B. um die Buchstaben Γ, Ε, Ζ, Ξ, Σ, Τ handeln. Der erste ist wahrscheinlich ein Τ, der ›letzte‹ vielleicht ein Ζ oder Σ.

65 Eine mögliche Interpretation des Blechfragmentes wäre eine Funktion als ›Fluchtafel‹. Auf dem Blech könnte aber auch eine Weih- oder Gesetzesinschrift gestanden haben¹¹⁰. Konkrete Hinweise auf die Funktion könnten sich erst aus der weiteren Freilegung dieses Bereichs ergeben. Da der Fund allgemein aus dem gleichen Bereich stammt wie das Kreuzreliquiar und das Bleisiegel und hier bisher keine Schichten der römischen Zeit entdeckt wurden, ist eine chronologische Einordnung in die byzantinische Zeit naheliegend.

66 Bemerkenswert ist die Häufung beschrifteter Fundstücke der byzantinischen Zeit in diesem Bereich, die auf eine gewisse Bedeutung des Areals hinweisen könnte. Denn vor allem durch das Bleisiegel wird deutlich, dass wichtige Schriftstücke nach Boğazköy gelangten und dass die Siedlung in einer scheinbar abgelegenen Region über weitreichende Außenkontakte in Anatolien und darüber hinaus verfügte¹¹¹.

67 Die Datierung des Bleisiegels deckt sich mit einem Radiokarbondatum aus diesem Bereich (TÜBITAK 3069; s. unten § 91 Abb. 34. 35) sowie mit den archäologischen Datierungen der Befunde in der Oberstadt. Es bestätigt sich, dass die byzantinische Besiedlung in Boğazköy vermutlich im Laufe der zweiten Hälfte des 11. Jhs. aufgelassen wurde. Dabei kann beim gegenwärtigen Stand der Forschungen nicht beurteilt werden, in welcher Beziehung die Befunde in der Oberstadt zu denen auf dem BK-NWH standen. Letztere sind die ersten Nachweise der Nutzung der bronzezeitlichen Altstadt in dieser Zeit.

68 Die jüngste Nutzungsphase im Areal C ist architektonisch durch eine lange, leicht konkav verlaufende Struktur charakterisiert, die den Fuß von Büyükkale mit Ambarlıkaya verbindet (Abb. 22). Die obertägig deutlich sichtbare Konstruktion besteht aus relativ flachen, in Reihe senkrecht gestellten Steinen. Die Grabungen zeigen, dass die Steine ohne tiefgehende Fundamentierung gesetzt sind, wobei Zwischenräume oder Unebenheiten durch kleinere Steine ausgeglichen wurden. Die im Areal C ausgegrabenen Kulturschichten weisen keinen Bezug zu dieser Struktur auf, so dass es sich wahrscheinlich um eine deutlich jüngere Anlage handelt – vielleicht mit dem Zweck, die Weidefläche auf dem Plateau des BK-NWHs gegen den steil nach Osten abfallenden Hang zu begrenzen.



Abb. 28: Boğazköy-Hattuša, BK-NWH. Zwei Fragmente eines Bronzeblechs (Bo23-2029-2128)

109 Anhand des erhaltenen Stücks ist unklar, ob es sich um die Außen- oder Innenseite handelt.

110 Zu sogenannten Fluchtafeln s. z. B. Eidinow 2007; Torallas Tovar – Martín Hernández 2022. Zu anderen Inschriften auf Bronze beispielsweise Williamson 1987; Eck 2015.

111 Weitreichende, überregionale Verbindungen in byzantinischer Zeit spiegeln sich auch in zwei Funden vom ›Mittleren Plateau‹ in der westlichen Oberstadt wider (Schachner 2017b, 317. 343 Abb. 338 b. h).



29

Abb. 29: Boğazköy-Hattuša, BK-NWH. Luftbild des südlichen Teils des BK-NWH von Nordwesten (09/2023), der moderne Feldweg folgt etwa dem vermutlichen Aufweg in der Bronzezeit und passiert den Übergang von der mittleren zur nächsthöheren Terrasse durch das »Felsentor«, das das östliche Ende der Befestigung der späten Eisenzeit markiert

Areal D (PQ 315/356 und 312–314/354–356)

69 Der BK-NWH steigt zum Plateau der Büyükkale nach Südosten in mehreren, ausgedehnten natürlichen Terrassen an, die durch hohe Geländestufen und anstehende Felsen gegeneinander abgegrenzt, aber gleichzeitig durch tiefe Erosionsrinnen stellenweise auch miteinander verbunden sind (Abb. 1. 2. 29. 30). Es ist zu vermuten, dass diese Erosionsrinnen als Verkehrswege zwischen den Felskegeln zu allen Zeiten eine wichtige Rolle spielten. Ein weiteres Element der bronzezeitlichen Gestaltung des Hangs sind teilweise tief in die Felsen gearbeitete Plattformen, auf denen die hethitischen Baumeister teils freistehend, teils in Gruppen große und weithin sichtbare Gebäude errichteten (Abb. 31).

70 Die durch eine hohe, teilweise felsige Geländestufe abgetrennte Terrasse, die südöstlich oberhalb der mittleren Terrasse liegt, erstreckt sich nicht über die gesamte Breite des BK-NWH, sondern umfasst von Süden aus nur etwa zwei Drittel der Breite des Hangs (Abb. 30). Im Süden wird sie durch die Poternenmauer begrenzt, an die unmittelbar auf deren Stadtseite angrenzend in alt-hethitischer Zeit ein großes Getreidesilo unterirdisch angelegt wurde (Abb. 2)¹¹². Nördlich des heute an der Oberfläche nicht sichtbaren Getreidespeichers wurde eine etwa 3,80 m breite Mauer von Nordosten gegen die hethitische Befestigung gesetzt. Diese Mauer, die O. Puchstein bereits erkannte und als Teil einer sich bis Ambarlkaya fortsetzenden, hethitischen Abschnittsmauer interpretierte¹¹³, setzt sich der Hangkante folgend obertägig nach

112 Seeher 2006.

113 Puchstein 1912, Taf. 2. Der von O. Puchstein vermutete Verlauf läge in etwa im Bereich des Areals C, so dass unsere Grabungen – neben Beobachtungen im Gelände – gegen diese Rekonstruktion sprechen.



30



31

Abb. 30: Boğazköy-Hattuša, BK-NWH. Luftbild des mittleren BK-NWH, rechts im Bild ist das »Felsentor« erkennbar, in der oberen Bildhälfte Areal A und die Ruine des Grabungshauses von 1907 (09/2023)

Abb. 31: Boğazköy-Hattuša, BK-NWH. In den Fels geschlagene Terrasse, auf der ein monumentales Gebäude der hethitischen Zeit errichtet wurde (09/2023)

Nordosten zunächst bis zu einem großen Felsen und von dort nach einer scharfen Biegung entlang der konkav gebogenen Hangkante nach Norden bis zu einer weiteren Felsgruppe fort (Abb. 2. 4. 29. 30). Diese bildet das Ende der ausgedehnten Terrasse;



32

Abb. 32: Boğazköy-Hattuša, BK-NWH. Luftbild der Grabungen im Areal D (Stand 08/2023)

gleichzeitig verbindet durch dieses ›Felsentor‹ eine der genannten Erosionsrinnen die mittlere mit der nächsthöhergelegenen Terrasse (Abb. 2. 29. 30); wahrscheinlich führte in hethitischer Zeit durch diese Felsen der Weg, der von der mittleren Hangterrasse (Areale A–C) zur Büyükkale führte. Um die bronze- und eisenzeitliche Nutzung dieses prominenten Plateaus, mittelfristig vor allem im Hinblick auf die mögliche Einbindung des bronzezeitlichen Getreidespeichers und eines über diesem freigelegten großen spät-eisenzeitlichen Gebäudes zu klären, wurde in den PQ 315/356 sowie 312–314/354–356 mit Grabungen begonnen¹¹⁴.

71 Im PQ 315/356 wurde ein Abschnitt der stellenweise obertägig sichtbaren Befestigungsanlage untersucht, durch den zwei Phasen dieser Mauer nachgewiesen werden können (Abb. 32). Zumindest bei der jüngeren Mauer handelt es sich nicht um eine Kastenmauer, sondern um eine massive ca. 3,80 m breite Struktur aus Bruchsteinen, die wahrscheinlich als Fundament für eine aufgehende Lehmziegelmauer diente. Auf der Innenseite schließt sich eine zumindest in manchen Bereichen an der Oberfläche gut sichtbare, flächige Steinlage an, die den Eindruck vermittelt, dass der Bereich südlich des Felsens entsprechend befestigt war. Abarbeitungen auf dem prominenten Felsen zeigen, dass die Befestigungsanlage sich von Süden kommend nach Nordosten über den Felsen hinweg fortsetzte (Abb. 2. 30. 32). Möglicherweise befand sich auf dem Felsen ein Turm, der durch entsprechende Mauerbettungen angedeutet werden könnte.

72 In dem in den südlichen PQ 312–314/354–356 angelegten Schnitt wurden ebenfalls zwei Bauschichten dokumentiert, in denen jeweils einfache Bruchsteinmauern errichtet wurden (Abb. 32). Die ältere Schicht ist auf dem gewachsenen Boden gegründet, kann aber in Ermangelung aussagekräftiger Funde chronologisch nicht genauer eingeordnet werden. Die einander bautechnisch sehr ähnlichen Strukturen können aufgrund der hier gefundenen polychromen Keramik wahrscheinlich in die späte Eisenzeit datiert werden. Möglicherweise entspricht dieser Befund den Beobachtungen zweier späteisenzeitlicher Schichten weiter südlich an der Poternenmauer, was durch weitere Arbeiten zu klären ist¹¹⁵.

73 Zwar wurden in dem Areal keine aussagekräftigen Kleinfunde in situ gemacht, so dass über eine allgemeine chronologische Einordnung zumindest der jüngsten Schicht hinaus gesicherte Aussagen kaum möglich sind. Erwähnenswert ist jedoch der Fund eines Stempelsiegels mit einer rechteckigen Siegelfläche und einem abgebrochenen Griff (Bo23-4009-4058; Abb. 33),

114 Die Arbeiten wurden von E. Meister betreut, der durch K. Czarnitzki unterstützt wurde.

115 Seeher 2006.

das ikonographisch an Siegel des späten Chalkolithikums und/oder der Frühbronzezeit I z. B. aus Alişar Höyük¹¹⁶ angeschlossen werden kann. Möglicherweise gab es zwischen der Büyükkale und Kesikkaya, wo nördlich des Felsens ähnlich datierende Funde in der Füllung des nördlichen Abschnitts der Poternenmauer nachgewiesen wurden¹¹⁷, eine Siedlung dieser Zeitstufe, die durch die bronzezeitlichen Nutzer abgetragen wurde.



33

Erste allgemeine Ergebnisse der Arbeiten auf dem Büyükkale-Nordwesthang

74 Die Ausgrabungen auf dem BK-NWH schließen bereits nach zwei Kampagnen Lücken in der bisher bekannten strukturellen und chronologischen Entwicklung des Siedlungsgebiets (Abb. 1. 29). Denn sie erlauben einen tiefen Einblick in die Entwicklung dieses zentralen Bereichs der Siedlung. Dabei wird über Ergebnisse zu den einzelnen Siedlungsphasen hinaus vor allem ein diachroner und vergleichender Blick darauf möglich, wie der Mensch dieses schwierige Terrain jeweils genutzt hat. Es fallen verschiedene Vorgehensweisen auf.

75 Einerseits siedelte man in günstig gelegenen, teilweise geschützten Lagen, wie z. B. im Areal A im Südwesten der mittleren Hangterrasse (Abb. 2. 3). Hier dürfte der Zugang zu Wasser, das aus Quellen am Fuß der östlich liegenden Felsen austritt¹¹⁸, in allen Zeiten ein entscheidender Faktor für die Nutzung gewesen sein. Denn nicht nur die antiken Strukturen nehmen scheinbar Rücksicht auf den Verlauf des natürlich austretenden Wassers, sondern auch die Lage des Grabungshauses von 1907, dessen Begrenzungsmauer die Quelle im Südwesten einschließt, und drei aufeinanderfolgend erneuerte Leitungen – die älteste aus in Zement verlegten Tonrohren sowie zwei jüngere aus Plastikrohren, die bis heute das Wasser zu einem Brunnen auf der Nordwestseite des Dreschplatzes oberhalb des alten Teils des Dorfs leiten – belegen eindrucksvoll die Pfadabhängigkeiten¹¹⁹.

76 Andererseits wird auf der Nordseite des Hangs (Areal B) in allen Zeitstufen die Nutzung einer auf den ersten Blick wenig geeigneten Geländeform sichtbar (Abb. 7). Denn ausgehend von den bronzezeitlichen Terrassen bebaute man in allen Epochen den stellenweise relativ steil nach Norden abfallenden Hang. Bemerkenswert ist, dass sich die Bebauung soweit bisher feststellbar stets auf den Hang konzentriert, während unmittelbar oberhalb gelegene, flache Bereiche nach Ausweis der Grabungen 2022 nicht genutzt wurden (Abb. 2). Bebaute man diese vermeintlich günstigeren Bereiche deshalb nicht, da man sie als Verkehrsflächen brauchte? Dafür spricht, dass der natürliche Weg aus der Unterstadt, der zunächst parallel zum Hang ansteigend oberhalb am Haus am Hang vorbeiführt, wahrscheinlich nur wenig östlich der derzeitigen Grabungsgrenze in einer weiten Kurve den Hang hinauf nach Süden verlief (Abb. 2. 29). Die durch die Grabungen wahrscheinliche Freifläche grenzt unmittelbar westlich an diesen Weg, der sich bis zu einer Felsengruppe fortsetzte, die den natürlichen und leicht zu kontrollierenden Übergang zur nächsthöheren Geländestufe ermöglichte (Abb. 2).

77 Aufgrund der Topographie wurden die Bauten in allen Nutzungsphasen in einer lockeren Ordnung, ohne erkennbare, übergeordnete Siedlungsstrukturen angelegt. Allerdings variiert die Ausrichtung der Bauten in allen Zeiten, so dass deutlich wird,

Abb. 33: Boğazköy-Hattuša, BK-NWH. Frühbronzezeitliches Stempelsiegel aus dem Areal D (Bo23-4009-4058)

116 Schmidt 1932, 143 Nr. 2427 Abb. 180; von der Osten 1937a, 224 Nr. 746. 747. 1221 Abb. 250. In Boğazköy wurden einzelne Siegel dieser Zeitstufe gefunden, die sich jedoch ikonographisch deutlich unterscheiden (Boehmer – Güterbock 1987, 17).

117 Schachner 2011, 173.

118 Diese Quellen verdeutlichen eindrucksvoll die geologischen Voraussetzungen für das Vorhandensein von Wasser im bronze- und eisenzeitlichen Siedlungsgebiet (Schachner – Wittenberg 2012, 250 f.; Wittenberg – Schachner 2012, 487 f. Abb. 4).

119 Erben u. a. 2023.

dass in jeder Zeitstufe jeweils eigenständige Gestaltungskriterien für die Organisation der Siedlung angewandt wurden (Abb. 7).

78 Von den Befunden der k̄arum-Zeit ist momentan zu wenig erhalten (§ 12–13), um beurteilen zu können, ob die Terrassierungen dieser Zeit bereits für die spätere Nutzung des Hangs prägend waren. Bemerkenswert ist, dass im Nordosten des Schnitts, d. h. in mittelbarer Nähe zu einem durch die Altgrabungen nachgewiesenen großen Vorratsgebäude, erneut Hinweise auf eine intensive Vorratshaltung erfasst wurden (Abb. 8). Sollte sich dieser Eindruck bestätigen, würde eine bis dato nicht gekannte Konzentration wirtschaftlicher Aktivitäten und Güter im vermutlichen anatolischen Teil der Stadt Ḫattuš fassbar.

79 In der hethitischen Zeit können auf dem Hang wahrscheinlich zwei Bauschichten unterschieden werden, wobei die ältere bisher nur in begrenzten Bereichen im Westen des Areals B sicher nachgewiesen ist (§ 14–17; Abb. 8 a)¹²⁰. Prägend auch für die jüngere Entwicklung dieses Areals war die Strukturierung des Hangs in Stufen durch die hethitischen Planer. Dabei wurden die Geländestufen durch Hangstützmauern gesichert, die – ein typisches Merkmal hethitischer Architektur – so in das Gebäude integriert waren, dass durch den Höhenunterschied hangseitig ein Kellergeschoss geschaffen wurde (Abb. 7. 9). Durch dieses Vorgehen konnte man auch in den begrenzten Flächen auf dem Hang ein großes Gebäude errichten.

80 Zwar erscheint die hethitische Bebauung in den Arealen B und C möglicherweise weniger monumental als die im Südwesten des Areals A aufgedeckten Strukturen (vgl. Abb. 5. 7. 9. 10). Dennoch deutet die inhaltliche Vielfalt der vor allem im Norden des Areals B entdeckten Fragmente von Keilschrifttexten sowie eine ritzverzierte Einlegearbeit aus dem südöstlichen Gebäude auf eine gewisse Bedeutung der Bauten in diesem Bereich hin. Der im Osten des BK-NWH im Areal C gefundene Text, der die Erschließung einer weiteren altanatolischen, indo-europäischen Sprache ermöglichte, ist für die moderne Geschichts- und Sprachforschung von größter Bedeutung, aber ob dieser auch im Selbstverständnis der Hethiter eine solche Stellung hatte, werden erst weitere Grabungen zeigen können.

81 In weiten Teilen des Nordens des Areals B konnten trotz sekundärer Eingriffe Spuren eines oder mehrerer Erdbeben identifiziert werden (§ 14; Abb. 8 a). Da diese zumindest in den weniger stark gestörten Bereichen über den hethitischen Befunden liegen, ist es wahrscheinlich, dass dieses Ereignis oder mehrere erst nach der Aufgabe der hethitischen Bebauung des Areals eingetreten ist bzw. sind. Es ist nicht das erste Mal, dass entsprechende Befunde in Ḫattuša festgestellt wurden, so dass erneut deutlich wird, dass mit entsprechend verheerenden Naturereignissen in allen Bereichen des Siedlungsraums zu rechnen ist¹²¹.

82 Die eisenzeitlichen Befunde in den drei Arealen (A–C) auf der mittleren Geländestufe werden durch weitere im Areal D auf der nächsthöheren, südlichen Stufe ergänzt (§ 69–73; Abb. 2. 32). Aus der Gesamtsicht ergeben sich wichtige Hinweise für die Entwicklung der Siedlung im Laufe des 1. Jts. v. Chr. Zunächst ist der Nachweis von Keramik des Büyükkaya-Typs (Abb. 16), d. h. von Keramik der entwickelten Früheisenzeit insofern von Bedeutung, als diese im Areal B erstmals außerhalb von Büyükkaya auftritt. Offenbar begann bereits in dieser Phase – und damit früher als bisher vermutet – die Verschiebung der Siedlung weg von Büyükkaya in die Unterstadt und auf den unteren und mittleren BK-NWH. Die neuen Befunde der Periode BK II in den Arealen A–C liefern wichtige Hinweise auf die Ausdehnung der Siedlung dieser Zeit, die offenbar in einer lockeren Struktur von Kesikkaya bis zum Fuß von Ambarlıkaya reichte, während die Ne-

120 Am Fuß des BK-NWH wurden ebenfalls zwei Bauschichten dokumentiert (Schirmer 1969, 18–20).

121 Ünal 1977.

kropole im Bereich der Unterstadt lag. Aufgrund ihrer Ausdehnung und der typologisch variantenreichen Architektur kann diese Siedlung als urban beschrieben werden¹²².

83 Da auf der südlich anschließenden, nächsthöheren Geländestufe im Areal D keine Hinweise auf eine Nutzung in BK II erfasst wurden¹²³, liegt beim gegenwärtigen Stand der Arbeiten die Vermutung nahe, dass es beim Übergang von BK II zu BK I im Laufe des 7./6. Jhs. v. Chr. zu einer erneuten, bewussten Verschiebung der Siedlung den Hang hinauf kam. Verstärkt wird dieser Eindruck durch die Errichtung einer Befestigungsanlage, die den höhergelegenen Bereich einfasst. In dieser architektonischen Entwicklung spiegelt sich der Wandel von einer unbefestigten, locker über weite Teile der bronzezeitlichen Altstadt verstreuten Siedlung der Stufe BK II zu einer kompakteren, sich in die höheren und topographisch geschützten Lagen (oberer BK-NWH, Büyükkale, Nişantepe und Südburg) verlagernden Siedlung der Stufe BK I. Dieser Wandel spricht zum einen für eine zunehmende regionale Unsicherheit, die die Aufgabe der offenen Siedlungsform und deren Verlagerung in besser zu verteidigende Bereiche nachsichzog. Gleichzeitig spiegelt sich in diesem Prozess, der sich in den Siedlungsbereichen der Phase BK I durch die Errichtung massiver Befestigungsanlagen, großer Häuser sowie kommunaler Einrichtungen politischer und religiöser Funktionen archäologisch manifestiert, eine Konzentration politischer und wahrscheinlich wirtschaftlicher Macht bei Teilen der eisenzeitlichen Gesellschaft.

84 Der erstmalige Fund einer Münze in eisenzeitlichen Kontexten in Boğazköy ist von besonderer Bedeutung (Abb. 25). Zwar sind die Interpretationsmöglichkeiten für eine chronologische Aussage aufgrund der Fundumstände in einem sekundär umgelagerten Kontext und des schlechten Erhaltungszustands eingeschränkt; aber der Fund ist dennoch einer der seltenen Hinweise auf überregionale Beziehungen von Boğazköy in dieser Zeit. Es kann zwar nicht entschieden werden, wie die Münze in das nordöstliche Zentralanatolien gelangte. Aber der direkte Weg von Westanatolien über Land ist meiner Meinung nach wegen der Entfernung und der topographischen Hindernisse wenig wahrscheinlich. Vielmehr könnte sie eine Verbindung nach Norden, zu den ionischen Kolonien an der Südküste des Schwarzen Meeres andeuten, die in der Keramik der Eisenzeit allenfalls schemenhaft zu greifen sind¹²⁴.

85 Zwar deuten sich insbesondere in der Keramik Verbindungen von den bemalten Gefäßen der späten Eisenzeit zu den polychrom verzierten Waren der hellenistisch-galatischen Zeit an, die sich jedoch bisher in der archäologischen Sequenz nicht erfassen ließen. Die neuen Befunde im Areal B auf dem BK-NWH ändern an dieser Situation wenig, da durch das freigelegte Gebäude der hellenistisch-galatischen Zeit die älteren Befunde praktisch bis auf den gewachsenen Boden abgetragen wurden (Abb. 17). Bemerkenswert ist aber, dass durch diese neuen Befunde eine Siedlung mit einer beachtlichen architektonischen Varianz und damit wahrscheinlich auch einer entsprechenden sozialen Komplexität sichtbar wird¹²⁵, die im Kızıllırmak-Bogen bisher ihresgleichen sucht. Strukturell ähnelt diese Siedlung, deren Nekropole im Bereich der hethitischen Monumentalbauten in der Unterstadt liegt und die sich von Kesikkaya bis Ambarlıkaya auf dem unteren BK-NWH erstreckt, der Siedlung der mittleren Eisenzeit (BK II). Dabei ist es noch nicht möglich zu klären, ob es sich um eine kulturelle Kontinuität handelt oder ob nur der beste Platz zum Siedeln genutzt wurde.

86 Vor dem Hintergrund der Altgrabungen und der Oberflächenfunde war die Entdeckung gut datierter byzantinischer Befunde im Areal C eine Überraschung

122 Schachner 2021.

123 Auch in den Grabungen von J. Seeher am Silo an der Poternenmauer wurden keine Befunde der älteren Stufe BK II gefunden (Genz 2006), was meine Überlegungen unterstützen könnte.

124 Für die wenigen importierten Keramikfunde der ersten Hälfte des 1. Jts. v. Chr. s. Bossert 2000, 145–151.

125 Schachner 2021.

(§ 60–67), die das bisherige Bild dieser Zeit wesentlich ergänzt; denn es ist das erste Mal, dass im Bereich der hethitischen Altstadt Funde dieser Zeit auftreten, die bisher nur verstreut in der Oberstadt dokumentiert wurden. Da die freigelegte Architektur noch keine funktionale Interpretation erlaubt (Abb. 29), muss das Verhältnis zu den gleichzeitigen dörflichen Befunden in der Oberstadt offenbleiben. Aber die Funde belegen die Bedeutung des Ortes im regionalen Siedlungsgefüge dieser Zeit und weisen zum wiederholten Mal darauf hin, dass Boğazköy auch im 11. Jh. noch in ein weitreichendes Netzwerk eingebunden war. Dabei ist bemerkenswert, dass erstmals auch immaterielle Verbindungen sichtbar werden, denn Bleisiegel dienten dazu, Dokumente zu siegeln.

Radiokarbondatierungen aus dem Bereich der Grabungen auf dem BK-NWH

87 Seit nun mehr als drei Jahrzehnten bilden systematische Radiokarbondatierungen die Grundlage für ein wesentlich verbessertes chronologisches Verständnis der Entwicklung der bronze- und eisenzeitlichen Siedlung¹²⁶. Aus den andauernden Arbeiten auf dem BK-NWH konnten weitere Daten gewonnen werden, die nicht nur das bisherige Spektrum ergänzen, sondern vor allem auch die Einordnung der Befunde in eine Gesamtinterpretation der Siedlungsgeschichte absichern (Abb. 34. 35. 36. 37).

88 Zwei Daten aus dem Süden des Areals B sind insofern von großer Bedeutung, als sie in etwa den Zeitraum eingrenzen (Abb. 34. 35), in dem die oben beschriebene Einlegearbeit genutzt wurde (Abb. 12. 13. 14. 15). Die Probe TÜBITAK 3070 stammt aus einer Lage, die über dem Panel ausgegraben wurde (Abb. 10. 11), wohingegen die Probe TÜBITAK 3071 der Aschelinse zuzuordnen ist, in deren Zusammenhang das Panel gefunden wurde. Ginge man aufgrund dieser Fundlage davon aus, dass die Probe TÜBITAK 3071 von dem Möbelstück oder der Kiste stammt, in dem/der das Panel eingelegt war, könnte das Datum den Zeitpunkt des Fällens des Baums anzeigen, dessen Holz genutzt wurde; damit könnte ungefähr auch die Herstellung des Objekts datiert werden. Der gewonnene Ansatz (Abb. 34) deckt sich relativ gut mit den kunsthistorisch ermittelten Daten für die Entstehung der Einlegearbeit. Dagegen deutet das Datum der Probe TÜBITAK 3070, das aus der Raumfüllung über dem Panel stammt, möglicherweise das Ende der hethitischen Besiedlung in diesem Bereich an (Abb. 34). Zwar handelt es sich nur um ein einzelnes Datum, das eventuell auch von früheisenzeitlichen Aktivitäten stammen könnte, aber dieses kalibrierte Datum weist in jedem Fall Aktivitäten in diesem Bereich im späten 12. Jh. v. Chr. und möglicherweise darüber hinaus nach.

89 Zwar liefert die Keramik bereits Hinweise auf das Vorhandensein einer früheisenzeitlichen Nutzung vor allem im Norden des Areals B (Abb. 16). Die Probe TÜBITAK 3072 bestätigt (Abb. 34. 35), dass die Siedlungstätigkeit nach dem Ende der hethitischen Phase im Areal B (Abb. 17)¹²⁷ bereits in der Büyükkaya-Phase wieder aufgenommen wird.

90 Anhand der Probe TÜBITAK 3068, die von einem jungen Schwein stammt, das 2022 in einem kleinen Topf stratigraphisch neben Befunden der hethitischen Zeit eingetieft war, und deshalb zunächst als hethitisch angesprochen wurde¹²⁸, konnte ein Datum in der zweiten Hälfte des 4. oder 3. Jhs. v. Chr. gewonnen werden (Abb. 34. 35). Die Datierung dieses Funds könnte ein erster Anhaltspunkt für den Beginn der hellenis-

126 Für eine Zusammenstellung der Radiokarbondatierungen aus Boğazköy s. Schachner 2023b; für die sich hieraus ergebenden Konsequenzen s. Schachner 2024.

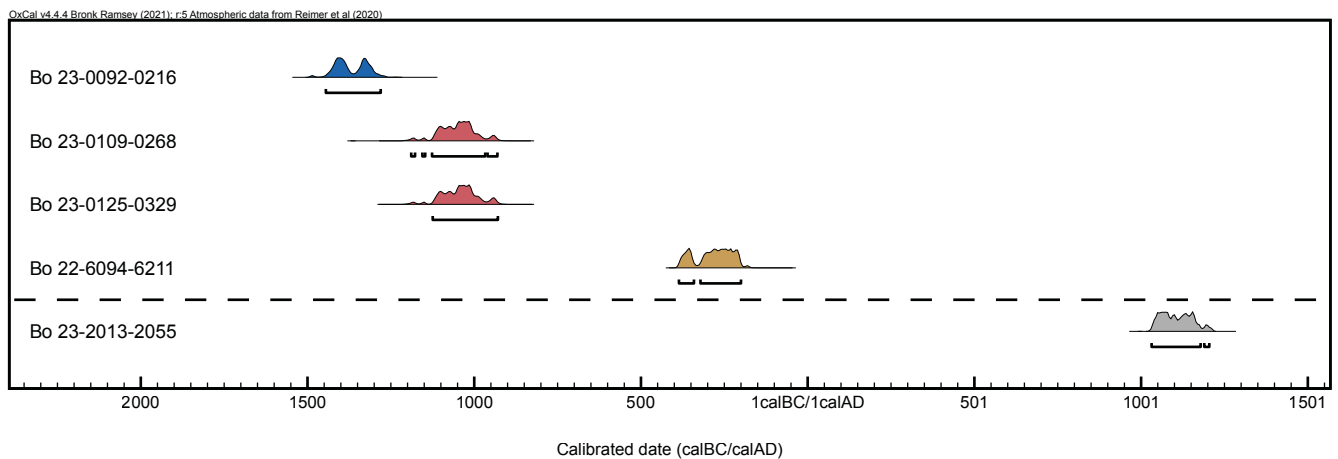
127 s. oben § 41 f.

128 Schachner 2023a, § 19; Mikeska 2023, § 167 Abb. 93.

Labor-Nr.	Fund-Nr.	¹⁴ C-Alter (yrBP)	±	δ ¹³ C (‰)	Material	Absolutes Alter (v. Chr./calBC)	Stufe
TÜBITAK-3068	Bo22-6094-6211	2230	29	-	bone	1σ (68.3 % probability) 366BC (10.6 %) 350BC 293BC (57.7%) 208BC 2σ (95.4% probability) 386BC (22.3%) 342BC 322BC (73.1%) 200BC	hellenistisch/ galatisch(?)
TÜBITAK-3069	Bo23-2013-2055	927	30	-	charcoal	1σ (68.3% probability) 1045AD (31.4%) 1085AD 1092AD (8.0%) 1104AD 1120AD (28.9%) 1161AD 2σ (95.4% probability) 1032AD (91.9%) 1179AD 1190AD (3.5%) 1205AD	spätbyzantinisch – seldschukisch
TÜBITAK-3070	Bo23-0109-0268	2873	28	-	charcoal	1σ (68.3% probability) 1110BC (68.3%) 1007BC 2σ (95.4% probability) 1190BC (1.3%) 1178BC 1156BC (1.0%) 1148BC 1127BC (88.0%) 968BC 960BC (5.1%) 931BC	frühe Eisenzeit
TÜBITAK-3071	Bo23-0092-0216	3111	31	-	charcoal	1σ (68.3% probability) 1425BC (39.9%) 1381BC 1342BC (28.4%) 1308BC 2σ (95.4% probability) 1446BC (95.4%) 1281BC	spätmittelhethitisch – Beginn der jüngeren Großreichszeit
TÜBITAK-3072	Bo23-0125-0329	2869	28	-	charcoal	1σ (68.3% probability) 1110BC (68.3%) 1004BC 2σ (95.4% probability) 1125BC (95.4%) 930BC	frühe Eisenzeit

Die Analysen wurden 2023 im AMS-Labor der türkischen Akademie der Wissenschaften in Gebze (<https://mam.tubitak.gov.tr/>) durchgeführt. Die Kalibrierung der Daten fand mittels OxCal vers. 4.4.4 (2021) nach C. Bronk Ramsey (2021) unter Verwendung von IntCal 2020 statt (Reimer et al. 2020).

34



35

tisch-galatischen Siedlung in Boğazköy sein und so weitere archäologisch gewonnene absolute Datierungen ergänzen.

91 Ein aus den byzantinischen Zusammenhängen des Areals C gewonnenes Datum (TÜBITAK 3069, Abb. 34. 35) deckt sich unmittelbar mit den Datierungen, die durch das Bleisiegel und das Reliquiarkreuz archäologisch erzielt wurden.

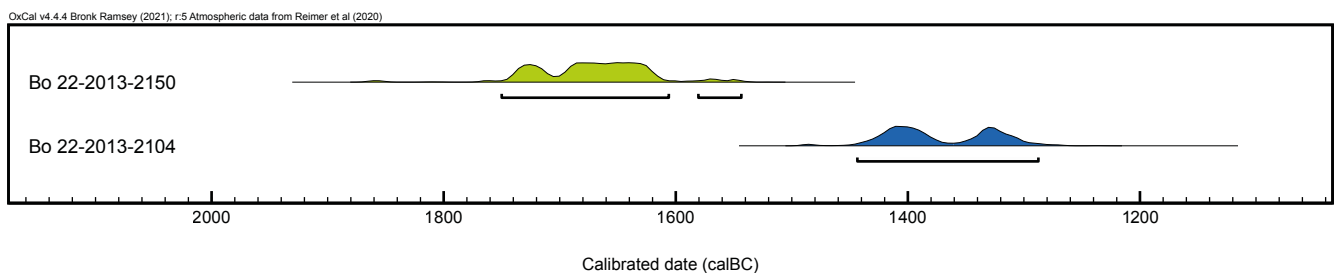
Abb. 34: Boğazköy-Ḫattuša, tabellarische Übersicht über die Radiokarbondatierungen vom BK-NWH

Abb. 35: Boğazköy-Ḫattuša, BK-NWH. Graphische Darstellung der Radiokarbondatierungen

Labor-Nr.	Fund-Nr.	¹⁴ C-Alter (yrBP) ±	δ ¹³ C (‰)	Material	Absolutes Alter (v. Chr./calBC)	Stufe
TÜBITAK-2450	Bo22-2013-2104	3113 ± 29	-	charcoal	1σ (68.3% probability) 1426BC (41.8%) 1382BC 1341BC (26.4%) 1311BC 2σ (95.4% probability) 1444BC (95.4%) 1288BC	mittelhethitisch – Beginn der jüngeren Großreichszeit
TÜBITAK-3067	Bo22-2013-2150	3385 ± 30	-	bone	1σ (68.3% probability) 1732BC (9.7%) 1720BC 1691BC (58.6%) 1626BC 2σ (95.4% probability) 1750BC (91.7%) 1606BC 1581BC (3.7%) 1544BC	alt- bis mittelhethitisch

Die Analysen wurden 2022 und 2023 im AMS-Labor der türkischen Akademie der Wissenschaften in Gebze (<https://mam.tubitak.gov.tr/>) durchgeführt. Die Kalibrierung der Daten fand mittels OxCal vers. 4.4.4 (2021) nach C. Bronk Ramsey (2021) unter Verwendung von IntCal 2020 statt (Reimer et al. 2020).

36



37

Abb. 36: Boğazköy-Hattuša, nördliche Unterstadt. Tabellarische Übersicht über die Radiokarbondatierungen

Abb. 37: Boğazköy-Hattuša, nördliche Unterstadt. Graphische Darstellung der Radiokarbondatierungen

Nachtrag zu den Grabungen auf der nördlichen Terrasse der Unterstadt und ein weiteres Radiokarbondatum

92 Im Zuge der Kampagne 2022 wurde in einem Haus in der nördlichen Unterstadt ein kultisch genutzter Raum freigelegt, der wahrscheinlich einen für die hethitische Zeit seltenen Einblick in Formen der Religionsausübung in einem nicht-offiziellen Kontext bietet¹²⁹. Da ein Stück des Geweihs eines Rothirschs in dem Ensemble gefunden wurde, könnte es sich um die Verehrung des Gottes der Wildflur handeln¹³⁰. Um diesen wichtigen Befund über ein bereits 2022 erzieltes Radiokarbondatum (TÜBITAK 2450)¹³¹ hinaus noch besser einordnen zu können, wurde ein Stück des Geweihs zur Datierung eingereicht (Abb. 36. 37). Das Ergebnis (TÜBITAK 3067) fügt sich insofern gut in die bisherigen Resultate aus diesem Bereich der Siedlung ein, als es ein weiteres Argument dafür liefert, dass die nördliche Unterstadt nicht über das 14. Jh. v. Chr. hinaus genutzt wurde. Die Kombination der Daten vermittelt eine Vorstellung vom Nutzungszeitraum des Raums über zwei archäologisch nachgewiesene Phasen (Abb. 37) und zeigt, dass die durch Gefäße etc. belegte Nutzung die jüngere Phase repräsentiert, obwohl sie auf dem mit Kieselstein ausgelegten Fußboden lagen. Offenbar hatte man in der Erneuerungsphase die älteren Reste weitgehend abgetragen.

A. Sch.

¹²⁹ Schachner 2023a, § 4–6 Abb. 3–5.

¹³⁰ Schachner 2023a, § 5 Abb. 8.

¹³¹ Schachner 2023a, § 7 Abb. 10.

Eine gesiegelte Tonbulle mit anatolischen Hieroglyphen aus den Grabungen auf dem BK-NWH

93 In der Kampagne 2023 kam im Nordosten des Areals B auf dem BK-NWH eine gesiegelte Tonbulle mit anatolischen Hieroglyphen zu Tage, die die für die hethitischen Tonbullen charakteristische, pyramidale Form hat (Bo23-56-124; Abb. 38)¹³². Der Siegelabdruck weist in der Mitte eine männliche Figur in Adorantenstellung auf. Diese Figur befindet sich direkt über einem Heilzeichen. Ein weiteres Heilzeichen ist links neben ihrem Kopf zu sehen. Über der ausgestreckten linken Hand ist ein Dreieck (BONUS2) zu erkennen. Vor der Figur steht der Name des Siegelinhabers. Er besteht aus den Hieroglyphenzeichen: u (*105.1=BOS2)-ku (*423)+ra/i (*383) und kann als Ukkura gelesen werden. Auf der anderen Seite, also links hinter der Figur, befinden sich die Titel des Siegelinhabers. Die Zeichen beginnen gleich unter dem schon erwähnten Heilzeichen und einem Dreieck (BONUS2) und müssen von oben nach unten gelesen werden: AVIS3+MAGNUS (*130+*363)¹³³ SCRIBA.EXERCITUS (*326 – *269) zwei. Umgeben ist die Siegelfläche von einem größtenteils zerstörten einfachen Ring ohne Anzeichen von anderen Verzierungen.

94 Unter den Siegelabdrücken von Boğazköy-Hattuša, BK-NWH, gibt es mehrere Beispiele, die eine Person namens Ukkura nennen, von denen manche ikonographisch deutlich von unserem Beispiel abweichen. Allerdings sind auch sehr ähnliche Abdrücke aus dem Nişantepe-Archiv in der Oberstadt bekannt. Hier wurden die Abdrücke drei verschiedenen Siegelstöcken zugeteilt, von denen insgesamt sechs Abdrücke gefunden wurden¹³⁴. Bei unserem Siegelabdruck könnte es sich um ein Duplikat des Siegelstocks Kat. 495 handeln, da die Ähnlichkeit der Zeichen AVIS3 und EXERCITUS sehr groß sind.

95 Der Name Ukkura kommt auf weiteren Siegelabdrücken vor¹³⁵, hier aber zum Teil mit anderen Titeln. Auffällig ist allerdings, dass mindestens drei verschiedene Siegelabdrücke¹³⁶ ebenfalls den Titel »SCRIBA zwei«, also Schreiber zweiten Grades besitzen, wobei keiner von ihnen als Armee-Schreiber zweiten Grades bezeichnet wird (SCRIBA.EXERCITUS)¹³⁷.

96 Mit dem Abdruck auf einer Tonbulle vom BK-NWH besitzen wir somit ein neues Beispiel eines Siegelabdrucks des »Obersten der Auguren« und »Armee-Schreibers zweiten Grades« Ukkura, aus einem Teil der hethitischen Hauptstadt, in dem diese Person bisher nicht belegt war.



38

Abb. 38: Boğazköy-Hattuša, BK-NWH. Pyramidale Tonbulle mit Abdruck eines Stempelsiegels (Bo23-56-124)

M. A.

132 s. oben § 16.

133 Dieser Titel wird im Allgemeinen mit dem »Obersten der Auguren« dem GAL.LÜMEŠMUŠEN.DÜ oder dem GAL.LÜMEŠIGI.MUŠEN der Keilschrifttexte gleichgestellt (Herbort 2005, 97).

134 Herbort 2005, 202 f. Kat. 494–496.

135 Herbort 2005, Kat. 491–493, 497, 498.

136 Herbort 2005, Kat. 491–493.

137 Zum Titel »Armee-Schreiber« im Hieroglyphenluwischen s. Herbort 2005, 101; mit weiterführender Bibliographie in Anm. 805.

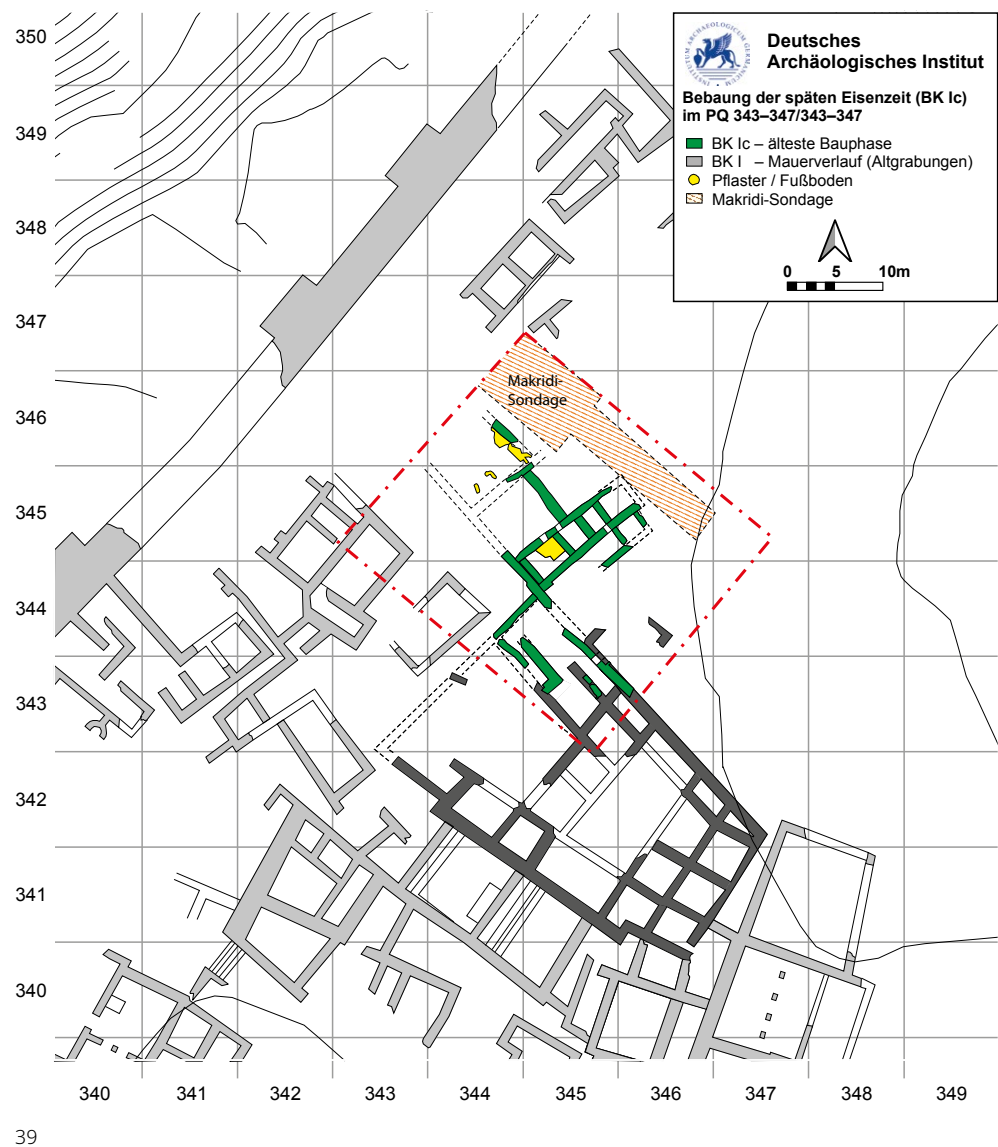


Abb. 39: Boğazköy-Hattuša, Büyükkale. Vorläufiger Plan der Bebauung zur Gründungsphase während der späten Eisenzeit (Bauphase BK Ic) am oberen Burghof von Büyükkale (Stand 10/2023; M. 1 : 800). Der Südflügel des ›palatialen‹ Gebäudes der Altgrabungen ist dunkelgrau hervorgehoben

Büyükkale: Archäologische Arbeiten am oberen Burghof

97 Die Ausgrabungen 2023 am oberen Burghof der Büyükkale knüpften mit folgenden Zielen an die bisherigen Arbeiten an (Abb. 2)¹³⁸: 1. galt es sukzessive die zuvor dokumentierte, jüngere späteisenzeitliche Bebauung der Stufe BK I abzutragen, um darunterliegende Strukturen der mittleren Eisenzeit (BK II) sowie der hethitischen Bebauung mit Gebäude O der Phase BK III erfassen zu können; 2. sollte der exakte Verlauf der Makridi-Sondage abschließend geklärt werden; 3. galt es, dem Verlauf der hethitischen Bebauung im Nordwesten des oberen Burghofes zu folgen, und 4. wurden die Arbeiten begleitet durch den Abschluss der Restaurierung von Gebäude E und dem Beginn der Restaurierung von Gebäude D, der vermuteten hethitischen Audienzhalle.

Befunde der späten Eisenzeit

98 Zunächst wurden die jüngeren Bauphasen BK Ia–b und somit Teile des ›palatialen‹ Gebäudes abgetragen. Darunter konnte ein älteres Stadium der späten Eisenzeit (BK Ic) erfasst werden (Abb. 39, 40). Der Befund lässt in seiner ursprünglichen Grundrissplanung auf größere Raumstrukturen schließen, die sich an die Reihung der klei-



Abb. 40: Boğazköy-Hattuša, Büyükkale. Luftbild der spätbronze- und eisenzeitlichen Bebauung (BK I-III) im Bereich der südlichen Kuppe zwischen Gebäude E auf der Nordwestterrasse und dem oberen Burghof (Stand 10/2023)

40

neren Magazin- und Arbeitsräume auf der Südkuppe einst anschlossen. Dabei wurden die ursprünglichen Eingänge in die kleinen Zimmer 1–3 der südöstlichen Raumkette, die später teils zugesetzt wurden, erfasst. Die Räume 1 und 2 wurden von Nordwesten, der Raum 3 hingegen von Südosten her erschlossen. In Verlängerung der südöstlichen Mauerflucht des Westflügels wurde in PQ 344–345/344 ein Mauersegment auf größerer Fläche erfasst, das einst den Südflügel des ›palatialen‹ Gebäudes im Nordwesten begrenzte. Dies setzt das ›palatiale‹ Gebäude mit geschlossenen Fassaden deutlich von den tieferliegenden, kleineren Häusern ab, so dass eine repräsentative Wirkung erzielt wurde (Abb. 39. 41).

99 Erst in der nachfolgenden Bauphase BK Ib wurden die größeren Räumlichkeiten auf der Südkuppe zu großen Teilen durch kleinere Raumstrukturen überbaut, wobei ältere Zugänge teils zugesetzt und neue Türen in die Mauer eingefügt wurden. Dabei muss erhaltungsbedingt für diese und die jüngste Bauphase BK Ia die Zugangsfrage zu den einzelnen Räumlichkeiten offenbleiben, standen doch deren Mauern meist nur geringe Steinlagen hoch an und befanden sich nahe der rezenten Oberfläche. Jedenfalls spiegelt die Wandlung des einstigen Bauplans veränderte funktionale Bedürfnisse der Raumnutzung wider (Abb. 41)¹³⁹.

100 Die jüngste Bauphase BK Ia nimmt in ihrer Orientierung und Grundrissgestalt schließlich keinen Bezug mehr zum einstigen ›palatialen‹ Gebäude (Abb. 41). Anhand der bisweilen direkt an der rezenten Oberfläche anstehenden Bruchsteinmauern konnten teils rechteckige Raumstrukturen mit rechteckigen Podesten als Installationen wiedergewonnen werden. Dieser jüngsten Bauphase werden auch Bruchsteinmauern

139 Becker – Schachner 2023, 27 f. Abb. 28.

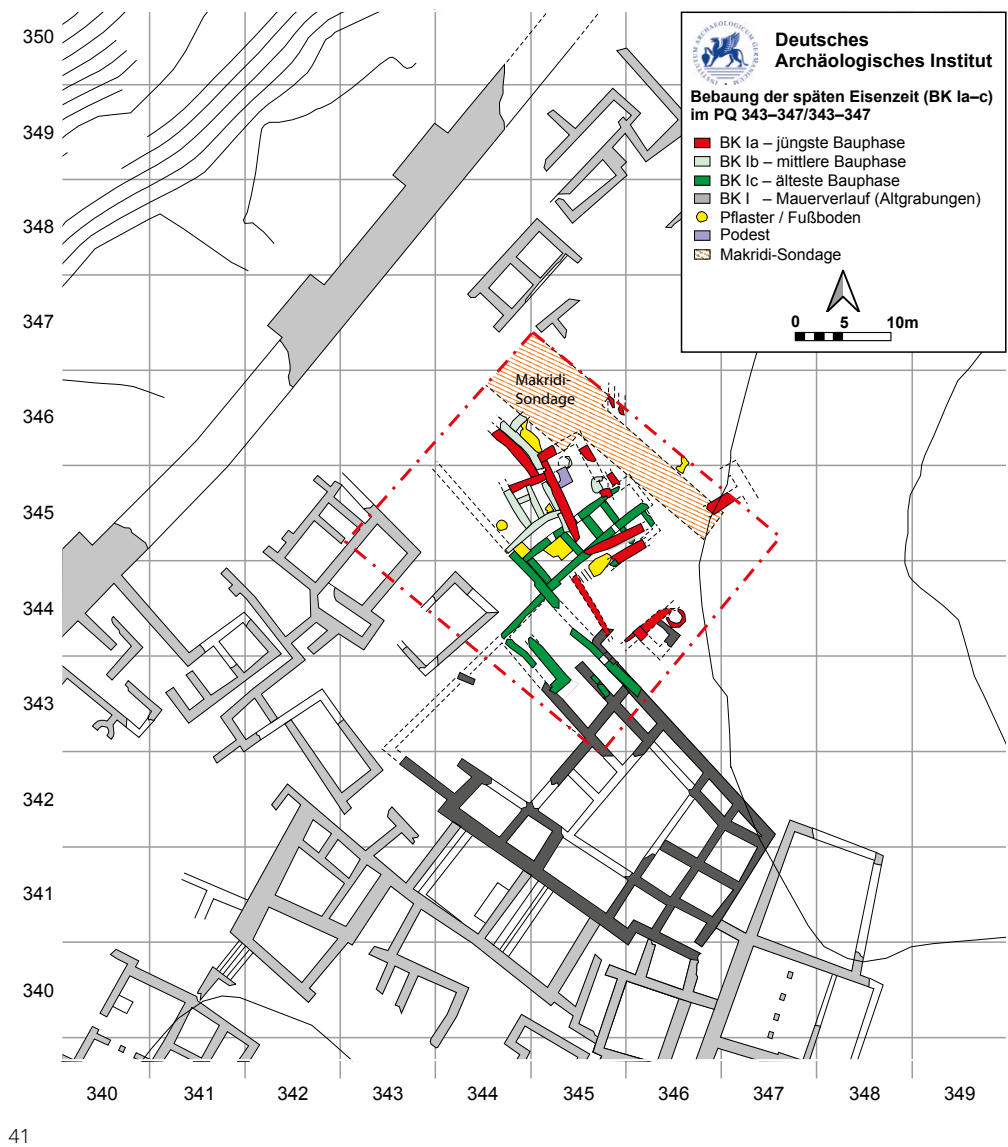


Abb. 41: Boğazköy-Hattuša, Büyükkale. Vorläufiger Plan der Bebauung während der späten Eisenzeit mit den Bauphasen BK Ia-c am oberen Burghof von Büyükkale (Stand 10/2023; M. 1 : 800). Der Südflügel des ›palatialen‹ Gebäudes der Altgrabungen ist dunkelgrau hervorgehoben

41

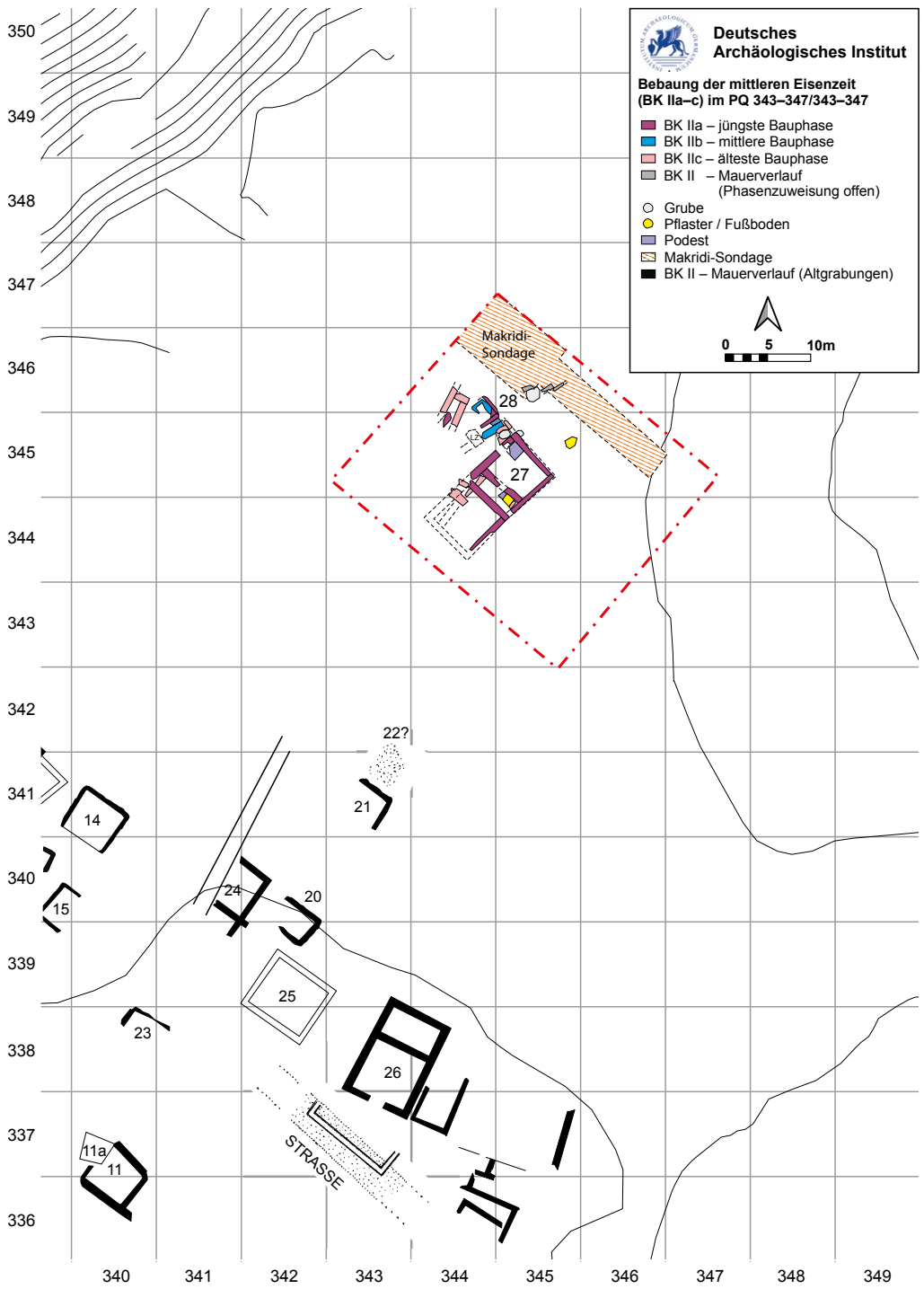
und mit Steinen gepflasterte Fußböden zugewiesen, die sich in kleinen Flächen an der Südwestflanke der Nordkuppe fortsetzen (Abb. 41). Sie belegen zugleich, dass es durch weitere Arbeiten möglich sein wird, die späteisenzeitliche Bebauung auf großer Fläche nach Norden hin zu erfassen (Abb. 41). Dabei kann nicht ausgeschlossen werden, dass sich darunter auch das ›palatiale‹ Gebäude (BK Ic/Ib) mit einem weiteren Flügel nördlich des oberen Burghofes fortsetzen könnte¹⁴⁰.

Befunde der mittleren Eisenzeit

101 Unter den Strukturen des ›palatialen‹ Gebäudes (BK Ic/Ib) wurden drei Bauphasen der mittleren Eisenzeit (BK IIc-a) erfasst (Abb. 41). Während die beiden älteren Bauphasen derzeit nur auf kleiner Fläche freigelegt sind, erstreckt sich die jüngste Bauphase BK IIa mit zwei Häusern über weite Teile der Südkuppe und folgt in ihrer gestuften Höhenlage der Struktur der darunterliegenden hethitischen Bauruine von Gebäude O¹⁴¹. Es handelt sich um charakteristische Grubenhäuser, die in die hethitische

140 Bittel – Naumann 1952, 73 Beil. 5. 7.

141 Bittel – Naumann 1952, 71; Neve 1982, 142.



42



43

Abb. 42: Boğazköy-Hattuša, Büyükkale. Vorläufiger Plan der Bebauung während der mittleren Eisenzeit mit den Bauphasen BK IIa-c am oberen Burghof von Büyükkale (Stand 10/2023; M. 1 : 800)

Abb. 43: Boğazköy-Hattuša, Büyükkale. Luftbild des Grubenhauses 27 der mittleren Eisenzeit während der Stufe BK IIa (lila) unter Räumen der späten Eisenzeit der Stufe BK Ic (grün)



44

Abb. 44: Boğazköy-Hattuša, Büyükkale. Grubenhaus 28 der mittleren Eisenzeit (Stufe BK IIa) mit Resten eines Kuppelofens in der SO-Ecke des Raumes (Norden ist links, Stand 10/2023). Das Gebäude ist in die Ruine des hethitischen Gebäudes O der Stufe BK IIIc hineingesetzt

Mauer, nur einschalig gegen eine Geländestufe gesetzt, die wohl durch die hethitische Bebauung bereits vorgeprägt war und deren Rückseite mit kleineren Steinen und Schutt hinterfüllt war. Die davon im rechten Winkel abgehenden Mauern wie auch die nordwestliche Langmauer wurden talseitig hingegen zweischalig gesetzt und sind ca. 75–90 cm breit. Die Mauern von Haus 27 sind oft nur 2–3, vereinzelt auch 4–5 Lagen hoch erhalten. Stellenweise erreichen sie eine Höhe von bis zu 75–80 cm, während 30 cm eher die Norm sind. Der Eingang zu Haus 27 liegt im Norden der nordwestlichen Langmauer. Unmittelbar linker Hand des Eingangs folgt ein quadratisches, ca. 1,50 × 1,50 m großes, flaches Podest von rund 20 cm Höhe (Abb. 42. 43), das wie auch die Mauern einst mit Lehm überzogen gewesen sein dürfte. Ein weiteres, kleines Podest fand sich im langrechteckigen Mittelraum des Hauses. Bezüglich Größe und Mehrräumigkeit bildet Haus 27 eine Ausnahme zu den sonst kleineren, ein- bis zweiräumigen Grubenhäusern, die für die mittlere Eisenzeit der Büyükkale zahlreich belegt sind¹⁴⁵. Im Unterschied zu mehreren Grubenhäusern der Altgrabungen lassen sich bislang keine vertikalen Pfostenstellungen der eingeschossig zu rekonstruierenden Bauten nachweisen¹⁴⁶.

103 Nordwestlich vorgelagert schließt sich auf einer niedrigeren Geländestufe Haus 28 an, von dem nur die Nordost-Ecke eines Raumes erfasst wurde, während als Südwestecke scheinbar Teile der hethitischen Bauruine dienten (Abb. 42. 44). Die östlichen Mauern des erhaltenen Raumes sind dabei so in die ältere Bebauung hineingesetzt, dass alle Mauern, zumindest im unteren Bereich, jeweils nur einschalig ausgebildet sind. Im Unterschied zu Haus 27 stehen die Mauern von Haus 28 teils noch knapp 1 m, d. h. 4–5 Lagen, hoch an. In der Südostecke des Raumes zeichnet sich

Bauruine hineingesetzt wurden, wobei teils hethitische Mauerstümpfe in die eisenzeitliche Architektur integriert wurden.

102 Mit Haus 27¹⁴² liegt ein großes, dreiräumiges Grubenhaus von ca. 7 × 14,5 m vor (Abb. 42. 43), dessen Grundriss – mit Ausnahme der erodierten Südwestecke – nahezu komplett wiedergewonnen wurde. Die Oberkanten der erhaltenen Mauern waren bereits auf Höhe des mit Steinen gepflasterten Fußbodens der späteisenzeitlichen Bauphase BK Ic/Ib sichtbar¹⁴³. Zwei rechteckige Räume von ca. 5,50 × 4,50 m flankieren einen mittig angeordneten, schmalen, langrechteckigen Raum (ca. 5,50 × 1,40 m). Wie für Grubenhäuser üblich¹⁴⁴, ist die hangseitige Mauer, also hier die südöstliche Lang-

142 Die Bezeichnung der Häuser setzt die Nummerierung von Neve fort (Neve 1982, Beil. 46).

143 Becker – Schachner 2022a, 184 Abb. 7–9; Becker – Schachner 2022b, 28 Abb. 24–26, wo die mitteleisenzeitlichen Mauern zunächst noch der Stufe BK Ic zugewiesen wurden. – Wurden letztjährig noch die Baubefunde als zwei parallel verlaufende, jeweils zweiräumig angeordnete Grubenhäuser gedeutet und somit im Sinne eines charakteristischen Haustyps (Becker – Schachner 2023, 29–31 Abb. 28), so machen die diesjährigen Ausgrabungen deutlich, dass all diese Mauerzüge zu einem einzigen, dreiräumigen Grubenhaus (= Haus 27) gehören.

144 Neve 1982, 146.

145 Neve 1982, 146 f. Abb. 76 a–d Beil. 46. Bezüglich Größe und Mehrräumigkeit findet Haus 27 bislang lediglich im mehrräumigen Haus 4 (ca. 14,5 × 7,4 m) seine nächste Parallele, das ebenfalls der jüngsten Bauphase BK IIa zugewiesen wird (Neve 1982, 143 Beil. 46. 48).

146 Bittel – Naumann 1952, 72 gingen noch von Kellergeschossen aus; s. daher vor allem Neve 1982, 145 f. Abb. 75.

entlang der Innenmauern ein Kuppelofen ab, von dem jedoch in der Fläche nichts mehr erhalten blieb (Abb. 43). Auf Höhe des anzunehmenden Fußbodenniveaus von Haus 28 der Bauphase BK Ila werden die Mauerkronen der älteren beiden Bauphasen der mittleren Eisenzeit sichtbar. Hierzu werden auch Mauersegmente gerechnet, die im Bereich der einstigen Makridi-Sondage liegen und nicht abgetragen wurden (Abb. 42).

Funde der Eisenzeit

104 Das Fundspektrum der Eisenzeit besteht vorwiegend aus Alltagsgegenständen, vor allem Reibsteinen und Läufern sowie Spinnwirteln, vereinzelt auch Webgewichten oder Klopsteinen. Als Teil der Trachtausstattung sind Nadelfragmente zu werten, die wie auch Pfeilspitzen unterschiedlicher Typen aus Eisen nur sporadisch belegt sind¹⁴⁷.

Einstiger Verlauf des Makridi-Grabens

105 Der einstige Verlauf der großen von Th. Makridi 1906/1907 ausgehend von Gebäude E in Richtung des oberen Burghofes angelegten Sondage, die das Erscheinungsbild am oberen Burghof bis in jüngste Zeit mitprägte¹⁴⁸, konnte nunmehr in seinen genauen Dimensionen geklärt werden (Abb. 39. 41. 42. 45). Dabei wurde deutlich, dass wenige Meter südöstlich von Gebäude E die ursprüngliche Schnittbreite von 13 m des insgesamt rund 60–70 m langen Schnittes verringert wurde und in Richtung des oberen Burghofes der Sohlenbereich nur rund 3 m breit war. Archäologische Befunde wurden scheinbar ohne jegliche Dokumentation abgebaut, da sich die Suche primär auf keilschriftliche Funde konzentrierte¹⁴⁹. Entlang des trichterförmigen Nordprofils außerhalb der Makridi-Sondage freigelegte Mauern der Bauphasen BK I und BK III belegen, dass die Bebauung durch die Sondage gekappt wurde und eine Steinhäufung am nördlichen Fuß der Sondage das Relikt dieser Aktivitäten darstellt (Abb. 40).

106 In der Makridi-Sondage wurden vereinzelt Mauern sichtbar (Abb. 42), die belegen, dass die Grabung wohl nicht bis zum anstehenden Felsen hinabgeführt wurde. Dies gibt Anlass zu der Hoffnung, dass hier noch Reste der hethitischen Zeit liegen könnten.

107 In dem Profil entlang der Nordkante der Makridi-Sondage sind Baustrukturen der mittleren und späten Eisenzeit, die sich nach Norden fortsetzen, belegt. Gleichzeitig werden rund 80 cm unter der rezenten Oberfläche der Nordkuppe rot verbrannte Lehmziegel hethitischen Formats und Machart sichtbar. Im Zusammenspiel mit hethitischen Mauerzügen, die westlich der Hofbegrenzung nach Nordwesten abgehen (Abb. 45), sowie mit den letztjährigen geophysikalischen Untersuchungen¹⁵⁰ könnten somit südöstlich von Gebäude F weitere hethitische Baustrukturen zu erwarten sein.

Befunde hethitischer Zeit

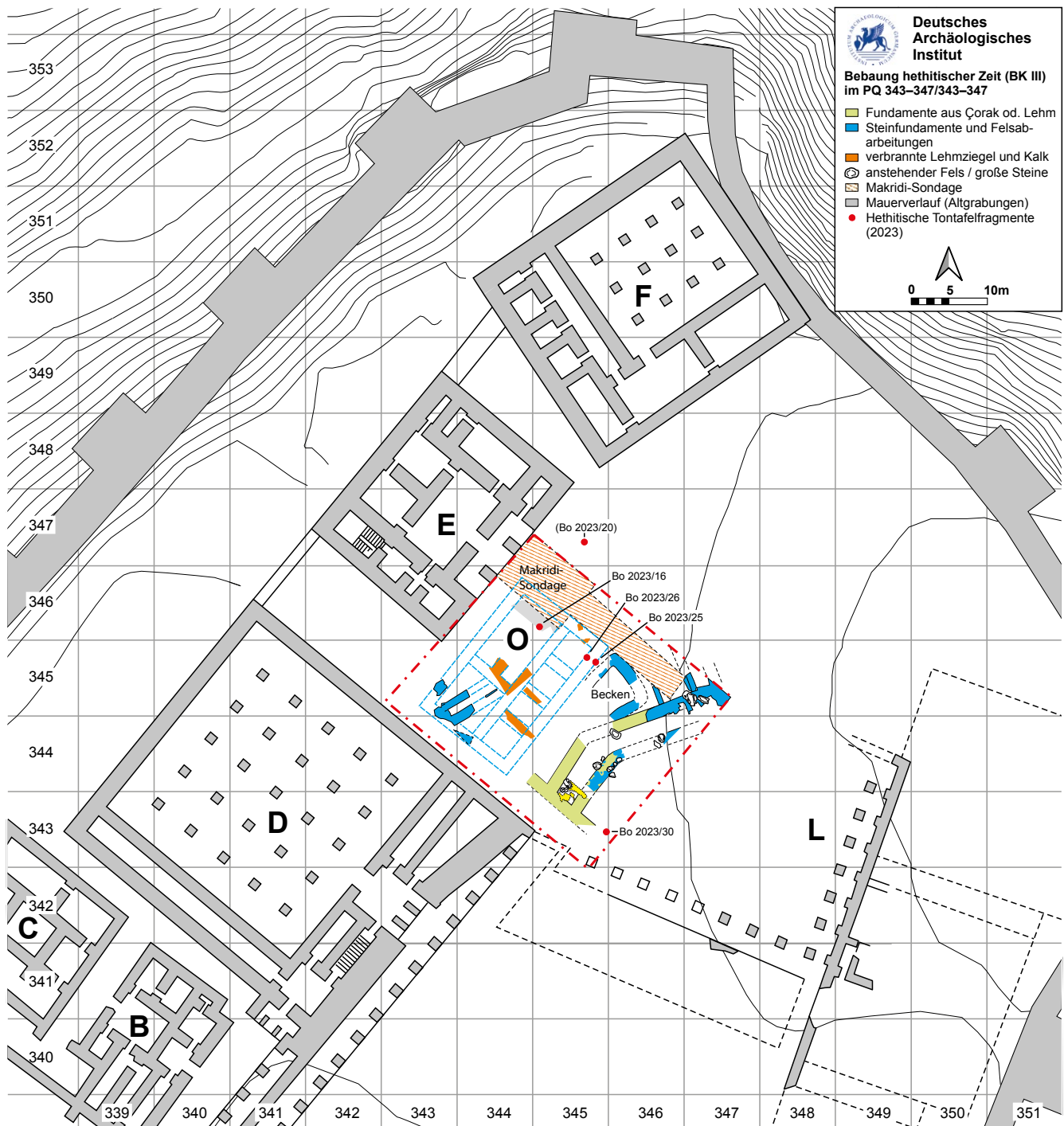
108 Die bis dato sichtbaren Spuren eines bisher unbekanntes Gebäudes (O) der Periode BK III zwischen dem oberen Burghof und Gebäude E auf der Nordwestterrasse

147 Sie entsprechen den bisher bekannten Typen, s. Becker – Schachner 2022a, 201 f. Abb. 18 a–c; Becker – Schachner 2022b, 32 f. Abb. 30 a–c; Becker – Schachner 2023, 29 Abb. 32.

148 Becker – Schachner 2022a, 181. 191. 193 Abb. 4–6. 10 (mit weiterführender Literatur); zum Verlauf der mittleren Makridi-Sondage s. auch Puchstein 1912, 25. 32 Abb. 15.

149 Bittel 1998, 187. 354 f.; Alaura 2006, 119 f. Zu den Schriftfunden aus dem Umfeld von Gebäude E s. Winckler 1907.

150 Becker – Schachner 2023, 34 Abb. 38.



45

Abb. 45: Boğazköy-Hattuša, Büyükkale. Vorläufiger Plan der hethitischen Bebauung am oberen Burghof der Stufe BK III mit dem vermuteten Gebäude O; ferner der Verlauf der Fundamente des Durchgangsbaus als Westbegrenzung des oberen Burghofes sowie das hethitische Wasserbecken zwischen dem Durchgangsbau und dem Gebäude O. Kartiert ist auch die Verteilung der hethitischen Tontafelfunde der Kampagne 2023 (Stand 10/2023, M. 1 : 800; s. auch Abb. 51)

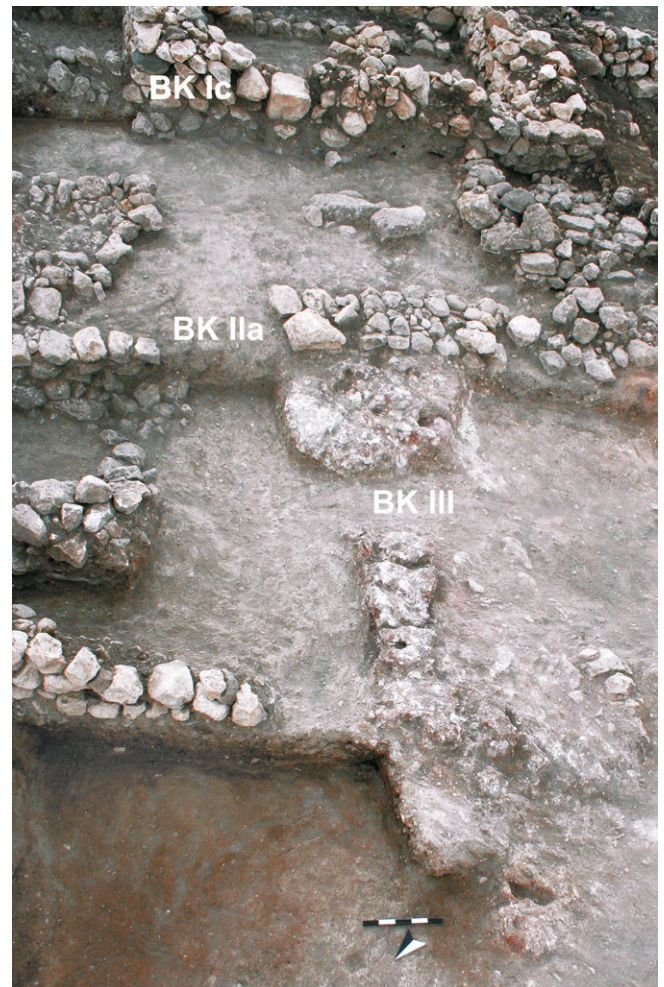
wurden unter den eisenzeitlichen Überbauungen weiter verifiziert (Abb. 45). In Fortsetzung der letztjährigen Arbeiten konnte an der Südwestflanke der Südkuppe ein U-förmiger Mauerverlauf erfasst werden, der sich in die südwest-nordöstliche bzw. südost-nordwestliche Bauorientierung einfügt (Abb. 46). Die Fundamentbreite entspricht mit 1,50 m den üblichen Dimensionen des hethitischen Palastbezirks. Der erkennbare Wandaufbau aus wechselnden Segmenten einst ungebrannter Lehmziegel und Leerstellen, die mit Bruchsteinen und Schutt gefüllt sind und von den einst hier senkrecht verbauten Hölzern herrühren, entspricht ebenfalls dem charakteristischen Fachwerkschema hethitischer Monumentalarchitektur¹⁵¹. Gegenüber den breiteren Lehmziegelpfeilern erreichen die

151 Exemplarisch Neve 1982, Abb. 39 a–c. 43. 48. 50 (Gebäude A, D, E und K); Seeher 2011, Abb. 23 (Tempel 1).

mit Schutt und Bruchsteinen gefüllten Mauerblöcke lediglich ca. 50–60 cm. Die erfassten, sekundär gebrannten Lehmziegel erreichen jedoch nicht die hart verbackene Konsistenz wie die verbrannten Pfeiler von Gebäude E¹⁵². Dies mag vielleicht damit zusammenhängen, dass wir uns derzeit noch im oberflächennahen Bereich der erhaltenen Bauruine befinden, vielleicht aber auch damit, dass die Intensität des Brandes nicht so viel Hitze entwickelte wie an anderen Gebäuden des Palastbezirks. Auch ist davon auszugehen, dass Gebäude O über mehrere Jahrhunderte offen der Verwitterung preisgegeben war. Das entlang der Hangkante verlaufende Nordwest-Südost orientierte Mauersegment ist z. B. teilweise der Erosion zum Opfer gefallen (Abb. 45). Südwestlich der einstigen Makridi-Sondage zeichnen sich weitere sekundär verbrannte Lehmziegel ab, die hier die nordöstliche Außenmauer von Gebäude O markieren dürften (Abb. 45). Ergänzend dazu deuten sekundär verbrannte Lehmziegel unter der Trennmauer von Haus 27 auf ein ebenfalls Nordwest-Südost verlaufendes Mauersegment hin. Derzeit ist somit mit einem rund 22 × 14 m großen Gebäude zu rechnen. Nach Nordwesten hin fällt das Niveau der Bebauung gestuft ab und lässt auf die übliche gestufte Hangbebauung hethitischer Zeit schließen¹⁵³. Anders sieht der Mauerverlauf am südwestlichen Fuß der Südkuppe aus, wo bereits zu Beginn unserer Arbeiten zwei parallele Mauersockel sichtbar wurden (Abb. 45)¹⁵⁴. Ihre diagonalen Fluchten weichen von der beschriebenen Orientierung der übrigen Mauern ab. Ob dies technisch-konstruktive, funktionale oder chronologische Gründe hat, erschließt sich bisher noch nicht. Die Orientierung findet aber eine gewisse Parallelität im benachbarten Gebäude D (Abb. 45), wo im östlichen Teil des Gebäudes eine massive, dort abknickende Mauer als Relikt eines älteren Bauzustandes aufgefasst wurde¹⁵⁵.

109 Überraschend gelang der Nachweis eines hethitischen Wasserbeckens, das sich unmittelbar nordwestlich an die Fundamentierung der westlichen Hofbegrenzung anschließt und östlich an Gebäude O grenzt (Abb. 45). Stratigraphisch liegt es unter den späteren Räumen 3 und 4 des Westflügels des ›palatialen‹ Gebäudes (BK Ic/Ib), wobei die Reste aufgrund des annähernd einheitlichen Niveaus zunächst als Ostmauer eisenzeitlicher Gebäude angesprochen wurde¹⁵⁶. Erst durch den Abbau der späteisenzeitlichen Mauern, die das Becken schnitten, gelang 2023 die Klärung¹⁵⁷.

110 Die erhaltene Oberkante der geböschert liegenden Decksteine des Beckens liegt auf Höhe der unteren Steinlagen der westlichen Hofbegrenzung, d. h. die Oberkante des Beckens liegt rund 2,5 m tiefer als das Niveau des oberen Burghofs. Da das Wasserbecken



46

Abb. 46: Boğazköy-Hattuša, Büyükkale. Stratigraphische Überlagerung von Schichten der mittleren und späten Eisenzeit (hier der Bauphasen BK IIa und BK Ic), hinein- bzw. aufgesetzt auf die hethitische Bauruine des Gebäudes O mit Resten verbrannter Lehmziegelpfeiler hethitischer Zeit der Stufe BK III (Stand 10/2023)

152 Neve 1982, 93 Abb. 39 a–c Taf. 2 b; Becker – Schachner 2022a, 193 Abb. 12.

153 Schachner – Becker 2023, 103 Abb. 11. 12.

154 Becker – Schachner 2022a, 191 Abb. 10; Schachner – Becker 2023, 103 Abb. 11.

155 Neve 1982, 98 Abb. 42 a. Möglicherweise nimmt dieser Wandungsknick in der Altbauphase von Gebäude D Rücksicht auf einen älteren Bau (Gebäude J) der Stufe BK IVb.

156 Becker – Schachner 2022a, 184 Abb. 7; Becker – Schachner 2022b, 28 f. Abb. 24; Becker – Schachner 2023, 26 Abb. 28.

157 Unser Dank gilt B. Genç für wertvolle Hinweise zur Deutung als hethitisches Wasserbecken.

Abb. 47: Boğazköy-Hattuša, Büyükkale. Wassersperre des hethitischen Wasserbeckens direkt nordwestlich des oberen Burghofes, bestehend aus einer unteren Lage mittelbraunen Lehms und darüber als eigentliche Wassersperre mittelgrauer Çorak, versetzt mit mittelbraunem Lehm und Kalk; links schneidet im Norden der sogenannte Makridi-Graben den Befund (Norden ist links; Stand 10/2023)



47

bislang nur zu Teilen erfasst ist, lässt sich derzeit die Innenfläche mit mindestens ca. 5 × 6 m (Nordwest-Südost × Südwest-Nordost) bestimmen; es war rund 90–100 cm tief.

111 Unterhalb der Nordwestmauer von Raum 4 des ›palatialen‹ Gebäudes zeigt sich im Schnitt durch das Becken die typische, hethitische Konstruktionsweise (Abb. 47). Es besteht in der untersten Lage aus einem am Fuß ca. 2,70 m breiten und etwa 70 cm hohen Damm aus mittelbraunem Lehm. Dieses hier künstlich eingebrachte Material findet sich lokal anstehend an vielen Stellen in Boğazköy. Der Lehm ist stark mit Kalk-einschlüssen unterschiedlicher Größe durchsetzt. Darauf wurde eine max. 40–50 cm starke Schicht aus mittelgrauem bis bläulichem Çorak¹⁵⁸ als eigentliche Wassersperre aufgetragen, mit der die Innenfläche des Beckens ausgekleidet wurde. Auf dieser, teils massiven, zur Innenseite abgeschrägten Çorak-Lage wurden die Decksteine je nach ihrer Lage im Becken unterschiedlich geböschert verlegt. Diese Böschung ging auf der Innenseite, im unteren Teil des Beckens, vertikal in dessen Boden über. In der Nordecke des Beckens befinden sich noch mehrere Bodenplatten in situ. Die Bruchsteine sind vergleichsweise sorgfältig zugerichtet und sorgfältig verlegt. Die Steinabdeckung umfasst nicht nur die Wasserseite, sondern setzt sich auch entlang der luftseitigen Böschung fort.

112 Der konstruktive Aufbau des Wasserbeckens (Abb. 47) findet gute Parallelen in Boğazköy – in den Ostteichen der Oberstadt¹⁵⁹ – und in Kuşaklı¹⁶⁰, während durch das Wasserbecken auf der Ostseite des unteren Burghofes der Büyükkale¹⁶¹ seinerzeit kein Schnitt bezüglich des konstruktiven Aufbaus gelegt wurde¹⁶². Es handelt sich um einen Erddamm mit Dichtungsschirm (Abb. 47)¹⁶³.

113 Bereits ab der mittleren Eisenzeit dürften einzelne Decksteine anderweitig verbaut worden sein. Teile des Lehmdammes wurden abgetragen, was durch ein kleinteiliges Steinpflaster mit bemalter eisenzeitlicher Keramik sichtbar wird, das diesen

158 Zu Çorak mit seiner Hauptkomponente Serpentin, das bei den Hethitern auch als Dachbelag Verwendung fand, s. Seeher 2007, 95–99 Abb. 73–78.

159 Seeher 2006, 19–21 Abb. 24–28; Hüser 2007, 138–140.

160 Hüser 2007, 40–45 Abb. 18 (Südwest-Damm = homogener Erddamm). Daneben wurden in Kuşaklı-Sarrisa auch komplexe Dämme mit Dichtungskern im Inneren errichtet (Hüser 2007, 60–84. 110–112 Abb. 35–38. 45; Hüser 2009, 165. 167 Abb. 4 a (Nordwest-Damm)).

161 Neve 1982, 128 f. Abb. 70–72 Taf. 66 a. b Beil. 41; Hüser 2007, 137.

162 Im Vergleich zu den Beispielen hethitischer Dämme liegen an unserem Damm bislang keine Hinweise auf vertikale Abdichtungsgräben vor, die im Falle der zitierten Beispiele belegt sind.

163 Hüser 2007, 30. 32 Abb. 11. 15; Hüser 2009, 167 f. Abb. 3 d.

teilweise schneidet. In der späten Eisenzeit wurde das Becken durch den Westflügel des ›palatialen‹ Gebäudes überbaut.

114 Das Wasserbecken wurde wohl primär durch Oberflächenwasser der umliegenden Freiflächen und von den Dächern der angrenzenden Bebauung gespeist¹⁶⁴; Rohrleitungen, die Wasser von weiter her herangeführt hätten, lassen sich bislang nicht belegen¹⁶⁵, wie auch ein Überlauf bislang nicht zu belegen ist. Im Unterschied dazu wurden etwa die großen Wasserspeicher der Oberstadt, die Süd- und Ostteiche, die ganz andere Dimensionen erreichten, primär durch den Anschnitt Wasser führender Schichten mit Grund- und Quellwasser gefüllt¹⁶⁶. Neben der profan-funktionalen Deutung als Auffangbecken in dem dichtbebauten Palast und als Wasserreservoir deuten mehrere vollständige, in der Regel als Votivschälchen angesprochene Gefäße, die auf dem Boden des Beckens angetroffen wurden, auf die Möglichkeit einer rituellen Nutzung hin (s. unten Abb. 50).

115 Im Westen des Areals bestätigen die Arbeiten, dass östlich des hethitischen Wasserbeckens in PQ 346–347/345 (Abb. 45) drei Mauerfundamente von der Westbegrenzung des oberen Burghofs, parallel verlaufend, nach Nordnordwest abgehen. Auf unterschiedlichen Stufen liegend stehen sie teils dicht unter der rezenten Oberfläche an und lassen trotz der Störung durch die Makridi-Sondage die Erfassung weiterer hethitischer Gebäude im direkten Anschluss nach Nordwesten erwarten.

Abb. 48: Boğazköy-Ḫattuša, Büyükkale. Hethitisches Skulpturenfragment (Bo23-5500-5266). Erhalten ist ein Auge mit drei senkrecht dazu verlaufenden Riefen; es wird als Teil einer einst wohl annähernd lebensgroßen Löwenfigur gedeutet

Abb. 49: Boğazköy-Ḫattuša, Büyükkale. Hethitisches Skulpturenfragment (Bo23-5131-5280); wahrscheinlich Hinterteil eines liegenden Löwen

Funde hethitischer Zeit

116 Unter den Funden der hethitischen Zeit ist ein ca. 25 cm breites Skulpturenfragment aus einem feinkörnigen Gabbro hervorzuheben (Bo23-5500-5266), das wohl die geschwungenen Konturen eines Auges darzustellen scheint sowie mit drei senkrecht dazu verlaufenden, parallelen Riefen versehen ist (Abb. 48)¹⁶⁷. Im Vergleich zu ähnlich gearteten Bildfragmenten von der Büyükkale¹⁶⁸ scheint es sich bei diesem Fundstück um das Fragment einer einst eventuell lebensgroßen Löwenplastik zu handeln. Entsprechende Skulpturen dürften einst mit ihrer apotropäischen Funktion prominente Tore oder einzelne Gebäude(teile) geschmückt haben. Ähnliche Fragmente wurden bisher nur in sekundären, eisenzeitlichen Kontexten gefunden¹⁶⁹. Auch in dieser Hinsicht reiht sich unser Exemplar ein und dürfte eisenzeitlich verbaut gewesen sein¹⁷⁰.

117 Ein weiteres Skulpturenfragment aus dem gleichen Material, das möglicherweise das Hinterteil einer kleinen, liegenden Löwenfigur repräsentiert (Bo23-5131-5280; Abb. 49), findet eine gute Parallele in der Darstellung eines kauernenden oder liegenden Löwen in natürlicher Größe aus Gebäude M am unteren Burghof¹⁷¹ sowie in liegenden Lö-



48



49

164 In Analogie zum Wasserbecken am unteren Burghof (Neve 1982, 128 f.).

165 Lediglich ein Bruchstück eines hethitischen Tonrohres (Bo23-5155-5311) wurde in der Verfüllung des Beckens gefunden.

166 Schachner – Wittenberg 2012.

167 Gegen eine mögliche Deutung als Ohr spricht, dass Ohren bei den geläufigen Tierskulpturen regelmäßig aufgerichtet bzw. abstehend wiedergegeben sind (Bittel 1976, Abb. 258. 259; Seeher 2011, Abb. 50. 51).

168 Unter den von P. Neve zusammengestellten Bildnissen von der Büyükkale findet unser Exemplar in Neve 1982, Beil. 44 b eine gute Parallele. Allerdings ist das dort abgebildete Exemplar nur etwa halb so groß.

169 Der Publikation ist leider kaum zu entnehmen, wo die einzelnen Skulpturenfragmente gefunden wurden.

170 Das neue Skulpturenfragment wurde leider erst während der Restaurierung von Gebäude D erkannt, stammt aber zweifellos aus sekundärem, eisenzeitlichem Kontext.

171 Neve 1982, 125 Abb. 67 a–c Taf. 64 a.



50

Abb. 50: Boğazköy-Hattuša, Büyükkale. Kleine Schälchen als Votivgaben aus der Verfüllung des hethitischen Wasserbeckens am oberen Burghof (Bo23-5155-5307, Bo23-5155-5308, Bo23-5155-5309, Bo23-5155-5310, Bo23-5155-5314 und Bo23-5155-5319)

des Wasserbeckens, am unteren Burghof aus dessen Verfüllung zu Tage¹⁷⁴. Sie belegen, ähnlich wie im Falle des Wasserbeckens am oberen Burghof der Büyükkale¹⁷⁵ oder der Ostteiche der Oberstadt¹⁷⁶, dass solche Anlagen über eine rein profane Funktion als Wasserbehälter hinaus auch für rituelle/sakrale Anlässe genutzt worden sein könnten.

119 Die Anzahl hethitischer Textfunde in diesem Bereich erhöht sich 2023 auf insgesamt 25 Keilschriftfragmente (Abb. 51)¹⁷⁷. Neben vereinzelt Lesefunden von verschiedenen Bereichen der Büyükkale stammt die Mehrzahl wiederum aus sekundärem, eisenzeitlichem Kontext der südlichen sowie in einem Fall der nördlichen Kuppe (Abb. 45). Aufgrund philologischer Kriterien sind die Textfragmente fast ausnahmslos dem 14.–13. Jh. v. Chr. zuzuordnen. Inhaltlich liegen vor allem Fragmente zu unterschiedlichen Festritualen sowie ein hurro-hethitisches Beschwörungsritual oder das Fragment mit einem Gelübde der Großkönigin Puduḫepa und ihrer Weihung von Ländereien an die Göttin Lelwani vor (Abb. 51)¹⁷⁸.

Radiokarbondatierungen von der Büyükkale

120 Drei neue Radiokarbondatierungen ergänzen die bisher aus den neuen Grabungen vorliegenden 18 Daten¹⁷⁹ und helfen, die Datierung einzelner Bauphasen weiter

wenfiguren aus Eflatun Pınar¹⁷². Leider wurde unser Exemplar im Kontext der großen Steinhäufung von Th. Makridi in dessen einstiger Sondage gefunden, lässt aber zusammen mit dem Augenfragment vermuten, dass auch im Bereich des oberen Burghofes hethitische Palastgebäude einst ebenfalls mit Bildwerken ausgestattet waren¹⁷³.

118 Von Bedeutung sind 17 kleine Schälchen, die in der Verfüllung des hethitischen Wasserbeckens gefunden wurden. Dabei handelt es sich um tongrundige, auf der Drehscheibe gefertigte Gefäße mit meist einfachem, gerundetem Rand (Abb. 50). Vergleichbare annähernd hundert kleine Votivgefäße, meist Schalen, Becher oder Henkelkrüge sowie unbearbeitete Obsidiansplitter kamen auch, konzentriert an unterschiedlichen Stellen

172 Bachmann – Özenir 2004, 99 f. Abb. 20; zusammen mit liegenden Hirschen (ebd. Abb. 19) auf dem östlichen Rand des Wasserbeckens könnten die liegenden Löwen ein Pendant auf der Westseite gebildet haben. Bei einem der Löwen ist die Kopfpartie erhalten, dessen zur Seite gedrehter Kopf ein weit aufgerissenes Maul zeigt.

173 Teile eines hervorragend modellierten Löwenkopfes aus Granit fanden sich im Verbindungstrakt zwischen mittlerem und oberem Burghof, wo P. Neve eine von Löwen flankierte Toranlage vermutet (Neve 1982, 91 Beil. 44).

174 Fischer 1963, 126. 146 f. Taf. 42 (Nr. 430 – großer Krug) und Taf. 119. 120 (Nr. 1034–1039 Schalen; 1047–1052. 1054. 1055 – Krüge); zur Beschreibung des Wasserbeckens und der Fundverteilung: Neve 1982, 128 f. Abb. 70.

175 Neve 1982, 129.

176 Seeher 2006, 22 f.

177 Zu den früheren Keilschriftfunden s. Becker – Schachner 2022a, 195 f. Abb. 13; Becker – Schachner 2023, 35 Abb. 39; Schachner – Becker 2023, 104 Abb. 15; Schwemer – Cammorosano 2022; Schwemer 2023.

178 s. unten § 155 f. Nicht eingemessene Keilschriftfunde sind auf Abb. 45 in Klammern gesetzt.

179 Becker – Schachner 2022b, 39–42 Abb. 41. 42; Becker – Schachner 2023, 35. 38–41 Abb. 41. 42; s. auch Schachner 2023b.



51

naturwissenschaftlich abzusichern. Die Proben wurden im AMS-Labor der türkischen Akademie der Wissenschaften (TÜBITAK)¹⁸⁰ analysiert. Die Umrechnung in kalibrierte ¹⁴C-Daten erfolgte mittels OxCal v4.4.4 (2021)¹⁸¹ unter Verwendung von IntCal20¹⁸² (Abb. 52) und mündete anschließend in eine stratigraphisch angeordnete Modellierung der Daten (Abb. 53).

¹²¹ Die Probe TÜBITAK-3073 stammt aus Gebäude E auf der Nordwestterrasse und wurde unweit der im Jahr 2021 entnommenen Probe TÜBITAK-2092¹⁸³ auf dem Mauersockel der Nordmauer von Raum 3 entnommen. Hier hatten sich Reste verbrannter und verschlackter Lehmziegel vom Steinsockel gelöst, unter denen die Probe sichtbar wurde. Das kalibrierte Datum der Probe liegt äußerst früh und fällt in den Zeitraum der kárum-Zeit des frühen 19. bis frühen 17. Jhs. v. Chr. (Abb. 52. 53). Da der Fundkontext auf der Oberkante einer Mauer von Gebäude E der Stufe BK IIIc gesichert ist, dürfte es sich in diesem Falle eindeutig um Altholz handeln, das beim Bau von Gebäude E (wieder)verwendet wurde. Zusammen mit der bereits oben genannten Probe TÜBITAK-2092, die auf ein Datum des späten 16. Jhs. v. Chr. hindeutete, widerspricht sie nicht unserer Arbeitshypothese, wonach der Ausbau der hethitischen Königsburg

Abb. 51: Boğazköy-Hattuša, Büyükkale. Hethitische Tontafelfragmente von der Büyükkale aus der Grabungskampagne 2023 (M. 1 : 2)

180 Doğan u. a. 2023.

181 Bronk Ramsey – Lee 2013; Bronk Ramsey 2017.

182 Reimer u. a. 2020.

183 Becker – Schachner 2022b, 38. 41 Abb. 37. 38.

Labor-Nr.	Fund-Nr.	Kontext	¹⁴ C-Alter (yrBP)	±	δ ¹³ C (‰)	Material	Absolutes Alter (v. Chr./calBC)	Stufe
TÜBITAK-3073	Bo23-5019-5024	unter verbrannten, verschlackten Lehmziegelresten und oberhalb des Steinsockels der Nordmauer von Raum 3, Gebäude E	3483	29	-	charcoal	1σ (68.3% probability) 1878BC (24.8%) 1841BC 1824BC (22.2%) 1792BC 1781BC (21.3%) 1749BC 2σ (95.4% probability) 1887BC (92.0%) 1740BC 1712BC (3.5%) 1698BC	mittelhethitisch (BK IIIc)
TÜBITAK-3074	Bo23-5155-5315	aus einem Keramikschälchen (Bo23-5155-5314) als Votivgabe in der Verfüllung des hethitischen Wasserbeckens	3094	31	-	charcoal	1σ (68.3% probability) 1416BC (30.7%) 1376BC 1350BC (37.6%) 1302BC 2σ (95.4% probability) 1428BC (95.4%) 1270BC	spätmittelhethitisch – Beginn der jüngeren Großreichszeit (BK IIIc)
TÜBITAK-3075	Bo23-5126-5224	auf dem kleinteiligen Fußbodenpflaster (Bo23-5126) unmittelbar südöstlich des kleinen Steinpodestes (Bo23-5122) des mittleren Raumes von Haus 27	2506	28	-	charcoal	1σ (68.3% probability) 769BC (12.3%) 746BC 688BC (13.0%) 665BC 643BC (43.0%) 564BC 2σ (95.4% probability) 779BC (95.4%) 541BC	mittlere Eisenzeit (BK IIa)

Die Analysen wurden 2023 im AMS-Labor der türkischen Akademie der Wissenschaften in Gebze (<https://mam.tubitak.gov.tr/>) durchgeführt. Die Kalibrierung der Daten fand mittels OxCal vers. 4.4.4 (2021) nach C. Bronk Ramsey (2021) unter Verwendung von IntCal 2020 statt (Reimer et al. 2020).

52

Abb. 52: Boğazköy-Hattuša, Büyükkale. Tabellarische Zusammenstellung der neuen Radiokarbondatierungen von der Büyükkale 2023

während der Bauphase BK IIIc bereits im ausgehenden 16. Jh. v. Chr. und damit zeitlich parallel zum Ausbau der Oberstadt stattfand¹⁸⁴.

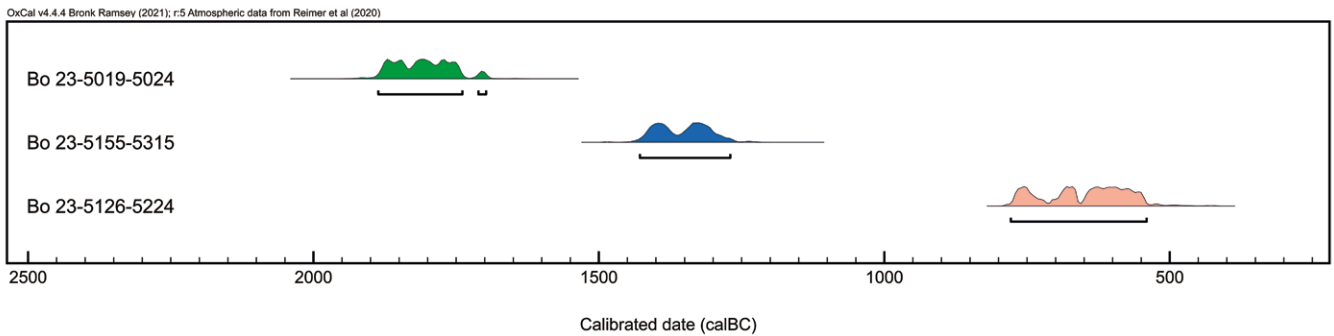
¹²² Das Datum der Probe TÜBITAK-3074 stammt indessen aus einem kleinen Keramikschälchen, das zusammen mit weiteren, 16 ähnlichen Gefäßen in der Verfüllung des hethitischen Wasserbeckens gefunden wurde (Abb. 50)¹⁸⁵. Das kalibrierte Datum umfasst den Zeitraum der späten mittelhethitischen Zeit bis in den Beginn der jüngeren Großreichszeit (Abb. 52, 53), d. h. vom ausgehenden 15. Jh. bis ins 13. Jh. v. Chr. und markiert somit den Nutzungshorizont des hethitischen Wasserbeckens der Periode BK III.

¹²³ Eine dritte Probe, TÜBITAK 3075, wurde schließlich auf dem kleinteiligen Fußbodenpflaster (Bo23-5126), unmittelbar südöstlich des kleinen Steinpodestes (Bo23-5122) des langgestreckten, mittleren Raumes von Haus 27, einem Grubenhaus der mittleren Eisenzeit gefunden (Abb. 42, 43). Das ermittelte Datum rangiert vom frühen 8. bis zur Mitte des 6. Jhs. v. Chr. und fällt somit in den Zeitraum der mittleren Eisenzeit BK IIa (Abb. 52, 53); es ergänzt die etwa gleichzeitige Probe TÜBITAK 2452 und liegt stratigraphisch eindeutig unter dem Westflügel des ›palatialen‹ Gebäudes (Phase BK Ic/Ib), das mit seiner dortigen Probe TÜBITAK 2093 sich in den nachfolgenden Zeitraum der späten Eisenzeit (Mitte 6. bis Ende des 5. Jhs. v. Chr.) einfügt¹⁸⁶. Allerdings fallen all diese Proben zugleich in den Zeitraum des sogenannten Hallstatt-Plateaus zwischen ca. 800–400 v. Chr. und sind somit nur mit Vorsicht zu verwenden.

¹⁸⁴ Becker – Schachner 2022b, 41 Abb. 41, 42 (mit weiterführender Literatur); contra Neve 1982, 136 Beil. 36, 45; Bittel 1986, 100–112, 129–132 Abb. 61–68.

¹⁸⁵ s. oben § 118.

¹⁸⁶ Becker – Schachner 2022a, 208, 210 Tab. 2 Abb. 21, 23 (TÜBITAK 2093); Becker – Schachner 2023, 41 Abb. 41, 42 (TÜBITAK 2452).



53

Zusammenfassung und Ausblick

124 Die Ausgrabungen auf der Büyükkale haben – eingebettet in das Gesamtprojekt der Ausgrabungen in Boğazköy-Hattuša – zahlreiche neue Perspektiven eröffnet, zumal deutlich wurde, dass weite Teile des oberen Burghofes bislang nur unzureichend erforscht sind.

125 Mit Blick auf die späte Eisenzeit mit seinem ›palatialen‹ Komplex konnte dessen Westflügel weiter freigelegt werden. Die sich abzeichnende Gebäudestruktur ist für das 6.–5. Jh. v. Chr. in Zentralanatolien ohne Parallele. Einzelne Befunde der jüngsten Bauphase BK Ia im Norden des oberen Burghofes könnten darauf hinweisen, dass sich der weitläufige ›palatiale‹ Komplex (BK Ic/Ib) weiter nach Norden fortsetzen könnte.

126 Erstmals konnten am oberen Burghof großflächig und nahezu vollständig Bauten der mittleren Eisenzeit in Form der charakteristischen Grubenhäuser aufgedeckt werden. Dem darunterliegenden hethitischen Baugrund folgend, handelt es sich um terrassiert angelegte Strukturen. Die sich abzeichnenden Unterschiede in der Architektur könnten auf eine in dieser Zeit zunehmende Ausdifferenzierung der Gesellschaft hinweisen¹⁸⁷.

127 Mit Blick auf die hethitische Zeit wird deutlich, dass die bisher seltsam separat erscheinenden Gebäude E und F im Bereich des oberen Burghofes in eine dichte Bebauung eingebunden und so integrale Bestandteile des Palastgefüges waren. Diese dichte Baustruktur setzt sich nach Ausweis von der Nordwestbegrenzung des oberen Burghofes abgehender Baubefunde wahrscheinlich nach Norden fort, so dass sich durch die andauernden Arbeiten die bisherigen, eher schematischen Rekonstruktionen deutlich verändern werden¹⁸⁸. Bereits jetzt weist ein hethitisches Wasserbecken am Westrand des oberen Burghofes mit zahlreichen Votivgefäßen darauf hin, dass dieser bedeutende Palastbereich funktional vielgestaltigen Nutzungszwecken diene.

128 Die zunehmende Anzahl gut stratifizierter Radiokarbonaten verdichtet das chronologische Modell zusehends. Es bestätigt sich, dass der großflächige Ausbau der hethitischen Königsburg (Stufe BK III) wohl deutlich früher, wahrscheinlich bereits im ausgehenden 16. Jh. v. Chr. stattgefunden haben könnte. Der prachtvolle Ausbau der hethitischen Königsburg, deren Gebäude teils mit Bauplastiken ausgestattet waren, dürfte sich somit über mehr als zwei Jahrhunderte erstreckt haben – ähnlich wie die Nutzung der zentralen Oberstadt¹⁸⁹.

J. B. – A. Sch.

Abb. 53: Boğazköy-Hattuša, Büyükkale. Stratigraphisch geordnete Übersicht der neuen Radiokarbonatierungen von der Büyükkale 2023; mittelhethitisch (grün); jüngere Großreichszeit (blau); mittlere Eisenzeit (rosa)

187 Schachner 2021, 8–10 Abb. 3.

188 Schachner – Becker 2023, 104 Abb. 11. 12.

189 Schachner 2024.

Die Ausgrabungen auf dem Westhang der Oberstadt

129 Die im Vorjahr begonnenen Grabungen am Westhang konnten 2023 planmäßig fortgesetzt werden (Abb. 54)¹⁹⁰. Die Arbeiten konzentrierten sich auf die weitere Freilegung des 2022 entdeckten Tempels in Areal A, der inzwischen entsprechend der fortlaufenden Nummerierung der Baubefunde in Hattuša als Tempel 32 benannt wurde, sowie der Stadtmauer (Areal C). Darüber hinaus wurde südlich, oberhalb des Tempels 32, ein weiteres Monumentalgebäude erfasst (Areal D)¹⁹¹. Auch im Vorfeld der diesjährigen Kampagne wurden geophysikalische Prospektionen durchgeführt¹⁹², deren Ergebnisse allerdings erst nach Abschluss der Arbeiten und gemeinsam mit den archäologischen Beobachtungen vorgelegt werden sollen.

Tempel 32 und der Werkstatttraum (Areal A)

130 Nach der vollständigen Freilegung der Kellerräume im Jahr 2022 lag das Hauptaugenmerk der diesjährigen Kampagne auf dem höher in den Hang gesetzten Hauptgeschoss. Ausgehend von den bisher erfassten Mauerfluchten und Fundamenten¹⁹³ wurden die Grabungsflächen nach Nordwesten und Südosten erweitert und damit wurde ein wesentlicher Teil der südlichen Gebäudeseite freigelegt (Abb. 55. 56). Der Grundriss im Mittelteil des Gebäudes hat sich aufgrund des bis an die Oberfläche anstehenden gewachsenen Bodens und der entsprechend exponierten Lage der Baubefunde nicht erhalten. Gleiches gilt für die östlichen und westlichen Außenmauern, von denen sich keine Baureste erhalten haben. Dennoch lässt sich zumindest die südwestliche Gebäudeecke anhand eines dort verbauten, auffallend großen Steins und eines an gleicher Stelle nach Nordosten abgehenden Fundamentgrabens sicher lokalisieren. Die genaue Lage der südöstlichen Gebäudeecke ist hingegen noch unklar, da der Grundriss dort mit Raum 18 weiter nach Osten reicht, als die Ausdehnung des Untergeschosses vermuten lässt. Die abschließenden Arbeiten in diesem Bereich sind für 2024 geplant.

131 Die südliche Außenmauer konnte nahezu auf ihrer gesamten Länge verfolgt werden (Abb. 55. 56). Ihr ist nun auch der bereits im letzten Jahr freigelegte Abschnitt an der Südseite von Raum 13 zuzuordnen, der somit kein weiteres Höhenniveau innerhalb des Gebäudes, sondern die in den Hang gesetzte Rückwand markiert¹⁹⁴. Insgesamt konnten in diesem Bereich mindestens 12 Räume identifiziert werden, die sich – soweit erkennbar – in ost-westlich ausgerichteten Reihen anordnen. Unter Berücksichtigung der nicht erhaltenen Flächen und vergleichbarer Anlagen im Zentralen Tempelviertel ist von bis zu 25–30 Räumen auszugehen, wobei im Mitteltrakt wahrscheinlich eine Hoffläche zu rekonstruieren ist, die möglicherweise im Westen und Süden von den Räumen 8, 10, 14 und 19 flankiert wird.

132 Besonders auffällig ist die um ca. 2 m vorspringende östliche Hälfte der Rückwand, in der die Räume 15–18 Platz finden (Abb. 55. 56). Die Innenflächen der Raumreihe liegen zudem rund 30 cm höher als jene der nördlich anschließenden Räume, so dass hier eine weitere, wenn auch geringfügige Höhenstufe zu konstatieren ist. Derartige

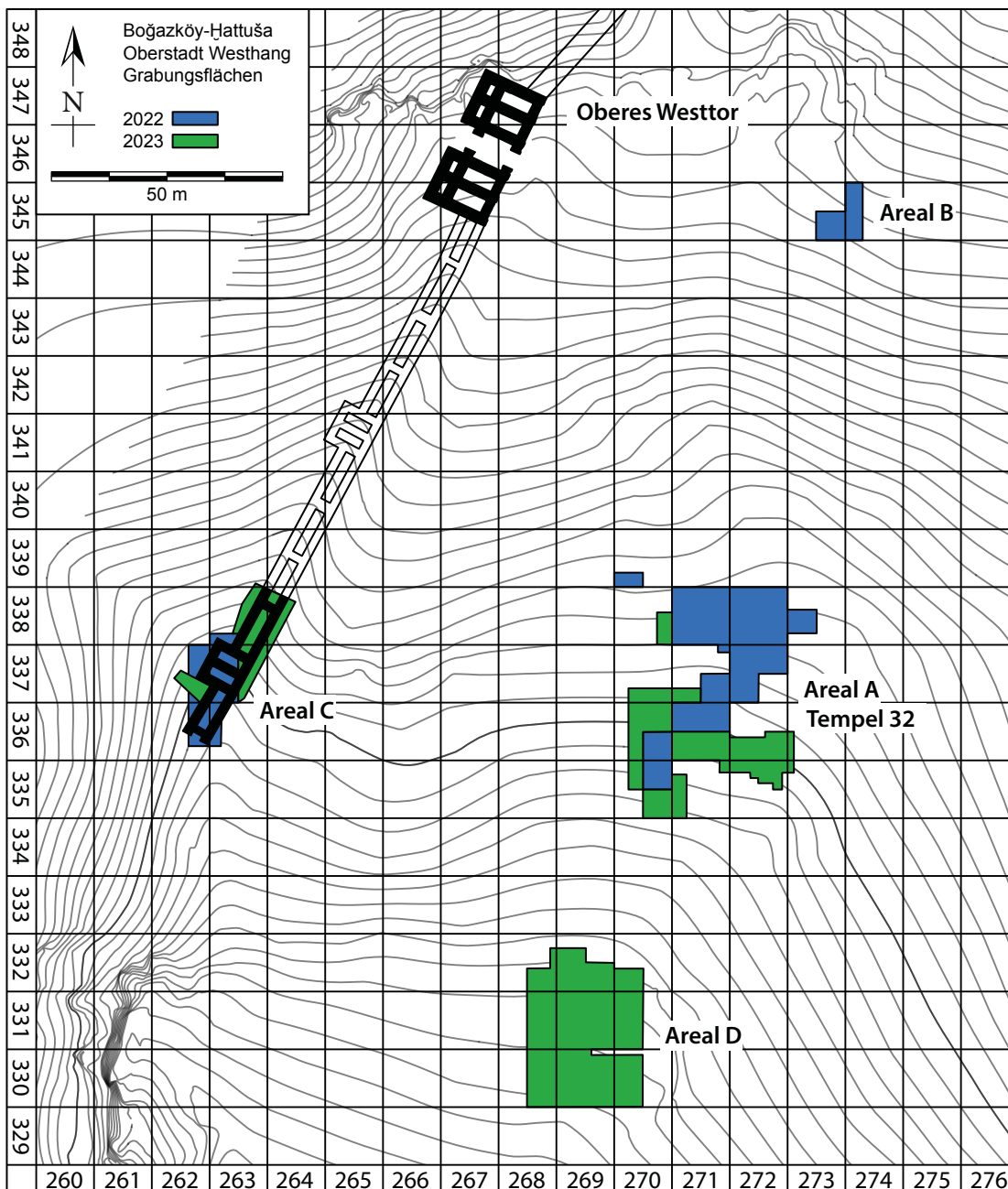
190 Zu den Grabungsergebnissen des Teilprojekts der JMU Würzburg am Westhang im Jahr 2022 s. Gruber 2023. Die diesjährige Grabungskampagne, die erneut von der VolkswagenStiftung gefördert wurde, fand vom 1. August bis 31. September 2023 statt. Die Arbeiten wurden von M. Gruber (Projektleitung), S. Baskan (Schnittleitung) und J. Hechtl (Schnittleitung) durchgeführt.

191 Erste Vorarbeiten fanden außerdem am nördlichen Ende des Westhanges in der Senke des Kizlarkayası Deresi (auch Büyükkale Deresi) statt, wo nördlich unterhalb des Unteren Westtores die Stadtmauer steil zum Bach hin abfällt und dort einen auffallend massiven Unterbau aufweist (s. auch Puchstein 1912, 60).

192 Die wiederum von *Geoim* (Izmir) durchgeführte Prospektion erstreckte sich über eine Fläche von ca. 10 000 m² östlich und westlich von Areal D.

193 Gruber 2023, § 76 f. Abb. 50.

194 Gruber 2023, § 77.



54

Brüche in der ansonsten geradlinigen Fassadenführung des hier vertretenen Kleinen Tempeltyps sind auch bei den Tempeln 8, 20 und 26 im Zentralen Tempelviertel belegt und stellen folglich keine ungewöhnliche Abweichung vom rechteckigen Gebäudeumriss dar¹⁹⁵. Im Falle des Tempels 32 könnte die südlich der Räume 11 und 12 anstehende Felskuppe der Grund für eine versetzte Mauerflucht gewesen sein, da so deren Anpassung auf ein Mindestmaß beschränkt werden konnte und nur die Bettung der Rückwand und eine $0,6 \times 1,0$ m große Fläche in der Südwestecke von Raum 12 abgearbeitet werden mussten. Alle übrigen Fundamente gründen auf dem zuvor eingeebneten gewachsenen Boden bzw. wurden in diesen eingetieft. Letzterer diente wahrscheinlich als Fußboden bzw. als Substruktion der Fußböden und liefert damit Anhaltspunkte für die Laufniveaus in den Räumen. Demnach lag das Hauptgeschoss zwischen 3,3 m und

Abb. 54: Boğazköy-Hattuša, Westhang der Oberstadt. Die Grabungsflächen der Jahre 2022 (blau) und 2023 (grün) auf dem Westhang der Oberstadt (M. 1 : 1500)

195 Neve 1999, Abb. 72 b.



Abb. 55: Boğazköy-Hattuša, Westhang der Oberstadt. Blick nach Süden auf Areal A (Tempel 32) im Vordergrund und Areal D im Hintergrund (Norden ist unten; Stand 09/2023)

55

3,6 m über dem Fußboden der Kellerräume, was in etwa der für die Tempel im Zentralen Tempelviertel der Oberstadt vermuteten Geschosshöhe entspricht (Abb. 57)¹⁹⁶.

133 Das Mauerwerk bestand durchweg aus Bruchsteinen und war im Gegensatz zum Kellergeschoss deutlich schlechter erhalten. Nur an wenigen Stellen waren gut gesetzte Mauerfluchten oder glatte Wandflächen vorhanden (Abb. 55), was sicher zum Teil auf Erosion, Hangbewegungen und den teilweise heute noch vorhandenen tiefwurzelnden Eichenbewuchs zurückzuführen ist, vielleicht aber auch auf eine weniger sorgfältige Fundamentierung, da sie auf dieser Gebäudeseite wohl kein weiteres Geschoss tragen musste. Zusätzlich ist mit wiederholten post-depositionalen Eingriffen zu rechnen, wie bereits am wohl teilweise rezenten Steinraub entlang der nördlichen Außenmauer festgestellt wurde¹⁹⁷. Eine ähnliche Störung konnte entlang der nördlichen Begrenzung der Räume 16–18 beobachtet werden, deren Flucht sich lediglich als ausgeräumter Fundamentgraben abzeichnete. Da die Fundamentgrube, wie der gesamte

196 Neve 1999, 154 f.

197 Gruber 2023, § 61.

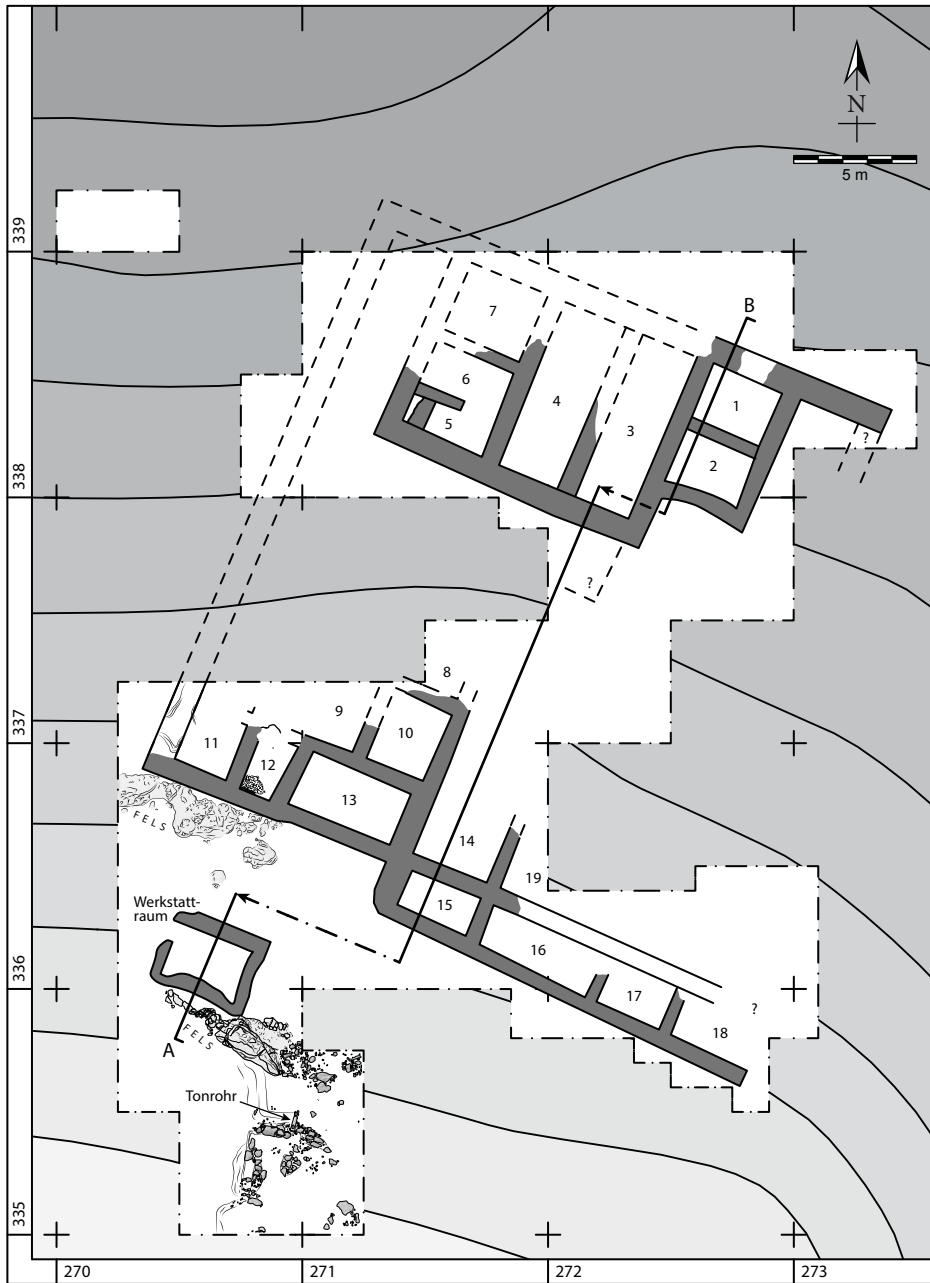
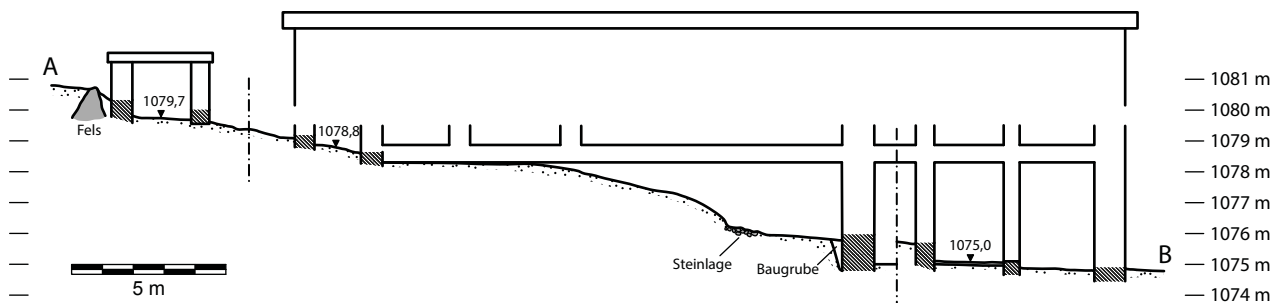


Abb. 56: Boğazköy-Hattuša, Westhang der Oberstadt. Schematischer Grundrissplan von Tempel 32 (Areal A) und dem Werkstatt-raum (Stand 09/2023; M. 1 : 150)

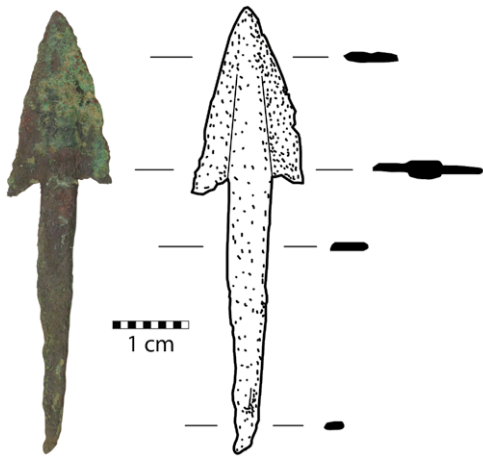
Abb. 57: Boğazköy-Hattuša, Westhang der Oberstadt. Schematischer Schnitt durch Tempel 32 (Areal A) und den Werkstatt-raum (Norden ist rechts; Stand 09/2023; M. 1 : 250)

56

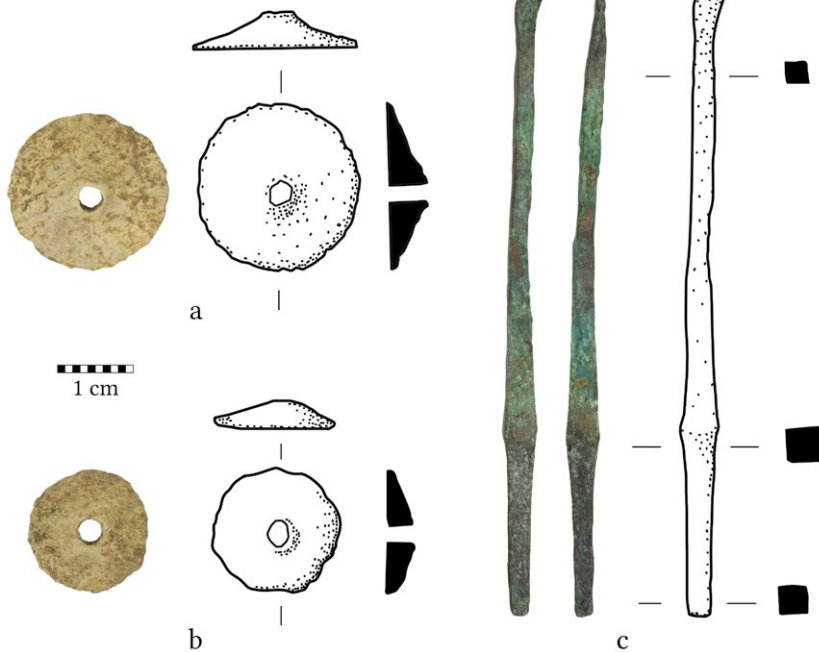


57

hangseitige Gebäudeteil, großflächig mit Bauschutt überdeckt war, der nach der darin gefundenen Keramik noch hethitisch datiert und entweder aus dem Gebäude selbst oder von einem anderen Gebäude hangaufwärts stammt, ist davon auszugehen, dass bereits antik größere Mengen an Steinen aus den Fundamenten entnommen wurden.



58



59

Abb. 58: Boğazköy-Ḫattuša, Westhang der Oberstadt. Bronze Pfeilspitze (Bo23-6024-6048) aus Raum 19 von Tempel 32

Abb. 59: Boğazköy-Ḫattuša, Westhang der Oberstadt. Konische Knochenscheiben (a: Bo23-6005-6010; b: Bo23-6007-6017) und ein Bronzewerkzeug (c: Bo23-6007-6021) aus dem Werkstatttraum südlich von Tempel 32

Fragment eines Bronzefriemes (Bo23-6008-6023). Hinzu kommt ein kleiner stabförmiger Bleibarren, der in der Verfüllung hinter dem Mauerwerk der südlichen Raumecke entdeckt wurde (Bo23-6004-6007). Der Barren ist oval im Querschnitt und mit Stücken aus der Unterstadt und auf Büyükkale vergleichbar²⁰¹; er dürfte in einer Herdgussform ähnlich den Beispielen aus dem Zentralen Tempelviertel der Oberstadt hergestellt worden sein²⁰². Ob die Objekte intentionell dort abgelegt wurden, muss dahingestellt bleiben.

134 Neben hethitischer Keramik, deren Auswertung noch aussteht¹⁹⁸, wurden nur wenige Funde aus den Tempelräumen geborgen. Neben Bruchstücken von Reibsteinen, die allerdings vielmehr als Teil der verstürzten Bausubstanz zu interpretieren sind, und einigen Bronzefragmenten ist lediglich eine vollständige Flügelpfeilspitze mit dreieckigem Blatt und leicht nach hinten gezogenen Widerhaken aus der Westhälfte von Raum 19 zu nennen (Bo23-6024-6048; Abb. 58)¹⁹⁹.

135 Umfangreicher waren die weiteren Funde aus dem Werkstatttraum, dessen westliche Hälfte in diesem Jahr vollständig erfasst wurde (Abb. 54. 55). Damit steht fest, dass es sich um einen einzelnen rechteckigen Raum mit einer Innenfläche von 3 × 2,2 m handelt, der in 4,8 m Abstand parallel zur (westlichen) Rückwand des Tempels 32 ausgerichtet war. Seine südliche Hälfte war in den Hang gesetzt bzw. an eine dort anstehende Felsrippe gebaut. Im Inneren bildete der flach

abgetragene gewachsene Boden gleichzeitig das Laufniveau. Ein Durchgang in der nordwestlichen Ecke führte aus dem Raum ins Freie.

136 Dem bisherigen Fundinventar des Raumes sind nunmehr weitere Werkstücke sowie zwei vollständige Exemplare der dort hergestellten Knochenscheiben an die Seite zu stellen (Bo23-6005-6010; Bo23-6007-6017; Abb. 59 a. b)²⁰⁰. Hinzu kommt ein vollständiges Bronzewerkzeug mit einem vierkantigen Schaft und einer meißelartigen, einseitig leicht schräg ausbiegender Werkzeugspitze (Bo23-6007-6021; Abb. 59 c), das in den Fußbodenablagerungen in der südwestlichen Raumecke entdeckt wurde.

137 In der Verfüllung hinter der westlichen, gegen den gewachsenen Boden gebauten Innenwand des Werkstatttraumes fanden sich mehrere Objekte, darunter bearbeitete Knochen und das

198 Für einen ersten Ansatz s. unten § 150–153.

199 Zu vergleichbaren Pfeilspitzen s. Boehmer 1972, 105. 107 Taf. 26, 823 (Ust. verbranntes Gebäude Schicht 2); Boehmer 1972, 107 Taf. 26, 824 (Pithoshaus) sowie Herboldt – von Wickede 2021, Taf. 85, 9 Typ 1a (Oberstadt, Tempel 22/Raum 23/24).

200 Die Knochenscheiben entsprechen formal ganz dem letztjährigen Stück Bo22-5076-5118 (s. Gruber 2023, Abb. 51. 52).

201 Boehmer 1972, 163 Taf. 58, 1699 (Ust. 4). 1702 (BK IIIa). 1706 (Ust. nicht stratifiziert); Boehmer 1979, 37 f. Taf. 23, 3504 (Ust. 3, Haus 22); 24, 3523. 3524 (beide Ust. 1 oder älter, Haus 15); Müller-Karpe 1994, 136 Abb. 90, 2–4.

202 Herboldt – von Wickede 2021, Taf. 22, 3. 4; 23, 1. 3; 24, 2 b; 28, 1 b; dazu Farbaufnahmen in Neve 1992, 37 Abb. 92 b.

Die schlechten Erhaltungsbedingungen entlang dieses Mauerabschnittes erlauben keine sichere Interpretation der Fundtoponomie; so ist nicht auszuschließen, dass die Objekte lediglich durch Hangbewegungen verlagert wurden, wie sie an der stark nach Norden geneigten Südwand nachgewiesen sind.

138 Südöstlich des Werkstatttraumes gab der Fund eines vollständigen, noch in situ befindlichen Tonrohres Anlass, den Bereich weiter hangaufwärts zu untersuchen (Abb. 56). In der Fläche südlich der Tonröhre zeichneten sich zwar unklare, in den gewachsenen Boden eingetiefte Strukturreste ab und auch im weiteren nördlichen Verlauf der Röhre, d. h. östlich an der Felsrippe vorbei in Richtung Werkstattraum bzw. Tempel 32, waren Spuren anthropogener Eingriffe erkennbar, aber ohne dass hieraus sichere Zusammenhänge abgeleitet werden konnten. Es ist dennoch davon auszugehen, dass es sich in diesem Bereich ganz allgemein um einen nicht mehr näher bestimm- baren Teil der Wasserversorgung bzw. Wasserentsorgung der umliegenden und weiter hangaufwärts liegenden Gebäude handeln dürfte.

Ein hethitisches Monumentalgebäude in Areal D

139 Von Tempel 32 aus etwa 10 m oberhalb und 40 m den Hang hinauf in Rich- tung Taanikkaya befindet sich ein leichtes Plateau, das im Nordosten und Osten von einer Reihe von Felsspornen begrenzt wird und sich im Westen und Süden in dem dort allmählich ansteigenden Gelände verliert (PQ 265–270/330–332; Abb. 54, 60). Die dort oberflächlich sichtbaren Werksteinfundamente waren auch O. Puchstein nicht entgan- gen, der dort am Nordhang des Taanikkaya »einen großen Bau [...] in bevorzugter Lage« vermutete und an eben dieser Stelle zwei rechteckige Gebäudereste nebeneinander in den Messtischplan der Stadt einzeichnete²⁰³, die mit Modifikationen auch in den spä- teren Stadtplänen von K. Bittel und P. Neve erscheinen²⁰⁴. Erdwiderstandsmessungen auf dem Plateau durch J. Seeher bestätigten zwar die Existenz eines großen Gebäudes, konnten aber nichts Näheres über dessen Gestalt aussagen, weshalb die Baureste bisher nicht in die Grundlage des heutigen topographischen Stadtplanes eingegangen sind²⁰⁵.

140 Die in diesem Jahr dort begonnenen Ausgrabungen sollten den Faden wieder aufnehmen und die Art und den Umfang der Bebauung in diesem Teil des Westhanges klären. Dazu wurden in den PQ 268–270/330–332 Schnitte mit einer Fläche von ins- gesamt ca. 500 m² geöffnet und Teile eines Gebäudegrundrisses freigelegt (Abb. 60). Die oberflächennahe Lage der Mauern hat zweifellos dazu beigetragen, dass die Bausubstanz im Laufe der Zeit stark unter Erosion und Steinraub gelitten hat und letztlich nur noch die untersten Lagen der Fundamentsockel vorhanden sind. Der Grundriss lässt sich damit zwar nachvollziehen, der ursprüngliche Lauflhorizont ist jedoch an keiner Stelle erhalten. Dies spiegelt sich auch im Fundmaterial wider, das neben einigen kleineren Bronze- objekten auffallend viele Fragmente von Klopsteinen, Hammersteinen und Bohrkernen enthält, die vermutlich mit der Errichtung des Gebäudes in Zusammenhang stehen.

141 Der bisher freigelegte Grundriss zeigt einen großen rechteckigen Raum mit Innenmaßen von ca. 9 × 3,5 m, der quer zum Hanggefälle ausgerichtet ist und die Nord- ostecke des Gebäudes bildete (Abb. 60). An die südliche Längsseite des ersten Raumes schloss sich T-förmig ein zweiter, sehr langer Raum mit einer Innenfläche von ca. 13 × 2,8 m an. Westlich dieses langen Raumes befanden sich mindestens zwei weitere, deutlich kleinere Räume. Die Mauerbreiten schwankten zwischen 1,0 und 1,3 m. Die Fundamente an der Nordseite und im nördlichen Abschnitt der Ostseite bestanden aus großen, grob behauenen Feldsteinen und dienten gleichzeitig der Terrassierung

203 Puchstein 1912, 13 Taf. 1.

204 Bittel – Naumann 1952, Beil. 1; Neve 1999, 6 Abb. 5.

205 Seeher 1999, 341 Abb. 18; Seeher 2005, 63–65 Abb. 1.

Abb. 60: Boğazköy-Hattuša,
Westhang der Oberstadt.
Luftaufnahme von Areal D mit den
Grundmauern eines hethitischen
Monumentalgebäudes (Norden
ist rechts; Stand 09/2023)



60

des dort stärker abfallenden Geländes. Alle übrigen Mauern bestanden aus kleinteiligem Bruchsteinmauerwerk und gründeten zumindest entlang der Ostseite auf dem gewachsenen Boden oder auf Felsbettungen.

142 Nach den bisherigen Ergebnissen scheint es sich um die Ostseite eines größeren Gebäudes zu handeln, das sich nach Nordwesten fortsetzte. Obwohl die Ausdehnung des Gebäudes derzeit noch nicht mit Sicherheit abgeschätzt werden kann, deuten die an der Oberfläche sichtbaren Werksteine 15–20 m westlich der aktuellen Schnittfläche sowie eine ERT-Profilmessung an derselben Stelle auf weitere Baustrukturen und damit auf eine nicht unerhebliche Größe hin, die in etwa mit der von Tempel 2–4 vergleichbar wäre. Für eine erste Annäherung an diese Gebäudegruppe spricht außerdem, dass der nördliche Raum vor die Fassade springt und damit den kennzeichnenden unregelmäßigen Gebäudeumriss bewirkt sowie die Dimensionen und die T-förmige Anordnung der Räume, die eine Entsprechung in den Räumen 7 und 8 von Tempel 3 findet²⁰⁶. Mehr Klarheit über den Charakter des Gebäudes lassen die für 2024 geplanten Ausgrabungen in den westlich anschließenden Planquadraten erwarten.

Ausgrabungen an der Stadtmauer (Areal C)

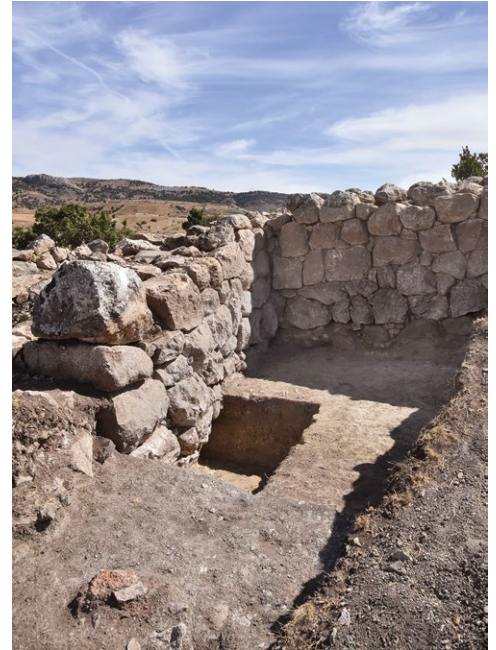
143 Die letztjährige Grabungsfläche an der Stadtmauer wurde nach Norden erweitert, so dass sowohl der Turm als auch die nördlich anschließende Kurtine vollständig freigelegt werden konnten und damit inzwischen ein insgesamt 30 m langer Abschnitt der Stadtmauer erfasst ist (Abb. 53. 61)²⁰⁷. Ähnlich der Kurtine an der Südseite des Turmes war der neu freigelegte Kasten im Norden mit einer Breite von 1,3 m ver-

206 Neve 2001, 73 Beil. 10.

207 Gruber 2023, § 87–90.



61



62

gleichsweise schmal und mit ca. 8,3 m sogar rund 2 m länger. Die Bruchsteinmauern des Kastens maßen 1,8 m, wobei der Mauerzug an der Stadtaußenseite in weiten Teilen nach Nordwesten verkippt war. Insgesamt ergibt sich somit auch für diesen Abschnitt eine Gesamtbreite der Stadtmauer von 5 m.

144 Neben der Freilegung der Mauersockel wurde im Zwickel zwischen südlicher Kurtine und Turm eine Sondage angelegt (Abb. 62). Die Materialbeschaffenheit ließ hier noch weitgehend intakte Ablagerungen vermuten, die entscheidendes Fundmaterial in der Datierungsfrage der Stadtmauer versprochen.

145 An der westlichen Turmecke war der Mauersockel noch bis zu 2 m hoch erhalten und gründete auf dem sehr festen gewachsenen Boden (Abb. 62). Die Unterkante der Turmaußenmauer folgte dem nach Osten und Südosten recht steil ansteigenden Hang und lag in der Ecke zur Kurtine bereits 1 m höher. Auch die Unterkante der Kurtine stieg dem Hang folgend weiter nach Süden an. Das Mauerwerk bestand aus großen, 50–70 cm messenden und grob zurecht gehauenen Kalksteinen, die sorgfältig in nahezu gleichmäßigen Lagen gesetzt und mit kleineren Steinen verzwickelt waren. Die Turmkante war zusätzlich mit übergroßen Kalksteinblöcken verstärkt. Lediglich die unterste Steinlage bildeten große unbearbeitete andesitartige Steine, die sich auch sonst nur im Mauerwerk und nicht als Fassadensteine finden.

146 Nach der Errichtung der Mauer und über einer dunkelbraunen, ca. 15 cm dicken Ablagerung auf dem gewachsenen Boden, war eine etwa 40 cm dicke graue Çorak-Schicht aufgeschüttet worden, die sich gegen das Mauerwerk lehnt und nach Westen hin hangabwärts allmählich ausdünn. Über dem Çorak liegt eine bis zu 50 cm mächtige rötlichbraune, mit verbranntem Lehmziegelbruch und Steinen durchsetzte Schuttschicht, die sich im Laufe der Nutzung angesammelt haben dürfte, aber vor allem als Versturzmasse der aufgehenden Holz-Lehmziegel-Konstruktion der Stadtmauer anzusprechen ist²⁰⁸.

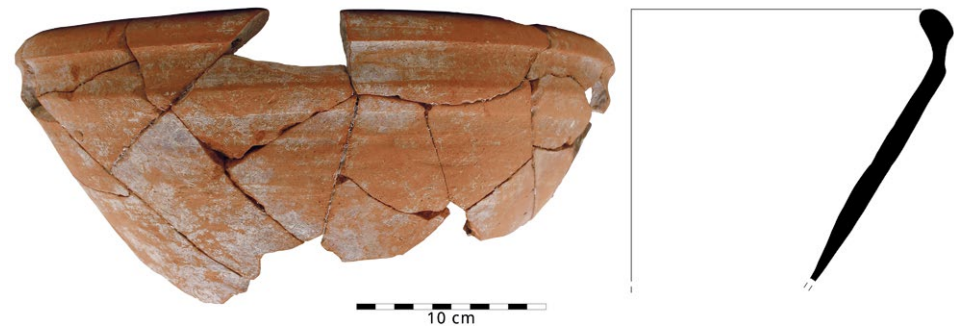
147 Von Bedeutung ist der in der Çorak-Schicht vermehrt angetroffene und aus Keramikscherben und Knochenmaterial bestehende Siedlungsschutt, der nahelegt, dass der Çorak nicht aus einer primären Rohstoffquelle stammt, sondern an anderer, bereits

Abb. 61: Boğazköy-Ḫattuša, Westhang der Oberstadt. Luftbild des freigelegten Abschnitts der äußeren Stadtmauer (Areal C) nördlich des Oberen Westtores von Südwesten aus gesehen (Stand 09/2023)

Abb. 62: Boğazköy-Ḫattuša, Westhang der Oberstadt. Sondage im Zwickel zwischen dem vorspringenden Turm und der südlichen Kurtine der Stadtmauer in Areal C (Blick von Südwesten; Stand 09/2023)

208 Im oberen Bereich dieser Schuttablagerungen wurden 2022 die Bruchstücke des stelenförmigen Steinobjektes Bo22-5064-5104 gefunden. Gruber 2023, § 92–94 Abb. 55.

Abb. 63: Boğazköy-Hattuša,
Westhang der Oberstadt.
Karinierte Schüssel (Bo23-6053-
6089-1) aus der Çorak-Schicht an
der Stadtmauer (Areal C)



63

besiedelter Stelle entnommen und an die Stadtmauer verbracht wurde²⁰⁹. Auffallend viele anpassende Gefäßfragmente, darunter größere Teile einer karinierten Schüssel (Abb. 63) und Bruchstücke einer rot polierten Linsenflasche, lassen dennoch vermuten, dass das Fundmaterial insgesamt vergleichsweise geringen post-depositionalen Veränderungen ausgesetzt war²¹⁰.

148 Die stratigraphische Lagebeziehung charakterisiert die Einbringung der Çorak-Schicht als Maßnahme im Zuge der Errichtung der Stadtmauer, so dass die Datierung des darin enthaltenen Fundmaterials einen Terminus post quem für die Bauarbeiten darstellt. Vor diesem Hintergrund lässt die vorläufige zeitliche Einordnung der Keramik aus der Çorak-Schicht auf der Grundlage statistischer Betrachtungen eine Tendenz für die Zeit vor dem 15. Jh. v. Chr. erkennen.

149 Ergänzend zur keramiktypologischen Datierung wurden aus den verschiedenen Ablagerungen mehrere Radiokarbonproben entnommen, von denen bisher vier erfolgreich ausgewertet werden konnten (Abb. 64. 65). Zwei Holzkohleproben stammen aus dem unmittelbaren Bereich an der Fundamentunterkante der Stadtmauer (Bo23-6067-6120 und Bo23-6074-6132) und datieren in das frühe 2. Jt. v. Chr. Während die Ablagerung der Holzkohle stratigraphisch mit hoher Wahrscheinlichkeit mit dem Mauerbau in Verbindung zu bringen ist, geben die Radiokarbonaten nur einen Terminus post quem für die Errichtung an, da es sich um Bauholz oder anderes Altholz handeln könnte. Dies gilt auch für die Holzkohleprobe Bo23-6068-6115 aus der Çorak-Schicht, die in das 17. Jh. bis in die erste Hälfte des 16. Jhs. v. Chr. fällt. Die vierte Probe, eine Knochenkollagenprobe (Bo23-6053-6130) aus der Çorak-Schicht datiert ins 16. Jh. v. Chr. und gibt damit den bisher frühestmöglichen Zeitpunkt für die Errichtung der Stadtmauer an²¹¹. Obwohl auch die letztgenannte Radiokarbonatierung nur einen Terminus post quem liefert und ein jüngeres Baudatum nicht gänzlich ausgeschlossen werden kann, unterstützt die vorläufige Datierung der Keramik aus der Çorak-Schicht eine ähnliche Zeitstellung vor dem 15. Jh. v. Chr. Dies würde im Hinblick auf die Radiokarbonatierungen im benachbarten Tempel 32 und im Werkstattraum²¹² derzeit die Vermutung nahelegen, dass die Stadtmauer in einem relativ nahen zeitlichen Zusammenhang mit den Gebäuden errichtet wurde.

M. G.

209 Die Wiederverwendung und Umlagerung von Siedlungsschutt oder insbesondere von wichtigen Rohstoffen wie Çorak (zu dessen bautechnischer Relevanz s. zusammenfassend Seeher 2007, 95–99) in Bauprozessen war zweifellos ein allgegenwärtiger Vorgang, der aber nur selten in ausreichender Schärfe dokumentiert ist. Eine vergleichbare Einbringung von älterem Siedlungsschutt in die Fundamente einer hethitischen Stadtmauer wurde im Zusammenhang mit der Poternenmauer unmittelbar nördlich der Büyükkale festgestellt. Neve 1982, 36 Beil. 72. 73. 75.

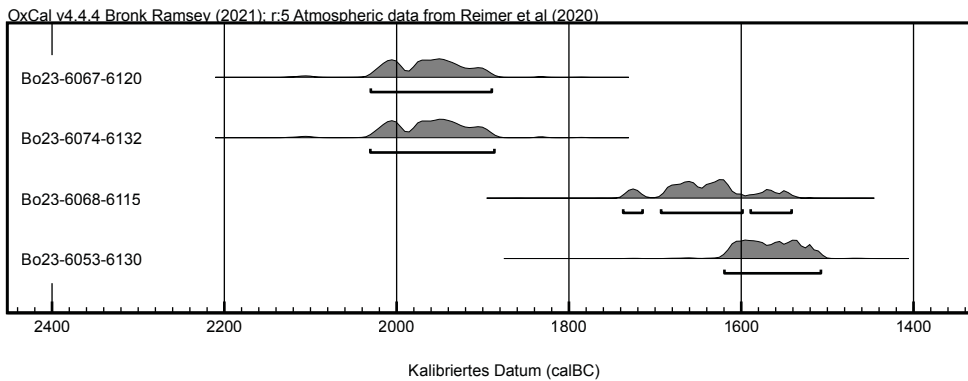
210 Ob dies auf spezifische Formationsprozesse zurückzuführen ist, z. B. einen kurzen Transportweg, muss dahingestellt bleiben.

211 Dieser Zeitraum für die Errichtung wird durch typologische Beobachtungen an den Stadtmauern unterstrichen: Schachner 2024, 16 f. Abb. 10.

212 Gruber 2023, § 82–84.

Labor-Nr.	Probe-/Fundnr.	Material	¹⁴ C-Alter (BP)	Kalibrierung 2σ (95,4%)	Kalibrierung 1σ (68,3%)
TÜBITAK 3105	Bo23-6067-6120	Holzkohle	3605±26	(95,4%) calBC 2031–1890	(21,0%) calBC 2021–1995 (47,3%) calBC 1981–1926
TÜBITAK 3108	Bo23-6074-6132	Holzkohle	3602±27	(95,4%) calBC 2031–1887	(18,4%) calBC 2019–1996 (49,9%) calBC 1980–1922
TÜBITAK 3107	Bo23-6068-6115	Holzkohle	3359±25	(9,2%) calBC 1738–1715 (70,0%) calBC 1694–1599 (16,3%) calBC 1590–1542	(3,3%) calBC 1730–1723 (63,5%) calBC 1688–1612 (1,5%) calBC 1572–1569
TÜBITAK 3109	Bo23-6053-6130	Kollagen	3301±26	(95,4%) calBC 1620–1508	(37,7%) calBC 1612–1573 (30,5%) calBC 1566–1533

64



65

Vorläufige Bemerkungen zur Keramik an der Stadtmauer (Areal C)

150 Aufgrund der kleinen Fläche der Sondage ist die Anzahl der Scherben entsprechend gering und die Möglichkeiten ihrer statistischen Auswertung sind sicherlich eingeschränkt. Dennoch seien nachfolgend einige vorläufige Beobachtungen zur Keramik aus der angelagerten Çorak-Schicht sowie dem Gründungsniveau an der Stadtmauer angeführt, nicht zuletzt um auch die aus diesem Bereich gewonnenen Radiokarbondatierungen zu komplementieren.

151 Das von U.-D. Schoop²¹³ in Hattuša entwickelte und seitdem mehrfach angewandte statistische Verfahren zur Datierung hethitischer Keramik anhand der quantitativen Verteilung bestimmter chronologisch signifikanter Merkmale in ausgewählten Fundkontexten bildet ebenso für die Keramik an der Stadtmauer die methodische Grundlage und Hauptreferenz.

152 Als chronologische Indikatoren wurden in erster Linie Häufigkeitsverhältnisse der offenen Schalenformen zueinander (Abb. 66) sowie die Farbüberzüge innerhalb der gesamten Fundassemblage betrachtet, da es sich hierbei um die am häufigsten vertretenen und dadurch statistisch am besten erfassbaren Merkmale handelt. So zeigt das Verhältnis von kalottenförmigen Schalen mit verdicktem Rand (Abb. 66) zu solchen mit spitzem Rand (Abb. 66) eine ähnliche Verteilung wie in Kontexten aus dem Zeitraum vor dem 15. Jh. v. Chr.²¹⁴ Ähnlich stellt sich das Verhältnis der beiden Schalenvarianten Abb. 66, A (verdickter Rand) und Abb. 66, C (abgerundeter Rand) zu allen offenen Schalen der Assemblage dar. Auch hier zeichnet sich eine Häufigkeitsverteilung ab, die mit Fundkontexten vor dem 15. Jh. v. Chr. korreliert²¹⁵. Die ab dem 15. Jh. v. Chr. häufiger auftretenden Schalen mit Schwapprand (Abb. 66)

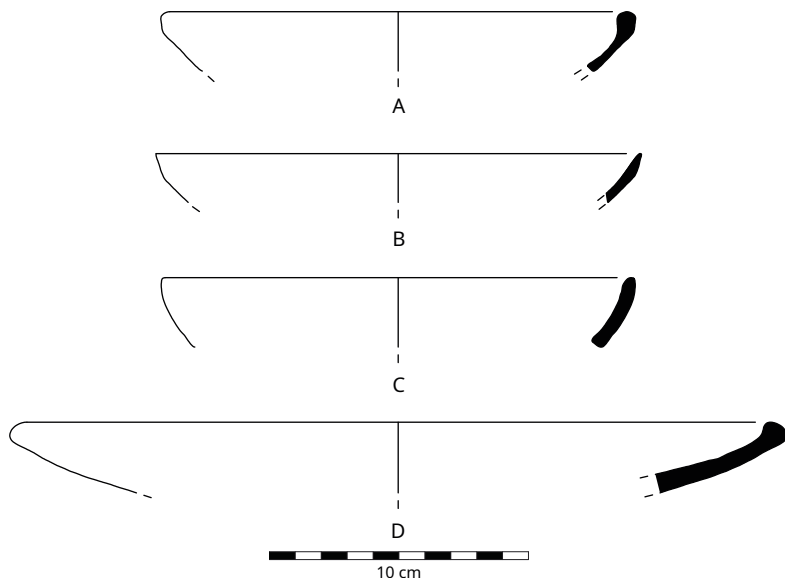
Abb. 64: Boğazköy-Hattuša, Westhang der Oberstadt. Tabelle der Radiokarbondaten aus der Sondage an der Stadtmauer

Abb. 65: Boğazköy-Hattuša, Westhang der Oberstadt. Graphische Übersicht der kalibrierten Radiokarbondatierungen aus der Sondage an der Stadtmauer (Areal C)

213 Schoop 2006; Schoop 2009.

214 Schoop 2006, 226 Abb. 7 a; Gruber 2017, 128 f. Abb. 132.

215 Schoop 2009, 162 Abb. 6; Gruber 2017, 127 Abb. 130.



66

Abb. 66: Boğazköy-Hattuša, Westhang der Oberstadt. Ausgewählte Schalenformen aus der Çorak-Schicht an der Stadtmauer (M. 1 : 3; zur Konkordanz der Typen s. Gruber 2017, 146 Tab. 46). A: kalottenförmige Schale mit verdicktem Rand (S-B1, SÜKALE V1); B: kalottenförmige Schale mit spitz zulaufendem Rand (S-B2, SÜKALE V2); C: kalottenförmige Schale mit abgerundetem Rand (S-B3, Sükale V3); D: Schwapprandschale (S-D1, SHAMS)

sind dagegen im Fundmaterial selten²¹⁶. Schließlich deutet auch die Dominanz des roten Überzugs (ca. 85 %) gegenüber dem weißen Überzug auf eine frühere Datierung der Keramik hin²¹⁷.

¹⁵³ Insgesamt zeigen sich im Scherbenmaterial erkennbare Tendenzen für eine Datierung in die Zeit vor dem 15. Jh. v. Chr., auch wenn die Datierung insgesamt sicherlich als vorläufig anzusehen ist und die Materialbasis in Zukunft hoffentlich verbreitert werden kann, um die statistische Belastbarkeit der bisherigen Beobachtungen zu erhöhen.

S. B.

Überblick über die Textfunde der Kampagne 2023

¹⁵⁴ Bei den Arbeiten im Jahr 2023 wurden insgesamt 31 Keilschrifttafeln und -fragmente gefunden²¹⁸. Es handelt sich dabei sämtlich um hethiterzeitliche Zeugnisse, die bei den Arbeiten im weiteren Bereich der Büyükkale zu Tage traten²¹⁹.

Die Funde auf der Büyükkale

¹⁵⁵ Insgesamt sieben Fragmente fanden sich bei den Untersuchungen auf der Büyükkale (Abb. 51), davon drei im Schutt der eisenzeitlichen Bebauung südöstlich von Gebäude E, also in den Schichten über dem nun als Gebäude O geführten hethiterzeitlichen Bau. Obwohl diese drei Fragmente zu wohlbekannten Textgruppen gehören (Abb. 51)²²⁰, konnten bislang keine Zusammenschlüsse identifiziert werden, die es erlauben würden, die Fragmente mit zuvor bekannten Konzentrationen von Keilschriftfunden auf der Büyükkale zu verbinden. Ob die drei Fragmente, die paläographisch alle junghethitische Schrift zeigen (14.–13. Jh.), mit dem unmittelbar unter den eisenzeitlichen Schichten gelegenen hethitischen Gebäude O assoziiert werden dürfen, können nur die weiteren Ausgrabungen erweisen. Drei kleinere Fragmente wurden im Bereich von Gebäude O an der Oberfläche gefunden²²¹. Darunter befindet sich mit Bo 2023/18 auch ein Fragment, das paläographisch wohl vor-junghethitisch zu datieren

²¹⁶ Schoop 2009, 167 Abb. 14; Gruber 2017, 127 f. Abb. 131.

²¹⁷ Schoop 2009, 151 Abb. 8; Gruber 2017, 95 Abb. 113.

²¹⁸ Die Auflösung der in diesem Beitrag verwendeten Abkürzungen, die nicht in den Regularien des DAIs (<https://www.dainst.org/forschung/publikationen/publizieren/zitierstil-abkuerzungen>) gelistet sind, findet sich am Ende des Beitrags.

²¹⁹ Wie alle Textfunde seit 2017 werden auch die Textfunde des Jahres 2023 in Schwemer 2018–2024 (= KBo 71) vorgelegt; das Heft wird zunächst nur online publiziert (<https://www.hethport.uni-wuerzburg.de/kbo>). Fotos der Keilschriftfunde werden im *Mainzer Fotoarchiv* (<https://www.hethport.adwmainz.de/fotarch>) online veröffentlicht; die Katalogdaten gehen wie immer in die *Konkordanz der hethitischen Keilschrifttafeln* (<https://www.hethport.uni-wuerzburg.de/hetkonk>) ein.

²²⁰ Bo 2023/16 = KBo 71.150: Gelübde der Puduḫepa an Lelwani, CTH 585; Bo 2023/25 = KBo 71.153: dritte Tafel des *šatlašša*-Festes, CTH 709; Bo 2023/26 = KBo 71.144: hurro-hethitisches Evokationsritual für die Götter des *šinapši*-Gebäudes, CTH 483.II (Abb. 67).

²²¹ Bo 2023/18 = KBo 71.159: wohl KI.LAM-Fest, CTH 627; Bo 2023/20 = KBo 71.167: hurritisches Fragment, CTH 791; Bo 2023/30 = KBo 71.152: *witašši*-Fest, CTH 692.

ist. Schließlich wurde auf der Büyükkale südlich der Südwestecke von Gebäude H in altem Grabungsschutt ein kleines Fragment vom Beginn der zehnten Tafel des *hišuw*-Festes aufgelesen²²².

Die Funde am Nordwesthang der Büyükkale

156 Die Mehrzahl der keilschriftlichen Textfunde der Kampagne 2023 stammt aus den Grabungsarealen im Bereich des mittleren Nordwesthangs der Büyükkale. Unter diesen Funden nimmt nicht nur aufgrund seiner Größe und seines Inhalts das als ›Kalašma-Text‹ bekannt gewordene Ritualfragment Bo 2023/12 = KBo 71.145, das einen Rezitationstext in einer bislang unbekanntem indogermanisch-anatolischen Sprache enthält, eine besondere Stellung ein. Auch mit Blick auf seine Fundlage im Areal C²²³ hebt sich dieses Fragment, das ausführlich in einem separaten Beitrag vorgestellt wird²²⁴, insofern von den anderen Textfunden am Nordwesthang ab, als es im stratifizierten Schutt eines hethitischen Gebäudes gefunden wurde, das nicht weit südwestlich von Ambarlıkaya auf einem Plateau oberhalb des zunehmend steil in die Schlucht des Büyükkaya Deresi abfallenden Hangs errichtet war (Fundort: Planquadrat 3306,78/3726,76). Im selben Kontext wurde auch das kleine Festrionalfragment Bo 2023/13 = KBo 71.157 gefunden, das ebenso wie Bo 2023/12 jung-hethitische Schrift zeigt. Im weiteren Bereich dieses Areals fanden sich zudem drei Fragmente in nicht stratifiziertem Schutt oder Oberflächenabhub²²⁵.

157 Die Mehrzahl der Keilschriftfragmente vom Nordwesthang trat jedoch im etwas weiter westlich gelegenen Areal B zu Tage (Abb. 2. 7)²²⁶. Da alle Fragmente in sekundärer Verlagerung – teilweise in Zusammenhang des beschriebenen Erdrutschschutts – freigelegt wurden, lassen sie sich bislang nicht mit einem spezifischen hethitischen Gebäude assoziieren. Auffällig ist die große Bandbreite von Textgattungen, die sich in den Fragmenten spiegelt. Historische Fragmente der Großreichszeit²²⁷ stehen neben einem mittel-hethitischen hurritischen Teššub-Hymnus des Tašmišarri (Tutḫaliya II./III.)²²⁸ sowie paläographisch jung-hethitischen hurro-hethitischen Ritualfragmenten²²⁹ und Festrionaltexten²³⁰. Der konzentrierte Fund einer Reihe recht unterschiedlicher Fragmente auf vergleichsweise kleinem Raum wirft die Frage nach der Existenz königlicher Verwaltungsgebäude von der Art des ›Haus am Hang‹ im Bereich des mittleren Nordwesthangs der Büyükkale auf. Beim gegenwärtigen Stand der archäologischen Untersuchungen können die Textfunde angesichts der taphonomischen Unwägbarkeiten (noch) nicht als Evidenz für solche Institutionen in diesem Stadtbereich dienen²³¹.

222 Bo 2023/31 = KBo 71.151, CTH 628.Tf10.Q, jung-hethitische Schrift.

223 s. oben § 67–68 Abb. 23 a, b.

224 s. den Beitrag von Rieken – Schwemer – Yakubovich in AA 2024/1 mit Abb. 1. 2.

225 Planquadrat 330/372, 331/371 und 331/372: Bo 2023/8 = KBo 71.147, Beschwörungsritual, CTH 470; Bo 2023/11 = KBo 71.149, Lebermodell, CTH 547.I; Bo 2023/24 = KBo 71.161, Festrional, CTH 670; außer Bo 2023/11 zeigen alle Fragmente jung-hethitische Schrift.

226 Näherhin in den Planquadraten 322/371 (Bo 2023/23, 27 und 28), 323/371 (Bo 2023/4, 5, 10, 17 und 19), 323/372 (Bo 2023/21), 324/371 (Bo 2023/9), 324/372 (Bo 2023/14) und 325/372 (Bo 2023/22 und 29).

227 Bo 2023/14 = KBo 71.142, Taten Šuppiluliumas, CTH 40; Bo 2023/23 = KBo 71.143, Vertrag Muršiliš II. mit Kupanta-Kuruntiya von Mira und Kuwalyiya, CTH 68.

228 Bo 2023/19 = KBo 71.166, CTH 778.

229 Bo 2023/10 = KBo 71.164, CTH 500; Bo 2023/27 = KBo 71.165, CTH 500; Bo 2023/28 = KBo 71.154, vielleicht zu CTH 420.

230 Bo 2023/5 = KBo 71.170, CTH 591; Bo 2023/17 = KBo 71.155, CTH 627[?]; Bo 2023/22 = KBo 71.160, CTH 670; Bo 2023/29 = KBo 71.162, CTH 670.

231 s. aber oben § 14 f. Die bis auf das ›Haus am Hang‹ undokumentierten Arbeiten von Th. Makridi auf dem BK-NWH, die genau in dem Bereich massiv in das Areal B eingegriffen haben, in dessen Umfeld die genannten Fragmente zu Tage kamen (Abb. 7. 8), könnten durchaus für die Umlagerungen von Schutt verantwortlich sein (s. allgemein Schachner 2017a). Zu den Arbeiten Th. Makridis im Bereich des ›Haus am Hang‹ und des Nordwesthangs s. Torri 2022, 10–19.

158 Insbesondere rät der wahrscheinlich direkte Zusammenschluss von Bo 2023/28 = KBo 71.154 mit dem Fragment 802/u = KBo 26.153, das im Bereich des ›Haus am Hang‹ gefunden wurde²³², von weitreichenden Hypothesen zum gegenwärtigen Zeitpunkt ab. Eine natürliche Verlagerung von Fragmenten aus dem Bereich des ›Haus am Hang‹ hangaufwärts in das Planquadrat 322/371, wo Bo 2023/28 gefunden wurde, kann man mit Sicherheit ausschließen, nicht aber eine sekundäre anthropogene Lageveränderung, etwa im Zuge von undokumentierten Erdarbeiten z. B. in der Zeit von Th. Makridi.

D. Sch.

Die Hieroglypheninschriften in der Poterne von Yerkapı

159 Die Untersuchung der gemalten Hieroglypheninschriften von Yerkapı, die während der Kampagne 2023 weitergeführt wurde, hatte drei Hauptziele:

1. Erneute Kontrolle aller Inschriften auf beiden Wänden der Poterne und Vergleich mit der photographischen Dokumentation, die während der Kampagne 2022 aufgenommen wurde, um mögliche Ergänzungen vorzunehmen.
2. Scanner-Aufnahmen mit dynamischem strukturiertem Licht der am besten erhaltenen Inschriften des Typs E und F auf der Westwand (Abb. 67); um Modelle zu gewinnen, die in der Lage sind, die Konturen der auf die unregelmäßigen Oberflächen der Wände gemalten Zeichen genauer wiederzugeben als die digitale photographische Dokumentation. Diese beiden Inschriftentypen stellen nämlich aufgrund ihres schlechten Erhaltungszustandes und ihrer komplexen Zusammenstellung erhebliche Probleme bei der Identifizierung der Zeichen (insbesondere Inschrift E) dar.
3. Erprobung neuer Verfahren zur Bearbeitung der Texturen, um die Farbigkeit der Zeichen im Hinblick auf die unterschiedliche Färbung der Steinoberflächen hervorzuheben.

Die Inschriften der Ostwand

160 Die im August 2023 durchgeführte autoptische Kontrolle der Inschriften auf der Ostwand hat die schon im Jahre 2022 aufgrund der photographischen und orthophotographischen Dokumentation identifizierten Typen und ihre Verteilung bestätigt²³³.

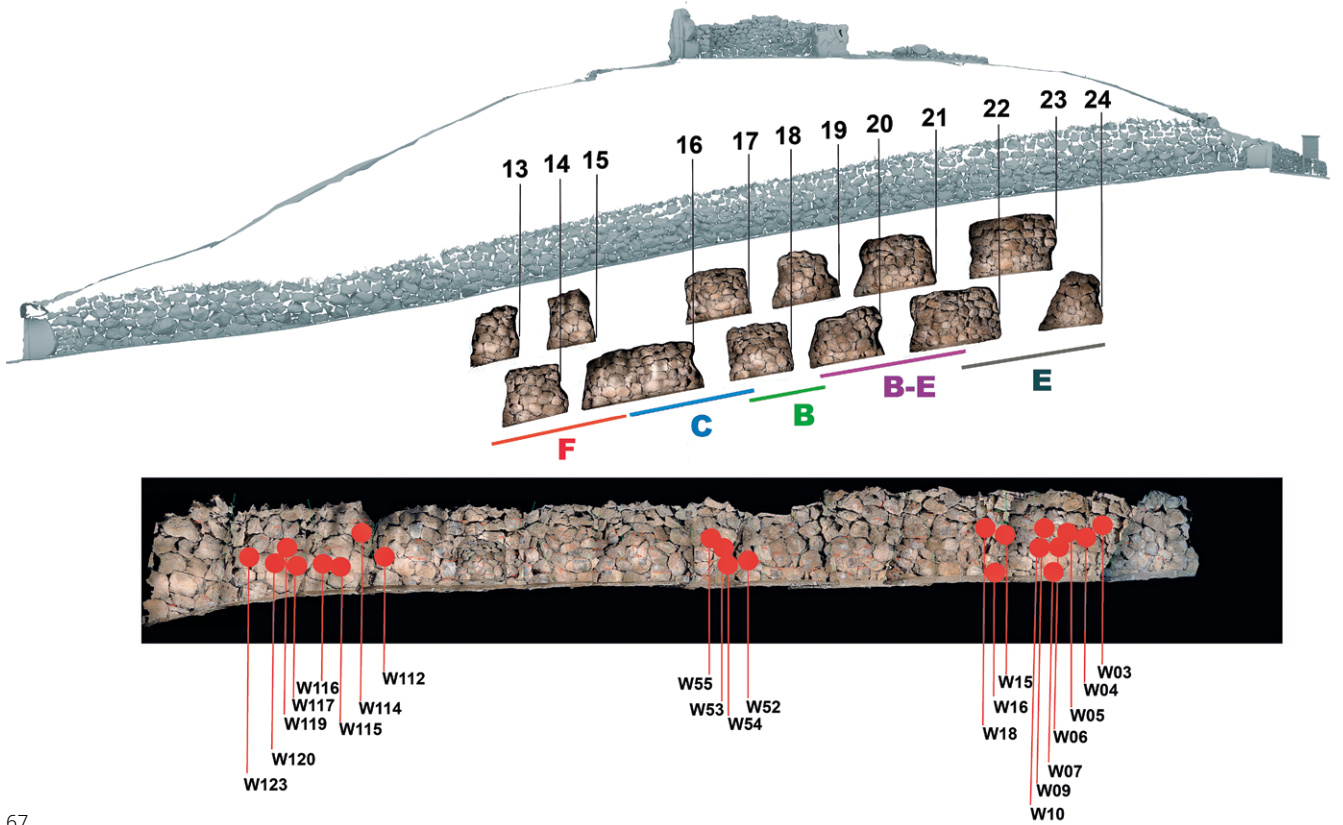
Neue photographische und Scanner-Dokumentation der Inschriften auf der Westwand

161 Die wichtigsten Arbeiten während der Kampagne 2023 haben sich auf die Inschriften auf der Westwand konzentriert (Abb. 67. 68. 69), da hier zunächst einige Fragen offengeblieben waren:

- Die genaue Verteilung der Inschrift F und eine eindeutige Identifizierung ihrer Zeichen.

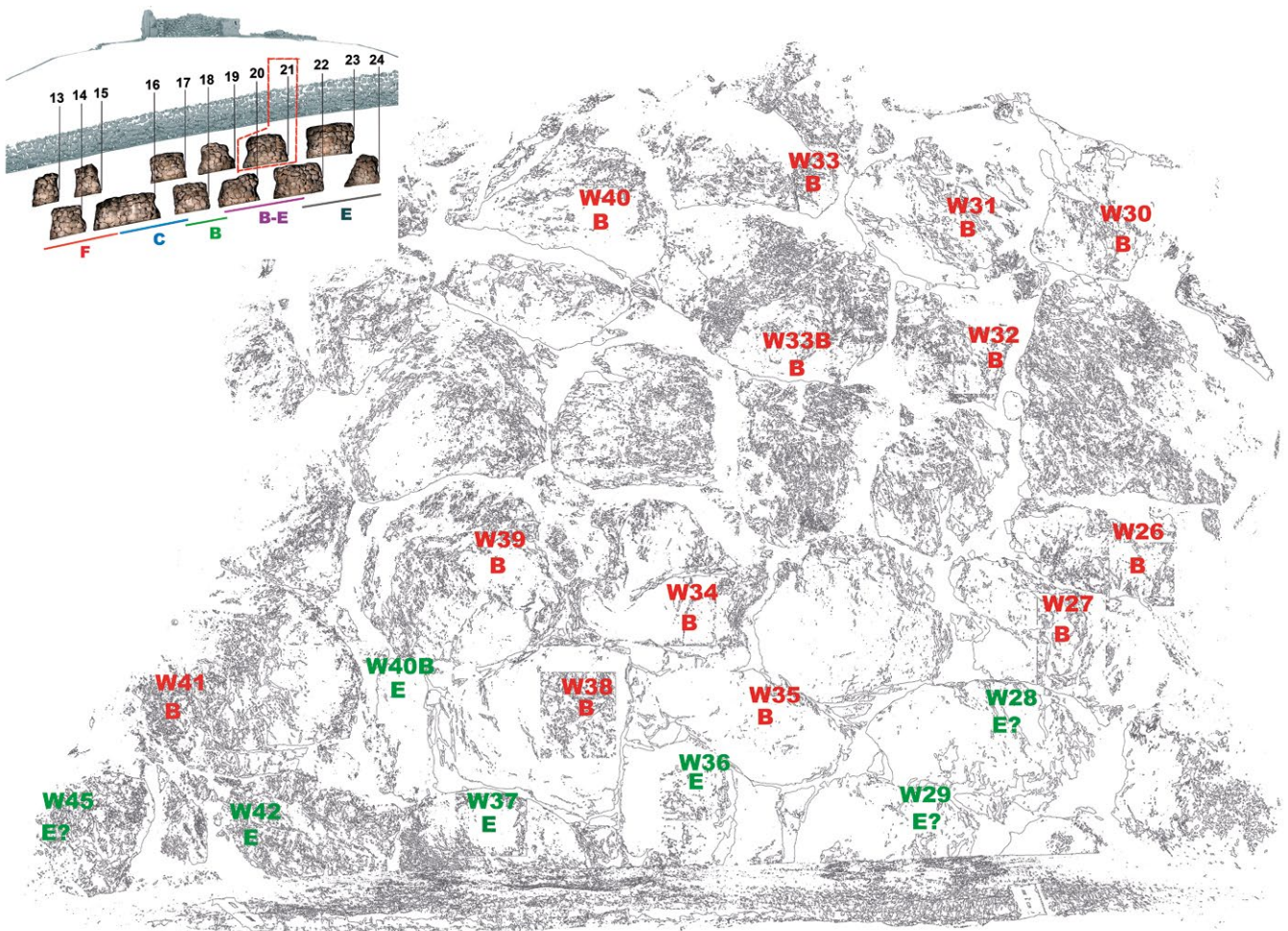
232 802/u wurde im Bereich c/5 des Planquadrats alter Nomenklatur L/18 gefunden, also nordwestlich des ›Haus am Hang‹, und zwar in nachhethitischem Kontext (Schirmer 1969, Beil. 3. 6). Der Join wurde von J. Lorenz erkannt; eine physische Überprüfung ist aufgrund der unterschiedlichen musealen Kontexte derzeit nicht möglich.

233 s. die inzwischen erschienenen Vorberichte in Marazzi u. a. 2023; Marazzi 2023. Auf diese zwei Beiträge verweisen wir auch für die typologische Bestimmung (A–F) der sechs Typen von Inschriften, die sich auf den zwei Wänden der Poterne befinden.



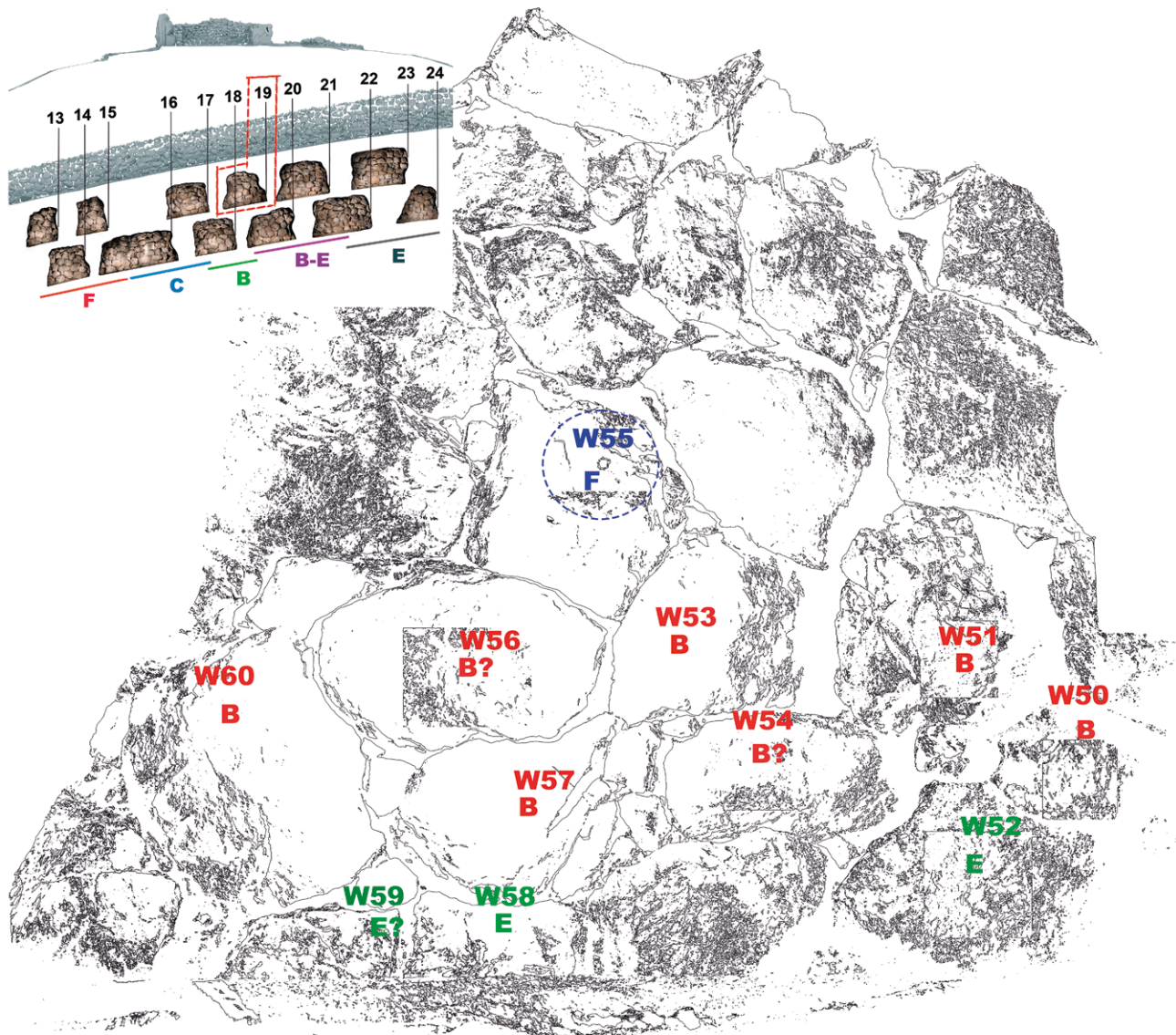
67

Abb. 67: Boğazköy-Hattuša, Yerkapi. Westwand der Poterne, Projektion der einzelnen ortofotografischen Modelle und der räumlichen Verteilung der Inschriften-Typen (oben); orthofotografische Gesamtdarstellung der durch strukturiertes Licht neu gescannten Inschriften



68

Abb. 68: Boğazköy-Hattuša, Yerkapi. Westwand (Ausschnitt), grafisches Rendering des Orthofotos 21 der Positionierung der Inschriften der Gruppen B (rot) und E (grün)



69

Abb. 69: Boğazköy-Hattuša, Yerkapi. Westwand, grafisches Rendering des Orthofotos 19 mit der Position der Inschriften F (blau), B (rot) und E (grün)

- Eine Überprüfung der Verteilung der Inschrift E insbesondere in Bezug auf die Lage der Inschriften des Typs B. Neue Photographien und neue Scans dieser beiden Inschriften ermöglichten zudem eine Analyse der graphischen Merkmale, aus denen sie bestehen.

162 Wenngleich die Auswertung der erfassten Daten noch nicht abgeschlossen ist, sind die bisherigen Ergebnisse hier zusammengefasst (Abb. 68. 69. 70. 71)²³⁴.

163 Eine erneute Autopsie sämtlicher Inschriften der Westwand ermöglichte die typologische Bestimmung mancher Inschriften, die bei den ersten Beobachtungen während der Kampagne 2022 unsicher geblieben war. Diese Ergebnisse sind hier ebenso zusammengefasst (Abb. 72).

164 Parallel dazu wurde ein Post-Processing-Verfahren zur kontrastiven Manipulation der Texturen der 3D-Modelle von beschrifteten Steinflächen entwickelt, das es ermöglicht, die hieroglyphischen Zeichen in ›falscher Farbe‹ von der Hintergrundfläche hervorzuheben und somit auch deutlicher zu lesen.

234 Die Analysen der Modelle von W10, 15, 52, 53, 54, 57, 58, 112, 114, 115, 117 sind noch nicht abgeschlossen.

Inscription	Typologische Bestimmung	Neue photographische Dokumentation	Scanning durch dynamisches strukturiertes Licht
W03	E*	✓	✓
W04	E*	✓	✓
W05	E*	✓	✓
W06	E	✓	✓
W07	E	✓	✓
W09	E	✓	✓
W10	E	✓	✓
W15	E	✓	✓
W16	E	✓	✓
W18	E	✓	✓
W52	E?		✓
W53	B		✓
W54	B?		✓
W55	F!	✓	✓
W57	B		✓
W58	E		✓
W112	F??		✓
W114	F?		✓
W115	F?		✓
W116	F	✓	✓
W117	F		✓
W119	F	✓	✓
W120	F	✓	✓
W123	F	✓	✓

70

Abb. 70: Boğazköy-Ḫattuša, Yerkapi. Tabellarische Zusammenstellung der während der Kampagne 2023 gescannten und erneut digital fotografierten Inschriften der Westwand unter Nachweis der jeweiligen typologischen Bestimmung

Inscription	Typologische Charakterisierung nach der Kampagne 2022	Erneute typologische Charakterisierung nach der Kampagne 2023
W33B	E??	B
W35	E?	B
W36	E?	E
W37	E?	E
W39	B?	B
W40	B	B
W40B	E??	E
W42	E?	E
W43	E?	B?
W48	B/E??	B
W54	B/E??	B?
W56	E??	B?
W57	B??	B

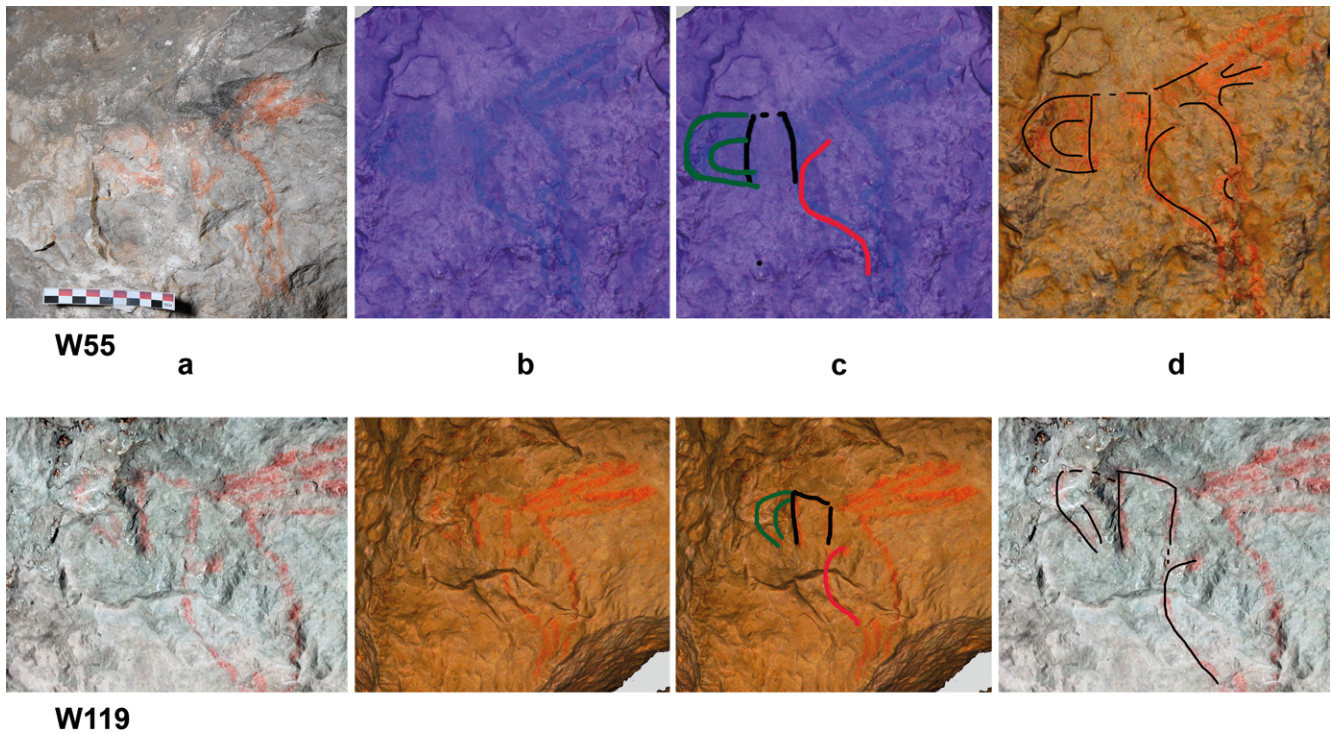
71

Abb. 71: Boğazköy-Ḫattuša, Yerkapi. Tabellarische Zusammenstellung der während der Kampagne 2023 überprüften Inschriften der Westwand unter Nachweis der typologischen Bestimmung

Kommentar zu den neuen Daten

165 Die neu erworbenen Informationen bestätigen im Allgemeinen die bereits während der Kampagne 2022 durchgeführten typologischen Identifizierungen und die Verteilung der Inschriften-Typen auf der Wandfläche. Die wichtigsten Aspekte werden im Folgenden schematisch dargestellt:

- Abb. 70 (Inschriften des Typs E: W03-07): In diesen fünf Fällen war es möglich, auf der Grundlage des 3D-Modells und der Bearbeitung der Texturen in der Post-Processing-Phase, die komplexen Umrisse des Zeichens zu identifizieren, die diese Inschriften als weitere Beispiele der Inschrift E charakterisieren. Gleichzeitig konnten Details identifiziert und zugeordnet werden, die in den anderen Inschriften desselben Typs nur teilweise lesbar sind.



ASINUS.PORTA.VIA

72

Abb. 72: Boğazköy-Hattuša, Yerkapi. Bestimmung der Zeichen von Inschrift F mittels der Texturbearbeitung von Inschrift W55 und W119, a: Digitalfotografie; b: Modell mit Texturbearbeitung; c: Hervorhebung der Konturen des 1. (rot), 2. (schwarz) und 3. Zeichens (grün); d: Bestimmung der Zeichengrenzen

- Abb. 70 (Inschriften des Typs E: W10, 16, 18): In diesen Fällen ist die Zuordnung der Inschriften zum Typ E trotz des schlechten Zustandes der Zeichen sehr wahrscheinlich.
- Auf der Grundlage der gewonnenen Daten wird die Verteilung der Inschriften auf der Westwand der Poterne endgültig bestätigt (Abb. 67). Von besonderer Bedeutung ist – von Norden nach Süden gesehen – die Konzentration der Inschriften des Typs E im ersten Abschnitt und die Kombination der Typen B und E im unmittelbar folgenden Teil der Poterne.

Wie bereits in früheren Berichten dargestellt²³⁵, befindet sich die Inschrift B immer auf Blöcken der höheren Lagen, während die Inschrift E auf solchen der unteren erscheint; es entsteht somit eine Komposition, wie sie aus der hieroglyphischen Glyptik bekannt ist, und die von oben nach unten als B+E zu lesen ist. Diese Verteilung wird durch das Orthofoto 21 (Abb. 68) gut veranschaulicht, das den zentralen Teil des Wandabschnitts abbildet, in dem die Typen B und E zusammentreffen.

- Abb. 70, Inschrift F: Das Auftreten einer Inschrift des Typs F (W55) in der Mitte des Mauerabschnitts, in dem nur Inschriften des Typs B und E vorkommen, ist eine Ausnahme. Denn der Typ F ist sonst ausschließlich auf den südlichen Abschnitt der Wand konzentriert. Diese besondere Lage ist auf dem Orthofoto 19 gut zu erkennen. (Abb. 69). W55 stellt mithin insofern ein Novum dar, als in diesem Wandsegment die vertikale Sequenz F+B+E dargestellt ist.
- Abb. 70 (Inschriften F in W116-119-120-123): Die bereits während der Kampagne 2022 erarbeiteten Lesungen werden durch die neuen Modelle bestätigt.

Die Lesung und Interpretation der Inschrift des Typs F

166 Das Problem der Identifizierung des Zeichenkomplexes, der die F-Inschrift bildet, wurde im ersten vorläufigen Bericht in Erwartung neuer während der Kampagne 2023 vor Ort durchzuführender Untersuchungen bewusst offengelassen²³⁶.

167 Die neuen Scanmodelle der Inschriften besonders in den Wandabschnitten W55, W116, W119, W120 und W123 ermöglichen es jetzt, die Zeichen zu lesen und zu identifizieren. Ein wichtiger Beitrag zu dieser Identifizierung ist auf das erwähnte Protokoll zur Texturmanipulation zurückzuführen, das während der Post-Processing-Phase direkt in den Tagen der Kampagne 2023 entwickelt wurde. Das in Abb. 72 dargestellte Beispiel zeigt die Modelle der Inschriften in den Abschnitten W55 und W119. Die Inschrift scheint eindeutig aus drei Zeichen zu bestehen:

- Das erste Zeichen stellt zweifelsohne L. 100/116, TA/ASINUS dar²³⁷.
- Das zweite Zeichen ist zwar deutlich lesbar, wirft aber einige Interpretationsprobleme auf. Die Darstellung erinnert in stark vereinfachter Form an die Glyphe für PORTA (= L. 237). Allerdings überwiegt in den Steininschriften des 2. Jts. v. Chr. die Variante PORTA₂ (d. h. die stilisierte Darstellung eines Portals mit seinem Überbau, der einer Art H ähnelt)²³⁸, die in allen ihren glyptischen Zeugnissen einen phonogramatischen Wert annimmt, um PN PORTA₂-*ma/i-ti* auszudrücken²³⁹. Es ist zu berücksichtigen, dass bereits seit den monumentalen Zeugnissen vom Ende der Großreichszeit »Tor/Portal/Durchgang« auch durch das Zeichen L. 259 ausgedrückt wird, das im 1. Jt. v. Chr. zumindest in Karatepe mit PORTA₂ abzuwechseln scheint, während in Karkemiš die Formen von PORTA und PORTA₂ gleichzeitig auftreten²⁴⁰. Abgesehen von der allgemeinen Verwendung von Porta₂ zur Bezeichnung von Personennamen in Inschriften auf glyptischen Erzeugnissen, hat man den Eindruck, dass (zumindest ursprünglich) hinter den verschiedenen Varianten für »Tor, Portal, Eingang« der Zweck steht, verschiedene architektonische Varianten zu identifizieren²⁴¹. Daher erscheint uns die Verwendung dieser Zeichenvariante auch zur Kennzeichnung des Eingangs einer Poterne nicht ungeeignet.
- Das dritte Zeichen, aus dem die Inschrift besteht, stimmt in Form und Ausrichtung direkt mit L. 221, VIA überein²⁴².

168 Die drei Zeichen dieser Inschrift F, = ASINUS.PORTA.VIA, bilden eine sehr geschlossene Komposition (Abb. 73)²⁴³: Die beiden vertikalen Elemente, die das zentrale

236 Marazzi u. a. 2023, 81; dass die Inschrift wie die B-Inschrift von rechts nach links zu lesen ist (d. h. von Norden nach Süden) und somit das erste Zeichen problemlos als TA/ASINUS (L. 100/116) identifiziert werden konnte, wurde uns bereits in einem frühen Stadium der Forschung von unserem Kollegen M. Poetto bestätigt, dem an dieser Stelle unser Dank gilt.

237 Auf die formalen Details der hier bezeugten Form soll nicht eingegangen werden; eine Untersuchung aller möglichen Varianten, die in Yerkaşı vorhanden sind, und ein Vergleich mit den Belegen desselben Zeichens sowohl in der Glyptik als auch auf monumentalen Inschriften ist in Arbeit.

238 Zu dieser Problematik vgl. zuletzt Marazzi 2020.

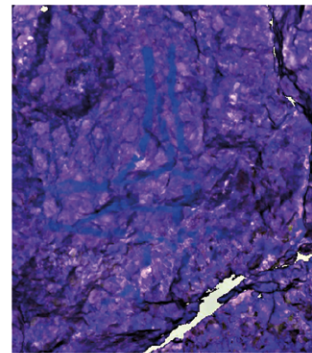
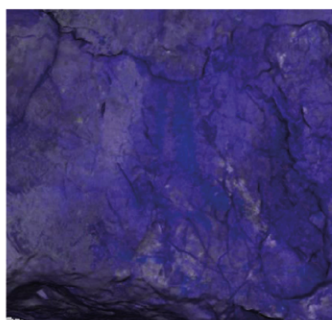
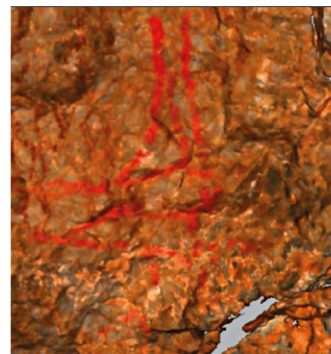
239 Zu den Belegen auf der Glyptik s. Marazzi 2020, insbesondere die Tabelle auf S. 314; nur in der Löwentor-Inschrift (Bolatti Guzzo – Marazzi 2022, 8–10) und in EMIRGAZI § 18 und 23 (Hawkins 1995, 88 f.) bezeichnet das Zeichen (in der Schreibweise PORTA₂-MI) direkt ein Portal. Obwohl es hier nicht angemessen behandelt werden kann, ist es dennoch erwähnenswert, dass auf dem in Weeden 2010 veröffentlichten Siegel KL 92-5 aus Kaman-Kalehöyük ein Zeichen zu finden ist, das in seiner Form PORTA ähnelt.

240 Alle Belege sind tabellarisch in Marazzi 2020, 310–314 zusammengestellt.

241 Marazzi – Bolatti Guzzo 1990, 178–180; Marazzi 2020, 306.

242 Zu beachten ist, dass die Orientierung des Zeichens in diesem Fall die kanonische ist, die in den Inschriften des 1. Jts. v. Chr. belegt ist (s. z. B. TELL TAYNAT 2, Zeile 2 frg. 6 und frg. 7, Hawkins 2000, 370 Taf. 193), im Gegensatz zu derjenigen in der Ligatur VIA+TERRA (L. 202), die z. B. in den Inschriften von SÜDBURG § 18 (Hawkins 1995) und KARAHÖYÜK § 7 und § 19 (Hawkins 2000, 289 f. Taf. 133. 134) vorkommt.

243 Diesbezüglich verweisen wir auf die bereits für die Inschrift A ausgeführten Bemerkungen in Marazzi u. a. 2023, 75 f.



73

a

W03

W07

Abb. 73: Boğazköy-Hattuša, Yerkapi. Detail der Zeichenzusammensetzung von W55 (oben) und W119 (unten)

Abb. 74: Boğazköy-Hattuša, Yerkapi. a: Bestimmung des Zeichens von Inschrift E aufgrund der Texturbearbeitung von Inschrift W03 und W07; b: Kennzeichnung des Verlaufs der Hauptlinien der Zeichen

b

W03

W07

74

Zeichen (PORTA) kennzeichnen, bilden rechts die ›Stützlinie‹ des vertikalen Umrisses von ASINUS, links die Basis, auf der der horizontale ›Halbkreis‹ sitzt, der die Form von VIA kennzeichnet.

Inscription E

169 Die Daten der neuen Modelle der Inschrift E (Abb. 70) ermöglichen es, die Elemente, aus denen sie sich zusammensetzt, genauer zu bestimmen, auch wenn alle Belege stark beschädigt sind. Dies ist wahrscheinlich sowohl auf ihre Nähe zum nördlichen Eingang der Poterne als auch auf ihre Lage auf den unteren Felsblöcken der Mauer zurückzuführen.

170 Die bereits in den Vorberichten²⁴⁴ vorgeschlagene Lesung MANUS/CAPER+SCALPRUM (L. 330) bleibt nach dem derzeitigen Forschungsstand die wahrscheinlichste.

171 Wie die Ausarbeitungen der Texturen im Zusammenhang mit den Modellen der Inschriften W03 und W07 zeigen (Abb. 74), ist das Zeichen durch ein vertikales

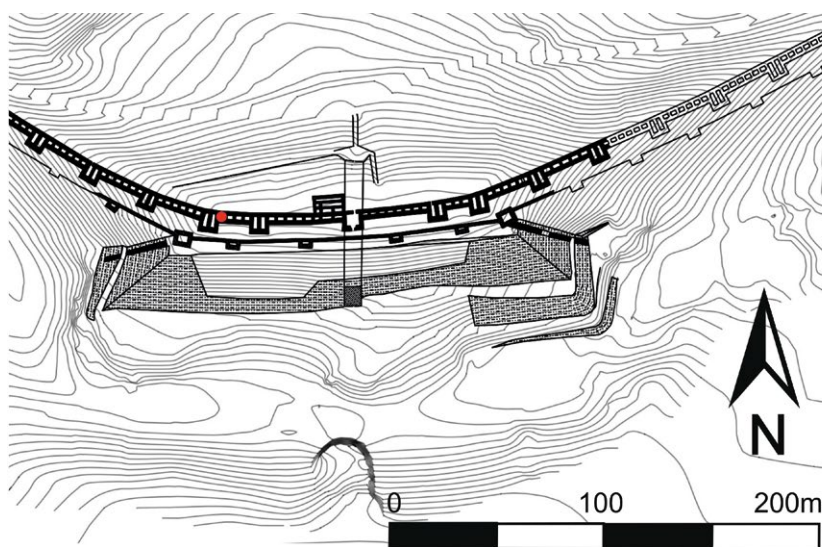
Element gekennzeichnet, das eine scheinbar grobe Darstellung einer Hand kreuzt²⁴⁵. Außerdem harmoniert diese Lesung gut mit der Komposition B+E (d. h. Personennamen + Berufsbezeichnung/Handwerkstätigkeit), die unmittelbar weiter im Süden auf derselben Wand erscheint²⁴⁶.

Inschrift D und ein weiteres Fragment aus einer sekundären Füllung der Befestigungsanlage von Yerkaḫ

172 Bei den Vermessungsarbeiten der Yerkaḫ-Befestigungsanlage wurde gegen Ende der Kampagne 2022 ein einzelnes Fragment eines Steins (Bo22-00-7008) gefunden, das lose in dem für die Restaurierung der Stadtmauer im Bereich Yerkaḫ genutzten Steinmaterial lag. Da die Steine, die zur Auffüllung von Unebenheiten in der von P. Neve restaurierten Mauer genutzt wurden²⁴⁷, höchstwahrscheinlich aus dem Steinschutt der Ausgrabungen in der nördlich liegenden Oberstadt stammen, ist zu vermuten, dass das Steinfragment ursprünglich von einem der Gebäude in der Oberstadt stammt (Abb. 75).

173 Wie Abb. 76 a–b deutlich zeigt, ist das auf diesem Steinfragment erkennbare Zeichen genau dasselbe wie das der Inschrift D, das als wahrscheinlich Titel oder Berufsangabe im Zusammenhang der Steinbearbeitung (?) in Verbindung mit dem Personennamen (Inschrift A: *Ari-Šadu*) an der Ostwand erscheint²⁴⁸. Der Fund, obwohl ohne konkreten Ortsbezug in der hethitischen Siedlung, bezeugt, dass das Phänomen der gemalten Hieroglyphen in der Yerkaḫ-Poterne kein Einzelfall in Ḫattuša ist. Weitere Spuren von gemalten Zeichen, die leider nicht identifizierbar sind, wurden sowohl an der Wand der östlichen Außentreppe von Yerkaḫ, als auch auf einem Block der südlichen Innenwand des sogenannten Königstors identifiziert (Abb. 77).

Abb. 75: Boğazköy-Ḫattuša, Yerkaḫ. Fundstelle des Fragments mit der Hieroglypheninschrift des Typs F; a: Plan von Yerkaḫ; b: die Fundstelle



a

75



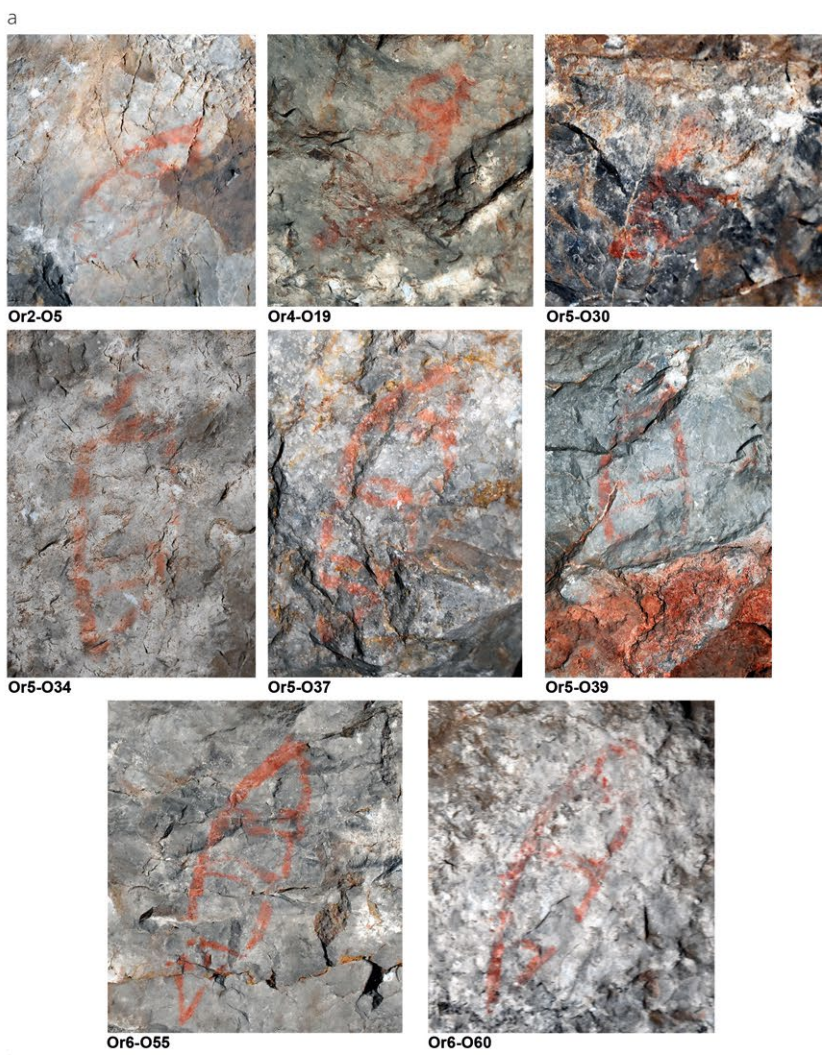
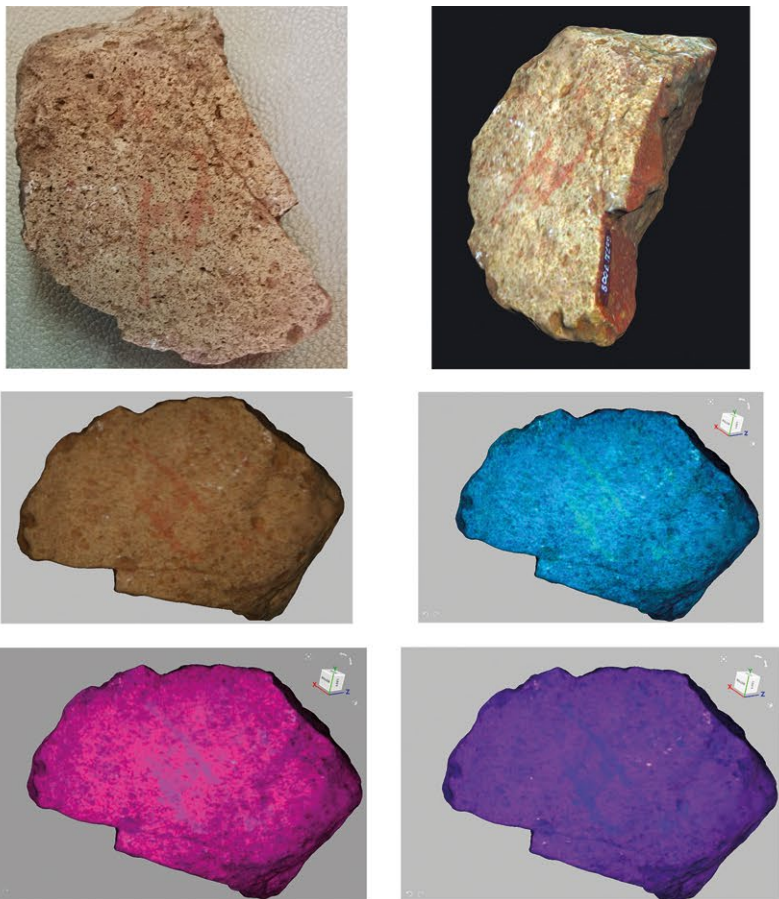
b

245 Sie erinnert etwas an die entsprechende Darstellung in der gemalten Inschrift auf einer Mauer in Kayalıpınar (Müller-Karpe u. a. 2017, 74 f.).

246 Wie es auch bei der bereits erwähnten gemalten Inschrift von Kayalıpınar der Fall zu sein scheint.

247 Für das von P. Neve entwickelte und in Boğazköy seit Jahrzehnten kontinuierlich angewendete System der Restaurierung mittels der Schuttsteine aus den Ausgrabungen: Seeher – Schachner 2014, 132–143.

248 Marazzi u. a. 2023, § 128–132; Marazzi 2023, 135.



b

Abb. 76: Boğazköy-Hattuša, Yerkapi. a: 3D Modell des Fragments mit der Hieroglypheninschrift des Typs F aus der Auffüllung der Befestigungsanlage von Yerkapi (unten: 4 unterschiedliche Proben der Texture-Bearbeitung); b: Vergleich mit 8 F-Inschriften auf der Ostwand der Poterne von Yerkapi (Or+Nr.= Orthofoto-Nummer; O+Nr. = Inschrift-Nummer)

Kolorimetrische Messungen und nicht-invasive chemisch-physikalische Analysen

174 Neben der epigraphischen Untersuchung der Inschriften spielen auch die materiellen Aspekte der Inschriften eine wichtige Rolle. Leider wurden anhand der singulären *Kayalıpınar*-Inschrift keine diesbezüglichen Daten gewonnen, so dass derzeit Vergleichsmöglichkeiten fehlen. Diese Fragestellung ist völlig neu und stellt angesichts der bei den Hethitern offenbar weiter als gedacht verbreiteten gemalten Inschriften ein wichtiges Element für die Erforschung von Schreibtechniken dar. Zu diesem Zweck wurde während der Kampagne 2023 eine Reihe von Messungen an vier Inschriften (zwei an der Ost- und zwei an der Westwand) sowie an dem separat gefundenen Fragment (Bo22-00-7008) durchgeführt, deren Erhaltungszustand besonders gut war. Die durchgeführten Arbeiten sind in Abb. 78 zusammengefasst.



Abschließende Bemerkungen und Ergebnisse


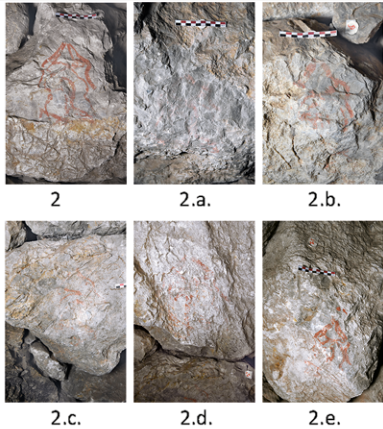


175 Die epigraphischen Daten, die während der Kampagne 2023 gesammelt wurden, werden derzeit weiter ausgewertet. Sie erlauben uns jedoch, das zu bestätigen und zu präzisieren, was in den Vorberichten dargestellt worden ist²⁴⁹. Sie weisen auf vier Informationsebenen hin, die die gemalten Hieroglypheninschriften an den Wänden der Poterne liefern:

1. die Namen von zwei »Meistern/Steinmetzen« (In(n)ara und Ari-Šadu), die höchstwahrscheinlich für die Errichtung des Bauwerks verantwortlich waren (jeweils in den Inschriften B und A auf der West- bzw. Ostwand). 77
2. die »topographische« Charakterisierung der Poterne durch die Inschrift C an der Westwand (VIA.MONS.TU) als Weg, wahrscheinlich durch den »Tudḫalija-Berg«²⁵⁰.
3. Wenn Inschrift F an der Westwand als ASINUS.PORTA.VIA zu lesen ist, wie hier vorgeschlagen wurde, dann hätten wir auch den Hinweis auf ihre Funktion als Durchgang durch die Verteidigungsanlage für Esel, wahrscheinlich zu wirtschaftlich-kommerziellen Zwecken. Dass die Charakterisierung der Yerkapı-Poterne in engem Zusammenhang mit dem Zugang und Durchgang von Eselskarawanen stehen könnte, scheint indirekt durch eine Besonderheit bestätigt zu werden, die bei der photographischen Arbeit während der Kampagne 2023 beobachtet wurde. Betrachtet man die Poterne von innen nach außen, ohne künstliche Beleuchtung, kann man deutlich erkennen, dass die Felsblöcke, aus denen ihre Wände bestehen, alle leicht poliert erscheinen

Abb. 77: Boğazköy-Ḫattuša, Königstor. Gemalte Zeichenspuren

249 Marazzi u. a. 2023.

250 Unabhängig von diesem Neufund in der Poterne von Yerkapı (2022) schlägt H. Peker ausgehend von einer Neuinterpretation bestimmter Zeichen auf einer Stele aus Karkemiš auch für die großreichszeitliche Inschrift in Karakuyu eine leicht ergänzte Lesung vor, die unsere Interpretation der Poterne in Ḫattuša unterstreicht (Peker 2023, 374 Nr. 3.3.6 Karakuyu mit Anm. 70; s. auch Hawkins 2024, 38 f.; auf den Bezug zwischen der Oberstadt und »Tudḫalija« weist bereits H.-G. Güterbock hin, wobei im Lichte des damaligen Wissensstands jedoch der gleichnamige Könige ins Zentrum der Interpretation rückt: Bittel – Güterbock 1935, 67).

Analyse-Nr.	Inscript-Typ	Wandbestimmung und Inscript-Nr.	Vorhanden auf dem Orthofoto Nr.	Durchgeführte Analysen	Abbildungen
1	D = L. 409.3 (Berufsbezeichnung)	Ostwand – O60	6 und 7	- Digitalmikroskopie - XRF - RAMAN	
2	A (= Ari-Šadu)	Ostwand 2. = O 69 2.a. = O 64 2.b. = O 65 2.c. = O 67 2.d. = O 66 2.e. = O 76	7 und 8	- Digitalmikroskopie - XRF - RAMAN	
3	B (= In(n)ara)	Westwand W 62	18	- Digitalmikroskopie - XRF - RAMAN	
4	C (=VIA.MONS.TU)	Westwand W 73	17 und 18	- Digitalmikroskopie - XRF - RAMAN	

78



79

Abb. 78: Boğazköy-Hattuša, Yerkapi. Tabellarische Zusammenstellung der während der Kampagne 2023 analysierten Inscripten mit Nachweis der jeweiligen Inscript-Nummer, typologischer Bestimmung, Orthofoto-Nummer und durchgeführten nichtinvasiven Analysen

Abb. 79: Boğazköy-Hattuša, Yerkapi. Spuren der »polierten« Wände in der Poterne

251 Müller-Karpe u. a. 2017.

252 Zu erwähnen ist noch ein gemaltes Hieroglyphenzeichen auf einem Tonrohr aus Kuşaklı (Hüser 2007, 208).

(und somit das Licht reflektieren), und zwar genau in einer Höhe, die gut zu dem wiederholten Durchgang von Eseln mit Lasten oder Körben passt (Abb. 79).

- Das singuläre Steinfragment (Bo22-00-7008), das in den modernen Auffüllungen der Restaurierungen der Yerkapi-Befestigung gefunden wurde, (und vielleicht auch die gemalten Spuren beim sogenannten Königstor und einer der Treppen von Yerkapi) weist dieselben mineralogischen Eigenschaften auf wie die Inscripten auf den Steinen in der Poterne. Dies bestätigt nicht nur, dass es sich bei diesem Stück um eine authentische Inscript handelt, sondern zusammen mit dem früheren Fund von *Kayalıpınar*²⁵¹ auch, dass »gemalte« Hieroglyphenschriften mit einer besonderen soziolinguistischen Charakterisierung in der Schriftlichkeit der hethitischen Kultur verankert waren²⁵².

M. M. – N. B.-G.

Digitization and Diagnostic Activities at the Archaeological Site of Hattuša, 2023

Continuing Three-Dimensional Survey Activities at Yerkapi

176 3D digitization activities completed the investigation of the hieroglyphs inside the Postern of Yerkapi. Numerical models of the entire structure have been produced and the exact location of each hieroglyph within the tunnel under the Sphinx Gate has been documented (Abb. 67).

177 To solve questions concerning particular inscriptions structured light scanner surveys were carried by using an Artec Eva instrument (Abb. 80). They focused on the following hieroglyphs: W03, W04, W05, W06, W07, W09, W10, W15, W16, W18, W52, W53, W54, W55, W56, W57, W58, W112, W114, W115, W116, W117, W119, W120, W123 (Abb. 67).

178 High-resolution 3D models were obtained by the processing and the meshing of the point clouds acquired by structured light scanner (Abb. 81).

179 Texture editing procedures using the ›false colours‹ were carried out in order to characterize the geometries of the hieroglyphs more effectively. To achieve a better understanding of inscriptions which are not readable on the first view, parameters such as brightness, saturation, hue, contrast and gamma correction were varied in a combined manner (Abb. 72. 82).

180 The perspective and the ortophotogrammetric pictures (Abb. 82. 83) allow us to better visualize the signs on the rocky surface. A comparative geometric analysis of the curvatures related to the painted hieroglyphs (plotted in vector form) was also carried out.

181 Following the digitization and texture characterization procedures, the inscriptions that were first found to be not readable (W03, W04, W05, W06, W07, W09, W10, W16, W18, W55, W116, W119, W120, W123) are now full understood, as pointed out by M. Marazzi²⁵³.



80

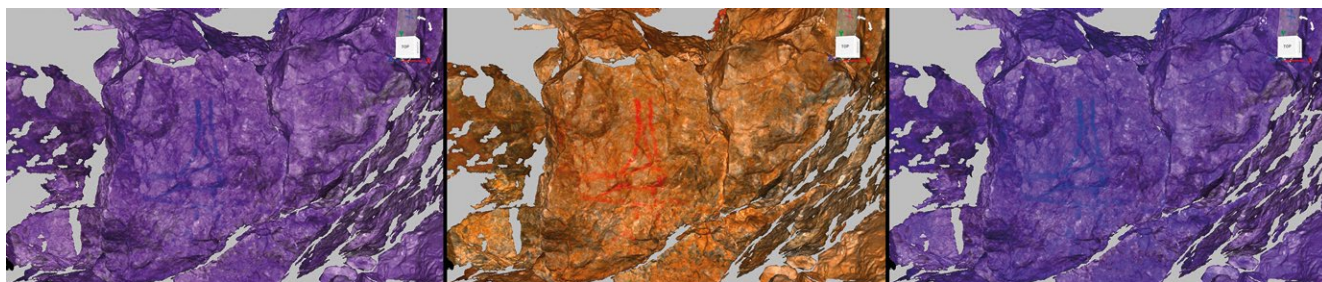
Abb. 80: Boğazköy-Hattuša, Yerkapi. Survey of the western wall of the postern using structured light scanner Art EVA



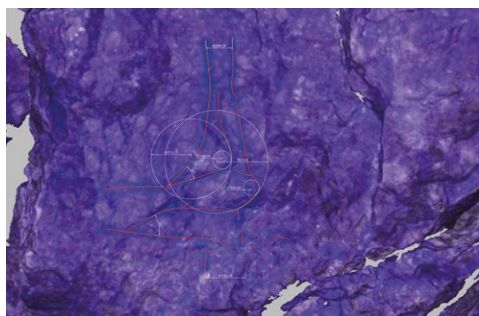
81

Abb. 81: Boğazköy-Hattuša, Yerkapi. Structured light scanning polygonal model

253 s. § 175.



82



83



84

Abb. 82: Boğazköy-Hattuša, Yerkapı. False-colour models of the hieroglyphs detected by Artec scanner

Abb. 83: Boğazköy-Hattuša, Yerkapı. Geometric analysis of the curvatures of hieroglyphic signs

Abb. 84: Boğazköy-Hattuša, 3D digitization phase of artefact Bo22-00-7008

182 In addition, 3D structured light scanning of a single volcanic stone (Bo22-00-7008) was carried out using the Artec EVA handy scanner (Abb. 84). The data were processed using Artec Studio software. Several parameters were modified during the texture generation phase such as the brightness and the contrast, using the same intervals already applied to the Postern hieroglyphic models. This procedure enhances our ability to discern the morphology of the signs and carry out geometric comparison analyses between the tunnel hieroglyphs and the painted one on artefact Bo22-00-7008 more effectively.

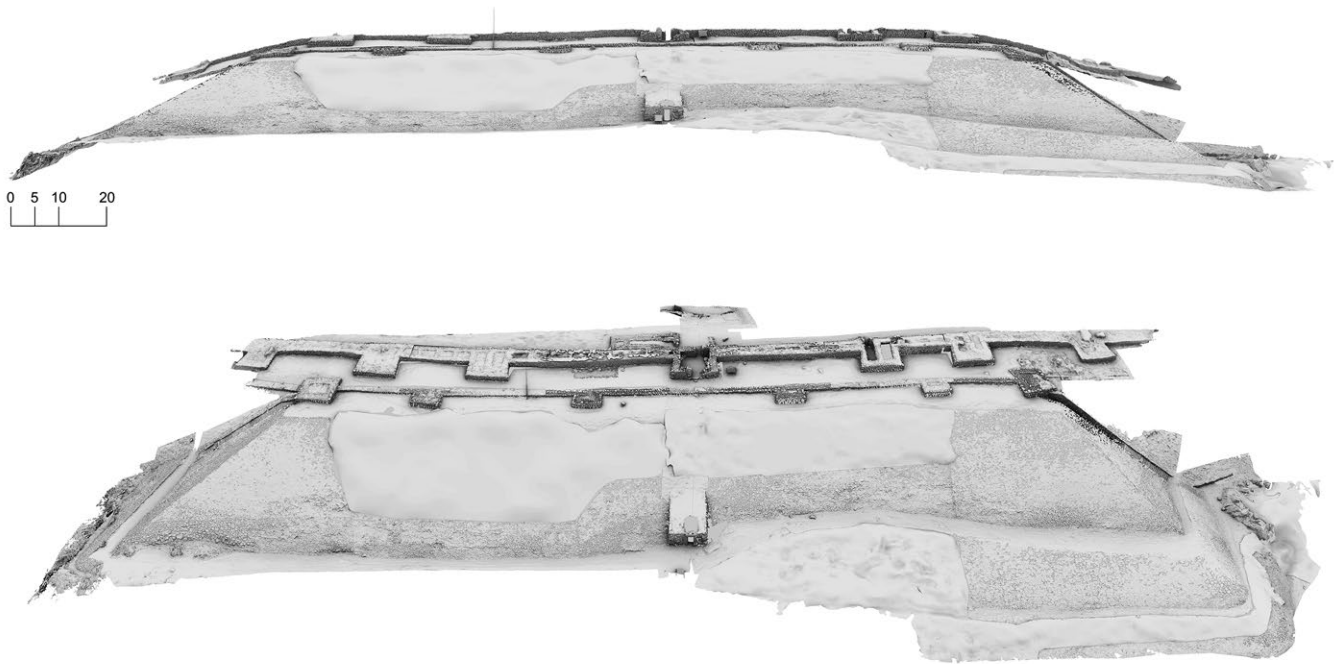
183 Terrestrial photogrammetric surveys of the two stairs on either side of the Yerkapı halfpyramid and the southern gate of the tunnel were conducted (Abb. 85. 86). These additional surveys were necessary to increase the level of detail and resolution of the models produced from the data collected during the 2022 campaign. In order to verify the quality of the models, the data were progressively processed using Agisoft Metashape software (Abb. 85).

184 The terrestrial photogrammetric surveys were supplemented by aerial photogrammetric data. The goal was to achieve a more extensive model of the Yerkapı area than the one produced in 2022 (Abb. 85).

Diagnostic Analyses on the Postern Hieroglyphs

185 During the investigations of 2023, a specific diagnostic campaign was performed with the aim of understanding the composition of the red hieroglyphs of the Yerkapı Postern. Analyses were carried out on four inscriptions named GERO 1, GERO 2, GERO 3, GERO 4, corresponding respectively to the hieroglyphs L60, L69, R62, R73, according to the nomenclature given by M. Marazzi²⁵⁴.

186 The importance of the discovery and the special logistical conditions drove the survey strategy, which consisted of a combination of non-invasive techniques that allowed the textural, mineralogical and chemical characteristics of the red figures to be deduced. The investigation protocol involved a multispectral analysis of the surfaces



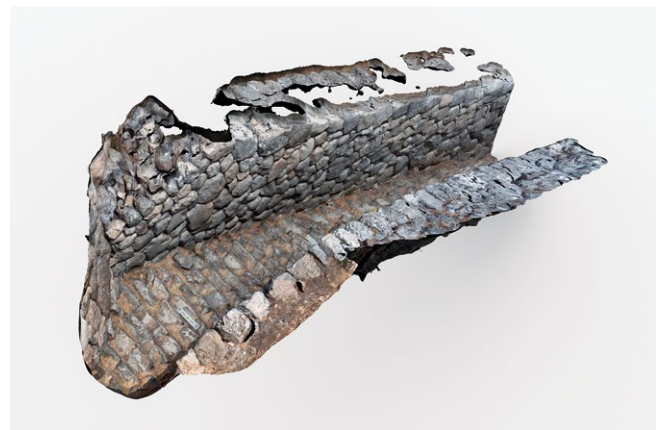
85

using digital microscopy. This was followed by combined analyses using pXRF and Raman spectroscopy, both commonly used in the analysis of colouring materials²⁵⁵.

Methodology

187 In the Yerkapı Postern, four hieroglyphs (GERO 1 – GERO 2 – GERO 3 – GERO 4) were investigated with the following analytical techniques:

- Digital Microscopy (DM), to investigate in depth the surfaces by using a Dino-Lite digital microscope with a magnification range of 20–220×, built-in coaxial illumination and flexible LED control (FLC), equipped 5.0-megapixel colour CMOS sensor. Images have been acquired by Dino-Capture2.0 software (Abb. 90).
- Portable X-ray Fluorescence Spectroscopy (pXRF), to define the elemental chemical composition of pigment, by using a Bruker Tracer 5G X-ray fluorescence spectrometer, featuring at 30 kV/10 μA power supply, a rhodium (Rh) transmission target, acquisition time of 10 s and spot size of 8 mm. XRF spectra have been processed by the software Bruker ARTAX Spectra 8.0 (Abb. 87).
- Raman Spectroscopy (RS), to investigate the mineralogical composition of pigments, using a BRUKER BRAVO Handheld Raman spectrometer, using a Duo Laser excitation and a Sequentially Shifted Excitation technique (SSETM, patent number US8570507B1) for the fluorescence mitigation, equipped with a charge-coupled device detector (CCD). Different measurement time was used, in order to avoid saturation of the CCD. The Raman spectra were recorded in the spectral range between 3200 and 178 cm⁻¹. The software Bruker Opus 7.2 was adopted for the acquisition and processing (baseline correction and smoothing).



86

Abb. 85: Boğazköy-Ḫattuša, Yerkapı. Technical representations of Yerkapı model numbers with subcentimetric resolution

Abb. 86: Boğazköy-Ḫattuša, Yerkapı. Earth photogrammetry model of the top of the stair on the east side of the Yerkapı pyramid

255 Smith – Clark 2004; Liritzis – Zacharias 2011; Fontana u. a. 2014; Bersani – Lottici 2016; Caggiani u. a. 2016; Larsen u. a. 2016.



87

Abb. 87: Boğazköy-Ḫattuša, Yerkapi. Diagnostic analyses in situ using Digital Microscopy and portable X-ray fluorescence

- Multispectral imaging, consisting in acquiring two-dimensional images at different wavelengths within a given spectral range by using different sources. In particular, they have been acquired:

1. Visible Reflected Images (VIS), captured by a standard photograph in the visible region with an irradiation source in the visible, representing the image as seen by our eyes;
2. Infrared reflected images (IRR), captured in the infrared region (700–1100 nm) with infrared illumination. Frames were taken with three different infrared filters, 750, 850 and 950 nm. The radiation is generally able to penetrate protective agents, consolidants and pigments, thus highlighting elements hidden by these. In other cases, materials may absorb IR radiation and appear dark.
3. Reflected ultraviolet (UVR) images, which capture reflected UV radiation (220–400 nm) from a UV-radiating source. They visualise the more superficial materials present on an artefact such as paints and transparent covering materials.

Results

188 The red figures were depicted on top of roughly-cut conchoid surfaces of the limestone blocks. The DM images show the red-coloured particles trapped in the irregular rock surface (Abb. 88). The micro-sized red particles are evenly spread over the limestone surface, likely with a cloth, forming the different symbols. Although in some figures they appeared dark red and compact compared to others where the red figures are less intense and less compact due to non-standardised painting technique while the trace appears regular and without drippings. In addition, the DM images also show areas where the pigment has not been preserved, where the limestone is clearly visible; furthermore, in some cases, white efflorescence was probably present.

189 The chemical analysis of the colour showed the presence of calcium, iron, strontium and manganese as major elements, with titanium, sulphur, potassium, silicon, copper and zinc as minor elements; the relative concentrations are shown in Abb. 89. The different chemical elements can be attributed to several components in the paint; the presence of Fe, Ti, Mn and Si are probably attributable to the red colourant particles used for decoration, while the presence of other elements such as Ca and Sr and S can be attributed to the limestone surfaces and the alteration products. It is worth to note also the presence of minor K, Cu and Zn in the pXRF spectra, likely attributable to impurities of the raw pigment. The results are consistent with data obtained by the analysis on the single stone Bo22-0-7008 (Abb. 89).

190 In response to Raman spectra, the mineralogical constituents of the hieroglyphs were recognised (Abb. 90). Coherently to the chemical composition, the red figures are composed by hematite as the main Fe-bearing mineral along with calcite as major Ca (and Sr) source attributable to the limestone bedrock. Only GERO 4 did not report the presence of hematite, probably overlaid by the presence of gypsum, which together with calcium oxalates, can be considered an alteration product.

191 According to the chemical and mineralogical analyses, VIS-IR-UVR²⁵⁶ images (Abb. 91) revealed a behaviour of red colour consistent with an iron-based pigment; the red figures visible in the VIS image (Abb. 91), in fact, completely absorb IR radiation (actually they appear black; Abb. 91) whereas UVR radiation completely penetrates them (Abb. 91).

256 VIS: Visible Reflected Images; IR: Infrared reflected images; UVR: Reflected ultraviolet images.

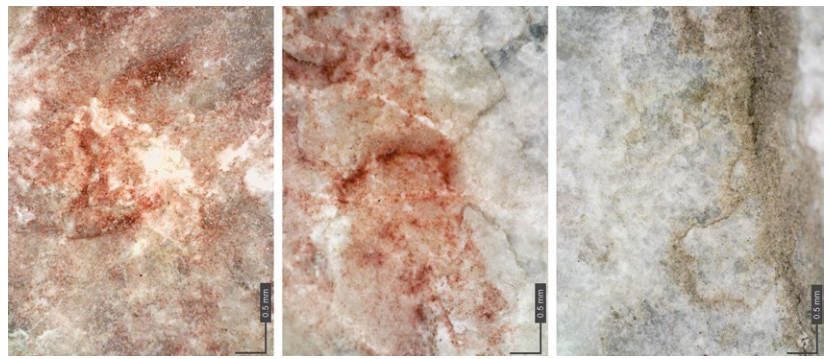
Discussion and Conclusions

192 The multi-analytical and non-invasive approach used for investigating the rock surfaces Yerkapı Postern unveiled the composition of the red pigments used to paint the hieroglyphs. All the acquired data converge in affirming the use of a hematite-based pigment to draw the red figures. DM images show the red-coloured particles trapped in the irregular rock surface, whose textural and compositional features (i.e. detection of Ca and Sr related to calcite) are consistent with a limestone. In correspondence of the red surfaces, in fact, the signals of Fe, Ti and Mn detected via pXRF allow us to infer the iron-rich composition of the pigment used for decoration. This evidence is typical of a natural earth pigment, namely red ochre, a widespread and common pigment used from prehistoric times largely available as iron-rich deposits of the continental crust or artificially produced by heating the yellow ochre to drive off the water and produce anhydrous ferric oxide²⁵⁷.

193 On the other hand, the presence of minor K, Cu and Zn in the pXRF spectra can be likely attributable to impurities of the raw pigment, namely residues of primary minerals from igneous deposits that were likely affected from weathering, which result in the formation of iron deposits²⁵⁸. In fact, the presence of iron-rich deposits is attested in Central Anatolia²⁵⁹.

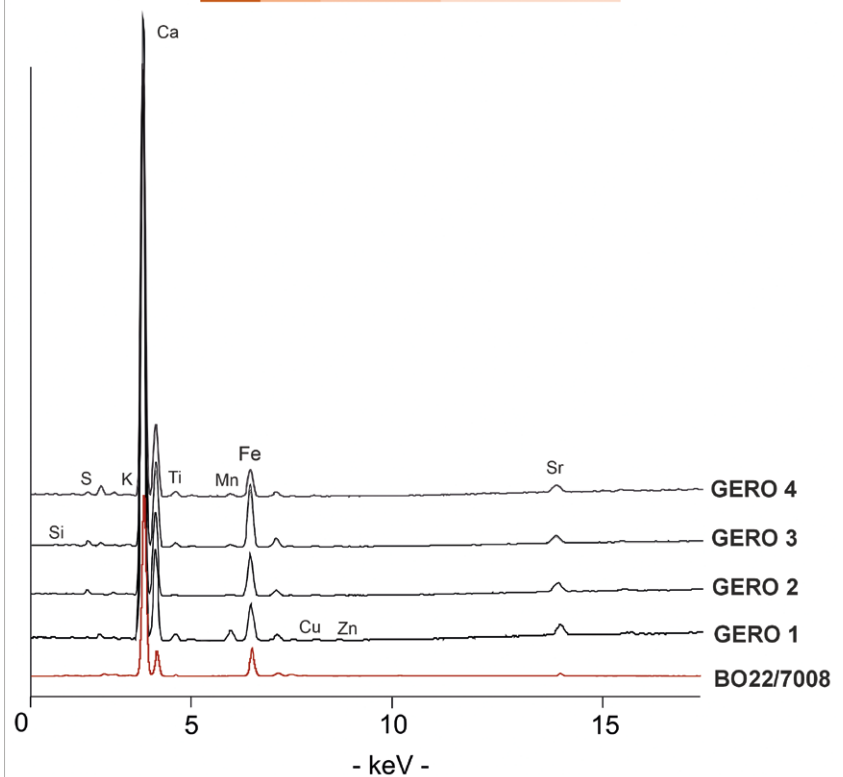
194 Along with the peculiar features of colouring compounds and the bedrock, such a multi-analytical approach permitted the identification

of weathering products affecting the rock surfaces. In particular, the presence of gypsum (to which the signals of S in the pXRF spectra can be associated) suggests that sulfation phenomena are affecting the limestone²⁶⁰. It is also confirmed by the



88

ID sample	Chemical elements									
GERO 1	Ca	Fe	Mn	Sr	Ti	S	K	Cu	Zn	
GERO 2	Ca	Fe	Sr	S	K	Ti				
GERO 3	Ca	Fe	Sr	Ti	S	Mn	K	Si		
GERO 4	Ca	Fe	Sr	Ti	S	Mn	Cu	K		
BO22/7008	Ca	Fe	Sr	Ti	K	S	Si			



89

Abb. 88: Boğazköy-Ḫattuša, Yerkapı. DM images of GERO 1 area

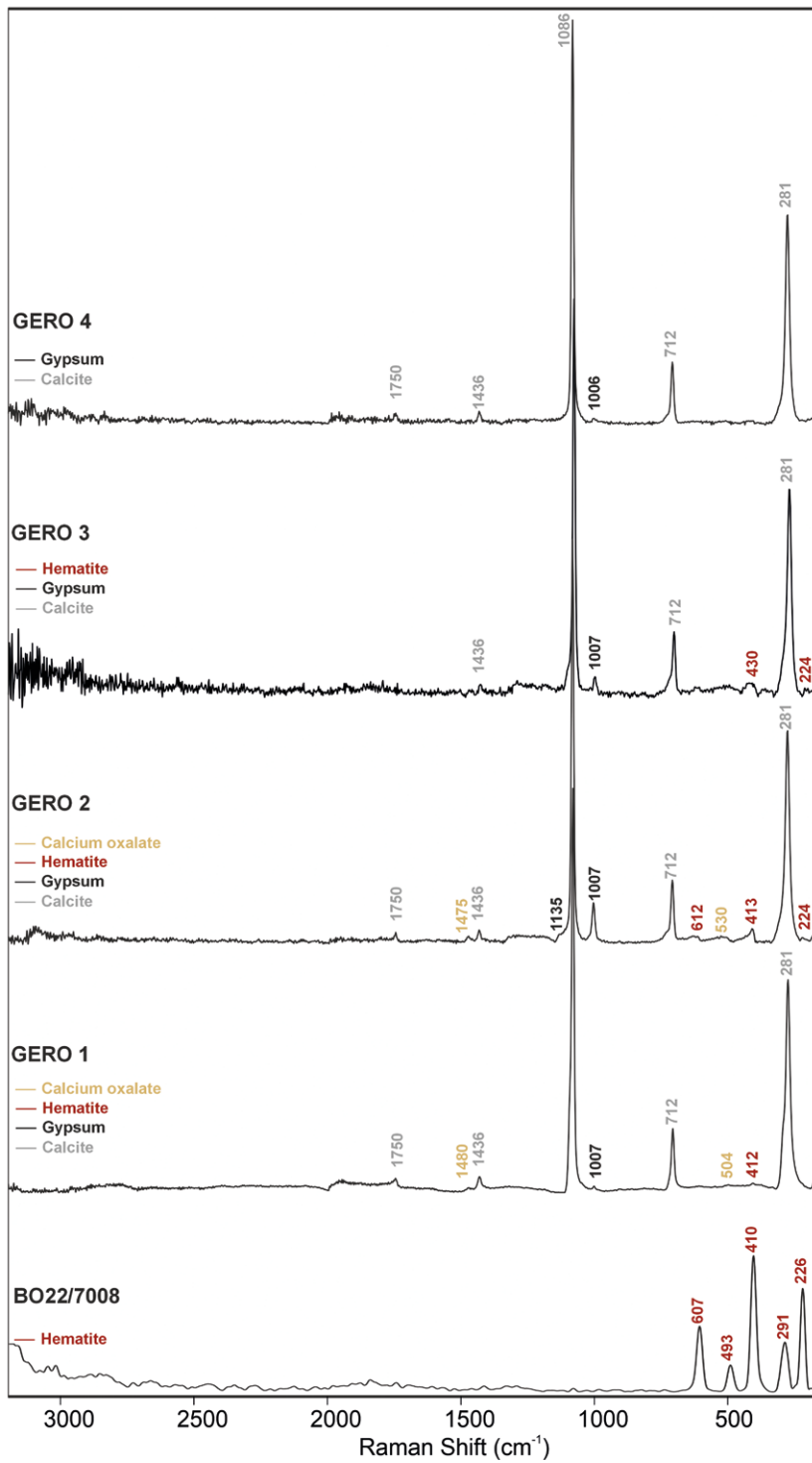
Abb. 89: Boğazköy-Ḫattuša, Yerkapı. pXRF spectra of each area (GERO 1–4) and evaluation of intensities of chemical elements (from dark to light colour)

257 Barnett u. a. 2006; Becker 2022.

258 Coleman 1977; Peterson 1984.

259 Orhan 2020.

260 de' Gennaro u. a. 2000; de' Gennaro u. a. 2013.



90

91

Abb. 90: Boğazköy-Ḫattuša, Yerkapi. Raman spectra of the investigated areas

observation of white efflorescence. Moreover, the detection of typical Raman bands of calcium oxalates also advises on the alteration of the rock surfaces by (micro)biological activity (e.g. from lichen, algae, fungal)²⁶¹.

Abb. 91: Boğazköy-Ḫattuša, Yerkapi. VIS (a), IR (b) and UVR (c) images of the investigated areas

L. R. – V. M.

Archäometrische Untersuchungen zur hethitischen Keramikproduktion in Hattuša

195 Im Rahmen des Projektes »Archäometrische Untersuchungen zur Produktion und Distribution hethitischer Keramik – Hittite Pottery Archaeometry Project (HiPAP)« werden überregional von mehreren Fundorten im zentralen Anatolien Keramik- und Tonproben untersucht, um erstmals Grundlagen für eine naturwissenschaftlich basierte Charakterisierung hethitischer Keramik zu schaffen²⁶². Den Startpunkt der Auswertung bilden dabei Proben aus der hethitischen Hauptstadt, da Boğazköy/Hattuša nicht nur kulturhistorisch, sondern auch forschungsgeschichtlich der bedeutendste Referenzort für die hethitische Archäologie ist. Die jahrzehntelangen Ausgrabungen haben die größte Masse und Vielfalt an vor allem auch wissenschaftlich bearbeiteter Keramik hervorgebracht²⁶³. Darüber hinaus ist durch mehrere Töpferofenbefunde auch eine Keramikproduktion vor Ort direkt nachgewiesen, was bisher nur bei sehr wenigen hethitischen Fundorten der Fall ist²⁶⁴.

196 Die für die Analysen notwendigen Keramikproben aus Boğazköy haben wir vor Ort während der Ausgrabungskampagne 2021 ausgewählt, während die Tonproben aus der Umgebung an mehreren Tagen im Sommer 2021 und 2022 genommen wurden. Aus dem zur Verfügung stehenden Material im Depot des Grabungshauses wurden insgesamt 71 Keramikproben ausgewählt, die die wesentlichen Formen und Waren der hethitischen Keramik umfassen²⁶⁵. Nach Formengruppen gegliedert lassen sich die ausgewählten Stücke Kannen, Krügen, normalen sowie dünn- und dickwandigen Schalen, kleinen und großen Töpfen, Kochtöpfen, großen Tellern und Pithoi zuordnen (Abb. 92). Die Waren umfassen die an Fundorten des 2. Jahrtausends v. Chr. dominierende tongrundige Keramik (Plain Ware), die sich in grobe, mittlere und feine Waren untergliedern lässt sowie rote (Red Slip Ware) und weiße Überzüge (White Slip Ware) hat. Darüber hinaus konnten wir auch wenige Proben der sogenannten Goldglimmerware nehmen, bei der es sich um Keramik mit einem transparenten Glimmerüberzug handelt. Diese eigentlich primär in Westanatolien vorkommende Keramikart ist an hethitischen Fundorten bisher kaum eingehender erforscht²⁶⁶. Die Keramikproben stammen aus verschiedenen Kontexten der Unterstadt, der Oberstadt und von der Büyükkale. Chronologisch umfassen sie die gesamte hethitische Epoche.

197 Neben den Keramikproben bilden Tonproben die zweite Säule unserer archäometrischen Analysen. Generell werden bei der Keramikproduktion Rohstoffe aus der näheren Umgebung des Produktionsortes verwendet, da Ton fast überall vorkommt und seine Eigenschaften durch gezielte Aufbereitung einfach angepasst werden können. Dies gilt für alle Zeiten und Regionen. Nur in absoluten Ausnahmefällen wurde Ton über weite Strecken transportiert und verhandelt. Bei der Entnahme der Tonproben aus der Umgebung der hethitischen Hauptstadt bestand das Ziel darin, die Diversität der Tonlagerstätten sowohl in unmittelbarer Nähe als auch in der weiteren Umgebung des Fundortes zunächst zu erfassen und sie anschließend archäometrisch zu charakterisieren. Auf diese Weise lassen sich Referenzgruppen zum Vergleich mit dem archäologischen Keramikmaterial erstellen. Vor der Entnahme der Proben wurde die lokale Geologie in der Nähe von Boğazköy, die sich durch eine außerordentliche Vielfalt auszeichnet, ein-

262 Mielke – Kibaroglu 2023. Das Projekt wird dankenswerterweise von der Deutschen Forschungsgemeinschaft gefördert (DFG-Projektnummer 457720571). Neben Boğazköy/Hattuša werden dabei auch Proben aus Ortaköy/Şapinuwa, Uşaklı Höyük/Zippalanda (?), Maşat Höyük/Tapikka, Oymaağaç Höyük/Nerik und Körpübaşı-Tepeören analysiert.

263 Mielke 2016, 156; Mielke 2022, 651–676.

264 Mielke 2016, 164–169.

265 Zu den grundlegenden Formen und Waren der hethitischen Keramik s. Mielke 2022, 662–676.

266 Mielke 2006, 39–41.

N = 71

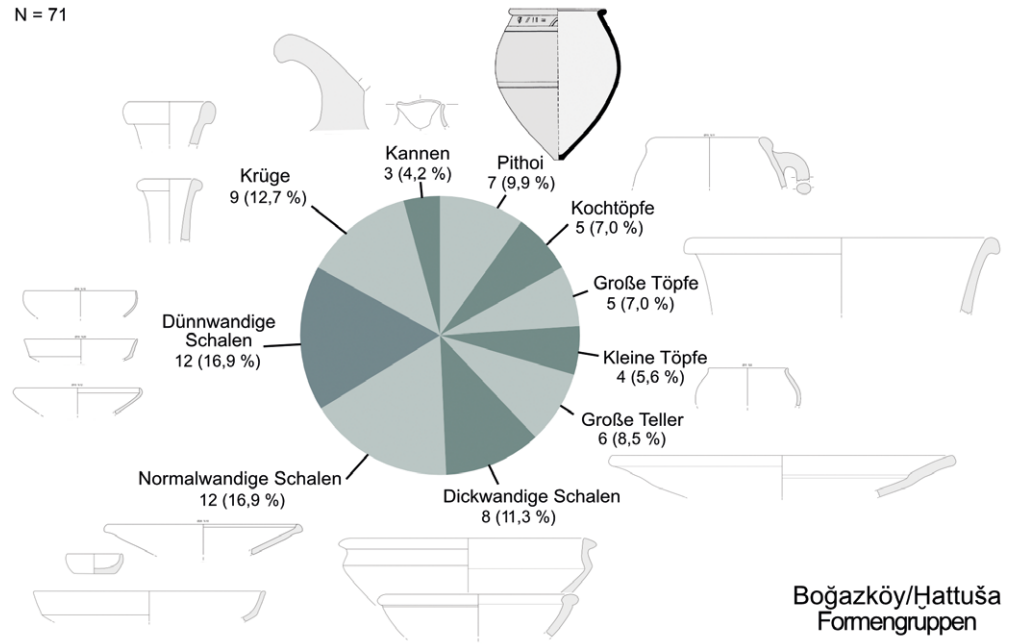


Abb. 92: Boğazköy-Hattuša, statistische Übersicht der analysierten hethitischen Keramikformen aus Boğazköy/Hattuša

92

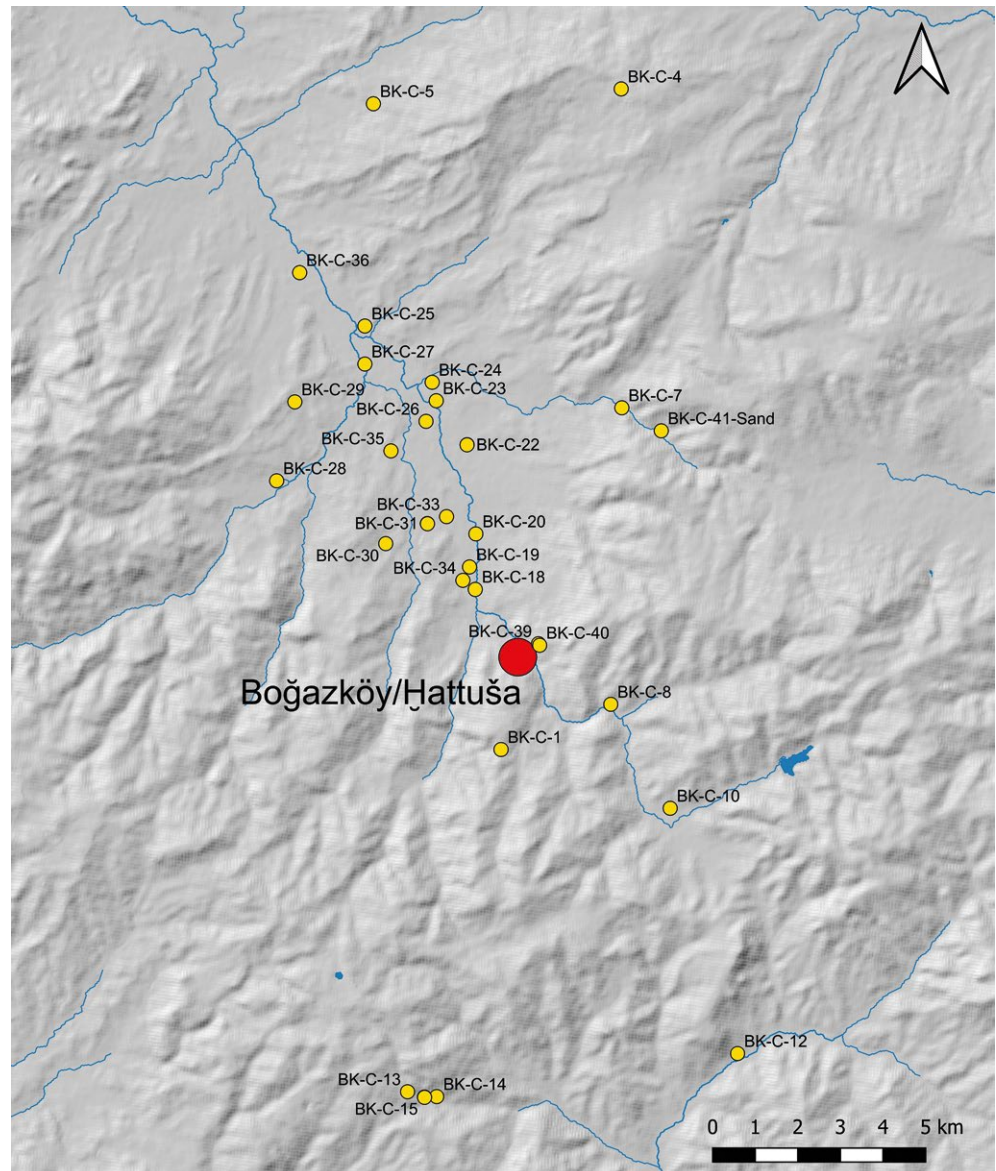


Abb. 93: Boğazköy-Hattuša, Kartierung der Referenztonproben aus der Umgebung von Boğazköy-Hattuša

93

gehend studiert. Insgesamt wurden 41 Tonproben von allen relevanten geologischen Formationen unter Berücksichtigung der natürlichen Drainagesysteme, Sedimentationsräume und der in situ entstandenen Tonvorkommen innerhalb eines Umkreises von etwa 15 km entnommen, die theoretisch als Rohstoffquellen in Frage kommen (Abb. 93) Die Proben selbst wurden dann meist an einfach zugänglichen natürlichen oder anthropogen verursachten Aufschlüssen genommen. Um mögliche Kontamination durch Landwirtschaft oder andere moderne anthropogene Aktivitäten zu vermeiden, wurden die Proben aus den tiefsten zugänglichen Bereichen der erfassten Lagerstätten oder mit Hilfe eines Handbohrgerätes aus ein bis zwei Meter Tiefe entnommen.

Methoden und Probenaufbereitung

198 Zur Beantwortung der zentralen Fragestellungen unseres Projektes werden zwei Hauptmethoden zur Charakterisierung der Keramik- und Tonproben angewandt: die petrographische und die chemische Analyse. Die Kombination dieser Methoden ist entscheidend, um die Eigenschaften der Keramik- und Tonproben umfassend bestimmen und die Forschungsfragen tiefgreifend untersuchen zu können. Mit der petrographischen Analyse werden die in einer Probe enthaltenen Mineral- und Gesteinsfragmente, Korngröße, Kornform der Einschlüsse sowie Gefügemerkmale und weitere physikalische Eigenschaften mittels Dünnschliffen unter einem Polarisationsmikroskop (Zeiss Axiolab 5) bestimmt. Die mikroskopischen Beobachtungen erlaubten es, wichtige Informationen über die mineralogische Zusammensetzung und Gefügemerkmale der Proben zu gewinnen, was Rückschlüsse auf die Herkunft des Materials, aber auch Herstellungstechniken der Keramik ermöglicht. Parallel zur petrographischen Untersuchung wurden chemische Analysen mit einem hochauflösenden Massenspektrometer (LA-ICP-MS – Laser Ablation – Inductively Coupled Plasma – Mass Spectrometry) durchgeführt. Hiermit lässt sich eine umfassende Zusammensetzung der Haupt-, Neben- und Spurenelemente einer Probe ermitteln. Die sehr detaillierten Elementanalysen bieten tiefe Einblicke in die chemische Signatur der Proben und ermöglichen in Kombination mit den petrographischen Beobachtungen, die Gruppenzugehörigkeit der Proben präzise zu definieren und Unterschiede zwischen verschiedenen Tonrohstoffen herauszuarbeiten.

199 Die Dünnschliffe von allen Keramik- und Referenztonproben für die petrographischen Untersuchungen wurden an der Technischen Universität Istanbul hergestellt. Von den Keramikproben wird dabei normalerweise ein Stück abgeschnitten, auf einen Objektträger gebettet und auf etwa 30 µm heruntergeschliffen. Bei den Tonproben war die Laboraufbereitung etwas aufwendiger. Zunächst wurden die Proben mit größeren Einschlüssen (> 3 mm) geschlämmt, um diese zu verfeinern. Feinkörnige Tone wurden hingegen direkt weiterverarbeitet. In einem nächsten Schritt wurden die Tonproben dann manuell homogenisiert, in etwa 4 × 4 × 2 cm große Stücke geformt und anschließend in einem Muffelofen bei Temperaturen zwischen 750 und 800°C gebrannt. Ein ausreichend großes Stück von den so entstandenen Briketts wurde dann wie bei den Keramikproben zu einem Dünnschliff verarbeitet.

200 Für die chemischen Analysen wurden die Keramik- und Tonprobenbriketts zunächst fein gemahlen und zu 8 mm kleinen Pulverpellets (PP-Pellets) verarbeitet²⁶⁷. Die Elementanalyse, einschließlich der Hauptoxide (SiO₂, TiO₂, Al₂O₃, Fe₂O₃, MnO, MgO, CaO, K₂O, Na₂O und P₂O₅) sowie der Spurenelemente, darunter auch die Seltenen Erden (REEs), erfolgte mittels Perkin Elmer NexION 2000 LA-ICP-MS und einem ESI NWR-213 Festkörper-Laserablationssystem. Die chemischen Analysen wurden im Labor für Geochronologie und Geochemie der Cerrahpaşa Universität Istanbul (IUC-GGL), Abteilung für Geologische Ingenieurwissenschaften, durchgeführt.

267 Für eine detailliertere Beschreibung des Protokolls der Probenpräparation s. Kibaroglu u. a. 2019, 417–421.

Ergebnisse

201 Im Rahmen dieses Beitrages kann nur eine vorläufige Zusammenfassung der Analysen und der Auswertung erfolgen, die jedoch bereits spannende Ergebnisse andeuten. So zeichnen sich die analysierten Keramikgefäße durch eine breite Diversität der in Ḫattuša für die Herstellung hethitischer Keramik verwendeten Rohmaterialien aus. Diese reichen von grobem Ton mit Einschlüssen bis zu 3 mm Größe bis hin zu sehr feinem, nahezu einschlussfreiem Ton. Die Lithotypen der Haupteinschlüsse weisen ebenfalls eine deutliche Variabilität auf; sie umfassen Einschlüsse von feinen metamorphen Gesteinsfragmenten, Serpentin, Radiolarit-Chert, vulkanischen Fragmenten, Kalksteinfragmenten sowie Mineralfragmenten wie Feldspat, Quarz und mafischen Mineralen. Auf Grundlage dieser petrographisch-geochemischen Charakteristika können die Proben in spezifische archäometrische Gruppen eingeteilt werden. Insgesamt lassen sich fünf Gruppen aufgrund ihrer petrographischen und chemischen Zusammensetzung differenzieren (Abb. 94), was auf die Verwendung verschiedener Tonressourcen und teilweise auch auf unterschiedliche Aufbereitungsverfahren und Rezepturen der Tonmasse hindeutet.

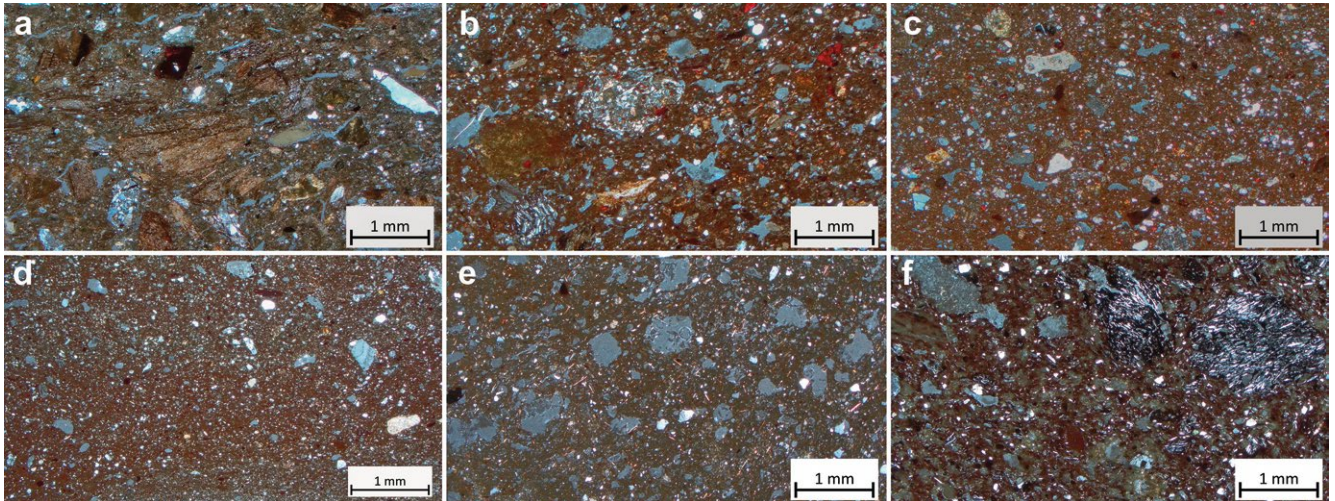
202 Obwohl sich die einzelnen Waren der dominierenden Plain Ware makroskopisch oft stark voneinander unterscheiden, haben sie archäometrisch betrachtet untereinander starke Ähnlichkeiten. Die für ihre Herstellung verwendeten Tone stammen hauptsächlich aus geologischen Formationen mit metamorphen und mafischen Gesteinen (Serpentin), Chert, Kalkstein und vulkanischen Gesteinen. Deutlich zeigt sich dies bei den groben und mittleren Stücken der Plain Ware. Aber auch die feine Plain Ware lässt sich hier einordnen, wobei der Ausgangston offenbar sorgfältig geschlämmt wurde, um eine geeignetere Tonmasse für die Herstellung der entsprechenden Keramikformen – hauptsächlich Schalen – zu erzeugen.

203 Die Auswertung der archäometrischen Analysen auf der Ebene der Warengruppen zeigt darüber hinaus, dass zwischen der Plain Ware und Red Slip Ware bezüglich der verwendeten Tone, der Herstellungsmethoden oder anderer archäometrisch erfassbarer Merkmale keine signifikanten Unterschiede bestehen. So können die Gefäße mit roten Überzügen als Variante der feinen und mittleren tongrundigen Waren angesehen werden. Rote Überzüge finden sich hauptsächlich auf Trinkgefäßen wie Kannen, Krügen, Schalen, verschiedenen Töpfen und einigen besonderen Formen. Der Überzug dient dabei funktionalen und/oder ästhetischen Zwecken. Zur Herstellung wurde vermutlich ein Ton mit hohem Eisengehalt sehr fein aufgeschlämmt, so dass eine zähflüssige Masse entstand, die auf die Gefäße aufgetragen wurde. Nach dem Trocknen wurde der feine Überzug oft noch poliert. Die rote Färbung entstand dann erst durch den oxidierenden Brennvorgang im Töpferofen²⁶⁸.

204 Der Abgleich zwischen den archäometrischen Gruppen und den archäologischen Formen- und Warengruppen zeigt keine signifikanten oder systematischen Zusammenhänge. Demnach wurden für die Herstellung bestimmter Waren oder Formen keine präferierten Tonlagerstätten oder spezielle Aufbereitungsmethoden angewandt. Eine Ausnahme scheint es jedoch bei den großen Tellern gegeben zu haben, die im Allgemeinen mit Backvorgängen in Zusammenhang gebracht werden²⁶⁹. Bis auf eine Probe wurden alle der sechs beprobten großen Teller aus derselben Tonressource hergestellt, die überwiegend aus feinkörnigen metamorphen Gesteinen stammt und sich durch grobe Einschlüsse von den anderen unterscheidet. Da diese Tonsorte gute Hitzeeigenschaften hat, ist eine bewusste Auswahl für die primäre Funktion dieser Keramikform naheliegend.

268 Mielke 2022, 666.

269 Mielke 2022, 668 f.



94

205 Ein weiterer wichtiger Schritt in der Auswertung betrifft die Frage der Rohstoffquellen, die für die hethitische Keramikproduktion von Hattuša genutzt wurden. Der Abgleich der archäometrischen Daten der Keramikproben mit denjenigen der Tonproben aus der Umgebung von Boğazköy zeigt, dass der Großteil der Keramikmaterialien, die im Rahmen unseres Projektes analysiert wurden, eine breite Übereinstimmung mit den lokalen Tonvorkommen aufweist. Überwiegend sind für die Keramikproduktion jüngere, einfach zu erschließende alluviale Ablagerungen als Rohstoffquelle verwendet worden, die sich durch einen hohen Anteil an metamorphen Gesteinen, mafischen Mineralen bzw. Gesteinsfragmenten wie Serpentin, Chert und Kalkstein sowie Radiolarit-Chert auszeichnen, entsprechend der diversen Geologie der Umgebung von Boğazköy. Auch die aus feinen metamorphen Gesteinen stammenden Tone, die für die großen Teller verwendet worden sind, lassen sich einem spezifischen Vorkommen etwa 7 km nordöstlich von Boğazköy zuordnen.

206 Bisher rätselhaft sind hingegen die Ergebnisse der White Slip Ware Keramikproben ($n = 7$), deren archäometrische Charakterisierung stark von den übrigen analysierten Stücken abweicht, was auf eine spezifische Produktionstechnik und/oder ein von der normalen Töpferei abgekoppeltes Produktionszentrum deutet. Unsere Analysen zeigen keine Entsprechungen mit der Geologie und den Referenztonproben von Boğazköy, so dass wir sie beim derzeitigen Datenstand als nicht lokal ansehen müssen. Bei den analysierten Formen dieser Warengruppe handelt es sich um Schalen, Krüge und Trichterrandtöpfe.

207 Unter der analysierten Keramik finden sich noch wenige Proben, die sich sowohl petrographisch als auch chemisch deutlich von der überwiegenden Menge der als lokal identifizierten Keramik unterscheiden, was auf die Nutzung weiterer, bisher nicht lokalisierbarer Rohstoffquellen oder Importe aus anderen Regionen schließen lässt. Die petrographischen und chemischen Eigenschaften dieser Proben zeigen keine Übereinstimmungen sowohl mit der Geologie in unmittelbarer Nähe von Boğazköy als auch mit den Referenztonproben aus der Umgebung. Dabei handelt es sich um einen großen Teller, einen Kochtopf, eine tiefe Schale, eine flache Schale, einen Krug und einen kleinen Topf mit rotem Überzug. Schließlich ist noch die Probe eines Kruges mit vergleichsweise grober Magerung und einem beigen Wash zu nennen, die ähnliche petrographische Eigenschaften wie eine Referenztonprobe aufweist, die ca. 10 km südlich von Boğazköy entnommen wurde. Beide zeichnen sich durch einen hohen Anteil von vulkanischen Fragmenten wie z. B. Andesit aus, was auf eine gemeinsame Herkunft hinweist. Allerdings kann ähnlicher Ton theoretisch auch weiter als 10 km nördlich und nordwestlich von Boğazköy vorkommen.

Abb. 94: Boğazköy-Hattuša, Mikrografien von Keramikproben aus Boğazköy-Hattuša zu den archäometrischen Hauptgruppen, a: Coarse Plain Ware (Teller); b: Middle Plain Ware (Topf); c: Red Slip Ware (Krug); d: White Slip Ware (Krug); e: Coarse Plain Ware (Krug). Alle Fotomikrografien wurden mit gekreuztem Polarisator aufgenommen, die Vergrößerung beträgt für alle Proben 2,5x, der Maßstab ist 1 mm

Ausblick

208 Die ersten Ergebnisse der archäometrischen Untersuchungen zur hethitischen Keramikproduktion in Hattuša haben bereits viele neue Erkenntnisse hervorgebracht, die hier nur zusammenfassend angedeutet werden konnten. Bereits vor 10 Jahren wurden im Rahmen eines anderen archäometrischen Projektes hethitische Keramikfunde aus Boğazköy/Hattuša untersucht²⁷⁰. Ein Vergleich der Resultate aus beiden Projekten muss an anderer Stelle erfolgen, doch sei an dieser Stelle darauf hingewiesen, dass auch in dieser Studie eine besondere Stellung der White Slip Ware beobachtet werden konnte. Der Auseinandersetzung mit bereits vorhandenen archäometrischen und für unsere Fragestellung relevanten Keramikstudien folgt in einem nächsten Schritt ein überregionaler Vergleich mit den Ergebnissen der anderen im Rahmen unseres Projektes untersuchten Fundorte. Hierüber lässt sich dann ein Modell zur Produktion und Distribution von Keramik im hethitischen Kerngebiet entwerfen, in dem auch die sozio-politischen Rahmenbedingungen berücksichtigt werden. Bisherige theoretische Überlegungen dazu²⁷¹ können dann mit neuen naturwissenschaftlichen Daten erheblich erweitert, vertieft und verifiziert werden. Bei all dem ist jedoch immer die Ausnahmestellung der Hauptstadt zu berücksichtigen, denn Hattuša ist sowohl archäologisch als auch kulturhistorisch ohne Zweifel exzeptionell.

M. K. – D. P. M.



95

Abb. 95: Boğazköy-Hattuša, Auswahl einiger in Boğazköy gefundener Eisennageltypen

Ausgewählte Funde der römischen Kaiserzeit und der byzantinischen Zeit

209 Im Zuge der Freilegung kaiserzeitlicher Befunde in der nördlichen Unterstadt kam zwischen 2014 und 2022 eine große Menge Kleinfunde zu Tage, deren Aufarbeitung in Angriff genommen wurde. Die typologische Erfassung konzentrierte sich zunächst auf zwei der umfangreichsten Fundgruppen: Eisennägel und Ziegel.

210 Aufgrund der Länge sowie der Form des Stiftes und des Kopfes lassen sich die Nägel aus dem Militärlager und der Therme in 13 verschiedene Typen einteilen, von denen hier eine Auswahl der häufigsten abgebildet wird (Abb. 95)²⁷², die nach ihrer Funktion zu einzelnen Gruppen zusammengefügt werden können. Einige sind definitiv Teil der Dachkonstruktionen und aufgehenden Architektur, andere wiederum können mit Geräten oder Kleidungsstücken (z. B. Schuhen) in Verbindung gebracht werden. Eine detaillierte funktionale Analyse stellt den zweiten Schritt der Arbeiten dar.

211 Die Ziegel lassen sich allgemein in Dach- und Wandziegel unterscheiden. Anhand der bisherigen Funde lassen sich drei Typen von Dachziegeln nachweisen (Abb. 96)²⁷³: Zwei weisen die bekannte Form der Tegula als ein rechteckiger, flacher Ziegel mit hochgezogenen Leisten an den beiden Längsseiten auf. Bei Typ B sind die Leisten höher als bei Typ A. Der dritte Dachziegeltyp C entspricht dem Prinzip von ›Mönch und Nonne‹ mit eher halbrunden Ziegeln.

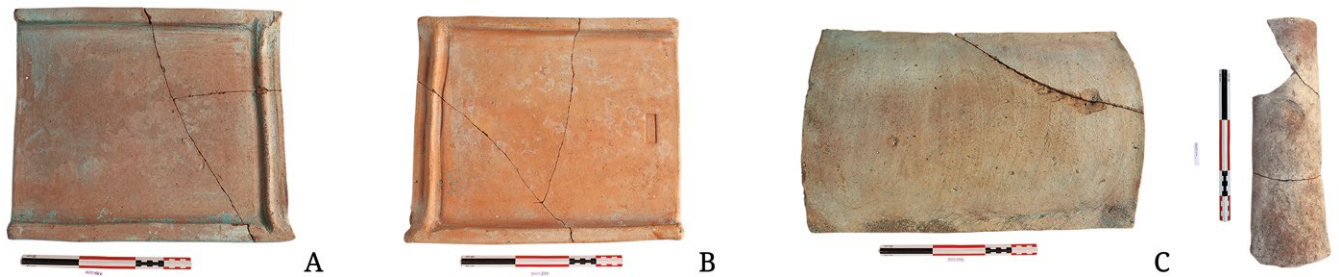
212 Seit 2014 wurden die gefundenen Dachziegelfragmente nach den einzelnen Grabungsbereichen in dem römischen Militärlager und der Therme statistisch erfasst

270 Hashimoto u. a. 2013; Hashimoto u. a. 2016.

271 Mielke 2016, 175–181.

272 Ein direkter Vergleich findet sich in der mittelbyzantinischen Siedlung in der Oberstadt von Hattuša: Böhlendorf-Arslan 2019, 141 f. Taf. 135–137, 181; Boehmer 1972, 149 f.

273 Böhlendorf-Arslan 2019, Z 1.1–2.4 Taf. 10–12; Brandl – Federhofer 2010.



96

und gewogen, um perspektivisch ermitteln zu können, welche Flächen in der römischen Kaiserzeit mindestens überdacht gewesen sein müssen. Einige, vor allem vollständige Stücke wurden als Abdeckungen von Gräbern im kaiserzeitlichen Teil der Nekropole gefunden²⁷⁴.

Abb. 96: Boğazköy-Ḫattuša, Zusammenstellung der drei Dachziegeltypen und eines Imbrex

213 Unter den Wandziegeln gibt es die auch heute noch verwendeten Quader und flachen Platten²⁷⁵. Etliche von diesen können in situ als Abdeckungen von Gräbern sowie verbaut in den Mauern und auf den Fußböden der kaiserzeitlichen Gebäude nachgewiesen werden.

214 Im Laufe der Kampagne wurden zwei weitere Grabstelen (Bo23-00-164 und 165) aus dem Dorf Çavusköy – etwa 12 km östlich von Sungurlu, ca. 25 km nördlich von Boğazkale – in das Museum Boğazköy überführt (Abb. 97. 98)²⁷⁶. Die neu gefundenen Steine stammen aus einem kaiserzeitlichen Friedhof südwestlich des Orts und ergänzen den Katalog der bekannten Grabsteine und Architekturteile aus Boğazköy/Ḫattuša und Umgebung²⁷⁷. Bemerkenswert ist, dass die beiden Stelen, die aus einem brüchigen Kalkstein gearbeitet wurden, ikonographisch nahezu identisch sind (Abb. 97. 98). Die Rundgiebel zeigen beidseitig jeweils eine Rosette, während sich im Bildfeld jeweils ein Spiegel in der Mitte, eine Art Korb auf der linken Seite sowie je ein hoch- und ein langgestreckter rechteckiger Gegenstand auf der rechten Seite befinden. Dabei handelt es sich um typische, fast stereotypische Symbole, die sich häufig auf Grabreliefs für Frauen finden. Das Formular der Inschriften und die Buchstabenformen sind auf beiden Stelen ebenfalls sehr ähnlich, so dass aufgrund der einheitlichen Gesamterscheinung zu vermuten ist, dass beide Steine aus derselben Werkstatt stammen. Die Inschriften lassen sich folgendermaßen übersetzen²⁷⁸:

- Bo23-00-164 (Abb. 97): »Phronimos für Marcia, seine süßeste, ehrbare und ihrem Mann in Liebe zugewandte Gefährtin des Andenkens wegen«.
- Bo23-00-165 (Abb. 98): »Epagathos und Kratia, für die Tochter Kratia, und Julianus, der Ehemann, für die ehrbare und ihrem Mann in Liebe zugewandte (Frau) des Andenkens wegen«.

215 Bei den Verstorbenen handelt es sich, wie schon durch die Ikonographie angedeutet, um Frauen. Die Namen der Bestatteten und Bestattenden stammen aus dem griechischen und römischen Raum. Gleiches ließ sich bereits bei vielen anderen Grabsteinen der Region nachweisen. Datieren lassen sich die Steine grob in das 2./3. Jh. n. Chr.

216 Etwas jünger ist ein weiterer Grabstein, der sekundär verbaut in einer Terrassierungsmauer im nördlichen Teil des modernen Dorfes Boğazkale entdeckt wurde (Abb. 99). Es handelt es sich um einen umgearbeiteten hethitischen Werkstein aus dem

274 Schachner 2016, Abb. 5; Schachner 2017a, Abb. 15. 16. 19 a. b.

275 Maße z. B. für Quader: 18,5 cm × 6,2 cm; Platte: 28,5 cm × 28,5 cm.

276 Einer der Steine (Bo23-00-164) war zerbrochen und wurde von S. Çetinkaya (Restauratorin) soweit möglich zusammengefügt. Für weitere Grabsteine aus der Region Sungurlu und Alaca s. Marek – Adak 2015, Nr. 98. 107. 123. 124.

277 Krüger 2021; Krüger 2022.

278 Die Übersetzungen verdanken wir L. Meier und N. Kettner.

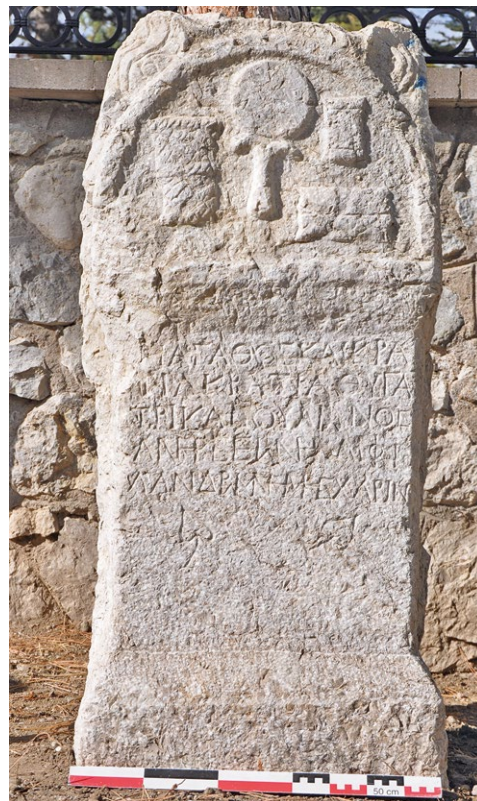


Abb. 97: Cavuşköy, östlich von Sungurlu. Grabstein der römischen Kaiserzeit (Bo23-00-164)

Abb. 98: Cavuşköy, östlich von Sungurlu. Grabstein der römischen Kaiserzeit (Bo23-00-165)

97

98



99

100

Abb. 99: Boğazköy-Ḫattuša, in byzantinischer Zeit als Grabstein sekundär umgearbeiteter hethitischer Werkstein, links: frontale Aufsicht; rechts: Seitenansicht

Abb. 100: Boğazköy-Ḫattuša, wahrscheinlich als Spolie genutzte, antike Säulenbasis mit einem in der Spätantike eingeritzten Kreuz

typischen harten Kalkstein²⁷⁹, der in byzantinischer Zeit zu einem Grabstein umgearbeitet worden war. Um ein lateinisches Kreuz in einem Rundgiebel gruppiert sich eine zweizeilige Inschrift, die ein »Grabmal der Agape«²⁸⁰ nennt.

279 Geht man von den Abarbeitungen und Bohrlöchern aus, könnte es sich um einen Teil einer Schwelle aus dem Bereich der Magazine des Großen Tempels oder des Südareals handeln.

280 Der Name ist griechischen Ursprungs und steht im christlichen Sinne für Nächstenliebe.

217 Darüber hinaus konnten während der Kampagne weitere einzelne Architekturteile aufgenommen werden, die im Depot des Grabungshauses aufbewahrt werden und von denen eine kleine kaiserzeitliche Basis, die bei den Surveys von R. Czichon westlich von Boğazkale gefunden wurde²⁸¹, mit einem später in den Boden eingearbeiteten byzantinischen Kreuz besonders interessant ist (Abb. 100). Wie beim Grabstein der Agape handelt es sich um einen in byzantinischer Zeit umgearbeiteten Werkstein, dessen Funktion sich im Zuge dessen verändert hat.

D. K.

Ergebnisse der Kampagne 2023

218 Durch die Verlagerung des Schwerpunkts der Forschungen auf den Büyükkale-Nordwesthang (BK-NWH), die Büyükkale und den Westhang der Oberstadt werden seit 2022 Bereiche der bronze- und eisenzeitlichen Großsiedlung in Boğazköy in den Blick genommen, die jahrzehntelang nicht erforscht wurden. Die Arbeiten haben sowohl mit Blick auf die allgemeine, chronologische und strukturelle Siedlungsentwicklung als auch in Detailfragen wesentliche Fortschritte erbracht.

219 Bisher wurden auf dem BK-NWH im Areal B nur in kleinen Flächen Befunde der karam- und/oder der althethitischen Zeit erfasst, die möglicherweise Einblicke in die anatolische Siedlung dieser Zeit bieten (§ 12–13). Der Nachweis von Vorratseinrichtungen im Nordosten des Areals B (Abb. 8) könnte jedoch aufgrund der Nähe zu einem unmittelbar nördlich gelegenen großen Vorratsgebäude ein Hinweis auf intensive wirtschaftliche Aktivitäten sein.

220 Die Arbeiten in der westlichen Oberstadt (§ 129–153) sind insbesondere für das Verständnis der Erweiterung des Stadtgebiets im 16. Jh. v. Chr. von Bedeutung. Ging man aufgrund der Forschungen im Tal vor Sarıkale bisher davon aus, dass diese in der zweiten Hälfte des 16. Jhs. erfolgte, zeigen insbesondere die an der Stadtmauer gewonnenen Datierungen sowie deren typologische Grundrissform (Abb. 61), dass der Ausbau bereits in der ersten Hälfte des 16. Jhs. v. Chr. begann. Mithin handelt es sich bei der Ausdehnung der Siedlungsfläche nach Süden in die sogenannte Oberstadt um einen fließenden Prozess²⁸², der noch deutlich früher begann als bisher vermutet und wahrscheinlich in verschiedenen Bereichen der Oberstadt parallel verlief²⁸³. Die Entwicklung ist städtebaulich mit der Errichtung repräsentativer, öffentlicher Bauten auf dem Westhang der Oberstadt verbunden, was durch die Aufdeckung eines weiteren monumentalen Gebäudes bestätigt wird (Abb. 60).

221 Diesen Verlauf der städtischen Entwicklung gilt es durch die Fortführung der Grabungen zu bestätigen, jedoch wird durch die nachgewiesene Architektur und deren Gründungsdaten bereits jetzt ein tiefgreifender Wandel im politischen Selbstverständnis der hethitischen Könige früh im 16. Jh. v. Chr. greifbar. Dieser stellt die archäologisch sichtbare, ungebrochene Fortentwicklung der bereits durch die Gründung des althethitischen Königreichs greifbaren, tiefgreifenden Umgestaltung der Altstadt von Hattuša dar²⁸⁴ und reflektiert die Dynamik der politischen und sozialen Entwicklung von einem

281 Czichon 2003, 741 Nr. 164.

282 Schachner 2024, 16 Abb. 10. 11.

283 Auf dem Ostplateau deutete ein ähnlicher Grundriss der Stadtmauer auf einen etwa gleichzeitigen Beginn des Ausbaus in diesem Bereich hin. In der zentralen Oberstadt weisen die Tempel 2, 3 und eventuell 5 architektonische Unterschiede auf, die sie als älter charakterisieren. Möglicherweise begann deren Errichtung ebenfalls bereits in der ersten Hälfte des 16. Jhs. v. Chr., da sie als Bezugspunkte für die nachfolgende Bebauung des zentralen Tempelviertels dienen (Schachner 2024).

284 Schachner 2015b.

lokalen anatolischen Fürstentum (Ḫattuš) über ein regionales Königreich bis hin zu einem überregional agierenden Großreich.

222 Die Fortführung der lange als abgeschlossen geltenden Arbeiten auf der Büyükkale (§ 97–128) legt den Schluss nahe, dass diese Entwicklung nicht auf die Oberstadt beschränkt war, sondern alle Bereiche der Siedlung betraf. Die neuen Grabungen auf der Büyükkale zeigen, dass der Ausbau des Palasts zu seiner finalen Form, der sogenannten Periode III, bereits im 16. Jh. v. Chr. und damit parallel zur Erweiterung in die Oberstadt begann; gleichzeitig bestätigt sich, dass der Norden des Plateaus in hethitischer Zeit bebaut war. Der Nachweis eines Wasserbeckens sowie eines bisher unbekanntes hethitisches Gebäudes (Abb. 45) sind nur die Vorboten dafür, dass für den gesamten Nordteil der Anlage eine völlig neue Struktur anzunehmen ist.

223 Die andauernde philologische und nicht-invasiv naturwissenschaftliche Untersuchung der gemalten anatolischen Hieroglyphen in der Poterne von Yerkaḫı (§ 159–194) führte in dieser Kampagne zur Klärung der bis dato noch nicht identifizierten Inschrift F (§ 175). Deren Lesung als »Tor, durch das die Esel in die Stadt gelangen« liefert einen weiteren Anhaltspunkt zum Verständnis der zeitgenössischen Sicht auf Yerkaḫı und die Stadtopographie. Offenbar hatte die Poterne neben einer rituell/kultisch konditionierten Bedeutung als »Weg durch den« künstlich aufgeschütteten »Berg Tudḫalija« auch eine rein praktische Funktion (§ 175). Damit wird Yerkaḫı als bewusst gesetzte Landmarke Dreh- und Angelpunkt der ideologischen Topographie des im Laufe des 16. Jhs. v. Chr. neugegründeten Stadtbereichs der Oberstadt charakterisiert.

224 Der zufällige Fund eines ebenfalls mit einem Zeichen (Inschrift D) versehenen Steins in der Füllung der Restaurierung der Stadtmauer auf Yerkaḫı erlangt dadurch wegweisende Bedeutung, dass die Zusammensetzung der Farbe auf diesem Zufallsfund der der Hieroglyphen in der Poterne entspricht (§ 175, 185–194 Abb. 89, 90). Selbst wenn nicht zu klären ist, wo dieser Stein ursprünglich verbaut war, wird deutlich, dass gemalte Inschriften auf Bauwerken über die Yerkaḫı-Poterne hinaus in der (Ober-?)Stadt verbreitet waren. Dies ist ein wichtiges Indiz dafür, dass die anatolische Hieroglyphenschrift im öffentlichen Raum wahrscheinlich bereits früher und wesentlich intensiver genutzt wurde als bisher vermutet.

225 Durch die Grabungen auf dem BK-NWH konnten für die hethitische Zeit im Areal B mindestens zwei Bauschichten nachgewiesen werden, die Einblicke in das topographische Zentrum der bronzezeitlichen Altstadt ermöglichen (§ 14–17). Insbesondere im nördlichen Teil des Hangs wird deutlich, wie die hethitischen Baumeister den Hang terrassierten, um Gebäude in dem abfallenden Gelände zu platzieren. Diese Stufen blieben, wenn auch teilweise deutlich erodiert, für die folgenden Jahrtausende prägend. Bemerkenswert ist, dass man die steileren Teile des Hangs für Gebäude nutzte, während man zumindest eine zentral gelegene, natürliche Terrasse zu allen Zeiten als Verkehrsfläche unbebaut ließ.

226 Während von älteren hethitischen Schichten erst wenige und unzusammenhängende Strukturen dokumentiert werden konnten, ist es erstmals seit langem gelungen, datierte Befunde der späten Großreichszeit zu fassen. Im Zusammenhang der eher unspektakulären Architektur fanden sich umso bedeutendere Funde, die aus unterschiedlicher Perspektive Einblicke in die spätbronzezeitliche Gesellschaft Anatoliens und ihrer auswärtigen Verbindungen erlauben.

227 Der Nachweis einer bisher unbekanntes, indo-europäischen Sprache auf einer Keilschrifttafel aus dem Areal C auf dem BK-NWH²⁸⁵ ist aus Sicht der Sprachwissenschaft ein Meilenstein. Mit Blick auf die anatolische Gesellschaft der Spätbronzezeit wird erneut deren Heterogenität deutlich. Darüber hinaus manifestiert sich in diesem

285 s. den Beitrag von Rieken – Schwemer – Yakubovich in AA 2024/1.

Text der Versuch, religiöse Strukturen aus dem Nordwesten des Herrschaftsbereichs in die zentralen Strukturen zu integrieren.

228 Der Fund einer mit Ritzverzierungen versehenen Einlegearbeit ist ebenfalls von besonderer kulturhistorischer Bedeutung (§ 18–38); ist er doch einer der seltenen archäologischen Hinweise auf direkte Beziehungen Ḫattušas zu den Kulturen der Ägäis und des östlichen Mittelmeers. Die bemerkenswert detaillierten Datierungsansätze aus den hethitischen Zusammenhängen des BK-NWH erlauben nicht nur, die Herstellung des Objekts zu datieren, in das das Panel eingelassen war, sondern könnten auch einen Hinweis auf das unmittelbare Ende der hethitischen Strukturen liefern. Diesen Anhaltspunkten gilt es weiter nachzugehen.

229 Durch neue archäometrische Untersuchungen an hethitischer Keramik, in die auch Beispiele aus Boğazköy einfließen, wird diese einerseits in das überregionale Spektrum eingebettet (§ 195–208). Andererseits wird die technologische Bandbreite in Verbindung mit den typologischen Formen der jeweiligen Gefäße deutlich, die in dieser Form bisher nicht sichtbar waren. Die Ergebnisse der noch laufenden Arbeiten lassen völlig neue Einblicke in die sozio-ökonomischen Prozesse im hethitischen Reich erwarten.

230 Die Untersuchung stellenweise gut erhaltener eisenzeitlicher Strukturen auf dem BK-NWH und der Büyükkale ermöglicht eine weitere Verdichtung unseres Verständnisses der Siedlung des 1. Jts. v. Chr. (§ 39–43, 58 f. 69–73). Dabei spielt die auf der Büyükkale feinstratigraphisch ergrabene, gut erhaltene Abfolge der Perioden BK II und I über dieses Areal hinaus eine Schlüsselrolle für die Kontrolle der Chronologie (§ 98–100). In der Gesamtsicht der bekannten und der neuen Befunde wird ein steter Wandel der Siedlung nunmehr immer deutlicher sichtbar, bei dem sich die Schwerpunkte der Siedlung vom 12./11. Jh. bis in das 6. Jh. v. Chr. – ähnlich wie in der hethitischen Zeit²⁸⁶ – regelmäßig in dem topographisch definierten Gebiet von Boğazköy verschoben²⁸⁷. Mit Blick auf die untersuchten Bereiche des BK-NWH wird eine Verschiebung der zunächst lockeren, unbefestigten Siedlung den Hang hinauf und deren Befestigung greifbar, was auf tiefgreifende Veränderungen in der eisenzeitlichen Gesellschaft von BK II zu BK I hinweist.

231 Bemerkenswert ist, dass in hellenistisch-galatischer Zeit der Siedlungsschwerpunkt wieder dem der mittleren Eisenzeit (BK II) entspricht (§ 44–55). Zwar kann anhand typologischer Merkmale der Keramik und deren Verzierung eine kontinuierliche Entwicklung der materiellen Kultur von der Eisenzeit zur hellenistisch-galatischen Zeit vermutet werden, aber in den bisher untersuchten Bereichen konnte diese in einer stratigraphischen Abfolge bisher nicht dokumentiert werden. Allerdings spricht mit Blick auf den Bereich, in dem die (unbefestigte?) hellenistisch-galatische Siedlung liegt, einiges dafür, dass diese als besonders günstig erachtet wurde – unter anderem wahrscheinlich wegen der ganzjährigen Verfügbarkeit von Wasser durch mehrere Quellen. Darüber hinaus spricht die Wahl des Siedlungsraums dafür, dass in dieser Zeit deutlich weniger regionale Unsicherheiten bestanden als in der späten Eisenzeit (BK I), so dass man einen offeneren Siedlungsbereich wählen konnte. Die großflächige Freilegung einer Bauschicht dieser Zeit vermittelt über die Definition der materiellen Kultur hinaus bemerkenswerte Einblicke in die sozialen Strukturen dieser Zeit. Sowohl anhand der unterschiedlichen Formen der Architektur und der Nutzung der Landschaft²⁸⁸ als auch an den Funden wird eine hierarchisch stratifizierte Gesellschaft greifbar. Da momentan in Zentralanatolien kein anderer Fundplatz dieser Zeit untersucht wird, haben die Ergebnisse über Boğazköy hinaus exemplarischen Charakter.

286 Schachner 2024.

287 Schachner 2021.

288 Neben einem Bereich, der von der Unterstadt (Nekropole) über Kesikkaya bis auf den mittleren BK-NWH reichte, wurde in dieser Zeit auch die Höhle von Ambarlıkaya genutzt (Schachner 2023a, § 23; allgemein Schachner 2021).



101

Abb. 101: Boğazköy-Ḫattuša, nördliche Unterstadt. Restaurierung der hethitischen Befestigung und der anschließenden Areale (Stand 09/2023)

232 Zwar ist die Existenz eines byzantinischen Dorfs in der Oberstadt von Ḫattuša seit langem bekannt, aber der Nachweis einer gleichzeitigen Nutzung auf dem BK-NWH erweitert den Blickwinkel erheblich (§ 60–67); zumal auf dem BK-NWH eine in den übrigen in dieser Zeit genutzten Arealen ungekannte Häufung schriftlicher Zeugnisse belegt ist. Boğazköy scheint in dieser Zeit stärker in überregionale Netzwerke eingebunden gewesen zu sein, als dies bisher zu vermuten war.

233 Ausgedehnte Restaurierungsmaßnahmen in der nördlichen Unterstadt, die bis 2022 intensiv erforscht wurde, haben die Ausgrabungen begleitet. Die mit den in Boğazköy bewährten Mitteln durchgeführten Arbeiten vermitteln einen lebendigen Eindruck der hethitischen Befestigungen sowie der an diese stadtseitig anschließenden Bereiche; dabei konnten neben Befunden der kárum-Zeit und der hethitischen Epoche auch römische Strukturen rekonstruiert werden (Abb. 101).

A. Sch.

Dank

234 2023 wurde in Boğazköy vom 03. Juli bis 13. Oktober gearbeitet. Seit 2022 unterstützt die Fritz Thyssen Stiftung unsere Arbeiten auf dem mittleren Büyükkale-Nordwesthang. Die GRH-Stiftung ermöglichte ausgedehnte geophysikalische Untersuchungen an Yerkapı und auf dem Westhang der Oberstadt zur Vorbereitung zukünftiger Forschungen. Eine Kooperation mit der Universität Würzburg ermöglicht Dank der Förderung durch die VolkswagenStiftung die Fortführung von Ausgrabungen auf dem Westhang der Oberstadt im Rahmen des Projekts »Eine interdisziplinäre Strategie für die innovative Weiterentwicklung und langfristige Stärkung des Fachs Altorientalistik an der Universität Würzburg«. Das Italienische Außenministerium ermöglicht dank einer Unterstützung den Einsatz modernster Scanmethoden zur Dokumentation insbesondere der komplexen epigraphischen Befunde. Mein Dank gilt all unseren Förderern und Kooperationspartnern, die einen wesentlichen Teil der Forschungen ermöglichen.

235 Danken möchte ich ebenso den diesjährigen Vertretern des Ministeriums für Kultur und Tourismus, Herrn Diñer Alsancak (Museum Boğazköy/Gaziantep) und Abdurahim Mutaş (Museum Yozgat), die durch eine vertrauensvolle Zusammenarbeit unsere Arbeiten wesentlich gefördert haben, sowie allen Mitarbeiterinnen und Mit-

arbeitern (s. unten), die die Kampagne durch ihren unermüdlichen Einsatz zu einem Erfolg geführt haben.

236 Weitere Informationen über Boğazköy-Ḫattuša im Internet: <https://www.dainst.org/projekt/-/project-display/48178>; https://www.ava.phil.uni-wuerzburg.de/boha_westhang/

Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Boğazköy-Expedition 2023

237 A. Abakay, N. Alper, D. Aluçlu, E. Arnold, G. Arslan, S. Baskın, J. Becker, M. Can, K. Czarnitzki, S. Durdemir, B. Genç, V. Genç, K. Girigin, M. Gruber, J. Hechtel, Ş. Kaya, D. Krüger, E. Marquardt, E. Meister, M. Özcan, T. Örnek, G. Özel, D. C. Özgü, Ş. Schachner, İ. Şen, N. Yıldız (archäologische Arbeiten); S. Çetinkaya, S. Işık (Restaurierung); Ch. Mikeska (Archäozoologie); R. Pasternak (Archäobotanik) M. Ubben (Aufarbeitung römischer Keramik); J. Kremser (Aufarbeitung der römischen Befestigungsanlage); C. Fantoni (Aufarbeitung hethitischer Keramik); M. Alparslan, D. Schwemer (Bearbeitung der Keilschriftfunde); M. Marazzi, L. Repola, C. Grifa, D. di Martire, V. Morra, G. Varriale (3D-Dokumentation und geologische Arbeiten); Ö. Sümer (Geologie); M. Drahor, C. Öztürk, M. S. Yağlıdere, B. Kaya (Geophysik).

Kooperationspartner

238 T. C. Kültür ve Turizm Bakanlığı, Kültür Varlıkları ve Müzeler Genel Müdürlüğü (Türkei); Museum Boğazköy (Türkei); Institut für Hethitologie (Universität Istanbul, Türkei); Institut für Altertumswissenschaften, Lehrstuhl für Altorientalistik und Vorderasiatische Archäologie (Universität Würzburg); Università degli Studi Suor Orsola Benincasa, Centro Interistituzionale Euromediterraneo (Neapel, Italien); Università Federico II (Neapel, Italien); Dokuz Eylül Üniversitesi Izmir (Department of Geology, Türkei); Geoim (Izmir, Türkei).

Abkürzungen

- Alaura 2006** S. Alaura, »Nach Boghasköi!«, Zur Vorgeschichte der Ausgrabungen in Boğazköy-Ḫattuša und zu den archäologischen Forschungen bis zum ersten Weltkrieg, 12. Sonderschrift der Deutschen Orient-Gesellschaft (Münsterschwarzbach Abtei 2006)
- Aravantinos 2010** V. Aravantinos, The Archaeological Museum of Thebes (Athen 2010), <https://www.latsis-foundation.org/eng/e-library>
- Bachmann – Özenir 2004** M. Bachmann – S. Özenir, Das Quellheiligtum Eflatun Pınar, AA 2004/1, 85–122
- Baker u. a. 2020** B. W. Baker – R. L. Jacobs – M.-J. Mann – E. O. Espinoza – G. Grein, Identification Guide for Ivory and Ivory Substitutes (Washington D.C. 2020), <https://www.worldwildlife.org/publications/identification-guide-for-ivory-and-ivory-substitutes>
- Barnett u. a. 2006** J. R. Barnett – S. Miller – E. Pearce, Colour and Art. A Brief History of Pigments, Optics & Laser Technology 38, 2006, 445–453, <https://doi.org/10.1016/j.optlastec.2005.06.005>
- Becker 2022** H. Becker, Pigment Nomenclature in the Ancient Near East, Greece, and Rome, Archaeological and Anthropological Sciences 14, Article 20, 2022, 1–25, <https://doi.org/10.1007/s12520-021-01394-1>
- Becker – Schachner 2022a** J. Becker – A. Schachner, Neue Ausgrabungen auf Büyükkale in Boğazköy-Ḫattuša 2021, MDOG 154, 2022, 173–220, <https://www.orient-gesellschaft.de/publikationen/mdog.php>
- Becker – Schachner 2022b** J. Becker – A. Schachner, Büyükkale: Arbeiten am oberen Burghof, in: Schachner 2022, § 24–75, <https://doi.org/10.34780/97fd-jawc>
- Becker – Schachner 2023** J. Becker – A. Schachner, Büyükkale: Arbeiten am oberen Burghof in: Schachner 2023a, § 24–52, <https://doi.org/10.34780/e12d-4ac2>
- Bersani – Lottici 2016** D. Bersani – P. P. Lottici, Raman Spectroscopy of Minerals and Mineral Pigments in Archaeometry, Journal of Raman Spectroscopy 47, 2016, 499–530, <https://doi.org/10.1002/jrs.4914>
- Bittel 1976** K. Bittel, Die Hethiter. Die Kunst Anatoliens vom Ende des 3. bis zum Anfang des 1. Jahrtausends vor Christus (München 1976)
- Bittel 1986** K. Bittel, Hattuscha. Hauptstadt der Hethiter. Geschichte und Kultur einer altorientalischen Großmacht (Köln 1986)
- Bittel 1998** K. Bittel, Reisen und Ausgrabungen in Ägypten, Kleinasien, Bulgarien und Griechenland 1930–1934 (Stuttgart 1998)
- Bittel – Güterbock 1935** K. Bittel – H. G. Güterbock, Boğazköy 1. Neue Untersuchungen in der hethitischen Hauptstadt (Berlin 1935)
- Bittel – Naumann 1952** K. Bittel – R. Naumann, Architektur, Topographie, Landeskunde und Siedlungsgeschichte, Boğazköy-Ḫattuša 1, WVDOG 63 (Stuttgart 1952)
- Böhlendorf-Arslan 2019** B. Böhlendorf-Arslan, Die Oberstadt von Ḫattuša. Die mittelbyzantinische Siedlung in Boğazköy. Fallstudie zum Alltagsleben in einem anatolischen Dorf zwischen dem 10. und 12. Jahrhundert, Boğazköy-Ḫattuša 26 (Berlin 2019)
- Boehmer 1972** R. M. Boehmer, Die Kleinfunde von Boğazköy aus den Grabungskampagnen 1931–1939 und 1952–1969, Boğazköy-Ḫattuša 7 (Berlin 1972)
- Boehmer 1979** R. M. Boehmer, Die Kleinfunde aus der Unterstadt von Boğazköy. Grabungskampagnen 1970–1978, Boğazköy-Ḫattuša 10 (Berlin 1979)
- Boehmer – Güterbock 1987** R. M. Boehmer – H. G. Güterbock, Die Glyptik von Boğazköy II. Glyptik aus dem Stadtgebiet von Boğazköy, Grabungskampagnen 1931–1939, 1952–1978, Boğazköy-Ḫattuša 14 (Berlin 1987)
- Bolatti Guzzo – Marazzi 2022** N. Bolatti Guzzo – M. Marazzi, 3D Scanning Technologies and Procedures. New Results in the Field of Hittitological Epigraphical Research, Studia Hethitica, Hurritica et Urartaica 1, 2022, 1–36
- Bossert 2000** E.-M. Bossert, Die Keramik phrygischer Zeit von Boğazköy, Boğazköy-Ḫattuša 18 (Mainz 2000)
- Brandl – Federhofer 2010** U. Brandl – E. Federhofer, Ton und Technik. Römische Ziegel, Schriften des Limesmuseums Aalen 61 (Stuttgart 2010)
- Bronk Ramsey 2017** C. Bronk Ramsey, Methods for Summarizing Radiocarbon Datasets, Radiocarbon 59, 2, 2017, 1809–1833, <https://doi.org/10.1017/RDC.2017.108>
- Bronk Ramsey – Lee 2013** C. Bronk Ramsey – S. Lee, Recent and Planned Developments of the Program OxCal, Radiocarbon 55.2, 2013, 720–730, <https://doi.org/10.1017/S0033822200057878>
- Burgin 2022** J. Burgin, Studies in Hittite Economic Administration. A New Edition of the Hittite Palace-Temple Administrative Corpus and Research on Allied Text Found at Ḫattuša 2. Text Editions and Philological Commentary, StBot 71 (Wiesbaden 2022)
- Caggiani u. a. 2016** M. C. Caggiani – A. Cosentino – A. Mangone, Pigments Checker Version 3.0, a Handy Set for Conservation Scientists. A Free Online Raman Spectra Database, Microchemical Journal 129, 2016, 123–132, <https://doi.org/10.1016/j.microc.2016.06.020>
- Castleden 2005** R. Castleden, Mycenaean (London 2005)
- Caubet 2008** A. Caubet, Ivory, Shell and Bone, in: J. Aruz – K. Benzel – J. Evans (Hrsg.), Beyond Babylon (New Haven 2008) 406–418
- Coleman 1977** R. G. Coleman, Ophiolites. Ancient Oceanic Lithosphere? (Berlin 1977)
- Çoşkun 2014** A. Çoşkun, Latène-Artefakte im hellenistischen Kleinasien. Ein problematisches Kriterium für die Bestimmung der ethnischen Identität(en) der Galater, IstMitt 64, 2014, 129–162
- CTH** S. Koşak – G. W. Müller – S. Görke – Ch. Steitler, Catalog der Texte der Hethiter <hethiter.net/: CTH (2022-10-26)>, <https://www.hethport.uni-wuerzburg.de/CTH>
- Czichon 2003** R. Czichon, Studien zur Regionalgeschichte von Ḫattuša/Boğazköy vom

Chalkolithikum bis zur byzantinischen Zeit (Habil. Universität Würzburg 2003)

Daues – Rieken 2018 A. Daues – E. Rieken, Das persönliche Gebet bei den Hethitern. Eine textlinguistische Untersuchung, *StBoT* 63 (Wiesbaden 2018)

De Jesus 1978 P. S. De Jesus, Metal Resources in Ancient Anatolia, *AnatSt* 28, 1978, 97–102

Doğan u. a. 2023 T. Doğan – E. İlkmen – F. Kulak, Radiocarbon-Analysis and Status Report from Türkiye: 1 MV National AMS Laboratory (TÜBITAK-AMS), *Radiocarbon*, 2023, 375–388, <https://doi.org/10.1017/RDC.2023.8>

Eck 2015 W. Eck, Documents on Bronze. A Phenomenon of the West?, in: J. Brodel – N. Dimitrova (Hrsg.), *Ancient Documents and Their Contexts. First North American Congress of Greek and Latin Epigraphy* (Leiden 2015) 127–151

Eidinow 2007 E. Eidinow, Oracles, Curses, and Risk Among the Ancient Greeks (Oxford 2007)

Erben u. a. 2023 A. Erben – D. Krüger – S. Thomschke, Water for the People. Provision and Maintenance of Water Infrastructure in the Context of Weak Statehood in Antiquity and the Modern Era, in: D. Krüger – Ch. Mohamad-Klotzbach – R. Pfeilschifter (Hrsg.), *Local Self-Governance in Antiquity and in the Global South. Theoretical and Empirical Insights from an Interdisciplinary Perspective* (Berlin 2023) 77–102, <https://doi.org/10.1515/9783110798098-005>

Feldman 2006 M. Feldman, Diplomacy by Design. Luxury Arts and an International Style in the Ancient Near East, 1400–1200 BCE (Chicago 2006)

Feldman 2009 M. Feldman, Hoarded Treasures. The Megiddo Ivories and the End of the Bronze Age, *Levant* 41, 2, 2009, 175–194, <https://doi.org/10.1179/007589109X12484491671130>

Feldman 2013 M. Feldman, The Art of Ivory Carving in the Second Millennium B.C., in: J. Aruz – S. Graff – Y. Rakic (Hrsg.), *Cultures in Contact. From Mesopotamia to the Mediterranean in the Second Millennium B.C.* (New York 2013) 248–257

Fischer 1963 F. Fischer, Die hethitische Keramik von Boğazköy. *Boğazköy-Ḫattuša* 4, *WVDOG* 75 (Berlin 1963)

Fontana u. a. 2014 D. Fontana – M. F. Alberghina – R. Barraco – S. Basile – L. Tranchina – M. Brai – A. Gueli – S. O. Troja, Historical Pigments Characterisation by Quantitative X-ray Fluorescence, *Journal of Cultural Heritage* 15, 2014, 266–274, <https://doi.org/10.1016/j.culher.2013.07.001>

Franzini u. a. 1984 M. Franzini – C. Gratzu – E. Wicks, Patine ad ossalato di calcio sui monumenti marmorei, *Rendiconti della Società Italiana di Mineralogia e Petrografia* 39, 1984, 59–70

Gachet-Bizollon 2007 J. Gachet-Bizollon, Les ivoires d'Ougarit et l'art des ivoiriers du Levant au Bronze Récent, *Ras Shamra-Ougarit* 16 (Paris 2007)

Gaitzsch 1980 W. Gaitzsch, Eiserne römische Werkzeuge. Studien zur römischen Werkzeugkunde in Italien und den nördlichen Provinzen des Imperium Romanum, *BARIntSer* 78 (Oxford 1980)

de' Gennaro u. a. 2000 M. de' Gennaro – D. Calcaterra – P. Cappelletti – A. Langella – V. Morra, Building Stone and Related Weathering in the Architecture of the Ancient City of Naples, *Journal of Cultural Heritage* 1, 2000, 399–414, [https://doi.org/10.1016/S1296-2074\(00\)01096-7](https://doi.org/10.1016/S1296-2074(00)01096-7)

de' Gennaro u. a. 2013 M. de' Gennaro – D. Calcaterra – A. Langella, Le pietre storiche della Campania: dall'oblio alla riscoperta (Neapel 2013)

Genz 2004 H. Genz, Büyükkaya I. Die Keramik der Eisenzeit. Funde aus den Grabungskampagnen 1993 bis 1998, *Boğazköy-Ḫattuša* 21 (Mainz 2004)

Genz 2006 H. Genz, Die eisenzeitliche Besiedlung des mittleren Nordwesthangs in Boğazköy, in: J. Seeher (Hrsg.), *Ergebnisse der Grabungen an den Ostteichen und am mittleren Büyükkale-Nordwesthang in den Jahren 1996–2000*, *Boğazköy-Berichte* 8 (Mainz 2006) 98–158

Gruber 2017 M. Gruber, Die hethitische Keramik, in: A. Schachner (Hrsg.), *Ausgrabungen und Forschungen in der westlichen Oberstadt von Ḫattuša II. Das Mittlere Plateau zwischen Sarikale und Yenicekale (2006–2009)*, *Boğazköy-Ḫattuša* 25 (Berlin 2017) 63–216, <https://doi.org/10.34780/2y6r-bn28>

Gruber 2023 M. Gruber, Arbeiten in der westlichen Oberstadt, in: *Schachner 2023a*, § 53–96, <https://doi.org/10.34780/e12d-4ac2>

Güterbock – Kendall 1995 H. G. Güterbock – T. Kendall, A Hittite Silver Vessel in the Form of a Fist, in: J. B. Carter – S. Morris (Hrsg.), *The Ages of Homer. A Tribute to Emily Townsend Vermeule* (Austin 1995) 45–66

Hashimoto u. a. 2013 K. Hashimoto – W. S. K. Bong – K. Yokoyama – A. Schachner – I. Nakai, Provenance Study of Pottery from Boğazköy, Turkey by Heavy Mineral Analysis. A Preliminary Report, in: A. Schachner, *Die Arbeiten in Boğazköy-Ḫattuša 2012*, *AA* 2013/1, 147–193, <https://doi.org/10.34780/1cv1-vc4a>

Hashimoto u. a. 2016 K. Hashimoto – K. Yokoyama – I. Nakai, Studying the Provenance of Pottery from Boğazköy, Turkey, Using Heavy Mineral Analysis, *IstMitt* 66, 2016, 37–58

Hawkins 1995 J. D. Hawkins, The Hieroglyphic Inscription of the Sacred Pool Complex at Hattusa (Südburg), *StBoT Beih.* 3 (Wiesbaden 1995)

Hawkins 2000 J. D. Hawkins, *Corpus of Hieroglyphic Luwian Inscriptions 1. Inscriptions of the Iron Age. Parts 1–3. Untersuchungen zur indogermanischen Sprach- und Kulturwissenschaft N. F. 8, 1* (Berlin 2000)

Hawkins 2024 J. D. Hawkins, *Corpus of Hieroglyphic Luwian Inscriptions 3. Inscriptions of the Iron Age* (Berlin 2024)

Herbordt 2005 S. Herbordt, Die Prinzen- und Beamtsiegel der hethitischen Großreichszeit auf Tonbulln aus dem Nişantepe-Archiv in Ḫattuša, *Boğazköy-Ḫattuša* 19 (Mainz 2005)

Herbordt – von Wickede 2021 S. Herbordt – A. von Wickede, Kleinfunde aus der Oberstadt von Hattusa. Das zentrale Tempelviertel und die Tempelviertel

am Königs- und Löwentor, Boğazköy-Ḫattuša 29 (Wiesbaden 2021), <https://doi.org/10.34780/jgjb-0h27>

Hüser 2007 A. Hüser, Hethitische Anlagen zur Wasserversorgung und Entsorgung, Kusakli-Sarissa 3 (Rahden 2007)

Hüser 2009 A. Hüser, Staudämme – Ein besonderer Aspekt der hethitischen Baukunst, in: M. Bachmann (Hrsg.), Bautechnik im antiken und vorantiken Kleinasien, Byzas 9 (Istanbul 2009) 157–175

Katz 1998 J. T. Katz, Archaische keltische Personalpronomina aus indogermanischer Sicht, in: Wolfgang Meid (Hrsg.), Sprache und Kultur der Indogermanen. Akten der X. Fachtagung der Indogermanischen Gesellschaft Innsbruck 22.–28. September 1996 (Innsbruck 1998) 265–291

KBo 71 D. Schwemer, Nachlese und Textfunde seit 2017. Lieferungen 1–7, KBo 71 (Wiesbaden 2024), URN: /urn:nbn:de:bvb:20-opus-348231

Kıbaroğlu u. a. 2019 M. Kıbaroğlu – E. Kozal – A. Klügel – G. Hartmann – P. Monien, New Evidence on the Provenance of Red Lustrous Wheel-Made Ware (RLW). Petrographic, Elemental and Sr-Nd Isotope Analysis, *JASc Reports* 24, 2019, 412–433, <https://doi.org/10.1016/j.jasrep.2019.02.004>

Krüger 2021 D. Krüger, Byzantinische Grabsteine und ein Bauglied aus der Umgebung von Boğazköy, *IstMitt* 71, 2021, 227–237

Krüger 2022 D. Krüger, Kaiserzeitliche und byzantinische Grabsteine und Architekturteile im Museum von Boğazkale, in: Schachner 2022, § 108–115, <https://doi.org/10.34780/97fd-jawc>

Krzyszowska 1996 O. H. Krzyszowska, Furniture in the Aegean Bronze Age, in: G. Herrmann (Hrsg.), *The Furniture of Western Asia. Ancient and Traditional* (Mainz 1996) 85–103

Larsen u. a. 2016 R. Larsen – N. Coluzzi – A. Cosentino, Free XRF Spectroscopy Database of Pigments Checker, *International Journal of Conservation Science* 7, 3, 2016, 659–668, https://ijcs.ro/public/IJCS-16-38_Larsen.pdf

Liritzis – Zacharias 2011 I. Liritzis – N. Zacharias, Portable XRF of Archaeological Artifacts. Current Research, Potentials and Limitations, in: M. S. Shackley (Hrsg.), *X-Ray Fluorescence Spectrometry (XRF) in Geoarchaeology* (New York 2011) 109–142, https://doi.org/10.1007/978-1-4419-6886-9_6

Locke 2008 M. Locke, Structure of Ivory, *Journal of Morphology* 269, 2008, 423–450

Loud 1939 G. Loud, *The Megiddo Ivories*, OIP 52 (Chicago 1939)

Marazzi 2020 M. Marazzi, PORTA, PORTA2 und »Hofeingang« in den Hieroglypheninschriften des 2. Jts. v. Chr., in: M. Cammarosano – E. Devecchi – M. Viano (Hrsg.), *talugaeš witteš. Ancient Near Eastern Studies Presented to Stefano de Martino on the Occasion of His 65th Birthday* (Münster 2020) 301–316

Marazzi 2023 M. Marazzi, The New Painted Hieroglyphic Inscriptions of Hattusa. Overview and Status of Research, *News from the Lands of the Hittites* 7, 2023, 121–155

Marazzi – Bolatti Guzzo 1990 M. Marazzi – N. Bolatti Guzzo, Il »segnario« geroglifico anatolico, in: M. Marazzi, *Il geroglifico anatolico. Problemi di analisi e prospettive di ricerca* (Rom 1990) 83–337

Marazzi u. a. 2023 M. Marazzi – N. Bolatti Guzzo – M. Alparslan – L. Repola – A. Schachner – B. Genç, Die Hieroglypheninschriften in der Poterne von Yerkapı – erste Ergebnisse, in: Schachner 2023a, § 178–153, <https://doi.org/10.34780/e12d-4ac2>

Marek – Adak 2015 Ch. Marek – M. Adak, Epigraphische Forschungen in Bithynien, Paphlagonien, Galatien und Pontos (Istanbul 2015)

Mielke 2006 D. P. Mielke, *Die Keramik vom Westhang, Kuşaklı-Sarissa 2* (Rahden 2006)

Mielke 2016 D. P. Mielke, Produktion und Distribution von Keramik im Rahmen der hethitischen Wirtschaftsorganisation, in: K. Piesker (Hrsg.), *Wirtschaft als Machtbasis. Beiträge zur Rekonstruktion vormoderner Wirtschaftssysteme in Anatolien, Byzas 22* (Istanbul 2016) 155–185

Mielke 2022 D. P. Mielke, Hittite Pottery. Research, Corpus and Social Significance, in: S. de Martino (Hrsg.), *Handbook Hittite Empire. Power Structures. Empires Through the Ages in Global Perspective 1* (Berlin 2022) 649–690, <https://doi.org/10.1515/9783110661781-014>

Mielke – Kıbaroğlu 2023 D. P. Mielke – M. Kıbaroğlu, Mit naturwissenschaftlichen Analysen auf den Spuren hethitischer Töpferei. Archäometrische Forschung zur Produktion und Distribution hethitischer Keramik, *Alter Orient Aktuell* 20, 2023, 16–25

Mikeska 2023 Ch. Mikeska, Preliminary Insights in the Archaeofaunal Remains at Boğazköy-Ḫattuša (2015–2022), in: Schachner 2023a, § 154–167, <https://doi.org/10.34780/e12d-4ac2>

Mitchell 1993 S. Mitchell, *Anatolia. Land, Men, and Gods in Asia Minor* (Oxford 1993)

Moorey 1994 P. R. S. Moorey, *Ancient Mesopotamian Materials and Industries. The Archaeological Evidence* (Oxford 1994)

Müller-Karpe 1994 A. Müller-Karpe, *Altanatolisches Metallhandwerk, Offa-Bücher 75* (Neumünster 1994)

Müller-Karpe u. a. 2017 A. Müller-Karpe – V. Müller-Karpe – E. Rieken, *Untersuchungen in Kayalıpınar 2015, MDOG 149, 2017, 59–84*, <https://www.orient-gesellschaft.de/publikationen/mdog.php>

Neve 1982 P. Neve, *Büyükkale. Die Bauwerke. Grabungen 1954–1966, Boğazköy-Ḫattuša 12* (Berlin 1982)

Neve 1989 P. Neve, Eine hethitische Bronzesäge aus Ḫattuša-Boğazköy, *IstMitt* 39, 1989, 399–406

Neve 1992 P. Neve, *Ḫattuša – Stadt der Götter und Tempel, Zaberns Bildbände zur Archäologie 8* (Mainz 1992)

Neve 1999 P. Neve, *Die Oberstadt von Ḫattuša. Die Bauwerke I. Die Bebauung im zentralen Tempelviertel, Boğazköy-Ḫattuša 16* (Berlin 1999)

- Neve 2001** P. Neve, Die Oberstadt von Ḫattuša. Die Bauwerke II. Die Bastion des Sphinxtores und die Tempelviertel am Königs- und Löwentor, Boğazköy-Ḫattuša 17 (Berlin 2001)
- Orhan 2020** A. Orhan, Mineralogy, Fluid Inclusions and Carbon Isotopes of the Kaman Iron Deposits, Central Anatolia, Turkey. Implication for Ore Genesis and Hydrothermal Evolution, *Ore Geology Reviews* 127, 2020, 103808, <https://doi.org/10.1016/j.oregeorev.2020.103808>
- von der Osten 1937a** H. H. von der Osten, The Alishar Hüyük Seasons of 1930–32, Part II, OIP 29 (Chicago 1937)
- von der Osten 1937b** H. H. von der Osten, The Alishar Hüyük Seasons of 1930–32, Part III, OIP 30 (Chicago 1937)
- Palaiologou 2015** H. Palaiologou, A Female Painted Plaster Figure from Mycenae, in: H. Breccoulaki – J. Davis – Sh. Stocker, *Mycenaean Wall Painting in Context. New Discoveries, Old Finds Reconsidered* (Athen 2015) 95–125
- Peker 2023** H. Peker, A New Funerary Stele from Karkemish and New Values for Some Anatolian Hieroglyphic Signs, *Belleten* 87, 309, 2023, 358–383, <https://doi.org/10.37879/belleten.2023.357>
- Peterson 1984** J. A. Peterson, Metallogenetic Maps of the Ophiolite Belts of the Western United States, US Geological Survey 1984, Map-I 1505, 16p, <https://doi.org/10.3133/i1505>
- Poursat 1977a** J.-C. Poursat, *Les ivoires Mycéniens. Essai sur la formation d'un art Mycénien* (Paris 1977)
- Poursat 1977b** J.-C. Poursat, *Catalogue des ivoires Mycéniens du Musée National d'Athènes* (Paris 1977)
- Poursat – Knappett 2022** J.-C. Poursat – C. Knappett, *The Art and Archaeology of the Aegean Bronze Age. A History* (Cambridge 2022)
- Puchstein 1912** O. Puchstein, Boghasköi. Die Bauwerke (unter Mitwirkung von H. Kohl und D. Krencker), *WVDOG* 19 (Leipzig 1912)
- Reimer u. a. 2020** P. Reimer – W. Austin – E. Bard – A. Bayliss – P. Blackwell – C. Bronk Ramsey – M. Butzin – H. Cheng – R. Edwards – M. Friedrich – P. Grootes – T. Guilderson – I. Hajdas – T. Heaton – A. Hogg – K. Hughen – B. Kromer – S. Manning – R. Muscheler – J. Palmer – C. Pearson – J. van der Plicht – R. Reimer – D. Richards – E. Scott – J. Southon – C. Turney – L. Wacker – F. Adolphi – U. Büntgen – M. Capano – S. Fahrni – A. Fogtmann-Schulz – R. Friedrich – P. Köhler – S. Kudsk – F. Miyake – J. Olsen – F. Reinig – M. Sakamoto – A. Sookdeo – S. Talamo, *The IntCal20 Northern Hemisphere Radiocarbon Age Calibration Curve (0–55 cal kBP)*, *Radiocarbon*, 62, 4, 2020, 725–757, <https://doi.org/10.1017/RDC.2020.41>
- Sakellariou 1964** A. Sakellariou, Die minoischen und mykenischen Siegel des Nationalmuseums in Athen, *CMS* 1 (Berlin 1964)
- Schachner 2008** A. Schachner, Die Ausgrabungen in Boğazköy-Ḫattuša 2007, *AA* 2008/1, 113–161, <https://doi.org/10.34780/7xou-8d6a>
- Schachner 2009** A. Schachner, Die Ausgrabungen in Boğazköy-Ḫattuša 2008, *AA* 2009/1, 21–72, <https://doi.org/10.34780/4ejl-661j>
- Schachner 2010** A. Schachner, Die Ausgrabungen in Boğazköy-Ḫattuša 2009, *AA* 2010/1, 161–221, <https://doi.org/10.34780/fxrm-1x4s>
- Schachner 2011** A. Schachner, *Hattuscha. Auf der Suche nach dem sagenhaften Großreich der Hethiter* (München 2011)
- Schachner 2012** A. Schachner, Die Ausgrabungen in Boğazköy-Ḫattuša 2011, *AA* 2012/1, 85–137, <https://doi.org/10.34780/a64h-t66y>
- Schachner 2015a** A. Schachner, Die Ausgrabungen in Boğazköy-Ḫattuša 2014, *AA* 2015/1, 69–107, <https://doi.org/10.34780/iqoe-6af6>
- Schachner 2015b** A. Schachner, Die Ausgrabungen in der Unterstadt von Ḫattuša 2009–2014: erste Ergebnisse, in: A. D'Agostini – V. Orsi – J. Torri (Hrsg.), *Sacred Landscapes of Hittites and Luwians, Documenta Asiana* 9 (Florenz 2015), 67–81
- Schachner 2016** A. Schachner, Die Ausgrabungen in Boğazköy-Ḫattuša 2015, *AA* 2016/1, 1–47, <https://doi.org/10.34780/j777-3767>
- Schachner 2017a** A. Schachner, The First Period of Scientific Excavations at Boğazköy-Ḫattuša, in: M. Alparslan-Doğan – A. Schachner – M. Alparslan (Hrsg.), *The Discovery of an Anatolian Empire* (Istanbul 2017) 42–68
- Schachner 2017b** A. Schachner, Ausgrabungen und Forschungen in der westlichen Oberstadt von Ḫattuša II, Boğazköy-Ḫattuša 25 (Berlin 2017), <https://doi.org/10.34780/2y6r-bn28>
- Schachner 2020** A. Schachner, Anatolia, in: I. Lemos – A. Kotsonas (Hrsg.), *A Companion to the Archaeology of Early Greece and the Mediterranean* (Hoboken 2020) 1107–1131
- Schachner 2021** A. Schachner, A Very Long 1st Millennium BCE at Bogazköy? Longue Durée versus Changes from the Iron Age to the Roman Imperial Period, in: E. Sökmen – A. Schachner (Hrsg.), *Understanding Transformations. Exploring the Black Sea Region and Northern Central Anatolia in Antiquity. Symposium Hitit Üniversitesi April 18–20 2018, Byzas* 26 (Istanbul 2021) 1–20
- Schachner 2022** A. Schachner, Die Ausgrabungen in Boğazköy-Ḫattuša 2021, *AA* 2022/1, §1–172, <https://doi.org/10.34780/97fd-jawc>
- Schachner 2023a** A. Schachner, Die Ausgrabungen in Boğazköy-Ḫattuša 2022, *AA* 2023/1, § 1–210, <https://doi.org/10.34780/e12d-4ac2>
- Schachner 2023b** A. Schachner, Bronze Age Radiocarbon dates from Bogazkoy-Hattusha, v.1, *DAI-repro*, 2023, <https://doi.org/10.34780/sky0-r774>
- Schachner 2024** A. Schachner, A New Look at an Ancient City: an Outline of the Chronological and Urban Development of the Hittite Capital Ḫattuša, *AnSt* 2024, 1–34
- Schachner – Becker 2023** A. Schachner – J. Becker, *Neue Forschungen auf der hethitischen Königsburg*

- Büyükkale (2021–2022) und ihre veränderte Stellung im urbanen System von Hattuscha, in: J. Marzahn – D. Wicke (Hrsg.), *Zwischen Schwarzem Meer und Persischem Golf: 125 Jahre Deutsche Orient-Gesellschaft* (Darmstadt 2023) 96–104
- Schachner – Wittenberg 2012** A. Schachner – H. Wittenberg, Zu den Wasserspeichern in Boğazköy/Hattuša und der Frage ihrer Befüllung, in: F. Klimescha – R. Eichmann – C. Schuler – H. Fahlbusch (Hrsg.), *Wasserwirtschaftliche Innovationen im archäologischen Kontext – Von den prähistorischen Anfängen bis zu den Metropolen der Antike*, Forschungscluster 2, *Menschen – Kulturen – Traditionen* 5 (Rahden 2012) 245–255
- Schmidt 1932** E. Schmidt, *The Alishar Hüyük Seasons of 1928 and 1929*, OIP 19 (Chicago 1932)
- Schirmer 1969** W. Schirmer, Die Bebauung am unteren Büyükkale-Nordwesthang in Boğazköy. Ergebnisse der Untersuchungen der Grabungscampagnen 1960–1963, Boğazköy-Ḫattuša 6 (Berlin 1969)
- Schoop 2006** U.-D. Schoop, Dating the Hittites with Statistics. Ten Pottery Assemblages from Boğazköy-Ḫattuša, in: D. P. Mielke – J. Seeher – U.-D. Schoop (Hrsg.), *Strukturierung und Datierung in der hethitischen Archäologie, Voraussetzungen, Probleme, neue Ansätze*, *Byzas* 4 (Istanbul 2006) 215–239
- Schoop 2009** U.-D. Schoop, Indications of Structural Change in the Hittite Pottery Inventory at Boğazköy-Ḫattuša, in: F. Pecchioli Daddi – G. Torri – C. Corti (Hrsg.), *Central-North Anatolia in the Hittite Period. New Perspectives in Light of Recent Research. Acts of the International Conference Held at the University of Florence 7.–9. February 2007*, *Studia Asiatica* 5 (Rom 2009) 145–167
- Schwemer 2018–2024** D. Schwemer, Nachlese und Textfunde seit 2017, *KBo* 71, 2018–2024, <https://www.hethport.uni-wuerzburg.de/kbo>
- Schwemer 2023** D. Schwemer, Überblick über die Textfunde der Kampagne 2022, in: *Schachner 2023a*, § 97–99, <https://doi.org/10.34780/e12d-4ac2>
- Schwemer – Cammosano 2022** D. Schwemer – M. Cammosano, Textfunde der Kampagne 2021, in: *Schachner 2022*, § 76–81, <https://doi.org/10.34780/e12d-4ac2>
- Seeher 1999** J. Seeher, Die Ausgrabungen in Boğazköy-Ḫattuša 1998 und ein neuer topographischer Plan des Stadtgeländes, *AA* 1999/3, 317–344
- Seeher 2005** J. Seeher, Die Ausgrabungen in Boğazköy-Ḫattuša 2004, *AA* 2005/1, 63–80
- Seeher 2006** J. Seeher (Hrsg.), *Ergebnisse der Grabungen an den Ostteichen und am mittleren Büyükkale-Nordwesthang in den Jahren 1996–2000*, Boğazköy-Berichte 8 (Mainz 2006)
- Seeher 2007** J. Seeher, Die Lehmziegel-Stadtmauer von Ḫattuša. Bericht über eine Rekonstruktion (Istanbul 2007)
- Seeher 2011** J. Seeher, *Hattuscha Führer. Ein Tag in der hethitischen Hauptstadt* (Istanbul 2011)
- Seeher – Schachner 2014** J. Seeher – A. Schachner, Boğazköy/Hattusa – Fifty Years of Restoration and Site Management, in: M. Bachmann – Ç. Maner – S. Tezer-Altay – D. Göçmen (Hrsg.), *Heritage in Context, Conversation and Site Management within Natural, Urban and Social Frameworks*, *Miras* 2 (Istanbul 2014) 131–157
- Shochat 2024** H. Shochat, *Archaeological Ivories. A Practical Guide for Identifying Elephant and Hippo Ivory in the Archaeological Record*, bioRxiv, 2024, <https://doi.org/10.1101/2024.01.27.576203>
- Smith – Clark 2004** G. D. Smith – R. J. H. Clark, Raman Microscopy in Archaeological Science, *JASc* 31.8, 2004, 1137–1160, <https://doi.org/10.1016/j.jas.2004.02.008>
- Strobel 1996** K. Strobel, *Die Galater. Geschichte und Eigenart der keltischen Staatenbildung auf dem Boden des hellenistischen Kleinasien* (Berlin 1996)
- Sümer u. a. 2019** Ö. Sümer – M. Drahor – M. Berge – A. Ongar – A. Schachner, *Geoarchaeological and Archaeoseismological Observations in Ḫattuša. First Evidence of Earthquake Traces from the Hittite Capital*, in: A. Schachner, *Die Ausgrabungen in Boğazköy-Ḫattuša 2018*, *AA* 2019/1, § 94–107, <https://doi.org/10.34780/1vvt-j762>
- Symeonoglou 1973** S. Symeonoglou, *Kadmeia I. Mycenaean Finds from Thebes, Greece. Excavations at 14 Oedipus St.*, *SIMA* 35 (Göteborg 1973)
- Symington 1996** D. Symington, *Hittite and Neo-Hittite Furniture*, in: G. Herrmann (Hrsg.), *The Furniture of Western Asia Ancient and Traditional* (Mainz 1996) 111–138
- Torallas Tovar – Martín Hernández 2022** S. Torallas Tovar – R. Martín Hernández (Hrsg.), *The Materiality of Greek and Roman Curse Tablets. Technological Advances* (Chicago 2022)
- Torri 2022** G. Torri, *The »Haus am Hang« at Ḫattuša. A Late Hittite State Scriptorium and Its Tablet Collections*, *StBoT* 67 (Wiesbaden 2022)
- Tournavitou 1995a** I. Tournavitou, *The »Ivory Houses« at Mycenae* (London 1995)
- Tournavitou 1995b** I. Tournavitou, *The Mycenaean Ivories from the Artemision at Delos*, *BCH* 119, 2, 1995, 479–527
- Ünal 1977** A. Ünal, *Naturkatastrophen in Anatolien im 2. Jahrtausend v. Chr.*, *Belleten* 41, 163, 1977, 447–472, <https://dergipark.org.tr/en/pub/ttkbelleten/issue/72225/1164290>
- Ulrich 2007** R. B. Ulrich, *Roman Woodworking* (New Haven 2007)
- Vlachopoulos 2015** A. Vlachopoulos, *Detecting »Mycenaean« Elements in the »Minoan« Wall Paintings of a »Cycladic« Settlement. The Wall Paintings of Akrotiri, Thera within Their Iconographic Koine*, in: H. Brecolaki – J. Davis – Sh. Stocker, *Mycenaean Wall Painting in Context. New Discoveries, Old Finds Reconsidered* (Athen 2015) 37–65
- Weeden 2010** M. Weeden, *A Hittite Seal from Kaman-Kalehöyük*, in: I. Singer (Hrsg.), *ipamati kistamati pari tumatimis. Luwian and Hittite Studies*

Presented to J. David Hawkins on the Occasion of His 70th Birthday (Tel Aviv 2010) 249–256

Williamson 1987 C. Williamson, Monuments of Bronze. Roman Legal Documents on Bronze Tablets, *ClAnt* 6, 1987, 160–183, <https://doi.org/10.2307/25010862>

Winckler 1907 H. Winckler, Vorläufige Nachrichten über die Ausgrabungen in Boghazköi im Sommer 1907. 1. Die Tontafelfunde, *MDOG* 35, 1907, 1–59, <https://www.orient-gesellschaft.de/publikationen/mdog.php#1044>

Wittenberg – Schachner 2012 H. Wittenberg – A. Schachner, Grundwassernutzung in der hethitischen Hauptstadt des Hethiter-Reichs 1600 v. Chr., *Korrespondenz Wasserwirtschaft* 5, 9, 2012, 484–489

Yasur-Landau 2005 A. Yasur-Landau, Mycenaean Hittite and Mesopotamian Tables »with Nine Feet«, *SMEA* 47, 2005, 299–307, <https://cris.haifa.ac.il/en/publications/mycenaean-hittite-and-mesopotamian-tables-with-nine-feet>

Zoppi u. a. 2010 A. Zoppi – C. Lofrumento – N. F. C. Mendes – E. M. Castellucci, Metal Oxalates in Paints. A Raman Investigation on the Relative Reactivities of Different Pigments to Oxalic Acid Solutions, *Analytical and Bioanalytical Chemistry* 397, 2010, 841–849, <https://doi.org/10.1007/s00216-010-3583-1>

ZUSAMMENFASSUNG

Die Ausgrabungen in Boğazköy-Ḫattuša 2022

Andreas Schachner

Die Fortsetzung der Forschungen auf dem Büyükkale-Nordwesthang (BK-NWH), auf der Büyükkale und auf dem Westhang der Oberstadt haben für die Erforschung der hethitischen Epoche wesentliche neue Ergebnisse erbracht. Die Entwicklung der Oberstadt stellt sich nunmehr als fließender Prozess dar, der sehr wahrscheinlich bereits in der ersten Hälfte des 16. Jhs. v. Chr. begann (Beitrag M. Gruber § 129–153). Weitere Einblicke in die hethitische Zeit konnten wir auf dem Büyükkale-Nordwesthang (Beitrag A. Schachner § 2–96), in der Poterne von Yerkapı (Beiträge M. Marazzi – N. Bolatti-Guzzo, L. Repola – V. Morra § 159–194) und auf der Büyükkale (Beitrag J. Becker § 97–128) gewinnen. Die Grabungen auf dem Westhang der Oberstadt bestätigen nicht nur, dass dieser Teil der Stadt im 16. Jh. v. Chr. aufgesiedelt wurde, sondern liefern auch starke Indizien dafür, dass dieser Prozess früher begann als bisher vermutet und sich dynamisch über das gesamte Jahrhundert hinzog. Auf der Büyükkale zeichnen sich immer deutlicher substantielle Reste der hethitischen Großreichszeit ab, die das Aussehen der hethitischen Königsburg tiefgreifend verändern. In der Poterne von Yerkapı konnten offene Fragen bezüglich der gemalten anatolischen Hieroglyphen geklärt werden, die insbesondere Hinweise auf das hethitische Verständnis der Stadtopographie seit dem 16. Jh. v. Chr. liefern. Die Erforschung des BK-NWH hat erstmals seit mehreren Jahrzehnten wieder gut datierbare Kontexte des 13. Jhs. v. Chr. mit dem Fund einer spektakulären Einlegearbeit erbracht, die über die Entwicklung in Ḫattuša hinaus seltene Einblicke in die überregionalen Beziehungen dieser Zeit ermöglichen. Ebenfalls auf dem BK-NWH wurde im Zusammenhang eines Gebäudes der späten hethitischen Großreichszeit ein Text gefunden, durch den die bisher unbekannt indoeuropäische Sprache von Kalaşma nachgewiesen werden konnte. Einen zweiten Schwerpunkt der Arbeiten bilden Forschungen in Schichten des 1. Jts. v. Chr. auf der Büyükkale und dem BK-NWH. Auf der Büyükkale erlaubt eine feinstratigraphisch untersuchte Abfolge der Bauschichten der mittleren und der späten Eisenzeit die Kontrolle der vor mehreren Jahrzehnten vorgeschlagenen Abfolge. Auf dem BK-NWH konnte nicht nur erstmals

außerhalb von Büyükkaya eine Besiedlung der frühen Eisenzeit dokumentiert werden, sondern es zeichnet sich auch eine Verschiebung der Siedlung von der mittleren zur späten Eisenzeit den Hang hinauf ab. Diese ist umso bemerkenswerter, als in der nachfolgenden hellenistisch-galatischen Zeit die Siedlung wieder im Bereich der mittleren Eisenzeit liegt. Anhand dieser Veränderungen in der Wahl des Siedlungsplatzes innerhalb eines definierten geographischen Raums, die strukturell mit ähnlichen Entwicklungen in der Bronzezeit korrespondieren, ist es erstmals möglich, solche Prozesse für die Antike exemplarisch zu erfassen, die sonst in Zentralanatolien nur für die osmanische Zeit belegt sind.

SCHLAGWÖRTER

Ḫattuša, Büyükkale, Büyükkale Nordwesthang, Oberstadt, Yerkapı, hethitische Zeit, Kalaşma, Bein, anatolische Hieroglyphen, galatische Zeit, byzantinische Zeit

ABBILDUNGSNACHWEIS

Titelbild: Archiv der Boğazköy-Grabung, DAI-Istanbul (Foto: Andreas Schachner)

Abb. 1: Archiv der Boğazköy-Grabung, DAI-Istanbul (Foto: Andreas Schachner)

Abb. 2: Archiv der Boğazköy-Grabung, DAI-Istanbul (Grafik: Klara Czarnitzki unter Verwendung der Daten der Boğazköy-Grabung)

Abb. 3: Archiv der Boğazköy-Grabung, DAI-Istanbul (Foto: Andreas Schachner)

Abb. 4: Archiv der Boğazköy-Grabung, DAI-Istanbul (Grafik: Klara Czarnitzki unter Verwendung der Daten der Boğazköy-Grabung)

Abb. 5: Archiv der Boğazköy-Grabung, DAI-Istanbul (Foto: Andreas Schachner)

Abb. 6: Archiv der Boğazköy-Grabung, DAI-Istanbul (Foto: Nurcan Yıldız)

Abb. 7: Archiv der Boğazköy-Grabung, DAI-Istanbul (Foto: Andreas Schachner)

Abb. 8: Archiv der Boğazköy-Grabung, DAI-Istanbul (Foto: Andreas Schachner; Ergänzungen: Andreas Schachner)

Abb. 9: Archiv der Boğazköy-Grabung, DAI-Istanbul (Foto: Andreas Schachner; Ergänzungen: Andreas Schachner)

Abb. 10: Archiv der Boğazköy-Grabung, DAI-Istanbul (Foto: Andreas Schachner; Ergänzungen: Andreas Schachner)

Abb. 11: Archiv der Boğazköy-Grabung, DAI-Istanbul (Foto: Andreas Schachner)

Abb. 12: Archiv der Boğazköy-Grabung, DAI-Istanbul (Foto: Daniel Schwemer – Andreas Schachner)

Abb. 13: Archiv der Boğazköy-Grabung, DAI-Istanbul (Foto: Daniel Schwemer – Andreas Schachner)

Abb. 14: Archiv der Boğazköy-Grabung, DAI-Istanbul (Zeichnung: Eleonora Arnold)

Abb. 15: Archiv der Boğazköy-Grabung, DAI-Istanbul (Zeichnung: Eleonora Arnold)

Abb. 16: Archiv der Boğazköy-Grabung, DAI-Istanbul (Foto: Nurcan Yıldız)

Abb. 17: Archiv der Boğazköy-Grabung, DAI-Istanbul (Foto: Andreas Schachner; Ergänzungen: Andreas Schachner)

Abb. 18: Archiv der Boğazköy-Grabung, DAI-Istanbul (Foto: Nurcan Yıldız)

Abb. 19: Archiv der Boğazköy-Grabung, DAI-Istanbul (Foto: Nurcan Yıldız)

Abb. 20: Archiv der Boğazköy-Grabung, DAI-Istanbul (Foto: Mareke Ubben)

Abb. 21: Archiv der Boğazköy-Grabung, DAI-Istanbul (Foto: Klara Czarnitzki)

Abb. 22: Archiv der Boğazköy-Grabung, DAI-Istanbul (Foto: Andreas Schachner)

Abb. 23: Archiv der Boğazköy-Grabung, DAI-Istanbul (Foto: Andreas Schachner)

Abb. 24: Archiv der Boğazköy-Grabung, DAI-Istanbul (Foto: Nurcan Yıldız)

Abb. 25: Archiv der Boğazköy-Grabung, DAI-Istanbul (Foto: Klara Czarnitzki)

Abb. 26: Archiv der Boğazköy-Grabung, DAI-Istanbul (Foto: Klara Czarnitzki)

Abb. 27: Archiv der Boğazköy-Grabung, DAI-Istanbul (Foto: Klara Czarnitzki)

Abb. 28: Archiv der Boğazköy-Grabung, DAI-Istanbul (Foto: Klara Czarnitzki)

Abb. 29: Archiv der Boğazköy-Grabung, DAI-Istanbul (Foto: Andreas Schachner)

Abb. 30: Archiv der Boğazköy-Grabung, DAI-Istanbul (Foto: Andreas Schachner)

Abb. 31: Archiv der Boğazköy-Grabung, DAI-Istanbul (Foto: Andreas Schachner)

Abb. 32: Archiv der Boğazköy-Grabung, DAI-Istanbul (Foto: Andreas Schachner)

Abb. 33: Archiv der Boğazköy-Grabung, DAI-Istanbul (Foto: Klara Czarnitzki)

Abb. 34: Archiv der Boğazköy-Grabung, DAI-Istanbul (Daten: TÜBITAK; Zusammenstellung: Jörg Becker)

Abb. 35: Archiv der Boğazköy-Grabung, DAI-Istanbul (Daten: TÜBITAK; Zusammenstellung: Jörg Becker)

Abb. 36: Archiv der Boğazköy-Grabung, DAI-Istanbul (Daten: TÜBITAK; Zusammenstellung: Jörg Becker)

Abb. 37: Archiv der Boğazköy-Grabung, DAI-Istanbul (Daten: TÜBITAK; Zusammenstellung: Jörg Becker)

Abb. 38: Archiv der Boğazköy-Grabung, DAI-Istanbul (Foto: Nurcan Yıldız)

Abb. 39: Archiv der Boğazköy-Grabung, DAI (zeichnerische Umsetzung nach der Grabungsdokumentation durch Jörg Becker unter Berücksichtigung von Neve 1982, Beil. 56)

Abb. 40: Archiv der Boğazköy-Grabung, DAI (3D-Modell erstellt durch Doruk Özgü nach Luftaufnahmen von Andreas Schachner; Bearbeitung: Jörg Becker)

Abb. 41: Archiv der Boğazköy-Grabung, DAI (zeichnerische Umsetzung nach der Grabungsdokumentation durch Jörg Becker unter Berücksichtigung von Neve 1982, Beil. 56)

- Abb. 42: Archiv der Boğazköy-Grabung, DAI (zeichnerische Umsetzung nach der Grabungsdokumentation durch Jörg Becker unter Berücksichtigung von Neve 1982, Beil. 46)
- Abb. 43: Archiv der Boğazköy-Grabung, DAI (Foto: Andreas Schachner; Bearbeitung: Jörg Becker)
- Abb. 44: Archiv der Boğazköy-Grabung, DAI (Foto: Doruk Özgü; Bearbeitung: Jörg Becker)
- Abb. 45: Archiv der Boğazköy-Grabung, DAI (zeichnerische Umsetzung nach der Grabungsdokumentation durch Jörg Becker unter Berücksichtigung von Neve 1982, Beil. 45)
- Abb. 46: Archiv der Boğazköy-Grabung, DAI (Foto: Doruk Özgü; Bearbeitung: Jörg Becker)
- Abb. 47: Archiv der Boğazköy-Grabung, DAI (Foto: Doruk Özgü; Bearbeitung: Jörg Becker)
- Abb. 48: Archiv der Boğazköy-Grabung, DAI (Foto: Murat Can; Bearbeitung: Jörg Becker)
- Abb. 49: Archiv der Boğazköy-Grabung, DAI (Foto: Doruk Özgü; Bearbeitung: Jörg Becker)
- Abb. 50: Archiv der Boğazköy-Grabung, DAI (Foto: Klara Czarnitzki; Zusammenstellung: Jörg Becker)
- Abb. 51: Archiv der Boğazköy-Grabung, DAI (Fotos: Daniel Schwemer; Bearbeitung: Jörg Becker)
- Abb. 52: Archiv der Boğazköy-Grabung, DAI (Daten: TÜBITAK; Zusammenstellung: Jörg Becker)
- Abb. 53: Archiv der Boğazköy-Grabung, DAI (Daten: TÜBITAK; Zusammenstellung: Jörg Becker)
- Abb. 54: Archiv der Boğazköy-Grabung, DAI-Istanbul (Grafik: Martin Gruber)
- Abb. 55: Archiv der Boğazköy-Grabung, DAI-Istanbul (Foto: Andreas Schachner)
- Abb. 56: Archiv der Boğazköy-Grabung, DAI-Istanbul (Grafik: Martin Gruber)
- Abb. 57: Archiv der Boğazköy-Grabung, DAI-Istanbul (Grafik: Martin Gruber)
- Abb. 58: Archiv der Boğazköy-Grabung, DAI-Istanbul (Foto: Klara Czarnitzki; Zeichnung: Dilara Aluçlu)
- Abb. 59: Archiv der Boğazköy-Grabung, DAI-Istanbul (Fotos: Klara Czarnitzki; Zeichnungen: Dilara Aluçlu)
- Abb. 60: Archiv der Boğazköy-Grabung, DAI-Istanbul (Foto: Andreas Schachner)
- Abb. 61: Archiv der Boğazköy-Grabung, DAI-Istanbul (Foto: Andreas Schachner)
- Abb. 62: Archiv der Boğazköy-Grabung, DAI-Istanbul (Foto: Martin Gruber)
- Abb. 63: Archiv der Boğazköy-Grabung, DAI-Istanbul (Foto und Zeichnung: Sena Baskin)
- Abb. 64: Archiv der Boğazköy-Grabung, DAI-Istanbul (Daten: TÜBITAK, zusammengestellt von Martin Gruber)
- Abb. 65: Archiv der Boğazköy-Grabung, DAI-Istanbul (Daten: TÜBITAK, Grafik: Martin Gruber)
- Abb. 66: Archiv der Boğazköy-Grabung, DAI-Istanbul (Zeichnung: Sena Baskin)
- Abb. 67: Archiv der Boğazköy-Grabung, DAI-Istanbul (Grafik: Leopoldo Repola – Massimiliano Marazzi)
- Abb. 68: Archiv der Boğazköy-Grabung, DAI-Istanbul (Grafik: Leopoldo Repola)
- Abb. 69: Archiv der Boğazköy-Grabung, DAI-Istanbul (Grafik: Leopoldo Repola)
- Abb. 70: Archiv der Boğazköy-Grabung, DAI-Istanbul (Zusammenstellung: Massimiliano Marazzi)
- Abb. 71: Archiv der Boğazköy-Grabung, DAI-Istanbul (Zusammenstellung: Massimiliano Marazzi)
- Abb. 72: Archiv der Boğazköy-Grabung, DAI-Istanbul (Grafik: Leopoldo Repola)
- Abb. 73: Archiv der Boğazköy-Grabung, DAI-Istanbul (Grafik: Leopoldo Repola)
- Abb. 74: Archiv der Boğazköy-Grabung, DAI-Istanbul (Grafik: Leopoldo Repola)
- Abb. 75: a) Archiv der Boğazköy-Grabung, DAI-Istanbul (Andreas Schachner unter Nutzung der Daten der Boğazköy Expedition); b) Archiv der Boğazköy-Grabung, DAI-Istanbul (Foto: Leopoldo Repola)
- Abb. 76: a) Archiv der Boğazköy-Grabung, DAI-Istanbul (Grafik und Foto: Leopoldo Repola); b) Archiv der Boğazköy-Grabung, DAI-Istanbul (Fotos: Metin Alparslan – Martin Gruber – Massimiliano Marazzi)
- Abb. 77: Archiv der Boğazköy-Grabung, DAI-Istanbul (Fotos: Massimiliano Marazzi)
- Abb. 78: Archiv der Boğazköy-Grabung, DAI-Istanbul (Zusammenstellung: Massimiliano Marazzi)
- Abb. 79: Archiv der Boğazköy-Grabung, DAI-Istanbul (Foto: Leopoldo Repola)
- Abb. 80: Archiv der Boğazköy-Grabung, DAI-Istanbul (Foto: Giovanni Varriale)
- Abb. 81: Archiv der Boğazköy-Grabung, DAI-Istanbul (Modellierung: Leopoldo Repola)
- Abb. 82: Archiv der Boğazköy-Grabung, DAI-Istanbul (Grafik: Leopoldo Repola)
- Abb. 83: Archiv der Boğazköy-Grabung, DAI-Istanbul (Grafik: Leopoldo Repola)

Abb. 84: Archiv der Boğazköy-Grabung, DAI-Istanbul (Fotos: Massimiliano Marazzi)

Abb. 85: Archiv der Boğazköy-Grabung, DAI-Istanbul (Grafik: Leopoldo Repola)

Abb. 86: Archiv der Boğazköy-Grabung, DAI-Istanbul (Grafik: Leopoldo Repola)

Abb. 87: Archiv der Boğazköy-Grabung, DAI-Istanbul (Fotos: Leopoldo Repola)

Abb. 88: Archiv der Boğazköy-Grabung, DAI-Istanbul (Fotos: Leopoldo Repola)

Abb. 89: Archiv der Boğazköy-Grabung, DAI-Istanbul (Messung und Grafik: Vincenzo Morra)

Abb. 90: Archiv der Boğazköy-Grabung, DAI-Istanbul (Messung und Grafik: Vincenzo Morra – Celestino Grifa)

Abb. 91: Archiv der Boğazköy-Grabung, DAI-Istanbul (Fotos: Vincenzo Morra – Celestino Grifa)

Abb. 92: Archiv der Boğazköy-Grabung, DAI-Istanbul (Graphik: Dirk Paul Mielke)

Abb. 93: Archiv der Boğazköy-Grabung, DAI-Istanbul (Graphik: Dirk Paul Mielke)

Abb. 94: Archiv der Boğazköy-Grabung, DAI-Istanbul (Fotos: Mustafa Kibaroglu)

Abb. 95: Archiv der Boğazköy-Grabung, DAI-Istanbul (Fotos: unbekannt, Zusammenstellung: Dominique Krüger)

Abb. 96: Archiv der Boğazköy-Grabung, DAI-Istanbul (Fotos: unbekannt, Zusammenstellung: Dominique Krüger)

Abb. 97: Archiv der Boğazköy-Grabung, DAI-Istanbul (Foto: Andreas Schachner)

Abb. 98: Archiv der Boğazköy-Grabung, DAI-Istanbul (Foto: Andreas Schachner)

Abb. 99: Archiv der Boğazköy-Grabung, DAI-Istanbul (Foto: Andreas Schachner – Nurcan Yildiz)

Abb. 100: Archiv der Boğazköy-Grabung, DAI-Istanbul (Foto: unbekannt)

Abb. 101: Archiv der Boğazköy-Grabung, DAI-Istanbul (Foto: Andreas Schachner)

KONTAKT

Prof. Dr. Andreas Schachner
Deutsches Archäologisches Institut, Abteilung
Istanbul
Inönü Cad. 10
34437 Istanbul
Türkei
andreas.schachner@dainst.de
ORCID-iD: <https://orcid.org/0000-0002-4344-562X>
ROR ID: <https://ror.org/05q9y3f51>

Doç. Dr. Metin Alparslan
Istanbul Üniversitesi, Edebiyat Fakültesi,
Hititoloji Anabilim Dalı
34134 Istanbul
Türkei
ORCID-iD: <https://orcid.org/0000-0001-8354-5206>
ROR ID: <https://ror.org/03a5qrr21>
metinalparslan@gmail.com

MA Sena Baskın
Julius-Maximilians-Universität Würzburg, Institut
für Altertumswissenschaften
Residenzplatz 2, Tor A
97070 Würzburg
Deutschland
ORCID-iD: <https://orcid.org/0000-0001-8128-8613>
ROR ID: <https://ror.org/00fbnyb24>
sena_baskin@hotmail.com

PD Dr. Jörg Becker
Julius-Maximilians-Universität Würzburg, Institut
für Altertumswissenschaften
Residenzplatz 2, Tor A
97070 Würzburg
Deutschland
ORCID-iD: <https://orcid.org/0000-0002-0309-8280>
ROR ID: <https://ror.org/00fbnyb24>
joerg.becker@uni-wuerzburg.de

Natalia Bolatti Guzzo
Università degli Studi di Napoli Suor Orsola
Benincasa, Dipartimento di Scienze Umanistiche
Via Santa Caterina da Siena 37
80132 Napoli
ORCID-iD: <https://orcid.org/0009-0005-5752-5865>
ROR ID: <https://ror.org/021k2cy37>
nbolatti@gmail.com

Prof. Dr. Martin Gruber
Julius-Maximilians-Universität Würzburg, Institut
für Altertumswissenschaften
Residenzplatz 2, Tor A
97070 Würzburg
Deutschland
ORCID-iD: <https://orcid.org/0000-0002-1507-9044>
ROR ID: <https://ror.org/00fbnyb24>
martin.gruber@uni-wuerzburg.de

Dr. rer. nat. Mustafa Kibaroglu
Universität Tübingen, Forschungsgruppe
Archäometrie, Institut für Ur- und Frühgeschichte
und Archäologie des Mittelalters
Burgsteige 11
72070 Tübingen
Deutschland
ORCID-iD: <https://orcid.org/0000-0002-5294-2783>
ROR ID: <https://ror.org/03a1kwz48>
kibaroglu@gmail.com

Dr. Dominique Krüger
Deutsches Archäologisches Institut, Abteilung
Istanbul
Inönü Cad. 10
34437 Istanbul
Türkei
ORCID-iD: <https://orcid.org/0000-0001-8912-5739>
ROR ID: <https://ror.org/05q9y3f51>
dominiquekrueger@yahoo.de

Prof. Dr. Massimiliano Marazzi
Università degli Studi di Napoli Suor Orsola
Benincasa, Dipartimento di Scienze Umanistiche
Via Santa Caterina da Siena 37
80132 Napoli
Italien
ORCID-iD: <https://orcid.org/0000-0001-5684-8455>
ROR ID: <https://ror.org/021k2cy37>
masmarazzi@yahoo.it

Prof. Dr. Dirk Mielke
Universität Münster, Historisches Seminar,
Abteilung für Ur- und Frühgeschichtliche
Archäologie
Domplatz 20–22
48149 Münster
Deutschland

ORCID-iD: <https://orcid.org/0000-0001-7197-2251>

ROR ID: <https://ror.org/00pd74e08>
dirk.mielke@posteo.de

Prof. Dr. Vincenzo Morra
Dipartimento di Scienze della Terra, dell'Ambiente
e delle Risorse – DiSTAR, University of Naples
Federico II

Via Cupa Nuova Cintia 21
80126 Neapel

Italien

ORCID-iD: <https://orcid.org/0000-0002-3310-8603>

ROR ID: <https://ror.org/05290cv24>
vimorra@unina.it

Assoc. Prof. Leopoldo Repola
Dipartimento di Scienze della Terra, dell'Ambiente
e delle Risorse – DiSTAR, University of Naples
Federico II

Via Cupa Nuova Cintia 21
80126 Neapel

Italien

ORCID-iD: <https://orcid.org/0000-0002-3051-0306>

ROR ID: <https://ror.org/05290cv24>
leopoldo.repola@unina.it

Prof. Dr. Daniel Schwemer
Julius-Maximilians-Universität Würzburg, Institut
für Altertumswissenschaften

Residenzplatz 2, Tor A
97070 Würzburg

Deutschland

ORCID-iD: <https://orcid.org/0000-0001-9341-6344>

ROR ID: <https://ror.org/00fbnyb24>
daniel.schwemer@uni-wuerzburg.de

METADATA

Titel/Title: Die Ausgrabungen in Boğazköy-Ḫattuša
2023/*The Excavations at Boğazköy-Ḫattuša in 2023*

Band/Issue: 2024/1

Bitte zitieren Sie diesen Beitrag folgenderweise/
Please cite the article as follows: A. Schachner, Die
Ausgrabungen in Boğazköy-Ḫattuša 2023, AA
2024/1, S 1–238, <https://doi.org/10.34780/fa2t-66da>

Copyright: Alle Rechte vorbehalten/*All rights reserved.*

Online veröffentlicht am/*Online published on:*
15.11.2024

DOI: <https://doi.org/10.34780/fa2t-66da>

Schlagwörter/*Keywords:* Ḫattuša, Büyükkale,
Nordwesthang, Oberstadt, Yerkapı, hethitische
Zeit, Kalašma, Bein, anatolische Hieroglyphen,
galatische Zeit, byzantinische Zeit/*Ḫattuša,*
Büyükkale, Büyükkale Northwest Slope, Upper City,
Yerkapı, Hittite Empire, Kalašma, worked bone,
Anatolian Hieroglyphs, Iron Age, Galatian Period,
Byzantine Period