



<https://publications.dainst.org>

iDAI.publications

ELEKTRONISCHE PUBLIKATIONEN DES
DEUTSCHEN ARCHÄOLOGISCHEN INSTITUTS

Dies ist ein digitaler Sonderdruck des Beitrags / This is a digital offprint of the article

Felix Pirson

Pergamon – Bericht über die Arbeiten in der Kampagne 2008

aus / from

Archäologischer Anzeiger

Ausgabe / Issue **2 • 2009**

Seite / Page **129–213**

<https://publications.dainst.org/journals/aa/56/4733> • urn:nbn:de:0048-journals.aa-2009-2-p129-213-v4733.8

Verantwortliche Redaktion / Publishing editor

Redaktion der Zentrale | Deutsches Archäologisches Institut

Weitere Informationen unter / For further information see <https://publications.dainst.org/journals/aa>

ISSN der Online-Ausgabe / ISSN of the online edition **2510-4713**

Verlag / Publisher **Hirmer Verlag GmbH, München**

©2017 Deutsches Archäologisches Institut

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

Email: info@dainst.de / Web: dainst.org

Nutzungsbedingungen: Mit dem Herunterladen erkennen Sie die Nutzungsbedingungen (<https://publications.dainst.org/terms-of-use>) von iDAI.publications an. 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 Herausgeberinnen/Herausgeber der entsprechenden Publikationsorgane oder an die Online-Redaktion des Deutschen Archäologischen Instituts (info@dainst.de).

Terms of use: By downloading you accept the terms of use (<https://publications.dainst.org/terms-of-use>) of iDAI.publications. 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).

Pergamon – Bericht über die Arbeiten in der Kampagne 2008

mit Beiträgen von Martin Bachmann, Helmut Brückner, Stefan Feuser, Ralf von den Hoff, Barbara Horejs, Adnan Sarioğlu, Felix Schäfer, Martin Seeliger und Martin Zimmermann

Einleitung

In der diesjährigen Kampagne der Pergamongrabung wurden die 2005 begonnenen Arbeiten im Rahmen des Forschungsprogramms zur hellenistischen Residenzstadt als urbanem Gesamtorganismus und zum Umland der Metroropole fortgesetzt. Neu hinzugekommen ist ein in Kooperation mit der Ephesosgrabung des Österreichischen Archäologischen Instituts durchgeführter Survey am prähistorischen Siedlungshügel Yeni Yeldiğmentepe im westlichen Tal des Kaikos, über dessen erste Ergebnisse weiter unten berichtet wird¹. Weitere neue Arbeitsbereiche umfassen geoarchäologische Untersuchungen in Elaia² sowie eine Notgrabung in der Nekropole der Hafenstadt Pergamons, die gemeinsam mit dem Museum Bergama durchgeführt wurde. Im folgenden soll ein knapper Überblick über die verschiedenen Arbeitsbereiche und ihre wichtigsten Ergebnisse gegeben werden (Abb. 1. 2).

Das 130-jährige Jubiläum der Pergamongrabung, die am 9. September 1878 mit den Grabungen am Großen Altar begonnen hatte, wurde in einer internen Feierstunde begangen. Gleichzeitig fand im Pergamonmuseum in Berlin ein »Pergamontag« statt. Am 23. August wurde im Grabungshaus ein Kolloquium zum Thema »Pergamon – neue Forschungen und alte Probleme« abgehalten, in dessen Mittelpunkt die Frage nach dem Umgang mit der langen Forschungstradition der Pergamongrabung und der damit verbundenen inhaltlichen und methodischen Festlegungen im Rahmen von Qualifikationsarbeiten jüngerer Mitarbeiter stand³.

Pergamon

Archäologische Karte und 3D-Modell

Die Grundlagen für die neue archäologische Karte und das darauf aufbauende 3D-Modell konnten durch die Aufnahme von Gebäuderesten und Gelände-relief wesentlich erweitert werden⁴. Für den gesamten Gymnasionskomplex, das Attaloshaus und die nach Süden anschließende Bebauung bis zur Nordgrenze der Unteren Agora wurden Höhenwerte genommen, so daß die vektorisierten Altpläne nun auf die richtigen Niveaus gesetzt werden können. Die Auswertung der Meßdaten aus der Kampagne 2007 wurde abgeschlossen und die Informationen für die Erweiterung des Geländemodells konnten eingesetzt werden. Das Modell umfaßt mittlerweile den oberen Stadtberg von Pergamon einschließlich der Wohnstadtgrabung. Für die Aufnahme des Geländereiefs

Ausführliche Vorberichte werden jährlich im AA publiziert; gekürzte Versionen in Englisch und Türkisch erscheinen im AJA bzw. in den Berichten des jährlichen Symposiums der türkischen Generaldirektion für die Kulturgüter und Museen des Ministeriums für Kultur und Tourismus (Kazı Sonuçları Toplantısı). Weitere Informationen unter: <http://www.dainst.org/index_650_de.html>.

1 Konzeption dieses Projektes und wissenschaftliche Leitung durch B. Horejs (Wien). Zu den Vorarbeiten im Jahr 2007 siehe Pirson 2008, 141.

2 Kooperation mit dem Fachbereich Geographie der Universität Marburg unter Leitung von H. Brückner.

3 Organisation der Veranstaltung durch J. Lorentzen, M. Mathys, V. Stappmanns und T. Zimmer. An auswärtigen Referenten und Diskutanden haben S. Ladstätter und A. Waldner von der Ephesosgrabung des ÖAI teilgenommen.

4 Pirson 2007, 13. Dieses Vorhaben wird in Kooperation mit dem Institut für Geomatik der Hochschule Karlsruhe und dem Institut für Geodäsie der Technischen Universität Karlsruhe durchgeführt. Beide Institute sind auch an der Erstellung einer Karte und eines 3D-Modells von Elaia beteiligt (s. u. S. 183). Das 3D-Modell ist von F. Buddenkotte (Karlsruhe) erweitert worden.

PERGAMON

Arbeiten der Grabungskampagne 2008



Abb. 1 Pergamon, Arbeitsgebiete gesamt

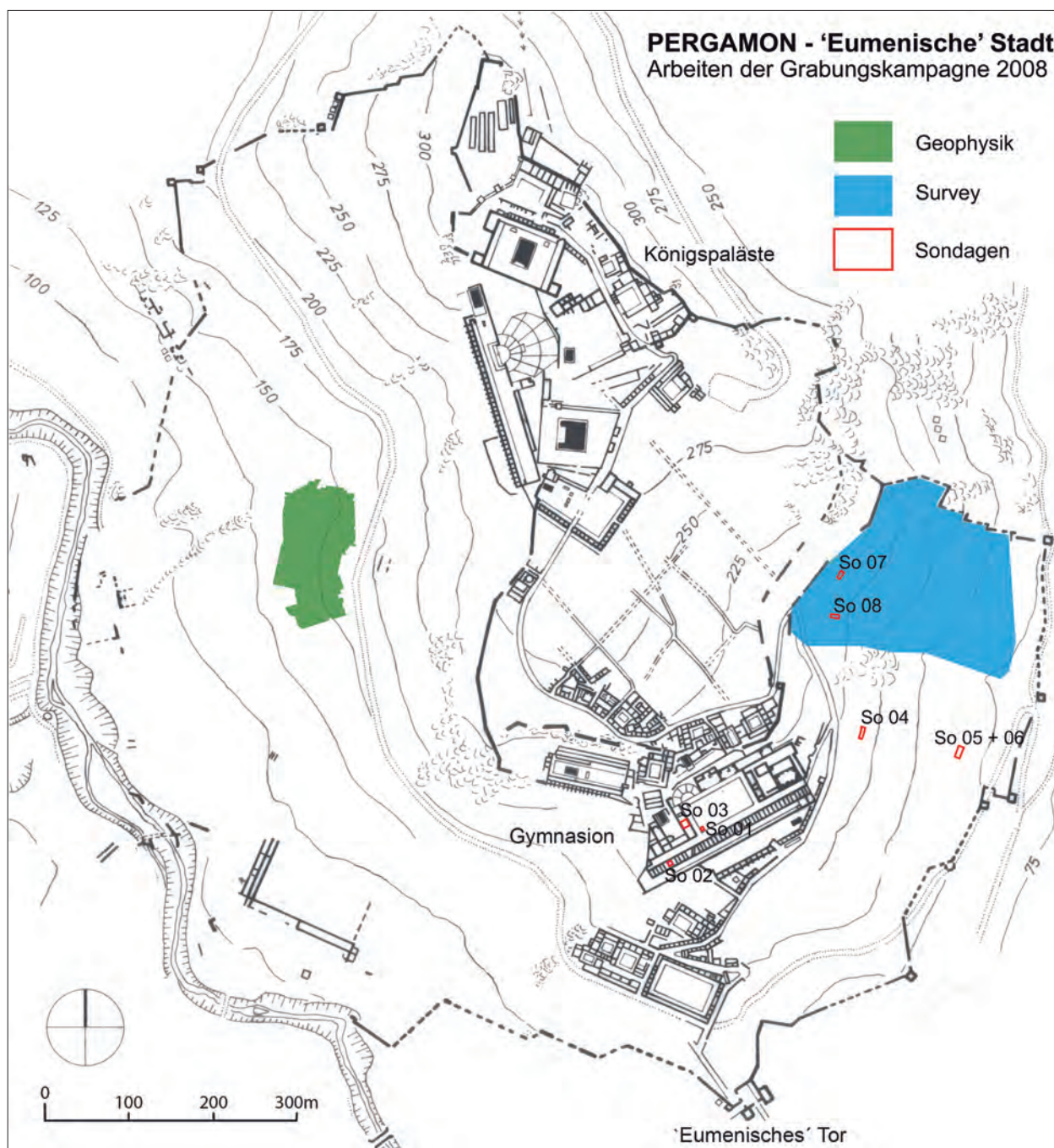


Abb. 2 Pergamon, Arbeitsgebiete Eumenische Stadt (Sondagen, Geophysik, Survey, Bauaufnahme)

ist entschieden worden, die Genauigkeit gegenüber den Messungen des Vorjahres noch zu erhöhen. Denn nur so ist gewährleistet, daß Plan und Modell nicht nur im Gelände bereits sichtbare Strukturen wiedergeben, sondern durch die Verarbeitung einer hohen Punktdichte selbst zu Werkzeugen der Prospektion werden. Durch das Ablaufen des Geländes mit dem GPS-Empfänger und die automatisierte Messung von Punkten in einem Abstand von zwei Metern entsteht ein fein ausdifferenziertes Oberflächenrelief, das z. B. Bauterrassen und Wegführungen deutlich erkennen läßt (Abb. 3). Dieses Verfahren soll – soweit dies beim vorhandenen Bewuchs



möglich ist – für die gesamten unausgegrabenen Bereiche der großen hellenistischen Stadterweiterung durchgeführt werden. Am Ostabhang des Stadtberges konnten die Messungen bis auf wenige Restflächen abgeschlossen werden, mit der Aufnahme am Westabhang ist begonnen worden.

Abb. 3 Pergamon, archäologische Karte und 3D-Modell. Ostabhang, das neu aufgenommene Geländere relief

Die hellenistische Stadterweiterung

Die Untersuchungen zum planerischen Konzept, zur funktionalen Gliederung und zur Datierung der großen hellenistischen Stadterweiterung Pergamons konzentrierten sich in diesem Jahr auf die Besiedlungsgeschichte des Nordostabhangs und seines Straßensystems. Daneben fanden am Westabhang des Burgberges weitere geophysikalische Prospektionen statt.

Geophysikalische Prospektion

Zur Erkundung des weitestgehend unerforschten Areals am Westabhang sind die geomagnetischen Prospektionen im Zentrum des Untersuchungsgebietes fortgesetzt worden (Abb. 2. 4)⁵. Der südliche Abschnitt des Meßbildes, d. h. die 2008 prospektierte Fläche, zeigt neben großen amorphen Anomalien, die vom gewachsenen Fels, aber z. B. auch von Brandschutt herrühren können, wiederum einzelne Mauerzüge und Gebäudegrundrisse. Im Zentrum der neuen Meßfläche ist eine ca. 5 m × 11 m große Struktur mit halbkreisförmigem Abschluß nach Norden besonders gut erkennbar.

Anders als die geomagnetischen Prospektionen am Ostabhang lassen die Messungen im Westen bisher keine Straßen oder eine regelmäßige Bebauungsstruktur erkennen⁶. Die kleinräumigen, zusammenhängenden Baustrukturen, die 2007 im mittleren Teil der Meßfläche kartiert wurden, setzen sich offenbar nicht nach Norden fort. Ein von Südwest nach Nordost verlaufender Streifen mit relativ geringen Anomalien scheint hier eine Grenze anzudeuten.

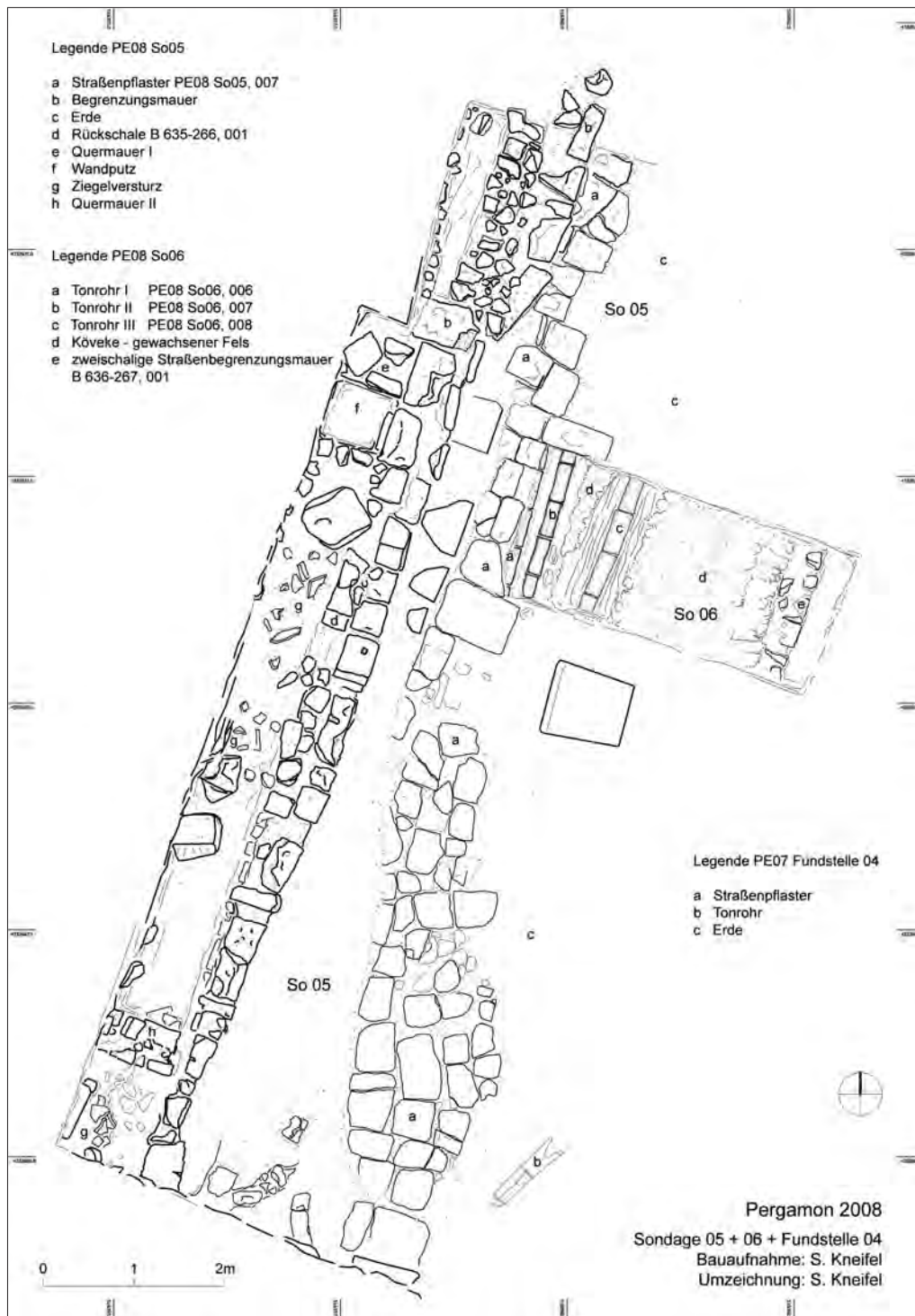
⁵ Die geomagnetischen Prospektionen wurden wiederum von der Firma Eastern Atlas. Geophysikalische Prospektion Meyer & Ullrich GbR (Berlin) durchgeführt. Zu den Arbeiten im Jahr 2007 siehe Pirson 2008, 85–87 Abb. 4.

⁶ Zu den geomagnetischen Prospektionen am Ostabhang siehe Pirson 2007, 16 Abb. 3. 17.



Abb. 4 Pergamon, die hellenistische Stadterweiterung. Westabhang, geomagnetische Kartierung (M. 1 : 1250)

Die Auswertung dieser Ergebnisse für die Rekonstruktion der antiken Bebauungsstruktur des Ostabhangs setzt ihre Einbindung in größere Zusammenhänge voraus. Diese sollen in den kommenden Jahren zunächst durch Oberflächenbegehungen und die systematische Auswertung der Abbruchkante oberhalb der modernen Fahrstraße zur Akropolis gewonnen werden. Daneben sind auch weitere geophysikalische Prospektionen geplant.



Sondagen

Im Jahr 2008 wurden insgesamt fünf Sondagen zur Verifizierung des Straßensystems am Ostabhang und zur Erkundung einzelner prominenter Gebäude und deren Bau- und Nutzungsgeschichte angelegt (Abb. 2).

Sondage 5 (Abb. 5. 6) setzt die 2007 angelegte Säuberung 2 fort, bei der ein ausgedehntes Plattenpflaster angeschnitten worden war, dessen Interpretation als Straßenbelag allerdings noch der weiteren Bestätigung bedurfte⁷. Zu

Abb. 5 Pergamon, die hellenistische Stadterweiterung, Ostabhang, Sondagen 5 und 6, Plan (M. 1 : 75)

⁷ Pirson 2008, 97 Abb. 16. 17.



Abb. 6 Pergamon, die hellenistische Stadterweiterung. Ostabhang, Sondagen 5 und 6 (Ansicht von Norden)

diesem Zweck wurde die Grabungsfläche auf ca. 12,50 m × 4,30 m erweitert. Nach Süden setzt sich das Plattenpflaster (Abb. 5: So 5, a) weiter fort und wird von einer differenzierten Schichtenfolge überlagert, die wesentliche Informationen zur relativen Chronologie des Pflasters und der nach Westen anschließenden Bebauung enthält. So ließ sich zeigen, daß das Pflaster gegen die antike Begrenzungsmauer (Abb. 5: So 5, b) angesetzt ist, d. h. frühestens kurz nach deren Errichtung entstanden sein kann. Die Mauer wurde mindestens zweimal repariert. Infolgedessen entstanden oberhalb des Pflasters jeweils neue Laufhorizonte aus gestampfter Erde. Über dem jüngsten Laufhorizont folgen mehrere Schwemm-, aber kaum Schuttschichten, was darauf schließen läßt, daß die Oberfläche in diesem Bereich noch lange Zeit begangen und von grobem Schutt freigehalten wurde. Insofern liegt der Schluß nahe, daß die obersten Schichten im Südprofil von Sondage 5 zu einem nach Norden ins Tal des Ketios führenden Weg gehören, der mindestens bis in das frühe 19. Jahrhundert hinein noch genutzt wurde⁸.

Die Erweiterung der Grabungsfläche nach Westen erbrachte nicht nur die Rückschale der Begrenzungsmauer, sondern auch zwei in sie einbindende Binnenmauern (Abb. 5: So 5, e und h), die die Existenz weiterer Räume im Westen belegen. Deren Ausstattung mit rotem Wandverputz und der Nachweis antiker Ziegelverstürze (Abb. 5: So 5, g) liefern erste Anhaltspunkte für die Datierung des Pflasters und der angrenzenden Bebauung.

Bei der anschließenden Erweiterung der Sondage nach Norden konnten sowohl die westliche Begrenzungsmauer als auch das Pflaster weiter verfolgt werden, was dessen Deutung als Straßenpflaster immer wahrscheinlicher macht. Um in diesem Punkt eine endgültige Klärung herbeizuführen, wurde das Pflaster in West-Ost-Richtung geschnitten.

Dieser Schnitt, der als Sondage 6 bezeichnet wurde, umfaßt eine Fläche von 3,85 m × 1,80 m (Abb. 5). Am Westrand der Sondage, d. h. unmittelbar östlich der Abbruchkante des Pflasters, konnten zwei Tonrohrleitungen freigelegt werden, die parallel zur westlichen Begrenzungsmauer des Pflasters verlaufen (Abb. 5: So 6, a und b)⁹. Sie weisen jeweils unterschiedliche Gefälle in Nord-Süd- bzw. Süd-Nord-Richtung auf. Am Ostrand der Sondage kam eine zweischalige Mauer zutage (Abb. 5: So 6, e), die ganz offensichtlich die östliche Begrenzung des Pflasters darstellt. Dafür spricht u. a. die Beobachtung,

⁸ Conze u. a. 1912/1913, 186 f. 222 Taf. 2. 3.

⁹ Jahresbericht des DAI 2008, Abb. 26.

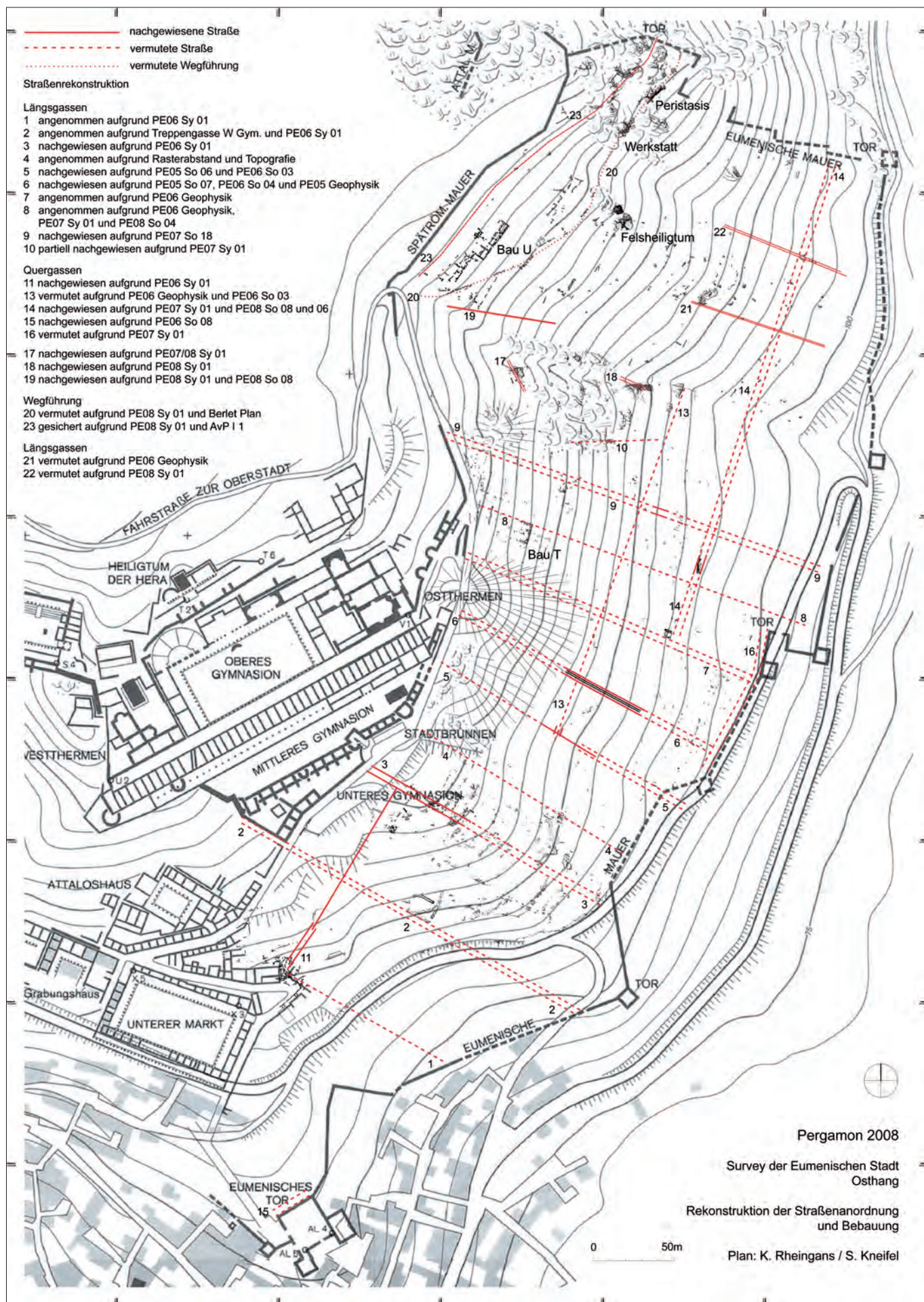


Abb. 7 Pergamon, die hellenistische Stadterweiterung. Ostabhang, Rekonstruktion des Straßensystems

daß die charakteristische Unterfütterung des Pflasters aus stark mit Tuff- und Andesitbruch durchsetzter Erde auf Höhe der Mauer endet. Eine dritte Tonrohrleitung wurde auf der Sohle eines 1,70 m tiefen Grabens freigelegt, den man offenbar eigens für deren Verlegung eingetieft hatte (Abb. 5: So 6, c). Das Fundmaterial aus der Verfüllung des Grabens datiert überwiegend in die hellenistische Zeit, einige wenige Fragmente gehören jedoch in die römische Epoche. In der Unterfütterung des Plattenpflasters sowie im Erdmaterial, in das die Rohre a und b eingebettet sind, fehlt römische Keramik hingegen. Dieser Umstand spricht gemeinsam mit Beobachtungen zur Stratigraphie in Sondage 6 für die Anlage des Pflasters noch in hellenistischer Zeit. Die Verlegung von Rohr c erfolgte später im Rahmen einer römischen Umbau- bzw. Reparaturphase. Warum man das jüngere Rohr wesentlich tiefer verlegte als die Leitungen a und b und dafür eigens einen Graben aushob, bleibt zunächst im Dunkeln. Vermutlich wurde das Wasser in römischer Zeit von Süden von einem niedriger gelegenen Punkt herangeführt. Bemerkenswert ist auch die unterschiedliche Ausrichtung des Gefälles der Rohre a und b – sofern sich dies auf einer so kurzen Strecke überhaupt sicher beurteilen läßt. Vielleicht handelt es sich um eine Frisch- und um eine Abwasserleitung oder um zwei Frischwasserleitungen, die von Süden bzw. Norden gespeist wurden.

Die zuletzt geschilderten Befunde sprechen ganz klar für die Deutung der Platten als Belag einer ca. 4,30 m breiten Straße, die allem Anschein nach bereits in hellenistischer Zeit entstanden ist, im unteren Bereich des Hangs streckenweise parallel zur östlichen Stadtmauer verlief und die Stadt dann bei Tor 3 verließ (Abb. 7: Straße 14). Wie die Beobachtungen am Südprofil von Sondage 5 nahelegen (s. o.), stellte die Straße offenbar bis in die Neuzeit hinein eine wichtige Verbindung in das Tal des Ketios dar¹⁰. Ihre Breite entspricht mehr oder weniger exakt den in den Vorjahren untersuchten Straßen 3 und 9¹¹, was für die einheitliche Planung von Längs- und Querstraßen am Ostabhang spricht. Dank des Nachweises von Straße 14 sind wir nun auch in der Lage, den im Vorjahr gemachten Vorschlag zur Rekonstruktion der Größe der Insulae am Ostabhang von ca. 35 m × 45 m weiter zu untermauern¹².

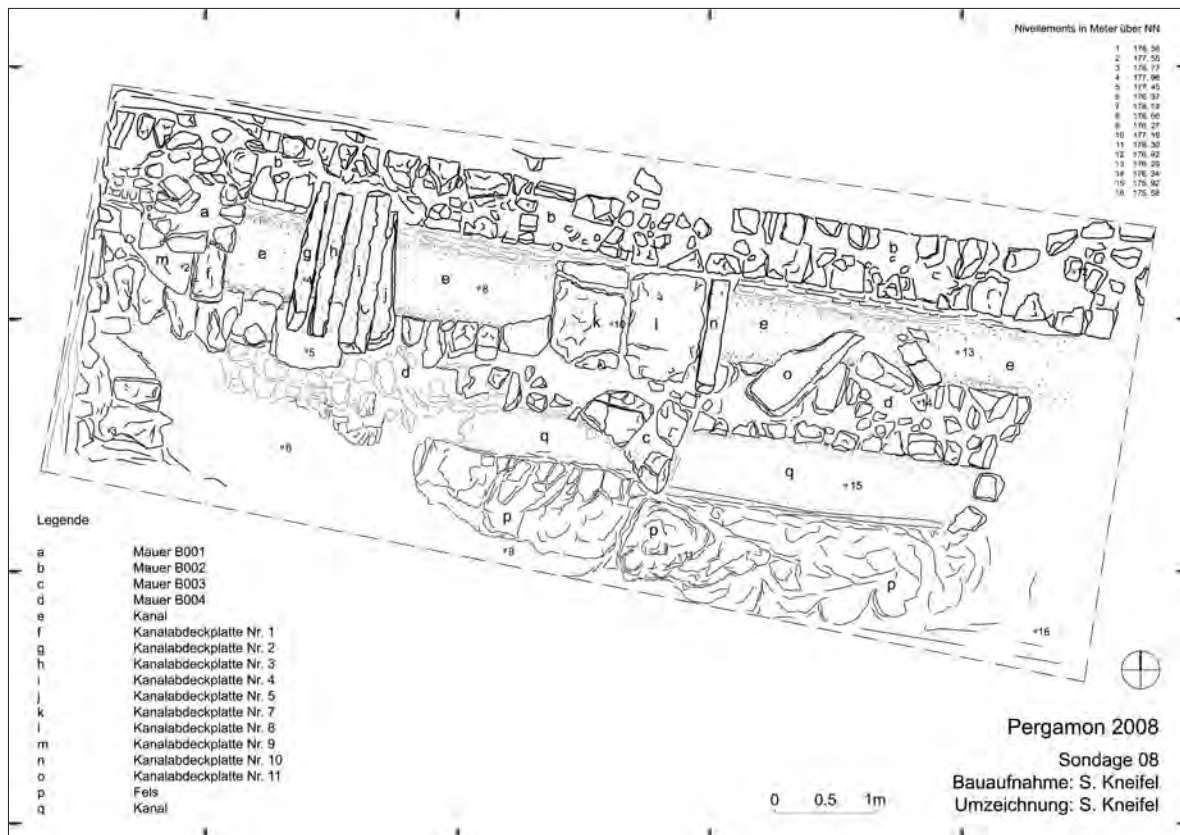
Die Arbeiten zur Erkundung des Straßensystems wurden in diesem Jahr weiter nach Norden bis an die Eumenische Stadtmauer ausgedehnt, die den Osthang des Stadtberges begrenzt. Am nördlichen Rand eines schluchtartigen Einschnitts, der den Abhang in West-Ost-Richtung durchschneidet, wurden in einer rezenten Raubgrabung mehrere Steinplatten beobachtet, die nach Größe und Bearbeitung zu urteilen als Pflasterplatten von Straßen oder Gassen gedeutet werden können (Abb. 2: So 8). Die Raubgrabung wurde zunächst im Rahmen einer Säuberung dokumentiert und dann zu einem Grabungsschnitt erweitert.

Sondage 8 (Abb. 8. 9) umfaßt eine Fläche von maximal 9,70 m × 3,50 m. Sie wurde mit dem Ziel angelegt, die Existenz und den Verlauf einer Gasse im Bereich der oben genannten Raubgrabung zu überprüfen. Die nördliche Begrenzung der Sondage wird von der West-Ost orientierten, zweischaligen Mauer b gebildet, die sich über die Sondage hinaus noch mindestens 20 m weiter nach Osten verfolgen läßt. Hier ist bereits an der Oberfläche erkennbar, daß in die Mauer mehrere, von Nordwesten kommende Mauerzüge schräg einbinden. Mauer b markiert also eine Bauflucht gegen die Schlucht, was sie wiederum als Begrenzung einer Gasse prädestiniert. Diese Interpretation ließ sich im weiteren Grabungsverlauf verifizieren: So konnte parallel zu Mauer b eine weitere Mauer (d) nachgewiesen werden, die gemeinsam mit b einen zwischen ca. 60–80 cm breiten Kanal (e) bildet. Dieser Kanal war von rechteckigen Andesitplatten überdeckt, von denen einige noch in situ angetroffen

¹⁰ Vgl. oben Anm. 8.

¹¹ Pirson 2008, 89 mit Anm. 8.

¹² Pirson 2008, 100 Abb. 20.



wurden (Abb. 8: k und l), andere in den Kanal gestürzt waren und wieder andere vertikal aufgestellt und nachträglich in Mauer b eingebunden sind (Abb. 8: g, h, i, j und n). Die intentionale Aufstellung der Platten gibt Rätsel auf und konnte bisher noch nicht befriedigend erklärt werden. Unmittelbar einleuchtend ist, daß mit dem Aufstellen der Platten und ihrer Einbindung in die Südschale von Mauer b die Abdeckung des Kanals nicht mehr begehbar war. Daß Kanal e ursprünglich auf ganzer Länge mit Platten geschlossen war, geht aus der Existenz mehrerer vorkragender Steine in der Südschale von Mauer b hervor, die als Auflager der Abdeckplatten dienten. Im Zusammenhang mit der partiellen Öffnung des Kanals wurden offenbar auch zwei kurze, in nordsüdliche Richtung verlaufende Mauerzüge errichtet (Abb. 8: a und c). Es entsteht der Eindruck, als sei hier eine ältere Gasse durch die Mauerzüge nachträglich auf einer Länge von ca. 4,70 m blockiert und gleichzeitig die Abdeckung des Kanals geöffnet worden. Als Erklärung für diesen ungewöhnlichen Befund bietet sich seine Deutung als Reste einer Produktionsstätte an, in der entweder gebrauchtes Wasser abgeleitet oder aber auf Abwässer zugegriffen werden konnte.

Wichtiger als die abschließende Erklärung dieser Befunde ist für uns jedoch die Feststellung, daß mehrere Beobachtungen – insbesondere die Kombination aus Kanal und Abdeckung – für die Existenz einer Gasse an dieser Stelle sprechen. Ihre Breite läßt sich aufgrund der starken Erosion des Hanges zwar nicht mehr präzise bestimmen, es gibt aber dennoch einige Anhaltspunkte. So verläuft parallel zu Mauer d im Süden eine ca. 65 cm breite Vertiefung (q), die mit kleinteiligem Tuff- und Andesitbruch verfüllt war. Dieses Material kennen wir auch aus der Unterfütterung anderer Straßen. Nach Süden schließt der gewachsene Fels p an, der die Gasse offenbar gegen die Schlucht

Abb. 8 Pergamon, die hellenistische Stadterweiterung. Ostabhang, Sondage 8, Plan (M. 1 : 75)

Abb. 9 Pergamon, die hellenistische Stadterweiterung. Ostabhang, Sondage 8 (Ansicht von Westen)

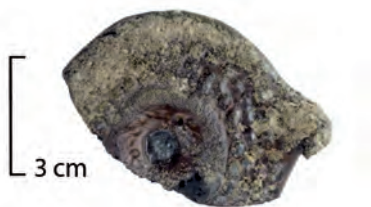


Abb. 10 Pergamon, die hellenistische Stadterweiterung. Ostabhang, Sondage 8. Hellenistische Öllampe, Fehl- oder Schadensbrand (M. 1 : 2)

begrenzte. Somit können wir von einer maximalen Breite von ca. 2,20 m ausgehen, was den Gassen im Bereich der Wohnstadtgrabung von Pergamon und den nach Nordosten anschließenden Quartieren entspricht¹³. Die von uns als Gasse 19 (Abb. 7) bezeichnete Wegführung liefert somit einen wichtigen Baustein in der Rekonstruktion des Straßensystems des Ostabhangs und wird in diesem Zusammenhang weiter unten noch ausführlich diskutiert.

Aus dem Hangversturz, der alle Befunde der Sondage überdeckte und Fundmaterial von hellenistischer bis in byzantinische Zeit enthielt, wurde das Fragment einer durch Brandeinwirkung völlig deformierten hellenistischen Lampe geborgen (Abb. 10)¹⁴. Sollte es sich bei dem Stück um einen Fehlbrand handeln, dann besäßen wir ein weiteres wichtiges Zeugnis für die Existenz von Töpferwerkstätten am Osthang des Stadtberges von Pergamon und für deren Formenspektrum¹⁵. Allerdings kann nicht ausgeschlossen werden, daß die Tonlampe erst bei einem Schadensbrand verformt wurde.

Zwei weitere Grabungsschnitte der diesjährigen Kampagne dienten der Erkundung prominenter Gebäudekomplexe am Ostabhang des Stadtberges. Sondage 4 (Abb. 2) setzt Sondage 22 des Vorjahres fort. Etwa 30 m unterhalb des Festtores zum Gymnasion und der angrenzenden Hauptstraße zur Oberburg war dort 2007 mit der partiellen Freilegung eines sehr prominent platzierten Gebäudekomplexes begonnen worden, der von uns als »Bau T« bezeichnet wurde (Abb. 7)¹⁶. Während die Bauweise der vermuteten Außenmauern des mindestens 10 m × 12 m messenden Gebäudes auf eine Entstehung in hellenistischer Zeit schließen läßt, gehören die bisher freigelegten Binnenmauern in römische Zeit. In dieser Kampagne sollten nun die Chronologie des Gebäudes sowie seine Gestaltung und Funktion in hellenistischer Zeit weiter geklärt werden. In der vergangenen Kampagne unbeantwortet geblieben war auch die Frage nach dem Verlauf einer Straße entlang der Nordseite des Gebäudes (Abb. 7: Straße 8), die wir hier aufgrund der geomagnetischen Kartierung am unteren Hangabschnitt annehmen.

Sondage 4 erstreckte sich über eine Fläche von ca. 14 m × 4 m, wobei nicht in allen Bereichen Grabungen vorgenommen wurden (Abb. 11. 12). So blieb der im Vorjahr in der Nordhälfte von Raum 2 freigelegte Ziegelestrich

¹³ Radt 1999, 84 Abb. 31.

¹⁴ Vgl. z. B. H. Schwarzer, Die Stadtgrabung. Das Gebäude mit dem Podiensaal in der Stadtgrabung von Pergamon, AvP 15, 4 (Berlin 2008) 209 (Kat. L 25 und L 26) Taf. 25.

¹⁵ Siehe dazu Pirson 2008, 93 mit Anm. 16.

¹⁶ Pirson 2008, 91–93. 97 Abb. 8–11. 14. 15.



Abb. 11 Pergamon, die hellenistische Stadterweiterung. Ostabhang, Sondage 4, Plan (M. 1 : 75)

Abb. 12 Pergamon, die hellenistische Stadterweiterung. Ostabhang, Sondage 4 (Ansicht von Norden)



Abb. 13 Pergamon, die hellenistische Stadterweiterung. Ostabhang, Sondage 4. Fragmente von Fensterglas aus der Nordostecke von Raum 1

der letzten römischen Nutzungsphase unberührt. Die Arbeiten konzentrierten sich zunächst auf Raum 1, wo 2007 noch kein antikes Begehungsniveau identifiziert werden konnte. Nach Entfernung eines seit der vergangenen Kampagne bereits teilweise eingestürzten Erdsteges vor den erhaltenen Wänden des Raumes kamen dort Reste einer farbigen Wanddekoration zutage. Auf eine blau-graue Sockelzone mit roten und orangen Sprenkeln folgt eine Feldermalerei mit roten Rahmen auf weißem Grund¹⁷. Da weder unter noch oberhalb der Unterkanten des Wandverputzes ein Fußboden identifiziert werden konnte, müssen wir davon ausgehen, daß in Raum 1 entweder ein Holzboden bestand oder der Boden zum Zeitpunkt der Zerstörung des Gebäudes noch nicht verlegt war. Für letztere Variante, d. h. eine Baustellensituation, spricht der Nachweis von kleinen Materialdepots aus Lehmziegeln, Ziegeln, einem Tonrohr und zugerichteten Steinen etwa auf Höhe der Unterkanten des Wandverputzes. Bemerkenswert ist vor allem der Fund einer Konzentration von Fensterglas in der Nordostecke des Raumes, das von einer Scheibe aus qualitativem Gußglas mit einer Kantenlänge von ca. 24–28 cm stammt, die in diesem Teil des Raumes abgestellt war (Abb. 13)¹⁸.

Die auf dem gleichen Niveau wie die Materialdepots angetroffenen Brandreste und ein Ziegelversturz sind Indizien für eine plötzliche Zerstörung von Bau T infolge eines Erdbebens mit anschließendem Feuer. Ein Brandhorizont in Verbindung mit Materialdepots (Tonrohr) konnte schon im Vorjahr in Raum 2 beobachtet werden; in diesen Zusammenhang wurde bereits auf eine vergleichbare Befundsituation in Bau Z aufmerksam gemacht, wo sich die Unterbrechung von Ausstattungsarbeiten durch ein Erdbeben überzeugend nachweisen läßt¹⁹. Das Fundmaterial aus den Brand- und Zerstörungsschich-

¹⁷ Die Dokumentation der Wanddekoration konnte in dieser Kampagne noch nicht abgeschlossen werden. Soweit sich zum jetzigen Zeitpunkt beurteilen läßt, hat der Sockel eine Parallele in der Garküche des Podiensaal-Komplexes der Stadtgrabung (für diesen Hinweis danke ich

H. Schwarzer); die entsprechende Ausstattungssphase datiert dort wohl in das frühe 3. Jh. n. Chr. Siehe Schwarzer a. O. (Anm. 14) 35 f. 67 Taf. 6, 1; 8, 2; 9, 1.

¹⁸ Der Befund wird von Martin Bachmann in seinem Beitrag »Fenster zum Hof. Zur Belichtungsfrage pergamenischer

Peristylhäuser« auf dem Kolloquium »Licht-Konzepte in der vormodernen Architektur« (Diskussionen zur Archäologischen Bauforschung 10) vom 26.02.–01.03.2009 in Berlin vorgestellt und soll in den Akten des Kolloquiums publiziert werden.

¹⁹ Pirson 2008, 93 mit Anm. 12.

ten in den Räumen 1 und 2 reicht bis in das 2. Jh. n. Chr., vereinzelte jüngere Stücke sprechen für einen langandauernden Verfallsprozeß der Ruine²⁰. Die jüngsten Stücke der 2008 aus dem Baustellenhorizont in Raum 1 geborgenen Keramik haben Laufzeiten bis in das 3. Jh. n. Chr., direkt unterhalb folgen die Verfüllschichten der hellenistischen Bauphase (s. u.). Den Umbau von Bau T in römischer Zeit und dessen Zerstörung offenbar bereits während dieser Arbeiten können wir somit vorläufig in das 2.–3. Jh. n. Chr. datieren.

In Raum 2 wurde ein Laufhorizont aus gestampfter Erde abgetragen, der nach Norden an den Estrich und die vermutete Lehmziegelwand anschloß²¹. Die Auswertung des Fundmaterials aus dieser Schicht ist noch nicht abgeschlossen. Doch können wir davon ausgehen, daß die Zeitstellung des Baustellenhorizontes aus Raum 1 und damit die Datierung der römischen Umbauphase weiter bestätigt werden wird.

Befunde aus römischer Zeit wurden auch im nördlichsten Abschnitt von Sondage 4 aufgedeckt (Abb. 11: Raum 3), der bereits außerhalb der vermuteten nördlichen Außenmauer des hellenistischen Ursprungsbaus liegt und wo wir eine ältere Gasse annehmen. Bereits im Vorjahr sind hier ein verstürztes Mosaikfragment (aus dem Obergeschoß?) und Reste von farbiger Wanddekoration an der mutmaßlichen Außenwand des hellenistischen Gebäudes angetroffen worden²². Nach einer geringfügigen Erweiterung des Schnitts konnte in dieser Kampagne die Nutzung dieses Bereichs geklärt und auch sein relativchronologisches Verhältnis zur hellenistischen Gründungsphase von Bau T (s. u.) bestimmt werden. Da die Auswertung des Fundmaterials noch nicht abgeschlossen ist, können noch keine sicheren Angaben zur absoluten Datierung der im folgenden beschriebenen Maßnahmen gemacht werden.

Schwierigkeiten bereitete zunächst die Beurteilung des Verhältnisses zwischen der mutmaßlichen nördlichen Begrenzungsmauer von Bau T in hellenistischer Zeit und der Westwand der Räume 1 und 2 aus Bruchsteinen (Abb. 14), die wir aufgrund ihrer Mauertechnik und des Bauzusammenhangs ebenfalls der hellenistischen Epoche zuweisen möchten. In der Nordwand von Bau T ist eine Fuge zwischen der Nordwand und der von Süden kommenden Westwand erkennbar, die sich nach Norden fortzusetzen scheint. Diese Situation ist jedoch ganz offensichtlich erst das Ergebnis einer grundlegenden Umgestaltung von Bau T in römischer Zeit. Ursprünglich scheint zwischen der Westwand der Räume 1 und 2 und einer weiter östlich verlaufenden Mauer, die später abgebrochen wurde (s. u.), eine Peristasis bestanden zu haben, die in eine in den Fels eingetiefte Rinne (Abb. 11: Rinne; Abb. 15) mündet. In römischer Zeit wurde die Peristasis aufgegeben (s. u.) und an die ehemalige Außenwand von Bau T ein weiterer Raum (Raum 3) angesetzt, dessen Zugehörigkeit zu Bau T oder zu einem benachbarten Gebäude sich allerdings nicht klären ließ. Sein Begehungsniveau (s. u.) lag um ca. 2 m unterhalb des römischen Fußbodens von Raum 2, was gegen eine Verbindung mit Bau T spricht. Nach Westen wurde Raum 3 von einer Lehmziegelmauer auf einem Steinsockel begrenzt, an deren Südschale sich noch Reste von farbig dekoriertem Wandverputz erhalten haben (Abb. 15. 16). Dieser Verputz setzt sich auch an der Südwand von Raum 3, d. h. an der ehemaligen Außenmauer von Bau T, fort. Nach dem Erhaltenen zu urteilen haben wir es mit einer einfachen Quaderimitation zu tun: Auf eine schwarze Linie, die die weiße Sockelzone nach oben begrenzt, folgen Felder (ca. 73 m × 73 cm) auf weißem Grund, die von roten Linien gerahmt sind. Über den Feldern verläuft wiederum eine schwarze Linie, und auch die roten Rahmen scheinen sich weiter oben fortzusetzen. Die nördliche und westliche Begrenzung des Raumes konnten wir nicht erfassen, was in Bezug auf die eingangs formulierten Ziele der Sondage aber kein wesentlicher

20 Pirson 2008, 93.

21 Pirson 2008, 92 Abb. 8. 9.

22 Pirson 2008, 92 Abb. 10.



14

Pergamon, die hellenistische Stadterweiterung. Ostabhang, Sondage 4

Abb. 14 Westwand von Raum 1 aus Bruchsteinen (Ansicht von Osten), am rechten Bildrand setzt die (römische) Binnenmauer aus Handquadern an

Abb. 15 Raum 3 mit geglätteter Felsoberfläche, in die eine Abflußrinne (links) und weitere Vertiefungen eingearbeitet sind, am oberen Bildrand die Westwand des Raumes (Ansicht von Osten)



15

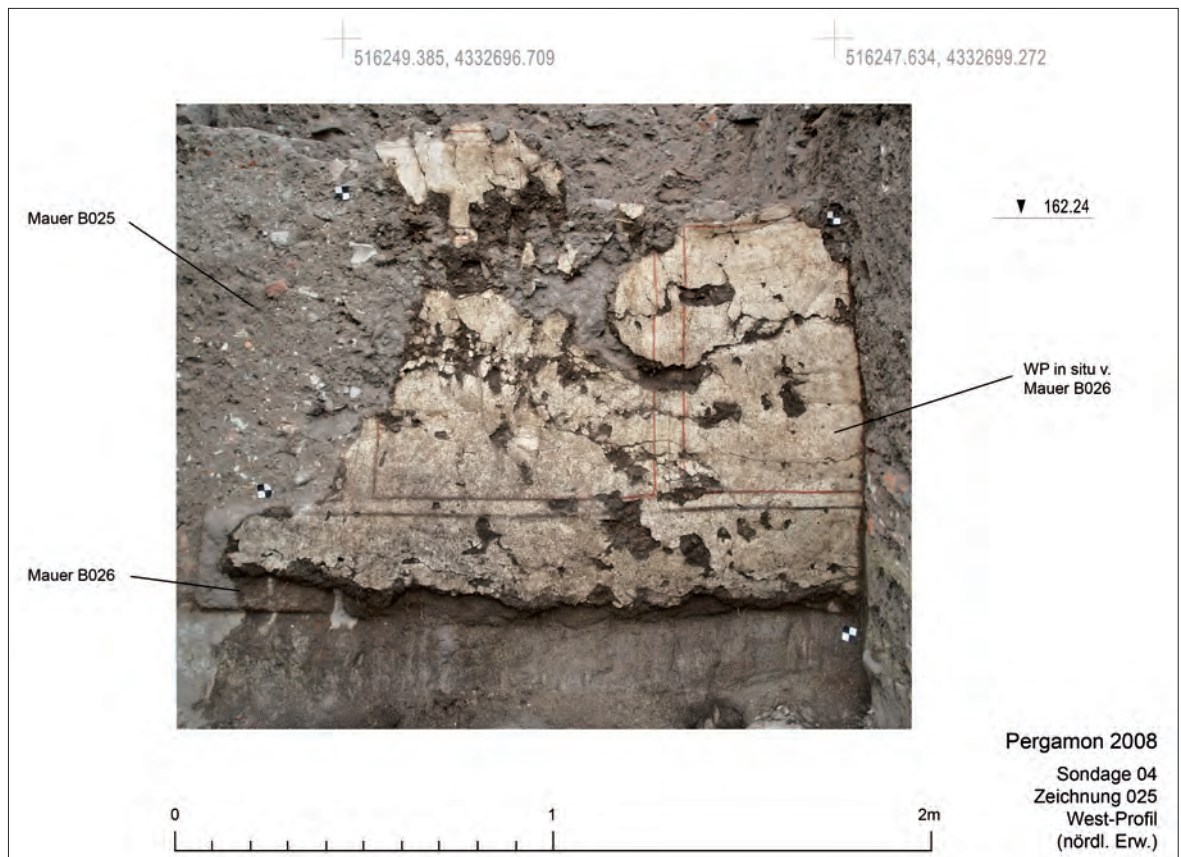


Abb. 16 Pergamon, die hellenistische Stadterweiterung. Ostabhang, Sondage 4. Westwand von Raum 3 mit Resten farbiger Wanddekoration (Meßbild M. 1 : 20)

Verlust ist. Auch die Feststellung des Begehungsniveaus von Raum 3 gestaltet sich problematisch. Auf Höhe der Unterkanten des Verputzes an Süd- und Westwand ließ sich kein Fußboden nachweisen. Vielmehr erstreckt sich eine Schicht aus verstürztem Lehmziegelmaterial und Brandresten oberhalb und unterhalb der Putzkante, was gegen die Existenz eines Bodens aus dauerhaftem Material zum Zeitpunkt der Zerstörung von Raum 3 spricht. Die erwähnte Schicht enthielt Keramik, die bis in das 1. Jh. n. Chr. reicht und einen *terminus post quem* für die Entstehung der Lehmziegelmauer, d. h. der Westwand von Raum 3, liefert. Etwa 15 cm unterhalb der Putzkante verläuft der eben abgearbeitete Fels, in den neben der bereits erwähnten Rinne auch sechs annähernd runde Vertiefungen eingearbeitet sind (Abb. 11. 15). Möglicherweise hängen sie mit der Konstruktion eines Holzbodens zusammen, für den das Fehlen jeglicher Reste eines Laufhorizontes aus unvergänglichem Material zwischen der Felsoberfläche und der Unterkante des Wandputzes spricht.

Da es sich bei der Nutzung der Fläche nördlich der postulierten Nordwand von Bau T zur Anlage von Raum 3 ganz offensichtlich um eine sekundäre Maßnahme römischer Zeit handelt, bleibt die ursprüngliche Interpretation der Südwand des Raumes als nördlicher Begrenzungsmauer von Bau T bestehen. Dafür spricht auch der erhebliche Niveauversprung von mehr als zwei Metern zwischen dem für Bau T rekonstruierbaren hellenistischen Begehungsniveau (s. u.) und dem anstehenden Fels nördlich der Mauer. Insofern können wir theoretisch weiter davon ausgehen, daß nördlich von Bau T die Straße 8 verlief, auch wenn sich im archäologischen Befund von Sondage 4 keine eindeutigen Hinweise für deren Existenz gefunden haben. Da der Fels bei Anlage von Raum 3 offenbar begradigt wurde, war von vornherein nicht mit nennenswerten Resten einer Straße zu rechnen. Die Abarbeitung des Felsens an dieser Stelle läßt sich vor allem daran ablesen, daß der Steinsokkel der Westwand von Raum 3 im Vergleich zur nach Osten anschließenden Fläche auf einem leicht erhöhten Felsabsatz aufsitzt (Abb. 16). Ein Indiz für die Existenz einer Straße nördlich von Bau T hat die Sondage aber dennoch erbracht: Da die oben erwähnte Rinne in der Felsoberfläche, die für die Ableitung des Wassers aus der Peristasis sorgte (Abb. 11: Rinne; Abb. 18. 20), irgendwohin gemündet sein muß, liegt es nahe, weiter nördlich einen Straßenkanal zu vermuten. Der Annahme einer Straße steht auch nicht entgegen, daß diese dann in römischer Zeit für die Errichtung von Raum 3, d. h. für eine private Nutzung, okkupiert worden wäre. Dies entspräche vielmehr einem in Pergamon immer wieder beobachteten und insofern gewöhnlichen Vorgang²³.

Vorrangiges Ziel von Sondage 4 war es jedoch, Einblicke in die Gestaltung von Bau T in hellenistischer Zeit zu gewinnen und die Datierung des Ursprungsbaus zu klären. Zu diesem Zweck wurde zunächst die Abtragung des römischen Baustellenhorizonts in Raum 1 (s. o.) und der darunter folgenden Schichten weiter fortgesetzt. Dabei handelte es sich in erster Linie um eine mindestens 2 m starke Verfüllung, die sich vor allem aus Andesitabschlägen und häuslichem Abfall, d. h. Keramikfragmenten und Tierknochen, zusammensetzte. Der hohe Anteil großer Knochen legt die Vermutung nahe, daß Material von einer ehemals vorstädtischen Müllkippe zur Verfüllung einer Baugrube innerhalb des neu erschlossenen Stadtgebietes verwendet worden ist²⁴. An Keramik wurden über 80 Fundkisten geborgen, was diesen geschlossenen Kontext in Zukunft zu einem Schlüsselbefund für die Etablierung einer stratigraphisch abgesicherten Keramiktypologie und -chronologie in Pergamon macht. Hinzu kommen unzählige Kleinfunde, darunter zahlreiche Webgewichte und Spinnwirtel, aber auch Fragmente von Terrakottafiguren von zum Teil hoher Qualität (Abb. 17. 18).



Abb. 17 Pergamon, die hellenistische Stadterweiterung. Ostabhang, Sondage 4. Fragment einer hellenistischen Terrakottastatuette, männliche Groteske (M. 1 : 1)

²³ Siehe oben S. 137–139 den Befund in Sondage 8 sowie Pirson 2007, 19 mit Anm. 9. 22. 26.

²⁴ Untersuchungen an Knochenmaterial aus innerstädtischen Fundkontexten in Pompeji zeigen, daß große Knochen und Skeletteile, deren Anblick und Geruch offenbar auch in der Antike als Belästigung empfunden wurden, weitestgehend fehlen oder zumindest nicht im Umfeld der wohlhabenden Haushalte anzutreffen sind; siehe dazu M. MacKinnon in: J.-A. Dickmann – F. Pirson, *Die Casa dei Postumii und ihre Insula*. Fünfter Vorbericht, RM 109, 2002, 306 f.



2 cm

Abb. 18 Pergamon, die hellenistische Stadterweiterung. Ostabhang, Sondage 4. Fragment einer hellenistischen Terrakottastatue, weibliche Gewandfigur (M. 1 : 1)

Nach Aushebung der Verfüllung, die aus arbeitstechnischen Gründen nicht auf der gesamten Fläche von Raum 1 bis auf den gewachsenen Fels geführt werden konnte, ergab sich folgendes ebenso diffiziles wie aufschlußreiches Bild (Abb. 11). Die Westwand von Raum 1 (Abb. 14) sitzt offenbar auf ganzer Länge auf Fels auf, der nach Osten hin steil abfällt. Ihm ist eine einschalige Mauer aus Bruchsteinen vorgeblendet, die im Aufgehenden vermutlich zweischalig ausgeführt war und gemeinsam mit der Westwand von Raum 1 eine Peristasis bildete. Im Rahmen der Umgestaltung von Bau T in römischer Zeit wurde der aufgehende Teil dieser Mauer dann abgebrochen. Ähnliches gilt für die Nordwand von Raum 1. Die römische Mauer aus Handquadern, die nicht in die Westwand von Raum 1 einbindet, sitzt auf den Resten einer hellenistischen Mauer und deren mächtigem Unterbau auf (Abb. 11: n). Die Fundamentlagen einer weiteren hellenistischen Mauer, vermutlich der südlichen Begrenzung von Bau T, konnten am Südrand von Raum 1 erfaßt werden (Abb. 11: q). Da die beiden West-Ost verlaufenden Mauern B022 und B023 mit ihren oberen Lagen in die Rückwand B020 einbinden, können wir davon ausgehen, daß sie alle der Gründungsphase von Bau T zuzurechnen sind. Gleiches gilt auch für die Fortsetzung von Mauer B020 in Raum 2 und die in östliche Richtung von ihr abgehende Fundamentierung B021 (Abb. 11: k). Für die Datierung der Gründungsphase kann das Fundmaterial aus der Verfüllungsschicht herangezogen werden, die nach Abschluß der Bauarbeiten im Fundamentbereich von Bau T eingebracht worden sein muß. Es liefert einen *terminus post quem* in der 1. Hälfte des 1. Jhs. v. Chr., womit wir die Entstehung von Bau T in späthellenistische Zeit datieren können.

Die Ausnehmung der mächtigen Verfüllungsschicht hat noch zwei weitere, offenbar bautechnische Details erbracht, deren abschließende Erklärung allerdings noch aussteht. In den Räumen 1 und 2 wurden zwischen den hellenistischen Fundamenten jeweils annähernd runde Einfassungen aus Bruchsteinen mit einem äußeren Durchmesser von ca. 140 bzw. 100 cm und einer erhaltenen Höhe von ca. 140 bzw. 80 cm angetroffen (Abb. 11: g und p; 16. 24). Nach Abschluß der Bauarbeiten sind sie gemeinsam mit der umgebenden Baugrube verfüllt worden, d. h. ihre Funktion ist im Zusammenhang mit den Bauarbeiten zu suchen. Am überzeugendsten scheint eine Deutung als Einfassungen für hölzerne Gerüste oder Hebevorrichtungen, die nicht völlig frei stehen sollten bzw. konnten, aber auch während des Verfüllungsvorgangs noch zugänglich bleiben mußten.

Reste von Fußböden aus der hellenistischen Gründungsphase von Bau T haben sich nicht erhalten, doch können wir das Begehungsniveau anhand der Mauerunterkanten und anderer Befunde auf ca. 163,20 ü. NN rekonstruieren. Weil die von uns als römischer Baustellenhorizont angesprochene Schicht, welche die hellenistische Verfüllung überlagert, bis auf ein Niveau von 162,86 ü. NN hinabreicht, müssen wir davon ausgehen, daß die Böden der Gründungsphase von Bau T im Rahmen der Umbauarbeiten vollständig abgetragen wurden.

Aufgrund der tiefgreifenden Umgestaltung von Bau T besteht kaum eine Möglichkeit, die ursprüngliche Funktion des Gebäudes zu klären. Dies um so mehr, als der kaiserzeitlichen Umgestaltung eine schwerwiegende Zerstörung vorangegangen zu sein scheint. Denn ohne eine solche bliebe kaum verständlich, warum die massive hellenistische Binnenmauer zwischen den Räumen 1 und 2 durch eine römische ersetzt werden mußte, und weshalb man sich die Mühe machte, die hellenistischen Böden vollständig abzutragen. In Anbetracht der Plazierung des Gebäudes an einem Steilhang liegt somit die Vermutung nahe, daß es bei einem starken Erdbeben abgerutscht ist und

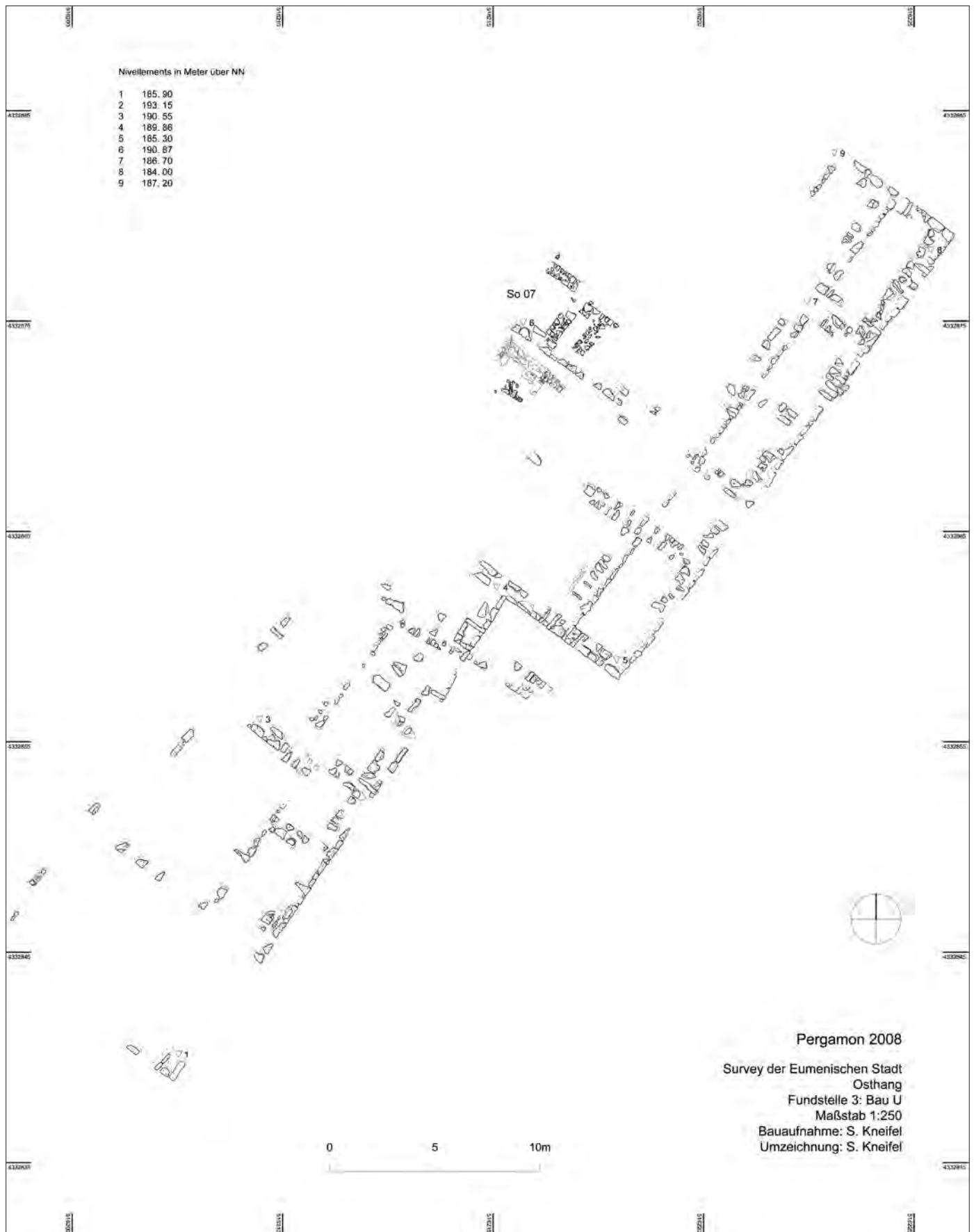


Abb. 19 Pergamon, die hellenistische Stadterweiterung. Ostabhang, Bau U, Plan (M. 1: 250)



Abb. 20 Pergamon, die hellenistische Stadterweiterung. Ostabhang, Bau U mit Sondage 7 (Ansicht von Südwesten)

nur Teile der Rückwand und die massiven Fundamentierungen unversehrt blieben und in den Wiederaufbau einbezogen werden konnten.

Die prominente Lage von Bau T und die Mächtigkeit seiner Fundamentierungen sprechen für ein ambitioniertes Bauvorhaben, das seinerseits von der Wertigkeit des Ostabhangs als Bauplatz zeugt. Die Datierung der Gründungsphase in die späthellenistische Zeit hat wesentliche Auswirkungen auf die Rekonstruktion der Besiedlungsgeschichte des Ostabhangs, auf die unten noch eingegangen werden soll.

Eine vierte Sondage (So 7) wurde im Bereich eines weiteren auffälligen Baukomplexes durchgeführt, der im Rahmen des Survey erstmalig detailliert aufgenommen wurde²⁵. Es handelt sich um eine ca. 54 m breite, nach Südosten orientierte Anlage, deren westlicher Abschluß etwa 20 m nordöstlich der Spitzkehre der Hauptstraße und dem Haupttor der »Spätromischen Mauer« liegt (Abb. 7. 19. 20). Die Tiefenstreckung des Gebäudes, das wir dem alten Bezeichnungssystem der Pergamongrabung folgend »Bau U« genannt haben²⁶, läßt sich oberflächlich nicht feststellen; der sichtbare Bestand erreicht eine Tiefe von ca. 18 m. Die Silhouette von Bau U ist durch einen Versprung in der Mitte der Südfront charakterisiert; an die Außenmauer schließt nach Norden eine Reihe von ca. 2 m tiefen Substruktionskammern an. Die Maße des Gebäudes übertreffen bis auf das Attalos-Haus und die Paläste I und V alle bisher aus Pergamon bekannten Peristylhäuser zum Teil erheblich²⁷, was zu der Vermutung Anlaß gab, bei Bau U könne es sich um ein öffentliches Gebäude handeln. Dafür spricht auch seine scheinbar isolierte Lage in einem an auffälligen Bauresten sonst eher armen Gebiet (s. u.). Sondage 7 wurde somit mit dem Ziel angelegt, Einblicke in die Funktion von Bau U zu gewinnen und dessen Entwicklung als Teil der Besiedlungs- und Nutzungsgeschichte des Ostabhangs zu erhellen.

Die Sondage (Abb. 2. 20. 21) erstreckte sich über eine Fläche von 4 m × 9 m und wurde innerhalb des Gebäudes so platziert, daß der vermutete Innenbereich der Anlage (Peristyl?) mit angeschnitten wurde. Leider waren die Befunde nicht so aussagekräftig, daß sich die Funktion des Gebäudes sicher bestimmen ließe. Und auch die absolute Datierung der zahlreichen Bau- und

²⁵ Der Plan bei Conze u. a. 1912/1913, Taf. 3 zeigt die Außengrenzen des Gebäudes. Auf S. 222 heißt es ebenda zu den Bauresten von Bau U: »Bevor man dem römischen Tore nahekommt, bemerkt man Terrassierungsmauern und lose liegende Werkstücke aus Trachyt, Reste einer Anlage aus der Königszeit.«

²⁶ Pirson 2008, 92 mit Anm. 11.

²⁷ Siehe U. Wulf, Die Stadtgrabung. Die hellenistischen und römischen Wohnhäuser von Pergamon, AvP 15, 3 (Berlin 1999) Abb. 74. 75.

Nutzungsphasen ist bisher nur vorläufig, da die Bearbeitung eines Großteils des Fundmaterials noch aussteht. Dennoch sollen schon an dieser Stelle einige Beobachtungen mitgeteilt werden, die für die Interpretation von Bau U und der Besiedlungsgeschichte des Ostabhangs von Interesse sind.

Die Sondage läßt sich in einen nördlichen Raum 1 und einen südlichen Raum 2 gliedern (Abb. 21). Als Grenze zwischen den beiden Räumen fungiert die offenbar hellenistische Quadermauer B009. Das nordöstliche Viertel der Sondage wird von mehreren Mauern (B 622–287, 024, 025, 027) und Steinschüttungen eingenommen, die wohl römischen Ursprungs sind und nicht alle vollständig freigelegt und untersucht wurden. Offenbar noch in hellenistische Zeit gehört hingegen Mauer B029, die parallel zu B009 verläuft und mit dieser die Nord- und Südgrenze von Raum 1 bildet. Nach Abtragung verschiedener römischer Nutzungs- und Zerstörungsschichten – darunter eine etwa West-Ost durch den Raum verlaufende Rinne – konnte der Rest eines Begehungsniveaus bei ca. 188,91 ü. NN nachgewiesen werden, in das eine Brandschicht halboval einschneidet. Möglicherweise handelt es sich hierbei um Spuren einer gewerblichen oder hauswirtschaftlichen Nutzung von Raum 1. Zwischen dem potentiellen Begehungsniveau und dem anstehenden Fels bei 188,45 ü. NN kam eine weitere Erdschicht zutage, die hellenistische Keramik des 3.–2. Jhs. v. Chr. enthielt.

Im Bereich von Raum 2 (Abb. 21) beginnt die Nutzungsgeschichte mit einem wohl spätbyzantinischen Kindergrab. Älter als die Bestattung muß eine Tonrohrleitung sein, die die Fläche in etwa West-Ost-Richtung durchzieht (Abb. 21: b). Beide zuletzt genannten Befunde stören Mauer B 026 und die sie umgebenden Reste eines Bodens aus Ziegelmörtel und sehr großen Marmor-Tesserae bzw. Kuben. Der relativen Bauabfolge nach zu urteilen müssen diese spärlichen Reste aus spätantiker oder frühbyzantinischer Zeit stammen.

Die antike Bausubstanz von Raum 2 läßt sich grob in die ineinander einbindenden hellenistischen Mauern B 009 und B 032 und das »Podium« (B 031) mit dem Anbau g (Abb. 21) einteilen. Mauer B 009 setzt sich aus einem Sockel aus Bruchsteinmauerwerk und aufgehendem Mauerwerk aus Quadern zusammen. Bis etwa auf Höhe der Oberkante der Sockelzone wurden bei der Ausgrabung vermehrt Fragmente farbigen Wandputzes und eine marmorne Profilleiste angetroffen; möglicherweise handelt es sich dabei um Reste der hellenistischen Wanddekoration des Raumes. An der Ostschale von Mauer B 032, d. h. der Westwand von Raum 2, wurde grau gefaßter Wandputz beobachtet.

Parallel zu Mauer B 009 verläuft in einem Abstand von ca. 1,15 m die einschalige Mauer B 031, die im Westen gegen den gerade erwähnten Wandputz stößt. Aufgrund ihrer Bauweise und ihres Verhältnisses zu B 009 haben wir sie als Podiumsmauer interpretiert. Dafür spricht auch der stufenartige Vorbau aus Spolien (Abb. 21: g), der nach Süden an das ca. 1,10 m hohe und auf einer Länge von 3,30 m erhaltene Podium anschließt. Die geringe Tiefe des Podiums und der Vorbau sprechen gegen eine Interpretation als Liegepodium, sondern erinnern eher an Bänke (*bemata*) für Weihgeschenke, wie sie in Pergamon an verschiedenen Stellen nachgewiesen worden sind²⁸.

Unterhalb der bereits beschriebenen, mutmaßlich spätantiken bis frühbyzantinischen Befunde wurde eine diffizile Abfolge aus Begehungsniveaus, Zerstörungshorizonten, Schutt- und Auffüllschichten angetroffen, die hier nur in Auswahl erwähnt werden können. Unter einem Ziegelverstur lag bei ca. 189,50 ü. NN – also in etwa auf dem Niveau der Oberkante des Podiums (ca. 189,51 ü. NN) – ein erster Laufhorizont aus gestampfter Erde. Das Fundmaterial aus seiner Unterfütterung reicht bis in das 2. Jh. n. Chr.

28 Siehe Schwarzer a. O. (Anm. 14) 120–124.



Abb. 21 Pergamon, die hellenistische Stadterweiterung. Ostabhang, Sondage 7, Plan (M. 1 : 75)

Etwas oberhalb der Unterkante des Podiums bei ca. 188,39 ü. NN verlief ein weiterer Erdboden, mit dem auch die Türschwelle von Raum 2 im Südosten der Sondage korrespondiert. Die Keramik aus dem Boden reicht bis in das 1. Jh. n. Chr., das Material aus seiner Unterfütterung allerdings nur bis in das 1. Jh. v. Chr. Die Keramik aus der Verfüllung des Podiums reicht ebenfalls nur bis in das 1. Jh. v. Chr. Daraus läßt sich folgern, daß Podium und Boden in späthellenistischer Zeit entstanden sind. Die wenige frühkaiserzeitliche Keramik scheint die Nutzungsdauer des Bodens zu markieren. Die Schichten unterhalb des Erdbodens, bei denen es sich um die Unterfütterungen eines weiteren, verlorenen hellenistischen (Erd-)Bodens handeln könnte, haben Keramik erbracht, die bis in das 2. Jh. v. Chr. reicht; allerdings war der Anteil gut datierbarer Formen gering. Gleiches gilt für den weiter oben erwähnten ältesten Befund in Raum 1. Somit können wir die Gründungsphase von Bau U vielleicht noch in das 2. Jh. v. Chr. datieren. Bereits im 1. Jh. v. Chr. erfolgte mit dem Einbau des Podiums eine Umgestaltung, die auch für die Deutung der Anlage von Interesse ist. Denn das Podium liefert ein – wenn auch schwaches – Indiz für eine Nutzung von Bau U für kultische Handlungen, bei denen vielleicht Votivgaben auf einem *bema* abgestellt wurden.

Wir können somit festhalten, daß im oberen Bereich des nördlichen Abschnitts des Osthangs des Stadtbergs von Pergamon ein bedeutendes antikes Gebäude existierte, das jedenfalls zeitweise zu kultischen Zwecken gedient haben mag. In Anbetracht seiner unmittelbaren Nähe zur hellenistischen Altstadt (sog. Philetairische Stadt) und zur Hauptstraße überrascht es nicht, daß Bau U – anders als Bau T – vielleicht noch bis in das 2. Jh. v. Chr. zurückreicht. Seine Nutzungsgeschichte belegt eine mehr oder weniger kontinuierliche Frequentierung dieses Teils des Stadtgebietes vom Hellenismus bis in byzantinische Zeit. Allerdings ist nicht zu übersehen, daß Bau U hinsichtlich seiner Größe und Ausführung am nördlichen Abschnitt des Ostabhangs einen Sonderfall darstellt. So entsteht der Eindruck, als sei das Areal bis auf seinen obersten Abschnitt für eine aufwendigere Bebauung nicht attraktiv gewesen. Dieses Bild ließ sich durch die diesjährigen Arbeiten des Surveys bestätigen.



Abb. 22 Pergamon, die hellenistische Stadterweiterung. Ostabhang, das Areal des Surveys von Südosten

Survey

Der Survey in den bisher unerforschten Bereichen der großen hellenistischen Stadterweiterung konzentrierte sich in diesem Jahr auf den nördlichen Abschnitt des Ostabhangs (Abb. 2. 7. 22). Hier konnten die Kartierung und zeichnerische Dokumentation sämtlicher Baureste sowie die Fundstatistik abgeschlossen werden. Nach Eintragung der Baureste in das GIS-Pergamon und der Bearbeitung einiger weniger Restflächen hoffen wir, die Arbeiten am Osthang 2009 abzuschließen, und die Untersuchung dann am Westabhang des Stadtberges fortsetzen zu können.

Das Untersuchungsgebiet wird nach Norden und Osten von der Eumenischen Stadtmauer, nach Westen von der sog. Spätrömischen Mauer und nach Süden von einer Senke begrenzt, die den Hang in ganzer Länge durchzieht. Eine weitere, annähernd parallele Senke verläuft ca. 120 m weiter nördlich. Neben den Senken, die in antiker Zeit sicherlich weniger stark mit Erosionsmaterial verfüllt waren und das Geländereief als Schluchten entsprechend deutlicher prägten²⁹, ist das Gelände von zahlreichen Felsformationen bestimmt, die sich nach Nordwesten hin zu einem Massiv verdichten. Im Norden und Nordwesten weist das Gelände mehrere abrupte Höhen-

²⁹ Vgl. zur südlichen Schlucht Conze u. a. 1912/1913, Beiblatt 21.

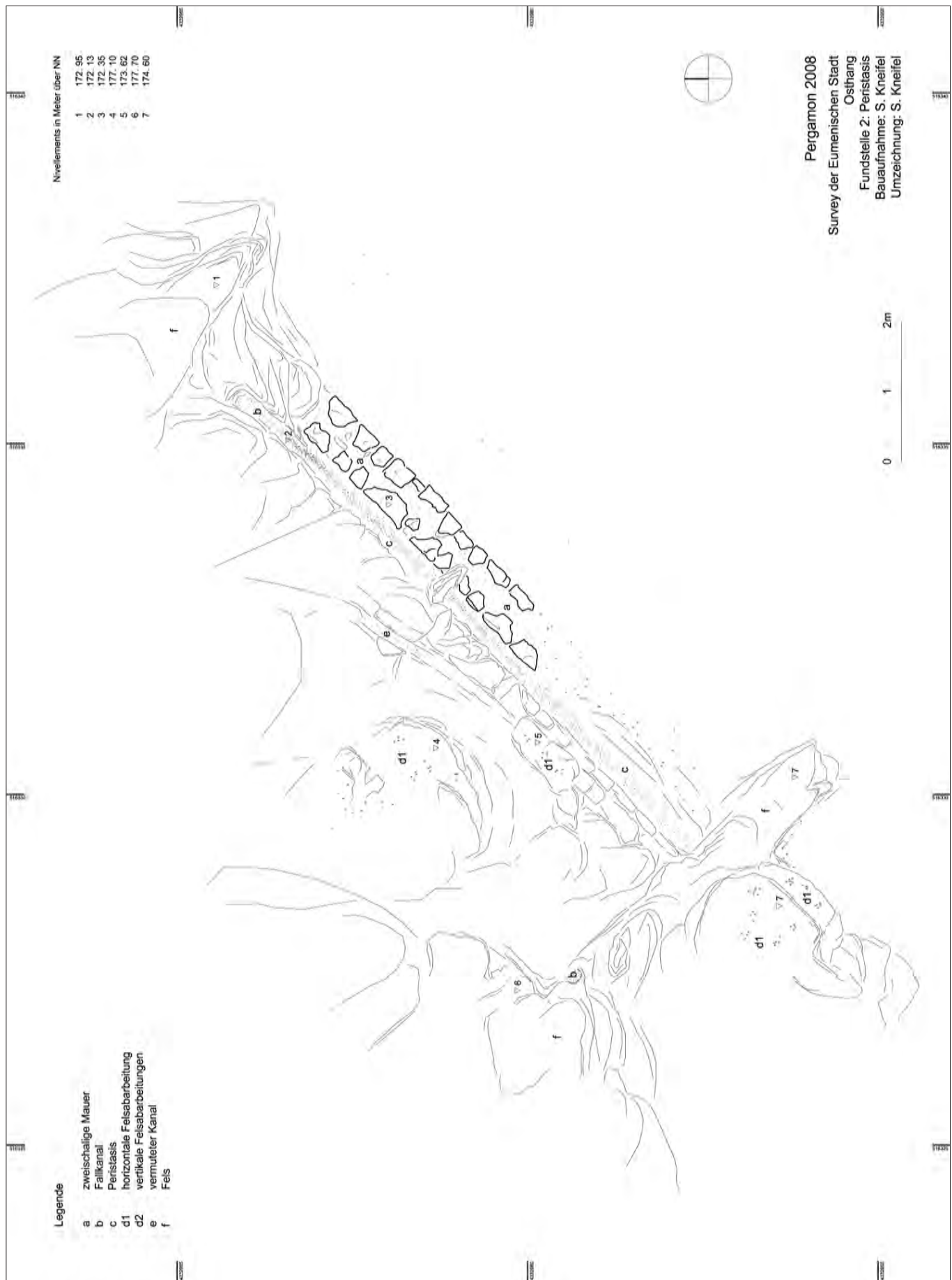


Abb. 23 Pergamon, die hellenistische Stadterweiterung. Ostabhang, Peristasis (Fundstelle 2), Plan (M. 1:75)



24

versprünge auf, weswegen die nutzbaren Flächen sehr kleinteilig ausfallen. Damit war der nördliche Abschnitt des Ostabhangs für eine planmäßige, an einem Straßensystem orientierte Bebauung nicht geeignet. Gegen seine Attraktivität als Bauplatz sprechen zudem ungünstige klimatische Verhältnisse und die Verstellung der Aussicht in das obere Kaikostal durch einen ca. 230 m hohen Hügel (ehemals Agios Ilias), der vom Ostufer des Ketios steil ansteigt³⁰. Unter diesen Voraussetzungen können wir von einer einfacheren Bebauung ausgehen als in den anderen Bereichen des Osthangs.

An zusammenhängenden Gebäuderesten wurde neben dem bereits oben erwähnten Bau U eine als Werkstatt aus hellenistischer Zeit gedeutete Anlage dokumentiert, die bereits Ende des 19. Jhs. ausführlich beschrieben und zeichnerisch aufgenommen worden war (Abb. 7)³¹. Bis auf den Nachweis einer in den Fels eingearbeiteten Treppe nordöstlich des Gebäudes konnten an dieser Stelle keine neuen Erkenntnisse gewonnen werden. Unweit nordöstlich der ›Werkstatt‹ sind wir durch eine rezente Raubgrabung auf eine Peristasis aufmerksam geworden, die von einer abgearbeiteten Felswand und der vor ihr verlaufenden zweischaligen Mauer gebildet wird (Abb. 7. 23. 24). In der Felswand oberhalb der Peristasis sind weitere Abarbeitungen erkennbar. Der Zweck der Peristasis erschließt sich uns nicht vollständig, kann aber nur in der Trockenhaltung eines Bauwerks oder eines Platzes vor der Felswand bestanden haben. Bemerkenswert ist die große Anzahl von insgesamt acht Terrakotta-Fragmenten aus dem nicht sehr umfangreichen Abraum der Raubgrabung (Abb. 25. 26), darunter auch zwei Bruchstücke eines Bildnisses der Kybele (Abb. 26). Eine solche Konzentration von potentiellen Votivgaben am Fuße eines Felsmassivs haben wir als Hinweis auf die Existenz von Natur- bzw. Felsheiligtümern in diesem Bereich gewertet.

Sensibilisiert durch diese Funde ist uns die sicher bemerkenswerteste Entdeckung der diesjährigen Surveykampagne gelungen: An einer frei stehenden Felsformation zwischen den beiden oben erwähnten Senken bzw. Schluchten (Abb. 7) konnten eine in den Fels eingearbeitete Basis für ein Kultbild³² sowie rechteckige Aussparungen für den Einsatz von Reliefs festgestellt werden (Abb. 27. 28). Mehrere horizontal oder stufig abgearbeitete Flächen



25



26

Pergamon, die hellenistische Stadterweiterung. Ostabhang

Abb. 24 Peristasis (Fundstelle 2), Ansicht von Südwesten

Abb. 25 Fragment einer weiblichen Terrakotta (M. 1 : 1)

Abb. 26 Fragment einer Terrakotta-Statuette der Kybele (M. 1 : 1)

30 Die klimatische Situation am nördlichen Abschnitt des Osthangs ist vor allem durch starke Winde gekennzeichnet. Siehe dazu Conze u. a. 1912/1913, 222 f. sowie M. Klinkott, Die Stadtmauern. Die byzantinischen Befestigungsanlagen von Pergamon mit ihrer Wehr- und Baugeschichte, AvP 1, 1 (Berlin 2001) 9: »Man wohnte dort ungerne, da die Ostflanke des Berges zumeist einem scharfen kalten Wind ausgesetzt ist, der sich durch die Ketios-Schlucht wie durch eine Düse hindurchpreßt«.

31 Conze u. a. 1912/1913, 223 Abb. 58 Taf. 18.

32 s. Jahresbericht des DAI 2008, Abb. 25.

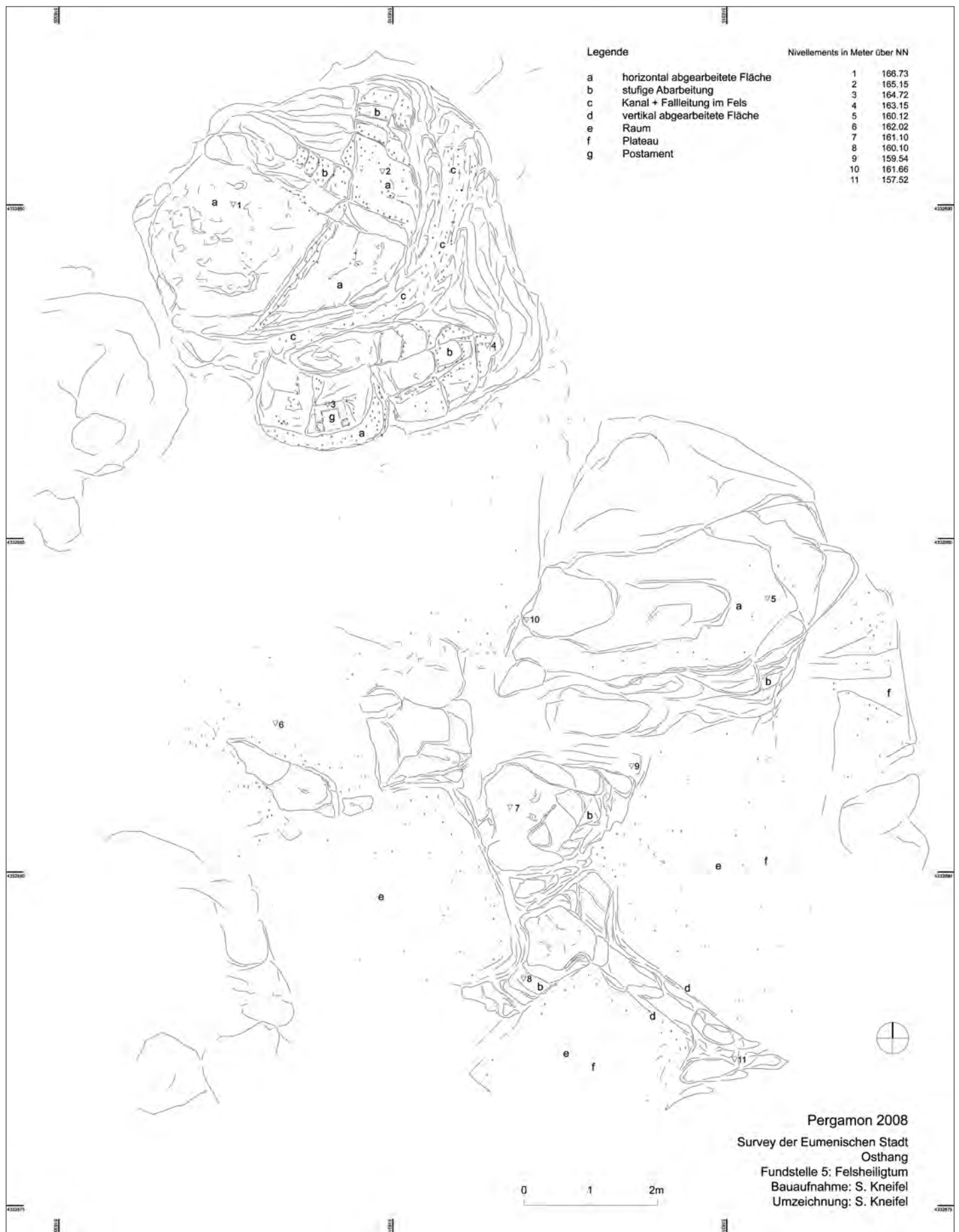


Abb. 27 Pergamon, die hellenistische Stadterweiterung. Osthang, Felsheiligtum, Plan (M. 1 : 75)



Abb. 28 Pergamon, die hellenistische Stadterweiterung, Ostabhang, Felsheiligtum (Ansicht von Südwesten)

könnten zum Abstellen von Votivgaben gedient haben. Die Gliederung der nach Südosten orientierten Basis (Abb. 27: g) in ein leicht erhöhtes Postament³³, eine U-förmig umlaufende Vertiefung und zwei weitere quadratische Aussparungen lassen auf ein Kultbild in Gestalt einer thronenden Gottheit in einem Schrein – z. B. Kybele – schließen³⁴. Nach Süden schließt an den Felsen mit der Basis eine ca. 3 m × 8 m messende Freifläche an, auf die nach Süden zwei weitere, annähernd quadratische Räume folgen, die in den Fels eingearbeitet sind. Ohne Ausgrabungen, wie sie für die Kampagne 2009 vorgesehen sind, lassen sich allerdings keine weiteren Aussagen über den Aufbau des Felsheiligtums und seine Datierung treffen. Neben der Gestaltung der Basis (s. o.) sprechen aber auch der Charakter der Anlage, die an das Felsheiligtum von Kapıkaya erinnert³⁵, sowie die Ausrichtung der Basis nach Südosten – d. h. in Richtung des Kybele-Heiligtums von Marmurtkale³⁶ – schon jetzt für eine Zuschreibung des Platzes an Kybele.

Im diesjährigen Survey-Gebiet sind wir noch auf drei weitere Fundstellen mit auffälligen Felsformationen, abgearbeiteten Freiflächen und Nischen für die Aufnahme potentieller Votive gestoßen. Als besonders vielversprechend für die Lokalisierung eines Naturheiligtums erscheint ein Platz mit natürlicher Felsspalte bzw. Grotte unmittelbar neben den Eintrittsstellen zweier hellenistischer Wasserleitungen ins Stadtgebiet³⁷. Diese Stelle hatte bereits im späten 19. Jh. die Aufmerksamkeit der Altvorderen geweckt, ist dann aber doch nicht weiter untersucht worden³⁸. Die Nähe des möglichen Heiligtums zu den Wasserleitungen läßt an einen Kultplatz für die Nymphen denken, die im hellenistischen Pergamon gerade auch in Zusammenhang mit künstlichen Wasserbauten verehrt wurden³⁹. Vor weiteren Spekulationen gilt es allerdings die Ausgrabungen abzuwarten, die in den beiden kommenden Jahren an allen vier Fundstellen durchgeführt werden sollen. Sollte sich dabei die Identifikation mehrerer Naturheiligtümer bestätigen, hätten wir es mit einem Ensemble von Kultbauten im Osten der Stadt zu tun, das ein wesentliches neues Element in der innerstädtischen Sakraltopographie Pergamons darstellen würde. In diesem Fall müßte geprüft werden, ob die Felsheiligtümer auf den innerstädtischen Bereich beschränkt waren, oder ob auch eine von Alexander Conze beschriebene

³³ Siehe Anm. 32.

³⁴ Vgl. die Rekonstruktion des Kybele-Kultbildes im Heiligtum von Marmurtkale: A. Conze – P. Schazmann, *Marmurt-Kaleh. Ein Tempel der Göttermutter unweit Pergamon*, JdI Erg. 9 (Berlin 1911) 40 (Titelbild); K. Nohlen – W. Radt, *Kapıkaya. Ein Felsheiligtum bei Pergamon*, AvP 12 (Berlin 1978) 80 Taf. 34 A.

³⁵ Nohlen – Radt a. O. (Anm. 34).

³⁶ Nohlen – Radt a. O. (Anm. 34) 71 sowie zu Blickachsen zwischen Kybele-Heiligtümern im Umland von Pergamon zuletzt F. Pirson, *Das Territorium der hellenistischen Residenzstadt Pergamon. Herrschaftlicher Anspruch als raumbezogene Strategie*, in: C. Joechner (Hrsg.), *Räume der Stadt. Von der Antike bis heute* (Berlin 2008) 36 mit Anm. 41.

³⁷ Es handelt sich um die Demophon- und um die Attalos-Leitung. Siehe G. Garbrecht, *Stadt und Landschaft. Die Wasserversorgung von Pergamon*, AvP 1, 4 (Berlin 2001) 66 Abb. 47.

³⁸ Conze u. a. 1912/1913, 222 (Pansgrotte?). Zu einer zunächst als Nymphenheiligtum bezeichneten Anlage am Westhang des Stadtberges siehe ebenda 224 f. Beiblatt 30.

³⁹ E. Ohlemutz, *Die Kulte und Heiligtümer der Götter in Pergamon* (Würzburg 1940) 244 f.

Anlage am Nordhang des Stadtberges außerhalb der Eumenischen Mauer diesem Ensemble zuzurechnen ist⁴⁰. In dem Zusammenhang spielt natürlich auch die Datierung der potentiellen Felsheiligtümer und damit die Frage, ob sie ursprünglich vielleicht alle im vorstädtischen Bereich lagen, eine wesentliche Rolle.

Wie schon in den Vorjahren galt die besondere Aufmerksamkeit des Surveys neben einzelnen Gebäudeensembles auch in dieser Kampagne wieder der Rekonstruktion des Straßensystems. Dabei zeigte sich, daß die starke Zerklüftung des diesjährigen Untersuchungsgebietes und seine Durchsetzung mit Felsformationen auch das Straßen- und Wegesystem bestimmt hat, das deutlich von den übrigen Bereichen des Osthangs abweicht⁴¹.

Der Verlauf von Gasse 19, die ihren Ausgangspunkt an der Biegung der Hauptstraße im Bereich des Tores in der ›Spätromischen Mauer‹ genommen haben dürfte (Abb. 7), ist durch Sondage 8 (s. o.) gut belegt. Von demselben Punkt gingen offenbar noch zwei weitere antike Wege ab (Abb. 7: Straßen 20 und 23), die bereits im späten 19. Jh. festgestellt worden sind. Heute lassen sie sich noch anhand einer Begrenzungsmauer (Straße 20) und anhand von Felsarbeiten mit Kanälen (Straße 23) nachweisen⁴².

Die obere der beiden Straßen (Straße 23) führt von den Nekropolen am Nordhang kommend durch eine kleine Pforte in der Eumenischen Mauer in das Stadtgebiet, folgt dann dem Geländeverlauf oberhalb von Bau U und trifft an dem oben beschriebenen Kreuzungspunkt auf die Hauptstraße. Nachweisbar ist die Straße vor allem im Bereich des nördlichen Felsmassivs, weswegen sich die Rekonstruktion ihres weiteren Verlaufs offenbar bereits im späten 19. Jh. an einem modernen Pfad orientierte. Ein solches Vorgehen birgt natürlich zahlreiche Unwägbarkeiten, unter anderem in Bezug auf die nicht sicher eingrenzende nordwestliche Erstreckung von Bau U.

Straße 20 korrespondiert mit keinem Durchgang in der Stadtmauer⁴³, folgt jedoch über weite Strecken dem Verlauf der späten römischen Wasserleitung⁴⁴, schneidet dann die oben erwähnte ›Werkstatt‹ und endete offenbar an derselben Kreuzung wie die Straßen 19 und 23.

Zwei weitere Straßen (Abb. 7: Straßen 17 und 18) haben in dem Felsmassiv, das an die südliche Schlucht anschließt, Spuren in Gestalt von Kanälen und Tonrohrleitungen hinterlassen. Ihre Identifikation als Reste von Wegeführungen ist besonders im Fall von Straße 17 evident, die noch heute als Hirtenpfad eine natürliche Verbindung zwischen dem mittleren und dem nördlichen Abschnitt des Ostabhangs darstellt. Straße 18 scheint hingegen in der Schlucht selbst verlaufen zu sein.

Schließlich sind noch die beiden annähernd parallel verlaufenden Straßen 21 und 22 (Abb. 7) zu nennen, die von der großen, das Stadtgebiet bei Tor 3 verlassenden Nord-Süd-Achse 14⁴⁵ im rechten Winkel geschnitten werden. Die Rekonstruktion von Straße 21 beruht auf einer linearen Anomalie in der geomagnetischen Prospektion⁴⁶, während für Straße 22 drei Abdeckplatten eines Kanals angeführt werden können, der die Abwässer der nördlichen Schlucht ableitete. Die zugehörige Straße wäre – ebenso wie Straße 18 (s. o.) – am Grund der Schlucht verlaufen.

Die 2008 im nördlichen Abschnitt des Ostabhangs entdeckten Straßen und Wegeführungen lassen kein konsequentes planerisches System erkennen. Es entsteht vielmehr der Eindruck, als würden ältere Wegeführungen im ehemals vorstädtischen Bereich – d. h. vor der großen hellenistischen Stadterweiterung des 2. Jhs. v. Chr. – auf Straßen treffen, die unter Berücksichtigung der Geländevorgaben einer Erschließung des Hangs in West-Ost-Richtung dienten (Abb. 7). Zu der ersten Gruppe sind die Straßen 23, 20, 19 und 17 zu rechnen, zu der zweiten Gruppe die Straßen 18, 21 und 22. Ent-

40 Conze u. a. 1912/1913, 238 Abb. 68.

41 Siehe dazu zuletzt Pirson 2008, 97–100 Abb. 19.

42 Straße 20: Conze u. a. 1912/1913, 400 f. Beiblatt 101 Taf. 4; Straße 23: Conze u. a. 1912/1913, 185 f. 222 Beiblatt 17 Taf. 3.

43 Möglicherweise nutzte sie dieselbe Pforte wie Straße 23.

44 Siehe Anm. 39 sowie Garbrecht a. O. (Anm. 37).

45 Siehe oben S. 137 mit Anm. 10.

46 Pirson 2008, Abb. 19.

gegen einer Hypothese des Vorjahres können wir somit nicht mehr davon ausgehen, daß sich das am übrigen Osthang beobachtete System aus fächerförmig zueinander angeordneten Gruppen paralleler Straßen auch im nördlichen Abschnitt fortsetzte⁴⁷. Doch nicht nur hinsichtlich der Struktur der Wegeführungen, sondern auch in Bezug auf die Beschaffenheit der Straßen scheint es Differenzen zwischen dem diesjährigen Untersuchungsgebiet und den südlichen Abschnitten des Ostabhangs zu geben: So zeigen sowohl die Ergebnisse aus Sondage 8⁴⁸ als auch die zu Straße 23 gehörenden Felsabarbeitungen⁴⁹, daß wir es mit schmalen Gassen von kaum über zwei Metern Breite zu tun haben, während die Straßen des im Süden beobachteten Systems Breiten von bis zu 4,30 m⁵⁰ erreichen.

F. P.

Wie in den beiden vergangenen Jahren wurde auch 2008 im Rahmen des Surveys eine Fundstatistik im Untersuchungsgebiet, d. h. dem nördlichen Abschnitt des Ostabhangs (Abb. 22), erstellt. Für einen außer- und innerstädtischen Vergleich des Fundbildes wurde zudem ein kleines Areal nördlich vor der Befestigung hinzugenommen. Während im Jahr 2006 insgesamt 51 der 10 m × 10 m großen Felder abgelaufen worden waren, lag deren Anzahl 2007 bei 119 und in der aktuellen Kampagne bei 93 (Abb. 29). Insgesamt stehen damit für eine Fläche von ca. 9,5 Hektar statistische Daten zur Fundverteilung und Funddichte zur Verfügung⁵¹.

Für die vorläufige Auswertung der Fundstatistik wurden spezifische archäologische Kriterien im Rahmen eines GIS visuell ausgewertet und Verteilungskarten erstellt (Abb. 30–32). Die erste zeigt die Gesamtdichte an Fundobjekten, wobei der Hauptteil des Materials sich aus Keramik- und Ziegelfragmenten zusammensetzt (Abb. 30). Zur besseren Interpretation der Keramik wurde eine zweite Übersicht erstellt, die den Anteil der Feinkeramik im Verhältnis zur Grobkeramik verdeutlicht (Abb. 31). Eine dritte Karte schließlich zeigt die Anzahl an Ziegeln in den begangenen Rasterquadraten (Abb. 32), wodurch sich Rückschlüsse auf ihren Anteil im gesamten Fundspektrum ergeben.

Bereits ein erster Blick zeigt, daß die Fundstatistik in dem 2008 begangenen Gebiet deutlich von dem bisherigen Bild am Südostabhang des Burgberges abweicht. Die Gesamtmenge vor allem an Keramik- und Ziegelfragmenten ist deutlich höher als in den weiter südlich gelegenen Arealen. Anders als dort tritt im Norden eine Fundanhäufung nicht nur in den höher gelegenen, nordwestlichen Geländepartien auf, sondern auch am Fuß des Hanges. Diese Tatsache ist aufgrund der unregelmäßigen Verteilung des Materials jedoch nicht auf erosionsbedingte, großflächige Verlagerungen von Fundobjekten zurückzuführen, sondern ist nach bisherigem Kenntnisstand das Ergebnis anthropogener Aktivitäten in antiker Zeit.

Bei der Gesamtverteilung der Funde können zwei Phänomene beobachtet werden (Abb. 30): Es gibt drei punktuelle Konzentrationen, die nordöstlich von Bau U, am Fuß des Abhanges im Osten und außerhalb vor der Stadtmauer liegen und alle auffällig lokal begrenzt sind; aus ihnen stammen jeweils rund 100–170 Objekte mehr als aus anderen fundreichen Planquadraten. Letztere sind einerseits in einem breiten Streifen parallel zum Hang südöstlich der sog. Spätromischen Stadtmauer zu beobachten und andererseits talabwärts entlang der Innenseite der Eumenischen Stadtmauer. Eine ähnliche Fundintensität war in den vergangenen Jahren nur nördlich von Bau T festzustellen.

Betrachtet man den prozentualen Anteil der Feinkeramik, zeichnen sich ebenfalls interessante Beobachtungen ab (Abb. 31). Während im gesamten Untersuchungsgebiet der durchschnittliche Anteil an Feinkeramik bei rund

⁴⁷ Pirson 2008, 98.

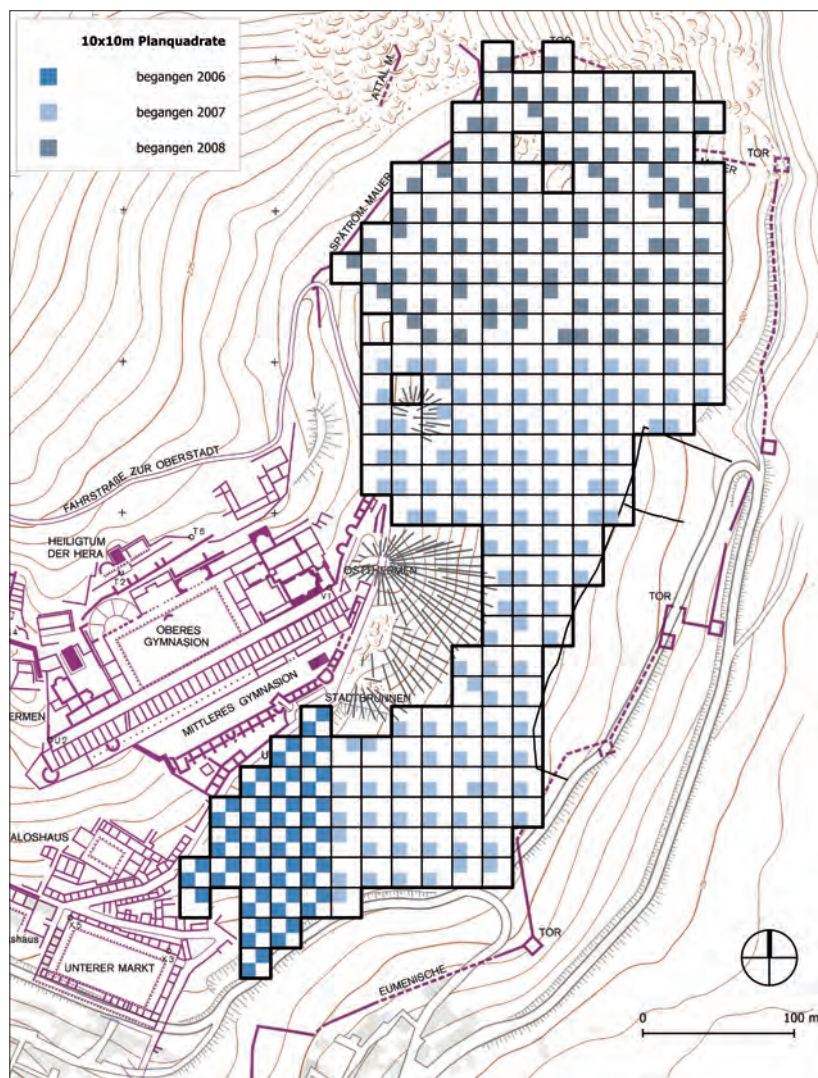
⁴⁸ Siehe oben S. 137–139 mit Anm. 13.

⁴⁹ Siehe oben S. 155 mit Anm. 42.

⁵⁰ Pirson 2008, 89 mit Anm. 8.

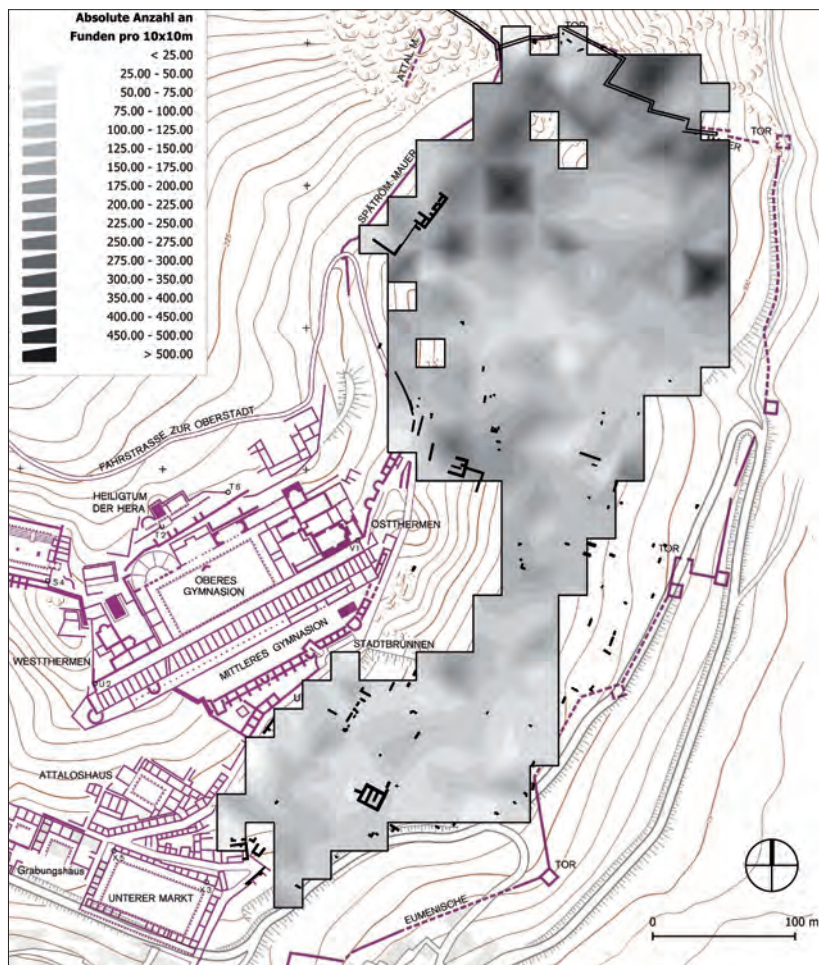
⁵¹ In vier 20 m × 20 m Feldern konnten aufgrund des ungeeigneten Geländes und der Vegetation keine Daten zur Fundstatistik erhoben werden.

Abb. 29 Pergamon, die hellenistische Stadterweiterung. Ostabhang, Fundstatistik. Lokalisierung der begangenen Planquadrate (M. 1 : 5000)



12 % liegt, sind zu den zwei bereits bekannten Bereichen, in denen der Wert deutlich überschritten wird – südöstlich der antiken Hauptstraße unterhalb des Gymnasiums und im Umfeld von Bau T – weitere Areal hinzugekommen: Ein langgezogener Streifen mit Anteilen von 25–30 % ist nahezu identisch mit dem Gebiet, das auch hinsichtlich der absoluten Funddichte auffällt. Daneben gibt es zwei weitere außergewöhnliche Konzentrationen, von denen die eine außerhalb der Stadtmauer liegt und bei der fast die Hälfte aller Scherben der feinen Ware angehört. Interessant in zweierlei Hinsicht ist die zweite Anhäufung etwa in der Mitte des 2008 begangenen Areals. Zum einen beträgt bei ihr der Anteil an Feinkeramik fast 75 %, zum anderen liegt sie unmittelbar nordöstlich eines Planquadrates mit der zweithöchsten Funddichte überhaupt. Beide Konzentrationen sind also nicht identisch, womöglich aber im Zusammenhang miteinander zu bewerten (s. u.).

Gemeinsamkeiten und Unterschiede zur Gesamtverteilung offenbart auch die Streuung der Ziegelfragmente (Abb. 32). Während im großen und ganzen ein Anstieg der Baukeramik in denjenigen Planquadraten auftritt, in denen auch eine insgesamt höhere Objektmenge zu verzeichnen ist, gibt es zwei Stellen, an denen sich diese Korrelation nicht bewahrheitet, d. h. eine gesteigerte



Pergamon, die hellenistische Stadterweiterung. Ostabhang, Fundstatistik (Auswertung mit dem GIS-Pergamon)

Abb. 30 Verteilung des Fundmaterials

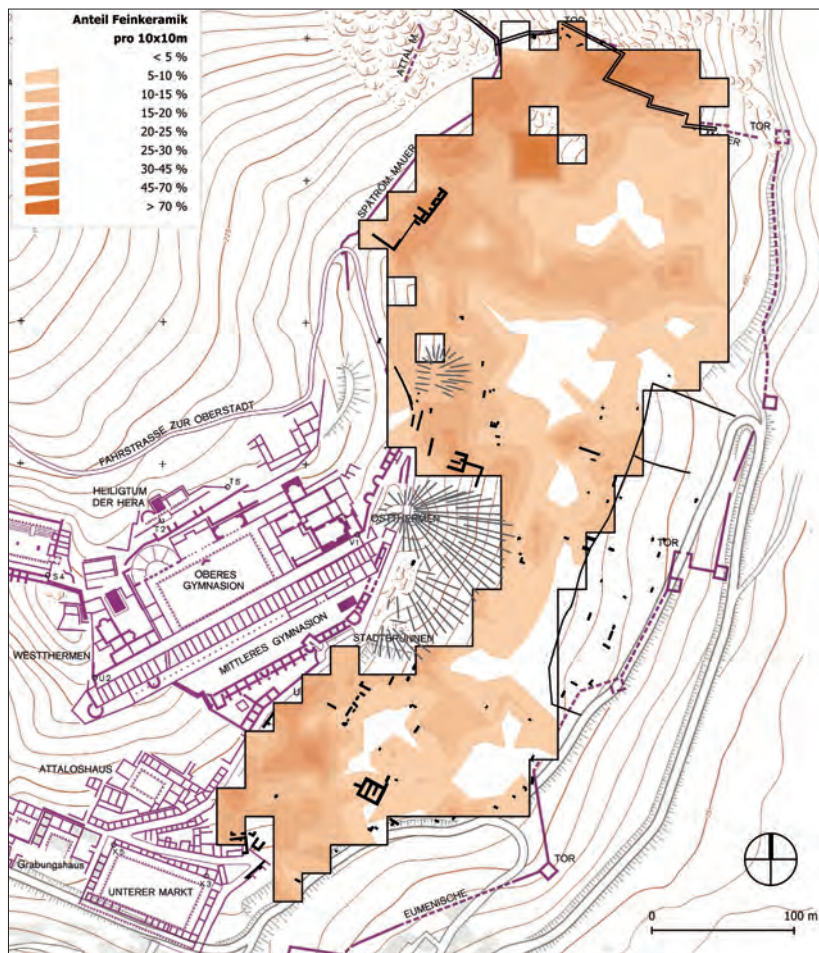
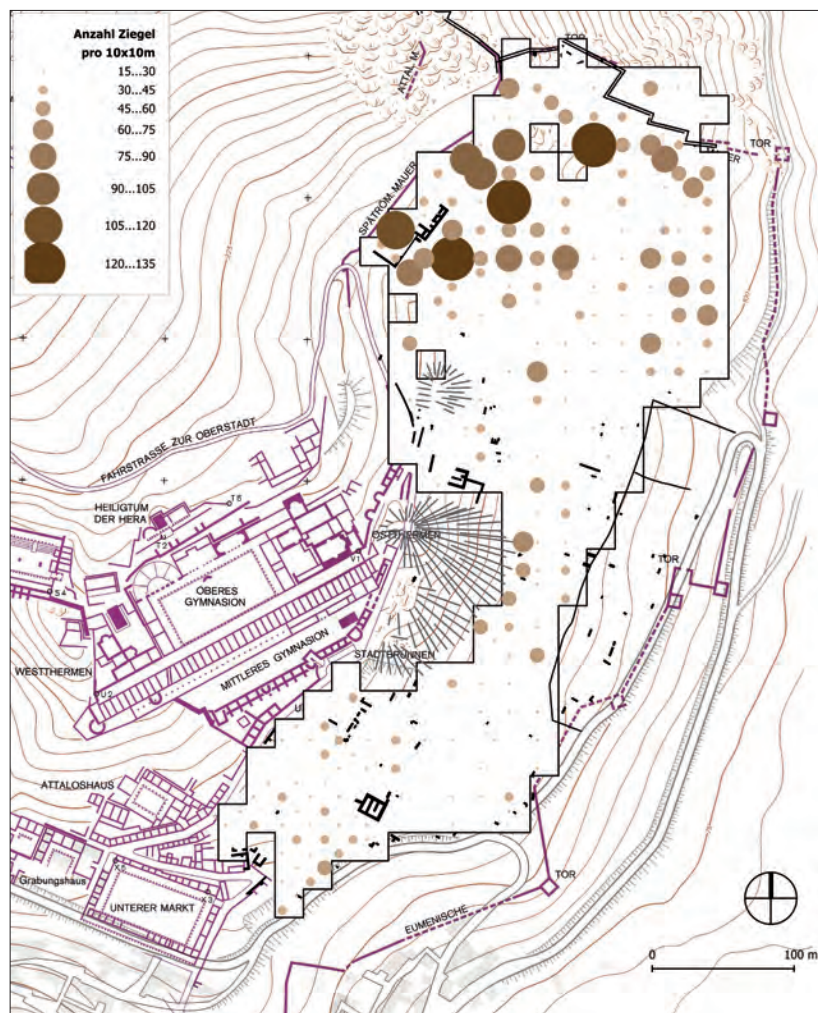


Abb. 31 Verteilung der Feinkeramik

Abb. 32 Pergamon, die hellenistische Stadterweiterung. Ostabhang, Fundstatistik (Auswertung mit dem GIS-Pergamon). Verteilung der Ziegelfragmente



Fundkonzentration auf mehr Keramik im absoluten und prozentualen Sinne zurückzuführen ist. Der eine Bereich, auf den diese Aussage zutrifft, ist jener nördlich vor der Stadtmauer, der zweite liegt wiederum am Fuß des Abhanges im Osten.

Wertet man die verschiedenen Beobachtungen zusammen aus und berücksichtigt die Befunde des Architektursurveys, lassen sich erste Interpretationen formulieren. Der Streifen unterhalb der Spätromischen Stadtmauer war im Rahmen des Nordostabhanges des Burgbergs das am intensivsten genutzte Gebiet, wie die durchweg hohe Funddichte belegt. Da der Anteil der Feinkeramik überdurchschnittlich hoch ist, scheint eine untergeordnete, primär handwerkliche oder infrastrukturelle Nutzung eher unwahrscheinlich. In dem fraglichen Gebiet können wir von zwei Wegeführungen ausgehen (Abb. 7: Straßen 23 und 20). Im Bereich dieser Achsen muß es ein intensives Leben gegeben haben, das sich bis heute im Fundbild niederschlägt. Die am oberen Teil des Abhanges zu postulierende Siedlungstätigkeit wurde von Bau U (s. o.) dominiert, dem prominentesten hellenistischen Gebäudekomplex im Untersuchungsgebiet. Ferner existiert dort ein dichtes Netz von Felsarbeiten.

Erste Deutungen lassen sich auch für die drei punktuellen Fundanhäufungen angeben, die jedoch in der nächsten Kampagne zu überprüfen sind

und vor allem durch die noch ausstehende chronologische, formtypologische und funktionale Bearbeitung der gesammelten Keramikscherben präzisiert werden müssen. Am einfachsten ist der Bereich nördlich vor der Eumenischen Stadtmauer zu verstehen, da es sich hier ganz offensichtlich um eine Abraumhalde *extra muros* handelt, wo entweder ganz allgemein städtischer Abfall oder aber spezifischer Ausschuß einer Keramikproduktion entsorgt wurde. Für die zweite Option sprechen der hohe Anteil an Feinkeramik und das Fehlen von Bauschutt in Form von Ziegeln. Als Indizien für eine oder mehrere Töpfereien in der Nordhälfte des Ostabhangs sind nicht nur die Funde von Tonschlacke, das Fragment einer Formschüssel (Abb. 33) sowie zwei reliefierte Modeln zu sehen, sondern könnte auch die Fundkonzentration am Hangfuß gewertet werden. Diese fällt durch ihren verhältnismäßig hohen Keramik- bzw. umgekehrt geringen Ziegelbruchanteil auf und läßt sich zur Zeit nicht mit sichtbaren Baustrukturen, Felsarbeiten oder rezenten Eingriffen in Verbindung bringen. Anders verhält sich dagegen die Situation bei den beiden benachbarten Konzentrationen von Funden und Feinkeramik nordöstlich von Bau U. Obwohl beide Phänomene nicht dasselbe Planquadrat betreffen und eventuell unterschiedlich zu erklären sind, stehen sie in einer auffälligen räumlichen Beziehung zu dem oben ausführlich besprochenen potentiellen Felsheiligtum (Abb. 27. 28). Die Fundkonzentration schließt unmittelbar westlich an die Felsformation an, während die Konzentration an Feinkeramik nördlich angrenzt. Damit ist die vermutete Kultstelle gleichsam von zwei Konzentrationen gerahmt. Inwieweit tatsächlich ein kausaler Zusammenhang zwischen den beiden Fundspitzen und diesem wichtigen Platz besteht, werden in der nächsten Kampagne die weitere Auswertung des Fundmaterials und die Grabungen im vermuteten Felsheiligtum zeigen.

F. S.



Abb. 33 Pergamon, die hellenistische Stadterweiterung. Ostabhang, Fragment einer Formschüssel (M. 1 : 1)

Ergebnisse

Durch zwei Sondagen konnte ein Plattenpflaster als Rest von Straße 14 erwiesen werden, die als wichtige Nord-Südachse am Ostabhang das Stadtgebiet mit dem Tal des Ketios verband (Abb. 7). Mit ihrem Nachweis kann nun auch die im Vorjahr noch unter Vorbehalten formulierte Rekonstruktion der Abmessungen der Insulae im mittleren Abschnitt des Osthangs als gesichert gelten. Ein Schnitt durch den Unterbau von Straße 14 belegt ihre Entstehung in hellenistischer Zeit und unterstreicht nochmals die Zugehörigkeit des Straßensystems am Ostabhang zur großen hellenistischen Stadterweiterung.

Das in diesem Jahr neu bearbeitete Untersuchungsgebiet im nördlichen Abschnitt des Osthangs zeichnet sich durch ein felsiges und stark gegliedertes Terrain mit ungünstigen klimatischen Verhältnissen aus, was nicht ohne Folgen für die Besiedlungsstruktur geblieben ist. So wurde das Gebiet nicht durch ein Straßensystem systematisch erschlossen, sondern es liegt eine Kombination aus vermutlich älteren, dem Geländeverlauf folgenden Wegeführungen und wenigen, offenbar neu angelegten Achsen in West-Ost-Richtung vor. Von geringer städtebaulicher und architektonischer Ambition zeugt auch die starke Präsenz von Felsarbeiten und Ansammlungen von Bruchsteinen im Verhältnis zu den Resten soliden zweischaligen Mauerwerks.

Einen grundlegend anderen Eindruck vermittelt der obere Abschnitt des Abhangs, d. h. ein ca. 50 m tiefer Streifen parallel zur »Spätrömischen Mauer«. Hier finden sich Reste aufwendigerer Architekturen hellenistischer Zeit, insbesondere der vielleicht als Kultgebäude genutzte Bau U, dessen Größe alle

im Rahmen des Surveys am Osthang neu untersuchten hellenistischen Gebäude weit übertrifft. Die herausgehobene Bedeutung dieser Zone, die auch in der Fundstatistik durch eine relativ hohe Funddichte und einen großen Anteil an Feinkeramik bestätigt wird, läßt sich mit der Nähe zur Hauptstraße und zur hellenistischen Altstadt erklären. Zudem war sie durch zwei Wegeführungen (Straßen 20 und 23) besonders gut erschlossen. Gemeinsam mit Gasse 19 bildeten diese beiden Straßen an der Spitzkehre der Hauptstraße einen einstmals sicher stark frequentierten Kreuzungspunkt.

Aus dem bisher Gesagten entsteht der Eindruck, als sei der nördliche Abschnitt des Ostabhangs in einen bevorzugten oberen und einen weniger attraktiven mittleren und unteren Bereich gegliedert gewesen. Nach der Fundverteilung zu urteilen, bedeutete dies im Vergleich zu den in den Vorjahren untersuchten Teilen des Osthangs allerdings keine weniger intensive Besiedlung im mittleren und unteren Teil des diesjährigen Untersuchungsgebiets. Art und Umfang der Baureste sowie Hinweise im Fundmaterial auf handwerkliche Produktion (Töpferei?) lassen vielmehr auf ein einfaches Handwerkerquartier schließen.

Eine weitere Besonderheit des nordöstlichen Stadtgebiets besteht in der Präsenz von mindestens einem, vielleicht sogar bis zu vier Felsheiligtümern, deren Lage und Beschaffenheit für eine Verehrung der Kybele oder der Nymphen spricht. Der anhand einer Kultbilddbasis und Aussparungen für Reliefs mit großer Wahrscheinlichkeit als Heiligtum identifizierbare Platz wird von zwei signifikanten Fundkonzentrationen eingefaßt, was ein weiteres Indiz für seine herausgehobene Bedeutung ist.

Fortsetzung und Abschluß der Sondagen im Bereich von Bau T, einem prominent positionierten hellenistischen Gebäude, das bereits im Vorjahr entdeckt worden war, hat wichtige Ergebnisse für die Besiedlungsgeschichte des Ostabhangs geliefert. Anhand eines umfangreichen Keramikbefundes aus der Bauzeit des Gebäudes können wir dessen Entstehung in das 1. Jh. v. Chr. datieren. Damit besteht eine interessante Parallele zu Befunden aus Sondage 18 des Vorjahres, wo die frühesten datierbaren Befunde gleichfalls bis in das 1. Jh. v. Chr. zurückreichen⁵². Geht man von der Initiierung der großen hellenistischen Stadterweiterung mit Schlüsselmonumenten wie der Stadtbefestigung⁵³ und der Unteren Agora⁵⁴ in der 1. Hälfte des 2. Jhs. v. Chr. aus, dann entsteht der Eindruck, als sei der Osthang des Stadtberges sukzessive von Süd nach Nord erschlossen worden. Dafür spricht auch die Gliederung des Straßensystems in mehrere Gruppen parallel geführter Straßen, die einzelnen Erweiterungsschritten entsprechen könnten⁵⁵. Diese Entwicklung muß allerdings nicht auf den gesamten Osthang gleichermaßen zutreffen: So ist die bedeutende Anlage Bau U möglicherweise bereits im 2. Jh. v. Chr. entstanden, wurde im 1. Jh. n. Chr. aber zumindest umgestaltet.

Antike Stadtmauern

Mit dem weitestgehenden Abschluß der Dokumentation der Eumenischen Stadtbefestigung konnte das im Jahr 2005 begonnene Projekt zur Erforschung der hellenistischen Stadtmauern, das ein zentraler Bestandteil des Forschungsprogramms zum städtischen Gesamtorganismus und zur großen hellenistischen Stadterweiterung ist, wesentlich vorangebracht werden⁵⁶. Daneben wurde in dieser Kampagne auch mit der Dokumentation der Philetairischen Stadtmauer begonnen, die im Nordosten beginnend bis zur Südwestecke der Befestigung westlich des Demeterheiligtums aufgenommen werden konnte.

⁵² Pirson 2008, 91.

⁵³ Pirson 2007, 34.

⁵⁴ Pirson 2008, 102. 104.

⁵⁵ Siehe oben S. 156 mit Anm. 47.

⁵⁶ Dissertationsprojekt von Janet Lorentzen (Architekturreferat an der Zentrale des DAI). Die folgenden Ausführungen stützen sich auf ihren Bericht.

Im Zuge der Arbeiten an der Eumenischen Mauer hat sich die bereits in den Vorjahren geäußerte Vermutung mehrerer Bauphasen weiter bestätigt. Bei der Untersuchung der Philetairischen Mauer am Osthang, die allgemein in das frühe 3. Jh. v. Chr. datiert wird, jedoch auch älteren Ursprungs sein könnte⁵⁷, wurde die Wiederverwendung von Blöcken beobachtet, die von früheren Befestigungsanlagen stammen könnten. Stellenweise ist erkennbar, wie Mauerzüge aus den vermuteten älteren Blöcken im spitzen Winkel auf die Philetairische Mauer zulaufen. Eine Erklärung dieses bemerkenswerten Befundes steht noch aus. Einzelne der mutmaßlich wiederverwendeten Steine ähneln den Blöcken der »Archaischen Stadtmauer«, die im Bereich der Stadtgrabung nachgewiesen wurde und möglicherweise in das 2. Jt. v. Chr. zu datieren ist⁵⁸.

Palastanlagen der Oberburg

Im Rahmen der Neubearbeitung der Paläste der Oberburg und ihrer Analyse als Teil der Basileia von Pergamon wurden zahlreiche Übersichtsaufnahmen, teilweise unter Verwendung eines Flugdrachens, durchgeführt⁵⁹. Ziel war ein Vergleich des Erhaltungszustandes der Ruine zwischen den 1880er bzw. 1920er Jahren und heute. Weiterhin wurde die graphische Dokumentation im Bereich der Paläste I, II und III fortgesetzt. Die im Vorjahr aus einer Sondage in Palast V geborgenen Fragmente farbigen Wandverputzes wurden gesäubert, gesichtet und sortiert.

F. P.

Gymnasion

Im Rahmen der Studien zur Bau-, Nutzungs- und Ausstattungsgeschichte des Gymnasions wurden 2008 weitere Sondagen im Westflügel der oberen Gymnasionsterrasse durchgeführt⁶⁰. Sie dienten der Klärung der Einbauten im Raum L (Sondage 3) und des baulichen und chronologischen Zusammenhangs des Südabschlusses der Terrasse (Sondage 1). Zugleich wurden die Bauuntersuchungen fortgesetzt und durch eine Sondage in der Fundamentkammer 55 des »Kellerganges« flankiert (Sondage 2), die die Ergebnisse der Kampagne 2007 in Fundamentkammer 24 ergänzen sollte (Abb. 34)⁶¹.

⁵⁷ Pirson 2007, 28 mit Anm. 25. 34.

⁵⁸ Pirson 2007, 59 mit Anm. 91.

⁵⁹ Dissertationsprojekt von Torsten Zimmer (Berlin). Die folgenden Ausführungen stützen sich auf seinen Bericht. Siehe Pirson 2008, 104–106. Der Flugdrache, eine Leihgabe der Fa. Eastern Atlas (Berlin), wurde von A. Weiser bedient.

⁶⁰ Die Arbeiten unter Leitung von Ralf von den Hoff fanden vom 26. Juli bis 31. August 2008 im Rahmen des Forschungsprojekts »Das Gymnasion von Pergamon: die visuelle und funktionale Gestaltung eines urbanen Raumes in hellenistischer Zeit«, gefördert innerhalb des SPP 1209 der Deutschen Forschungs-

gemeinschaft, statt. Zu den Mitarbeiterinnen des Projektes s. u. S. 212. Für die Anfertigung einer interaktiven Panoramaansicht des Gymnasions ist T. Zimmermann (Formgruppe Fotodesign) herzlich zu danken. Frühere Vorberichte sind aufgelistet im vorhergehenden Bericht: R. von den Hoff, Gymnasion 2007, in: Pirson 2008, 106–110. – Vgl. zum Gymnasion jetzt auch: M. Mathys, Der Anfang vom Ende oder das Ende vom Anfang? Strategien visueller Repräsentation im späthellenistischen Pergamon, in: A. Matthaei – M. Zimmermann (Hrsg.), Stadtbilder im Hellenismus, Die hellenistische Polis als Lebensform 1

(Berlin 2009) 227–242, sowie zu hellenistischen Gymnasia: R. von den Hoff, Hellenistische Gymnasia: Raumgestaltung und Raumfunktionen, in: Matthaei – Zimmermann a. O., 245–275.

⁶¹ Plan des Gymnasions mit Raumbezeichnungen: P. Schazmann, Das Gymnasion. Der Tempelbezirk der Hera Basileia, AvP 6 (Berlin 1923) Taf. 3. 4; Radt 1999, 80 Abb. 29; Pirson 2007, 36 Abb. 29; Pirson 2008, 107 Abb. 27.

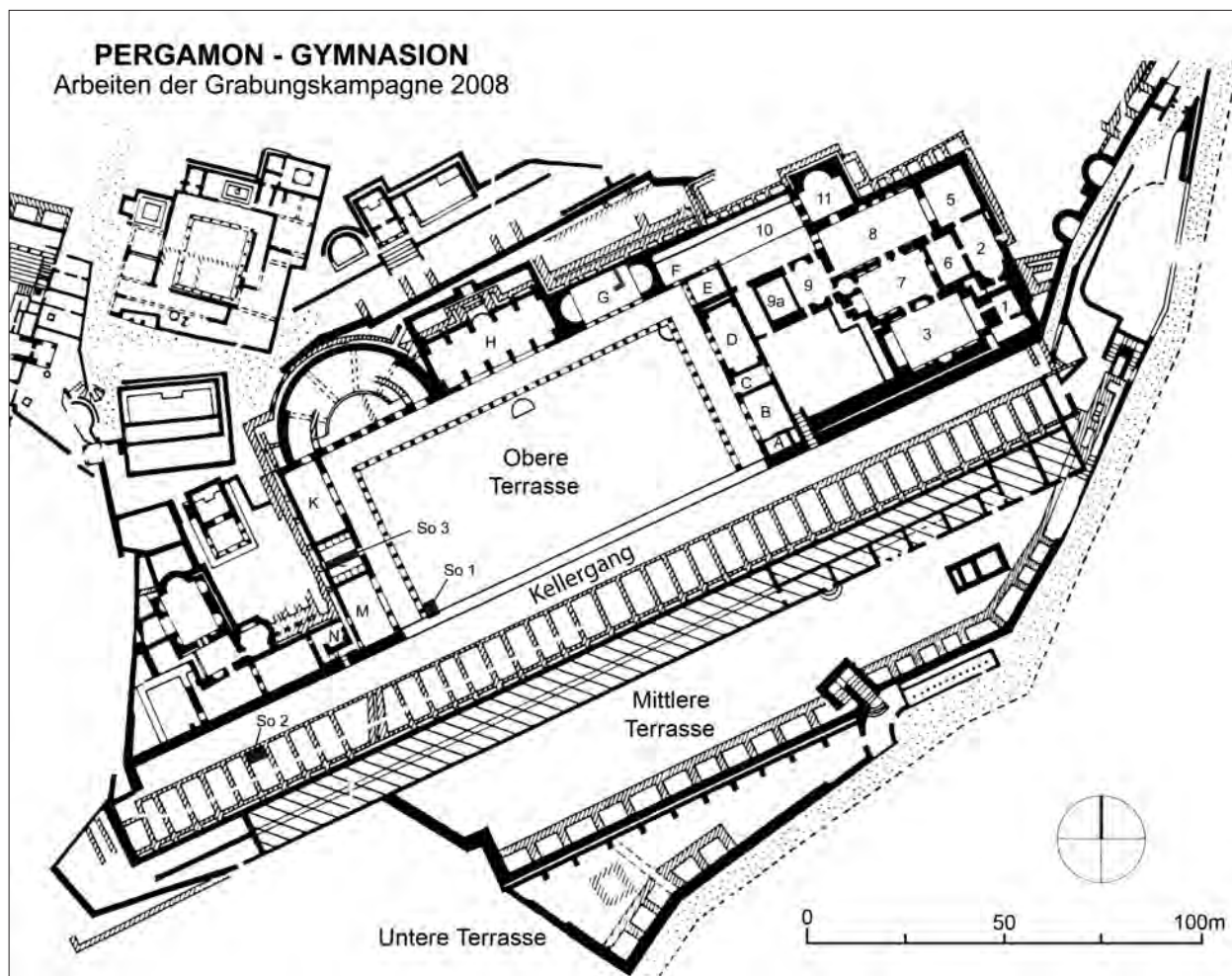


Abb. 34 Pergamon, Gymnasion. Plan mit Lage der Sondagen

62 Zu Raum L: W. Dörpfeld, Die Arbeiten zu Pergamon 1906–1907 I. Die Bauwerke, AM 33, 1908, 339 f. Taf. 21; Schazmann a. O. (Anm. 61) 64–66 Abb. 23; Radt 1999, 129 Abb. 73.

63 Vgl. auch zum sonstigen Befund das Loutron im unteren Gymnasion von Priene: T. Wiegand – H. Schrader (Hrsg.), Priene. Ergebnisse der Ausgrabungen und Untersuchungen in den Jahren 1895–1898 (Berlin 1904) 265–275, bes. 269–271 mit Abb. 271. 277. 278. Zu Baderäumen in Gymnasia: J. Delorme, Gymnasion. Études sur les monuments consacrés à l'éducation en Grèce (Paris 1960) 304–311; F. Yegül, Baths and Bathing in Classical Antiquity (New York 1992) 17–21; M. Trümper, Modernization and Change of Function of Hellenistic Gymnasia in the Imperial Period: Case-studies Pergamon, Miletus, and Priene, in: P. Scholz – H. Leppin (Hrsg.), Das

Sondagen

Raum L (Abb. 35–37) im Westflügel der oberen Gymnasionsterrasse ist nicht nur der in seinem hellenistischen Bestand am besten erhaltene Raum des Gymnasiums, sondern auch der einzige, der sicher als Waschraum (Loutron) diene. Zudem handelt es sich – vermutlich aufgrund dieser Funktion – um den einzigen Raum des Gymnasionsperistyls, der durch eine Tür und nicht durch eine Säulenstellung zum Hof hin geöffnet war und in dessen Rückwand eine noch in hellenistischer Zeit eingebaute Nische erhalten ist (Abb. 36). Sie wird als Rahmung eines Laufbrunnens interpretiert⁶². W. Dörpfeld hatte den Raum L im Jahre 1907 freigelegt (Abb. 35). Er konnte – außer drei byzantinischen Pithoi (m, n, o) – die Wasserzuleitung zur Nische (r) in der Westwand, die noch heute auf Podesten entlang der Nord- und Südwand stehenden marmornen Wasserbecken (c, k) und ein gleiches Podest vor der Westwand (f, s) beobachten, ebenso zwei parallel und in leichtem Abstand zur Ostwand in den Boden eingelassene Fußwaschbecken aus Andesit (q)⁶³. Er legte aber keine genauen Angaben zu den Wasserinstallationen und zwei von ihm freigelegten Fundamenten in der Mitte des Raumes (a, b) vor. Eine neue Dokumentation der Überreste und die Ermittlung stratigraphischer und baulicher Hinweise auf ihre Datierung waren das Ziel von Sondage 3 und weiterer Reinigungen in Raum L. Die Sondage wurde in einer Nord-Süd-Erstreckung von 2,60 m und in der gesamten Tiefe des Raumes von 7,88 m vor der Nische

in der Westwand angelegt (Abb. 36. 37). Bereits wenige Zentimeter unter der heutigen Oberfläche wurde der anstehende Fels (185,16–185,45 m ü. NN) erkennbar, der hier höher ansteht als im nördlich angrenzenden Raum K. In diesen Fels kanalartig eingetieft liegt eine von Ost nach West leicht abfallende Wasserleitung aus Tonrohrelementen, deren Westteil bereits Dörpfeld beobachtet hatte. Kurz vor der Westwand biegt sie in einem quader- und einem zylinderförmigen Kniestück Z-förmig um (Abb. 37: Nivellement 2). Anschließend wird sie in einem weiteren quaderförmigen Kniestück (Abb. 37: Nivellement 1) hinauf zum Laufbrunnen in der Wand geleitet. Der bauliche Zusammenhang dieser Zuleitung mit dem Laufbrunnen erlaubt es, die Einbauten nicht in die erste, sondern in eine zweite Bauphase des Raumes zu datieren, denn die Wandnische aus Eckpilastern und Bogen wurde anders als die Wand in Tuff gestaltet, und vor allem zeigt eine kleinsteinige Flickung oberhalb, daß sie erst sekundär eingebaut wurde (Abb. 36). Die doppelte Umlenkung der Wasserleitung nimmt offenbar auf das vor der Wand liegende Podest (Abb. 37: Nivellements 7, 8) Rücksicht. Ob und wie das Wasser von einem Ausfluß in der Nische in die vor den Wänden stehenden Wasserbecken gelangte, bleibt offen. Allerdings wurde unten in die Sichtfront der Nischenpilaster – also nach dem Einbau der Nische – je ein Befestigungsloch eingetieft, das zu einer Reihe gleicher Einarbeitungen entlang der Süd-, Nord- und Westwand (Abb. 36) gehört. Sie liegen höher als die Unterkante der Nische und korrespondieren in ihrem Niveau mit dem Zulauf einer Rohrleitung aus der Peristase in der Südwestecke des Raumes. Offenbar war hier eine Wasserleitung befestigt, die an den Raumwänden entlanglief und die Becken unabhängig vom Laufbrunnen der Nische versorgte. In der Südwestecke des Raumes liegt auf dem Fußbodenniveau (hier ca. 185,40 m ü. NN) ein Abfluß mit Setzbecken. Daraus ergibt sich, daß zwar schon in der Gründungsphase des Gymnasiums Raum L als abgeschlossener Raum konzipiert war, aber kein Hinweis darauf vorliegt, daß er bereits eine Versorgung mit fließendem Wasser besaß, sondern allenfalls ein vielleicht manuell versorgtes Loutron. Erneut erweist sich das Gymnasion in seiner Gründungsphase damit als eher einfach ausgestattet. Die Nische mit Laufbrunnen wurde später eingebaut. Ob die Wasserbecken und der Ablauf in der Südwestecke des Raumes bereits zu dieser oder erst zur folgenden Nutzungsphase gehörten, ist offen. Jedenfalls wurde zumindest die Wasserzirkulation in einer dritten Nutzungsphase nochmals umgestaltet⁶⁴. Die Tonrohrleitung unter dem Fußbodenniveau weist etwa in der Mitte des Raumes ein Loch mit dem Abdruck eines vertikal mit Mörtel aufgesetzten Tonrohres auf (Abb. 37: bei Nivellement 4). Hier wird sich deshalb ein brunnenartiges Becken befunden haben. Von den zwei späten podestartigen Einbauten im Raum, aus denen Dörpfeld Spolien geborgen hatte (Abb. 35: a. b)⁶⁵, sind keine Spuren mehr erhalten. Stratifiziertes Material konnte aufgrund der Störungen durch Dörpfelds Grabungen nicht geborgen werden.

Die mit 3,70 m × 3,60 m annähernd quadratische Sondage 1 wurde an der inneren Südwestecke des Peristylhofes der oberen Gymnasionsterrasse angelegt, um die Architektur des Südschlusses und die Bauabfolge an dieser Stelle zu klären⁶⁶. Die Südmauer des Gymnasiums wurde in eine feste Planierschicht aus der Einrichtungsphase des Bauplatzes eingetieft, wie dies schon bei anderen Mauern des Gymnasiums beobachtet wurde⁶⁷. Die polygonal gebaute Mauer besitzt an der Nordseite ein um 15 cm vorspringendes Fundament aus Quadern. Ob sie ausreichend stabil gebaut war, um eine Säulenstellung zu tragen, muß die Bauuntersuchung klären. Das Fundament der westlichen Säulenhalle des Peristyls jedenfalls ist anders gebaut und wurde an diese Mauer

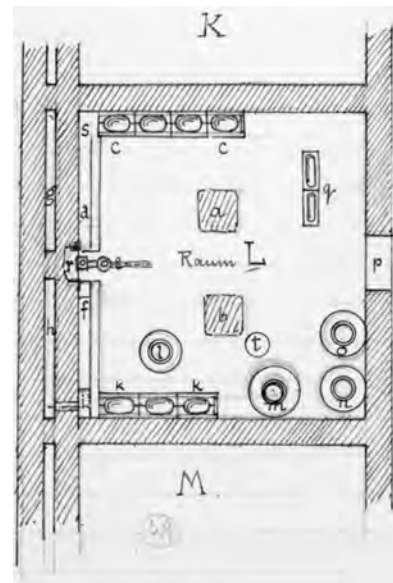


Abb. 35 Pergamon, Gymnasion. Raum L, Grabungstagebuchskizze W. Dörpfelds vom 22. September 1907 (Berlin, Pergamonarchiv des DAI)

Kaiserzeitliche Gymnasium, Kolloquium Frankfurt am Main 23.–24. November 2007 (im Druck).

64 Durch die Stiftung des Metrodoros (H. Hepding, *Die Arbeiten zu Pergamon 1904–05 II. Die Inschriften*, AM 32, 1907, 273–278 Nr. 10 Z. 9–14; Schazmann a. O. [Anm. 61] 65; Radt 1999, 128 f.) ist tatsächlich im Loutron die Aufstellung von Wannen im späteren 2. Jh. v. Chr., durch die Maßnahmen des Diodoros Paspas (Hepding a. O. 257–272 Nr. 8 Col. I Z. 19–23) ein Umbau im 2. Viertel des 1. Jhs. v. Chr. nachgewiesen.

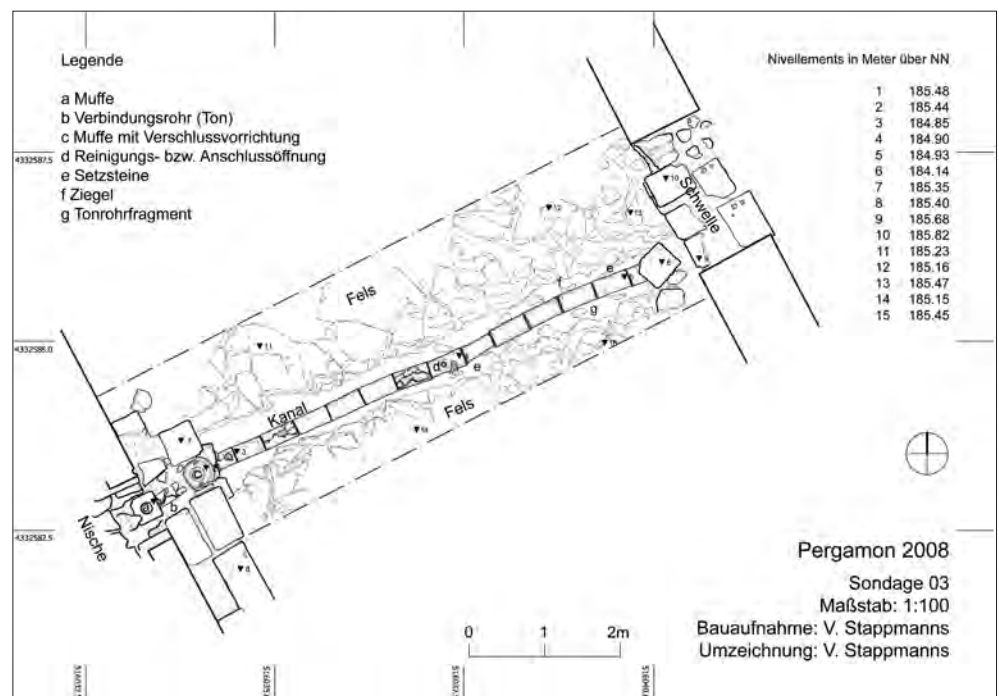
65 So das Fragment einer späthellenistischen Ehrenstatuenbasis für einen Unbekannten, der sich um die Wasserversorgung verdient gemacht hatte und dafür im Gymnasion geehrt wurde: P. Jacobsthal, *Die Arbeiten zu Pergamon 1906–1907 II. Die Inschriften*, AM 33, 1908, 410 Nr. 43.

66 Vgl. zum Hof und zum Südschluß der oberen Terrasse: Dörpfeld a. O. (Anm. 62) 330 f. Taf. 18; W. Dörpfeld, *Die Arbeiten zu Pergamon 1904–1905 I. Die Bauwerke*, AM 32, 1907, 191 f. 206 f. Abb. 11; Schazmann a. O. (Anm. 61) 46–51; W. Radt, *Pergamon. Archäologischer Führer* (Istanbul 1984) 65 Taf. 29; Radt 1999, 118 Abb. 68; 124; M. Klinkott, *Die »ambulationes pensiles« in der pergamenischen Stadtbaukunst*, *IstMitt* 39, 1989, 273–280; M. Klinkott, *Hellenistische Stützmauerkonstruktionen in Pergamon*, in: A. Hoffmann (Hrsg.), *Bautechnik der Antike* (Berlin 1991) 131–136.

67 Vgl. R. von den Hoff, *Gymnasion 2007*, in: Pirson 2008, 108 f.



36



37

Pergamon, Gymnasion. Raum L

Abb. 36 Westwand mit Sondage 3,
Ansicht von Osten

Abb. 37 Sondage 3, Plan (M. 1: 100)

angeschoben. Das Areal hat man anschließend mit Andesitbruch verfüllt, in dem sich kaum Keramik, aber vereinzelt gestempelte hellenistische Dachziegelfragmente fanden. Die Maßnahmen gehören in die Gründungsphase des Gymnasiums. Spätere Umbauten haben lediglich an der Wasserrinne (Laufniveau des Hofes bei ca. 185,55 m ü. NN) vor der Westhalle stattgefunden.

Zur Prüfung der Ergebnisse, die 2007 eine Sondage in der östlichen Fundamentkammer 24 südlich des »Kellerganges« der oberen Gymnasionsterrasse

erbracht hatte⁶⁸, wurde in der westlichen Kammer 55 dieses Areal die Sondage 2 angelegt (Abb. 38). Sie lag entlang der Südmauer des ›Kellerganges‹ zwischen der östlichen und westlichen Kammermauer (Breite 4,45 m) in einer Nord-Süd-Erstreckung von 2,40 m, konnte aber nicht bis auf den Fels, sondern nur bis auf 182,40 m ü. NN abgetieft werden. Dabei wurde deutlich, daß die Kammermauern wie in Kammer 24 nicht in die Südmauer des ›Kellerganges‹ einbinden, obwohl diese nach Süden hin aufgrund vorstehender Binder niemals für eine Ansicht vorgesehen war. Allerdings weisen die Kammermauern auf einer Höhe von 182,70 m ü. NN keinen Mauertechnikwechsel auf wie in Kammer 24, wurden also offenbar in einem Zug errichtet. Auch fehlt hier die Schildmauer am Nordrand der Kammer. Die in der Kammerverfüllung aus kompaktem Andesitbruch geborgene Keramik weist auf eine Datierung in die 1. Hälfte des 2. Jhs. v. Chr., also vermutlich in die Gründungsphase des Gymnasions. Die Fundamentkammern waren deshalb wohl von Anfang an vorgesehen und wurden bereits bei der Anlage des Gymnasions verfüllt, um südlich des ›Kellerganges‹ eine Terrasse zu schaffen. Sie wurden aber im Osten und Westen des Gebäudes in unterschiedlichen Bauvorgängen angelegt. In spätbyzantinischer Zeit wurden an dieser Stelle beigabenlose Steinkistengräber mit Kopf- und Fußziegelplatten in Ost-West-Ausrichtung angelegt, von denen sechs freigelegt werden konnten⁶⁹.



Abb. 38 Pergamon, Gymnasion. Fundamentkammer 55, Sondage 2. Ansicht von Osten

Bauuntersuchungen

Die Arbeiten der Bauforschung⁷⁰ konzentrierten sich in der Kampagne 2008 auf den Bereich der oberen Gymnasionsterrasse und der Palästra mit ihren angrenzenden Räumen. Sie verfolgten das Ziel, eine neue detaillierte Rekonstruktion des Gymnasions in hellenistischer Zeit zu erarbeiten. Die steingerechte Grundrißaufnahme der Palästra ermöglicht unter Einbindung der Ergebnisse aus den Sondagen eine umfassende Neubetrachtung des Baubestands. Wichtige Erkenntnisse zur Baugeschichte der oberen Gymnasionsterrasse lieferte die Säuberung 7 im ›Kellergang‹. Hier hatte W. Dörpfeld bereits 1908 Tiefgrabungen an den Fundamenten der Nord- und Südwand angelegt, die aber nicht abgeschlossen und nur im Grabungstagebuch erwähnt wurden. Dabei stieß er unter dem antiken Laufniveau auf breite Mauern, die unter der Nordmauer des ›Kellerganges‹ und in regelmäßigen Abständen rechtwinklig zu dieser verliefen⁷¹. Durch die Säuberung konnte ein Teil der Mauern lokalisiert und dokumentiert werden. Über ihre genaue Funktion besteht noch Unklarheit. Aufgrund ihrer Lage und Beschaffenheit wird es sich um Fundamente handeln, die der ersten Terrassierung des Bauplatzes gedient haben könnten, bevor sie der Erweiterung des Bauwerks nach Süden weichen mußten⁷².

R. v. d. H.

Der vorstädtische Bereich und die römische Unterstadt

Geophysikalische Prospektion

Die im Vorjahr bei geomagnetischen Prospektionen südlich der Hallenstraße des Asklepieions angetroffenen Anomalien wurden mit Hilfe von Radar- und Elektrikmessungen überprüft⁷³. Dabei konnte die Existenz der als »Brennofen« interpretierten Anomalie bestätigt werden, während die vorläufige Deutung der regelmäßigen Baustrukturen im Südosten der Meßfläche als »(Grab-)Tempel mit Temenos« nicht mehr haltbar ist. Denn die Messungen des Georadar haben ergeben, daß in diesem Bereich offenbar mehrere rechteckige Baustruk-

⁶⁸ von den Hoff a. O. (Anm. 60) 109 Abb. 30.

⁶⁹ Für das Pergamener Gymnasion ist eine intensive Nutzung durch Wohnbebauung in spätbyzantinischer Zeit nachgewiesen. Gräber wurden auf der mittleren Terrasse sowie vereinzelt im Bereich des Palästrahofs beobachtet. Für den Bereich der Sondage 2 war dies bislang unbekannt, vgl. K. Rheidt, Die Stadtgrabung. Die byzantinische Wohnstadt, AvP 15, 2 (Berlin 1991) 146–152 Taf. 56.

⁷⁰ Die Bauuntersuchungen wurden von Verena Stappmanns im Rahmen ihres Dissertationsprojektes zur Bau- und Funktionsgeschichte des Gymnasions (DAI Fortbildungsstipendium) durchgeführt.

⁷¹ Vgl. W. Dörpfelds Grabungstagebuch der Arbeiten in Pergamon, Wochen vom 28. September bis 31. Oktober 1908 (Berlin, Pergamonarchiv des DAI).

⁷² Vgl. zu Bauphasen des Südabschlusses der oberen Terrasse: R. von den Hoff, Gymnasion 2006, in: Pirson 2007, 40; R. von den Hoff, Gymnasion 2007, in: Pirson 2008, 110. W. Dörpfeld bemerkte im Grabungstagebuch, Woche vom 28. September bis 4. Oktober 1908: »Es scheint, daß das Kellerstadion bei der ersten Anlage des oberen Gymnasions noch nicht vorhanden war, sondern ein späterer Zusatz ist.«

⁷³ Pirson 2008, 118 f. Die Prospektionen wurden unter Leitung von H. Stümpel von Mitarbeitern des Instituts für Geophysik der Universität Kiel durchgeführt.



Abb. 39 Pergamon, römische Unterstadt. Nekropole (Ausgrabung Museum Bergama), Ansicht von Nordosten mit Grabbauten und Körpergräbern mit Einfassungen aus Ziegelplatten

turen aneinander anschließen, was z. B. für die Räume einer Wohnbebauung sprechen könnte. Reste von Wohnhäusern sind bei den älteren Grabungen im Osten des Zeus-Asklepios-Tempels angetroffen worden⁷⁴, und es ist denkbar, daß wir nun die Fortsetzung dieser Bebauung nach Nordosten festgestellt haben. Vor dem Hintergrund der diesjährigen Ergebnisse sollte die geophysikalische Prospektion mit dem Radar im Süden der Hallenstraße ausgedehnt werden.

Dokumentation von Baustellenbefunden

Die diesjährigen Arbeiten im Bereich der antiken Stadt außerhalb der Eumenischen Stadtbefestigung beschränkten sich auf die Dokumentation von Architekturbefunden in Baugrundstücken im Bereich der modern überbauten römischen Unterstadt. Auf insgesamt vier Parzellen hatte das Museum Bergama vor und während unserer Arbeitskampagne bauvorbereitende Ausgrabungen vorgenommen⁷⁵. Wiederum wurde uns in sehr kollegialer Weise die Möglichkeit eingeräumt, die Baubefunde für die neue archäologische Karte und das GIS-Pergamon zu dokumentieren. Zudem erhalten wir in der Regel von Baubefunden, die außerhalb unserer Kampagnen freigelegt werden und deswegen nicht von uns dokumentiert werden können, digitale Plankopien. Auf dieser Basis hoffen wir, in einigen Jahren auch zur bisher weitestgehend unbekannten römischen Unterstadt wesentliche neue Aussagen treffen zu können.

Die vier in diesem Jahr dokumentierten Parzellen befinden sich in der İnkılâp und der Ertuğrul Mahallesi, d. h. ungefähr auf Höhe des Museums westlich der Hauptstraße. In drei Parzellen wurde eine kaiserzeitliche Nekropole mit Grabbauten dokumentiert (Abb. 39), auf einem Grundstück hingegen nur römische Gebäudereste und ein Kanal, aber keine Bestattungen. Zusammen mit den Beobachtungen des Vorjahres⁷⁶ entsteht somit der Eindruck, daß in diesem Gebiet die Grenze zwischen städtischer Bebauung und Nekropolen verlaufen sein muß, d. h. wir in Zukunft mit präzisen Informationen über die südliche Erstreckung der römischen Unterstadt rechnen können. Die spätantike oder frühbyzantinische Überbauung von Teilen der Nekropole läßt

⁷⁴ O. Ziegenaus, Das Asklepieion III. Die Kultbauten aus römischer Zeit an der Ostseite des Heiligen Bezirks, AvP 11, 3 (Berlin 1981) 73–75 Taf. 24 a; 61; 62.

⁷⁵ Leitung der Arbeiten: Adnan Sarıoğlu, örtliche Leitung: Sevgi Soyaker und Tülin Becer.

⁷⁶ Pirson 2008, 120.

zudem entweder auf eine nachträgliche Vergrößerung des Stadtgebietes oder auf die Einrichtung von extraurbanen Kirchenbauten schließen. Bevor aus den bemerkenswerten Befunden Schlußfolgerungen gezogen werden können, muß freilich ihre Vorlage durch die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Museums abgewartet werden. Einzelne ausgewählte Funde aus den römischen Bestattungen wurden in der Restaurierungswerkstatt der Pergamongrabung konserviert.

Das Umland von Pergamon

Die 2006 begonnenen Arbeiten in Elaia und in Atarneus sowie dem westlichen Tal des Kaikos wurden fortgesetzt⁷⁷. Neu hinzugekommen ist nach Vorarbeiten im vergangenen Jahr ein Survey auf und im Umfeld des Yeni Yeldeğirmentepe, einem kleinen prähistorischen Siedlungshügel unmittelbar westlich von Teuthrania, der vor genau einhundert Jahren von Mitarbeitern der Pergamongrabung erstmals stichprobenartig untersucht worden war⁷⁸. Von der Einbeziehung dieses vielversprechenden prähistorischen Fundplatzes erhoffen wir uns nicht zuletzt Aufschlüsse über Siedlungskontinuitäten und Umbrüche im westlichen Tal des Kaikos, die auch für das Verständnis des Siedlungsbildes in antiker Zeit von großer Bedeutung sind. Dies um so mehr, als sich sowohl in Atarneus und Elaia wie auch in Pergamon selbst die Hinweise auf prähistorische Siedlungsaktivitäten häufen⁷⁹. Eine methodische Erweiterung hat der Umland-Survey durch die Einbeziehung geoarchäologischer Rammkernsondagen erfahren, mit deren Hilfe historische Fluß- und Küstenverläufe geklärt und Umweltszenarien für verschiedene Epochen rekonstruiert werden sollen. In dieser Kampagne waren die geoarchäologischen Untersuchungen zunächst auf Elaia beschränkt, ab 2009 sollen sie auch im Umfeld von Atarneus und dem Yeni Yeldeğirmentepe durchgeführt werden.

F. P.

Yeni Yeldeğirmentepe

Forschungsstand zu Projektbeginn

Systematische prähistorische Forschungen haben im Umland von Pergamon bislang kaum stattgefunden. Drei kurze Unternehmungen in den letzten einhundert Jahren bilden die Basis unseres Wissens zur Vorgeschichte in dieser Region.

1908 unternahmen W. Dörpfeld, O. Hepding und P. Schazmann eine kleine Grabung auf dem Yeni Yeldeğirmentepe, wo sie Mauern und Scherben fanden, und südlich des Hügels, wo ebenfalls Keramikmaterial zutage kam, woraus die Ausgräber bereits auf eine Ausdehnung der Siedlung Richtung Süden schlossen⁸⁰. 1943 besuchte K. Bittel u. a. auch den Yeni Yeldeğirmentepe und sammelte in der Fläche nördlich des Hügels Scherben auf⁸¹. 1955 führte J. Driehaus auf Anregung Bittels einen Survey im Kaikostal durch, wobei er auch den Yeni Yeldeğirmentepe beging und eine Auswahl dieser Funde zusammen mit den anderen Surveyergebnissen publizierte⁸². Bittel und Driehaus erkannten den Fundort als Siedlung, die Verbindungen zum frühbronzezeitlichen Troia sowie zum Gräberfeld von Yortan aufweist. Bittel betonte ihre Bedeutung für die Forschung, da er verschiedene Einflüsse sowohl aus der Ägäis als auch aus dem östlichen Hinterland feststellte und damit erstmals die Möglichkeit sah, über zukünftige Untersuchungen die gesamte Region in der

⁷⁷ Siehe Pirson 2007, 42–58 und Pirson 2008, 120–140. Beide Projekte, die unter dem organisatorischen Dach der Pergamongrabung durchgeführt und von M. Zimmermann (Chora von Pergamon) und vom Verf. (Elaia) geleitet werden, sind Bestandteile des DFG-Schwerpunktprogramms 1209 »Die hellenistische Polis«. Die Arbeiten in Elaia dauerten vom 30. Juli bis 23. August 2008, in Atarneus und Umgebung vom 02.–26. September 2008. Zu den Mitarbeitern s. u. S. 212.

⁷⁸ Pirson 2008, 142. Das Projekt am Yeni Yeldeğirmentepe unter Leitung von B. Horejs findet in Kooperation mit der Ephesosgrabung des Österreichischen Archäologischen Instituts statt. Die Arbeiten dauerten vom 25.–28. August 2008. Zu den Mitarbeitern s. u. S. 212.

⁷⁹ Pirson 2006, 59; Pirson 2007, 124, 139.

⁸⁰ W. Dörpfeld, Ausgrabungen in Pergamon. Technisches und Architekturtagebuch Pergamon 1908, 16–23; W. Dörpfeld – H. Hepding, Die Arbeiten zu Pergamon 1908–1909, AM 35, 1910, 345–526.

⁸¹ K. Bittel, Zur ältesten Besiedlungsgeschichte der unteren Kaikosebene, IstForsch 17 (Tübingen 1950) 14.

⁸² J. Driehaus, Prähistorische Siedlungsfunde in der unteren Kaikosebene und am Golfe von Çandarlı, IstMitt 7, 1957, 85–87.

Frühbronzezeit kulturhistorisch definieren zu können⁸³. Dazu ist es aber nie gekommen, mit dem Aufsatz Driehaus' endeten die prähistorischen Forschungen in dieser Region für die nächsten 50 Jahre.

Die wenigen Versuche, die Region des Kaikostales in großräumige Fragestellungen zum 3. Jt. v. Chr. einzubinden, demonstrieren deutlich das Problem der fehlenden Datenbasis⁸⁴. Ohne moderne Ausgrabungen vor allem von Siedlungen ist eine kulturelle Definition nicht möglich, und so blieben die meisten Fragen unbeantwortet. Zusammenfassend läßt sich festhalten, daß der Raum zwischen Troia und Izmir nach wie vor eine »terra inkognita« der Vorgeschichte ist.

Die Sichtung und Aufnahme der Altfunde aus den Untersuchungen Bittels und Driehaus' bestätigten zunächst ihre archäologische Einschätzung⁸⁵. Darüber hinaus fielen aber zwei Faktoren besonders auf: Zum einen beinhaltet das Altmaterial ausschließlich Keramik aus einem frühen Abschnitt der Frühbronzezeit bzw. eines ausgehenden Spätchalkolithikums, das zum anderen aber neben vielen Ähnlichkeiten zu Troia auch klare Parallelen zu den eben erst ausgegrabenen Siedlungsphasen IV und III des Çukuriçi Höyük bei Ephesos aufweist⁸⁶. Der Yeni Yeldeğirmen-tepe schien damit das Potential zu haben, die großen Entfernungen zwischen Troia und dem Izmirraum in geographischer und kultureller Hinsicht als »Brückenfundort« zu minimieren. Die Lage des Platzes sowohl in Meeresküstennähe als auch am Kaikos ließ des weiteren auf Verbindungen zur Ägäis und in das Hinterland und damit zu einer kulturellen Beziehung zur Yortan-Kultur hoffen, wie sie bereits Bittel vermutete (s. o.).

Ziele und angewandte Methoden

Der 2008 begonnene Survey verfolgte mehrere Ziele: Für eine moderne Kartengrundlage mußte eine geodätische Aufnahme des Hügels und seines unmittelbaren Umlandes erfolgen, woraus schließlich ein dreidimensionales Geländemodell erstellt werden sollte. Vorrangige Ziele waren Funktion, Größe und Ausdehnung der prähistorischen Nutzung des Platzes sowie sein vorhandenes chronologisches Spektrum zu definieren. Schließlich galt es auch, das Potential des Yeni Yeldeğirmen-tepe in seiner wissenschaftlichen Aussagekraft für mögliche zukünftige archäologische Feldarbeiten zu bewerten.

Auf dem Yeni Yeldeğirmen-tepe wurden drei neue Festpunkte gesetzt (YYT1–3). Die topographische Aufnahme des Hügels und seiner Umgebung führte zu einem neuen topographischen Plan, der als Grundlage für die Oberflächenbegehungen diente (Abb. 40. 41). Entsprechende Raster in 5 m × 5 m (Fläche 1) bzw. 10 m × 10 m (Fläche 2) wurden eingemessen und ausgesteckt. Ein dreidimensionales digitales Geländemodell wurde erstellt⁸⁷.

⁸³ Bittel a. O. (Anm. 81) 15.

⁸⁴ Exemplarisch: T. Efe, Demircihüyük 3, 2. Die frühbronzezeitliche Keramik der jüngeren Phasen (Mainz 1988) bes. Abb. 98; H. Parzinger, Studien zur Chronologie und Kulturgeschichte der Jungstein-, Kupfer- und Frühbronzezeit zwischen den Karpaten und Mittlerem Taurus. RGF 52 (Mainz 1993); D. H. French, Early Bronze Age Pottery in Western Anatolia. A Summary 1970–1995, in: Ch. Doumas – V. La Rosa (Hrsg.), Η Πολιόχνη και η πρόωμη εποχή του

χαλκού στο βόρειο αιγαίο. Διεθνές Συνέδριο, Αθήνα, 22–25 Απριλίου 1996 (Αθήνα 1997) 570–595; M. Korfinann, Troia als Drehscheibe des Handels im 2. und 3. vorchristlichen Jahrtausend, in: Troia. Traum und Wirklichkeit. Ausstellungskatalog Stuttgart, Braunschweig, Bonn ²(Stuttgart 2001) Abb. 384; O. Kouka, Zur Struktur der frühbronzezeitlichen insularen Gesellschaften der Nord- und Ostägäis. Ein neues Bild der sogenannten »Trojanischen Kultur«, in: H. Erkanal – H. Hauptmann – V. Şahoğlu –

R. Tuncel (Hrsg.), The Aegean in the Neolithic, Chalcolithic and the Early Bronze Age. Proceedings of the International Symposium in Urla, October 13th–19th 1997 (Ankara 2008) 285–300.

⁸⁵ Pirson 2008, 142.

⁸⁶ B. Horejs, Erster Grabungsbericht zu den Kampagnen 2006–2007 am Çukuriçi Höyük, ÖJh 77, 2008 (im Druck).

⁸⁷ Die gesamte Vermessung und Planerstellung wurde von Ch. Kurtze durchgeführt.



Abb. 40 Das Umland von Pergamon, Yeni Yeldegirmentepe. Topographischer Plan mit den untersuchten Flächen 1 und 2 und ihren Quadranten



41

Das Umland von Pergamon,
Yeni Yeldeğirmen-tepe

Abb. 41 Blick auf die zentrale Fläche 1 an
der Nordflanke des Hügels

Abb. 42 Blick von der Westkuppe des
Hügels über die Fläche 2 Richtung Norden
(im Hintergrund Maisfelder)



42

88 Auf dem Nordhang des Yeni Yeldeğirmen-tepe war die ursprüngliche Geländeoberkante um rund 0,30 m abgegraben, die Fläche rund um die Olivenbäume war frisch gepflügt. Dadurch gelangte offenbar viel Material an die Oberfläche. Die nördlich in der Ebene anschließende Olivenplantage war ebenfalls erst frisch gepflügt worden, auch hier lag viel Material direkt an der Oberfläche. Die übrigen Areale rund um den Hügel waren mit Mais und Baumwolle bepflanzt, die zum Zeitpunkt der Untersuchung nicht nur hoch standen, sondern auch täglich gewässert wurden, was eine Oberflächenbegehung unmöglich machte.

Aufgrund des Zustandes des Hügels bei Projektbeginn schien die Anwendung zweier unterschiedlicher Surveymethoden erfolgversprechend (Abb. 40)⁸⁸. Die zentral gelegene Senke an der Nordflanke des Hügels (Fläche 1) wurde in ihrer gesamten Ausdehnung mittels 5 m × 5 m Quadranten »intensiv« untersucht (Abb. 41). Die rund 850 m² große Fläche 1 wurde mehrmals und in unterschiedlichen Teams begangen, alles vorhandene bewegliche Material menschlichen Ursprungs wurde aufgesammelt, vor Ort sortiert und gezählt. Rezent Material wurde nach Zählung vor Ort belassen.

Die direkt an den Hügel nördlich anschließende frisch beackerte Fläche 2 umfaßt ein Areal von rund 8000 m² und wurde »extensiv« untersucht (Abb. 42). Aus dem 10 m × 10 m gesteckten Raster wurden insgesamt 39 Quadranten (ca. 3900 m²) ausgewählt, in denen alle prähistorischen Artefakte aufgesammelt wurden (Abb. 40). Darüber hinaus wurden alle oberflächlich sichtbaren Baureste auf dem Hügel photographiert und beschreibend dokumentiert. Einzelne besondere Artefakte von der Südseite des Yeni Yeldeğirmen-tepe wurden ebenfalls dokumentiert und aufgesammelt. Das Südwesteck des Hügels scheint erst in jüngster Zeit durch Baggerabtrag zur Erweiterung der Ackerfläche Richtung Norden versetzt worden zu sein. Dadurch entstand ein



Abb. 43 Das Umland von Pergamon, Yeni Yeldeğirmen-tepe. Ost-West gerichtete Steinsockelmauer mit Resten eines Lehmverflusses der aufgehenden Wand im südwestlichen Bereich des Hügels

«frisches» Profil, in dem vereinzelte Mauerzüge sichtbar waren (Abb. 43). Diese wurden für die Dokumentation oberflächlich gereinigt und photographiert. Die umgebende Ebene des Hügels außerhalb der Fläche 2 wurde ohne Raster und Fundaufnahme begangen.

Alle im Survey aufgefundenen prähistorischen und antiken Artefakte wurden in das Depot des Grabungshauses von Pergamon gebracht. Das Material wurde ausgelegt, gesichtet, sortiert und nach Fundkategorien gezählt. Insgesamt wurden knapp 12 000 prähistorische Funde inventarisiert. Das Spektrum umfaßt Keramik, Silices und Kleinfunde unterschiedlicher Kategorien (Werkzeug, Geräte, Schmuck).

Funktion, Größe und Ausdehnung

Verschiedene Faktoren erlauben eine Interpretation des Yeni Yeldeğirmen-tepe als prähistorische Siedlung. Auf dem Hügel selbst sind Felsarbeiten unbestimmten Alters sowie vereinzelte Mauern aus kleinen unbearbeiteten Feldsteinen im Lehmverband als oberflächliche Reste einer Bebauung vorhanden. Zumindest im Südwesten des Hügels liegen noch mehrere Kulturschichten mit Architekturresten übereinander (Abb. 43). Das Fundspektrum beinhaltet zahlreiche charakteristische Siedlungsfunde. Auffallend ist die hohe Anzahl wie auch die besonders gute Erhaltung von großen Steinartefakten, wie Reibplatten, Mörser und Klopffsteine, die verschiedene Haushaltstätigkeiten belegen⁸⁹.

Der hohe Anteil an Füßen von Dreifußtöpfen im Keramikmaterial spiegelt typisches Kochgeschirr wider, die zur Herstellung von Silexgeräten vorbereiteten großen Knollen beweisen eine lokale Produktion (Abb. 44). Weitere charakteristische Handwerkstätigkeiten einer Siedlung werden durch Spinnwirtel und Beilfragmente deutlich. Das gesamte Keramikspektrum entspricht dem einer Siedlung und beinhaltet genau jene Elemente, die sich auch in den jüngst ausgegrabenen zeitgleichen Siedlungsphasen am Çukuriçi Höyük definieren ließen.

Die ursprüngliche Ausdehnung der Siedlung am Yeni Yeldeğirmen-tepe konnte 2008 noch nicht eingegrenzt werden. Die bereits von Dörpfeld vermutete flächige Ausdehnung Richtung Süden wurde durch eine erste Begehung dieses Areals bestätigt, ohne die exakten Grenzen feststellen zu können.

⁸⁹ Siehe Jahresbericht des DAI 2008, Abb. 27.

Abb. 44 Das Umland von Pergamon, Yeni Yeldeğirmentepe. Oberflächenfunde aus Fläche 1, Quadrant F2: Randfragmente von Knickranddschalen, ein Topffragment mit Vertikalhenkel und ein Flachdeckel mit Griffzapfen (M. 1 : 2)



Problematisch sind die starken landschaftsverändernden Maßnahmen, wie Terrassierungs- und Planierungsarbeiten in den angrenzenden Äckern, die sicherlich zu einer massiven Umlagerung des Erdmaterials und damit auch der Funde geführt haben dürften. Für die Bestimmung der konkreten Größe und Ausdehnung der Siedlung hilft die Methode des archäologischen Surveys nur bedingt weiter. Die massive Häufung von größeren Artefakten am Südfuß des Yeni Yeldeğirmentepe, die vermutlich von den südlich anschließenden Feldern stammen und von den Bauern hierher verbracht wurden, läßt jedoch eine größere Ausdehnung der Siedlung in diesem Areal vermuten.

Vorläufige Datierung

Die Gegenüberstellung der statistischen Ergebnisse aus den intensiven und extensiven Surveys überraschte. Anders als in den Notizen Dörpfelds und Bittels ließen sich kaum Hinweise auf eine antike Nutzung des Platzes finden. Im Verhältnis des gesamten Fundspektrums dominiert das prähistorische Material deutlich mit knapp 90 % gegenüber antiken oder rezenten Funden. Nach einer ersten groben Sichtung des Materials umfaßt das antike Spektrum hellenistische, römisch-kaiserzeitliche und spätantike Funde, die sich in das bekannte Ensemble aus Pergamon eingliedern lassen⁹⁰.

Das prähistorische Fundmaterial ist insgesamt auffallend homogen und scheint im wesentlichen den Zeithorizont des Spätchalkolithikums bis zur Frühbronzezeit widerzuspiegeln. Die Keramik umfaßt ein kleines Spektrum an Waren und Typen, mit deutlichen Parallelen zu Troia I und Çukuriçi IV. Es überwiegen graue und braune geglättete Waren, seltener ist ein schwarzer Überzug. Rar sind hingegen rote Waren bzw. Waren mit rotem Überzug. Grobkeramik ist v. a. durch Randscherben von Töpfen, vermutlich Dreifußtöpfen, repräsentiert. Vorratshaltung ist durch zahlreiche Pithosscherben belegt. Bei den Formen dominieren Schalen mit Knickrand, die in verschiedenen Varianten vorkommen (Abb. 44) und knapp 75 % der Feinkeramik ausmachen. Seltenere sind Halsgefäße, engmundige Töpfe oder Töpfe mit ausladendem Rand.

Das gesamte Material ist handgemacht, charakteristische Formen einer entwickelten Frühbronzezeit, wie Depata Amphikypella oder Drehscheibenteller (Blegen Typ A2) fehlen. Diese Faktoren verbinden den Yeni Yeldeğirmentepe chronologisch mit Elementen der Yortan-Kultur genauso wie mit der Phase Çukuriçi IV. Der Anteil verzierter Keramik ist aber auffallend gering. Diese Elemente lassen eine vorläufige Datierung in ein entwickeltes Spätchalkolithikum und einen früheren Abschnitt der Frühbronzezeit (FBZ I) und damit in das ausgehende 4. Jt. bzw. in die 1. Hälfte des 3. Jts. v. Chr. annehmen.

Das geschlagene Steinmaterial umfaßt auf den ersten Blick ein breiteres Spektrum an Geräten, die offenbar alle aus lokalem Feuerstein unterschied-

90 Mündliche Information von S. Japp.

licher Lagerstätten gefertigt sind. Nach einer ersten Bestimmung handelt es sich um Kratzer, retuschierte Abschlüge und Klingen sowie Kernfragmente. Obsidian fehlt bislang im Material, was die Siedlung deutlich vom Çukuriçi Höyük unterscheidet und auf unterschiedliche Kontaktzonen und Beziehungsstrukturen entlang der anatolischen Ägäisküste schließen läßt.

Potential und Ausblick

Der Yeni Yeldeğirmenitepe stellt sich nun nach einer ersten vorläufigen Auswertung als späthalkolithische bis frühbronzezeitliche Siedlung dar, die ein enormes Potential für zukünftige Forschungen beinhaltet. Zum einen bietet sich erstmals eine konkrete Möglichkeit, die Mikroregion des Kaikostales im späten 4. bzw. 3. Jt. v. Chr. näher zu definieren, die damit zum anderen in großräumige Fragestellungen eingebunden werden könnte. Nach wie vor stellt das frühbronzezeitliche Troia einen Schlüsselfundplatz dar, an dem alle Chronologien und weiterführenden Interpretationen Westanatoliens in der Frühbronzezeit angebunden sind. Daß viele Aspekte aber nur bedingt auch auf die mittlere Westküste übertragbar sind, zeigen die Forschungen H. Erkanals in der Izmirregion⁹¹ und die Grabungsergebnisse der Autorin am Çukuriçi Höyük. Das Kaikostal als direkt im Süden an die Troas anschließende Kulturregion könnte für viele weiterführende Fragen Antworten bieten. Zukünftige Arbeiten müssen zunächst mit einer wissenschaftlichen Auswertung der bislang aufgesammelten Funde beginnen. Darüber hinaus sind für eine bessere Eingrenzung der Ausdehnung des Siedlungsareals weitere Feldbegehungen notwendig.

Mit dem Yeni Yeldeğirmenitepe liegt nun ein Fundplatz aus dem späten Chalkolithikum bzw. der frühen Bronzezeit vor, dessen Bedeutung bereits Dörpfeld erkannt hatte. Genau 100 Jahre später sind mit dem ersten systematischen Survey von 2008 viele seiner Vermutungen bestätigt worden, die sich um zahlreiche neue Erkenntnisse erweitern lassen.

B. H.

Die Chora von Pergamon

Ziel der Arbeiten im Sommer 2008 waren die Komplettierung der Aufnahme der Siedlungsreste in Atarneus sowie Feldforschungen in der unteren Kaikosebene. Es ging darum, die Stadtentwicklung durch die systematische Aufarbeitung der Fundkeramik sowie die Dokumentation der an der Oberfläche sichtbaren Architekturreste klarer konturieren zu können. Bei der Erkundung der Kaikosebene sollten das Proasteion von Atarneus und die nähere Umgebung in der nordwestlich der Stadt gelegenen Ebene auf Hinweise antiker Besiedlung untersucht werden. Mit zwei Siedlungskomplexen auf dem Kalerga Tepe und dem Memeli Tepe standen zudem zwei spätklassisch-hellenistische Anlagen im Fokus, da sie über die Entwicklung der Siedlungs- und Befestigungsstrukturen in der Kaikosebene während dieser Zeit nähere Informationen liefern können.

Arbeiten im Stadtgebiet von Atarneus

Im Vordergrund des Architektursurveys im Stadtgebiet standen die Aufnahme von Überresten der klassischen und hellenistischen Befestigungsmauer, Arbeiten in der Wohnbebauung am Südhang sowie in der Nekropole am nördlichen Fuß des Siedlungshügels und eine Dokumentation der byzantinischen Besiedlung auf dem Gipfelplateau (Abb. 45).

⁹¹ Exemplarisch H. Erkanal, Early Bronze Age Fortification Systems in Izmir Region, in: P. P. Betancourt – V. Karageorghis – R. Laffineur – W.-D. Niemeier (Hrsg.), *Meletemata. Studies in Aegean Archaeology Presented to Malcolm H. Wiener*, Aegaeum 20 (Austin 1999) 237–242; H. Erkanal, Die neuen Forschungen in Bakla Tepe bei Izmir, in: H. Erkanal – H. Hauptmann – V. Şahoğlu – R. Tuncel (Hrsg.), *The Aegean in the Neolithic, Chalcolithic and the Early Bronze Age, Proceedings of the International Symposium in Urla, October 13th–19th 1997* (Ankara 2008) 165–177; H. Erkanal, Liman Tepe: New Lights on Prehistoric Aegean Cultures, in: H. Erkanal – H. Hauptmann – V. Şahoğlu – R. Tuncel (Hrsg.), *The Aegean in the Neolithic, Chalcolithic and the Early Bronze Age, Proceedings of the International Symposium in Urla, October 13th–19th 1997* (Ankara 2008) 179–190.



Abb. 45 Die Chora von Pergamon, Atarneus. Gesamtplan mit Neuaufnahme 2008 und der im Rahmen des Keramiksurveys begangenen Areale (M. 1 : 4000)



46

Zunächst konnte im Bereich des äußeren Stadtmauerrings der bereits 2007 grob beobachtete Verlauf am Hang der Ost- und Südseite verifiziert, beschrieben und vermessen werden. Anders als die jüngere Befestigung wohl hellenistischer Zeit, die aus gleichmäßigen Quadern gesetzt wurde und vornehmlich das obere Siedlungsareal geschützt hat, wurde die ältere Befestigung aus pseudoisodometem Mauerwerk errichtet (Abb. 46) und am unteren Hangbereich um den Siedlungshügel herumgezogen. Im äußersten Südosten ist die Mauer um ein Felsmassiv geführt und verläuft darauf in westlicher Richtung. Hier finden sich am Hangfuß und wenige Meter nördlich der Befestigung die ersten Wohnbauten. Ähnliches ließ sich auch im Osten beobachten.

Im südlichen Bereich ist die Stadtmauer teilweise durch einen rezenten Erdrutsch komplett zerstört, läßt sich aber der leicht gewellten Geländeformung nach Westen folgend mühelos wiederfinden. Im Abschnitt auf der Südwestseite des Hügels bis zum Anschluß an die kurze Befestigungslinie im äußersten Westen hatten die Architekten mehrere leichte Unregelmäßigkeiten im Hangrelief auszugleichen. Die Befestigung verspringt daher an mehreren Stellen in nördliche Richtung, wurde aber nach wenigen Metern wieder parallel zur Hangkante geführt. In diesem Bereich lag auch das bereits 1911 ausgegrabene Tor, dessen mittlerweile wieder verschüttete Überreste 2008 identifiziert werden konnten (Abb. 47)⁹². Demnach gab es auch auf der SW-Seite der Befestigung einen Zugang im klassischen Mauerring. Südlich des Tores konnten mehrere Gräber registriert und für die Aufnahme 2009 vorgemerkt werden. Sie gehören zu einer kleinen Nekropole, die man auf dem Weg zum genannten Tor passiert haben dürfte.

Die klassische Befestigung ist im Osten und über weite Partien im Süden überwiegend zerstört, so daß nur mehr wenige Mauerscharen sichtbar sind und streckenweise der Verlauf nur in der Aufsicht einer aus dem Schutt herausragenden Steinlage zu verfolgen ist. Bemerkenswerterweise läßt sich aber wenig Verstoß der sicherlich einst sehr mächtigen Befestigung ausfindig machen. Dies ist um so auffälliger, da die Fortifikation beim Bau eine durchschnittliche Stärke von ca. 2,50 m und, wie besser erhaltene Partien im NO dokumentieren, eine Höhe von mehreren Metern besaß. Dies läßt sich partiell mit Erosion und hangabwärts erfolgtem Verstoß der Quader erklären. Daneben ist aber auch Steinraub größeren Stils in Rechnung zu stellen, dessen



47

Die Chora von Pergamon, Atarneus

Abb. 46 Ansicht der Südostecke der unteren Stadtmauer von Südosten

Abb. 47 Toranlage am Westabhang, Zustand bei der Ausgrabung im Jahr 1911

⁹² P. Schazmann – G. Darier, *Die Arbeiten zu Pergamon 1910–1911 IV. Untersuchungen auf dem Kaleh Agili 1911*, AM 37, 1912, 339 f.

Zielort sich derzeit aber nicht bestimmen läßt. In der näheren Umgebung lassen sich in den neuzeitlich genutzten türkischen Bauernhäusern jedenfalls nur wenige antike Quader finden.

Der äußere Befestigungsring umfaßte demnach ein beachtliches Areal, das – sieht man einmal von dem Osthang ab – recht dicht bebaut gewesen sein dürfte. Dies haben besonders die Befundaufnahmen im Bereich der südlichen Wohnbebauung gezeigt (Abb. 45). Hier konnten 2008 insgesamt 63 Gebäudeeinheiten im sehr steilen Gelände beschrieben und vermessen werden, die eine beinahe lückenlose Bebauung des Hanges belegen. Zwischen der klassischen Mauer im südlichen Abschnitt des Abhanges und der jüngeren Befestigung, welche die obere Siedlungsterrasse abschließt, ist eine Wohnsiedlung gewachsen, die sich in Stufen den Hang hinunterzog und einst durch ein System kleiner Gassen und gestufter Zugänge erreichbar war. Die Häuser zeigen ein sehr ähnliches Mauerwerk: Auf aus polygonalen Blöcken gefügten Terrassen wurden Gebäude mit Mauern aus unregelmäßigen, annähernd quaderförmigen Blöcken aufgesetzt. Wegen der starken Erosion sind zwar erstaunlich viele Mauerzüge freigespült worden, zugleich erschwert die starke Erdbewegung aber auch eine Rekonstruktion der Binnengliederung der Anlagen und eine klare Abgrenzung der verschiedenen Hauseinheiten voneinander. Auch die Gassen und Zugangswege sind verstürzt und im Detail kaum zu bestimmen.

Dennoch läßt sich nach Aufnahme und Vermessung bereits konstatieren, daß das Viertel einem recht regelmäßigen Plan folgte, der sich aber weniger aus einem großräumig eingemessenen Siedlungsraaster als vielmehr aus der Morphologie des Hangprofils ergeben haben dürfte. Trotz des schlechten Erhaltungszustandes gibt uns der bisher aufgenommene Bestand einen Eindruck von der dichten Bebauung der Südflanke des Siedlungshügels, woraus folgt, daß der ältere Befestigungsring ein stark besiedeltes Stadtareal mit entsprechend hoher Bevölkerungszahl einschloß. Dieser nun klar greifbare Befund deckt sich mit Beobachtungen, die 2007 und 2008 auch in anderen Teilen der Stadt gemacht werden konnten. So wurde etwa 2007 konstatiert, daß an die Innenseite des nordöstlichen Abschnitts der Befestigung Wohnbauten angesetzt wurden⁹³. Ähnliches wurde 2008 im Nordbereich beobachtet. Hier wurde an der Innenseite der Mauer eine schmale Gasse gelassen, auf deren Südseite sich ebenfalls eine dichte Wohnbebauung anschloß. Und im äußersten Nordwesten der Siedlung weist eine großflächig an der Oberfläche sichtbare Streuung von Murexmuscheln aus der lokalen Purpurproduktion darauf hin, daß sich der antike Besucher nach Passieren des Stadttors unvermittelt in einem Gewerbeviertel wiederfand. Die weitere Dokumentation der Innenbebauung der Stadt, von der wir uns neue Aufschlüsse erwarten, ist für die folgenden Kampagnen geplant.

Die Erhaltung der Bebauung am Südhang läßt es nicht zu, einzelne Bauphasen voneinander zu unterscheiden und die Entwicklung des Viertels in ihrem historischen Verlauf detailliert nachzuzeichnen. Ziel des Keramiksurveys war es daher, mit Hilfe einer Dokumentation der an der Oberfläche sichtbaren Scherben die bereits 2007 beobachtete chronologische Verteilung der Waren exakter zu beschreiben und dabei auch allgemeine Indikatoren für die Siedlungsgeschichte zu finden. Zu diesem Zweck wurde ein intensiver Survey durchgeführt, wobei über das gesamte Stadtgebiet verteilt 60 Quadranten (10 m × 10 m) eingemessen, systematisch abgesammelt und ausgewertet wurden (Abb. 45). So konnte nicht nur die zeitliche Verteilung der Keramik in verschiedenen Stadtarealen dokumentiert, sondern auch die besonders große Dichte am Südhang mit Referenzdaten abgeglichen werden. Dabei bestätigte sich das bereits 2007 gewonnene Ergebnis, daß der Großteil der

93 M. Zimmermann, in: Pirson 2008, 120–130.

Keramik aus dem 4. und 3. Jh. v. Chr. stammt, während im 2. Jh. v. Chr. sowohl Zahl als auch Qualität der Stücke stark abnimmt. Wenige Scherben kommen aus der frühen Kaiserzeit, während die Hohe Kaiserzeit und die Spätantike gar nicht vertreten sind.

Auch frühere Siedlungsphasen konnten nachgewiesen werden: An der Nordseite der Siedlung fanden sich bronzezeitliche Scherben, wobei der deutlich überwiegende Anteil der frühen Keramik weiterhin im Areal südlich und südöstlich der Oberburg dokumentiert wurde. Die Scherben stammen vermutlich zu einem Teil aus dem Abraum der Grabung von Schazmann am oberen Burgberg und lassen vermuten, daß die klassische Burg auf einer bronzezeitlichen Vorgängersiedlung errichtet wurde⁹⁴. Drei Scherben belegen zudem eisenzeitliche bzw. früharchaische Importe mit orientalisierenden Motiven, welche die bereits 2007 gefundene äolische Grauware ergänzen und das Bild komplettieren. Neben dieser bronze- und eisenzeitlichen Keramik ist ein Befund erwähnenswert, der in einem Quadranten außerhalb der klassischen Stadtmauer im Osten beobachtet wurde. Hier kamen ausschließlich Scherben der klassischen Zeit zutage. Benachbarte Wohnbauten, die außerhalb der Stadtmauer errichtet wurden und ein in der Siedlung einzigartiges Mauerwerk aus polygonalen Basaltblöcken aufweisen, sollen 2009 näher untersucht werden.

Nekropolen

Neben der Stadtmauer und der Wohnbebauung wurde auch in einem Teil der umfangreichen Nekropolen der Stadt gearbeitet. Das Hauptaugenmerk galt der Nekropole am westlichen Hangfuß des Siedlungshügels von Atarneus (Abb. 45). In dieser Nekropole kommen zwei unterschiedliche Typen von Bestattungen nebeneinander vor. Zum einen sind dies in den anstehenden Felsen gehauene Kistengräber. Die Auftraggeber der Gräber haben offenbar versucht, die zwischen den anstehenden Felsen kaum sichtbaren Grablegen durch Stelen, die auf nahegelegenen Felsen aufgestellt worden sind, zu markieren und hervorzuheben.

Bei dem zweiten Typus von Gräbern handelt es sich um in den Erdboden eingetiefte und mit Steinplatten ausgekleidete rechteckige Gruben von durchschnittlich 70 cm × 170 cm, die in einem größeren Abstand von einem Steinkreis eingefriedet sind. Diese Krepeis, die mit Erde und Füllmaterial zu Tumuli angehäuft worden sein dürften, sind z.T. aus groben (unbehauenen Steinen), z.T. aber auch aus sorgsam bearbeiteten Quadern gesetzt worden. Ihr Durchmesser mißt zum überwiegenden Teil zwischen drei und fünf Metern, während der größte, im Südwesten der Nekropole gelegene Tumulus einen stattlichen Durchmesser von 16 m erreicht.

Leider fand sich bei den Gräbern, selbst bei frisch von Raubgräbern geöffneten Kisten, so gut wie keine Keramik und keine Hinweise auf Knochen oder Urnen, so daß sich bis auf weiteres keine Aussagen über die Bestattungsformen, Beigaben und die genaue Belegungszeit der Nekropole anstellen lassen. Einige Fragmente von Unguentarien datieren in das 2. Jh. v. Chr., womit freilich nur die jüngere Belegung einiger Gräber faßbar wird. Die nächste Parallele findet die Nordnekropole von Atarneus in den Friedhöfen von Pitane, die nach den Beschreibungen in den Vorberichten sehr ähnlich aussahen. Nach den gleichwohl sehr knappen Angaben, die vom Ausgräber E. Akurgal an M. Mellink für die Berichte im *American Journal of Archaeology* geschickt wurden, sind hier Gräber gefunden worden, »set in a circle of unworked or roughly trimmed stones, which retained a kind of miniature tumulus«⁹⁵. Sie enthielten Keramik vom 8. bis zum 4. Jh. v. Chr., wobei jüngere Keramik

94 Schazmann a. O. (Anm. 92).

95 M. Mellink, *Archaeology in Asia Minor*, AJA 70, 1966, 157 f. Siehe auch die Berichte von M. Mellink, *Archaeology in Asia Minor*, AJA 65, 1961, 51; M. Mellink, *Archaeology in Asia Minor*, AJA 69, 1965, 148.

vermutlich der Zerstörung der oberen Schichten zum Opfer gefallen sein dürfte⁹⁶. Auch in Neandria und in Larisa am Hermos wurden in den Nekropolen Tumuli aufgenommen, die etwas ausführlicher beschrieben wurden und den Befunden von Atarneus gleichen⁹⁷. Es handelt sich um »kreisrunde oder ovale Steinringe mit ein bis zwei Gräbern«, wobei die Steinringe sehr unterschiedlich in »Technik und Sorgfalt der Ausführung« gesetzt wurden und einen Durchmesser zwischen 3,30 m und 11 m haben⁹⁸. Wie in Atarneus finden sich einfach gesetzte Felskreise neben solchen aus sorgfältig behauenen Quadern. Die Keramik an den Gräbern gehört nach einer vagen Bemerkung der Ausgräber »fast ausnahmslos« in das 6. Jh. v. Chr., womit eine jüngere Belegung nicht ausgeschlossen ist. Die enge typologische Nähe zu diesen datierten Befunden aus nahegelegenen Orten läßt auch für die atarnitische Nekropole mit aller gebotenen Vorsicht eine Entstehung im 6. Jh. v. Chr. vermuten. Aber erst die Dokumentation der großen Nekropolenkomplexe im Nordosten von Atarneus wird weitere Parameter für solche Vergleiche liefern und damit präzisere Aussagen erlauben. Bei einer ersten Inspektion 2008 ist auch hier eine Reihe von Tumuli unterschiedlicher Größe und Qualität gesehen worden⁹⁹.

Byzantinische Besiedlung

Neben den antiken Siedlungsresten wurde auch die mittel- bis spätbyzantinische Besiedlung im Bereich der Oberburg der Stadt dokumentiert. Vor allem Teile der Wohnstadt im Norden der Oberburg wurden aufgenommen, um zugleich die späten Bauphasen von den vorhandenen Spuren älterer, z.T. sicherlich hellenistischer Bebauung zu scheiden. Die mittel- bis spätbyzantinischen Häuser standen sehr unregelmäßig auf der Hügelkuppe verstreut und entsprechen mit diesem bunten Siedlungsbild etwa der byzantinischen Bebauung von Pergamon¹⁰⁰. Die Gebäude hatten unterschiedliche Größe, ohne daß freilich ein einzelnes besonders hervorsticht. Die Befestigung dieser kleinen Siedlung bestand auf der Westseite aus einer Festungsmauer, in die wie auf der Ost- und Nordseite aus dem Mauerverband herausragende Türme gebaut waren. Wegen des starken Gefälles auf dieser Seite des Burgbergs wurde die Befestigung vor allem im Nordwesten als geböschte Mauer gegen den Hang gesetzt, indem mehrere Mauerschichten aus kleinen Bruchsteinen und Quadern hintereinander gesetzt wurden (Abb. 45).

Die mittelbyzantinische Burg wirkt mit diesen geböschten Mauern und den in unregelmäßigen Abständen errichteten Türmen sehr kompakt und dürfte mit ihrem zweiten inneren Befestigungskern, der das Gipfelplateau der spätklassischen Oberburg einnimmt, durchaus einige Sicherheit geboten haben. Sie gehört damit in eine dichte Reihe von byzantinischen Gipfelbefestigungen, die sich in der Region finden, bisher nur ansatzweise erfaßt, aber noch nicht näher untersucht worden sind¹⁰¹. Überhaupt ist der Küstenstreifen mit seinem markanten Bergland, das an die Küstenebenen und das Kaikostal anschließt, in byzantinischer Zeit phasenweise unterschiedlich stark besiedelt gewesen und in Teilen sicherlich auch landwirtschaftlich genutzt worden, wobei an ältere Flurerschließung in Form von Rodungen, Terrassierungen usw. angeknüpft werden konnte.

Forschungen im Umland von Atarneus

Die kleine byzantinische Burg von Atarneus fungierte jedenfalls, wie die intensiven Feldforschungen im näheren Umland gezeigt haben, als Zentralort einer mittel- und spätbyzantinischen Streubesiedlung, die in der unmittelbaren Umgebung begann. Dabei wurde auf einem kleinen Hügel, der wenige hundert Meter nördlich der Stadt liegt, eine aus etwa 30 Hauseinheiten

⁹⁶ Zur Zerstörung M. Mellink, *Archaeology in Asia Minor*, AJA 70, 1966, 157.

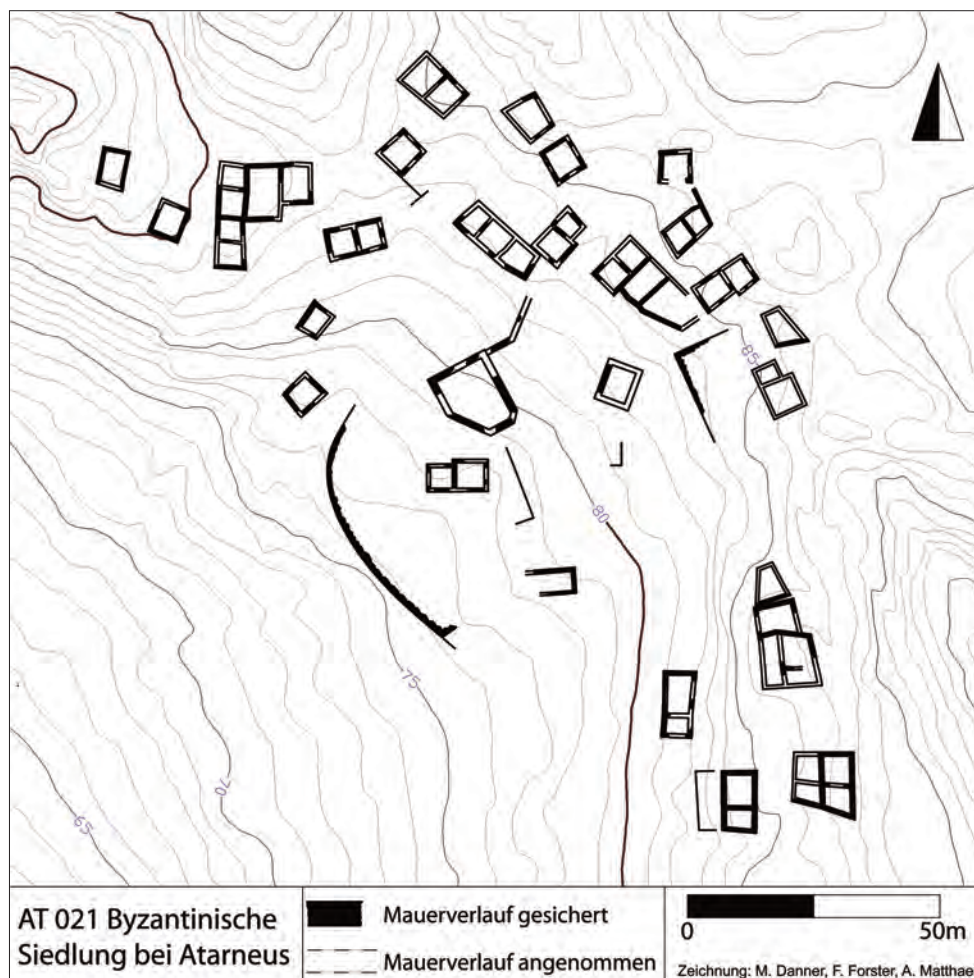
⁹⁷ R. Koldewey, *Neandria*, Schrift zum 51. Winkelmannsprogramm (Berlin 1891) 17 f.; B. Meyer-Plath, *Die Nekropole*, in: J. Boehler – K. Schefold, *Larisa am Hermos I* (Berlin 1940) 109–112.

⁹⁸ Boehler – Schefold a. O. (Anm. 97) 109.

⁹⁹ Siehe zu solchen Gräbern bereits Schazmann – Darier a. O. (Anm. 92) 340.

¹⁰⁰ Siehe K. Rheidt, *Die Stadtgrabung. Die byzantinische Wohnstadt*, AvP 15, 2 (Berlin 1991).

¹⁰¹ K. Rheidt, Chliara. Ein Beitrag zur spätbyzantinischen Topographie der pergamenischen Landschaft, *IstMitt* 36, 1986, 223–244.



unterschiedlicher Größe bestehende, unbefestigte ländliche Siedlung entdeckt (Abb. 48). In der Nähe der Häuser erhaltene Terrassenmauern sprechen für den Erhalt oder die Wiedernutzung älterer Fluren und dokumentieren eine intensive Landwirtschaft auf den umliegenden Hügeln. Gleiches gilt für die Ebenen und die angrenzenden Hügel südlich des Burgberges. Unmittelbar am Fuße des in Sichtweite von Atarneus gelegenen Boyazbeyirtepe ist in den Äckern eine dichte Streuung von Ziegeln, Ziegelschlacke, Glas und Keramik der spätbyzantinischen Zeit zu beobachten, die nicht nur die anhaltend dichte Besiedlung des ländlichen Raumes aufzeigt, sondern auch Indizien für Gewerbe, in diesem Fall die Ziegel- und Glasproduktion, liefert.

Diese byzantinischen Siedlungen stehen in einer langen und lebhaften Besiedlungstradition des ländlichen Raumes, auch wenn diese nur in wenigen Spuren erhalten ist. So liegt die Siedlung am Boyazbeyirtepe an einem in der Antike genutzten Steinbruch. Auf dem Hügelgrat sind ferner die Überreste einer mindestens von archaischer Zeit an bestehenden Nekropole beobachtet worden, wobei die zugehörige Siedlung bei Dikili vermutet wurde¹⁰². Die Prosperität der ländlichen Besiedlung in der Region wird auch angezeigt durch die Überreste eines größeren ländlichen Anwesens der römischen Kaiserzeit, die auf einem Hügel westlich von Atarneus entdeckt wurden. Hier ist ein ca. 50 m × 50 m großer Sockel aus *opus caementicium* erhalten. Dieser nahezu quadratische Gebäudekomplex, der auf der Innenseite der Außenmauern eine

Abb. 48 Die Chora von Pergamon, byzantinische Siedlung nördlich von Atarneus. Übersichtsplan (M. 1 : 1500)

¹⁰² A. Conze – C. Schuchhardt, Die Arbeiten zu Pergamon 1886–1898, AM 24, 1899, 201; J. Stauber, Die Bucht von Adramytteion I (Bonn 1996) 260 f., der gar an die Bronzezeit denkt.

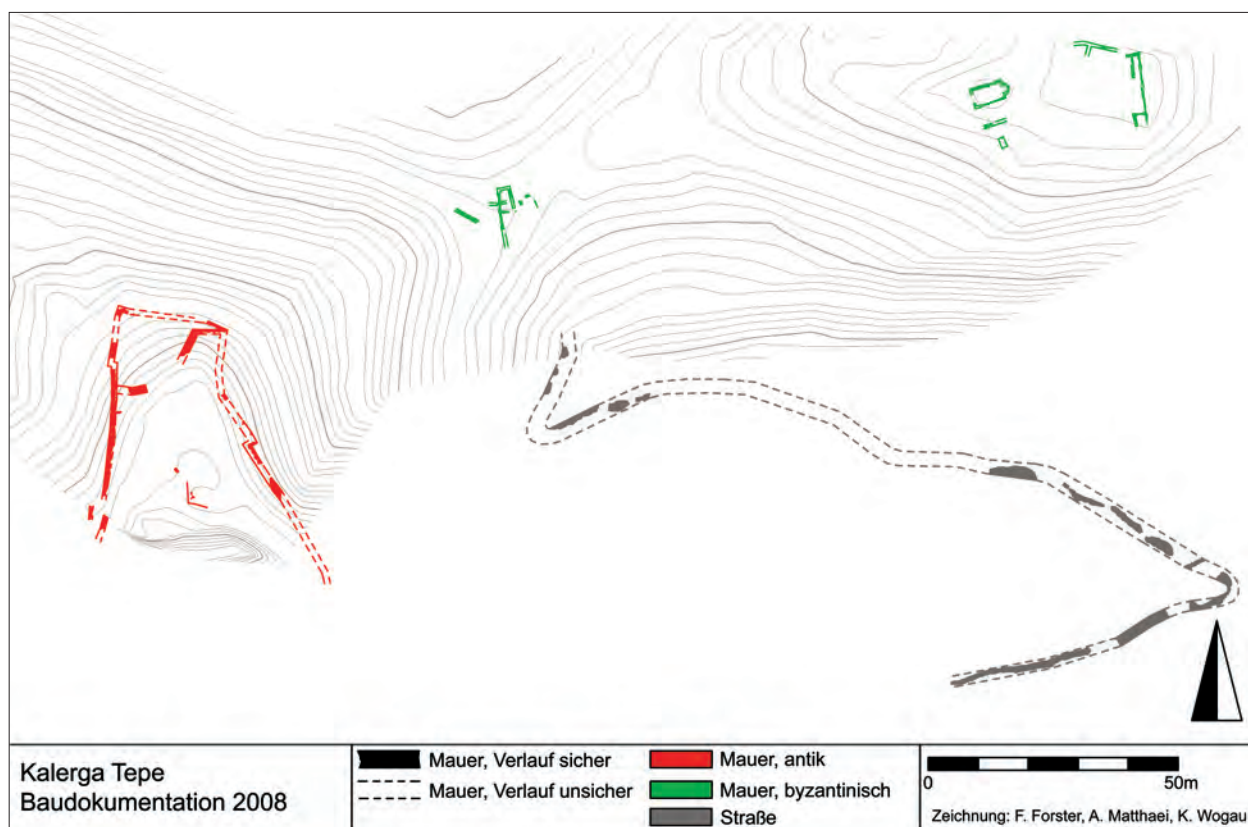


Abb. 49 Die Chora von Pergamon, Kalerga Tepe (Teuthrania?). Plan der Festung (M. 1 : 1500)

Reihe von Kammern unklarer Funktion aufweist, soll 2009 genauer untersucht werden. Der intensive Survey in den Ebenen südlich und östlich von Atarneus ergab, daß auf den heute intensiv bewirtschafteten Feldern keine antike Keramik zu finden ist. Die Aufschwemmung der Ebenen hat offenbar alle antiken Überreste unter sich begraben. Für 2009 geplante Bohrungen und geologische Untersuchungen sollen näheren Aufschluß über diese Entwicklung geben.

Darüber hinaus konzentrierten sich die Arbeiten auf das südöstlich von Atarneus gelegene Kaikostal, wo zwei Siedlungskomplexe des 4.–3. Jhs. v. Chr. auf dem Kalerga Tepe und dem Memeli Tepe dokumentiert und vermessen wurden. Die Siedlung auf dem markanten Kalerga Tepe wird gemeinhin aufgrund einer Lagebeschreibung bei Strabon mit dem antiken Teuthrania identifiziert¹⁰³. Inschriftenfunde gibt es bisher nicht, und so kann man annehmen, daß die auf den mythischen Gründer Teuthras zurückgeführte Siedlung¹⁰⁴ in der Neuzeit und vielleicht schon in der Antike hier lokalisiert wurde, da es sich um den auffälligsten Hügel in diesem Teil des Kaikostales handelt. Die sichtbaren Überreste passen freilich kaum zur antiken Überlieferung, nach der der Ort zu Beginn des 5. Jhs. v. Chr. von Dareios an den Spartaner Damaratos verschenkt worden sein soll¹⁰⁵, demnach eine Siedlung höherer Ordnung war.

Die Interpretation der erhaltenen architektonischen Befunde wird durch eine dicke Schicht von Humus, der aus Flugsand besteht und stark mit Gräsern bewachsen ist, erschwert. Immerhin ist zu erkennen, daß sich im westlichen Gipfelbereich eine aus sorgfältigen Quadern gebaute kleine hellenistische Festung befand (Abb. 49). Von ihr haben sich mehrere Mauerabschnitte, eine Terrasse, Spuren der Innenbebauung und Felsarbeiten, die als Mauerbettungen und Treppen dienten, erhalten. H. Pringsheim und P. Friedländer

¹⁰³ Zur Lokalisierung bereits A. Conze, *Teuthrania*, AM 12, 1887, 149; C. Schuchhardt in: Conze u. a. 1912/1913, 115.

¹⁰⁴ REV A 1 (1934) 1158–1161 s. v. *Teuthrania* (W. Ruge).

¹⁰⁵ Hdt. 6, 70.

sahen bei einer 1907 durchgeführten Grabung polygonales und isodomes Mauerwerk, das sie unterschiedlichen Bauphasen wohl der klassischen und hellenistischen Zeit zuordneten, da sich nur Keramik dieser Zeitstellung fand¹⁰⁶. W. Dörpfeld vermutete daher eine Vorgängersiedlung auf dem Yeni Yeldeğirmenitepe (s. o.), der in rund 1 km Entfernung in der Ebene liegt.

In und auf dem Siedlungshügel von Kalerga findet sich auch heutzutage selbst in z.T. mehrere Meter tiefen Raubgrabungen keine Keramik, die älter als spätklassisch oder hellenistisch ist. Auch das Fehlen jüngerer Keramik spricht dafür, die Hauptnutzungszeit der Siedlung in die hellenistische Zeit zu setzen. Eine am Südhang teilweise mit antiker, wohl hellenistischer Pflasterung erhaltene Straße, die mit einigem Aufwand als Zugangsstraße des Siedlungsplateaus angelegt wurde und eine Reihe von Reparaturen aufweist, zeigt an, daß die Siedlung auf dem Hügel nicht unbedeutend gewesen sein kann. Die noch sichtbaren Reste liefern ein sehr unzureichendes Bild. Rätselfhaft bleiben angesichts des deutlichen chronologischen Befundes im Keramikspektrum, der sich mit den Beobachtungen der Ausgräber von 1907 deckt, aber die literarischen Notizen zum frühen 5. Jh. v. Chr. (s. o.).

Im Sattel östlich dieser hellenistischen Anlage sind die Überreste einer byzantinischen Siedlung erhalten. Eine Handvoll Häuser, eine kleine Kapelle und eine Zisterne sind noch zu sehen. Der flache Hügel, der sich östlich anschließt, ist indes so stark bewachsen, daß keine Siedlungsspuren zu erkennen sind. Immerhin findet sich aber auch hier Keramik, so daß das Fehlen von Gebäudespu- ren wiederum auf die Ablagerung von Flugsand zurückgeführt werden kann.

Ähnliches gilt für die Überreste einer kleinen hellenistischen Festung auf dem Memeli Tepe, wobei hier in den Jahren zwischen 2006 und 2008 mit Hilfe von Dynamit durchgeführte Raubgrabungen zusätzlich für die Störung des Bildes verantwortlich sind. Immerhin läßt sich noch rekonstruieren, daß die kleine Festung aus einem Mauerring bestand, dessen Innenraum durch eine Terrasse untergliedert wurde, auf der Gebäude errichtet worden sein dürften. Die wenige Keramik, die sich am Hügel fand, gehört ausschließlich in hellenistische Zeit, in welcher der chronologische Schwerpunkt in der Besiedlung des Hügels anzunehmen ist. Die kleine Festung wurde zu dieser Zeit vermutlich zum Schutz der Chora von Pergamon angelegt, wobei sie weniger gegen einen bestimmten Nachbarn als vielmehr allgemein zur Sicherung des Gebietes errichtet wurde. Ob sie Kern eines ländlichen Anwesens war, läßt sich nicht mit Sicherheit entscheiden. Als Zwischenergebnis zeichnet sich jedoch ab, daß dieser Teil des Kaikostales eine Reihe hellenistischer Festungsbauten aufweist, die den Aufstieg Pergamons in dieser Zeit begleiten. Auch an dieser Fragestellung soll 2009 weitergearbeitet werden.

M. Z.

Elaiä

Wie in den Vorjahren so umfaßten auch die diesjährigen Aktivitäten in Elaiä die Arbeitsbereiche Geodäsie, extensiver und intensiver Survey, Epigraphik sowie geophysikalische Prospektion¹⁰⁷. Als neue Methode hinzugekommen ist die Geoarchäologie. Über diese Arbeiten sowie eine gemeinsam mit dem Museum Bergama durchgeführte Notgrabung in der Nordwestnekropole von Elaiä wird im folgenden ausführlich berichtet¹⁰⁸. Die archäologische Bau- forschung beschränkte sich in dieser Kampagne auf die zeichnerische Doku- mentation der an der Nordflanke des Akropolishügels punktuell beobachte- ten Reste eines Hangpflasters möglicherweise prähistorischer Zeitstellung¹⁰⁹.

106 W. Dörpfeld, *Die Arbeiten zu Pergamon 1908–1909*, AM 35, 1910, 394 f.

107 Pirson 2008, 130–140.

108 Die folgende Darstellung der Arbeiten in Elaiä stützt sich in einzelnen Abschnitten auf die Berichte von Stefan Feuser (Köln), Ulrich Mania (Kiel) und Güler Ateş (Heidelberg), denen die örtliche Leitung bzw. die Durchführung des Keramiksurveys oblag.

109 Pirson 2008, 140 mit Anm. 98.

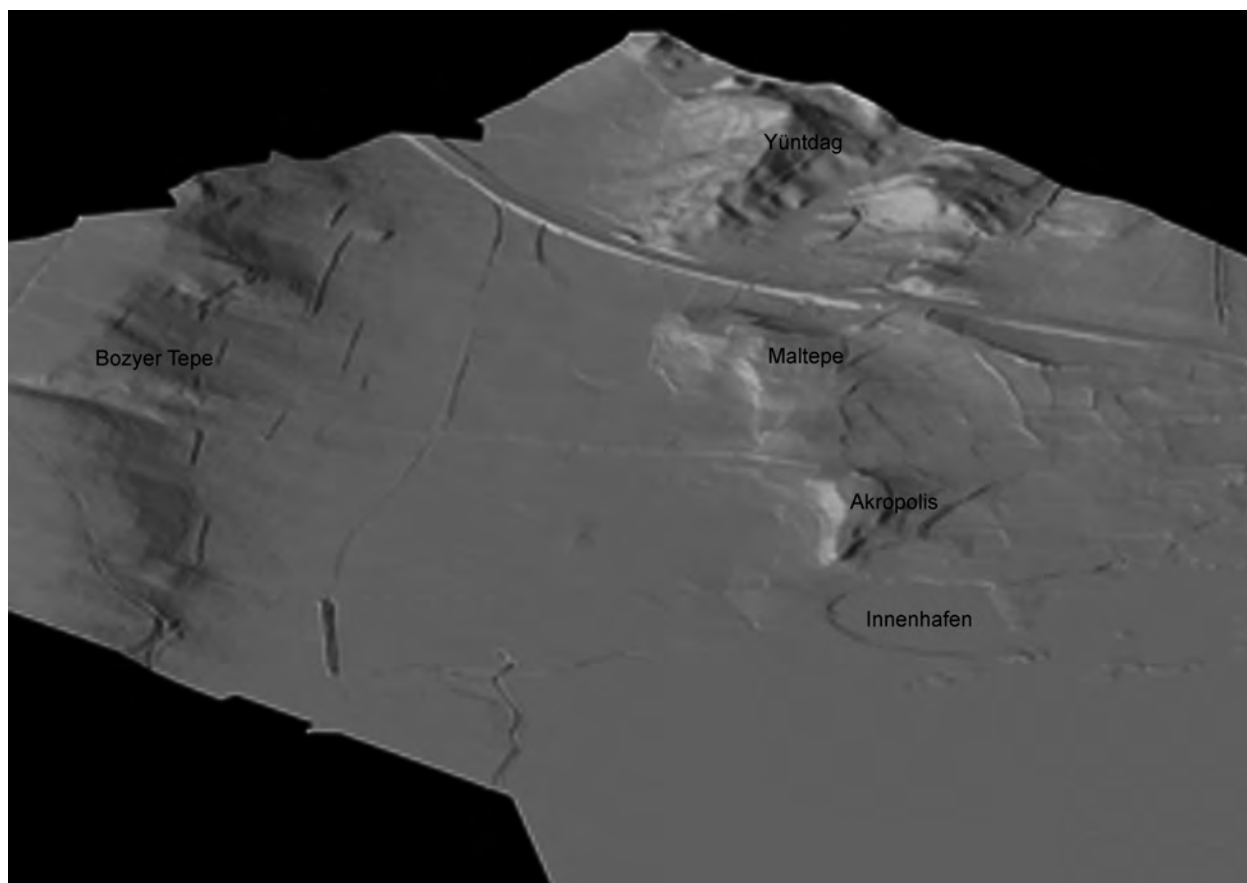


Abb. 50 Elaia, 3D-Modell des Stadtgebiets und der angrenzenden Landschaft (vorläufiger Stand; ohne Maßstab)

Geodäsie

Zur Erweiterung der im Vorjahr auf Grundlage photogrammetrischer Luftbilder erstellten Karte im Maßstab 1:1000 wurden in großem Umfang Referenzpunkte im gesamten Umfeld der antiken Stadt eingemessen. Auf dieser Basis sind im Frühjahr 2009 in Istanbul weitere Luftbilder entzerrt und kartographisch ausgewertet worden¹¹⁰, so daß bereits für die Kampagne 2009 eine erweiterte Kartengrundlage zur Verfügung steht. Zum Zeitpunkt der Drucklegung des Vorberichtes war die gestalterische Bearbeitung des Plans allerdings noch nicht abgeschlossen, weswegen die weiter unten beschriebenen Befunde des extensiven Surveys im Umfeld der Stadt noch nicht in ihrer Lage im Gelände dargestellt werden können. Darüber hinaus wurde eine ausgedehnte Topographieaufnahme im Marschland südwestlich des Stadtgebietes vorgenommen. Schließlich waren die Geodäten mit der Einmessung einzelner Baureste und der exakten Bestimmung der Höhe des Meeresspiegels beschäftigt, die eine wichtige Information für die geoarchäologischen Untersuchungen darstellt (s. u.).

Die Geländeaufnahme auf dem Stand der Kampagne 2008 wurde als 3D-Modell dargestellt (Abb. 50)¹¹¹. Schon in dieser ersten Arbeitsversion des Modells sind unter anderem das Becken des geschlossenen Hafens, der Akropolis-hügel und der Bozyer Tepe im Nordwesten der Stadt gut erkennbar. Besonders deutlich wird zudem, wie die Hügelkuppen im äußersten Norden der Stadt, wo wir aufgrund der Geophysik eine Bastion vermuten¹¹², und die nach Nordosten anschließenden Ausläufer des Yüntdag nur eine schmale Schneise lassen, durch die schon in der Antike die Küstenstraße verlaufen sein dürfte.

¹¹⁰ Ausführung dieser Arbeiten durch die Fa. EMI Harita.

¹¹¹ Erstellung des 3D-Geländemodells durch Günter Hell (Karlsruhe).

¹¹² Pirson 2008, 134.

Geophysikalische Prospektion

Die geophysikalischen Prospektionen, d. h. großflächige geomagnetische Kartierungen und eine punktuelle Testmessung mit dem Georadar, konzentrierten sich auf das nördliche Stadtgebiet, die nordwestliche Vorstadt sowie auf das Marschland und die Flachwasserzone südwestlich des Innenhafens (Abb. 51. 52)¹¹³.

Innerhalb des nördlichen Stadtgebietes ist im Zuge der Verdichtung von Meßflächen an den Südhängen der Hügel Maltepe 1 und 2 der Nachweis eines Straßenrasters gelungen. Dabei hat sich für die Messungen im Bereich von Ölbaumpflanzungen ein zweirädriger Wagen mit einklappbaren Außensonnen als sehr hilfreich erwiesen.

Die Insulae des Rasters haben Seitenlängen von ca. 28 m × 56 m, d. h. Lang- und Schmalseiten stehen im Verhältnis von 1 : 2 zueinander. Dieses Maßverhältnis spricht für die Anlage des Rasters in hellenistischer Zeit¹¹⁴, eine Datierung, die auch durch die Beobachtungen des Keramiksurveys untermauert wird (s. u.). Das Raster ist über das Osttor der Stadt mit einer Ausfallstraße verbunden, die selbst jedoch nicht dem Raster unterworfen ist. Daraus folgt, daß die Hauptwegführung zumindest in diesem Teil des Stadtgebietes wohl älteren Ursprungs als das Raster ist. Im nördlichen Bereich des prospektierten Rasters springt eine Zone ins Auge, die möglicherweise platzartig erweitert war. Im Süden reicht das Raster bis auf Höhe des am Osthang der Akropolis vermuteten Theaters. In diesem Bereich mündet wiederum eine von der Orientierung des Rasters abweichende Straße in dieses ein. Sie knickt weiter östlich in südöstliche Richtung ab und stellt offenbar eine Verbindung zum Stadtgebiet in der Küstenebene dar, wo entsprechend der anderen Ausrichtung der Verbindungsstraße mit abweichend orientierten Achsen zu rechnen ist. Da die geomagnetische Kartierung in der Regel keine chronologische Differenzierung der Anomalien erlaubt, können wir beim derzeitigen Stand der Prospektion des Stadtgebietes freilich nicht ausschließen, daß die abweichenden Achsen im Südosten auf eine spätere Planung zurückgehen. Hier gilt es, die Ergebnisse der möglichst vollständigen geomagnetischen Kartierung des Stadtgebietes abzuwarten, die für die Jahre 2009–2011 vorgesehen ist.

Nördlich der Akropolis wurden im Anschluß an die im Vorjahr prospektierten innerstädtischen Flächen die Messungen im extraurbanen Bereich fortgesetzt. Dabei konnten mehrere lineare, nordwestlich-südöstlich verlaufende Anomalien festgestellt werden (Abb. 51. 52). Auch wenn ihre Herkunft aus der rezenten Landwirtschaft ausgeschlossen werden konnte, bleibt ihre Datierung und Deutung weiterhin offen. Vielleicht handelt es sich um Kanäle, die zur Bewässerung der Felder oder auch zur Entwässerung versumpften Gebietes dienten. Zum besseren Verständnis dieses Befundes könnte in Zukunft die Rekonstruktion historischer Umweltszenarien im Bereich der Ebene zwischen der Stadt und dem Bozertepe durch die Geoarchäologie beitragen (s. u.).

Die Funktion dieser Ebene für die Polis Elaia wurde durch eine weitere Entdeckung erhellt, die wir den in Elaia und seiner Umgebung grassierenden Raubgrabungen zu »verdanken« haben. Bei illegalen Ausgrabungen und der anschließenden Planierung des Geländes im Auftrag des Museums Bergama wurden mehrere Bestattungen angeschnitten, die auf eine ausgedehnte Nekropole in der Ebene nördlich der Stadt schließen lassen¹¹⁵. Die geomagnetische Kartierung, die im Anschluß durchgeführt wurde und aus naheliegenden Gründen im Übersichtsplan nicht wiedergegeben ist, hat erbracht, daß sich entlang dem modernen Feldweg, der das Stadtgebiet nördlich der Akropolis in nordwestliche Richtung verläßt (Abb. 51. 52), eine Nekropole erstreckt.

113 Die geomagnetischen Prospektionen der Kampagne 2008 wurden von Mitarbeitern des Instituts für Geophysik der Universität Kiel unter Leitung von Harald Stümpel sowie von der Fa. Eastern Atlas. Geophysikalische Prospektion Meyer & Ullrich GbR (Berlin) durchgeführt.

114 W. Hoepfner (Hrsg.), *Geschichte des Wohnens 1* (Stuttgart 1999) 441 f.; zuletzt S. Groh, *Neue Forschungen zur Stadtplanung von Ephesos*, *ÖJh* 75, 2006, 60 f.

115 Dies entspricht der Lokalisierung, die bereits G. E. Bean, *Kleinasien 1. Ägäische Türkei von Pergamon bis Didyma* (Stuttgart 1969) 114 Abb. 18 vorgenommen hat: »Die Nekropole scheint nördlich der Mauern [damit ist die nördliche Stadtmauer gemeint; Anm. des Verf.] gelegen zu haben. Hier wurden zwei Grabsteine mit Inschriften gefunden, die zur Zeit der Drucklegung in einem Privathaus bei dem Kaffeehaus von Kazikbağlari standen.«

Die Anordnung der Bestattungen beidseitig des Weges legt nahe, daß dieser bereits in der Antike als Ausfallstraße gedient hat. Diese Vermutung konnte bei der im Anschluß an die Oberflächenuntersuchungen in Elaia gemeinsam mit dem Museum Bergama durchgeführten Notgrabung bestätigt werden (s. u.).

Der dritte Schwerpunkt der diesjährigen geomagnetischen Prospektionen lag im Marschland und in der Flachwasserzone südwestlich des geschlossenen Hafens und betraf den mutmaßlichen Außenhafen von Elaia. Ziel war es, die Fortsetzung der beiden Baustrukturen, die im Vorjahr im Flachwasser als nördlicher Abschluß einer Reihe parallel geführter Molen, Wellenbrecher oder Bestandteile einer Werftanlage eingemessen worden waren¹¹⁶, mit geophysikalischen Methoden zu klären und eine mögliche Anbindung ans Festland nachzuweisen (Abb. 51. 52). Die schwerfällige Manövrierbarkeit der Meßeinrichtung im Schlamm, die für die kommenden Jahre noch optimiert werden muß, hatte zur Folge, daß nur ein verhältnismäßig kleiner Ausschnitt prospektiert werden konnte. Es gelang jedoch, die Fortsetzung der nördlicheren der beiden Strukturen nach Nordwesten abzubilden. Sie scheint gegen eine amorphe negative – d. h. helle – Anomalie auszulaufen, die von einer Kalksteinklippe herrühren könnte. Zwischen den beiden Baustrukturen zeichnen sich weitere, aus Kammern bestehende Bauwerke ab, die die beiden linearen Anlagen entweder miteinander verbinden oder unter ihnen hindurchlaufen. Diese Befunde, die auf weitere massive Baustrukturen im Bereich des vermuteten Außenhafens schließen lassen, gilt es in den kommenden Kampagnen weiter zu klären.

Survey

Nachdem der extensive Survey innerhalb des Stadtgebietes bereits im vergangenen Jahr abgeschlossen werden konnte, konzentrierten sich die Arbeiten in diesem Jahr auf das unmittelbare Vorfeld der Stadt. Dabei wurden nach Norden und Süden zwei etwa 1,5 km tiefe Streifen und nach Osten in die Ausläufer des Yüntdağ hinein ein ca. 1 km tiefer Streifen begangen. Diese Erkundungen dienten der Einleitung eines systematischen Surveys im Umland von Elaia, dessen Zielsetzungen und methodische Vorgehensweisen im nächsten Vorbericht erläutert werden sollen.

Trotz des vorbereitenden Charakters der diesjährigen Arbeiten konnten schon einige wesentliche Beobachtungen zur Nutzung des Umlandes von Elaia in antiker Zeit gemacht werden. So wurde außerhalb der Stadtmauern in aller Regel sehr schnell ein Ausdünnen des Fundmaterials festgestellt. Selbst ein dünner Scherbenteppich, wie er auf landwirtschaftlich intensiv genutzten Flächen beim Düngen entsteht, konnte in weiten Teilen des Untersuchungsgebietes nicht registriert werden. Damit verfügen wir über ein erstes Indiz, daß das Umland Elaias in einzelnen Bereichen nicht oder nur im Rahmen von Vieh- und Weidewirtschaft landwirtschaftlich genutzt war. Nachgewiesen wurde der charakteristische Scherbenteppich hingegen auf Teilen des Bozyertepe, auf einigen Bergrücken östlich von Elaia sowie auf den Hängen, die östlich der Stadt sanft nach Westen hin ausstreichen (vgl. Abb. 50). Diese Einzelbeobachtungen müssen in den nächsten Jahren freilich noch auf eine systematische Grundlage gestellt werden.

Wichtige Informationen konnten auch zur Lage und Ausdehnung der Nekropolen von Elaia gewonnen werden. Neben der bereits erwähnten Nordwestnekropole in der Ebene nördlich der Stadt konnte insbesondere der Bozyertepe (Abb. 50) als Begräbnisplatz verifiziert werden. Auffälligstes Monument ist dort ein stark von Raubgrabungen in Mitleidenschaft gezogener Tumulus, der in Zukunft eingehender erforscht werden soll¹¹⁷. Unweit

116 Pirson 2008, 137 f. Abb. 48.

117 Pirson 2008, 138 Abb. 52.



Abb. 51 Eliaia, neue archäologische Karte mit Eintragung der geophysikalisch prospektierten Flächen. Stand 2008 (M. 1:10 000)

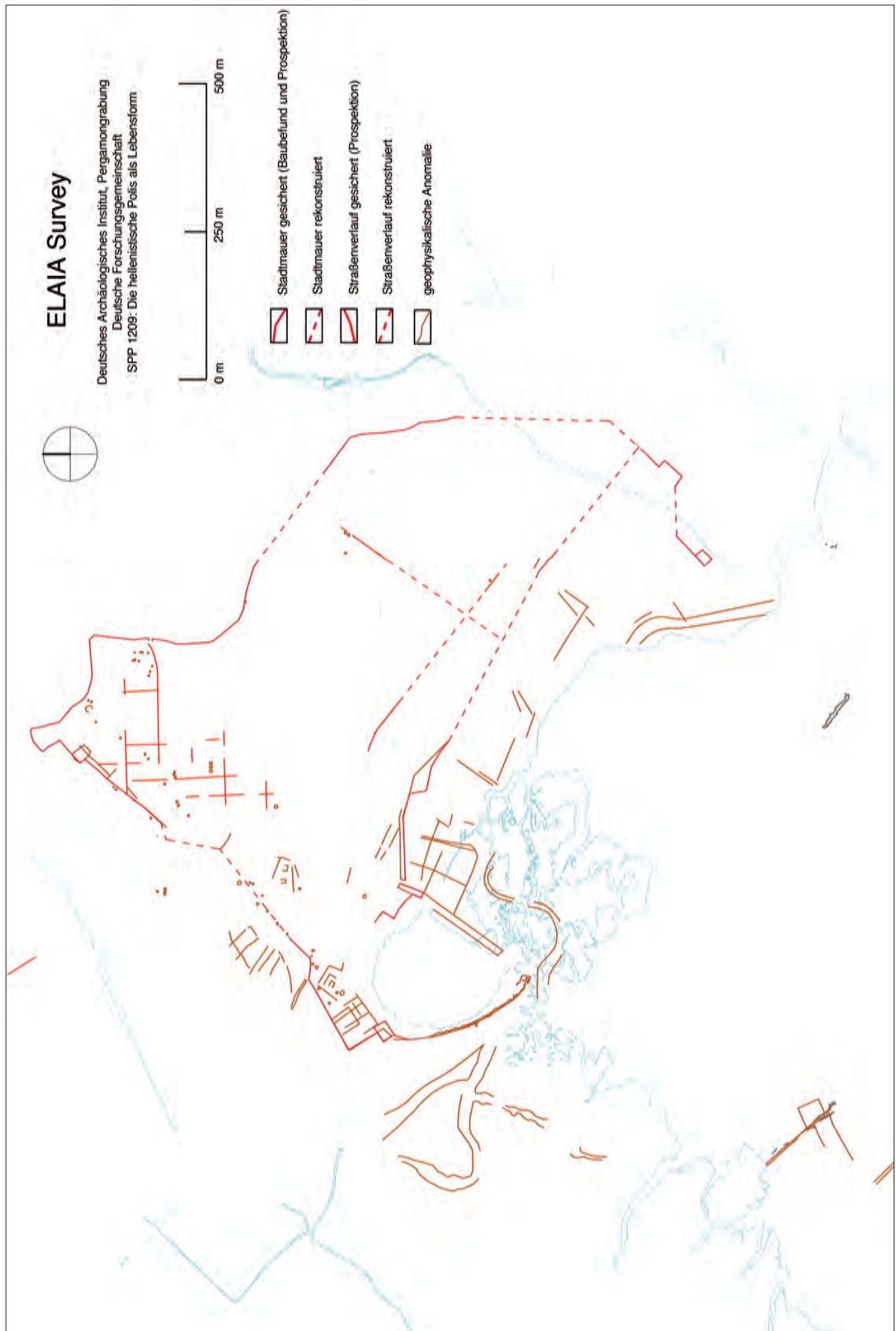


Abb. 52 Elaiia, Auswertung der geophysikalischen Prospektionen. Stand 2008 (M. 1 : 10 000)



Abb. 53 Elaia, Nekropole auf dem Bozyertepe. Felsgrab



54

55

nördlich konnte eine Nekropole mit insgesamt 34 Felsgräbern nachgewiesen werden, die sicherlich aber nur einen Ausschnitt der ursprünglich vorhandenen Bestattungen repräsentieren (Abb. 53). Der Begräbnisplatz erstreckt sich vom westlichen Ende des Bozyertepe bis etwa zur Mitte des Höhenzuges und verläuft entlang einer Felsrippe, die immer wieder in den Olivenhainen an die Oberfläche tritt. Die Felsgräber sind recht einheitlich gestaltet und in den anstehenden Kalkstein eingetieft. Es handelt sich um rechteckige Grablegen, die von Platten abgedeckt waren, von denen sich z.T. die Abarbeitungen der Auflagerflächen erhalten haben. Eine einheitliche Ausrichtung der Bestattungen ist nicht festzustellen. Im mittleren Bereich des Bozyertepe wurden mehrere Felsgräber im Bereich eines älteren Steinbruchs beobachtet. Da alle Gräber vollständig beraubt waren und sich auch im unmittelbaren Umfeld keine Keramikfragmente gefunden haben, muß die Datierung der Nekropole vorerst offen bleiben. Weitere Gräber wurden östlich und südöstlich der Stadt beobachtet, darunter zwei frisch geplünderte Felskammergräber im Südosten der Stadt. Die größere der beiden Anlagen (Abb. 54) besteht aus zwei Kammern, von denen die vordere eine segmentbogenförmige Überdachung aufweist, die durch die Raubgrabungen teilweise zerstört wurde. Die seitliche, kleinere Kammer mit leicht gewölbter Decke ist an ihrer Rückseite mit einer Nische ausgestattet (Abb. 55).

Elaia, Nekropole im Südosten der Stadt

Abb. 54 Felskammergrab

Abb. 55 Nebenkammer des Felskammergrabes Abb. 54

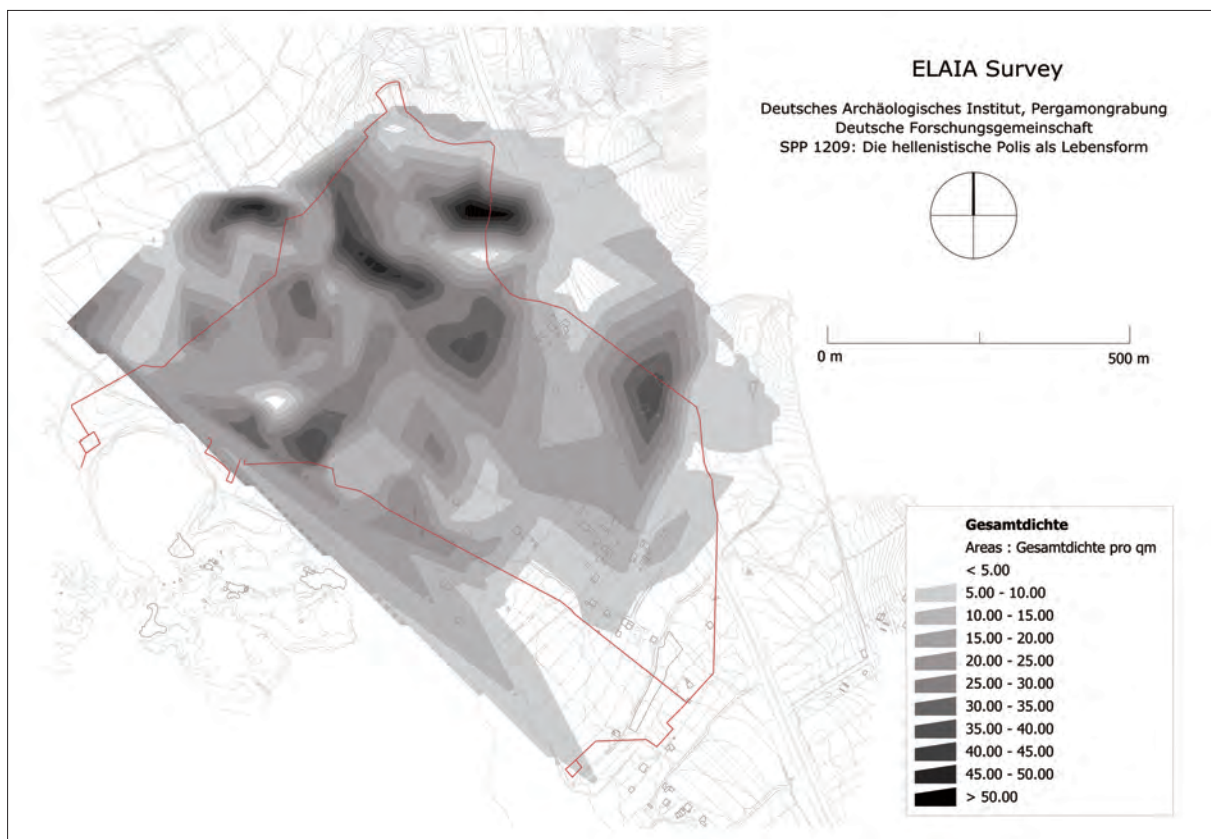


Abb. 56 Elaia, Keramiksurvey. Darstellung der allgemeinen Funddichte mit dem GIS-Pergamon (M. 1 : 12 500)

Eine für die Besiedlungsgeschichte Elaias in nachantiker Zeit wesentliche Entdeckung ist an den westlichen Ausläufern des Bozyertepe gelungen. Hier konnte eine spätbyzantinische Siedlung anhand von Scherbenfunden und Mengen aufgepflügten Baumaterials, darunter auch größere Bruchstücke von Ziegelmauerwerk, nachgewiesen werden. In Kombination mit dem Fehlen spätbyzantinischer Keramik im Stadtgebiet von Elaia spricht der neu entdeckte Siedlungsplatz für die Aufgabe der antiken Stadt im fortgeschrittenen Mittelalter zugunsten von Streusiedlungen auf den Anhöhen. Eine vergleichbare Entwicklung konnte auch in Atarneus beobachtet werden, wobei dort die gut befestigte Oberburg der antiken Polis den Kern der byzantinischen Streubesiedlung bildete¹¹⁸.

Keramiksurvey

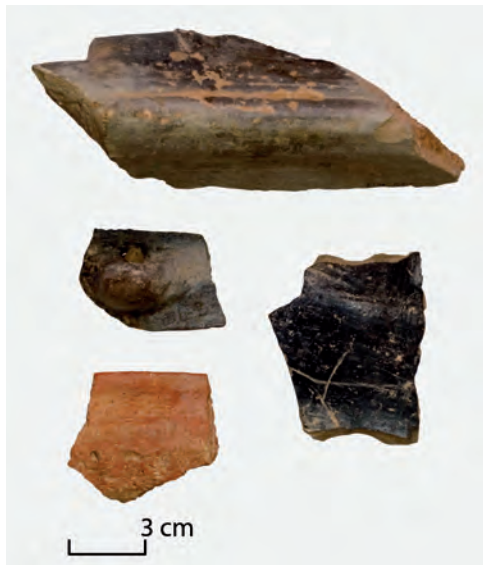
Die statistische Aufnahme des Fundmaterials sowie die Sammlung und Auswertung sämtlicher bestimmbarer Keramikfragmente wurden in den bisher noch nicht begangenen Flächen des Stadtgebietes fortgesetzt und auch weitestgehend abgeschlossen. Somit liegen für alle bisher zugänglichen Flächen absolute Daten zur Fundmenge sowie ein repräsentativer Querschnitt des keramischen Fundmaterials vor. Das nördliche Stadtgebiet konnte nahezu komplett abgedeckt werden, während im Süden zahlreiche Felder aufgrund landwirtschaftlicher Nutzung und moderner Überbauung nicht mit in die Auswertung einbezogen werden konnten. Für die Auswertung des Keramiksurveys im Rahmen des GIS-Pergamon liegen aber auch für das südliche Stadtgebiet ausreichend Daten vor (s. u.; Abb. 56). Die chronologisch noch nicht differenzierte Darstellung der allgemeinen Funddichte zeigt Konzentrationen von Fundmaterial vor allem im Norden der Stadt, während die Menge

118 Siehe oben S. 179 f.

an Funden nach Süden hin abnimmt. Diese Beobachtung deckt sich mit der Dichte an Anomalien in der geophysikalischen Kartierung (Abb. 51), wobei der Süden in der geomagnetischen Prospektion noch größere Lücken aufweist als im Keramiksurvey.

In einigen Bereichen im Norden und Osten der Stadt konnten auch außerhalb der Stadtmauern erhebliche Fundkonzentrationen beobachtet werden. Offenbar wurde bereits in hellenistischer Zeit punktuell auch außerhalb der Stadtmauern an den Ausfallstraßen gewohnt und gearbeitet. So verdichtet sich das Fundmaterial entlang der weiter oben besprochenen Ausfallstraßen nach Nordwesten (Nekropole) und Nordosten (Abb. 56).

Im Vergleich zum Vorjahr hat sich die allgemeine Einschätzung des Keramikspektrums innerhalb des Stadtgebietes kaum verändert. Durch die neu entdeckte spätbyzantinische Siedlung auf dem Bozyertepe (s. o.) verfügen wir nun in der Umgebung Elaia erstmals über eine nennenswerte Konzentration glasierter mittelalterlicher Keramik. Es war jedoch möglich, einzelne Datierungen des Vorjahres und damit auch die vorläufige Phaseneinteilung der Besiedlungsgeschichte von Elaia weiter zu präzisieren.



57



58

Elaia, Keramiksurvey

Abb. 57 Sammelaufnahme der bronzezeitlichen Keramik vom Akropolishügel (M. 1 : 3)

Abb. 58 Zwei Fehlbrände von Tellern der Çandarlı-Ware des 2.–3. Jhs. n. Chr. (M. 1 : 3)

Im Bereich des Akropolishügels konnte bronzezeitliche Keramik des 3. und 2. Jts. v. Chr. nachgewiesen werden (Abb. 57). Auch für die lückenlos vertretenen folgenden Epochen bis zum Hellenismus gilt, daß sich das Fundmaterial ganz deutlich um den Akropolishügel herum konzentriert. Einen ersten mengenmäßigen Schwerpunkt in den Keramikfunden markiert das 3. bis 2. Jh. v. Chr. Das Fundmaterial dieser Phase verteilt sich über das nördliche Stadtgebiet, wobei eine besondere Konzentration im Bereich des in diesem Jahr prospektierten Straßenrasters zu beobachten ist (s. o.). Es folgt eine ebenso bemerkenswerte wie historisch bisher noch nicht zu erklärende Lücke in der Keramikchronologie vom 1. Jh. v. Chr. bis in das 1. Jh. n. Chr. Ein zweiter Schwerpunkt im Fundmaterial ist für die mittlere bis späte römische Kaiserzeit zu konstatieren. Für diese Epoche läßt sich auch eine offenbar umfangreiche Keramikproduktion in Elaia nachweisen, die neben Baukeramik vor allem Küchenschalen und Krüge, aber auch Teller der Çandarlı-Ware umfaßte (Abb. 58).



Abb. 59 Elaia, Epigraphik. Fragment einer Ehreninschrift für die Kaiserin Furia Sabinia Tranquillina (241–244 n. Chr.)

Epigraphik

Im Frühjahr 2008 wurde von einem Bewohner Kazikbağlaris der Fund einer Inschrift auf seinem Grundstück nordöstlich des geschlossenen Hafens von Elaia gemeldet (Abb. 59)¹¹⁹. Bei der auf einem profilierten Bauglied aus Marmor angebrachten Inschrift handelt es sich nach einer ersten vorläufigen Lesung um eine Ehrung für die Kaiserin Furia Sabinia Tranquillina, die Gattin Gordians III. Folglich muß die Inschrift aus den Jahren 241–244 n. Chr. stammen¹²⁰.

F. P.

Nekropolengrabung

Im Gebiet der Nordwestnekropole von Elaia sind im Frühsommer 2008 durch das Museum Bergama Raubgrabungen festgestellt worden¹²¹. Vor Beginn der einwöchigen Notgrabung, die vom Museum Bergama gemeinsam mit der Pergamongrabung durchgeführt wurde, waren auf dem Feld die Reste zweier Ziegelgräber an der Oberfläche sichtbar. Auch die im näheren Umfeld liegenden Abdeckplatten von Sarkophagen ließen auf eine Nekropole schließen. Eine im August 2008 durchgeführte geophysikalische Prospektion zeigte dann, daß neben den beiden obertägig sichtbaren Gräbern noch mit zahlreichen weiteren Bestattungen zu rechnen ist (s. o.). Um die Bestattungen im näheren Umfeld der Raubgrabung vor weiteren Zugriffen zu dokumentieren und zu bergen, entschieden wir uns für einen räumlich begrenzten Eingriff, der erste Aufschlüsse über die Zeitstellung der Nekropole und die dort vertretenen Bestattungsformen liefern sollte. Ein weiteres Ziel war die Klärung der Anbindung der Nekropole an eine eventuell vorhandene Straße, die sich im geophysikalischen Magnetogramm abzeichnete.

In dem kurzen Arbeitszeitraum wurden insgesamt fünf Ziegelgräber und eine Aschenkiste ausgegraben und dokumentiert. Die Vorgehensweise war bei allen identisch: Zunächst wurde eine großzügig bemessene Fläche um das Grab bis zu einer Tiefe von 10 cm abgetragen, um die Ziegelsetzung in ihren Ausmaßen eindeutig erkennen zu können. Nach einer systematischen Dokumentation wurden die Gräber ausgenommen.

Die Ziegelsetzung von Grab Nr. 1 (Abb. 60) war bereits an der Oberfläche erkennbar und wurde daher als erstes ausgegraben. Es handelte sich um ein Ziegelplattengrab mit seitlicher Ziegelsetzung, die Deckziegel waren nur zu einem sehr geringen Teil erhalten. Das Grab stellte sich als stark gestört heraus. Es enthielt nur wenige kleine Knochenfragmente, wenige Reste von Brandasche – eine einheitliche Brandschicht war nicht festzustellen – und Keramikfragmente. Im Abraum des Grabes wurde ein sehr kleiner bronzener Ring gefunden, bei dem es sich aufgrund seiner geringen Größe allerdings kaum um einen Fingerring handeln kann. Nach der Beschaffenheit der Knochen und der Brandasche zu urteilen, dürfte es sich um die Überreste einer Brandbestattung handeln.

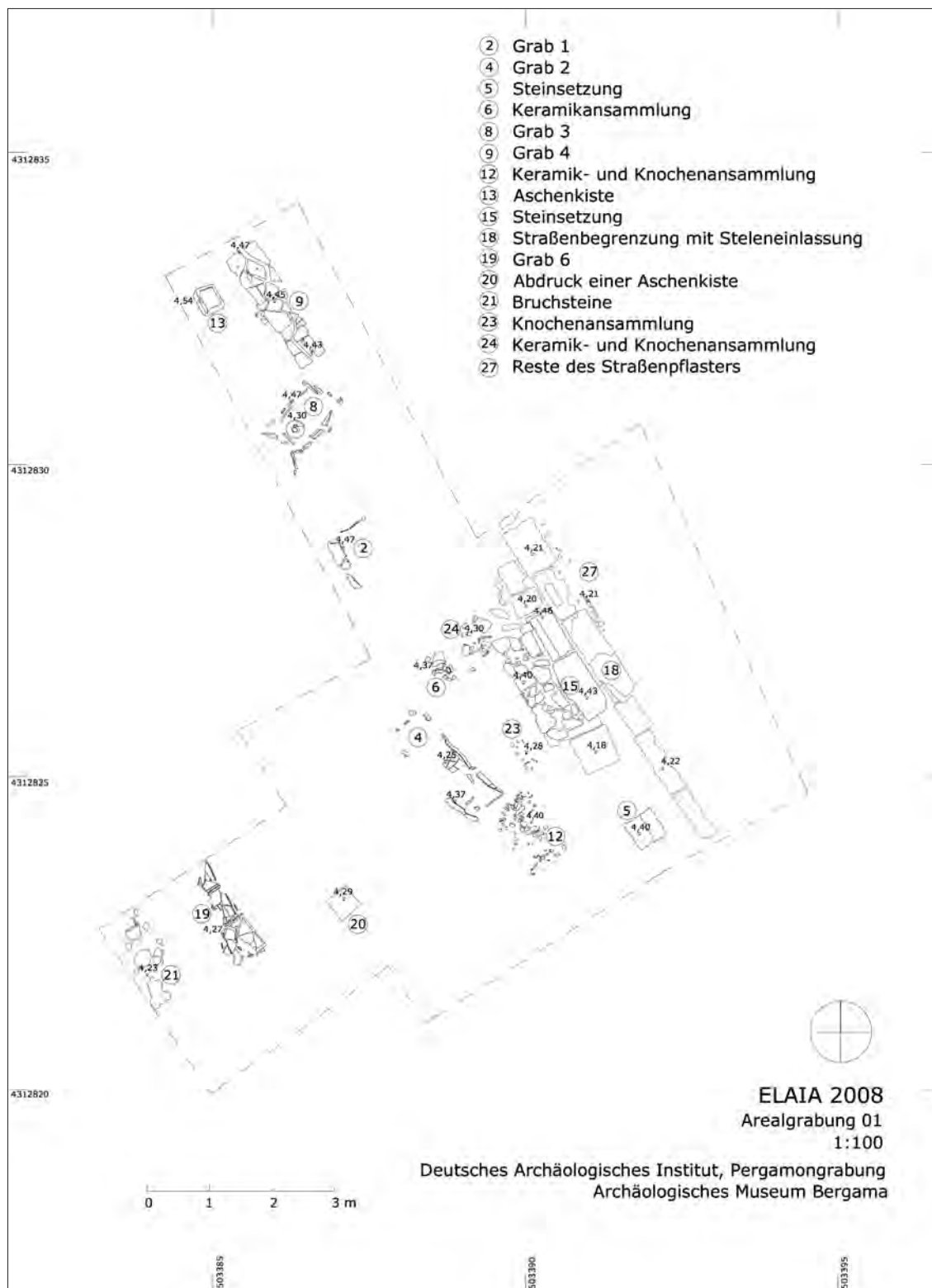
Auch ein Teil der Ziegel des Grabes Nr. 2 (Abb. 60) war schon an der Oberfläche sichtbar. Auch dieses Grab war stark gestört, die seitlichen Ziegel wie auch die Deckziegel fehlten z.T. oder lagen in Fragmenten in der Füllung des Grabes. Der Boden des Grabes hat sich in den Resten eines Ziegels erhalten. Die kleinteiligen Knochen wie auch die Reste von Brandasche deuten darauf hin, daß es sich bei Bestattung Nr. 2 ebenfalls um ein Brandgrab handelt. Neben kleinteiliger Keramik wurde auch ein stark korrodierter Eisennagel gefunden.

Das Grab Nr. 3 (Abb. 60) wurde erst nach einer Erweiterung des Schnittes nach Norden sichtbar. Es handelt sich wiederum um ein Ziegelgrab, von dem

¹¹⁹ Herrn Hüsamettin Gürel sind wir für seine Kooperation sehr zu Dank verpflichtet.

¹²⁰ Vorläufige Lesung der Inschrift durch Helmut Müller (München).

¹²¹ Die Arbeiten dauerten vom 4.–12. September 2008. Die örtliche Leitung lag bei Ebru Kırmızıyüz (Museum Bergama) und Stefan Feuser (DAI Pergamongrabung).



sich noch große Teile der seitlichen Ziegelsetzung und der Bodenziegel erhalten haben. Das Grab ist deutlich kleiner als die beiden vorher dokumentierten Gräber. In Grab Nr. 3 wurde aufrecht stehend eine nahezu komplett bewahrte Amphora geborgen, die in der Restauratorenwerkstatt ausgenommen werden

Abb. 60 Elaiia, Nordwestnekropole.
Areal 01, Plan (M. 1 : 100)



61



62



63

Elaia, Nordwestnekropole. Areal 01

Abb. 61 Amphora aus Grab Nr. 3 während der Freilegung in der Restauratorenwerkstatt

Abb. 62 Das ungestörte Grab 4

Abb. 63 Randsteine und Straßenpflaster

122 Maße: L 40 cm; B 40 cm; H 30 cm.

123 Auf zwei Grabstelen hellenistischer und römischer Zeit, die in diesem Gebiet gefunden worden sein müssen, weist G. E. Bean, *Inscriptions of Elaia und Lebedus, Beleten*, *Türk Tarih Kurumu* 29, 1965, 594 (Nr. 4 und 5) und Bean a. O. (Anm. 115) 114 hin.

konnte. In dem Gefäß befanden sich z. T. größer erhaltene Knochen, Asche, sowie ein Unguentarium (Abb. 61). Die Erde innerhalb des Grabes enthielt außer der Amphora nur wenige weitere Knochen- und Keramikfragmente.

Bei dem ungestörten Grab Nr. 4 (Abb. 60. 62) handelt es sich um eine Brandschüttung, die mit einer Ziegelsetzung abgedeckt wenige Zentimeter unterhalb der Oberfläche angetroffen wurde. Aus der kompakten Brandascheschicht wurden neben zahlreichen Knochen die Reste von insgesamt fünf Nägeln, drei vollständige Unguentarien sowie ein Nadelkopf geborgen. Nur ungefähr 30 cm westlich von Grab Nr. 4 befand sich eine Aschenkiste in situ, die als Grab Nr. 5 (Abb. 60. 62) bezeichnet wurde. Die Kiste¹²² besteht aus Tuffgestein und ist bis auf den Deckel komplett erhalten. Sie war mit Knochen und Brandasche gefüllt, enthielt aber keine Beigaben.

In einer Erweiterung des Schnittes nach Westen befand sich Grab Nr. 6, bei dem es sich ebenfalls um ein Ziegelgrab handelt. Relativ großflächig erhalten waren die in das Grab gestürzten Deckziegel (Abb. 60), die seitliche Ziegelsetzung war hingegen nur an der westlichen Schmalseite erhalten. Außer einigen wenigen Keramikfragmenten wurden keine weiteren Beigaben in dem Grab gefunden. Da Brandasche fehlte und drei größer erhaltene Knochen geborgen wurden, ist davon auszugehen, daß es sich bei Grab Nr. 6 um die stark gestörten Reste eines Körpergrabes handelte.

Im Ostteil des Schnittes befanden sich mehrere Steinsetzungen, bei denen es sich nicht um Überreste von Gräbern handelt. Eine Plattensetzung (Abb. 60. 63) aus unterschiedlich großen Kalksteinen verläuft von Nordosten nach Südwesten durch den Schnitt. Eine der Platten weist eine Einlassung von 36 cm × 12 cm auf der Oberseite auf, bei der es sich um das Zapfloch für eine (Grab-)Stele handeln dürfte¹²³. Westlich davon befinden sich auf gleicher Höhe weitere Platten, östlich hingegen eine stark verhärtete Oberfläche aus Flußkieseln und Bruchsteinen. Unmittelbar westlich der Platten lagen zwei Kalksteinquader mit westlich anschließenden Bruchsteinen. Der nördliche Quader ist auf der Oberseite nur zu zwei Dritteln glatt abgearbeitet, das westliche Drittel weist dagegen Beilspuren auf. Der südlich anschließende Quader hat in der nach Westen weisenden oberen Langseite ein Loch, das zum Anbinden von Tieren genutzt worden sein dürfte. In der Bruchsteinsetzung waren zwei Reste von Sarkophagdeckeln und zwei Fragmente von Platten verbaut.

Bei der zuletzt beschriebenen Plattensetzung handelt es sich wahrscheinlich um die Randsteine einer Straße, deren Oberfläche sich in den Kieseln und Bruchsteinen östlich davon erhalten hat. Die westlich von den Platten gelegenen Quader und Bruchsteine dürften aufgrund der verwendeten Spolien

einer späteren Phase angehören. Diese Steinsetzung könnte als Podium für einen Sarkophag gedient haben.

In den Schichten außerhalb der sechs Gräber wurden zahlreiche Keramik- und auch vereinzelt Knochenfragmente geborgen, die durch frühere Plünderungen oder den Einsatz des Pfluges verstreut worden sein könnten. Im Bereich der vermuteten Straße kamen dagegen deutlich weniger Scherben zum Vorschein. Die in den Gräbern gefundenen Gefäße, d. h. vor allem die Unguentarien und die oben erwähnte Amphora (Abb. 61), erlauben ebenso wie die übrigen Keramikfragmente eine vorläufige Datierung der Bestattungen in hellenistische Zeit.

In Ergänzung zu den im Rahmen des Surveys immer wieder angetroffenen geplünderten Gräbern (s. o.) verfügen wir mit den Befunden aus der Nordwestnekropole nun über einen – wenn auch sehr ausschnitthaften – Einblick in das Bestattungswesen im hellenistischen Elaia. Insbesondere die Verbindung mit der antiken Ausfallstraße und die Nutzung des Straßenrandes zur Anlage von Grabbezirken und zur Aufstellung von Stelen bereichern unser Wissen über die Organisation hellenistischer Nekropolen in Kleinasien.

S. F., A. S.

Geoarchäologische Untersuchungen

Antike Autoren – etwa Strabon 13, 3, 5 – erwähnen in ihren Schriften Elaia als Hafenstadt und Flottenstützpunkt Pergamons und geben auch Hinweise auf die damalige Ausprägung der Landschaft¹²⁴. Schon in den ersten Jahrzehnten der Pergamongrabung wurde auch die Umgebung der antiken Metropole systematisch in Augenschein genommen. W. Dörpfeld und A. Philippson forschten im Mündungsgebiet des Kaikos (Bakır Çay) und diskutierten dabei u. a. die Frage, wo in antiker Zeit die Mündung dieses Flusses gelegen habe. Ihre Aussagen beruhten im wesentlichen auf Geländebeobachtungen und Erfahrungen aus vergleichbaren Regionen¹²⁵.

Im Sommer 2008 wurden erstmals geoarchäologische Untersuchungen in der 26 km südwestlich des Burgbergs der antiken Stadt Pergamon gelegenen Bucht von Elaia durchgeführt. Ziel war es, einen ersten Eindruck ihrer paläogeographischen Entwicklung zu gewinnen, um schließlich auf Basis der gewonnenen stratigraphischen Daten insbesondere die raum-zeitlichen Veränderungen der Küstenlinie zu rekonstruieren. Hierzu sind in den kommenden Jahren weitere Studien gemäß dem von H. Brückner und A. Vött entworfenen geoarchäologischen Forschungsdesign geplant¹²⁶.

Seit 2006 durchgeführte archäologische Surveys haben in der Bucht von Elaia und ihrer Umgebung zahlreiche Befunde erbracht, die zusammen mit Hinweisen in antiken Quellen auf eine Nutzung der Bucht zur Anlage mehrerer Häfen schließen lassen¹²⁷. Untersuchungen der raum-zeitlichen Veränderungen des Küstenverlaufs – insbesondere in klassischer und hellenistischer Zeit – sind somit der logisch folgende Schritt, um das Verständnis der Nutzung der entdeckten Bauwerke zu fördern.

Die Rekonstruktion der Paläoumwelt erfordert die Analyse korrelater Ablagerungen. In diesem Zusammenhang liefert der Sedimentkörper einer Küstenebene ein vielversprechendes Geo-Bioarchiv, das sich am effizientesten mit Hilfe von Bohrungen erschließen läßt¹²⁸. Kernstück der Geländearbeiten 2008 waren daher neun Rammkernsondierungen mit halboffenen Sonden (Länge jeweils 1 m, Durchmesser: 6 cm, 5 cm und 3,6 cm). Als Schlaggerät diente ein Vibrationshammer der Firma Atlas Copco (Typ Cobra mk1) (Abb. 64). Dadurch gelang es, Profile bis zu einer maximalen Teufe von 10 m aufzunehmen. Die Vermessung der Bohrpunkte erfolgte mittels Differential-

124 Vgl. S. Radt, *Strabons Geographika* Band 7 Buch IX–XIII (Göttingen 2008). Zur schriftlichen Überlieferung zu Elaia siehe Pirson 2004, 199–204.

125 W. Dörpfeld, *Zum elatischen Golf*, *Hermes* 46, 1911, 444–457; A. Philippson, *Zur Geographie der unteren Kaikos-Ebene in Kleinasien*, *Hermes* 46, 1911, 254–260.

126 H. Brückner – A. Vött, *Geoarchäologie – eine interdisziplinäre Wissenschaft par excellence*, in: E. Kulke – H. Popp (Hrsg.), *Umgang mit Risiken. Katastrophen – Destabilisierung – Sicherheit*, Tagungsband Deutscher Geographentag 2007 Bayreuth (Bayreuth 2008) 181–202.

127 Siehe Pirson 2004; Pirson 2007, 47–58; Pirson 2008, 130–140.

128 Vgl. etwa: H. Brückner – M. Engel – M. Kiderlen, *Geoarchäologische Studie über das Poseidon-Heiligtum von Akovitika in Messenien*, *AA* 2006/1, 189–202; H. Brückner – M. Müllenhoff – R. Gehrels – A. Herda – M. Knipping – A. Vött, *From Archipelago to Floodplain – Geographical and Ecological Changes in Miletus and Its Environs during the Past Six Millennia (Western Anatolia, Turkey)*, *Zeitschrift für Geomorphologie N. F.*, Suppl. 142 (Berlin 2006) 63–83; A. Vött – H. Brückner – C. Georg – M. Handl – A. Schriever – H.-J. Wagner, *Geoarchäologische Untersuchungen zum holozänen Landschaftswandel der Küstenebene von Palairos (Nordwestgriechenland)*, in: F. Lang – E.-L. Schwandner – P. Funke – L. Kolonas – S. Jahns – A. Vött, *Interdisziplinäre Landschaftsforschungen im westgriechischen Akarnanien*. *Berichte zu den Surveykampagnen 2000–2002 sowie*

Abb. 64 Elaia, Geoarchäologie. Bohrung (Rammkernsondierung) ELA 2



GPS. Zusätzlich standen hochauflösende GPS-Daten für ein digitales Geländemodell zur Verfügung (Abb. 50).

Nach der Photodokumentation der Bohrkerns erfolgte bereits im Gelände eine erste Ansprache und Interpretation des Bohrguts. Dabei wurden Charakteristika wie Farbe, Schichtgrenzen, Kalkgehalt und Körnung festgestellt, aus jeder Schicht Proben für Laboranalysen (Geochemie, Mikro- und Makrofauna, Lithologie) entnommen und organogenes Material – etwa Muscheln, Holzreste und Seegras – für die ^{14}C -Altersdatierung gewonnen. Die AMS- ^{14}C -Datierungen wurden im Center for Applied Isotope Studies (CAIS) der Universität Georgia (USA) durchgeführt, die dort ermittelten $\delta^{13}\text{C}$ -korrigierten Libby-Alter mit dem Programm CALIB 5.0.1 kalibriert; sie sind mit einer 2σ -Standardabweichung angegeben. Bezüglich des marinen Reservoir-Effekts wurde der von G. Siani für das Mittelmeer ermittelte Wert von 390 ± 85 Jahren angenommen¹²⁹.

Im Geolabor des Fachbereichs Geographie der Philipps-Universität Marburg wurden Kalkgehalt, indikative geochemische Parameter sowie die elektrische Leitfähigkeit ermittelt. Ziel dieser Analysen ist es, die jeweiligen Ablagerungsmilieus der verschiedenen Schichten zu bestimmen. Jedes Ökosystem (flachmarin, litoral, lagunär, fluvial etc.) erzeugt charakteristische Sedimente, die sich etwa in ihrer chemischen Zusammensetzung, der Korngröße und dem faunistischen Inventar unterscheiden. Anschließend galt es, mit Hilfe von Datierungen (^{14}C , diagnostische Keramik) die Befunde in einen chronologischen Rahmen einzuordnen¹³⁰.

Die Bohrungen des Jahres 2008 (Abb. 65) dienten der Bearbeitung folgenden Themenkomplexe:

- (1) Mittels eines Bohrtransektes nördlich des antiken Hafenbeckens sollte die maximale holozäne Meeresingression in diesem Bereich der Bucht ermittelt werden.
- (2) Bohrungen auf dem Nehrungshaken im Südosten der Bucht sollten die Entstehungsgeschichte dieser litoralen Akkumulationsform und insbesondere die Frage einer (späteren) Nutzung als Hafenmole klären.
- (3) Weitere Bohrungen sollten eine auf geophysikalischer Prospektion basierende Annahme eines Kanals verifizieren oder falsifizieren.

In diesem Artikel werden erste Befunde zu (1) und (2) vorgestellt.

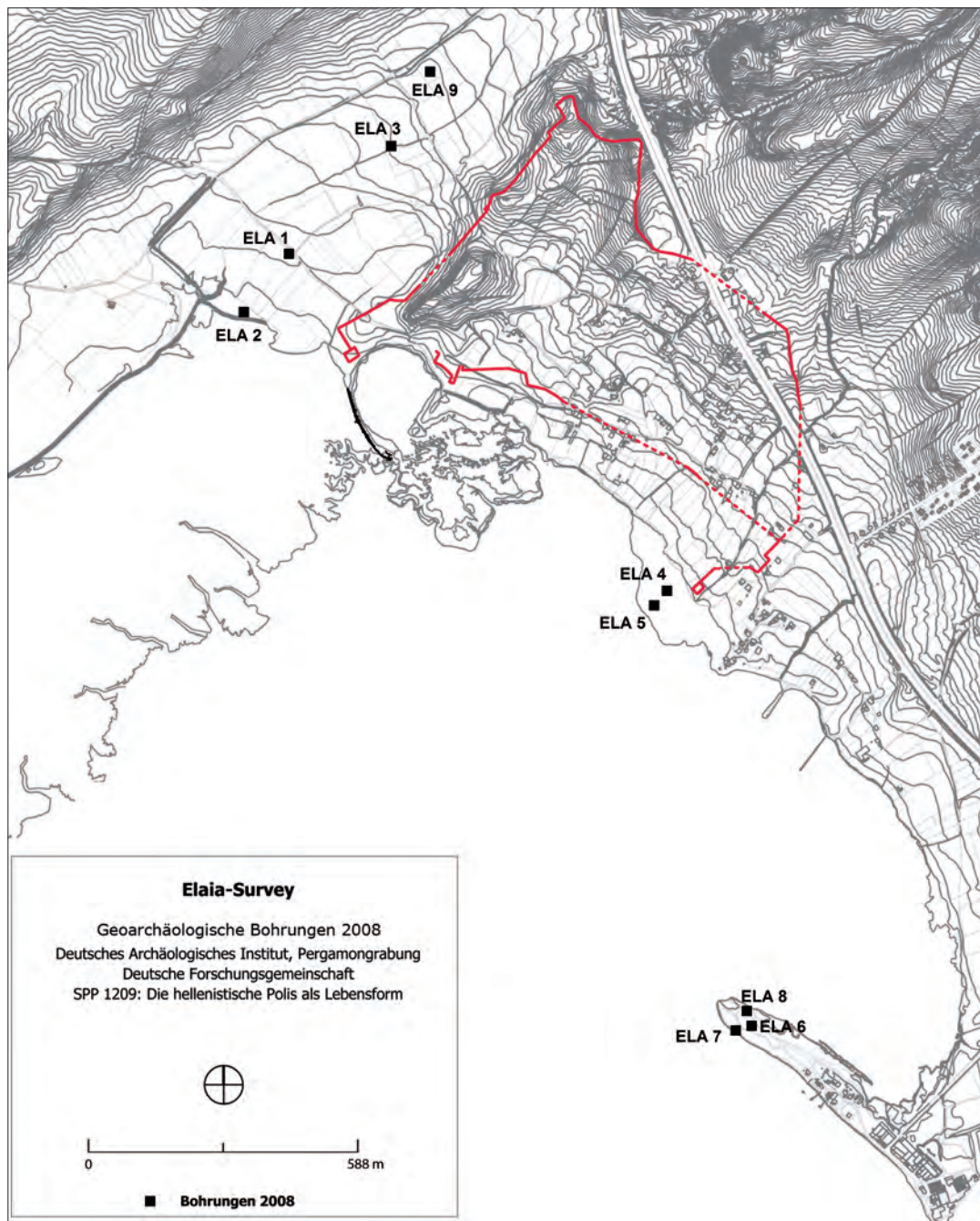
Topographische Position der maximalen Ausdehnung der Meeresbucht:

Die am weitesten landeinwärts gelegene Position der Küstenlinie während des Holozäns konnte anhand des Bohrtransektes ELA 2 – ELA 1 – ELA 3 – ELA 9 bestimmt werden. ELA 1 und 2, bei denen das Anstehende nicht

zu den paläobotanischen und paläogeographischen Forschungen auf der Plaghiá-Halbinsel, AA 2007/1, 191–213.

129 Zum marinen Reservoir-Effekt im Mittelmeer vgl. G. Siani u. a., *Radiocarbon Reservoir Ages in the Mediterranean Sea and Black Sea*, *Radiocarbon* 42, 2, 2000, 271–280.

130 Weitere Ausführungen zur geoarchäologischen Arbeitsweise etwa in: Brückner – Vött a. O. (Anm. 126); zur geochemischen Analyse siehe: A. Vött – M. Handl – H. Brückner, *Rekonstruktion holozäner Umweltbedingungen in Akarnanien (Nordwestgriechenland) mittels Diskriminanzanalyse von geochemischen Daten*, *Geologica et Palaeontologica* 36, 2002, 123–147.



erreicht wurde, zeigen eine regressive Sedimentabfolge vom flachmarinen Milieu über eine Strandfazies zu dem noch rezent akkumulierten Alluvium. Bohrung ELA 3 gibt Aufschluß über die holozäne Transgressionsspitze (Abb. 66). Von der Endteufe in 9,60 m unter der heutigen Geländeoberfläche (u. GOF) bis 6,32 m u. GOF finden sich terrestrische Sedimente (Hangkolluvien und fluviatile Sedimente). Der Abschnitt ab 4,70 m u. GOF bis zur heutigen Geländeoberfläche zeigt erneut terrestrische Fazies (fluviatile Ablagerungen, Alluvien und Kolluvien). Zwischen 6,32 m und 4,70 m u. GOF treten auch farblich klar erkennbare marin geprägte Ablagerungen auf. Die maximale Ausdehnung des Meeres wird durch eine Schicht zwischen 5,00 m

Abb. 65 Elia, Geoarchäologie. Lage der 2008 abgeteufte Bohrungen ELA 1 bis ELA 9 (M. 1:15 000)

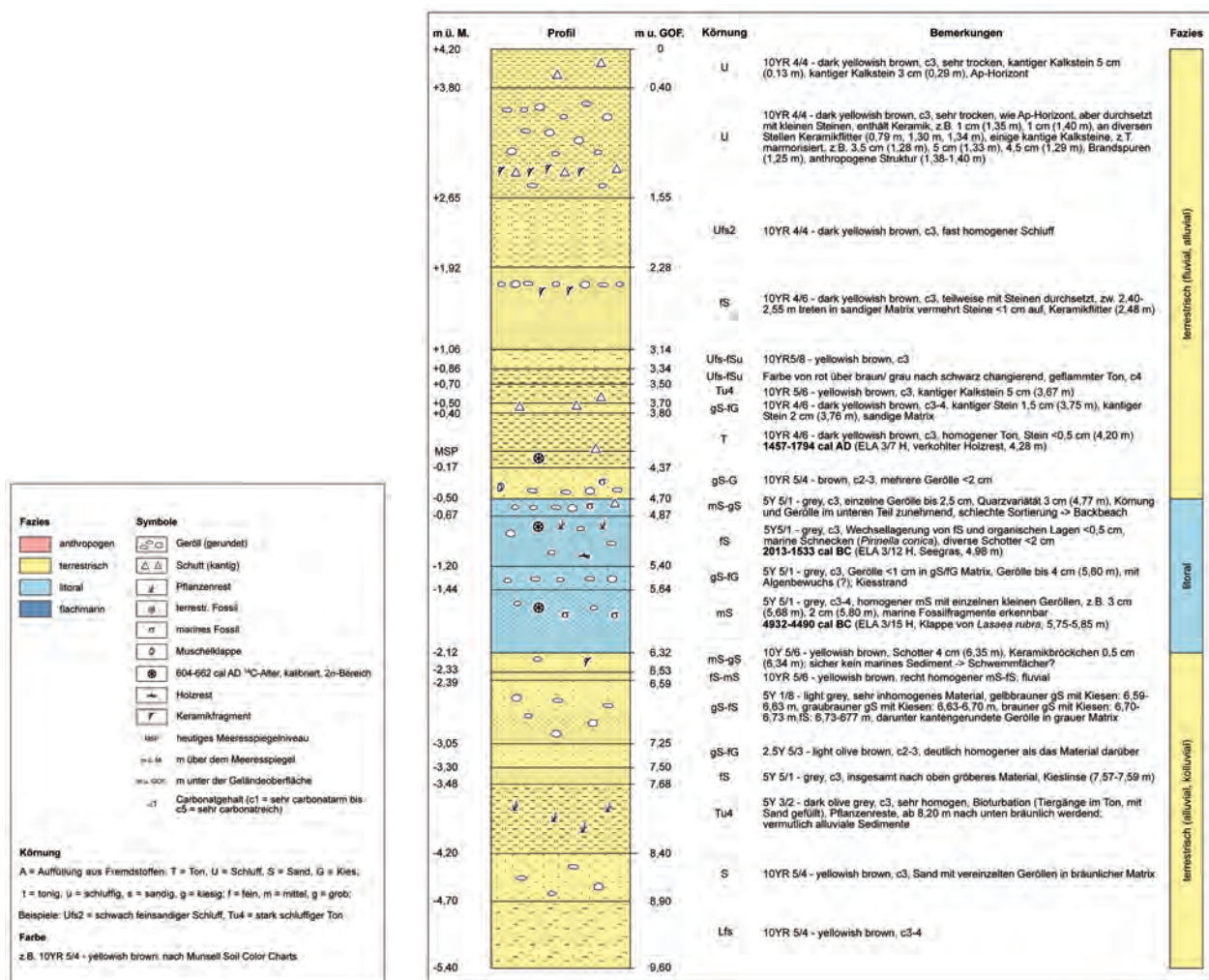
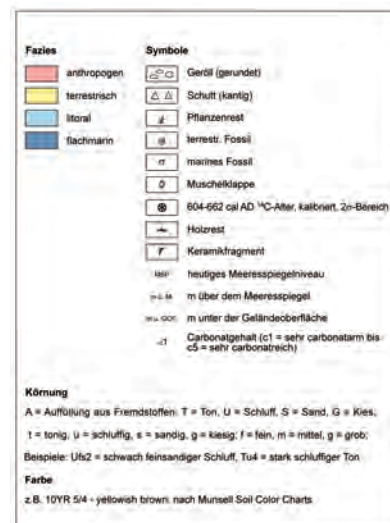
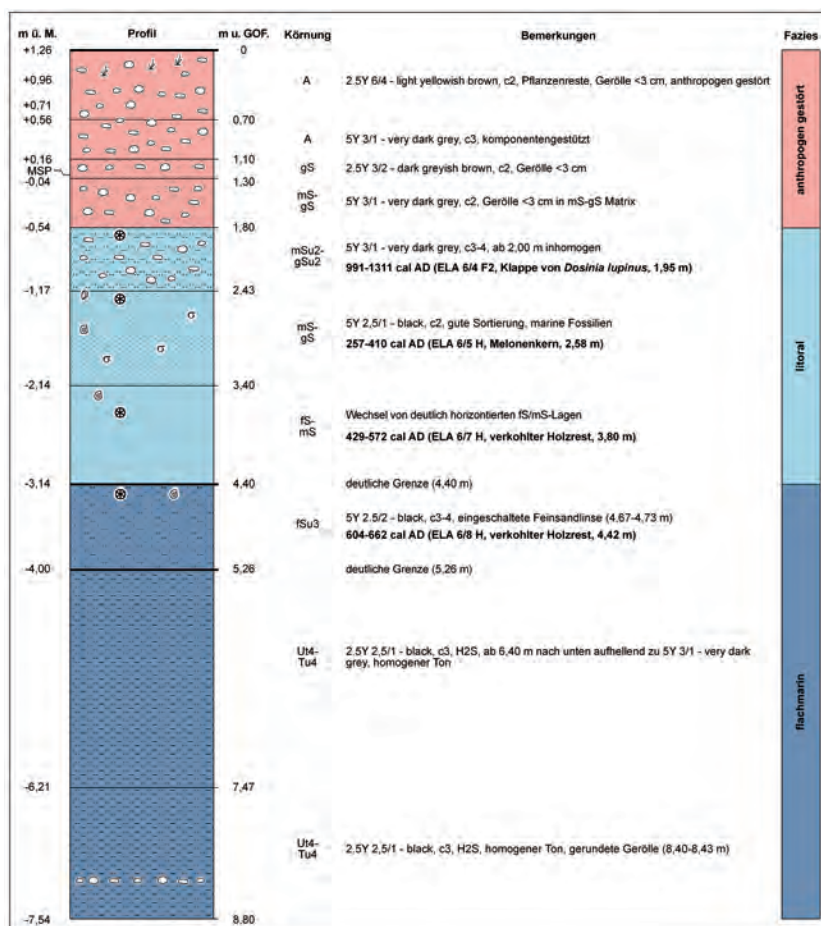


Abb. 66 Elaia, Geoarchäologie. Profil der Bohrung ELA 3 im Bereich der maximalen Ausdehnung des Meeres im Holozän

und 4,87 m u. GOF repräsentiert. Fragmente mariner Mollusken und gut sortierte Fein- bis Mittelsande sind eindeutig flachmarine bis litorale Indikatoren.

Die ¹⁴C-Datierungen der Bohrung ELA 3 lieferten folgende Ergebnisse: Die tiefste Probe des Profils ELA 3/15 H, die den Übergang von einem terrestrischen zu einem litoralen Sedimentationsmilieu anzeigt, ergab ein Alter von 4932–4490 cal BC. Ab diesem Zeitpunkt, also bereits im Neolithikum, bildete sich an der Stelle der Bohrung ELA 3 eine flache Küste aus, deren Maximalstand ins Landesinnere durch die Datierung der Probe ELA 3/12 H auf 2013–1533 cal BC zeitlich eingeordnet wird. Die jüngste Datierung des Profils ELA 3/7 H ist 1457–1794 cal AD. Spätestens seit jener Zeit war der Bereich der Bohrung ELA 3 wieder vollständig verlandet.

Beachtet man die relative Nähe der drei Datierungen im Profil, erscheint das Alter von ELA 3/15 H als sehr alt und das Alter der Probe ELA 3/7 H als relativ jung. Das hohe Alter von ELA 3/15 H könnte durch eine Umlagerung der Muschelklappe hervorgerufen worden sein. Hierfür sprechen starke Abriebspuren an der Muschelschale. Andererseits kann das datierte Holzstück der Probe ELA 3/7 H durch Bioturbation in eine tiefere Schicht verbracht worden sein, was das sehr junge Alter erklärte. Leider gab es in dieser Bohrung keine diagnostische Keramik, mit der die Chronostratigraphie hätte präzisiert werden können. Auch eine sehr langsame Sedimentation zu Beginn der marinen Ablagerungssequenz kann an dieser Stelle die Ursache für die kurz aufein-



anderfolgenden Alter sein. Die jüngste Aktivierung der auf die marine Sequenz folgenden Hangkolluvien kann auch in Zusammenhang mit der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung durch den Menschen gesehen werden.

Da die weiter landeinwärts gelegene Bohrung ELA 9 keine marine Fazies mehr aufweist, kann im Bereich von ELA 3 der weiteste Vorstoß des Meeres im Holozän lokalisiert werden (460 m von der nördlichen Begrenzung der Hafenummauerung entfernt). Es ist bemerkenswert, daß die geophysikalisch prospektierte und archäologisch verifizierte Nordwestnekropole (s. o.) unmittelbar landeinwärts von ELA 3 liegt.

ELA 6 liegt am höchsten Punkt der Nehrung, die von Südosten in die Bucht von Elaia hineinragt (Abb. 65. 67)¹³¹. Von 8,80–4,40 m u. GOF zeigt das Profil ein niedrigerenergetisches, marines Sedimentationsmilieu mit tonigen Schluffen. Ausweislich der Körnung findet bei 4,40 m u. GOF ein Wechsel vom marinen zum litoral Ablagerungsraum statt. In dieser Phase beginnt die Nehrung, sich aus dem Meer zu erheben. Vermutlich bereits ab 1,80 m u. GOF ist das Sediment anthropogen überprägt (Dominanz sehr grober Schotter). Hier wurde offenbar massiv Material aufgebracht, um die Nehrung zu befestigen und nutzbar zu machen. Somit kann festgehalten werden, daß der Strandhaken bzw. die Nehrung wahrscheinlich natürlichen Ursprunges ist, später aber vom Menschen modifiziert wurde. Die Probe ELA 6/8 H, die den Zeitpunkt angibt, ab dem sich die Nehrungsstruktur aus dem Meer zu erheben begann, ergab ein Alter von 604–662 cal AD. Um 991–1311 cal AD hat der Mensch offenbar Material zur Stabilisierung der Nehrung aufgebracht (Probe ELA 6/4 F2).

Abb. 67 Elaia, Geoarchäologie. Profil der Bohrung ELA 6 im Bereich des in die Bucht von Elaia hineinreichenden Strandhakens

¹³¹ Zu der heute als »Iskele« bezeichneten Nehrung siehe Pirson 2008, 138.

Die meerwärts direkt auf dem Strand abgeteufte Bohrung ELA 7 zeigt einen ähnlichen Profilaufbau wie ELA 6. Allerdings fehlen hier an der Oberfläche die 1,80 m mächtigen anthropogenen Schotter. Weiter bestätigt die Datierung der Probe ELA 7/10 H das Alter von ELA 6/8 H, da sie ebenfalls den Zeitpunkt des Wachstums der Nehrung über den Meeresspiegel angibt (433–602 cal AD). Die landeinwärts von ELA 6 gelegene Sondierung ELA 8 zeigt unmittelbar unter nur 15 cm mächtigem Sand mit Feinkies und vielen Fossilresten lagunären Ton. Diese Fazies kann sich nur unter ruhigen Sedimentationsbedingungen im Lee der Nehrung aufgebaut haben.

Neben der Präzisierung der bislang erzielten Ergebnisse – unter anderem durch die Analyse der Mikrofossilien – sollen in der Geländekampagne 2009 weitere Bohrungen vorgenommen werden. Ziel wird es sein, die maximale Ingression des Meeres im Bereich der Bucht von Elaia in ihrer räumlichen Verbreitung zu bestimmen und dadurch auch ein genaueres Bild der Küstenlinie in antiker Zeit zu erhalten. Darüber hinaus sind Bohrungen im antiken Hafenbecken geplant, um dessen Verlandungsgeschichte zu rekonstruieren.

H. B., M. S.

Ergebnisse

Die diesjährigen Arbeiten in Elaia haben vor allem in Hinblick auf die räumliche Organisation des Stadtgebietes und für die Besiedlungsgeschichte wesentliche neue Erkenntnisse erbracht. Durch den Nachweis eines mit großer Wahrscheinlichkeit in hellenistischer Zeit entstandenen Straßenrasters im nördlichen Stadtgebiet entsteht nun in Kombination mit den Ergebnissen des Keramiksurveys ein konkretes Bild vom Ausbau der Stadt unter dem Einfluß Pergamons und der Attaliden. In Zukunft wird vor allem zu klären sein, ob das Raster tatsächlich auf das nördliche Stadtgebiet begrenzt ist und wir insofern von einem konzentrierten Siedlungskern innerhalb eines ausgedehnten ummauerten Areals ausgehen müssen. Die diesjährigen Ergebnisse unterstreichen zugleich, daß die Stadt im Hellenismus einen erheblichen Aufschwung erlebt haben muß. Denn die Keramik vorhellenistischer Epochen, die sich ab dem 3. Jt. v. Chr. lückenlos nachweisen läßt, konzentriert sich ganz deutlich auf und um den Akropolishügel, während das hellenistische Material auch im gesamten nördlichen Stadtgebiet stark vertreten ist. Nach einer ersten Spitze im Aufkommen des Fundmaterials für das 3.–2. Jh. v. Chr. klafft für das 1. Jh. v. Chr. – 1. Jh. n. Chr. eine überraschende Lücke, die noch einer Erklärung bedarf. Denn für das Fortbestehen städtischer Strukturen spricht z. B. die Münzprägung Elaia in dieser Zeit¹³². Eine zweite Fundspitze konnte für das 2. Jh. n. Chr. bis in die späte Kaiserzeit hinein festgestellt werden. In diese Periode fällt auch die in Elaia bisher nachweisbare Keramikproduktion. Wenn auch nur schlaglichtartig, so beleuchtet der Inschriftenfund aus der Mitte des 3. Jhs. n. Chr. das städtische Leben am Übergang zur Spätantike. Das Fehlen spätbyzantinischen Fundmaterials in Elaia könnte mit der Aufgabe von Küstenlagen als Siedlungsplätzen zugunsten kleinerer Streusiedlungen in Hang- und Berglagen zusammenhängen. Eine solche Siedlung wurde auf dem Bozyertepe im Norden der antiken Stadt nachgewiesen.

Ein weiterer Schwerpunkt der diesjährigen Untersuchungen lag auf den Nekropolen von Elaia. Neben der im Rahmen einer Notgrabung punktuell untersuchten Nordwestnekropole, die den Nachweis einer antiken Ausfallstraße mit angrenzenden Grabanlagen erbracht hat, wurden eine ausgedehnte Felsnekropole auf dem Bozyertepe und zwei Felsgräber im Südosten der Stadt dokumentiert. In den kommenden Jahren hoffen wir, eine möglichst vollständige Sepulkraltopographie der Umgebung von Elaia erstellen zu

132 Pirson 2004, 203 f. mit Anm. 35.

können, aus der sich wesentliche Informationen über die Erschließung und Nutzung des Umlandes der Polis ableiten lassen.

Die geophysikalischen Prospektionen im Bereich des mutmaßlichen Außenhafens von Elaia haben gezeigt, daß sich die als Molen oder Wellenbrecher zu deutenden Baustrukturen weiter in Richtung der vermuteten antiken Küstenlinie fortsetzen. Dort konnten zwischen zwei »Molen« weitere Baustrukturen beobachtet werden, die auf aufwendigere Hafen- oder Werftanlagen schließen lassen. Vor weiteren Interpretationen gilt es freilich, die Prospektionsergebnisse der kommenden Kampagne abzuwarten.

Die 2008 erstmals durchgeführten geoarchäologischen Untersuchungen haben auf Anhieb wichtige Ergebnisse erzielt. So konnte in der Ebene zwischen Stadt und BozYTEPE eine ehemalige Küstenlinie lokalisiert werden, deren zeitliche Einordnung allerdings noch Schwierigkeiten bereitet. Die im Südosten der Bucht von Elaia gelegene Landzunge, die noch heute als Anlegestelle genutzt wird, ließ sich als im 5.–7. Jh. n. Chr. natürlich entstandene Nehrung identifizieren. Während des 10.–12. Jhs. wurde sie durch Aufschüttung von Schotter künstlich erhöht, d. h. ihre Nutzung als Ankerplatz dürfte mindestens bis ins Mittelalter zurückreichen. Damit ist zugleich ein wichtiger Hinweis auf den Zeitpunkt der Aufgabe der Hafenanlagen von Elaia infolge von Verlandung gewonnen. Denn wenn Innen- und Außenhäfen im Mittelalter noch nutzbar gewesen wären, wäre der Ausbau der Nehrung zu einem weiteren Hafen bzw. Landeplatz nur schwer erklärlich. Es entsteht vielmehr der Eindruck, als hätte man den Ankerplatz nach Süden, d. h. von der Mündung des Kaikos und damit dem Ausgangspunkt der Sedimentation weg, verlagert. Diese Hypothese wird durch das Fehlen mittelalterlichen Fundmaterials im Stadtgebiet von Elaia weiter untermauert. Freilich dürfte die Nehrung als Landeplatz kaum eine größere Bedeutung erlangt haben, da bisher keine baulichen Einrichtungen aus byzantinischer Zeit nachgewiesen werden konnten. Vermutlich diente sie wie heute als Ankerplatz für Fischerboote und für den lokalen Bootsverkehr der umliegenden Dörfer.

Einzelstudien und Aufarbeitung

Auch in diesem Jahr wurden die Untersuchungen zu einzelnen Materialgattungen und älteren Grabungsbefunden fortgesetzt. Sie finden zwar nicht im Rahmen des aktuellen Forschungsprogramms zur hellenistischen Residenzstadt und ihrem Umland statt, zählen für ein Langfristunternehmen wie die Pergamongrabung aber ebenso zu den Kernaufgaben.

Altgrabungen und Architektur

Aus dem Bereich der Wohnstadtgrabung wurde die Aufarbeitung der Grabungsbefunde der Badeanlage und des hellenistisch-römischen Peristylgebäudes Bau Z fortgesetzt¹³³.

Im Rahmen der Bearbeitung der Grabungsdokumentation und des Fundmaterials von den Ausgrabungen auf dem Mussala Mezarlık unter Erich Boehrer stand in diesem Jahr die Aufnahme der Keramik und des farbig gefaßten Wandputzes im Mittelpunkt¹³⁴. Dabei bestätigte sich der Eindruck einer sehr selektiven Auswahl und Aufbewahrung des Fundmaterials, das dennoch wichtige Aufschlüsse zur Besiedlungsgeschichte des Mussala Mezarlık liefern kann.

133 Projekte von Sarah Japp (Berlin) bzw. Katja Müller (Heidelberg) und Felix Pirson (Istanbul).

134 Dissertationsprojekt von Alexandra Wirsching (Istanbul).

Für ein neues Projekt zur Bau- und Nutzungsgeschichte des Attalos-Hauses und seiner Ausstattung wurden erste Vorarbeiten durchgeführt¹³⁵. Die Sichtung der Depots ergab, daß bis auf die Funde aus Nachuntersuchungen der Peristasen im Jahre 1967 und aus den von D. Salzmann 1990 durchgeführten Sondagen¹³⁶ keine Keramik aus Altgrabungen im Grabungshaus aufbewahrt wird. In der Ruine wurde eine photographische Dokumentation des Ist-Zustandes des Mauerwerkes und der vor Ort aufbewahrten Architekturteile und Skulpturenfragmente erstellt.

Im Zuge der Vorbereitungen für die Neuverlage der Architektur des Großen Altars durch M. Klinkott und V. Kästner war die Überprüfung einzelner Aufnahmen von Bauteilen und deren Maßen notwendig geworden. Dies betraf vor allem die Orthostaten, Fußprofile und Gesimsblöcke der Sockelzone. Diese Arbeiten konnten 2008 abgeschlossen werden. Im Rahmen einer Forschungsarbeit zu attisch-ionischen Sockelprofilen in Kleinasien wurden Profile im Heiligtum der Demeter, im Großen Gymnasion und am Dionysostempel auf der Theaterterrasse aufgenommen¹³⁷. Untersuchungen, die im Kontext einer Studie über die Verwendung von Versatzmarken in der antiken Bautechnik archaischer bis hellenistischer Zeit durchgeführt wurden, haben neue Einblicke in das hellenistische Bauwesen in Pergamon erbracht¹³⁸.

Auch die Vorarbeiten zur Publikation der byzantinischen Nekropolen von Pergamon konnten 2008 mit der Aufnahme der in den Jahren 2005–2008 freigelegten Bestattungen fortgeführt werden¹³⁹. Die Sichtung byzantinischer Steinmetzarbeiten im Grabungshaus, in der Roten Halle und im Museum hatte zum Ziel, weiterführende Fragen an das Material zu formulieren und die Datierung einzelner Stücke aus Pergamon und Elaia zu klären¹⁴⁰.

Fundmaterial

Die archäometrische Untersuchung von Keramik aus Pergamon und seinem Umland wurde ebenso fortgesetzt wie die 2005 begonnene Bearbeitung der Amphoren aus der Wohnstadtgrabung¹⁴¹. Im Rahmen der Bearbeitung der Kleinfunde wurden zum einen die Materialgruppen »Beschlüge und Schlösser«, »Gefäße« und »Waffen« weiter aufgenommen¹⁴², zum anderen die Schmuck- und Trachtbestandteile gesichtet und dokumentiert¹⁴³. Dabei konnte vor allem die Zahl der Schnallen gegenüber den bisher bekannten Stücken deutlich vermehrt werden. Es zeigte sich, daß die anhand von Bronzefunden definierten Typen nur in einzelnen Fällen auf Eisenschnallen übertragen werden können, so daß für die Eisenobjekte eine eigene Typologie entwickelt werden muß.

Das seit 2005 durchgeführte Projekt zum antiken und byzantinischen Glas aus Pergamon wurde fortgesetzt und für das Material aus der Wohnstadtgrabung abgeschlossen¹⁴⁴. Die Bearbeitung der Glasfunde aus dem Asklepieion ist begonnen worden und soll 2009 zum Abschluß gebracht werden.

In der diesjährigen Kampagne fand seit Jahren erstmals wieder eine systematische Bearbeitung der Münzfunde statt, die das Material der Jahre 1998–2008 umfaßte¹⁴⁵. Dabei wurden nicht nur Funde aus Pergamon selbst, sondern auch aus Elaia und Atarneus berücksichtigt. Auf dieser Basis und unter Heranziehung älteren Fundmaterials sollen in Zukunft Fragen der Umlaufdauer, der Zirkulation nicht-pergamenischer Prägungen in Pergamon und seiner Umgebung sowie der Umlauf pergamenischer Emissionen außerhalb Pergamons behandelt werden.

F. P.

135 Magisterarbeit von Johanna Fuchs (Köln).

136 D. Salzmann, Mosaiken und Pavimente in Pergamon. Vorbericht der Kampagnen 1989 und 1990, AA 1991, 440–444.

137 Dissertationsprojekt von Aytaç Coşkun (Ankara).

138 Dissertationsprojekt von Ulf Weber (Halle).

139 Forschungsprojekt von Thomas Otten (Bonn).

140 Dafür bin ich Philipp Niewöhner (Istanbul) sehr zu Dank verpflichtet.

141 Archäometrie: Projekt von Sarah Japp (Berlin). Dazu demnächst ausführlich S. Japp – H. Mommsen – G. Schneider, Archäometrisch-archäologische Untersuchungen an Keramik aus Pergamon und Umgebung, *IstMitt* 59, 2009 (im Druck). Amphoren: Projekt V. Nørskov (Århus); siehe Pirson 2006, 75.

142 Siehe Anm. 137.

143 Dissertationsprojekt Andrea Pirson (Istanbul).

144 Forschungsprojekt von Holger Schwarzer (Berlin).

145 Forschungsprojekt von Jérémie Chameroy (Frankfurt), das an der Kommission für Alte Geschichte und Epigraphik (München) des DAI angesiedelt ist.



Abb. 68 Pergamon, Rote Halle.
Die Restaurierungsarbeiten von 1968,
rechts der südliche Rundturm mit Bau-
gerüst

Konservierung

Das Konservierungsprojekt in der Roten Halle

Einleitung

Das 2006 begonnene Restaurierungsvorhaben in der Roten Halle erreichte 2008 mit der Sicherung der originalen römischen Kuppelschale des südlichen Rundturms eines der Hauptziele des Projekts¹⁴⁶. Im Vorjahr waren zum avisierten musealen Nutzungskonzept des antiken Turms mit der Fertigstellung eines modernen Lapidariums und der Restaurierung des Innenraumes bereits zwei weitere wesentliche Bausteine hinzugefügt worden¹⁴⁷. Mit der Neugestaltung des Zugangsbereichs zum Rundraum mit einer Natursteintreppe und einer Plattform wurde 2008 auch daran angeknüpft, doch lag der Schwerpunkt eindeutig bei der Restaurierung und Neueindeckung der Kuppelkonstruktion. Diese Arbeiten lassen sich in drei Bereiche zusammenfassen: die vollständige Einrüstung des Turmes und die Sicherung des oberen Mauerkranzes, die Säuberung und Dokumentation der Kuppeloberfläche und schließlich die Vorbereitung der Kuppel für die Bleideckung sowie die eigentlichen Verlegearbeiten.

Bevor auf diese Maßnahmen im einzelnen eingegangen wird, sei zunächst noch die grundsätzliche Entscheidung für eine Abdeckung der Kuppel mit Blei in ihrem Werdegang rekapituliert. Die Kuppel des südlichen Rundturms der Roten Halle war vor Beginn des Restaurierungsprojekts über Jahrzehnte schutzlos der Witterung ausgesetzt. Zuvor hatte sich eine Ziegeldeckung aus der osmanischen Nutzungsphase des Gebäudes auf der Kuppel befunden, wie sich aus dem Befund und historischen Aufnahmen erschließen läßt¹⁴⁸. Über die originale Abdeckung des antiken Gebäudes gibt es keine Kenntnis, doch dürfte hier wegen der Kuppelgeometrie eine metallische Deckung in Betracht kommen, da letztere sich den sphärischen Krümmungen der Konstruktion gut anpassen läßt. Entsprechend sind solche Deckungen aus Bronze, Kupfer oder Blei bei römischen Kuppelbauwerken nicht ungewöhnlich¹⁴⁹, prominentestes Beispiel ist die antike Dachhaut des Pantheon in Rom¹⁵⁰. Ein

146 Die Restaurierungskampagne unter Leitung von M. Bachmann dauerte vom 29. Juli – 27. September 2008. Zu den Mitarbeiterinnen des Projektes s. u. S. 212. Das Konservierungs- und Musealisierungprojekt in der Roten Halle wird von der Studiosus Foundation e.V. (München) großzügig gefördert, wozu wir der Stiftung sehr zu Dank verpflichtet sind. Gleiches gilt für das Kulturhilfe-Programm des Auswärtigen Amtes und die Kulturredaktion der deutschen Botschaft in Ankara. Dank gebührt weiterhin unserem Statiker Josef Steiner (Ingenieurgruppe Bauen Karlsruhe), der auch in diesem Jahr seine Arbeitskraft dem Projekt kostenfrei zur Verfügung stellt.

147 M. Bachmann, Das Konservierungsprojekt in der Roten Halle, in: Pirson 2008, 144–152.

148 M. Bachmann, Das Konservierungsprojekt in der Roten Halle, in: Pirson 2007, 65 f. Abb. 58.

149 Zur Verwendung von Blei in der Antike allgemein siehe S. W. Meier, Blei in der Antike. Bergbau, Verhüttung, Fernhandel (Zürich 1995).

150 Die neuzeitliche Dachdeckung der Kuppel des Pantheon besteht aus Blei, eine Deckung aus vergoldeten Bronzeplatten ist jedoch für die Antike überlie-



69

Pergamon, Rote Halle. Der südliche Rundturm

Abb. 69 Der Rundturm während der Einrüstungsarbeiten im August 2008 von Westen



70

Abb. 70 Blick in das Innere des Rundturms nach Errichtung des bis zum Opaion reichenden Leichtbaugerüsts

fert. Eine Bronzedeckung ist ferner bei Plinius nat. hist. 34, 13 auch für den Tempel der Vesta in Rom – ebenfalls ein Rundbau – erwähnt.

151 In Bergama selbst ist mit der Deckung der Kurşunlu Camii – einer der ältesten Moscheen der osmanischen Altstadt – eine historische Dachhaut aus Blei überliefert, die sogar namensgebend für dieses Gebäude gewesen ist. Die Kurşunlu Camii wurde 2008 neu mit Blei eingedeckt.

152 Vgl. etwa den denkmalpflegerischen Einsatz bei der Hagia Sophia: A. Koyunlu, Ayasofya kubbe kasnağındaki payandalar onarım sorunları, Kurşun kaplama önerisi, Ayasofya Müzesi yaylığı 10, 1985, 20–26.

153 Siehe dazu Bachmann a. O. (Anm. 148).

anderer Aspekt, der für die Wahl der Bleideckung den Ausschlag gab, liegt in den handwerklichen Traditionen dieser Deckungsart begründet, die über den osmanischen Kuppelbau bis in die byzantinische Epoche zurückreichen und in der Türkei bis heute gepflegt werden¹⁵¹. Besonders in der Denkmalpflege sind diese Handwerkstechniken nach wie vor von großer Bedeutung¹⁵². Für eine Neueindeckung des südlichen Rundturms mit Blei sprachen neben der grundsätzlichen Authentizität einer metallischen Dachhaut für die Antike und der Verfügbarkeit hoher handwerklicher Standards in der Türkei außerdem die Robustheit und Dauerhaftigkeit einer solchen Dachdeckung, da Unterhalt und Reparatur wegen der exponierten Situation des Gebäudes mit großem Aufwand verbunden sind.

Einrüstung des Turms und Sichtung des Mauerkranzes

Voraussetzung aller Arbeiten an Mauerkrone und Kuppel war die vollständige Einrüstung des gesamten, etwa 20 m hohen Gebäudes. Zuletzt hatte eine solche Maßnahme 1968 im Rahmen der letzten grundlegenden Renovierung des südlichen Rundturms stattgefunden. Auf einer Aufnahme aus dieser Zeit ist der Umfang der damaligen Einrüstung und der seinerzeit vorgenommenen Maßnahmen erkennbar (Abb. 68). Offensichtlich konnten nur Teilbereiche durch das Gerüst abgedeckt und insbesondere die oberen Partien nicht einbezogen werden. Soweit erreichbar, wurde das römische Handquadermauerwerk damals neu ausgefugt und in fehlenden Partien ergänzt. Eine Restaurierung des oberen Mauerkranzes und der Kuppel war wohl vorgesehen, wie die abgenommene und auf der Kuppel zu Stapeln aufgeschichtete osmanische Ziegeldeckung verrät¹⁵³, wurde jedoch nicht durchgeführt. Daraus erklärt sich der gravierende Unterschied zwischen den relativ gut erhaltenen unteren Mauerabschnitten und dem oberen Bereich des Turms.

Die aufwendige neue Einrüstung nach modernen Sicherheitsstandards über die gesamte Höhe des Turms nahm die ersten Wochen der Kampagne in Anspruch und erforderte zusätzlich zu sämtlichen verfügbaren Schwerlastgerüstteilen die Anfertigung von Sonderelementen, um sich der Krümmung des Turmes anzupassen (Abb. 69). Lediglich im Bereich des neu errichteten Depots, das unmittelbar an den Turm anschließt, mußte ein Gerüstabschnitt ausgespart werden. Doch nicht nur nahezu die gesamten Umfassungswände, sondern auch das Turminnere wurde mit einem Leichtbaugerüst aus Aluminium bestückt, um den stark gefährdeten Opaion-Bereich untersuchen und restaurieren zu können (Abb. 70).

Mit der durchgehenden Zugänglichkeit war zunächst die Voraussetzung für eine gründliche Bestandsaufnahme des oberen Turmbereichs geschaffen worden. Dabei stellte sich das gravierende Ausmaß der Schäden heraus, die Mauerkranz und Kuppel des Turmes als höchst gefährdet einzustufen Anlaß gaben. Die als Abschluß der Westfassade während einer älteren Restaurierung angebrachte ›Attika‹ aus Bruchsteinen war lose auf einem mangelhaft ausgeführten und von Korrosion geschädigten Eisenbetonbalken aufgeschichtet – ohne Halt im rückwärtigen Bereich. Entsprechend war der nördliche Abschluß dieses losen Verbands bereits abgestürzt. Die beiden in situ erhaltenen Konsolen im Südwesten und Nordosten des Turmes – letzte Zeugen des antiken Traufgebälks aus weißem Marmor – waren durch die oberhalb des Kuppelfußes eindringende Feuchtigkeit der Verbindung mit der Kuppelsubstanz beraubt und im Begriff, mitsamt dem unter ihnen anstehenden Mauerblock abzustürzen (Abb. 71). Nur ein wohl 1968 provisorisch aufgelegter Andesitquader hinderte



Abb. 71 Pergamon, Rote Halle. Die südwestliche der beiden antiken Marmorkonsolen des Traufgebälks in gefährlicher Schräglage mit dem vom Verband gelösten Unterbau und dem 1968 aufgelegten Andesitquader

in beiden Fällen die Konsolen am Abkippen. Doch nicht nur im Bereich dieser Konsolen, sondern rund um den gesamten Turm hatte sich der den Kuppelansatz umgebende Mauerkranz in unterschiedlicher Weise gelöst und war in gefährliche Schräglage geraten – teilweise sogar abgestürzt. Seine untere Begrenzung fand dieser Schadensbereich in den tief einbindenden Werkstücken des halbrunden Flechtbandprofils aus Marmor, das etwa 1,10 m unterhalb der Mauerkrone den Turm umläuft. Stellenweise eindringender Bewuchs verstärkte die problematische Situation des Mauerrings noch, insbesondere waren in zwei Bereichen kleine Bäume tief in der Bausubstanz verwurzelt. Es stellte sich folglich heraus, daß große Partien des Mauerkranzes abzutragen und im Mörtelverband mit der Kuppelsubstanz neu aufzurichten waren. Das marode Bruchsteinmauerwerk des westlichen Fassadenabschlusses mußte sogar völlig abgetragen und durch einen handwerksgerechten Maueraufbau, der sich nach dem Gefüge der anschließenden Partien richtete, ersetzt werden. Dafür mußte zunächst das Ziegelmauerwerk des römischen Kuppelkerns, das unterhalb dieses Aufbaus zutage tritt, ausgebessert und ergänzt werden, was in den unteren

Partien des Turms im Rahmen der Neueinwölbung der Fassadenöffnung bereits im Vorjahr geschehen war¹⁵⁴. Insbesondere wurde der fast bis zum Kuppelscheitel reichende tiefe Riß mit seinen anschließenden Ausbruchsbereichen wieder geschlossen. Das Ziegelmauerwerk fand seinen oberen Abschluß ursprünglich in dem erwähnten Flechtbandprofil aus Marmor, das ca. 1,10 m unterhalb der Mauerkrone den Turm umläuft. Während es an den gerundeten Partien des Turms noch fast vollständig vorhanden ist, fehlten die Werkstücke an dem geraden, westlichen Verlauf des Turms völlig. Ihre Stelle wurde von dem oben erwähnten Ankerbalken aus Beton eingenommen, der in der älteren Restaurierung offenbar in dem Bemühen eingebracht worden war, den wohl schon lange zuvor entstandenen Kuppelriß zu überbrücken und ein weiteres Auseinanderdriften der Fassadenhälften zu verhindern. Diese statisch sinnvolle Maßnahme war durch den schlechten Bauzustand des Betonbalkens beeinträchtigt worden, er wurde nun saniert und mit zusätzlicher Bewehrung ausgestattet. Seine Ansicht wurde mit einer Reihe von Basaltplustern verblendet, ein schwarzes Band, das den neu aus Naturstein errichteten Mauerabschluß darüber vom älteren Baubestand abgrenzt¹⁵⁵. Auch in anderen Bereichen des Turmkranzes wurde so verfahren, um die ergänzten Werksteinpartien vom Bestand zu sondern. Insgesamt mußten etwa 60 % des Mauerrings neu aufgeführt oder ergänzt werden. In den verbliebenen Bereichen wurden die Mauersteine neu ausgefugt oder mit Kalkmörtel hinterfüllt. Um den oberen Mauerabschluß dauerhaft zu sichern, wurde der Einsatz eines Ringankers aus Beton erwogen, jedoch aus denkmalpflegerischen Gründen wegen des starken Eingriffs in die Kuppelsubstanz wieder verworfen. Statt dessen wurde ein starker Stahlgurt aus einem Flachprofil wie ein Reif um die Mauerkrone geführt, dieser wurde später vom Abschluß der Dachdeckung aus Blei umbördelt und ist somit im Außenbau nicht sichtbar. Der Stahlgurt erwies sich auch als geeignete Maßnahme, um die Marmorkonsolen mit ihrem Unterbau zu sichern, ohne in die Integrität dieses Bestands als eines besonders schützenswerten Baubefunds mit originalen Metalldübelverbindungen eingreifen zu müssen.

Säuberungsarbeiten und Dokumentationsarbeiten an der Kuppel

Ein überraschendes Bild bot die Kuppeloberfläche. Hier war eine bis zu 70 cm starke Schicht aus Erde, Bruchsteinen, Spolien und Mörtel aufgebracht worden, die wohl der Kuppel eine für die osmanische Ziegeldeckung geeignetere, gleichmäßig verlaufende Kontur verleihen sollte und daher mit dieser Maßnahme in Verbindung gebracht werden kann. Dieser Unterbau hatte sich dann nach Entfernung der Ziegel zum geeigneten Substrat des schädigenden Kuppelbewuchses entwickelt. Um die ursprüngliche Dachkontur wiederzugewinnen, aber auch die Kuppel von diesen schädigenden Auflasten zu befreien, wurde der gesamte Schutt abgeräumt. Etwa 46 Tonnen Material mußten im Handabhub aufwendig entfernt werden, die Staubentwicklung des Schüttguts bereitete dabei große Probleme (Abb. 72). Nach Entfernung der Erdschichten und losen Materialien zeigte sich die freigelegte, originale Kuppelsubstanz in vergleichsweise guter Erhaltung (Abb. 73). Der einzigartige Blick auf dieses konstruktionsgeschichtlich höchst bemerkenswerte Gefüge wurde in einer aufwendigen, verformungsgerechten Dokumentation festgehalten. Für diese Arbeiten wurde eigens ein Gerüstaufbau hergestellt, um das Handaufmaß durch tachymetrische und photogrammetrische Messungen ergänzen zu können¹⁵⁶. Als Ergebnis entstanden ein Schnitt durch die Kuppel mit den detaillierten Beobachtungen an Opaion und Kuppelfuß und ein detaillierter Steinplan der Kuppelaufsicht (Abb. 74)¹⁵⁷. Den größten Teil der Kuppeloberfläche bildet ein außerordentlich festes

154 Bachmann a. O. (Anm. 147) 149 f.

155 Eine solche Abgrenzung wurde bereits 2006 bei der Teilrestaurierung der südlichen Temenoswand mit Erfolg erprobt und soll nun in allen Teilen des Projekts so durchgeführt werden. Siehe dazu Bachmann a. O. (Anm. 148) 64 f.

156 Siehe Jahresbericht des DAI 2008, Abb. 32.

157 Für ihren Einsatz bei der Dokumentation der Kuppeloberfläche sind wir besonders Verena Stappmanns zu Dank verpflichtet.



72



73

Pergamon, Rote Halle

Abb. 72 Entfernung des auf der Kuppeloberfläche befindlichen Erdreichs und Schutts im Handabhub

Abb. 73 Blick auf die von Schutt und Erdreich befreite und gereinigte Kuppel von Westen

Gußmauerwerk aus Kalkmörtel und Natursteinzuschlag, das die eigentliche Konstruktion bildet, während das im Inneren der Kuppel sichtbare Ziegelmauerwerk aus konzentrischen Ringlagen offenbar als verlorene Schalung diente. Die Oberfläche dieses Gußmauerwerks war mit einer Abdeckung aus Ziegelbruch und Steinen versehen, die zum großen Teil verloren ist. Nur noch die Abdrücke sind in der unregelmäßigen Morphologie der Kuppeloberfläche erkennbar. Lediglich im westlichen Bereich der Kuppel ist noch ein Komplex dieser Abdeckung erhalten, die aus Ziegelbruch besteht, aber sorgfältig und im Bemühen um einen regelmäßigen Kuppelverlauf verlegt worden war. Im Umfeld des Opaions steigt der Kuppelverlauf stark an und treppt sich zu mehreren Ringlagen aus Ziegeln auf, die statisch sinnvoll die große Öffnung verstärken. Der ursprüngliche Durchmesser des antiken Opaions betrug mehr als 4 m. In osmanischer Zeit war hier in konzentrischen Lagen vertikaler Schichtung eine Ziegelfüllung eingebracht worden, die den Durch-

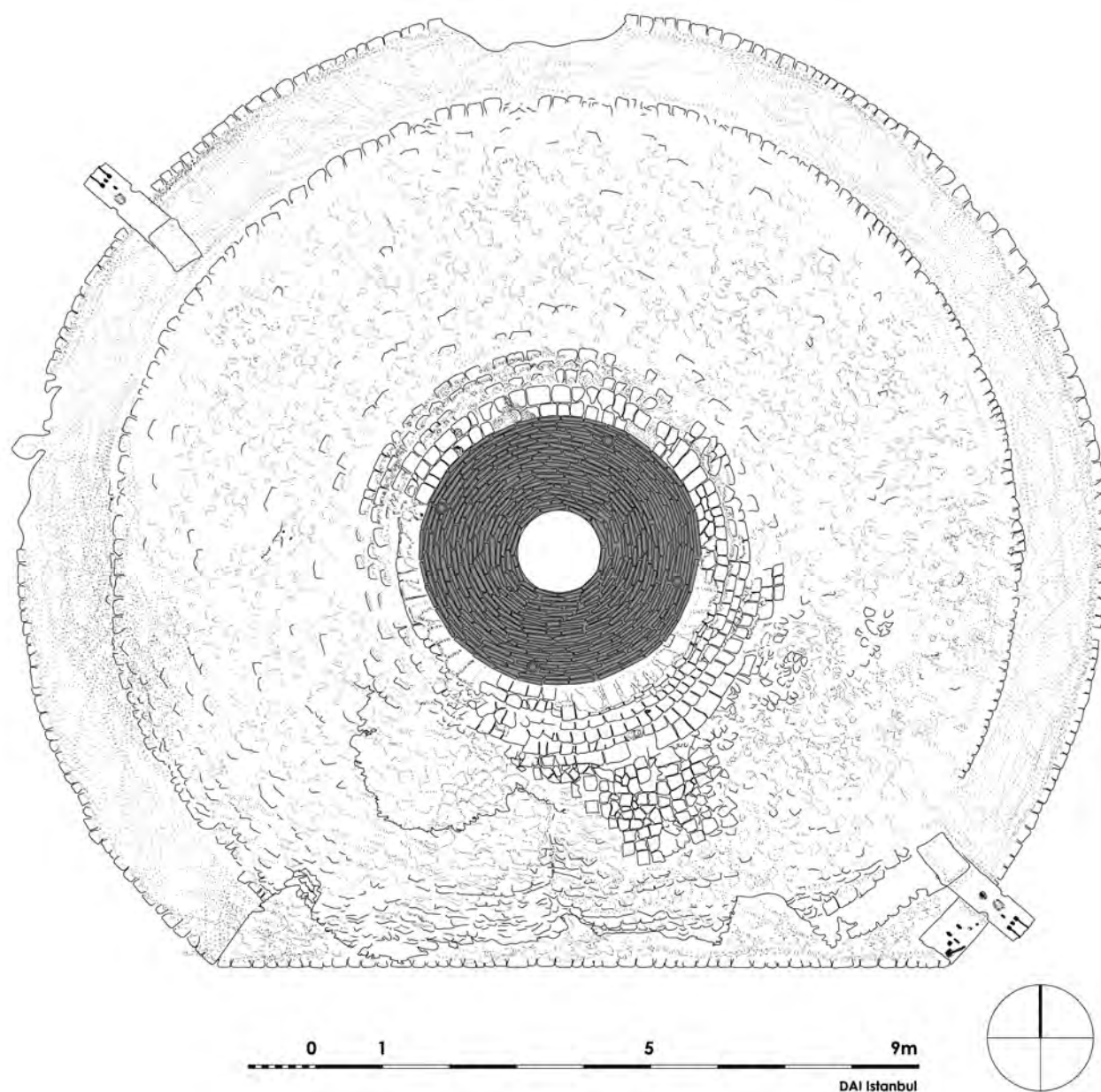


Abb. 74 Pergamon, Rote Halle. Die dokumentierte Kuppel in der steingerechten Aufsichtszeichnung, deutlich erkennbar die osmanische Verkleinerung des Opaions (M. 1 : 100)

messer der Lichtöffnung auf nur noch 1,15 m reduzierte und so die Nutzbarkeit des Rundraumes verbesserte. An vier Stellen sind im Randbereich der Füllung Tonröhren eingebaut, die der Seilführung für ein provisorisches Gerüst gedient haben könnten. Im Gegensatz zur antiken Kuppelsubstanz war diese Vermauerung schwer geschädigt und ihres verbindenden Mörtels fast vollständig beraubt. Das poröse Material der osmanischen Ziegelplatten unterscheidet sich dabei deutlich von den antiken Ziegeln der anschließenden Ringlagen. Nach außen endet die Gußmauerwerksschale der Kuppel mit einem kräftigen Absatz von etwa 35 cm Höhe und über 1,20 m Breite, der horizontal ausläuft. In dieser ausladenden Bettung fand ursprünglich das kräftige Abschlußgebälk der Turmfassade seinen Platz, wovon die beiden Marmorkonsolen mit ihrem Unterbau noch Zeugnis geben. In der Bauaufnahme werden die Verformungen und Ausbrüche im Mauerkranz des Turmes deutlich.



Abb. 75 Pergamon, Rote Halle. Sicherung der südwestlichen Marmorkonsole des antiken Traufgebälks mit zwei Edelstahlankern



Abb. 76 Pergamon, Rote Halle. Versetzen des Druckrings aus Stahl in das durch die Vermauerung reduzierte Opaion



Abb. 77 Pergamon, Rote Halle. Aufbringung der Ausgleichs- und Decklage aus Kalkmörtel auf der Kuppel



Abb. 78 Pergamon, Rote Halle. Der südliche Rundturm nach Abschluß der Maßnahmen von Südosten

Vorbereitung der Kuppel und Verlegung der Bleideckung

Das Restaurierungskonzept für die Kuppel sah zunächst vor, das Gefüge im angetroffenen Zustand zu konsolidieren und dabei auch hier die Veränderungen der Zeitläufe zu bewahren. Dies betraf besonders die fragile, osmanische Vermauerung des Opaions, aber auch die weitere Sicherung der beiden Marmorkonsolen des antiken Traufgebälks. Sie wurden mit Edelstahlankern in der soliden Kuppelsubstanz rückverankert und so in ihrer Position dauerhaft konsolidiert (Abb. 75). Um die osmanische Vermauerung des Opaions zu stabilisieren, wurde ein spezieller Druckring aus Stahl entwickelt und hergestellt. Er wurde paßgenau in die Öffnung eingesetzt, um einen gleichmäßigen Horizontalschub auf die Ringlagen der umgebenden Vermauerung auszuüben und diese so zu stabilisieren (Abb. 76). Gleichzeitig wurde sein oberer Abschluß mit einem Holzprofil für den Anschluß und die Umböndelung der Bleideckung vorbereitet. Nach Montage des Druckrings in der Öffnung wurden die Ziegellagen der osmanischen Füllung völlig neu mit Kalkmörtel ausgefügt. Im Anschluß an diese vorbereitenden Arbeiten konnte an den Aufbau der Bettungsschichten für die Bleideckung gegangen werden.

Da für die Bleideckung ein gleichmäßiger Verlauf der Oberfläche und der Kuppelkontur Voraussetzung ist, wurde über dem Bestand zunächst eine Decklage aus Kalkmörtel aufgebracht (Abb. 77). Insbesondere mußte der kräftige Absatz am Kuppelfuß ausgeglichen werden. Aber auch die Unebenheiten in den antiken Oberflächen und in den Ringlagen am Opaion erforderten einen Ausgleich. Darüber folgte dann eine ca. 3 cm starke Schicht aus einem Lehm-Stroh-Gemenge als eigentliche Bettung der Bleideckung. Dieses Stadium des Aufbaus wurde bereits von dem Dachdeckermeister aus Istanbul begleitet, der die Bleideckung ausführen sollte¹⁵⁸. Es handelt sich um einen sehr erfahrenen Spezialisten mit großem handwerklichen Renommee¹⁵⁹. Die flexible Bleideckung konnte nicht nur den spezifischen Unregelmäßigkeiten der auf der Westseite »gekappten« Kuppel hervorragend angepaßt werden, sondern erwies sich auch als besonders geeignet, die Kubatur der beiden Marmorkonsolen in die Dachlandschaft einzubeziehen. Nach Abschluß der Bleideckungsarbeiten ist die Kuppel des südlichen Rundturmes der Roten Halle wieder mit einer dauerhaften und dem Objekt angemessenen, aufwendigen metallischen Deckung versehen, wie sie prinzipiell auch in der Antike bestanden haben könnte (Abb. 78). Damit ist die gesamte

¹⁵⁸ Siehe Jahresbericht des DAI 2008, Abb. 33.

¹⁵⁹ Der Bleideckungsmeister Semih Ucar aus Istanbul kann auf eine jahrzehntelange Erfahrung in diesem Bereich und auf eine Referenzliste verweisen, die vom Topkapı Sarayı, dem Türk Islam Eserleri Müzesi, dem Galata-Turm, der Sultan Ahmet Moschee, der Rüstem Paşa Camii, der Laleli Camii und der Piyale Paşa Camii in Istanbul bis zu der Sultan Murat Türbesi im Kosovo reicht.

bauliche Hülle des Turmes nun dauerhaft gesichert. Der bereits im Vorjahr restaurierte Innenraum soll im nächsten Projektabschnitt mit einer Dauerausstellung, die ausgesuchte Exponate des Lapidariums einbezieht, bestückt und für Besucher zugänglich gemacht werden.

Zusammenfassung

Mit der Restaurierung und Neueindeckung der römischen Kuppelkonstruktion des südlichen Rundturmes der Roten Halle wurde 2008 ein wesentlicher Projektabschnitt im Rahmen dieses mehrjährigen Restaurierungsvorhabens durchgeführt. Die originale Kuppelschale, die zuvor frei der Witterung exponiert war, wird nun durch eine aufwendige Bleideckung geschützt. Eine metallische Deckung darf auch als ursprüngliche Dachhaut des antiken Gebäudes angenommen werden. Mit der Sicherung der Kuppel einher ging auch eine Konsolidierung des umgebenden Mauerkranzes, der sich in äußerst gefährlichem Zustand befunden hatte. Nicht nur im Hinblick auf die Restaurierungsarbeiten, sondern auch in Bezug auf den Gerüstaufbau und die Baustellenlogistik handelte es sich um eine äußerst anspruchsvolle Maßnahme, die im Oktober 2008 erfolgreich abgeschlossen werden konnte.

M. B.

Konservierungsmaßnahmen im Bereich des Burgbergs und am Fundmaterial

Im Rahmen der jährlichen Ruinenpflege wurden im Attalos-Haus mehrere schadhafte Mauern ausgebessert und stabilisiert sowie die im Jahre 2004 vor Bau Z gepflanzten Zypressen gegen Windschäden gesichert.

Auf Wunsch des Museums Bergama wurden mehrer Bronzeobjekte aus der Nekropolengrabung des Museums¹⁶⁰ in der Restauratorenwerkstatt der Pergamongrabung konserviert.

F. P.

Zusammenfassung

Felix Pirson, Pergamon – Bericht über die Arbeiten in der Kampagne 2008

Schlagworte

Pergamon • Elaia • Atarneus •
Yeni Yeldiğirmentepe • Straßensystem •
Stadtmauern • Gymnasien • Häfen •
Rote Halle

Die Arbeiten der Pergamongrabung im Jahr 2008 konzentrierten sich auf die Erforschung der hellenistischen Residenzstadt und ihres Umlandes im Rahmen des neuen Forschungsprogramms. Daneben fanden zahlreiche Projekte zur Bearbeitung und Vorlage einzelner Materialgattungen und älterer Grabungsbefunde statt. Im Zuge der Konservierungsarbeiten an der Roten Halle konnte die Kuppel des südlichen Rundbaus mit einer Bleideckung versehen werden. Die Untersuchungen am Ostabhang des Burgbergs haben die neue Rekonstruktion des Straßensystems weiter verdichtet. So konnte die Nord-Süd verlaufende Hauptachse sicher nachgewiesen werden. Im nördlichen Teil des Osthangs, der sich durch für Wohnbebauung ungünstige topographische und klimatische Verhältnisse auszeichnet, ließen sich hingegen nur wenige Straßen- und Wegeführungen, aber kein Straßensystem beobachten. Es konnte jedoch mindestens ein Felsheiligtum identifiziert werden, das möglicherweise zu einem ganzen Ensemble solcher Anlagen gehört. Die Grabungen in den hellenistischen Gebäuden Bau T und Bau U haben unsere Kenntnis von der Besiedlungsgeschichte des Osthangs erheblich erweitert. Die Untersuchungen im Umland konzentrierten sich wiederum auf die Poleis Atarneus und Elaia; daneben wurde ein neues Projekt am frühbronzezeitlichen Siedlungshügel Yeni Yeldeğirmentepe begonnen. Dieser Platz könnte in Zukunft zu einem zentralen Referenzpunkt in der prähistorischen Besiedlungsgeschichte des Gebietes zwischen Troia im Norden und der Izmirregion im Süden werden. In Atarneus wurden neue Ergebnisse zu den Stadtbefestigungen, den Nekropolen und insbesondere zur Wohnbebauung am Südhang erzielt. In Elaia, dem Haupthafen Pergamons, konnte ein offenbar hellenistisches Straßenraster prospektiert werden, das zusammen mit Beobachtungen des Keramiksurveys den Ausbau der Stadt unter dem Einfluß der Attaliden illustriert. Eine Notgrabung in der Nordwestnekropole hat wesentliche neue Einblicke in die Bestattungssitten und in die räumliche Organisation der hellenistischen Nekropolen von Elaia erbracht.

Abstract

Felix Pirson, Pergamon – Report on the Projects of the 2008 Campaign

Keywords

Pergamon • Elaia • Atarneus •
Yeni Yeldiğirmentepe • street-grid •
city walls • gymnasia • harbours •
Red Hall

In 2008, the projects of the Pergamon Excavations concentrated on investigating the Hellenistic royal city and the surrounding area in the framework of the new research programme. In addition a number of projects were carried out concerning the study and publication of certain categories of material as well as older excavation finds. As part of the conservation activities at the Red Hall, the dome of the south round tower was roofed with lead sheeting. The investigations on the eastern slope of the acropolis hill have contributed further to the new reconstruction of the street-grid. For example, the main street running north to south has now been ascertained with certainty. On the other hand, in the north section of the eastern slope, whose topographical and climatic conditions make it unsuitable for habitation, some few roads and paths were observed, but no street-grid. However, at least one rock sanctuary was identified there, probably belonging to a whole ensemble of such structures. The excavations in the Hellenistic Building T and Building U have substantially expanded our understanding of the settlement history of the eastern slope. In the surrounding region, work once again concentrated on the poleis of Atarneus and Elaia; in addition a new project was launched focusing on the early Bronze Age settlement hill Yeni Yeldeğirmentepe. This site could in future become a central reference point in the prehistoric settlement history of the area between Troy in the north and the Izmir region to the south. At Atarneus, new results were obtained in respect of the city's fortifications, the necropolises and in particular the residential housing on the south slope. At Elaia, Pergamon's principal harbour, an evidently Hellenistic street-grid was surveyed; along with the observations of the ceramic survey, this street-grid illustrates the expansion of the city under the influence of the Attalids. An emergency excavation in the north-west necropolis yielded important information regarding the burial customs and the spatial organization of the Hellenistic necropolises of Elaia.

Danksagung

Auch in diesem Jahr geht der Dank der Pergamongrabung des Deutschen Archäologischen Instituts wieder an alle Personen und Institutionen, die unsere Arbeiten unterstützt haben. Stellvertretend seien hier die Generaldirektion für die Kulturgüter und Museen des Ministeriums für Kultur und Tourismus der Republik Türkei, die Kulturabteilung der Deutschen Botschaft Ankara, das Museum Bergama sowie die Stadtverwaltung Bergama genannt. Die Bewohner von Kazıkbağları (Zeytindağ) haben unsere Arbeiten in Elaia wieder tatkräftig unterstützt. Drittmittelgeber und Förderer werden ebenso wie Kooperationspartner unter den einzelnen Projektabschnitten aufgeführt. Als Vertreter der Generaldirektion haben in diesem Jahr Herr Melih Arslan (Direktion Museum Ankara; Pergamon) und Herr Fatih Özdel (Direktion Denkmalschutzbehörde Antalya; Umland) an den Arbeiten teilgenommen. Wir danken ihnen für die sehr kollegiale und freundschaftliche Zusammenarbeit.

Kampagne 2008

Die diesjährigen Arbeiten dauerten vom 29. Juli bis zum 10. Oktober 2008. Der Arbeitsstab bestand aus:

F. Pirson (Gesamtleitung); M. Bachmann (Stellvertreter Gesamtleitung; Leitung Konservierung Rote Halle); Ralf von den Hoff (Leitung DFG-Projekt »Gymnasion«); B. Horejs (Leitung Survey »Yeni Yeldeğirmenitepe«); A. Pirson (Leitung Haushalt und Verwaltung); M. Zimmermann (Leitung DFG-Projekt »Chora von Pergamon«); T. Zimmer (Assistenz der Gesamtleitung); F. Schäfer (Datenbanken); M. Braun, Th. Fuhrmann, U. Klein, M. Limberger, B. Sattes, J. Zimmermann (Geodäsie); Ch. Cajar, E. Erkul, V. Glomb, Ch. Klein, H. Stümpel, B. Ullrich, T. Yaş, H. Zöllner (Geophysik); F. Schäfer, E. Buchholz, S. Agelidis, A. Wirsching (Survey Pergamon); M. Baur, J. Lorentzen, S. Kneifel, K. Köhler, V. Stappmanns, M. Wittmann (Bauforschung); S. Ardeleanu, E. Buchholz, J. Hohenandel, M. Mathys (Schnittleitung und Grabungstechnik); J. Steiner, S. Burcu Yalcin, Ch. Kronewirth (Konservierung Rote Halle); M. Mathys, K. Köhler, V. Stappmanns (DFG-Projekt »Gymnasion«); G. Ateş, H. Brückner, Ch. Dorsch, S. Feuser, N. Klasen, U. Mania, A. Keweloh, M. Seeliger, L. Uncu (DFG-Projekt Survey Elaia); G. Ateş, M. Danner, J. Friedl, S. Heiker, M. Heinle, S. Killen, A. Matthaei, A. Marx, L. Meier, A. Reinhardt, T. Schilli, T. Zimmermann (DFG-Projekt Survey »Chora«); L. Apostel, A. Keweloh, Ch. Kurtze, Ch. Schwall (Survey »Yeni Yeldeğirmenitepe«); G. Ateş, S. Japp, A. Keweloh, B. Savaşan (Fundbearbeitung); E. Friedmann (Zeichnungen); A. Taptık; A. Weiser (Photodokumentation); S. Çelik, U. Kantarcı, M. Savaşan (Konservierung Fundmaterial). – Aufarbeitung und Materialvorlage: J. Chameroy (Münzen); J. Fuchs (Attalos-Haus); S. Japp (Badeanlage Stadtgrabung); M. Klinkott (Architektur Großer Altar); K. Müller (Stratigraphie Bau Z); Ph. Niewöhner (Byzant. Architekturglieder und Bauornamentik); V. Nörskov (Amphoren); T. Otten (Byzant. Gräberfelder und Kleinfunde); A. Pirson (Kleinfunde); M. Köster, H. Schwarzer (DFG-Projekt »Glas«); U. Weber (antike Versatzmarken); A. Wirsching (Musalla Mezarlık); T. Zimmer (Palastanlagen).

Neuerscheinungen zu Pergamon

Die folgende Aufstellung erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit.

- C. Atila – B. Gürler, Bergama Müzesi Cam Eserleri – Glass Objects from Bergama Museum, Bergama Belleten 16 (Bergama 2009)
- M. Bachmann, Lichtvolle Perspektiven. Ein Fensterglasfund aus Bau Z in Pergamon, in: İ. Delemen – S. Çokay-Kepçe – A. Özdzibay – Ö. Turak (Hrsg.), Euergetes. Festschrift H. Abbasoğlu (Istanbul 2008) 117–126
- W. Brinker, Die Bedeutung der Zisternen im Wasserversorgungssystem des Burgbergs Pergamon (Siegburg 2007)
- U. Mania, Hadrian, Ägypten, und die Rote Halle in Pergamon, in: F. Pirson – U. Wulf-Rheidt (Hrsg.), Austausch und Inspiration. Kulturkontakt als Impuls architektonischer Innovation, DiskAB 9 (Mainz 2008) 184–201
- F.-H. Massa-Pairault, La gigantomachie de Pergame ou l'image du monde, BCH Suppl. 50 (Paris 2007)
- M. Ü. Necef, Kampen om Pergamonalteret, Sfinx 30, 2007/1, 16–21
- M. Papini, Dedicata, datazione e stili del Grande Altare di Pergamo, ArchCl 58, 2007, 295–371
- F. Pirson, Das Territorium der hellenistischen Residenzstadt Pergamon. Herrschaftlicher Anspruch als raumbezogene Strategie, in: C. Joehner (Hrsg.), Räume der Stadt. Von der Antike bis heute (Berlin 2008) 27–50
- W. Radt, Ein ungewöhnliches Pfeilerkapitell in Pergamon, in: İ. Delemen – S. Çokay-Kepçe – A. Özdzibay – Ö. Turak (Hrsg.), Euergetes. Festschrift H. Abbasoğlu (Istanbul 2008) 1045–1051
- H. Schwarzer, Die Stadtgrabung. Das Gebäude mit dem Podiensaal in der Stadtgrabung von Pergamon, AvP 15, 4 (Berlin 2008)
- K. Sommerer, Die Chora von Pergamon. Studien zu Grenzen, Siedlungsstruktur und Wirtschaft, IstMitt 58, 2008, 135–170

Abbildungsnachweis

Alle Abbildungen Pergamonarchiv des DAI (Istanbul – Berlin).

Abb. 1. 2: A. Wirsching nach Wulf 1994 Beil. 6 • Abb. 3: TU Karlsruhe, Institut für Geodäsie (Th. Fuhrmann – M. Limberger) • Abb. 4: Eastern Atlas. Geophysikalische Prospektion Meyer & Ullrich GbR • Abb. 5. 8. 11. 19. 21. 23. 27: S. Kneifel, Bearbeitung A. Wirsching • Abb. 6. 9. 12. 14. 15: S. Ardeleanu • Abb. 7: K. Rheingans – S. Kneifel nach K. Nohlen – B. Schlüter, Topographische Karte von Pergamon 1 : 2500 (Bonn 1973), Bearbeitung A. Wirsching • Abb. 10. 13. 16–18. 25. 26. 33. 44. 57. 58: A. Weiser • Abb. 20: E. Buchholz • Abb. 22. 28: F. Pirson • Abb. 24: F. Schäfer • Abb. 29–32: F. Schäfer nach K. Nohlen – B. Schlüter, Topographische Karte von Pergamon 1 : 2500 (Bonn 1973) • Abb. 34: A. Wirsching nach Radt 1999 Abb. 29 • Abb. 35: Berlin, Pergamonarchiv des DAI • Abb. 36. 38: M. Mathys • Abb. 37: V. Stappmanns • Abb. 39: S. Agelidis • Abb. 40: Ch. Kurtze • Abb. 41: Ch. Schwall • Abb. 42. 43: B. Horejs • Abb. 45. 48. 49: F. Forster, M. Danner, A. Matthaei • Abb. 46: T. Zimmermann • Abb. 47: (SMPK-PMP655-4) • Abb. 50: G. Hell auf Basis der Luftbildphotogrammetrie von EMI Haritası (Istanbul) und der terrestrischen Aufnahme durch die TU Karlsruhe, Institut für Geodäsie • Abb. 51: EMI Harita (Istanbul) und TU Karlsruhe, Institut für Geodäsie (Karte); Institut für Geophysik der Universität Kiel – Eastern Atlas. Geophysikalische Prospektion Meyer & Ullrich GbR • Abb. 52–56. 59–63: S. Feuser • Abb. 64: H. Brückner • Abb. 65: M. Seeliger auf Basis der Karte von EMI Harita (Istanbul) und TU Karlsruhe, Institut für Geodäsie • Abb. 66. 67: M. Seeliger • Abb. 68: DAI Pergamonarchiv, Neg. Nr. 68/71.10 • Abb. 69–73. 75–78: M. Bachmann • Abb. 74: Zeichnung V. Stappmanns, S. Tezer

Abkürzungen

Conze u. a. 1912/1913 • A. Conze – O. Berlet – A. Philippon – C. Schuchhardt – F. Gräber, Stadt und Landschaft, AvP 1 (Berlin 1912/1913)

Jahresbericht des DAI 2008 • Jahresbericht des Deutschen Archäologischen Instituts 2008, AA 2009/1 Beiheft

Pirson 2004 • F. Pirson, Elaia, der maritime Satellit Pergamons, IstMitt 54, 2004, 197–213

Pirson 2006 • F. Pirson, Pergamon – Das neue Forschungsprogramm und die Arbeiten in der Kampagne 2005, AA 2006/2, 55–79

Pirson 2007 • F. Pirson, Pergamon – Bericht über die Arbeiten in der Kampagne 2006, AA 2007/2, 13–69

Pirson 2008 • F. Pirson, Pergamon – Bericht über die Arbeiten in der Kampagne 2007, AA 2008/2, 83–155

Radt 1999 • W. Radt, Pergamon. Geschichte und Bauten einer hellenistischen Metropole (Darmstadt 1999)

Wulf 1994 • U. Wulf, Der Stadtplan von Pergamon. Zur Entwicklung und Stadtstruktur von der Neugründung unter Philetairos bis in spätantike Zeit, IstMitt 44, 1994, 135–175

Anschrift

PD Dr. Felix Pirson
Deutsches Archäologisches Institut
Abteilung Istanbul
Inönü Cad. 10
TR-34437 Gümüşsuyu-Istanbul
pirson@istanbul.dainst.org