



<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

Simone Wolf – Pawel Wolf – Hans-Ulrich Onasch – Catharine Hof – Ulrike Nowotnick **Meroë und Hamadab – Stadtstrukturen und Lebensformen im afrikanischen Reich von Kusch. Die Arbeiten der Kampagnen 2008 und 2009**

aus / from

Archäologischer Anzeiger

Ausgabe / Issue **2 • 2009**

Seite / Page **215–262**

<https://publications.dainst.org/journals/aa/61/4814> • urn:nbn:de:0048-journals.aa-2009-2-p215-262-v4814.7

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).

Meroë und Hamadab – Stadtstrukturen und Lebensformen im afrikanischen Reich von Kusch

Die Arbeiten der Kampagnen 2008 und 2009

mit einem Beitrag von Burkart Ullrich

Siedlungsstrukturen und Lebensformen im Mittleren Niltal in den Jahrhunderten um die Zeitenwende, zwischen dem 3. Jh. v. Chr. und dem frühen 4. Jh. n. Chr. besser kennenzulernen und zu beschreiben, ist die Aufgabenstellung des Projekts »Meroë und Hamadab« (Abb. 1): Die Arbeiten an beiden Orten werden seit 2006 gemeinsam durchgeführt¹ und seit 2007 zusätzlich zu den Mitteln der Zentrale des Deutschen Archäologischen Instituts in Berlin maßgeblich durch die Deutsche Forschungsgemeinschaft gefördert².

In Meroë, der Residenzstadt des kuschitischen Königshauses steht der außergewöhnliche Gebäudekomplex der sog. Royal Baths im Mittelpunkt der Untersuchungen: Die Größe des Baus, seine Lage in direkter Nachbarschaft zu zwei Palästen, die einzigartige architektonische Konzeption mit großem Wasserbecken und Exedra sowie die prachtvolle Ausstattung deuten darauf hin, dass die Royal Baths eine herausgehobene Rolle für das Leben und die Kultur am königlichen Hof sowie der Oberschicht in Meroë gespielt haben müssen. Komplementär dazu wird für den nur drei Kilometer entfernten Ort Hamadab der erste großflächige und umfassende Plan einer meroitischen Stadt erstellt, außerdem werden die städtebauliche Entwicklung erfasst und die Lebensverhältnisse in einer nahe der Königsresidenz gelegenen, eher »normalen« Siedlung untersucht. Ein Vergleich der Baustrukturen und materiellen Hinterlassenschaften in den zeitgleich bestehenden Städten Meroë und Hamadab soll darüber hinaus dazu verhelfen, ihre jeweils spezifische Eigenart besser zu erkennen und detail-chronologische Anhaltspunkte zu gewinnen.

Unter diesen Prämissen hatten die Feldarbeiten der Kampagnen 2008 und 2009 folgende Schwerpunkte: In den Royal Baths von Meroë ging es in erster Linie darum, die unterirdischen Wasserkanäle, aber auch die offenen Wasserzuleitungen mit ihren hydrotechnischen Installationen sowie ihrer Funktionsweise genauer zu erforschen. Ein weiteres Ziel lag darin, die stratigraphischen Bezüge der einzelnen Gebäudebereiche, des Wasserbeckens, der Exedra und der äußeren Begrenzungsmauern zueinander zu beobachten. In diesem Zusammenhang kam es auch darauf an, den Bauanschluss und das chronologische Verhältnis der Royal Baths zur unmittelbar angrenzenden Stadtmauer der Royal City von Meroë zu klären. Begleitend zu den Grabungsarbeiten wurden die Konservierungsmaßnahmen fortgeführt³, die eine Festigung der Putze und Farbfassungen insbesondere auf den Umgängen des Wasserbeckens und an einer Reihe von Skulpturen ermöglichten.

Für die Siedlung in der Oberstadt von Hamadab war es zum einen wichtig, die Erfassung des Stadtplans in seiner spätesten erhaltenen Phase großflächig fortzusetzen, zum anderen aber auch die Untersuchung einzelner Hauskomplexe im Detail voranzutreiben. Darüber hinaus wurden Tiefensondagen an mehreren Stellen der Stadt durchgeführt, u. a. im Bereich der Hauptstraße,

Dem sudanesischen Antikendienst in Khartoum gebührt zuerst unser Dank, namentlich dem Direktor Hassan Hussein Idriss und dem stellvertretenden Direktor Salah Mohamed Ahmed sowie den beiden Inspektorinnen der jüngsten Kampagnen, Randa Omar Abdallah und Heyam Mohamed Alamin, die die Arbeiten in Meroë und Hamadab in der erfolgten Form ermöglichten. Sehr dankbar sind wir für die Förderung seitens des Deutschen Archäologischen Instituts, Zentrale Berlin, mit der beständigen Unterstützung durch Ortwin Dally und Ulrike Wulf-Rheidt, sowie für die Aufnahme des Projekts in die Förderung durch die Deutsche Forschungsgemeinschaft, außerdem für die erneute Finanzierung von Konservierungsmaßnahmen in den Royal Baths von Meroë dank des Kulturerhalt-Programms des Auswärtigen Amts. Schließlich danken wir allen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der Kampagnen (s. u. S. 261) für ihren Einsatz am Ort und die wissenschaftlichen Beiträge.

1 Zu den Arbeiten in Meroë und Hamadab seit Beginn der Projekte bis 2007 s. den Bericht: Wolf u. a. 2008, 157–230.

2 Bewilligung einer Sachbeihilfe der DFG im Juni 2007 für zwei Jahre (WO 1515/1-1).

3 Finanziert durch das Kulturerhalt-Programm des Auswärtigen Amts, s. u. S. 231–234.

Abbildung aufgrund fehlender Digitalrechte ausgeblendet. // Image missing due to missing digital rights.

des Tempels H 1000 und der Stadtmauer, um Aufschlüsse zur frühen Baugeschichte der Stadt und zur Konstruktionsweise der Stadtmauer zu erhalten. Diese Grabungen auf dem Nordhügel wurden durch geophysikalische Prospektionen, geoelektrische Widerstandsmessungen an mehreren Eisenschlackehügeln und Tests mit Bodenradar ergänzt. Auf dem Südhügel konnten erstmals großflächige magnetometrische Prospektionen durchgeführt werden. Die Erforschung der Peripherie der beiden Stadtsiedlungen von Meroë und Hamadab wurde mit einem archäologischen Survey in der *Kerawa*, dem Fruchmland in der nilnahen Umgebung der Grabungsplätze, begonnen.

Neben den ortsspezifischen Arbeitsschwerpunkten wurde der Gewinnung von Daten, die zu einer besseren Vergleichbarkeit beider Siedlungsplätze führen, ein hoher Stellenwert im Projekt beigemessen. So zählten Tiefensondagen sowohl in Hamadab als auch in Meroë dezidiert zum Programm der letzten Kampagnen, um die zeitliche Dimension beider Orte auszuloten und über die ungestörte Stratigraphie in Hamadab zu einer Sequenzierung von Materialien zu gelangen. Auch wurde gleichermaßen an beiden Orten ein und derselbe Bautypus, die Stadtmauer, untersucht und das jeweilige Verhältnis zur innenliegenden Bebauung erfasst. Des Weiteren stand nach Kräften die systematische Bearbeitung der Keramik aus beiden Städten im Fokus – so u. a. die Erweiterung des Formenkatalogs, die Differenzierung von Herstellungsverfahren und die Bestimmung von Produktionszentren mit Hilfe von archäokeramologischen Analysen – in der Erwartung, das Profil von Hamadab und Meroë über diese Fundgattung schärfen und chronologische Anhaltspunkte gewinnen zu können. Daneben wurde sowohl eine gemeinsame Grabungsdatenbank für beide Untersuchungsplätze aufgebaut als auch das begonnene virtuelle 3D-Modell weiter gebaut.

S.W.

Die sog. Royal Baths in Meroë

Grabungen im Areal der Royal Baths

Mit der Zielsetzung, die chronologischen Bezüge zwischen den einzelnen Baugliedern der Royal Baths und der westlich angrenzenden Stadtmauer sowie die Funktionsweise der hydrotechnischen Installationen des Komplexes zu untersuchen, wurden an zwei ausgewählten Schwerpunkten Sondagen vorgenommen (Abb. 2–4): In den Grabungsflächen, die sich nördlich und westlich des unter einem modernen Schutzbau eingehausten Wasserbeckens erstrecken, ging es primär um die weitere Erforschung der chronologischen Fragestellungen. In den südöstlich des Wasserbeckens angelegten Schnitten mit den dort befindlichen Wasserleitungen und dem unterirdischen Kanal richtete sich der Blick vor allem auf die wassertechnischen Anlagen. An mehreren Stellen im Bereich der Royal Baths, sowohl östlich als auch westlich des Beckens, sollten Schnitte bis auf den gewachsenen Boden abgeteuft werden, um erstmals auch Aussagen zur Vornutzung und zum Geländeprofil des Gebiets machen zu können.

Ausgangssituation

Im Areal der Royal Baths ist kurz vor dem Ersten Weltkrieg unter J. Garstang großflächig gegraben worden, und so galt es zunächst festzustellen, an welchen Stellen gezielte Schnitte möglich und sinnvoll sind. Südöstlich des Wasserbeckens hatte Garstang bereits im Frühjahr 1914 die von Süden kom-

Meroë Royal Baths

Arbeitsbereiche 2005 - 2009

-  Ausgrabungen
-  Oberflächensondagen

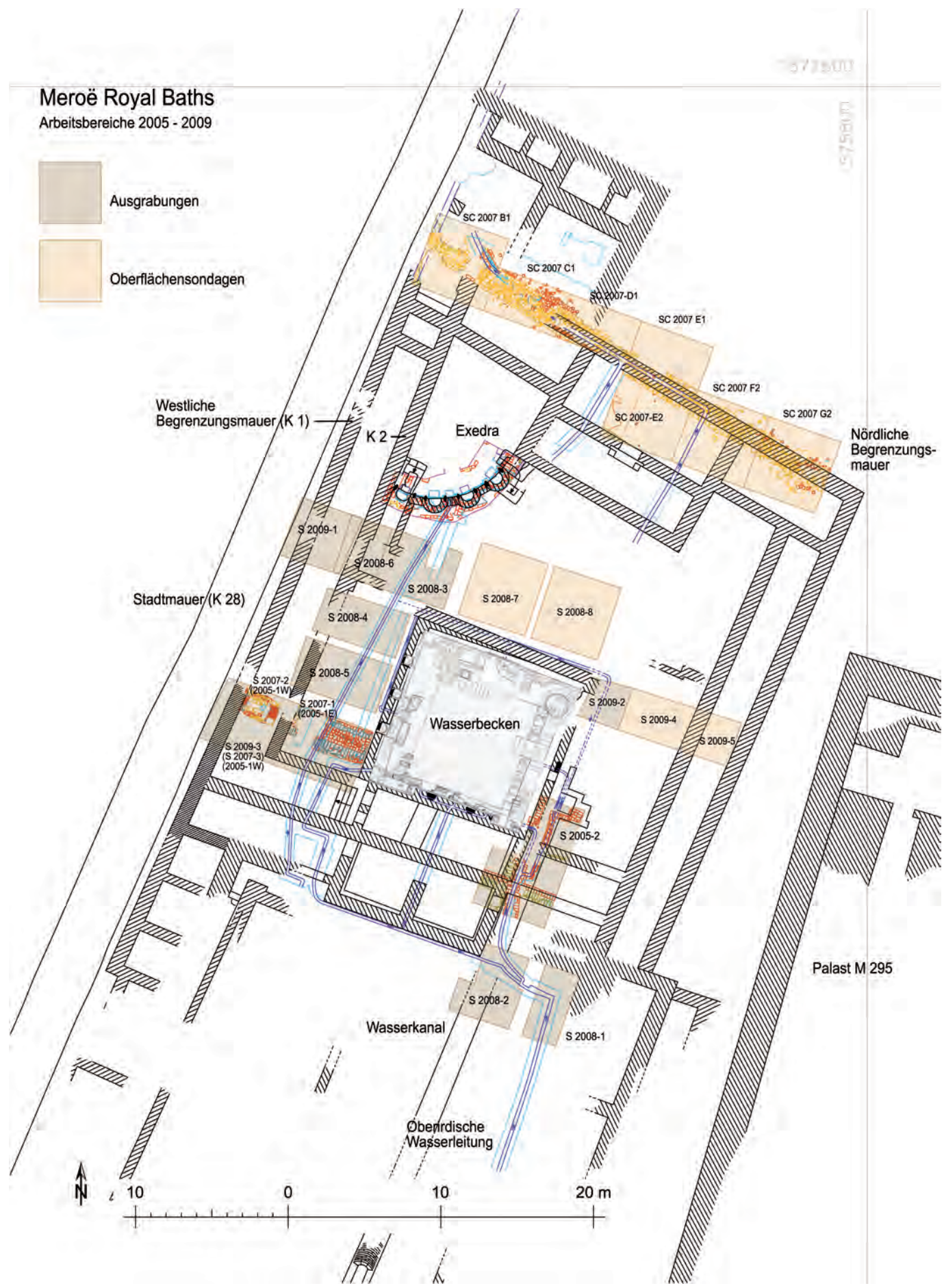


Abb. 2 Meroë, Royal Baths. Arbeitsbereiche 2005–2009



Abb. 3 Meroë, Royal Baths. Schnitte S 2008-03 bis S 2008-06 westlich des Wasserbeckens: Ansicht von Süden.
– a: Stadtmauer K 28. – b: Mauer K 2.
– c: Suchgraben von 1946. – d: Gartenschicht

Abb. 4 Meroë, Royal Baths. Schnitte S 2008-01 und S 2008-02 südöstlich des Wasserbeckens: Ansicht von Süden



4 Garstang – George 1914, 19 Taf. 7; Török 1997, 72 Taf. 13, 14; Hinkel – Sievertsen 2002, 81 f.

5 Dieser Bereich ist während der Grabungen unter Garstang in den Jahren 1912 und 1913 photographisch offenbar nicht gezielt dokumentiert worden, so dass unklar war, wie tief damals hier gegraben wurde. Die alten Aufnahmen M 107 und M 108 zeigen im Hintergrund das Gelände in einem frühen Stadium der Grabungen unter Garstang: M 107 s. Török 1997, Taf. 15; M 108 (unpubliziert) s. Archiv der Grabung Garstang an der University of Liverpool, School of Archaeology, Classics and Egyptology (SACE), <<http://www.liv.ac.uk/sace/facilities/museumarchives.htm>>.

6 Wolf u. a. 2008, 190–192.

menden, zum Becken führenden oberirdischen Wasserleitungen sowie einen in Nord-Süd-Richtung verlaufenden unterirdischen Kanal teilweise freilegen lassen⁴. Bei den Nachgrabungen (Abb. 2. 4. 5) zeigte sich schnell, dass seinerzeit lediglich im südlichen Abschnitt tiefer gegraben wurde, während in den übrigen Bereichen unmittelbar unter der Oberfläche noch unberührte antike Strukturen zu Tage kamen.

Als komplizierter erwies sich die Ausgangssituation nördlich und westlich des Wasserbeckens in Richtung Exedra und Stadtmauer⁵, wo aufgrund der Befunde im Jahre 2007 mit modernen Störungen zu rechnen war⁶. Daher wurden in der Kampagne 2008 größere Flächen abgesteckt und zunächst mittels Oberflächensondagen untersucht (Abb. 2. 3). Sie erbrachten folgende Ergebnisse: Nördlich des Wasserbeckens, zwischen diesem und der Exedra



Abb. 5 Meroë, Royal Baths. Schnitt S 2008-02 südöstlich des Wasserbeckens: Westprofil. – a: Gewachsener Boden. – b: Sandschichten. – c: Schicht mit Siedlungsabfällen, insbesondere Keramik. – d: Gartenschicht der Royal Baths. – e: Ältere Lehmziegelmauer



Abb. 6 Meroë, Royal Baths. Schnitt S 2009-03 westlich des Wasserbeckens: Südprofil und Stadtmauer. – a: Gewachsener Boden. – b: Sandschichten. – c: Schicht mit Siedlungsabfällen, insbesondere Keramik. – e: Baustrate der Stadtmauer mit Abschlagsplitt der Quaderzurichtung. – f: Versturz der Stadtmauer-Innenschale. – g: Pfostenloch

ist unter Garstang ein breiter Schnitt mit einer Tiefe bis zu 0,50 m unter der heutigen Oberfläche gegraben worden – allerdings nicht ganz bis an die Außenschale des Umgangs um das Wasserbecken heran, denn direkt entlang der Nordseite des modernen Schutzbaus über dem Becken sind dicht unter der Oberfläche noch antike Schichten erhalten. Westlich des Wasserbeckens (Abb. 3) zieht sich markant auf halber Strecke zwischen Becken und Stadtmauer ein in Nord-Süd-Richtung verlaufender Graben, der im Zusammenhang mit dem Wassereintrich im Jahre 1946 ausgeschachtet wurde⁷. Dieser etwa 1,50 m breite und bis zu 2,50 m tiefe Suchgraben erstreckt sich über die gesamte Länge von der Exedra bis zu dem unterirdischen Kanal, der vom Wasserbecken Richtung Stadtmauer und Nil führt. Auch wenn damit alle Ost-West-Profile zwischen Wasserbecken und Stadtmauer tief geschnitten wurden, steht unmittelbar neben dem Suchgraben von 1946 die antike Schichtfolge vom gewachsenen Boden bis knapp unter die heutige Oberfläche an. Bei dieser Ausgangssituation – die jüngsten, oberen Schichten bis

7 s. Wolf u. a. 2008, 190 mit Anm. 110.

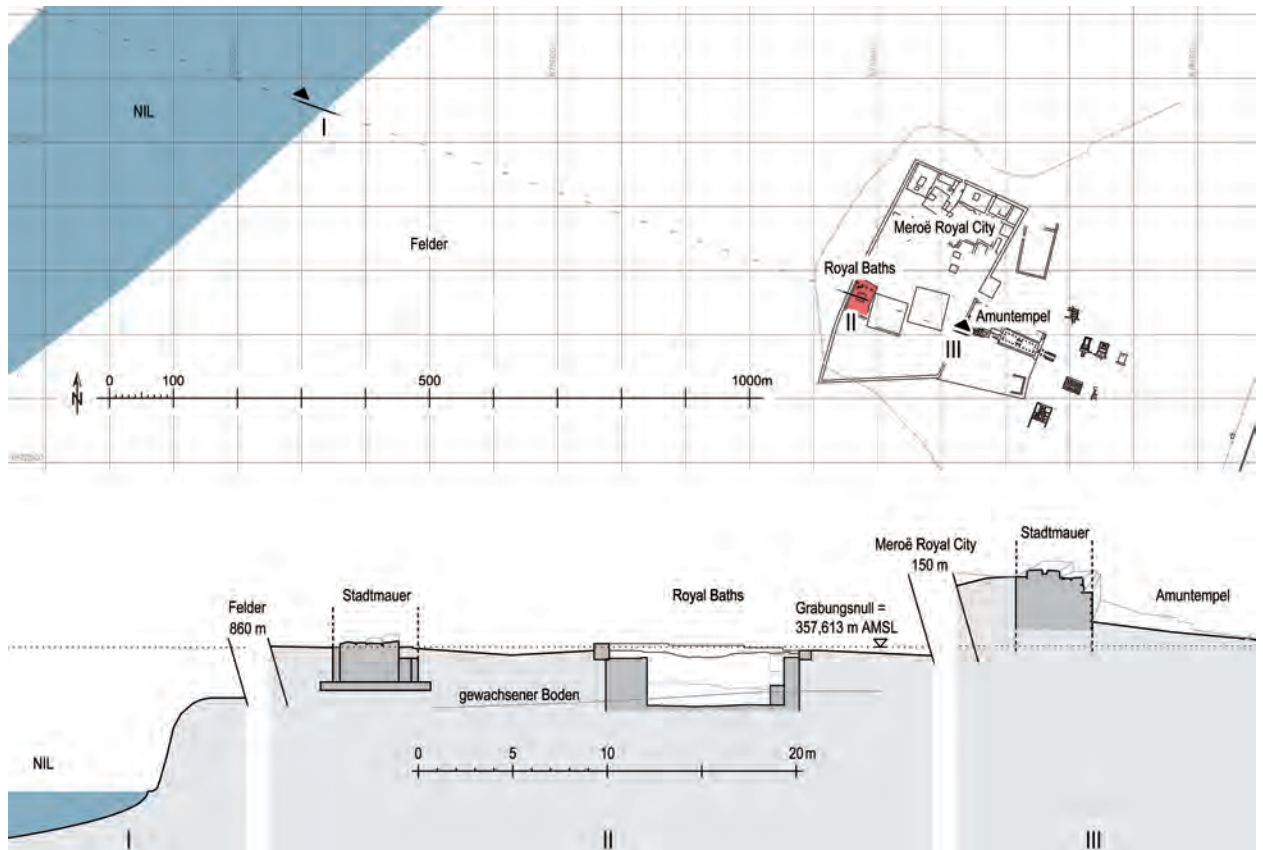


Abb. 7 Meroë, Royal Baths. Geländeprofil im Areal des Gebäudekomplexes mit angrenzender Stadtmauer zur Verdeutlichung der Entfernung und des Gefälles zum Nil hin. – Oben: Lageplan mit dem Schnittlinienverlauf. – Unten: Geländeprofil in drei Teilabschnitten (I–III); M. 1 : 400

etwa in die Bauzeit der Royal Baths hinein sind fast vollständig weggegraben und die Ost-West-Profile durch den 1946 angelegten Suchgraben unterbrochen – sollte es dennoch möglich sein, eine Abfolge der Kulturschichten vom Beginn der Nutzung dieses Stadtgebietes von Meroë bis zur Errichtung der Royal Baths zu erfassen und die chronologischen Bezüge zwischen Wasserbecken, Exedra und Stadtmauer weitgehend oder mit zu definierenden Einschränkungen zu rekonstruieren.

Der gewachsene Boden und die frühesten Kulturschichten im Areal der Royal Baths

Der gewachsene Boden ließ sich bisher in fünf Schnitten sicher fassen. Östlich des Wasserbeckens konnte er in zwei Schnitten – S 2008-02 und S 2009-02 – etwa 2 m unter der heutigen Oberfläche erreicht werden (Abb. 2. 5. 19). 20 Meter weiter westlich Richtung Nil an der Stadtmauer in den Schnitten S 2009-01, S 2007-02⁸ und S 2009-03 befindet er sich hingegen etwa 1 m tiefer (Abb. 2. 6), was einem durchschnittlichen Gefälle des Geländes von 5 % entspricht. Der gewachsene Boden ist extrem hart und besteht aus fettem, kankar-haltigem grauen Lehm. Die Schnitte, die bis auf den gewachsenen Boden abgeteufelt wurden, liegen alle unweit der vier Ecken des Wasserbeckens, so dass bei einem gleichmäßig leicht nach Westen abfallenden Gelände das Wasserbecken in seiner gesamten Fläche in den gewachsenen Boden eingetieft sein müsste – wie ein Profil des Geländes veranschaulichen kann (Abb. 7). Ein Entwässerungskanal, der im Bereich der Fundamentlage der Stadtmauer gefunden wurde (Abb. 6. 8; s. u. S. 224), deutet aber auch auf die Möglichkeit, dass bei der Anlage des Beckens eine natürliche Senke oder Ablaufrinne ausgenutzt wurde und das Becken so nicht an allen Seiten gleich tief in den harten gewachsenen Boden gegraben werden musste.

⁸ In diesem Schnitt wurde 2007 die westliche Hälfte des Wasserkanals zwischen Wasserbecken und Stadtmauer freigelegt. Seinerzeit konnte nicht mit Sicherheit ermittelt werden, ob die Bettung der im Kanal verlegten Tonröhre tatsächlich direkt auf dem gewachsenen Boden auflag; Wolf u. a. 2008, 191 Anm. 112. Diese Zweifel ließen sich nun durch die Ergebnisse des unmittelbar südlich gelegenen Schnittes S 2009-03 ausräumen.

Auf dem gewachsenen Boden liegen sowohl im Südosten wie im Westen des Wasserbeckens etwa 0,50 m bis 0,70 m starke Sandschichten (Abb. 5. 6) mit wenig Keramik, jeweils überlagert durch mächtige Schichten mit Siedlungsabfällen, darunter sehr viel Keramik (Abb. 5. 6). Hierbei handelt es sich offenbar um sekundär gelagerte Deposite, die möglicherweise aus anderen Stadtbereichen und älteren Zeiten stammen. Innerhalb des Areals der Royal Baths gehören diese Keramikdeposite aber sicherlich zu den frühesten fassbaren Kulturschichten. Da sie direkt unter dem Fundament der westlichen Stadtmauer von Meroë liegen (Abb. 6. 8), die allgemein in die Bauperiode II der Royal City von Meroë datiert wird⁹, stammt die in den Depositen enthaltene Keramik somit aus den ersten Siedlungsphasen der Stadt. An der Westseite von Meroë wurde die Stadtmauer demnach direkt auf einer Abfall-schicht ohne erkennbare Vorbebauung errichtet.

H.-U. O.

Die Stadtmauer im Bereich der Royal Baths

Die Klärung des baulichen Verhältnisses zwischen dem Gebäudekomplex der Royal Baths und der Stadtmauer von Meroë war eines der wesentlichen Ziele der Saison 2009¹⁰. Dafür wurden die Schnitte S 2009-01 und S 2009-03 angelegt (Abb. 2), deren Arbeitsergebnisse es uns heute erlauben, neue Erkenntnisse zur Konstruktionsweise der Stadtmauer zu präsentieren¹¹ und bezüglich der Bauabfolge ein recht klares Bild zu zeichnen. Danach ist die Stadtmauer deutlich älter als die Anlagen der Royal Baths, was sich anhand der aussagekräftigen Spuren ergibt, die auf eine mehrphasige Bauentwicklung schließen lassen (Abb. 6. 8. 9. 13 sowie Computermodell des Befundes¹² in Schnitt S 2009-01 Abb. 10 und Abb. 12 a–d).

Beim ursprünglichen Mauerwerk handelt es sich um ein massives Quadermauerwerk aus lokalem, weichem Sandstein, das ohne Mörtel trocken vermauert ist. Im Bereich der Royal Baths tritt die Stadtmauer nur mit einer stark verwitterten Lage des Kernmauerwerks im Mittel 0,30 m oberhalb des heutigen Laufniveaus zu Tage (Abb. 3)¹³. Die Unterkante des Fundaments (Abb. 8–10. 13)¹⁴ liegt 2,30 m unter heutigem Laufniveau bzw. Grabungs-

⁹ s. Anm. 10.

¹⁰ Bisher ist wenig bekannt zur Stadtmauer. Archibald H. Sayce datiert sie bereits 1912 in die 1. Hälfte des 3. Jhs., wofür er vor allem Steinmetzzeichen im Bereich des Amuntempels M 260 heranzieht: J. Garstang – A. H. Sayce – R. C. Bosanquet, *Second Interim Report on the Excavations at Meroë in Ethiopia*, University of Liverpool *Annals of Archaeology and Anthropology* 4, 1912, 63. John Garstang stuft sie in den folgenden beiden 1913 und 1914 publizierten Berichten zunächst um bis zu einem halben Jahrtausend früher ein, um sie im letzten Bericht 1914–1916 doch wieder in die ersten drei Jahrhunderte vor Christus, in die »Middle Meroitic Period« einzuordnen: Garstang – Phythian-Adams – Sayce 1914–1916, 9. Friedrich W. Hinkel und Uwe Sievertsen schließen sich der Meinung an, dass die Stadtmauer nicht zu den frühesten Siedlungsstrukturen gehört, und setzen sie relativ-chronologisch

in ihre Bauperiode II, die als Synonym für den Stadtmauerbau steht. Absolut-chronologisch erscheint ihnen dafür ein Zeitraum bis spätestens vor der Mitte des 3. Jhs. v. Chr. plausibel: Hinkel – Sievertsen 2002, 13. 15 f. und Anm. 58. László Török datiert sie von dieser Marke aus später, in den Zeitraum bis zur Mitte des 2. Jhs. v. Chr.: Török 1997, 45.

¹¹ Die Konstruktionsweise der Stadtmauer wird in der Literatur nur sehr oberflächlich angesprochen, da die Mauer über weite Strecken lediglich mit ihrer obersten Lage und unvollständig im heutigen Laufniveau ansteht. Es gibt von ausgegrabenen Partien keine detaillierten Pläne. In den Archivalien finden sich zwar Notizen zu den als unterschiedlich festgestellten Breiten, doch L. Török bemängelt, dass eine Baubeschreibung auch dort fehle. Er trägt die bis dahin bekannten Fakten zusammen und liefert eine zusammenfassende Beschreibung. Bedeutend für die hier dargestellten Befunde sind

seine Anmerkungen zum mangelhaften Verbund der Außen- bzw. Innenschale mit dem Kernmauerwerk: Török 1997, 42.

¹² Zur Konzeption des Computermodells s. u. S. 257 f.

¹³ In weiten Bereichen der West- und Südmauer ist die Stadtmauer heute kaum nachverfolgbar oder tritt nur wenige Zentimeter hervor. Am höchsten steht sie im Osten an, wo sie im Bereich des Amuntempels M 260 auf der Außenseite 2,70 m bis maximal 3,80 m über dortigem Geländeniveau hoch ist (Vermessung DAI). Zur Zeit der Entdeckung war dies kaum anders, damals stand die Mauer in diesem Bereich 2,74–3,65 m (3–4 yards) hoch an: J. Garstang, *Preliminary Note on an Expedition to Meroë in Ethiopia*, University of Liverpool *Annals of Archaeology and Anthropology* 3, 1910, 58.

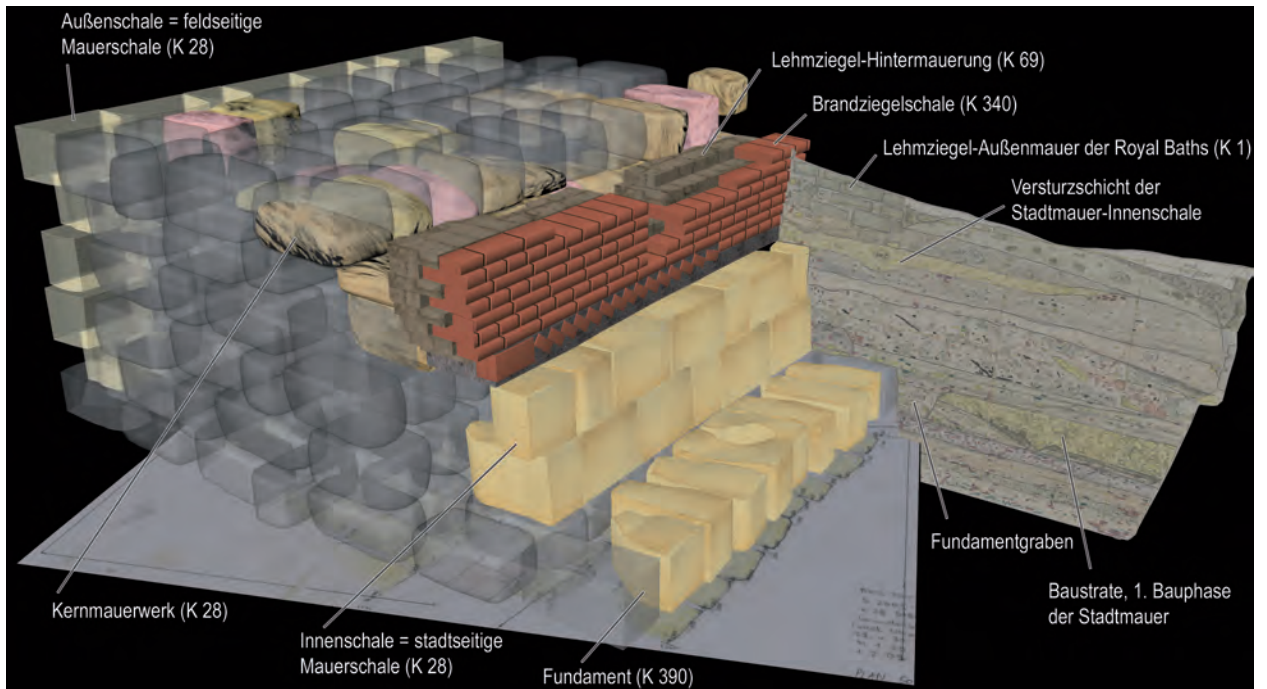
¹⁴ Einige wesentliche Kontextnummern der Grabungsdokumentation werden als Orientierungshilfe im Text und in der Graphik (Abb. 10) wiedergegeben.



8



9



10

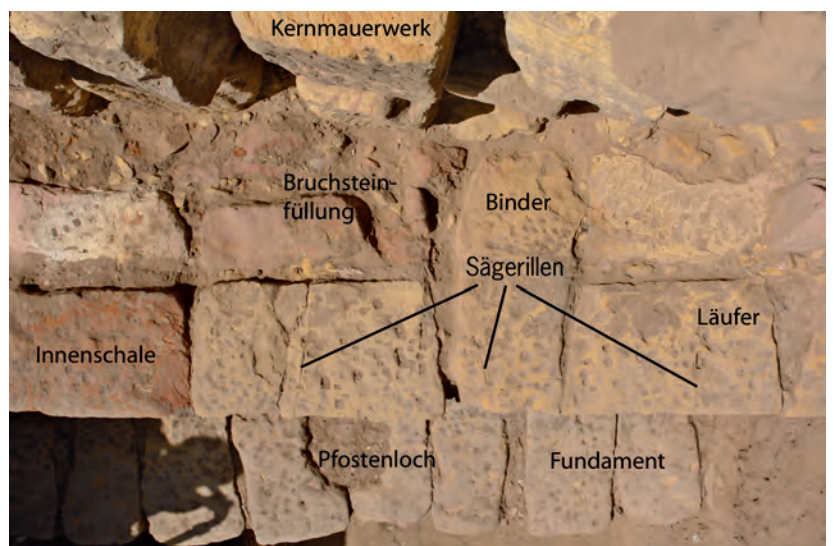
Meroë, Royal Baths. Stadtmauer

Abb. 8 Schnitt S 2009-03: Ansicht der Stadtmauer mit Entwässerungskanal in der Fundamentlage, Blick von Osten

Abb. 9 Schnitt S 2009-01: Ansicht der Stadtmauer mit Pfostenloch in der Fundamentlage, Blick von Nordosten

Abb. 10 Schnitt S 2009-01: Modell der Stadtmauer

Abb. 11 Schnitt S 2009-01: Stadtmauer mit Kernmauerwerk, Bruchsteinfüllung, Innenschale und Fundament



11

null¹⁵. Der Fundamentgraben und die Bastrate mit dem Steinsplitt der Quaderzurichtung zeichnen sich im Grabungsprofil deutlich ab (Abb. 6. 8. 10). Große, grob zu langrechteckigen Quadern zugehauene Sandsteinblöcke sind als Fundamentsteine quer zur Mauerlängsrichtung gesetzt. Durch diese Fundamentlage hindurch führt in Schnitt S 2009–03 ein Entwässerungskanal von 23 cm Breite und 43 cm Höhe (Abb. 6. 8). Seine Sohle besteht aus gut geglätteten ca. 16 cm dicken Sandsteinplatten. An zwei Stellen war zu beobachten, dass die Fundamentsteine grobe kreisförmige Ausarbeitungen von ca. 40 cm Durchmesser besitzen (Abb. 6. 9. 11). In diese waren wahrscheinlich Pfosten eingespannt, deren Funktion jedoch noch unklar ist. Auf der Fundamentlage sitzt der Maueraufbau, der in den untersten 2–3 Lagen in seiner ursprünglichen Form erhalten ist. Merkwürdigerweise wurde das aufgehende Mauerwerk bündig mit der Hinterkante der äußersten Fundamentsteine, also ohne Überbindung, gesetzt, eine Baupraxis, die wir auch an anderen Stellen der Mauer feststellen. Das Mauerwerk ist in seinem gesamten Querschnitt massiv aus großen Sandsteinblöcken, die im Mittel rund 70 cm × 40 cm × 50 cm messen, gesetzt. Ihr Aufbau zeigt eine Teilung in Mauerkern und Außen- sowie Innenschale (Abb. 10), die sich nicht nur in der Zurichtung der Mauersteine, sondern auch in der Setztechnik voneinander unterscheiden. Die Gesamtstärke der aufgehenden Mauer beträgt 4,50 m¹⁶.

Die inklusive Fundamentlage sechs bis sieben erhaltenen Steinlagen des Mauerkerns sind bis zu 2,50 m hoch (Abb. 8. 9). Der Mauerkern besteht aus bruchrauen Quadern, die ohne differenzierte Verbundtechnik verlegt sind. Wie beim Fundament sind die Quader größtenteils quer zum Mauerverlauf gesetzt. Dabei wurde dem Versatz der Setzfugen, die zuweilen über mehrere Lagen korrespondieren, wenig Augenmerk gewidmet.

Im Gegensatz zu diesem standsicherheitstechnisch wenig stabil wirkenden »gestapelten« Kern sind die Außen- und Innenschale des ursprünglichen Mauerwerks der ersten Phase (Abb. 6; 8–12 a) sehr sorgfältig und zumindest vordergründig mauertechnisch solide errichtet. Hier wurden die Blöcke einer Lage teils als Läufer, teils als Binder versetzt, und zwar in einem Rhythmus von 2:1. In der nächsten Lage wurde darauf geachtet, dass die Binder versetzt über einem Läufer zu liegen kamen. Die Lagenhöhen entsprechen denjenigen des Mauerkerns (Abb. 9; 12 a), was für eine zeitgleiche Steinzurichtung spricht¹⁷. Die Sichtfläche der Steine ist recht gut geglättet, wenn auch die tiefen Spuren des Steinmeißels nicht restlos weggearbeitet werden konnten. Ein enger Fugenschluss der Lagerfugen wurde durch einen ca. 10 cm tiefen Randschlag hergestellt. Während dies (zumindest für die Unterseite) vor dem Versatz geschah, lassen die Setzfugen erkennen, dass sie in einem schrittweisen Prozess erst während des Versatzes hergestellt wurden. Dazu schob man die an den Setzfugenflächen zunächst nur grob zugerichteten Blöcke aneinander, bis sie an erhabenen Stellen zusammenstießen, und sägte dann durch die Setzfuge durch. Das dabei abgetragene Steinmaterial erlaubte es, anschließend die Blöcke wenige Millimeter näher aneinander zu schieben. Danach wurde wieder gesägt. Dies wurde solange wiederholt, bis die Setzfuge absolut passgenau geschlossen werden konnte. Die Spuren des Sägens sind als Rillen an den Oberseiten der erhaltenen Steine der Innenschale gut zu erkennen (Abb. 11). Gesägte Setzfugen sind durchaus kein ungewöhnliches Phänomen an historischem Mauerwerk. Allerdings lassen die unterschiedlichen Spuren an den Bauten verschiedener Orte Raum für mehrere Rekonstruktionen ihres genauen Zustandekommens¹⁸.

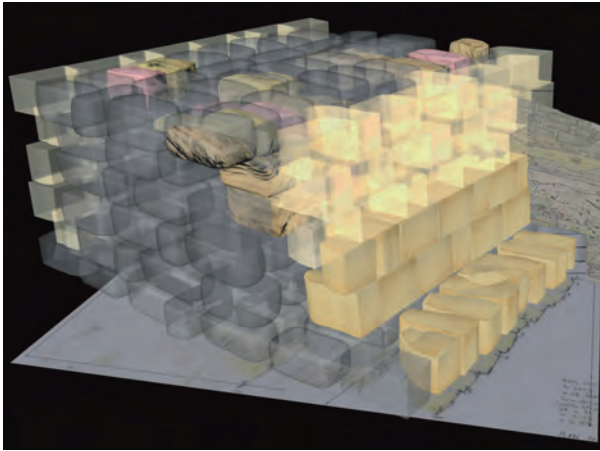
Bei all der Sorgfalt, die den Mauerschalen gewidmet wurde und die davon zeugt, dass hier hochspezialisierte Werkmannschaften arbeiteten, bleibt es verwunderlich, dass kein Verbund zwischen Mauerkern und Mauerschale her-

15 357,61 m AMSL. Zum Messsystem siehe Wolf u. a. 2008, 223 Anm. 217.

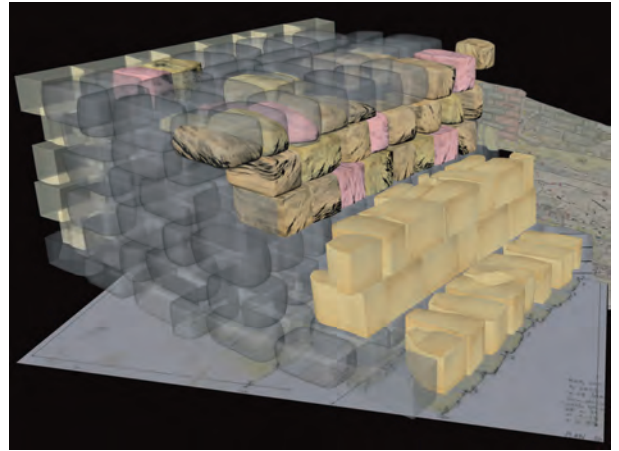
16 An der Oberfläche messbar waren nur rund 3,50 m. Die Mauerstärken, die bislang in der Literatur festgehalten wurden, zeigen eine erhebliche Bandbreite. Török gibt Mauerdicken zwischen 3,50 m und 7,75 m an: Török 1997, 42. An anderer Stelle werden die Werte zwischen 3,55 m und 4,15 m eingegrenzt: Hinkel – Sievertsen 2002, 37. Auch heute sind große Varianzen messbar (3,50–4,45 m). Diese dürften kaum die tatsächliche ursprüngliche Mauerstärke wiedergeben. Sie muss gewiss in weiten Bereichen viel einheitlicher, nämlich mit ca. 4,50 m, angenommen werden, da die äußeren Mauerschalen oftmals in den obersten Lagen fehlen und auch der Mauerkern unterschiedlich stark weggebrochen ist.

17 Dies dürfte eine wichtige Feststellung für die Beurteilung der Stadtmauer in anderen Abschnitten sein. So ist etwa die im Bereich des Amuntempels (M 260) freiliegende Außenschale anders ausgeführt als die aktuell freigelegten Steine im Bereich der Royal Baths. Die Sandsteinblöcke beim Tempel sind wesentlich kleiner und dementsprechend korrespondieren die Lagerfugen dort nicht mit denjenigen des Mauerkerns. Außerdem verspringen die Schichthöhen in der Maueransicht, was durch Hakensteine ausgeglichen wird – eine Mauerstrategie, die auf Materialersparnis aus ist und für die unter Umständen ursprünglich größere Blöcke wiederverwendet wurden. Dass die Schale der Stadtmauer im Bereich des Amuntempels offenbar jünger ist als der Kern, wurde in der Vergangenheit bereits für möglich erachtet: Török 1997, 46; Hinkel – Sievertsen 2002, 37. Grzymiski weist zusätzlich noch darauf hin, dass diese Feststellung allerdings kaum zur Beurteilung der relativen Bauabfolge zwischen Stadtmauer und Amuntempel dienen kann, Grzymiski 2003, 21.

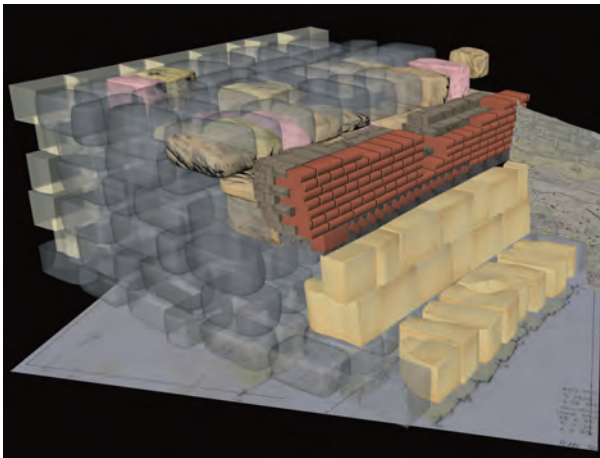
18 Die Sägetechnik wurde jüngst in Naga praktisch nachvollzogen und beschrieben: A. Riedel, From the Quarry to the Finished Building. The Ancient Meroitic Stone Masonry at the Site of Naga/Sudan, in: K.-E. Kurrer – W. Lorenz – V. Wetzka (Hrsg.), Proceedings of the Third International Congress on Construction History, Cottbus, May 2009 (Cottbus 2009) 1233 f. Bei der Stadtmauer von Meroë fehlt die Tiefe der notwendigen planen Fläche, um die Steine – wie bei Riedel beschrieben und in Abb. 8 dargestellt – hintereinander zu platzieren, was die Herstellung spiegelgleicher Fugenflächen mit nur einer Schnittführung ermöglichen soll. Zudem kommen in Meroë Spurbilder mehrfacher fächerartig leicht



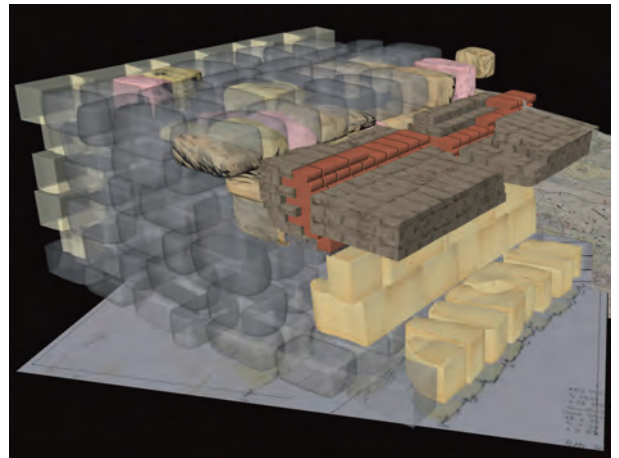
12 a



12 b



12 c



12 d

Abb. 12 a–d Meroë, Royal Baths. Schnitt S 2009-01: Modell der Stadtmauer. – a: Phase 1 mit ursprünglicher Innenschale, davon sind die obersten drei Lagen (bis zur erhaltenen Gesamtmauerhöhe) rekonstruiert. – b: Zustand nach Einsturz der Innenschale. – c: Phase 2, Reparatur mit Brandziegelschale und Lehmziegel-Hinterfüllung (entspricht Abb. 10). – d: Phase 3, die westliche Begrenzungsmauer K 1 der Royal Baths wird aus Lehmziegeln direkt an die Stadtmauer angebaut

abgedrehter Säugerillen vor, so dass hier von der beschriebenen Arbeitsweise des sukzessiven Aneinanderschlebens der Steine nach mehrfacher Sägeföhrung ausgegangen wird. Anschaulich beschrieben wird diese Vorgehensweise für ein südfranzösisches hellenistisches Beispiel in: J.-C. Bessac, *Le rempart hellénistique de Saint-Blaise (Saint-Mitre-les-Remparts, B.-du-Rh.)*. *Technique de construction*, DocAMerid 3, 1980, 148 f., insbesondere Abb. 10.

¹⁹ Eine ähnliche Schadensursache beschreiben Somers Clarke und Reginald

gestellt wurde. Die Binder der Mauerschale sind nämlich stumpf gegen das Kernmauerwerk gesetzt, und die Hohlräume zwischen dem Mauer Kern und den Läufern der Innenschale sind mit Bruchsteinen mittleren bis kleinen Formats und nicht-bindendem sandig-lehmigen Erdmaterial verfüllt (Abb. 9. 11). Diese Schüttung zwischen dem Kern und der Schale erwies sich mit der Zeit offenbar als gravierender Mangel. Das Füllmaterial zwischen den beiden Konstruktionselementen dürfte mit der Zeit nach unten gesackt sein, wodurch ein Horizontaldruck auf die Innenschale entstand, der schließlich zu groß wurde. Dadurch wurde die Mauerschale auf dem Niveau des gerade aktuellen Begehungshorizonts, in einer Höhe der zweiten bis dritten Steinlage der Mauer, weggesprengt (Abb. 12 b)¹⁹. Der Steinversturz kam deutlich in den Grabungsschnitten zu Tage und ist als Strate sowohl in den Plana als auch den Profilen ablesbar (Abb. 6. 8. 10).

Es könnte sein, dass sich die Erbauer dieser Gefahr grundsätzlich bewusst waren. Soweit die wenigen Mauerreste eine Beurteilung erlauben, scheint es so zu sein, dass die Innenschale leicht zum Kern hin geböschet ausgebildet war. Zumindest zeigen die untersten 2–3 Lagen eine Neigung von ca. 2° zum Kern hin. Ob dieser relativ schwach ausgebildete Anlauf von den Erbauern absichtlich angelegt wurde – was für eine Trockenmauer grundsätzlich angebracht wäre – oder die Verfallerscheinung einer ehemals lotrechten Ausführung ist, lässt sich momentan nicht eindeutig klären.

Die Innenschale stürzte zu einer Zeit um, als die Stadtmauer noch als erforderlich betrachtet wurde und Mittel zu ihrer Instandsetzung zur Verfügung standen. Sie wurde repariert, bevor die Royal Baths so ausgebaut waren, wie sie sich in ihrer größten Ausdehnung uns heute präsentieren (Abb. 47). Die neue Schale wurde jedoch nicht aus Sandstein, sondern aus Ziegeln konstruiert (Abb. 10, 13). Dabei musste man mit dem weiterhin bestehenden Manko, dass der Mauerkern selbst eine nahezu ebene Oberfläche besaß (Abb. 9; 12 b), fertig werden. Dies geschah, indem der Zwischenraum zwischen neuer Brandziegelschale und Sandsteinmauerkern mit Lehmziegeln (Abb. 10; 12 c) sauber ausgemauert wurde, offenbar in der Hoffnung, dass die bindigen Lehmziegel eine verbesserte Haftung zwischen Schale und Kern herstellen würden. Als Unterlage für die neu zu errichtende Schale diente die bereinigte oberste Lage der stehen gebliebenen alten Innenschale. Unebenheiten wurden durch das planierte Versturzmateriale zusammen mit der untersten Mauerlage, die zum Teil als Rollschicht verlegt wurde, ausgeglichen. Ab der zweiten Lage wurde dann im Blockverband gemauert, mit abwechselnden Lagen aus Läuffern und Bindern jeweils nur ein Stein tief, so dass eine Verzahnung zu den Lehmziegeln dahinter entstand.

Bisher wurde angenommen, dass diese Brandziegelschale ein Bestandteil der aus Lehmziegeln errichteten westlichen Begrenzungsmauer (K 1) der Royal Baths sei (Abb. 2; 12 d)²⁰. Die Erkenntnis, dass die Brandziegelschale jedoch eindeutig als Reparaturphase der Stadtmauer zu sehen ist, wirft ein ganz neues Licht auf unsere Fragestellung nach der Beziehung zwischen Stadtmauer und dem Baukomplex der Royal Baths. Es konnte jetzt nachgewiesen werden, dass die Brandziegelschale zur Stadtmauer gehört und die Mauer K 1 der Royal Baths allein aus Lehmziegeln besteht. Diese 2¾ Stein- bzw. 1,05 m starke Lehmziegelmauer wurde in einem weiteren Bauschritt (Abb. 12 d; Abb. 9, 13 links im Schnittprofil erkennbar), als der Begehungshorizont weiter angewachsen war, direkt an die Brandziegelschale der einige Zeit zuvor durchgeführten Stadtmaurerreparatur angebaut²¹. Von dieser zu den Royal Baths gehörenden Lehmziegelmauer, der jüngsten erhaltenen Baukonstruktion in diesem Schnitt S 2009–01, sind nur noch 3–4 Ziegellagen erhalten.

Für die Klärung der chronologischen Abfolge von Wasserbecken der Royal Baths, den äußeren Begrenzungsmauern des Gebäudekomplexes, die bisher als jünger erachtet werden²², und den Phasen der Stadtmauer sind weitere Untersuchungen erforderlich.

C. H.

Grablegungen

Zeitlich zwischen dem Bau der Stadtmauer und dem Einsturz ihrer Innenschale wurden im Bereich des Schnittes S 2009–01 zwei erwachsene Individuen bestattet. Ihre Gräber befinden sich unmittelbar östlich der Stadtmauer und damit innerhalb des Stadtgebiets. Sie liegen dicht beieinander und sind vom gleichen Niveau aus eingetieft worden (Abb. 13, 14). Bei dem einen Grab (K 440) stießen die Totengräber jedoch auf das vorspringende Fundament der Stadtmauer, woraufhin sie den Leichnam direkt auf den Fundamentblöcken bestatteten. Das andere Grab (K 360) wurde am Mauerfundament vorbei von der antiken Oberfläche über einen Meter eingetieft, bis man auf die aus Steinmetzabfällen bestehende Bastrate der Stadtmauer stieß (s. Abb. 10). Beide Gräber gehören stratigraphisch in die merotische Periode und veranschaulichen das in dieser Zeit gängige Spektrum an unterschiedlichen Bestattungssitten. Das Skelett in K 440 lag ohne Beigaben ausgestreckt auf der rechten Seite in einer einfachen ovalen Grube mit dem

Engelbach im Zusammenhang mit dem sog. *hollow masonry*, wenn dieses mit losem Material hinterfüllt wurde: S. Clarke – R. Engelbach, *Ancient Egyptian Construction and Architecture* (New York 1990; Neudruck der Aufl. London 1930) 13–15.

20 Dies geht aus den Signaturen des Planes hervor, Garstang – George 1914, 16 und Taf. 7 (die Signatur der dicken schwarzen Außenlinien für »Unburnt brick with brick facing« wird in der Legende zu Taf. 1 des Beitrages erklärt). Hinkel und Sievertsen bezeichnen sie als »mit Ziegelverkleidung versehene Hofbegrenzungsmauer«: Hinkel – Sievertsen 2002, 86; vgl. auch Wolf u. a. 2008, 191.

21 Vgl. dazu Abb. 36 und 37 in Wolf u. a. 2008, 190 f.

22 Garstang – George 1914, 16; Hinkel – Sievertsen 2002, 45 und 86.

Meroë, Royal Baths. Schnitt S 2009-01

Abb. 13 Ansicht der Stadtmauer von Osten, im oberen Bereich Reparatur der eingestürzten Innenschale durch eine Brandziegelauflagemauerung. Auf der vorspringenden Fundamentlage der Stadtmauer befindet sich Grab K 440



Abb. 14 Grab K 360



Kopf nach Süden und Blick nach Ostenweisend. Das Grab K 360 hatte neben dem Grabschacht eine ovale Grabkammer, in der der Tote in Hockerstellung nach Norden orientiert auf seiner linken Seite lag. Neben ihm fanden sich vier kleine Straußeneierperlen und eine Schaufelscherbe. Ob dieses Areal über einen gewissen Zeitraum als Friedhof genutzt wurde und weitere Bestattungen zu erwarten sind, lässt sich nur mit Ausgrabungen klären. Die Grablegungen im Stadtgebiet von Meroë sind allerdings nicht singulär²³.

U. N.

Der Garten rund um Wasserbecken und Exedra

Zu den chronologisch jüngeren Befunden im Areal der Royal Baths und mit deren Gestaltung in Zusammenhang stehend gehört eine zwischen 0,30 m und 0,50 m mächtige Schicht aus lockerem Nilschlamm. Knapp unter der heutigen Oberfläche zieht sie sich durch alle Schnitte entlang der Nord-, West- und Südostseite des Schutzbaus über dem Wasserbecken sowie durch

²³ J. H. Robertson, *Massacre at Meroe*, in: P. L. Shinnie – J. R. Anderson (Hrsg.), *The Capital of Kush 2. Meroe Excavations 1973–1984*, *Meroitica* 20 (Wiesbaden 2004) 351–354.



Meroë, Royal Baths

Abb. 15 Schnitt S 2008-04: Pflanzgrubenreihe (Ansicht von Westen)



Abb. 16 Schnitt S 2008-05: Pflanzgrubenreihe, Aufsicht vom Dach des Schutzbaus über dem Wasserbecken

den weiter südöstlich gelegenen Schnitt S 2008-02 (Abb. 2. 3. 5. 15–17). Eine entsprechende Schicht war bereits 2005 und 2007 bei den Grabungen an der Ostseite²⁴ und an der Südwestecke des Beckens²⁵ beobachtet worden. Sie ist weitgehend fundleer, wenngleich gelegentlich mit Sandlinsen durchsetzt. An einigen Stellen ergibt sich aufgrund leicht unterschiedlicher Konsistenz eine Trennung des Lehms in zwei Schichten, doch ist die Grenze vielfach nicht klar. An anderer Stelle, südöstlich des Beckens im Schnitt S 2008-02, sind sogar weitere Trennungen dieser Lehmschicht durch zwei feine Lagen mit Brandziegelbruch feststellbar, vermutlich Baustraten angrenzender Mauern. Allerdings sind die Straten so dünn und die Nilschlammsschichten hier so homogen, dass die Stratigraphie vermutlich lediglich den Arbeitsfortschritt in einer Bauphase sowie kurze Unterbrechungen beim Einbringen der Nilschlammsschicht dokumentiert.

Eine Korrelation der Nilschlammsschicht mit dem Kernbereich der Royal Baths, dem Wasserbecken mit Schauwand im Süden und den vermutlich zeitgleichen Säulenumgängen um das Becken, ließ sich an der Westseite erzielen (Abb. 17): Im Bereich der Grundmauern des Säulenumgangs, die sich unterhalb der modernen Mauern des Schutzbaus erhalten haben, lässt der Befund keinen anderen Schluss zu, als dass es sich um eine künstliche Aufschüttung mit fruchtbarem Nilschlamm handelt, die unmittelbar nach Fertigstellung des Umgangs vorgenommen wurde. Es ist zu vermuten, dass die Nilschlammsschicht im gesamten nicht überbauten Areal um das Wasserbecken herum relativ zeitgleich nach Abschluss der Baumaßnahmen eingebracht wurde²⁶. Sie erweist sich somit als eine Art Leithorizont – vermutlich für den Abschluss der Hauptbaumaßnahmen an den Royal Baths.

In der Nilschlammsschicht konnten bislang zwölf Pflanzgruben identifiziert werden (Abb. 15. 16), die in einem regelmäßigen Abstand zueinander



Abb. 17 Meroë, Royal Baths. Schnitt S 2008-04: Gartenschicht und Fundament des Säulenumgangs um das Wasserbecken unterhalb des modernen Schutzbaus

24 Vgl. Wolf u. a. 2008, 189 f.

25 Vgl. Wolf u. a. 2008, 190–194.

26 Grob geschätzt eine Fläche von etwa 800 m², die mit einer 0,5 m mächtigen

von 1,00 m bis 1,50 m und zumeist in einer Flucht etwa 1,00 m von den Fundamenten des Umgangs um das Wasserbecken entfernt angelegt wurden. Eine Pflanzgrube außerhalb der Flucht und mehrere Lehmkonzentrationen etwa 3,00 m westlich der Fundamente deuten auf eine mehrreihige Bepflanzung hin. Nach Fertigstellung des Wasserbeckens und der Säulengänge wurde im Areal demnach ein Garten angelegt, wobei die vermutete mehrreihige Bepflanzung wohl eine gewisse Ähnlichkeit zu Gartenanlagen in der Großen Anlage von Musawwarat es Sufra²⁷ und am Tempel T von Kawa²⁸ aufwies. Im Gegensatz zu dem Befund der Großen Anlage von Musawwarat es Sufra²⁹ sind bei den Pflanzgruben im Areal der Royal Baths oft deutliche Wurzelgänge sichtbar, so dass die Pflanzen hier angewachsen waren und eine längere Zeit überlebt haben. Allerdings ist die Gartenanlage in einer späteren Phase offenbar aufgegeben worden, denn an der Nordwestecke des Schutzbaus über dem Wasserbecken überdecken Mauerfundamente im Zusammenhang mit Wasserzuleitungen für die Exedra eine Pflanzgrube.

Der Wasserkanal östlich des Wasserbeckens

Östlich und südlich des Wasserbeckens verläuft ein großer unterirdischer Wasserkanal, der seit 1914 durch die Beschreibung von George bekannt ist und bereits in der Kampagne 2005 in einem Teilstück an der Südostecke des Schutzbaus über dem Becken freigelegt werden konnte³⁰. Um Konstruktion, Gefällrichtung und Funktion des Kanals sowie seine Relation zum Wasserbecken der Royal Baths besser bestimmen zu können, wurde für die in der Saison 2008 und 2009 neu anzulegenden Schnitte ein Areal südöstlich des Schutzbaus gewählt (Abb. 2. 4), in dem gleichzeitig Aufschlüsse zu den unter Garstang kaum untersuchten Räumen im südlichen Teil der Royal Baths zu erwarten waren. Hier hatte eine geomagnetische Prospektion im Jahre 2005 bereits eine so große Menge an Anomalien gezeigt, dass mit zahlreichen Baustrukturen zu rechnen war³¹.

Die Konstruktion des Kanals konnte im Schnitt S 2008-02 auf einer Länge von fünf Metern detailliert untersucht werden (Abb. 18). Zusammen mit dem Befund am Teilstück im Schnitt S 2005-01 sowie am Teilstück, das unter Garstang bereits untersucht und im Plan von 1914 markiert wurde³², hat der Kanal somit eine Länge von mindestens 34 Metern. Die damalige Beschreibung des Kanals mit seinen unterschiedlichen Bautechniken durch den Architekten George³³ deckt sich in den wesentlichen Grundzügen mit dem heutigen Befund: Das lichte Maß des Kanals beträgt im 2008/2009 freigeleg-

Nilschlammsschicht bedeckt wurde, also ein Volumen von etwa 400 m³.

27 S. Wenig – P. Wolf, Bericht über die Vorkampagne 1995, MittSAG 5, 1996, 16; S. Wenig – P. Wolf, Feldarbeiten des Seminars für Sudanarchäologie und Ägyptologie der Humboldt-Universität in Musawwarat es Sufra. Erste Hauptkampagne, 16.10.1995–13.1.1996, MittSAG 8, 1998, 25–27; S. Wenig – P. Wolf, Feldarbeiten des Seminars für Sudanarchäologie und Ägyptologie der Humboldt-Universität in Musawwarat es Sufra. Zweite Hauptkampagne, 1.2.–1.4.1996, MittSAG 8, 1998, 41–43; S. Wenig – P. Wolf, Feldarbeiten des Seminars für Sudanarchäologie und Ägyptologie der Humboldt-

Universität in Musawwarat es Sufra. Dritte Hauptkampagne, 13.1.–11.4.1997, MittSAG 9, 1999, 27–29; vgl. S. Wenig – P. Wolf, Feldarbeiten des Seminars für Sudanarchäologie und Ägyptologie der Humboldt-Universität in Musawwarat es Sufra. Vierte Hauptkampagne, 12.01.–1.04.1998, MittSAG 10, 2000, 36 f.

28 M. F. L. Macadam, *The Temples of Kawa II. History and Archaeology of the Site 1*. Text (London 1955) 58 f. 225. 228 f. 233; 2. Plates (London 1955) Taf. 19–21. 108.

29 S. Wenig – P. Wolf, Feldarbeiten des Seminars für Sudanarchäologie und Ägyptologie der Humboldt-Universität in Musawwarat es Sufra. Erste Hauptkam-

pagne, 16.10.1995–13.1.1996, MittSAG 8, 1998, 27; S. Wenig – P. Wolf, Feldarbeiten des Seminars für Sudanarchäologie und Ägyptologie der Humboldt-Universität in Musawwarat es Sufra. Zweite Hauptkampagne, 1.2.–1.4.1996, MittSAG 8, 1998, 42.

30 Wolf u. a. 2008, 189 f.

31 Mohamed Abdelwahab Mohamed Ali, *Integration of Geophysical Techniques for Archaeological Prospection in Sudan* (unpublizierte Dissertation Al Neelain University Khartoum, Mai 2007) 73 Abb. 5–8; 9 a.

32 Garstang – George 1914, Taf. 7; Török 1997, Taf. 13.

33 Garstang – George 1914, 19.



ten Abschnitt etwa 0,90 m in der Höhe und 0,60 m in der Breite. Die Oberkante des Ziegelgewölbes befindet sich etwa 1,10 m über der Kanalsohle, und die Breite des Kanals beträgt je nach Konstruktionsweise der Kanalwangen 1,30 m im nördlichen und 1,40 m im südlichen Abschnitt.

Als besonders glücklich ist zu werten, dass im Schnitt ein bislang unbekannter, zweiter Revisionsschacht zum Kanal zu Tage kam³⁴, auf dessen Höhe außerdem ein deutlicher Wechsel in der Konstruktionsweise des Kanals, vor allem hinsichtlich der Wangen, aber auch hinsichtlich der Überdeckung, zu beobachten ist. Vom Revisionsschacht sind teilweise noch fünf Ziegellagen erhalten, so dass der Einstieg mindestens 0,50 m über dem Kanalscheitel lag. Die Außenmaße des Schachtes betragen 1,00 m auf 0,85 m, das Einstiegsloch hat Maße von gerade 0,65 m auf 0,45 m. Bis zur Nordseite des Revisionsschachtes sind die Wangen des Kanals aus Brandziegeln errichtet (Abb. 18), während sie südlich anschließend aus unregelmäßigen Sandsteinen gemauert wurden (Abb. 18. 19). Die als Nubisches Gewölbe ausgelegte Überdeckung kippt leicht nach Norden. Jede Ringschicht besteht aus zwei ganzen Ziegeln und einem quer gelegten halbierten Ziegel, dessen Bruchkante nach oben zeigt. Beim Mauern wurde streng darauf geachtet, dass der halbierte Ziegel abwechselnd im Westen oder im Osten zu liegen kam, um der Konstruktion die größtmögliche Stabilität zu geben. Die Auskeilung der Gewölbekonstruktion erfolgte nördlich des Revisionsschachtes mit Ziegelbruch und Keramikscherben, südlich des Schachtes ausschließlich mit Scherben (Abb. 18–20).

Verfüllt ist der Kanal bis knapp unter das Gewölbe mit Nilschlamm, der in den oberen Lagen locker aufliegt, in den unteren Lagen aber lehmig und feucht ist (Abb. 20). Im Gegensatz zum anderen unterirdischen Wasserkanal im Areal der Royal Baths an der Westseite des Beckens, der Richtung Stadt-

Abb. 18 Meroë, Royal Baths. Schnitt S 2008-02: Kanal östlich des Wasserbeckens mit Revisionsschacht und Nubischem Gewölbe sowie Wange aus Brandziegeln nördlich des Revisionsschachtes. – a: Ältere Lehmziegelmauer, die durch die Kanalbaugrube geschnitten wird (vgl. Abb. 5: e). – b: Jüngere Lehmziegelmauer, die über den Revisionsschacht hinweg gebaut wurde

34 Seit den Grabungen unter Garstang bekannt ist ein Revisionsschacht, der sich nur etwa elf Meter weiter nördlich befindet, in seiner Konstruktion aber völlig unterschiedlich ist: Garstang – George 1914, 19; Török 1997, 72; Hinkel – Sievertsen 2002, 81 f.; Wolf u. a. 2008, 189.



19



20

Meroë, Royal Baths. Schnitt S 2008-02

Abb. 19 Kanal-Teilstück südlich des Revisionschachtes mit Gewölbe aus Brandziegeln und Wange aus Sandsteinen, im Vordergrund der gewachsene Boden

Abb. 20 Kanal mit Gewölbe und abgelagerten Sedimenten

35 Vgl. Wolf u. a. 2008, 194.

36 Garstang – George 1914, Taf. 7; Török 1997, Taf. 13. 14.

37 Zum Schadensbild und den bisherigen Maßnahmen siehe S. Wolf, Konservierungsmaßnahmen, in: Wolf u. a. 2008, 194 f.

mauer und Nil führt, fand sich in diesem Kanal an der Ostseite keine Tonröhre³⁵. Das ursprüngliche Kanalbett bestand lediglich aus einer mehr oder weniger klar definierten Rinne, deren Grund durch eine dünne Grobsandlage mit wenigen Keramikscherben bedeckt ist. Das zur Zeit von Garstang nicht bestimmbare Gefälle beträgt 5 cm auf einer Länge von 5 m oder 1 % von Süd nach Nord. In den abgelagerten Nilschlamm-sedimenten der Kanalverfüllung sind noch zwei wenig ausgeprägte sandige Lagen erkennbar, die offenbar eine zeitlang das Kanalbett markierten. Die starken Sedimentierungen im Kanal deuten darauf hin, dass das Kanalwasser sehr viele Schwebstoffe enthielt und sich am Kanal-anfang kein Absetzbecken befunden hat, in dem sich die mitgeführten Sedimente hätten abgelagern können.

Aus den stratigraphischen Beobachtungen im Schnitt S 2008-02 lässt sich für die Bauabfolge von unterirdischem Kanal und Kernbereich der Royal Baths ein recht klares Bild gewinnen. Darüber hinaus sind erstmals Aussagen zur Nutzung des Geländes vor dem Bau des Kanals möglich. Bei der Anlage des Kanals wurde eine ältere Lehmziegelmauer, die zur Bauzeit des Kanals allerdings bereits halb verfallen war, durch die Kanalbaugrube geschnitten (Abb. 5. 18). Diese älteste Baukonstruktion im Areal hat eine Breite von etwa 0,60 m, und ihre Orientierung ist gegenüber den darüberliegenden Mauern um etwa 10° im Uhrzeigersinn gedreht. Sie wurde ca. 0,50 m über dem gewachsenen Boden unmittelbar auf weitgehend fundleeren Sandschichten errichtet, und an ihrer Südseite hat man ein besonders mächtiges Deposit mit sehr viel Keramik angelegt (Abb. 5). Die Stratigraphie hier im Südosten des Wasserbeckens entspricht damit in den untersten Schichten, d. h. vor dem Bau des Wasserkanals, weitgehend dem Befund in den weiter westlich angelegten Schnitten an der Stadtmauer (s. o. S. 222).

Für die Schichten, die zur Bauzeit des Kanals gehören bzw. später sind, ergibt sich hingegen ein komplexeres Bild: Mit Abschluss der Arbeiten am Kanal wurde die tiefe Kanalbaugrube verfüllt und der verbliebene Grabenaushub eingeebnet. Darüber befinden sich mehrere Fundamente und Mauern sowie jene Schicht lockeren Nilschlamm, die den Garten rund um das Wasserbecken und den Abschluss der Hauptbaumaßnahmen an den Royal Baths markiert. Eine Lehmziegelmauer überdeckt dabei auch den Revisions-schacht (Abb. 18), woraus zu schließen ist, dass wenigstens der Revisionsschacht schon zu dieser Zeit nicht mehr in Funktion war. Bei der nachfolgenden Anlage der zu den Royal Baths führenden oberirdischen Wasserleitung sind die Mauer- und Fundamentreste wo möglich als Unterbau genutzt worden (Abb. 2. 4). Lediglich in einem kurzen Abschnitt, nachdem der Wasserzufluss sich in zwei Arme aufspaltet und teils nach Westen, teils im Bogen nach Norden verläuft³⁶, liegt der nach Norden führende Zweig nicht auf einem solchen Unterbau, sondern direkt auf der Gartenschicht.

Für die Chronologie bedeutet dies, dass sowohl die oberirdische Wasserleitung wie auch die Gartenschicht jünger sind als die darunterliegenden Mauern und der noch ältere Kanal mit Revisionsschacht. Die Überbauung des Revisionsschachtes macht es wahrscheinlich – obgleich nicht zwingend –, dass auch der dazugehörige Kanal zur Bauzeit der Royal Baths nicht mehr in Funktion war.

H.-U. O.

Konservierungsmaßnahmen in den Royal Baths

Seit Beginn des Projekts »Meroë, Royal Baths« wird parallel zu den archäologischen und bauhistorischen Arbeiten für die Erhaltung der Überreste des Gebäudekomplexes Sorge getragen³⁷. Nach Konsolidierung von Putz und Malerei an der gut 10 m langen Schauwand südlich des Wasserbeckens sowie



21

an den vier, von Greifenfiguren gerahmten Sitzen der Exedra konzentrierten sich die Arbeiten der Saison 2009 auf die Umgänge rund um das Wasserbecken (Abb. 21, 24), auf die in das Becken führende Treppe sowie auf eine Reihe von plastischen Ausstattungsobjekten – wie Skulpturen, Tierprotome und Kapitelle aus Sandstein³⁸.

Der Fußboden im Bereich der Umgänge rund um das Becken war mit einem Kalkputz verkleidet, der einmal erneuert wurde³⁹. Relativ große Partien davon mit zwei Putzlagen übereinander haben sich an West- und Nordseite des Beckens erhalten (Abb. 21–24): Die ältere, zuunterst liegende Putzschicht ist rosafarben und hat eine sehr glatte Oberfläche, die allem Anschein nach nicht bemalt war. Dieser Putz ist von deutlich besserer Qualität als die später darüber neu aufgebrachte Putzlage. Sie hat eher eine weiße Farbe sowie einen recht groben Zuschlag aus kleinen Kieselsteinchen, die Oberfläche ist entsprechend porös. Auf der Oberfläche sind Reste einer Bemalung erhalten – am Rand ein Band aus ocker-blau-ocker-farbenen Streifen, auf der Fläche vereinzelte rot- und ockerfarbene Kleckse, die kein Gesamtbild ergeben.

Vor Beginn der Konservierung dieser Bodenbeläge am Rand des Wasserbeckens mussten die Oberflächen zunächst vorsichtig gereinigt werden⁴⁰: Erst wurde die lose aufliegende Sand-Staub-Schicht abgesaugt, dann die leichte Schlammkruste mit Hilfe von Wasser und Wattedrehern entfernt. Eine besondere Behandlung verlangte dabei die auf dem Kalkputz aufgebrachte Farbfassung, die durch den Entzug von Bindemitteln nur noch pudrig auflag und wasserlöslich geworden war. Sie musste vor der Reinigung mit Cellulosederivaten zwischengefestigt werden. Außerdem wurden nicht im Verband aufliegende Putzfragmente eingesammelt und in Hinblick auf eine Wiederanpassung überprüft. Zur eigentlichen Konsolidierung musste anschließend wieder eine Verbindung der Putzlagen mit dem darunter befindlichen Ziegelmauerwerk hergestellt werden. Dazu wurde ein eigens auf die lokalen Verhältnisse abgestimmter Kalkmörtel zum Anböscheln der Kanten eingebracht, außerdem wurden Fehlstellen und Risse zwischen den einzelnen Putzpartien mit einem mineralischen Injektionsmörtel verschlossen und die Farbfassungen durch Aufstreichen eines Paraloidüberzugs gesichert.

An der Westseite des Wasserbeckens sind die Ergebnisse der Konservierungsmaßnahmen sehr gut in einer Gegenüberstellung des Vor-, Zwischen- und



22 a



22 b



22 c

Meroë, Royal Baths. Westlicher Umgang am Wasserbecken

Abb. 21 Übersicht nach Konservierung 2009

Abb. 22 a–c Vor-, Zwischen- und Endzustand der Konservierung 2009

³⁸ Wie im Januar 2007 wurden die Konservierungsmaßnahmen erneut durch das Kulturerhalt-Programm des Auswärtigen Amtes finanziert sowie von der Firma Rütt & Schulz Restaurierung, Berlin (Anette Schulz und Maria Bösendörfer) innerhalb von vier Wochen im Januar 2009 ausgeführt.

³⁹ Wolf u. a. 2008, 176 f.

⁴⁰ Zu den Arbeitsschritten s. ausführlicher der Bericht von A. Schulz über die Konservierungsmaßnahmen der Saison 2009 im Archiv der Grabung Meroë.



23 a



23 b



23 c

Meroë, Royal Baths. Nördlicher Umgang am Wasserbecken

Abb. 23 a–c Nordwestecke. – a: Zustand 2001. – b und c: Vor- und Endzustand der Konservierung 2009

Abb. 24 Übersicht nach Konservierung 2009



24

Endzustandes zu erkennen (Abb. 22 a–c): Einige Putzfragmente sind replaziert, die Fassung vermittelt einen Eindruck von ihrer ursprünglichen Farbintensität und die unterschiedliche Konsistenz der beiden Putzlagen tritt klar zu Tage.

An der Nordseite des Wasserbeckens wurden die Konservierungsmaßnahmen durch rezente Schäden an der antiken Bausubstanz der Royal Baths erschwert (Abb. 23. 24). Die Schäden gehen zurück auf wenig sachgerechte meroitische Bauweise, auf Erosion sowie auf die Last, die der direkt auf das antike Mauerwerk aufgesetzte Schutzbau ausübt. So wurde z. B. nicht nur der Umgang um das Wasserbecken auf lockerem Füllmaterial errichtet, sondern auch der Unterbau lediglich aus zwei Lagen Brandziegeln konstruiert, deren obere Lage mit dem Kalkputz des Fußbodens bestrichen ist (Abb. 23 a). Aufgrund des lockeren Untergrunds war der Fußboden des Umgangs in den letzten Jahren an einer Stelle in der Nordwestecke abgesackt und hat entsprechend die oberste Ziegellage mit der Putzschicht mitgerissen (Abb. 23 b). Zur Konsolidierung musste daher der Unterbau zunächst wieder aufgemauert werden, bevor die mit Putzresten versehenen Ziegelfragmente der oberen Lage replaziert werden konnten (Abb. 23 c). Weiter zur Mitte der Nordseite hin zeigte sich ein anderes Problem (Abb. 24 Pfeil): Die direkt auf die antiken Überreste gestellten Mauern des Schutzbaus üben so viel Druck aus, dass sich die antike Bausubstanz ganz offenbar in wenigen Jahren weiter abgesenkt hat. Zur Konsolidierung der Putzschichten in diesem Bereich wäre eine vollständige Reinigung auch unterhalb der Mauern des Schutzbaus erforderlich gewesen. Da erste Reinigungsversuche jedoch zeigten, dass beständig loses Füllmaterial nachrieselte, wurde der Prozess sicherheitshalber gestoppt, um ein Unterhöhlen des Schutzbaus und weiteres Absacken zu vermeiden. Zur besseren Beobachtung möglicher Bewegungen der nördlichen Schutzbaumauer sind Gipsmarken gesetzt worden (Abb. 24).

Als weniger schwierig erwies sich die Konservierung der zweilagigen Putzschicht auf den Treppenstufen hinab in das Wasserbecken. Die mit einem groben Zuschlag versehenen Putze sind insgesamt gut erhalten, die Oberflächen weniger gerissen als in anderen Bereichen des Wasserbeckens. Insofern ließen sich Reinigung, Anböschern der Kanten und Füllung von Fehlstellen an den 13 Tritt- und Setzstufen in relativ kurzer Zeit ausführen.

Als erfreulich gut erhalten zeigten sich auch die im Beckenbereich verwahrten Sandstein-Skulpturen, die mit einem sehr feinen, bemalten Putz überzogen sind⁴¹. Ihre Steinstruktur ist nicht in solchem Maße entfestigt, wie es nach der Behandlung der Greifenskulpturen in der Exedra im Jahre 2007 zu erwarten gewesen war, so dass auf eine Behandlung mit Kieselsäureester zur Festigung verzichtet werden konnte. Es reichte daher aus, den Putz an offenen Stellen wieder mit dem Stein zu verbinden, außerdem die Fassungen zu reinigen und zu sichern, wodurch ihre leuchtende Farbkraft wieder ans Licht kam. Insgesamt behandelt wurden der Löwenkopfwasserspeier am südwestlichen Beckenrand sowie zwei Tierprotome in situ, außerdem neun weitere Stier- und Löwenprotome, fünf rundplastische Skulpturen⁴² und die drei großen, im Schutzbau über der Exedra gelagerten Kapitelle.

S. W.



Hamadab

Die meroitische Stadtsiedlung auf dem Nordhügel

Wie die Arbeitsergebnisse der Jahre 2000–2007 gezeigt hatten⁴³, haben sich neben der magnetometrischen Prospektion vor allem großräumige Oberflächensondagen als optimale Methode für die Kartierung größerer Stadtgebiete erwiesen. Deshalb wurden vor allem im Nordteil des Hügels weitere 5500 m² Siedlungsfläche auf diese Weise erschlossen (Abb. 25). Der Stadtplan veranschaulicht nun die Struktur der Nordhälfte der ›Oberstadt‹ – von der Stadtmauer bis zu ihrer Hauptstraße im Ortszentrum. Die Freilegung von weiteren 750 m² südlich der Stadtmauer vermittelt außerdem eine Vorstellung von der Bebauung im unbefestigten Siedlungsteil. Die Kombination unterschiedlicher Feldmethoden – Oberflächensondagen, stratigraphische

Abb. 25 Hamadab, Nordhügel. Oberflächensondagen und Grabungsschnitte am Nordrand der Oberstadt im Winter 2009

⁴¹ s. als Beispiele die Stücke in Wolf u. a. 2008, 186 f. Abb. 33. 34.

⁴² MRB-99/39 und MRB-99/42–51; Harfner MRB-99/54, tanzender Pan MRB-99/55, sitzender Mann mit Schriftrolle MRB-99/56, Eros MRB-99/58 und Hinterteil des liegenden Löwen MRB-99/74.

⁴³ s. Wolf u. a. 2008, 193–204. 215–218.

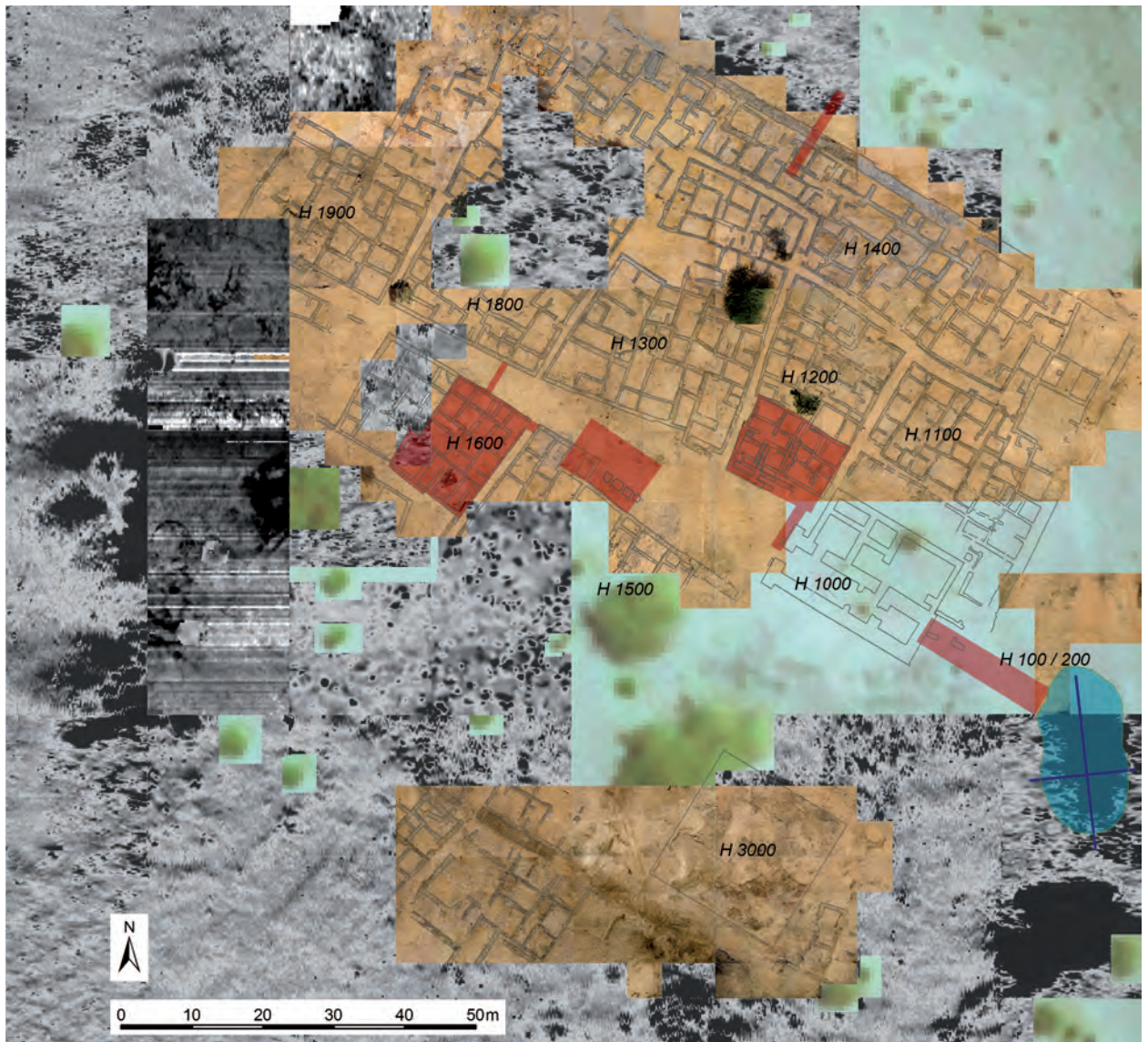


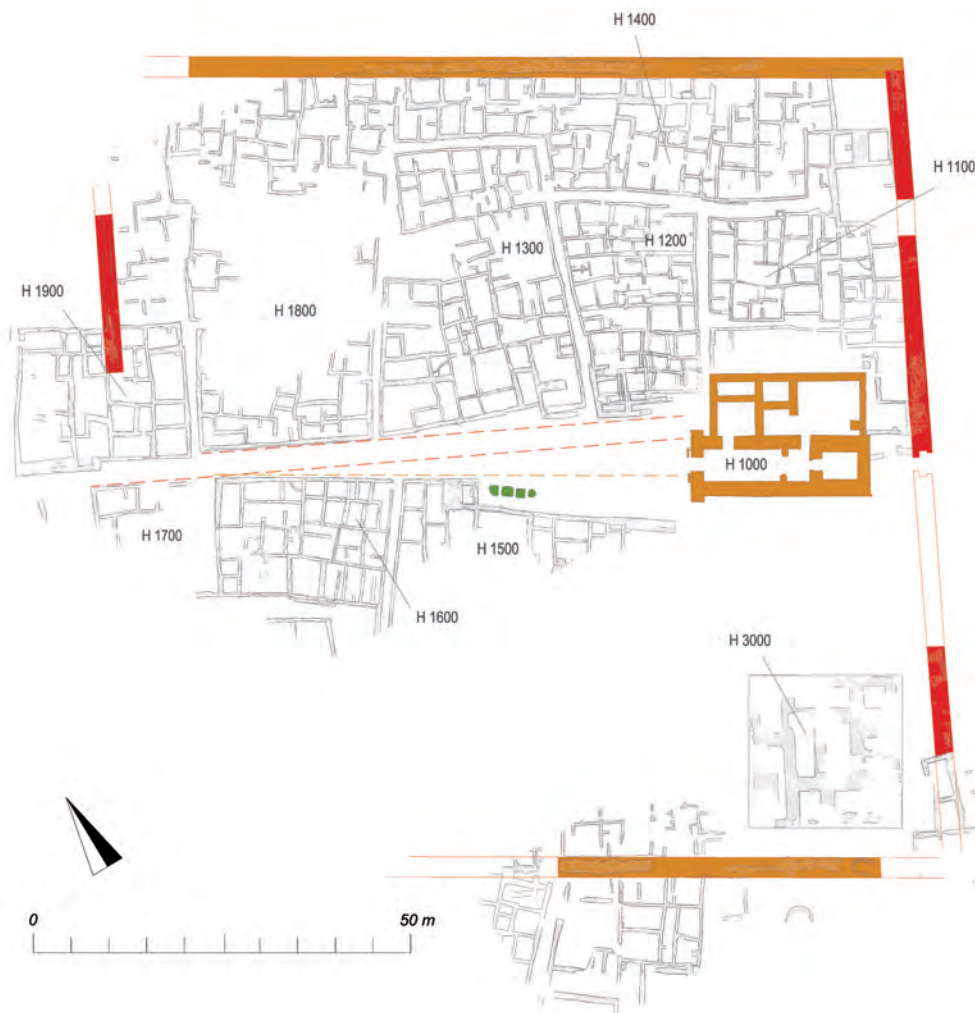
Abb. 26 Hamadab, Nordhügel. Vorläufiger Plan der Oberstadt. – Mit Hilfe von Oberflächensondagen kartiertes Gelände (braun). – Mit Magnetometrie prospektiertes Gelände (hellgrau). – Mit Georadar prospektierte Sektoren (dunkelgrau). – Detailgrabungen in den Häusern H 1200, H 1600 und archäologische Sondagen an Stadtmauer, Tempel und Hauptstraße (rot). – Geoelektrische Widerstandsmessungen und Georadarprospektion an den Eisen-schlackehalden H 100 und H 200 (blau)

Detailgrabungen, Magnetometrie und Georadar (Abb. 26) – gibt nun auch Antworten auf allgemeinere Fragen der Siedlungsarchäologie eines Ortes wie Hamadab, beispielsweise zu Haus- und Quartierfunktionen, Gebäude-nutzung, Erschließungswegen, der Stadtplanung, Stadtgründung sowie ihrer weiteren Entwicklung.

Grundform und gesamtstrukturelle Elemente

Entsprechend dem bisher kartierten Stadtplan besaß die Oberstadt insgesamt geordnete, orthogonale Binnenstrukturen und eine regelmäßige geometrische Form (Abb. 27). Ihre zueinander parallel verlaufenden Stadtmauern im Norden und im Süden sind leicht gegeneinander verschoben, so dass die Gesamtform der Oberstadt ein Parallelogramm mit Seitenkanten von 105 m und einer Fläche von etwa einem Hektar darstellt.

Ihre gegenüber geographischem Nord versetzte Gesamtausrichtung folgt der auch in der meroitischen Sakralarchitektur häufig anzutreffenden nord-west-südöstlichen Grundorientierung. Sie könnte auf Gegebenheiten wie



den täglichen Sonnenlauf, die vorherrschenden Windrichtungen oder den regionalen Nilverlauf Bezug nehmen⁴⁴. Die Baukörper innerhalb der Stadt sind jedoch nicht einheitlich ausgerichtet. Am auffälligsten ist die inkongruente Orientierung der Nebenstraßen, die in bzw. aus der trapezoiden Form der Grundstücksgrenzen resultiert. Daneben gibt es auch weniger augenfällige Differenzen in der Ausrichtung der städtischen Hauptachsen wie beispielsweise die leichte Divergenz zwischen den Stadtmauern im Norden und Süden gegenüber den östlichen und westlichen Stadtbegrenzungen, die sich auch in der trichterförmigen Gestalt der Hauptstraße widerspiegelt⁴⁵.

Diese Hauptstraße ist das neben den Stadtmauern bedeutendste strukturbildende Merkmal der Oberstadt. Sie entspringt in der Ortsmitte einem trichterförmigen Platz, an dessen Ostseite die beiden Monumentalstelen der Königin Amanirenas und des Feldherren Akinidad vor den Pylonen des Stadttempels H 1000 aufgestellt waren⁴⁶, und erstreckt sich entlang mehrerer Gebäudeblocks bis zum westlichen Stadtrand. Dabei verzüngt sie sich von sieben bis auf zwei Meter nahe der vermuteten westlichen Stadtbegrenzung, wo allerdings die Oberflächensondagen bisher weder eine Stadtmauer noch ein Stadttor sicher nachweisen konnten.

Während der späteren Bauperioden war der 12 m × 28 m messende Platz vor dem Tempel das größte unbebaute Areal innerhalb der Stadtmauern und offenbar das eigentliche Ortszentrum. Wie bei vielen meroitischen Tempeln

Abb. 27 Hamadab, Nordhügel. Oberstadt, vorläufiger schematischer Plan (M. 1 : 1000). – Tempel H 1000 sowie unterschiedliche Phasen und Orientierungen der Stadtmauer und der Hauptstraße (rot und orange). – Pflanzgruben auf dem Tempelvorplatz (grün)

⁴⁴ Die mittelalterliche Siedlung auf dem Südhügel von Hamadab (s. u. S. 252 f.) und auch das benachbarte Meroë sind ebenso orientiert. Die orthogonalen Bauten der islamzeitlichen Siedlung von *Ed-Doma* am westlichen Stadtrand der Oberstadt sind dagegen genau Ost-West orientiert (s. u. S. 238).

⁴⁵ Beides lässt sich mit der Stadtentwicklung erklären; s. u. S. 244–246.

⁴⁶ Zum Tempel H 1000 und den Stelen s. Wolf u. a. 2008, 205–211.



Abb. 28 a. b Hamadab, Nordhügel.
Oberstadt, Kleinfunde aus den Räumen
nahe der nördlichen Stadtmauer.
– a: Statuette einer thronenden löwenköp-
figen Göttin (SF 09-041); Höhe ca. 3 cm.
– b: Öllampe (SF 09-001); M. 1 : 2

47 P. Wolf, *Temples in the Meroitic South – Some Aspects of Typology, Cult and Function*, in: I. Caneva – A. Roccati (Hrsg.), *Acta Nubica, Proceedings of the Xth International Conference of Nubian Studies, Rome 9–14 September 2002* (Rom 2006) 247 f.

48 Mehrere annähernd quadratische Pflanzgruben an seiner Westseite gehören stratigraphisch in eine der späten Perioden der Ortskerngestaltung.

49 Die Osthälfte des Grundstücks H 1900 gehört dabei zur inneren Randbebauung. Dessen Westhälfte scheint eine Erweiterung außerhalb der ursprünglichen Stadtgrenze zu sein.

50 Vgl. Wolf u. a. 2008, 200–204; P. Wolf, *Hamadab – Das Hauptquartier des Akinidat?*, *MittSAG* 14, 2004, 85. 89 f.

51 s. u. S. 248 f.

52 Diese Funde können allerdings auch von den höher gelegenen zentralen Hügelbereichen herabgeschwemmt worden sein.

kleinerer Bauart wird er bei Tempelfesten als Festhof gedient haben⁴⁷. Die Form des Platzes, den mehrere vermutlich baumhohe Pflanzen zierten⁴⁸, resultiert aus der zurückgesetzten Fassade des Gebäudes H 1500.

Die Hauptstraße teilt die durch die Umfassungsmauern eingerahmte Ortschaft mittig in zwei gleichgroße Hälften, der Tempel entspricht als Endpunkt der Hauptstraße dieser Stadtachse und nimmt die Ausrichtung der nördlichen und südlichen Stadtmauern auf. Diese drei Grundelemente – Hauptstraße, Tempel und Stadtmauern – bilden daher eine stadtplanerische Einheit.

Die Stadtquartiere

Die Bebauung der nördlichen Stadthälfte kennt keine Freiflächen wie öffentliche Plätze oder große Höfe, sondern füllt den gesamten Stadtteil bis an seine Stadtmauern aus (Abb. 25–27). Ihre deutliche Gliederung in mehrere dicht bebaute Bereiche lässt eine rational durchdachte Stadtplanung erkennen. Eine parallel zur Hauptstraße verlaufende Gasse trennt die Randbebauung H 1400 entlang der nördlichen Stadtmauer von den großflächigen Bauten im Stadtinneren. An der Westseite der Stadt übernahm diese Funktion vermutlich die Gasse zwischen den Grundstücken H 1800 und H 1900⁴⁹. Im Osten liegt das quadratische Grundstück H 1100 direkt nördlich des Stadttempels H 1000, der sich nahtlos in die umgebenden Bauten einreihet.

Der von der Stadtrandbebauung eingeschlossene Innenbereich wird durch annähernd rechtwinklig von der Hauptstraße abzweigende Gassen von kaum mehr als 1 m Breite in die drei großen trapezoiden Bauparzellen H 1200, H 1300 und H 1800 gegliedert, die mit ihren Stirnseiten an die Hauptstraße grenzen. Diese zum Teil über 60 Raumeinheiten besitzenden Großbauten fassen jeweils mehrere Einzelhäuser zusammen⁵⁰. Im Unterschied zu einheitlichen und streng schachbrettartig konzipierten *insulae* hellenistischer Neugründungen sowie römischer *castra* sind sie offenbar durch Erweiterung und Verdichtung zu ihrer endgültigen Form und Größe angewachsen, wobei der Baugrund bis zur letzten freien Fläche ausgenutzt wurde. Die Geradlinigkeit der Nebenstraßen lässt vermuten, dass dieses Wachstum innerhalb eines gewissen Rahmens von Grundstücksbegrenzungen stattfand. In ihrer Binnenstruktur folgen diese Bauten aber keinem einheitlichen Bautypus. Eindeutige Hinweise auf ihre Funktion konnten durch die Oberflächensondagen ebenso wenig ermittelt werden wie grundsätzliche Funktionsunterschiede zwischen ihnen. Erst die Detailgrabungen in den Gebäuden H 1200 und H 1600 lieferten Erkenntnisse zu deren Funktion und Werdegang, indem sie beispielsweise die Vermutung bestätigten, dass die Gebäude Wohnquartiere mit kleinen Küchen und Wirtschaftseinheiten beherbergten⁵¹.

Die nicht untergliederte Randbebauung H 1400 besitzt keine straßenartigen Zugänge zur Stadtmauer, ihre Bauten stoßen unmittelbar an die Befestigungsanlage. In verhältnismäßig vielen der hiesigen Räume waren große Vorratsgefäße aus ungebranntem Lehm in den Boden eingelassen.

Neben Unmengen an Keramikbruch wurden in diesen Randzonen bemerkenswerte Funde gemacht, wie die 3 cm hohe Statuette einer katzenköpfigen thronenden Göttin aus weißlich schimmerndem Kalzit und eine gut erhaltene Öllampe (Abb. 28 a. b)⁵². Wie auch einige der Funde aus den Häusern (Abb. 37) bestätigen sie einen mittleren bis gehobenen sozialen Status von Teilen der Bevölkerung des Ortes.

Das Magnetogramm der Oberstadt und die nur zum Teil kartierten Häuser H 1500–1700 lassen südlich der Hauptstraße eine mit der Nordhälfte der Stadt vergleichbare Bebauung vermuten. Messungen mit Georadar ergaben,

dass auch die Baustrukturen in der Südwestecke der Oberstadt denjenigen im Nordteil in Art und Ausrichtung gleichen (Abb. 26). In deutlichem Kontrast zu diesen Flächenbauten steht Gebäude H 3000 im Südostviertel der Stadt (Abb. 26. 27). Sein quadratischer Grundriss und die starken Fundamente von bis zu 1,80 m Mauerstärke lassen uns darin einen repräsentativen Bau sakraler und/oder administrativer Funktion vermuten. Eine größere Freifläche im Westen des Gebäudes sowie die breite Straße zwischen dem Gebäude und der Stadtmauer unterstreichen seinen spezifischen Charakter. Es ist sehr wahrscheinlich, dass dieses Viertel im Süden des Stadtempels schon seit der Stadtgründung eine sakrale oder administrative Funktion besaß.

Schließlich wurde durch die Messungen mit Georadar ein Siedlungsbe- reich entdeckt, der den Westrand der Stadt einnimmt: eine Rundhütten- siedlung mit mehreren großen rechteckigen und vermutlich in die isla- mische Zeit datierenden Gebäuden⁵³, die genau Ost-West ausgerichtet und aus Stampflehm (*jalous*) und Abbruchmaterial der meroitischen Ruinen errichtet sind. Eine Befragung älterer Einwohner von Hamadab ergab, dass diese Siedlung noch unter dem Namen *Ed-Doma* bekannt ist, woraus sich auch der vollständige Name des Grabungsortes – *Domat al Hamadab* – erklärt. Er spielt auf den heute vollständig gerodeten Bewuchs des Nordhügels mit Doum-Palmen (*Hyphaene thebaica*) an. Der mündlichen Überlieferung nach siedelten hier die ersten neuzeitlichen Siedler, bevor sie zu Beginn des 18. Jhs. an die Stelle des heutigen Hamadab zogen.

Straßensystem und Erschließung

Die oben erwähnten Seitengassen der nördlichen Stadthälfte, deren Enge eine nur geringere Verkehrsdichte abseits der Hauptstraße erlaubte, dienten offen- bar der Erschließung der Randbebauung entlang der Stadtmauer und der großflächigen Gebäudeblocks, deren Zugänge sich in diesen Nebenstraßen be- fanden. Aufgrund des Fehlens von Toren in der nördlichen Stadtmauer wer- den diese Gassen kaum von Durchgangsverkehr frequentiert worden sein⁵⁴. Der Hauptverkehr wird sich also auf der Hauptstraße abgespielt haben. Aber auch die Schmalheit ihres westlichen Endes war ebenso wie das Tor in der Stadtmauer hinter dem Tempel H 1000⁵⁵ kaum für stärkeren Verkehr konzi- piert. Daraus wird man ableiten dürfen, dass man sich in der Oberstadt vor allem *per pedes* fortbewegte und dass man Hinweise auf überregionale Aktivi- täten wie beispielsweise auf einen Markt eher in der Unterstadt oder außer- halb des Ortes zu suchen haben wird.

Stadtmauer, Stadttore und Unterstadt

Die Oberstadt war durch etwa 2,50 m starke und ursprünglich mehrere Me- ter hohe Mauern befestigt. Die inzwischen steingerecht kartierte Nordmauer besitzt keine Stadttore, daher enden auch die Nebenstraßen der Oberstadt an ihrer Randbebauung H 1400 (Abb. 27). Durch Testschnitte in ihrem mittleren Bereich lässt sie sich nun gut mit der Stadtmauer der benachbarten ›Royal City‹ von Meroë vergleichen. Im Unterschied zur Stadtmauer von Meroë, deren Kern aus großen Sandsteinblöcken gesetzt war⁵⁶, besteht die Stadt- mauer von Hamadab aus einem 2,50 m starken Lehmziegelkern mit beidseiti- ger Brandziegelverkleidung (Abb. 29. 30). Sie wurde ursprünglich ca. 3 m un- terhalb der heutigen Bodenoberfläche in fast reinem Dünensand gegründet und weist wenigstens zwei Bauperioden auf. Beim Einsturz der älteren Stadt- mauer fiel deren Versturzmateriale nach außen in einen etwa 6 m breiten Graben (Abb. 29)⁵⁷ und nach innen in die angrenzenden Räume der Stadtrand- bebauung. Der Einsturz der Stadtmauer datiert somit in eine Zeit, in der die

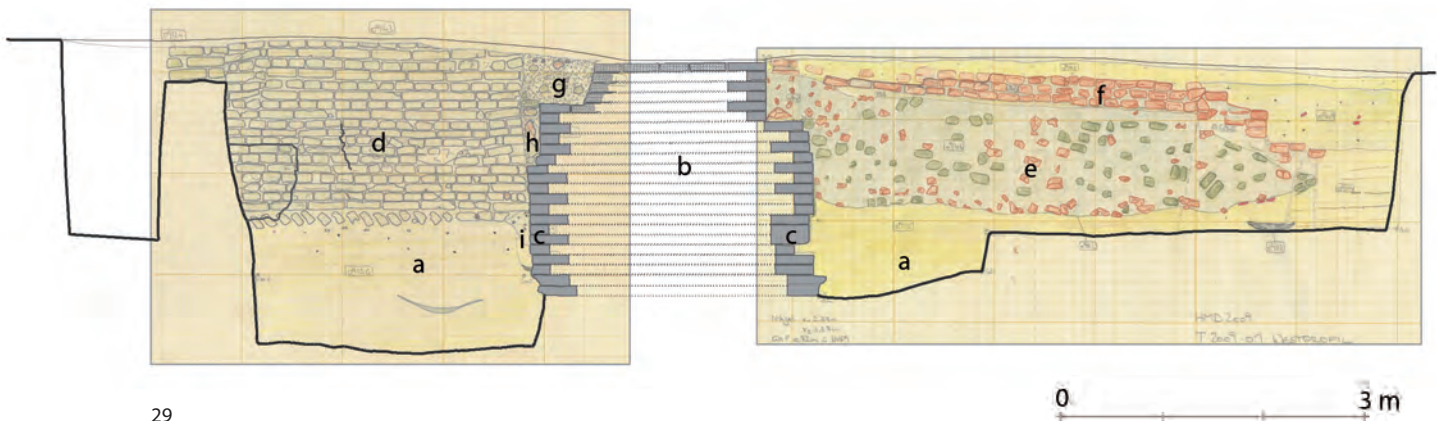
53 Vgl. Wolf u. a. 2008, 198 und Anm. 122. Im Zentrum der Oberstadt wurden auch mehrere islamische Gräber gefunden.

54 Unklar ist derzeit noch, ob die beiden Höfe am Ende der Gasse H 2010 mit einem Stadttor in Zusammenhang stehen, s. Wolf u. a. 2008, 201 f.

55 s. u. S. 240.

56 s. o. S. 224.

57 Ob dieser Graben ursprünglich aus dem Materialaushub für weiter außen angelegte Deiche resultiert oder als Verteidigungsanlage diente, lässt sich noch nicht bestimmen.



29

Hamadab, Nordhügel. Oberstadt

Abb. 29 Schematischer Schnitt durch die nördliche Stadtmauer. – a: Dünensand. – b: Mauerwerk aus ungebrannten Lehmziegeln. – c: Mauerverkleidung aus Brandziegeln. – d: Mauerwerk der im Stadttinneren an die Mauer grenzenden Bauten. – e: Mauerversturz an der Mauer-äußenseite. – f: Subrezente, vermutlich islamzeitliche Baustrukturen. – g: Mauer-aurissgraben. – h: Fundamentgraben einer späteren Bauperiode oder Mauerreparatur. – i: Fundamentgraben der ursprünglichen Bauperiode (M. 1 : 75)

Abb. 30 a, b Sondagen an der nördlichen Stadtmauer. – a: Ansicht der Mauer von Süden. – b: Ansicht der Mauer von Norden



30 a



30 b

Bauten der meroitischen Stadt noch intakt waren. Ob die Mauer durch ein plötzliches Ereignis wie beispielsweise ein Erdbeben oder einen kriegerischen Akt zerstört oder aber sorgfältig abgetragen wurde, muss noch geklärt werden. Kurz darauf wurden die Stadtmauer und auch die angrenzenden Gebäude erneuert. Die zweite Phase der Stadtmauer steht direkt auf dem noch ca. 1,80 m anstehenden Rest der alten Mauer. Sie ist etwas schmaler, aber in der gleichen Bauweise errichtet worden. In den Gebäuden innerhalb der Stadt siedelte man künftig auf einem erhöhten Bodenniveau auf der Oberkante des Schuttes.

Das westliche Ende der Nordmauer ist stark erodiert – möglicherweise durch hohe Nilfluten (vgl. Abb. 25, Vordergrund). Die Überreste ihrer vermuteten Nordwestecke liegen in wenigstens 1,50 m Tiefe unterhalb eines subrezenten Siedlungshorizontes und unter starken Sand- und Lehmschichten. Ähnlich verhält es sich am gesamten Westrand der Oberstadt. Das Magnetogramm zeigt, dass die stärkeren magnetischen Anomalien genau auf der Höhe enden, die einer annähernd quadratischen Form der Stadt entspräche – etwa 105 m gegenüber der östlichen Stadtmauer. Auf dieser Höhe verlaufen auch



Mauerreste aus ungebrannten Lehmziegeln, die normale Gebäudeaußenmauern stellenweise um ein Mehrfaches an Mächtigkeit übertreffen und somit – eingedenk einer eventuellen Entfernung der Brandziegelverschalung – Reste einer Stadtmauer oder einer vergleichbaren Begrenzung aus einer späteren Periode darstellen dürften. Die Häuserblocks H 1700 und H 1900 ragen jedoch über diese vermutete Stadtgrenze hinaus (Abb. 27). Bei ihnen könnte es sich um Eingangsbauten zu beiden Seiten der Hauptstraße handeln. Das bis in Bodentiefen von 70 cm vordringende Georadar zeigt weitere Baureste außerhalb der vermuteten Stadtmauer (Abb. 26, oben). Möglicherweise war die Stadt in ihren späteren Perioden über die Stadtmauer hinausgewachsen.

Ein Durchgang wurde in Kampagne 2009 in der östlichen Stadtmauer gefunden. Er befindet sich in der Mittelachse der Stadt und führt in einen Hof zwischen Mauer und Stadttempel H 1000 (Abb. 26. 27). An der Nordseite dieses kleinen Hofes gab es lediglich einen 80 cm breiten Durchgang in einen Nebenhof oder Seitenraum. Es ist fraglich, ob man dieses Tor überhaupt als Stadttor ansehen kann oder ob es sich dabei um einen Zugang zu dem Bereich hinter dem Tempel im Sinne eines ›Gegentempels‹ handelte. Sein kaum mehr als 2 m breiter Eingangsbau besitzt ein Fundament aus gebrannten Ziegeln, welches einen Meter gegenüber der Stadtmauer hervorspringt, und wurde mehrfach repariert (Abb. 31. 32). Der ursprüngliche Bau war mit Laibungen aus Sandstein ausgestattet – ein Hinweis auf die sakrale Funktion des Tores, denn zugerichtete Sandsteinblöcke wurden bisher nur im Tempel gefunden. Bei den späteren Reparaturen wurden die Laibungen des Tores aus Brandziegeln gefertigt. Der Durchgangsbereich war ursprünglich mit großen Platten aus dem sehr harten *ferricrete*-Sandstein gepflastert. Sie sind von starken Schichtpaketen aus teilweise festgetretenen sandigen und lehmigen Laufhorizonten bedeckt (Abb. 32). Die jüngste erhaltene Reparatur des Durchganges umfasste eine erneute Durchgangspflasterung mit *ferricrete*-Sandsteinplatten, die stratigraphisch in die obersten erhaltenen Laufhorizonte weit oberhalb des Bodenniveaus hinter dem Tempel H 1000 eingebettet ist (Abb. 32).

Abb. 31 Hamadab, Nordhügel. Oberstadt, östliche Stadtmauer, Nordhälfte des Tores und Bereich zwischen Stadtmauer und Rückwand des Tempels H 1000 von Süden. – a: Stadtmauer. – b: Nördliche Torwange aus ungebrannten Lehmziegeln, verkleidet mit Brandziegelmauerwerk. – c: Sandsteinfragmente der ursprünglichen Torlaibung. – d: Letzte erhaltene Pflasterung des Durchganges mit *ferricrete*-Sandsteinplatten. – e: Eingangsbereich zwischen Tor und Tempel H 1000. – f: Tempelrückwand mit Kalkputz. – g: Einbauten



Abb. 32 Hamadab, Nordhügel. Oberstadt, östliche Stadtmauer, Ansicht der Nordseite des Tores in der Stadtmauer von Westen.
 – a: Fundamentlagen der Torbauten.
 – b: Brandziegelverkleidung der nördlichen Torwange. – c: Ursprüngliche Torlaibung aus Sandstein. – d: Spätere Reparaturen aus Brandziegeln. – e: Laufhorizonte im Tordurchgang. – f: Letzte erhaltene Durchgangspflasterung aus *ferricrete*-Sandsteinplatten. – g: Laufhorizonte im inneren Eingangsbereich zwischen Tor und Tempel. – h: Späterer Einbau. – i: Baustraten. – j: Rezentes Sediment. – k: Abraum der Grabungen von 1914

58 Wolf u. a. 2008, 198 Abb. 52; 211 f.

59 Ascheschlieren wurden in Kampagne 2001 auch unterhalb des Tempelbodens gefunden.

60 Allerdings sind die entsprechenden Schnitte weit voneinander entfernt und untereinander nicht verbunden. Daher lässt sich bisher weder die relative Bauchronologie zwischen der nördlichen Stadtmauer und dem Tempel bestimmen noch lassen sich ältere Bauaktivitäten innerhalb der Innenstadt ausschließen.

Die südöstliche Ecke der Oberstadt ist in den oberen Teilen fast vollständig zerstört. Im Süden ist die Stadtmauer im Kern aus ungebrannten Ziegeln noch gut erhalten. Große Teile der an sie grenzenden »Unterstadt« wurden schon im Jahre 2006 magnetometrisch prospektiert⁵⁸. Das Magnetogramm zeigt hier Strukturmerkmale, die denjenigen der Oberstadt grundsätzlich gleichen. Die Dichte ihrer ebenfalls orthogonalen Bebauung scheint aber etwas geringer zu sein und es gab wahrscheinlich mehr unbebaute Freiflächen. Oberflächensondagen konnten zeigen, dass auch Proportionsverhältnisse, Raumgrößen, Konstruktionstechniken, Wandstärken und Baumaterialien mit denen der Oberstadt vergleichbar sind.

Gründung und Baugeschichte

Die Grabungsschnitte am Tempel H 1000, am dahinterliegenden Tor sowie an der nördlichen Stadtmauer, die bis unter die Fundamente der jeweiligen Bauten geführt wurden, lieferten erstmalig Erkenntnisse zur Baugeschichte der Oberstadt. Stadtmauer und Tempel gründen in nahezu sterilem Dünen sand von wenigstens mehreren Dezimetern Stärke und nicht auf Überresten früherer Bauperioden (Abb. 29. 30. 33. 34). Den Dünen sand partiell durchziehende Ascheschlieren und einige darin eingebettete, stark verwitterte Scherben lassen auf frühere Siedlungsaktivitäten schließen⁵⁹. Da diese jedoch keine substantiellen Baureste in den Bereichen hinterließen, sind Stadtmauer und Tempelbezirk die frühesten nachweisbaren Baukörper an ihren jeweiligen Standorten⁶⁰. Im Bereich des Stadttors hinter dem Tempel liegen Laufhorizonte, Reparaturen und auch die Baustraten von eventuellen Um- oder Neubauten des Tempels in jüngeren Schichten (Abb. 31. 32). Gleichzeitig mit oder unmittelbar nach dem Bau der Stadtmauer wurde ein Sakralbau in diesem Stadtbereich errichtet. Ähnlich verhält es sich an der nördlichen Stadtmauer. Während ihre Fundamente knapp einen Meter in den Sand eingegraben wurden, liegen die an die Mauer grenzenden Lehmziegelgebäude auf dem Dünen sand auf (Abb. 29. 30). Auch hier ergibt sich diese Abfolge: erst Stadtmauer, dann Stadtinnenbebauung. Ein Schnitt vor dem nördlichen



Pylon des Tempels, bei dem auch die Eckfundamente des angrenzenden Hauses H 1200 freigelegt wurden, bekräftigt diesen Befund auch für den Stadtkern. Die Bauaktivitäten im Zusammenhang mit dem Tempelbezirk gingen den Häusern im Stadtkern chronologisch voraus (Abb. 33).

Mit Blick auf die klar gegliederte Struktur der letzten erhaltenen Ausbaustufe der Oberstadt, die eine ursprünglich rationale Planung erkennen lässt, unterstützen diese Befunde das Szenario einer durchdachten Stadtplanung und Stadtgründung – im Unterschied zu einem agglutinierend gewachsenen Siedlungsplatz. Als deren Ergebnis waren Teile der Stadtmauer und das Stadtheiligtum auf einer schon vorher besiedelten Sanddüne – möglicherweise einer Nilinsel – errichtet worden. Erst darauf setzte die Bautätigkeit im Stadttinneren ein. Die konkrete Abfolge dieses Stadtausbaus lässt sich derzeit noch nicht fassen. Vermutlich entstand zunächst die Innenstadt mit den Bauten H 1200, H 1500 und H 1800 entlang der rechtwinklig auf die östliche Stadtmauer und den Stadttempel zuführenden Hauptstraße (Abb. 27). Intern wuchsen diese Gebäudeblocks durch Umbauten und Überbauungen, die wahrscheinlich nicht durch zentrale Instanzen der Stadt reguliert waren⁶¹ und letztlich in einer extrem hohen Bebauungsdichte resultierten. Da ihre Stirnseiten die Nordseite der Hauptstraße bilden, können sie extern nur durch die Bebauung noch freien Grundes im Norden erweitert worden sein. Der annähernd geradlinige Verlauf der Nebenstraßen deutet darauf hin, dass ihre Parzellen schon vorbereitet, aber nicht genau eingehalten wurden⁶². Das Beispiel des Blockes H 1300 zeigt jedoch, dass selbst diese Begrenzungen nicht in jedem Fall befolgt wurden. Die ursprünglich planvolle Gesamtstruktur der Stadt wird sich also im Verlauf ihrer Geschichte in einem mehr oder weniger festen Rahmen gewandelt und weiterentwickelt haben – einem Rahmen, der formal durch die strukturbildenden Elemente – Stadtmauern, Hauptstraße und Stadttempel – vorgegeben war und der wahrscheinlich durch übergeordnete Verwaltungsinstanzen oder aber durch ein ausgeglichenes Kräftespiel zwischen den Nutzern der einzelnen Stadtquartiere überwacht wurde.

Für die zeitliche Eingrenzung der Stadtgründung und späteren Bauprogramme sind die beiden Monumentalstelen der Amanirenas und des Akinidad vor dem Tempel H 1000 von nicht zu unterschätzender Bedeutung. Da zu vermuten ist, dass die beiden Stelen nicht vor der Errichtung des Tempelbe-

Abb. 33 Hamadab, Nordhügel. Oberstadt, Ostprofil des Schnittes 2009-09 zwischen Tempel H 1000 und Gebäude H 1200.

– a: Dünensand. – b: Fundamente des Gebäudes H 1200. – c: Wegpflasterung vor Tempel H 1000. – d: Baustraten des Tempels H 1000. – e: Baustraten des Hauses H 1200. – f: Laufhorizonte. – g: Verfallshorizont. – h: Grabungsschnitt aus dem Jahre 1914 mit äolischen Sedimenten. – i: Rezente äolische Sandsedimentation nach 1914

⁶¹ s. u. S. 248.

⁶² Inwieweit fest vorgegebene Bauparzellen existierten und wie streng sie eingehalten wurden, müssen zukünftige Grabungen in den Straßen klären.



Abb. 34 Hamadab, Nordhügel, Oberstadt, Schnitt 2009-10, Standort der sog. Großen Akinidad-Stele vor dem Nordpylon von Westen. – a: Dünen sand. – b: Tempelfundament. – c: Laibung des Tempeleinganges. – d: Kalkverputzte Pylonfassade. – e: Pflasterung vor dem Tempel. – f: Fundamentgrube und Standort der Stele. – g: Pylonfassade hinter der Stele. – h: Reste der Seitenwand für die Befestigung der Stele. – i: Schutt und rezentes äolisches Sediment

zirkes aufgestellt wurden, dürften ihre Texte einen *terminus ad* bzw. *ante quem* im ausgehenden 1. Jh. v. Chr. für den Bau des Tempels H 1000 und möglicherweise auch für die Gründung der Oberstadt liefern. Deshalb wurde begonnen, ihren Fundort durch eine erneute Untersuchung des bei den Grabungen von 1914 nicht dokumentierten Aufstellungsortes der sog. Großen Akinidad-Stele vor dem nördlichen Tempelpylon zu verifizieren (Abb. 34; vgl. Abb. 26. 27)⁶³. Die Fundamentgrube der Stele wurde unmittelbar links des Einganges zum Tempel, etwa 40 cm vor dem Pylon und eindeutig nach der Errichtung seiner Fundamente gegraben. Die darin mittig aufgestellte Stele stützten seitlich angesetzte und kalkverputzte Ziegelmäuerchen, die mit dem Pylon verbunden waren. Die ebenfalls mit einem weiß getünchten Kalkputz versehene Pylonfassade ist genau in dem Hohlraum zwischen Pylon und Stele nicht verputzt. Das lässt den Schluss zu, dass die Stele nach der Errichtung der Pylonfundamente und vor dem Verputz seiner Fassade aufgestellt worden war – also während der Errichtung des Tempels. Somit bestätigt der Befund zunächst einmal die Vermutung eines Gründungsdatums der Oberstadt am oder vor dem Ende des ausgehenden 1. Jhs. v. Chr.

Renovierungen, Umbauten und selbst der Neubau eines Tempels am selben Standort lassen sich jedoch auf der Basis der bisherigen Grabungen nicht ausschließen⁶⁴. Der genaue Standort des Tempels und seine Orientierung sowie eine in der Kampagne 2002 vor seinem Sanktuar gefundene Bronzestatuetten, die stilistisch in das ausgehende 2. Jh. v. Chr. gehört⁶⁵, sprechen für mehrere Bauzustände des Tempelbezirkes, einschließlich möglicher Neubauten.

Innerhalb der Häuser H 1600 und H 1200 (Abb. 35 a. b) zeigen die Befunde eine verwirrende Vielfalt von Baumaßnahmen und Bauabfolgen, die sich nicht mit gesamtstädtischen Bauperioden erklären lassen⁶⁶. Einige Befunde weisen aber darauf hin, dass das Wachstum des Ortes nicht nur kontinuierlich, sondern auch in periodischen, größere Ortsbereiche umfassenden Baumaßnahmen erfolgte. Zum einen hatten Testschnitte der Kampagne 2002 im Block H 1300 und in einer angrenzenden Nebenstraße stärkere Zäsuren der Bauabfolgen und unterschiedliche Mauerorientierungen erkennen lassen⁶⁷. Noch deutlicher sprechen aber zum anderen die unterschiedlichen Orientierungen struktureller Hauptelemente wie der Hauptstraße, des Tempels oder der Stadtmauern für mehrere gesamtstädtische Bauperioden in der Entwicklung des Ortes.

63 Wolf u. a. 2008, 206 Abb. 62.

64 Beispielsweise zeigt Phythian-Adams im Plan der Grabungen von 1914 spätere Baustrukturen oberhalb der heute erhaltenen Tempelmauern (Wolf u. a. 2008, 206 Abb. 63).

65 P. Wolf, Die Bronzestatuetten des kuschitischen Gottes Sebiu meker aus dem Tempel von Hamadab, MittSAG 14, 2003, 97–110 und Farbabb. 1–9.

66 s. u. S. 248.

67 Wolf u. a. 2008, 199 Abb. 53 (grün unterlegte Bereiche); 204 f. Abb. 61.



Abb. 35 a Hamadab, Nordhügel. Oberstadt, schematischer Grundriss der ausgegrabenen Areale in H 1200. Gefäße ohne Asche (blau), Gefäße mit Asche (rot), Lehmputz (grün), rötlicher Putz (orange), gelblicher Putz (gelb), Rinnsteine (pink). Doppelpfeile markieren wahrscheinliche Türdurchgänge, graue dicke Pfeile mögliche Hauseingänge (M. 1 : 150)

Einer dieser Schlüssel ist beispielsweise die trichterförmige Verbreiterung der Hauptstraße in Richtung Ortszentrum (Abb. 27). Ihre Nordseite ist auf die östliche Stadtmauer bezogen, indem sie einen relativ genauen rechten Winkel mit ihr bildet. Dagegen verläuft ihre Südseite parallel zu den beiden Stadtmauern im Norden und im Süden der Oberstadt. Dieser Orientierung entspricht auch der Stadttempel H 1000. Gleichartige Ausrichtungen mehrerer strukturbildender Hauptelemente einer Stadt werden kaum zufällig sein; und tatsächlich sind solche Befunde auch bei anderen meroitischen Baukörpern belegt. Beispielsweise wurden die im Verlauf seiner Baugeschichte leicht veränderten Orientierungen des zentralen Tempels der Großen Anlage von Musawwarat es Sufra auf die jeweils zeitgleichen Baustrukturen in seinem Umfeld angewandt⁶⁸. Solche Grundorientierungen innerhalb einer bestimmten Bauperiode können auch die Ausrichtung gesamter Bauwerke in größeren Gebäudekomplexen betreffen, wie beispielsweise beim sakralen Komplex östlich des großen Amuntempels in Meroë⁶⁹.

Die Grabungen im mittleren Abschnitt der Hauptstraße von Hamadab zeigen nun, dass die oben erwähnten Differenzen in der Orientierung der Straßenseiten und der Stadtmauern ebenso mit unterschiedlichen Bauperioden erklärt werden können: In einer früheren Periode erstreckte sich das Haus

⁶⁸ F. Hintze – U. Hintze, Einige neue Ergebnisse der Ausgrabungen des Instituts für Ägyptologie der Humboldt-Universität zu Berlin in Musawwarat es Sufra, in: E. Dinkler (Hrsg.), *Kunst und Geschichte Nubiens in christlicher Zeit* (Recklinghausen 1970) 49–65; vgl. auch P. Wolf, Die Untersuchungen zur Baugeschichte an der Nordseite der Zentralterrasse, *MittSAG* 11, 2001, 16–22.

⁶⁹ P. Wolf, Vorbericht über die Ausgrabungen am Tempel MJE 105 [in Meroe City/Sudan], *MittSAG* 4, 1996, 40.

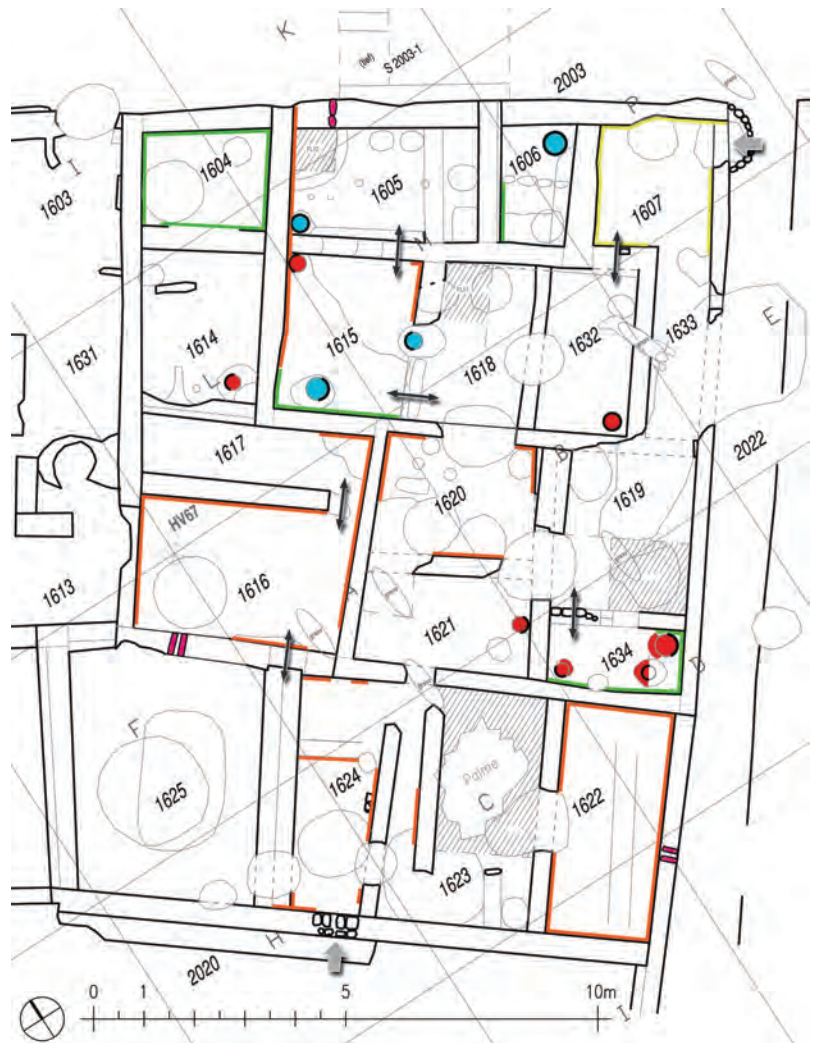


Abb. 35 b Hamadab, Nordhügel. Oberstadt, schematischer Grundriss der ausgegrabenen Areale in H 1600. Gefäße ohne Asche (blau), Gefäße mit Asche (rot), Lehmputz (grün), rötlicher Putz (orange), gelblicher Putz (gelb), Rinnsteine (pink). Doppelpfeile markieren wahrscheinliche Türdurchgänge, graue dicke Pfeile mögliche Hauseingänge (M. 1 : 150)

H 1600 ca. 1,60 m weiter nach Norden (Abb. 27; 35 b oben, S 2003-1). Der spätere Abriss dieses Gebäudeteils stand offenbar mit einer Verbreiterung der Hauptstraße in Zusammenhang, denn nach der Verkleinerung des Hauses an der Straßenseite wurde das Gebäude stufenweise nach Süden erweitert⁷⁰. Verbindet man nun die Nordfassade des Gebäudes H 1700 am Beginn der Hauptstraße mit der früheren Nordseite des Gebäudes H 1600, ergibt sich eine ca. 3 m breite Hauptstraße mit zwei parallelen Straßenseiten (Abb. 27). Sie verlief genau senkrecht zwischen der östlichen und westlichen Stadtbegrenzung und zielte einige Meter nördlich am Tempel H 1000 vorbei. Mit der neuen Ausrichtung der südlichen Straßenseite korrespondiert die dazu parallele Orientierung der nördlichen und südlichen Stadtmauern und dieser neuen Achse entsprechen auch der Stadttempel H 1000 und das Gebäude H 3000.

Daraus lassen sich mehrere Schlussfolgerungen ziehen, die allerdings durch weitere Grabungen verfestigt werden müssen:

Die Gesamtstruktur der Oberstadt veränderte sich offenbar nicht nur allmählich, sondern diese Veränderungen erfolgten auch in geplanten, gesamtstädtischen Bauperioden.

Die Erweiterung der Hauptstraße, eines öffentlichen Raumes im Stadtzentrum, und die Umgestaltung weiterer grundlegender Elemente der Oberstadt

⁷⁰ Als Ausgleich für den Abriss des nördlichen Hausteiles wurde den Hauseigentümern offenbar neues Bauland im Süden zur Verfügung gestellt.

waren mit großer Wahrscheinlichkeit Bestandteil einer durch eine übergeordnete Institution veranlassten Neugestaltung der südlichen Stadtviertel, des Tempelbezirks und auch der Stadtmauern im Norden und Süden. Die Errichtung der Monumentalstelen während der Regierungszeit der Amanirenas und des Akinidad am Ende des 1. Jhs. v. Chr. könnte daher sehr wohl das Gründungsdatum der Stadt, aber auch den Zeitpunkt dieses Bauprogrammes markieren. Wie in königlichen Texten der 25. Dynastie und der napatanischen Periode stellten sehr wahrscheinlich nicht Feldzugsberichte, sondern derartige Baumaßnahmen den Hauptinhalt der beiden Stelen dar. Solche Berichte wurden aber in der Regel durch die Aufzählung von Feldzügen der Herrscher komplementiert.

P. W.

Die Wohnhäuser in der meroitischen Oberstadt

Erstmals wurden zwei der Gebäude in der Oberstadt von Hamadab detaillierter untersucht. Blöcke H 1200 und H 1600 sind nahezu rechteckige Baukomplexe in Lehmziegelbauweise innerhalb der befestigten Oberstadt (Abb. 26. 27. 35). Sie stehen exemplarisch für viele weitere Bauten dieses Areals – mit ähnlichen Strukturen, Materialien und Funden. Anhand der Gestalt beider ausgegrabener Häuser sowie der darin gefundenen Installationen und Objekte lässt sich deren zivile Nutzung feststellen. Die Grundstücke liegen direkt an der Hauptstraße, die zum Tempel H 1000 führt. Bei beiden erfolgte die Erschließung jedoch von einer der engen Seitengassen aus. Auch wenn sich dies als Erschließungsschema noch nicht auf alle Phasen bzw. andere Häuserblocks verallgemeinern lässt, deutet sich darin ein wichtiger Aspekt für die Gestaltung des Überganges vom öffentlichen zum privaten Raum in der Siedlung an.

Die untersuchten Hausbereiche nehmen jeweils etwa ein Drittel des gesamten Blockes ein. Während die ausgegrabenen Raumeinheiten von H 1600 mit Sicherheit zu einem einzelnen Haus gehören, bleibt dies bei H 1200 noch unklar. Ebenfalls fraglich ist, ob diese vielräumigen Häuser als Gesamteinheit von Großfamilien bewohnt wurden oder ob sie in eigenständige Untereinheiten für kleinere häusliche Gemeinschaften gegliedert waren.

Baukonzept

Die Grundfläche des ausgegrabenen Komplexes H 1600 umfasst rund 200 m² und ist in 19 Raumeinheiten unterteilt⁷¹. Die Raumgrößen liegen zwischen 3 m² und 17 m² und entsprechen damit nicht nur dem Durchschnitt in Hamadab, sondern auch anderen meroitischen Siedlungsbauten, beispielsweise den Häusern in Meroë, die sich außerhalb der Royal City befinden⁷².

Das Hauptbaumaterial besteht aus Lehmziegeln, Brandziegel verwendete man nur gelegentlich für spezielle Zwecke wie Schwellen und Wasserauslässe. Die Wände sind vornehmlich 1 Stein stark, es kommen auch 1,5 und 2 Stein dicke Mauern vor, wobei die dickeren Mauern tendenziell die jüngeren sind. Augenfällig ist die große Anzahl verschiedener Ziegelformate. Insbesondere bei Haus H 1600 war es möglich, fünf Formatgruppen verschiedenen zeitlichen Bauphasen zuzuordnen. Daraus lässt sich ablesen, dass der ursprünglich eingeschossige und mit relativ großen Räumen ausgestattete Hauskomplex in späteren Zeiten möglicherweise vertikal erweitert wurde. Allerdings ist von Treppenanlagen zu Dachterrassen bzw. späteren Obergeschossen nichts erhalten geblieben, wenn man nicht in den korridorartigen langrechteckigen Raumeinheiten Überreste derartiger Baukonzepte sehen möchte, so etwa an

⁷¹ Sowohl die Konturen des Gesamthauses H 1200 als auch seine einzelnen Räume bleiben recht unscharf. Es lässt sich nur sagen, dass es sich im ausgegrabenen Bereich über einer deutlich kleineren Fläche von ca. 150 m² erhob.

⁷² Ähnlich dichte Baustrukturen sind beispielsweise aus Meroë City und Arminna West bekannt. P. L. Shinnie – R. J. Bradley, *The Capital of Kush 1. Meroe Excavations 1965–1972*, *Meroitica 4* (Berlin 1980) 11–69; Grzymski 2003, 33–45; B. G. Trigger – N. B. Millet, *The Late Nubian Settlement at Arminna West*, *Publications of the Pennsylvania-Yale Expedition to Egypt 2* (New Haven 1967) 35–59. Die freistehenden Häuser der ländlichen Ansiedlungen haben dagegen meist nur zwei bis vier Räume. M. Fitzenreiter, *Die Kleine Anlage. Musawwarat es Sufra 2*, *Meroitica 17, 1* (Wiesbaden 1999) 120–126; D. N. Edwards, *The Archaeology of the Meroitic State. New Perspectives on Its Social and Political Organisation*, *BARIntSer 640* (Oxford 1996) 48–79.

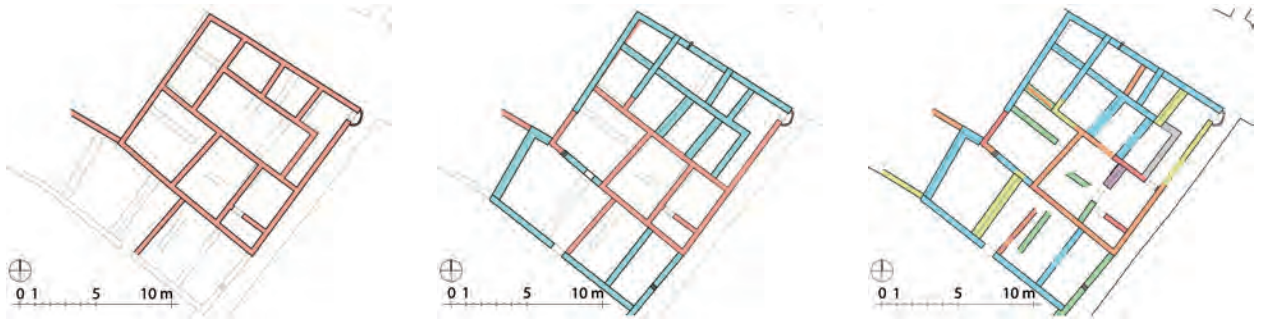


Abb. 36 Hamadab, Nordhügel. Oberstadt, Gebäude H 1600: Ideenskizze zu den Bauphasen (M. 1 : 500)

der Südseite des Hauskomplexes H 1200 (Abb. 35 a links unten): Hier muss dem hochgesiedelten Haus eine Treppen- oder Rampenanlage vorgelagert gewesen sein, um den Höhenunterschied zum tiefer gelegenen Tempel- und Straßenniveau auszugleichen.

Datierung und Entwicklung

Anhand der Keramik und Funde, der Stratigraphie und der Bauweise sowie der Ziegelgrößen können wir die Baustrukturen in die meroitische Epoche datieren. Die erste Bauphase des Gebäudes H 1200 ist beispielsweise stratigraphisch kurz nach dem Bau des Tempels anzusetzen. Ein Tiefschnitt machte das relative Verhältnis des Hauses H 1200 zum zentralen Tempel H 1000 deutlich. Demnach scheint die Bebauung des Stadtareals bald nach der Erbauung des Tempels zu beginnen. Die neuen Erkenntnisse zur Stadtmauer und deren Verhältnis zu anderen Bauten deuten zudem an, dass der Siedlungsbau erst innerhalb einer bereits bestehenden Umwallung oder zeitgleich mit ihr begann.

Bei den Ausgrabungen wurden bis zu sechs verschiedene Nutzungshorizonte freigelegt. Unter den obersten Strukturen, die nicht tiefer als 20 cm reichen, kamen bereits frühere Baustufen mit z.T. anderen Grundrissen zu Tage. Aufeinander folgende Schichten, Baureste und Fußböden lassen auf ein lebendiges Wachsen der Häuser schließen, welche einem beständigen Prozess von Bauen, Reparieren und Erweitern unterlagen. In Haus H 1200 wurde dieses Erneuern und Versetzen von Mauern soweit getrieben, dass die zu einer bestimmten Zeit bestehenden Raumeinheiten nur schwer bestimmbar sind.

Besser fassen ließ sich die Entwicklung des Hauses H 1600. Eine bauliche Einheit könnte sein ›Grundhaus‹ darstellen (Abb. 36). Die hiesigen Grabungen zeigten, dass sich die großen Häuserblocks der Oberflächensondagen durch fortwährendes Anbauen aus annähernd quadratischen Grundhäusern entwickelt haben. Diese Grundeinheiten innerhalb ihrer festen und vielleicht auch ummauerten Parzellengrenzen wurden durch das Umgestalten von Höfen zu Räumen, das Anfügen von Räumen, das Einziehen von raumteilenden Wänden und das Aufstocken immer weiter verdichtet. Daraus wird deutlich, dass in der Oberstadt von Hamadab keine agglutinierende Bauentwicklung stattfand, sondern dass der Nachverdichtungsprozess auch oder gar eher als additiv bezeichnet werden kann⁷³. Wir gehen davon aus, dass die Siedlung zumindest zur Zeit der Gründung planmäßig, im Sinne von ›loosely orthogonal‹⁷⁴, angelegt wurde und in dieser Frühphase noch eine verwaltende Autorität existierte, die auf die Einhaltung gewisser baulicher Grundregeln achtete. Weiter vom Tempel entfernt und in den späteren Phasen der Stadtentwicklung scheinen die zugelassenen Baugrenzen und -fluchten nicht mehr so streng respektiert worden zu sein.

73 Vgl. E. Heinrich, Die Inselarchitektur des Mittelmeergebietes und ihre Beziehung zur Antike, AA 1958, 96 und Anm. 4; J. Schmidt, Die agglutinierende Bauweise im Zweistromland und in Syrien (Berlin 1962) 5 f.

74 In Kontrast zu »rigid orthogonal« oder gar dem völligen Fehlen planmäßiger Vorgehensweisen. K. Mueller, Settlements of the Ptolemies. City Foundations and New Settlement in the Hellenistic World, *Studia Hellenistica* 43 (Leuven 2006) 49–50. 107 f. 120 f.



37 a



37 b



37 c



37 d



37 e

Raumnutzung

Für die kompakte Blockbebauung von Hamadab mögen wirtschaftliche Spezialisierung und gesellschaftliche Arbeitsteilung verantwortlich sein⁷⁵. Die Trennung von Wohnen und Arbeiten kennzeichnet eine städtische Raumorganisation, die – wie im Mittelmeerraum – im Reich von Meroë schon voll ausgeprägt war. Auf Wirtschaftseinheiten, Werkstätten, Ställe und Speicher wurde innerhalb der Oberstadthäuser fast völlig verzichtet; sie befanden sich vermutlich im Vorstadtbereich oder im Umland. Alle Funde und Befunde in Hamadab deuten auf eine zivile Nutzung der Gebäude – als Wohnquartiere. Eindeutige Hinweise auf Nahrungsmittelzubereitung und Textilverarbeitung sowie Eisengeräte, Waffen und Spielzeug bezeugen die Anwesenheit aller Mitglieder einer Familie (Abb. 37 a–e). Es gibt bisher keine Indizien von spezialisierten oder rein offiziellen Aktivitäten – etwa von Militär, Verwaltung, Handel oder Kult.

Eine standardisierte Raumaufteilung meroitischer Wohnhäuser ist im Gegensatz zur ägyptischen Wohnarchitektur noch nicht nachgewiesen worden⁷⁶. Unsere Einteilung der Nutzungseinheiten in Höfe, Wohnräume, Arbeitsbereiche und Küchen stützt sich auf die Größe der Räume, ihre internen Attribute und Funde.

Zum Wohnbereich gehören vermutlich die Räume mit farbigem Wandputz, Keramikgefäßen und Installationen (Abb. 35). Typische Bestandteile in meroitischen Häusern, die wir auch in Hamadab finden, sind halbrunde Vorratsbehälter aus Lehm, Öfen und Herdstellen, Nischen und Holzeinbauten. Die einzelne Nutzung der Wohnräume ist allerdings schlecht zu erfassen, denn das Inventar bestand größtenteils aus vergänglichen Materialien. Die erhaltenen Fundobjekte lassen sich dem häuslichen Bereich zuordnen und umfassen Spinnwirtel, Eisengeräte, Lampen und Schmuckstücke (Abb. 37 a–e; vgl. Abb. 28 a. b).

Nahrungszubereitung

Am sichersten zu identifizieren ist die Küche, ein Raum mit mehreren Gefäßen und Vorratsbehältern, die teilweise in den Boden eingegraben wurden.

Abb. 37 a–e Hamadab, Nordhügel, Oberstadt, Gebäude H 1600, Kleinfunde aus den Wohnhäusern. – a: Küchenbeil aus Eisen (SF 08-051); M. 1: 3. – b: Tierfigür aus gebranntem Lehm (SF 08-029); M. 1: 3. – c: Kopf einer Fayence-Statuette oder eines Amulettes (SF 09-038); M. 1: 1. – d: Spinnwirtel (M. 1: 3). – e: Eiserne Pfeilspitze (SF 08-050); M. 1: 2

⁷⁵ M. Fitzenreiter, Der Hof als Raum – Aspekte der Profanarchitektur im antiken Sudan, ARCUS – Berichte aus Archäologie, Baugeschichte und Nachbargebieten 3, 1996, 37–46.

⁷⁶ Bestimmte Haustypen sind in einzelnen Gebäuden erkennbar, lassen sich jedoch nicht generell auf ganze Siedlungen übertragen; Fitzenreiter a. O. (Anm. 75); für ägyptische Siedlungen: A. Koltsida, Social Aspects of Ancient Egyptian Domestic Architecture, BARIntSer 1608 (Oxford 2007) 4; L. Borhardt – H. Ricke, Die Wohnhäuser von Tell el-Amarna, Ausgrabungen der Deutschen Orient Gesellschaft in Tell el-Amarna 5, WVDOG 91 (Berlin 1980).

Hamadab, Nordhügel. Oberstadt

Abb. 38 Gebäude H 1600, Akkumulation von Kochgefäßen in der »Küche« H 1634



Abb. 39 Gebäude H 1200, Webgewichte aus Raum 1244



Ascheschichten und die darin gefundenen Tongefäße, Reibsteine und Eisenbeile (z. B. Abb. 37 a) belegen die Nahrungsmittelzubereitung in diesen – erstaunlicherweise sehr kleinen – Räumen. Bemerkenswert ist, dass in vielen anderen Räumen eines Hauses ebenfalls mehrere Keramikgefäße installiert waren. Das deutet an, dass sich die Vorrats- und Kochaktivitäten nicht nur auf einen Bereich des Hauses beschränkten. Die Kochstellen waren einfache Gruben oder Öfen, die aus großen dickwandigen Gefäßen mit Asche- und Holzkohlefüllungen bestanden und über die vermutlich ein weiterer Topf gestellt wurde (Abb. 38). Diese Öfen wurden über längere Zeiträume genutzt und oftmals an der gleichen Stelle erneuert. Daneben gab es andere, nämlich hohe scheibengedrehte Krüge und große handgemachte bauchige Gefäße, die in Bodenvertiefungen standen und wohl als Vorratsbehälter dienten.

Textilverarbeitung

Der bisher einzige Hinweis auf eine spezifische Nutzung als Arbeitsraum kam im Haus H 1200 zu Tage. Mehr als 20 Webgewichte aus Ton lagen an der Westwand des Raumes 1244 aufgereiht (Abb. 39; vgl. Abb. 35 a). Sie stammen von einem maximal 1,50 m großen vertikalen Webrahmen, der freistehen oder an der Wand lehnen konnte und dessen Kettfäden von diesen Webgewichten straff gezogen wurden. Große und z. T. verzierte Textilien aus Baumwolle, Leinen und Wolle sind in verschiedenen meroitischen Gräbern und Siedlungen nachgewiesen worden⁷⁷. Die vielen Spinnwirtel (Abb. 37 d), die in Hamadab gefunden wurden, belegen, dass das Spinnen mit einer Handspindel zur normalen Nebenbetätigung gehörte und im Hauswerk allerorten betrieben wurde. Die Präsenz des Webrahmens impliziert dagegen eine Arbeitsteilung im urbanen Hamadab und gibt uns eine erste Antwort auf die Frage, welchen täglichen Beschäftigungen meroitische Stadtbewohner nachgingen.

C. H., U. N.

⁷⁷ Siehe dazu auch: I. Bergman, Late Nubian Textiles. Scandinavian Joint Expedition to Sudanese Nubia 8 (Stockholm 1975); C. C. Mayer-Thurman, Ancient Textiles from Nubia. Meroitic, X-Group, and Christian Fabrics from Ballana and Qustul (Chicago 1979).

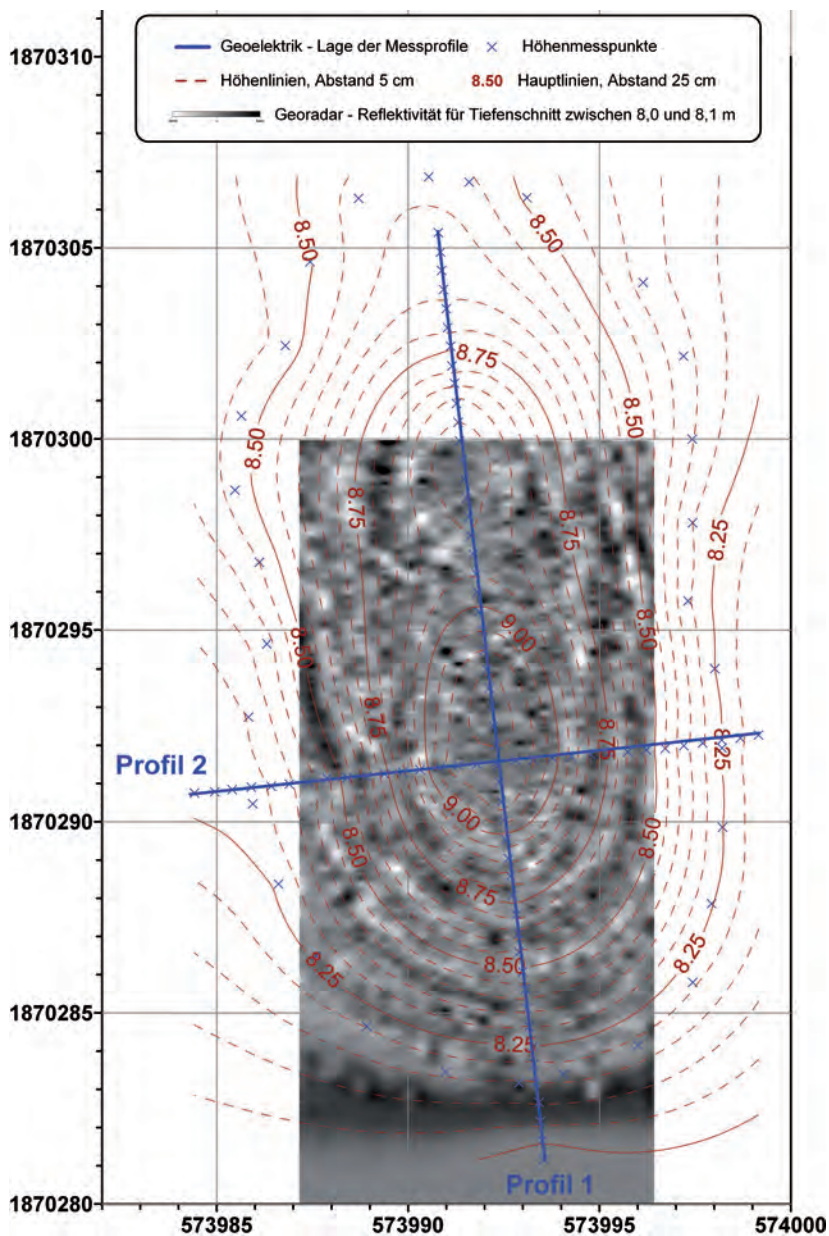
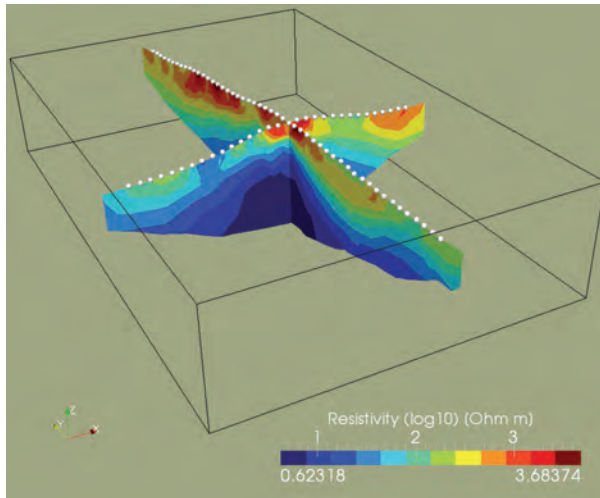


Abb. 40 Hamadab, Nordhügel. Geophysikalische Prospektion des Haldenkomplexes H 100/H 200

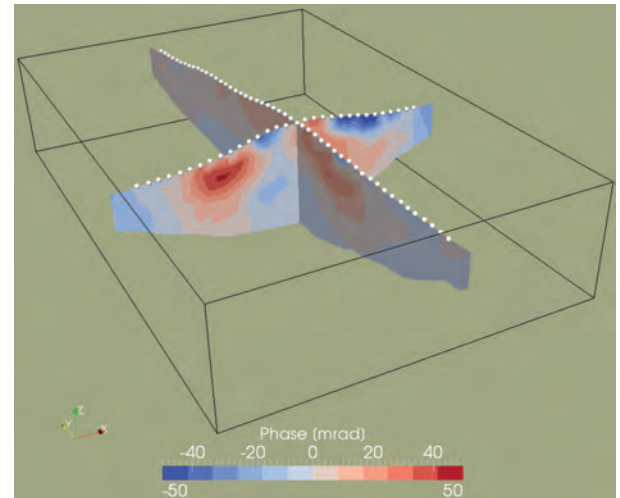
Geophysikalische Prospektion von Eisenschlackehalden auf dem Nordhügel

Anhand zweier Eisenschlackenhalden-Komplexe am Rande des Siedlungshügels wurden geophysikalische Prospektionsverfahren, Geoelektrik und Georadar auf ihre Eignung für archäometallurgische Fragestellungen in ariden Gebieten überprüft. Diese Verfahren können im Unterschied zur Geomagnetik Parameterverteilungen im Untergrund tiefendifferenziert erfassen und damit Einblicke in dreidimensionale Strukturen liefern. Hinzu kommt, dass die Geomagnetik auf Verhüttungsplätzen – aufgrund der hohen Eisen-Konzentrationen und thermoremanenten Magnetisierungen durch die Feuerungsprozesse – Strukturen nicht näher differenzieren kann.

Die geoelektrischen Messungen wurden nach der Methode der Induzierten Polarisation (IP) ausgeführt. Bei diesem Verfahren werden neben dem spezifischen elektrischen Widerstand auch die Polarisations-eigenschaften des



41 a



41 b

Hamadab, Nordhügel

Abb. 40 Geophysikalische Prospektion des Haldenkomplexes H 100/H 200. – Lage der geoelektrischen Messprofile (blau), Höhenlinienplan mit 25 cm Linienabstand (rot), erstellt anhand der Höhenmesspunkte (blaue Kreuze), und Georadar-Reflektivität für Horizontalschnitt zwischen 8,0 m und 8,1 m

Abb. 41 a. b Geophysik, Haldenkomplex H 100/H 200. Ergebnis der geoelektrischen 3D-Modellierung, dargestellt als Vertikalschnitt bis zu mehreren Metern Tiefe. – a: Widerstandsverteilung. – b: Phasenverteilung

78 B. Ullrich – C. Meyer – A. Weller, Geoelektrik und Georadar in der archäologischen Forschung: geophysikalische 3D-Untersuchungen in Munigua (Spanien), in: G. A. Wagner (Hrsg.), Einführung in die Archäometrie (Heidelberg 2007) 76–93.

79 Mit der IP-Multielektrodenapparatur »GeoTom«. Für die Georadar-Messungen wurde das Messgerät SIR 3000 in Verbindung mit einer 500-MHz-Antenne der Firma GSSI (USA) verwendet.

80 Die Modelle wurden von Carsten Rucker, Institut für Geophysik der Universität Leipzig, mit dem Programmpaket BERT (Boundless Electrical Resistivity Tomography) gerechnet.

81 Wolf u. a. 2008, 212 f.

Untergrundes erfasst, die sich in einer zeitlichen Verschiebung (Phase) zwischen den beiden Messparametern Strom und Spannung messen lassen. Rückstände von Metallverhüttungsprozessen zeigen im Allgemeinen einen hohen Wert in der Phasenverschiebung. Dieser sog. IP-Effekt kann unter bestimmten Umständen besser als der spezifische elektrische Widerstand geeignet sein, Schlackenhalde räumlich abzugrenzen und ihre Volumina abzuschätzen⁷⁸. Die Messungen wurden auf zwei Profilen am Haldenkomplex H 100/H 200 am Ostrand der Oberstadt (Abb. 26. 40; 41 a. b) sowie auf drei Profilen über Halde H 800, der größten der Schlackenhalde, ca. 150 m weiter südlich am Rande der Unterstadt, durchgeführt⁷⁹. Die an beiden Halde durchgeführten Georadar-Messungen erlauben eine Darstellung von Horizontalschnitten durch den 3D-Haldenkörper (Abb. 40). Sie lassen anhand der Verteilung der Reflektivität erkennen, dass sich der schalenartige Aufbau der Schlackenhalde auch in ihrem Inneren fortsetzt. Dieses Ergebnis konnte für eine standorttreue Verhüttung mit Akkumulation von Haldenmaterial bis zu 1 m Höhe auch erwartet werden. Innerhalb der Halde H 100/H 200 zeigen die Ergebnisse der geoelektrischen Modellierung eine sehr heterogene Verteilung der beiden elektrischen Parameter (Abb. 41 a. b)⁸⁰. Die höchsten spezifischen elektrischen Widerstände wurden im Bereich der beiden Kuppen des Haldenkomplexes modelliert (rot in Abb. 41 a), was mit einer geringeren Durchfeuchtung aufgrund der Exposition erklärt werden kann. Die modellierte Widerstandsverteilung lässt eine vertikale Zonierung innerhalb der Halde erwarten. Im Unterschied dazu zeigt die Verteilung der Phasen eine laterale Differenzierung mit hohen bis sehr hohen Phasenwerten, vor allem im Südteil von Profil 1 und auch in Profil 2 (rot in Abb. 41 b) – ein Hinweis darauf, dass die Verhüttung möglicherweise im nördlichen Teil lokalisiert war und der Schlackenauswurf nach Süden erfolgte. Der schalenförmige Aufbau der Halde im Süden scheint dies zu bestätigen; bei den Grabungen des Jahres 2002 an der Nordostecke der Halde H 100 wurden zwar keine Ofenreste gefunden⁸¹, allerdings weisen Tuyère-Bruchstücke auf deren Nähe hin.

Am Haldenkomplex H 800 zeigen die Ergebnisse ein ähnliches Bild. Auch hier lässt die Verteilung der elektrischen Parameter eine sehr differenzierte Halde erwarten, und die Georadarergebnisse zeigen eine Schichtung innerhalb der Halde, die auf räumlich differenzierte Produktionsniveaus wahrscheinlich unterschiedlicher Nutzungsperioden hinweist.

Der Einsatz von IP-Geoelektrik und Georadar zur 3D-Erkundung archäometallurgischer Strukturen wie Schlackenhalde und Verhüttungsplätze ist noch relativ jung. Die positiven Ergebnisse in Hamadab zeigen, dass das Potential der Methoden in ariden Messgebieten genutzt werden kann. Für eine sichere Interpretation müssen die Ergebnisse jedoch durch archäologische Grabungen überprüft werden.

Das Georadarverfahren wurde darüber hinaus auch zur Prospektion der meroitischen Stadtanlage eingesetzt (Abb. 26). Damit konnten Strukturen wie beispielsweise die islamzeitlichen Rundhütten aus Stampflehm und die darunterliegenden meroitischen Mauern und Straßenverläufe erkundet werden, die in den Ergebnissen der Geomagnetik nicht erkennbar waren.

B. U.

Das Umland von Hamadab und Meroë

Zur Erforschung der Peripherie der beiden Stadtsiedlungen wurde ein archäologischer Survey in der *Kerawa*, dem Fruchtländchen entlang des Nil zwischen den beiden Fundorten, begonnen (Abb. 1). Oberflächenfunde meroitischer Keramik entlang eines Bewässerungskanals zeugen von mehreren Siedlungsplätzen südwestlich von Meroë, bei denen es sich um kleinere Ansiedlungen – möglicherweise auf ehemaligen Nilinseln – handelt. Die bedeutendste Entdeckung dieser Arbeiten war zweifellos ein großer napatansisch-frühmeroitischer Siedlungsplatz (KRW 2). Wie die beiden Hügel von Hamadab liegt KRW 2 an der Überschwemmungsgrenze des Nil. Seine Größe entspricht der des Nordhügels von Hamadab; er ist jedoch durch Planierungen zur Gewinnung von Ackerland wesentlich flacher. An vielen Stellen sind Lehmziegelmauern, Feuerstellen und große Vorratsgefäße im Boden erhalten. Die Datierung in die napatansisch-frühmeroitische Periode beruht auf der Oberflächenkeramik, die in großen Mengen auf dem Hügel verstreut ist.

In den Zusammenhang der Erkundung des archäologischen Umlandes gehört auch die Kartierung eines Tumulus-Friedhofes östlich des heutigen Ortes. Das wenigstens 40 Gräber zählende Tumulus-Gräberfeld liegt östlich der heutigen Siedlung von Hamadab und stammt vermutlich aus der meroitisch-nachmeroitischen Periode⁸².

Ein magnetometrischer Survey konnte in drei Flächen insgesamt 13 200 m² des Südhügels von Hamadab erfassen⁸³. Die bedeutendste Erkenntnis dieser Sondagen ist, dass sich die regionale Siedlungstätigkeit in mittelalterlich-christlicher Zeit von dem Nord- auf den Südhügel verlagert hatte: Durch die magnetometrischen Sondagen wurden eine mittelalterliche Siedlung und möglicherweise eine Kirche entdeckt (Abb. 42). Die Siedlung bedeckt eine quadratische Fläche von etwa 60 m × 60 m. Ihre Binnenstrukturen sind im Magnetogramm nicht sehr klar differenzierbar, sie weisen anscheinend orthogonale wie runde Baustrukturen auf. Die Oberflächenkeramik besteht größtenteils aus mittelalterlichem Scherbenmaterial. Das Magnetogramm eines ca. 5 m hohen Hügels mit sehr vielen Brandziegelfragmenten zeigt ein quadratisches Gebäude von 20 m × 20 m mit starken Brandziegelmauern. An dessen Südostseite ist eine halbrunde Struktur identifizierbar, bei der es sich um eine Apsis handeln könnte. In der näheren Umgebung des Gebäudes befinden sich kleinere rechteckige Bauten.

Der napatansisch-frühmeroitische Siedlungsplatz KRW 2, der meroitisch-nachmeroitische Tumulus-Friedhof im Osten, die mittelalterlichen Siedlungsreste auf dem Südhügel sowie die weiter oben erwähnte islamische Rund-

⁸² Es lässt sich mit den von J. Garstang zu Beginn des letzten Jahrhunderts nur durch Stichproben untersuchten Friedhöfen 100–500 östlich von Meroë parallelisieren.

⁸³ Der Survey wurde in der Kampagne 2009 in Zusammenarbeit mit Mohamed Abdelwahab Mohamed Ali (Institute of Geodesy and Geophysics, Hubei/China) durchgeführt. Verwendet wurde ein *vertical gradient fluxgate gradiometer* mit Messlinienabständen von 25 und 50 cm.

Abbildung aufgrund fehlender Digitalrechte ausgeblendet. // Image missing due to missing digital rights.

Abb. 42 Hamadab, Südhügel. Magneto-
gramm der untersuchten Flächen.
– a: Südteil des meroitischen Friedhofs.
– b: Mittelalterliche Siedlung. – c: Kirche (?)
mit Nebenbauten

hüttensiedlung von *Ed-Doma* am Westrand der Oberstadt beleuchten die intensive regionale Siedlungstätigkeit in den vergangenen drei Jahrtausenden (Abb. 1). Sie war zweifellos durch Umweltveränderungen wie beispielsweise einem mäandrierenden Nilverlauf oder einer allmählichen Verlandung seiner Zuflüsse geprägt und auch sie selbst beeinflusste die Umwelt in mehr oder minder starker Weise. So wird man die südwärtsige Verlagerung der Siedlungsaktivität im Mittelalter mit morphodynamischen Veränderungen des *Wadi al Hawad* in Zusammenhang bringen können⁸⁴. Die laut mündlicher Überlieferung aus dem Norden nachrückenden islamischen Siedler errichteten ihr Rundhüttendorf am nilseitigen Rand des Nordhügels, um dann wieder nach Südosten an die Stelle des heutigen Hamadab umzusiedeln, in einen Bereich, welcher vorher durch wahrscheinlich meroitisch-nachmeroitische Friedhöfe belegt war. Derartige Untersuchungen können im Rahmen einer größeren archäologisch-ökologischen Landschaftsstudie neue grundlegende Erkenntnisse zur Landnutzung, Ortsvernetzung und Siedlungsgeschichte der Gesamtregion in den vergangenen drei Jahrtausenden liefern.

P. W.

Keramik in Meroë und Hamadab

Die ungestörten Befunde der Grabungen in Hamadab und in den Royal Baths von Meroë liefern eine gute Basis zur methodischen Aufarbeitung der Keramik. Scherbendurchsetzte Abfallschichten in Meroë und originale Hausbefunde in Hamadab haben das Datenmaterial inzwischen qualitativ und quantitativ so erweitert, dass die Oberflächenfunde nun auch durch stratifiziertes

⁸⁴ Wolf u. a. 2008, 219.

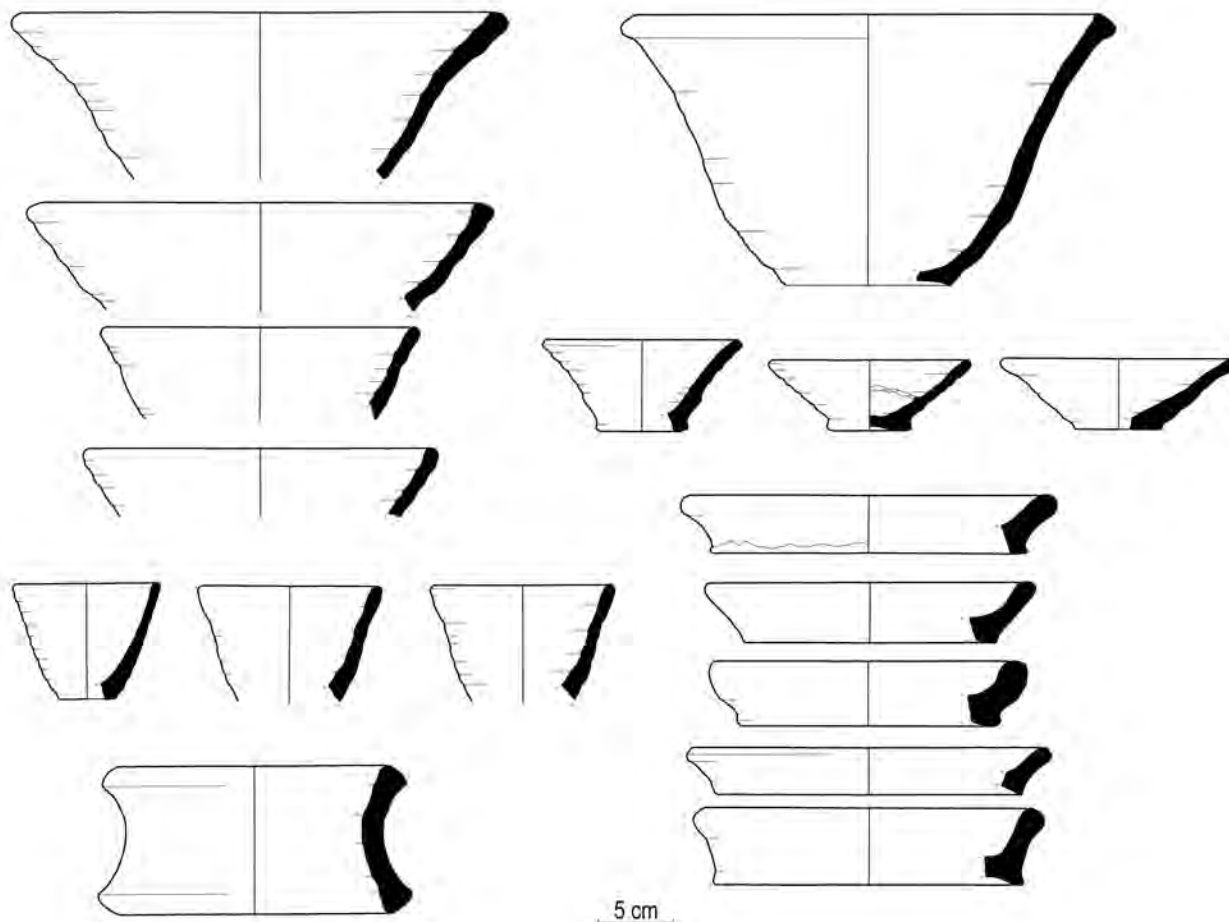


Abb. 43 Meroë, Royal Baths. Typische Gefäßformen (M. 1 : 5)

Material und vollständig erhaltene Gefäße ergänzt werden können. Die Keramikkonvolute von Hamadab und Meroë weisen grundlegende Ähnlichkeiten in der Materialzusammensetzung, der Herstellungstechnik und in den Gefäßtypen auf. Bereits im Zuge der Keramikdokumentation zeigten sich aber auch erste Unterschiede zwischen den beiden Nachbarsiedlungen.

Die in den Royal Baths gefundene Keramik besteht vorwiegend aus scheibengedrehter, rot gebrannter Niltonware. Es handelt sich um eine Art Massenware mit hauptsächlich schnell hergestellten, offenen Formen (Abb. 43), wie sie auch in anderen Bereichen der Hauptstadt zu finden ist⁸⁵. Ihre insgesamt geringere Qualität mit grober Magerung, Werkspuren und unbehandelten Oberflächen verleihen ihr den Charakter einer flüchtig hergestellten Gebrauchsware.

Demgegenüber umfasst die Scheibenware von Hamadab – trotz Fehlens einiger für Meroë typischer Formen, Tonmischungen oder Oberflächenbehandlungen – eine wesentlich größere Bandbreite. Hier kommen neben flachen Schüsseln, feinen Bechern und Tassen, auch bauchige Flaschen sowie Weihrauchbrenner und Lampen vor. Dazu gesellen sich bis zu 50 cm hohe Krüge, die in Küchen und anderen Räumen der Wohnhäuser als Koch- und Vorratsgefäße installiert waren (Abb. 44; 45 a–c). Sie sind von unterschiedlicher Gestalt und Machart. Einige handgeformte Töpfe scheinen unter Verwendung eines speziellen Tongemisches intentionell als Kochgefäße hergestellt worden zu sein. Andere scheibengedrehte schlanke Krüge waren anscheinend multifunktional einsetzbar: Sie zeigen deutliche Spuren einer

85 J. H. Robertson – E. M. Hill, *The Meroitic Pottery Industry*, in: P. L. Shinnie – J. R. Anderson (Hrsg.), *The Capital of Kush 2. Meroe Excavations 1973–1984, Meroitica 20* (Wiesbaden 2004) 111.

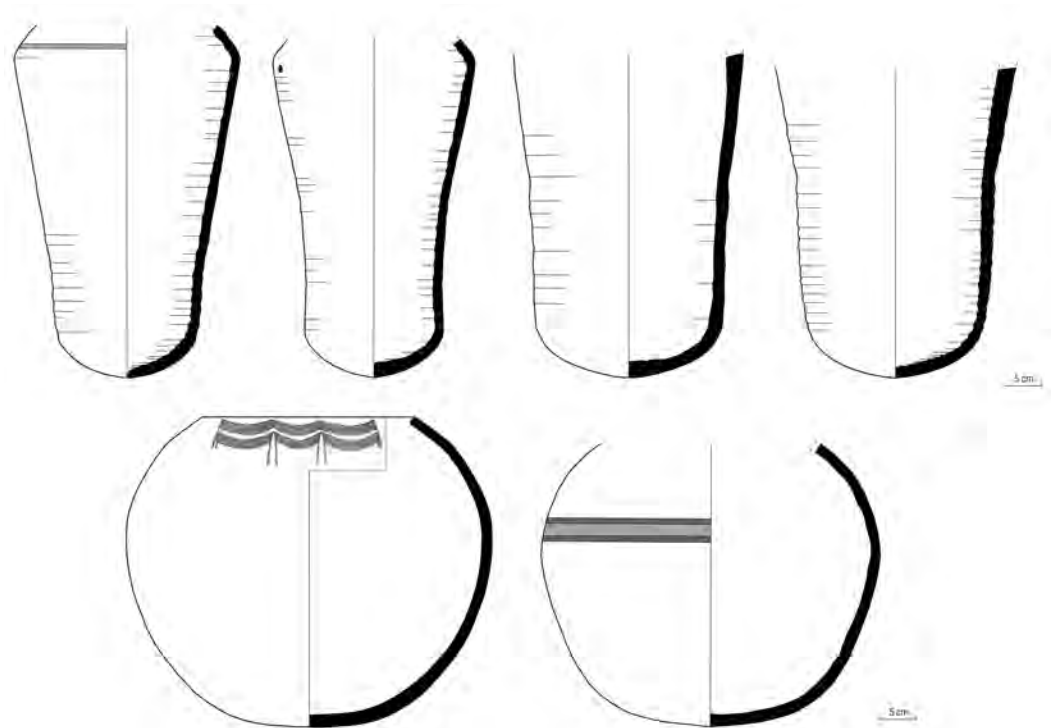


Abb. 44 Hamadab, Nordhügel. Oberstadt, Koch- und Vorratsgefäße aus den Wohnhäusern (M. 1 : 10)



Abb. 45 a–c Hamadab, Nordhügel. Oberstadt, verschiedene Gefäßtypen aus den Wohnhäusern H 1200 und H 1600 (a: M. 1 : 2; b, c: M. 1 : 5)

86 F. Geus, *La nécropole méroïtique d'el Kadada*, in: N. B. Millet – A. L. Kelley (Hrsg.), *Meroitic Studies. Proceedings of the Third International Meroitic Conference Toronto 1977*, *Meroitica* 6 (Berlin 1982) 182–185.

87 Andernorts sind in der Hauptstadt sowohl handgemachte Gefäße als auch zahlreiche Feinwaregefäße aus Kaolin belegt: Grzymski 2003, 63–67; Robertson – Hill a. O. (Anm. 85) 136; Török 1997, 284–286.

sekundären Nutzung und haben auch Parallelen in Grabfunden der zeitgleichen Friedhöfe⁸⁶. Bestimmte Techniken, Formen und Verzierungen beschränken sich anscheinend auf das keramische Inventar von Hamadab. Der Anteil der handgemachten Ware ist beispielsweise höher als in den Royal Baths. Sie wurde vorwiegend aus lokalem Nilton hergestellt und erscheint qualitativ besser als in Meroë. Ihre Oberfläche ist häufiger poliert und dekoriert sowie mit vielfältigeren Verzierungen versehen. Allerdings muss der geringere Anteil an handgemachten Gefäßen wie auch an kaolinhaltiger Feinware in Meroë unter dem Aspekt gesehen werden, dass das Material aus einem räumlich und funktional eingeschränkten Areal am Rande der Stadt stammt⁸⁷.

Fundkontext

Ob der Grund für die Unterschiede zwischen den Keramikinventaren der beiden Orte somit im sozialen, chronologischen oder aber funktionellen Bereich zu suchen ist, müssen weitere Analysen zeigen. Dabei ist in erster Linie zu beachten, dass vor allem die andersartige lokale Herkunft und der chronologische Abstand des Materials zu Abweichungen im Keramikinventar zwischen Meroë und Hamadab beitragen können. Die unterschiedliche Zeitstellung beider Untersuchungsgebiete wird durch die Grabungsergebnisse bestätigt. Auch die Fundumstände lassen sich nicht ohne weiteres parallelisieren. Denn im Bereich der Royal Baths stammen die Funde vornehmlich aus Abfallschichten, die z.T. noch vor dem Bau der Stadtmauer der Royal City datieren. Die Scherben sind sekundär gelagert und können durchaus verschiedenen Funktionsbereichen und Zeitphasen entstammen, die mitunter in die napatansische Periode datieren. In Hamadab haben wir es dagegen hauptsächlich mit Oberflächenfunden und mit in-situ-Kontexten innerhalb der meroitischen Haushalte zu tun – vermutlich aus den Jahrhunderten um die Zeitenwende. Damit liegen Gefäßformen auch in primärem Fundkontext vor, der über ihre Nutzung Auskunft gibt.

Insgesamt gewinnt man den Eindruck einer relativ gleichförmigen Keramik in Meroë gegenüber einer weit größeren Varianz in Hamadab. Während ein Teil der Keramik von Hamadab im häuslichen Bereich hergestellt sein mag, gibt es in Meroë klare Anzeichen einer spezialisierten Keramikproduktion in Werkstätten. Allerdings müssen diese Ergebnisse von einer noch aussagekräftigeren Datenmenge gestützt werden.

Archäometrische Untersuchungen

Mit Hilfe von archäometrischen Analysen der Keramik wurde eine naturwissenschaftlich gesicherte Basis für die Warendefinition⁸⁸ und somit ein großer Fortschritt für einen objektiven Vergleich der Keramik von Hamadab und Meroë – und darüber hinaus auch mit anderen Fundplätzen – geschaffen. Vor diesen naturwissenschaftlichen Analysen stand die optische Klassifizierung der Waren vor Ort. Hierbei wurden die Keramikscherben nach Herstellungstechnik und Materialzusammensetzung in 40 Warengruppen eingeteilt⁸⁹. Die Matrix, d. h. der vom Töpfer verwendete Ausgangston, war dabei nur eine der Eigenschaften. Unsere optische Einteilung der Tongruppen in Nilschlamm, Kaolin, importierte Mergeltonne und andere Tonmischungen wurde bei der Laboranalyse mittels zweier Verfahren überprüft. Durch eine Nachbrennanalyse⁹⁰ ließen sich unterschiedliche Tonarten voneinander trennen. Zusätzlich konnten mittels Röntgenfluoreszenzanalysen⁹¹ die Gruppierung verfeinert sowie Art und z.T. auch Herkunft der Tone bestimmt werden. Die Laboruntersuchungen ergaben 18 unterschiedliche Tone. Im Wesentlichen bestätigte das Ergebnis die ursprüngliche Einteilung in vier Gruppen von Ausgangsmaterialien (Abb. 46):

- Der größte Prozentsatz der beprobten Scherben aus Meroë und Hamadab wurde aus lokalem Nilton gefertigt. Das in unbegrenzter Menge verfügbare Material wurde seit Jahrtausenden für die Herstellung von Tonwaren verwendet⁹².
- Eine klare Zäsur wurde zwischen lokalen, kalkarmen Tonen und kalkhaltigen Mergeltonen deutlich. Die meist helleren und hart gebrannten Importwaren aus Ägypten und dem Mittelmeerraum sind bereits makroskopisch sehr gut von den lokalen Tonmischungen unterscheidbar.

88 Die Analysen wurden von M. Daszkiewicz, E. Bobryk und G. Schneider durchgeführt.

89 Dabei wurden Kriterien wie Ausgangston, Magerung, Gefäßaufbau, Brennverhalten und Farbe der Scherben einbezogen.

90 MGR = »Matrix Group by Refring« charakterisiert die Zusammensetzung des Ausgangstones (M. Daszkiewicz – G. Schneider, Klassifizierung von Keramik durch Nachbrennen von Scherben, Zeitschrift für Schweizerische Archäologie und Kunstgeschichte 58, 2001, 25–32).

91 WD-XRF = »X-ray fluorescence spectroscopy« bestimmt die elementare Zusammensetzung der Proben und klassifiziert sie nach Herkunftsgruppen.

92 M. Daszkiewicz – E. Bobryk – M. el-Tayeb – E. Kolosowska – G. Schneider, Composition and Technology of Pottery from Neolithic to Christian Periods from Jebel el-Ghaddar and from the Karima-Abu Hamed Region, Sudan, Archéologie du Nil Moyen 9, 2002, 81–84.

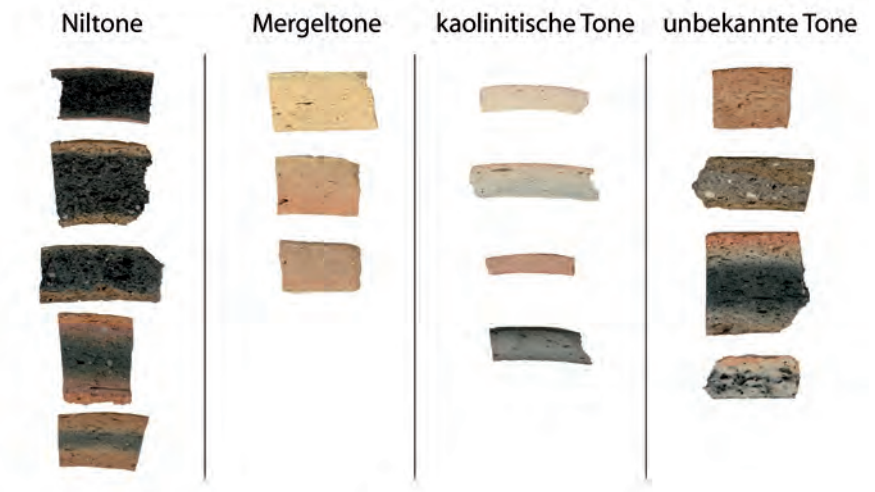


Abb. 46 Meroë und Hamadab, Keramik.
Vier Gruppen von Tonmaterialien

- Das Grundmaterial der berühmten meroitischen Feinware besteht aus hellem, eisenarmen Kaolinit – zu finden in den östlichen Sandsteinbergen unweit von Meroë. Es enthält mitunter Verunreinigungen oder auch intentionelle Tonmischungen, die in Farbvarianzen und Qualitätsunterschieden resultierten.
- Weitere in Meroë und Hamadab gefundene Keramiken bestehen aus einzelnen lokalen und nicht-lokalen Tonarten, die seltener auftreten. Ihre chemische Zusammensetzung bzw. Herkunft ist zum Teil noch unbekannt. Bei einigen von ihnen könnte es sich z. B. um Wadi-Ablagerungen und um Importe aus anderen Regionen handeln.

Anhand der Verteilung bestimmter Tongruppen in Hamadab und den Royal Baths in Meroë wird deutlich, dass in beiden Orten unterschiedliche Produktionszentren existierten, die verschiedene Lagerstätten nutzten, wobei auch ein begrenzter Austausch von Gefäßen zwischen den beiden Nachbarsiedlungen erkennbar ist.

U. N.

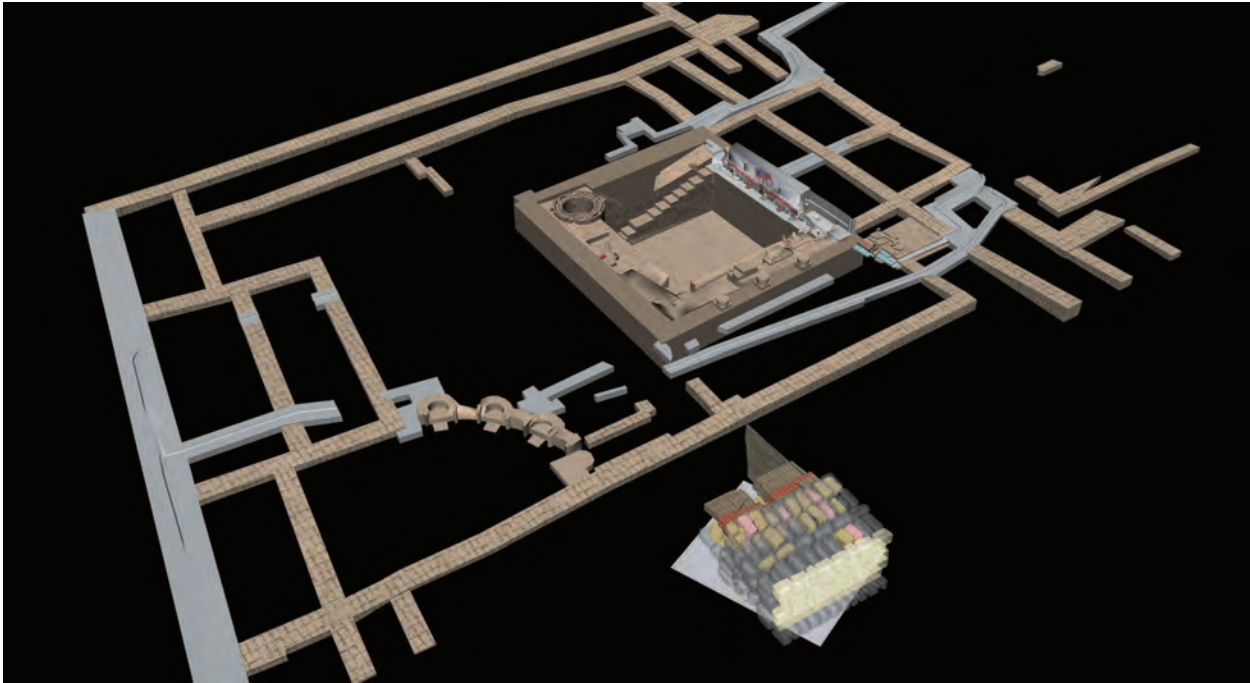
Die Royal Baths von Meroë und Hamadab im 3D-Modell

Im Projekt werden 3D-Modelle der beiden Grabungsorte stetig weiterentwickelt, die als Analyseinstrument und Präsentationsmittel gleichermaßen dienen. Das Modell von Hamadab⁹³ widmet sich, entsprechend den Forschungsaufgaben, den Siedlungsstrukturen mit ihren topographischen und landschaftlichen Bezügen. Rekonstruiert werden die Bauvolumina auf dem nachgeformten historischen Terrain⁹⁴ mit seinen natürlichen und künstlichen Hangbildungen, Terrassierungen und Planierungen. Dabei ergeben sich neue Fragen zur unterschiedlichen baulichen Entwicklung und Höhenlage der Hauptelemente (Tempel, Stadtmauer, Häuserblocks und Sondergebäude). Und die Ansätze zur Beantwortung dieser Fragen sind dann wieder im dreidimensionalen Modell besser überprüfbar als im zweidimensionalen Plan. Für die ausgegrabenen Bereiche soll die dann nachzeichenbare Entwicklung als Zeitschichtenmodell in ihren Hauptphasen visualisiert werden.

Aktuell wurde vornehmlich am zweiten Modell, dem der Royal Baths von Meroë gearbeitet. Modelliert wurden die Befunde im Schnitt S 2009-01 mit der Stadtmauer und der westlichen Begrenzungsmauer der Royal Baths

⁹³ Ein Ausschnitt des Hamadab-Modells ist dargestellt in: Wolf u. a. 2008, 219 Abb. 80.

⁹⁴ Grundlage des Modellbaus sind die im Feld tachymetrisch gewonnenen 3D-Koordinaten bzw. die 2D-Feldzeichnungen ergänzt durch Nivellements.



(Abb. 10; 12 a–d; 47). Das Grundmodell der Gesamtanlage der Royal Baths basiert im Wesentlichen noch auf der Grabungsdokumentation von Garstang⁹⁵. In diesem Grundmodell sind die Baustrukturen in größeren Einheiten modelliert, so etwa komplette Wände, und zwar in jenem Genauigkeitsgrad, wie er von den historischen Plänen vorgegeben wird. Detailgetreuer wird das Modell in den Bereichen der eigenen Dokumentation, wie etwa des Beckens mit der Schauwand und der im Laufe des Projektes angelegten Schnitte (Abb. 47). Dabei werden die Zeichnungen, insbesondere die der Schnittprofile, selbst wichtiger Bestandteil des Modells. Für die Interpretation der Grabungsbefunde sind die 2D-Pläne zusammen mit der historischen Dokumentation⁹⁶, projiziert an ihre korrekte Stelle im Raum, wertvolles Analyseinstrument.

Im Modell werden die im Zuge der Grabung zu Tage gekommenen Steine bzw. Baustrukturen vollplastisch konstruiert. Verdeckt gebliebene, jedoch mit großer Sicherheit vorhandene Steine sowie zu rekonstruierende Baustrukturen werden als schlichtere Volumenkörper geformt und in einer neutraleren Farbgebung halb-transparent angelegt (vgl. Abb. 10). Stark verwitterte Steine werden zweimal modelliert: zum einen im dokumentierten reduzierten Zustand und zum anderen wieder als umgebender ›gläserner‹ Körper, der das ursprüngliche Volumen verdeutlichen soll. Eine noch stärker reduzierte Darstellungsart soll schließlich für zu rekonstruierende Bauteile verwendet werden, deren Ausdehnung und Lage nur grob angedeutet werden können. Damit sind zwei Modellierungsmethoden (nach historischen Plänen und nach aktuellen Dokumentationsunterlagen) und drei Stufen der Aussageschärfe differenziert, bei der zum Ausdruck kommen soll, was realer Befund und gesicherte Rekonstruktion ist und was mehr oder minder hypothetisch bleiben muss.

Abb. 47 Meroë, Royal Baths. Computermodell

C. H.

⁹⁵ Diese wurden auf Grundlage der neuen Vermessungsarbeiten entzerrt und bezüglich ihrer Höhenlage korrekt platziert: Wolf u. a. 2008, 220 f.

⁹⁶ Wolf u. a. 2008, 173 Abb. 10.

Ausblick für das Projekt »Meroë und Hamadab«

Im Areal der Royal Baths von Meroë wird es weiterhin eine wesentliche Zielsetzung der künftigen Arbeiten sein zu klären, in welchem zeitlichen Verhältnis das Wasserbecken und die Exedra zu den umliegenden Mauerzügen des Gebäudekomplexes sowie zu den verschiedenen Phasen der Stadtmauer stehen. Denn bei den Grabungen unter Garstang zu Beginn des 20. Jahrhunderts ist man davon ausgegangen, dass die Begrenzungsmauern der Royal Baths im Norden, Westen und Osten erst eine spätere Erweiterung der Anlage sind⁹⁷. Zur Überprüfung der Stratigraphie muss daher ein möglichst durchgehendes Ost-West-Profil durch die Royal Baths geschaffen werden, mit dem die bereits an der Stadtmauer im Westen abgeteufften Schnitte zu den östlich angelegten Sondagen in Beziehung gesetzt werden können. Im Rahmen der Untersuchungen zur Bauabfolge ist es außerdem wichtig, eine chronologische Anbindung der nördlichen Begrenzungsmauer der Royal Baths an die Stadtmauer im Westen sowie an die östliche Begrenzungsmauer zu erzielen, denn das heute erhaltene Steinfundament wird allgemein für älter als die Anlage des Gebäudekomplexes gehalten⁹⁸. Mit Hilfe von Oberflächensondagen soll die Gesamtstruktur der Royal Baths weiter erfasst werden. Hauptarbeitsbereich dafür wird der bisher noch wenig untersuchte Südteil des Areals sein, wo gleichzeitig der Verlauf der oberirdischen Wasserleitungen weiter nach Süden verfolgt wird und erste Erkenntnisse zur Raumstruktur gewonnen werden.

Die in Hamadab bewährte Kombination von großflächigen Oberflächensondagen mit Detailuntersuchungen einzelner Gebäude zielt weiter vor allem auf die Erfassung der Gesamtstruktur der Stadt und die Erarbeitung eines Stadtplans. Darüber hinaus geht es um das Verständnis der Baugeschichte der Stadt sowie um die Funktionalität einzelner Wohnbauten in ihrem Zentrum. Zur Vervollständigung des Stadtplans und zur Identifikation weiterer Stadteingänge sind die Oberflächensondagen im Südteil der Oberstadt fortzusetzen. In den Wohnquartieren sollen die Grabungen in den Blöcken H 1600 und nach Arbeitsfortschritt auch in H 1200 wieder aufgenommen werden, wobei das vordringliche Ziel die Dokumentation der frühen Bauphasen sein wird. Ein besonderes Augenmerk liegt auf der Entwicklung der Grundstücksgrenzen, die durch Schnitte direkt an den Außenmauern der Blöcke untersucht werden sollen. Im Bereich des Tempels H 1000 und des östlichen Stadtores ist die Stratigraphie zu klären. Die chronologischen Verhältnisse zwischen Ober- und Unterstadt sind Ziel von Testschnitten an der südlichen Stadtmauer. Darüber hinaus besteht ein wesentliches Interesse in der Erforschung des Siedlungsumfelds von Hamadab und der Entwicklung der regionalen Siedlungstätigkeit: So sollen durch magnetometrische Prospektionen auf dem Südhügel die Ausdehnung des meroitischen Friedhofes und die generelle Struktur der mittelalterlich-christlichen Siedlungsreste weiter geklärt werden.

Eine Zusammenführung der für Hamadab und Meroë im Einzelnen gewonnenen Ergebnisse zielt darauf ab, durch Vergleich und Abgrenzung der beiden Städte mit- bzw. zueinander ihr jeweiliges Profil zu schärfen. Ein Hauptbindeglied für diesen Arbeitsschritt stellt das an beiden Orten dokumentierte keramische Material dar – in den Royal Baths von Meroë überwiegend aus sekundären Depositen, in Hamadab vielfach in seinem originären Nutzungsmilieu innerhalb meroitischer Haushalte. Entsprechend wird der Bearbeitung der Keramik und ihrer kontextbezogenen Auswertung ein hoher Stellenwert beigemessen. Auch ein weiteres Bindeglied des Projekts »Meroë und Hamadab«, der Bau des 3D-Modells, wird weiter vorangetrieben.

S. W., P. W.

97 s. o. S. 226 mit Anm. 22.

98 s. Wolf u. a. 2008, 187 f.

Zusammenfassung

Simone Wolf – Pawel Wolf – Hans-Ulrich Onasch – Catharine Hof – Ulrike Nowotnick,
Meroë und Hamadab – Stadtstrukturen und Lebensformen im afrikanischen Reich
von Kusch. Die Arbeiten der Kampagnen 2008 und 2009

Die Feldkampagnen 2008 und 2009 in den Royal Baths von Meroë sowie in Hamadab haben an beiden Orten entscheidende Erkenntnisse zur Baugeschichte sowie zur Nutzung der Areale erbracht: In den Royal Baths konnten die Kulturschichten bis hinab zum gewachsenen Boden, also weit vor Errichtung der Bäder erfasst werden, darunter mächtige Keramikdeposite sowie zwei Grablegungen. Die gewonnene Stratigraphie dokumentiert klar das relative zeitliche Verhältnis zwischen dem Bau der Royal Baths und der Stadtmauer von Meroë. Dabei ließen sich erstmals Konstruktionsweise und Bauphasen der Stadtmauer steingerecht aufnehmen, woraus wiederum eine korrekte Zuordnung der erhaltenen angrenzenden Mauerzüge der Royal Baths resultiert. Neu ist darüber hinaus die Entdeckung einer Gartenanlage mit Pflanzgruben rund um das Wasserbecken. Auch ist jetzt der zweite unterirdische Wasserkanal südöstlich des Beckens sowohl hinsichtlich Bauweise als auch Gefällrichtung genau dokumentiert und in seiner Beziehung zu den Royal Baths definierbar. Neben den Grabungen wurden die Konservierungsmaßnahmen im Areal der Royal Baths fortgesetzt. In Hamadab ist inzwischen der Stadtplan für den gesamten Nordteil der Oberstadt und einen Teil der Unterstadt durch Oberflächensondagen erfasst. Grabungen in zwei meroitischen Gebäudekomplexen der Oberstadt ermöglichen erstmals detaillierte Erkenntnisse zur internen Struktur, bauhistorischen Entwicklung und Nutzung von Häusern. Sondagen an der Stadtmauer und in der Umgebung des Stadttempels beleuchten darüber hinaus Entstehungs- und Baugeschichte der Siedlung. Prospektionen mit Georadar und geoelektrischen Widerstandsmessungen an zwei Eisenschlackehalden sind methodisch richtungsweisend. Die Erforschung der Peripherie von Hamadab und Meroë wurde mit einem Survey begonnen, dabei wurde der erste bekannte napatansisch-frühmeroitische Siedlungsplatz ohne spätere Überbauung im Kerngebiet des meroitischen Reiches entdeckt. Darüber hinaus erbrachte die vergleichende Bearbeitung der Keramik von Meroë und Hamadab erste Fortschritte, auch konnte der Bau des 3D-Modells für beide untersuchten Plätze fortgeführt werden.

Abstract

Simone Wolf – Pawel Wolf – Hans-Ulrich Onasch – Catharine Hof – Ulrike Nowotnick,
Meroë and Hamadab – Urban Structures and Lifestyles in the African Kingdom of Kush.
Projects of the 2008 and 2009 Seasons

The field campaigns in 2008 and 2009 in the Royal Baths of Meroë and in Hamadab have decisively advanced our understanding of the construction history and the function of both sites. In the Royal Baths the layers have been exposed down to the natural ground, i.e. long before the erection of the Baths, revealing thick ceramic deposits as well as two burials. The resulting stratigraphy clearly documents the relative dating of the construction of the Royal Baths and the city wall of Meroë. It was possible to produce an exact record of the building-phases and manner of construction of the city wall for the first time, resulting in a correct attribution of the surviving walls abutting to the Royal Baths. A new discovery is a garden with pits for plants surrounding the water basin. Furthermore, the second underground water channel south-east of the basin has now been precisely documented with regard to its construction and flow direction and its relation to the Royal Baths is now definable. In addition to excavation work, conservation measures have continued at the Royal Baths. At Hamadab, the plan of the entire northern part of the upper town and part of the lower town has now been ascertained by means of surface clearings. Excavations in two Meroitic building complexes in the upper town have afforded, for the first time, detailed information concerning the internal structure, function and construction history of housing. Test excavations at the city wall and in the vicinity of the city temple are casting light on the evolution of the settlement and its construction history. Geophysical prospectives employing georadar and geoelectrical resistivity soundings in the area of two iron slag heaps are setting new methodical standards. Exploration of the periphery of Hamadab and Meroë was initiated with a survey, which led to the discovery of a Napatan-early Meroitic settlement site not built over subsequently, the first such site known in the heartland of the Meroitic kingdom. Furthermore, the comparative study of the ceramics from Meroë and Hamadab is yielding first results; and work continued on the creation of a 3D model for both sites.

Schlagworte

Kusch • Meroë • Hamadab •
Siedlungsarchäologie • geophysikalische
Prospektion • Konservierung

Keywords

Kush • Meroë • Hamadab •
settlement archaeology • geophysical
prospection • conservation

Kooperationspartner

MEROË: National Corporation for Antiquities and Museums, Khartoum.

HAMADAB: National Corporation for Antiquities and Museums, Khartoum; University of Shendi/Sudan, Institute for Meroitic Studies; Humboldt-Universität zu Berlin, Seminar für Archäologie und Kulturgeschichte Nordostafrikas; Fachhochschule für Technik und Wirtschaft, Berlin, Institut für Konservierung, Restaurierung und Grabungstechnik; Burkart Ullrich, TOPOI Freie Universität Berlin (Geophysikalische Prospektion); Mohamed Abdelwahab Mohamed Ali, Wadi Halfa University (Geophysikalische Prospektion).

Danksagung

MEROË: Deutsches Archäologisches Institut, Zentrale Berlin; Deutsche Forschungsgemeinschaft, Bonn; Kulturerhalt-Programm des Auswärtigen Amts.

HAMADAB: Deutsches Archäologisches Institut, Zentrale Berlin; Deutsche Forschungsgemeinschaft, Bonn.

Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen der Kampagnen

MEROË

5. Kampagne 2008: Simone Wolf (Leitung, Klassische Archäologie), Hans-Ulrich Onasch (Ägyptologie und Sudanarchäologie), Pawel Wolf (Sudanarchäologie), Ulrike Nowotnick (Sudanarchäologie), Manja Wetendorf-Lavall (Keramik), Randa Omar Abdallah (Inspektorin).

6. Kampagne 2008/2009: Simone Wolf (Leitung, Klassische Archäologie), Hans-Ulrich Onasch (Ägyptologie und Sudanarchäologie), Pawel Wolf (Sudanarchäologie), Ulrike Nowotnick (Sudanarchäologie), Catharine Hof (Bauforschung), Jens Weschenfelder (Keramik), Anette Schulz und Maria Boesendörfer (Restaurierung), Heyam Mohamed Alamin (Inspektorin).

HAMADAB

7. Kampagne 2007/2008: Pawel Wolf und Abdelmunim Ahmed Abdallah (Leitung, Sudanarchäologie), Ulrike Nowotnick (Sudanarchäologie), Florian Wöß, Dagmar Fuchs und Mario Böhme (Archäologie), Catharine Hof (Bauforschung), Manja Wetendorf-Lavall (Keramik), Anna de Matos-Marques (archäologische Assistenz), Randa Omar Abdallah (Inspektorin).

8. Kampagne 2009: Pawel Wolf und Abdelmunim Ahmed Abdallah (Leitung, Sudanarchäologie), Ulrike Nowotnick (Sudanarchäologie), Mario Böhme, Dagmar Fuchs und Florian Wöß (Archäologie), Catharine Hof (Bauforschung), Mohamed Abdelwahab Mohamed Ali, Abdulhalim Haron und Burkart Ullrich (Geophysik), Jens Weschenfelder (Keramik), Randa Omar Abdallah (Inspektorin).

Abbildungsnachweis

Bei allen Photonummern mit dem Sigel »D-DAI-Z-MRB« handelt es sich um Photos des Meroë-Projekts. Die hinter den Zahlen angefügten Buchstaben benennen jeweils die Fotografen: HU = H.-U. Onasch; SW = S. Wolf; PW = P. Wolf; AS = A. Schulz. Bei allen Photonummern mit dem Sigel »HMD« handelt es sich um Photos des Hamadab-Projekts.

Abb. 1: Auf Grundlage Satellitenbild Quickbird No. 04JUN03082032-M2AS-000000162917_01_P001, © 2003 DigitalGlobe, Inc., Longmont CO USA 80501-6700, Bänderkombination 4-3-2 (C. Hof und U. Kapp; P. Wolf) • Abb. 2: Auszug aus CAD-Zeichnung Meroë-Hamadab (C. Hof – H.-U. Onasch) • Abb. 3: D-DAI-Z-MRB_20080213_MF-0212_HU • Abb. 4: D-DAI-Z-MRB_20080124_DG-0323_SW • Abb. 5: D-DAI-Z-MRB_20090115_DG-1992_HU • Abb. 6: D-DAI-Z-MRB_20090126_ST-0212-247_PW • Abb. 7: Auszug aus CAD-Zeichnung Meroë-Hamadab und dem digitalen Geländeprofil (C. Hof) • Abb. 8: D-DAI-Z-MRB_20090125_DG-2352_HU • Abb. 9: D-DAI-Z-MRB_20090129_DG-2522_HU • Abb. 10: 3D-Modell (C. Hof) • Abb. 11: D-DAI-Z-MRB_20090129_DG_2495_HU • Abb. 12 a–d: 3D-Modell (C. Hof) • Abb. 13: D-DAI-Z-MRB_20090127_DG-0124_PW • Abb. 14: D-DAI-Z-MRB_20090101_DG-1623_HU • Abb. 15: D-DAI-Z-MRB_20080209_DG-0014_PW • Abb. 16: D-DAI-Z-MRB_20080211_DG-0757_HU • Abb. 17: D-DAI-Z-MRB_20080217_DG-0009_PW • Abb. 18: D-DAI-Z-MRB_20090108_DG-1779_HU • Abb. 19: D-DAI-Z-MRB_20090117_DG-2026_HU • Abb. 20: D-DAI-Z-MRB_20090131_DG-2532_HU • Abb. 21: D-DAI-Z-MRB_20090202_DG-2706_HU • Abb. 22 a: D-DAI-Z-MRB_20090115_DG-1106_AS • Abb. 22 b: D-DAI-Z-MRB_20090117_DG-1218_AS • Abb. 22 c: D-DAI-Z-MRB_20090131_DG-2603_HU • Abb. 23 a: D-DAI-Z-MRB_20010100_KB-0420_HU • Abb. 23 b: D-DAI-Z-MRB_20090111_DG-1041_AS • Abb. 23 c: D-DAI-Z-MRB_20090201_DG-2656_HU • Abb. 24: D-DAI-Z-MRB_20090202_DG-2698_HU • Abb. 25: HMD_20090223_A_082_PAN (P. Wolf) •

Abb. 26: Rektifizierte Orthophotographien der Oberflächensondagen (P. Wolf); CAD-Planzeichnung (C. Hof – P. Wolf – M. Böhme – M. Wetendorf-Lavall – M. Kozlova); Magnetogramm (T. Goldmann); Georadar-Sondagen (B. Ullrich) • Abb. 27: Auszug aus CAD-Plan-zeichnung von Abb. 26 • Abb. 28 a: HMD_20090319_F_027 (P. Wolf) • Abb. 28 b: HMD_20090320_F_004 (P. Wolf) • Abb. 29: Kombination von Feldzeichnung und CAD (F. Wöß – C. Hof) • Abb. 30 a: HMD_20090308_A_046 (P. Wolf) • Abb. 30 b: HMD_20090221_A_380-383 (P. Wolf) • Abb. 31: HMD_20090315_A_389_PAN (P. Wolf) • Abb. 32: HMD_20090318_A_029_PAN (P. Wolf) • Abb. 33: HMD_20090314_A_373_PAN (P. Wolf) • Abb. 34: HMD_20090314_A_403_PAN (P. Wolf) • Abb. 35 a. b: C. Hof • Abb. 36: C. Hof • Abb. 37 a: D-DAI-Z-HMD_20080207_DG-0577_HU (H.-U. Onasch) • Abb. 37 b: D-DAI-Z-HMD_20080206_DG-0541_HU (H.-U. Onasch) • Abb. 37 c: HMD_20090320_F_059 (P. Wolf) • Abb. 37 d: HMD_20090320_F_080 (P. Wolf) • Abb. 37 e: D-DAI-Z-HMD_20080207_DG-0574_HU (H.-U. Onasch) • Abb. 38: HMD_20080114_A_017 (P. Wolf) • Abb. 39: HMD_20090225_A_356 (P. Wolf) • Abb. 40: B. Ullrich • Abb. 41: C. Rücker • Abb. 42: Mohamed Abdelwahab – P. Wolf • Abb. 43: D. Baginska – M. Wetendorf-Lavall – J. Weschenfelder/U. Nowotnick • Abb. 44: M. Wetendorf-Lavall – J. Weschenfelder/U. Nowotnick • Abb. 45 a: HMD_20090320_F_088 (P. Wolf) • Abb. 45 b: HMD_20090315_K_084 (P. Wolf) • Abb. 45 c: HMD_20090319_K_069 (P. Wolf) • Abb. 46: M. Daszkiewicz – U. Nowotnick • Abb. 47: C. Hof

Abkürzungen

K • Kontext

MittSAG • Mitteilungen der Sudanarchäologischen Gesellschaft zu Berlin e.V., ab Heft 10: Der Antike Sudan. Mitteilungen der Sudanarchäologischen Gesellschaft zu Berlin e.V.

Garstang – George 1914 • Fourth Interim Report on the Excavations at Meroë in Ethiopia, Part I. Historical Results (J. Garstang), Part II. Architectural and General Results (W. S. George), University of Liverpool Annals of Archaeology and Anthropology 6, 1914, 1–21

Garstang – Phythian-Adams – Sayce 1914–1916 • Fifth Interim Report on the Excavations at Meroë in Ethiopia, Part I. General Results (J. Garstang), Part II. Detailed Examination (W. J. Phythian-Adams), Part III. The Great Stela (A. H. Sayce), University of Liverpool Annals of Archaeology and Anthropology 7, 1914–1916, 1–24

Grzymiski 2003 • K. A. Grzymiski, The Meroe Expedition. Meroe Reports, SSEA Publications 17 (Mississauga 2003)

Hinkel – Sievertsen 2002 • F. W. Hinkel – U. Sievertsen, Die Royal City von Meroe und die repräsentative Profanarchitektur in Kusch, The Archaeological Map of the Sudan Suppl. 4 (Berlin 2002)

Török 1997 • L. Török, Meroe City – An Ancient African Capital. John Garstang's Excavations in the Sudan I. Text, II. Figures and Plates, Occasional Publications 12 (London 1997)

Wolf u. a. 2008 • S. Wolf – P. Wolf – H.-U. Onasch – C. Hof – U. Nowotnick, Meroë und Hamadab – Zwei Städte im Mittleren Niltal in den Jahrhunderten um die Zeitenwende. Bericht über die Arbeiten zwischen 1999 und 2007, AA 2008/2, 157–230

Anschriften

Korrespondierende Autoren:

Dr. Simone Wolf
Deutsches Archäologisches Institut
Zentrale
Podbielskiallee 69–71
D-14195 Berlin
sw@dainst.de

Dr. Pawel Wolf
Langnow Str. 13
D-16928 Langnow
pwolf@skydsl.de