



THOMAS SCHEIBNER UND REBEKKA MUCHA

KULTURERHALT IN MUSAWWARAT ES SUFRA DIE KAMPAGNE 2006

1. VORBEMERKUNGEN

Die diesjährige Kampagne in Musawwarat stand im Zeichen dringender Schutzmaßnahmen sowie von Wiederaufbau- und Restaurierungsarbeiten. Ermöglicht wurde diese Kampagne durch die dankenswerte Bewilligung der erforderlichen Finanzen seitens der Kulturabteilung des Deutschen Auswärtigen Amtes und der SAG. Die Kampagne wurde von den Berichterstattern unter der Projektleitung von Prof. C. Näser durchgeführt und dauerte insgesamt 9 Wochen (04.02.–08.04.2006), von denen uns 8 Wochen (09.02.–05.04.) für die Arbeiten in Musawwarat (einschließlich aller logistischen und Camparbeiten zu Beginn und am Ende) zur Verfügung standen. Die in diesem Zeitraum erzielten Resultate sind vor allem der Arbeit und dem Engagement der mehr als dreißig Mitarbeiter aus der lokalen Bevölkerung und unseres Inspektors von NCAM, Zaroug Bakri Mohamed Ahmed, der gleichzeitig die Maurerarbeiten leitete, zu verdanken. Darüber hinaus gebührt unser besonderer Dank Herrn Dr. Abdelrazig O.M. Ahmed, *Director General* der *Geological Research Authority of Sudan* (GRAS), für die Sicherstellung unserer Wasserversorgung, ohne die wir die Kampagne hätten abbrechen müssen (s. unten) und für die Bereitstellung eines Toyota Pickup für die letzten zwei Wochen, nachdem unser GD wegen Getriebeschaden ausgefallen war.

2. ZIELSTELLUNG UND ARBEITSPROGRAMM

Die beiden grundlegenden Aufgaben der Kampagne waren die dringend gebotene Konsolidierung der durch die SAG-Arbeiten des Vorjahres gefährdeten Abschnitte der Umfassungsmauer der Großen Anlage und Sicherungsarbeiten am Komplex III B im Südosten des Tales (s. Karte). Das *ursprünglich* für die Kampagne 2006 geplante Arbeitsprogramm umfasste daher zwei Hauptpunkte:

- die Durchführung von Schutzmaßnahmen am Komplex III B (III B-1 bis -3) im Südosten des Tales von Musawwarat
- die Sanierung der Umfassungsmauer der Großen Anlage im Bereich des Hofes 305 (Mauer 305/E) einschließlich der archäologischen Dokumentation des an die Mauer angrenzenden Areals sowie der Mauer selbst

Über diesen *geplanten* Umfang hinaus ergaben sich weitere Arbeitsaufgaben, die vor Ort kurzfristig ins Programm aufgenommen wurden bzw. aufgenommen werden mussten:

- der (teilweise) Rückbau der im Vorjahr im Rahmen der SAG-Arbeiten erhöhten Mauer 305/415
- Säuberungs- und Aufräumarbeiten im Außenbereich entlang der Ostflanke der Großen Anlage und die Errichtung von Schutzmauern gegen die Befahrung dieses Areals
- Konsolidierungs- und Restaurierungsarbeiten an der Nordostecke und am Nordeingang des Zentraltempels
- die Konsolidierung der Nordostecke von Tempel 300
- die Sicherung der Maueroberkante von Mauer 115/117 und die Auffüllung ausgespülter Bereiche in Hof 115
- die endgültige Verfüllung der 2004 angelegten Schnitte für eine Schutzpflanzung am Löwentempel und die Auffüllung ausgespülter Bereiche am Zaun sowie am Podest mit der Informationstafel der SAG
- die Erneuerung der Hassir-Einhausung des Tempels II A
- die Überwachung der Baggeraktivitäten im Großen Hafir und die Fortführung der entsprechenden präventiven Dokumentation, die bereits vorab zwar ein inhaltlicher, aber eben nicht planbarer Bestandteil des Programms waren
- die Kontrolle und Fotodokumentation neuer Schäden in mehreren Bereichen des Tales, die vorrangig durch den Abtransport des Hafirbraums mit schweren Lkw entstanden sind

3. BEMERKUNGEN ZU DEN RAHMENBEDINGUNGEN DER ARBEIT IN MUSAWWARAT 2006

Die diesjährige Kampagne wurde vorrangig dadurch vor erhebliche logistische Schwierigkeiten gestellt, dass der Direktor des Sudan Civilization Institute in Khartoum, Dr. Jaafar al-Mirghani, versuchte, die Arbeiten der Humboldt-Universität bzw. der SAG in Musawwarat zu behindern bzw. zu verhindern. Die Art und Weise, auf welche dies geschah, kann nur als böswillig charakterisiert werden. Es ging dabei



Abb. 1 Der Resthouse-Komplex südlich der Großen Anlage



Abb. 2 Am Tiefbrunnen außerhalb des Tales von Musawwarat

um nicht weniger als um die Unterbindung unserer Wasserversorgung.

In diesem Jahr mussten wir aus Kostengründen auf die permanente Anwesenheit des Lkw, der das Projekt sonst immer mit Wasser versorgt hatte, verzichten. Wie bekannt sein dürfte, gibt es seit einigen Jahren in Musawwarat einen Tiefbrunnen innerhalb der Umzäunung des Resthouse (Abb. 1). Er liefert täglich eine Wassermenge von vielen tausend Litern. Eine wesentliche Grundlage unserer Arbeitsplanung war es daher, das im Camp und für die Arbeiten benötigte Wasser – wie im letzten Jahr – selbst vom nahen Brunnen heranzuschaffen.¹

Das wurde uns aber durch Jaafar al-Mirghani verboten, wir durften kein Wasser von diesem Brunnen holen. Und ebenso erging es schon seit längerem auch der in Musawwarat ansässigen Bevölkerung – mit Ausnahme der Sheikh-Familie, deren Mitglieder gleichzeitig die Resthouse- und Brunnenwächter stellen, sowie des alten Ebeidallah. Sämtliches Wasser wird inzwischen ausschließlich für die Bewässerung des Gartens im umzäunten Resthouse-Areal und für das Haus benutzt. Der Brunnen wurde damit *de facto* in Privateigentum des SCI, genauer von Dr. Jaafar al-Mirghani, umgewandelt.

Das Wasser musste nun vom ca. 7 km außerhalb des Tales in Richtung Wadi Awateb gelegenen zweiten Tiefbrunnen herbei geschafft werden (Abb. 2). Dies selbst zu erledigen, war aber zeitlich gar nicht machbar, abgesehen von der überdimensionalen Beanspruchung des ohnehin schon betagten GD. Aber es konnte mit der GRAS in Khartoum vereinbart werden, dass uns ein Tankwagen – extra aus Khartoum kommend – einmal wöchentlich Wasser von diesem Brunnen liefert. Natürlich stellte dies einen zusätzlichen und nicht unerheblichen Kostenfaktor (Diesel + Fahrer) dar. Außerdem mussten nun Vorbereitungen getroffen werden, um das auf einen Schlag gelieferte Wasser zu bevorraten (zwei Lieferungen pro Woche waren nicht zu finanzieren), denn der durchschnittliche wöchentliche Bedarf für die Bauarbeiten und das Camp lag bei insgesamt ca. 7000–8000 Litern.²

In der ersten Woche belieferte uns tatsächlich ein Tankwagen mit einem Fassungsvermögen von etwa 8000 l. Dieser wurde dann aber an einen anderen Einsatzort im Süden beordert, so dass in der zweiten Woche nur noch ein kleiner Tanker mit ca. 4500 l verfügbar war. Kein Problem, fährt der Tanker halt mehrmals zum Brunnen. Dachten wir. Durfte er aber nicht. Denn nachdem wir die geplanten Arbei-

1 Da der Wassertransport im GD mit noch dazu undichten Fässern aus Platzgründen wenig effizient ist (im letzten Jahr hatte uns der DED einen Pick-up geliehen, der für den Wassertransport besser geeignet war), kauften wir zahlreiche 20-Liter-Kanister, die sich viel besser transportieren ließen, da sie im Fahrzeug gestapelt und außerdem fest verschlossen werden konnten. Auf diese Weise konnten im GD bequem 500 l Wasser gleichzeitig ins Camp transportiert werden (immer noch kein Vergleich zum Pick-up oder gar zum Lkw). Das zum Bauen erforderliche Brauchwasser hingegen sollte einer der Arbeiter mithilfe eines Eselskarrens mit einem 200-Liter-Fass darauf vom Brunnen holen und zur Großen Anlage bzw. zum Komplex III B transportieren. So wäre es möglich gewesen, die täglich benötigte Bauwassermenge von bis zu 1000 l sukzessive herbei zu schaffen.

2 Wir haben deshalb sieben alte, früher als “Baugerüstpodeste” verwendete 200-Liter-Dieselfässer so aufgeflext, dass das Wasser aus ihnen geschöpft werden konnte. Diese Fässer wurden zusammen mit anderen verfügbaren Fässern zur jeweiligen Baustelle gebracht und dort zunächst direkt vom Tankwagen befüllt. Insgesamt ergab sich auf diese Art bei III B bzw. später an der Großen Anlage ein Wasservorrat von ca. 2200 l. Der Großteil musste also im Camp gespeichert werden (in den Tanks, in verbliebenen sauberen Trinkwasserfässern und in ca. 30 Kanistern). Der Wasservorrat an der jeweiligen Baustelle war jeweils nach ca. 2 Tagen verbraucht; von diesem Zeitpunkt an musste dann vom Camp aus das Bauwasser mehrmals täglich mit Kanistern hingefahren und dort umgefüllt werden.



Abb. 3 Wasserlieferung mit dem Magirus am Camp

ten auch ohne Wasser aus dem Resthouse-Brunnen durchführten, entschied Herr Mirghani, dass wir pro Woche nur eine Tankfüllung vom außerhalb gelegenen Brunnen erhalten dürfen, wie der Brunnenwächter dem Tankwagenfahrer mitteilte. Diese hätte aber nie und nimmer für die Arbeiten gereicht. Ab der dritten Woche schließlich dann kam überraschend nur noch „unser“ alter Magirus-Lkw, der nur einen 3000-Liter-Tank besitzt, mit dem er nicht mal die Hälfte des benötigten Wassers transportieren konnte (Abb. 3). Zumindest fanden wir die Lösung, dass der Lkw bereits die erste Wasserfüllung aus Khartoum mitbringt, und nur die zweite vom Brunnen holt. Dies erhöhte natürlich die Fahrzeit und die Dieselposten. Obwohl das Wasser dennoch zu wenig und daher oft knapp war, wurden alle für diese Kampagne geplanten und noch einige Arbeiten mehr geschafft. Dass es in Musawwarat darüber hinaus noch weitere negative Entwicklungen gab, wird später darzustellen sein.

4. DIE ARBEITEN AM KOMPLEX III B

4.1 Einführung

Die Gebäudereste III B-1 und -2 liegen 1,3 km südöstlich des Löwentempels, ca. 500 m nordwestlich der Steinbrüche III C und III G (s. Karte). Sie wurden bereits 1965/66 und 1968 (6. und 7. Grabungskampagne) untersucht (Hintze 1968, 681 ff.; Mucha 2002). Die nur noch flach erhaltenen, nach SE orientierten Grundrisse beider Gebäude sind nahezu identisch und bisher ohne Parallele. Das Gebäude III B-2 liegt ca. 35 m nordöstlich von III B-1. Die Gebäudgrundrisse sind u-förmig und nach SE hin offen (Abb. 4). An der NW-Seite von einer 1,64 m starken Mauer begrenzt, verlaufen jeweils auf der NE- und SW-Seite (ursprünglich) halbhohe antenartige Seitenmauern zum offen gestalteten Eingangsbereich im SE, wo sie beiderseits des Eingangs an Säulen mit Papyruskapitell endeten. Ein außergewöhnliches und in Musawwarat einzigartiges Merkmal ist der aus Sandsteinplatten bestehende Fußboden, der gemein-



Abb. 4 Das Gebäude III B-2 von SW und SE

sam mit den Seitenwänden vom Eingangsbereich bis zur Rückwand rampenartig ansteigt. Ungefähr 12 m südöstlich vor III B-1 befindet sich eine rechtwinklig (SW-NE) zum Gebäude orientierte Reihe von 7 Säulenstümpfen aus jeweils zwei Säulentrommeln.

4.2 Hintergrund der Schutzmaßnahmen

Schon in früheren Kampagnen war festzustellen, dass die nicht nur für Musawwarat einzigartigen Gebäudereste durch permanente Verlagerungen der Abflussrinnen des Wadi Ma'afar stark gefährdet sind (Mucha 2002, 259; Mucha in Vorbereitung). Bereits im Jahre 2001 verlief die Uferkante der nordöstlich der Gebäude verlaufenden Spülrinne nur noch 0,5 m von der Westmauer von III B-2 entfernt. Folglich konnten die Gebäudereste in einer der nächsten Regenzeiten zerstört werden. In diesem Zusammenhang wurde schon mehrfach auf die Notwendigkeit von Schutzmaßnahmen hingewiesen (zuerst Mucha 2002, 259).

Diese Situation hat sich über die Jahre weiter verschärft. Überdeutlich wurde dies bei einer Begehung im vergangenen Jahr: Im Rahmen der von R. Mucha 2002 an diesen Objekten durchgeführten (Nach-)Grabungen waren die aussagekräftigen und für die Rekonstruktion des ehemaligen Erscheinungsbildes der Gebäudestrukturen wichtigen Architekturblöcke (Säulentrommeln, Blöcke mit Rund- oder Eckstab, Eckblöcke etc.) in Deposite verbracht worden. Zur Anlage dieser Deposite wurden die zwischen den beiden Gebäuden angelegten Grabungsschnitte genutzt, um einen besseren Schutz der Blöcke zu erreichen. Die Deposite waren also



Abb. 5 Freigepülte Deposite zwischen III B-1 und -2

unterirdisch angelegt und mit Sand aufgefüllt worden. Diese ursprünglich unter der Geländeoberfläche eingelagerten Architekturblöcke samt der sie im Inneren der Schnitte umgebenden Schutzmäuerchen lagen nunmehr frei *auf* der Oberfläche (Abb. 5). Das Abflussgeschehen der Regenzeiten hatte also seit 2002 den umgebenden Boden in einem Ausmaß erodiert, dass es zu einer regelrechten Reliefumkehr gekommen war. Spülrinnen durchziehen das Areal, und jene Wassermengen, die zur Herausarbeitung der

Deposite aus dem Gelände führten, mussten zwangsläufig auch die beiden Gebäude selbst überströmt und in Mitleidenschaft gezogen haben. Somit waren nicht nur die Architekturblöcke, sondern auch die baulichen Strukturen enorm gefährdet.

4.3 Konzeption und Durchführung

4.3.1 Planung

Um diesen Zerstörungen entgegen zu wirken, wurde die Errichtung einer massiven Schutzmauer konzipiert, die – entlang der Ostflanke des Komplexes III B verlaufend – den Oberflächenabfluss seitlich ins Wadibett ablenken und das weitere Überströmen des Areals verhindern sollte.

Geplant war, diese Schutzmauer auf einer Länge von 30 m aus gebrannten Ziegeln mit Zementmörtel zu errichten. Um eine entsprechende Widerstandsfähigkeit auch gegen starke Abflussereignisse zu erreichen, waren eine tiefe Fundamentierung und eine ausreichend große Mauerstärke (mind. 80 cm) und -höhe vorzusehen.³ Um Ziegelmaterial und Zement zu sparen, sollte die Schutzmauer aus zwei Ziegelschalen mit einer Füllung aus Sandsteinbruch und Erdmör-



Abb. 6 Gebäude III B-1 mit Ummauerung und neuen Blockdepositen

3 Für die ausführliche Diskussion des Entwurfs und zahlreiche Anregungen zur Bauausführung sei D. Eigner herzlich gedankt.

4 Für wertvolle Hinweise zur Einschätzung der Abflusssituation danken wir Hassan Ebeidallah und Zaroug Bakri Mohamed Ahmed.



Abb. 7 Kapitelltransport ins neue Deposit

tel aufgebaut werden – so, wie auch die Umfassungsmauer der Großen Anlage beim Wiederaufbau zur Ausführung gelangte. Das Sandsteinmaterial konnte von den außerhalb der Großen Anlage angehäuften Schuttbergen herantransportiert werden.

4.3.2 Neue Konzeption

Eine erneute Begehung des Areals führte am Anfang dieser Kampagne zur Feststellung, dass sich dieses Konzept nicht als langfristig wirksam erweisen würde, da sich der künftige Verlauf der Abflussbahnen durch diese Schutzmauer verändern würde und sich daher nicht mit ausreichender Sicherheit prognostizieren ließ.⁴ Auch war ein seitlicher Zustrom von den Berghängen im Süden und Südosten zu erwarten, der die Gesamtsituation noch unvorhersehbarer gestaltete.

Aus diesem Grund haben wir uns in Abstimmung mit dem Inspektor als NCAM-Vertreter zu einer Änderung der Schutzkonzeption entschlossen: Die beiden Gebäudereste und die Säulentrumpfreihe wurden jeweils separat und vollständig ummauert.

4.3.3 Ausführung

Diese rechteckigen Einfassungen um III B-1 und -2 bestehen aus Ziegelmauern, die mit Zementmörtel errichtet sind (Abb. 6). Um eine sichere Gründung zu gewährleisten, ist ihre Fundamentierung bis in den anstehenden Boden eingetieft und reicht so ca. 30–40 cm unter die Geländeoberfläche. Die Größe der Umfassung musste sich vorrangig an der Ausdehnung der in den 60er Jahren um die Gebäude herum angelegten Schnitte orientieren. Deren Tiefe von bis zu 80 cm, d.h. bis weit unter die Gebäudefundamente, hätte einen ungleich größeren Materialaufwand für die Fundamentierung erfordert. Daher wurden die Fundamentgräben außerhalb der alten Grabungsschnitte angelegt, was zudem einen verträglichen Abstand zwischen Originalsubstanz und Einfassung bewirkte.



Abb. 8 Deposit innerhalb von III B-2

Die Fundamentbreite beträgt 1,5 Ziegel (ca. 32 cm mit Fuge). Über einer untersten, auf der Fundamentgrabensohle trocken verlegten Ziegellage folgen drei weitere Fundamentlagen. Der aufgehende Mauerbereich ist eine Ziegellänge (20 cm) breit und wurde mittig auf den Fundamenten errichtet, so dass sich beiderseits ein Fundamentvorsprung von 6 cm ergab.

Unterschiedlich sind jeweils die Ausdehnung der Umfassung und die Höhe ihrer Aufmauerung. Am Gebäude III B-2, an dem mit den Arbeiten begonnen wurde, hat der aufgehende Teil der Einfassung eine Ausdehnung von 7,5 x 6,5 m (außen) bzw. 7,10 x 6,10 m (innen) und besteht aus 7 Ziegellagen. Am Objekt III B-1 war eine etwas größere Einfassung erforderlich, da sich hier die umgestürzte, aber in vollständiger Länge erhaltene südwestliche Eingangssäule befindet, die in die Ummauerung einbezogen wurde. Daraus ergab sich ein Innenmaß von 8,6 x 6,6 m (außen 9 x 7 m) für das aufgehende Mauerwerk. Jedoch waren hier aufgrund des insgesamt flacheren Erhaltungszustandes des Gebäudes nur 5 aufgehende Ziegellagen notwendig.

Innerhalb der Ummauerungen wurden die aus den freigespülten Depositen geborgenen Architekturblöcke – jeweils entsprechend ihrer 2002 vermerkten Zugehörigkeit zum einen oder anderen Gebäude – abgelegt (Abb. 7). Diese neuen, durch die Ummauerung geschützten Deposite lagern nun in unterschiedlichen Bereichen des Innenraumes. Die größten bzw. höchsten Architekturteile, wie z.B. Säulentrommeln, wurden jeweils im eigens zu diesem Zweck ausgeräumten alten Schnittbereich vor den Eingängen abgelegt (Abb. 8). Kleinere wertvolle Stücke liegen im Inneren der Gebäude, oberhalb der zuvor durch eine reine Sandschicht geschützten Fußböden. „Normale“ Wandblöcke hingegen wurden entlang der Innenwände der Ummauerung deponiert (Abb. 6). Nach Anlage der Deposite und der Fertigstellung der Ummauerungen wurden diese mit reinem Wadisand



Abb. 9 Trockenmauer um III B-3



Abb. 11 Wasservorrat und Ziegeltransport



Abb. 10 Endzustand von III B-1 (hinten) und III B-3



Abb. 12 Wasserlieferung mit Kanistern aus dem Camp

aufgefüllt. Den oberen Abschluss schließlich bildet eine Schicht aus festgestampftem, wasserabweisendem roten Wadiseditment (Erdmörtel), die sich zur Sicherstellung einer effektiven Wasserableitung nach außen zum Zentrum hin hügelartig aufwölbt.

Zur Vermeidung von Schäden im Zuge einer eventuellen späteren Wiederöffnung der Schutzbauten wurde die genaue Lagebeziehung der Umfassungsmauern zu den im Inneren gelegenen Gebäuderesten eingemessen und kartiert, ebenso wie die Lage und Tiefe der am höchsten erhaltenen Gebäudeteile in Bezug auf die Oberkante der Umfassungsmauern.

Die nur teilweise oberflächlich sichtbare Säulentrommelreihe III B-3 wurde mit einer Umfassungsmauer aus trocken verlegten Sandsteinen versehen, die ebenfalls mit Sand aufgefüllt und mit Erdmörtel abgedichtet wurde (Abb. 9, 10).

Insgesamt wurden bei III B ca. 7000 Ziegel und 400 kg Zement verbaut. Der Wasserverbrauch für die eigentliche Bautätigkeit betrug 800–1000 l pro Tag. Logistisch, vor allem transporttechnisch (Wasser, Zement und Ziegel), waren diese Arbeiten im Südosten des Tales also recht aufwändig (Abb. 11, 12). Ein wesentlicher Vorteil dieser geänderten Bauausführung bestand daher nicht zuletzt darin, dass die für das Füllmauerwerk der ursprünglich geplanten

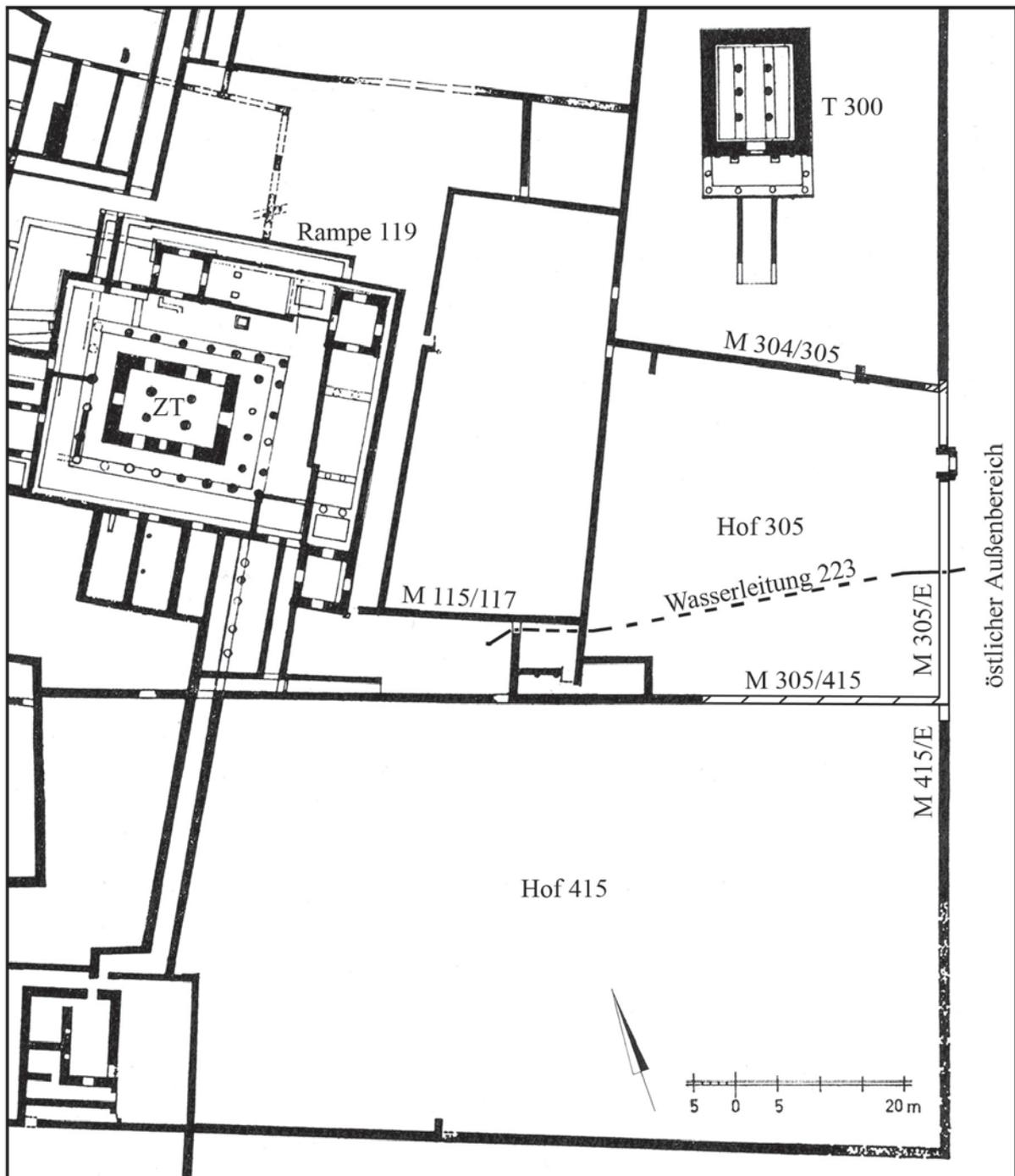
Schutzmauer erforderlichen Sandsteintransporte aus der Großen Anlage entfielen.

5. DER RÜCKBAU DER 2005 WIEDERERRICHTETEN TEILE DER MAUER 305/415

5.1 Hintergrund der Arbeiten

Die Mauer 305/415 begrenzt den Hof 305 im Süden und bildet im SE des Hofes eine (verzahnte) Ecke mit der Umfassungsmauer 305/E (s. Plan). Sie stellt jedoch eine Hofmauer dar, die zum Mauerzug 114+115+116+306+305/415 (von W nach E) gehört. Im Jahr 2005 war der Mauerabschnitt 305/415 anstelle der zwar beiderseits freigeräumten, dann aber nicht sanierten Mauer 305/E (s. unten) mit Ziegeln erhöht und der Westteil komplett aus Ziegeln wiedererrichtet worden (Abb. 13). Der westliche Abschluss erfolgte so abrupt, dass hier ein völlig willkürliches, senkrecht und über Kopf hohes Mauerende entstand (Abb. 14). Anschließend erhielt die Mauer eine eselsrückenartig-rundliche Abdeckung aus Zementmörtel, die Ziegelfassaden blieben unverputzt.

Mit der Erhöhung bzw. Wiedererrichtung dieser Mauer sind Probleme verbunden, und diese zogen unweigerlich die Kritik (auch) der sudanesischen Altertümerverwaltung (NCAM) nach sich. Es wurde



Plan 1 Ausschnitt SE-Teil der Großen Anlage mit den diesjährigen Arbeitsbereichen (Entwurf: Scheibner 2006)



Abb. 13 M 305/415 vor dem Rückbau von SW



Abb. 14 Westl. Mauerende 305/415 vor dem Rückbau von N



Abb. 15 Alte Erdmörtelgrube im östlichen Außenbereich

uns deshalb angetragen, die Situation durch einen Rückbau der Mauer zu korrigieren. Um welche Kritikpunkte ging es dabei?

Wie erwähnt, handelt es sich nicht um die Umfassungsmauer der Großen Anlage, sondern um eine Hofmauer (s. Plan GA). Abgesehen davon, dass deren Wiedererrichtung eine einschneidende Änderung des bisher von der SAG verfolgten Wiederaufbau-Konzeptes bedeutete, war sie auch der Form nach und vor allem vom Ergebnis her keine sachdienliche Entscheidung. Einerseits wurde hier ein Ungleichgewicht gegenüber anderen Hofmauern und insbesondere in Bezug auf die weiter westlich gelegenen Abschnitte dieses Mauerzuges geschaffen. Verstärkt wurde dieses noch durch den aus unerfindlichen Gründen im letzten Jahr trotz Beräumung nicht durchgeführten Wiederaufbau der östlichen Umfassungsmauer 305/E (s. unten), mit der die Hofmauer 305/415 über Eck verbunden ist. Auch die willkürliche Anmutung und bauliche Ausführung des westlichen Abschlusses der Mauer 305/415 fanden keinen Beifall. Zum Anderen, und das ist das Entscheidende, wurde hierdurch der optische Eindruck erweckt, als sei die Große Anlage an dieser Hofmauer zu Ende. Hervorgerufen wird dies durch den nur sehr flachen Erhaltungszustand der eigentlichen Umfassungsmauer, die sich – in Verlängerung der Mauer 305/E – als Mauer 415/E weiter nach Süden fortsetzt, und mit ihr eben auch die Große Anlage mit dem Hof 415. Erst an dessen SE-Ecke ist die Große Anlage (in diesem Bereich) zu Ende, hier befindet sich die SE-Ecke der Umfassungsmauer. Auch die nun für diese Kampagne vorgesehene Sanierung der Außenmauer 305/E konnte an diesem Eindruck nichts ändern – im Gegenteil. Denn diese beiden über Eck verbundenen Mauern würden im wiedererrichteten Zustand erst recht wie eine Außenecke der Umfassungsmauer gewirkt haben.

Grundsätzlich ist festzuhalten, dass es keinen ersichtlichen funktionalen Grund für die Erhöhung

der Mauer 305/415 gab. Weder ist sie zur Vermeidung des Sandeintrages, der vorrangig aus nördlichen Richtungen erfolgt, geeignet, noch könnte sie das Eindringen von Tieren, die zur Beeinträchtigung der Bausubstanz beitragen (v.a. Ziegen und Esel) wirksam verhindern – zumal sie im Westen offen blieb und die Mauer 305/E in ihrem teilweise äußerst flach erhaltenen Zustand belassen worden war. Neben der Wiedererrichtung der letztgenannten Mauer wäre die Fortsetzung des Wiederaufbaus im Bereich der Außenmauer 415/E zweckmäßiger, wengleich mit deutlich höherem Aufwand verbunden gewesen.

Allerdings resultiert dieser erhöhte Aufwand weniger aus der flachen Erhaltung der östlichen Außenmauer des Hofes 415, sondern hauptsächlich aus der zuvor notwendigen Beräumung des 1995/96 auf ihrem Verlauf angeschütteten Abrauwalles, der vor allem von der Sandberäumung in der Großen Anlage stammt und zum Schutz des Hofbereiches gegen die zuvor übliche Befahrung mit Autos angelegt wurde.

5.2 Konzeption und Durchführung

Der Rückbau der Mauer 305/415 war die erste in dieser Kampagne durchgeführte Arbeit. Dies hatte den Vorteil, dass das dabei wiedergewonnene Ziegelmaterial am Komplex III B eingesetzt und der Einkauf neuer Ziegel reduziert werden konnten. Auch der anfallende Bauschutt der Mauerabdeckung und -füllung wurde einem Verwendungszweck zugeführt. Mit dem Abrisschutt wurde im Außenbereich der Großen Anlage (s. unten) eine seit Jahren offene Erdmörtelgrube (Abb. 15) der SAG-Arbeiten verfüllt, die Sandsteine aus der Mauerfüllung wurden gesammelt und beim Wiederaufbau der Mauer 305/E wiederverwendet.

Die Ziegellagen wurden im Wesentlichen bis auf eine Lage oberhalb der originalen Sandsteinsubstanz der Mauer abgebaut, um den Schutz der Maueroberkante zu gewährleisten. In flacher erhaltenen Zwischenabschnitten sind mehr Ziegellagen belassen worden. Da der westliche, oberirdisch vollständig aus Ziegeln aufgebaute Mauerabschnitt mit einem deutlichen Knick an die Originalmauer angesetzt war, wurde er komplett bis auf das ebenerdige Niveau abgeräumt und das Maueren-de abgetreppelt gestaltet, um zum flach erhaltenen westlichen Teil überzuleiten und deutlich zu machen, dass sich die Mauer weiter nach Westen fortsetzt(e).

Das so vorsichtig wie möglich entnommene Ziegelmaterial wurde von anhaftenden Mörtelresten befreit. Insgesamt konnten auf diese Weise ca.



Abb. 16 Einbringen der oberen Mauerfüllung in M 305/415



Abb. 17 Versiegeln der Mauer(füllung) mit Kalkmörtel

6000 Ziegel gesäubert und für die Ummauerungen am Komplex III B wiederverwendet werden.⁵ Sie wurden in Ladungen von ca. 400–500 Ziegeln (sicherheitshalber nur bis zur Höhe der Unterkante der Scheiben gestapelt) mit dem GD ins Wadi Ma'afer transportiert.

Eine neue Konzeption ist für den oberen Mauerabschluss und die Abdeckung angewandt worden. Denn die bisher üblichen, den ursprünglich als Mauerabschluss fungierenden Eselsrückenblöcken nachempfundenen Mörtelabdeckungen sind problematisch. Die jeweiligen unterschiedlichen Höhen, bis zu denen die Umfassungsmauer in den einzelnen Abschnitten wiedererrichtet wurde, entsprechen selbst im Bereich der Nord- und Ostmauer von Hof 227 sowie der Nordmauer von 307 bestenfalls einer Schätzung der originalen Mauerhöhe. Für die tiefer abgestuften Mauerabschnitte an der Ostflanke der Großen Anlage war es hingegen nie beabsichtigt, der Originalhöhe angeglichen sein.

Gerade hier aber – und dasselbe gilt für die Mauer 305/415 in der vorjährigen wie erst recht in der zurückgebauten Höhe – entsteht durch die eselsrückenförmige Mauerabdeckung für Besucher der falsche Eindruck, es handle sich um eine Rekonstruktion der originalen Höhe.⁶

Um also zu verdeutlichen, dass es sich nicht um die ursprüngliche Mauerhöhe handelt, und um den noch immer ruinösen Charakter der Mauer zu betonen, wurden ein unregelmäßiger Abschluss gewählt und an der Maueroberkante die Mauerfüllung aus Sandsteinblöcken und -bruch nachgebildet – so, wie sich die Oberkante eingestürzter Mauern in der

Großen Anlage eben darstellt (Abb. 16). Die Zwischenräume in der Mauerfüllung – jene Bereiche, die im Originalzustand (aber wegen der fehlenden Abdeckung eben nicht langfristig) mit Erdmörtel ausgefüllt sind – wurden mit einer Kalkmörtelabdeckung versiegelt, die erdmörtelartig eingefärbt wurde (Abb. 17). Abschließend erhielten die verbliebenen Ziegelpartien der Fassaden einen Kalkmörtelverputz, der eine der Sandsteinpatina entsprechende Farbgebung erhielt.

Nach der Reinigung der Mauerumgebung sind die im letzten Jahr vor der Mauer in Reihen abgelegten Sandsteinblöcke, die vor den Rückbauarbeiten vom Mauerfuß weg verlagert worden waren, wieder entlang der Mauer abgelegt worden, und zwar diesmal nicht mit ihrer Schauseite in der Hauptwindrichtung, sondern nach unten.

6. DIE SANIERUNG DER UMFASSUNGSMAUER 305/E

6.1 Vorbemerkungen

Dieser Abschnitt der Umfassungsmauer war im Rahmen der SAG-Arbeiten des Jahres 2005 auf beiden Seiten von Sedimenten und Blockversturz freigeräumt worden. Diese Beräumung hatte zur Folge, dass das Oberflächenniveau beiderseits der Mauer deutlich abgesenkt und sie auf diese Art des stützenden Erdreichs (mit Blockversturz) beraubt wurde. Die ohnehin schlecht erhaltene, instabile Mauer wurde in diesem exponierten Zustand stehen gelassen, und es wurde sich statt dessen dem wenig überzeugenden Aufbau der Mauer 305/415 gewidmet. Dies führte erwartungsgemäß zu einem beschleunigten Verfall der Mauer 305/E, hervorge-

5 Es zeigte sich, dass die vor einem Jahr vermörtelten Ziegel deutlich fester als neu gekaufte Ziegel sind und sich hervorragend abputzen lassen. Der beim Rückbau der Mauer entstandene Ziegelbruch war wesentlich geringer als der bei der Verwendung "frischer" Ziegel übliche.

6 Streng genommen hätte ein solcher Abschluss selbst im Bereich der hohen, aber in ihrer Höhe dennoch spekulativen Mauerabschnitte von Hof 227 und 307 nicht ausgeführt werden dürfen.



Abb. 18 Zustand der M 305/E vor Beginn der Arbeiten. Blick nach N auf die SE-Ecke des Hofes 305



Abb. 19 "Außenfassade" der M 305/E vor Beginn der Arbeiten

rufen vorrangig durch das verstärkte Aufweichen des Erdmörtels in der vergangenen Regenzeit (Abb. 18, 19). Mit dieser Beräumung waren zudem auch in archäologischer Hinsicht Probleme verknüpft, auf die später einzugehen sein wird.

Nicht nur ist die Entscheidung, die Mauer 305/E im Vorjahr in diesem fragilen Zustand sich selbst zu überlassen, schwer nachvollziehbar, insbesondere rief sie – völlig vorhersehbar und zu Recht; daher auch die Dringlichkeit der diesjährigen Kampagne – von mehreren Seiten heftige Kritik hervor. Wenig überraschend war die diesbezügliche Kritik durch NCAM. Eine geradezu groteske Situation wird aber durch den Umstand herbeigeführt, dass sich ausgerechnet Dr. Jaafar al-Mirghani, Leiter des Sudan Civilization Institute, dieser berechtigten Kritik anschließen konnte.⁷

Jenen, die für die voranschreitenden Eingriffe und Zerstörungen im Fundplatz von Musawwarat verantwortlich sind, wurden damit Argumente in die Hand gegeben, ihr eigenes Handeln zu relativieren und dem Image der Musawwarat-Mission der HUB wie der SAG, weiteren Schaden zuzufügen. Alles, was wir in Musawwarat tun, wird gerade durch das SCI sehr genau beobachtet und – wenn möglich – aus-

7 Mdl. Mitteilung Dr. P. Wolf nach einem Gespräch mit Dr. J. al-Mirghani.



genutzt. Das aufgrund der SCI-Aktivitäten, für die der Mission ja ebenfalls die (Mit-)Schuld zugewiesen wird, ohnehin schwierige Verhältnis zu NCAM wurde durch diese Situation nicht einfacher. Es ist derzeit nicht abzusehen, ob sich dieses völlig unnötig entstandene Bild wieder geraderücken lässt.

6.2 Konzeption

Für die Sanierung der Mauer 305/E wurde ein neues Konzept ausgearbeitet. Seine Kernpunkte waren:

- die maximale Erhaltung originaler, unveränderter Bausubstanz
- der Einsatz so vielen originalen Baumaterials wie möglich in den wiedererrichteten Teilen, gleichbedeutend mit der sparsamen Verwendung modernen Materials
- die Kenntlichmachung neu hinzugefügter Bauteile durch ihre eindeutige Abgrenzung von der Originalsubstanz
- der Erhalt des ruinenhaften Charakters der Mauer auch nach dem Wiederaufbau
- die in ästhetischer Hinsicht harmonische Einfügung der konsolidierten Mauer in den Gesamtkomplex der Großen Anlage
- die jederzeitige Nachvollziehbarkeit der restauratorischen Veränderungen an der Mauer

6.3 Umsetzung der Konzeption und Arbeitsablauf

Der erste Schritt war das Ausräumen der 2005 beiderseits der Mauer angelegten Beräumungsgräben. Danach folgte die schrittweise archäologische Dokumentation der Plana und der Mauer (s. unten). Nach einem gewissen Vorlauf konnte parallel zu dieser Aufgabe mit der Sanierung der Mauer begonnen werden. So konnten Schritt für Schritt die Dokumentation und der Wiederaufbau vorangetrieben werden, ohne dass sich die Arbeiten gegenseitig behinderten.

Speziell die zeichnerische Aufnahme beider Mauerfassaden nach deren Freilegung bis in den Fundamentbereich bildete eine Grundlage für die Dokumentation der restauratorischen Arbeiten. Die Bausubstanz, genauer die einzelnen Mauerblöcke, wurden in sechs verschiedene Kategorien eingeteilt, die ihre jeweilige Behandlung im Rahmen der Sanierungsarbeiten festlegten und in der Dokumentation widerspiegeln. Jeder Block erhielt in der Maueransichtszeichnung einen Vermerk, der seine Zugehörigkeit zur jeweiligen Kategorie angibt. Die Kategorien sind im Einzelnen:

- OR in unveränderter Originalposition (= *in situ*) verbliebener Block
- G in Originallage gerichteter, d.h. nicht aus



Abb. 20 Nordende der M 305/E vor Beginn der Arbeiten



Abb. 21 Freigelegtes Nordende der M 305/E

	dem Verband entnommener Block (z.B. vorgekippte Blöcke)
W	nach seiner Entnahme in der Originalposition wieder eingebauter Block
Z	nicht mehr einbaufähiger Block, „original“ zerfallen; an Originalposition durch Ziegel ersetzt
AZ	nicht mehr einbaufähiger Block, beim Abbau zerfallen; an Originalposition durch Ziegel ersetzt
P	Block mit stark korrodierter („sandgestrahlter“) Fassadenfläche, dadurch aus der Mauerflucht zurückspringend; mit Putzüberzug versehen und in der Mauer vorhanden

Mit dieser Kategorisierung ist gleichzeitig der generelle Arbeitsablauf (Abb. 20–24) an den einzelnen Mauerabschnitten umschrieben. Bevor in die Mauer substanz eingegriffen wurde, sind die Mauerabschnitte insbesondere mit dem NCAM-Inspektor und Leiter der Mauererarbeiten, Zaroug B.M. Ahmed, diskutiert, ihr Erhaltungszustand analysiert und die Einzelblöcke entsprechend kategorisiert worden. Die notwendigen Teile der Fassaden und der Mauerfüllung wurden dann im zuvor festgelegten Umfang abgetragen. Im Mauerverband korrigierbare Blöcke wurden gerichtet. Partiiell betrafen diese



Abb. 22 Nordende der M 305/E nach Abbau von Blöcken



Abb. 23 Nordende der M 305/E im Robbau



Abb. 24 Nordende der M 305/E im fertigen Zustand

Korrekturen auch die Fundamentlage. Im Ergebnis dessen war die Mauer also zunächst in einem Maße wieder hergestellt, das dem originalen Umfang entsprach.

Diese unterschiedlich hohen, der erhaltenen Originalsubstanz angehörenden Mauerbereiche wurden dann nach oben bzw. zur Seite hin mit einer mehrlagigen Ziegeltrennschicht gegen die im Rahmen des Wiederaufbaus hinzugefügten Blocklagen abgegrenzt. Die Höhe der Trennschicht entspricht der Lagerfugenhöhe eben dieser durch Ziegel ersetzen, nächsthöheren originalen Blocklage. Dadurch ergab sich beim weiteren Aufbau mit wiederverwendeten

Sandsteinblöcken kein Fugensprung zum benachbarten Originalmauerwerk.

Die Ziegeltrennschicht wurde etwas von der Fassade zurückgesetzt eingebaut, anschließend verputzt und mit einem der Sandsteinpatina angeglichenen Farbton eingefärbt. Somit kommt die Abgrenzung ohne das unruhige und farblich unstimmmige Bild zwischengeschalteten Ziegelmauerwerks aus, sondern ist statt dessen durch den Rücksprung aus der Fassadenflucht und durch die glatten, fugenlosen Putzflächen zwischen den alten und neuen Mauerbereichen kenntlich.

Oberhalb bzw. seitlich dieser Trennschicht folgen dann neu aufgemauerte Sandsteinblocklagen, deren Lagerfugenhöhe an die jeweils erhaltenen originalen Lagen angepasst wurde. Die hierfür verwendeten Blöcke wurden aus dem Versturz bzw. aus abgebautem Sandsteinmaterial der Mauer gewonnen. Es wurde dabei vorausgesetzt, dass die im letzten Jahr beiderseits der Mauer abgelegten Versturzblöcke wie üblich etwa lagerichtig – bezogen auf die Mauerlängsrichtung – angeordnet worden sind. Die Zugehörigkeit zu einer bestimmten Blocklage ergab sich aus den unterschiedlichen Lagerfugenhöhen in den erhaltenen Mauerteilen. Nur dort, wo keine passenden Blöcke gefunden wurden, sind zurückspringende Ziegel eingebaut worden, die ebenfalls einen eingefärbten Verputz erhielten.

Die Höhe der wiederaufgebauten Mauerbereiche orientierte sich an dem am höchsten erhaltenen Originalmauerwerk, dessen Höhe nicht überschritten wurde. Dem Umstand, dass einige Mauerabschnitte deutlich flacher erhalten geblieben waren als andere, wurde dadurch entsprochen, dass die Mauer nicht gleich hoch wiedererrichtet, sondern die Maueroberkante in geeigneten Bereichen abgetrept gestaltet worden ist. Auch dadurch wurde sie im konsolidierten Zustand dem Erscheinungsbild einer ruinösen Mauer angenähert, ebenso wie durch die Gestaltung des oberen Abschlusses als „offene Mauerfüllung“, wie sie bereits bei der Mauer 305/415 zur Anwendung kam und beschrieben wurde (Farbabb. 10, 11).

Der Übergang zur bereits früher wiedererrichteten Umfassungsmauer im Bereich des nördlich angrenzenden Hofes 304 wurde ebenfalls abgestuft gestaltet (Farbabb. 12, 13). Zu diesem Zweck wurde der bisherige senkrechte Abschluss aufgebrochen, abgetrept und mit der nachempfundenen Mauerfüllung ausgefüllt. Dabei sind gleichzeitig die Mauer 304/305, die von hier aus nach Westen verläuft, etwas niedriger angesetzt und ihre bisherige eselsrückenartige Abdeckung zu einer offenen Mauerfüllung korrigiert worden. Im Zuge der Arbeiten im Bereich der NE-Ecke des Hofes 305 wurde auch die mit Blockversturz durchsetzte Düne beräumt, die sich in dieser Hofecke bis ca. zum Podest mit der SAG-



Abb. 25 Mauerecke 305/E+305/415 von Süden zu Beginn



Abb. 26 Ecke 305/E+305/415 und Ansatz M 415/E

Schautafel erstreckte (s. Farbabb. 12, 13).

Im Süden sind die Umfassungsmauer 305/E und die rückgebaute Mauer 305/415 über Eck miteinander verbunden worden (s. Titelbild). Um zu verdeutlichen, dass es sich hier nicht um eine Außen-ecke der Großen Anlage handelt, wurde ein kurzer Abschnitt der Umfassungsmauer 415/E mit einer dem Originalbefund entsprechenden Stoßfuge an diese Ecke angesetzt (Abb. 25, 26). Damit aber keine Stufe entsteht, die einen leichten Aufstieg auf die rekonstruierten Mauern ermöglicht, ist das angesetzte Mauerstück deutlich niedriger gehalten und nicht abgetrepppt worden.

Als besonderes Problem erwies sich die Einbindung des in der Mauer 305/E vorhandenen Haupttores der Großen Anlage. Dessen Rekonstruktion konnte in dieser Kampagne nicht Bestandteil der Aufgabenstellung sein. Sie soll später und unter Anleitung eines Architekten, vorzugsweise durch den Ausgräber dieses Torbaues, D. Eigner, erfolgen. Es ist jedoch anzumerken, dass die Arbeiten an der Mauer 305/E sinnvoller Weise mit dem Tor hätten begonnen werden müssen. Dies war aufgrund der im Vorjahr erfolgten Exponierung der Mauer aber nicht mehr möglich. Deshalb war es erforderlich, besonderes Augenmerk auf die Möglichkeit einer späteren komplikationslosen Einfügung des Tores in die rekonstruierte Umfassungsmauer zu richten.

Um dies zu gewährleisten, musste die Mauerflucht nördlich und südlich des Tores mit dessen baulichen Resten abgeglichen werden. Aus diesem Grund wurden die in der Kampagne 2000 angelegten (und im Vorjahr partiell mit weggeräumten) Einhausungen des Tores geöffnet und, ausgehend vom Süd- und Nordende der Mauer, mittels Theodolit der Verlauf der Mauerflucht in Bezug auf den ebenfalls schlecht erhaltenen Torbau festgelegt. Nach Fertigstellung der angrenzenden Mauerabschnitte wurde die Einhausung wieder hergestellt, mit reinem Sand verfüllt und mit einer Abdeckung aus wasserundurchlässigem Erdmörtel versehen. Dabei wurde darauf geachtet, dass die Einhausung die dem

Tor benachbarten, konsolidierten Mauerabschnitte im Norden und Süden überlappte, um das Eindringen von Regenwasser ins unsanierte Tormauerwerk auszuschließen.

Nach Abschluss der Arbeiten und der Wiederverfüllung der Schnitte entlang der Mauer sind die nicht verwendeten Mauerblöcke der Mauerinnenfassade entlang der Mauer abgelegt worden. Außen hingegen lagern die Blöcke nunmehr mit größerem Abstand von der Mauer vor den Architekturblockdepositen, um dem (theoretischen) touristischen Hauptzugangsweg in die Große Anlage, der entlang dieser Außenmauer zum Haupttor führt, sowie der Maueraußenansicht ein ästhetischeres Gesamtbild zu verleihen (Farbabb. 14, 16).

7. DIE ARCHÄOLOGISCHEN UNTERSUCHUNGEN AN DER MAUER 305/E UND IHRE ERGEBNISSE

7.1 Vorbemerkungen

Bereits bei den ersten Untersuchungen kleinerer Schnitte an der Mauer 305/E in den Kampagnen 2002–2004, die damals im Zusammenhang mit der Wasserleitung 223 standen (Scheibner 2002, 30f.; 2003a, I, 159ff.; 2003b) wurde deutlich, dass die Außenmauer mindestens einer antiken Reparatur unterzogen worden war, die sowohl im Mauerwerk als auch in der Stratigraphie (in Form eines obere Bauhorizontes) ihre Spuren hinterlassen hatte. Die jeweils untersuchten Ausschnitte waren damals jedoch zu klein, um weiter reichende Interpretationen zuzulassen. Von wesentlichem Interesse blieb daher die im Anschluss an die Untersuchungen noch immer offene Frage, ob die Mauer 305/E für die Anlage der Wasserleitung 223 aufgebrochen worden war und dies also der Grund für die anschließende Reparatur der Mauer gewesen und die Wasserleitung demzufolge jünger als die Mauer ist.

Um eine zukünftige Klärung dieser Fragen nicht zu gefährden, waren sämtliche Profile an der Mauer stehen gelassen und auf der Hofseite über der Wasserleitung ein spezieller Profilssockel angelegt worden,



Abb. 27 Planum von S 305.21 mit Wasserleitung 223 (2004)

der im Rahmen späterer Untersuchungen den Vergleich und die Korrelation der sonstigen Schichtenabfolgen mit der Sequenz im Bereich der Wasserleitung absichern sollte (Abb. 27, 28). An der Außenseite der Mauer waren die Wasserleitung ohnehin nur von Norden her seitlich angegraben und alle über ihr befindlichen Schichten stehen gelassen worden.

Wie bereits dargelegt, ist die Mauer 305/E in der Vorjahreskampagne beiderseits von Sedimenten und Blockversturz beräumt worden. Im Zuge dieser Arbei-



Abb. 28 Nordprofil des Sockels über Leitung 223 (2004)

ten wurden durchgehende Gräben entlang der inneren und äußeren Mauerfassade angelegt, die anschließend wieder verfüllt wurden. Eine archäologische Begleitung dieser Arbeiten fand – im Gegensatz zur früher an den wieder zu errichtenden Abschnitten der Umfassungsmauer üblichen Praxis – nicht statt.

Im Ergebnis ist leider zu konstatieren, dass es hierbei zur partiellen Zerstörung des archäologischen Befundes gekommen ist. Insbesondere betrifft dies den Großteil der Stratigraphie entlang der Mauer (Abb. 29). Dies ist um so bedauerlicher, als es sich eben auch hier (wo nicht?) um einen ausgesprochen sensiblen und diffizilen Bereich der Großen Anlage handelt, an den sich neben stratigraphischen Fragestellungen zur zeitlichen Einordnung der diese Mauer unterquerenden Wasserleitung 223 auch Fragen zur Baustufenzugehörigkeit der Mauer selbst knüpfen, die ihrerseits für die Baustufenchronologie des Ostteils der Großen Anlage von wesentlicher Bedeutung ist (Scheibner, in Vorbereitung; vgl. dazu Scheibner 2003a, II, 32ff.).

Die rettungsarchäologischen Dokumentationsarbeiten an der Mauer 305/E umfassten daher folgende Schwerpunkte:

- die Plana entlang der Mauer und die (Reste der) Stratigraphie
- den Baubefund der Mauer selbst
- die Wasserleitung 223

7.2 Überblick

Nach dem Ausräumen und der Begradigung der 2005 angelegten Gräben wurden diese sukzessive untersucht und abschnittweise Plana angelegt. Aufgrund der starken Beeinträchtigung der Befundsituation war deren Anlage auf bzw. in der unregelmäßigen Oberfläche der 2005 stehen gelassenen Grabensohle problematisch. Da sich keine sinnvollen Profilstege mehr zwischen einzelnen Abschnitten anlegen lie-



Abb. 29 Nordprofil des Sockels über Leitung 223 (2005)



ßen, wurden die 1,50 m breiten, sich entlang der gesamten Mauer erstreckenden Schnitte jeweils innen und außen zu einem zusammengefasst. Der Schnitt im Hof 305 erhielt die Schnittnummer 306.26, der Schnitt an der Außenseite die Bezeichnung 305.E10. Die Plana der Schnitte wurden ausschnittsweise und nur in jenen Bereichen dokumentiert, die Befunde enthielten. Wo noch aussagefähige Reste der Stratigraphie erhalten waren, sind innerhalb der Plana kleine Querprofile angelegt und dokumentiert worden.

Nach Fertigstellung der Schnittflächen sind die Mauer 305/E, die Ecksituation mit der Mauer 305/415 im Süden bzw. 305/304 im Norden sowie der nördlichste Teil der Mauer 415/E steingerecht in zwei Plana aufgenommen worden. Planum 1 entsprach der ersten aufgehenden Blocklage und somit der eigentlichen Mauerorientierung, im Planum 2 wurde die Fundamentlage dokumentiert. Um die vorhandenen Reste der Stratigraphie in möglichst großem Umfang zu bewahren, wurde die Fundamentlage allerdings nur in den nötigsten Abschnitten freigelegt bzw. wurde sie nur dort dokumentiert, wo sie in den vorangegangenen Kampagnen ohnehin schon freigelegt worden war. Zusätzlich sind beide Maueransichten in Abschnitten von 2 oder 2,5 m Länge mit jeweils 0,5 m Überlappung sowie in Überblicksaufnahmen (zumeist 5 m) fotografiert und anschließend steingerecht gezeichnet worden. Diese Zeichnungen bildeten dann die Grundlage für die oben geschilderte Dokumentation der Blockbehandlung entsprechend der im Rahmen des Wiederaufbaus der Mauer festgelegten Kategorien.

Die Wasserleitung 223 schließlich wurde in vorrangig baulicher Hinsicht und nur im Außenbereich dokumentiert (die Dokumentation im Inneren des Hofes war 2003 und 2004 in hinreichendem Umfang erfolgt). Weiter führende stratigraphische Untersuchungen oder gar eine Dokumentation waren aus den genannten Gründen nicht mehr möglich. Unter anderem deshalb wurde zur weiteren Klärung der wichtigsten Fragestellungen ein Schnitt innerhalb der Mauer 305/E angelegt (Schnitt M305/E.1).

7.3 Die generelle Befundsituation

Im Außenbereich, wo die Schichterhaltung wegen der stärkeren Erosionsanfälligkeit erwartungsgemäß schlechter war, wurden Plana nur auf dem Niveau des Anstehenden angelegt und dokumentiert. Außer der Wasserleitung 223 (s. unten) und einigen Pfostenverfärbungen, die mit dem Mauerbau zusammen hängen dürften, sind hier keine Befunde angetroffen worden.

Im Inneren des Hofes waren die nach der letztjährigen Abgrabung verbliebenen Aussagemöglichkeiten noch etwas umfangreicher. Dies betrifft in erster Linie die in Resten vorhandenen Bauhorizonte der

Mauer, die sich vorrangig im südlichen Abschnitt erhalten haben. Es handelt sich dabei um den originalen, der Errichtung der Mauer 305/E zuzuordnenden Bau- und um den höher gelegenen und daher jüngeren Reparaturhorizont. Letzterer war allerdings zumeist nicht mehr in seiner eigentlichen, flächigen Ausprägung vorhanden (da er 2005 weggegraben worden ist), sondern manifestierte sich nur noch innerhalb einer sekundären, im Rahmen der Reparatur eingetieften mauerbegleitenden Baugrube.

Von besonderem Interesse sind allerdings die Beobachtungen an der Mauersubstanz selbst, die gerade in Verbindung mit den restlichen Planums- und Profilmefunden immer noch Rückschlüsse auf den Reparaturablauf und bestimmte bautechnische Details zuließen. Anhand von Befunden an der Innen- und Außenfassade der Mauer 305/E (Wände 305/E bzw. E/305) gelang es dabei nicht nur, die Fragen zum Umfang und Ablauf, sondern darüber hinaus den Grund dieser Reparatur zu klären. Entscheidend war, dass das südliche Ende der erwähnten sekundären Baugrube im Planum erfasst und in Beziehung zur Bausubstanz der Mauer gesetzt werden konnte.

7.4 Der Baubefund – Die antike Reparatur der Mauer 305/E

7.4.1 Der Befund an der Innenfassade

Auf der Innenseite der Mauer fanden sich in der ersten und zweiten aufgehenden Blocklage zwischen ca. 6 und 9 m nördlich der SE-Innenecke nachweislich bereits in antiker Zeit verkippte bzw. nach vorn gerutschte Blöcke. Sie reichen damit nach Norden hin exakt bis zu jener Stelle, an der die sekundäre Baugrube und die im Mauerwerk durch Bossenblöcke erkennbare Reparatur beginnen. Der nördlichste und auffälligste der antik verrutschten Blöcke in der zweiten aufgehenden Lage ragt ca. 10 cm aus der sich nach Norden anschließenden, reparierten Mauerflucht nach außen (Abb. 30). Dass dieser Zustand

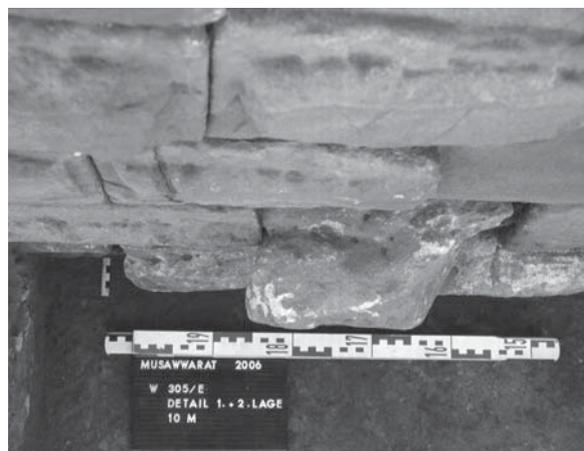


Abb. 30 Block mit Hackspur in der Wand 305/E

bereits aus antiker Zeit herrührt, ist durch eine auf der vorkragenden Blockoberseite vorhandene Hackspur erwiesen, die der Fortsetzung der reparierten Mauerflucht entspricht. Jedoch ist die Glättung dieses Blockes, d.h. das Abschlagen der aus der Flucht vorspringenden Partie, nicht vollendet worden. Dieser Block und die unter ihm gelegenen Blöcke der ersten Lage befinden sich demnach eindeutig noch in jener antiken Position, die dem Zeitpunkt vor der Mauerreparatur entspricht.

Auch die weiteren, sich nach Süden anschließenden Blöcke der ersten aufgehenden Lage waren nach außen gerutscht oder verkippt und spiegelten damit den antiken Verfallzustand wider (Abb. 31). Denn einerseits lagen sie in einer (nach Norden immer stärker nach außen vorspringenden) Flucht mit den beiden nördlichsten Blöcken der ersten Lage, die sich noch *in situ* befinden müssen, da auf ihnen der Block mit der Hackspur ruht (s. oben). Darüber hinaus konnte aber an den Blöcken der zweiten Lage, die sich oberhalb der in der ersten Lage nach vorn verkippten Blöcke befanden und die ihrerseits aus der Mauerflucht nach vorn gerutscht waren, eine spezielle Abarbeitung ihrer Unterseite festgestellt werden. Diese Blöcke wirkten unten wie abgeschnitten und weisen einen dreieckigen, spitz nach hinten – ins Mauerinnere – zulaufenden Querschnitt auf.



Abb. 31 Planum mit aus der Fassadenflucht ziebender 2. Blocklage (Mitte bis rechts) in der Wand 305/E. Links davon die reparierte Mauerflucht mit Bossenblöcken

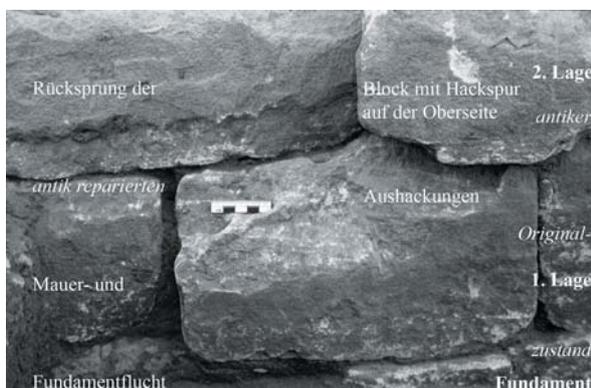


Abb. 32 Detail der Wandansicht innen

Dieser unnormale Querschnitt stellt eine nachträgliche, vermutlich im Zuge derselben Reparatur erfolgte Anpassung an eben jene darunter befindlichen Blöcke dar, die vorgekippt waren und dadurch mit ihrer Oberseite relativ steil nach oben ragten. Dies ist sehr wahrscheinlich auch die Ursache für die nach außen gerutschte Position, in der diese Blöcke der zweiten Lage aufgefunden wurden. Die steil gestellte Oberseite der ersten Lage wirkte im Zusammenhang mit der ebenso steil abfallenden Unterkante der zweiten Lage wie eine Rutschbahn.

Im Fortgang der Untersuchungen vervollständigte sich der Befund. Nachdem das Planum in diesem Bereich tiefer gelegt war und die erste Lage vollständig sowie der obere Teil des Fundamentes sichtbar wurden, ergab sich folgendes Bild (Abb. 32):

Der nördlichste Block der immer weiter nach außen ziehenden ersten Lage weist gleich zweifache Aushackungen auf. Zum Einen wurde er an seinem nördlichen Ende so ausgehackt, dass dieses der sich nach Norden anschließenden, reparierten Mauerflucht entspricht. Und unmittelbar an dieser Stelle springt auch die darunter liegende Fundamentlage in die neu festgelegte, reparierte Mauerflucht zurück. Zweitens ist auch an der Blockoberseite die Nordhälfte ausgehackt worden, um ihn an die veränderte Lagerfughöhe des reparierten Mauerabschnittes anzupassen. Exakt an jener Stelle, wo diese Aushackung etwa in Blockmitte endet, zieht er unter den erwähnten vorkragenden Block der zweiten Lage, der seinerseits die Hackspur an der Oberseite aufweist.

Dass die Mauer in diesem unfertig reparierten Zustand belassen wurde, ist bestenfalls mit einer Minimierung des Aufwandes zu erklären, treffender aber als – für uns immerhin glückliche – Nachlässigkeit zu bezeichnen. Anlass der Reparatur war jedenfalls ein Ausbauchen der Mauer, das sehr wahrscheinlich auch zum partiellen Einsturz der höheren Blocklagen führte und sich nicht nur an der Innenfassade, sondern auch an der Außenseite der Mauer 305/E nachweisen ließ.

7.4.2 Der Befund an der Außenfassade

An der Außenseite der Mauer 305/E konnten Anlass und Ablauf der Reparatur ebenfalls, aber anhand etwas anders gearteter Befunde rekonstruiert werden. Sowohl beim partiellen Abbau der Außenfassade im südlichen Abschnitt als auch im noch stehenden Originalmauerwerk sichtbar, wurde auf den Blockoberseiten der ersten aufgehenden Lage eine fast über die gesamte Mauerlänge durchgehende Risslinie gefunden (Abb. 33). Eine Korrektur der ersten Blocklage wurde offenbar auch an der Außenfassade nicht für nötig gehalten.

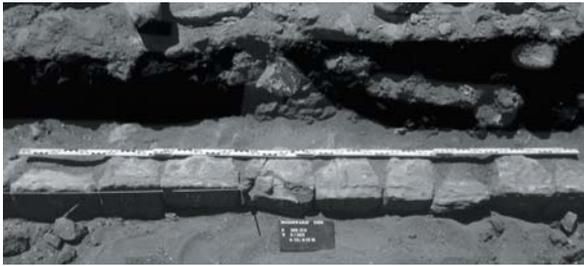


Abb. 33 Risslinie auf der originalen 1. Lage außen

Diese Risslinie verlief ursprünglich sicherlich geradlinig über alle Blöcke hinweg, da sie sehr wahrscheinlich dazu bestimmt war, die nur oberhalb der ersten Lage zu korrigierende neue Mauerflucht zu markieren. Dennoch weist sie einen unterschiedlich großen Abstand zu den einzelnen Blockvorderkanten auf – offenbar in Abhängigkeit vom damaligen Betrag des Vorspringens der Blöcke der ersten aufgehenden Lage. Demnach waren diese Blöcke bereits nach außen verdrückt, bevor die Linie aufgebracht wurde. Erst oberhalb dieser Risslinie und damit erst ab der zweiten Lage ist die Mauerflucht dann zu einer Geraden korrigiert worden – und erst ab dieser zweiten Lage finden sich gebosste Blöcke, und zwar durchgängig (Abb. 34).



Abb. 34 Detail der Risslinie außen und daran orientierte Bossenblöcke der antiken Reparatur (rechts)

Nicht ausgeschlossen werden kann die Möglichkeit, dass die erste Lage später einfach durch Abschlagen der vorstehenden Partien zu einer Geraden korrigiert werden sollte. Weshalb die erste Blocklage keiner Korrektur unterzogen wurde, liegt auf der Hand: Das umgebende Oberflächenniveau lag inzwischen höher als bei Errichtung der originalen Mauer. Die erste aufgehende Lage hatte nunmehr Fundamentcharakter. Nachweisen lässt sich die Anhebung der Oberfläche anhand der deutlich höheren Lage der Reparaturstrate (oberer Bauhorizont) auf der Innenseite, d.h. im Hof 305. Insgesamt war es durch die Verknüpfung von Planums- und Baubefund möglich, den Ablauf der Reparatur und bestimmte bautechnische Details zu klären. Hierzu

gehört vor allem die Beantwortung der oft gestellten und breit diskutierten Frage, welche Funktion denn nun eigentlich die Bossen innehatten.

7.5 Die Funktion der Bossen

Bereits seit der Kampagne 2000 waren wir anhand von Beobachtungen an der Mauer 116/117 zur (bisher nur mündlich vertreten) Auffassung gelangt, dass die Bossen in erster Linie, wenn nicht sogar ausschließlich, der Herstellung der Mauerböschung dienten. Dies lässt sich am Baubefund der Mauer 305/E verdeutlichen. Ein Bossen ist im Prinzip nichts anderes, als der Rest der ursprünglichen Blockvorderseite bzw. -ansichtsfläche, der nach Anbringung eines umlaufenden Randschlages stehen bleibt. Nun ist es in Musawwarat aber so, dass diese Randschläge unterschiedlich viel von der jeweiligen Blockvorderseite wegnehmen. Der entstehende Rücksprung, der ja dem angestrebten Verlauf der (neuen) Mauerfassade an den Lagerfugen entspricht, ist oben – d.h. entlang der Blockoberkante – größer als unten. Oft fehlt der Randschlag an der Unterkante ganz. Die seitlichen Randschläge vermitteln lediglich zwischen dem Betrag des Rücksprunges an der Ober- und Unterkante. Dadurch ist der seitliche Randschlag im Verhältnis zur vorherigen Blockvorderseite nach hinten bzw. nach oben hin einwärts geneigt. Diese Neigung entspricht zwangsläufig der Mauerböschung, da sie die Position der nächsthöheren Blocklage an der nach innen zurückweichenden Blockoberkante vorgibt.

Wie bereits dargelegt, diente die Risslinie auf den vorstehenden Blöcken der ersten aufgehenden Lage der Mauer 305/E zur Markierung der neuen, reparierten Fassadenflucht. Entlang dieser Linie wurden die nur oberhalb dieser Linie anzutreffenden Bossenblöcke versetzt. Wurden nun die nächsten gebossten Blocklagen aufgesetzt, so geschah dies, indem die Blockunterkanten mit ihrem fehlenden oder schwachen Randschlag jeweils an der stärker zurückspringenden Oberkante des darunter liegenden Blockes ansetzten. Daraus ergab sich eine Abweichung von der Senkrechten, die aus dem Versatz zwischen fehlendem oder schwachem unterem und dem stärkeren Randschlag an der Oberkante resultierte – die Mauerfassade war getreppert (S. Abb. 30). Die seitlichen Randschläge dienten gleichzeitig zur Ausrichtung der Blöcke entsprechend der festgelegten Mauerflucht. Diese getrepperte Mauer zeichnete nun bereits den Böschungswinkel vor. Es mussten nun nur noch die Bossen so abgeschlagen werden, wie von den seitlichen Randschlägen (eventuell noch mit gewissen Abweichungen) vorgegeben, um die getrepperte Fassade zu

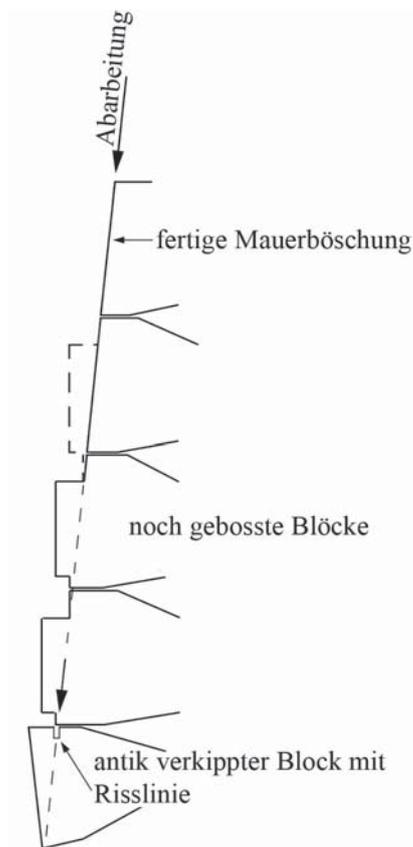


Abb. 35 Schematische Rekonstruktion der Herstellung einer (reparierten) Mauerböschung mittels Bossenblöcken

glätten und damit die angestrebte Mauerböschung herauszuarbeiten (Abb. 35).

An der gesamten Mauer 305/E traten Bossen bis auf wenige Ausnahmen erst ab der 2. aufgehenden Lage auf, die Blöcke der ersten Lage sind fast durchgehend glatt. Zu unterscheiden ist aber auch in den oberen Lagen zwischen drei Bearbeitungsstufen der Blöcke: Einerseits existieren Blöcke, die noch den kompletten Bossen aufweisen, andererseits wurde sie von einer Anzahl Blöcke bereits grob abgeschlagen. Diese Blöcke sind durch eine raue, unregelmäßige und gepickt wirkende Oberfläche charakterisiert, der im Gegensatz zu den originalen, nicht gebosssten Blöcken also die Glättung fehlt. Wieder andere Blöcke wurden schon geglättet. Diese Bearbeitungsstufen sind übereinander angeordnet – die geglätteten Blöcke oben, darunter jene mit den grob abgeschlagenen Bossen, unterhalb derer wiederum sich die kompletten Bossenblöcke finden. Die Herstellung der endgültigen Fassade und ihrer Böschung erfolgte also –sinnvoller Weise – von oben nach unten (Abb. 36).

Es gibt Anhaltspunkte dafür, dass es sich bei den im Rahmen der Reparatur eingefügten gebosssten bzw. bereits abgearbeiteten Blöcken nicht um neu hergestellte, sondern um wiederverwendete Blöcke



Abb. 36 In der Außenfassade sichtbare Risslinie (s. Pfeil) auf der 1. Lage, darüber Bossenblöcke mit von oben nach unten geringerem Abarbeitungszustand

(dieser Mauer?) handelt. Dafür sprechen die geringere Tiefe dieser Blöcke im Vergleich zu jenen ohne Bossen, die dem Abtrag an der Blockvorderseite geschuldet ist, und die Tatsache, dass alle Bossen, die ja die Restflächen der ehemaligen Blockansichtseiten darstellen, bereits eine geglättete Oberfläche aufweisen.

Die zwischenzeitliche Überlegung unsererseits, dass dieses Prinzip generell bei der Errichtung von Mauern, also nicht nur bei deren Reparatur, Anwendung fand, musste wieder verworfen werden.⁸ Die überaus qualitätvollen, einheitlichen Fassaden, wie wir sie z.B. von der Zentralterrasse – vor allem an deren Südseite – kennen, würden sich auf diese Weise sicher wesentlich leichter herstellen lassen als bei der Verwendung bereits vor ihrem Einbau geglätteter Blöcke. Denn hierbei mussten diese geglätteten Blöcke von Beginn an in zwei Dimensionen exakt ausgerichtet werden – in der Mauerflucht und an der gewünschten Böschung. Es ist dabei auch zu bedenken, dass relativ wacklige, schräg nach hinten zulaufenden Blöcke verwendet wurden, die nur an der Vorderkante einen unterschiedlich breiten „Standstreifen“ für die Lagerfuge aufweisen, damit sie sich im Mauerinneren fester mit dem Erdmörtel der Mauerfüllung verbinden konnten. So unwahrscheinlich es erscheint, dass sich mit dieser Methode ein derartig ebenmäßiges Erscheinungsbild der Fassaden ohne „Kippeln“ der Ansichtsflächen erreichen ließ, ohne dass auch hierbei eine intensivere Nachbearbeitung an der Mauer erforderlich wurde, es gibt doch eindeutige Argumente, dass die Mauern auf eben diese Weise, also ohne „Bossen“ errichtet wurden.

Zum einen finden sich gerade auch an der Südseite der Zentralterrasse Steinmetzzeichen, die auf dem Kopf stehen (mdl. Mitt. T. Karberg) und so ihre nachträgliche Anbringung und damit die theoretische Möglichkeit einer sekundären Glättung der Fassade ausschließen. Selbiges gilt für Blöcke, die ihrerseits bereits sekundär verwendet wurden, wie

8 Für die diesbezügliche Diskussion und wichtige Hinweise danken wir Herrn T. Karberg.



sich anhand auf dem Kopf stehender Sekundärbilder erweist, und die genau deshalb keiner neuerlichen Glättung unterzogen worden sein können – so wie offenbar alle diese Fassaden.

7.6 Die Wasserleitung 223 und die Wasserleitung 223-2

7.6.1 Ausgangspunkte

Bereits in der Kampagne 2002 war die Wasserleitung 223 im Bereich der Umfassungsmauer lokalisiert worden (Scheibner 2002, 30f; 2003a, I, 164ff., II, 32ff.; 2003b). Untersuchungen der Leitung in den nachfolgenden Kampagnen beschränkten sich auf die Innenseite des Hofes 305 und wurden 2004 weitgehend abgeschlossen. Offen geblieben war die Frage nach dem zeitlichen Verhältnis zwischen Leitung und Umfassungsmauer, d.h. nach der Reihenfolge ihrer Errichtung. Es konnte insbesondere nicht ausgeschlossen werden, dass die Umfassungsmauer für die Anlage der sie unterquerenden Wasserleitung aufgebrochen worden ist. Gerade die offensichtliche Reparatur der Mauer in diesem Abschnitt sprach dafür. Natürlich warf diese Variante die Frage auf, weshalb man nicht den nur ca. 13 m weiter nördlich befindlichen Eingang in die Große Anlage nutzte, um die Mauer mit der Wasserleitung zu passieren.

7.6.2 Die Befundsituation

In dieser Kampagne konzentrierten sich die Untersuchungen an der Wasserleitung auf den Außenbereich. Bereits in den früheren Kampagnen war aufgefallen, dass sich das Erscheinungsbild der Leitung hier von jenem innerhalb der Großen Anlage, also unmittelbar hinter der Mauer, unterschied. Im Gegensatz zu den im Inneren üblichen langen und schmalen, plattenartigen Wangenblöcken waren bestand die Leitung außen aus sekundär verwendeten, z.T. verputzten Mauerblöcken, die zudem deutlich höher lagen (Abb. 37).



Abb. 37 Die Wasserleitung im Planum an der Außenseite der M 305/E

Es stellte sich zu unserer Überraschung heraus, dass auch die Leitung 223 (zumindest) im Außenbereich zwei Bau- und Nutzungsphasen aufweist – so wie die Wasserleitung II F (= jüngere Phase) bzw. II F-2 (= ältere Phase) am Hafir (Scheibner 2002, 31ff.; 2003a, I, 151ff., II, 26ff.; 2003b). Einen derartigen Befund gab es innerhalb der Großen Anlage bislang nicht. Da es sich bei der Leitung 223, die auch im Inneren der Großen Anlage erfasst wurde, um die ältere Bauphase handelt, erhielt hier die obere, jüngere Phase die Bezeichnung 223-2 (Abb. 38).



Abb. 38 Die Nordwange der älteren Wasserleitung 223 unter der späteren Phase 223-2

Um das zeitliche Verhältnis der Leitung 223-2 zur Umfassungsmauer zu klären, wurde im Inneren der Mauer 305/E, zwischen den beiden Mauerschalen, der Schnitt M305/E.1 angelegt (Abb. 39, 40), da in diesem sensiblen Abschnitt die Mauersubstanz unbedingt im Originalzustand erhalten bleiben sollte. Es zeigte sich, dass die Wasserleitung 223-2 ursprünglich baulich in die Mauer integriert worden war. Sie wies im Mauerinneren eine Abdeckung aus Sandsteinplatten auf, die aber nicht mehr vollständig war, sondern später teilweise entfernt worden ist (Abb. 41).



Abb. 39 Lage des Schnittes M305/E.1 in der Mauer



Abb. 41 Westprofil im Schnitt M305/E.1 mit Querschnitt der Leitung 223-2 und ihrer Abdeckung in der Mauerfüllung



Abb. 40 Planum von Schnitt M305/E.1 mit der Wasserleitung 223-2 innerhalb der Mauer. Oben der Leitungsabschnitt außen

7.6.3 Auswertung

Die abschließende Interpretation dieses Befundes bedarf noch weiterer Überlegungen (Scheibner, in Vorbereitung). Nach dem derzeitigen Untersuchungsstand deutet alles darauf hin, dass die Leitung 223 als ältere, untere Bauphase der Leitung schon vor der Errichtung der Umfassungsmauer in Betrieb war. Zumindest im Außenbereich verlor sie ihre Funktion, als oberhalb die Leitung 223-2 ange-

legt wurde. Sehr wahrscheinlich steht die Anlage der oberen Leitung 223-2 in direktem Zusammenhang mit dem Bau der Mauer 305/E. Dafür spricht ihre bauliche Einbindung in die Mauer. Zwar könnte diese auch erst später, z.B. im Rahmen der erwähnten Reparatur der Umfassungsmauer erfolgt sein, jedoch müsste dann gesondert erklärt werden, warum die Mauer dann noch ein weiteres Mal geöffnet worden sein sollte, um die Leitungsabdeckung wieder zu entfernen. Plausibler erscheint die Annahme, dass Letzteres bereits im Zuge dieser Reparatur erfolgte. Festzuhalten ist jedenfalls, dass die Leitung 223-2 ab spätestens diesem Zeitpunkt nicht mehr in Funktion gewesen ist. Für den Außenbereich interessierte sich damals niemand, aber im Inneren der Großen Anlage wurde die obere Leitung beräumt.

8. WEITERE KONSOLIDIERUNGSARBEITEN UND SCHUTZMASSNAHMEN IN DER GROSSEN ANLAGE

8.1 Der Zentraltempel (T 100)

Zusätzliche Schutzmaßnahmen wurden an der NE-Ecke des Zentraltempels sowie an seinem Nordeingang durchgeführt. Das Fehlen der Mauerabdeckung im Bereich der NE-Ecke begünstigte die Hinterspülung der Fassade und damit die Auswaschung des Erdmörtels durch Regenwasser. Die nordöstliche Tempelecke neigte sich bereits bedrohlich nach außen, und zwischen den verkippten Blöcken hatten sich breite Klüfte gebildet (Abb. 42). Die unteren Eckpartien waren zudem durch Verwitterung stark unterhöhlt. Es bestand die Gefahr, dass diese Ecke innerhalb der nächsten Jahre – auch in Abhängigkeit von der Stärke der Regenfälle – einstürzen würde.

Da außerdem nicht abzusehen war, wann die nächste Kampagne stattfinden und wie lange sich das Mauerwerk noch halten könnte, beschlossen wir, diese Ecke des Zentraltempels sofort zu konsolidieren. Die Blöcke wurden nach teilweisem



Abb. 42 NE-Ecke des Zentraltempels von N: Zustand vorher

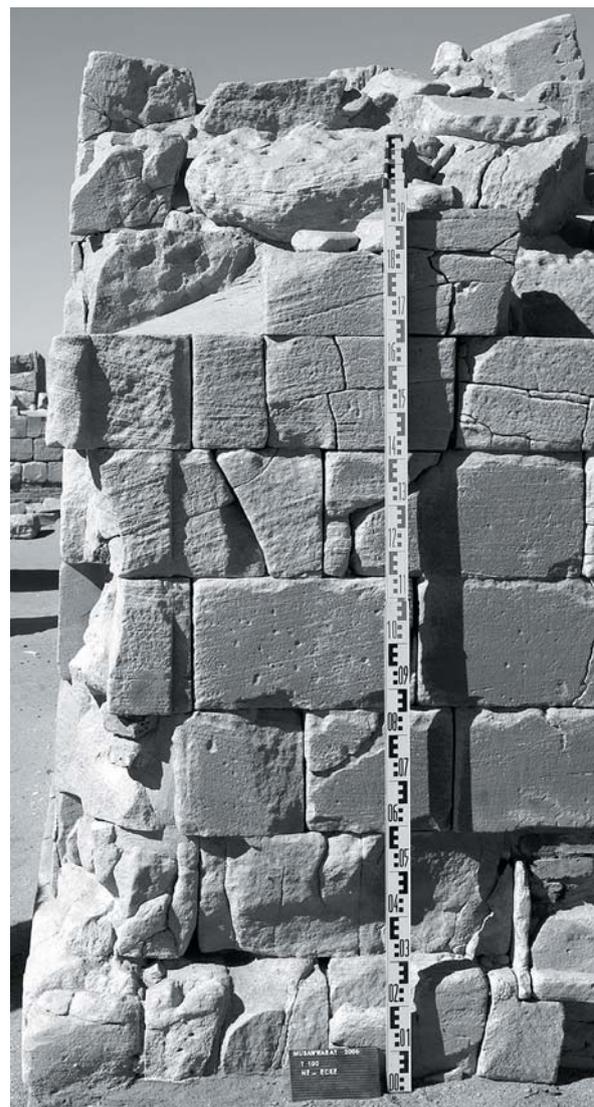


Abb. 43 Restaurierter Zustand

Abbau gerichtet, was erst nach mehreren Korrekturen zu einem akzeptablen Ergebnis führte, da die Ecke in sich bereits so stark verdreht ist, dass eine Kompromisslösung zwischen beiden Wandflächen gefunden werden musste. Der tiefere, ausgehöhlte Bereich wurde mit Ziegeln und Kalkmörtel ergänzt, so dass die oberen Mauerteile wieder ein Auflager bekamen (Abb. 43). Zudem ist die Mauerkrone von der Ecke bis zum Tempelnordeingang mit Kalkmörtel abgedeckt worden. Dieser wurde, ebenso wie der an der Ecke selbst verwendete, anschließend eingefärbt.

Auch am Nordeingang in den Zentraltempel bestand Einsturzgefahr. Hier war an der Außenseite der westlichen Leibung das Mauerwerk der untersten Lage ebenfalls stark ausgebrochen und unterhöhlt, was zum partiellen Nachsacken höherer Partien geführt hatte (Abb. 44). Diese NW-Ecke

des Eingangs wurde mit Ziegeln und Kalkmörtel unterfüttert und der gefährdete Bereich so gesichert (Abb. 45). An der gegenüberliegenden östlichen Leibung wurden – ausgehend von der bis hierhin neu aufgetragenen Kalkmörtelabdeckung der Maueroberkante – die teilweise sehr breiten Fugen bzw. ausgewitterten Partien mit Kalkmörtel versiegelt, um weitere Ausspülungen zu verhindern.

8.2 Rampe 119

In der Rampe 119 war die 2004 eingebrachte Oberflächenbefestigung aus gestampftem Erdmörtel (erwartungsgemäß) stark ausgespült. Die ausgespülten Bereiche wurden wieder aufgefüllt. Generell kann diese Oberflächenbeschaffenheit aber keine Dauerlösung sein. Die Erosionsresistenz des aus dem Anstehenden stammenden Erdmörtelmaterials ist insbe-

sondere für die Rampensituation zu gering. Hier muss nach einer anderen Lösung gesucht werden. Am sinnvollsten wäre wohl die Nachempfindung jener in der Großen Anlage (z.B. im Raumkomplex der „Heiligen Hochzeit“ und in den Höfen vor der Westkapelle) verschiedentlich nachgewiesenen antiken Estriche, die aus einer Mischung von Lehm und Sandsteinsplitt und -grus bestehen.



Abb. 44 Zentraltempel-Nordeingang, NW-Außenecke: vorher



Abb. 46 Tempel 300, NE-Ecke vorher



Abb. 45 Zentraltempel-Nordeingang, NW-Außenecke: restaurierter Zustand

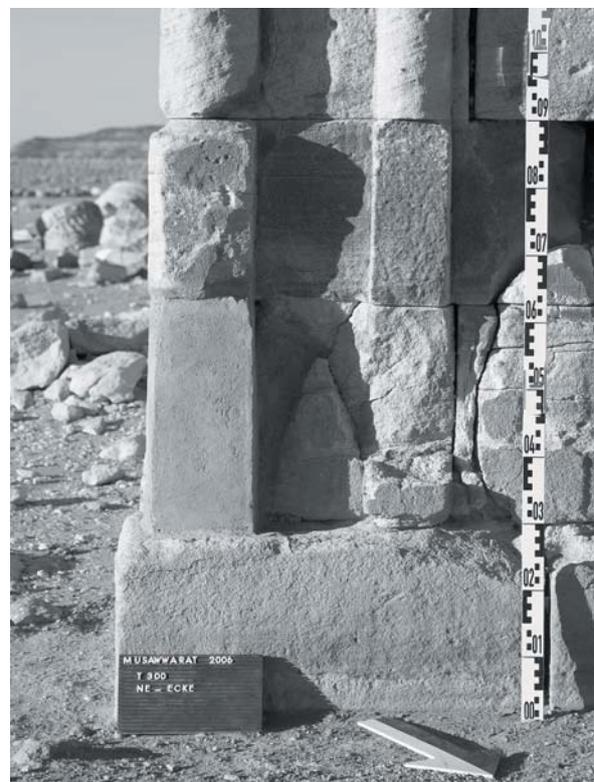


Abb. 47 Tempel 300, NE-Ecke restauriert



8.3 Tempel 300

Der Erhaltungszustand des Tempels 300 ist ein genereller Problemfall, dem zukünftig besondere Aufmerksamkeit zuteil werden soll. Vorerst wurde in diesem Jahr die enorm ausgewitterte untere Partie der hierdurch stark gefährdeten NE-Ecke mit Ziegeln wieder hergestellt und verputzt (Abb. 46, 47).

8.4 Raum 116, Hof 115 und Mauer 115/117

In diesem Teil der Großen Anlage waren starke Ausspülungen der Geländeoberfläche zu verzeichnen. Sie haben ihre Ursache in der verstärkten Erosion, der die vergleichsweise lockeren Verfüllungen der hiesigen Grabungsschnitte anheim fallen. Verstärkt wird dies durch eine Abflusskonzentration, die sich einerseits aus der höheren Geländeoberfläche von Raum 116 im Vergleich zum Hof 115 ergibt und andererseits durch den Verlauf eines den Hof 117 nach Süden hin entwässernden Khors hervorgerufen wird. Insbesondere gefährdet war davon der mittlere Abschnitt der ohnehin nur flach erhaltenen Mauer 115/117. Sie wird von dem nach Süden verlaufenden Khor überströmt, dessen Wasserabfluss die Mauer gefährdet. Dies betrifft vor allem jenen Mauerteil, in dem sich der Wasserdurchlass 488 befindet, der ursprünglich an das Wasserbecken 242 angebunden war (vgl. Mucha und Scheibner 2001, 28f.). Seine Abdeckung im Mauerinneren war bereits freigespült.

Deshalb wurde der mittlere Mauerabschnitt, den das Khor passiert, weil er die tiefste Stelle des Geländes bildet, mit einer Kalkmörtelabdeckung versehen. Die Ausspülungen im südlich angrenzenden Areal des Hofes 115 sowie im Bereich des Durchgangs zwischen 115 und Raum 116 wurden mit Material des anstehenden roten Wadisedimentes aufgefüllt, das verdichtet wurde. Es ist erosionsresistenter als die lockeren Verfüllungen der Grabungsschnitte. Um den Farbunterschied zu umgebenden Gelände sofort auszugleichen, sind die aufgefüllten Bereiche anschließend mit den typischen hellen Sedimenten überdeckt worden. Dies wäre ansonsten über kurz oder lang durch die Wirkung des Windes geschehen.

9. DIE BERÄUMUNG UND SICHERUNG DES AREALS ÖSTLICH DER GROSSEN ANLAGE

Der Außenbereich der Großen Anlage diente im Rahmen der SAG-Arbeiten der vergangenen Jahre gemeinhin als Schuttabladeplatz. Sowohl im Rahmen der Bauarbeiten an der Umfassungsmauer als auch im Zuge der Wiederöffnung und Beräumung von Blockdepositen für die Einrichtung des Open-Air-Museums wurden Abraumberge und Steinschutthalden hier deponiert. Zu ihnen gesellten



Abb. 48 Abraumbergeräumung im östlichen vor der GA

sich Hügel unverbrauchten Kalkmörtels und große, jahrelang offen stehende Materialentnahmegruben für den Erdmörtel (vgl. Abb. 15). Es versteht sich von selbst, dass dies so nicht bleiben konnte und es von Anfang an in der Verantwortung der SAG gelegen haben sollte, diese Schandflecke sofort zu beseitigen.

Deshalb wurde in dieser Kampagne in einem ersten Schritt der Außenbereich entlang der Ostflanke der Großen Anlage systematisch gesäubert, aufgeräumt und eingeebnet. Vier große Abraumberge wurden abgetragen (Abb. 48) und das Material ins Wadi verbracht und dort flach verteilt. Die alte Erdmörtelgrube ist mit dem Schutt verfüllt worden, der beim Rückbau der Mauer 305/415 anfiel. Ihr oberster Bereich jedoch wurde mit Sand und anderen Sedimenten aufgefüllt, um die Grubenfüllung ans umgebende Gelände anzugleichen und sie „unsichtbar“ zu machen. Ebenso wurde am Schluss der Kampagne mit der neuen Entnahmegrube verfahren. Nicht möglich war es in dieser Kampagne, die riesigen Sandsteinschutthalden wegzuräumen, vor allem, weil kein Lkw zur Verfügung stand. In geringen Mengen wurde dieses Material jedoch zur Herstellung der Mauerfüllung und Abdeckung an der Umfassungsmauer verwendet.

Zusätzlich wurde der östliche Außenbereich ringsum gegen Fahrzeuge gesichert. Hierzu sind in Abstimmung mit dem NCAM-Inspektor an der Süd-, Nord- und Ostseite (entlang der Kante zum Wadi es Sufra) Schutzmäuerchen aus trocken versetzten Sandsteinblöcken aus den Schutthalden errichtet (Farbabb. 15), wie wir sie im vergangenen Jahr auch zur Sicherung des Hafirzulaufes angelegt hatten (s. Scheibner 2005, 27). Hintergrund dieser Maßnahme war, dass zunehmend Fahrzeuge bis unmittelbar vor das Haupttor der Großen Anlage in der Mauer 305/E fahren und zwischen den dort befindlichen Blockdepositen gewendet oder geparkt wurden. Dabei kam es wiederholt zu Schäden an Blöcken.

Ursprünglich war nur eine Absperrung am Süden- de der Mauer 305/E errichtet worden, die im Grunde auch dem Schutz der Fahrzeuge dienen sollte, denn hier wurden ja im Rahmen des Wiederaufbaus unsere Grabungsschnitte entlang der Außenseite der Umfassungsmauer angelegt. Jedoch führte dies dazu, dass die Fahrzeuge nun nicht mehr entlang der Mauer fuhren, sondern die direkt am Wadi entlang führende Piste nutzten, um dann von Osten her, zwischen den Depositen hindurch, vor den Eingang in der Ostmauer zu gelangen. Andere umfuhren die Große Anlage auf der Westseite und kamen dann von Norden bis vor das Osttor der Großen Anlage. Deshalb der Entschluss, das Areal komplett abzusperrn. Der eigentliche Besucherparkplatz liegt zudem ohnehin nur wenige dutzend Meter entfernt an der Südseite der Großen Anlage.

Was – wie gesagt mit Ausnahme des noch immer zu beräumenden Blockschuttes, innerhalb dessen sich im Übrigen wiederholt hochrangige Architekturteile fanden – in diesem Jahr an der Ostseite erreicht worden ist, muss zukünftig ebenso nördlich der Großen Anlage geschehen. Denn hier sieht es ähnlich verwaorlost aus.

10. ARBEITEN BEIM LÖWENTEMPEL UND AM TEMPEL I A

Die Hassir-Einhausung des Tempels II A befand sich in einem äußerst schlechten Zustand und wurde deshalb erneuert. Etwas mehr Arbeitsaufwand war am Löwentempel erforderlich.

Zur Erinnerung: Im Jahre 2004 waren an der Nord- und Nordostflanke des Löwentempels drei parallele Pflanzgräben für eine erneute Baumschutzpflanzung ausgehoben worden, die in Kooperation mit dem Sudan Civilization Institute, Khartoum, realisiert werden sollte. Das SCI wollte für eine Wasserleitung zur Pflanzenbewässerung sorgen, die vom neuen Tiefbrunnen am *resthouse* bis zum LTM verlegt werden sollte. Bis 2005 tat sich nichts, was Prof. Wenig in der SAG-Kampagne 2005 veranlasste, die Verfüllung der inzwischen im Verfall begriffenen Pflanzschnitte zu beginnen. Im Rahmen eines Besuchs von Dr. Jaafar al-Mirghani, Direktor des SCI, in Musawwarat kurz vor Ende der Kampagne 2005 wurde die Absprache bezüglich der Wasserleitung zwischen ihm und Prof. Wenig erneuert. Daher wurde die Verfüllung der Schnitte wieder gestoppt.

Im März 2005, nach der Abreise des SAG-Teams, wurden dann ein Graben für die Wasserleitung zwischen Brunnen und LTM sowie ein weiterer Graben für eine als Bedingung an das „Sponsoring“ der Wasserleitung geknüpfte Telefonleitung zwischen dem *resthouse* und dem Grabungshaus der HUB



Abb. 49 Verfallene Pflanzschnitte am Löwentempel

gegraben (s. Scheibner 2005, 31 f.). Während die Telefonleitung unmittelbar verlegt wurde und ihr Graben wieder verfüllt worden ist, tat sich am Wasserleitungsgraben bis heute nichts – außer, dass auch er verfiel. Es entsteht der Eindruck, dass es dem SCI, vor allem aber der sudanesischen Telefongesellschaft *SudaTel*, die das Ausgraben der Wasserleitungsstrasse finanziert hat, von Anfang an nur um die Telefonleitung ging.

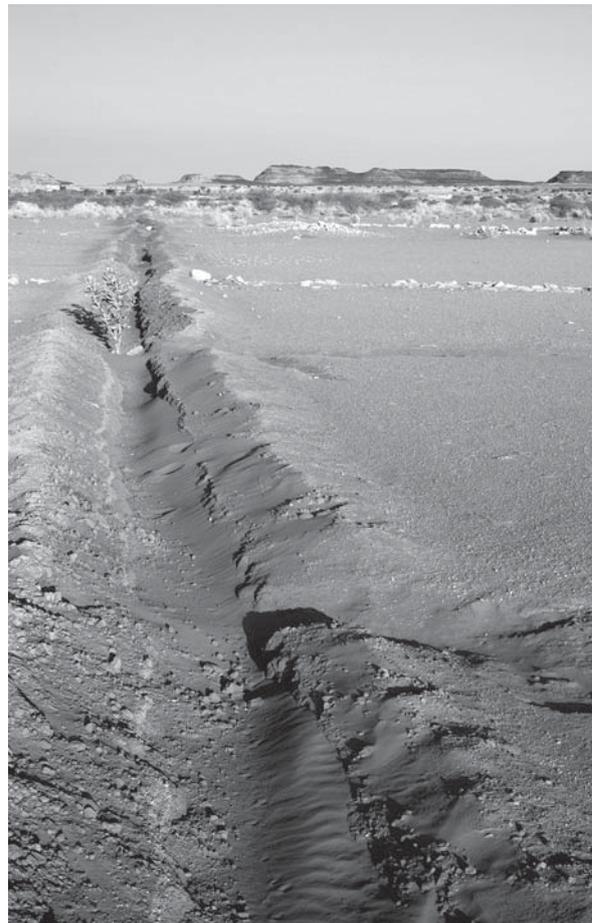


Abb. 50 Verfallener „Wasserleitungsgraben“ zum Löwentempel



Abb. 51 Verfüllarbeiten am Löwentempel. Abraumberg und freigespülte Pfosten der Umzäunung und ihres Tores

Schon 2005 jedenfalls war der Zustand der Pflanzschnitte in ästhetischer Hinsicht grenzwertig, in diesem Jahr war die Situation ihres fortgesetzten Verfalls in unmittelbarer Nähe zum Löwentempel schlichtweg nicht mehr tragbar (Abb. 49), ganz abgesehen vom unschönen Anblick des Abraumberges südlich des Zauntores auf der Ostseite. Da auch der Wasserleitungsgraben – besonders aufgrund seiner Lage im Wadi – teilweise fast komplett zugeschwemmt und verstürzt und zu nichts mehr nütze ist (Abb. 50), entschlossen wir uns, die Pflanzschnitte endgültig zu verfüllen und damit gleichzeitig den Abraumberg zu beseitigen (Abb. 51).

In diesem Zusammenhang wurden das Areal um das Zauntor auf der Ostseite sowie insbesondere der Bereich am Podest mit der LTM-Schautafel aufgefüllt und eingeebnet. Denn hier war es als Folge des östlich und südlich des Hafirs abgekippten Abraumes der Ausbaggerungsarbeiten zu starken Ausspülungen aufgrund der veränderten Abflussverhältnisse gekommen. Die Fundamentierung der Zaun- und Torpfosten sowie des Podestes waren tiefgründig freigespült und auch die Begehbarkeit der Torpassage war erheblich beeinträchtigt. Nunmehr ist das Gebiet um den Löwentempel wieder in vorzeigbarem Zustand – allerdings ohne Schutzpflanzung, deren Gewächse aber angesichts der enormen Staubmassen, die sich aufgrund der Aktivitäten im Hafir-

inneren zum Löwentempel hinüber wälzen, ihre Photosynthese inzwischen eingestellt haben würden und den LTM vor diesem Staubanfall ohnehin nicht hätten schützen könnten. Solange im Hafir gebaggert wird, ist jeder Versuch, eine Schutzpflanzung anzulegen, sinnlos.

11. DIE KONTROLLTÄTIGKEIT UND PRÄVENTIV-DOKUMENTATION IM GROSSEN HAFIR

Möglicherweise aus Anlass des angekündigten Eintreffens der Musawwarat-Mission der HUB wurden die Baggerarbeiten im Hafir seit etwa Mitte Januar fortgesetzt. Dieser zeitliche Vorlauf von etwa drei Wochen genügte, um das im letzten Jahr hart umkämpfte und schließlich stehen gebliebene Längsprofil durch den Hafir (vgl. Scheibner 2005, 23ff.) auf der gesamten letztjährigen Länge wegzubaggern. Die Ausbaggerungsfläche wurde im weiteren Verlauf um eine ca. 70 x 60 m große Fläche im NW-Viertel des Hafirinnenraumes erweitert (Abb. 52). Diese Fläche wurde von Süden nach Norden sukzessive, in mehreren aufeinander folgenden Ebenen ausgebaggert und erreichte eine Tiefe von bis zu 10 m unter der alten Geländeoberfläche.

Als sich die (bislang) tiefste Abbaggerungsebene der NW-Ecke der Fläche näherte (Abb. 53), wiesen wir gemeinsam mit dem Inspektor von NCAM den



Abb. 52 Zustand des Großen Hafirs 2006 von Süden. Im Mittelgrund rechts der Hügel mit dem zentralen Schnitt H-6 von 2003 und den Resten des Längsprofils darunter



Abb. 53 Abbaggerungsebenen von Norden



Abb. 54 Profilputz im Baggerschnitt H-48

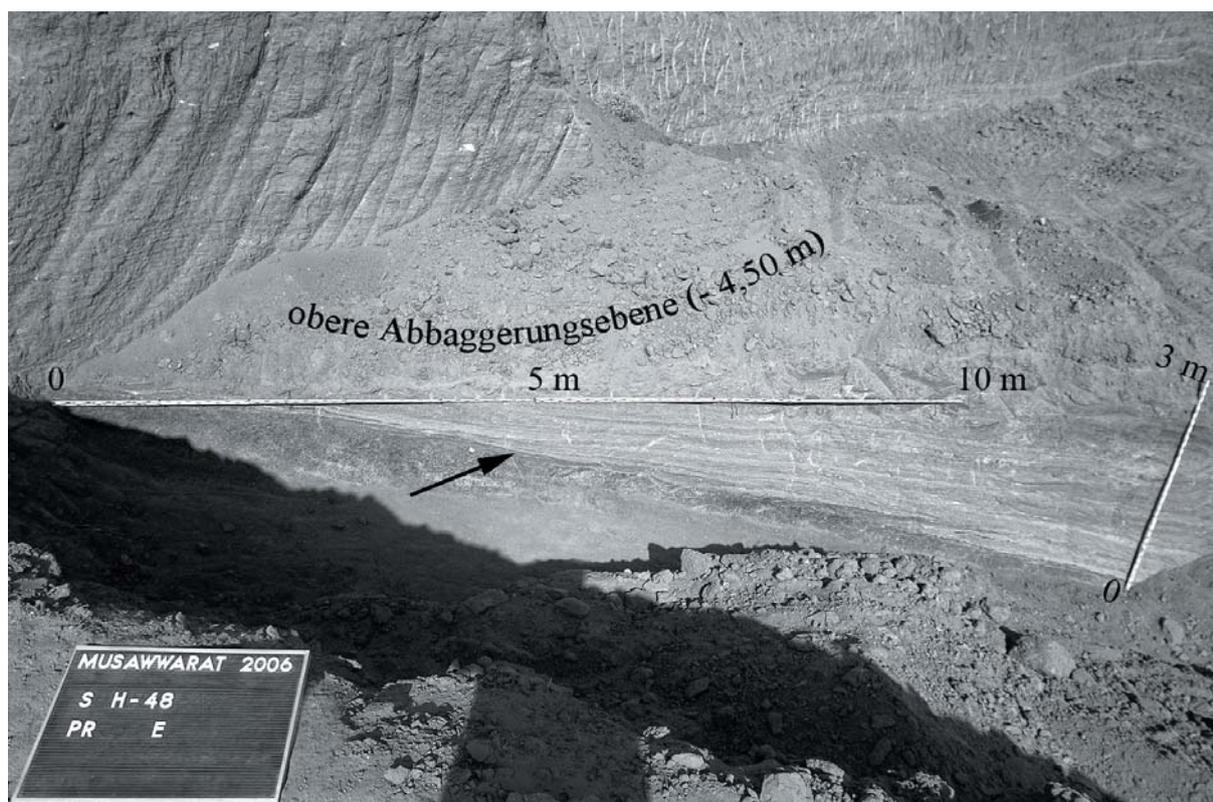


Abb. 55 Ostprofil von Schnitt H-48 mit dem abfallenden Hafirbeckengrund (s. Pfeil)

Baubetrieb mehrfach darauf hin, dass die Gefahr einer Zerstörung des antiken Hafirgrundes immer größer wird, da sich diese Ecke nur ca. 30 m vom Wallfuß entfernt und damit noch dichter an der Abgrabungskante des Hafirbeckens befand. Für diesen randnahen Bereich war anhand der bisherigen Erkenntnisse zum Abgrabungswinkel eine so große Tiefe des Hafirgrundes unwahrscheinlich, so dass der Bagger unter Beibehaltung der Eingriffstiefe unweigerlich die antike Kontur vernichten würde. Statt dessen sollte die Restfläche der nächsthöheren Abbaggerungsebene im Bereich der Eckestehen gelassen werden oder zumindest zum Rand hin ansteigen. Diese Vorschläge hatten leider keinen Erfolg.

Um der Gefahr einer Hafirgrundzerstörung dennoch zu begegnen, schlugen wir dann die Anlage eines radialen Testschnittes in dieser Ecke mit dem Ziel vor, hier die tatsächliche Hafirtiefe zu ermitteln und dadurch eine Vorgabe für die maximale Eingriffstiefe zu erlangen. Der Baubetrieb stimmte zu, und so wurde unter bisweilen abenteuerlicher Baggerakrobatik auf bzw. in der verbliebenen, ca. 4,5–5 m tiefen Reststufe der ersten Abbaggerungsebene ein Baggerschnitt von ca. 14 m Länge angelegt (Abb. 54). Der Schnitt wurde dabei auf den Hafirmittelpunkt ausgerichtet, so dass sich bei Erfassung des Hafiruntergrundes keine durch einen tangentialen Anschnitt

hervorgerufene Verzerrung des Abgrabungswinkels ergäbe.

Und tatsächlich: Bereits 30 cm unterhalb kam in der NE-Ecke der Anstehende und somit die antike Hafirbeckenuntergrenze zu Tage (Abb. 55). Zum Hafirzentrum hin fiel sie erwartungsgemäß deutlich ab, so dass der Schnitt an seinem inneren Ende, dem Übergang zur nächsttieferen Ebene, bereits gute 2,5 m tief wurde. Damit war eine Richtlinie für die maximale Eingriffstiefe des Baggers vorhanden. Das Ostprofil dieses Schnittes H-48 wurde dokumentiert und die Restfläche in der NW-Ecke stehen gelassen. Es ist also vorerst noch einmal gelungen, Zerstörungen an der antiken Substanz des Hafirbeckens zu verhindern.

Zu spät war es hingegen für den Wallabschnitt im Süden, über den die Lkw-Trasse zum Löwentempel führt. Dieser war wegen des zerwühlten Untergrundes noch vor unserer Ankunft mit dem Bagger bis auf höchstens die Hälfte seiner Höhe abgetragen worden, um den Kippern eine leichtere Überquerung des Walles zu ermöglichen (Abb. 56). Hier, am Übergang zum Löwentempel, wies der Hafirwall eine konstruktive, antike Abflachung auf, an deren Oberfläche deutlich sichtbare, stützmauerartige Befestigungen aus Sandstein vorhanden waren (vgl. Scheibner 2004, 56).



Abb. 56 Abgebaggerter Wallabschnitt im Süden mit Kippertrasse



Abb. 57 Oberflächenzerstörungen zwischen Löwentempel und II A (im Hintergrund). Links Reste der LTM-Umfassungsmauer

Nach der Fertigstellung der besagten Baggerfläche sind die Baggerarbeiten unterbrochen worden, bis das Geld für den nachfolgend geplanten Abschnitt – eine 50 x 50 m große, sich nach Osten hin anschließende Fläche im NE-Viertel des Innenraumes – freigegeben würde, was bis zu unserer Abreise nicht mehr geschah. Sicher ist jedoch, dass eine Fortführung der Ausbaggerung des Hafirs geplant und vielleicht schon im Gange ist. Ein Wort noch zum Geld: Der Einsatz des Baggers sowie der drei

bis vier Kipper für den Abraumtransport kostete täglich umgerechnet ca. 1300 Euro, d.h. mehr als 30.000 Euro pro Monat!

12. ALTE UND NEUE PROBLEME IN MUSAWWARAT

Die Ausbaggerungsarbeiten im Hafir haben weitere negative Konsequenzen, die mit dem Abtransport des Abraumes zusammenhängen (s. dazu auch Scheibner 2005, 20f.). Dieser wird seit letztem Jahr in das außerhalb des Tals gelegene Gebiet um den zweiten Tiefbrunnen gefahren. Die Lkw-Piste führt unmittelbar nördlich am Löwentempel vorbei, teilweise wird auch das Werkplatzareal südöstlich von II A befahren, und bevor sie den Pass im Westen des Tales erreicht, kreuzt sie das Gräberfeld I L südlich der beiden Steinbruchrestberge I K.

Die Zerstörung der Geländeoberfläche, besonders zwischen Löwentempel und Tempel II A, ist ungeheuerlich (Abb. 57). Stark in Mitleidenschaft gezogen wird hier speziell die Umfassungsmauer des LTM, die abschnittsweise völlig zerfahren ist (Abb. 58). Hinzu kommen die gewaltigen Staubmassen, die von den Kippnern verursacht werden und sich mit der Hauptwindrichtung nach Süden über den Löwentempel wälzen. Auch der Friedhof I L ist teilweise zerfahren.

Am westlichen der beiden Steinbruchrestberge I K, die nicht nur Landschaftselemente sind, sondern im engeren Sinne antike Kulturdenkmäler darstellen, wurde entgegen des im vergangenen Jahr ergangenen und für das gesamte Tal geltenden Verbotes seitens NCAM (vgl. Scheibner 2005, 32) ein neuer Steinbruch aufgemacht (Abb. 59). Deutlich sind die Spuren des Baggerlöffels im Gestein zu erkennen.

Unweit vom Berg wurde an der Umzäunung des Resthouse-Komplexes ein tiefes Loch gebaggert, dessen Sinn unklar ist. Möglicherweise handelt es



Abb. 58 Die zerfahrene Umfassungsmauer des Löwentempels

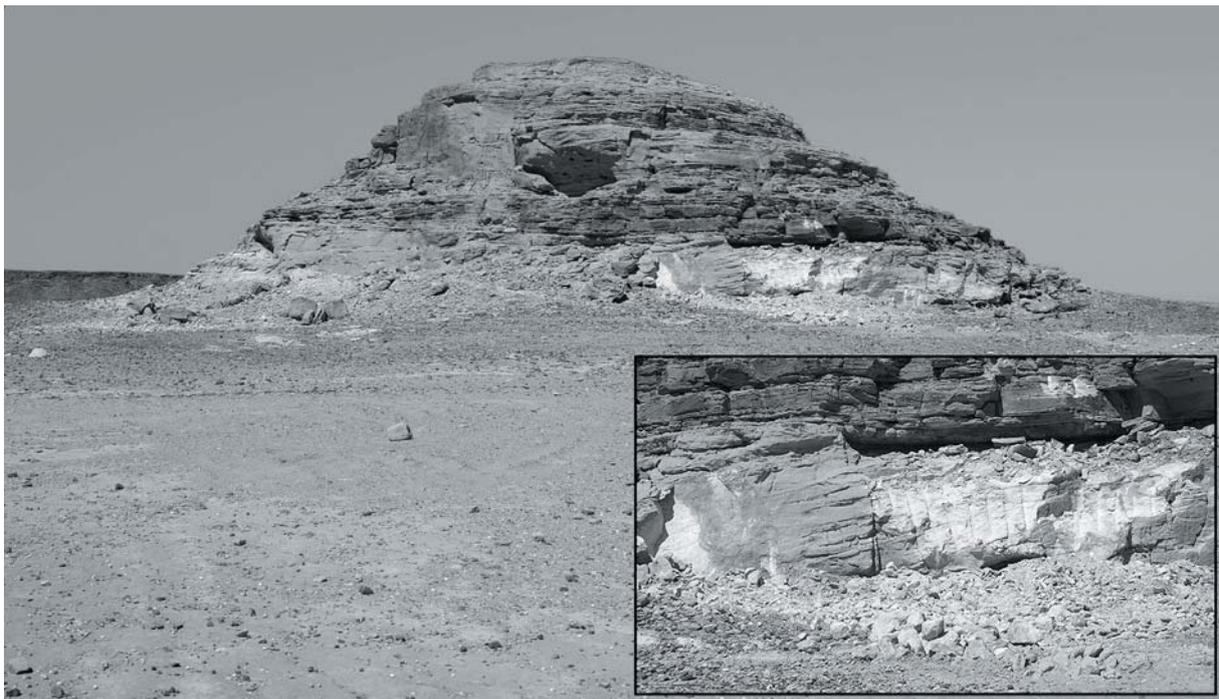


Abb. 59 Zerstörungen am Steinbruchrestberg I K

sich um eine Müllgrube, als solche wird es jedenfalls genutzt (Abb. 60). Es ist nochmals daran zu erinnern, dass das gesamte eingezäunte, mit Pflanzgruben und Fundamentgräben durchzogene Areal sehr wohl Siedlungsreste aufwies, wie P. Wolf im Rahmen einer Oberflächenerkundung in der Kampagne 2000 feststellen konnte, es wurde aber nie archäologisch untersucht.

13. MUSAWWARAT UND DIE UNESCO-WELTKULTURERBELISTE – EINE POSITIONSBESTIMMUNG
 Dass Musawwarat endlich in die Antragsliste für das UNESCO-Weltkulturerbe aufgenommen wurde, ist auch das Verdienst der SAG und ihres Engagements für die Bewahrung dieses Fundplatzes. Doch leichter wird es dadurch nicht, und unsere Verantwortung für Musawwarat wächst. Denn Musawwarat ist zusammen mit Meroe und Naqa als Bestandteil der „Insel Meroe“ auf der Antragsliste vertreten, und zwar mit der Maßgabe, dass entweder alle oder keiner dieser drei Fundplätze zum Weltkulturerbe wird. Sicher, auch als Einzelfundplatz wäre es geboten, diesen Antrag nicht zu gefährden. Um so größer jedoch ist nun die Verantwortung, die sich aus der Verknüpfung mit zwei anderen *sites* ergibt, die mit Musawwarat – wie auch umgekehrt – diesbezüglich auf Gedeih und Verderb verbunden sind. Denn noch ist nichts entschieden, und selbstverständlich muss es unser Anliegen sein, alles uns Mögliche zu tun, damit diese Entscheidung positiv ausfällt. Aber erst

recht – dies ist nicht leicht zu formulieren, ohne dass es missverstanden wird – müssen wir alles dafür tun,



Abb. 60 Die „Müllgrube“ beim Resthouse



dass im Fall der Fälle nicht Musawwarat den Grund für einen etwaigen negativen Ausgang liefert.

Dies ist leichter gesagt als getan, denn gerade in Musawwarat sind Faktoren im Spiel, auf die wir nur begrenzten Einfluss haben. Doch genau dies ist der springende Punkt: Es wird andererseits von uns erwartet, dass wir etwas tun, weil niemand sonst es kann, wie die vergangenen Jahre gelehrt haben. Das Wichtigste dabei ist, weiter zu machen und nicht zu resignieren. Denn darauf scheinen die Bemühungen des SCI unterm Strich hinaus zu laufen, dass die Musawwarat-Mission der SAG wie der HUB, das Interesse, die Lust, verlieren und das Feld räumen. Denn dann könnte in Musawwarat ohne Einschränkung geschaltet und gewaltet werden.

Bereits beim Besuch der UNESCO-Delegation im Jahre 2005 in Musawwarat war die Kritik an den Aktivitäten im Hafir wie auch den im Tal abgekippten Abraum betreffend, überdeutlich, und es wurde klargelegt, dass unter diesen Umständen die Aufnahme in die Weltkulturerbeliste nicht erfolgen wird (mdl. Mitt. Prof. Wenig 2005). Natürlich ist dies zuerst einmal unser Problem (abgesehen von NCAM). Hier kommt aber nun ein interessanter zweiter Aspekt ins Spiel: Wer ein ernsthaftes Interesse daran hat, dass diese drei Fundplätze (und damit vielleicht auch der „eigene“) auf die Weltkulturerbeliste kommen, kann die Probleme in Musawwarat nicht ignorieren, sondern sollte eigentlich versuchen, die dortigen Entwicklungen positiv zu beeinflussen.

In Musawwarat gibt es auch abseits der Hafir- und der damit verbundenen Problematik genügend Aufgaben, insbesondere was den Denkmal- und Kulturerhalt betrifft. Diese ureigenen SAG-Arbeiten müssen fortgesetzt werden. Daneben ist dieses weitere Engagement vor allem deshalb wichtig, weil eine regelmäßige Präsenz vor Ort das einzige Mittel ist, um den negativen Entwicklungen gegenzusteuern – besonders im Hinblick auf die Chancen, die sich aus dem Weltkulturerbestatus für Musawwarat ergäben. Die Erfahrungen der beiden letzten Kampagnen haben uns jedenfalls gelehrt, dass es zur Lösung der Probleme in Musawwarat zuallererst eines bedarf: des längeren Atems. Denn gerade der Versuch, unsere Arbeit durch die Erschwerung der Wasserversorgung zu behindern, zeigt, dass an der entsprechenden Stelle schon langsam Verzweiflung darüber Raum greift, dass wir nach wie vor da sind – und weiterarbeiten.

LITERATUR

Hintze, Fritz (1968): *Musawwarat es Sufra. Vorbericht über die Ausgrabungen des Instituts für Ägyptologie der Humboldt-Universität zu Berlin, 1963–1966 (Vierte bis sechste Kampagne)*. WZHU, Gesell-

schafts- und Sprachwiss. Reihe XVII. Berlin. S. 664–684.

Mucha, Rebekka (2002): *Kleine Gebäudestrukturen in Musawwarat es-Sufra (I C, I D, II B, II D sowie III B 1 und III B 2). Aufarbeitung alter und neuer Grabungsergebnisse*. Magisterarbeit. Humboldt-Universität zu Berlin. Unpubl.

Mucha, Rebekka und Thomas Scheibner (2001): *Untersuchungen in den Höfen 115, 116, 117 und 120 der Großen Anlage von Musawwarat es Sufra*. Der antike Sudan. MittSAG 11: 24–29. Berlin.

Scheibner, Thomas (2002): *Neue Untersuchungen zur Wasserversorgung von Musawwarat es Sufra – Ergebnisse der Kampagne 2002*. Der antike Sudan. MittSAG 13: 22–34.

Scheibner, Thomas (2003a): *Die Wasserversorgung von Musawwarat es Sufra*. Magisterarbeit. Humboldt-Universität zu Berlin. Unpubl.

Scheibner, Thomas (2003b): *New Investigations Into Water Supply At Musawwarat Es Sufra. Results From The 2002 Season*. Sudan & Nubia 7: 71–80.

Scheibner, Thomas (2004): *Neue Erkenntnisse zur Wasserversorgung von Musawwarat es Sufra (I). Das übergeordnete Wasserversorgungssystem – Teil I: Wassergewinnung und -speicherung*. Der antike Sudan. MittSAG 15: 39–64 u. 199–200.

Scheibner, Thomas (2005): *Archäologie, Verantwortung und Kulturerhalt – Die Rettungskampagne am Großen Hafir von Musawwarat 2005*. Der antike Sudan. MittSAG 16: 15–33 Berlin.

SUMMARY

The 2006 season at Musawwarat was focused on protection measures and restoration work. Finances kindly were granted by the German Foreign Office and the Sudanarchaeological Society of Berlin. We further wish to thank the more than 30 local people working with us as well as Mr Zaroug B.M. Ahmed, inspector of NCAM, who also was in charge of the mason activities. In particular we are very obliged to Dr. Abdelrazig O.M. Ahmed, Director General of Geological Research Authority of Sudan (GRAS), who kindly ensured our water supply by a tanker lorry and, moreover, for the last two weeks offered us a car after ours was broken. Without this support we would have been forced to stop the season.

The main tasks were protection measures at the shrine-like buildings in Complex III B (see map) and the reconstruction of the enclosure wall segment 305/E of Great Enclosure (see plan). Due to unforeseen requirements of preservation and site maintenance, the scope of work to be conducted was much more complex than expected.

At complex III B, acutely endangered from run-



off water during the rainy season, encasings of red bricks were constructed for the “shrines” III B-1 and -2. Loose architectural blocks from the respective buildings were stored in their interiors. The column row III B-3 in front of building III B-1 was encased with unmortared sandstone walls. The entire encasings then were filled with sand and covered with a thick layer of water resistant earth mortar.

For the enclosure wall 305/E, a new restoration concept was introduced. As much as possible of the original wall substance was not moved, but consolidated *in situ*. Above these original parts preserved to different heights, a slightly recessing brick layer corresponding in height to the respective original layer was built, thus indicating the separation of original and reconstructed portions above. This separation layer was completely plastered and patina-like coloured. For reconstruction of layers above, sandstone blocks from this wall were reused. At the upper ending of walls a new design was introduced also. As it was not intended to reconstruct the original height of the wall, the upper edge of the wall was designed in a way which marks this circumstance. Adapting the constructively determined appearance of ruined walls in the Great Enclosure, it shows the two shells of the wall and its filling made of sandstone blocks and earth mortar, the latter replaced by earthcoloured lime mortar, sealing the wall against rain. This new conceptual solution marks the wall as a consolidated original substance with a partial reconstruction, not pretending to give the original height.

The archaeological investigations at the wall 305/E revealed, that the subterranean water pipe 223, connected probably with the Great Hafir and leading to the water basin inside courtyard 115 of the Great Enclosure, had a second (later) construction phase. This upper part (223-2) of the pipe was connected constructively with the wall, indicating its simultaneousness with the erection of the enclosure wall. The wall itself shows features of ancient repair, but also still traces of its preceding decay.

The courtyard wall 305/415 had been provisionally reconstructed in 2005. As recommended by NCAM, most of the brick layers were removed in 2006. The remaining bricks were plastered and coloured. Consequently, the upper ending of this wall was executed as wall 305/E. Now both walls, joined at the SE corner of courtyard 305, show the same appearance.

Small-scale restorations were conducted at different parts of the Great Enclosure. At the Central Temple, the northeastern corner of the temple as well as the outer corners of its northern entrance were in danger to collapse because of partly heavy weathering of the lower parts. At Temple 300, again the

northeastern corner in its lowest part was endangered due to weathering. Therefore, these corners were underpinned with bricks and lime mortar and subsequently plastered and coloured. As the low preserved courtyard wall 115/117 seriously was endangered by run-off water, this wall also was covered with coloured lime mortar.

Outside the Great Enclosure, the area along its eastside was cleaned from heaps of sand and earth and other rubble, all coming from the restoration and other activities of the last years. Furthermore, the complete area east of the Great Enclosure, was blocked by low sandstone walls to prevent tourists driving their cars between and across the architectural blocks stored in this area, as they used to do before.

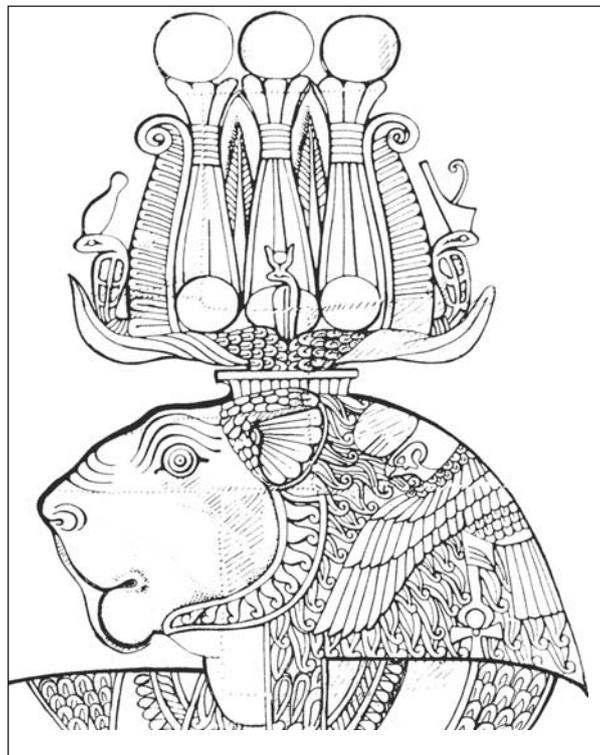
Because of their untenable appearance, the meanwhile decayed trenches for a formerly (2004) planned salvage plantation at the Lion Temple, were refilled and the area was cleaned. Further, the heavily damaged *hassir*-covering around temple II A was renewed.

The situation concerning the Great Hafir, brought about by the activities of Sudan Civilization Institute (SCI), Khartoum, was getting worse, as large-scale digging by mechanical excavator inside did continue, devastating an area of c. 60 x 70 m up to a depth of 10 m below surface. In order to prevent damages at ancient original substance of hafir basin, the observation of digging activities by means of archaeological control and preventive documentation were necessary. To establish a stop marker for mechanical digging activity a test trench was carried out in northwestern corner of the dug-out area until it reached down to the original ground of hafir. Its section was documented and used as guideline for further digging activity. Therefore, until the end of our fieldwork no damages at original hafir ground have occurred.

But other ancient structures were damaged in connection with the activities initiated by the SCI. The enclosure wall of the Lion Temple in parts was destroyed by dumpers taking away the upthrust from the hafir, and the same danger concerns the ancient cemetery I L in the SW of the valley. Heavy damages we found also at the western one of the ancient quarry hills south of the Great Enclosure, caused by new quarrying activities done by mechanical excavator too. Finally, the general impact on the landscape of Musawwarat anyway is terrible, and all efforts are needed to stop these developments.

Main task now is to accept our responsibility not to give away the chance for Musawwarat as well as for Naqa and Meroe – in application list linked to each other by subsuming these sites under one “Island of Meroe” site – to become part of the UNESCO World Heritage.

MITTEILUNGEN DER
SUDANARCHÄOLOGISCHEN
GESELLSCHAFT ZU BERLIN E.V.



HEFT 17
2006

HERAUSGEBER: Sudanarchäologische Gesellschaft zu Berlin e.V.
c/o Humboldt-Universität zu Berlin
Seminar für Archäologie und Kulturgeschichte Nordostafrikas
Unter den Linden 6
10099 Berlin

VERANTWORTLICH FÜR DEN INHALT: Angelika Lohwasser

ERSCHEINUNGSORT: Berlin

AUTOREN IN DIESER AUSGABE: J. Budka, D. Eigner, C. Jeuthe, D. Kahn, A.M. Khabir,
A. Lohwasser, L.D. Morenz, C. Näser, Th. Scheibner & R. Mucha,
St. Wenig, P. Weschenfelder, K. Zibelius-Chen

BANKVERBINDUNG DER SAG: Deutsche Bank AG 24
BLZ 100-700-24 BIC DEUTDE3333
Kto.-Nr. 055-55-08 IBAN DE36 1007 0024 0055 5508 00

WORLDWIDEWEB-ADRESSE (URL): <http://www.sag-online.de>

Die Zeitschrift DER ANTIKE SUDAN (MittSAG) erscheint einmal im Jahr und wird an die Mitglieder der Sudanarchäologischen Gesellschaft kostenlos abgegeben. Preis pro Heft: € 12,50 + Versandkosten.
Die in den Beiträgen geäußerten Ansichten geben nicht unbedingt die Meinung des Herausgebers wieder.
Die „Richtlinien für Autoren“ finden Sie unter www.sag-online.de, wir senden sie auf Anfrage auch gerne zu.

© 2006 Sudanarchäologische Gesellschaft zu Berlin e.V.
Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der Gesellschaft.

SUDANARCHÄOLOGISCHE GESELLSCHAFT ZU BERLIN E.V.

Angesichts der Tatsache, daß die globalen wirtschaftlichen, ökonomischen und politischen Probleme auch zu einer Gefährdung der kulturellen Hinterlassenschaften in aller Welt führen, ist es dringend geboten, gemeinsame Anstrengungen zu unternehmen, das der gesamten Menschheit gehörende Kulturerbe für künftige Generationen zu bewahren. Eine wesentliche Rolle bei dieser Aufgabe kommt der Archäologie zu. Ihre vornehmste Verpflichtung muß sie in der heutigen Zeit darin sehen, bedrohte Kulturdenkmäler zu pflegen und für ihre Erhaltung zu wirken.

Die Sudanarchäologische Gesellschaft zu Berlin e.V. setzt sich besonders für den Erhalt des Ensembles von Sakralbauten aus meroitischer Zeit in Musawwarat es Sufra/Sudan ein, indem sie konservatorische Arbeiten unterstützt, archäologische Ausgrabungen fördert sowie Dokumentation und Publikation der Altertümer von Musawwarat ermöglicht. Wenn die Arbeit der Sudanarchäologischen Gesellschaft zu Berlin Ihr Interesse geweckt hat und Sie bei uns mitarbeiten möchten, werden Sie Mitglied! Wir sind aber auch für jede andere Unterstützung dankbar. Wir freuen uns über Ihr Interesse!

Mitgliedsbeiträge jährlich:
Vollmitglied: €65.- / Ermäßig: €35.- / Student: €15.- / Fördermitglied: mind. €250.-

ISSN 0945-9502

Der antike Sudan. Mitteilungen der Sudanarchäologischen Gesellschaft zu Berlin e.V.

Kurzcode: MittSAG

Heft 17, 2006

INHALTSVERZEICHNIS

KARTE VOM NORDSUDAN.....	4
EDITORIAL.....	5
NACHRICHTEN AUS MUSAWWARAT	
TH. SCHEIBNER & R. MUCHA, <i>Kulturerhalt in Musawarat es Sufra. Die Kampagne 2006</i>	7
FRITZ-HINTZE-VORLESUNG	
S. WENIG, <i>Kuschitische Königsstatuen im Vergleich. Versuch einer weiteren Analyse (Teil I)</i>	39
AUS DER ARCHÄOLOGIE	
J. BUDKA, <i>H.U.N.E. 2006: Survey und Grabungen am linken Flussufer</i>	47
C. JEUTHE, <i>Prähistorische Fundplätze. H.U.N.E. Survey Festland 2004–2006</i>	63
D. EIGNER, <i>Kirbekan – Ein Dorf der Manasir am 4. Nilkatarakt (Teil II)</i>	71
P. WESCHENFELDER, <i>H.U.N.E. 2006: Alltagsleben der Frauen im Dorf Kirbekän</i>	81
C. NÄSER, <i>Die Humboldt University Nubian Expedition 2006. Arbeiten auf Us und Mogrät</i>	89
A.M. KHABIR, <i>Radiocarbon Dates of Islang2 and Nofalab2. Neolithic Sites in Khartoum Province, Sudan</i>	117
A. LOHWASER, <i>Ein archäologischer Beleg für einen kuschitischen Kopfschmuck</i>	121
VARIA	
K. ZIBELIUS-CHEN, <i>Zur Problematik der Lesung des Königsnamens Pi(anch)i</i>	127
D. KAHN, <i>Was there a Co-regency in the 25th Dynasty?</i>	135
L.D. MORENZ, <i>„Der Nubier“ (Pinkas) – Visuelle Poesie in einem Graffito aus Semna</i>	143
DAS PORTRÄT: <i>Frank Joachim</i>	147
KARTE VON MUSAWWARAT ES SUFRA.....	149
KARTE DES KONZESSIONSGEBIETES AM 4. KATARAKT.....	150