



THOMAS SCHEIBNER UND REBEKKA MUCHA

„KULTURERHALT UND SITE MANAGEMENT IN MUSAWWARAT ES SUFRA“ – DIE KAMPAGNE 2007

I. VORBEMERKUNGEN UND AUSGANGSPUNKTE

1.1 Konsequenzen der Bewerbung als UNESCO-Weltkulturerbe

Im Jahr 2006 wurde Musawwarat es Sufra in die Antragsliste für das UNESCO-Weltkulturerbe aufgenommen. Dass Musawwarat dabei nicht als Einzelfundplatz aufgestellt, sondern im Rahmen dieser Bewerbung mit Naqa und Meroe zu einem „*Island-of-Meroe-site*“ zusammengefasst wurde, trägt der herausragenden kulturgeschichtlichen Bedeutung sowohl des meroitischen Kernlandes zwischen Blauem Nil, Hauptnil und dem Atbara-Fluss als auch dieser drei Altertümerstätten Rechnung.

Daraus erwächst aber auch eine besondere, über den Fundplatz selbst hinausgehende Verantwortung für die weitere Tätigkeit in Musawwarat. Denn im Hinblick auf die Erlangung des Weltkulturerbestatus sind die negativen Entwicklungen der vergangenen Jahre in Musawwarat ein Anlass zur Besorgnis. Potentielle negative Konsequenzen dieser Situation für den UNESCO-Antrag würden nicht nur Musawwarat betreffen, sondern unmittelbar auch den beiden Mitbewerber-*sites* zum Nachteil gereichen und könnten somit den Gesamtantrag gefährden (vgl. Scheibner und Mucha 2006).

1.2 Das Projekt „Kulturerhalt und Site Management in Musawwarat es Sufra“

Den neuen Herausforderungen in Musawwarat müssen auch die Arbeiten der Humboldt-Universität und der SAG gerecht werden. Deshalb wurden in der Kampagne 2007 die Kulturerhaltsmaßnahmen konsequent fortgesetzt. Sie ordneten sich in das inhaltlich neu konzipierte, übergeordnete Projekt „*Kulturerhalt und Site Management in Musawwarat es Sufra*“ ein. Sein Schwerpunkt ist die restauratorisch-konservatorische Sicherung der Großen

Anlage und ihre Neugestaltung im Rahmen der touristischen Erschließung. Ein anders gelagerter, im Hinblick auf unsere Verantwortung für den Gesamtfundplatz aber ebenso wichtiger Projektbestandteil ist die Fortsetzung von Kulturerhaltsmaßnahmen im Bereich des Großen Hafirs.

Der Aufgabenumfang ist aber schon allein innerhalb der Großen Anlage gewaltig. Deshalb besteht das Gesamtprojekt aus einem in mehrere Teilschritte untergliederten Maßnahmenkatalog. Darin ist als ein erster Aufgabenbereich, dessen sich die Kampagne 2007 – in Fortsetzung der Arbeiten des vergangenen Jahres – annahm, die sukzessive Sanierung und Neugestaltung des Komplexes 300 enthalten, wozu auch die Beräumung und Gestaltung des ihm vorgelagerten östlichen Außengeländes der Großen Anlage gehören. Entsprechend ihrer Dringlichkeit bildete die Sanierung des Tempels 300 den Schwerpunkt der diesjährigen Kampagne; darüber hinaus widmete sie sich auch der Neugestaltung der Umfassungsmauer 304/E und des östlichen Außenbereiches.

Für die Unterstützung des Projektantrages und für die Bereitstellung der finanziellen Mittel zur Durchführung der diesjährigen Kampagne sind wir der Kulturabteilung des Auswärtigen Amtes und der Deutschen Botschaft Khartoum sowie der Sudanarchäologischen Gesellschaft zu Berlin zu größtem Dank verpflichtet.

1.3 Die kulturgeschichtliche und touristische Bedeutung des Komplexes 300

Im Ostteil der Großen Anlage steht eines der herausragendsten Zeugnisse kuschitischer Architektur – der Tempel 300. Eingerahmt vom Hof 304 bildet er den zentralen Bestandteil des Komplexes 300 und dominiert den gesamten östlichen Bereich der Großen Anlage (s. Plan Große Anlage, Seite 227).



Der Tempel 300 zeichnet sich durch einen nicht nur für Musawwarat und speziell für die Große Anlage ungewöhnlichen und auch figural reichhaltigen Architekturschmuck aus (ausführlich dazu Priese 2003).

In der Antike bildete der Komplex 300 den zentralen Zugangsbereich zur Großen Anlage. Ihr Hauptportal befand sich in der Mauer 305/E (Eigner 2001a; 2001b). Auch heute noch werden Besucher der Großen Anlage zuerst in diesem Teil, speziell im Hof 305, in den der antike Haupteingang führt, versammelt. Von hier aus gewinnen sie den besten Gesamteindruck von Zentralterrasse, Tempel 300 und sogar vom im Norden der Großen Anlage gelegenen Komplex 200. Daher war im Hof 305 bereits 1998 von der SAG ein Podest mit einer Informationstafel aufgestellt worden, die einen Überblick über die Große Anlage vermittelt und die Orientierung erleichtert. Von dort aus gehen die meisten Gäste in den unmittelbar nördlich angrenzenden Hof 304, zum Tempel 300. Danach erst wenden sie sich den anderen Bereichen der Großen Anlage, wie etwa der Zentralterrasse, zu oder besichtigen das Open-Air-Museum.

Aus dieser Konstellation ergibt sich die Bedeutung des Eindruckes, den der Komplex 300 (Höfe 304-307) mit dem Tempel 300 (Räume 301-303), ebenso aber sein Umfeld, beim Besucher hinterlassen. Der Ostteil kommt speziell in touristischer Hinsicht einem Aushängeschild der Großen Anlage und damit auch der Arbeit von Humboldt-Universität und SAG in Musawwarat gleich – er vermittelt sudanesischen wie internationalen Gästen den wichtigsten, eben den ersten Eindruck von diesem Fundplatz. Gerade deshalb ist die hier – wie für die gesamte Große Anlage – zu verzeichnende Problematik fortschreitenden Verfalls besonders gravierend.

2. ÜBERBLICK ZUR KAMPAGNE 2007

2.1 *Allgemeines*

Die Kampagne dauerte vom 27. Januar bis 7. April 2007 und wurde hauptsächlich von den Verfassern durchgeführt. Für ca. 2 Wochen weilte außerdem Sebastian Speiser als Restaurator in Musawwarat, um eine Schadenskartierung am Löwentempel vorzunehmen.

Von den insgesamt 10 Wochen standen 8 volle Wochen für die eigentlichen Arbeiten zur Verfügung. Die ersten anderthalb Wochen wurden neben anderen organisatorischen und logistischen Vorarbeiten vor allem dazu benötigt, in den im vergangenen Jahr mit Getriebeschaden in Musawwarat stehen gebliebenen GD 300 vor Ort ein Austauschgetriebe einzubauen, um ihn dann überhaupt in Khartoum der jährlichen „TÜV“-Abnahme unterziehen und versichern lassen zu können.

Für die erfolgreiche und professionelle Reparatur und viele darüber hinausgehende Arbeiten sowie wertvolle Tipps danken wir Andreas Willmy M. A. sehr herzlich, der dies zusätzlich zu seinen Verpflichtungen innerhalb des Kölner 4.-Katarakt-Projektes auf sich genommen hat, und ebenso herzlich danken wir der Kölner Projektleitung für ihr Entgegenkommen.

Unser spezieller Dank für die dem Projekt jederzeit gewährte Unterstützung und insbesondere für die Entzollung des umfangreichen Lufttransportes (in dem sich u. a. das Getriebe befand) gilt der Deutschen Botschaft Khartoum.

Dass es in und um Musawwarat seit dem vergangenen Jahr erneut zu negativen, aus der Sicht der dort lebenden Bevölkerung teilweise sogar beängstigenden Entwicklungen gekommen ist, soll dieses Mal nur am Rande erwähnt sein. Speziell die Lebenssituation der Menschen in Musawwarat und Umgebung wird demnächst ausführlicher dargestellt werden. An dieser Stelle sei zu den Rahmenbedingungen lediglich angemerkt, dass unsere Arbeiten erneut erschwert worden sind. In bedauerlicher Festschreibung der Vorjahressituation wurde uns vom Sudan Civilization Institute auch in diesem Jahr nicht gestattet, das zum Arbeiten und Leben benötigte Wasser vom Tiefbrunnen südlich der Großen Anlage – am SCI-Resthouse – zu holen. Statt dessen musste nahezu täglich zum über 7 km entfernten Brunnen vor dem Wadi Awateb gefahren werden – nicht nur in zeitlicher Hinsicht (jedes Mal gingen dadurch etwa 1,5 Arbeitsstunden verloren), sondern auch für den betagten GD und den Anhänger¹ eine unnötige Zusatzbelastung (Abb. 1)².

Eine zwischenzeitliche Entlastung ergab sich nur durch vier Wassertransporte, die uns per Tankwagen der Geological Research Authority (GRAS) erreichten. Für diese Unterstützung, die einmal



Abb. 1: Am Brunnen vor dem Wadi Awateb.

sogar den Kalktransport aus Khartoum einschloss, sei Herrn Dr. Abdelraziq O. M. Ahmed, Generaldirektor der GRAS, sehr herzlich gedankt.

2.2 Arbeitsprogramm

Nachdem in der Kampagne 2006 erste Schritte³ zur konservatorisch-restauratorischen Neugestaltung und touristischen Erschließung dieses wichtigen Areals mit einer neuen restauratorischen Konzeption erfolgt waren (vgl. Scheibner und Mucha 2006), ergaben sich aus dem oben dargestellten Gesamtkonzept für das Jahr 2007 folgende Aufgaben im Komplex 300:

- 1 In diesem Jahr haben wir den auch schon altersschwachen Anhänger repariert und fahrbereit gemacht, so dass eine Wassermenge von ca. 800 l in Fässern und Kanistern transportiert werden konnte. Nur mit dem GD hätten wir mehrmals am Tag zum Brunnen fahren müssen.
- 2 Sofern nicht anders vermerkt, stammen alle Abbildungen von den Verfassern.

1. Die Sicherung der Bausubstanz des Tempels 300
2. Der Beginn der Umfeldgestaltung des Tempels 300: Die Anpassung der Umfassungsmauer 304/E an die neue Restaurierungskonzeption
3. Die Fortsetzung der Beräumung und Neugestaltung des Außenbereiches der Großen Anlage östlich des Komplexes 300

Weitere Aufgabenbereiche des diesjährigen Arbeitsprogramms waren:

4. Die Überwachung und Steuerung möglicher Baggeraktivitäten im Großen Hafir zur Vermeidung von Schäden an der Denkmalsubstanz
 5. Die Durchführung einer Schadenskartierung am Löwentempel.
- 3 Sanierung der Umfassungsmauer 305/E, Neugestaltung der südlichen Hofmauer 305/415, Reinigungs- bzw. Beräumungsarbeiten im Hof 305 sowie im dem Komplex 300 und dem Haupteingang unmittelbar vorgelagerten östlichen Außenbereich der Großen Anlage.



Abb. 2: Die Schuttberge östlich der Großen Anlage.

3. DURCHFÜHRUNG DER ARBEITEN

3.1 Die Beräumungsarbeiten im östlichen Außenbereich der Großen Anlage

Der Außenbereich entlang der Ostflanke der Großen Anlage befand sich seit langem in einem sehr unansehnlichen, diesem hochrangigen Architekturensemble in keiner Weise adäquaten Zustand. Besonders während der Kampagnen der 60er Jahre wurden hier in großem Umfang Abraum und Sandsteinschutt abgelagert (Abb. 2). Aber auch die SAG-Arbeiten der vergangenen Jahre hinterließen Abraumberge. Diese entstanden vorrangig durch die Wiederöffnung bzw. Abtragung jener aus den 60er Jahren stammenden Architekturblock-Deposite, die sich entlang der Ostseite der Großen Anlage aufreihen und deren Inhalt zur Gestaltung des Open-Air-Museums genutzt wurde.

Bereits im vergangenen Jahr hatten wir östlich vor der Großen Anlage mit Aufräumarbeiten begonnen (Scheibner und Mucha 2006), die zunächst den noch einigermaßen lockeren und kaum schuttdurchsetzten Abraum der SAG-Arbeiten im südlichen Abschnitt betrafen. In dieser Kampagne wurde die Beräumung in nun stark erweitertem Umfang in nördliche Richtung fortgesetzt. Dabei sind die ausgedehnten abraumdurchsetzten Sandsteinschuttberge, die im Rahmen der Grabungen der 60er Jahre abgelagert wurden, in sehr mühevoller Arbeit auf einer Fläche von mehr als 500 m² abgetragen worden (Abb. 3).

Das enthaltene Lockermaterial, das sich in den oberen Bereichen der Schuttberge auch aus eingewehten und zwischen den Sandsteinblocktrümmern festgehaltenen Sedimenten zusammensetzte, wurde ins Wadi transportiert und dort großflächig verteilt, damit es in der Regenzeit fortgespült werden kann. Die enormen Mengen an Sandsteinschutt hingegen mussten per Trage (*tabliya*) bis zum Nordende des gesäuberten Areals verbracht und dort, etwa auf Höhe der Mauer 307/N, abgelagert werden. Von dort sollen sie in einer späteren Kampagne, wenn wieder einmal ein Lkw zur Verfügung stehen sollte, abtransportiert werden.

Die im Vorjahr begonnene Abgrenzung des gesäuberten Areals durch eine flache Trockenmauer aus Sandsteinen wurde fortgesetzt (Abb. 4). Hierfür wurde beräumtes Schuttmaterial genutzt. Hintergrund dieser Notwendigkeit sind unter Besuchern



Abb. 3: Schuttberäumungsarbeiten im östlichen Außenareal.



Abb. 4: Das aufgeräumte östliche Areal mit der Trockenmauer; im Vordergrund Blockdeposite.

weit verbreitete Bestrebungen, die zu Fuß zu überbrückende Entfernung zwischen klimatisiertem Geländewagen und Sehenswürdigkeit auf Null zu reduzieren. Der Tourismus nimmt zu, Fahrzeuge werden wahllos, unter anderem auch zwischen den Blockdepositen an der Ostseite, geparkt. Außerdem wird durch diese Schutzmauer das Zerfahren des Untergrundes im frisch beräumten Areal verhindert, das ihn noch erosionsanfälliger machen würde.

An der Nordseite der Mauer 307/N wurde darüber hinaus eine in den letzten Jahren entstandene Düne beräumt.

3.2 Die Neugestaltung der Umfassungsmauer 304/E

Die Arbeiten an diesem bereits 2002/2003 wiedererrichteten Teil der Umfassungsmauer (Abb. 5) dienten ihrer Anpassung an die im vergangenen Jahr neu eingeführte Konzeption und damit einer Vereinheitlichung der Gestaltung im Ostteil der Großen Anlage. Entsprechend der Vorgehensweise an der südlich anschließenden Mauer 305/E (vgl. dazu Scheibner und Mucha 2006), die in der Kampagne 2006 saniert und rekonstruiert worden war, wurde



Abb. 5: Die Umfassungsmauer 304/E vor Beginn der Arbeiten 2007. Links das Nordende der 2006 nach neuer Konzeption sanierten Mauer 305/E mit einer verputzten Trennschicht (s. u.), im Hintergrund der Tempel 300.



Abb. 6: Blick entlang der bisherigen Umfassungsmauer 304/E nach Norden.



Abb. 7: Bei der Herstellung des neuen oberen Mauerabschlusses.

speziell der obere Abschluss der Mauer 304/E neu gestaltet. Der in irreführend geringer Höhe nachgebildete „Eselsrücken“ wurde entfernt, die krummen Partien (Abb. 6) der Ziegelaufmauerung abgetragen und die Mauerhöhe abgesenkt.

Die neu gestaltete Mauerkrone wurde mit Kalkmörtel versiegelt und zeigt die offene Mauerfüllung (Abb. 7), so dass sie insgesamt dem Erscheinungsbild einer ruinösen Mauer entspricht.

Am Nordende von Hof 304 haben wir außerdem den Anschluss an den Abschnitt 307/E der Umfassungsmauer korrigiert (s. Plan GA). Hof 307 war in der Antike von Norden an den Hof 304 angesetzt worden. Entsprechend existiert hier eine Stoßfuge im Originalmauerwerk, die aber in der bisherigen Ziegelaufmauerung nicht vorhanden gewesen ist. Dadurch war bislang der Eindruck einer durchlaufenden Umfassungsmauer hervorgerufen worden, an welche die Hofmauer 304/307 anstößt. Das Gegenteil aber war ursprünglich der Fall: Die Umfassungsmauer 304/E bildete mit der nördlichen Hofmauer 304/307 eine in einem Zug errichtete Ecke

– damals die NE-Ecke des Ostteils der Großen Anlage. Dieser Maueranstoß ist nach einem Teilabriss und Wiederaufbau der fraglichen Ziegelpartien nunmehr hergestellt (Abb. 8). Sowohl die Fassade als auch die Mauerkrone sind mit einer Stoßfuge abgesetzt, so dass die ehemalige Ecksituation im Mauerverlauf erkennbar ist.

Nicht möglich war es hingegen, der neuen Konzeption auch hinsichtlich des Einfügens einer verputzten Ziegeltrennschicht zwischen original erhaltenem und wieder errichtetem Sandsteinmauerwerk (vgl. Abb. 5) Genüge zu tun (Abb. 9). Denn hierfür hätten auch die zahlreichen Lagen neu aufgesetzter Sandsteinblöcke entfernt und danach wieder aufgebaut werden müssen. Der erforderliche Arbeitsaufwand überstieg das sinnvolle und zeitlich mögliche Maß bei weitem – zumal die Hauptaufgabe dieser Kampagne der Tempel 300 war.

Die durch das Absenken der Mauerhöhe gewonnenen Ziegel, deren Gesamtzahl sich auf ca. 12000 Stück belief, wurden geputzt und konnten für die Arbeiten am Tempel 300 wieder verwendet werden.

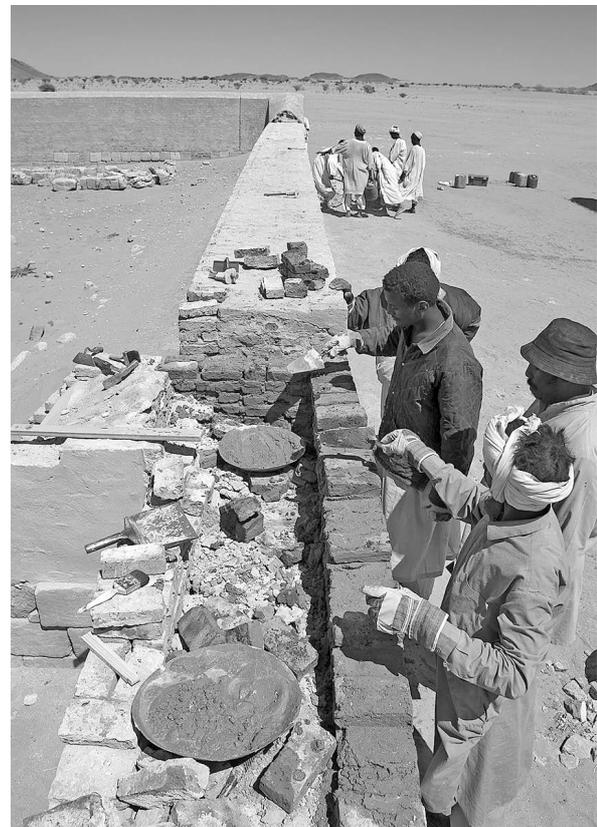


Abb. 8: Korrektur des Anstoßes der Mauerecke 304/E+304/307 an die Mauer 307/E.

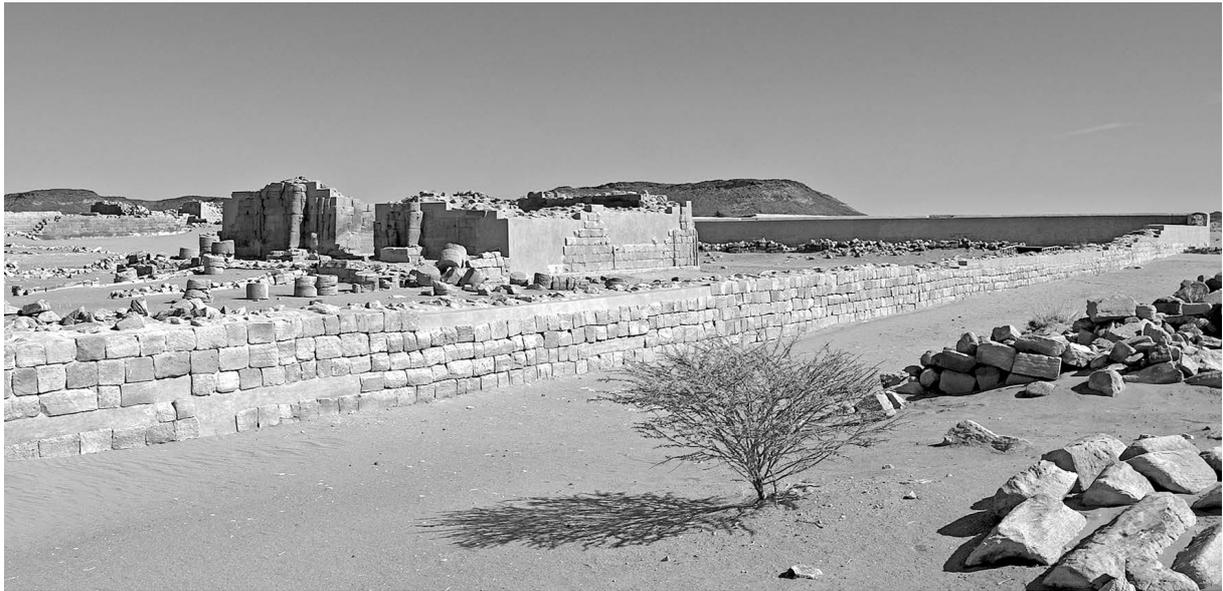


Abb. 9: Die umgestaltete Umfassungsmauer 304/E.

3.3 Die Sanierung des Tempels 300

3.3.1 Ausgangssituation

Zwar war der Tempel 300, insbesondere sein Innenraum, schon in den 60er Jahren Gegenstand umfangreicher Grabungen (Hintze 1968), denen dann weitere größere Untersuchungen 1998 folgten (Wenig und Wolf 2000), jedoch fand er im Rahmen restauratorisch-konservatorischer Arbeiten in der Großen Anlage keine Beachtung.

Diese waren jedoch inzwischen überfällig. Der Erhaltungszustand dieses hochrangigen Bauwerkes verschlechterte sich zunehmend. Der erste und zugleich wichtigste Schritt war daher die umfassende Sicherung der stehenden Bausubstanz des Tempels 300, denn das Schadensbild Tempel sprach für sich (Abb. 10, 11, Farbabb. 9). Ein deutliches

Zeichen seines fortschreitenden Verfalls waren die jährlich hinzukommenden herabgestürzten Wand- und Mauerfüllungsblöcke, die inzwischen selbst in jenen Hofbereichen lagen, die zuerst in den 60er Jahren und nochmals im Rahmen der Grabungen 1998 an den Tempelaußenmauern freigeräumt worden waren.

Diese Zerstörung der Bausubstanz des Tempels wird, wie überall in der Großen Anlage, vorrangig in der Regenzeit hervorgerufen. Denn so, wie die einfachen Hofmauern, sind auch die Mauern der Tempel in Zweischalenbauweise errichtet worden. Sobald die Mauerabdeckungen – beim Tempel also das Dach – fehlen, ist die Mauerfüllung den Witterungseinflüssen ungeschützt ausgeliefert. Insbesondere der Erdmörtel wird durch die Regenfälle aufgeweicht und aus dem Mauerinneren ausgespült,

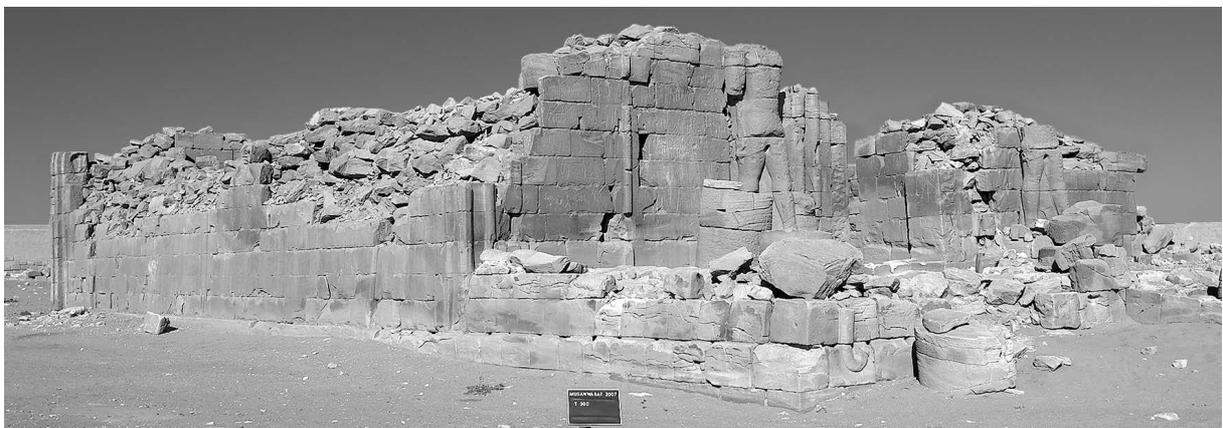


Abb. 10: Blick von SW auf den Tempel 300 am Anfang der Kampagne 2007.



Abb. 11: Zustand der Ostseite von Tempel 300 vor Beginn der Arbeiten 2007.

wodurch die gesamte Mauerfüllung und schließlich die Wandblöcke ihren Halt verlieren. Gleichermaßen von Witterungseinflüssen betroffen sind die ungeschützt an der Geländeoberfläche liegenden Architekturteile, insbesondere die Säulentrommeln der Vorhalle.

Der jahrhundertelange Verfallsprozess hat jedoch einen sehr unterschiedlichen Erhaltungszustand der einzelnen Partien des Tempelbaus verursacht. Am höchsten steht noch die Nordwand an, die Südfront ist hingegen sehr ungleichmäßig – die Westhälfte deutlich höher als der Ostteil – erhalten. Ähnliches gilt für die Außenfassaden der Seitenwände, die jeweils in ihrem nördlichen und mittleren Abschnitt am höchsten sind, während sie dazwischen nur noch flach anstehen. Am stärksten

ist die SE-Ecke zerstört. Hier war die Außenfassade der Ostwand bis ins ebenerdige (Hof-)Niveau verschwunden. Die inneren Mauerschalen hingegen waren relativ gleichmäßig und generell, besonders an der Ost- und Westwand, deutlich höher erhalten als die Außenschalen. Insgesamt besitzt das Originalmauerwerk am Tempel 300 nur noch maximal die Hälfte seiner ursprünglichen Höhe.

Auch der Vorbau (Raum 302) an der Südseite und die an ihn angesetzte Rampe (303) weisen starke Zerstörungen auf. Am Vorbau ist die flache umlaufende Brüstungsmauer nahezu vollständig verschwunden, gravierender jedoch waren die tiefen Unterhöhlungen an der östlichen Außenseite, die zu starken Verwerfungen des Mauerwerks geführt haben. Die Rampenmauern sind insgesamt nur noch flach erhal-



Abb. 12: Südfront und Vorbau des Tempels 300 vor Beginn der Sanierung.



Abb. 13: Der vor den Grabungen der 60er Jahre vorhandene Schuttberg des Tempels 300 (Foto: Hintze, Archiv AKNOA).

ten (Abb. 12). Ein besonderes Problem stellen die umgestürzten Säulen des Vorbaus dar. Die Trommeln sind teilweise gesprungen bzw. gerissen und befinden sich in ausgesprochen schlechtem Zustand. Es sei an dieser Stelle vorweg genommen, dass sich die diesjährigen Arbeiten zunächst auf den am stärksten gefährdeten Bereich des Tempels, nämlich den Kernbau, konzentrieren mussten. Dennoch haben wir zusätzlich auch am Vorbau die dringlichsten Sicherungsmaßnahmen durchgeführt (s. unten).

3.3.2 Konzept

3.3.2.1 Ausgangspunkte

Restauratorisch-konservatorische Arbeiten an so bedeutenden Architekturzeugnissen wie der Großen Anlage im Allgemeinen oder dem Tempel 300 im Besonderen erfordern zuallererst genaue Überlegungen zu Art und Umfang des Eingreifens in ihren auf uns überkommenen Zustand. Denn dieser beinhaltet außer der noch im ursprünglichen Zusammenhang erhaltenen, antiken baulichen Struktur auch das seitdem entstandene, historisch gewachsene Erscheinungsbild einer Ruine. Insofern ist es oft ein Streitpunkt, welcher von beiden unter archäologisch-kulturgeschichtlichen bzw. denkmalpflegerischen Aspekten eigentlich als „Originalzustand“ zu erachten und daher zu konservieren oder aber wieder herzustellen sei.

Der antike bauliche Ausgangszustand – einmal verfallen – kann streng genommen nicht wieder her-

gestellt, sondern im Rahmen eines Wiederaufbaus lediglich „imitiert“ werden. Anders verhält es sich mit dem Erscheinungsbild einer Ruine, das sehr wohl im überkommenen Zustand konserviert werden könnte. Letzteres aber erfüllt zumeist nicht die einer Sanierung zugrunde liegende funktionale Zielstellung, den Verfall zu stoppen. Kompromisse sind daher – gemessen auch an den finanziellen Möglichkeiten – unumgänglich.

Speziell für den Tempel 300 kommt aber die Einschränkung hinzu, dass der historisch gewachsene Ruinenzustand nicht mehr erhalten ist. Denn der die Tempelruine ursprünglich umgebende Verfallsschutt (Abb. 13) war schon in den 60er Jahren vollständig entfernt worden (vgl. unten). Dies führte jedoch zur Beschleunigung des Verfalls, da der Blockversturz zuvor zur Stabilisierung der noch stehenden Gebäudeteile beigetragen hatte – eine Problematik, die auch für andere Teile der Großen Anlage zutrifft. Denn besonders in jenen Arealen, die in den 60er Jahren beräumt wurden, hätten die Baukörper im Anschluss einer Sicherung bedurft. Einmal da sie bis dahin „schützenden“ Blockversturzes beraubt, sind all diese Bauwerke nun gefährdeter als zuvor. Das heutige Erscheinungsbild mancher Bereiche der Großen Anlage ist daher zum Teil auch ein Resultat dieser massiven Eingriffe in die gewachsene Verfallsstruktur und der darauf folgenden Versäumnisse.

3.3.2.2 *Restauratorisch-konservatorische
Zielstellung und Grundsätze für den Tempel 300,
Probleme ihrer Umsetzung und notwendige
Anpassungen*

Ziel des Sanierungsprojektes war es selbstverständlich, den Verfall des Tempels 300 zu stoppen. Den hierfür notwendigen Arbeiten haben wir die 2006 neu eingeführte Restaurierungskonzeption (vgl. Scheibner und Mucha 2006) zugrunde gelegt. Die darin enthaltenen generellen Richtlinien wurden um weitere, den konkreten Bedingungen und spezifischen Notwendigkeiten am Tempel 300 angepasste Grundsätze ergänzt. Daraus ergaben sich die folgenden konzeptionellen Festlegungen:

1. Der Gesamtcharakter einer Ruine bleibt auch nach der Sanierung erhalten.
2. Eingriffe in die erhaltene Originalsubstanz werden auf das funktional unumgängliche Maß beschränkt.
3. Der Tempel wird unter Verwendung so vielen Originalmaterials wie möglich – gleichbedeutend mit dem möglichst sparsamen Einsatz moderner Baumaterialien – saniert.
4. Wieder errichtete Partien werden eindeutig gekennzeichnet. Dies geschieht durch eine nach innen eingerückte Ziegeltrennschicht, die sie vom original erhaltenen Mauerwerk abgrenzt. Diese Trennschicht wird verputzt und der Sandsteinpatina entsprechend eingefärbt.
5. Die von der erhaltenen Originalsubstanz vorgegebene Höhe der einzelnen Wandflächen wird bei ihrer Wiedererrichtung nicht überschritten; an keiner Stelle wird die am höchsten erhaltene Originalsubstanz der jeweiligen Wand überbaut.
6. Der obere Wandabschluss wird nicht geradlinig, sondern abgestuft gestaltet, um das Erscheinungsbild einer Ruine zu bewahren. Die Höhe der Stufen entspricht der jeweiligen Blocklage. Sie werden in der vollen Höhe ausgebildet und nicht in sich ziegelweise abgetrepppt, da dies nicht der Verfalls- bzw. Verwitterungsstruktur der Sandsteinblöcke entspricht.
7. Die Mauerkrone wird, dem Ruinencharakter gemäß, als offene Mauerfüllung gestaltet, die auch vom ebenerdigen Hofniveau aus erkennbar ist.

Um den Ursachen des Verfalls entgegen zu wirken und den Verfallsprozess zu unterbinden, war es erforderlich, die Tempelmauern gegen das Eindringen von Regenwasser zu schützen. Die reine Versiegelung der stehenden Bausubstanz durch Aufbringen einer Kalkmörtelabdeckung, wie sie schon in anderen Bereichen der Großen Anlage erfolgreich angewandt wurde, konnte am Tempel 300 aber nicht genügen.

Es galt ja zu bedenken, dass der wasserdichte Abschluss des zuvor offenen Mauerinneren ein anderes, vor allem aber verstärktes Abflussverhalten des Regenwassers erzeugen würde. Wasser, das bislang – mit den entsprechenden zerstörerischen Konsequenzen – in der Mauerfüllung versickerte, fließt nach ihrer Sanierung sofort von den Mauern ab. Die Höhenunterschiede zwischen den Innen- und Außenschalen der Tempelwände würden zu neuen Problemen führen, denn sie erzeugen ein entsprechend starkes Gefälle, das die erosive Wirkung des abfließenden Regenwassers verstärkt.

Verschärft wurde diese Situation, weil die unterschiedlich hohen Mauerschalen nur durch die offene und entsprechend hoch und steil anstehende, instabile Mauerfüllung verbunden sind (vgl. z. B. Abb. 10, Farbabb. 9), die in den offenen Bereichen zudem nicht mehr die volle Breite des Mauerinneren aufweist. Nur mit einer Kalkmörtelabdeckung konnten diese Mauerfüllungen nicht wirksam und langfristig stabilisiert werden. Grundlegende Voraussetzung für eine nachhaltige Sanierung war also die zumindest annähernde Höhenangleichung der Innen- und Außenschalen der Tempelwände.

Diese Erhöhung der Tempelmauern sollte – entsprechend Punkt 3 unserer Richtlinien (vgl. oben) – so weit wie möglich mit wieder verwendeten, originalen Wandblöcken erfolgen. In diesem Punkt ließ sich unsere Konzeption aber nicht verwirklichen, weil schlichtweg kein Blockmaterial dieses Tempels mehr existiert, das für eine Wiedererrichtung der Wände nutzbar wäre. Der Grund ist ein schwerwiegendes und schwer zu verstehendes Versäumnis unserer Vorgänger, die in den 60er Jahren aberhundert verstürzter Blöcke aus dem Tempelinneren wie von seinen Außenseiten fortgeräumt, aber nicht adäquat deponiert und darüber hinaus nicht einmal den Verbringungsort notiert haben. Der gesamte seit der Antike angefallene Blockverstoß des Tempels 300 ist – trotz Nachfrage bei Prof. Priese (mdl. Mitt.) –



nicht mehr auffindbar. Das gilt unter anderem sogar für Blöcke, die auf den Braested-Fotos von 1906 noch in situ im Mauerwerk sichtbar sind: So fehlen z. B. an der Südfassade die drei(!) nächsthöheren Blocklagen des Schlangenreliefs der östlichen Eingangsseite (ebenso wie der Eingangsleibung) sowie eine Blocklage der Götterstatue (Abb. 14, 15).

Eine in der Zahl geringfügige Ausnahme bilden sogenannte "Architekturböcke", wie z. B. Rundstäbe, Eckblöcke und Säulentrommeln sowie Teile der Portalbekrönung (jetzt im Open-Air-Museum), von denen einige, aber bei weitem nicht alle, in Deposite eingelagert wurden. So war es leider ebenfalls nicht möglich, auch nur einen Rundstabblock zu finden, der maßlich auf einen der jeweils drei an den Seitenwänden vorhandenen Rundstäbe gepasst hätte.⁴

Aus diesen Gründen mussten *alle* zu erhöhenden bzw. zu schließenden Wandpartien des Tempels in Ziegelmauerwerk ausgeführt und anschließend – und zwar wesentlich großflächiger und damit schwieriger als geplant – verputzt werden. Dies erforderte darüber hinaus völlig neue Überlegungen zur Herangehensweise:

Wieder verwendete Originalblöcke wären – oberhalb einer zurück springenden Ziegeltrennschicht (vgl. oben) – in der Fassadenflucht der jeweiligen noch stehenden Tempelwand eingebaut worden. So hätten sich wieder errichtete Mauerpartien nicht nur hinsichtlich des Baumaterials sondern auch strukturell in den antiken Baukörper eingepasst.

Bei der Ausführung in Ziegeln hätte diese Variante, ungeachtet des aufzubringenden Verputzes, kein ästhetisches Bild ergeben. Denn besonders die Außenfassaden des Tempels verlaufen nicht mehr geradlinig; vielmehr neigen sich originale Partien innerhalb einer jeweiligen Wand völlig unregelmäßig nach innen oder nach außen. Diesem unregelmäßigen axialen Verlauf der Wände mit dem – wenngleich nach innen zurückgesetzten – Ziegelmauerwerk zu folgen, würde zu einem ausgesprochen uneinheitlichen, unruhigen und "wackeligen" Erscheinungsbild geführt haben.

Statt dessen haben wir den Verlauf der Ziegelmau-



Abb. 14: Zustand der Südfassade mit Blockversturz 1906 (Foto: Braested, Archiv AKNOA).



Abb. 15: Zustand der Südfassade vor den Arbeiten der 60er Jahre (Foto: Hintze, Archiv AKNOA).

ern selbst geradlinig gestaltet, indem eine auf die ursprüngliche Fassadenflucht bezogene, gemittelte Achse für ihren Verlauf festgelegt wurde. Die Einrichtung dieser Achse erfolgte anhand der (normalerweise) am wenigsten aus ihrer Originalposition verdrückten, untersten Blocklage der jeweiligen Wand. Daraus ergab sich gleichzeitig eine der Originalstruktur entsprechende Parallelität bzw. Rechtwinkligkeit der Wände zueinander. Beim vertikalen Aufbau der Ziegelwände war selbstverständlich auch die Böschung, die alle Mauern aufweisen, zu berücksichtigen. Auch dieser Böschungswinkel wurde gemittelt und dem originalen angepasst.

Durch dieses Layout der wieder errichteten Partien ergibt sich der interessante Effekt, dass das

Blocklage möglich. Auf diese Weise identifizierte Blöcke würden damit quasi in ihrer ehemaligen Originalposition wieder eingebaut werden – im Gegensatz zu verstürzten Wandblöcken, deren ursprüngliche Position sich nicht mehr ermitteln lässt.

4 Die einzelnen Rundstäbe lassen sich aufgrund der Uneinheitlichkeit ihrer Ausführung hinsichtlich Form und Durchmesser gut voneinander unterscheiden. Dadurch wäre die eindeutige Zuordnung jeweils zugehöriger Rundstabböcke der nächsthöheren



Abb. 16: Die zerstörte Löwenskulptur in der Südfassade.

Originalmauerwerk nun plastisch aus den es zusammenhaltenden, neu gebauten Wandflächen hervortritt. Dabei werden aufgrund des axialen Bezuges der Ziegelwände zum Verlauf der Originalfassaden gleichzeitig die über lange Zeiträume eingetretenen Veränderungen der baulichen Struktur nachvollzieh- und erlebbar, indem die verdrückten originalen Sandsteinpartien in unterschiedlicher Weise aus der neuen Wandfläche heraus ragen oder aber sich stärker in sie hinein neigen.

3.3.3 Eine Zusatzaufgabe – Die östliche Löwenskulptur an der Südfassade

Als wir nach der Ankunft in Musawwarat das diesjährige Arbeitsprogramm bekannt gaben, wurden wir im Gespräch von Hassan Ebeidallah darauf aufmerksam gemacht, dass am Tempel 300, an dem wir zu arbeiten gedachten, einer der Löwen fehle. Wir hielten dies für ein Missverständnis unsererseits und maßen dem zunächst keine größere Bedeutung bei; schließlich waren ja beide die Rampe zum Tempel ursprünglich flankierenden Löwen schon 2004 ins Open-Air-Museum gebracht worden.

Um so größer war unser Entsetzen, als wir am nächsten Tag zur Anfertigung der (letztmaligen) Zustandsfotos vom Tempel 300 vor seiner Sanierung in die Große Anlage gingen und dort dessen gewahr wurden, was Hassan uns hatte mitteilen wollen: In der östlichen Hälfte der Südfront klaffte ein Loch, das sich von der Mauerkrone bis in die Brustpartie des neben dem Tempeleingang sitzenden Löwen erstreckte! Mit anderen Worten, der Löwenkopf und die drei Wandblöcke mit Doppelrundstab oberhalb waren herausgebrochen, die Brustpartie des Löwen war stark beschädigt und fehlte etwa zur Hälfte (Abb. 16, 17). Die drei fehlenden Wandblöcke waren teilweise zerbrochen, ihre Rundstäbe z. T. abgesplittert, und Schutt war überall zu Füßen der Löwenskulptur und auf dem Podest des Götterstandbildes verteilt. Teile der Mauerfüllung waren aus dem Inneren heraus gespült und auf die Bruchstücke gefallen.

Der Anblick war trostlos. Was aber war genau passiert? Im Juni 2006(!) hat einer der bei den SCI-Baggerarbeiten im Großen Hafir beschäftigten Lkw-Fahrer in einer nächtlichen Aktion die Tempelwand



Abb. 17: Detailansicht des zerstörten Löwen.



aufgebrochen und den Löwenkopf gestohlen. Als der Ghafir der Großen Anlage, Omar Mohamed Ahmed, auf den Schaden aufmerksam wurde, folgte er – schlau wie unsere sudanesischen Kollegen nun mal sind – vom Tempel aus einfach den Fußspuren des Übeltäters, die ihn zum SCI-Resthouse und dort vor das Fahrerhaus eines der Kipper führten. Auf dem Beifahrersitz lag, eingepackt in einen Karton, der Löwenkopf. Für den Fahrer war der Ausgang des Ganzen insgesamt eher unerfreulich, drei Jahre sind gerade im Sudan eine lange Zeit ...

Für uns unerfreulich – wenn wir nun doch (s. oben) schon mal dabei sind – waren darüber hinaus noch ganz andere Dinge: Die Stromleitung, die auf Masten(!) ins Tal von Musawwarat geführt worden ist, die Einzäunung der beiden Steinbruchberge (I K) südlich der Großen Anlage, durch die sie in den SCI-Resthouse-Komplex „eingemeindet“ wurden, die (bislang nur von außerhalb) bis zum Pass im Westen des Tales abgeschobene Trasse für eine Asphaltstraße, großflächige Baggerarbeiten für mehrere neue Hafire westlich von Musawwarat (alles ohne vorherige archäologische Untersuchungen), die dortige Einzäunung riesiger, nunmehr für die lokalen Bewohner und ihre Tiere gesperrter Gebiete, die Vorbereitung derartiger Einzäunungen innerhalb des Tales, der erschreckende, sich durch Erosion in der Regenzeit (vorhersagegemäß) enorm verschlechternde Zustand des Großen Hafirs...

3.3.4 Die Durchführung der Arbeiten am Tempel 300

3.3.4.1 Die Sanierung der Tempelwände mit einem Exkurs zu den (nördlichen) Rundstäben

Die Arbeiten am Tempel 300 begannen mit zeitlicher Überschneidung zur Neugestaltung der Umfassungsmauer 304/E, und zwar nachdem dort eine zunächst ausreichende Menge an wieder verwendbaren Ziegeln bereitgestellt war. Als erster Schritt war es erforderlich, die Tempelmauern und den Mauerfuß von losem Verfallsschutt zu befreien, um eine Basis für die Errichtung der Ziegelaufmauerungen zu schaffen. Darüber hinaus sind keine Teile der originalen Bausubstanz entfernt worden.

Mit der Aufmauerung haben wir in dem am niedrigsten erhaltenen Bereich vor der SE-Ecke des Tempels (vgl. Abb. 11, Farbabb. 9) begonnen. Bevor diese Arbeiten auch den nördlichen Teil des Tempels ausgedehnt werden konnten, musste aber noch eine andere anspruchsvolle Aufgabe gelöst werden. Denn die nördlichen Rundstäbe der Ost- und Westwand des Tempels befanden sich in einem so desolaten Zustand (Abb. 18a, 19), dass es sich allein schon aus ästhetischen Gründen, erst recht aber gemessen am ohnehin zu betreibenden Aufwand bei der Tempelsanierung, von selbst verbot, sie nicht zu richten. Dies musste abgeschlossen werden, bevor sie überbaut werden konnten.

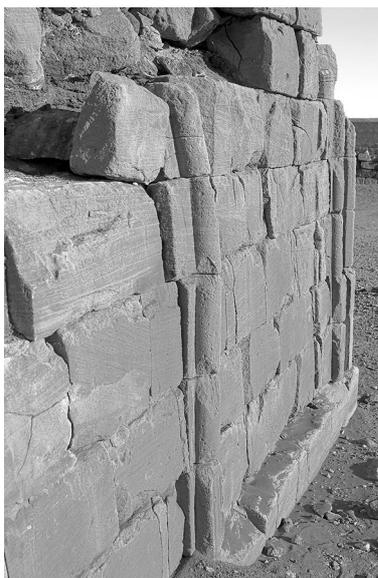


Abb. 18a: Zustand des nördlichen Rundstabes der Ostfassade vor der Sanierung.



Abb. 18b: Derselbe nach Abschluss der Arbeiten 2007.

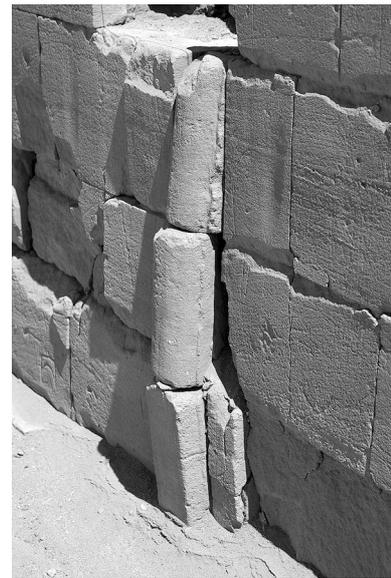


Abb. 19: Der nördliche Rundstab auf der Westseite zu Beginn.

Da die plattenartigen Rundstabblöcke teilweise auch gesprungen waren, haben wir sie komplett ausgebaut, gefestigt und dann mit Kalkmörtel wieder eingesetzt. Im Rahmen des Wiedereinbaus war neben der Korrektur ihrer vertikalen Ausrichtung auch die Wiederherstellung ihres ursprünglichen Böschungswinkels vorzunehmen (Abb. 18b). Insgesamt waren diese Arbeiten also recht aufwändig.

Ganz nebenbei ergab sich aber auch ein architektonisch-konstruktiver Befund, der erst durch die Entnahme der Rundstäbe sichtbar wurde: Sie waren sekundär in die Tempelwände eingebaut. Beide Rundstäbe⁵ bestehen (zumindest in den erhaltenen unteren Partien) aus schmalen plattenförmigen Sandsteinblöcken. Diese sind beim Tempelbau aber nicht gemeinsam mit den ihnen benachbarten Wandblöcken in das Mauerwerk eingefügt worden. Vielmehr wurde die Fassade ursprünglich ohne diese Rundstäbe errichtet. Zu einem späteren Zeitpunkt – es ist unklar, wie lange danach – wurden diese glatten Wandblöcke aufgesägt(?), nach hinten aber nicht völlig durchtrennt, sondern das Innere wurde ausgehackt (Abb. 20). In die so geschaffenen, schlitzförmigen Öffnungen sind dann die Rundstabplatten eingepasst worden.

Interessanter Weise wurden offenbar nur diese beiden nördlichen Rundstäbe auf diese Weise hergestellt – es sind auch die einzigen, die aus diesen schmalen Platten bestehen (wohl auch deshalb sind sie in diesen schlechten Erhaltungszustand geraten). Alle anderen Rundstäbe sind plastisch aus der Ansichtseite der Wandblöcke herausgearbeitet worden, und zwar sicherlich bereits vor dem Einbau dieser Blöcke. Lediglich der „Feinschliff“ zur exakten Ausformung der Übergänge zwischen zwei Blocklagen wird hier an der fertigen Fassade erfolgt sein.

Eine Erklärung für diesen Befund haben wir bislang nicht. Eine Reparatur scheidet wohl aus, denn hierfür hätten wahrscheinlich keine bereits eingebauten Blöcke aufgebrochen und mit Aushackungen versehen werden müssen – ein Aufwand, der doch größer ist als der Einbau neu gefertigter, vollformatiger Blöcke. Am Ehesten muss man sich wohl vorstellen, dass hier eine Änderung des Entwurfs vorgenommen wurde, vielleicht sind die Rundstäbe



Abb. 20: Detail der westlichen Tempelmauer nach Abbau des nördlichen Rundstabes.

zuvor aber auch schlicht vergessen worden. Andererseits besteht eine gewisse Wahrscheinlichkeit, dass hier ein Zusammenhang mit dem generell merkwürdigen Erscheinungsbild des nördlichsten Abschnittes von Tempel 300 vorhanden ist. Dessen Ausführung nämlich wirkt nicht wie aus einem Guss mit dem Rest des Tempels. Es existiert eine deutliche Baunaht (Fugensprung), und beide Nordecken sind in ihrer Gestaltung unfertig. So sind die an der Ecke sitzenden (unvollständigen) Achtkantstäbe sowie die sie beiderseits begleitenden Rundstäbe nicht ausgeformt, sondern stehen noch als Rohlinge in der Wand. Die in Rede stehenden sekundären Rundstäbe befinden sich andererseits noch jenseits, d. h. südlich vor der Baunaht.

Nach dem Einbau der Rundstäbe konnten die Ziegelwände nun auf der gesamten Tempellänge aufgemauert werden. Eine messtechnische Herausforderung stellte unter den gegebenen Bedingungen

5 Für die Rundstäbe verwendet Priese (2003) den Begriff 'Halbsäulen'.



Abb. 21: Bei der Herstellung der Mauerfüllung an der Ostwand von Tempel 300.

(eine Totalstation hätte diese Aufgabe wesentlich erleichtert) die Einhaltung der für die Ziegelaufmauerung festgelegten, zurückgesetzten Wandflucht einschließlich ihrer Böschung dar. Da die Ziegelaufmauerungen an der östlichen und westlichen Längswand durch die etwa mittig gelegenen, hoch erhaltenen Originalmauerabschnitte unterbrochen sind, musste sicher gestellt werden, dass sich über die einzelnen Mauerabschnitte hinweg kein Versatz des Rücksprungs und keine Abweichungen in der Orientierung und Böschung einstellen. Dies konnte nur durch ständige Messungen und Kontrollen jeder Ziegellage erreicht werden. Als Bezugsachsen dienten per Lot auf die untere Blocklage eingemessene, in der jeweiligen Höhe vor der Tempelwand gespannte Schnüre.

Zur Gewährleistung ihrer ausreichenden Verdichtung und Festigkeit wurde die innere Mauerfüllung aus Sandsteinbruch und Erdmörtel jeweils eingebracht, sobald die Ziegelschale die Höhe von maximal zwei Wandblocklagen erreicht hatte (Abb. 21). Die Errichtung der Wände erfolgte also in sukzessivem Wechsel von Aufmauerung und Ausfüllen des Mauerkerne. Die großen Mengen an Sandsteinbruch, die für die Mauerfüllung benötigt wurden, konnten im Rahmen der Beräumung des östlichen Außenbereiches aus den Schuttbergen gewonnen werden.

Im Originalmauerwerk vorhandene, durch Bewegungen der Blöcke und Verwitterung entstan-

dene breite Fugen bzw. Spalten sind mit Kalkmörtel verschlossen worden. Dies war besonders an der Südfassade und an den Wangen des Tempeleingangs (Abb. 22) in größerem Umfang erforderlich.

3.3.4.2 Die Reparatur der Löwenskulptur in der Südfront

Es wäre schön gewesen, wenn man diese komplizierte Reparatur im Vorhinein hätte planen können, aber wir wussten ja nichts davon! So war es ein schlichter und glücklicher Zufall, dass Sebastian Speiser für zwei Wochen – des Löwentempels wegen

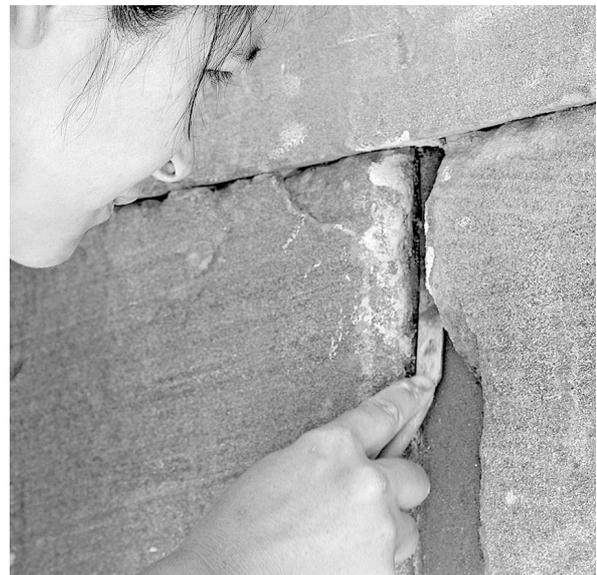


Abb. 22: Ausfüllen der Lücken im Mauerwerk mit Kalkmörtel.



Abb. 23: Das Trümmerfeld vor dem zerstörten Löwen.

– hinzu kam und uns einerseits seine Erfahrung als Restaurator, zum anderen seine tatkräftige Hilfe zuteil wurde. Prof. Priese hat ihm zudem noch Fotos des Originalzustandes mitgeben können, die eine wichtige Grundlage dieser Arbeit bildeten. Der Wiederaufbau der zerstörten Löwenkulptur und des oberhalb befindlichen Wandbereiches hat uns allein ca. eine Woche gekostet. Ohne die Unterstützung durch S. Speiser hätte es mit Sicherheit um einiges länger gedauert und es ist sehr fraglich, ob das Ergebnis in gleichem Maße zufriedenstellend ausgefallen wäre.

Die zahlreichen verstreuten Fragmente (Abb. 23) wurden geborgen, gesichtet und mussten wie ein dreidimensionales Puzzle wieder zusammengesetzt werden. Sie lagen teilweise sogar unter dem Schutt der Mauerfüllung, die in der vergangenen Regenzeit aus der beschädigten Wand herausgespült wurde und herabgefallen war. Selbst ein Bruchstück von Halsband und Mähne des Löwenkopfes haben wir

noch aus dem Schutt geborgen, so wie zahlreiche Fragmente der Brust und der Rundstäbe auch. Ein weiteres kleines Bruchstück des Kopfes war aber leider nicht mehr wiederzufinden. Die Fehlstelle ist von S. Speiser mit Mörtel ergänzt worden.

Jedes Fragment musste zunächst mit Kieselsäureester gefestigt werden. Dann wurde zuerst die stark zerstörte Brustpartie des Löwen mit Gips⁶ geklebt (Abb. 24) und auf diese Weise nach und nach wieder zusammengesetzt. Die Löcher in der Mauerfüllung wurden zunächst mit Erdmörtel und Sandsteinen ausgestopft. Die in typischer Weise nach hinten konisch zulaufenden Blöcke selbst haben wir jeweils in ein Kalkmörtelbett gesetzt und auch die seitlichen sowie an der Rückseite entstehenden Hohlräume mit Kalkmörtel vergossen. Risse und Fugen hat S. Speiser mit eingefärbtem Mörtel verschlossen und retuschiert (Abb. 25).

Eine entscheidende, noch vor dem Einbau des

6 Diese Methode wurde auf Vorschlag von S. Speiser angewandt und hat sich gut bewährt.



Abb. 24: Der Restaurator S. Speiser beim Kleben der Brustpartie des Löwen.

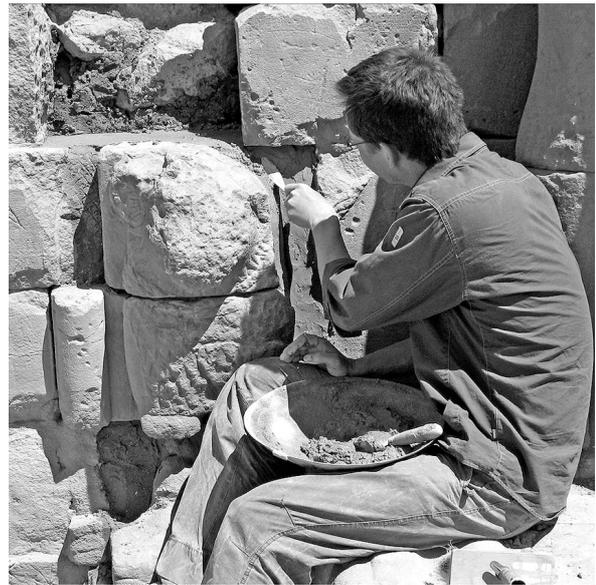


Abb. 25: Beim Verfugen und Retuschieren des Löwen und Südfassade.

beschädigten Löwenkopfes, ebenso aber jedes darüber folgenden Wandblockes, zu bewältigende Schwierigkeit ergab sich aus der simplen Tatsache, dass der Schaden an einer ruinierten, stark verdrückten Wand angerichtet worden war (Abb. 26, 27). Dadurch mussten vorab umfangreiche Messungen durchgeführt werden, damit sich auch die drei oberhalb des Kopfes einzubauenden Doppelrundstabblöcke so genau wie möglich der Wandflucht und ihrer Böschung anpassten, andererseits aber auch exakt am Verlauf der Rundstäbe ausrichteten (vgl. Abb. 27).

Ausgerechnet aber der oberste, als letzter einzubauende Block war nicht nur der größte, sondern auch der problematischste. Denn er weist aufgrund seiner Länge zwei Ebenen der Wandfläche auf, die aus dem Vorspringen der Wandflucht zwischen den Rundstäben resultieren (s. Abb. 27). Die spätere Position der unteren Blöcke und des Kopfes musste vorher so genau ausgemessen werden, dass sich dieser, über Kopfhöhe einzubauende Block (ein Gerüst ließ sich wegen des vorspringenden Löwen und des Statuenpodestes nicht dicht genug an die Mauer stellen) zusätzlich auch der benachbarten, weiter hinten liegenden Wandfläche anpassen würde. Die Messungen und Versatzproben wiederholten sich daher beim Einpassen jedes einzelnen Blockes, bevor er überhaupt vermörtelt werden konnte – denn es gab jeweils nur einen Versuch. Wir hätten schließlich

nicht alles wieder abreißen können, wenn sich beim letzten Block herausgestellt hätte, dass er nicht passt. Zudem mussten wir nach dem Einbau mit Kalkmörtel jeden Block mindestens einen Tag aushärten

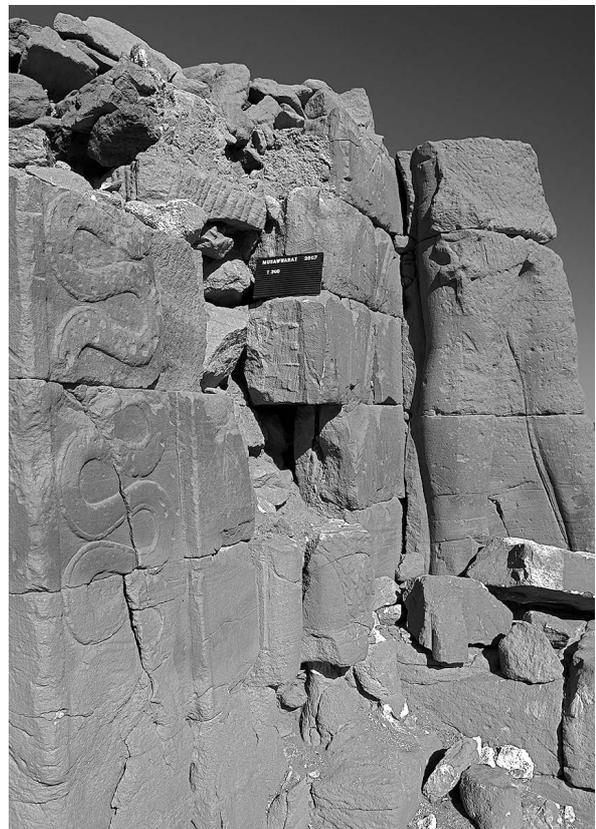


Abb. 26: Ansicht der verworfenen Südfassade im Bereich des fehlenden Löwen.

lassen, um ihn nicht durch die Gewichtsbelastung beim komplizierten Einrichten des nächsthöheren Blockes aus seiner Position zu drücken.

Nach Abschluss der Reparatur haben wir durch Aufmauerungen den Bereich oberhalb der reparierten Löwenskulptur (Abb. 28) so gestaltet, dass kein Regenwasser von der Mauerkrone über den Löwen und das Schlangenrelief am Portal abfließen kann (vgl. unten). Dabei war es besonders wichtig, die originale Einwärtsneigung der Wangen des Tempelportals aufzunehmen, ebenso wie den in gleicher Weise geneigten Verlauf des vertikalen Rücksprungs in der Fassade. Letztlich haben wir das gesamte Unterfangen erfolgreich und mit einer Genauigkeit zum Abschluss gebracht, die uns wohl selbst am meisten überrascht hat (Abb. 29 – vgl. dazu Abb. 16).

3.3.4.3 Oberer Wandabschluss und Mauerkrone

Die Höhe der abgestuft gestalteten oberen Wandabschlüsse und der Mauerfüllung wurde jeweils an die unterschiedlich hoch erhaltene Originalsub-

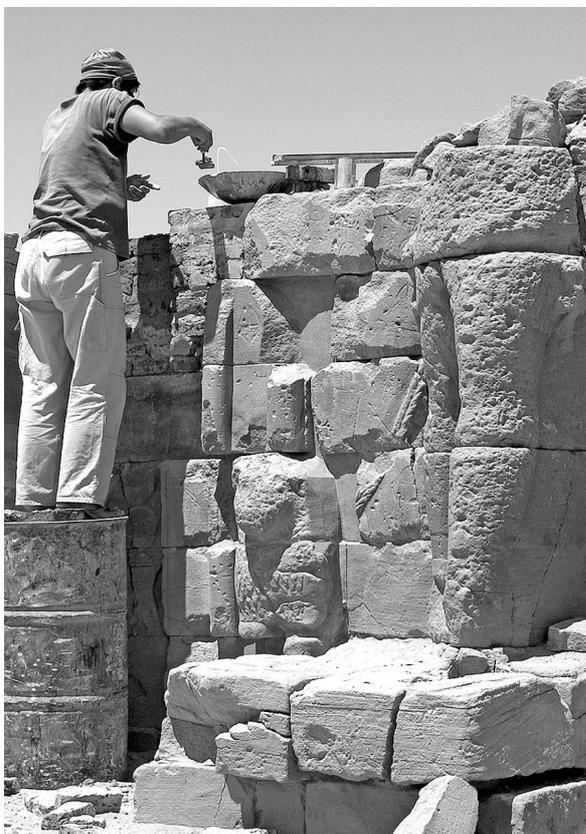


Abb. 28: R. Mucha beim Errichten der Ziegelaufmauerung an der Ostseite des Tempeleingangs oberhalb des Löwen.



Abb. 27: Zustand der Wand im Jahre 2004, gekennzeichnet durch breite, ausgewitterte Klüfte und die stark verdrückte Position der Blöcke (Foto: Priese).

stanz angepasst. Das besondere Augenmerk lag dabei auf der gerichteten, aber großflächigen und daher sanften Ableitung des Regenwassers. Vermieden werden mussten „Wasserfälle“ ebenso wie konzentrierte Abflussbahnen. Auch eine allzu starke Ableitung in den Tempelinnenraum oder auf Fassadenbereiche mit Architekturschmuck (s. oben) galt es zu vermeiden. Daher musste auch die Westhälfte der reich geschmückten Südfassade geschützt und besonders hinter der westlichen Götterstatue bis hin zum Tempeleingang erhöht werden (Abb. 30 – vgl. dazu Abb. 12).

Auf der mittleren, hoch anstehenden Partie des Originalmauerwerks der westlichen und östlichen Außenfassade hingegen war jeweils nur ein einzelner Wandblock erhalten geblieben (vgl. Abb. 10, 11, 21, Farbabb. 9). Beide Blöcke waren jedoch stark verkippt, in zahlreiche Einzelstücke zerscherbt



Abb. 29: Endzustand des wieder eingebauten Löwen und der östlichen Eingangswange.

und z. T. extrem ausgewittert. Für den ästhetischen Gesamteindruck der fertigen Wände waren sie allerdings von so großer Bedeutung, dass wir sie vorsichtig in Einzelteilen abgebaut haben, um sie zu restaurieren (Abb. 31). Die Bruchstücke der Blöcke wurden mit Gips zusammengeklebt. Fehlende bzw. verwitterte Partien sind mit Kalkmörtel ausgeformt und ergänzt worden, so dass sie durch den Mörtel zusätzlich stabilisiert und vervollständigt wurden (Abb. 32).

Die Gestaltung und Versiegelung der „offenen“ Mauerfüllung (Abb. 33a, 33b) erforderte ebenfalls eine differenzierte Herangehensweise. Auf der Mauerkrone noch vorhandene Originalblöcke der Mauerfüllung sind weitgehend in situ belassen und in die Gestaltung einbezogen worden. Teilweise musste allerdings die ausgespülte Erdmörtelpackung unter den Originalblöcken erneuert werden, um sie zu stabilisieren. Hierfür wurden die Blöcke angehoben und an gleicher Stelle ins neue Erdmörtelbett gesetzt. Da die Mauerfüllung verfallsbedingt nicht mehr die Gesamtbreite einnahm, ist auch ihr oberer Abschluss zusätzlich um geeignete, insbesondere um patinierte Blöcke ergänzt worden.

In einigen Bereichen auf der Südwand mussten originale Blöcke der Mauerfüllung hingegen partiell abgebaut werden, weil diese hier teilweise noch deutlich höher anstand als die Mauerschalen. Da wir mit der Ziegelaufmauerung die Höhe der Originalsubstanz aber nicht überschreiten wollten, wären in der



Abb. 30: Der zentrale Teil der sanierten Südfassade von Tempel 300 (vgl. Abb. 12).



Abb. 31: Der oberste erhaltene Block der mittleren Ostfassade während seiner Reparatur.

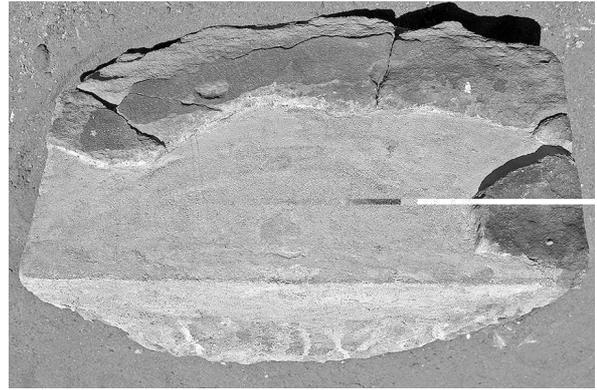


Abb. 32: Der neu zusammengesetzte und mit Kalkmörtel rekonstruierte oberste Block von der Mitte der Westfassade.

Regenzeit durch die höher anstehende Mauerfüllung „Wasserfälle“ entstanden, die insbesondere den reichen Architekturschmuck der Südfassade gefährdet hätten. Abgesehen davon wäre es nicht möglich gewesen, den Mauerkerne im Bereich derartiger Schuttberge wirklich wasserdicht zu versiegeln. Auf den anderen Mauerabschnitten, deren

Füllung weniger hoch anstand, haben wir die originalen Füllungsblöcke statt dessen angehoben und an der selben Stelle, aber eben *auf* der Kalkmörtelversiegelung, wieder eingesetzt. Wo es sich anbot, sind nur die Zwischenräume versiegelt worden.



Abb. 33a: Die Mauerkrone der Westwand vor Beginn der Arbeiten. An der rechten Mauerkante der später reparierte oberste Block.

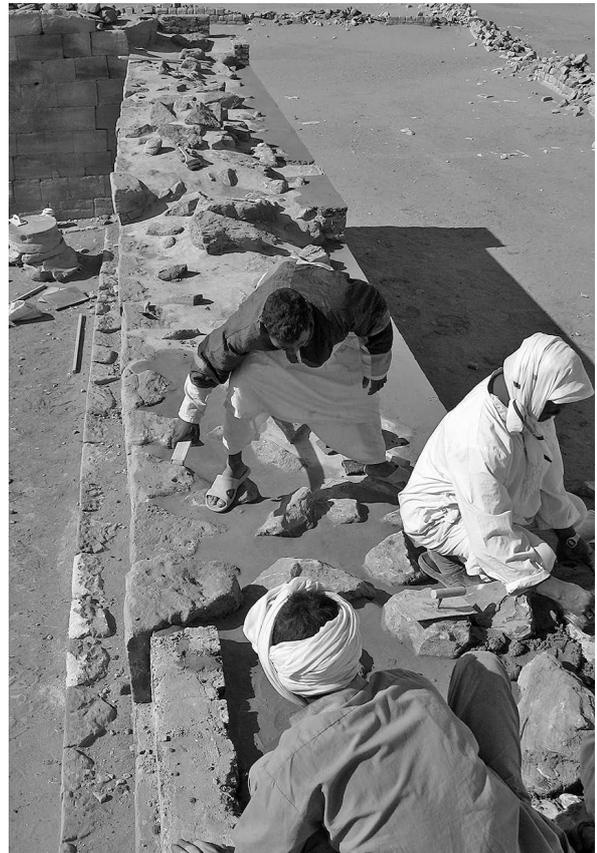


Abb. 33b: Die westliche Mauerkrone kurz vor ihrer Fertigstellung.



Abb. 34a: Die Ostfassade von Tempel und Vorbau im Bereich der SE-Ecke vor ihrer Sanierung.



Abb. 34b: Der selbe Bereich nach Abschluss der Arbeiten.

3.3.4.4 Der Tempelvorbau

Am Tempelvorbau ist in dieser Kampagne als zunächst dringlichste Aufgabe die stark ausgehöhlte östliche Seitenwand mit Ziegelmauerwerk stabilisiert worden (Abb. 34a, 34b). Weiterhin wurde das Podest des östlichen Götterstandbildes im Innenraum des Vorbaus unterfangen.

3.3.4.5 Abschließende Gestaltung der wieder errichteten Wandflächen

Sämtliche am Tempel und seinem Vorbau errichteten Ziegelpartien wurden mit Kalkmörtel verputzt. Zusammenhängende Putzflächen, selbst an den langen Seitenwänden des Tempels, sind in jeweils einem Arbeitsgang hergestellt worden, um sichtbare Nähte zwischen Putzabschnitten zu vermeiden. Für die Gestaltung der Putzoberfläche haben wir eine neue Methode angewendet: Sie wurde mit einem Schwamm hergestellt. Dadurch konnte die beim Kellenputz entstehende, allzu glatte und oft uneinheitliche Oberfläche, wie sie auch beim Reibebrett auftritt, vermieden werden. Die durch Verwendung des Schwammes entstandene Struktur der Putzoberfläche ist gleichmäßiger und passt sich durch ihre Rauigkeit dem Erscheinungsbild des originalen Sandsteinmauerwerks sehr viel besser an.

Abschließend ist der Putz mit einem aus Pigmenten gemischten und der Sandsteinpatina angeglichenem Farbton versehen worden (Farbabb. 10, 11 und Titelbild). Dies war der letzte Schritt der diesjährigen Sanierung des Kernbaus von Tempel 300 (Abb. 35, 36 – vgl. jeweils auch Abb. 10, 11).

4. ZUKÜNFTIGE AUFGABENSTELLUNGEN IM KOMPLEX 300 UND SEINEM NÄHEREN UMFELD

Die Arbeiten am Tempel 300 und an der Umfassungsmauer können nur ein erster Schritt im Rahmen des Gesamtkonzeptes sein. Von großer Bedeutung ist darüber hinaus die angemessene Wiederherstellung des antiken Erscheinungsbildes im Umfeld des Tempels (Farbabb. 11). Denn eine weitere wesentliche Beeinträchtigung und nicht zu unterschätzende Gefährdung resultiert aus dem nach wie vor unkontrollierten und derzeit noch nicht zu verhindernden Eindringen von Tierherden auch in diesen Bereich der Großen Anlage. Durch sie werden vor allem die niedrigen Mauerkrone der Tempelvorhalle, ebenso aber einzelne Architekturböcke und selbst die Basen der Götterstandbilder an der Tempelfront enorm in Mitleidenschaft gezogen.

Es bedarf daher der Schaffung einer nachhaltigen, aber gleichzeitig dezenten Möglichkeit, den Komplex 300, insbesondere aber den Hof 304 und damit den Tempel selbst, gegen das weitere Eindringen von Tierherden zu schützen. Die adäquate und in jedem Fall ästhetisch angemessenste Methode besteht in der partiellen Wiedererrichtung der ihn begrenzenden Hofmauern unter Einhaltung der neuen Sanierungskonzeption. Die in diesem Rahmen ebenfalls wieder herzurichtenden Durchgänge in den Hofmauern sollten dann wie in der Antike mit (der jeweiligen Mauerhöhe angepassten) Türen aus witterungsbeständigem einheimischen Holz verschlossen werden.

Eine weitere wichtige Aufgabe, gerade im Hinblick auf die touristische Erschließung, ist die Sanierung des Haupteinganges in der Mauer 305/E (s. Farbabb. 11). Seine aus dem Jahr 2000 stammende Einhausung musste im Rahmen der letztjährigen Sanierungsarbeiten an der Umfassungsmauer erhöht werden und bildet



Abb. 35: Die Ostseite von Tempel 300 nach ihrer Fertigstellung (vgl. Abb. 11).

inzwischen einen Fremdkörper in der sanierten Mauer. Sie lässt für Besucher auch nur einen sehr schmalen Durchgang frei und musste aufgrund ihrer neuen Höhe und der dadurch verstärkten Erosionswirkung des Regenwassers in diesem Jahr erneut repariert werden.

Die Problematik der Wegeführung für Besucher betrifft eigentlich alle Bereiche der Großen Anlage. Hervorgehoben sei hier aber die Rampe 119 als wichtigster Aufgang zur Zentralterrasse und zudem in unmittelbarer Nähe des Tempels 300 gelegen. Sie wird jedes Jahr aufs Neue vom Regenwasser ausgespült und muss daher jährlich wieder aufgefüllt und befestigt werden. Das abfließende Wasser zieht auch die frei stehende nördliche Rampenmauer 119/120 immer stärker in Mitleidenschaft. Besucher klettern zudem meist lieber über die etwas unglücklich, weil unvollständig und dadurch in bequemen Stufen wieder aufgebaute Zentralterrassenmauer 108/119, die die südliche Rampenseite bildet, nach oben.

5. ABSCHLIESSENDE BEMERKUNG

Arbeitsumfang und -ergebnisse dieser Kampagne wären undenkbar ohne all jene (Abb. 37), denen diese letzte Danksagung zugebracht ist: Die fleißigen und geschickten Mitarbeiter aus Musawwarat und im Besonderen Zaroog Bakri Mohamed Ahmed, Archäologe, NCAM-Inspektor und Obermaurer. *Shukran jaziiilan*. Und: *Sana jaaya, Insch'Allah*.

SUMMARY

The 2007 season lasted from January 27 to April 7, for reasons of preparation and logistics leaving 8 of 10 weeks for work in Musawwarat. Two weeks, Sebastian Speiser, restorer, joined the mission to analyse the damages at the reliefs of the Lion Temple and prepare an expertise.



Abb. 36: Der Tempel 300 von SW nach Abschluss der Sanierung (vgl. Abb. 10).



Abb. 37: Unsere Mitarbeiter aus Musawwarat und Khartoum.

In the 2007 season we started the realisation of the new project „Cultural Assets Preservation and Site Management in Musawwarat es Sufra”. Finances kindly were granted by the German Foreign Office and the Sudanarchaeological Society of Berlin.

Main concern of this project is protection and restoration work inside Great enclosure as well as its preparation for touristic development. Moreover, site maintenance also includes preservation measures in other parts of Musawwarat and especially on the Great Hafir. The scope of tasks inside the Great Enclosure requires an extensive catalogue of measures, to be realised only step by step. Because of its special relevance to touristic guidance, the so-called Complex 300 in the eastern part of Great Enclosure was prioritised. Due to its cultural-historical importance and unique architectural features, but bad state of preservation, focal point here is Temple 300. To begin with, the 2007 season was focused on the redevelopment and preservation of Temple 300, but also on the redesign of enclosure wall section 304/E and cleaning work in the area east of Great Enclosure.

Because of its still untenable appearance, we resumed cleaning work in the area east of Great Enclosure. Huge heaps of sand and rubble, coming

from the 1960s excavations, were cleared away. Construction of sandstone rubble walls around the cleaned area was continued to protect it against cars, thereby preventing damages on architectural block deposits as well.

The enclosure wall 304/E, reconstructed in season 2002/2003, had to be remodelled in order to adapt it to the appearance of all the ruined walls inside the Great Enclosure. Reerected parts made of burnt bricks were dismantled or at least reduced in height. Because it was not reconstructed to the original height, the design of the wall top also had to be corrected. Now it appears like ruined walls do, showing its two shells of sandstone, the space filled with sandstone blocks and coloured lime mortar to seal the wall against rain. During this work, around 12000 bricks were regained. About 8000 of them we reused for work at Temple 300.

Damages at Temple 300 mainly derived from rain water dissolving the earth mortar inside the wall core, causing erosion of its filling. Subsequently, the wall shells have collapsed. Therefore, main task was to prevent further intrusion of water into the temple walls by sealing them. Because all the original sandstone material has been removed in the sixties and is



not available anymore, reconstruction of missing parts of the walls had to be done by bricks. To emphasise its nature of a ruin, we designed the top of temple walls not level, but corresponding to the respective height of the original parts. All the reerected and slightly recessing brick sections were plastered and patina-like coloured.

One very special but unforeseen task was the repair of the eastern lion sculpture at the southern front of the temple and of parts of the wall situated above. It was damaged last year by a lorry-driver of the SCI digging activities inside the Great Hafir. Trying to steal the lion's head, he destroyed the upper part of the wall, causing severe destruction especially at the breast of the lion and on the blocks he removed. It is mainly thanks to Sebastian Speiser that we could successfully finish this very complicated work.

For their kind support we are very obliged to the German Embassy Khartoum, as well as to Dr Abdelrazig O. M. Ahmed, Director General of Geological Research Authority of Sudan (GRAS). Especially we thank the local people of Musawwarat and in particular Mr Zaroug B. M. Ahmed, inspector of NCAM, also guiding and carrying out most of the building activities, for their fantastic work.

LITERATUR

Eigner, D. (2001a): Die Architektursondagen der Kampagne 2000 in Musawwarat es Sufra. *MittSAG* 11. Berlin. S. 30-33.

Eigner, D. (2001b): Das Emblem des Apedemak am Haupteingang der Großen Anlage von Musawwarat es Sufra. In: C.-B. Arnst, I. Hafemann und A. Lohwasser (Hrsg.): *Begegnungen. Antike Kulturen im Niltal. Festgabe für Erika Endesfelder, Karl-Heinz Priese, Walter Friedrich Reineke, Steffen Wenig.* Leipzig: 107-110.

Hintze, F. (1968): *Musawwarat es Sufra. Vorbericht über die Ausgrabungen des Instituts für Ägyptologie der Humboldt-Universität zu Berlin, 1963-1966 (Vierte bis sechste Kampagne).* WZHU, Gesellschafts- und Sprachwiss. Reihe XVII. Berlin: 664-684.

Priese, K.-H. (2003): Bauen in Musawwarat. *Der antike Sudan, MittSAG* 14: 53-72.

Scheibner, Th. und R. Mucha (2006): *Kulturerhalt in Musawwarat es Sufra. Die Kampagne 2006. Der antike Sudan, MittSAG* 17: 7-37.

Wenig, St. und P. Wolf (2000): *Feldarbeiten des Seminars für Sudanarchäologie und Ägyptologie der Humboldt-Universität zu Berlin in Musawwarat es Sufra. Vierte Hauptkampagne, 12.1.1998 - 1.4.1998. Der antike Sudan, MittSAG* 10: 28-48.