

Während ihrer Studienreise durch den Nord-sudan besuchten Frau Mag. Angelika Lohwasser und die Studenten des Institutes, Jana Helmbold, Ines Gerullat und Steffen Kirchner, Musawwarat am 11. und 12. März sowie vom 16. bis 18. März. Da während des Id-Festes nicht gearbeitet wurde, konnten wir sie auf Ausflügen nach Naqa und Meroe begleiten. Bei einer kurzen Visite des Jebel Hardan am 12. März fanden wir in der unmittelbaren Nähe des kleinen Tempels am Jebel Hardan ein kleines dreizeiliges Sandstein-Stelenfragment in meroitischer Kursive. Dieses Fragment wurde, da ein *ghafir* nicht in der Nähe war, *in situ* dokumentiert, geborgen und samt Funddokumentation und einem kurzen Fundbericht an die National Corporation for Antiquities and Museums übergeben. Vom 20. bis 21. März besuchten Prof. Dr. St. Wenig, Direktor des Instituts für Sudanarchäologie der HU Berlin, Seine Exzellenz Peter Mende, Deutscher Botschafter im Sudan, und eine deutsche Reisegruppe Musawwarat. Am 27. März machten Herr Yoshihiro Murata und ein Fernsehteam von TBS, TV Man Union, Inc., Tokyo, Aufnahmen in der Großen Anlage für eine Fernseh-sendung über die Geschichte der Nubier.

Die Baukampagne wurde vollständig von der Humboldt-Universität finanziert. Die National Corporation for Antiquities and Museums unterstützte die Arbeiten durch die Freistellung ihrer Mitarbeiter. Ferner stellte sie für die Dauer der Kampagne einen Lastwagen, Zelte, Betten und Matratzen sowie Gerüstbretter leihweise zur Verfügung. Dafür sei vor allem dem Chairman des NATIONAL BOARD FOR ANTIQUITIES AND MUSEUMS, Prof. Dr. Ahmed M. Ali Hakem, gedankt. Besonderer Dank gilt auch Herrn Tariq Hassan Abu Salih und Taj es Sir Mohammed Ahmed für ihre Hilfe vor Ort. Der Berliner Sonderforschungsbereich 69 der TU und FU Berlin lieh uns einen Geländewagen mit Werkzeug und Ersatzteilen sowie Vorratsbehälter für 1500 Liter Wasser. Für diese großzügige Hilfe möchten wir den Institutionen und ihren Mitarbeitern herzlich danken. Außerdem gilt unser Dank Mohammed al Hassan von der Geological Research Authority des Sudan, Herrn Rayk Lange und nicht zuletzt George und Thanasis vom Hotel Acropole in Khartoum, ohne deren aufopferungsvoller persönlicher Hilfsbereitschaft vieles wesentlich komplizierter oder vielleicht überhaupt nicht möglich gewesen wäre. •

STEFFEN WENIG – PAWEL WOLF

BERICHT ÜBER DIE VORKAMPAGNE 1995

EINLEITUNG

Wie allgemein bekannt, fanden von 1960 bis 1968 unter Leitung von F. Hintze (1915 – 1993) Ausgrabungen in Musawwarat es Sufra statt, die sehr bedeutsame wissenschaftliche Resultate zeitigten. Sie trugen mit dazu bei, daß sich die Meroistik als eigene Disziplin innerhalb der Sudanarchäologie entwickelte. Die damaligen Grabungen wurden lediglich in mehreren Vorberichten publiziert. Allein der freigelegte und 1969/70 wieder aufgebaute Tempel des Königs ARNEKHAMANI für den einheimischen Löwengott Apedemak konnte bisher vollständig publiziert werden.

Aus verschiedenen Gründen wurden die archäologischen Arbeiten in Musawwarat es Sufra seinerzeit eingestellt bzw. hatten keine Chance mehr, fortgesetzt zu werden. Hintze war bewußt – und er hat es auch in seinen Vorbe-

richten zum Ausdruck gebracht –, daß vor allem die Große Anlage bei weitem nicht vollständig untersucht worden war. Seine Versuche, 1977 und 1978 ein kleines Team nach Musawwarat zu schicken, um wenigstens einige Teile der Großen Anlage photogrammetrisch zu dokumentieren, scheiterten.

Das Institut hatte sich in der Folgezeit mit der Aufarbeitung der wissenschaftlichen Unterlagen beschäftigt. Allerdings krankte das Unternehmen daran, daß die meisten ehemaligen Mitarbeiter im Laufe der Jahre aus dem Institut abschieden, so daß die Hauptarbeit von Fritz und vor allem Ursula Hintze und Karl-Heinz Pries geleistet werden mußte, während es jüngere Mitarbeiter, die nie selbst in Musawwarat waren, schwer hatten, sich mit der Materie vertraut zu machen. Dennoch wurden zwei Dissertationen und eine Habilitationsschrift verfaßt, die Material aus Musawwarat zum Inhalt hatten.

Obwohl in den Folgejahren nur relativ wenige Artikel zu Musawwarat es Sufra aus der Feder von Berliner Wissenschaftlern erschienen, wurde doch eine sehr umfangreiche Arbeit im Institut geleistet. Über viele Jahre hinweg wurde ein Lochkartenarchiv angelegt, das mehrere tausend Karten umfaßt. Heute, da wir uns wieder mit den Archaeologica dieses Ortes beschäftigen, wird deutlich, wie nützlich das Lochkartenarchiv ist. Auch naturwissenschaftliche Untersuchungen warten noch darauf, publiziert zu werden.

Die Wiederaufnahme archäologischer Arbeiten in Musawwarat es Sufra ging – wie bereits in MittSAG 2: 24ff. und MittSAG 3: 20 kurz beschrieben – auf einen Besuch des Ortes im Jahre 1992 zurück, bei dem festgestellt wurde, daß alle Denkmäler, vor allem aber die Große Anlage (GA) und der wieder aufgebaute Löwentempel, unter Sand- und Wassererosion zu leiden haben und daß seit den Grabungen in den sechziger Jahren beträchtliche Schäden an der Bausubstanz entstanden sind. Noch im selben Jahr entschloß sich das Institut zur Wiederaufnahme der Arbeiten in Musawwarat es Sufra und erhielt von der sudanesischen Altertümmverwaltung die dafür notwendige Lizenz.

Durch finanzielle Unterstützung der Humboldt-Universität konnte im Frühjahr 1993 (24.2. – 20.3.) eine Erkundungskampagne durchgeführt werden, bei der vor allem die gravierenden Schäden in der Großen Anlage dokumentiert und die Möglichkeiten zur Durchführung archäologischer Arbeiten erkundet wurden. Da dem kleinen Team auch der Geodät Jürgen Renisch angehörte, wurden gleichzeitig ein

Arbeitsplan zur photogrammetrischen Dokumentation der GA erarbeitet und der kleine Tempel 300 (innerhalb der GA) vollständig aufgenommen. Auch mit einer sehr bescheidenen Reparatur an der Ruine des alten Grabungshauses konnte begonnen werden. Mit dem Forestry Department der Stadt Shendi wurden erste Gespräche über die mögliche Anlage von Schutzpflanzungen geführt.

Gleichzeitig wurden an zwei Studenten des Instituts Themen aus dem Komplex Musawwarat es Sufra (Die Kleine Anlage und der postmeroitische Nordfriedhof) für die Anfertigung von Masterarbeiten vergeben, während das Deutsche Bergbaumuseum Bochum eine Anzahl von Eisenobjekten für Untersuchungen erhielt. Ein anderer Student befaßte sich mit einer Computer-Animation des Löwentempels (s. MittSAG 2: 14ff.). Inzwischen liegt eine Reihe von sehr interessanten Ergebnissen vor (s. den Beitrag von Th. Rehren in diesem Heft; die Masterarbeit über die Kleine Anlage ist nahezu druckfertig, während der Videofilm über den Löwentempel demnächst der Öffentlichkeit vorgestellt werden kann).

Im Frühjahr 1994 weilte Pawel Wolf in Musawwarat es Sufra, um das Grabungshaus soweit wieder aufzubauen, so daß ein größeres Team dort mit Arbeiten beginnen konnte (s. dazu den gesonderten Bericht von P. Wolf). Auch hierfür erhielt das Institut nochmals Gelder von der Humboldt-Universität.

Inzwischen war die Gründung der „Sudanarchäologischen Gesellschaft zu Berlin e.V.“ (SAG) erfolgt (23.9.1993), die sich als gemeinnütziger Förderverein jenen Arbeiten in Musawwarat es Sufra widmen will, die von keiner staat-



Abb. 1:
Das
Grabungsteam

lichen Institution in Deutschland, aber auch von keiner Stiftung gefördert werden. Dadurch konnte erstmals ernsthaft an die Durchführung von Schutz- und Erhaltungsmaßnahmen gedacht werden. In den folgenden Jahren hat sich die Gründung der SAG bereits sehr bewährt.

Im Herbst 1993 wandte sich Steffen Wenig mit einem Antrag an die Deutsche Forschungsgemeinschaft, das Vorhaben zur Wiederaufnahme archäologischer Arbeiten in Musawwarat es Sufra zu fördern. Diesem Antrag wurde stattgegeben. Obwohl das Bewilligungsschreiben der DFG vom 22.12.1994 erst nach Weihnachten in Berlin eintraf, konnte bereits im späten Januar 1995 mit einer Vorbereitungskampagne begonnen werden.

Neben der logistischen Planung der Hauptkampagnen diente die Vorbereitungskampagne vor allem der *wissenschaftlichen* Vorbereitung der Grabungen vor Ort. Außerdem wurden erste Konservierungsarbeiten und Erhaltungsmaßnahmen durchgeführt, die durch die Sudanarchäologische Gesellschaft zu Berlin finanziert wurden.

Teilnehmer der Kampagne waren:

PROF. DR. ST. WENIG	
Projektleiter	31.01.95 – 13.03.95
DR. P. WOLF	
Grabungsleiter	31.01.95 – 20.03.95
DR. D. EIGNER	
Architekt	13.02.95 – 20.03.95
PROF. DR. K.-H. PRIESE	
Archäologe	13.02.95 – 20.03.95
MAG. A. LOHWASSER	
Grabungsass.	06.02.95 – 20.03.95
MAG. F. TIRADRITTI	
Grabungsass.	15.02.95 – 03.03.95
DR. P. ANDRASSY	
Grabungsass.	13.02.95 – 20.02.95
I. GERULLAT	
Studentin	31.01.95 – 20.03.95
S. KIRCHNER	
Student	06.02.95 – 20.03.95
DIPL.-ING. J. RENISCH	
Photogrammeter	06.03.95 – 12.03.95
M. PITTERTSCHATSCHER	
Konservator	18.02.95 – 12.03.95
ABDEL HAY	
Inspektor	04.02.95 – 19.03.95

Von seiten der SAG nahmen teil:

G. WANNING	21.02.95 – 20.03.95
M. ZEEBE	21.02.95 – 20.03.95

Gäste vom Team aus Naqa waren:

PROF. DR. B. GABRIEL	
Paläoökologe	09.03.95 – 16.03.95
DR. H. SCHOLZ	
Vermesser	09.03.95 – 11.03.95
DIPL.-ING. F. RÜCKERT	
Vermesser	09.03.95 – 11.03.95
T. SCHEIBNER	
Student	09.03.95 – 11.03.95

Die Konservierungsarbeiten und Erhaltungsmaßnahmen der SAG stehen zwar unter Verantwortung der Grabungsleitung, dennoch war ein Fachmann vonnöten, der aus konservatorischer Sicht die Arbeiten der SAG-Mitglieder anleiten mußte. Diese Aufgabe übernahm M. Pittertschatscher, der gleichzeitig mit einer konservatorischen Zustandsbeschreibung über die Schäden am Löwentempel und in der Großen Anlage begann. Diese Pläne werden für alle zukünftigen Erhaltungsmaßnahmen alleiniger Ausgangspunkt sein.

WISSENSCHAFTLICHE VORBEREITUNGEN

I. EINRICHTUNG DES NEUEN

VERMESSUNGSSYSTEMS UND VERMARKUNG VON HÖHENFESTPUNKTEN

Für die Einmessung der neuen Grabungsflächen und der darin zu erwartenden Befunde sowie für die Herstellung des Architekturplanes war es notwendig, ein neues Vermessungssystem einzurichten, da die Punkte des in den 60er Jahren verwendeten Vermessungssystems zerstört bzw. nicht mehr auffindbar waren und alle Angaben über eingemessene Punkte und deren Koordinaten fehlten. So wurde mit Unterstützung der in Naqa arbeitenden Vermesser ein geodätisches Koordinatensystem (auf der Basis von 1 Meter als Grundeinheit) eingeführt (Abb. 2). Seine X-Richtung wurde durch mehrfache Beobachtung des Polarsternes nach astronomisch Nord orientiert. Für den vermarkten Basispunkt A innerhalb der Großen Anlage wurden die Koordinaten X=11000 und Y=10500 angenommen, da innerhalb des Systems auch das gesamte Tal von Musawwarat vermessen werden soll. Die auf Abb. 2 verzeichneten Festpunkte D – O wurden während der 1. Hauptkampagne im Herbst 1995 mit Hilfe des Photogrammeter-Teams (Dipl.-Ing. U. Eckert) zur weiteren Verdichtung des Festpunktnetzes eingemessen, vermarktet und z.T. schon betoniert. Das System wurde so angelegt,

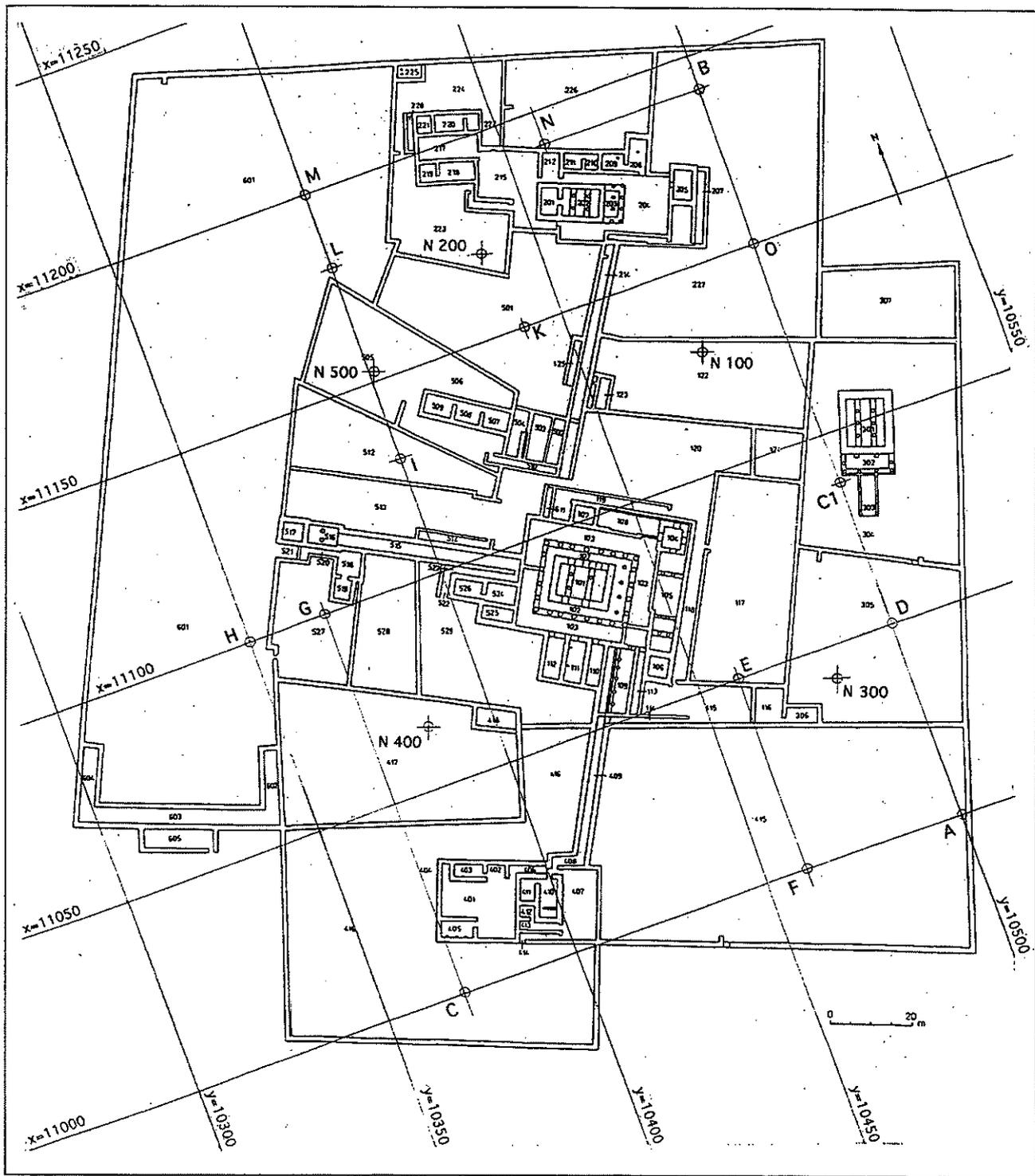


Abb. 2: Einrichtung eines neuen Vermessungssystems in der Großen Anlage

Punkt	y[m]	x[m]	Höhe [m]	Punkt	y[m]	x[m]	Höhe [m]	Punkt	y[m]	x[m]	Höhe [m]
A	10500,000	11000,000	9,313	G	10369,999	11100,003		O	10500,000	11150,000	
B	10500,000	11189,703	10,457	H	10350,000	11099,998		N100			10,069
C	10370,000	10999,983	9,473	I	10400,000	11130,000		N200	10436,711	11169,098	10,474
C1	10500,008	11085,183	9,809	K	10439,992	11149,995		N300			9,370
D	10500,000	11050,036		L	10400,001	11179,999		N400	10384,720	11065,182	9,963
E	10460,000	11050,036		M	10400,000	11200,000		N500	10401,167	11151,502	10,315
F	10460,000	10999,995		N	10459,998	11189,704					

daß nun die Einmessung aller erforderlichen Detailpunkte innerhalb der Großen Anlage mit Hilfe eines Theodoliten und eines Bandmaßes möglich ist.

Ausgangspunkt für die per Nivellementschleife bestimmten Höhenpunkte diente ein in den 60er Jahren auf der Zentralterrasse angelegter Festpunkt, dessen Höhe mit 3 m angegeben war. Es wurde je ein Höhenfestpunkt in jedem der fünf Komplexe der Großen Anlage eingerichtet und vermarktet. Um zur besseren Handhabbarkeit des Systems Negativwerte beim Nivellieren und bei der photogrammetrischen Aufnahme zu vermeiden, wurde eine neue – bis zur geplanten Etablierung absoluter Höhenwerte provisorische – Null-Höhe angenommen. Sie liegt gegenüber den bisherigen Höhenangaben um 10,00 m tiefer. Zu den Höhenangaben der 60er Jahre ist daher der Wert 10,00 zu addieren. Die Höhe 10,00 m liegt etwa im Niveau der heutigen Hofoberflächen.

2. ARCHÄOLOGISCHE TESTSCHNITTE ÖSTLICH DER ZENTRALTERRASSE

Im Bereich östlich der Zentralterrasse (Hof 117) wurden Testschnitte auf einer Gesamtfläche von ca. 75 m² angelegt (s. Abb. 3). Sie dienen v.a.

Abb. 3:
Testschnitt im
Hof 117 der
Großen Anlage



dazu, diesen zentral gelegenen und während der 60er Jahre archäologisch kaum erforschten Bereich nach Überresten der frühen Baustufen zu sondieren und sich gleichzeitig mit den Bodenverhältnissen sowie den archäologischen und geomorphologischen Gegebenheiten in Musawwarat vertraut zu machen. Zu demselben Zweck wurden auch Bodenproben aus den archäologischen und natürlichen Schichten genommen und an der FH Eberswalde analysiert.

Architektonische Überreste in Form von verschütteten oder abgerissenen Mauern, Fundamentzügen oder -gräben wurden im untersuchten Gebiet nicht gefunden. Hingegen wurden mehrere Pflanzgruben freigelegt, die auf eine Gartenanlage aus einer oder mehreren frühen Baustufen in diesem Bereich hindeuten (Abb. 4 – 5).

3. ERARBEITUNG EINES GRABUNGSDOKUMENTATIONSSYSTEMS

Grundlage des neu erarbeiteten Grabungsdokumentationssystems waren die Testgrabungen sowie die Auswertung des Grabungsarchivs der 60er Jahre. Das Dokumentationssystem ist zu diesem Archiv abwärtskompatibel. Es stellt einen Kompromiß zwischen der Dokumentation reiner Architekturgrabungen (wie in den 60er Jahren) und stratigraphischer Schichtengrabungen im Sinne der ur- und frühgeschichtlichen Archäologie dar. Es basiert auf der Dokumentation archäologischer Befunde (bzw. archäologischer „Kontexte“ wie Schichten, Gruben etc., aber auch architektonischer Elemente wie Mauern, Fundamente, Fundamentgruben) durch Planums- und Profilzeichnungen sowie Fotografien und verbale Beschreibungen. Die Dokumentation der Funde (Keramik, Kleinfunde, einzelne Architekturblöcke) durch Beschreibung, Klassifikation, Zeichnung und Fotografie bezieht sich inhaltlich und formal auf die Befund-Dokumentation. D.h. Funde werden innerhalb ihres Fundkontextes (= des entsprechenden Befundes) beschrieben und dokumentiert, was sich formal in der Fundnumerierung widerspiegelt. Das Rückgrat der neuen Dokumentation stellen im Gegensatz zur Dokumentation der 60er Jahre eine Befund- und eine Fundkartei dar, von der aus zu Plänen, Zeichnungen, Feldtagebüchern und zum Fotoarchiv verzweigt wird. Gleichzeitig enthält das Dokumentationssystem Ansätze der rechnergestützten Archivierung und Auswertung.

4. VORBEREITUNG DER PHOTOGRAMMETRISCHEN DOKUMENTATION

J. Renisch bereitete die photogrammetrische Dokumentation vor, die für die erste Hauptkampagne vorgesehen war. Bei mehreren Begehungen wurden Bereiche der noch stehenden Fassaden und Mauerzüge für die photogrammetrische Dokumentation ausgewählt. Dabei wurde festgelegt, welche Teile mit Stereoaufnahmen und welche mit Einzelaufnahmen (normales Meßbild) dokumentiert werden sollten. Aus Kostengründen wurden nur die architektonisch gegliederten Fassadenteile (v.a. an der Zentralterrasse) für die stereometrische Auswertung vorgesehen. Von der Ost- und Nordseite der Zentralterrasse angefertigte stereometrische Testserien wurden anschließend in Berlin im Maßstab 1:25 ausgewertet und dienten der Detailplanung der Stereoauswertung.

Es erwies sich als notwendig, zur Vorbereitung der photogrammetrischen Dokumentation in der 1. Hauptkampagne Höfe zu beräumen und Sanddünen zu entfernen, da sie große Teile der noch intakten Baureste verbargen. Diese Arbeiten dienten gleichzeitig der Vorbereitung eines zukünftigen geophysikalischen Surveys innerhalb der Großen Anlage und v.a. dem Schutz der Architekturdenkmäler selbst, da durch die an die

Mauern anliegenden Sanddünen starke Schäden an der Bausubstanz hervorgerufen werden (s. dazu MittSAG 3: 10ff. und MittSAG 4: 6ff.). Die Beräumungsarbeiten und die Sanddünenentfernung wurden am Zentraltempel begonnen und in der Vorkampagne auf der Zentralterrasse fast fertiggestellt (ca 180 m³). Sie wurden später in der 1. Hauptkampagne fortgesetzt.

5. ARCHITEKTURDOKUMENTATION

K.-H. Priese, der sich der Aufgabe verpflichtet fühlt, die Publikation eines Teiles der Großen Anlage zu übernehmen und der an fast allen Kampagnen in den sechziger Jahren teilgenommen hatte, mußte die Architekturdokumentation besonders im Bereich des Zentraltempels und des Tempels 300 der GA vervollständigen. Teilweise ging ihm bei diesen Arbeiten A. Lohwasser zur Hand. Es wurden vor allem an der Zentralterrasse viele bisher undokumentierte und z.T. unbekannte Details der Architektur und Bauweise aufgenommen. Dazu war die Anlage kleinerer Sondagen mit einer Gesamtfläche von ca. 25 m² notwendig.

Im Säulenumgang 102/103 der Zentralterrasse wurden zahlreiche Pfostenlöcher entdeckt. Dazu wird von A. Lohwasser in Heft 7 ein detaillierter Bericht erscheinen.

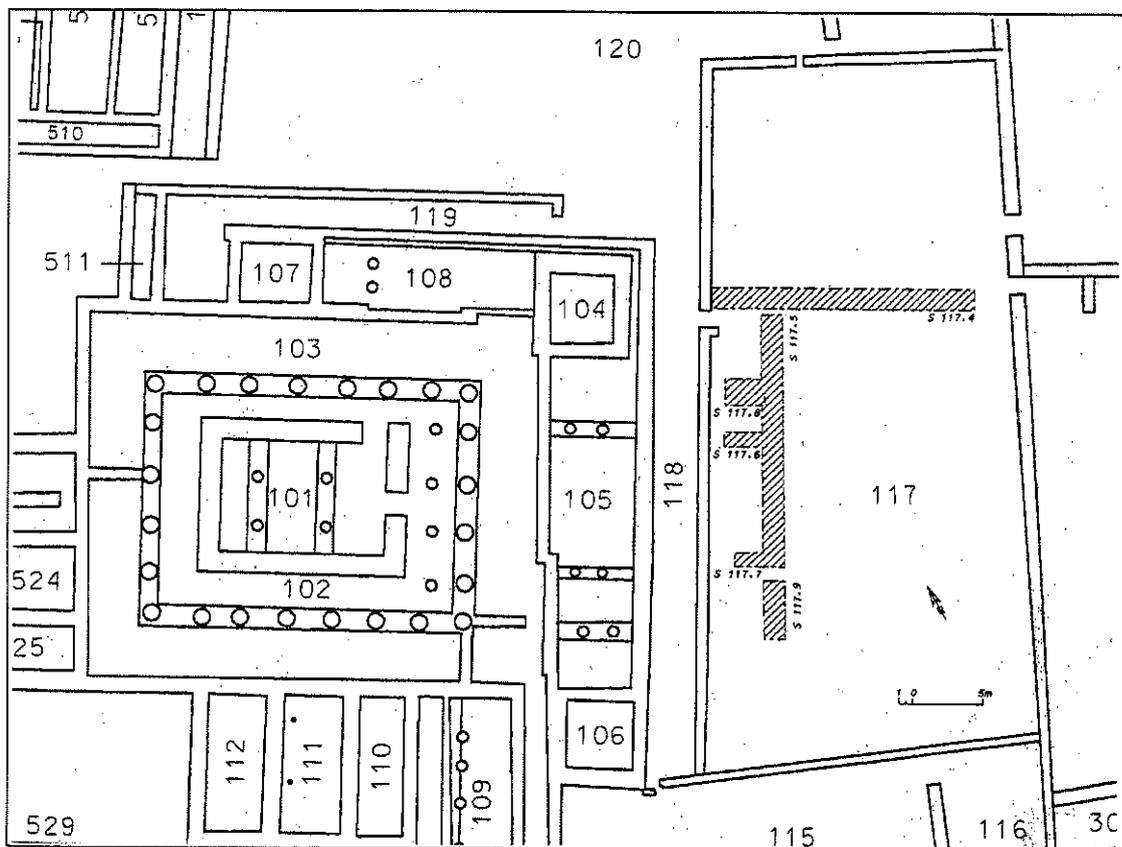


Abb. 4:
Lage der
Testschnitte
in Hof 117

D. Eigner begann mit dem notwendigen Studium der Architektur der Großen Anlage. Schon erste Untersuchungen ergaben, daß sich bei Vergleichen mit der Architekturdokumentation der 60er Jahre Unstimmigkeiten herausstellten. Das bedeutet – entgegen der ursprünglichen Planung –, daß große Teile des Architekturplanes der Großen Anlage für die Endpublikation neu erstellt werden müssen (s.u.).

Diese Arbeiten wurden durch die unter konservatorischen Gesichtspunkten durchgeführte Bestandsaufnahme der Architektur der Großen Anlage von M. Pittertschatscher ergänzt (s. MittSAG 4: 15ff.).

6. KARTIERUNG DER IN DEN 60ER JAHREN ANGELEGTE DEPONIE VON ARCHITEKTURBLÖCKEN

In engem Zusammenhang mit den unter 4. erwähnten Beräumungsarbeiten stand die Anfertigung eines Deponieplanes für die Umlagerung der Blöcke, die für die geophysikalischen und archäologischen Untersuchungen zu entfernen sind. Die Deponien wurden in einem Plan 1:500 kartiert. Er enthält auch Angaben über die Art der Architekturblöcke sowie über ihre ursprüngliche Lage im Baukomplex (soweit diese bekannt ist). Außerdem wurde in Zusammenarbeit mit der SAG eine Planung für die Lagerung von Architekturelementen erarbeitet, die modernen konservatorischen Ansprüchen genügt. Diese Arbeiten wurden durch eine unter baustatischen und konservatorischen Gesichtspunkten durchgeführte Bestandsaufnahme der Architektur sowie durch eine Dokumentation der rezenten Wasserführung in der Großen Anlage ergänzt (s. MittSAG 4: 15ff.). Die Umlagerungsarbeiten selbst wurden in der Vorkampagne begonnen und in den beiden Hauptkam-

pagnen parallel zu den Hofberäumungsarbeiten fortgesetzt.

7. SONSTIGE WISSENSCHAFTLICHE ARBEITEN UND VORBEREITUNGEN

Erste Erkundungen für die Planung einer paläoökologischen Studie zur Untersuchung der klimatischen, landschaftsökologischen und geomorphologischen Verhältnisse von Musawwarat in meroitischer Zeit wurden von B. Gabriel durchgeführt.

Die Dokumentation der Sekundärbilder und -inschriften (Graffiti), die in den 60er Jahren durch F. und U. Hintze begonnen worden waren und seit 1993 von P. Wolf weitergeführt werden, wurde im Tempel 300 abgeschlossen und im Zentraltempel fortgesetzt.

Diese knappe Übersicht soll einer ersten Information über die im Frühjahr 1995 geleisteten Arbeiten dienen. In den folgenden Heften werden detaillierte Vorberichte erscheinen, die wissenschaftlichen Erfordernissen zu genügen haben.

Wir haben vielen Kollegen zu danken, die uns auf die eine oder andere Weise behilflich waren. Dieser gilt vor allem der sudanesischen Altertümerverwaltung sowie vielen sudanesischen Helfern vor Ort. Besonders sei hier Mohammed Hassan von der Geological Research Authority of the Sudan genannt.

Unser Dank gilt auch der Universität La Sapienza, Rom, daß sie uns den Konservator M. Pittertschatscher zur Verfügung stellte und den größten Teil der anfallenden Kosten übernahm, sowie dem Ägyptischen Museum Berlin, daß K.-H. Priese an den Arbeiten teilnehmen konnte und daß einige Mitglieder des Naqa-Teams für einige Tage in Musawwarat weilen konnten. •

Abb. 5:
Lage der in den
Schnitten
117.5 – 117.9
gefundenen
Pflanzgruben

