

REBEKKA MUCHA UND THOMAS SCHEIBNER

UNTERSUCHUNGEN IN DEN HÖFEN 115, 116, 117 UND 120 DER GROSSEN ANLAGE VON MUSAWWARAT ES SUFRA

VORBEMERKUNG

In jeder Hinsicht stellen die Hofgrabungen dieser Kampagne eine Fortführung der vorangegangenen Kampagnen und speziell der Untersuchungen in Zusammenhang mit dem Tempelgarten und seinen Bewässerungsanlagen dar. Gleichzeitig wurden die Vervollständigung und damit ein gewisser Abschluss dieser Grabungsareale entlang der Ostseite der Zentralterrasse sowie nördlich und südlich angrenzender Bereiche angestrebt. Vor dem Hintergrund offen gebliebener und neuer Fragestellungen sowie unvollendeter Grabungsflächen wurden in dieser Kampagne insgesamt acht Schnitte in vier verschiedenen Höfen angelegt bzw. erneut geöffnet.

HOF 115 UND RAUM 116

Bereits in der Frühjahrskampagne 1996 waren die Verfasser sowie Bettina Selke mit der Anlage und Untersuchung der Schnitte 115.6 und 115.7 beauftragt worden, mit denen die in Hof 117 angewandte flächenhafte Grabungsstrategie weitergeführt wurde. Diese Schnittflächen nehmen unmittelbar entlang der Mauer 115/117 die gesamte Breite zwischen der Flucht der Mauer 117/118 und Raum 116 ein (siehe Plan 1 im Beitrag Wolf, S. 17). Die Anlage von Grabungsschnitten in Hof 115 folgte Überlegungen zu einer möglichen Fortsetzung des in Hof 117 erfassten Gartenareals auch südlich der Mauer 115/117. Die Prüfung einer solchen Fortsetzung, die Erfassung ihres Layouts und die generelle Funktionsbestimmung von Hof 115, der ja die südliche Zugangsrampe 114 zur Zentralterrasse umgibt und den Zugang zur Rampe bildet, waren wesentliche Zielstellungen für die Grabung in Hof 115. Nicht zuletzt ging es um die stratigraphische Anbindung an Hof 117.

Nach der Herstellung mehrerer Zwischenplana ohne Befunde mussten diese Schnitte 1996 aus Witterungsgründen (starke Sandverwehungen) zugunsten damals vordringlicherer Befundklärungen im Hof 117 zurückgestellt und

schliesslich - ohne die Oberfläche des anstehenden Bodens erreicht zu haben - unbeendet verfüllt werden. Erst in der Kampagne 2000 ergab sich die Möglichkeit, diese Schnitte wieder zu öffnen und weiter zu untersuchen. Ausgehend von Fragestellungen zur ehemals vorhandenen Fortsetzung der heutigen Mauer 115/116 nach Norden bis zur Mauer 120/121 (vgl. Wenig und Wolf 1998 a; 1999) bot sich die Untersuchung der Durchgangssituation 115-116 auch von der Seite des Hofes 116 aus an. In diesem Zusammenhang wurde auch der unmittelbar an den Durchgang 115-116 grenzende Schnitt 116.3 aus der 6. Kampagne 1966 wieder geöffnet, erweitert und neu dokumentiert.

Die Wiederaufnahme der Untersuchungen in den Höfen 115 und 116 erwies sich in mehrfacher Hinsicht als glückliche Entscheidung, denn es konnten zahlreiche Befunde erfasst und dokumentiert werden, die einen Bezug zum Bewässerungssystem des Gartens, aber offenbar auch zur Be- und Entwässerung der Grossen Anlage generell, aufweisen. Hinweise auf eine Fortsetzung der Gartenanlage in Form von Pflanzgruben wurden hingegen nicht gefunden. Lediglich einige schuttgefüllte Gruben unterschiedlicher Tiefe und Ausdehnung konnten nachgewiesen werden, ohne jedoch als "ehemalige" Pflanzgruben in Frage zu kommen. Zu den Befunden, die in Zusammenhang mit der Be- und Entwässerung des Gartenareals stehen, gehören unter anderem die beiden bereits 1996 in diesen Schnitten entdeckten und auch auf der Nordseite der Mauer in den Schnitten 117.13 (Kampagne 1996; Wenig und Wolf 1998 b) und 117.15 (Kampagne 1997; Wenig und Wolf 1999) dokumentierten Wasserdurchlässe in der Mauer 115/117 sowie die Fortsetzungen von Kanalverfärbungen aus Hof 117. Die herausragendsten Befunde sind jedoch ein sehr gut erhaltenes Wasserauffangbecken (K 242) und eine zuerst in Raum 116 im wieder geöffneten Schnitt 116.3 entdeckte Sandsteinwasserleitung (K 223), welche - unterirdisch verlegt - durch den Durchgang 115-116 hindurch verläuft und direkt in die Ostmauer des Wasserbeckens eingebunden ist.

Das Wasserbecken K 242

Das in den anstehenden Boden eingetiefe, annähernd quadratische Becken selbst besteht aus Mauern gebrannter Ziegel, die im Läufer-Binder-Verband in Erdmörtel gemauert sind. Seine Innenwände waren ursprünglich vollständig mit einer Kalkputzschicht überzogen. Auch der Boden des zisternenartigen Beckens besteht aus in Erdmörtel verlegten gebrannten Ziegeln und wies ursprünglich wohl ebenfalls einen dünnen Kalkmörtelstrich auf, der jedoch nur in Spuren erhalten ist.¹⁾ Auffällig ist das starke Gefälle des Beckenbodens, welcher zum Zentrum hin allseitig erst sanfter, dann jedoch deutlicher abfällt und so eine zentral gelegene muldenartige Vertiefung bildet, deren Mitte bis zu 21 cm tiefer liegt als die Bodenoberfläche an den Beckenwänden.

1) An dieser Stelle gebührt Herrn Prof. Dr. med. E. Kreuzer für seine wertvolle und unermüdliche Unterstützung sowohl bei der dringend notwendigen Festigung des Kalkputzes als auch bei der mühevollen Freipräparierung des Beckenbodens unser herzlichster Dank. In idealer Weise verbanden sich Begeisterungsfähigkeit und die präzise wie geduldige Hand des Chirurgen-Eigenschaften, welche auch dem Archäologen trotz der nicht existenziellen Konsequenzen seiner Tätigkeit zum Vorteil gereichen.

Die Innenmaße des Beckens betragen oben ca. 2,90 m W-E und ca. 2,60 m N-S. Allerdings ist die Nordwand teilweise stark nach innen verdrückt, so dass eine ursprünglich quadratische Grundfläche möglich scheint. Da die Innenwände durch eine leichte Böschung um 7 - 8,5 cm von der Senkrechten abweichen, ergibt sich für das Niveau des Beckenbodens eine entsprechend geringere lichte Weite. Die Neigung der Innenwände liess sich allerdings nur an der Ostseite und an der Osthälfte der Südwand messen, da die Nordwand verdrückt ist und die westliche Beckenhälfte aus Zeitgründen nicht bis zum Boden ergraben werden konnte.²⁾ Von der obersten (erhaltenen) Ziegellage an der SW-Ecke des Beckens aus gemessen beträgt die Beckentiefe am Rand etwa 1,95 m - 2,01 m, im Zentrum hingegen bis zu 2,16 m (Werte von anhand Nivellements).

2) Die hier vorgestellten Erkenntnisse zum Wasserbecken und zur Wasserleitung sowie deren Dokumentation waren in ihrer Detailliertheit ohnehin nur Dank des Entgegenkommens von Prof. Dr. St. Wenig und von Dr. P. Wolf möglich, indem uns, unter finanzieller und logistischer Unterstützung durch das Projekt, die Gelegenheit eingeräumt wurde, nach dem offiziellen Ende der Kampagne eine weitere Woche in Musawwarat für die Untersuchung dieser Befunde zu nutzen.

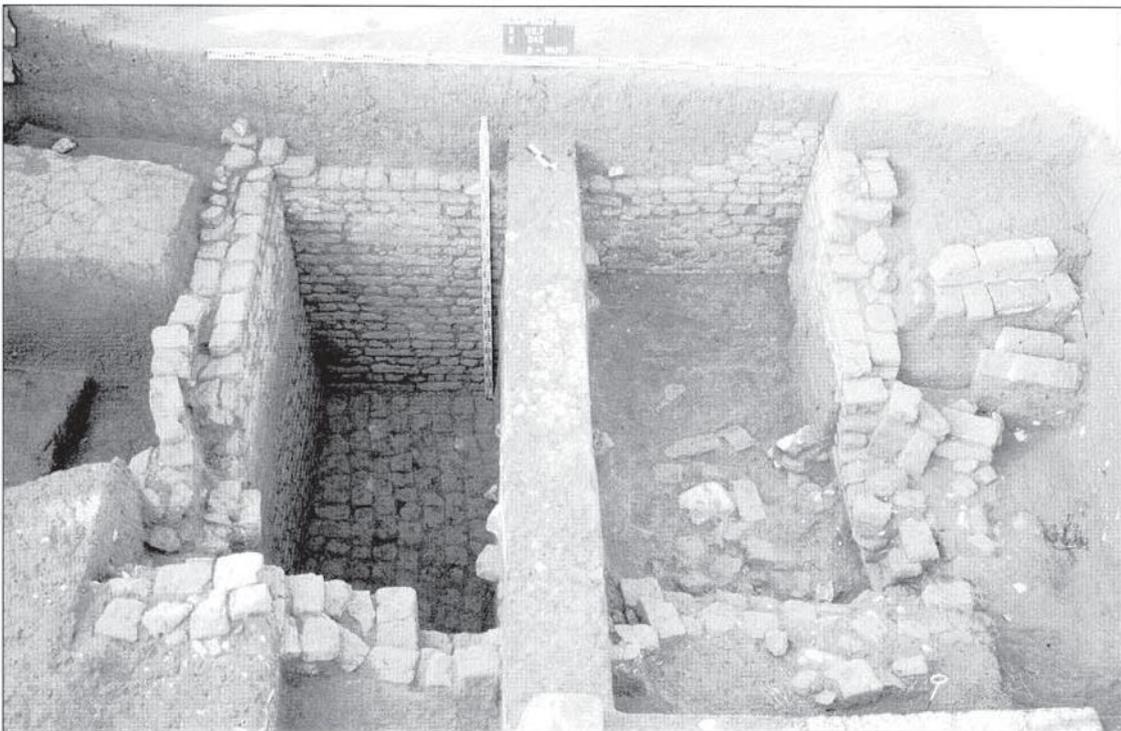


Abb. 1: Gesamtansicht des Wasserbeckens K 242 von NNE: Im Vordergrund beiderseits des Mittelsteges der kaskadenartige Zulauf in der Nordwand, rechts der westliche Ziegelkanal K 244, in der Ostwand vor der NE-Ecke die Einmündung der Wasserleitung K 223 mit dem röhrenförmigen Sandsteinblock.



Abb.2: Innenansicht der NE-Ecke des Wasserbeckens: Links am Mittelsteg der kaskadenartige Zulauf (Osthälfte), oben dahinter der Mauerdurchlaß K 488, der ersteren speiste. Rechts der Mündungsblock der Sandsteinwasserleitung K 223. An der Nordwand Reste des Kalküberzuges, im unteren Bereich zum Schutz dieses Putzes nicht entfernte Füllsedimente.

Der Zustand des Beckens legt die Vermutung nahe, dass es sich lange Zeit in Nutzung befand. Dafür spricht vor allem die schlechte Erhaltung des Wandputzes sowie des Bodenestrichs, von denen sich zudem nur vergleichsweise geringe Reste in den Füllschichten fanden. Zum anderen scheinen die Beckenwände zwecks Wiederverwendung der Ziegel zu einem unbekanntem Zeitpunkt einem partiellen Abriss unterlegen zu haben. Nach der Auflassung des Beckens hat wohl auch verfallsbedingtes Verstürzen zu einer Zerstörung der Wände beigetragen. Von dem am höchsten erhaltenen Bereich an der SW-Ecke aus betrachtet fehlen so bis zu zehn Ziegellagen. Der Verfallsschutt in den Füllschichten ergab jedoch weniger Ziegel, als in den Wänden fehlen, so dass teilweiser Abriss wahrscheinlich ist. Im Übrigen wurde das Becken nach Aufgabe seiner Nutzung nicht künstlich verfüllt, vielmehr vermittelt das Füllschichtenprofil im Mittelsteg den Eindruck einer natürlichen Schichtenakkumulation.

Im Norden besitzt das Becken einen breiten, die Beckenwand kaskadenartig unterbrechenden Zulauf, der ursprünglich direkt mit dem östlichen Wasserdurchlass in der Mauer 115/117 verbunden war. Leider fanden sich vom ehemaligen Verbindungskanal aus gebrannten Ziegeln nur geringe Reste. Er war offenbar bereits antik

zerstört worden. Dieser gestuft zurückspringende, offene Zulauf ist an den Innenseiten und auf der Kaskadenstufe ebenfalls mit Kalkmörtel überzogen.

Nahezu in der Mitte der Westseite des Beckens ist ein weiterer Ziegelkanal (K 244) eingebunden. Er ist auf einer Länge von ca. 70 cm erhalten, nach Westen hin ist er offenbar zerstört. Seine Wangen bestehen aus zwei im Läuferverband in Kalkmörtel(!) verlegten Ziegellagen, welche auf einer Sohle aus quer und längs in Kalkmörtel gesetzten Ziegeln stehen. Die lichte Weite des Kanals betrug ursprünglich zwei Ziegelbreiten, d.h. ca. 25 cm (mit Fugen), seine Höhe etwa 15 cm, falls nicht die Wangen höher waren. Die nördliche Wange ist mit einem Teil der Kanalsohle vermutlich aufgrund von Unterspülung *en bloc* abgesackt. Dieser Kanal hat möglicherweise als Überlauf fungiert. Er liegt tiefer als der nördliche (Mauer-)Zulauf und höher als die in ihrer Ausführung einzigartige Sandsteinwasserleitung K 223.

Die Wasserleitung K 223

Sie wurde zuerst im Raum 116 als graben- bzw. kanalartige Verführung im originalen Planum sowie im West- und Ostprofil des wieder

geöffneten Schnittes 1163 aus der 6. Kampagne 1966 erkannt, der bereits damals bis in den anstehenden Boden hinein abgetieft worden war. Insgesamt wurde sie auf einer Länge von fast 6 m ergraben, wobei sie sich - zumindest in Raum 116 - mit Sicherheit weiter nach Osten fortsetzt.

Ungewöhnlich ist die Tiefe, in der die Leitung unterirdisch verlegt wurde. Das Niveau ihrer Sohle liegt etwa 70 - 80 cm unter jenem ehemaligen Begehungshorizont, von dem aus sie eingetieft wurde, und ca. 1,50 m unter der heutigen Hofoberfläche. Von Südosten kommend wurde sie unter dem Durchgang 115-116 hindurchgeführt. Dessen ursprünglich das Fundament der abgerissenen Mauer 117a/117b bildende, *in situ* weitergenutzte Schwellenblöcke sind zu diesem Zweck durchgehackt worden. Im Bereich des Durchganges knickt die Leitung deutlich nach Westen ab und endet nahe der Nordostecke des Wasserbeckens mit einem in dessen Ostmauer eingebundenen Zulauf.

Besonders bemerkenswert ist, dass der Wasserzulauf aus einem in die Beckenwand eingelassenen, ausgehöhlten Sandsteinblock mit abgerundet-quadratischem Querschnitt besteht. Der ebenfalls annähernd quadratische Leitungsquerschnitt bzw. das Mundloch der Leitung sind also aus einem einzigen Block geformt. Dasselbe gilt für weitere Blöcke der Wasserleitung, die sich ausserhalb der Beckenwand nach Osten hin anschliessen. Einer dieser Röhrenblöcke

besitzt eine echte Quaderform, während andere einen mehr rundlichen Querschnitt - eine echte Röhrenform - aufweisen. Auf der Oberfläche des quaderförmigen Blockes befindet sich ein "schachtartiger", aus Sandsteinblöcken und -platten gesetzter Oberbau unbekannter Funktion.

Vor allem im Bereich des Schnittes 116.3 besteht die Leitung hingegen aus längshochkant gesetzten Wangenplatten aus Sandstein, wobei der Leitungskanal oben durch in Erdmörtel verlegte, unregelmässig geformte Decksteine und auch gebrannte Ziegel verschlossen wird. Auf den Nachweis der zu vermutenden steinernen Leitungssohle wurde verzichtet, da hierfür ein Teilstück der Leitung hätte zerstört werden müssen. Jedenfalls stehen die Wangensteine nicht auf etwaigen Sohlenplatten, vielmehr muss sich die eventuelle Sohle wohl zwischen den Wangen befinden.

Die äussere Breite der Sandsteinleitung beträgt ca. 30 - 35 cm, der Innenquerschnitt misst am Mundloch 16 cm in der Breite und 14,5 cm in der Höhe. Im Abschnitt der Wangenplatten, die oben teilweise leicht nach innen verkippt sind, ist die lichte Breite etwas geringer. Alle Blöcke, Platten und Decksteine sowie der schachtartige Oberbau sind in einem kompakten, rötlichbraunen Erdmörtel verlegt, welcher wohl gleichermassen als Abdichtung wirkt. Zusätzlich liess sich die Abdichtung der Leitung mittels grünlichen Tonmaterials

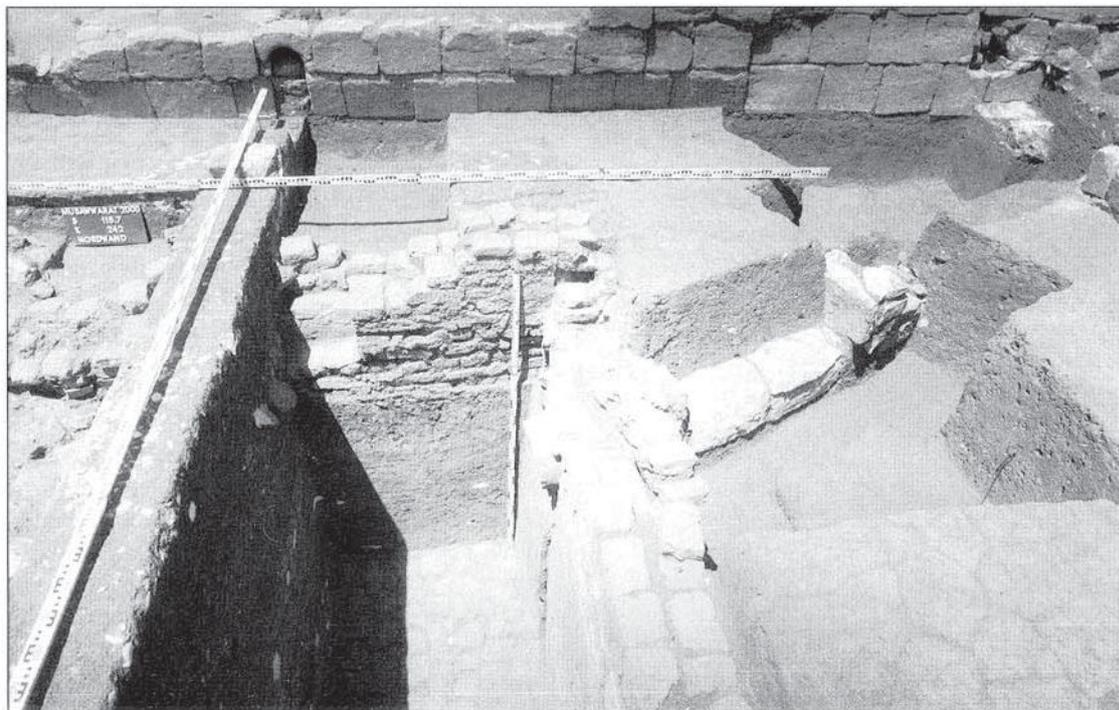


Abb 3: Westlichster Abschnitt der Wasserleitung K 223 mit der Einbindung in die Ostwand des Beckens und dem schachtartigen Aufbau auf der Leitung. Am oberen Bildrand die Mauer 115/117 mit dem Wasserdurchlass K 488, rechts die durchhackte Schwelle 115-116. In der linken Bildmitte der kaskadenförmige nördliche Zulauf. Blick von SSE.

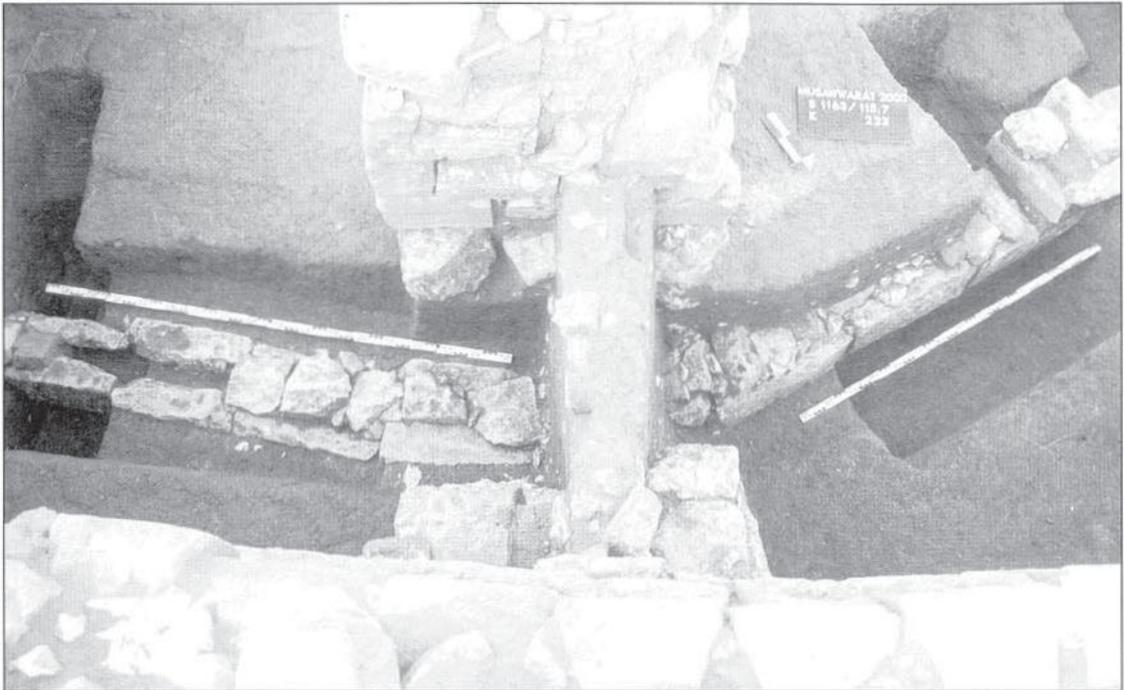


Abb 4: Blick auf die Durchgangssituation von Hof 115 (rechts) nach 116 mit den durchbackten Schwellenblöcken und der abknickenden unterirdischen Wasserleitung K 223. Unterschiedliche Bauweise der Leitung: in Raum 116 aus Wängensteinen, in 115 dagegen spätestens ab dem schachtartigen Oberbau nach W aus Vollformaten (vgl. Abb. 3). Ansicht von NNE.

nachweisen, das den "Pflanztopf"-Füllungen aus Nilschlamm sehr ähnlich ist.

Die Charakteristika dieser ingenieurtechnisch hochrangigen Wasserleitung, deren Gefälle von ca. 5 - 7 cm /m bzw. 5 - 7% zum Becken hin verläuft, besonders aber ihre tiefe unterirdische Verlegung und Einbindung ins Becken, sprechen für ein Funktionieren dieser Leitung mittels Gefälledruckes, der über grössere Entfernung aufgebaut worden sein kann. Unter



Abb.5: Ansicht des Mündungsblockes der Wasserleitung in der Ostwand des Beckens. Sohle lippenartig zugearbeitet (oder erodiert?), annähernd quadratischer Innenquerschnitt. Rissbildung v.a. in den unteren Ecken erkennbar, keine Fugen!

Berücksichtigung der sehr dichten Bauweise der Leitung ist auch nicht ausgeschlossen, dass das Wasser nach dem Prinzip kommunizierender Röhren transportiert wurde.

Die Mauerdurchlässe K 246 und K 488

Zu den beiden Mauerdurchlässen ist anzumerken, dass sie eine unterschiedliche Gestalt aufweisen. Der westliche Durchlass (K 246) ist eine Blocklage hoch, seine als Eckblöcke gearbeiteten Wangen sind senkrecht, und er wird oben durch einen Sandsteinblock der zweiten Mauerlage horizontal abgeschlossen. Er besitzt keine Sandstein- oder Ziegelsohle, sondern wurde offenbar von einem Erdkanal durchflossen. Der östliche Mauerdurchlass (K 488) besitzt in der untersten Blocklage ebenfalls senkrechte Wangen, die von den ihn begrenzenden Sandstein-Eckblöcken gebildet werden. Der ihn in der zweiten Blocklage überwölbende Deckblock weist eine Ausarbeitung auf. In der unteren Blockhälfte noch senkrechte Wangen bildend, welche sich dann nach oben hin zu einer gewölbartig ausgeformten Decke verbinden, überspannt er bogenförmig den Durchlass, der somit fast zwei Mauerlagen hoch angelegt ist. Der Kanalquerschnitt wurde in der zweiten Lage somit nicht zwischen zwei, sondern innerhalb eines Blockes ausgeformt. Die lichte Höhe

dieses Durchlasses beträgt jedoch weniger als eine Lage, da sich das Niveau seiner aus gebrannten Ziegeln bestehenden Sohle nur wenige Zentimeter unterhalb der Fuge zur zweiten Blocklage befindet. Diese Sohle wurde offenbar auf einer Erdmörtelpackung verlegt. Möglicherweise handelt es sich hierbei um eine nachträgliche Niveauehebung. Sowohl die Ziegelsohle als auch die Sandsteinhöhlung sind mit einem dünnen Kalkmörtel überzogen bzw. ausgekleidet. Seine Stärke liess sich nicht direkt messen, sie liegt auf der Sandsteinoberfläche jedoch unter 1 mm und dürfte auf der Ziegelsohle wenige Millimeter bis höchstens einen Zentimeter betragen.

HOF 117

Hier wurden in dieser Kampagne die Schnitte 117.17 und 117.19 aus dem Jahre 1997 partiell wieder geöffnet, um die damals dokumentierte langgestreckte grabenartige Verfärbung (K 442/466/447) zu schneiden und die darin vermuteten Pflanzgruben nachzuweisen (vgl. Wenig und Wolf 1999). Es stellten sich drei durch flache Überläufe bzw. Kanäle miteinander verbundene, jedoch in sich geschlossene Pflanzgruben heraus, welche der westlichen Pflanzgrubenreihe des Gartens angehören. Der typische rhythmische Wechsel zweier verschiedener Grubentypen erwies sich auch hier als vorhanden. So deutet die Form der grünlich-grauen ursprünglichen Pflanzgefässfüllung der mittleren der drei Gruben auf ein kleineres, rund-bis spitzbodiges Gefäss hin, während die Pflanztöpfe der beiden anderen Gruben eine große, bottichartig-flachbodige Form besitzen. Auch unterscheidet sich die Abfolge der Füllschichten der mittleren Grube von jener der beiden anderen Gruben, nicht jedoch deren Material selbst - im Gegensatz beispielsweise zur östlichen Reihe im Bereich von Schnitt 117.10. In diese Beobachtung fügt sich auch der Umstand ein, dass diese drei Gruben eine nahezu einheitliche Tiefe aufweisen, ebenfalls im Kontrast zur östlichen Reihe, wo unterschiedliche Füllungen mit unterschiedlicher Grubentiefe korrespondierten und zusammen für ein hohes Wasserspeichervermögen oder aber eine gute Wasserzügigkeit sorgten.

HOF 120

Nachdem in den vorangegangenen Hauptkampagnen (1996, 1997, 1998) das Südostviertel und der östlichste Bereich von Hof 120 flächenhaft ergraben wurden, sollte in dieser Kampagne der Anschluss zwischen der Mauer 120/122 und

den östlichen bzw. östlichsten Grabungsschnitten hergestellt werden. Die Zielsetzungen bestanden hier in der Klärung des weiteren Verlaufs der mit der westlichen Pflanzgrubenreihe nördlich der Mauer 117/120 erfassten Fortsetzung des Gartens einerseits sowie in der Erfassung eventueller weiterer Elemente des Bewässerungssystems nördlich der beiden Wasserbecken K410 und K430 (Wenig und Wolf 1999, 2000) andererseits. Zu diesem Zweck wurden die Schnitte 120.28 - 31 angelegt und untersucht.

Gemessen an der Zielstellung blieben die Untersuchungen in diesem Areal relativ erfolglos. Zum Teil erwies sich der anstehende Boden als nahezu ungestört, andererseits enthielten die Plana teilweise grössere, auch graben- oder kanalförmige sowie pfostenartige, aber insgesamt schwer in einen Gesamtzusammenhang zu stellende Strukturen. So konnten keine deutlich dem Garten oder seinem Bewässerungssystem zuzuordnenden Befunde erfasst werden. Aufgrund umfangreicher Schnitte aus den 60er Jahren war der Bereich unmittelbar entlang der Mauer 120/122 grossflächig gestört. Die Mauer selbst konnte noch mehrere Blocklagen hoch nachgewiesen werden, obwohl sie in diesem Bereich oberflächlich nicht sichtbar ist. Interessanterweise existiert in diesem Teil der Grossen Anlage eine grossflächige Vertiefung unklaren Ursprungs und Ausmaßes, welche zu einem ebenso ungewissen, allerdings vor dem Bau der Mauer 120/122 liegenden Zeitpunkt mit grossen Mengen Bauschuttes aufgefüllt wurde. Die Sohle dieser Vertiefung konnte aufgrund ihrer offenbar grossen Tiefe nicht ermittelt werden.

AUSBLICK

Der in der Archäologie gewohnte und gerade auch für Musawwarat es Sufra typische Kontrast zwischen Antworten bzw. neuen Ergebnissen und den resultierenden oder unbeantwortet gebliebenen Fragen wurde auch in dieser Kampagne evident. So ergeben sich von selbst Anreiz und Berechtigung, mit weiteren Forschungen vor Ort den Dingen auf den Grund zu gehen:

Woher kommt die Sandsteinwasserleitung, wohin führte der westliche Ziegelkanal, worin besteht die letztliche Funktion des Wasserbeckens, welche ist seine Bedeutung für den Hof 115 und welche die des Hofes innerhalb der Grossen Anlage, wozu diente Hof 415 südlich davon, was erwartet uns im Westteil des Hofes 120 und wie sieht es hinter der Mauer zum Hof 122 aus, wo endet der Garten wirklich?

Wir werden sehen - hoffentlich.