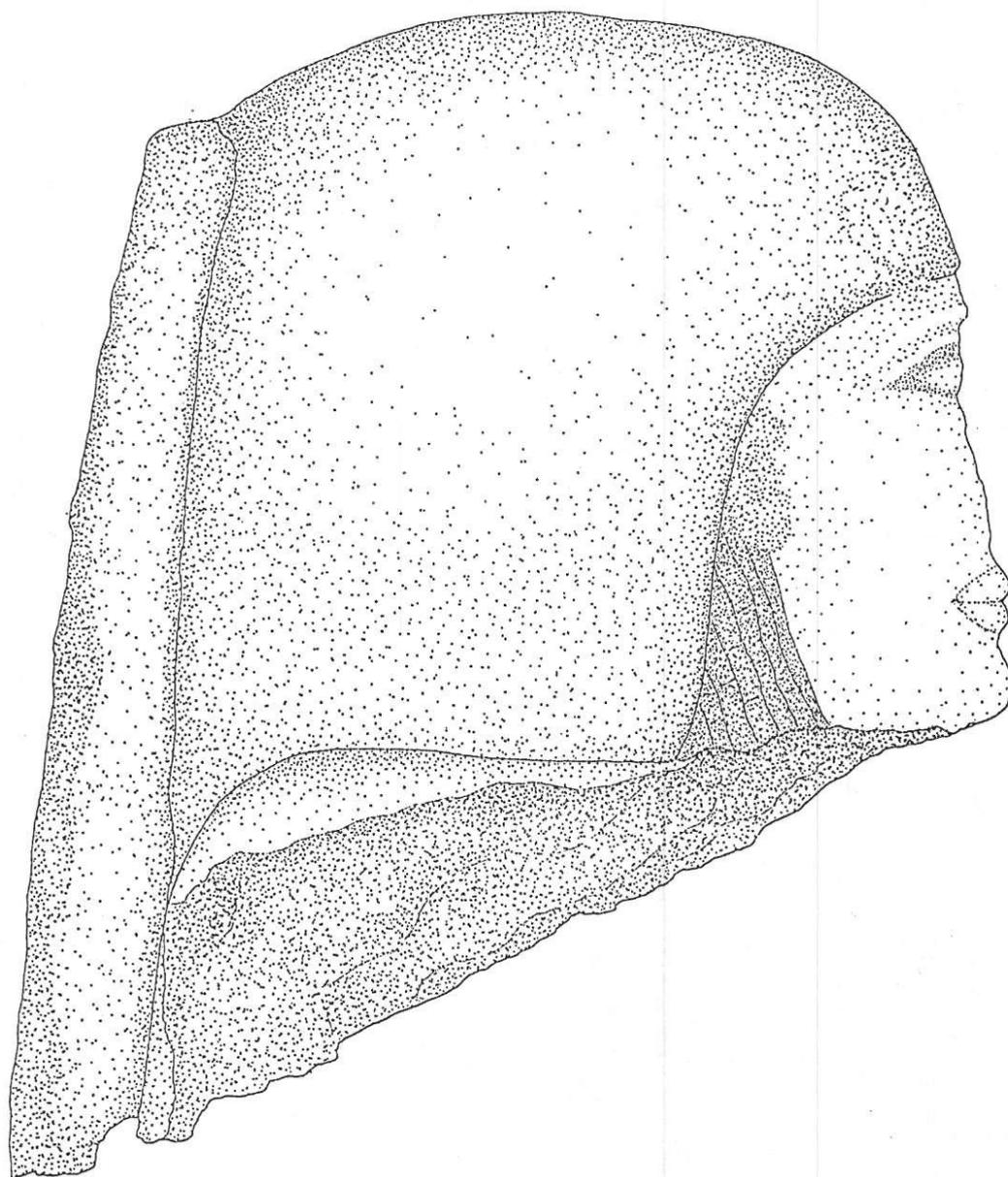


**ARCUS**

1 / 1994

Berichte aus Archäologie, Baugeschichte und Nachbargebieten



**TELL BASTA**

METHODISCHE GRUNDLAGEN

ARCUS - Berichte aus Archäologie,  
Baugeschichte und Nachbargebieten

HEFT 1 : TELL BASTA  
- methodische Grundlagen -

Übersetzung : Yaser Sabek

DRUCK: Universität Potsdam  
VERTRIEB: Historisches Institut

---

ISSN - Nr. **0947-1081**

**METHODISCHE GRUNDLAGEN**

**für die Rekonstruktion  
der Tempelanlage von Tell Basta**

Christian Tietze

Diese Arbeit entstand in den ersten fünf Grabungskampagnen für die Tempelanlage von Tell Basta. Sie wäre nicht denkbar gewesen ohne die vielfachen Diskussionen und die Mitwirkung der Studenten und Mitarbeiter.

Prof. Dr. Bakr vom Institut für Nahöstliche Studien und seinen Assistenten sei an dieser Stelle gedankt.

**INHALT**

1. Charakter der Anlage	S. 3
2. Aufgabenstellung	S. 4
3. Ziel der Arbeit	S. 4
4. Antike Quellen	S. 5
5. Forschungsgeschichte	S. 7
6. Vermessung der Anlage	S. 7
7. Bestandsaufnahme	S. 8
8. Grabungsarbeiten	S.11
9. Architekturelemente	S.15
- Architrave	S.16
- Säulenfragmente	S.16
- Hohlkehlen und Uräusschlangenfries	S.17
- Fundamentsteine	S.19
10. Skulpturen	S.19
11. Kleinfunde	S.20
12. Sonstige Funde	S.22
13. Keramik	S.23
14. Fotoarbeiten	S.25
15. Rekonstruktion	S.26

## VORWORT

Die Tempelanlage von Tell Basta, ehemals in der Mitte der antiken Stadt Bubastis gelegen, wird seit 1991 freigelegt. Sie soll zunächst in ihrer ursprünglichen Konzeption erkennbar und anschließend in Teilen rekonstruiert werden, damit sie später als Teil eines Freilichtmuseums der Öffentlichkeit zugänglich wird. Die Arbeiten werden in Zusammenarbeit mit dem Institut für Nahöstliche Studien der Universität Zagazig, der Ägyptischen Altertümerverwaltung und der Universität Potsdam durchgeführt.

Ziel dieser Ausarbeitung ist es, die Mitarbeiter auf die Grabung vorzubereiten, ihnen einen Leitfaden für die Arbeiten in die Hand zu geben und den Besuchern ein erklärendes Material zu bieten. Gleichzeitig soll es zur Diskussion über Grabungspraxis und Grabungsmethodik aufrufen.

### 1. CHARAKTER DER ANLAGE

Die archäologischen Arbeiten für die Tempelanlage von Tell Basta sind dadurch charakterisiert, daß es sich um eine typische Flächengrabung handelt. Die Reste der Tempelanlagen liegen in einer flachen Mulde, deren Ränder sich kaum drei Meter über den mittleren Teil der Anlage erheben. Östlich, südlich und nördlich der Anlage erheben sich leichte Wälle, die schon im Altertum, so berichtet uns Herodot, die Anlage einschlossen<sup>1</sup>. Nur an der Westseite fehlt heute diese Begrenzung, sei es, daß der Bau der Umgehungsstraße des modernen Ortes Zagazig diese Erhebung verschwinden ließ, sei es - was wahrscheinlicher ist - daß der westlich gelegene Pepi-Tempel schon immer eine natürliche Verbindung zur Tempelanlage der Bastet besaß. Die heute als Tempelanlage bezeichnete Fläche weist eine maximale Ausdehnung von 220 Meter in der Länge und etwa 100 Meter in der Breite auf, wobei allerdings die Konturen im östlichen Teil, der von Herodot als der Eingangsbereich bezeichnet wird, unklar bleiben<sup>2</sup>.

Überblickt man die Anlage in ihrer Gesamtheit, so erscheint sie heute als ein großes Trümmerfeld von Steinfragmenten. Die Zahl der Steine beläuft sich auf mehr als 5000 Stück: Einzelne Steine erreichen mehr als 3 Meter Länge, andere weisen Abmessungen von annähernd 2 x 2 x 2 Meter Größe auf, so daß sie eine Masse von 15 Mp erreichen. Als Material herrscht Rosengranit vor, aber auch dunkelgrauer und hellgrauer Granit und schwarzer Basalt sind zu finden. Verhältnismäßig selten wurde Kalkstein gefunden, was offenbar darauf zurückzuführen ist, daß er als leicht verarbeitbarer Werkstein schon seit Jahrhunderten auf Interesse für Kalkgewinnung und für die Weiterverarbeitung stieß. Bei Beginn der Arbeiten, im Jahre 1991, war die Anlage mit einer Schicht von Flugsand

überdeckt, die zusammen mit einem regelmäßigen Bewuchs von Schilfgras, den ursprünglichen Aufbau der Anlage fast unkenntlich machte.

## **2. AUFGABENSTELLUNG**

Die Aufgabe bestand zunächst darin, die im Jahre 1991 vorgefunden Situation in einem Bestandsplan zu dokumentieren.

Anhand der maßstabsgerechten Aufnahme können Ansätze für die Rekonstruktion der Anlage gefunden werden. Die Fundlage der Steinfragmente gibt dabei wichtige Hinweise für den ursprünglichen Aufbau des Tempels. Ein weiteres wichtiges Hilfsmittel war die Anlage von Grabungsschnitten rechtwinklig zur Tempelachse, die Aufschluß über die äußere Begrenzung, über die Gründung der Säulenkolonnade und über den Fußbodenaufbau geben. Die Grabungsschnitte zeigten eine über das ganze Gelände auf gleichem Niveaudurchgehende Fußbodenschicht, von der angenommen werden kann, daß es sich hierbei um den ursprünglichen Tempelfußboden handelt. Nach der Bestandsaufnahme wurde das darüberliegende Erdreich bis auf diese Höhe abgetragen. Dabei konnten Fragmente, deren Lage vor Grabungsbeginn dokumentiert war, bewegt werden.

## **3. ZIEL DER ARBEIT**

Die aufgezählten Arbeiten werden mit dem Ziel durchgeführt, das ursprüngliche Aussehen der Anlage zu erforschen und dieses durch Rekonstruktionsmaßnahmen in Teilen erkennbar zu machen. Ebenso besteht die Aufgabe darin, gefährdete Architekturelemente zu ordnen und zu schützen, verwitterte Fragmente von Statuen in das Magazin zu bringen, Kleinfunde und Keramik systematisch zu inventarisieren und durch die Deutung von Inschriften zur Datierung und Geschichte der Anlage beizutragen.

Die Tempelanlage von Tell Basta soll als Teil eines Freilichtmuseums der Öffentlichkeit zugänglich gemacht werden.

#### 4. ANTIKE QUELLEN

Die wichtigste Quelle für die Stadt Bubastis und ihre Tempelanlage ist Herodot, der an zwei Stellen den Ort erwähnt.

Im II. Buch seines Geschichtswerkes erwähnt er die Religion der Ägypter und meint, daß die Griechen Festversammlungen, Aufzüge und Wallfahrten von den Ägyptern übernommen hätten. Als Beispiel führt er das Fest "in der Stadt Bubastis zu Ehren der Artemis" an<sup>3</sup>. Dieses Fest, das sich offenbar großer Beliebtheit erfreute und an dem "gegen siebenhunderttausend Menschen" zusammenkamen, erscheint ihm so bedeutsam, daß er es als erstes unter den ägyptischen Festen erwähnt<sup>4</sup>.

Für die Rekonstruktion der Anlage ist die Beschreibung der Stadt und die Schilderung der Tempelanlage aufschlußreich. "Ihr ganzes Heiligtum", so schreibt er, "liegt bis auf den Eingang auf einer Insel. Aus dem Nil nämlich führen zwei verschiedene, unter sich nicht weiter in Verbindung stehende Grachten, die eine auf der einen Seite, bis an den Eingang, jede hundert Fuß breit (etwa 30 Meter) und von Bäumen beschattet. Der Vorbau ist zehn Klafter hoch etwa 17 Meter), mit merkwürdigen, sechs Ellen hohen Bildwerken verziert (ca. 3 Meter). Das Heiligtum liegt mitten in der Stadt und auf einem Spaziergange kann man es sich von allen Seiten von oben betrachten. Denn da die Stadt durch das aufgebrauchte Erdreich erhöht wurde, der Tempel aber unten an der alten Stelle stehen blieb, kann man die ganze Anlage von oben übersehen.

Ringsherum läuft eine Mauer mit Bildwerken daran, und mittendrin, in einem Wäldchen von hohen Bäumen, steht der große Tempel, in dem sich das Bild der Göttin befindet. Das ganze ist auf allen Seiten ein Stadion lang und breit (etwa 180 Meter). Auf den Eingang zu führt eine etwa drei Stadien (540 Meter) lange, mit Steinen gepflasterte Straße, welche, vier Plethren (ca. 120 Meter) breit, in östlicher Richtung über den Markt nach dem Hermes-Tempel führt, und auch an dieser Straße stehen himmelhohe Bäume"<sup>5</sup>.

Vergegenwärtigt man sich diese Beschreibung einmal unter Kenntnis der heutigen Situation, so zeichnet sich folgendes Bild ab: Östlich der Tempelanlage, wahrscheinlich süd-östlich, befand sich in etwa 500 Meter Entfernung das Zentrum der Stadt. Dort gab es einen Hermes (ägyptisch = Thot) - Tempel, der auf dem Marktplatz stand. Von diesem Marktplatz führte eine breite, von Bäumen bestandene Straße zum Eingangsbauwerk der Tempelanlage, das sich außerhalb der auf einer Insel gelegenen Anlage befand. Dieses etwa 17 Meter hohe Bauwerk wird durch eine Brücke mit der Tempelinsel verbunden gewesen sein. Diese Brücke muß den etwa 30 Meter breiten Kanal überspannt haben. Die ganze Anlage wird als ein Stadion breit und ein Stadion lang beschrieben. Mit der heute erkennbaren Länge gibt es eine gute Übereinstimmung; die Breite dagegen zeichnet sich

nicht in dieser Größe ab, so daß nördlich und südlich der (seit der II. und III. Kampagne erkennbaren) Mauer ein Streifen unbebautes Land vorhanden gewesen sein muß.

Gerade dieser Streifen aber muß mit Bäumen bestanden gewesen sein, so daß eine Suche nach Baumgruben hier lohnend erscheint. Das Heiligtum liegt mitten in der Stadt und soll von oben betrachtet werden können, heißt es bei Herodot. Aus den vorgefundenen Fragmenten der Säulen läßt sich schließen, daß sie eine Höhe von etwa 8 Meter hatten; dazu kommen der Architrav und ein Abschlußgesims, so daß man von einer Mindesthöhe von etwa 10 Meter ausgehen kann. Mit den gegenwärtig nur etwa 3 Meter hohen Wällen ist dieser Einblick nicht möglich. Aber die östlich der Anlage gelegenen Reste des Tells, die ca. 400 Meter entfernt gegenwärtig als Schießplatz genutzt werden, weisen mit ihrer Höhe von mehr als 12 Meter auf das von Herodot geschilderte Niveau der antiken Stadt hin. Auch im Südosten der alten Stadt, in dem stillgelegten Klärwerk für die moderne Stadt Zagazig, das jetzt als Mülldeponie dient, wurden erst am Beginn des Jahres 1992 die letzten Reste eines mehr als 10 Meter hohen Tells abgetragen. Auch hier ließ sich die "gewachsene" Höhe der Stadt nachvollziehen. Die Darstellung von Herodot wird dadurch also durchaus glaubwürdig.

Gleichzeitig muß man jedoch feststellen, daß der größte Teil des Schuttvolumens, der dem Aufbau der Stadt und zur Bildung des Tells führte, heute verschwunden ist. Die Ziegel, die aus dem fruchtbaren Nilschlamm bestanden, wurden später wieder zur Düngung der Felder auf die Ackerflächen verteilt. Bemerkenswert ist natürlich auch die dreimalige Erwähnung von Bildwerken in der Tempelanlage. Statuen von etwa 3 Meter Höhe werden am Eingangsbauwerk erwähnt, aber da dieses Bauwerk bisher nicht lokalisiert werden konnte, lassen sich hierzu keine Aussagen treffen. Die zweite Erwähnung bezieht sich auf die den Tempel umgebende Mauer. Die im Jahre 1993 gefundene Südmauer und die an dieser Mauer gefundenen Statuen bzw. Statuenfragmente bestätigen die Angaben von Herodot vollauf. Die vollständig erhaltene - wenn auch stark verwitterte - Doppelstatue eines Königs und einer Sachmet (?) von 2,20 Meter Höhe und die Fragmente von zwei Einzelstatuen - von ursprünglich mehr als 3 Meter Höhe - fanden sich an der Südmauer des Tempelhofes. Die Lage dieser Statuen bzw. Statuenfragmente spricht dafür, daß sie sich entweder auf der Mauer befunden haben, in die Mauer eingelassen waren oder direkt vor der Mauer standen. Aus der vorgefundenen Lage wird deutlich, daß die Statuen mit Blickrichtung zur Hofmitte aufgestellt waren. Die dritte Erwähnung einer Statue bezieht sich auf das Bild der Göttin; auch hier fehlen uns weitere Informationen.

## 5. FORSCHUNGSGESCHICHTE

Das heutige Grabungsareal von Tell Basta, das als Stadt von den Ägyptern Per-Bastet (Pr-B3s.t.t) genannt wurde und schon im Alten Testament als Pi-beseth Erwähnung fand<sup>6</sup>, gibt den Kopten noch heute Anlaß zu historischem Bezug; Josef und Maria sollen hier auf der Flucht nach Ägypten Rast gemacht haben; eine kleine Erhebung im alten Stadtgebiet von Tell Basta wird als der Ort bezeichnet, an dem dieses Ereignis stattgefunden haben soll und der - nach mündlicher Vermittlung des jetzigen koptischen Bischofs von Zagazig - zum Bau einer Marienkapelle geführt haben soll<sup>7</sup>.

Aus europäischer Sicht ist der Ort seit etwa 200 Jahren in der Diskussion. Durch die Napoleonische Expedition kam der von Malus verfaßte Bericht in die Öffentlichkeit und liefert uns so eine erste Beschreibung in der Neuzeit<sup>8</sup>. In der Wissenschaft machte dann die Grabung von Edouard Naville - fast ein Jahrhundert später - von sich reden<sup>9</sup>. Neuere Tätigkeiten und Berichte gab es von Labib Habachi in den 40-er und 50-er Jahren<sup>10</sup>, von Shafik Farid (1961 - 67)<sup>11</sup>, Achmed el-Sawi (1967 - 71)<sup>12</sup> und Mohamed Bakr in den 80-er Jahren<sup>13</sup>.

## 6. VERMESSUNG DER ANLAGE (Blatt 1)

Für die Vermessung der Anlage wurde ein Netz von Vermessungspunkten über die gesamte Anlage gelegt. Dieses Netz mit einem Koordinatenabstand von 10 x 10 Metern, wurde nicht - wie das üblich ist - nach den Himmelsrichtungen orientiert, sondern man nahm offenbar die vermutete Tempelanlage als Bezugspunkt. Das erweist sich als außerordentlich ungünstig für die Arbeit, da die festgestellte Abweichung zwischen Netzplanorientierung und Tempelachse etwa 11 Grad beträgt und leicht zu Mißverständnissen führen kann. Das so vorgefundene Vermessungssystem weist Abweichungen bis zu 2 Meter auf, so daß die für die Vermessung vorhandenen Orientierungspunkte nur für die Vermessung der Planquadrante genutzt werden können, nicht aber zur Bestimmung der endgültigen Maße des Bauwerks dienen können.

Für das Nivellement wurde eine Nullhöhe angenommen, die etwa 3,20 m unter dem ursprünglichen Fußbodenniveau des Tempelhofes liegt; von 3 fixen Punkten werden die täglichen Höhenmessungen vorgenommen.

## 7. BESTANDSAUFNAHME (Blatt 2)

Für die Bestandsaufnahme ist die Aufnahme der Oberflächenstruktur und der genauen Lage der Steine innerhalb der Planquadrate erforderlich. Für die Durchführung dieser Arbeit ist ein Formblatt mit Millimetereinteilung vorbereitet, das die folgenden Angaben enthält:

- Im Kopf des Formblatts sind die Informationen über den Ort, "Zustand vor Grabungsbeginn", über die Namen der Bearbeiter, über die Planquadratnummer und das Datum enthalten.
- In der rechten oberen Ecke befindet sich ein Übersichtsplan, in den die genaue Lage des Planquadrats eingezeichnet ist.
- Den größten Teil des DIN A 3 - großen Blattes nimmt eine Zeichnung ein, die das Planquadrat im Maßstab 1 : 50 wiedergibt. In ihr ist das Achsensystem des 10 x 10 Meter - Rasters durch eine Strich-Punkt-Linie wiedergegeben. Die einen Meter breiten Stege werden auf der Innenseite durch eine Strichlinie markiert, an der Außenseite der Stege durch eine durchgehende Linie begrenzt.

Die Vermessung der Planquadrate erfolgt im Feld dadurch, daß über die Vermessungsachsen Schnüre gespannt werden. Von den Außenkanten des Planquadrats werden dann mit Hilfe von Meßbändern und einem Lot die genauen Maße abgenommen und dann auf die Zeichnung übertragen. Zur Aufnahme der Planquadrate gehört auch, daß größere Höhenunterschiede in der Zeichnung festgehalten werden, wobei der abfallende Teil von Geländekanten durch - abwechselnd - längere und kürzere Linien markiert wird. Zur Aufnahme zählt ebenfalls, daß mindestens 9 Höhenpunkte vermessen werden: Jeweils in den vier Ecken, in der Mitte der Stege und in der Mitte des Planquadrats müssen die Höhenangaben eingetragen werden. Werden bemerkenswerte Steine festgestellt, wie z. B. Kalksteinschwellen, Türangelsteine, oder Installationen wie Öfen, Feuerstellen, Brunnen und andere Architekturelemente, von denen man annehmen kann, daß sie sich in situ befinden, so müssen auch hier die Höhenangaben zusätzlich festgehalten werden. Dabei wird die Höhenangabe der Oberflächen eingemessen. Alle Höhenangaben werden zum leichteren Auffinden in ein - kartuschenähnliches - Oval eingetragen. Beachtet werden muß auch, daß bei der Anfertigung der Zeichnung die Bruchflächen der Steine punktiert gezeichnet werden müssen; die bearbeitete und glatten Flächen bleiben dagegen frei.

Unterhalb dieser Planquadrateaufnahme befindet sich eine Maßstabsleiste, die das Schätzen der Größenverhältnisse erleichtert. Sie gewährleistet gleichzeitig, daß bei Vergrößerung und Verkleinerung der Zeichnung, z.B. bei einer Publikation, das Überprüfen von Maßen möglich bleibt. Zur Information gehört natürlich auch der Nordpfeil und gegebenenfalls - falls große Abweichungen von dem 10 x 10 Meter - Raster feststellbar sind - eine Skizze mit den Realmaßen des Planquadrats, um schon im Vorfeld auf Ungenauigkeiten bei der Aufnahme hinzuweisen.

Das untere Drittel des Blattes enthält eine Tabelle, die speziell Informationen über das vorgefundene Steinmaterial enthält. In fünf Spalten werden die folgenden Informationen eingetragen:

- die laufende Nummer. Sie beginnt jeweils auf dem Blatt mit 1 und gibt in Verbindung mit der Planquadratnummer die endgültige Kennzeichnung des Steins wieder. Also z.B.: Die Nummer H/7.1 läßt auch später noch erkennen, daß sich dieser Stein im Planquadrat H/7 befunden hat und dort als erster Stein aufgenommen ist. Wichtig ist der Punkt hinter der Planquadratnummer, da so Verwechslungen und Irrtümer vermieden werden können.
- in die zweite Spalte wird die Materialart des Steins eingetragen. Hierzu gibt es eine Liste der Abkürzungen:

Abkürzung	Bezeichnung
RoGr	Rosengranit
sGr	schwarzer Granit
grGr	grauer Granit
Kst	Kalkstein
Bas	Basalt
Qua	Quarzit
Ss	Sandstein
MuK	Muschelkalk
Ssg	Sandstein geschwärzt
Alb	Alabaster
Lz	Lehmziegel
Zg	Ziegel
Mör	Mörtel
Sch	Schutt
gBo	gewachsener Boden
Ker	Keramikscherben

Um die Lesung zu erleichtern soll die Abkürzung mindestens zwei Buchstaben enthalten, aber nicht mehr als vier Buchstaben zählen.

- in die dritte Spalte wird die Funktion des Steins - soweit erkennbar - eingetragen. Auch hier gibt eine Liste der Abkürzungen:

Sc	Skulptur, Statue
Säu	Säulenschaft
Kap	Kapitell
Fus	Fundamentstein
Mt	Mauerteil
Dt	Deckenteil
Wt	Wandteil
Tst	Türsturz
Gew	Gewände
Sw	Schwelle
Bs	Basis
Arc	Architrav
Pf	Pfeiler
Fug	Fundamentgrube
Fub	Fußboden
Waa	Wandansatz
Hok	Hohlkehle
Urf	Uräusfries
Blo	Block

- die vierte Spalte soll durch erklärende Bemerkungen auf den Wert eines Steines, seinen Zustand oder seinen Zusammenhang zu anderen Steinen hinweisen. Sowohl Reliefs als auch Hieroglyphen müssen erwähnt werden. Auch ob es sich um Teile von Skulpturen oder von Architekturteilen handelt, muß festgehalten werden.
- schließlich gibt die ZU-Nummer an, ob sich der Stein schon einmal in Bearbeitung durch die Universität Zagazig befunden hat. Im allgemeinen handelt es sich um die wertvolleren Steine die - erkennbar - ein Relief oder eine Inschrift tragen. Auch Statuenfragmente wurden aufgenommen. Von den mit einer ZU - Nummer versehenen Steinen müssen sich Zeichnungen im Institut für

Nahöstliche Studien befinden. Sie wurden im allgemeinen durch Durchzeichnen auf einer Folie aufgenommen und dann auf Transparentpapier übertragen, so daß sie im Maßstab von 1 : 1 vorhanden sind (meist nur die reliefierte Seite).

## 8. GRABUNGSARBEITEN

### 8.1 Die Plana - schichtenweises Abtragen (Blätter 2, 3, 4)

Bei den Grabungsarbeiten werden - wenn keine besonderen Funde erwartet werden - horizontale Schichten von etwa 15 cm Mächtigkeit abgetragen. Dabei ist darauf zu achten, daß auch bei stark bewegtem Gelände auf die Einhaltung einer ebenen Oberfläche geachtet wird. Erst dadurch wird ein objektives Bild der Bodenstruktur an der Oberfläche gewährleistet. Folgt man seinem subjektivem Empfinden - und hebt lockere oder festere Schichten je nach Lage und Empfinden ab - so kann zwar im einzelnen Falle der eine oder andere Lehmziegel gerettet werden, aber es fehlt der exakte horizontale Schnitt, der erst eine Rekonstruktion ermöglicht.

Zeigen sich bei diesem Vorgehen signifikante Bodenverfärbungen, so müssen diese durch eine Zeichnung dokumentiert werden. Hierfür werden die schon bei der Oberflächenaufnahme verwendeten Blätter verwendet, die jetzt allerdings eine fortlaufende Buchstabenfolge erhalten. Also, das erste Blatt, das der ersten Horizontalaufnahme unter der Oberfläche entspricht, erhält die Bezeichnung "Planum A", die folgenden "B", "C" usw.

### 8.2 Anlegen von Schnitten (Blätter 5, 6, 7)

Parallel oder im Vorfeld dieser Arbeiten werden im Grabungsfeld Schnitte angelegt. Sie dienen der Sondierung der Gesamtsituation und sollen eine Prospektion auf die weiteren Arbeiten ermöglichen. Die Lage dieser Schnitte wurde in der Tempelanlage von Tell Basta so gewählt, daß sie Aufschlüsse über den Aufbau, die Abmaße und die Struktur der gesamten Anlage geben. An einzelnen Stellen wurden sie bis in den Bereich des Grundwassers hinabgeführt. Die drei im Bereich des Tempelhofes angelegten Schnitte an der Ostseite, der Westseite und in der Mitte des Tempelhofes - sie liegen also in Nord-Süd-Richtung und besitzen eine Länge bis zu 80 Metern - geben Auskunft über die Gründung der Säulenkolonnade, über den Aufbau des Fußbodens und über die Lage der Umfassungsmauer. Sie informieren auch über den Schichtenaufbau zwischen den Fundamentsteinen und über eine tonhaltige Schicht, die wahrscheinlich als Fußboden diente. Gleichzeitig vermitteln sie

uns einen Eindruck über die Gestaltung des gesamten Hofes, einschließlich der ihn begrenzenden Mauern.

Auch für die Anfertigung der Schnittzeichnungen gibt es eine Vorlage. Sie besitzt einen Maßstab von 1 : 25. Dem Plan liegt ein Höhenlinienplan zugrunde, dessen Linienabstand 0,5 Meter beträgt. Die seitlichen Begrenzungen sind durch das 10 - Meter - Vermessungsraster gegeben. Die Stegbreite ist durch eine gestrichelte Linie gekennzeichnet. Seitlich Höhenangaben und eine Maßstabsleiste am unteren Bildrand erleichtern die Orientierung. Am oberen rechten Rand gibt eine kleine Skizze die Lage des Schnitts im Planquadrat wieder. Die Blickrichtung des Schnitts - in der Regel nach Osten - darf ebenso nicht fehlen wie der Name des Bearbeiters, das Datum und die Planquadratnummer. Bei der Aufnahme des Planquadrats im Feld kann man sich die Arbeit dadurch erleichtern, daß man die auf der Zeichnung eingetragenen Höhenlinien einmißt und durch Schnüre im Schnitt markiert. Dadurch reduzieren sich die Fehler auf ein Minimum. Nimmt man dazu noch Fotos auf, so läßt sich auch noch später die Zeichnung kontrollieren.

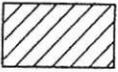
Auf der Zeichnung selber dürfen folgende Angaben nicht fehlen:

- es müssen mindestens 6 Höhenangaben vorhanden sein; am oberen Rand jeweils drei Angaben und am unteren Rand jeweils drei Angaben. Alle relevanten Punkte der Schnitte, wie z.B. horizontal liegende gebrannte oder ungebrannte Ziegel, behauene Kalksteinblöcke, charakteristische Kleinfunde oder Keramikscherben, Töpfe, Krüge, eine Wasserrinne, gleichmäßige horizontale Schichten, sowie alle anderen Ungewöhnlichkeiten, die noch einer Klärung bedürfen, müssen mit einer Höhenangabe versehen werden.

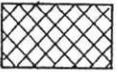
Alle Schichten werden sorgfältig in die Vorlage eingezeichnet und mit einer Schraffur versehen:



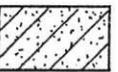
Sand



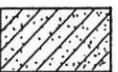
Lehm



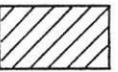
Ton



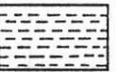
Sand-Lehm-Gemisch



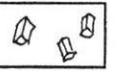
Lehm-Sand-Gemisch



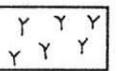
Lehmziegel



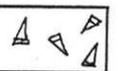
Kalk, Kalkschicht



Kalksplitter groß



Kalksplitter klein



Keramik

Wenn das Grundwasser bei den Grabungsarbeiten erreicht wurde, sollte der Grundwasserstand eingezeichnet werden und mit einer Höhenangabe versehen werden. Zusammen mit dem Datum läßt sich dann später der von der Jahreszeit abhängig Grundwasserstand rekonstruieren.

Um Mißverständnisse in der Zeichnung zu vermeiden sollte jeder Schnitt, mindestens an zwei Stellen, eine Legende erhalten. Die Legende besteht aus einer vertikalen Linie, die in den Schnitt eingezeichnet wird. In den einzelnen Schichten wird durch einen Punkt in der Schichtmitte das zu beschreibende Material markiert. Die Folge der Punkte wird durch die Materialliste erläutert. Die Materialarten, bzw. sonstige Hinweise werden fahnenartig rechts von der vertikalen Linie eingetragen.

### 8.3 Zeichnen der Profile (Blätter 8, 9, 10)

Um eine spätere Kontrolle über das abgegrabene Erdreich in jedem Plaquadrat zu haben, müssen die vier Profile gezeichnet werden. Als Profile werden die Innenansichten eines Planquadrats bezeichnet. Das hierfür vorbereitete Blatt - mit seinen eingezeichneten Höhenlinien - zeigt nach seiner Fertigstellung den Schichtenaufbau der stehengebliebenen Stege im Maßstab 1 : 50. Zur Kennzeichnung der unterschiedlichen Schichten werden die Flächen schraffiert. Auch hier wird dieselbe Schraffur wie bei den Schnitten verwendet. Ebenso wie bei den Schnitten müssen auch hier mindestens 6 Höhenangaben vorhanden sein; die Legenden über den Schichtenaufbau sollten nicht fehlen.

### 8.4 Beschreibung

Zu jedem Planquadrat gehört eine Beschreibung, die auf alle Besonderheiten und Funde aufmerksam macht. Es sollte auch festgehalten werden, welche Beziehungen oder Parallelen es zu den Nachbarfeldern gibt.

Bei der Beschreibung geht es insbesondere darum, den in den Profilen aufgetretenen Schichtenaufbau mit dem Schichtenaufbau in den Plana in Beziehung zu setzen. Zum leichteren Verständnis sollte z.B. auf folgendes geachtet werden:

- gibt es an einzelnen Stellen eine Häufung von Keramik und was kann die Ursache dafür gewesen sein?
- In welchem Fundzusammenhang stehen größere Gefäße? Wurden sie als Vorratsgefäße, z.B. für Getreide genutzt? Dienten sie der Wasserbevorratung? Lassen kleinere Gefäße in ihnen oder Beigaben auf eine Bestattung schließen (Kinderleichen)? Spricht ihre Lage dafür, daß sie sich in situ befinden?
- von welcher Qualität und Güte sind Ziegelmauern? Wie stehen sie mit anderen Resten in Verbindung? Läßt die Verfärbung auf eine unterschiedliche Materialzusammensetzung schließen?
- Gibt es Türangelsteine oder andere Installationen? Befinden sie sich in horizontaler - und damit vermutlich in originaler - Lage?
- Zeichnen sich durch annähernd runde Verfärbungen Baumgruben oder Abfallgruben ab? Weisen Brandspuren oder Holzkohlenreste auf Herde, Feuerstellen oder Öfen hin?
- Zeichnen sich an der Oberfläche Kalkspuren oder Schichten von Kalk ab, die darauf schließen lassen, daß hier Kalkstein verarbeitet wurde?

- Die größte Bedeutung kommt der Fallrichtung der Steine zu. Liegen Sie in annähernd ursprünglicher Lage und läßt sich ihr Einsinken durch ein Erdbeben erklären? Wie ist die Fallrichtung von Skulpturen zu erklären? Fallen sie nicht meistens auf den Rücken, weil es hier den geringsten Widerstand gibt (der Schwerpunkt liegt hier am weitesten außen)?
- Wie ist die unterschiedliche Abwitterung an Steinen erklärbar?
- Welcher Einfluß ergibt sich aus der wechselnden Höhe des Grundwasserstandes ? In welchem Zusammenhang ist die sich deutlich abzeichnende Kalkschicht an der Oberfläche vieler Steinfragmente zu sehen, die die Höhe des Wasserspiegels in früherer Zeit anzeigt.

## 9. ARCHITEKTURELEMENTE

Alle Architekturelemente werden - soweit es sich nicht um einfaches unreliefiertes Material handelt - im Maßstab 1:10 gezeichnet. Die Darstellung eines jeden Steins enthält mindestens zwei Ansichten, so daß drei Dimensionen des Steins nachmeßbar werden. Besitzt das Architekturelement zwei Seiten, die sichtbar waren, und sind diese Elemente mit Reliefs, Hieroglyphen o.ä. verziert, so müssen diese gezeichnet werden. Es ist darauf zu achten, daß nicht sichtbare Teile, also z.B. schwalbenschwanzartige Vertiefungen oder Pfannen von Türangelsteinen durch gestrichelte Linien deutlich gemacht werden.

Die Umrisslinien der Steine werden stark gezeichnet (0,3 - 0,4 mm), Kanten und Relief schwächer (0,2 mm). Alle Bruchflächen werden gepunktet. Zur Verdeutlichung von Reliefs kann eine Schattenkante eingezeichnet werden, d.h. beispielsweise, daß alle Linien vertikal rechts und oberhalb einer Vertiefung stärker gezeichnet werden können. Zur Vereinfachung stelle man sich vor, daß die Sonne von rechts in einem Winkel von 45° auf das Relief fällt.

Die zu jedem Architekturelement gehörende Legende enthält neben einer Maßstabsleiste folgende Angaben:

- den Namen der Grabung
- die Planquadratnummer und die Nummer des Fundstücks
- falls vorhanden die ZU - Nummer (Nummer der Universität Zagazig)
- die Maße von Höhe, Breite, Tiefe in cm
- Material und besondere Merkmale der Oberfläche
- die Art der Ansicht, z.B. Draufsicht, Seitenansicht längs, Seitenansicht quer (vermutl. Einbaulage)
- das Datum
- die ersten Buchstaben des Vor- und Nachnamen des Bearbeiters

Eine genaue Beschreibung jedes einzelnen Elementes erfolgt geordnet nach Themengruppen (siehe Kap. 9.1 - 9.4 und 10) zusätzlich zu den o.g., direkt auf dem Zeichnungsblatt erscheinenden Angaben. Vorbilder für diese Verfahrensweise sind in den vorläufigen Berichten der vorangegangenen Grabungskampagnen zu finden.

### 9.1. Architrave (Blatt 11)

Architrave stellen relativ geringe Anforderungen an den Zeichner. Die Ansichten stehen im allgemeinen rechtwinklig zueinander. Die Bruchflächen lassen sich gut einmessen. Zeichnerische Fähigkeiten verlangt erst die Aufnahme von Reliefs. Die maßstabgerechte Aufnahme kann man sich damit erleichtern, daß man mit Kreide ein 10 x 10 cm - Raster über die Oberfläche des Steins legt. Daraus ergibt sich eine größere Sicherheit beim Zeichnen. Eine zweite Möglichkeit besteht darin, daß man den Spannrahmen als Hilfsmittel einsetzt. Der Spannrahmen besteht aus einem Hartholzrahmen von 1 x 1 m Seitenlänge. Im Abstand von 10 cm sind Stifte in den Rahmen eingelassen. Diese Stifte sind durch Gummischüre miteinander verbunden, so daß man mit diesem beweglichen Raster quadrateweise die Oberfläche eines Fundstücks aufnehmen kann.

### 9.2. Säulenfragmente (Blatt 12)

Säulenfragmente lassen sich nur sehr schwer zeichnerisch erfassen, da sie außer der Standfläche und dem Auflager keine Parallelen bieten. Ist eine dieser Flächen vorhanden, so besteht eine geringe Erleichterung beim Zeichnen. Ist das Fragment nicht Teil des unteren Säulenschaftes oder des Kapitells, so bereitet eine maßstabgerechte Aufnahme erhebliche Schwierigkeiten.

Eine exakte Aufnahme ist auch deshalb wichtig, weil häufig nur durch die Entasis (Schwellung) des Fragments eine Zuordnung zum Säulenkörper möglich ist.

Die einzige Möglichkeit, eine Säule exakt zu vermessen besteht darin, mit einem Meßrahmen aus Stahl zu arbeiten. Dieser besteht aus zwei parallelen Schienen, die durch eine bügelartige Konstruktion verbunden sind. Bringt man diesen Rahmen in Parallele zu den vertikalen Vertiefungen oder Erhöhungen der Säule, so läßt sich durch Messen der Differenz das Profil des Säulenfragments bestimmen. Dieser Vorgang wird so oft wie möglich wiederholt. Voraussetzung hierfür ist allerdings, daß mindestens zwei sich gegenüber liegende Linien des Säulenfragments erkennbar sind.

### 9.3. Hohlkehlen, Steine mit dem Uräusschlängenmotiv und andere Architekturelemente

(Blätter 11, 13, 14, 15)

Auch andere Steine, die entweder keinen Reliefschmuck zeigen (z.B. Hohlkehlen) oder aber ein sich wiederholendes Motiv besitzen (z.B. das Uräusschlängenmotiv) bedürfen einer exakten Aufnahme. Aus der Geometrie dieser Steine lassen sich Rückschlüsse auf die Bauweise und das technologische Niveau der Erbauungszeit ziehen.

#### 9.3.1. Hohlkehlenelemente (Blätter 13, 14)

Die Hohlkehlensteine bilden einen Teil des Abschlusses der Außenwand. Da dieses Element über eine größere Länge eingesetzt war, ist zu prüfen, ob die Steine nach einem bestimmten System versetzt wurden. So spricht die gleiche Höhe dafür, daß sie vorgefertigt waren. Besitzen sie eine bestimmte Breite oder liegt der Breite ein Modul zugrunde, so ist anzunehmen, daß sich dieses Maß auch bei anderen Elementen findet; ja es ist möglich, daß die Größe einzelner Räume bestimmt werden kann. Sind die Hohlkehlensteine mit Kartuschen verziert - im Bereich des Nektanebos-Tempels finden sich einige dieser Art - so darf man annehmen, daß diese Steine über Türöffnungen eingebaut waren.

Die im westlichen Teil der Anlage gefundenen Hohlkehlenelemente bilden offenbar den oberen Abschluß der östlichen Wand des Nektanebos-Tempels.

##### a) Hohlkehlen - Normalelemente

In den Planquadraten G/4; G/5; G/6 und H/6 und H/7 ließen sich insgesamt 10 Stück nachweisen. Die größte Häufung gab es in den PQ G/4 (drei Stück) und G/5 (drei Stück). Sie weisen unterschiedliche Längen auf; das Längste mißt 3,04 m.

Aus den unterschiedlichen Längen - sie konnten in vier Fällen nicht nachgewiesen werden, da sie zum Teil noch im Erdreich stecken - läßt sich kein Modul erkennen. Daß sie aber alle zusammen gehören, steht außer Zweifel, denn die charakteristischen Maße (Überstand, Höhe der oberen Kante und Gesamthöhe) weisen eine gute Übereinstimmung auf. Von den zehn Steinen weisen sechs eine Gesamthöhe von 85 cm auf, zwei besitzen eine Höhe von 87 cm, einer 86 cm und ein weiterer Stein 82 cm. Die Höhe der oberen Kante von 23 - 24 cm im Mittel weist einzelne Abweichungen von  $\pm 2$  cm auf. Auch der Überstand bewegt sich in engen Grenzen: 31,5 cm sind es im Minimum, 34 cm im Maximum.

Die Tiefe der Elemente wurde im unteren Bereich mit b1 und im oberen mit b2 bezeichnet. Die Differenzen innerhalb dieser Werte lassen sich damit begründen, daß nicht immer geeignetes Steinmaterial zur Verfügung stand. Das kann daran liegen, daß die Steine in der Nektanebos - Anlage schon ein zweites Mal verbaut wurden. Dafür spricht auch die unterschiedliche Qualität: sechs Steine gelten als gut erhalten, die anderen weisen starke Verwitterungserscheinungen auf.

#### b) Eckelemente (Blatt 13)

Eine besondere Bedeutung kommt dem Hohlkehlen - Eckelement zu. es bildete damals den südöstlichen Abschluß der Nektanebos - Anlage. Sein Fundort bestätigt diese Position. Es wurde bisher nicht mit einer Nummer versehen, da das PQ G/7(?) noch nicht aufgenommen wurde. Trotz starker Verwitterungserscheinungen läßt sich derselbe Hohlkehlen - Ansatz wie bei den Normalelementen nachweisen. Eine Ausnahme bildet die Gesamthöhe der Steine. Sie beträgt nicht 85 cm, sondern 102 cm. Das kann damit begründet werden, daß dem Stein durch die größere Masse die größere notwendige Stabilität gegeben war. Denn dieser Stein hatte nicht nur nach einer, sondern nach zwei Seiten die größere Auskragung zu tragen. Daraus ergibt sich die Konsequenz, daß es auch an der Südseite des Nektanebos - Tempels (vielleicht nur zum Teil) eine Auskragung gegeben haben muß.

#### c) Steine mit Rundstäben (Blatt 14)

Die Steine mit den halbkreisförmigen Rundstäben müssen in Zusammenhang mit den Hohlkehlen - Elementen gesehen werden. Die Rundstäbe werden entweder zur Eckausbildung bei Pylonen oder zur Tor- bzw. Türeinfassung eingesetzt.

Bei den in PQ D/4 gefundenen Bruchstücken handelt es sich um zwei zusammengehörende Teile, die zum einen eine Hohlkehle darstellen, zum anderen mit einem Rundstab verziert sind. Aus der Gesamtsituation, insbesondere der Lage, ist zu schließen, daß diese beiden Fragmente die obere Einfassung eines Durchganges bilden. Die Ausbildung der Hohlkehle - 24,5 cm Höhe und 35 cm Überstand - weist eine gute Übereinstimmung mit den anderen gleichartigen Elementen auf.

Bei dem zweiten Fragment mit Rundstab (G/5.71) läßt sich der Zusammenhang nicht nachweisen. Es ist aber davon auszugehen, daß es in ähnlicher Funktion eingesetzt wurde.

### 9.3.2. Uräusschlangenmotiv (Blatt 15)

Ebenso müssen die Steine mit den Uräusschlangen exakt aufgenommen werden. Allerdings zwingt hier schon das sich wiederholende Motiv zu einer Vereinheitlichung. Lediglich bei der Zeichnung auf den Schlangenhälsen gibt es Unterschiede. Bei der Breite des Uräusschlangenmotivs kehrt das Grundmaß von 34 cm wieder. Die Höhe beträgt 102 cm, es ergibt sich ein Seitenverhältnis von 1:3.

### 9.4. Fundamentsteine ( Blatt 16)

Die Fundamentsteine, insbesondere die drei noch vollständig erhaltenen der Säulenkolonnade, scheinen trotz ihrer Größe von 2,25 m Durchmesser von geringem baugeschichtlichem Wert. Die Oberfläche ist eben; alle anderen Flächen sind relativ roh belassen. Bemerkenswert ist, daß sich die flachen Zylinder nach oben verjüngen. Die Erkenntnis über diese Einbauart der Fundamentsteine ließ sich daraus ableiten, daß an einem Fundstück an der glatten Oberfläche sich ganz schwach die achtblättrige Aufstandsfläche der Säule abzeichnet. Hier bot also die darüberbefindliche Basis der Säule einen Schutz.

## 10. SKULPTUREN (Blätter 17, 18, 19)

Im Allgemeinen werden heute bei Grabungen Skulpturen und Skulpturenreste nicht mehr gezeichnet. Zeichnerische Fähigkeiten seien verloren gegangen, so heißt es; Fotografien ersetzen die zeichnerische Aufnahme. Bei dem in Tell Basta zumeist verwendeten Material, dem Rosengranit aus Assuan, erweist sich das als schwierig, denn der Rosengranit mit seinem gedeckten Rosa als Grundfarbe und seinen zahlreichen braunen Einsprenkselungen läßt sich nur bei deutlich erhaltener Kontur fotografieren. Hinzu kommt, daß der Rosengranit zum großen Teil abgewittert ist. Einzelne Skulpturen sind seit Jahrtausenden Temperaturschwankungen und der Feuchtigkeit ausgesetzt und zeigen daher eine rauhe und deshalb zu diffusem Schatten neigende Oberfläche. Erschwerend wirkt sich auch die große Masse der Steine aus. Einzelne Fundstücke wiegen bis zu 18 Tonnen; sie lassen sich kaum wegen einer fotografischen Aufnahme in eine geeignete Position drehen.

Die Skulpturen werden, wie alle anderen Architekturteile im Maßstab 1:10 gezeichnet. Die Aufnahme beginnt mit dem Suchen nach einer Symmetrieachse, die als Hilflinie dient. Diese ist natürlich nicht immer vorhanden, aber es gibt so etwas wie eine "künstlerische Mitte" der

Skulpturen. Diese Achse wird durch eine Linie mit weißer Kreide aufgetragen. Als weitere Hilflinie dient - so weit vorhanden - die Aufstandsfläche des Fundstücks. Dann wird der schon beschriebene Spannrahmen auf die Skulptur gelegt. Durch die Bespannung mit Gummischnüren passen sich diese der Oberfläche gut an. Die zeichnerische Aufnahme kann beginnen.

Ein weiterer Vorteil der zeichnerischen Aufnahme liegt darin, daß Reste von Inschriften und Reliefs rekonstruiert werden können. Der als Fragment vorhandene Zeichnung kann dann die Rekonstruktion des Originals hinzugefügt werden.

## 11. KLEINFUNDE (Blatt 20)

Kleinfunde werden mit ihren Koordinaten und ihrer Höhenangabe sofort bei der Feststellung erfaßt. Nach der Reinigung erfolgt eine fotografische Aufnahme. Handelt es sich um ein Objekt, das mit der vorgefundenen Schicht in augenscheinlichem Zusammenhang steht, so muß die Aufnahme am Originalstandort durchgeführt werden. Das gilt besonders für Topfgräber, in den Boden eingelassene Gefäße, Türangelsteine, Kalksteinbecken. Bei anderen Objekten, wie z.B. Feuersteinklingen, Siegeln, kleinen Figuren, Bruchstücken von Hausaltären, kleinen Gefäßen und Objekten, die bereits aus ihrem originalen Fundzusammenhang entfernt wurden, erfolgt die fotografische Aufnahme auf einer vorbereiteten neutralen Fläche neben einer Tafel, die eine Beschriftung mit den wichtigsten Angaben über das Objekt besitzt und an zwei Seiten mit einem Maßstab ausgestattet ist.

Der fotografischen Aufnahme folgt die Inventarisierung. Die Objekte wurden in den vorangegangenen Grabungskampagnen mit TB (Tell Basta) und einer fortlaufenden Nummer gekennzeichnet. Seit der dritten Kampagne hat sich folgendes Kennzeichnungssystem durchgesetzt: Die Kleinfunde werden mit einer dreistelligen Nummer versehen, wobei die erste Ziffer die Nummer der Grabungskampagne angibt und die beiden folgenden Ziffern eine fortlaufende Nummerierung darstellen.

Die Beschreibung erfolgt anhand des Formblattes nach folgenden Gesichtspunkten:

- Inventarnummer/Funddatum
- Kurzbeschreibung
- Material/Farbe
- Abmessungen
- Planquadrat
- Koordinatenmäßige Lage

- Nivellement
- Filmnegativnummer

Dabei werden die folgenden Abkürzungen verwendet.

N-S	Entfernung von der Nordbegrenzung des Planquadrats nach Süden (in Meter)
O-W	Entfernung von der Ostbegrenzung des Planquadrats nach Westen (in Meter)
Niv.	Nivellement (in Meter)
Dm.	Durchmesser (in cm)
L.	Länge (in cm)
B.	Breite (in cm)
H.	Höhe (in cm)
C	Colorfilm
SW	Schwarz/Weiß - Film

Hierzu einige Beispiele der Kleinfundinventarisierung aus den Kampagnen 1 und 2:

*TB 143*

Terrakotta-Model, weibl. Figur mit maskenhaftem Gesicht, umgeben von sechs dicken Haarsträhnen, mit ausgeprägten Brüsten (Fruchtbarkeitssymbol?), braun; H. 5,0cm; B. 14,0 cm; L. 13,5 cm; Planquadrat A/14; N-S 2,60 m; O-W 8,20 m; Niv. 0,9 m u. Oberfl.; Foto: C M1. 34

*TB 144*

Vorratsgefäß, beige bis rötlich; H. 60,0 cm; Dm: 45,0 cm; Planquadrat I/2; Foto: SW 3

*TB 149*

Terrakotta-Statuette, / Fragmente einer weiblichen Statuette, rotbraun; H. 10,2 cm; B. 7,6 cm; L. 4,2 cm; Planquadrat A/13; N-S 1,5 m; O-W 2,5 m; Niv. 1,4 m u. Oberfl.

*TB 150*

Terrakotta - Statuette, Füße einer kleinen Statuette, braun bis beige; H. 3,9 cm; B. 2,5 cm; L. 3,5 cm; Planquadrat A/13;

N-S 1,5 m; O-W 2,5 m; Niv. 1,4 m u. Oberfl.

Weiterhin einige Beispiele der Kleinfundinventarisierung aus der vierten Kampagne:

*KF 401*

Bastetstatue; Bronze; grünlich patiniert; L=5.0 cm; Planquadrat nicht bekannt, da im Haldenschutt gefunden

*KF 402*

Vase; Keramik/rötlich; Dm=6,0 cm; H=12,0 cm; Planquadrat K/3; bauchige Vase; größerer Ausbruch an der Oberkante; Fund in originaler Lage; N-S 6,60 m; O-W 6,75 m; Niv. 3,23 m

*KF 403*

Webgewicht; Kalkstein oder Sandstein kalkig gebunden/hellbraun-hellgrau; L=9,5 cm; B=6,5 cm; H=5,0 cm; Planquadrat K/3; deutlich sichtbare kreuzförmig angeordnete Ritzspuren, die die Lage des Fadens angeben; ursprüngliche Fundlage nicht bekannt, da das Stück lose an der Oberfläche lag

Die so bearbeiteten Kleinfunde werden auf der Grabung in ein Programm (Laptop) eingegeben, das ein Sortierprogramm enthält. Dadurch ist es möglich, noch während der Kampagne die Funde nach verschiedenen Gesichtspunkten zu sortieren:

- nach der Folge der Funde (lfd. Nummer)
- nach Planquadraten (Fundhäufigkeit)
- nach der Materialart (Alabaster, Basalt, Bergkristall, Granit, Metall usw.)

**12. SONSTIGE FUNDE (Blätter 21, 22, 23)**

Neben den Elementen der Tempelanlage lassen sich auch eine Reihe sekundärer Nutzungen des Tempelgeländes feststellen. Diese rühren aus einer Zeit, als die Tempelanlage bereits zerstört war. Die sekundäre Nutzung steht insbesondere im Zusammenhang mit der Weiterverarbeitung des Kalksteins, der vorwiegend als Material für die Wände der Tempelanlage eingesetzt war. Aber auch ein Teil der Rosengranit - Architekturelemente wurde neuen Zwecken zugeführt, teils für Mühlsteine, teils für kleinere Bauelemente.

Aus der Zeit der Weiterverarbeitung des Baumaterials des Tempels stammen die Brunnenanlage und kleinere Brennöfen. Türangelsteine und Kalksteinschwelle weisen darauf hin, daß kleinere Gebäude als Werkstätten oder Wohnhäuser in unregelmäßiger Form im ehemaligen Tempelgelände errichtet worden waren. Der Rest einer Abwasserleitung aus Tonröhren spricht ebenfalls für die weitere Nutzung.

Alle diese Elemente wurden im Maßstab 1 : 10 gezeichnet und zwar sowohl im Grundriß als auch im Schnitt.

### 13. KERAMIK

Die Fläche der Tempelanlage von Tell Basta ist - ebenso wie das heute noch erkennbare Stadtareal von etwa 70 ha Größe - von Scherben übersät.

Allerdings läßt sich im Tempelareal eine unterschiedliche Dichte der Scherben feststellen. Während im Randbereich der Anlage eine große Scherbendichte vorhanden ist, lassen sich im Kernbereich zunehmend weniger Scherben registrieren.

Für die Bearbeitung der Scherben gibt es zwei Möglichkeiten: Erstens kann eine vereinfachte Methode zur Anwendung kommen, die einen Überblick über die vorhandene Keramik bietet. Diese Methode ist verhältnismäßig grob und sollte insbesondere dann Anwendung finden, wenn durch benachbarte oder frühere Grabungen schon eine Typologie vorhanden ist.

Eine zweite wesentlich verfeinerte Methode sollte dann zur Anwendung kommen, wenn es um eine wirkliche Klassifikation und historische Zuordnung der Funde geht.

In Tell Basta wurde zunächst nach der ersten Methode gearbeitet. Die zweite Methode wurde unter Leitung von Dr. K. Kroeper vom Ägyptischen Museum in Berlin entwickelt. Sie kam aber bisher nicht zur Anwendung.

#### 13.1. Vereinfachte Keramikbearbeitung (Blätter 24, 25)

Bei der vereinfachten Methode werden die Keramikscherben in den Planquadraten gesammelt. Für die Aufnahme stehen Körbe mit den Nummern der Planquadrate zur Verfügung. Die richtige Verteilung der Körbe ist täglich zu prüfen, da es leicht zu Verwechslungen kommt. Sind die Körbe gefüllt oder gilt die Grabung in diesem Planquadrat zunächst als abgeschlossen, so werden die Scherben gewaschen.

Anschließend erfolgt ihre Sortierung, und zwar nach dem Ort an dem Gefäß: Randscherben, Henkelscherben, Bodenstücke, Wandscherben und nicht zuordenbare Fundstücke werden unterschieden. Die Anzahl der Scherben wird in ein Protokoll eingetragen. Dann werden die Scherben miteinander verglichen und schließlich erfolgt eine Auswahl von Stücken mit besonderer Qualität. Die Scherben werden mit dem Protokoll in eine Plastiktüte gesteckt und später bearbeitet. Kriterien für die Bearbeitung sind: die gut erkennbare Form und Funktion, die farbliche Behandlung (Slip), die Tonzusammensetzung (fein oder grob), die Schärfe des Brandes, die Materialzusammensetzung, schließlich natürlich auch die mechanische Behandlung der Oberfläche, z.B. Ritzungen und Rillen.

Die so ausgewählten Scherben werden später gezeichnet. Dabei werden sie mit den kleinen Buchstaben des Alphabets nummeriert, wobei bei Bearbeitung späterer Funde diese Folge fortgesetzt wird.

Für die Zeichnung gibt es ein Scherbenprotokoll, das neben den Angaben über die Anzahl und Art der Scherben die Planquadratnummer, das Datum der Bearbeitung und den Namen der Bearbeiter enthält. Es ist auch Platz für Bemerkungen, um über die Höhe der Schicht, aus der die Scherben stammen, Eintragungen vorzunehmen.

Die Scherben werden im allgemeinen im Maßstab 1 : 1, bei besonders großen Stücken 1 : 2 gezeichnet. Eine Maßstabsleiste gewährleistet, daß auch bei Verkleinerungen die Größe der Fundstücke überprüft werden kann. Die Scherben werden als linke Seite eines Gefäßes im Schnitt dargestellt. Die Schnittfläche wird schraffiert. Die rechte Seite des Gefäßes wird so weit möglich - durch eine Umrißlinie markiert.

### 13.2. Verfeinerte Methode der Keramikbearbeitung (Blatt 26)

Für die Erarbeitung einer Klassifikation wurde ein Schema erarbeitet, das eine detaillierte Erfassung ermöglicht. Dabei wird durch Ankreuzen die Arbeit erleichtert. Neben dem Datum, der Nivellementhöhe und der Objektnummer werden folgende Angaben erfaßt:

- zunächst wird wieder nach der Form und der Funktion des Fragments gefragt
- es werden dann die wichtigsten Maße eingetragen
- dann wird nach der Herstellungsweise gefragt (handgemacht oder auf Töpferscheibe)
- schließlich sind detaillierte Angaben über das Material und seine Zusammensetzung gefordert
- wichtig ist schließlich die Brenndauer, die sich in der Verfärbung der Scherben widerspiegelt
- dazu gehört ebenfalls die Oberflächenbehandlung
- als letztes sollte auf Gebrauchsspuren hingewiesen werden

### 13.3. Vollständige Keramikgefäße

Die Aufnahme vollständiger Keramikgefäße erfolgt wie die Bearbeitung der Kleinfunde. Also hier auch nach dem Reinigen Einmessen im Planquadrat einschließlich Höhennivellement, Fotografieren und - im Einzelfall - zeichnen in situ.

Dann erfolgt die Beschreibung nach folgenden Gesichtspunkten: Inventarnummer, Kurzbeschreibung, Farbe, Abmessungen, Registrierung der Koordinaten und Filmnummer. Der

Maßstab ist im allgemeinen 1 : 2; größere Gefäße (z. B. Vorratsgefäße für Getreide) oder Gefäßgruppen können auch im Maßstab 1 : 5, bzw. 1 : 10 gezeichnet werden.

#### 14. FOTOARBEITEN

Neben den Zeichnungen sind die Fotos ein wichtiger Bestandteil der Grabungspublikation. Zur Dokumentation des gesamten Grabungsareals sind vor allem Bildserien geeignet, die sich nach der Entwicklung zu einem Panoramablick zusammenfügen lassen.

Am Ende jeder Grabungskampagne werden alle Planquadrate zweimal aufgenommen und zwar einmal von Osten nach Westen und ein zweites Mal von Süden nach Norden. Damit wird verhindert, daß der Blick auf Details durch Steinfragmente verstellt wird. Damit erhält man eine Zwischendokumentation, die den Arbeitsfortschritt deutlich macht. Beim Fotografieren wird eine Tafel mit ins Bild gestellt, die alle wichtigen Angaben, wie Grabungsort, Planquadratnummer, Blickrichtung (nach Osten oder Süden) und das Datum enthält.

Weiterhin gehört es zu den Pflichten des Fotografen den Fortschritt bei allen archäologischen Arbeiten und bei den Erhaltungsarbeiten festzuhalten. Hierzu gehören die Bewegung der Steinfragmente ebenso wie die Rekonstruktionsarbeiten an den Fundamenten und Architekturelementen.

Beim Fotografieren der Kleinfunde wird ebenfalls mit der obenerwähnten Tafel (KF-Nummer, TB, Datum) gearbeitet. Die Objekte werden, wenn es die Größe zuläßt, vor neutralem Hintergrund (grau) ohne Schlagschatten aufgenommen. Ausgewählte Scherben werden gruppenweise fotografiert. Die Fotoarbeiten sollten mit einer Spiegelreflexkamera durchgeführt werden. Als günstig erweist es sich, wenn verschiedene Objektive zur Verfügung stehen:

- a) ein Zoom - Objektiv 28 - 70 mm
  - b) ein Shift - Objektiv, das verzerrungsfreie Architekturbilder liefert
  - c) ein Makro - Objektiv, das besonders für die Aufnahmen von Klein- und Kleinstfunden geeignet ist.
- Der Einfachheit halber und aus Kostengründen wurde eine Kleinbildkamera gewählt, als Filmmaterial werden Farbfilme verwendet, die die Möglichkeit von DIA - Entwicklungen einschließen.

Zur Fotoausrüstung sollte eine spezielle Unterlage gehören, die klappbar ist und in verschiedenen Farben einen neutralen Untergrund bietet. Ein weißer Studioschirm ist - um Schattenbildung zu verhindern - ebenfalls von Nutzen.

## 15. REKONSTRUKTION

Wesentliche Grundlagen für die Rekonstruktion der Tempelanlage von Tell Basta sind:

- a) die Bestandsaufnahme
- b) die Anlage von Schnitten
- c) das Abgraben der Planquadrate
- d) die Aufnahme der Architekturelemente
- e) die Analyse der Skulpturen, Kleinfunde und Keramik

Dann gehört natürlich eine Literaturrecherche, die die wichtigsten Aspekte vergleichbarer Anlagen vorstellt, dazu. Es sei hier auf Clarke und Engelbach<sup>14</sup>, Arnold<sup>15</sup> und Golvin und Goyon<sup>16</sup> hingewiesen.

### a) Bestandsaufnahme

Auf der Basis der Einzelpläne der Planquadrate entstand ein Gesamtplan, der deutlich machte, daß sich in der Achse der Tempelanlage eine Säulenkolonnade befand. Allerdings befindet sich keines der Architekturfragmente in situ, wie sich bei den späteren Grabungen herausstellte. Es ließ sich aber durch den Bewuchs, die Bodenbeschaffenheit und durch regelmäßig wiederkehrende Vertiefungen feststellen, daß es diese Kolonnade gegeben hat.

### b) Die Anlage von Schnitten

Durch die Anlage von drei Schnitten durch die Gesamtanlage - sie maßen in einem Falle ca. 80 m, in den beiden anderen Fällen ca. 70 m Länge - zeichnete sich nicht nur die Mitte des Tempels mit der Säulenkolonnade ab, sondern es wurden auch die äußeren Begrenzungen des Tempelhofes mit Resten von Außenmauern erkennbar. Gleichzeitig wurde eine horizontale Schicht sichtbar (Höhe ca. +3,20 m), die im gesamten Hofbereich zu finden ist und die den Schluß zuläßt, daß es sich um den Fußboden des Tempelhofes handelt.

### c) Abgraben der Planquadrate

Die o.g. Erkenntnisse über den Tempelfußboden wurden durch das Abgraben der Planquadrate bestätigt. Zum genauen Auffinden der Fundamentgruben wurden weitere kleine Schnitte im Bereich der vermuteten Gruben angelegt. Auch hier gab es nicht nur einen Nachweis für die Säulenkolonnade, sondern es ließen sich auch weitere Fundamentgruben südlich der Kolonnade nachweisen. Dieses spricht dafür, daß sich hier ein kioskartiger Vorbau mit 6 Säulen befand.

d) Bei der Aufnahme der Architekturelemente ging es u.a. um die Feststellung des verwendeten Maßsystems. Schon aus einer Zeichnung von Naville, die er für ein Palmbündelkapitell angefertigt hatte,<sup>17</sup> ist erkennbar, daß hier ein Modul von 34 cm verwendet wurde. Es gilt nun zu überprüfen, wieweit dieses Maß oder inwieweit die altägyptische Elle (52,5 cm) dem Grundriß als Maß diene.<sup>18</sup>

e) Schließlich trägt die Lage der vorgefundenen Skulpturen und Skulpturenreste, die Häufigkeit und Art der Kleinfunde und die Art und Dichte der Keramikscherben zur Stützung der bisherigen Ergebnisse, aber auch zu neuen Erkenntnissen bei.

#### Literaturangaben:

<sup>1</sup> Herodot II, 138

<sup>2</sup> Herodot II, 138

<sup>3</sup> Herodot II, 59

<sup>4</sup> Herodot II, 60

<sup>5</sup> Herodot II, 138

<sup>6</sup> Hesekiel 30,17

<sup>7</sup> mündliche Mitteilung des Bischofs der Koptischen Kirche in Zagazig am 10. April 1993 in Gegenwart meines Kollegen Dr. Lutz Martin. Eine Überprüfung dieser Aussage ist zur Zeit nur schwer möglich, weil gerade dieser Teil als militärisches Übungsgelände genutzt wird.

<sup>8</sup> Description de l'Égypte, Antiquités, v. pl. 29,9.

<sup>9</sup> E. Naville, Bubastis (1887-1889), London 1891 und E. Naville, The Festival-Hall of Osorkon II., London 1992

<sup>10</sup> L. Habachi, Tell Basta, Kairo 1957

<sup>11</sup> Shafik Farids Tagebücher wurden bisher leider nicht veröffentlicht

<sup>12</sup> Achmed el-Sawi, Excavations at Tell Basta, Prag 1979

<sup>13</sup> Mohamed Bakr, New Excavations of Zagazig University in: L'Égyptologie en 1979, Paris 1982, zuletzt auch: Tell Basta I (Tombs und Burial Customs at Bubastis), Kairo 1992

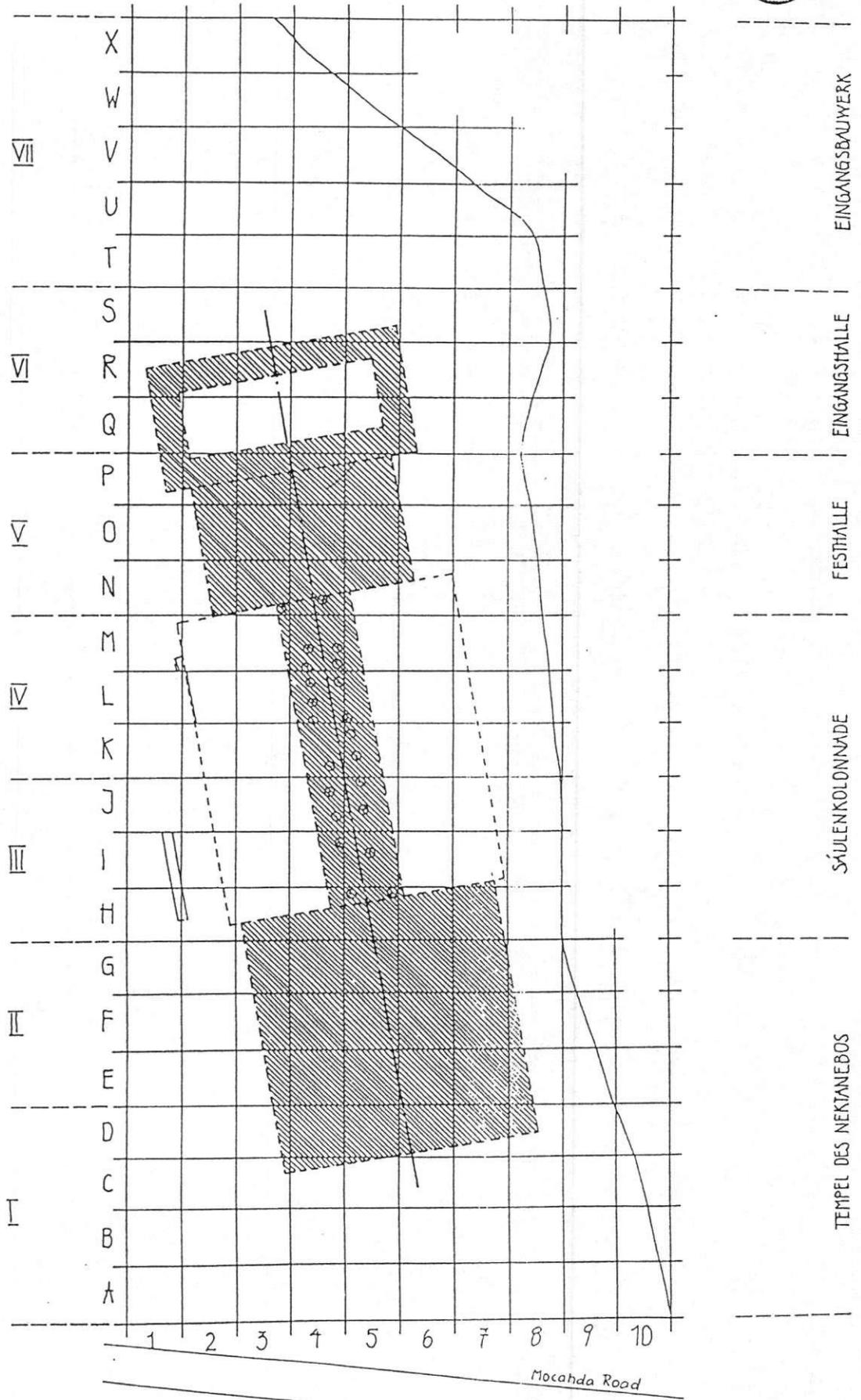
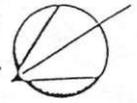
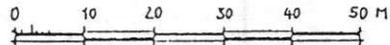
<sup>14</sup> Clarke, S., Engelbrecht, R.: Ancient Egyptian Masonry. London 1930

<sup>15</sup> Arnold, D.: Pharaonik Stone Masonry. Oxford 1991

<sup>16</sup> Golvin, I.-C., Goyon, I.-C.: Karnak - Ägypten - Anatomie eines Tempels. Thübingen 1987

## ABBILDUNGSVERZEICHNIS

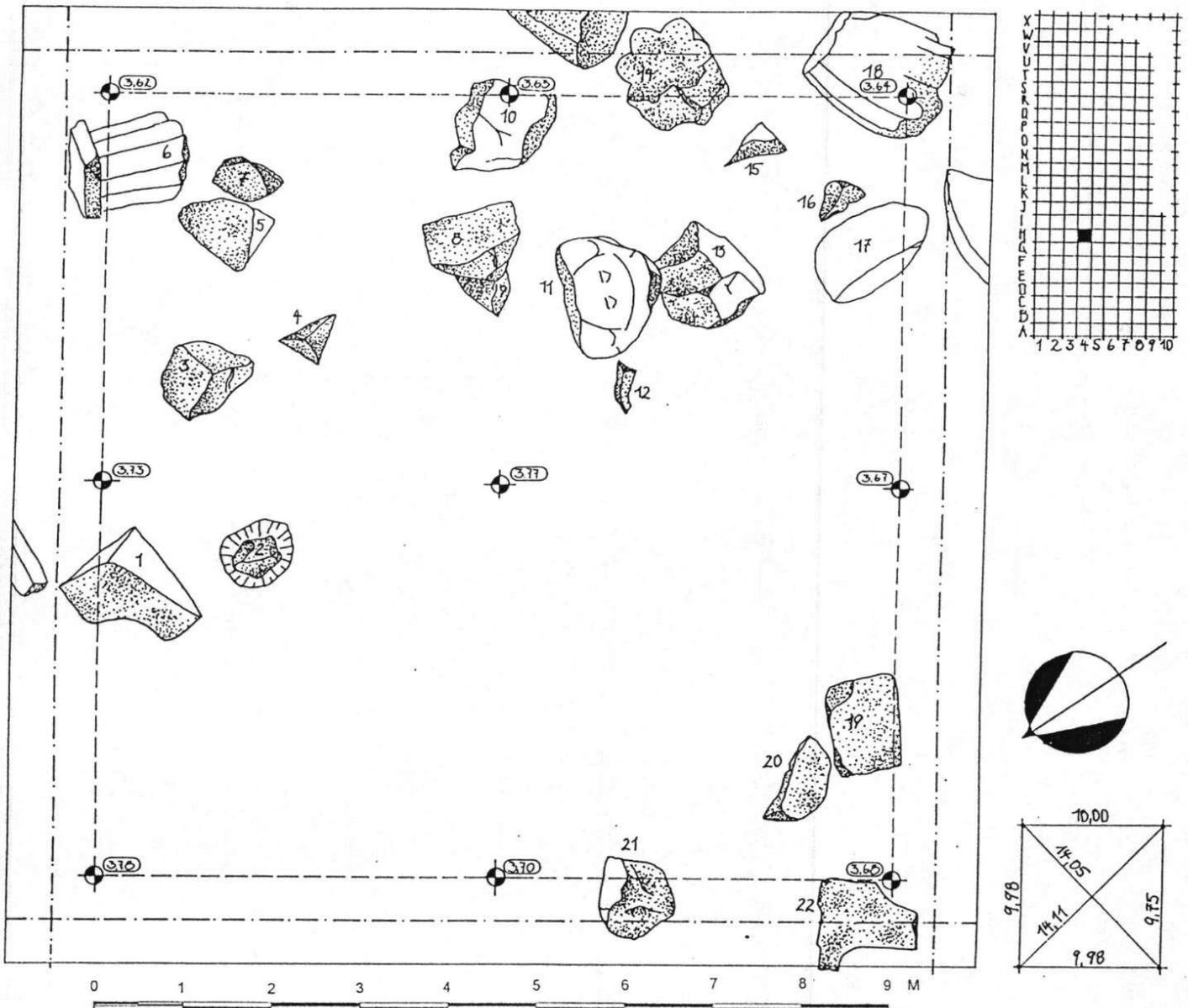
- Bl. 1 Vermessung der Anlage mit einem Raster von 10 x 10 m und vermutliche Lage des Tempels
- Bl. 2 Formblatt für die Bestandsaufnahme (Feldaufnahme)
- Bl. 3 Formblatt für die Bestandsaufnahme (Blatt für die Übertragung der Bestandsaufnahme)
- Bl. 4 Beispiel für die Bestandsaufnahme
- Bl. 5 Formblatt für die Schnittaufnahme
- Bl. 6 Beispiel für die Schnittaufnahme
- Bl. 7 Beispiel für die Schnittaufnahme
- Bl. 8 Formblatt für die Profilaufnahme (Feldaufnahme)
- Bl. 9 Formblatt für die Profilaufnahme
- Bl. 10 Beispiel für die Profilaufnahme
- Bl. 11 Architekturelement: Teil eines Architravs
- Bl. 12 Darstellung eines Säulenfragments
- Bl. 13 Darstellung eines Hohlkehlen - Eckelements
- Bl. 14 Fragment mit Rundstab
- Bl. 15 Fragment mit Uräusschlangen - Motiv
- Bl. 16 Fundamentstein mit Aufstandsfläche für die Säule
- Bl. 17 Darstellung einer Doppelstatue
- Bl. 18 Darstellung einer Doppelstatue
- Bl. 19 Fragment eines Hathor - Kapitells
- Bl. 20 Kleinfundliste
- Bl. 21 Brunnenanlage, Grundriß
- Bl. 22 Brunnenanlage, Schnitt
- Bl. 23 Abwasserleitung
- Bl. 24 Scherbenprotokoll
- Bl. 25 Scherbenprotokoll
- Bl. 26 Verfeinerte Methode der Keramikbearbeitung



Bl. 1 Vermessung der Anlage mit einem Raster von 10 x 10 m und vermutliche Lage des Tempels







Steinmaterial

Lfd. Nr.	Material	Funktion	Bemerkungen	ZU-Nr.
1	RoGr		Zwei Seiten begradigt	
2	RoGr		evtl. Teil einer Skulptur	
3	RoGr			
4	RoGr			
5	Qua		Inschrift auf der „Nord“seite	
6	RoGr	Kap	Zapflach im Abakus	
7	RoGr			
8	RoGr	Kap	Fragment eines Hathorkapitells	
9	RoGr		Zum großen Teil von 8 verdeckt	
10	RoGr	Kap	Unterer Teil eines Hathorkapitells	
11	RoGr	Kap	Oberer Teil eines Hathorkapitells	
12	RoGr			
13	RoGr		Reste einer Inschrift auf der „Süd“seite, sekundär genutzt	
14	RoGr	Kap	Stark fragmentiert	
15	RoGr	Säu	Bruchstück	
16	RoGr	Säu	Bruchstück	
17	RoGr	Fun	Fragment	
18	RoGr	Säu	Teil eines Säulenschaftes, beschädigt	
19	RoGr		Regelmäßig behauener Block	

Bl. 4 Beispiel für die Bestandsaufnahme

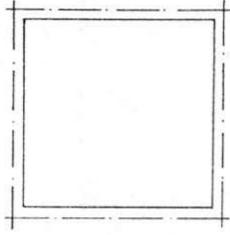
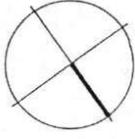
# TELL BASTA

Schnitt nach

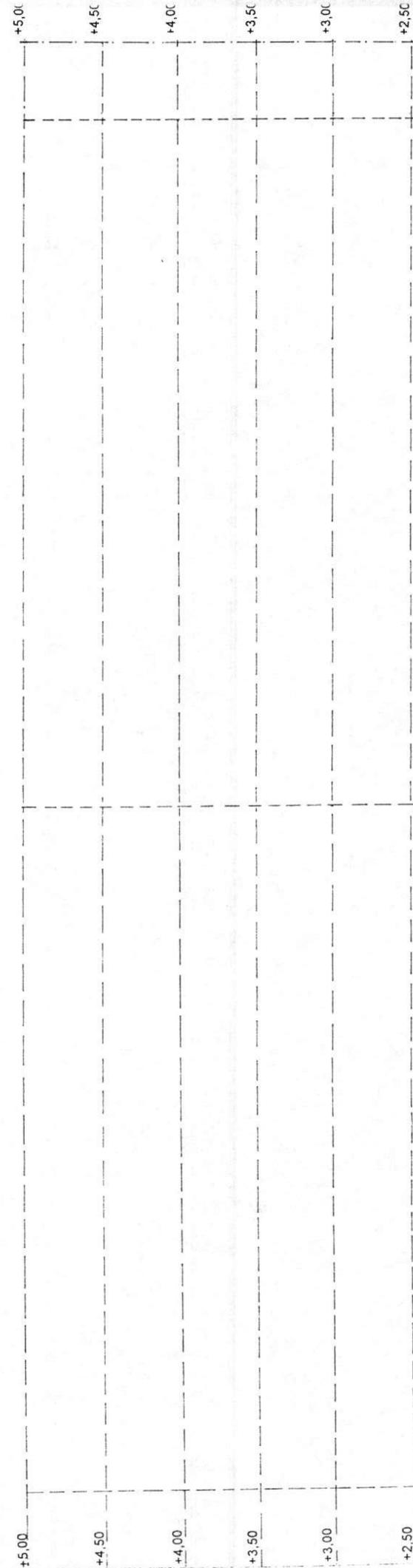
Planquadrat:

Bearbeiter:

Datum:



33

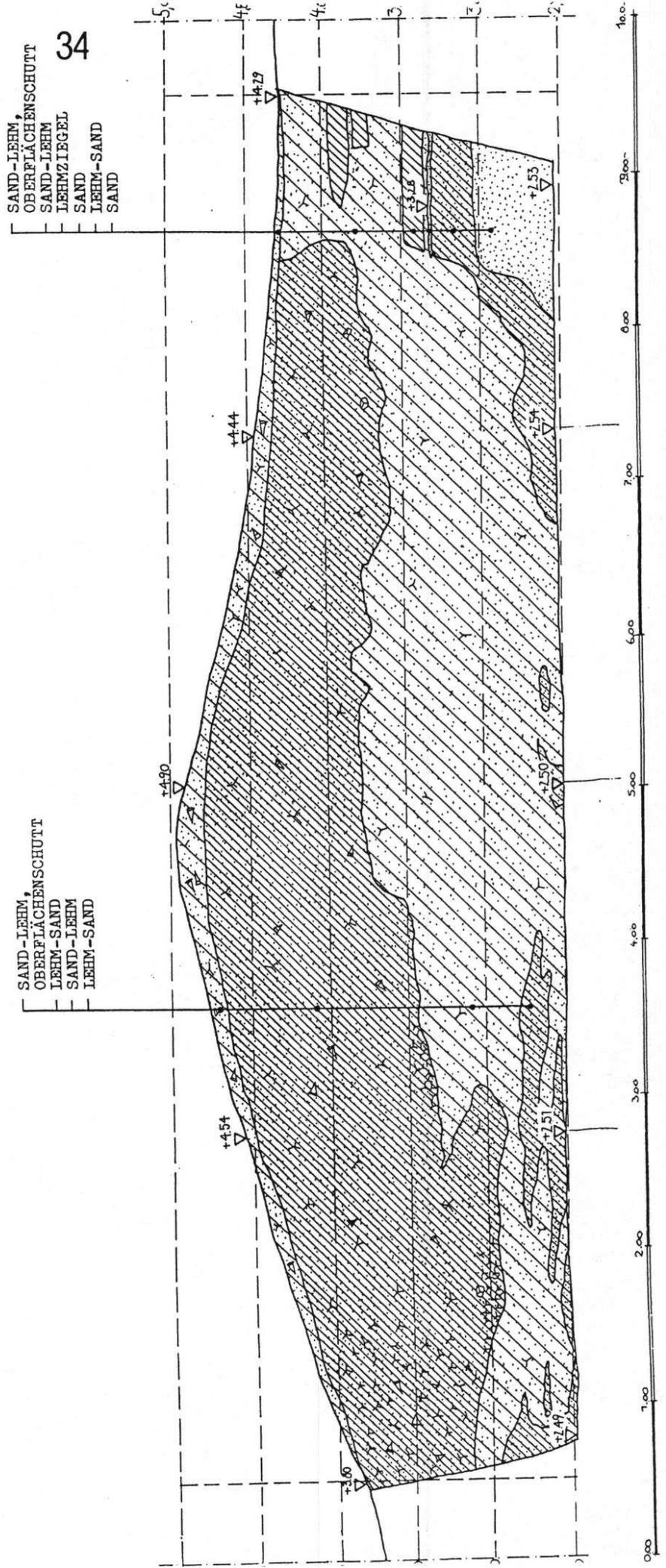
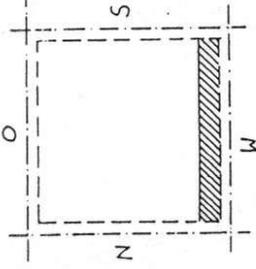


Bl. 5 Formblatt für die Schnittaufnahme

# TELL BASTA

Schnitt nach O

Planquadrat: M/6 Bearbeiter: B.M. Datum: 18.3.92

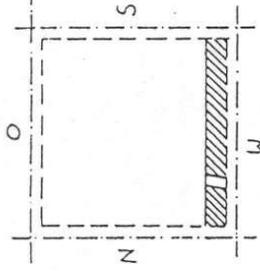


Bl. 6 Beispiel für die Schnittaufnahme

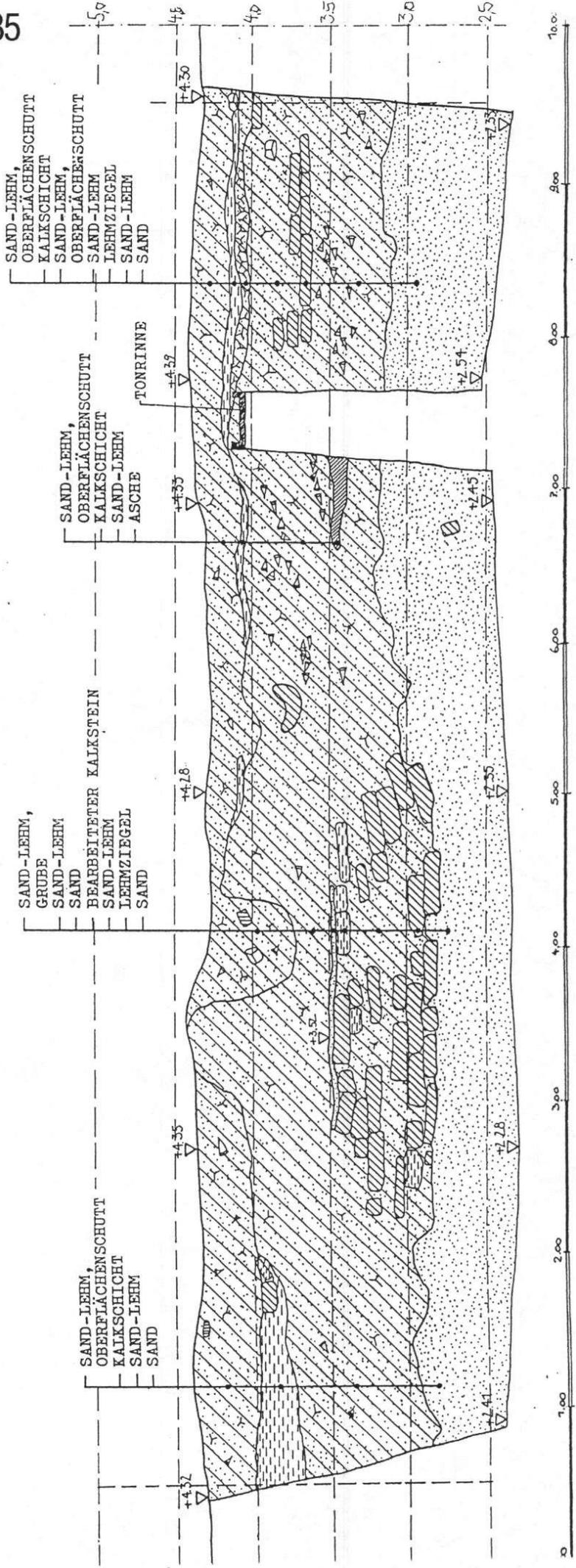
# TELL BASTA

Schnitt nach W

Planquadrat: M/7 Bearbeiter: B.M. Datum: 23.3.92



35



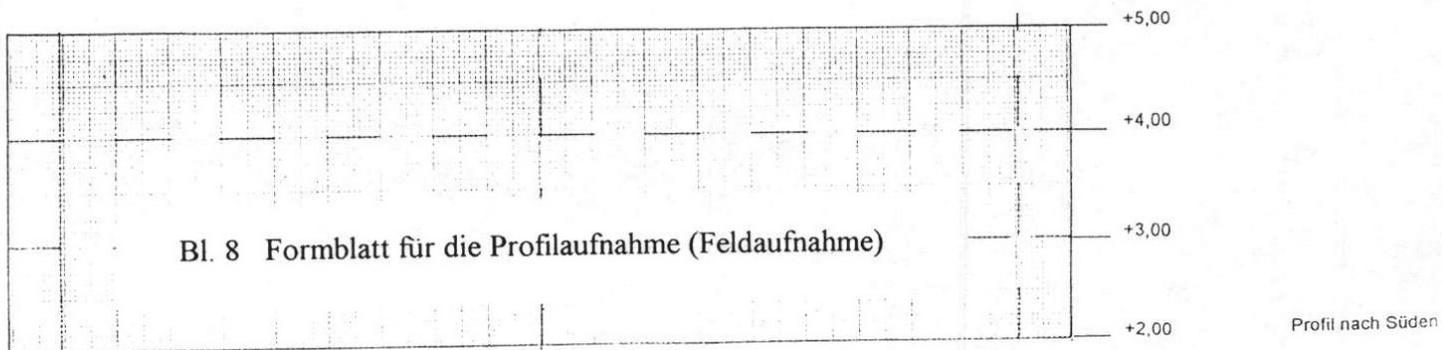
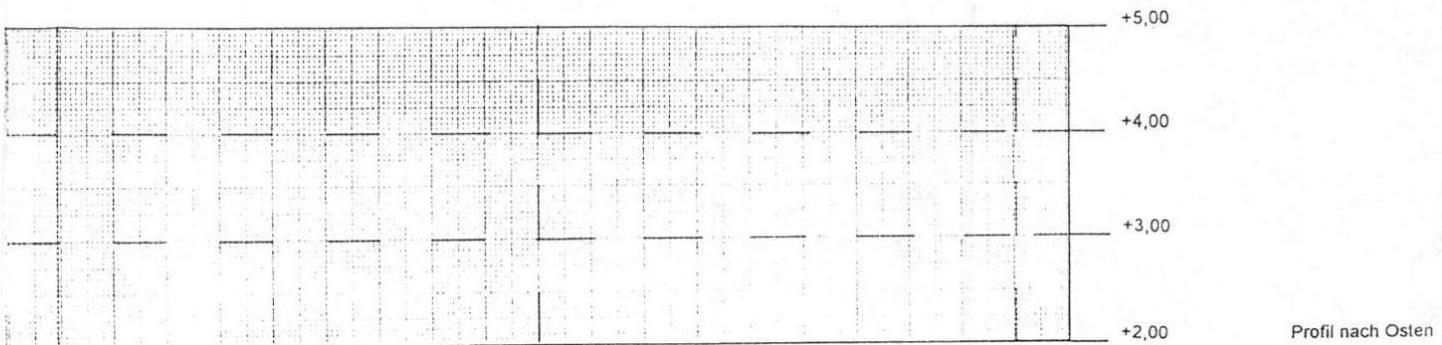
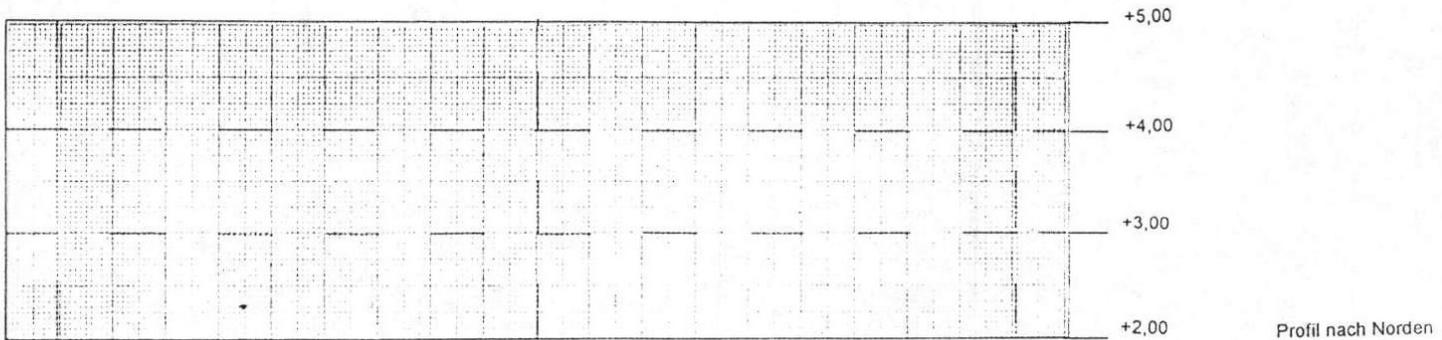
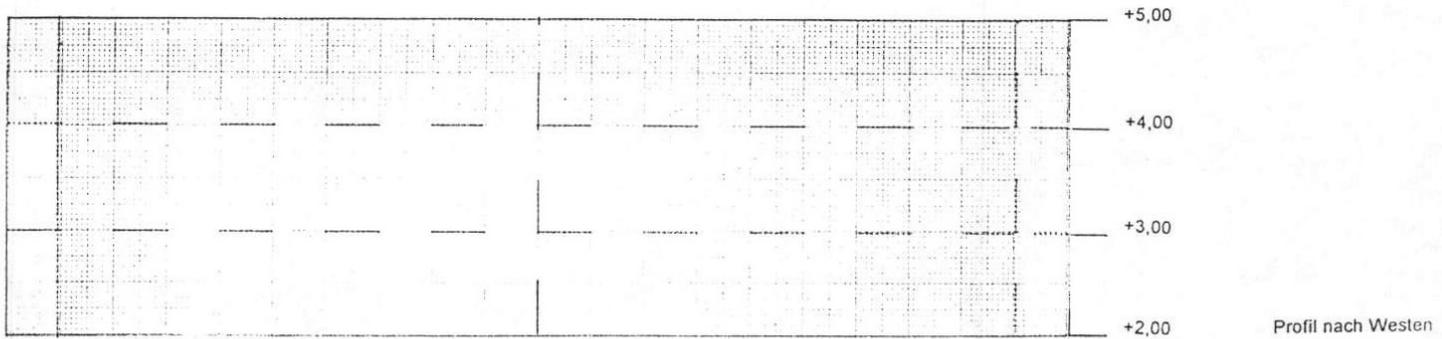
Bl. 7 Beispiel für die Schnittaufnahme

Planquadrat:

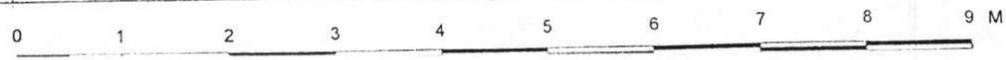
Bearbeiter:

Datum:

Lfd. Nr.	Material	Funktion	Bemerkungen	ZU-Nr.

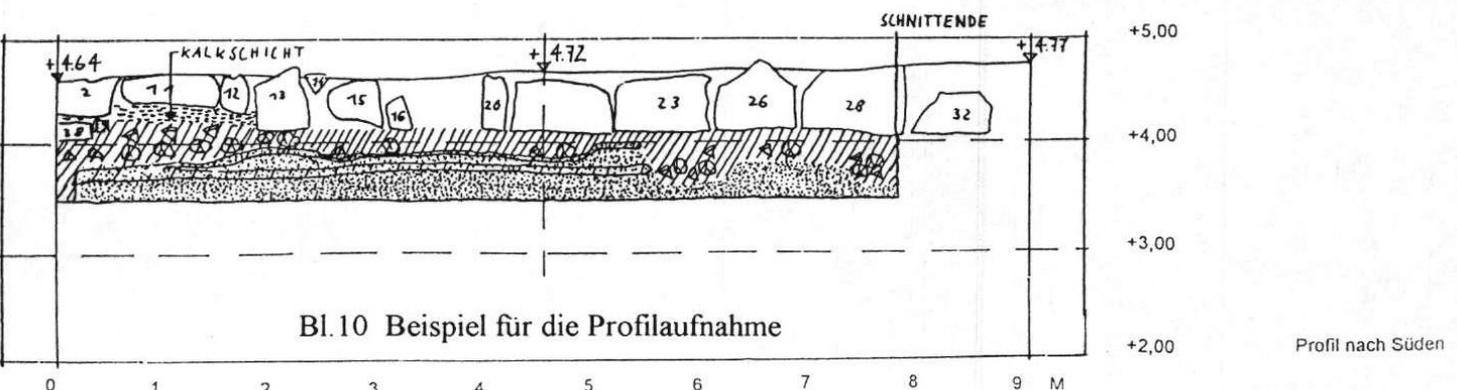
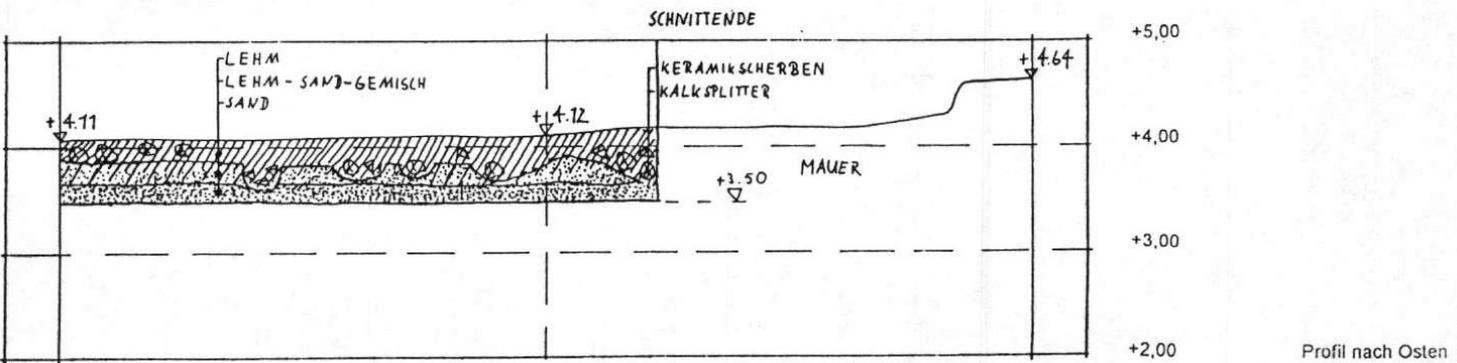
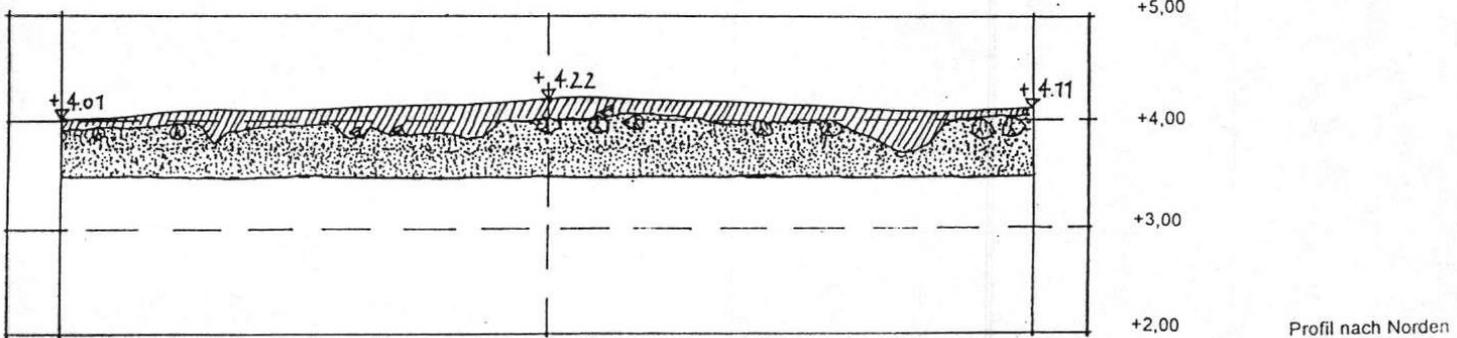
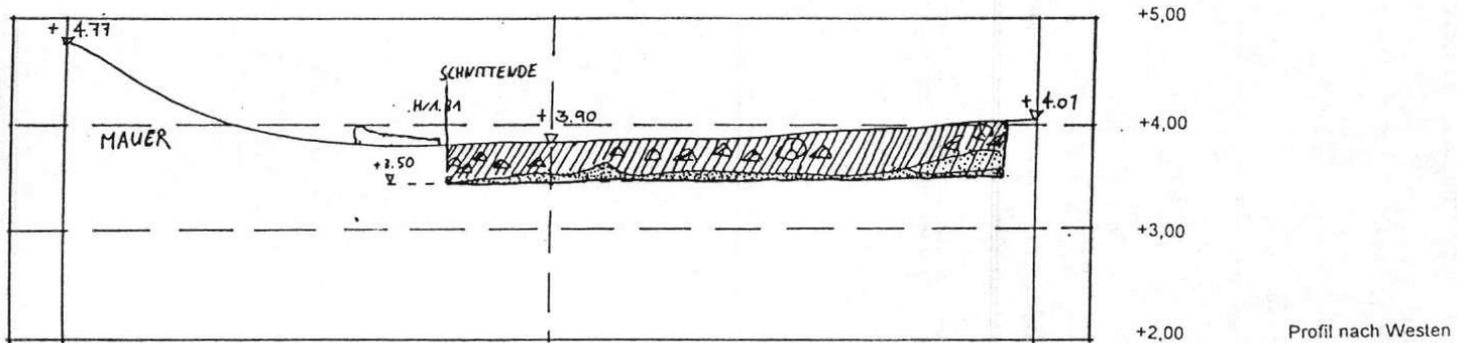


**Bl. 8 Formblatt für die Profilaufnahme (Feldaufnahme)**

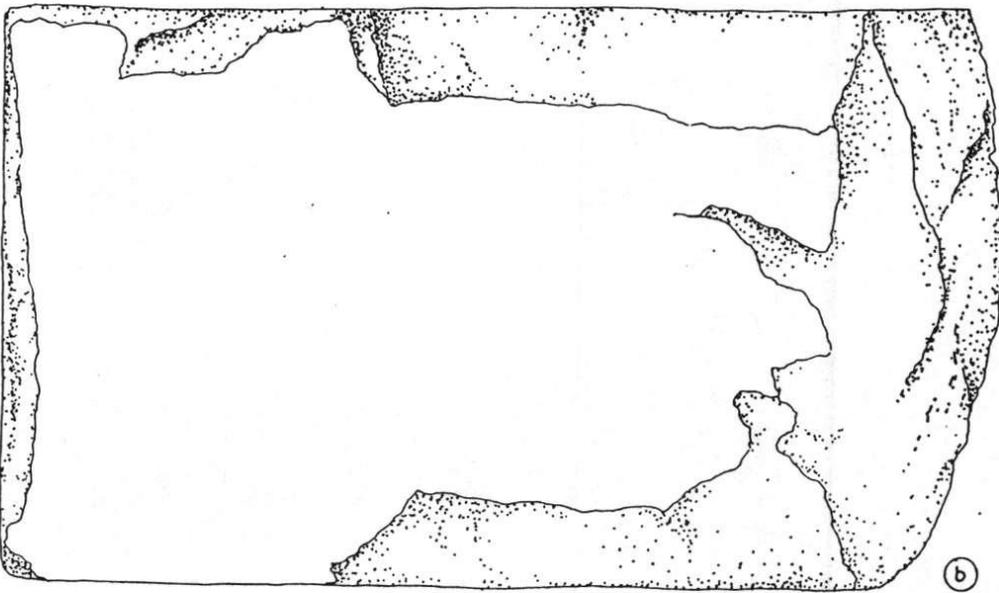
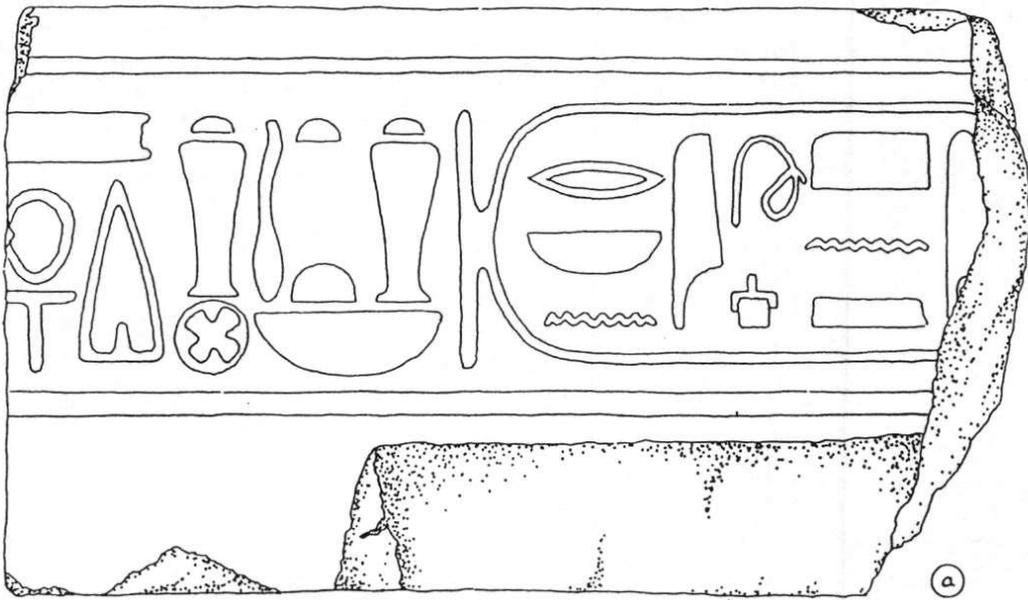




Lfd. Nr.	Material	Funktion	Bemerkungen	ZU-Nr.
21	RoGr	Fun	Bruchstein einer Mauer mit Mörtelresten	
22	RoGr	Fun	" abgestürzt	
23	RoGr	Fun	"	
24	RoGr	Fun	"	
25	RoGr	Fun	" abgestürzt	
26	RoGr	Fun	"	
27	RoGr	Fun	"	
28	RoGr	Fun	"	
29	RoGr	Fun	" abgestürzt	
30	RoGr	Fun	"	
31	RoGr	Fun	" abgestürzt	
32	RoGr	Fun	"	



Bl.10 Beispiel für die Profilaufnahme



CM 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100

TELL BASTA	PD-NR. 1/4.19	ZU-NR. 85	
HÖHE 114	BREITE 190	TIEFE 110	CM
a) Vorder- ansicht	b) Drauf- sicht	c)	
DATUM 13.11.1991		BEARBEITER	RS

Bl. 11 Architekturelement: Teil eines Architravs

# TELL BASTA PAPYRUSBÜNDELSÄULE

40

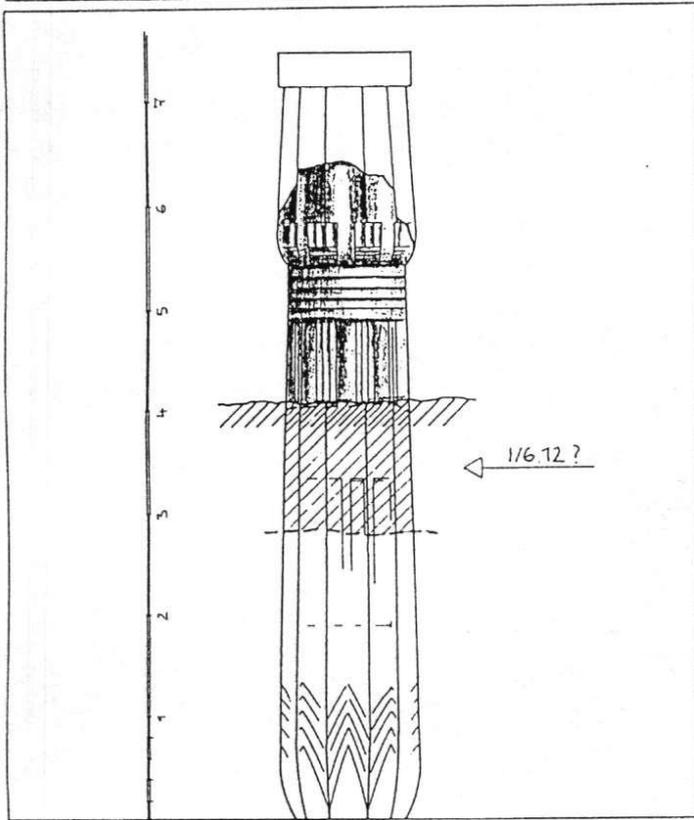
FUNKTION: KAPITELTEIL

PQ-NR.: 1/6.13

DATUM: 14.4.93

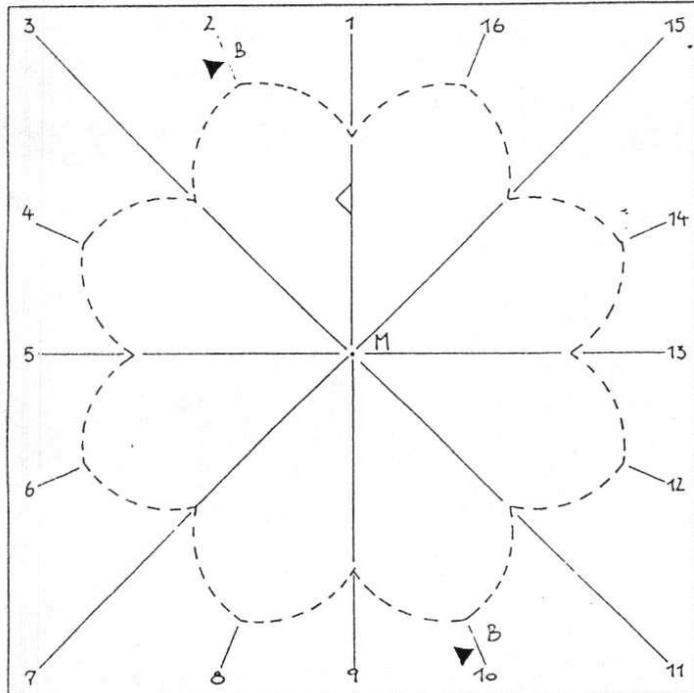
ZU-NR.: 93

BEARBEITER: S.W.



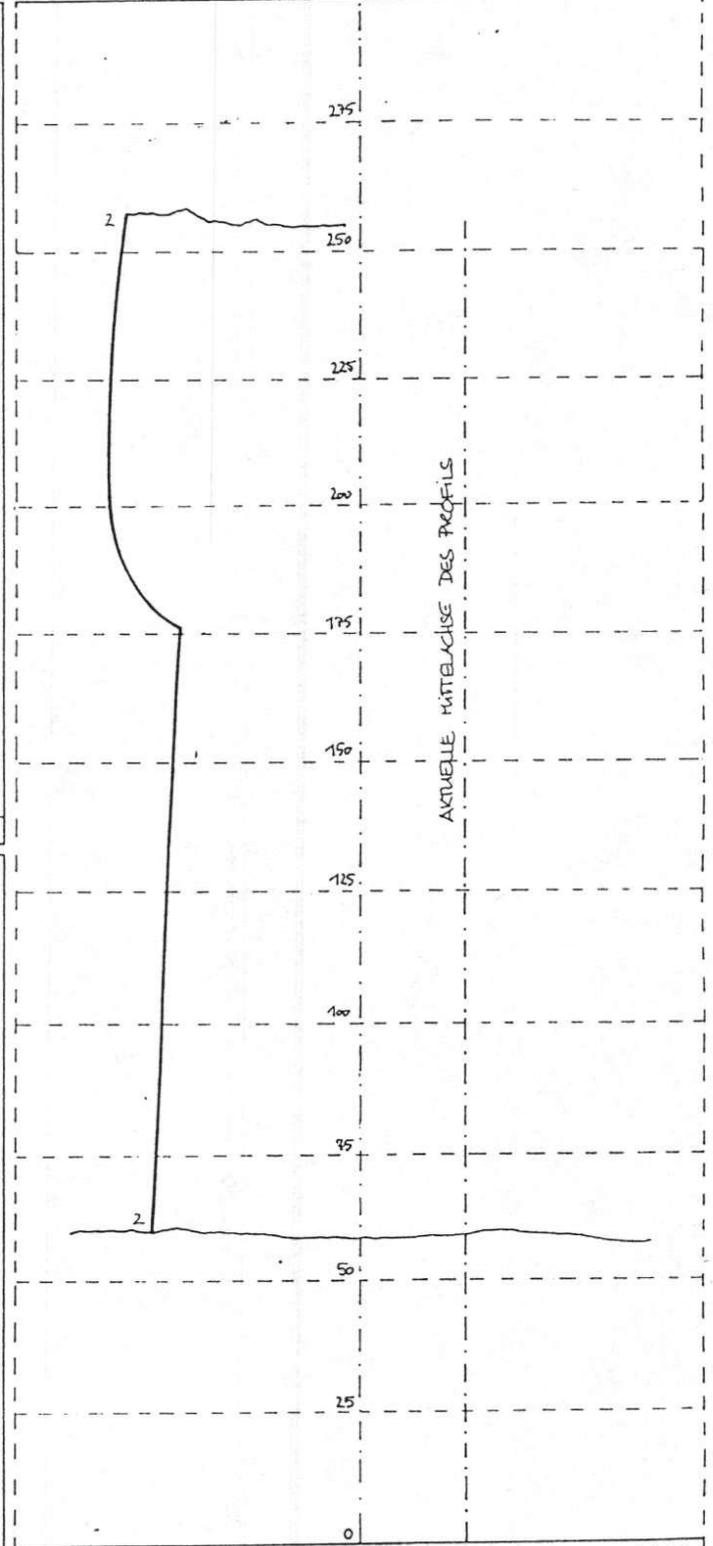
POSITION IN DER SÄULE

M 1:50



SCHNITT A-A

M 1:10



SCHNITT B-B

M 1:10

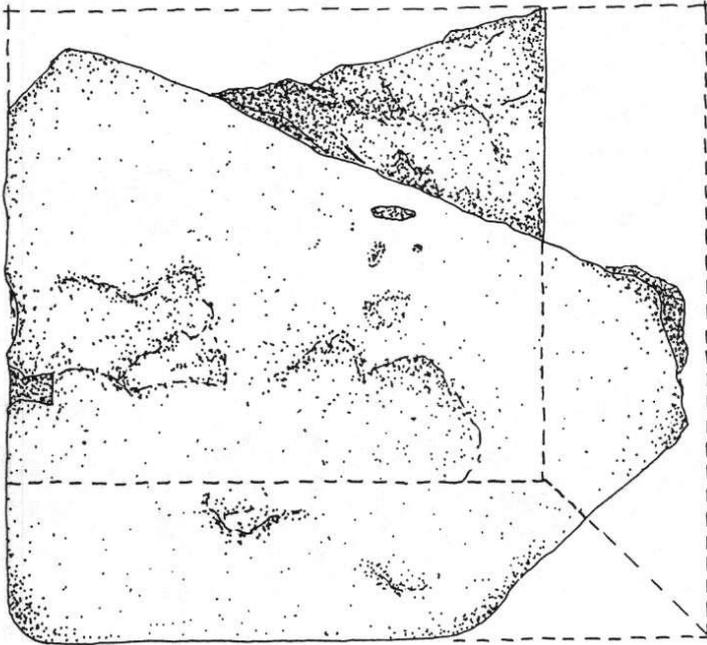
PROFILWERTE	0.00	0.25	0.50	0.75	1.00	1.25	1.50	1.75	2.00	2.25	2.50	2.75					LÄNGE Ü. ALLES
r <sub>62</sub>				6.5	7.5	8.75	9.5	11.0	-2.0	-1.8	0.0						243
BRUCHKANTEN-	di (ri)				da (ra)				s								
WERTE	1-9	3-11	6-13	7-15	2-10	4-12	6-14	8-16	1-3	3-5	5-7	7-9	9-11	11-13	13-15	15-1	
UNTERSEITE																	
OBERSEITE									41	41							
BESCHREIB.	NACH VORLIEGENDER METHODE SIND NUR UNZUREICHEND VIELE QUERSCHNITTSWERTE BESTIMMBAR. DIE OBIGE ZEICHNUNG KANN DESHALB NUR DER VERÄNSCHLICHUNG DER PROFILKURVE DIENEN. WÄHRSCHENLICH IST DAS KAPITELSTÜCK IM ZUSAMMENHANG ZU SEHEN MIT DEM SCHAFFTEIL 1/6.12. DIE HIER VERZEICHNETEN 2.43 M HOHE STELLEN DIE DERZEIT MESSBARE HOHE DAR.																

# TELL BASTA

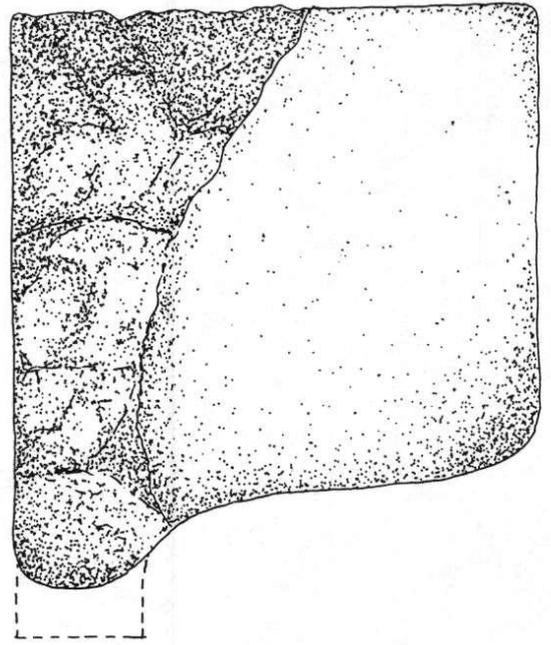
UNTERSUCHUNG DER HOHLKEHLEN - ECKELEMENT

BEARBEITER A.W.

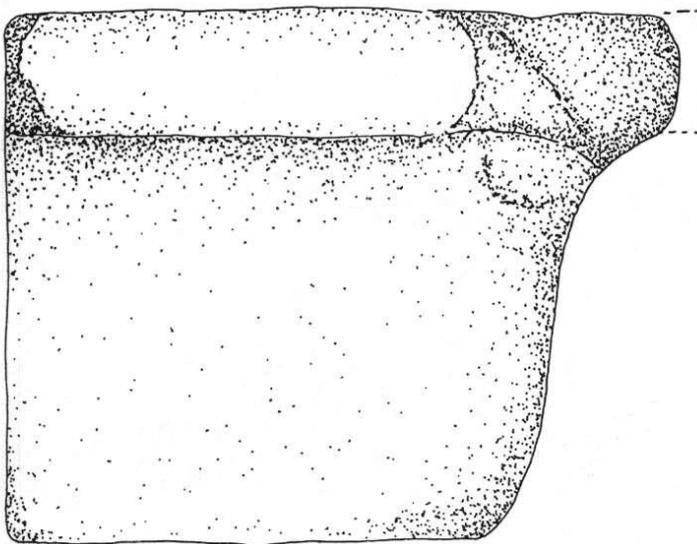
DATUM 8.4.93



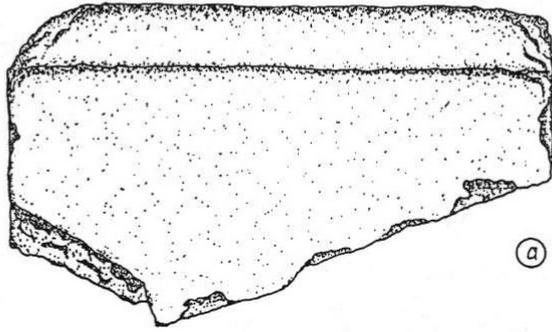
DRAUFSICHT



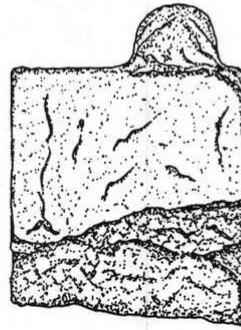
SEITENANSICHT - NORD



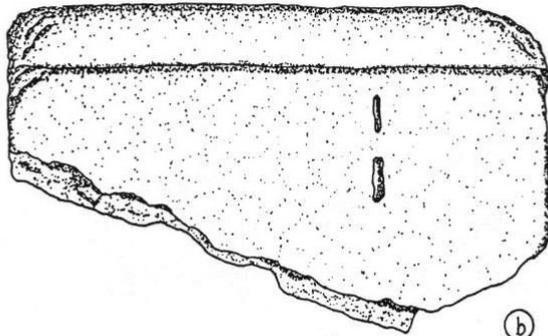
SEITENANSICHT SÜD



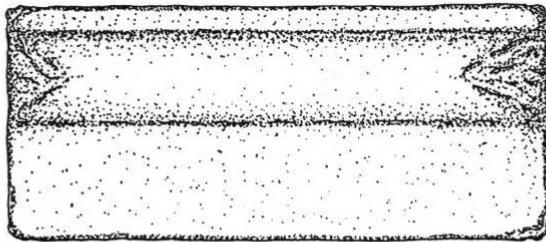
a



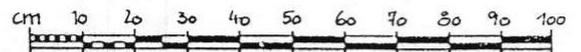
d



b



c

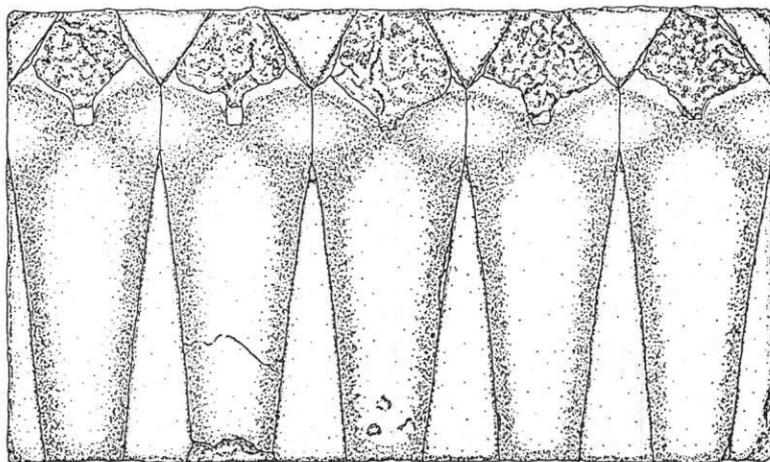


TELL BASTA PQ-NR. G/5.71 ZM-NR

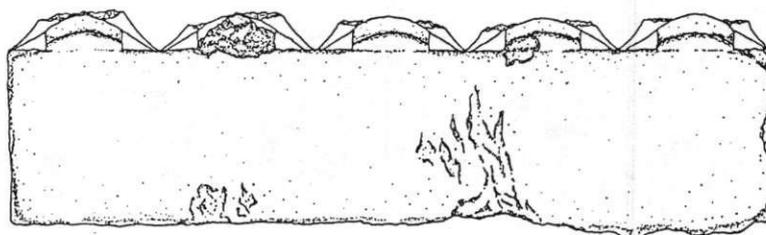
HÖHE: 61 BREITE: 44 TIEFE: 102

a) Seitenansicht b) Seitenansicht c) Draufsicht  
d) Vorderansicht

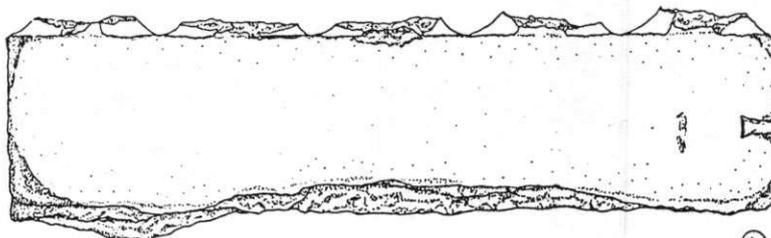
DATUM: 13.04.93 BEARBEITER: D.K.



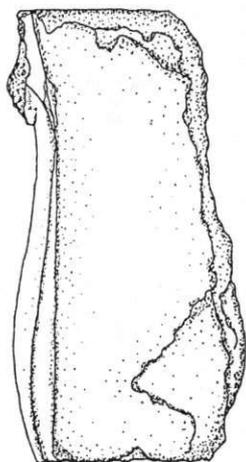
a



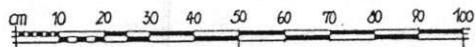
b



b

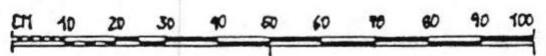
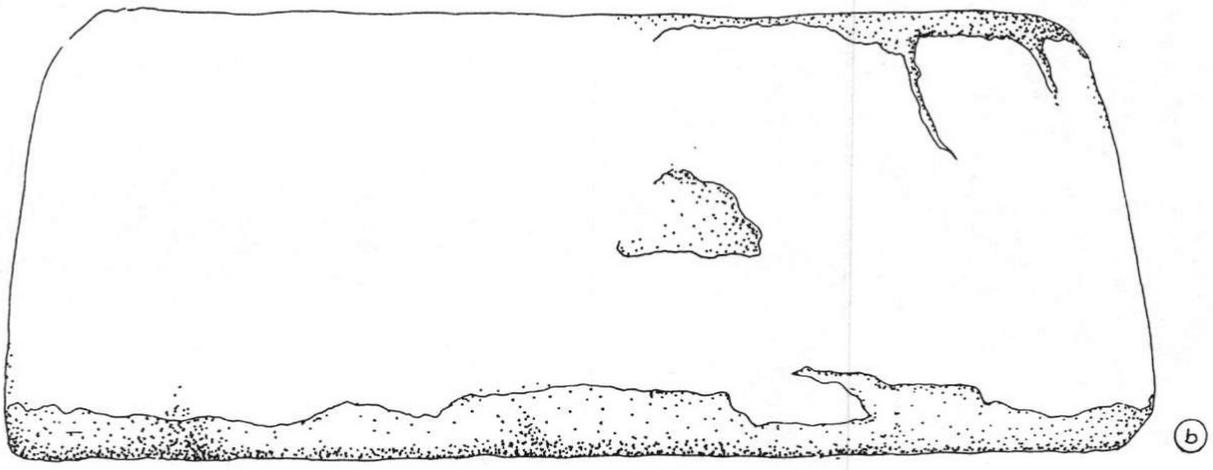
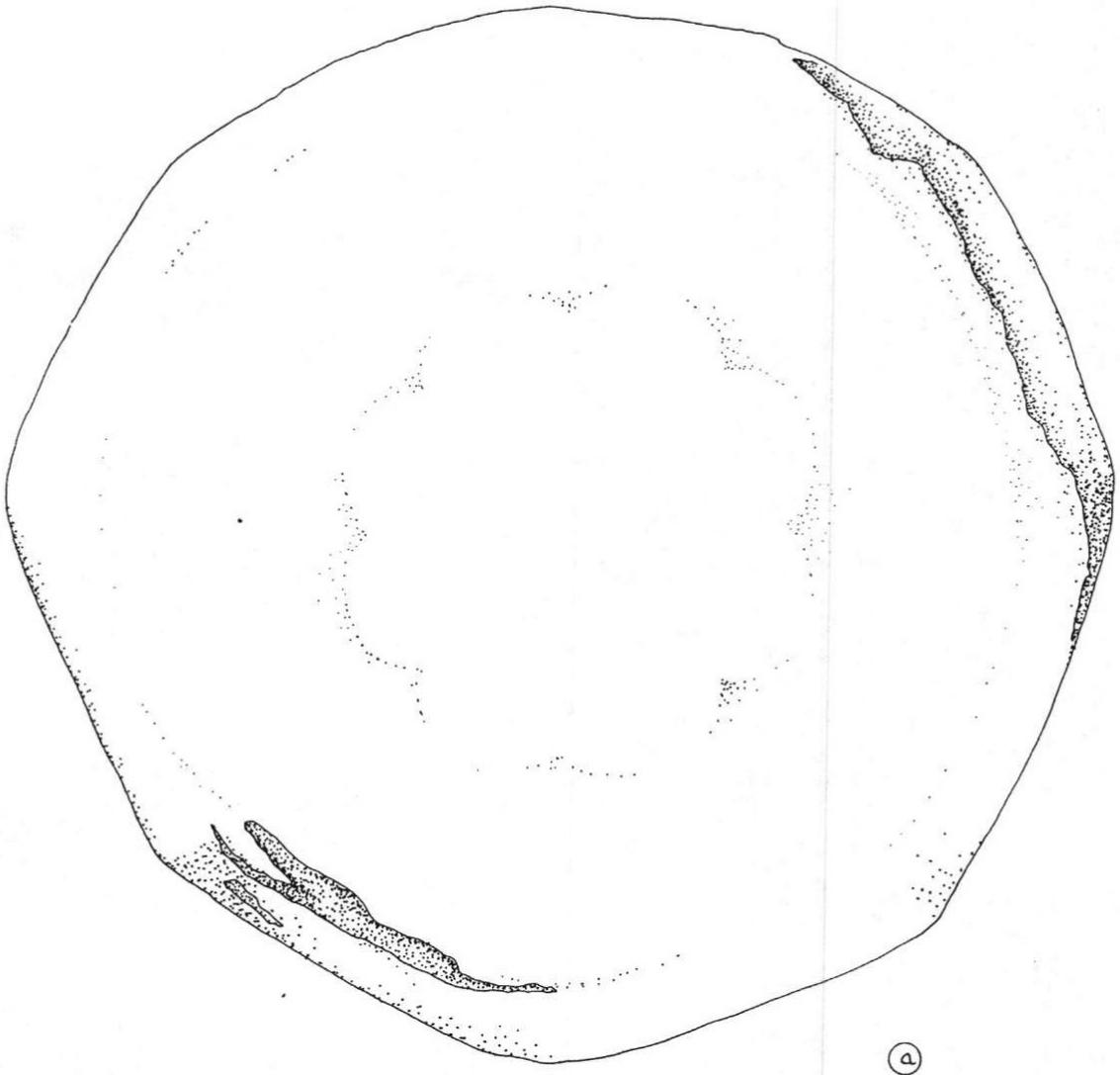


c



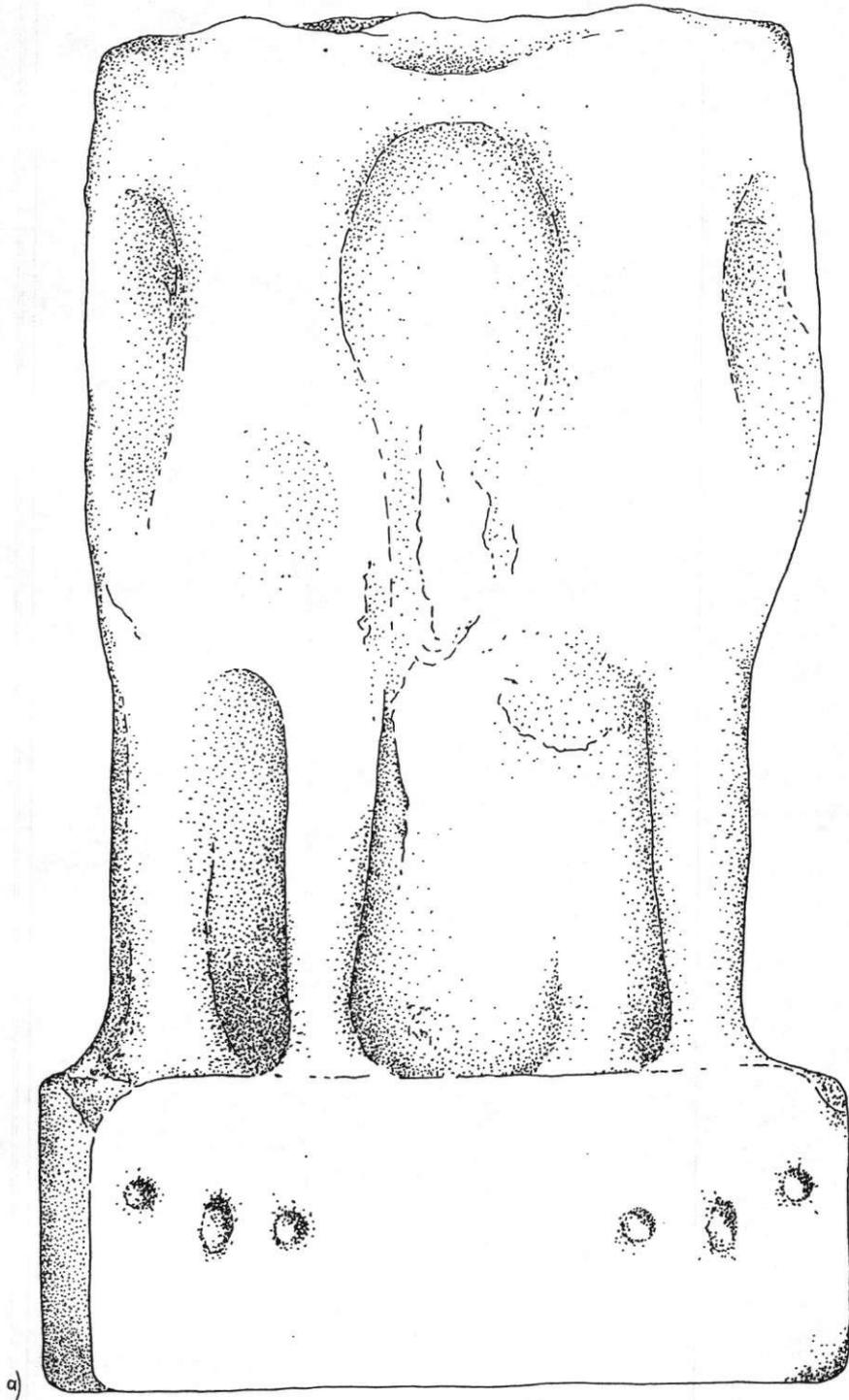
TELL BASTA	PQ-NR. G/4.25 ZU-NR.	
HÖHE 102	BREITE 170	TIEFE 49 CM
a) Draufsicht	b) Seitenansicht	c) Seitenansicht
DATUM 08.04.93		BEARBEITER D.K.

Bl. 15 Fragment mit Uräusschlangen - Motiv

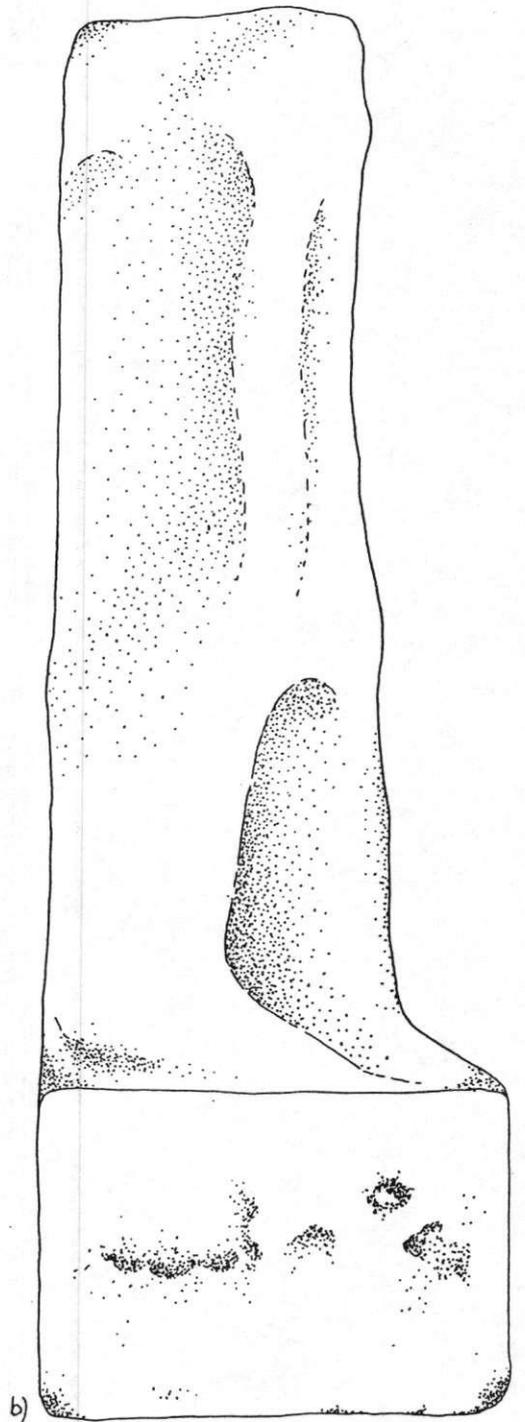


TELL BASTA	PQ-NR. 1/4.6	ZU-NR.	
HÖHE	BREITE	TIEFE	CM
a) Draufsicht	b) Ansicht	c)	
Rosegranit, an der Oberfläche ist die achtblättrige Säulenaufstandsfläche sichtbar			
DATUM 21.11.1991		BEARBEITER	RS

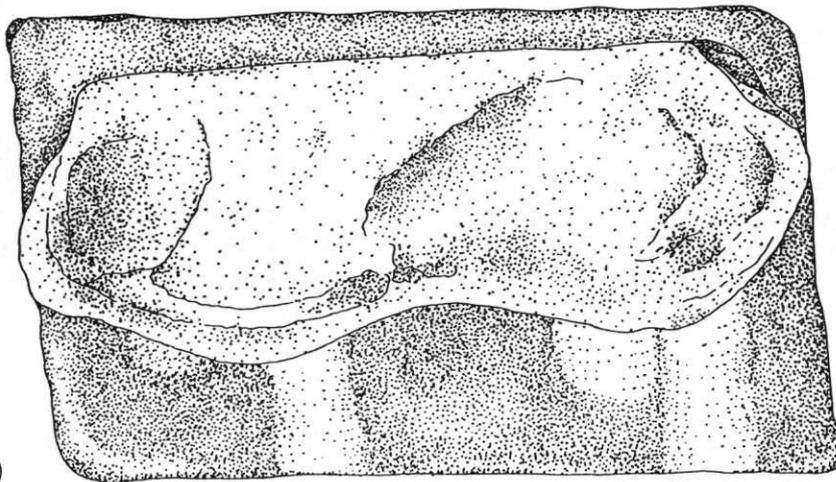
Bl. 16 Fundamentstein mit Aufstandsfläche für die Säule



a)



b)



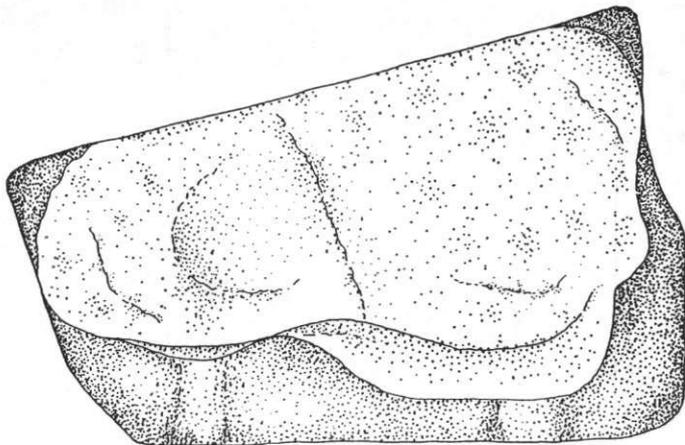
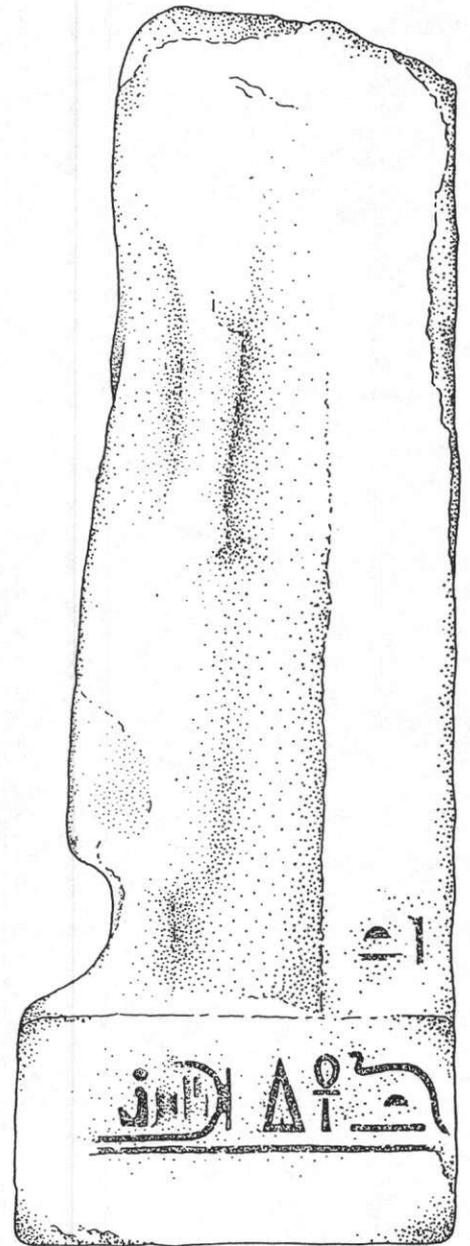
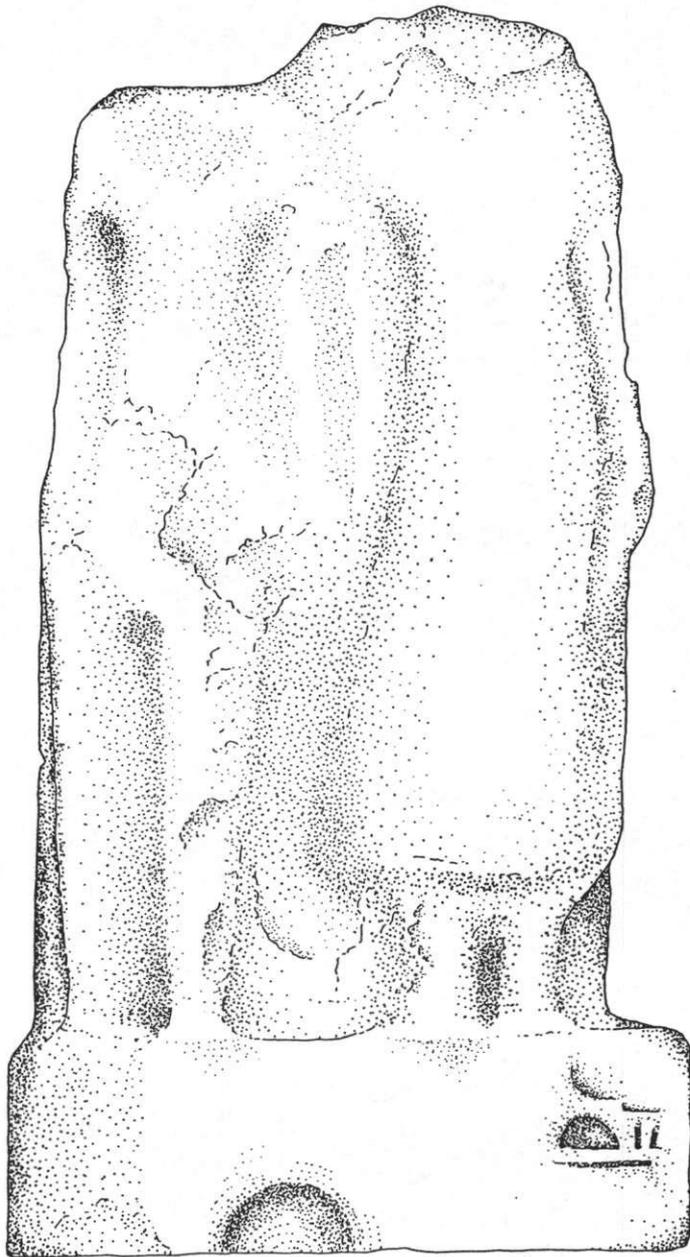
c)

Bl. 17 Darstellung einer Doppelstatue

CM 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100

TELL BASTA	PQ-NR. H/3.3	ZU-NR.	-
HÖHE 280	BREITE 152	TIEFE 92	CM
a) VORDERANSICHT b) SEITENANSICHT (+) c) DRAUFSICHT			
ROSENGRANIT, SEHR STARK VERWITTERT			
DATUM 11/91, 1/92 BEARBEITER S. SCH.			

*Libbi*

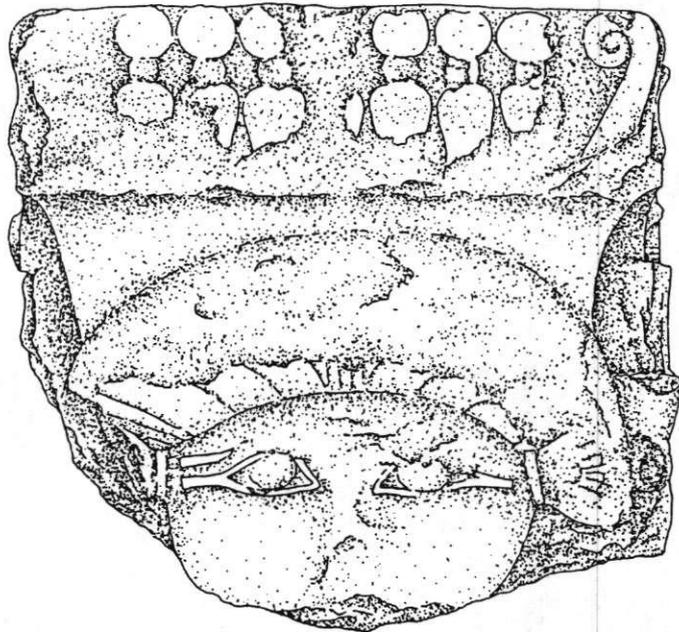


Bl. 18 Darstellung einer Doppelstatue

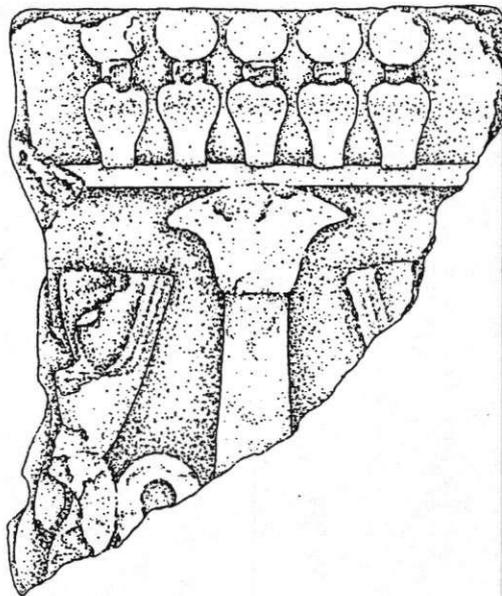
CM 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100

TELL BASTA	PQ-NR. H/3.1	ZU-NR. —
HÖHE 245	BREITE max. 132	TIEFE 85 CM
a) VORDERANSICHT	b) SEITENANSICHT	c) DRAUFSICHT
ROSENGRANIT, STARK VERWITTERT		
MÄNNLICHE UND WEIBLICHE STANDFIGUR		
DATUM 11/91, 1/92 BEARBEITER S. SCH.		

*Sch.*



a)



b)

CM 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100

TELL BASTA	PQ-NR. 1/4.5	ZU-NR. ZU 87	
HÖHE 125	BREITE 127	TIEFE 94	CM
a) VORDERANSICHT	b) SEITENANSICHT	c) -	
SÜDSEITE	OSTSEITE	(VORGEFUNDENE LAGE)	
ROSENKRANIT			
DATUM IV'92 BEARBEITER B. M.			

Planquadrat: Brunnen ab 10,20m Bearbeiter: A.W., A.T.

Datum: 11.4.94

KF-NR.: Br 552

DATUM: 11.4.94

BEZEICHNUNG: Bruchstück einer Stütze

BESCHREIBUNG: quadratischer Querschnitt, Einschnürung oder Spaltversuch im unteren Drittel

MATERIAL: Kalkstein

FARBE: weiß/hellgrau

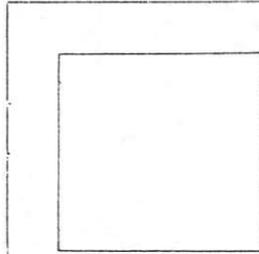
LÄNGE: 20,0 cm

BREITE: 16,0 cm

HÖHE: 29,0 cm

FOTO-NR. SW/COL.: 505 - 9

ZEICHNUNGS-NR.:



KF-NR.: Br 553

DATUM: 11.4.94

BEZEICHNUNG: Fragment eines Würfelhockers

BESCHREIBUNG: hervorragend erhaltenes Gesicht und Haarperücke, Rückenpfeiler, Würfelober- und seitenflächen mit Hieroglyphen bedeckt, li. Seite d. Würfels fehlt

MATERIAL: Quarzit

FARBE: dunkelbraun

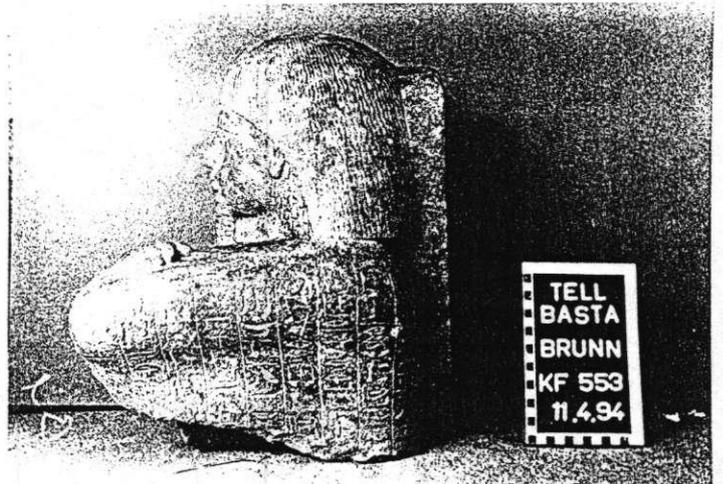
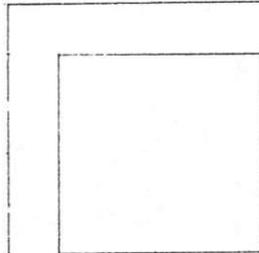
LÄNGE: 37,0 cm

BREITE: 28,0 cm

HÖHE: 47,0 cm

FOTO-NR. SW/COL.: 502 - 8A

ZEICHNUNGS-NR.:



KF-NR.: Br 554

DATUM: 11.4.94

BEZEICHNUNG: Bruchstück mit Kanneluren

BESCHREIBUNG: regelmäßiger Block mit einer Bruchfläche, Kannelurenbreite = 6,0 cm

MATERIAL: Kalkstein

FARBE: weiß/hellgrau

LÄNGE: 30,0 cm

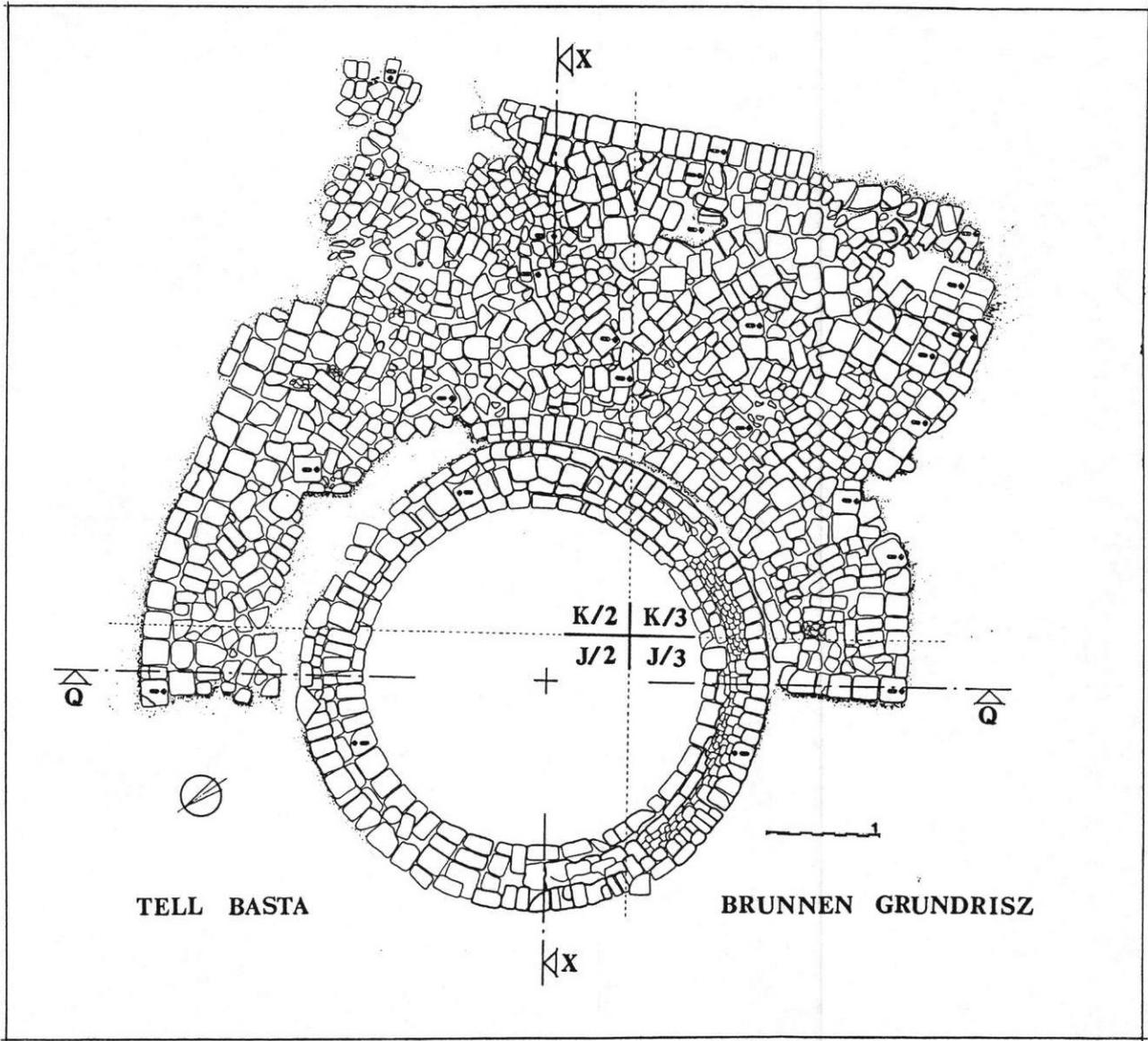
BREITE: 22,0 cm

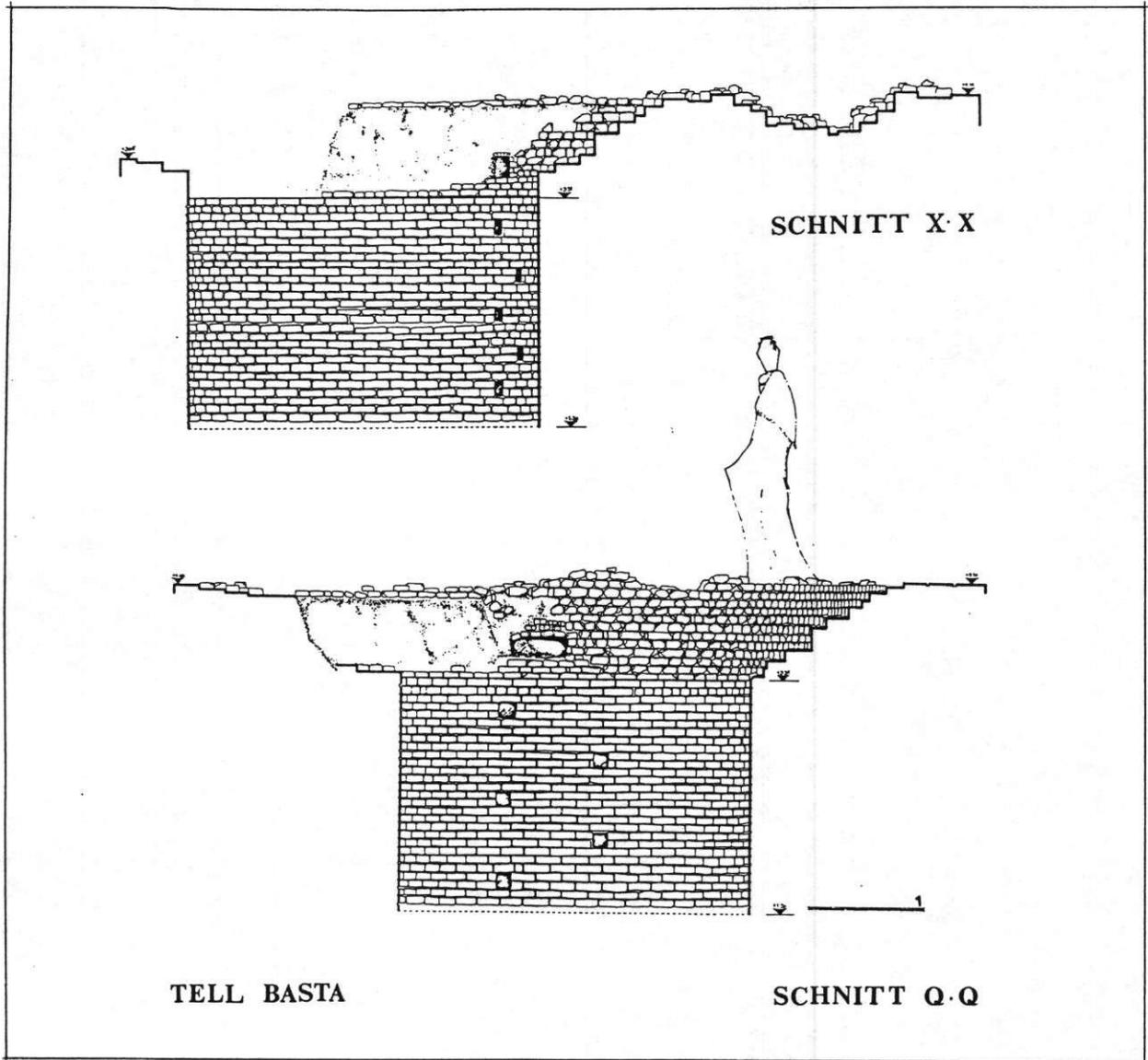
HÖHE: 7,0 cm

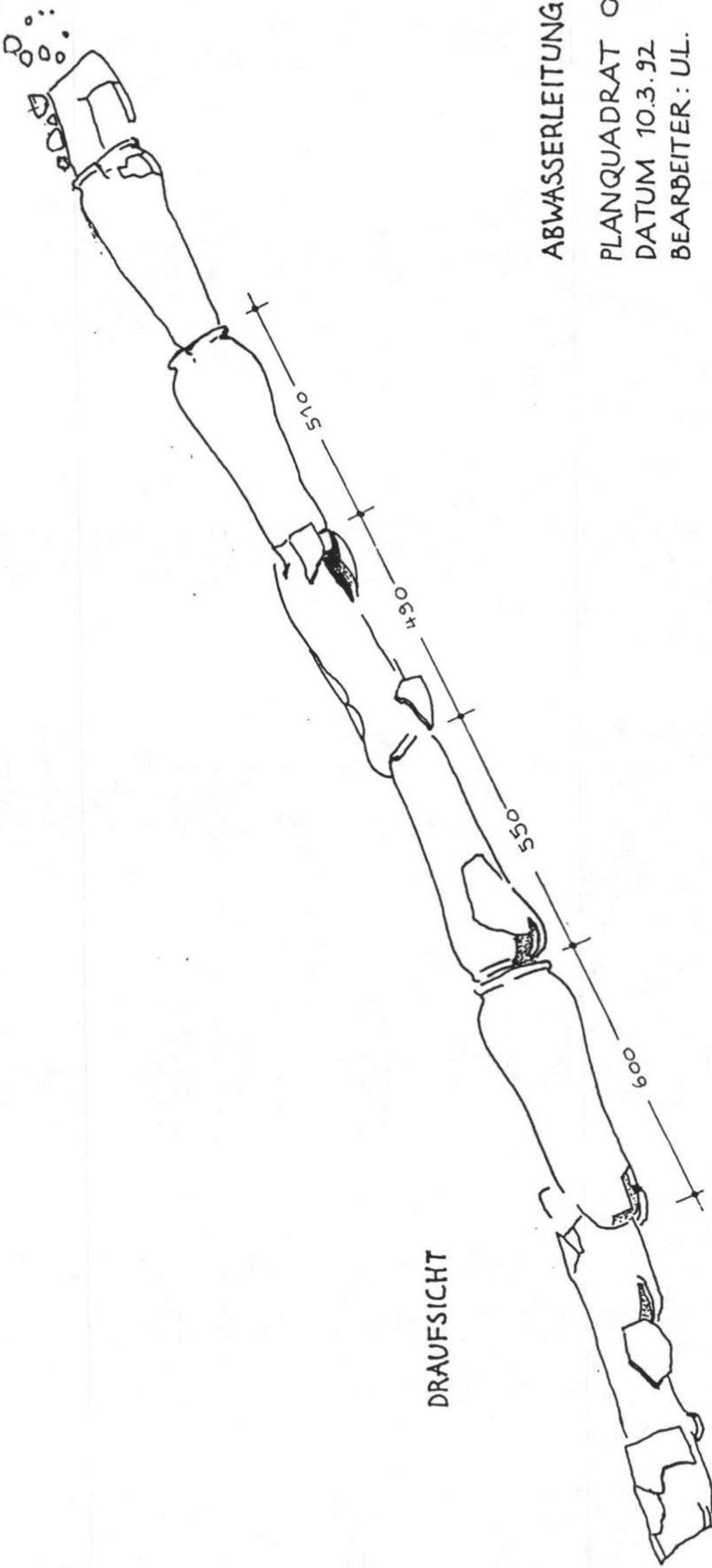
FOTO-NR. SW/COL.: 505 - 28

ZEICHNUNGS-NR.:









DRAUFSICHT

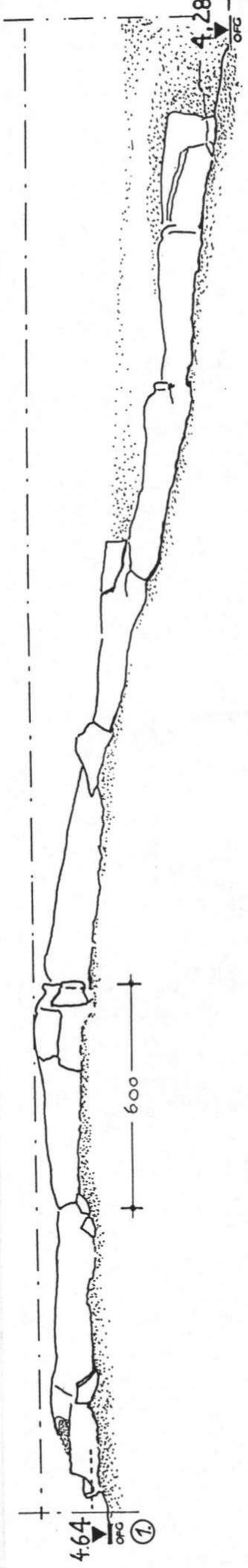
ABWASSERLEITUNG

PLANQUADRAT G/2

DATUM 10.3.92

BEARBEITER: UL.

ANSICHT A-A  
VON OSTEN



Planquadrat: K/2

Bearbeiter: J. B.

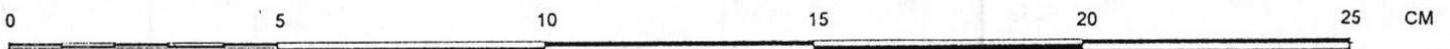
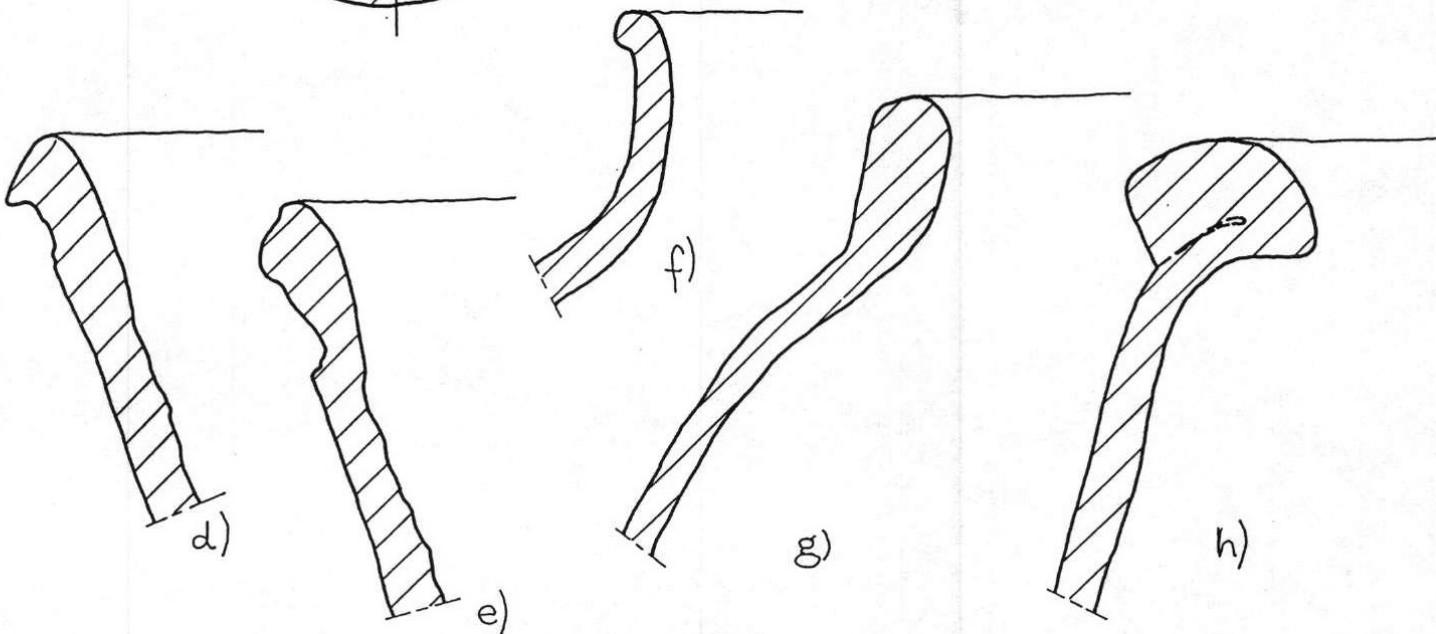
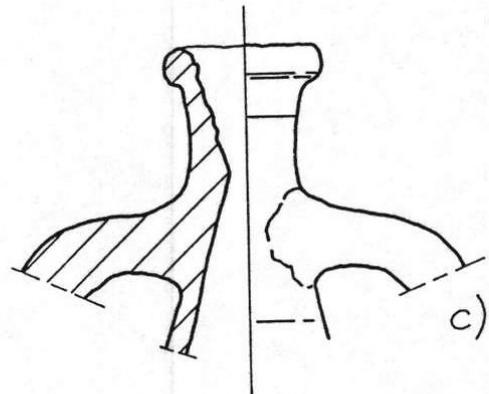
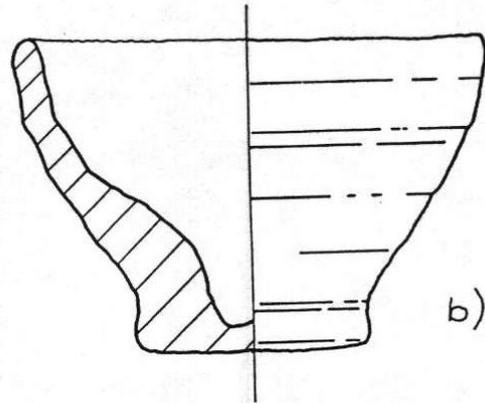
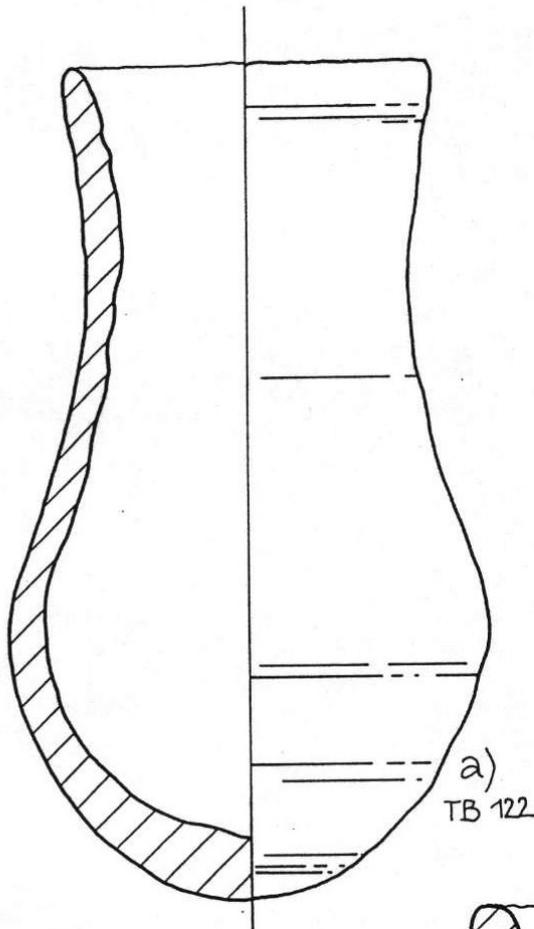
Datum: 12. 4. 92

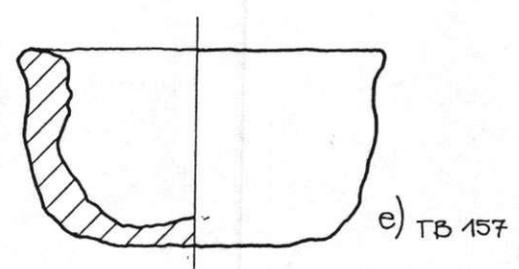
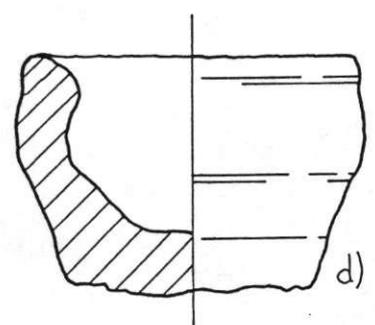
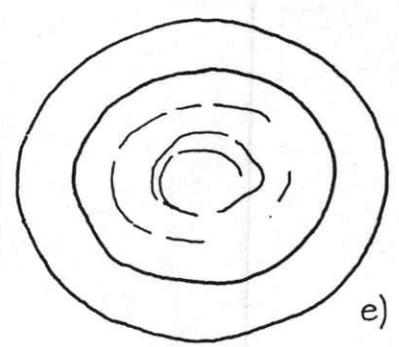
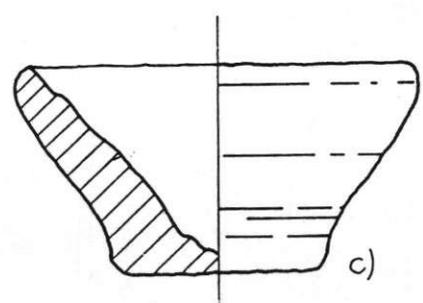
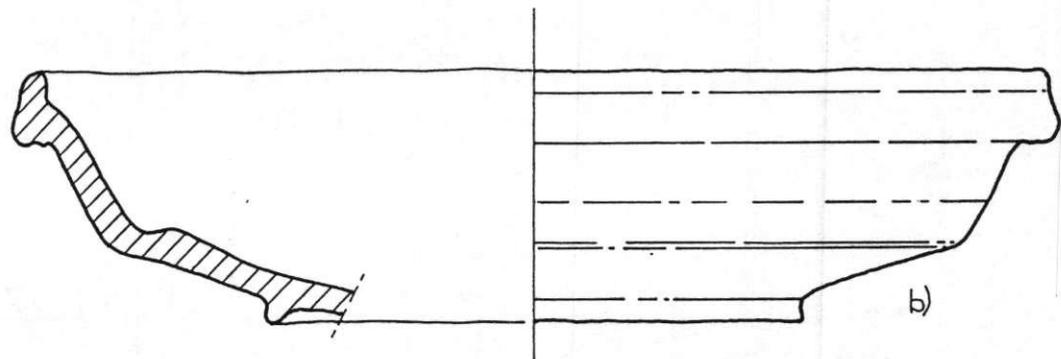
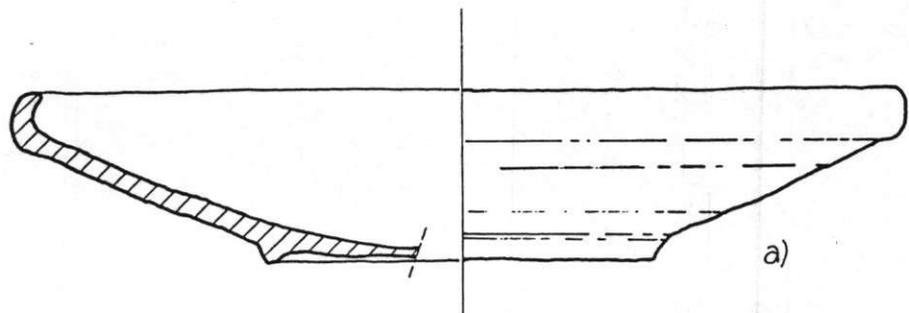
Anzahl der Scherben: 808  
davon Ränder: 52

Henkel: 19

Böden: 39

Sonstige: 694





Grabung: Tell Basta

Datum:

Niv.:

Objektnummer:

Stichwort:

Erhaltung: mehr als die Hälfte

weniger

Rand/Lippe

Körper

Boden

Henkel

Ausguß

anderes

Maße: max. H.

; max. D.:

; max. Md:

; max. Hals

; max. Boden;

H.d. D.

; andere:

Herstellungstechnik: Gefäß: H1

; H2

; W1

; W2

; W und H

Boden: abgespatelt

rot abgeschnitten

auf Scheibe geformt

Material: Munsell

Nil:

IA

IB

IC

ID

Anders:

Mergel: A1

A2

A3

A4

B

Mergel: C

D

E

Anders

Import

Beimischungen (wenn anders):

Dung

Häcksel

Kalk

Kalzit

Glimmer

Steine

Sand

Tonknollen

Asche

Muscheln

sonstiges

rund eckig

Farbe

wenig, mittel, viel, sehr viel

Brand:

Kern: keiner

schwarz

rot

Zonen: (von Mitte nach außen)

Härte: 1 weich

2 mittel

3 hart

4 sehr hart

Oberfläche: Überzug: tg

self-slip

wash

slip

rauh

leicht geglättet

leicht poliert (matt);

poliert

Dekoration: nein

ja

Relief

Muster

Geritzt:

Muster

Bemalt:

Munsell

Muster

Marken:

Brand vor

nach

Gebrauchsspuren

Bemerkungen

Foto:

Zeichnung:

Bearbeiter:

## فهرس اللوحات

رقم اللوحه

- ١- قياس الموقع والمعبد عن طريق ال raster (١٠×١٠م)
- ٢- شكل للوحه لتوثيق حالة الموقع قبل الحفريات (رسم للموقع)
- ٣- شكل للوحه لتوثيق حالة الموقع (لوحة لتنفيذ الرسم)
- ٤- مثال على رسم الموجودات
- ٥- رسم شكلى لرسم المقطع
- ٦- مثال على رسم المقطع
- ٧- مثال على رسم المقطع
- ٨- رسم شكلى لرسم وجهى profile (رسم للموقع)
- ٩- شكل لرسم الوجهه profile
- ١٠- مثال على رسم وجهى
- ١١- أجزاء معماريه : جزء لأحد architrave
- ١٢- رسومات لأحد أجزاء الأعمده
- ١٣- رسم لزاوية إفريز cornice
- ١٤- جزء لأحد ال round bar
- ١٥- جزء لشكل إحدى ثعابين Uraeus
- ١٦- حجر أساس لقاعدة أحد الأعمده
- ١٧- شكل لتمثال ثنائى مزدوج
- ١٨- شكل لتمثال ثنائى مزدوج
- ١٩- جزء من تاج عمود (حتحور) Hathor capital
- ٢٠- قائمه بالأشياء الصغيره
- ٢١- أنابيب للصرف
- ٢٢- رسم لموقع البئر
- ٢٣- رسم مقطعي للبئر
- ٢٤- سجل الفخار
- ٢٥- سجل الفخار
- ٢٦- طريقه مميزه لتصنيف الفخار

## هوامش

- 1- Herodot II, 138
- 2- Herodot II, 138
- 3- Herodot II, 59
- 4- Herodot II, 60
- 5- Herodot II, 138
- 6- Hesezial 30,17

7- قد أخبرنا بذلك قسيس الكنيسة القبطية بالزقازيق يوم ١٠ أبريل ١٩٩٣

في حضور الزميل Dr. Lutz Martin . هذا وقد صعب علينا التحقق من ذلك لكون

هذه المنطقة منطقه عسكريه محظوره .

8- Description de l'Egypte, Antiquités, v. pl. 29,9.

9- E. Naville, Bubastis (1887-1889), London 1891 and E. Naville, The Festival-Hall of Osorkon II. London 1892.

10- L. Habachi, Tell Basta, Kairo 1957

11- يوميات شفيق فريد للأسف لم تنشر حتى الآن .

12- Ahmed el-Sawi, Excavations at Tell Basta, Prag 1979

13- Mohamed Bakr, New Excavations of Zagazig University in: L'Egyptologie en 1979, Paris 1982; also Tell Bsta I (Tombs and Burial Customs at Bubastis), Kairo 1992

14- Clarke, S.; Engelbrecht, R.: Ancient Egyptian Masonry; London 1930

15- Arnold, D., Pharaonic Stone Masonry, Oxford 1991

16- Golvin, I.-C.; Goyon, I.-C., Karnak - Ägypten - Anatomie eines Tempels, Tübingen 1987

17- Naville, E., Bubastia (1887-1889), London 1891, Pl. L. III

18- الذراع الملكي أو الإلهيه كانت وحدة القياس المستخدمه في مصر القديمه .

وقد تكونت من عرض ٧ أيادى يبلغ عرض كل يد ٧,٥ سم مقسمه بدورها إلى

. أربعة (٤) أصابع عرض كل إصبع ١,٨٧٥ سم

الخريطة الكلية والتي بنيت على أساس خرائط المربعات المتفرده والعديده، والتي يستطاع من خلالها رؤية بهو الأعمده colonnade. بالرغم من عدم تواجد غالبية الأجزاء المعماريه فوق أماكنها الأصليه - و هذا ما أثبتته أعمال الحفريات اللاحقه، إلى جانب نمو النباتات وسوء حالة سطح التربه و إزدياد الحفر، بأن ذلك لابد وأن يكون موقع بهو الأعمده colonnade.

#### (ب) حفر المستقطعات الكشفيه trenches

من خلال القيام بحفر ٣ (ثلاثه) مقاطع إستكشافية عبر الموقع بأكمله والتي بلغ طول أحدهما ما يقرب من ٨٠ م وأطوال الآخرين ما يقرب من ٧٠ م، لم يتم فقط إكتشاف بهو الأعمده colonnade بل تم توضيح وإكتشاف الحدود الخارجيه لفناء المعبد إلى جانب بقايا من السور الخارجى المحيط بالمعبد enclouser wall. فى الوقت نفسه وضحت الطبقة التى تغطى منطقة فناء المعبد بأكملها والتي كونت أرضية فناء المعبد.

#### (ج) حفر المربعات

بعد حفر المربع تم التأكد من أن الأرضية المذكوره سابقا ماهى إلا أرضية المعبد كما تم وضع مقاطع صغيره فى الأماكن التى يعتقد العثور على حفر لأحجار الأساس فيها. من خلال ذلك لم يتم فقط التأكد من قاعة الأعمده بل تم أيضا العثور على حفر أحجار الأساس جنوبى قاعة الأعمده. هذا يجعلنا نعتقد بوقوف مبنى kiosque أمامى ذو ستة أعمده.

#### (د) رسم الأجزاء المعماريه

لقد أردنا عند رسم هذه الأجزاء - إلى جانب أشياء أخرى- تحديد المقاييس المستخدمه. من خلال رسوم Naville لتاج إحدى الأعمده إتضح إستخدامه لـ module يصل إلى ٣٤ سم. ونحاول الآن فحص إلى أى حد يخدم ذلك المقياس (module) أو مدى نطاق المقياس المصرى القديم (الذراع) Elle مع الرسم الأساسى (18) foundation plan.

#### (هـ) تحليل التماثيل، القطع الصغيره و الفخار

فى النهايه تساهم التماثيل أو أجزاء التماثيل المكتشفه إلى جانب تكرار و تعدد أنواع القطع الصغيره المكتشفه و كثافة القطع الفخاريه ليس فقط إلى تدعيم النتائج المتوصل إليها حتى الآن بل أيضا إلى نتائج أخرى جديده.

عدم رؤية التفاصيل إذا ما سد أحد الأجزاء الحجريه طريق النظر. مع نهاية كل بعثه، يتم عمل ما يشبه التوثيق المرحلى لكل بعثه والذى يظهر بدوره تقدم العمل وتطوره. توجد عند التصوير لوحه يكتب فوقها جميع المعطيات الهامه هكذا:

- موقع حفريات تل بسطه

- المربع

- إتجاه النظر (نحو الشرق أو الجنوب)

- التاريخ.

لذلك تكون مشاركة المصور عند توثيق المقاطع على درجه كبيره من الأهميه، لتوثيق إختلاف درجات ألوان الطبقات المختلفه من خلال تصويرها وتستمر مهمته لإعادة عند أعمال إعادة بناء المعبد ، وخاصة عند تحريك أجزاء الأحجار من أماكنها كذلك عند أعمال إعادة بناء أساس المعبد وعناصره المعماريه. تزداد أهمية التصوير عند توثيق القطع الصغيره المكتشفه و بدرجه خاصه تلك القطع التى لا ترسم. ولتحقيق ذلك يتم الإستعانه بآلة تصوير على درجه كبيره من الحساسيه أو أية آله تصوير reflex camra (على سبيل المثال Canon EOS 600) متعددة العدسات :

أ) Zoom-objective 70 -210 mm

ب) Shift - objective ، والتي تعطى صوراً واضحه دون تشويه

ج) Makro - objective ، والمخصص لتصوير الأجزاء والقطع الصغيره جداً

ولأسباب ماديه تم إختيار كاميرا صغيره تجهز بأفلام شرائح slides ملونه.

إلى جانب ذلك يجب أن توضع هذه القطع الصغيره المكتشفه عند تصويرها فوق قطعه قماشيه داخل إطار لتصويرها و لتجنب أية ظلال يتم الإستعانه بمظله حاجبه للظلال.

## ١٥ . إعادة البناء

الأساسيات الضرورية لإعادة بناء موقع معبد تل بسطه هي:

أ) توثيق الموقع قبل الحفريات

ب) حفر المستقطعات الكشفيه trenches

ج) حفر المربعات

د) رسم الأجزاء المعماريه

ه) تحليل التماثيل، القطع الصغيره و الفخار

هذا إلى جانب بحث المراجع والمنشورات العلميه عن مواقع مماثله لتل بسطه (مثل (١٦) Golvin and Goyon ; Arnold (15) ; Clarke and Engelbach (14) و توجد هذه الكتب بمكتب السيد / Dr. Tietze ببرلين أو بإستراحة جامعة الزقازيق للإطلاع عليها.

أ) توثيق الموقع قبل الحفريات

جانب إسم منفذ ذلك العمل. ذلك إلى جانب مكانا لتدوين أية ملاحظات عن إرتفاع الطبقة التي وجدت بها هذه القطع.  
 ترسم هذه الأجزاء بمقياس رسم ١:١، ذلك المقياس يتيح إعادة فحص هذه القطع حتى عند تصغير ذلك الرسم.  
 هذا وترسم مقاطع هذه القطع الفخارية على شكل الجانب الأيسر لأحد الأواني ثم يظل ذلك المقطع أما الجانب الأيمن فيوضح من خلال خطوط محددة.

### ١٣. ٢. طريقته دقيقة لدراسة الفخار (لوحة ٢٦)

تم وضع نظام محدد للعمل من خلال جداول تجمع فيها كل التفاصيل وينحصر العمل بهذه الجداول من خلال التعليم على معطيات هذه الجداول.  
 ويتم إلى جانب التاريخ و إرتفاع مستوى السطح تسجيل الآتى:  
 - أولاً يتم تسجيل شكل و غرض إستخدام ذلك الجزء الفخارى  
 - يتم تسجيل أهم المقاييس  
 - ثم يتم توضيح طريقة التصنيع (يدوى أم آلى)  
 - توضيح نوع المادة المستخدمه  
 - زمن الأحتراق من خلال اللون  
 - شكل السطح الخارجى  
 - وأخيراً يتم الإشاره إلى آثار على إستخدام ذلك الجزء إن وجدت.

### ١٣. ٣. أوانى فخاريه كامله

يتم رسم الأوانى الفخاريه الكامله بنفس طريقة رسم القطع الصغيره المكتشفه.  
 بعد التنظيف يتم قياسها فى المربع ثم قياس إرتفاع مستوى السطح وبعد ذلك التصوير أو الرسم - أحياناً - فى أماكن إكتشافها.  
 يتم بعد ذلك وصفها على النمط الآتى:  
 الرقم التسجيلى ، وصف موجز ، اللون ، المقاييس ، تسجيل الأبعاد ورقم الفيلم. يتم رسم ذلك بصفه عامه بمقياس رسم ١:٢ ؛ الأوانى الأخرى الكبيره يتم رسمها من خلال مقياس رسم ١:٥ أو ١:١٠ .

### ١٤. التصوير العادى أو بالفيديو

التوثيق عن طريق التصوير يمثل عاملاً تكميلياً هاماً إلى جانب الرسم القياسى العادى. ولتوثيق أرضية الموقع بأكملها يتم ذلك عن طريق تصوير الموقع بأكمله بتسلسل ومن خلال إجراء عملية مونتاج للصور يتم إظهار صورته واضحه عريضه للموقع.

مع نهاية كل بعثه حفريات يتم تصوير كل المربعات مرتين ، مره من إتجاه الشرق إلى الغرب والمره الثانيه من الشمال إلى الجنوب. و من خلال ذلك يتم تجنب

الجيرييه - التي إستخدمت لبناء حوائط المعبد- وأحجار الجرانيت الأحمر نفسها لأغراض البناء فى العصور الاحقه.  
يشير بئر المياه و الأفران الصغيره على إعادة إستخدام أحجار المعبد للبناء، كما تشير أعتاب الأبواب الحجريه و الأحجار المتعرجه وانايبب الصرف الفخاريه إلى إستخدام منطقة المعبد كمنطقه سكنيه أو ك ورش فنيه.  
يتم رسم جميع هذه الأجزاء تفصيليا أو مقطعيًا بمقياس رسم ١:١٠ .

### ١٣. الفخار

تفتشر أرضية موقع المعبد بتل بسطه -كذلك الجزء المعروف من منطقة المدينه والذى يبلغ مساحته ٧٠ هكتارا- بالبقايا الفخاريه potsherd والتي تكاد تغطى الموقع بأكمله. الجدير بالملاحظه هو تفاوت كثافة هذه البقايا الفخاريه من مكان لآخر، فوق موقع المعبد فعلى سبيل المثال تزداد هذه الكثافه فوق الأطراف الجانبيه للمعبد و تزداد قله بمنطقة الوسط .  
وهناك طريقتان لدراسة هذه الأجزاء الفخاريه، الطريقه الأولى وهى دراسة الفخار بصفه عامه، وتستخدم هذه الطريقه بالرغم من صعوبتها إذا ما كانت هناك دراسه سابقه عن طبيعته وتصنيف ذلك الفخار من خلال إحدى الحفريات السابقه.  
أما الطريقه الثانيه فهى طريقه أكثر دقه ويتم إستخدامها فى حالة التصنيف الفعلى و الترتيب التاريخى للفخار المعثور عليه.  
بالنسبه لتل بسطه، فقد تم العمل حتى الآن من خلال الطريقه الأولى ، أما بالنسبه للطريقه الثانيه فيجرى العمل على تطويرها تحت إشراف Dr. K. Kroeper بالمتحف المصرى ببرلين Aegyptisches Museum هذا ولم يتم إستخدام هذه الطريقه بعد.

### ١٣. ١. طريقه بسيطه لدراسة الفخار (لوحات ٢٤، ٢٥)

بطريقه بسيطه يتم تجميع الأجزاء الفخاريه المتكسره فى سلال مجهزه لذلك و مزوده بأرقام تشير إلى المربعات المختلفه مع مراعاة الفحص الدقيق لهذه السلال يوميا، إذا ما إمتلأت هذه السلال أو إنتهى العمل بالمربع، فيتم غسلها وتنظيفها وبعد ذلك يتم ترتيب هذه الأجزاء على حسب بقاياها على سبيل المثال ترتب أحرف الفخار بمفردها و المقابض الفخاريه بمفردها وهكذا... إلخ ، ثم تسجل أعدادها فى سجل معد لذلك. فى النهايه يتم إجراء مقارنة بين هذه الأجزاء وإختيار قطع منها، ويتم تجميع هذه القطع المختاره إلى جانب السجل السابق ذكره فى كيس ليتم دراستها فيما بعد. ويتم ذلك على حسب المقاييس الآتيه: الشكل و الوظيفة ، طبيعته اللون، تكوين الطفل (ناعم أو خشن)، درجة إحتراق الفخار، إختلاف مواد التكوين، أو أية آثار مميزه فوق سطح الفخار (خدوش أو تدرجات).  
تنمر هذه الأجزاء وترتب أبجديا بالحروف الصغيره small letters ثم يتم إختيار قطع من هذه الأجزاء الفخاريه لترسم.  
ويوجد سجل خاص لرسم هذه الأجزاء الفخاريه يحتوى إلى جانب عدد وشكل هذه الأجزاء أيضا على رقم المربع، تاريخ دراسة هذه القطع والعمل عليها ذلك إلى

مربع: A/13

N-S 1,5 m; O-W 2,5 m; Niv. 1,4 m under ground

TB 150

Terrakotta statuette ، أقدام لتمثال صغير ، اللون: أحمر يميل إلى بيج

H. 3,9 cm; B. 2,5 cm; L. 3,5 cm

مربع: A/13

N-S 1,5 m; O-W 2,5 m; Niv. 1,4 m under ground

أمثله أخرى من بعثة الحفريات الرابعه:

KF 401

تمثال جنائزي ، برونز ؛ مائلا للإضرار ؛ L. 5,0 cm ، لم يستطع تحديد المربع وذلك للعثور على التمثال فى التراب.

KF 402

Vase، من الفخار الأحمر؛ ذات تجويف عريض مكسوره بدرجه كبيره عند حدها الأعلى ، وجدت فوق مكانها الأصلي.

Dm. 6,0 cm; H. 12,0 cm

مربع: K/3

N-S 6,60 m; O-W 6,75 m; Niv. 3,23 m

KF 403

مئقال للنسيج؛ من الحجر الجيرى أو حجر رملى "مجير" ؛ بنى - رمادى فاتح ، مع آثار الخيوط متقاطعه وواضحه فوق الحجر ؛ المكان الأصلي للحجر غير معروف للعثور عليه مفردا فوق السطح.

L. 9,5 cm; B. 6,5; H. 5,0 cm

مربع: K/3

جميع القطع الصغيره المكتشفه والتي إنتهى العمل عليها، يتم إضافتها إلى الكومبيوتر وترتب هذه القطع عن طريق برنامج خاص معد لذلك.

و يتم ترتيب هذه القطع أثناء أعمال البعثة على النحو التالى:

- على أساس تسلسل رقم القطعه المكتشفه (رقم القطعه)

- على أساس رقم المربعات (تكرر العثور على قطعه معينه)

- على أساس نوع ماده (ألباستر، بازلت ... الخ.)

١٢ . أشياء أخرى (لوحات ٢١، ٢٢، ٢٣)

إلى جانب أجزاء المعبد هناك أشياء أخرى عديده تشير إلى إعادة استخدام أبنية أو أطلال المعبد فى العصور اللاحقه و ذلك من خلال إعادة استخدام الأحجار

ويتم وصف هذه الأشياء على النمط التالي:

- الرقم/ تاريخ الإكتشاف
- ملخصوصفى
- النوع/ اللون
- المقاسات
- المربع
- زوايا ومحاور الموقع
- التسويه
- رقم نجاتييف Negative الفلم

ويستخدم لذلك الإختصارات الآتيه:

N-S	إبتعاد حدود المربع الشماليه نحو الجنوب (بالمتر)
O-W	" " " الشرقيه نحو الغرب (بالمتر)
Niv.	التسويه (بالمتر)
Dm.	القطر (بالسم)
L.	الطول (بالسم)
B.	العرض (بالسم)
H.	الإرتفاع (بالسم)
C	فيلم ملون
SW	فيلم أبيض/أسود
KF	أشياء صغيره

من الأشياء الصغيره المكتشفه خلال الحملتين الأولى والثانيه ما يلى:

TB 143

**Terrakotta model** ، شكل أنثوى ذو وجه يشبه القناع mask محاط بستة خصلات

من الشعر ، مع المبالغه فى كبر حجم الثدى (يرمز للخصوبه؟) ، بنى اللون؛

L. 13,5 cm; B. 14,0 cm; H. 5,0 cm

مربع: A/14

N-S 2,60 m ; O-W 8,20 m; Niv. 0,9 m under ground; Photo: C M1. 34

TB 144

**إناء للأطعمه** ، بيجى اللون مائلا للإحمرار

مربع: 1/2

H. 60,6 cm; Dm. 45,0 cm; Photo SW 3

TB 149

**Terrakotta statuette** جزء لتمثال أنثوى ، اللون: بنى مائلا للإحمرار ؛

H. 10,2 cm; B. 7,6 cm; L. 4,2 cm

## ١٠ . التماثيل (لوحات ١٧، ١٨، ١٩)

أخذ رسومات ، بصفه عامه، عند أعمال الحفريات للتماثيل لم تعد عمليه، وذلك لفقد المهاره الكافيه، لذلك إستبدلت هذه الطريقه فى الوقت الحالى بالتصوير. بالرغم من ذلك فتصادفنا صعوبات عند إرادة تصوير حجر أسوان الجرانيتى الأحمر. فالحجر الجرانيتى بلونه الأساسى الأحمر ونقاطه البنيه المتفرقه يمكن تصويره فقط إذا ما كانت حدوده واضحه هذا إلى جانب عاملين إثنين آخرين وهما: أن هذه الأحجار قد تأكلت بصوره شديده بفعل العوامل الجويه، حيث تركت هذه الأحجار لقسوة العوامل الجويه منذ آلاف السنين ويظهر ذلك واضحا فوق السطح من خلال خشونة وتعرج سطحها ويعكس ذلك بالتالى ظلالاتا فوقها مما يصعب من التصوير. من ناحيه أخرى تمثل ثقل وزن هذه الأحجار واحده من الصعوبات العديده الأخرى التى تصادفنا فأحيانا يصل وزنها إلى ١٨ طن مما يصعب مهمة المصور. هذه التماثيل - كباقي الأجزاء المعماريه الأخرى - يتم رسمها بمقياس رسم ١:١٠، ويبدأ الرسم بالبحث عن محور متناسق ، إذا ما صعب العثور على مثل هذه المحاور فإننا نجد ما يسمى بـ "المنتصف الإفتراضى" للتماثيل. و يوضح ذلك المحور من خلال خط مرسوم بالطباشير. ويمكننا إعادة إختبار ذلك من خلال آثار التمثال فوق سطح التربه إذا ما وجدت! ثم يتم وضع ذلك الإطار -الموصوف سابقا- فوق ذلك التمثال وبإستقرار هذه الخيوط المطاطيه المكونه لذلك الإطار فوق ذلك الحجر تسهل من عملية الرسم. ومن مزايا الرسم هو إمكانية إعادة تكوين بقايا النقوش والنصوص فوق ذلك الجزء وبالتالي إعادة بناء الصوره الأصلية لذلك الجزء.

## ١١ . أشياء صغيره مكتشفه (لوحه ٢٠)

يتم توضيح زوايا وإرتفاعات coordinate الأشياء الصغيره عند إكتشافها. بعد تنظيف هذه القطع يتم تصويرها، إذا ما كان مؤكدا أن هذه القطعه متصله بطبقه معينه من طبقات التربه ، فلا بد من تصويرها فوق مكانها الأسمى. على وجه الخصوص فى حالة الأوانى الجنائزيه أو الأوعيه المدفونه فى التربه أو أعتاب الأبواب أو أحواض الحجر الجيرى. الأشياء الأخرى التى أخذت من أماكن إكتشافها الأصلية مثل: الأحجار المستخدمه flint stone للحلقه، أختام، الأشكال الصغيره، أجزاء متكسره لـ altars ، الأوعيه والأشياء الصغيره يتم تصويرها فوق منطقه محايدته معده لذلك الغرض بمصاحبة لوحه صغيره يكتب عليها من الجانبين أهم المعلومات عن الشئ المكتشف إلى جانب مقياس الرسم المستخدم. بعد تصوير هذه القطع يبدأ العمل على تسجيلها inventorising ويتم إضافتها برقم مسلسل إلى مكتشفات بعثات الحفريات السابقه تحت TB (تل بسطه). منذ بعثة الحفريات الثالثه تم ترقيم تلك الأشياء الصغيره برقم من ثلاث خانات، حيث تشير الخانه الأولى إلى رقم البعثه والخانتين الباقيتين إلى الرقم المسلسل للقطعه نفسها.

### ج) أحجار مدوره round bar stones (لوحة ١٤)

يجب أن يبقى فى الحسابان إرتباط الأحجار ذو الشكل النصف دائرى round bars بالإفريز. هذا النوع من الأحجار يستخدم فى العاده لتكوين أركان أو إطارات البوابات الضخمة للمعابد pylon.

الجزءان المتكسران المعثور عليهما بالمربع PQ D/4 وهما: حجر إفريز عاديه cornice وأحجار مدوره round bar واللذان كونا جزئين مترابطين ، من خلال الموقف الكلى وبالأخص من خلال الموقع نستنتج أن هذه الأجزاء تمثل الجزء العلوى المحدد لأحد الأبواب .

تكوين ذلك الإفريز cornice بإرتفاع يصل إلى ٢٤,٥ سم وعمق إلى ٣٥ سم يشير إلى تماثله وإنطباقه مع الأجزاء الأخرى المماثله. ومن الناحيه الأخرى لا يوجد أى دليل يشير إلى مكان الجزء الثانى المتكسر round bar fragment والذى عثر عليه بالمربع G/5.71 مع العلم بإستخدامه لنفس الغرض.

### ٩. ٣. ٢. أحجار مزينه بثعابين الـ Uraeus (لوحة ١٥)

يجب رسم الأحجار المزينه بثعابين uraeus بدقه بالغه، بالرغم من أن تكرار هذه العناصر يكاد يجبرنا على رسمها موحد بالرغم من وجود إختلافات عند رسم أعناق هذه الثعابين.

عند رسم هذه الثعابين، يتكرر العرض الأساسى والذى يبلغ (٣٤سم)، بينما يصل الإرتفاع إلى ١٠٢سم ليعطى فى النهايه نسبه جانيبه ٣:١ .

### ٩. ٤. أحجار الأساس (لوحة ١٦)

أحجار الأساس، وعلى وجه الخصوص أحجار بهو الأعمده الثلاثه والتي ما زالت فى حاله جيده بدت لنا بالرغم من قطرهم (٢,٢٥م) دون أهميه كبرى. السطح الخارجى لهذه الأحجار مستوى بالرغم من خشونته ، الغريب أن هذه الإسطوانات المسطحه، على العكس من وضعها الساكن الحالى تتجهه بوجهها الضيق إلى أعلى. إذا ما إفترضنا حدوث زلزال ، فيجب أن تكون الأتربه المجاوره لهذه الأحجار موزعه بصوره أفضل حول هذه الأحجار، إلى جانب زيادة فى توازن الأعمده فى حالة حدوث مثل هذه الهزات.

المعلومات عن طريقه نقش أحجار الأساس مستنتجه من خلال أنه فوق السطح المجلى لأحد القطع المكتشفه تظهر بدايه الـ Octophyllous (تاج الزهور!) والذى يظهر العمود.

من ذلك إستنتاج وجود هذه الأحجار فوق أبواب المعبد .  
أحجار الإفريز التي وجدت بالجزء الغربى من الموقع ، ربما قد كونت نهاية الحائط الشرقى لمعبد الملك نكتانيبوس Nectanebos.

#### (أ) الإفريز cornice - أجزاء عادية

وجدت ١٠ قطع من هذه الأجزاء ، مختلفة الأطوال (أطولها ٣,٤م) فى المربعات  $G/4$ ;  $G/5$ ;  $G/6$  و  $H/6$ ;  $H/7$  وإن كان قد تكرر وجودها بدرجه كبيره بالمربعات  $G/4$  (وجدت ٣ قطع)، كذلك ثلاثة قطع بالمربع  $G/5$ .  
لم نستطع تحديد اختلاف الأطوال modulus فى أربعة حالات مختلفة وذلك لإستمرارية وجود هذه الأجزاء مدفونه بالتربة.  
تكون هذه الأحجار ، بكل تأكيد ، مجموعته متكامله وذلك لإتفاقها فى المقاييس (من حيث الأطوال وإرتفاع الجوانب وإرتفاع الكلى).  
من هذه الأحجار العشره تتفق سته منها من ناحية الإرتفاع ٨٥ سم، وإرتفاع إثنين منهما ٧٨ سم وإثنين الأخرين يبلغ إرتفاع أحدهما ٨٦ سم والآخر ٨٢ سم. كذلك تتراوح إرتفاعات الحواف edges العليا بين ٢٣-٢٤ سم وتشير إلى متوسط إنحراف يصل إلى ٢-٣ سم و يتراوح فرق الإرتفاع excess length بين ٣١,٥ سم بحد أدنى و ٣٤ سم بحد أقصى.

وقد سمى إنخفاض العمق السفلى لهذه الأجزاء بـ  $b1$  والجزء العلوى بـ  $b2$  وهذا التفاوت فى المقاييس يرجع إلى عدم التوافق الدائم لأحجار البناء المناسبه أو ربما يرجع ذلك إلى إعادة إستخدام أحجار نكتانيبوس Nectanebos مرة ثانية ويظهر ذلك من خلال إختلاف درجة جودة الأحجار حيث أن ستة منهم فى حاله جيده أما الأحجار الأخرى فقد تآكلت بتأثير العوامل الجوية.

#### (ب) أجزاء زوايا angle elements (لوحة ١٣)

يمثل جزء زاوية الإفريز درجه خاصه من الأهميه، ويظهر ذلك بوضوح مكان إكتشافه حيث أنه كون فيما مضى نهاية الجزء الجنوبى الشرقى من الجزء الخاص بـ نكتانيبوس Nectanebos بالمعبد .

وحيث أن المربع ( $PQ$   $G/7$  ؟) لم يرسم بعد ، لذلك لم يتم بعد إعطاء رقم لذلك الجزء. بالرغم من التآكل الشديد الواضح فوق ذلك الجزء، فإننا نستطيع رؤية بداية ذلك الإفريز بصوره واضحه. يتميز هذا الجزء بشكل خاص من ناحية الإرتفاع حيث يبلغ إرتفاعه ١٠٢ سم وليس ٨٥ سم ويفسر ذلك بمحاولة إعطاء الحجر درجه من الثبات من خلال كبر الحجم حيث أن ذلك الحجر بارز الإرتفاع من ناحيتين وليس من ناحيه واحده ، والشئ الجدير بالذكر هنا هو إشارة ذلك الجزء إلى وجود ذلك البروز أيضا (ربما جزئيا) فوق الجانب الجنوبى لمعبد نكتانيبوس Nectanebos.

بالطباشير فوق سطح الحجر بمقياس رسم ١٠\*١٠ سم ويساعد ذلك على الثقه أثناء الرسم أو يتم ذلك عن طريق وضع إطار مشدود من الخشب طوله ١\*١م يوضع بداخله أقلاما تبتعد عن بعضها البعض بمسافة ١٠ سم ومتصله ببعضها من خلال خيوط مطاطيه. وعن طريق ذلك الإطار المتحرك raster نستطيع بسهولة رسم القطع المكتشفه.

### ٢. ٩ أجزاء الأعمده (لوحة ١٢)

على العكس من الـ architrave يتطلب رسم أجزاء الأعمده مجهودا - فيما عدا قواعد هذه الأعمده ودعاماتها- تتشابه البقيه ببعضها البعض. لذلك يصعب تحديد مقياسا للرسم اذا ما عثر على جزء لإحدى الأعمده ليس من القاعده base أو من رأسه capital و إذا ما تم ذلك فبصعوبه كبيره. مع ملاحظة أهمية رسم ذلك الجزء بدقه لأنه - فى العاده - من خلال الإرتفاعات فوق ذلك الجزء نستطيع تحديد مكان ذلك الجزء فوق العمود. الطريقه الوحيده لرسم أحد الأعمده بدقه يتم من خلال وضع إطار رسم حديدي مكونا من قضيبين متوازيين متصلين ببعضهما عن طريق سوسته stirrup. وعند وضع ذلك الإطار بشكل موازى للتجويفات الرأسية أو إرتفاعات العمود يتم تظهير الفوارق فى قياسات الوجه الجانبي profile لذلك الجزء من العمود عند الرسم. يتطلب لإستخدام هذه الطريقه أن يوجد فوق جزء العمود المراد رسمه، على الأقل نقطتان مقابلتان لبعضهما.

### ٣. ٩ إفريز cornice، أحجار مزينه بـ Uraeus و عناصر معماريه أخرى (لوحات ١١، ١٣، ١٤، ١٥)

تحتاج الأجزاء المعماريه الأخرى متكررة الزينه (uraeus على سبيل المثال)، أو الغير مزينه مثل الـ cornice إلى رسم دقيق لها. ومن خلال التكوينات الهندسيه لهذه الأحجار نستطيع إستنتاج طريقه البناء والمستوى الفنى لذلك.

### ١. ٣. ٩ الإفريز cornice (لوحات ١٣، ١٤)

تمثل أحجار الإفريز جزءا من تكوين السقف، وقد وضعت هذه الأحجار بشكل طولى لذلك ينبغى دراسة إذا ما كانت قد وضعت بنظام معين. على سبيل المثال، إذا ما كانت هذه الأحجار متساوية الإرتفاع فيدل ذلك على أنها قد أعدت قبل إستخدامها، أو إذا ما كانت متساويه أو تكاد تتساوى فى عرضها فيعنى ذلك احتمال تكرر ذلك العرض فى أماكن أخرى أو ربما تحديد مساحات الغرف عن طريق ذلك. أما إذا ما وجدت فوق هذه الأحجار آثارا للخراطيش الملكيه - على سبيل المثال وجدت بعض من هذه الأحجار فى جزء الملك نكتانيبوس Nectanebos بالمعبد - فنستطيع

- كيفية تفسير تآكل الأحجار؟  
- ماهو تأثير الإختلاف فى إرتفاع منسوب المياه الجوفيه على الموقع؟ كذلك ماهى علاقة الطبقة الجيرية الواضحه فوق سطح أحجار كثيره بإرتفاع مستوى سطح الماء فى العصور السابقه؟

### ٩ عناصر معماريه

جميع العناصر المعماريه - بإستثناء القطع البسيطه الغير منقوشه - ترسم بمقياس رسم ١:١٠. نقوشات واجهة كل حجر توضح من خلال أخذ أبعاد الحجر الثلاثه. مع وجوب رسم ذلك الجزء المعمارى إذا ما إمتلك واجهتين مرئيتين منقوشتين بالرسوم أو النصوص الهيروغليفية الخ... مع ملاحظه توضيح الأجزاء الغير مرئيه مثل أجزاء التعشيقات dovetails أو تجويفات لأعتاب الأبواب من خلال خطوط منقطه. توضح الخطوط الخارجيه للأحجار من خلال رسمها بدرجة عريضه (٣، - ٠،٤ مم) أما الحواف والنقوش بدرجة أخف (٢، ٠ مم) مع توضيح الأجزاء المتكسره منقطه. وتستخدم الحواف المظلمه لإظهار النقوش! على سبيل المثال ترسم جميع الخطوط الرأسية على يمين و فوق أى تجويف بصوره عريضه. لتسهيل ذلك ، يتخيل بأن الشمس تنعكس من اليمين فوق النقوش بزوايه قدرها ٤٥ درجه.

كل مفتاح توضيحي legend خاص بكل عنصر معمارى يتكون ، إلى جانب قائمة مقياس الرسم ، من المعطيات الآتية:

- إسم الحفريات
- رقم المربع و رقم القطعة المكتشفه
- ال-ZU-number (رقم جامعة الزقازيق إذا ما كان الحجر قد رسم من قبل الجامعه)
- مقياس الإرتفاع ، العرض والعمق بالسم
- نوع و علامات السطح المميزه
- نوع الواجهه، إذا ما كانت واجهه طوليه أو عرضيه أو مركبه
- التاريخ
- الحرفين الأولين لإسم المسؤل عن تنفيذ الرسم.

يلى ذلك وصف دقيق لكل جزء على حده مرتباً ترتيباً موضوعياً (أنظر الفصول ٩ - ١٠، ٩ - ٤، ١٠) فوق الرسومات لهذه الفصول تظهر المعطيات السابقه.

### ١. ٩ Architrave (لوحة ١١)

لا يتطلب رسم ال-architrave أية مجهودات كبيره، حيث تظهر الجوانب متعامده على بعضها البعض. يجب رسم النقوش أولاً ولتسهيل ذلك يتم وضع رسماً مبدئياً

لإجتنا ب أي سوء فهم للرسم يتم وضع مفتاح لقراءة الرسومات يتكون من نقاط spot height توضع في منتصف كل طبقه من الطبقات المختلفه لأرضية الموقع لتحديد نوعها، وتوصل هذه النقاط ببعضها من خلال خط رأسى يرسم بالمقطع نفسه وعلى الجانب الأيمن من قمة ذلك الخط توضح أنواع التربه المكونه لهذه الطبقات.

### ٨. ٣ رسم الوجوه الجانبية profile drawings (لوحات ٨، ٩، ١٠)

يجب رسم الوجوه الأربعة الجانبية profiles لحوائط المربع grid/square وذلك لمعرفة كمية الأتربه المزاحه من ذلك المربع. اللوحه المجهزه (المصاحبه) لذلك والمزوده بتقديرات الإرتفاعات contour lines، توضح من خلال الرسم تكوين طبقات الحائط الفاصل web wall بمقياس رسم ١:٥٠. لأظهار إختلاف الطبقات تستخدم لذلك الخطوط المشرطه الجانبية وهى نفس الخطوط المستخدمه فى المستقطعات الطولية trenches. كذلك ينبغى أن تعطى هنا ٦ (ستة) إرتفاعات altitude indication على الأقل مع ملاحظة وجود مفتاح لقراءة الرسم legend لتوضيح تكوين هذه الطبقات.

### ٨. ٤ الوصف

يوجد وصف لكل مربع يشير إلى خواصه و الأشياء المكتشفه به مع ملاحظة مقارنته وإرتباطه بالمربعات الأخرى المجاوره square! يلاحظ على وجه الخصوص، أى إختلاف فى تكوين طبقات ذلك الوجه profile وعلاقته بالمستوى الحفرى plana بأكمله. لتسهيل فهم ذلك يجب ملاحظة الآتى:

- هل يتكرر وجود الفخار فى أماكن معينه وما هو السبب؟
- هل هناك علاقه بين الأوانى الكبيره الموجوده بالأشياء الأخرى المكتشفه؟ هل إستخدمت على سبيل المثال لتخزين الأغذيه أو الحبوب؟ هل إستخدمت للتزويد بالمياه؟ هل تدل محتويات الأوعيه الصغيره على قرابين لإحدى الدفنات (أطفال)؟ هل مازالت هذه الأشياء موجوده فوق مكانها الأصلى؟ إلخ...
- ما هو نوع الطوب المستخدم للبناء؟ وهل هناك علاقه بينه وبين الأشياء الأخرى الموجوده؟ هل هذا الطوب مكونا من خليط مختلف؟
- هل توجد أعتاب حجرية أو أية أشياء أخرى للأحتياجات المنزليه؟ هل وجدت هذه الأشياء فى وضع أفقى و بالتالى فى موقعها الأصلى؟
- هل يظهر، من خلال تلون التربه، آثارا على حفر للأشجار؟ هل تشير بقايا آثار النار أو الفحم على أفران أو أماكن لإستخدام النيران؟
- هل توجد فوق السطح أية آثار تشير إلى الجير أو إلى طبقه جيريه والتي تدل بالتالى على إستخدام الحجر الجيرى؟
- هل يشير إتجاه سقوط الأحجار على مكان وجودها الأصلى أو أن سقوطها كان نتيجة لزلزال؟ تفسير إتجاه سقوط التماثيل، هل تسقط فى الغالب على ظهرها لقلة مقاومة الظهر (الجاذبيه الأرضيه تتركز هنا نحو الخارج)؟

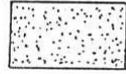
الصفحة عن مقدار الإرتفاعات الجانبيه وقائمة مقياس الرسم . ويوضح مكان ذلك المقطع فوق الموقع من خلال رسم تخطيطي مصغر على الجانب الأيمن العلوي للصفحة. مع توضيح إتجاهه كالعاده نحو الشرق، ذلك إلى جانب إسم منفذ ذلك الرسم ، رقم المربع المرسوم وتاريخ تنفيذه.

ولتسهيل العمل عندالرسم المباشر لذلك المربع يتم قياس النقاط المرتفعه spot height فوق الرسم ثم تحدد هذه النقاط فوق واجهةالمستقطع بشبكة الخيوط لتجنب الأخطاء. من الأفضل تصوير المقطع لإعادة الفحصو التأكد من الدقه. يجب التأكد من وجود الآتى فوق الرسم:

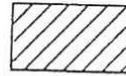
- يجب على الأقل تواجد ستة (٦) معطيات للإرتفاعات ، ثلاثة منها فوق الجانب الأعلى وثلاثة فوق الجانب الأسفل.

كذلك يجب تزويد جميع الأشياء المتصله بالمقطع مثل الطوب المحروق أو اللبنى المبنى أفقيا، كتل الحجر الجيرى المكسره إلى جانب القطع الصغيره المكتشفه مثل أوعيه أو أوانى فخاريه أو أية أشياء أخرى غير مألوفه تحتاج للإيضاح بنقاط إرتفاع spot height.

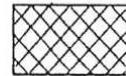
جميع الطبقات ترسم بعنايه وتزود بمفاتيح لقراءة الرسم كالاتى:



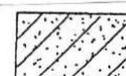
رمل



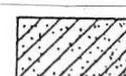
طينى



طفل



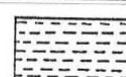
مخلوط رملى- طفلى



" طفلى- رملى



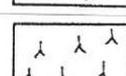
طوب طفلى



جير، طبقة جير



شظايا جيريه كبيره



" " صغيره



فخار

كذلك يجب تدوين إرتفاع منسوب المياه الجوفيه عند الوصول إلى مستواها مع تدوين التاريخ الموافق لذلك الإرتفاع ليتم تحديد منسوب المياه الجوفيه المرتبط بذلك الفصل من العام.

الأحجار المزودة بـ ZU-number يجب أن توجد رسوم لها بمعهد دراسات الشرق الأدنى القديم، هذه الرسومات تؤخذ فوق ورق رقيق لترسم بعد ذلك فوق ورق شفاف بمقياس رسم ١:١ .

## ٨ أعمال الحفريات

### ٨.١ التسوية Plana - رفع الطبقات تدريجياً (لوحات ٤،٣،٢)

عند التوقع أو التأكد من خلو الموقع من مكتشفات أثناء أعمال الحفريات ، يتم إزالة الطبقات الأفقيه بمقدار ١٥ سم، مع ملاحظة العمل على أستواء سطحية الأرضيه أثناء إزالة هذه الطبقات . بعد ذلك يتم إظهار صورته موضعيه لتفصيلات أرضية سطح الموقع.

إذا ما تم رفع الطبقات السائبه أو الجامده ذلك من خلال الإعتماد على الإحساس الموضعي و على أساس موقعها أو حالتها فقد يتمكن من خلال ذلك إنقاذ تكوينات الطوب اللبنى، ولكن لتحقيق ذلك نحتاج إلى مقطع أفقى دقيق ومحدد للغاية. إذا ما ظهر خلال الحفريات تغيراً فى لون الأرضيه يتم رسمه وتوثيقه فى الحال و لتحقيق ذلك يتم إستخدام نفس أوراق الرسم المستخدمه لتوثيق سطح الموقع مع مراعاة ترقيمها بتسلسل الحروف الهجائيه بمعنى أن الورقه الأولى تستخدم لرسم الطبقة الأولى تحت مستوى السطح وتسمى بالمستوى Planum A يليها B, C وهكذا.

### ٨.٢ وضع و تحديد المقاطع (لوحات ٧،٦،٥)

قبل بدء العمل أو موازياً له، يتم حفر مستقطعات طوليه trenches لإستكشاف الموقع و إظهار إمكانية إستمرار العمل . يتم حفر هذه المستقطعات بمنطقة المعبد بشكل يتثنى من خلاله تحديد ومعرفة أساسات بناء الموقع بأكمله. للوصول إلى ذلك يتم حفر هذه المستقطعات فى مناطق معينه بمنطقة المعبد حتى مستوى المياه الجوفيه.

لذلك تم حفر ثلاثة مستقطعات طوليه يصل أطولها إلى ٨٠ م فى منتصف وشرق وغرب فناء المعبد بحيث أخذن إتجاه (شمال- جنوب). هذه الحفر أعطتنا معلومات عن أساسات بهو الأعمده colonnade و عن الأرضيه وكذلك عن السور المحيط بالمعبد enclosure wall ، كذلك معلومات عن تدرج طبقات التربه ، عن أحجار الأساس و عن طبقه طينيه من الطبقات والتي ربما كونت أرضية المعبد. فى الوقت ذاته أعطتنا هذه المستقطعات إنطباعاً عن تكوين الفناء court والأسوار المحيطه به. رسم هذه المستقطعات تم على أساس:

يتم وضع شكل ثابت الرسومات بمقياس رسم ٢٥:١ . ويتم رسم ذلك المقطع مع ملاحظة رسم النقاط المرتفعه spot height والتي تبلغ المسافه بين نقطتين فوق ذلك المقطع إلى ٥،٠ م. أما بالنسبه للحدود الجانبيه فإنها تظهر من خلال - ال ١٠ - شبكة الرسم raster وتحدد الحوائط الفاصله web walls بخطوط منقطه. و لتسهيل تحديد الإتجاهات يلاحظ الإستعان بالمعلومات الموجوده بالهامش الأسفل من

MuK	=	" صدفي
Ssg	=	" رملي مسود
Alb	=	" مرمرى (ألباستر)
Lz	=	طوب طفلى
Zg	=	طوب
Moer	=	ملاط (مونه)
Sch	=	ردم
gBo	=	أرضيه آخذة بالإرتفاع
Ker	=	بقايا فخاربه

- فى العمود الثالث يتم كتابة وظيفة الحجر إن عرفت ولذلك أيضا يتم إستخدام إختصارات كما يلى:

Sc	=	تماثيل
Saeu	=	أعمده
Kap	=	تاج عمود
Fus	=	حجر أساس
Mt	=	جزء من سور
Dt	=	" " سقف
Wt	=	" " حائط
Tst	=	عتبة باب!
Gew	=	إطار باب
Sw	=	تدرجات
Bs	=	قاعده
Arc	=	architrave
Pf	=	عمود
Fug	=	حفرة حجر أساسى
Fub	=	أرضيه
Waa	=	بداية حائط
Hok	=	إفريز cornice
Urf	=	إفريز من uraeus
Blo	=	بلوك

- العمود الرابع ينبغى أن يوضح به قيمة الحجر و حالته و إرتباطه بأية أحجار أخرى من عدمه هذا إلى جانب ضرورة ذكر وجود نقوش أو نصوص هيروغليفيه فوق الحجر إن وجدت وتوضيح إن كان ذلك جزءا من الأحجار المعماريه أم من التماثيل!

- فى النهايه يوضح الـ ZU-number إذا ما كان الحجر، قد تمت العمل عليه من قبل جامعة الزقازيق الحديث هنا يدور بصفه عامه عن الأحجار ذات القيمه العاليه لكونها تحمل نقوشا أو نصوصا هيروغليفيه كذلك أجزاء التماثيل.

بمساعدة خطوط قياسيه ووزن من الرصاص يتم التحديد الدقيق للجوانب الخارجيه لهذا المربع ليتم بالتالى رسمه ، هذا مع مراعاة إظهار تدرج إرتفاعات الشئ المراد رسمه، مع ملاحظة أن الحد الخارجى المتساقت للموقع يتم تحديده من خلال تبادل طول وقصر الخطوط . كذلك يجب مراعاة قياس تسعة نقاط spot height مرتفعه على الأقل: يجب تسجيل نقاط altitude indication للأركان الأربعة ولمنتصف الحائط المراد رسمه web wall و لمنتصف المربع نفسه.

كذلك يجب تدوين إرتفاعات أية أحجار ذو إهميه مثل أعتاب للأبواب door steps أو الأحجار التى إستخدمت كمفصلات door hinge أو أية أشياء أخرى للإستخدامات المنزليه مثل الأفران أو الآبار أو أية آثار معماريه أخرى يعتقد بأنها مازالت فوق أماكنها الأصليه ، هذا إلى جانب قياس إرتفاعات سطح الأرضيه. ولتسهيل العثور على مقادير هذه الإرتفاعات، يتم تدوينها فى خرطوشه بيضاويه oval cartouche .

يلاحظ عند رسم الأحجار متكسرة السطح fractured surface stones ، توضيحها عن طريق التنقيط لتعريفها، أما الأحجار السليمه الملمعه polished stones توضح دون تنقيط. أسفل هذا الرسم التفصيلى يتم تحديد مقياس الرسم لتوضيح نسبة الرسم بين الحجم المرسوم إلى الحجم الأصى وذلك لضمان رؤيته الواضحه عند تكبيره أو تصغيره عندالنشر على سبيل المثال. إلى جانب ذلك يتم رسم و تحديد إتجاه السهم المشير إلى الشمال. كذلك يتم وضع رسما تخطيطيا بالأطول الحقيقيه للمربع المرسوم لتوضيح دقه الرسم من عدمها!

الجانب السفلى من الصفحه يحتوى على جدول به معلومات معينه عن أنواع الأحجار الموجوده.

يتم تدوين المعلومات الآتية فى خمسة أعمده:

- الرقم السارى. يبدأ برقم ١ ويظهر عن طريق إرتباطه برقم المربع المرسوم الوصف النهائى للحجر. على سبيل المثال الرقم H/7.1 يدل على أن هذا الحجر هو أول حجر رسم بالمربع H/7، مع ملاحظة أهمية النقطه(.) خلف رقم المربع و ذلك لإجتناى أى إلتباس أو خطأ.

- فى العمود الثانى من الجدول يتم تدوين أنواع الأحجار و يتم إختصارها بحيث لا تزيد ذلك عن أربعة حروف كما يلي:

### إختصارات

RoGr =	حجر جرانيت أحمر		
sGr =	أسود	"	"
grGr =	رمادى	"	"
Kst =	جبرى	"	"
Bas =	بازالت	"	"
Qua =	كوارزيت	"	"
Ss =	رملى	"	"

## ٥ الأبحاث العلمية السابقه

موقع الحفريات الحالى والذى عرف فى مصر القديمه بمدينة بر باستت Per-bastet (Pr-B3s.t.t) إحتفظ عبر العصور و حتى وقتنا الحالى بإسمه القديم. فقد ورد ذكر المدينة فى العهد القديم(٦) تحت إسم Pi-beseth ، كذلك ذكر أن السيده العذراء و السيد المسيح عليهما السلام قد قضايا بعض الوقت بالمدينه أثناء هروبهم إلى مصر.

أقيمت فوق مكان إقامتهم بالمدينه كنيسه صغيره للسيدة مريم(٧) هذا ما أخبرنا به قسيس مدينة الزقازيق وقد صعب علينا التحقق من ذلك لكون هذه المنطقه منطقه عسكريه.

فى العصر الحديث(٨) ومن خلال أبحاث الحملة الفرنسيه عن مصر وتاريخها (وصف مصر)، تردد إسم المدينه ثانية من خلال Malus والذى تحدث عنها بصورة مقتضبه ، بعد ما يقرب من مائة عام من قدوم الحمله الفرنسيه على مصر قام Eduard Naville بتنظيم حفريات(٩) بالمدينه تلاه بعد ذلك لبيب حبشى فى الأربعينات والخمسينات (١٠) من هذا القرن و شفيق فريد ١٩٦٧-١٩٦١ (١١)، أحمد الصاوى ١٩٦٧-١٩٧١ (١٢) ثم محمد بكر فى الثمانينات (١٣).

## ٦ قياسات الموقع (لوحة ١)

لقياس المنطقه تفصيليا تم وضع شبكه مساحتها ١٠ \* ١٠ أمتار من نقاط إرتكاز قياسيه فوق موقع المعبد وفى إتجاهه و ليس حسب الإتجاهات الفرعيه الأصليه وقد إتضح أن ذلك الإختيار ليس موفقا و ذلك لإنحراف نقط إرتكاز شبكه القياس الرئسيه عن محور المعبد بمقدار ١١ درجه وقد يؤدى ذلك بدوره إلى سوء فهم أو إستنتاج لأن هذا النظام القياسى يشير إلى إنحراف يصل إلى مترين، لذلك ينبغى أن تفهم نقاط الإرتكاز القياسيه على أنها لقياس المربعات gird/map square وليست لتحديد مساحة البناء النهائى.

## ٧ توثيق حالة الموقع قبل بدء الحفريات (لوحة ٢)

أولا تم رسم وتوثيق الموجودات فوق سطح الموقع، ولتحقيق ذلك تم إستخدام ورق رسم تفصيلى مقسم إلى مليمترات مجهز بالمعطيات الآتية:  
- يدون فى أعلى الصفحه معلومات عن الموقع (الوصف قبل بداية الحفريات)، إسماء المنفذين للرسومات، رقم المربع و تاريخ الإنتهاء من رسمه.  
يظهر فى الجانب الأيمن العلوى من الصفحه رسما عاما للموقع موضحا عليه موقع ذلك المربع السابق بالتحديد .

يتم الرسم من خلال rasters؟ محوره ١٠ \* ١٠ م شرط و نقاط و خطوط! فوق ورق DIN A3 وهو ورق كبير (٢٩,٧\*٤٢,٠ سم) يرسم المربع فوقه بمقياس رسم ١:٥٠ .  
الحوائط الفاصله web التى يبلغ عرضها مترا، تحدد من خلال خطوط مشرطه من الداخل ومحدده بخطوط عاديه من الخارج.  
قياس المربع نفسه يتم عن طريق شد شبكه من الخيوط فوق الشئ المراد رسمه.

يقع المعبد على مساحه قدرها ملعبا stadium محاطا بغابه من التماثيل والأشجار من جميع النواحي (أى مايقرب من ١٨٠م طولاً و عرضاً). إلى مدخل المعبد يمتد طريقاً مرصوفاً محاطاً بالأشجار يبلغ طوله ٣ ملاعب stadium (ما يقرب من ٤٠م) و عرضه plethren؟ (حوالى ١٢٠م) فى إتجاه الشرق عبر السوق إلى معبد الإله هرمس Hermes temple والموجود بداخله تمثال للإلهه باستت Bastet.

من خلال ذلك الوصف نستطيع أن تكوين صورته عن شكل المدينة كما يلي:  
وقع مركز المدينة على بعد ٥٠٠ متراً شرقى أو جنوب شرق المعبد، حيث معبد الآله (هرمس Hermes لدى الإغريق = الإله توت Thot لدى المصريين) والذي وقع بدوره فى سوق المدينة، من السوق إمتد طريقاً عريضاً مظللاً بالأشجار حتى تمثال مدخل معبد الإلهه باستت Bastet و الذى بلغ إرتفاعه ١٧ متراً ووقع خارج الجزيرة. هذا المبنى/التمثال إتصل بالمعبد عبر جسر إمتد فوق قناه عرضها ٣٠ متراً كل ذلك فوق مساحه قدرها ملعبا stadium طولاً و ملعباً عرضاً.

تتفق هذه المعطيات مع إستنتاجاتنا الحاليه من ناحية الطول فقط، أما من ناحية العرض فممنذ حفريات البعثتين الأولى و الثانيه ظهر لنا -شمالاً و جنوباً من الحائط- شريطاً ضيقاً من الأرض لم يزرع، فوق هذا الشريط، حسب وصف هرودوت، زرعت الأشجار. العثور على حفر هذه الأشجار يكون مجدياً لتأكيد دقة وصف هرودوت. من خلال بقايا الأعمده المتناثره فوق الموقع نستطيع تحديد أرتفاعها الأصلى حتى السقف إلى ما يقرب من ١٠ أمتار و حيث أن هرودوت قد ذكر أنه إستطاع رؤية المعبد من أعلى لذلك لا بد وأن يكون مستوى المدينة القديم أعلى من الإرتفاع الحالى ( يبلغ ٣ أمتار) المحيط بالمعبد.

لكن بالنظر إلى ذلك التل شرقى المعبد والذى يبلغ إرتفاعه أكثر من ١٢ متراً و الذى يستخدم حالياً(كتبه) للتدريب على إطلاق النار ، كذلك إلى محطة تنقيه الصرف الصحى جنوب شرق المدينة القديمه - والتي تستخدم حالياً كمنجم للقمame- حيث بدأت فى عام ١٩٩٢ عملية إزالة بقايا تل بلغ إرتفاعه أكثر من ١٠ أمتار. هذين المثالين أكدا لنا صدق وصف هرودوت للمدينة . بالنسبه إلى إختفاء هذه التلال التى أحاطت بالمدينة القديمه فيرجع إلى إعادة إستخدام الأتربه الغنيه بطمي النيل فى تصنيع الطوب اللبنى أو لتسميد الأراضى الزراعيه.

الجدير بالملاحظه هو تردد ذكر هرودوت لتمثيل بموقع المعبد، هذه التماثيل بلغ إرتفاعها ما يقرب من ثلاثة أمتار وقفت على جانبى المدخل ، هذه التماثيل لم نستطع تحديد أماكنها حتى الآن ، ثانياً ذكره للتماثيل المحيطه بسور المعبد والتي تم بالفعل العثور على أجزاء من أحدهم أثناء إكتشافنا للجانب الجنوبى من الحائط عام ١٩٩٣ . و مما يؤكد على صدق وصف هرودوت ، تم العثور على تماثيل متآكله بعض الشيء أحدهما تمثال ثنائى يبلغ إرتفاعه ٢,٢٠م لأحد الملوك ربما مع الإلهه سخمت Sachmet إلى جانب أجزاء fragments من تماثيل أخرى متفرقه تم العثور عليها بالقرب من السور الجنوبى لفناء المعبد و متجهه بنظرها ناحية منتصف فناء المعبد بلغ إرتفاعها الأصلى أكثر من ٣ أمتار. هذا يجعلنا نعتقد بأن هذه التماثيل إما كانت جزءاً من السور أو كان مكانها الطبيعى أمام السور مباشرة. هرودوت تحدث أيضاً عن تمثال للإلهه باستت Bastet والذى تنقصنا عنه معلومات كثيره حتى الآن.

## ٢ توزيع المهام

مهمة العمل الأولى تركزت على توثيق حالة الموقع على وضعه قبل بدء الحفريات عام ١٩٩١ ، من خلال هذا التوثيق التفصيلي نستطيع تحديد نقاط الإرتكاز لإعادة بناء المعبد ، مع ملاحظة أن الأحجار المتبقية تزودنا بمعلومات قيمة عن حالة المعبد الأصليه، كذلك حفر المقاطع الإستكشافية trenches بطريقه عموديه على محور المعبد تساعدنا على إستكشاف الحدود الخارجيه للمعبد، عن أساسات بهوالأعمده colonnade هذا إلى جانب التعرف على بناء أرضية المعبد .

هذه المقاطع الإستكشافية trenches أظهرت أن طبقه من طبقات أرضية الموقع تسود فوق موقع المعبد بأكمله، من ذلك نستنتج أن هذه الطبقة تمثل أرضية المعبد الأصليه.

بعد توثيق حالة الموقع، تم البدء فى إزالة الأتربه المتراكمه حتى الوصول إلى أرضية الموقع الأصليه وبعد ذلك تمت إزاحة الأحجار بعد توثيق أماكن وجودها .

## ٣ هدف العمل

هدف العمل هو دراسة حالة الموقع الأصليه وذلك من خلال إعادة بناء أجزاء المعبد وإظهارها ، كذلك العمل على حماية الأجزاء المعرضه للإنهيار أو التلف بتأثير عوامل التعريه وذلك من خلال تسجيلها ووضعها بالمخازن مع قراءة النصوص المكتوبه عليها إن وجدت لتحديد تاريخها وبالتالي تاريخ الموقع نفسه .  
بعد أنجاز العمل وإعادة بناء المعبد سيكون موقع المعبد بتل بسطه متحفنا مفتوحا للزائرين .

## ٤ المصادر (القديمه)

هرودوت Herodot هو أهم المصادر التاريخيه التى تحدثنا عن مدينة بو بسطه وعن معبدها، حيث أنه تحدث عن المدينه مرتين ، ففى كتابه الثانى عن التاريخ حدثنا فيه عن الديانه المصريه وذكر أن الإغريق قد أخذوا عن المصريين تجمعهم وإحتفالهم بالأعياد و ضرب مثالا على ذلك بإحتفال مدينة بو بسطه بعيده الإلهه أرتميس (٣) Artemis وأن هذا العيد كان محببا لدى المصريين لدرجة أن عدد المحتفلين به قد وصل إلى ٧٠٠٠٠٠ شخصا ، هذا الحشد الضخم من الناس جعل هرودوت Herodot يضع ذلك العيد فوق قائمة الأعياد التى إحتفل بها المصريون (٤) .  
وصف هرودوت Herodot للمدينه يساعدنا بصوره كبيره على إعادة بناء المعبد، فقد أخبرنا أن معبد المدينه يقع حتى مدخله فوق جزيره تقع بين فرعين من النيل غير متصلين ببعضهما، عرض كل منهما مائة قدم (٣٠م)، محاطين بالأشجار ، يمتد أحدهما حتى المبنى الأمامى للمدخل الذى يصل إرتفاعه إلى مايقرب من ١٧ مترا مزيئا بتماثيل يبلغ إرتفاعها ٣ أمتار.

هرودوت Herodot ذكر أن المعبد يقع فى وسط المدينه و يستطيع المرء رؤيته من جميع النواحي أثناء التجول فى أرجائها، وذلك لإرتفاع مستوى سطح المدينه عن مستوى سطح المعبد على مر السنين.

## مقدمه

منذ عام ١٩٩١، بدأت عملية إعادة إستكشاف و بناء معبد "تل بسطه" الذى وقع فى وسط المدينة القديمه.

يتم هذه العمل من خلال التعاون بين "معهد دراسات الشرق الأدنى القديم" بجامعة الزقازيق و هيئة الآثارالمصريه من ناحيه و جامعة "Potsdam Univ. Brandenburg" بألمانيا من ناحيه أخرى ويهدف إلى إعادة بناء المعبد و إظهار ملامحه لإقامة مايشبه بمتحف مفتوح يتمكن من خلاله للزوار التعرف على طبيعة و شكل المعبد .

الغرض من هذه الأوراق هو إعداد العاملين للحفريات وتجهيزهم من خلال هذا الملخص ، إلى جانب إمداد الزائرين بالتوضيحات اللازمه، وإثارة المناقشه فى الوقت نفسه عن طبيعة و طرق الحفريات .

### ١ طبيعة الموقع

شخصية و طبيعة الحفريات بموقع المعبد تميز من خلال كونها حفريات مسطحة "surface superficial) excavation". بقايا المعبد تقع فى تجويف مسطح ترتفع جوانبه بمقدار ٣ أمتار عن منتصف الموقع.

النواحى الشرقيه، الشماليه و الجنوبيه محاطه بإرتفاعات متوسطه و هى إرتفاعات قديمه أحاطت بالموقع أثناء زيارة Herodot هرودوت (١) للمدينه. أما من الناحيه الغربيه فتختفى هذه الإرتفاعات والتي ربما أزيلت أثناء بناء الطريق الموازى للموقع، أو ربما، وهو الإحتمال الأرجح، أن معبد باستت Bastet temple كان على إتصال دائم بمعبد بيبي Pepi temple على الجانب الآخر.

موقع المعبد الحالى يقع فوق مساحه تبلغ ٢٢٠م طولاً ومايقرب من ١٠٠م عرضاً مع ملاحظة أن الجانب الشرقى ، والذى وصفه هرودوت على أنه موقع المدخل ، مازال غير واضحاً (٢).

بالنظر إلى الموقع فى شكله الحالى يبدو كحقل من الأحجار المتناثره والتي يبلغ عددها مايقرب من ٥٠٠٠ قطعه حجريه تختلف فى أطوالها إلى أكثر من ٣ أمتار طولاً والبعض الآخر بين ٨ أمتار فى أحجامها لتكون ما يقرب من ١٥ طن.

الأحجار المستخدمه فى بناء المعبد تتراوح بين أحجار الجرانيت الوردية Red granit وهى الأحجار السائده بالموقع هذا الى جانب أحجار الجرانيت الرماديه (الغامق و الفاتح) grey granit ، أما بالنسبه للأحجار الجيريه فهى تكاد تختفى من الموقع وذلك إما لإستخدامها فى الحصول على الجير منه أو لإستخدام هذه الأحجار فى بناء المنازل المحيطه بالموقع على مدى القرون الماضيه.

مع بداية العمل عام ١٩٩١ غطى الموقع بطبقه من الرمال والحشائش التي تكاثرت على مرالسنين والتي صعبت من التعرف على ملامح المعبد.

## فهرس

- ١ - طبيعة الموقع
- ٢ - توزيع المهام
- ٢ - هدف العمل
- ٣ - المصادر القديمه
- ٤ - الأبحاث العلميه السابقه
- ٤ - قياسات الموقع
- ٧ - توثيق حالة الموقع
- ١٠ - أعمال الحفريات
- ١٣ - العناصر المعماريه
- ١٤ - التماثيل
- ١٦ - الأجزاء الصغيره المكتشفه
- ١٥ - أشياء أخري
- ١٧ - الفخار
- ١٨ - التصوير
- ١٩ - إعادة البناء

الطرق الأساسية لإعادة بناء  
معدن تيل بسطه

Christian Tietze