

## FUNDAMENTIERUNGSTECHNIKEN IM PALAST VON QAṬNA

Mirko Novák

### EINLEITUNG

Das Königreich von Qaṭna bildete während der Mittleren Bronzezeit (= altsyrische Zeit) das bedeutendste politische Machtgebilde Zentralsyriens und rivalisierte mit dem nördlicher gelegenen Aleppo / Yamḥad um die Vorherrschaft in der Levante.<sup>1</sup> Der Palast, den sich die Herrscher von Qaṭna im Nordwesten der Oberstadt ihrer Metropole errichten ließen, gehörte zu den größten und eindrucksvollsten Profanbauten des bronzezeitlichen Vorderasiens (Abb. 1).

Das Gebäude, dessen Kernbereich erstmalig zwischen 1924 und 1929 von einer französischen Mission unter der Leitung von R. Comte du Mesnil du Buisson ausgegraben worden ist,<sup>2</sup> wird seit 1999 im Zuge eines syrisch-deutsch-italienischen Kooperationsprojektes unter der gemeinsamen Leitung von Michel al-Maqdissi (Damaskus), Peter Pfälzner (Tübingen) und Daniele Morandi Bonacossi (Udine) erneut untersucht.<sup>3</sup> Dabei steht die Klärung der Chronologie und der architektonischen Gestaltung des Palastes im Vordergrund.

Zur Zeit der erstmaligen Ausgrabung standen die Mauern des Palastes zum Teil noch hoch an. Nach Beendigung der Arbeiten 1929 wurde der Bau jedoch nicht wieder verfüllt und war somit allen äußeren Einwirkungen schutzlos ausgeliefert. Dies hatte zur Folge, dass im Zuge der Ausdehnung des modernen Dorfes Miṣrife auch das Gelände des Palastes überbaut wurde. Hierbei wurden die anstehenden Mauern von den Bewohnern abgetragen, um das Terrain zu ebnen und Material für die Ziegel der neuen Mauern zu gewinnen. Die harten, aus einem Kalkmörtel bestehenden Palastfußböden wurde als Böden der neuen Häuser wieder benutzt. Infolgedessen bot sich bei der erneu-

ten Freilegung folgendes Bild (Abb. 2): Die Fußböden waren die am höchsten anstehenden Elemente des Palastes; die eigentlichen Mauern waren nicht mehr erhalten, dafür jedoch ihre massiven, aus Lehmziegeln und Steinen bestehenden Fundamente. Obgleich auch diese bis auf ein Niveau unterhalb der Böden abgetragen worden sind, können sie aufgrund ihrer erheblichen Gründungstiefe in ihrem Verlauf gut erfasst werden. Somit ist es möglich, den gesamten Palastgrundriss zu gewinnen und, dank des von den französischen Archäologen 1935 publizierten Planes, die Architektur des Palastes zu rekonstruieren. Zwar können die oberirdischen Bereiche ebensowenig untersucht werden wie die Erschließungssysteme oder die Rauminventare, dafür jedoch die einzigartigen und aufwendigen Fundamentkonstruktionen und die Bauabfolgen während der Gründung des Gebäudes, denen folglich ein besonderes Augenmerk gilt.

Es ist mir, der als örtlicher Grabungsleiter der deutschen Mission mit der Freilegung des westlichen Teils des Bauwerkes betraut war, eine Ehre, folgende Ausführungen zu eben diesem Aspekt der Architektur des Gebäudes dem Jubilar, Prof. Dr. Manfred Bietak, widmen zu dürfen. Es handelt sich hierbei um eine erste, als vorläufig zu bezeichnende Darstellung der bislang erzielten Ergebnisse.<sup>4</sup>

### CHRONOLOGIE UND FORM DES PALASTES

Der in seinen Ausmaßen bislang noch nicht sicher bestimmbare, mindestens 150 m × 100 m messende Palast ist, den bisherigen Grabungsergebnissen zufolge, um die Mitte der altsyrischen Zeit (ca. 2000–1500 v. Chr.) erbaut worden, also etwa um 1800–1700 v. Chr.<sup>5</sup> Seine Zerstörung erfolgte während

<sup>1</sup> Zu einem allgemeinen Überblick über die Geschichte Qaṭnas cf. KLENGEL 2000.

<sup>2</sup> DU MESNIL DU BUISSON 1935.

<sup>3</sup> Zur Fragestellung und zu ersten Ergebnissen cf. NOVÁK und PFÄLZNER 2000, 2001, 2002 und 2003; AL-MAQDISSI *et al.* 2002. Zum Ostteil des Palastes siehe A. Barro in: MORANDI BONACOSSO *et al.* 2003.

<sup>4</sup> Die Untersuchung der Architektur des Palastes und seiner Fundamente obliegt neben dem Verfasser vor allem Herrn

Dipl.-Ing. Jochen Schmid (Weimar), dem ich, ebenso wie Herrn Prof. Dr. Peter Pfälzner (Tübingen), für zahlreiche Anregungen im Rahmen von langen Diskussionen danke. Zu ersten Ergebnissen der bautechnischen Analysen siehe SCHMID im Druck.

<sup>5</sup> Cf. NOVÁK 2004. Eine genauere zeitliche Einordnung soll auf der Grundlage der in den Auffüllschichten des Fundamentes gefundenen Keramik erfolgen. Die Nutzungszeit des Palastes ergibt sich durch die Auswertung der Funde,

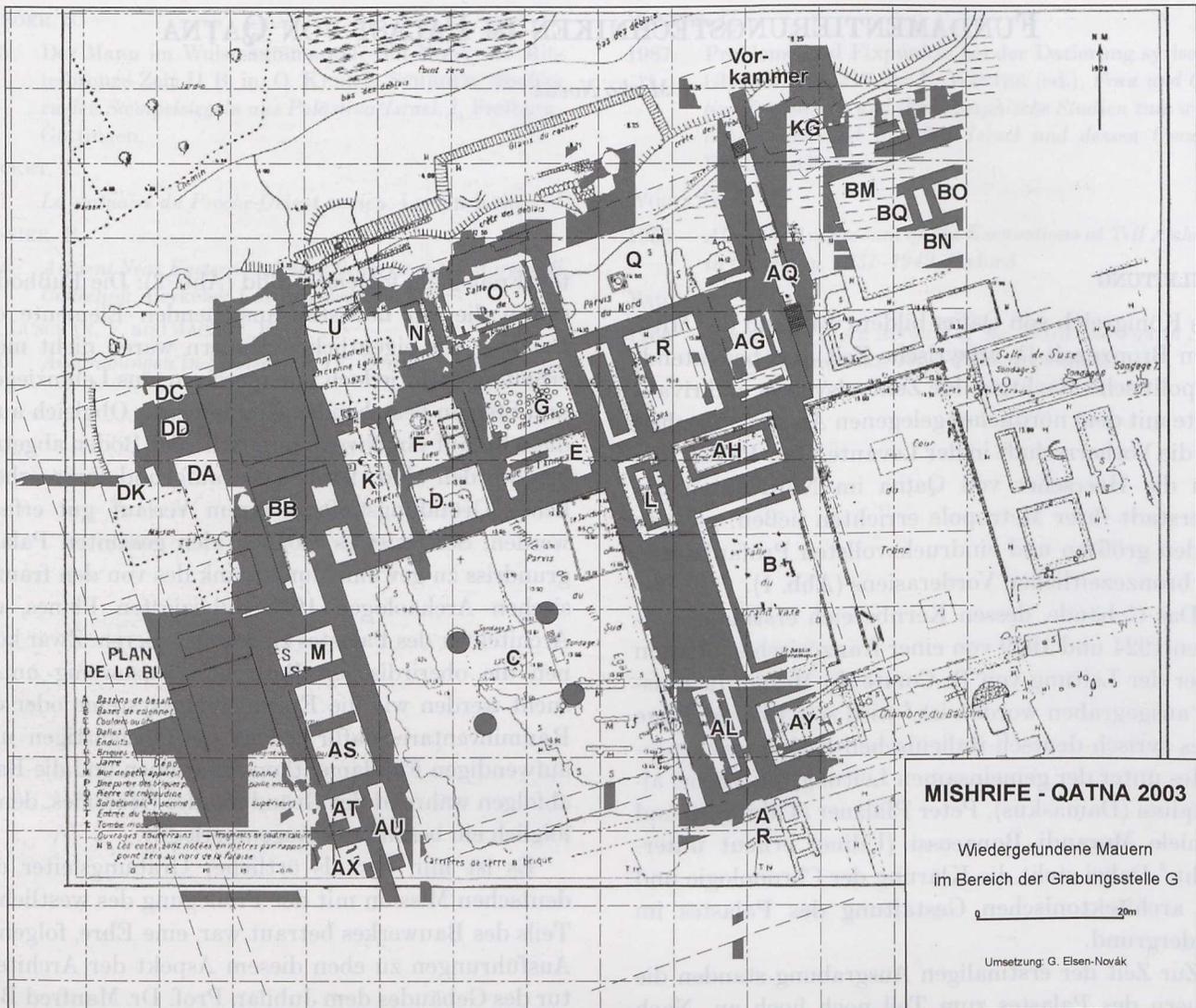


Abb. 1 Plan des Palastes nach DU MESNIL DU BUISSON 1935

der Auseinandersetzungen zwischen dem hethitischen Großreich unter Šuppiluliuma I und dem Reich von Mittani um 1340 v. Chr.<sup>6</sup> In der formalen Gestaltung zeigt das Gebäude einige Charakteristika, die es von allen bislang bekannten Palästen Vorderasiens unterscheidet: Alleine schon aufgrund seiner Dimensionen nahm er eine herausragende Stellung in der Profanarchitektur Syriens ein. Zudem lag gegenüber den altsyrischen Palästen in Alalakh und Ebla eine völlig anders geartete Grundrissgestaltung vor, die sich in stärkerem Maße an derjenigen babylonischer Paläste oder des Palastes von Mari orientierte. Doch trotz der formaltypologischen Ähnlichkeiten zeigen sich auch diesen

gegenüber deutliche Unterschiede, vor allem durch die Nutzung des zentralen Bereiches als Säulenhalle (in Qatna) statt als Hof (in Mari). Das Element der Säulenhalle lässt sich wiederum neuerdings auch in anderen altsyrischen Palästen wie demjenigen in Tall Sakka bei Damaskus nachweisen, dort jedoch nicht in Verbindung mit der babylonischen Anordnung zweier hintereinander liegender Repräsentationssäle.

Es scheint, als ob in Qatna unterschiedliche architektonische Konzepte kombiniert worden sind, jedoch in einer Weise und Monumentalität, die dem Bau – zumindest nach gegenwärtigem Forschungsstand – eine gewisse Singularität verleihen.

v.a. der Keramik (cf. Sievertsen *apud* NOVÁK und PFÄLZNER 2002) und der Glyptik (cf. EISEN-NOVÁK 2002 und Eisen-Novák *apud* NOVÁK und PFÄLZNER 2003).

<sup>6</sup> Cf. RICHTER 2002 und 2003; NOVÁK und PFÄLZNER 2003.



Abb. 2 Übersicht über den Westteil des Palastes (Foto: Günther Mirsch)

### GEOMORPHOLOGISCHE KONDITIONEN<sup>7</sup>

Der Palast von Qatna wurde auf einem Plateau-artigen Sporn errichtet, der aus dem örtlich anstehenden lehmhaltigen Sinterkalk gebildet war. Im Westen und Osten war er von alluvialen Flußläufen begrenzt, im Norden von einer tiefen Senke, in die sich die beiden Wasserarme ergossen und einen See oder einen Sumpf bewässerten. Im Süden war der Sporn mit einem leicht ansteigenden Kalksteinplateau verbunden, der Teil der Kalksteinplatte der syrisch-arabischen Wüste ist. Mit Ausnahme der südlichen Flanke war der Sporn folglich an drei Seiten von verhältnismäßig tiefen Senken umgeben, die ihm eine prominente Stellung innerhalb des Geländes verliehen. Seine dadurch und durch die Wassernähe entstandenen geomorphologischen Vorteile ließen ihn bereits in der

ausgehenden Frühbronzezeit zu einem Siedlungsplatz werden, auf dem sich ein künstlicher Siedlungshügel bildete. Wie für solche *Tells* üblich, war er von Höhen- und Senkenbereichen geprägt.

Auf diesem Untergrund nun wurde im Verlauf der Mittelbronzezeit der große königliche Palast errichtet. Im Zuge der Stadterweiterung oder -neugründung war bereits zuvor eine Wallanlage aufgeschüttet worden, die ein nahezu regelmäßiges Quadrat mit einer Seitenlänge von ca. 1 km einfasste. Dabei wurden die beiden Wasserarme von ihrem Zufluss abgeschnitten und das Wasser in neue Kanäle außerhalb der Stadt umgeleitet. Dies führte zur Trockenlegung des Sumpfgebietes nördlich des Sporns und zur Gewinnung von neuem Siedelland in Form einer „Unterstadt“. Der Sporn selbst wurde zur „Oberstadt“ ausgebaut. Der Bereich unmittelbar in der

<sup>7</sup> Die folgenden Ausführungen basieren auf geoarchäologischen Untersuchungen, die von Mauro Cremaschi, Luca Trombino und Antonio Sala von der Universität Mailand

durchgeführt worden sind. Siehe hierzu CREMASCHI, TROMBINO und SALA 2002.

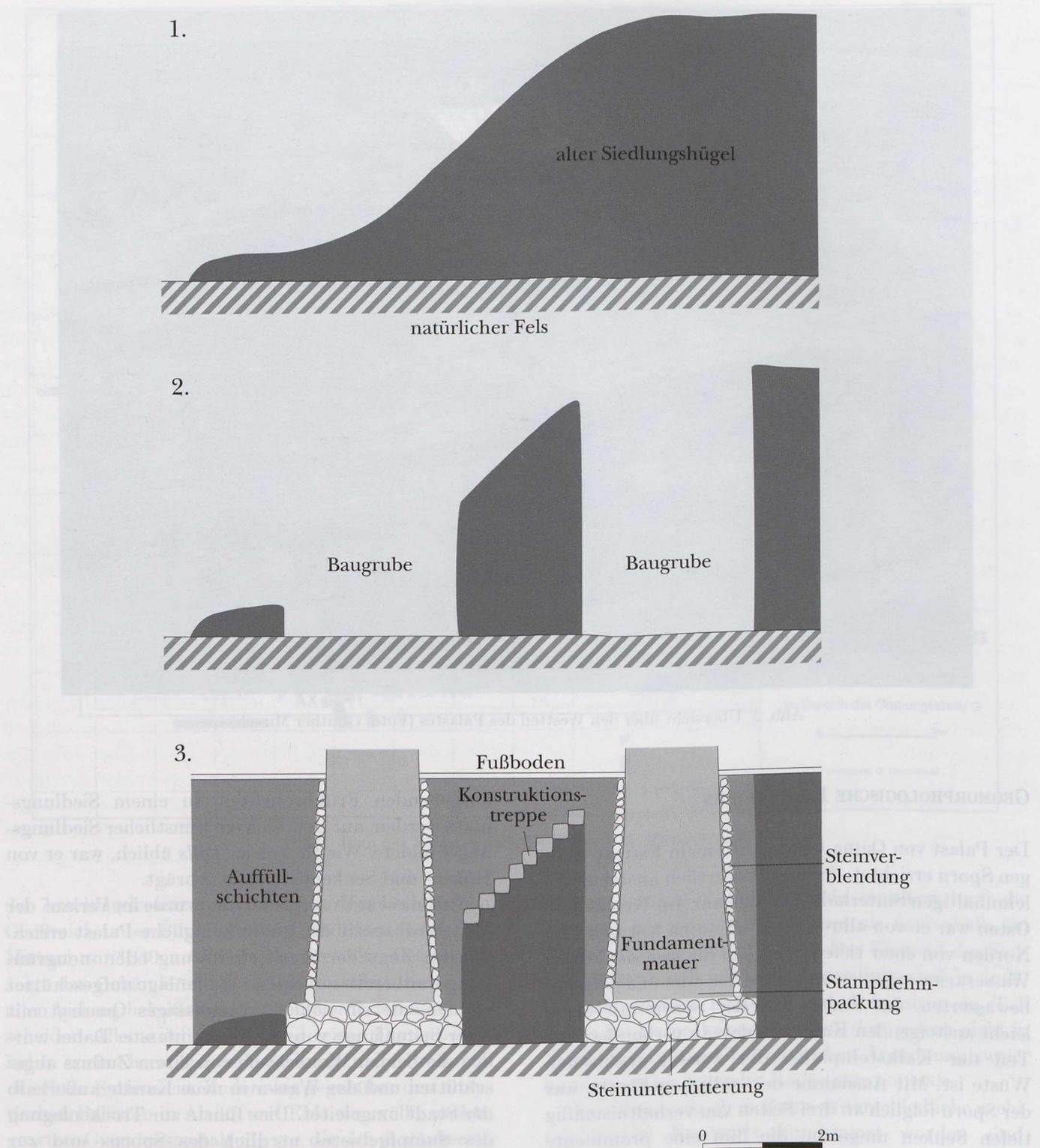


Abb. 3 Schematische Skizze der Bauabfolge bei der Fundamentierung des Palastes (Zeichnung: Gabi Elsen-Novák).

Nordwestecke der Oberstadt diente als Baugrund für den Palast. Obgleich es sich dabei nicht um den höchsten Platz handelte, war es doch der optisch prominenteste: Nach drei Seiten hin von tiefen Senken umgeben, war er weithin von der Unterstadt aus gut sichtbar und somit optisch akzentuiert.

#### DER BAUPROZESS DER FUNDAMENTIERUNG

Wie dargelegt, wurde das Gebäude auf einem durch die natürliche Geomorphologie und einen älteren Siedlungshügel geformten, unebenen Gelände gegründet. Da die Mauerfundamente offensichtlich



Abb. 4 Fundamentgrube in Raum B (Foto: Monika Perkovic).

generell bis zum gewachsenen Boden hinab reichen sollten, mussten unterschiedlich tiefe Fundamentgruben ausgehoben werden (Abb. 3): In Höhenbereichen standen die älteren Kulturschichten unmittelbar unterhalb des geplanten Fußbodenniveaus an, weswegen man die Gruben hier teilweise bis zu 4,5 m tief graben musste. Die Fundamentmauern wurden in diesen Bereichen in die unterirdischen Gruben hinein gesetzt. Dazu war es erforderlich, die Gruben entsprechend breit anzulegen, um ausreichenden Raum zu gewinnen (Abb. 4). Das Baumaterial wurde hinabgelassen und auf ständig auf höherem Niveau erneuerten Arbeitsflächen abgelegt. In der Baugrube des Fundamentes der Trennmauer zwischen den Räumen C und B wurden ungenutzte Lehmziegel gefunden, die noch auf einer der temporären Arbeitsflächen verblieben waren (Abb. 5). Die Bauarbeiter scheinen über Leitern in die Gruben gelangt zu sein; zumindest wurden keine Zugangs-treppen vorgefunden.

In den Senkenbereichen des Geländes mussten nur verhältnismäßig flache Fundamentgruben ausgehoben werden. Die Fundamentmauern wurden hier in ihrem oberen Bereich weitgehend freistehend und oberirdisch aufgemauert, bis das gewünschte Niveau erreicht worden ist. Anschließend mussten die Bereiche zwischen den Fundamentmauern mit Erde auf-

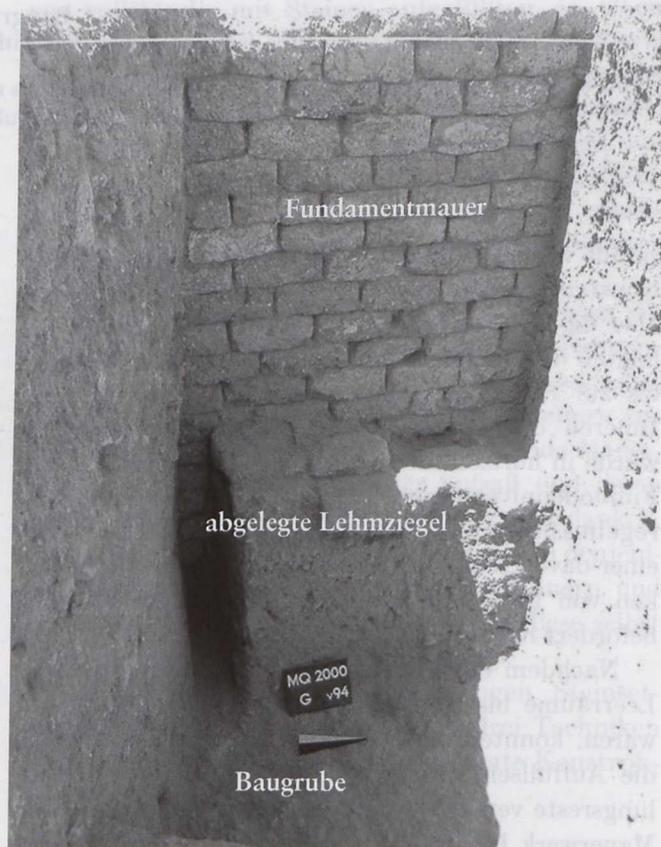


Abb. 5 Fundamentgrube in Raum B mit Arbeitsfläche und abgelegten, ungenutzten Lehmziegeln (Foto: Konrad Wita)

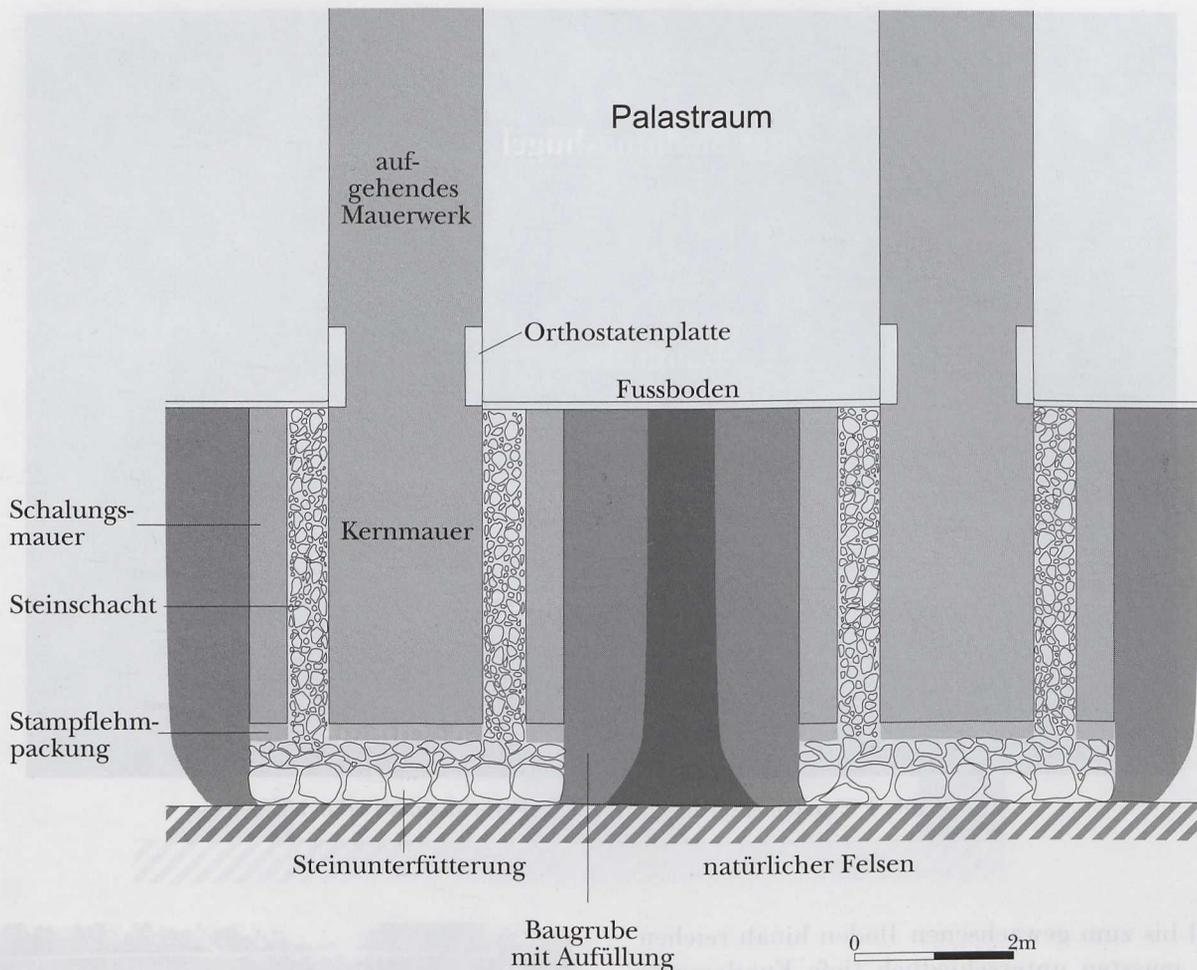


Abb. 6 Schematische Skizze des Aufbaus eines Fundamentes mit Kernmauer, Steinschächten und Schalungsmauern sowie des aufgehenden Mauerwerks und der Fußböden (Zeichnung: Gabi Elsen-Novák).

gefüllt werden. Um dies zu bewerkstelligen, wurden Konstruktionstreppen aus Lehmziegeln angelegt, über die das Erdmaterial hinab geschafft wurde. Sie folgten dabei dem natürlichen Abhang des Geländes bis zur Sohle der Fundamentmauer oder bis zum Inneren des Raumes. Die hinab gebrachte Erde wurde in horizontalen Lagen aufgeschichtet, bis das Fußbodenniveau erreicht wurde. Dabei entstanden in regelmäßigen Abständen Begehungsflächen. Auf einer davon fand sich eine Vielzahl von Hufabdrücken von Lasttieren, die offensichtlich das Material befördert haben.

Nachdem die Fundamente hochgezogen und die Leerräume bis zum gewünschten Niveau aufgefüllt waren, konnten die Fußböden angelegt werden, die die Auffüllschichten, Baugruben und älteren Siedlungsreste versiegelten. Sie zogen an das aufgehende Mauerwerk heran, das auf die Fundamente gesetzt wurde und in vielen Räumen über eine Verkleidung aus Kalksteinorthostaten verfügte.

#### AUFBAU DES FUNDAMENTBEREICHES

Bislang konnten im Palast von Qatna drei verschiedene Konstruktionsweisen der Fundamente beobachtet werden. Alle drei bestehen im Kernbereich aus solide gemauerten Lehmziegelmauern. Die Ziegel sind zumeist rötlich, hellbraun oder gelblich, rein mineralisch gemagert und extrem hart getrocknet und umfassen Formate von  $60 \text{ cm} \times 40 \text{ cm} \times 12 \text{ cm}$  und  $40 \text{ cm} \times 40 \text{ cm} \times 12 \text{ cm}$ . Das Lehmziegelmauerwerk wurde – soweit bislang ersichtlich – stets auf einen Unterbau aus Steinen gesetzt, der seinerseits auf dem natürlichen Fels aufsitzt. Für die Steinunterfütterung wurden gleichermaßen Kalksteinblöcke und Basaltsteine verwendet, die aus lokal anstehendem Gestein gewonnen wurden. Es wurde eine Art Rahmentchnik angewandt, bei der die äußeren Reihen der Setzungen aus weitgehend regelmäßig geformten, großen Blöcken besteht, die in einer geraden Linie verlegt wurden. Das Innere wurde anschließend mit klei-

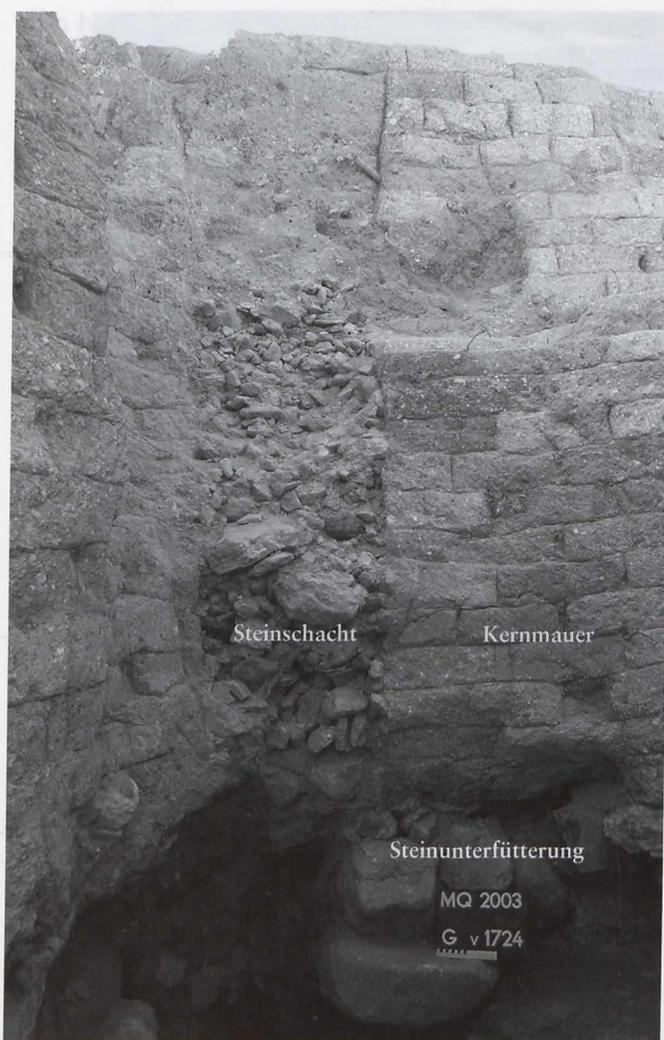


Abb. 7 Aufbau des Fundamentes mit Kernmauer, Steinschacht und Blendmauer (Foto: Alexander Ahrens)

neren Bruchsteinen aufgefüllt, die weiterhin auch als Zwischenschicht zum Lehmziegelmauerwerk aufgeschichtet wurden. Die Steinunterfütterung kann aus einer bis drei Lagen bestehen. Offenbar hing die Variation vom Verlauf des Felses ab. Die Fundamentmauern mit ihren Steinunterfütterungen besaßen weitgehend die Breite der auf ihnen ruhenden aufgehenden Mauern, wobei oftmals eine leichte Böschung zu beobachten ist.

Zwei der drei Konstruktionsweisen bestehen lediglich aus dieser Fundamentmauer. Bei der einen Technik ist diese mit einer einreihigen Steinverblendung aus kleineren Bruchsteinen – zumeist Kalksteinen – versehen, die mittels eines verhältnismäßig

harten und kompakten Lehmestrichs verbunden sind. Die Mauerfundamente samt ihrer Verkleidungen weisen eine besonders auffällige Böschung auf. Diese Technik findet sich vorzugsweise im Westen und Süden des Palastes, in Bereichen ehemaliger Senken des Terrains.

Bei der zweiten Technik, die ebenfalls in Senkenbereichen im Norden des Palastes zu beobachten ist, wird die Fundamentmauer von ca. 30–40 cm dicken Steinsetzungen flankiert, die lediglich mit einem leichteren Lehmörtel gehalten werden. Hier ist die Böschung deutlich geringer ausgeprägt. Die Stabilität der Steinverkleidung wurde offenbar ausschließlich durch das dagegen gekippte Auffüllmaterial gewährleistet, das folglich parallel zur Konstruktion der Fundamentmauer und ihrer Verkleidung aufgeschüttet werden musste. Es scheint, als sei diese Technik nur bei jüngeren Um- und Einbauten des Palastes angewandt worden.

Die dritte Konstruktionstechnik, die vor allem im Kernbereich des Palastes dominiert und die überwiegend in den Höhenbereichen mit ihren tiefen Fundamentgruben angewandt worden zu sein scheint, ist die mit Abstand aufwendigste und ungewöhnlichste (Abb. 6, 7): Bei dieser bildet die eigentliche Fundamentmauer eine Art „Kernmauer“, die beiderseits von vollständig mit Steinen aufgefüllten, ca. 60 cm bis 1 m breiten Schächten flankiert wird.<sup>8</sup> Die Steine sind ohne jegliches Bindungsmaterial aufeinander geschichtet und werden an der der Kernmauer gegenüber liegenden Seite von einer schmalen, aus Lehmziegeln gebildeten Schalungsmauer gestützt. Steinschächte und Schalungsmauern sitzen ebenso wie die Kernmauern auf den obig beschriebenen Steinunterfütterungen auf.

Wie an verschiedenen Stellen zu beobachten ist, zogen die Fußböden der Räume über die Schalungsmauern und Steinschächte hinweg und schlossen bündig mit der Außenkante der Kernmauern ab. Dadurch wird deutlich, dass das aufgehende Mauerwerk exakt auf der Kernmauer aufsaß und deren Breite aufwies. Diesem Umstand ist zu verdanken, dass sich mit Hilfe der Steinschächte auch in denjenigen Räumen die genaue Position der Mauern und Fußböden rekonstruieren läßt, in denen diese selbst nicht mehr erhalten sind (Abb. 8 und 9).

Die Funktion der Steinverblendungen, Steinsetzungen und Steinschächte bei allen drei Techniken dürfte dieselbe gewesen sein: Die gesamte Konstruk-

<sup>8</sup> In den Publikationen von Du Mesnil du Buisson werden diese Schächte als „Coulours“ bezeichnet.



tion hatte offensichtlich den Zweck, eine ausreichende Drainage und Belüftung der Fundamentmauern zu gewährleisten und diese somit vor Grund- und Regenwassereinwirkungen und -schäden zu bewahren. Die Steine sollten ein Auswaschen der Lehmziegel und eine damit einher gehende Destabilisierung verhindern. Dabei zeigt sich die aufwendigste Technik auch als die effektivste: Da bei den mit Schalungsmauern und Steinschächten versehenen Fundamenten die Steine ohne Mörtelmasse aufgeschichtet werden konnten, konnte die Feuchtigkeit beziehungsweise das Grund- und Regenwasser schnell und ohne größere Hindernisse ablaufen. Da die Steinschächte unten mit den Steinunterfütterungen abschlossen, konnte die zunächst vertikal verlaufende Entwässerung horizontal über dem wasserundurchlässigen Felsen fortgesetzt werden. Wo das Wasser letztlich hingeführt wurde, kann gegenwärtig nicht exakt bestimmt werden; es kann aber aufgrund des Höhenreliefs des Felsens vermutet werden, dass das Wasser letztlich in die Zisterne im Nordwesten des Gebäudes geführt wurde.

Die hier angewandte Konstruktionsweise steht bislang im Alten Orient ohne Parallelen da und zeugt

von einer großen technologischen Erfahrung der Architekten. Dadurch wird man von einer längeren Experimentierphase ausgehen dürfen, ohne dass sich diese im Detail bislang nachzeichnen ließe.

#### ZUSAMMENFASSUNG

Der Palast von Qatna kann in vielerlei Hinsicht als ungewöhnlich und einzigartig in der Baugeschichte Vorderasiens gelten: Die Kombination von Bau Traditionen unterschiedlicher Herkunft führte zur Herausbildung besonderer Spezifika. Als ein besonderes und – soweit bislang ersichtlich – auch lokal entwickeltes Charakteristikum kann die aufwendige Fundamentierungstechnik gelten, die 4–5 m tiefe, auf dem Felsen aufsitzende und vielfach mehrere Meter breite Lehmziegelmauern mit Steinunterfütterung hervorbrachte. Das ausgeklügelte Drainageverfahren nutzte Steinsetzungen unterschiedlicher Art, die das Lehmziegelmauerwerk vor Wassereinwirkungen schützten.

Neben der materiellen und logistischen Leistung, die für die Konstruktion solcher Fundamente vonnöten war, beeindruckt vor allem die technologische: Vergleichbares ist aus der bronzezeitlichen Architektur bislang nicht bekannt.

#### Bibliographie

- CREMASCHI, M., TROMBINO, L. and SALA, A.  
2002 The Geoarchaeology of Tell Mishrifeh, 17–24, in: AL-MAQDISSI *et al.* 2002.
- ELSEN-NOVÁK, G.  
2002 Die altsyrische Glyptik aus Qatna – Eine erste Einordnung, *MDOG* 134, 257–274.
- KLENGEL, H.  
2000 Qatna – Ein historischer Überblick, *MDOG* 132, 239–252.
- AL-MAQDISSI, M., LUCIANI, M., MORANDI, D., NOVÁK, M. and PFÄLZNER, P. (Hrsg.)  
2002 *Excavating Qatna I – Preliminary Report on the 1999 and 2000 Campaigns of the Joint Syrian-Italian-German Archaeological Research Project at Mishrife, Damaskus.*
- DU MESNIL DU BUISSON, R.  
1935 *Le Site archeologique de Mishrife-Qatna*, Paris.
- MORANDI BONACOSSO, D., M. LUCIANI, A. BARRO, A. CANCI, M. CREMASCHI, M. DA ROS, J. EIDEM, I. FINZI CONTINI, M. IAMONI, A. INTILIA, L. TROMBINO, A. SALA and V. VALSECCHI  
2003 Tell Mishrifeh/Qatna 1999–2002, A Preliminary Report of the Italian Component of the Joint Syrian-Italian-German Project, Part 1, *Akkadica* 124/1, 65–120.
- NOVÁK, M.  
2004 The Chronology of the Royal Palace of Qatna, *Ä&L* 14, 229–318.
- NOVÁK, M. and PFÄLZNER, P.  
2000 Ausgrabungen in Tall Mišrife/Qatna 1999 – Vorbericht der deutschen Komponente des internationalen Projektes, *MDOG* 132, 253–296.
- 2001 Ausgrabungen in Tall Mišrife/Qatna 2000 – Vorbericht der deutschen Komponente des internationalen Projektes, *MDOG* 133, 157–198.
- 2002 Ausgrabungen in Tall Mišrife/Qatna 2001 – Vorbericht der deutschen Komponente des internationalen Projektes, *MDOG* 134, 207–246.
- 2003 Ausgrabungen im bronzezeitlichen Palast von Tall Mišrife/Qatna 2002 – Vorbericht der deutschen Komponente des internationalen Projektes, *MDOG* 135, 131–165.
- RICHTER, TH.  
2002 Der „einjährige Feldzug“ Šuppiluliumas I von Ḫatti in Syrien nach Textfunden des Jahres 2002 in Mišrife/Qatna, *UF* 34, 603–618.
- 2003 Das „Archiv des Idanda“ – Bericht über die Inschriftenfunden der Grabungskampagne 2002 in Mišrife/Qatna, *MDOG* 135, 167–188.
- SCHMID, J.  
im Druck Der Zisternenbereich im bronzezeitlichen Palast von Qatna – Versturzanalyse und Rekonstruktion.