

1. Pylon Längsschnitt und Grundriss, nicht verformungsgerechtes Aufmaß

Ulrike Fauerbach

Das Portal des großen Pylons von Edfu

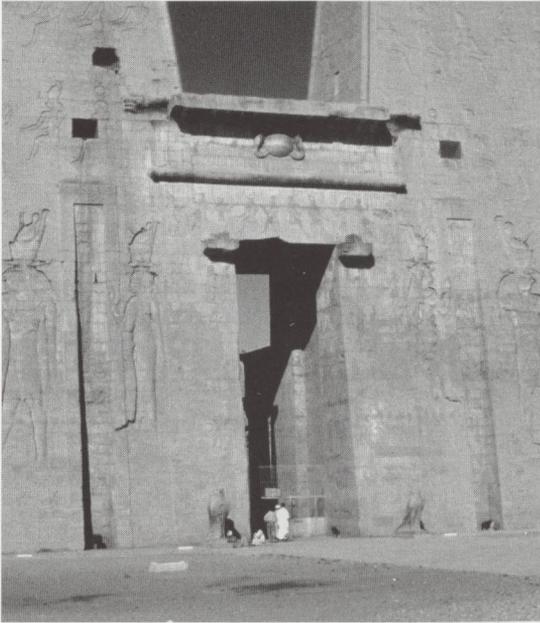
»Er hat ein hohes Tor gebaut ... dessengleichen es in Ägypten nicht gibt, vollendet in seiner Arbeit als vollkommenes Werk aus gutem und festem hellen Stein, ... dekoriert aufs trefflichste durch die Arbeit der Steinmetze.«¹

Die ägyptischen Pylone sind monumentale Torbauten, die seit Beginn des Neuen Reiches, seit etwa 1500 v. Chr., zunehmend zum Erscheinungsbild ägyptischer Tempel gehören. Sie versinnbildlichen die Berge des Horizonts, zwischen denen die Sonne auf- und untergeht. Es sind massiv wirkende Bauten, die dem Tempel quer vorgelagert sind. Ein Pylon schließt einen Komplex einerseits nach vorne hin ab, andererseits markiert er den Hauptzugang. In der Regel flankieren zwei Türme ein zentrales Portal. Der Eingang wird zusätzlich durch Paare von Flaggenmasten und Obelisken betont, die aber

meist verloren gegangen sind. Die Nischen und Befestigungsöffnungen für die Flaggenmasten beherrschen bis heute die Tempelfassade von Edfu.² Die geböschten Wände, die Eckausbildung mit Torus und Hohlkehlenbekrönung sind klassische Merkmale ägyptischer Sakralarchitektur.

¹ Die Inschrift befindet sich am Ostturm des Pylons, Südseite, Bandeau de la frise, Edfou VIII 112.2-4; diese und alle folgenden Übersetzung nach D. Kurth u. a., Die Inschriften des Tempels von Edfu. Abteilung I Übersetzungen 1. Edfou VIII (1998). Abkürzungen folgen LÄ VII (1992) XIV-XXXVIII. Die vorgelegten Ergebnisse sind Teil meiner Dissertation »Der große Pylon des Horus-Tempels von Edfu. Eine bauforscherische Untersuchung«, in Vorbereitung. Die Arbeiten vor Ort wurden mit Unterstützung der Koldewey-Gesellschaft durchgeführt.

² Edfu liegt in Oberägypten etwa 105 km südlich von Luxor.



2. Nordfassade des Portals

Der Pylon von Edfu ist mit über 32 m Höhe sowie knapp 70 m Breite und gut 11,50 m Tiefe³ der größte erhaltene Bau seiner Gattung. Gleichzeitig ist er einer der jüngsten; die Bauzeit des Tempels reichte von 238 bis 58 v. Chr., und die Errichtung des Pylons ist inschriftlich auf die Jahre nach 116 v. Chr. datiert. Der Tempel ist dem falkengestaltigen Lichtgott Horus geweiht.

Die Architektur dieses Tempels, der in keinem Werk über ägyptische Kunst und Architektur unerwähnt bleibt, ist nach heutigen Maßstäben schlecht dokumentiert. Das publizierte Planmaterial wird meist ohne Verfasserangabe abgedruckt,⁴ geht aber im Kern auf zwei Pläne des spanischen Architekten Amador de los Rios aus dem Jahr 1929 zurück.⁵ Diese genügen zwar zur Illustrierung der Inschriftenpublikation, entsprechen aber nicht den Ansprüchen der heutigen Architekturforschung. Die Planrecherche fördert außerdem einen Längsschnitt des Pylons zu Tage, der seine Vorlage noch aus der von Napoleon in Auftrag gegebenen *Description d'Égypte* bezieht.⁶ Dieser Plan ist für die damaligen Verhältnisse eine großartige Leistung,

muss aber im Vergleich mit den jüngsten Ergebnissen als überholt betrachtet werden (Abb. 1).

Der Pylon steht quer zur Tempelachse, dahinter aufgereiht sind ein großer Hof, der Pronaos sowie der Naos mit Säulenhalle, Allerheiligstem und Kappellenkranz. Die Umfassungsmauer umschließt Hof und Tempelhaus und stößt an den Pylon. Die Tempelachse durchzieht die gesamte Anlage; bei geöffneten Tempeltüren erlaubte dies einen Blick bis in das Allerheiligste. Die Wirkung dieser Blickachse wird durch die Lichtführung von hell nach dunkel ebenso gesteigert wie durch die nach hinten abnehmende Höhe und Breite der Architektur.

Der Torbau des Edfu-Tempels weist 36 durch Lichtschlitze belichtete Kammern auf, die vornehmlich als Lagerräume dienten. Sie werden durch zwei Treppenhäuser erschlossen, die bis auf das nur fragmentarisch erhaltene Dach führen. Beide Türme sind bis auf die Kellerräume völlig spiegelbildlich. Verbunden werden sie durch einen Gang, der aus dem Sturz über dem Portal ausgespart ist. Man kann dieses Bauteil daher auch als Brücke bezeichnen. Das Mauerwerk besteht aus Sandsteinquadern, die mit Kalkmörtel verputzt sind.

Als ein Detail aus der aktuellen Forschung soll hier das Portal des Pylons vorgestellt werden, das heute wie in der Antike den Hauptzugang zum Tempel darstellt (Abb. 2). Mit einer Höhe von über 14,50 m und einer Breite von ca. 6,50 m gehört es

³ Die genauen Maße: B 69,745 m; H 32,50 m; T 11,54⁴ m.

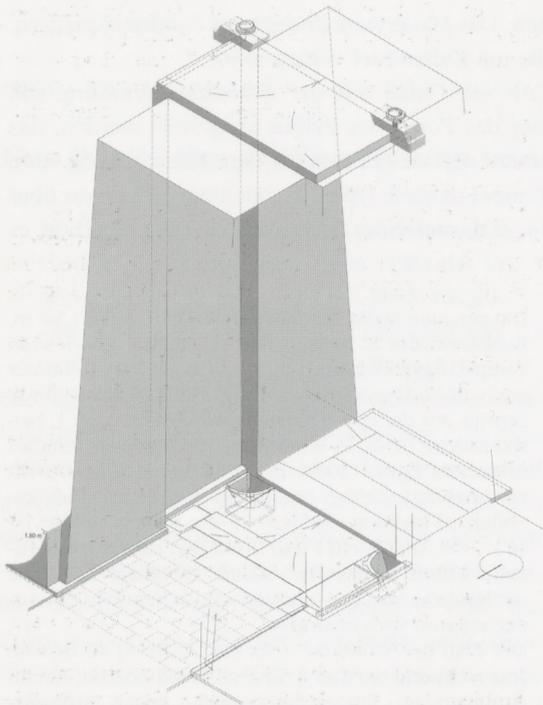
⁴ Beispielsweise S. Sauneron – H. Stierlin, *Die letzten Tempel Ägyptens. Edfu und Philae* (1978) 36. Immer noch als Vorlage verwendet wird die Planskizze von R. Lepsius aus der ersten Ausgabe von Edfou I, Taf. 1, beispielsweise bei R. H. Wilkinson, *The complete temples of ancient Egypt* (2000) 205. Das mehrmalige Durchzeichnen hat darüber hinaus bei zahlreichen Publikationen zu kleineren Fehlern in den Plänen geführt.

⁵ M 1 : 300. Die Tafeln I und II wurden dem Inschriftenband Edfou IX als lose Blätter beigelegt und sind mittlerweile aus den meisten deutschen Bibliotheksexemplaren verschwunden.

⁶ Der Plan bei Sauneron – Stierlin (Anm. 4) 42 ist eine Umzeichnung der Taf. I, 52 der *Description* mit Nachtragungen im Erdgeschossbereich, keine Verfasserangabe. Der jüngste mir bekannte Nachdruck bei D. Wildung, *Ägypten. Von der prähistorischen Zeit bis zu den Römern* (1997) 195.

sicherlich zu den gewaltigsten Toren, die je gebaut wurden. Es stellen sich folgende Fragen: Wie sind die Torangeln konstruiert? Wie wurden die Torflügel eingesetzt? Und wie wurden sie bewegt? Die Antworten können nur mit Hilfe einer Bauaufnahme gefunden werden (Abb. 3).⁷

Der Durchgang ist in die geböschten Wände der Türme eingeschnitten.⁸ Die aus Sandsteinquadern gefügten Wände und die Decke bilden eine Nische aus, in der die beiden geöffneten Torflügel Platz finden können.⁹ Die Schwelle und der Nischenboden sind aus großen Granitblöcken gefügt. Auf der Höhe des Nischenbodens schließt sich das Sandsteinpflaster des Hofes an.¹⁰ Die Dimensionen der Torangeln entsprechen denen des Portals. Die Öffnungen für die hölzernen Lager sind aus dem Sandsteinmauerwerk der Decke ausgespart (Abb. 4a); die Pfannen unten setzen sich aus mehreren Hartgesteinblöcken zusammen (Abb. 4b).

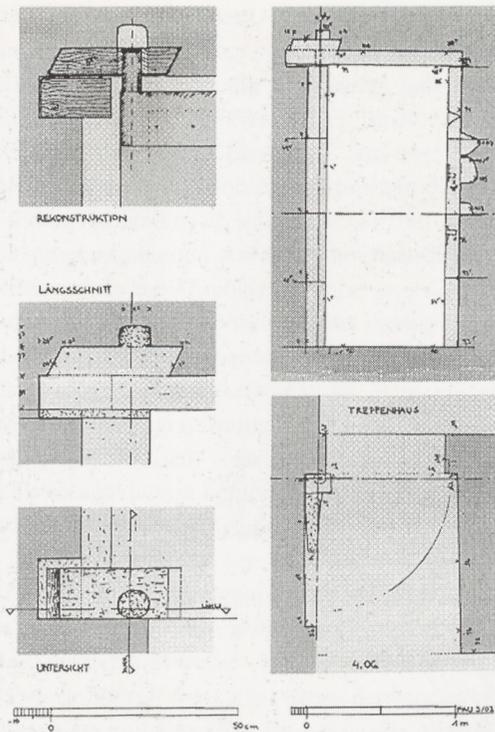


3. Isometrie des Portals. Der Betrachter blickt vom Tempelinneren nach außen Richtung Osten



4a. Westliche Lageröffnung 4b. Westliche Drehpfanne

Die Drehpfannen und -lager folgen dem gleichen Konstruktionsprinzip wie die übrigen Türen im gesamten Tempel (Abb. 5).¹¹ Dies bedeutet, dass den ägyptischen Baumeistern die Konstruktion gewaltiger Portale auf der Grundlage ihrer vertrauten, uralten Technik gelungen ist. Die sorgfältig gearbeitete Drehlageröffnung gleicht nicht nur exakt denen an den übrigen Türen im Gebäude, sondern kann auch als die in Ägypten gängigste Lösung angesprochen werden.¹² Sie nutzt die Vorteile des Materials Holz, geht aber sparsamst mit diesem in Ägypten seltenen Werkstoff um. Die Haltbarkeit von Holz im ägyptischen Klima ist enorm, das Verschwinden



5. Bauaufnahme der Innentüre des 4. Obergeschosses im Ostturm des Pylons. Längsschnitt und Grundriss, Drehlageröffnung als Detail

der hölzernen Bauteile meist auf Zweitverwendung zurückzuführen.

Das hölzerne Lagerstück hat im Längsschnitt die Form eines Parallelogramms und ist auf die Problematik des Einsetzens von Lager und Türblatt hin konzipiert. Es wurde zuerst eingesetzt und mit einem Block aus Holz oder Stein gegen Herausfallen gesichert. Beide Teile verschwanden gänzlich in ihren ausgearbeiteten Öffnungen und schlossen bündig mit der Wand- bzw. Deckenfläche ab. Die aus dem Rechteck des Türblatts herausstehenden Türzapfen wurden zunächst oben eingesteckt und dann unten durch eine Rinne geführt und in die Drehpfanne abgesenkt.¹³ Eine solche Rinne ist auch an der Tür auf Abb. 5 zu erkennen. Mit Ungenauigkeiten in der Bauausführung der Türfassung bzw. des Türblattes war immer zu rechnen. Je nach rela-

tiver Länge des Türblattes mit seinen beiden Zapfen musste die steinerne Fassung etwas zurückgearbeitet werden.¹⁴ Oberhalb der Lageröffnung konnte ein Einschubloch eingetieft werden, das den Türzapfen insbesondere beim Einsetzen aufnehmen konnte. Die Tiefe der Rinne war ebenfalls dem Bedarf anpassbar.¹⁵

Die diagonale Stellung des oberen Zapfens beim Einsetzen würde die Befestigung einer Metallplatte unterhalb des Lagerstücks sinnvoll machen.¹⁶ Das diagonale Einfädeln des Zapfens zwingt m. E. zu einem ausreichend breiten Drehlager. Ein Drehlager, dessen Durchmesser den des Zapfens erheblich übersteigt, würde aber zu einer instabilen Lage der Tür führen. Eine Metallplatte mit einem Loch mit kleinerem Durchmesser könnte eine bessere Füh-

⁷ Zur Methode: Da für das Aufstellen eines Gerüsts keine Genehmigung vorlag, wurde die Kubatur des Durchgangs inklusive der oberen Drehlager mit einer Totalstation aufgemessen und parallel auf dem Laptop gezeichnet. Die dabei dem Blick entzogenen Teile der oberen Öffnungen wurden anhand von Vergleichsmaterial zeichnerisch rekonstruiert. Die Drehpfannen waren mit Sediment und Schutt verfüllt und teilweise mit Zement zugesetzt. Sie wurden soweit wie möglich ausgehoben, M 1 : 10 aufgemessen und wieder zugeschüttet.

⁸ Maße des Durchgangs B 5,35 m, H 14,21 m, Tiefe der Türme hier 11,58 m.

⁹ Maße der Nische B 6,56 m, H 14,64 m, T 3,45 m.

¹⁰ Dieses Pflaster wurde nicht steingerecht aufgemessen.

¹¹ Insgesamt befanden sich in dem Bau 41 Türen mit identischer Konstruktion. Von den hölzernen Türblättern haben sich keine Reste erhalten.

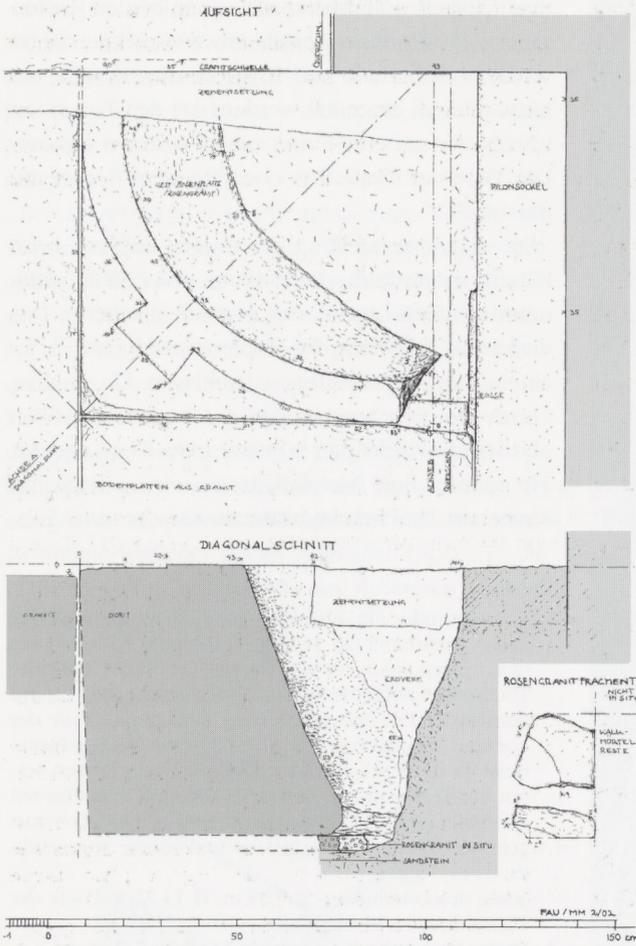
¹² O. Koenigsberger, Die Konstruktion der ägyptischen Tür, AF 2, 1936, 30-34.

¹³ Vgl. D. Arnold, Lexikon der ägyptischen Baukunst (1994) 268.

¹⁴ Ein Kürzen des Türblattes war auch bei kleineren Türen aufwändiger, da die Zapfen mit Bronze verkleidet waren.

¹⁵ Bei den Raamtüren im Pylon wird dieses Vorgehen am unregelmäßigen Vorkommen und der groben Ausführung von Einschubloch und Rinne deutlich.

¹⁶ Mir ist kein altägyptischer Beleg für die Verwendung eines solchen Zapfenbandes bekannt. Es handelt sich um reine Deduktion aus den technischen Gegebenheiten. Koenigsberger (Anm. 12) äußert sich nicht zu dem Problem des diagonalen Einsteckens. Bei kleineren Türen kann ein übergroßes Drehlager vielleicht hingenommen werden, bei monumentalen Beispielen hingegen erwartet man größere Präzision.



6. Bauaufnahme der westlichen Drehpforte nach Entfernung der Verfüllung
 a. Aufsicht b. Diagonalschnitt

rung garantieren, ohne das Durchstecken in der Diagonalen zu verhindern.

Von den Türblättern haben sich in Edfu weder von den Innentüren noch vom Portal ausreichende Reste erhalten. Man hat aber in Ägypten Funde von Türverschlüssen gemacht und verfügt über aufschlussreiche Abbildungen. Es handelt sich meist um Brettertüren, die mit waagrechten Holzleisten verbunden sind.¹⁷ Verschluss wurden sie mit Blatt- oder wie im Fall der Innentüren mit Wandriegeln.¹⁸ Zahlreich sind die Beispiele für Beschläge von Türzapfen,¹⁹ das größte im Ägyptischen Museum Kairo gezeigte Exemplar hat zu einer 12 cm dicken Tür gehört. Es ist noch anzumerken, dass sich die Form der Zapfen während der gesamten

ägyptischen Baugeschichte so gut wie nicht geändert hat.

Mit diesen Informationen wenden wir uns wieder dem Portal von Edfu zu. Die Öffnungen für das Lagerstück (Abb. 4a) haben eine Höhe von 28,5 und eine Breite von 61 cm. Im Vergleich mit der Innen-

¹⁷ Koenigsberger (Anm. 12) 15f. Taf. 3,2; andere Varianten bei S. Clarke – R. Engelbach, Ancient Egyptian Masonry. The Building Craft (1930) Abb. 185. Auf eine Leistentür am Pylonportal deutet eine Inschrift hin, s. Anm. 30.

¹⁸ Riegellöcher lassen sich an allen Innentüren nachweisen, ein Beispiel weist noch eine kleine hölzerne Riegelplatte auf, vgl. Koenigsberger (Anm. 12) 50f.

¹⁹ Clarke – Engelbach (Anm. 17) Abb. 188.

türe müsste die Länge²⁰ der Öffnung und damit auch in etwa des Lagerstücks 125 cm betragen. Unterhalb dieser Öffnung noch *in situ* befindet sich auf beiden Seiten ein steinerner Block,²¹ der das verloren gegangene Lagerstück am Herausfallen hinderte.²² Die Einschublöcher oberhalb der Lageröffnung haben die Grundfläche eines zum Anschlag hin angeschnittenen Kreises,²³ sie sind also möglichst nah an die Anschlagfläche herangerückt. Ihre ungleichmäßige Ausführung deutet darauf hin, dass die Einschublöcher ebenso wie bei den Innentüren nach Bedarf beim Einsetzen der Türe eingetieft wurden. Die Lageröffnungen hingegen sind sicherlich bereits vor dem Versatz des betreffenden Steinbalkens aus diesem herausgearbeitet worden, als er noch einfacher zugänglich war.²⁴

Die unteren Torzapfen drehten sich in viertelkreisförmigen Öffnungen, wobei die Kreisabschnitte geböschte Wände aufweisen (Abb. 6b).²⁵ Die Kontaktfläche zwischen Pfanne und Zapfen war dabei aufgrund des Reibungswiderstandes möglichst klein zu halten. Die Pfanne wurde nicht nur – wie zunächst gedacht – von einem, sondern von drei Blöcken gebildet. Der größte Block besteht aus Diorit,²⁶ und seine Oberfläche ist mit einer den Viertelkreis begleitenden Leiste versehen, die im Scheitelpunkt einen schwalbenschwanzförmigen Vorsprung aufweist.²⁷ Der untere Teil der Konstruktion ist nur noch in Fragmenten nachzuweisen. Es handelt sich um eine Platte aus Rosengranit, von der sich noch ein Fragment *in situ* gefunden hat.²⁸ Glücklicherweise trat aber in der Verfüllung auch ein größeres Stück zu Tage, seine Oberfläche ist sorgfältig geglättet und weist eine kreisförmige, spiegelglatte Vertiefung auf. Diese Vertiefung kann nur als Kontaktfläche gedeutet werden, auf der sich der Zapfen drehte. Das ursprüngliche Vorhandensein eines dritten Blockes deutet sich durch eine Bosse im Sandsteinfundament der Portalnische mit diagonal verlaufender Oberkante an. Ein seitlich zu rekonstruierender Keil könnte nach dem Einsetzen des Torblattes den Zapfen zusätzlich gegen Verrutschen gesichert haben. Reichlich verwendeter Kalkmörtel, der einen mit 60% ungewöhnlich hohen Anteil an hydraulischen Bestandteilen hat,

konnte angefeuchtet möglicherweise als Schmiermittel dienen. Die gesamte Konstruktion ruht höchstwahrscheinlich auf dem Sandsteinfundament des Pylons.²⁹

Es bleibt die Frage nach den Türblättern. Nichts davon hat sich erhalten – oder besser gesagt fast

²⁰ Gemeint ist die Länge der Ober- bzw. Unterfläche.

²¹ H 29 cm; B 60 cm. Bei den kleineren Innentüren bestand dieser Block wohl aus Holz, bei den großen Türen im Tempel finden sich an diesen Stellen vielfach heute noch Steinquader, beispielsweise an der Tür zum Allerheiligsten.

²² Damit stellt sich die Frage, wie die Lagerstücke verloren gegangen sind, da ihre Herausnahme ohne Entfernung des Sicherungsblocks nicht ohne gezielte Zerstörung vorstellbar ist. Von einem solchen Akt könnten die Pickspuren am Sicherungsblock des Westlagers zeugen. Da sämtliche Lagerstücke im Tempel fehlen, kann den Holzdieben eine ausreichende Energie und Erfindungsgabe unterstellt werden.

²³ Durchmesser ca. 52 cm, er nimmt nach oben hin stufenweise ab; die Tiefe beträgt jeweils ca. 14 cm.

²⁴ Nicht gänzlich klar ist die Funktion einiger kleinerer Ausarbeitungen innerhalb der Lageröffnungen. Sie könnten Löcher für Dübel sein, die das Lagerstück zusätzlich sichern sollten.

²⁵ Grabungsgrenzen: Die rezente Zementsetzung durfte nicht entfernt, die Unterseite des großen Granitblockes nicht unterschritten werden.

²⁶ Zur Bestimmung und Bezeichnung der Gesteinsart T. De Putter – C. Karlshausen, *Les Pierres utilisées dans la sculpture et l'architecture de l'Égypte pharaonique* (1992) 71ff., vgl. etwa Taf. 16.

²⁷ Die Dekoration hat Ähnlichkeit mit der Hieroglyphe 13t für Ort, Hügel (Gardiner, EG, Zeichenliste N 30), wobei der lexikalische Zusammenhang mit der Tür und ihren Bestandteilen aber unklar bleibt. Borchardt hat in dieser Form eine mögliche Reminiszenz an eine ursprüngliche Konstruktion von Drehpfannen gesehen, überzeugender sind aber die Gegenargumente von Koenigsberger (Anm. 12) 40.

²⁸ Die Platte ist mit 8,3 cm extrem dünn, besonders angesichts des verschwenderischen Umgangs mit Hartgesteinen im Bodenbereich des gesamten Portals. Die Befundlage scheint mir aber eindeutig. Die Stärke des größeren Fragments nimmt zum Rand hin noch einmal bis auf 5 cm ab, das noch *in situ* befindliche kleinere ist lediglich noch 3 cm dick. Auf der ebenen Oberfläche fanden sich noch Spuren von Kalkmörtel, die kreisförmige Vertiefung entspricht in etwa einem Durchmesser von 16,5 cm.

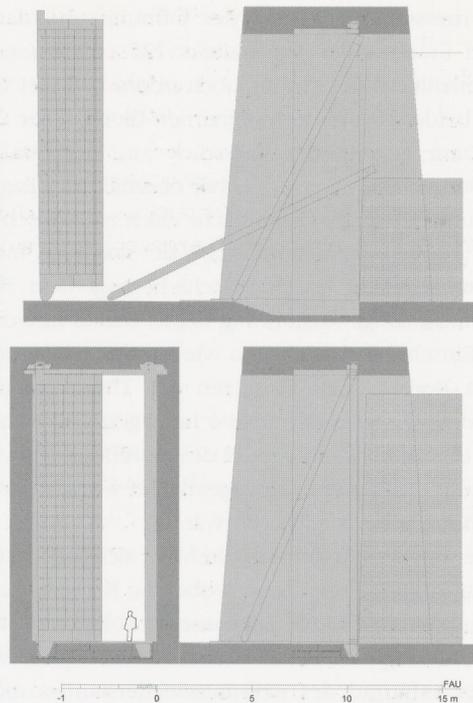
²⁹ Es konnte nicht geklärt werden, wie stark die Sandsteinschicht unter der Rosengranitplatte ist bzw. welche Fläche sie abdeckt. Es liegt jedoch nahe, dass das über 3 m tiefe Fundament des Pylons unter dem Portal durchläuft und somit auch das Portal selbst trägt, vgl. Abb. 1.

nichts. Denn bei der Grabung sind einige Kleinfunde ans Licht gekommen. Sie ergänzen die Informationen, die uns einige Inschriften des Portalgewändes zu dieser Frage geben: »Er hat ein großes Wunderwerk vollbracht ... aus vollkommenem Koniferenholz vom Libanon, dessen Höhe 27 1/6 Ellen beträgt, die Breite 6 7/12 und die Dicke 7/12 [das entspricht 14,26 m x 3,46 m x 0,31 m], indem die [Anzahl ihrer] Verstärkungen 23 beträgt, eingefasst aufs trefflichste mit Kupfer[blech], vollendet in trefflicher Arbeit.«³⁰ An anderer Stelle ist von »Türzapfen, beschlagen mit Kupfer aus Asien [d. h. Bronze]«³¹ die Rede. Die Inschriften helfen uns gerade an der Stelle, an der die Befundlage uns im Stich lässt. Die Türblätter waren aus Koniferenholz vom Libanon mit 23 Verstärkungen bzw. Gratleisten, die Zapfen mit Bronze beschlagen. Und sogar die Maße werden angegeben: 14,26 m x 3,46 m x 0,31 m. Sie lassen sich mit dem Baubefund in Einklang bringen, sofern man bei der Breite eine großzügig bemessene Falz annimmt (Abb. 7).

Nun zu den Funden. Die westliche Pfanne enthielt außer dem erwähnten Rosengranitstück und einem möglicherweise als Werkzeug zweitverwendeten Statuenfragment verschiedene Kleinteile aus Metall. Bei zweien handelt es sich offenbar um Nägel, mutmaßlich aus Bronze.³² Eine zylindrische Kappe (ebenfalls aus Bronze?) könnte ebenso wie ein Plättchen (aus Kupfer?) Teil der Zierbeschläge gewesen sein.

Ferner traten zahlreiche Holzkohlestückchen zutage, Reste von Holz der Libanonzeder (*cedrus libani*) oder Tannenholz (*abies alba*).³³ Nadelhölzer sind in Ägypten nicht heimisch und wurden als Bauhölzer importiert. Es liegt demnach nicht fern, sowohl die Metall- als auch die Holzfunde mit den Torblättern in Verbindung zu bringen. Nicht ganz klar ist dabei, wie die Gegenstände in die Pfanne gelangt sind. Die Türflügel sind vermutlich Holz- und Metallräubern zum Opfer gefallen. Dass sie *in situ* gebrannt haben, kann durch das Fehlen entsprechender Spuren ausgeschlossen werden.

Aus diesen Informationen lässt sich durchaus ein Bild von den Türflügeln gewinnen. Eine solche Brettertüre hätte pro Türblatt von 14,26 m x



7. Rekonstruktion der Türflügel sowie des Einsetzungs-vorgangs

3,46 m x 0,31 m bei einer Luftfeuchtigkeit von 20% ein Gewicht von über 7 Tonnen gehabt. Auch wenn man von einer leichteren Konstruktion ausgeht, wird man kaum weniger als 4-5 Tonnen annehmen können, da auch noch die Beschläge und Riegel eingerechnet werden müssen. Da der Boden keine Riegellöcher aufweist, müssen die Riegel an den Türblättern selbst angebracht gewesen sein.

Wie hat man diese Türblätter aufgerichtet? Auch an den Teilen des Pylons, wo dies am ehesten zu

³⁰ Portal, westliches Gewände, Nordseite, Soubassement, Edfou VIII 49,12-14.

³¹ Portal, östliches Gewände, Portalnische, Edfou VIII 41,11.

³² Für eine Ausfuhr der Gegenstände bestand keine Genehmigung, sodass eine Analyse nicht möglich war.

³³ Für die vorläufige Expertise und weitere Hinweise sei T. Eißing gedankt, die exakte Bestimmung steht noch aus.

erwartet gewesen wäre, haben sich keine Hinweise auf die Verwendung von Hebwerkzeugen gefunden,³⁴ obwohl diese im 1. Jahrhundert v. Chr. natürlich bekannt waren. Man kann daher auch für das Aufrichten des Portals eine Rampe aus ungebrannten Ziegeln annehmen, obwohl natürlich auch andere Möglichkeiten denkbar sind, etwa ein Holzgerüst oder ein Flaschenzug. Die Rampe hätte als Plattform für den Einsatz von Hebeln gedient, für deren Verwendung sich überall am Bau Hinweise finden.³⁵

Zu dem Zeitpunkt, als die Türe schließlich aufgerichtet wurde, wird von den Bestandteilen der Pfanne nur die erwähnte Platte aus Rosengranit an Ort und Stelle gelegen haben. Auf ihr kam der untere Zapfen zu stehen. Erst dann wurde der große Dioritblock herangeschoben. Der Zuschnitt der Granitplatten, die die Schwelle bilden, ist auffallend ungleichmäßig. Möglicherweise waren die mittleren Steine beim Einsetzen der Türblätter ebenfalls schon verlegt. Die freibleibende Rinne hätte man dann als letztes zugesetzt.³⁶

Es bleibt die Frage nach der Möglichkeit, eine solche Türe zu öffnen. Der menschliche Maßstab auf der Rekonstruktionszeichnung macht das Problem anschaulich. Trotz der inschriftlichen Aussage »Sie werden geöffnet am Morgen, sobald die Sonne scheint, und sie werden am Abend geschlossen«³⁷ kann bezweifelt werden, dass das Portal täglich geöffnet wurde, da der Tempel über mehrere Nebeneingänge verfügt.

Aber anlässlich der großen Feste, wenn die Menge der Gläubigen vor den Tempel strömte um einen guten Platz im Säulenhof zu bekommen, haben da die Priester des Tempels das Portal mit vereinter Kraft aufgestemmt? Keineswegs, denn auch hier haben die Architekten eine elegante Lösung gefunden. Die Drehlager stehen weiter auseinander als die Pfannen. Die Drehachse der Tür ist demnach nicht lotrecht. Die Wirkung dieser Konstruktionsweise

lässt sich anschaulich anhand eines jeden Scharniers demonstrieren: Die Tür öffnet sich weitaus leichter, um nicht zu sagen: sie öffnet sich wie von selbst, nachdem die Riegel zurückgeschoben worden sind. Zweifellos ein beeindruckender Vorgang. Exakt steuern konnte man den Mechanismus wohl mit Hilfe jenes Keilsteins, der als dritter Bestandteil der Pfanne angenommen wurde. Seine Breite legt den Neigungswinkel der Drehachse fest. Am Abend rächte sich jedoch die effektvolle Konstruktion: Nun musste man sich der Mühe unterziehen, die Türe mit erhöhtem Kraftaufwand zu schließen.³⁸

Anschrift der Verfasserin:

*Graduiertenkolleg Kunstwissenschaft – Bauforschung
– Denkmalpflege, Otto-Friedrich-Universität Bamberg,
Kapuzinerstraße 25, 96045 Bamberg*

Abbildungsnachweise

Abb. 1: Verf., I. Roesel unter Mitarbeit von I. Lindemann;
Abb. 2, 4, 5 und 7: Verf.; Abb. 3 und 6: Verf. unter
Mitarbeit von M. Maschke

³⁴ Beispielsweise am Mauerwerk der Turmdächer, die mit einer Höhe von über 30 m für eine Verwendung von Hebwerkzeugen prädestiniert gewesen wären.

³⁵ Nicht nur Stemmlöcher für die Blöcke mit dem kleineren Standardformat (durchschnittlich 0,475 m x 1,075 m x 0,76 m), sondern auch Hebelöcher an den großen Monolithen (durchschnittlich 0,92 m x 1,60 m x 4,35 m), mit denen die Innenräume und die Kolonnaden eingedeckt waren, weisen in diese Richtung.

³⁶ Auf ein ähnliches Vorgehen deutet der Befund an der Naostür im Tempel von Dendara, vgl. Koenigsberger (Anm. 12) Abb. 47.

³⁷ Portal, östliches Gewände, Nordseite, Soubassement, Edfou VIII 58,13-15.

³⁸ Dabei ist der Einsatz hölzerner Hebel denkbar, die zwischen Türblatt und Türblattnische angesetzt werden konnten. Sicherlich ist auch von Bedeutung, dass die offenen Türblätter ohne weitere Befestigung stehen blieben. In geschlossenem Zustand wurde ihre Position durch den Blattriegel gesichert.