



HAL
open science

Das Fort Qaitbay in Alexandria

Kathrin Machinek

► **To cite this version:**

Kathrin Machinek. Das Fort Qaitbay in Alexandria. Architecture, space management. KIT - Karlsruher Institut für Technologie; Fakultät für Architektur; Englerstr. 7; 76131 Karlsruhe; Allemagne; www.kit.edu, 2014. German. NNT: . tel-01444001

HAL Id: tel-01444001

<https://hal.science/tel-01444001v1>

Submitted on 1 Feb 2017

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Das Fort Qaitbay in Alexandria – Baugeschichte und Architektur einer mamlukischen Hafenfestung im mittelalterlichen Stadtbefestigungssystem von Alexandria

Zur Erlangung des akademischen Grades eines
Doktors der Ingenieurwissenschaften (Dr.-Ing.)

von der Fakultät für Architektur des
Karlsruher Instituts für Technologie *KIT*

genehmigte Dissertation

von

Kathrin Machinek

Vorsitzender: Prof. Andreas Wagner
Hauptreferent: Prof. Dr. Manfred Klinkott
Korreferent: Prof. Dr. Johann Josef Böker
Weiteres Mitglied: Prof. Dr. Ulrich Schulze

Tag der mündlichen Prüfung: 30. April 2014

Inhaltsverzeichnis	I
Vorwort	IX

Kapitel I: Die Forschungsgeschichte1

- A. DER AKTUELLE MILITÄRISCHE BAUBESTAND
- B. DIE QUELLEN
 - 1. Die Stadtporträts (14.-18. Jahrhundert)
 - a. *Die Reiseberichte*
 - b. *Die Veduten*
 - 2. Kartographie und Militärberichte (18.-19. Jahrhundert)
 - a. *Der napoleonische Ägyptenfeldzug (1798-1801)*
 - b. *Barthélémy Gallice Bey (1845)*
 - c. *Caspar F. Goodrich (1883)*
- C. DER FORSCHUNGSSTAND
 - 1. Militärgeschichtliche Studien Alexandrias
 - 2. Archäologische Ausgrabungen und Bauanalysen

Kapitel II: Die Genese der mittelalterlichen Stadtbefestigung Alexandrias17

- A. DIE STADTBEFESTIGUNG IN DER ANTIKE
 - 1. Die antike Stadtmauer
 - 2. Die Errichtung des Pharos
- B. DIE STADTENTWICKLUNG IM MITTELALTER
 - 1. Die mittelalterliche Stadtbefestigung
 - 2. Der Pharos im Mittelalter
- C. DAS FRÜHMAMLUKISCHE STADTGEBIET
 - 1. Alexandria im 14. Jahrhundert
 - 2. Der Überfall durch Peter I. von Lusignan 1365
 - 3. Der Wiederaufbau der Stadt

Kapitel III: Die befestigte Stadt im 15. Jahrhundert37

- A. DAS HAFENGEBIET
 - 1. Der Westhafen – „Bahr al-Silsila“
 - 2. Der Osthafen – „Marsa al-Borgi“
 - 3. Die Halbinsel – „Gezir’at al-Akhdar“
- B. DIE AUßENGELÄNDE AUF DEM FESTLAND

- C. DIE FRÜHISLAMISCHE STADTMAUER
 - 1. Der Verlauf der Stadtmauer
 - 2. Die Architektur der Stadtmauer
- D. DAS SIEDLUNGSGEBIET INTRA MUROS
 - 1. Das internationale Handelszentrum
 - 2. Das Regierungsviertel
 - 3. Die Siedlungsreste und lokalen Sûqs

Kapitel IV: Die Befestigungsarbeiten unter Sultan al-Ashraf Qaitbay (1468-96)62

- A. DIE REGENTSCHAFT DES SULTAN QAITBAY
- B. DAS MILITÄRISCHE BAUVORHABEN AUF DER PHAROS-INSEL
 - 1. Der Baumeister des Hafens: ein Sklave aus Oppenheim
 - 2. Das ursprüngliche Aussehen des Forts
 - 3. Die erste Garnison im Hafensfort
- C. QAITBAYS LETZTE REGIERUNGSJAHRE

Kapitel V: Fortifikatorische Arbeiten unter Sultan Qânsûh al-Ghûri (1501-16)79

- A. ÄGYPTEN UNTER SULTAN AL-GHÛRI
 - 1. Die frühen Regierungsjahre Qânsûh al-Ghûris
 - 2. Erste Befestigungsarbeiten durch al-Ghûri
 - 3. Die Erneuerung der mamlukischen Waffentechnik
 - 4. Al-Ghûris späte Regierungsjahre
- B. DIE STADTBEFESTIGUNG ALEXANDRIAS UNTER AL-GHÛRI
 - 1. Arbeiten an der Stadtmauer
 - 2. Umbauarbeiten al-Ghûris im Fort Qaitbay
 - 3. Das Fort als Gefängnis
- C. DER KRIEG GEGEN DIE OSMANEN
- D. DER LETZTE TSCHERKESSENSULTAN (1516-1517)

Kapitel VI: Die Festungsanlagen unter den Osmanen (1517-1798)95

- A. ÄGYPTEN UNTER OSMANISCHER HERRSCHAFT
 - 1. Die osmanische Reichspolitik
 - 2. Die Zitadelle in Kairo als osmanischer Regierungssitz
- B. ALEXANDRIA UNTER DEN OSMANEN
- C. DIE WEHRANLAGEN ALEXANDRIAS UNTER DEN OSMANEN

- D. DAS FORT QAITBAY UNTER OSMANISCHER HERRSCHAFT
 - 1. Das Fort in den Quellen des 16.-18. Jahrhunderts
 - 2. Osmanische Baumaßnahmen im Hafentort
- E. DIE JAHRE VOR DER FRANZÖSISCHEN EXPEDITION 1798

Kapitel VII: Die französische Ägyptenexpedition (1798-1801)116

- A. DIE EROBERUNG ALEXANDRIAS DURCH DIE NAPOLEONISCHEN TRUPPEN
- B. DIE STADTBEFESTIGUNG ALEXANDRIAS ZU ZEIT DER ÄGYPTENEXPEDITION
 - 1. Der Zustand der Festungsanlagen Alexandrias
 - 2. Das Fort Qaitbay im 18. Jahrhundert
- C. DIE INSTANDSETZUNG DER STADTBEFESTIGUNG
- D. DER UMBAU DES FORT QAITBAY

Kapitel VIII: Die Stadtbefestigung unter Mohamed Ali (1805-1848)134

- A. ÄGYPTEN UNTER MOHAMED ALI
- B. ALEXANDRIA UNTER MOHAMED ALI
 - 1. Die erste Modernisierung der Stadtbefestigung 1810-24
 - 2. Der Umbau des Fort Qaitbay 1810-24
 - 3. Die Stadtbefestigungsarbeiten unter Gallice Bey 1842-45
 - 4. Gallices Umbau des Fort Qaitbay 1845

Kapitel IX: Die Stadtentwicklung in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts151

- A. DAS BRITISCHE BOMBARDEMENT VON 1882
- B. DER WEITERE VERFALL DES FORTS
- C. DER WIEDERAUFBAU DES FORTS IM 20. JAHRHUNDERT
- D. ZUSAMMENFASSUNG

Kapitel X: Der Bering160

- A. DIE GESAMTANLAGE
- B. DER TORBAU
- C. DIE DOPPELTE WEHRMAUER
 - 1. Die westliche Wehrmauer
 - 2. Die südliche Wehrmauer
 - a. *Die südliche Vormauer*
 - b. *Die südliche Hauptmauer*
 - c. *Die Inschrift al-Ghûris (1501)*
 - 3. Die östliche Wehrmauer
 - 4. Die nördliche Wehrmauer
- D. DER INNENHOF

Kapitel XI: Die Wasserversorgung im Fort188

A. LAGE DER FESTUNGSZISTERNEN UND DES WASSERLEITUNGSNETZES

B. BESCHREIBUNG DER FESTUNGSZISTERNEN

1. Die Zisterne >1<

a. *Der Baukörper der Zisterne >1<*b. *Datierung der Zisterne >1<*

2. Die Zisterne >2<

a. *Der Baukörper der Zisterne >2<*b. *Datierung der Zisterne >2<*

C. DIE SPOLIEN

1. Die Spolien in der Zisterne >1<

a. *Die Säulen*b. *Korinthisches Vollblattkapitell*

2. Die Spolien in der Zisterne >2<

a. *Die Säulen*b. *Basis auf Postament*c. *Islamisches Trapezkapitell*d. *Korinthisches Blattkapitell „asiatischen Typs“***Kapitel XII: Die Fassaden des Hauptturms211**

A. ALLGEMEINE BEMERKUNGEN ZUM HAUPTTURM

1. Der Hauptturm: Beschreibung des Baubestands

2. Die Funktion des Hauptturms

3. Die Einordnung des Bauwerks

B. DIE WIEDERAUFGEBAUTEN FASSADEN DES HAUPTTURMS

1. Die restaurierte Westfassade

a. *Die Sockelzone*b. *Die Fensteröffnungen*c. *Die Wehrerkerzone*

2. Die restaurierte Nordfassade

3. Die restaurierte Ostfassade

4. Die restaurierte Südfassade: die Schauseite

a. *Die gemauerte Substruktion und die Frage des Pharos-Fundaments*b. *Die Wandfläche der Südfassade*c. *Die restaurierte Loggia (nach 1941)*

- C. DIE FASSADEN VOR DEM ABRISS 1904
 - 1. Die Darstellung der Fassaden in den Bildquellen
 - 2. Die ehemalige Westfassade
 - a. *Der ursprüngliche westliche Nebeneingang*
 - b. *Die Fenster der ehemaligen Westfassade*
 - 3. Die ehemalige Nordfassade
 - 4. Die ehemalige Ostfassade
 - 5. Die ehemalige Südfassade
 - a. *Die früheren Nebeneingänge der Südseite*
 - b. *Die Fenster der früheren Südfassade*
- D. DIE URSPRÜNGLICHEN FASSADENDETAILS
 - 1. Die ehemaligen Wehrerker
 - a. *Die Wehrerker vor 1845*
 - b. *Vergleiche zu den Wehrerkern*
 - 2. Die Loggia vor 1845
 - 3. Das Minarett
 - a. *Das Minarett vor dem Bombardement 1882*
 - b. *Vergleiche zum Minarett*
- E. DIE HAUPT-AUßENTREPPE

Kapitel XIII: Das Eingangsportal des Hauptturms266

- A. DER AUFBAU DES EINGANGSPORTALS
 - 1. Der gestelzte Blendbogen
 - 2. Die Eingangspforte
 - 3. Vergleiche von Bogenformen und Proportionen
 - a. *Vergleiche zu den mamlukischen Spitzbögen*
 - b. *Vergleiche zu den mamlukischen Kleeblattbögen*
- B. DIE BAUORNAMENTIK
 - 1. Der Rahmenfries: das *Alfiz*
 - 2. Die Archivolte mit dem Zahnschnittfries
 - 3. Das Maschikuli
 - 4. Die Bauinschrift des Qaitbay
 - a. *Konflikte der Restaurierung*
 - b. *Das Portal in den Bildquellen*

- C. KARTUSCHEN AN SPÄTMAMLUKISCHEN PORTALEN
 - 1. Kartuschen in den Spandrillen
 - 2. Kartuschen in der Portalnische
 - 3. Portale ohne Kartuschen
 - 4. Isolierte Kartuschen
- D. ZUSAMMENFASSUNG

Kapitel XIV: Das Innere des Hauptturms289

- A. DIE GEBÄUDESTRUKTUR DES HAUPTTURMS
- B. DIE GRUNDRISSORGANISATION
- C. DIE BEREICHE DES ERDGESCHOSSES
 - 1. Das Vestibül
 - a. *Die Steinbänke*
 - b. *Der ursprüngliche Baudekor*
 - 2. Der Ostbereich
 - a. *Der Korridor*
 - b. *Der südöstliche Nebenraum*
 - c. *Der Ostsaal*
 - 3. Der Westbereich
 - a. *Der Durchgang zur Moschee*
 - b. *Der Westsaal*

Kapitel XV: Die Festungsmoschee308

- A. DER AKTUELLE ZUSTAND DER FESTUNGSMOSCHEE
 - 1. Die Iwâne
 - 2. Der Mihrab
 - 3. Die Durqa'a
- B. DER URSPRÜNGLICHE ZUSTAND DER FESTUNGSMOSCHEE
 - 1. Die Form der Moschee
 - 2. Die ursprüngliche Wandbekleidung der Moschee
- C. VERGLEICHE ZUR FESTUNGSMOSCHEE
- D. FAZIT

Kapitel XVI: Die oberen Stockwerke des Hauptturms326

- A. DAS MITTLERE GESCHOSS DES HAUPTTURMS
 - 1. Der aktuelle Zustand des mittleren Geschosses
 - a. *Die Raumorganisation des mittleren Geschosses*
 - b. *Der umlaufende Korridor*
 - c. *Die Ecktürme*
 - d. *Der Kernbau im mittleren Geschoss*
 - 2. Der ursprüngliche Zustand des mittleren Geschosses
 - a. *Das mittlere Geschoss Ende des 18. Jahrhunderts*
 - b. *Das mittlere Geschoss nach dem Abriss 1904*
 - c. *Das mittlere Geschoss nach dem Wiederaufbau 1938-41*
- B. DAS OBERE GESCHOSS DES HAUPTTURMS
 - 1. Der aktuelle Zustand des oberen Geschosses
 - a. *Die Fassadenräume*
 - b. *Der Kernbau im oberen Geschoss*
 - c. *Das Innere der Loggia*
 - 2. Ein Rekonstruktionsversuch des oberen Geschosses
- C. ZUSAMMENFASSUNG

Kapitel XVII: Das Bodenmosaik in der Moschee344

- A. DER AKTUELLE ZUSTAND DES MOSAIKS
 - 1. Die Gestaltung von mamlukischen Moschee-Innenhöfen
 - 2. Die islamischen Dekorstile
- B. DER DEKOR DER EINZELNEN SCHMUCKFELDER IM FESTUNGSMOSAIK
 - 1. Die Eckquadrate
 - 2. Die Randrechtecke
 - 3. Das Mittelquadrat
 - 4. Das zentrale Flechtsternmotiv
- C. DATIERUNG DES BODENMOSAIKS
- D. GEOMETRISCHE GRUNDLAGEN DER ISLAMISCHEN FLECHTSTERNE
 - 1. Die Konstruktionsmethode der Flechtsterne
 - 2. Die Vervielfältigung des Flechtsternmotivs auf einem Raster
 - a. *Periodische Flechtmuster*
 - b. *Die Verbindung der Flechtsterne untereinander – „Verdeckte Polygone“*
 - c. *Aperiodische islamische Ornamente*

E. PHILOSOPHISCH-ESOTERISCHE GRUNDLAGEN DER MOSAIKGESTALTUNG

1. Die Symbolik der geometrischen Grundformen und Zahlen

a. *Der Kreis und seine symbolische Bedeutung*b. *Das Dreieck als Ausdruck der Zahl >3<*c. *Das Quadrat als Verkörperung der Zahl >4<*d. *Das Pentagon und die Zahl >5<*e. *Das Hexagon als Ausdruck der Zahl >6<*f. *Das Dodekagon als Ausdruck der Zahl >12<*

2. Magische Quadrate

F. FAZIT

XVIII: Zusammenfassung und Ausblick	379
Glossar	384
Literaturverzeichnis	394
Anhänge	413
Reiseberichte und Chronisten	
Militärberichte	
Abbildungsverzeichnis	441
Abbildungen	462

Vorwort

Am Osthafen von Alexandria erhebt sich weithin sichtbar ein Fort, das im Volksmund *Qal'ât Qaitbay* genannt wird. Die im 15. Jahrhundert von dem Mamlukensultan al-Ashraf Qaitbay errichtete Wehranlage ist heute ein beliebtes Ausflugsziel und eines der bedeutendsten islamischen Baudenkmäler der Stadt, denn sie ist das einzige Bauwerk, das noch von der Bautätigkeit der Mamluken zwischen dem 13. und 16. Jahrhundert in der Küstenstadt zeugt. Im Gegensatz zu den anderen Machtzentren des Mamlukenreiches ging in Alexandria die Mehrheit der mittelalterlichen und mamlukischen Monumente im Laufe der Jahrhunderte verloren und die Grundstücke wurden mit modernen Gebäuden überbaut. So ist das jüngere türkische Viertel mit seinen Bauwerken aus dem 16. bis 19. Jahrhundert die heutige historische Altstadt Alexandrias.

Das Fort Qaitbay ist nicht nur eines der wenigen verbliebenen Militärbauten der einst imposanten mittelalterlichen und neuzeitlichen Stadtbefestigung, sondern auch eine der wenigen erhaltenen Militäranlagen aus dem Bauschaffen Sultan Qaitbays. Von besonderem baugeschichtlichem Interesse ist das Fort überdies, weil es eine gut erhaltene, mamlukische Garnisonsmoschee beherbergt.

Trotz seiner herausragenden Lage im Stadtbild und seiner Bedeutung für die Geschichte Alexandrias wurde das Fort Qaitbay bislang von keinem Forscher umfassend publiziert. Dies ist dem Umstand geschuldet, dass sich die Wehranlage den Schriftquellen zufolge auf den Ruinen des antiken Leuchtturms erhebt, weswegen die bisherigen Bauforscher sich meist auf die Suche nach den Überresten des Pharos auf dem Gelände und die Frage nach der Örtlichkeit seiner Fundamente konzentrierten.

Die vorliegende Abhandlung stellt eine leicht überarbeitete Fassung meiner Dissertation dar, die im April 2014 am Karlsruher Institut für Technologie angenommen wurde. Ziel dieser Arbeit ist es, eine Vorstellung von den verschiedenen Phasen der Baugeschichte des Forts zu gewinnen und zu erörtern, inwieweit sich die geographische Lage Alexandrias als Tor zu Ägypten, die unterschiedlichen militärischen Bedrohungslagen durch wechselnde Herrschaftsverhältnisse sowie die Entwicklung von Waffen und Kriegstechniken auf seine Architektur auswirkten. Hierzu war die wichtigste Aufgabe, vorab eine umfassende Aufnahme des Baubestands in allen seinen Teilen durchzuführen. In

Anbetracht der Tatsache, dass das Fort in seiner heutigen Form einem großangelegten Wiederaufbau Mitte des 20. Jahrhunderts entstammt, mussten für eine Rekonstruktion der ehemaligen Bauphasen altes Bildmaterial sowie diverse Schriftquellen zu Rate gezogen werden. Hierzu waren die Zusammenstellung des wenigen, bereits veröffentlichten Materials und seine Ergänzung mit unveröffentlichten Quellen erforderlich. Wiederholte Recherchen in den Militärarchiven von Vincennes bei Paris brachten eine Fülle an schriftlichen und bildlichen Dokumenten nicht nur des Hafensforts sondern auch der übrigen Befestigungsanlagen Alexandrias zu Tage.

Eine anschließende Untersuchung und Beurteilung des Hafensforts auf seine etwaigen lokalen Besonderheiten hin bedingte den Vergleich mit weiteren Wehr- und Sakralbauten derselben Epoche. Etliche der hier vorgestellten Vergleichsbauten waren bisher jedoch nicht ausreichend publiziert, so dass sie zuvor vor Ort erfasst werden mussten. Der Beschreibung von Baugeschichte und Architektur des Forts vorangestellt ist ein Abriss über die Entstehungsgeschichte der mittelalterlichen Stadtbefestigung Alexandrias, als deren letztes Glied das Fort Qaitbay im 15. Jahrhundert eingefügt wurde.

Neben einer umfangreichen bildlichen Dokumentation des Forts mit der jüngsten Bestandsaufnahme sowie historischen Fotografien und Architekturzeichnungen wurde ein Abbildungskatalog der untersuchten Vergleichsbauten zusammengestellt. Am Schluss dieser Abhandlung ist ferner eine Auswahl der bisher unveröffentlichten Schriftquellen und Militärberichte angehängt. Ein ausführliches Glossar mit den architektonischen, arabischen und osmanischen Termini soll den Lesern verschiedener Fachrichtungen das Verständnis des Textes erleichtern. Für den Satz sowie die Umschrift der arabischen Eigen- und Ortsnamen gelten die Richtlinien des *CEA/lex*.

Nicht berücksichtigt wurden die nur in arabischer oder osmanischer Sprache vorliegenden Textquellen sowie die vorläufigen Ergebnisse der Fundbearbeitung aus den archäologischen Ausgrabungen. Dies hätte den Rahmen dieser auf einen architektonischen Schwerpunkt ausgerichteten Arbeit überschritten und fällt überdies in andere Fachgebiete.

Den Anstoß zur tiefergehenden Beschäftigung mit der Thematik des Fort Qaitbay verdanke ich Herrn Prof. Dr. Jean-Yves Empereur, Forschungsleiter am *CNRS*, der 1990 das *Centre d'Études Alexandrines (CEA/lex)* in Alexandria gründete und seitdem als Institutsdirektor mit unermüdlichem Einsatz die Erforschung von unterschiedlichsten Aspekten der Stadtgeschichte koordiniert. Als Mitarbeiterin des *CEA/lex* betraute mich Professor Empereur im Jahre 2001 mit der Leitung von archäologischen Ausgrabungen auf dem Festungsgelände sowie der umfassenden zeichnerischen und fotografischen Bestandsaufnahme, die ich seither in mehreren Kampagnen bis 2008 durchführen konnte. Bei meinen weiterführenden Studien auf dem weitgehend unerforschten Gebiet der militärischen Stadtgeschichte Alexandrias unterstützte und förderte Professor Empereur

mich stets. Ferner ermöglichte er mir mehrere Forschungsreisen, um die relevanten Vergleichsbauten zu untersuchen.

Mein ganz besonderer Dank bei der Ausarbeitung der vorliegenden Abhandlung gebührt Herrn Prof. Dr. Manfred Klinkott, ehemaliger Professor für Baugeschichte an der Karlsruher Architekturfakultät, der mich ermutigte, das Thema als Dissertationsvorhaben an der TH Karlsruhe anzumelden und der die Entwicklung meiner Arbeit von Anfang an mit viel Verständnis und Interesse betreute. Des Weiteren danke ich dem derzeitigen Leiter des Baugeschichtsinstituts, Herrn Prof. Dr. Johann Josef Böker, der sich freundlicherweise bereit erklärte, meine Arbeit als Zweitprüfer zu betreuen.

Die exakte Bauaufnahme des Geländes konnte ich in Zusammenarbeit mit den Geodäten des *CEA/lex* bewerkstelligen, die mir mit der notwendigen technischen Ausrüstung zur Seite standen. Hier gilt mein Dank vor allem Cécile Shaalan und Nelly Martin. Frau Shaalan hatte zudem immer ein offenes Ohr für meine Fragen zur Topographie Alexandrias und stellte mir zahlreiches historisches Kartenmaterial zur Verfügung. Die Bauaufnahmen und archäologischen Ausgrabungen im Fort wurden erst möglich durch Mohamed Abd el Aziz, den früheren Leiter der islamischen Abteilung der ägyptischen Antikenbehörde, dem ich an dieser Stelle meinen großen Dank für seine Kooperation aussprechen möchte. Dank gebührt ferner den Archäologen Hossam el Din Mohamed und Tamer Mohamed Zaki der Antikenbehörde, die stets an einem regen wissenschaftlichen Austausch interessiert waren.

Mit den Kollegen im *CEA/lex* Dr. Marie-Dominique Nenna, Dr. Georges Soukiassian, Isabelle Hairy, Valérie Pichot, Francis Choël, Marie Jacquemin und Guillaume Hairy konnte ich in zahlreichen Gesprächen viele Details erörtern, die neue wertvolle Erkenntnisse erbrachten. Des Weiteren haben Prof. Dr. Michel Tuchscherer (Universität d'Aix-Marseille), Dr. Oueded Sennoune (ehem. *Ifao*), Prof. Dr. Faruk Bilici (INALCO, Paris), Dr. Christian Décobert (*Ifao*) und Dr. Michael Sabotka aus ihren Fachgebieten wichtige Anregungen beigesteuert und dadurch die Arbeit entscheidend gefördert. Auch ihnen sei an dieser Stelle gedankt.

Für ihre tatkräftige Unterstützung bei der Fertigstellung der Arbeit möchte ich ferner meinen Kollegen Saher Raphael, Sameh Samir, Caroline Edward, Marwa Abdelgawad, Marie-Delphine Martellière, Delphine Dixneuf und Patricia Rifa danken. Allen Kollegen, die an dieser Stelle ungenannt bleiben, sei für ihr anhaltendes Interesse und ihre Unterstützung an dieser Arbeit gedankt.

Die mühevollen Arbeit des Korrekturlesens übernahmen mein Vater Manfred Machinek, Prof. Dr. Marianne Bergmann (Universität Göttingen), Dr. Jana Helmbold-Doyé (Ägyptisches Museum Berlin), Jasmin Badr (Universität Bamberg) sowie Astrid Machinek, denen ich hier meinen großen Dank aussprechen möchte. Wolfram Machinek steuerte freundlicherweise die 3D-Rekonstruktionen einiger Bauwerke Alexandrias bei.

Besonderer Dank gilt meinen Eltern für ihre stete Anteilnahme an meinen Forschungen und ihre grenzenlose Unterstützung auf meinem bisherigen Lebensweg. Danken möchte ich zu guter Letzt meinen deutschen Freunden, die mich immer in der Heimat herzlich willkommen hießen sowie all meinen ägyptischen Freunden, die mir in den politischen Wirren der letzten Jahre das Leben in Alexandria erheblich erleichtert haben.

Alexandria, im April 2015

Kathrin Machinek

Erster Teil: Geschichte

Kapitel I: Die Forschungsgeschichte

I.A. DER AKTUELLE MILITÄRISCHE BAUBESTAND

Die Denkmälerüberlieferung Alexandrias ist von Michael Meinecke zu Recht als „katastrophal“ bezeichnet worden¹. Im Gegensatz zu Kairo, wo der Baubestand mehrerer islamischer Epochen und auch das ursprüngliche urbane Gefüge in großen Zügen erhalten sind, existieren in Alexandria nur spärliche Baureste aus der Stadtgeschichte vor dem 16. Jahrhundert. Zu besichtigen sind heute noch zwei alte Festungstürme im Shallalat-Garten (**M2, M3**) sowie das Fort Qaitbay (**M9**) am Eingang des Osthafens (**Abb. 2, 27, 35, 36**). Das mittelalterliche Stadtgebiet *intra muros* war im Anschluss an die osmanische Eroberung von 1517 sukzessive aufgegeben worden, und die Bürger hatten begonnen, sich dauerhaft jenseits der Stadtmauer auf der Halbinsel zwischen den Häfen anzusiedeln². Die früheren ummauerten Wohngebiete auf dem Festland verfielen daraufhin und verödeten während der folgenden 300 Jahre nahezu restlos³ (**Abb. 19**). Der monumentale mittelalterliche Festungsring hingegen überdauerte mitsamt seinen Wehrtürmen und Stadttoren den Verfall und umschloss somit jahrhundertlang die Ruinenfelder der alten „arabischen“ Stadt (**Abb. 20**). Erst im beginnenden 19. Jahrhundert wurde die Halbinsel für die stetig wachsende Bevölkerung des modernen, kosmopolitischen Alexandria zu eng und die Stadt begann vom osmanischen Siedlungskern auf dem Isthmus wieder zurück nach Süden auf das Festland zu expandieren (**Abb. 23**). Im Zuge dieser modernen Stadterweiterung überbaute man das Territorium der verfallenen mittelalterlichen Stadt *intra muros* nach und nach wieder neu, so dass heute fast das gesamte Areal mit den Gebäuden des 19. und 20. Jahrhunderts bedeckt ist⁴. In der Megalopole des 21. Jahrhunderts ist ein weiterer dramatischer Verlust von Baudenkmalern zu beklagen. Die letzten Zeugen der Vergangenheit Alexandrias verschwinden mehr und mehr unter den Bulldozern der Bodenspekulanten, und die wenigen brachliegenden oder durch Abriss frei gewordenen Grundstücke werden in rasantem Tempo mit modernen Wohntürmen bebaut.

Von den mamlukischen Zivilgebäuden wie Wohnhäusern, Sakralbauten oder *Fondicos* ist folglich im gegenwärtigen Weichbild nichts mehr erhalten. Lediglich unter Tage existieren noch zahlreiche Zisternen der mittelalterlichen Wasserversorgung Alexandrias⁵. Die wenigen, in der Stadtlandschaft sichtbaren historischen Baureste sind militärischer Natur. So wurde die aufgrund der modernen Kriegstechniken obsolet gewordene Stadtmauer zwar ab 1842

¹ MEINECKE 1977, 523.

² Zum Überblick über die Geschichte der Stadtbefestigung Alexandrias vom Mittelalter bis zur Gegenwart vgl. auch MACHINEK 2010.

³ Zur Entstehung der „Türkischen Stadt“ vgl. TUCHSCHERER 2009.

⁴ ILBERT 1996 I; PANZAC 1978.

⁵ Zu den Zisternen Alexandrias vgl. HAIRY 2008; HAIRY 2002.

sukzessive niedergelegt⁶, die Stadtverwaltung ließ jedoch Anfang des 20. Jahrhunderts den östlichen Mauerbogen in einen Grünstreifen umwandeln und beschloss, die beiden dortigen Ecktürme als Parkmöblierung zu erhalten: den so genannten Shallalat-Turm (**M2**) und den Stadionsturm⁷ (**M3**) (**Abb. 27, 35, 36**). Von der Stadtmauer hat das Griechisch-Römische Museum ferner im Jahre 1975 Fundamentreste des westlichen Abschnitts freigelegt⁸ (**M13**), die heutzutage jedoch schon wieder unter einer illegalen Mülldeponie versinken (**Abb. 2**).

Auch die zahlreichen, bis ins 15. Jahrhundert zur Sicherung des Hafengebietes *extra muros* errichteten Wehrtürme, *Ribâte* und kleinen Forts sind längst abgetragen (**Abb. 8**). Der Westhafen ist heute ein moderner Industrie- und Handelshafen, dessen Uferzonen als Industrieflächen ausgewiesen sind⁹. Die Ränder des Osthafens wurden im 20. Jahrhundert vollständig mit Wohnblöcken neu bebaut und die Uferstraße dabei erweitert, wodurch man Erde aufschütten musste und die Küstenlinien somit ins Innere des Hafenbeckens verschob¹⁰ (**Abb. 33**). Von den ehemaligen Militärbauten der Hafenbefestigung existiert heute nur noch das Fort Qaitbay am Rande des Osthafens (**M9**) (**Abb. 2**).

Systematische archäologische Untersuchungen sind im heutigen Stadtgebiet bedauerlicherweise lediglich auf wenigen unbebauten Parzellen denkbar, wobei ihre Durchführung von der Genehmigung durch die ägyptischen Behörden abhängt. Aufgrund des nur fragmentarisch vorhandenen historischen Baubestandes gestaltet sich eine exakte Beschreibung der verlorenen islamischen Ortsbefestigung, in die das Fort Qaitbay im Jahre 1477 als letzter Wehrbau eingefügt wurde, problematisch. Eine annähernde Rekonstruktion des Stadtgefüges im ausgehenden 15. Jahrhundert kann jedoch mithilfe des umfangreichen historischen Text- und Bildmaterials bewerkstelligt werden¹¹.

I.B. DIE QUELLEN

I.B.1. Die Stadtporträts (14.-18. Jahrhundert)

I.B.1.a. Die Reiseberichte

Die frühesten Beschreibungen Alexandrias und seiner Defensivanlagen kommen in Form von Reiseberichten vor¹². Diese Erzählungen sind seit dem 14. Jahrhundert in merklich steigender Zahl überliefert, als immer mehr christliche Reisende und Pilger das Mittelmeer auf dem Weg zu den heiligen Stätten im Nahen Osten durchquerten und in Alexandria Zwischenstation einlegten. Die Wehrbauten der Stadt wurden in diesen Texten immer wieder

⁶ Vgl. hierzu die Stadtpläne ab 1842 bei JONDET 1921.

⁷ MACHINEK 2010, 434-436.

⁸ BENECH 2009, 410-411; GHERIANI 1995.

⁹ JONDET 1921, Taf. LIV: „Projet d'amélioration du port d'Alexandrie“, G. Jondet, 1920.

¹⁰ JONDET 1921, Taf. LIII: „Plan de la Ville d'Alexandrie“, Survey of Egypt, 1917.

¹¹ MACHINEK 2010, 432.

¹² Zu den Berichten der europäischen Alexandria-Reisenden vgl. SENNOUNE 2013; SENNOUNE 2008 I. Besonders interessant ist die Schilderung des Ghillebert de Lannoy, der die Stadt 1422 bereiste, vgl. BENECH 2009, 408.

bewundernd erwähnt, da sich besonders den über das Meer Anreisenden ein eindrucksvoller Blick auf die ummauerte Stadt mit ihren Türmen bot¹³. Die dichte Menge an narrativen Quellen hat Oueded Sennoune im Rahmen einer 2008 abgeschlossenen Dissertation auf Französisch übertragen, in einem Korpus zusammengestellt und online zugänglich gemacht¹⁴. In vorliegen–der Abhandlung sind diejenigen Passagen der Reiseberichte, die Beschreibungen der Wehranlagen Alexandrias enthalten, gesondert in einem Anhang aufgelistet.

Da es sich bei der folgenden Untersuchung um eine Forschungsarbeit mit architektonischem Schwerpunkt handelt, wurden bloß die in einer europäischen Sprache verfügbaren Alexandria-Texte verwendet¹⁵. Ursprünglich arabische oder osmanische Manuskripte konnten nur berücksichtigt werden, wenn sie in einer Übersetzung existieren¹⁶. In beiden Arten von Textquellen treten jedoch inhaltlich deutliche Unterschiede auf. Da es den Christen verboten war, sich bestimmten Distrikten der Stadt oder auch den einzelnen Forts zu nähern, sind die abendländischen Erzählungen oft lückenhaft. Die orientalischen Schriftquellen dagegen beinhalten Passagen, welche das teils unvollständige europäische Bild der Wehranlagen sowie der Stadtmauer um wichtige Einzelheiten ergänzen.

Für die Epoche der Bahri-Mamluken¹⁷ (1250-1382) existiert etwa der Bericht des maghrebinischen Rechtsgelehrten Ibn Battûta¹⁸ (1304-69), der auf seinen ausgedehnten Reisen zweimal, im Jahre 1326 und 1341, in Alexandria vorbeikam¹⁹. Ibn Battûta besichtigte unter anderem die Ruinen des Pharos und machte ferner Beobachtungen zu den übrigen Wehrtürmen. Seine Aufzeichnungen unter dem Titel *Rihlah*, „Reisen“ berichten von seinen Erlebnissen.

Ebenfalls ins 14. Jahrhundert fallen die Chroniken des Mohamed Qâsim al-Nuwairî al-Mâliki al-Iskandarâni (ca. 1310-80), der 1337 als junger Mann nach Alexandria kam, sich in der Stadt niederließ und hier mehr als 30 Jahre lang bis 1372 lebte²⁰. In diesem Zeitraum war al-Nuwairî Augenzeuge mehrerer für die Stadtgeschichte bedeutenden Ereignisse, die er in Gedichtform in drei ausführlichen Abhandlungen im *Kitâb al-Ilmâm* („Buch der Erkenntnis“) niederschrieb²¹. In seinem Augenzeugenbericht des Frankenüberfalls²² vom Jahre 1365 sowie

¹³ Zu den mittelalterlichen Wehranlagen Alexandrias vgl. auch MACHINEK 2015.

¹⁴ SENNOUNE 2008 I.

¹⁵ Die weitere Auswertung orientalischer Quellen fällt in ein anderes Fachgebiet und wird von Historikern zu leisten sein.

¹⁶ Einige arabische Chronisten wie Ibn Iyâs, Maqrizi, Qalqashandi, Sujûti wurden bereits von C. Petry, M. Meinecke, A. Schimmel, M. Müller-Wiener u.a. aufgearbeitet.

¹⁷ *Bahr* arabisch für „Fluss“; Die in den Kasernen der südlich von Kairo gelegenen Nilinsel Rôda ausgebildeten Mamluken. Die Führer dieser Elite-Miliz stellten von 1250 bis 1382 die Sultane in Ägypten und Syrien.

¹⁸ Abû Abdullah Mohamed ibn Battûta (* 24. Februar 1304 in Tanger/ Marokko; † 1369 oder 1377 in Marokko) war ein muslimischer Forschungsreisender. Er ging als junger Mann auf Pilgerfahrt nach Mekka und bereiste anschließend über mehrere Jahre die gesamte islamische Welt.

¹⁹ SENNOUNE 2008 I, 68-72.

²⁰ Vgl. hierzu SENNOUNE 2008 I, 73-85; ATIYA 1970; COMBE 1946 I; COMBE 1936; KAHLE 1935.

²¹ *Kitâb al-ilmâm bi l-i'lâm fî mâ gârat bihi l-ahkâm wa l-umûr al-muqđîyya fî waq'at al-Iskandarîyya* („Buch der Erkenntnis zur Offenbarung des Schicksals und göttlichen Erlasse bezüglich der Schlacht von Alexandria“). Zwei Bände sind in Berlin (Manuskript Nr. 9815, Wetzstein, II, 359-60) und der dritte Band in Kairo (Hist. 1449) archiviert.

²² Die Ereignisse des Überfalls wurden von al-Nuwairî in den zwei Bänden beschrieben, die in Berlin archiviert sind, vgl. ATIYA 1970, 349; COMBE 1941 II, 99-101; COMBE 1936, 35; KAHLE 1935, 141.

in der Schilderung der beiden Sultanbesuche von 1368 beschrieb al-Nuwairî eine beträchtliche Anzahl der städtischen sowie sakralen Gebäude, Wehranlagen und Produktionsstätten²³. Diese können mithilfe von Stadtplänen des 18. Jahrhunderts mit verhältnismäßig großer Genauigkeit verortet werden (**Abb. 20**).

Für die Epoche der Burgi-Mamluken²⁴ (1382-1517) sind die Chroniken des ägyptischen Geschichtsschreibers Ibn Iyâs²⁵ (1448-1522) maßgebend²⁶. Dieser vermittelte ein lebendiges Bild des Kairoer Alltags im 15. Jahrhundert und beschrieb einzelne Ereignisse unter den letzten Mamlukensultanen. Darüber hinaus schilderte Ibn Iyâs, wie Sultan al-Ashraf Qaitbay im Jahre 1477 Alexandria besuchte und befahl, auf den Ruinen des Pharos einen Wehrturm zu errichten. Das neue Hafenfort wurde ferner 1483 von einer deutschen Pilgergruppe beschrieben, die kurze Zeit nach Abschluss der Bauarbeiten in Alexandria Halt machte²⁷. Einige Mitglieder der Gruppe, wie Bernard von Breydenbach, Paul Walther oder Felix Fabri wussten sogar zu berichten, dass der Baumeister des Forts ein deutscher Sklave aus Oppenheim gewesen sei²⁸.

Eine weitere wertvolle Textquelle aus der Zeit der Mamluken sind die sogenannten *Furûsiyya*-Akten, also die Schriften über mamlukische Reitkunst, Kriegsführung und Organisation der Armee, die unter anderen von David Ayalon in mehreren Aufsätzen umfassend behandelt wurden.

Für die Jahrhunderte unter türkischer Herrschaft (1517–1798) existieren mehrere Texte osmanischen Ursprungs: Aus dem Beginn der Besetzung Ägyptens stammt das *Kitab-i bahriye* („Seefahrer-Buch“) des gelehrten Geographen Piri Re‘is²⁹. Dieser bereiste in den Jahren 1517 bis 1521 an Bord der osmanischen Flotte die ägyptischen Gestade³⁰. Im Anschluss verfasste Piri Re‘is eine Beschreibung der nordafrikanischen Mittelmeerküste sowie ihrer Häfen und publizierte diesen Reisebericht zusammen mit mehreren *Portulanen*. Der im *Kitab-i bahriye* enthaltene Bericht sowie die Karten Alexandrias vermitteln ein anschauliches Bild der Stadt nach Ende der Mamlukenherrschaft³¹ (**Abb. 9**).

²³ Al-Nuwairî bei SENNOUNE 2008 I, 73-85.

²⁴ *Borg* arabisch für „Turm“. Die in der Zitadelle von Kairo ausgebildeten tscherkessischen Mamluken, deren Führer von 1382 bis 1517 die Sultane stellten.

²⁵ Ibn Iyâs (* 1448 Kairo; † nach 1522) war ein arabischer Geschichtsschreiber und ein wichtiger Zeitzeuge der letzten Jahre der Mamlukenherrschaft in Ägypten. Er war der Autor einer mehrbändigen Geschichte Ägyptens mit dem Titel *Badai Alzuhur Fi Wakayi Alduhur* („Alltagsnotizen eines ägyptischen Bürgers“).

²⁶ Teile der Chronik Ibn Iyâs wurden auf Deutsch übersetzt, vgl. SCHIMMEL 2004; andere Teile auf Französisch bei WIET 1945. Auch C. Petry stützte sich bei seiner Geschichte der letzten Mamlukensultane auf Ibn Iyâs' Schriften, vgl. PETRY 1993.

²⁷ SENNOUNE 2008 I, 146-174.

²⁸ S. Anhang.

²⁹ Piri Re‘is (* 1470 in Konya, Türkei; † um 1555 in Kairo), Admiral der osmanischen Flotte und Kartograph. Im Laufe seiner vielen Seereisen fertigte er zahlreiche geographische Karten und sammelte diese in einem Buch über die Seefahrt im Mittelmeer. 1516/17 nahm er am Feldzug gegen Ägypten teil. Er wurde 1555 aufgrund des angeblichen Verlustes seiner Flotte im Persischen Golf von Sultan Suleyman zum Tode verurteilt.

³⁰ BACQUÉ-GRAMMONT 2013; BACQUÉ-GRAMMONT 2004; MANTRAN 1981.

³¹ SENNOUNE 2008 I, 216-218.

In den Jahren 1670 bis 1685 bereiste der türkische Gelehrte Evliya Çelebi³² Ägypten und kam 1672 auch nach Alexandria, wo er sich mehrere Wochen lang aufhielt. Er besichtigte eingehend die alte, verfallene Stadt, die neue Ansiedlung auf dem Isthmus sowie einzelne Monumente und die Wehranlagen³³ und vereinte seine Reiseberichte anschließend in einem zehnbändigen Werk, dem *Seyahatnâme* („Reisebuch“)³⁴. Seine äußerst detailreiche Beschreibung der Festungsstadt und ihrer Bauwerke zeigt anschaulich, wie sehr sich Alexandria in den 150 Jahren seit der Eroberung durch die Osmanen verändert hatte.

Evliyas Bericht ist insbesondere bezüglich des örtlichen Verteidigungssystems äußerst aufschlussreich. Der gelehrte Reisende inspizierte eingehend die Stadtmauer und schritt diese auf ihrem gesamten Umfang ab. Dabei begann er seinen Rundgang am *Bâb Rashîd* (**P1**) und folgte dem Mauerverlauf im Uhrzeigersinn (**Abb. 6**). Evliya vermaß die Ausdehnung der einzelnen Mauerabschnitte und verwendete als Maßeinheit Schrittlängen³⁵. Zusätzlich notierte er seine Beobachtungen an den markantesten Punkten und beschrieb die bedeutendsten Wehrtürme. Besonderen Wert legte Evliya auf die Übermittlung von Bauinschriften und die Feststellung von Baudaten, wie bei den Stadttoren *Bâb Rashîd*, *Bâb Sidra*, *Bâb al-Bahr* (**P1**, **P3**, **P6**) sowie dem Fort Vieux (**M5**)³⁶.

Aus dem Fundus der weniger narrativen als vielmehr administrativen Quellen seien die osmanischen Verwaltungsakten des Tribunals [*mahkama*] von Alexandria erwähnt. Diese Texte liegen zwar noch nicht in einer Übersetzung vor, wurden jedoch schon teilweise von Prof. Dr. Michel Tuchscherer (Université d'Aix-en-Provence) und Prof. Dr. Faruk Bilici (INALCO, Paris) ausgewertet³⁷.

I.B.1.b. Die Veduten

Eine wichtige Ergänzung zu den schriftlichen Stadtbeschreibungen sind die graphischen Abbildungen Alexandrias, welche ab dem 15. Jahrhundert in größerer Zahl auftreten³⁸. Diese sehr unterschiedlichen Arten von Stadtporträts werden derzeit von Cécile Shaalan (*CEAlex*) im Rahmen einer Dissertation zu einem Korpus zusammengestellt³⁹. Eine erste Auswahl des Kartenmaterials ist online abzurufen⁴⁰.

³² Evliya Çelebi (* 25. März 1611 in Istanbul; † 1685 vermutlich in Kairo) war ein osmanischer Schriftsteller und Gelehrter, der in seinem „Reisebuch“ (*Seyahatnâme*) über seine zahlreichen Reisen berichtete. Dieses Werk ist eines der wichtigsten Schriftstücke über die osmanische Welt des späten 17. Jahrhunderts und wurde im Jahr 2013 zum Weltokumentenerbe erklärt, vgl. de.wikipedia.org [aufgerufen am 11.09.2013].

³³ Evliya Çelebi, LXVIII bei BACQUÉ-GRAMMONT 2013, 104-118.

³⁴ SENNOUNE 2008 I, 512-533. Vgl. hierzu auch *Evliya Çelebi Atlası* 2012.

³⁵ Cécile Shaalan, Geodätin des *CEAlex*, nimmt für „1 pas“ bei Evliya 0,75 m an.

³⁶ *Bâb Rashid* (**P1**): 1208-09; *Bâb Sidra* (**P3**): 1155-56; *Bâb al-Bahr* (**P6**): 1129; Fort Vieux (**M5**): 1268-69. Vgl. hierzu auch MEINECKE 1977.

³⁷ TUCHSCHERER 2009; www.cealex.org, „Alexandrie ottomane“.

³⁸ JONDET 1921, Taf. I-IV.

³⁹ SHAALAN 2009 I.

⁴⁰ http://www.cealex.org/sitecealex/navigation/FENETR_NAVressources_F.htm [aufgerufen am 12.09.2013].

Die frühen Veduten und Stadtpanoramen des 15. bis 16. Jahrhunderts erheben jedoch keinen Anspruch auf topographische oder kartographische Genauigkeit. Auf diesen idealisierten perspektivischen Ansichten ist das Gelände meist verformt dargestellt und die Gebäude sind in stereotyper Form gezeichnet. Dennoch ist der Informationsgehalt der Veduten wertvoll, da die einzelnen Wehrbauten als wichtige landschaftsformende Elemente dargestellt wurden⁴¹. Betont wurde demnach die Bedeutung Alexandrias als Festungsstadt. Hierzu gaben die Verfasser den doppelten Mauerring um die Ansiedlung und die Türme an den Häfen überproportional groß wieder (**Abb. 9, 10, 11, 12**). Auch das Fort Qaitbay wurde stilisiert und mit vorgeprägten Zeichenformeln dargestellt: am Hafeneingang erhebt sich ein hoher Turm, der von einer zinnelierten Ringmauer umgeben ist (**Abb. 15-18**).

Diese frühen Darstellungen Alexandrias entsprechen der Tradition des „Städtelobs“ oder *laudes urbium*: Während des 15. bis 17. Jahrhunderts gab man Städte und Landschaften in der Regel als perspektivische Ansichten wieder. Hierzu wurde eine sinnbildliche Graphik verwendet, um die Gliederung der Stadt und ihrer Umgebung darzustellen, sowie auf ihre wichtigsten zivilen Gebäude, Gotteshäuser und Wehrbauten hinzuweisen⁴². Diese frühen Veduten hatten nicht die Absicht, die bauliche Realität der Stadt abzubilden, sondern entsprangen vielmehr der Intention, die soziale und strategische Bedeutung eines Ortes zu verdeutlichen.

Die Stadtveduten Alexandrias wurden in der Regel in der Perspektive vom Meer her gezeichnet, also mit dem Süden am oberen Bildrand, da dies der Anblick war, der sich den Reisenden bot, die Alexandria meist per Schiff ansteuerten (**Abb. 7, 9, 10, 11, 12**). Überdies zeichnete man die Panoramen immer auch aus einer Vogelschau, was zwar nicht dem realistischen Blickwinkel übers Meer entspricht, es jedoch gestattete, den vollständigen Festungsgürtel der ummauerten Stadt zu zeigen. Auf den Veduten Alexandrias sind die Darstellungen des Stadtgrundrisses auffällig oft besonders im Bereich des Westhafens erheblich deformiert (**Abb. 10, 11**). Das Hafenbecken wurde meist zu klein wiedergegeben, was dem Umstand geschuldet ist, dass der Westhafen und die angrenzenden Distrikte militärisch genutzt waren und deshalb zumindest für Europäer als Sperrgebiet galten. Es fällt zudem auf, dass sich offensichtliche topographische Fehler von älteren in jüngere Karten übertrugen. Die Autoren der einzelnen Stadtpläne scheinen teilweise die Gegebenheiten vor Ort nicht selbst in Augenschein genommen zu haben, sondern füllten ihre Wissenslücken, indem sie voneinander kopierten⁴³.

Eine Ausnahme in der Exaktheit der Darstellungsform boten bereits im 16. Jahrhundert die *Portulan*, also die mittel- und neuzeitlichen Seefahrerkarten, wie sie mit dem Stadtplan von Piri Re'is auch für Alexandria vorliegen (**Abb. 9**). Hier wurde das Gelände in der Regel planimetrisch nahezu korrekt abgebildet, während man die Gebäude noch im Aufriss von der

⁴¹ Zur Darstellung von Stadtbefestigungen im spätmittelalterlichen Städtelob vgl. MEYER 2010.

⁴² MEYER 2010.

⁴³ SHAALAN 2009 I, 7.

Seite zeigte. Die von reisenden Berichterstatern verfassten schriftlichen und graphischen Stadtporträts Alexandrias übermitteln somit sehr individuelle Eindrücke und sind teils eher dem Phantastischen als der gebauten Realität zuzuordnen. Dennoch lassen sich aus den Veduten wesentliche topographische Details herauslesen, die mithilfe weiterer Quellen und moderner Stadtpläne eine genauere Verortung erlauben.

I.B.2. Kartographie und Militärberichte (18.–19. Jahrhundert)

Im ausgehenden 17. Jahrhundert begann sich eine größere Exaktheit der deskriptiven Methoden mit topographisch und architektonisch korrekten Zeichnungen zu entwickeln (**Abb. 13, 14**). Stadtpläne wurden nun nicht mehr perspektivisch angelegt, sondern als planimetrische Draufsichten gezeichnet, die das Straßenraster, einzelne Parzellen sowie die Geländeausformung wiedergeben. Zu den ersten kartographisch exakten Abbildungen Alexandrias gehört der Stadtplan des französischen Spions Gravier d'Ortières, den dieser im Jahre 1686 während seiner Geheimmission anfertigte⁴⁴. Im darauffolgenden Jahr entstand durch den Franzosen Joseph Razaud eine überarbeitete Fassung derselben Karte (**Abb. 13**).

Im 18. Jahrhundert kamen in den Orient reisende Künstler auch nach Alexandria und schufen hier realitätsgetreue Abbildungen der teilweise pittoresk verfallenen Bauten (**Abb. 45, 258, 274, 275**). Die damaligen Baumeister fertigten ihre architektonischen Zeichnungen nun systematisch in Grund- und Aufrissen, wobei sie wahre Längen verwendeten und diese maßstäblich fehlerfrei wiedergaben. Ab dem späten 18. Jahrhundert lässt sich somit auch die Architektur der Wehrbauten Alexandrias einwandfrei rekonstruieren, da diese zeichnerisch exakt dokumentiert und in mehreren Militärberichten beschrieben wurden.

I.B.2.a. Der napoleonische Ägyptenfeldzug (1798-1801)

Eine erste umfassende Kompilation von graphischen und schriftlichen Beschreibungen Alexandrias wurde zwischen 1798 und 1801 durch die Teilnehmer der Ägyptenexpedition⁴⁵ unter Napoleon Bonaparte⁴⁶ zusammengetragen. Nach der Eroberung der Festungsstadt im Juli 1798 ließ der Oberbefehlshaber drei Kontingente von Ingenieuren mit dem Auftrag zurück, Stadt und Umland genau zu vermessen. Die Offiziere des Bauwesens vermaßen die „arabische Stadtmauer“, die Geographen kartierten die ummauerte Altstadt sowie die Neustadt, während die Brückenbauingenieure die Küste, die beiden Häfen und das „Fort du

⁴⁴ COMBE 1943.

⁴⁵ Zu den Teilnehmern der napoleonischen Ägyptenexpedition vgl. Six 1934.

⁴⁶ Napoleon Bonaparte (* 15. August 1769 in Ajaccio auf Korsika als *Napoleone Buonaparte*; † 5. Mai 1821 in Longwood House auf St. Helena im Südatlantik), französischer General, von 1804 bis 1814 als Napoleon I. Kaiser der Franzosen. Bonaparte war Oberkommandierender der französischen Truppen bei der Ägypten-Expedition von 1798-1801, verließ Ägypten aber bereits im Sommer 1799, um in Frankreich einen Staatsstreich vorzubereiten.

Phare“ aufmaßen⁴⁷. Der Hauptturm des Fort Qaitbay diente den Ingenieuren dabei als Referenzpunkt für die Kartierung der Stadt⁴⁸. Auf diese Weise entstanden mehrere Landkarten, deren Präzision bemerkenswert hoch ist, da sie selbst Straßenzüge und einzelne Gebäude exakt wiedergeben (**Abb. 20, 21**). Zu jener Zeit waren die Stadtmauer und etliche Forts der Hafenbefestigung noch vollständig erhalten, so dass ihre jeweilige Lage im heutigen Straßenraster exakt verortet werden kann. Ein umfassendes Höhennivellement für Geländeprofile konnten die napoleonischen Ingenieure jedoch bedauerlicherweise nicht durchführen, da bereits zu Beginn der Expedition die „Patriote“ mit einem Teil des Vermessungsgeräts gesunken war⁴⁹. Weiteres geodätisches Arbeitsmaterial wurde bei der Revolte von Kairo am 21. Oktober 1798 aus General Caffarellis Haus geraubt⁵⁰.

Die im Tross der Wissenschaftler mitgereisten Künstler und Architekten fertigten zahlreiche perspektivische Ansichten von Alexandria, in denen sie unter anderem die örtlichen Moscheen, Wohnhäuser und Straßenszenen festhielten. All diese Illustrationen wurden anschließend in der *Description de l'Égypte*⁵¹ veröffentlicht, die in einer ersten Auflage als 23-bändige Monumentalzyklopädie zwischen 1809 und 1826 erschien⁵². In der *Description* ist Alexandria mit seiner Architektur auf 30 Tafeln wiedergegeben, wovon acht den Festungsbauten gewidmet sind⁵³. Das Aussehen der Stadt wird zusätzlich in der ausführlichen, 54 Seiten umfassenden Beschreibung Alexandrias erläutert, die der Brückenbauingenieur Gratien le Père⁵⁴ als „Mémoire sur la Ville d'Alexandrie“ niederschrieb⁵⁵.

⁴⁷ *DÉ-ÉM*, Bd. II, Teil 2, 81-82: „... Le plan d'Alexandrie a été levé par les ingénieurs attachés à l'armée. Dans la distribution qui fut faite de ce travail, les officiers du génie se chargèrent de l'enceinte des Arabes; les ingénieurs-géographes, de l'intérieur de la ville ancienne et de toute la ville moderne: il restoit aux ingénieurs des ponts et chaussées la côte et tout le front de la mer, en ce qui concerne les deux ports, l'île et le château du Phare. La côte et l'intérieur des deux ports ont été levés à l'échelle d'un mètre pour 1000 mètres; les autres parties, à celle d'un mètre pour 2000. Tous ces levés, faits au graphomètre, à la boussole et à la planchette, ont été réunis, coordonnés entre eux et rattachés aux points trigonométriques par les ingénieurs des ponts et chaussées; ils en ont fait ensuite une réduction à l'échelle d'un à 4000, pour l'usage de tous les services: c'est d'après cette réduction que le plan d'Alexandrie et de ses environs a été tracé sur la carte (1) Voyez les planches 31, A. vol. IV, et 84, É.M. vol. II. Voyez, pour les noms de tous les coopérateurs du plan d'Alexandrie, Mémoire sur le canal des deux mers, É.M. tom. I.^{er}, pag.138.“

⁴⁸ THIERSCH 1909, 77; JONDET 1921, Taf. XX; SHAT – 1VM2, Nr. 5; *DÉ-ÉM*, Bd. II, Teil 2, 79-84.

⁴⁹ *DÉ-ÉM*, Bd. II, Teil 2, 11 [„La construction de la carte de l'Égypte.“ M. Jacotin]: „Avant de partir de Paris, on s'étoit muni de tous les instrumens qu'on avoit crus nécessaires: mais le vaisseau le Patriote, qui en portait une partie, fit naufrage; l'autre partie, qui se trouvoit dans la maison du général Caffarelli, fut pillée à la révolte du Kaire. Quand même ces instrumens n'eussent pas été perdus, on n'auroit jamais pu en faire usage, soit à cause du petit nombre d'ingénieurs auquel on étoit réduit, soit par la difficulté de parcourir l'Égypte sans une nombreuse escorte, soit enfin à cause du temps et des frais que ces opérations auroient entraînés.“

⁵⁰ *Ibidem*.

⁵¹ *Description de l'Égypte ou recueil des observations et des recherches qui ont été faites en Égypte pendant l'expédition de l'Armée Française publié par les ordres de Sa Majesté l'empereur Napoléon le Grand*.

⁵² Es existieren zwei Fassungen der *Description de l'Égypte*, die erste ist die sogenannte „Édition Impériale“, die zweite die „Édition Pankoucke“. Beide Ausgaben unterscheiden sich durch die Nummerierung ihrer Folianten sowie die Paginierung der Textbände. In vorliegender Abhandlung wird mit der „Édition Impériale“ gearbeitet; descegy.bibalex.org [aufgerufen am 09.09.2013].

⁵³ Das „Fort du Phare“: *DÉ-ÉM* Bd. II, Taf. 85, 87; der „Tour des Romains“: *DÉ, Antiquités* Bd. V, Taf. 32, 35; Türme der Stadtmauer: *DÉ-ÉM* Bd. II, Taf. 89-91; die „Porte de la Marine“: *DÉ-ÉM* Bd. II, Taf. 98.

⁵⁴ Gratien Le Père (* 2. Juni 1769 in Versailles; † 1. August 1826 in Poitiers), war ausgebildeter Bauingenieur und nahm als Wissenschaftler an Bonapartes Ägyptenexpedition teil, wo er das „Corps des ingénieurs des ponts et chaussées“ leitete.

⁵⁵ LE PÈRE 1822.

Die Ingenieure des Geniekorps fertigten ihrerseits detaillierte Bauaufnahmen im Maßstab 1:100 sowie kurze Beschreibungen von jedem einzelnen Fort an (**Abb. 34, 37, 38, 40, 56-59**, s. Anhang). Für das Fort Qaitbay wurden mehrere Lagepläne geschaffen, der Hauptturm vermessen und ferner für den Umbau des Torbaus Entwurfspläne gezeichnet (**Abb. 56-59, 68-72, 105, 273, 321-323**). Der exakte Verlauf der Stadtmauer rund um die verfallene Altstadt, die Lage der fünf wichtigsten Stadttore sowie die Örtlichkeiten der isolierten Wehrbauten auf der Halbinsel sind auf dem großen Stadtplan *DÉ-ÉM*, Bd. II, Taf. 84: „Alexandrie – Plan général des deux ports, de la ville moderne et de la ville des Arabes“ genau festgehalten (**Abb. 20**).

Nur ein Teil der fortifikatorischen Zeichnungen wurde jedoch für die *Description* in Kupferstiche umgesetzt. So wählte man exemplarisch das „Fort du Phare“ (**M9**), den „Tour des Romains“ (**M1**), die „Porte de la Mer“ (**P6**) sowie einige Türme der Stadtmauer zur Veröffentlichung aus (**Abb. 34, 43, 44, 56**). Die Aufmaßpläne der übrigen Wehrbauten, so das „Fort triangulaire“ (**M4**), das „Fort Vieux“ (**M5**) und der „Pharillon“ (**M7**) gelangten nicht zur Drucklegung⁵⁶ (**Abb. 37, 38, 40**). Doch die aquarellierten Tuschezeichnungen sämtlicher militärischer Bauaufnahmen nebst ihrer schriftlichen Bestandsaufnahmen sind in den Militärarchiven von Vincennes, Abteilung Service Historique de la Défense, der ehemalige Service Historique de l'Armée de Terre (SHAT), verwahrt⁵⁷. Der Großteil dieser Pläne wurde unter der Registrierklasse: „1VM2, article 14 – Places étrangères, carton n° 1 et tablettes – Alexandrie, 1688 à 1839“ abgelegt, weitere unter: „Division L, Subdivision II, Section n° 23 et 24“. Die wichtigsten handschriftlichen Berichte finden sich unter „Série 1M – Mémoires et reconnaissances“ und sind in vorliegender Abhandlung im Anhang wiedergegeben. Ein großformatiger Stadtplan zeigt die Situation der Stadtbefestigung Alexandrias nach Abzug der Franzosen 1801 (**Abb. 21**).

I.B.2.b. Barthélémy Gallice Bey (1845)

Die Regentschaft von Mohamed Ali⁵⁸ (1805-48), dem großen Reformier Ägyptens, setzte eine außergewöhnliche Renaissance sowohl des Landes als auch der Stadt Alexandria in Gang⁵⁹. Von Anfang an verpflichtete der ambitionierte Vizekönig des Osmanischen Reiches ägyptische und ausländische Ingenieure für den Ausbau des Westhafens Alexandrias, des dortigen Arsenal sowie eines schiffbaren Kanals zum Nil. Ab 1810 ließ Mohamed Ali darüber hinaus die örtlichen Befestigungsanlagen modernisieren. Dabei wurden einige der veralteten

⁵⁶ Der Pharillon und das Fort Vieux wurden erst sehr viel später, 1998 in der *Revue historique* veröffentlicht, vgl. *Revue historique* 1998 II, 26.

⁵⁷ www.servicehistorique.sga.defense.gouv.fr/; [aufgerufen am 09.09.2013].

⁵⁸ Mohamed Ali Pasha, auch Mehmet Ali Paşa (* 4. März 1770 in Kavala/ Griechenland; † 2. August 1849 in Alexandria) war von 1805 bis 1848 Statthalter der osmanischen Provinz Ägypten, herrschte aber relativ unabhängig von der Zentralregierung. Er war der Begründer der bis 1953 in Ägypten herrschenden Dynastie.

⁵⁹ MACHINEK 2010, 445.

Bauten aufgegeben, andere Forts restauriert und das gesamte Defensivsystem durch zusätzliche Küstenforts im modernen Wehrbaustil ergänzt. Im Jahre 1840 berief Mohamed Ali den aus Südfrankreich stammenden Bauingenieur Barthélémy Gallice⁶⁰ zum Direktor der ägyptischen Festungsanlagen. Gallice begann unmittelbar nach seiner Ankunft in Alexandria mit der Vermessung der Stadt sowie einem exakten Höhennivellement⁶¹ (**Abb. 24**). Darüber hinaus fertigte er eine schriftliche Inventur aller bestehenden Wehranlagen innerhalb und außerhalb des Stadtgebiets an⁶² (s. Anhang). Für diejenigen Forts, die der Festungsdirektor beabsichtigte umzubauen oder neu zu errichten, zeichnete er Pläne in Grund- und Aufriss sowie Geländeschnitte. Das strategisch wichtigste Element der Stadtbefestigung, das Fort Qaitbay, nahm Gallice im Maßstab 1:200 in Lageplan sowie mehreren Profilschnitten auf (**Abb. 61, 101-104**). Eine begleitende Planlegende erläutert die einzelnen Teile der Festung (s. Anhang). Sämtliche von Gallice hinterlassenen schriftlichen und graphischen Dokumente werden in den Archiven von Vincennes, Abteilung SHAT, unter der Registrierklasse „1VM3, article 14 – Places étrangères, carton n° 2, Tablettes et manuscrits reliés, 1.° Alexandrie 1845 à 1899“ aufbewahrt. Eine großräumige Landkarte zeigt den Bestand von Wehranlagen der Stadtbefestigung sowie der außerhalb liegenden Küstenforts (**Abb. 24-26**).

I.B.2.c. Caspar F. Goodrich (1883)

Im Jahre 1882 wurden die Wehranlagen Alexandrias nahezu vollständig zerstört, als die Briten den von Ahmed Orabi⁶³ angeführten Volksaufstand gegen die europäische Finanzkontrolle gewaltsam beendeten. Vom frühen Morgen des 11. Juli 1882 an beschoss die britische Navy die Küstenforts Alexandrias, bis am Nachmittag die meisten Anlagen zerstört waren⁶⁴. Im darauffolgenden Jahr publizierte Lieutenant-Commander Caspar F. Goodrich⁶⁵ unter dem Titel *Report of the British naval and military operations in Egypt, 1882* eine ausführliche Bestandsaufnahme der einzelnen Festungen mit Beschreibungen und Bauzeichnungen. Diese Dokumentation ist insofern äußerst aufschlussreich, als sie die ersten Fotografien der Militärbauten Alexandrias und des Fort Qaitbay enthält. Diese waren von Luigi

⁶⁰ Barthélémy Gallice Bey (* 25.02.1790 in Lauzet/ Südfrankreich; † 1862 in Marseille), französischer Festungsbaumeister, ab 1840 Festungsdirektor in Alexandria. Gallice erhielt in Anerkennung seiner Verdienste den Ehrentitel *Bey*. Er blieb bis 1860 in Ägypten.

⁶¹ Stadtplan: SHAT – 1VM3, Nr. 1 feuille 8: „Plan général de la ville d’Alexandrie d’Égypte“, Maßstab 1:5000, 18. Mai 1845; Nivellierungsregister: SHAT – 1VM3, Nr. 1 feuille 10: „Nivellement des travaux et citernes d’Alexandrie fait en 1843“, 19. Mai 1845.

⁶² SHAT – 1VM3, Nr. 4: „*Alexandrie en Égypte – Mémoire sur les fortifications de la place d’Alexandrie et dépendances du 30 juillet 1845 par le g.^{al} directeur des ff.^{ons} Gallice avec un plan d’ensemble précédé d’une légende générale*“, 30.07.1845.

⁶³ Ahmed Orabi Pasha (* 1. April 1841 in der Provinz Sharkiyeh; † 21. September 1911 in Kairo), ägyptischer Offizier und ab 1882 Führer von Aufständen gegen die europäische Vorherrschaft.

⁶⁴ GOODRICH 1883, 9-69.

⁶⁵ Caspar Frederick Goodrich (* 7. Januar 1847 in Philadelphia; † 26. Januar 1925 in Princeton) war ein Admiral der United States Navy, der einen ausführlichen Bericht über die britischen Militäroperationen in Ägypten von 1882 verfasste.

Fiorillo, einem in Alexandria niedergelassenen italienischen Fotografen, aufgenommen worden⁶⁶.

In dem 1883 veröffentlichten Militärrapport wird das Fort Qaitbay auf den Seiten 46-50 besprochen. Unter den beigefügten Illustrationen findet sich ein Lageplan des Forts, Profile aller Seiten des Berings sowie Details der Geschützbänke (**Abb. 62, 99, 100**). Fotografisch wurde die zerbombte Gesamtanlage in zwei Ansichten von außen festgehalten und der Hauptturm besonders auf seiner stark zerstörten Süd- und Westseite dokumentiert (**Abb. 243, 271**). Des Weiteren sind einige Fotos der Batterien sowie der Wehrmauern überliefert (**Abb. 110, 137, 148, 179, 180**).

I.C. DER FORSCHUNGSSTAND

I.C.1. Militärgeschichtliche Studien Alexandrias

Ende des 19. Jahrhunderts hatten die Defensivanlagen Alexandrias endgültig ihre militärische Bedeutung verloren. Von nun an wurden die wenigen verbleibenden Wehrbauten unter denkmalpflegerischen Aspekten betrachtet, und die eigentliche Forschungsgeschichte der Stadtbefestigung sowie des Fort Qaitbay begann.

Im Dezember 1881 gründete der Khedive Tawfik Pasha⁶⁷ das *Comité de Conservation des Monuments de l'Art Arabe*⁶⁸. Diese kulturelle Vereinigung beschäftigte sich hauptsächlich mit der Erfassung des Bestands an islamischen und koptischen Baudenkmalern in Ägypten sowie deren Erhalt und Instandsetzung. Das *Comité* hielt regelmäßige Sitzungen ab, deren gesammelte Protokolle in den *Bulletins du Comité* dokumentiert wurden und online abzurufen sind⁶⁹.

Am 20. Februar 1888 nahm das *Comité* auch das seit dem Bombardement von 1882 ruinöse Fort Qaitbay in die Liste der zu schützenden islamischen Baudenkmalern auf, was besonders der Moschee mit dem prächtigen Bodenmosaik im Hauptturm geschuldet war. Im Jahr 1889 unternahm der damalige Leiter des *Comités* Max Herz Bey⁷⁰, ein ungarischer

⁶⁶ Fiorillo gab 1882 ein Fotoalbum des durch das Bombardement zerstörten Alexandrias heraus: *Album des Ruines d'Alexandrie – 11 Juillet 1882*; Universitätsbibliothek Alexandria, Reg. 770-9621.

⁶⁷ Mohamed Tawfik Pasha (* 15. November 1852 in Kairo; † 7. Januar 1892 in Helwan) wurde 1852 als ältester Sohn des Khediven Isma'il Pasha geboren und war nach der Absetzung seines Vaters von 1879 bis 1892 Vizekönig von Ägypten.

⁶⁸ Zwei Kommissionen des *Comité de Conservation des Monuments de l'Art Arabe* – eine für die Katalogisierung und die andere für technische Fragen zuständig – stellten ein vollständiges Inventar der Baudenkmalern zusammen, definierten die Dringlichkeit von Restaurierungen und schätzten den kunsthistorischen Wert der begutachteten Bauwerke ein. Das *Comité* wurde 1961 formell aufgelöst und seine Funktionen von den entsprechenden Abteilungen des EAO (Egyptian Antiquities Organization) übernommen; <http://www.islamic-art.org/comitte/Comite.asp#1> [aufgerufen am 09.09.2013].

⁶⁹ <http://www.islamic-art.org/comitte/Comite.asp> [aufgerufen am 21.10.2013].

⁷⁰ Max Herz Bey (* 19. Mai 1856 in Otlaka/ Ungarn; † 05. Mai 1919 in Zürich). Der ungarische Architekt war von 1890 bis 1914 als Leiter des *Comité de Conservation des Monuments de l'Art Arabe* des Ministeriums der Waqfs tätig und erhielt den Ehrentitel „Bey“. Er zeigte sich äußerst engagiert in seinem Bemühen um den Erhalt der historischen islamischen Bauwerke in Kairo und des Fort Qaitbay in Alexandria, von dessen im Mai 1904 begonnenen Abrissarbeiten er krankheitsbedingt zu spät erfuhr, diese aber daraufhin aufhalten ließ. Dennoch

Architekt, eine erste Inspektion des Hafens und erstellte einen Kostenvoranschlag für dringende Reparaturen⁷¹.

Bald darauf erfolgte eine Bestandsaufnahme der zerfallenen mamlukischen Festung, bei der insbesondere der Hauptturm genau vermessen und sein Erdgeschossgrundriss sowie ein Gebäudequerschnitt gezeichnet wurden⁷² (**Abb. 316, 317**). Dennoch war der weitere Verfall des Bauwerks nicht aufzuhalten und die Behörden entschlossen sich 1904 aus Sicherheitsgründen zum Teilabriss⁷³. In diesem Rahmen wurde eine komplette fotografische Dokumentation⁷⁴ von allen Festungsbereichen durchgeführt (**Abb. 118, 119, 123-125, 130, 138, 139, 244-246, 257, 266, 267**). Die meisten dieser Fotografien entstanden jedoch erst nach der Demolierung des Hauptturms vom Frühjahr 1904. Der von Herz Bey verfasste dreiseitige Inspektionsbericht wurde zusammen mit den Bauaufnahmen und einer Auswahl an Fotografien im Sitzungsprotokoll des *Comités* von 1908 veröffentlicht⁷⁵. Auch die weiteren Überreste der islamischen Stadtbefestigung fanden das Interesse des *Comités*. So besprachen die Denkmalschützer in einem 1902 publizierten Bericht den kurz darauf niedergelegten Römerturm (**M1**)⁷⁶. Im Jahre 1912 erschien die Beschreibung der beiden heute noch erhaltenen Ecktürme (**M2, M3**) der ehemaligen Ostmauer mit Text, Zeichnungen und Fotografien⁷⁷.

Private Forscher interessierten sich ebenfalls in zunehmendem Maße für die militärischen Baudenkmäler Alexandrias. Bereits im Jahre 1888 verfasste der Ägyptologe Henry de Vaujany⁷⁸ eine detaillierte Beschreibung der Stadt, ihrer Sehenswürdigkeiten sowie Wehrbauten und veröffentlichte diese unter dem Titel *Recherches sur les anciens monuments situés sur le grand-port d'Alexandrie*. In seiner Abhandlung beschrieb Vaujany ausführlich den Römerturm (**M1**) und auf den Seiten 5-7 und 83-84 das Fort Qaitbay. Im 20. Jahrhundert wurden die Beiträge zur militärischen Geschichte Alexandrias und seiner Befestigung immer zahlreicher. So resümierte der deutsche Orientalist Paul Kahle⁷⁹ 1922 die Geschichte des mittelalterlichen Alexandrien und ging dabei auch auf die Entwicklung der Stadtmauer ein. 1938 widmete Kahle sich abermals der Geschichte Alexandrias und verfasste eine kommentierte Übersetzung der Schilderung al-Nuwairîs zum Frankenüberfall von 1365.

wurde er 1914 als Staatsfeind aus Ägypten ausgewiesen. Vgl. hierzu ORMOS 2009, 282-284. Des Weiteren <http://www.islamic-art.org/comitte/Maxherz.htm> [aufgerufen am 21.10.2013].

⁷¹ *Comité* 1889, Procès Verbal Nr. 37 vom 31.07.1889, 34.

⁷² *Comité* 1908, 387. Rapport vom 18.05.1908, 62: „L.E. 8 à M. Steyrer pour la mise au net de deux plans et une coupe du fort Kâitbâi à Alexandrie (dessins à reproduire au bulletin du Comité)“.

⁷³ *Comité* 1904, Procès Verbal Nr. 131 vom 02.06.1904, 64; Procès Verbal Nr. 132 vom 01.11.1904, 72.

⁷⁴ An dieser Stelle möchte ich Herrn Hossam el Din Mohamed, wissenschaftlicher Mitarbeiter des SCA, danken, der mir die Einsicht in die fotografischen Archive der ägyptischen Antikenbehörde ermöglichte.

⁷⁵ *Comité* 1908, Appendice au 25^e Fascicule.

⁷⁶ *Comité* 1902, Bulletin Nr. 19, 158-160 mit Taf. VIII.

⁷⁷ *Comité* 1912, Bulletin Nr. 29, 123-124 mit Taf. XVII-XXII.

⁷⁸ Jean-Baptiste Henry de Vaujany (* 11. Juni 1848 in Meursault; † 9. November 1893 in Nizza), französischer Ägyptologe, der sich 1869 in Ägypten niederließ, in Kairo Direktor der Sprachenschule wurde und aufgrund seiner Verdienste den Ehrentitel „Bey“ erhielt.

⁷⁹ Paul Ernst Kahle (* 21. Januar 1875 in Hohenstein/ Ostpreußen; † 24. September 1964 in Bonn) war ein protestantischer Theologe und Orientalist.

Anfang des 20. Jahrhunderts fertigte der englische Schriftsteller E.M. Forster einen Stadtführer und beschrieb auf mehreren Seiten auch das Fort Qaitbay⁸⁰. Der aus der Schweiz stammende Direktor der Alexandriner Stadtbibliothek Etienne Combe⁸¹ verfasste bis zu seinem Tod 1962 zahlreiche Aufsätze über die Topographie sowie die Forts der Stadt. Einige weitere Schriften zu den Wehranlagen sind von A. de Cosson (1939) und Prinz Omar Toussoun (1941) überliefert.

Auch in jüngerer Zeit wurden noch zahlreiche Abhandlungen zur Stadtbefestigung Alexandrias veröffentlicht. So kommentierte Michael Meinecke⁸² 1977 das Manuskript des türkischen Reiseschriftstellers Evliya Çelebi mit dessen Beschreibung der drei großen Stadttore. In seiner chronologischen Liste der mamlukischen Baumaßnahmen zählte Meinecke 1992 auch die Interventionen an den Wehrbauten auf. Serge Sauneron beschrieb 1983 die Hügel der Stadt mit ihren Wehrtürmen, Martina Müller-Wiener behandelte 1992 in ihrer Untersuchung der ökonomischen Verhältnisse Alexandrias unter den Mamluken auch verschiedene militärische Aspekte. Muhammad Hussam al-Din Isma'il verfasste 1993 eine ausführliche Abhandlung über die islamischen Festungsanlagen Alexandrias. Schließlich ergänzte Doris Behrens-Abouseif 2002 Meineckes Studien über die mittelalterlichen Bauwerke und Wehrbauten Alexandrias durch ihre Auswertung der arabischen Quellen.

Das Fort Qaitbay zog stets die besondere Aufmerksamkeit der Wissenschaftler auf sich, da es den Chronisten zufolge auf dem Gelände des eingestürzten antiken Pharos errichtet worden war. Mehrere Bauforscher besichtigten zur Wende des 19./ 20. Jahrhunderts die Mamlukenfestung und teilten ihre Beobachtungen mit. Der Architekt H.C. Kay beschrieb das Bauwerk bereits 1881 in einer Notiz, also noch vor der Zerstörung durch die Engländer⁸³. Der Orientalist Max van Berchem⁸⁴ nahm 1903 die beiden mamlukischen Inschriften der Festung in seinem Corpus der arabischen Inschriften auf. Berchem stellte noch beide Inschriften fest, während Max Herz bereits 1889 die Bauinschrift des Qaitbay auf den runden Kartuschen nicht hatte erkennen können.

Die bisher umfassendste Beschreibung des Hafensforts stammt aus der Feder von Hermann Thiersch⁸⁵. Der deutsche Archäologe hatte im Jahre 1901 zusammen mit seinem

⁸⁰ FORSTER 1922, 203-207.

⁸¹ Etienne Combe (* 20. März 1881 in Grandson/ Schweiz; † 9. Juli 1962 in Kairo), ausgebildeter Theologe und Archäologe, kam 1908 nach Ägypten und war von 1916 bis 1943 Direktor der Stadtbibliothek in Alexandria. Zudem hatte er den Lehrstuhl für islamische Geschichte und arabische Inschriften an der Universität von Alexandria inne. Er verfasste zahlreiche Schriften über Ägypten und Alexandria.

⁸² Michael Meinecke (* 6. November 1941 in Wien; † 10. Januar 1995 in Berlin) wuchs in Istanbul auf und war ein deutscher Kunsthistoriker, Archäologe und Islamwissenschaftler. Er arbeitete beim Deutschen Archäologischen Institut in Kairo und widmete sich dort dem Erhalt architektonisch und historisch bedeutsamer Gebäude der Altstadt, insbesondere solcher aus der Mamluken-Zeit.

⁸³ THIERSCH 1909, 77.

⁸⁴ Max van Berchem (* 16. März 1863 in Genf; † 7. März 1921 in Vaumarcus) war ein Schweizer Orientalist, Spezialist in islamischer Archäologie und Fotograf. Er kam 1887 nach Ägypten und hielt sich 1889 in Alexandria auf, wo er im Rahmen der Arbeit an seinem Inschriften-Katalog *Matériaux pour un corpus inscriptionum arabicarum* das Hafensfort besuchte. Lebensbeschreibung bei Johann FÜCK, *Die arabischen Studien in Europa bis in den Anfang des 20. Jhs.*, Leipzig, Harrassowitz 1955, passim (Anm. 4), 290-292.

⁸⁵ Hermann Thiersch (*12. Januar 1874 München; † 5. Juni 1939 Göttingen). Professor für klassische Archäologie an der Uni Freiburg. Er nahm Anfang des 20. Jhs. zusammen mit seinem Vater an mehreren Kampagnen der

Vater August Thiersch⁸⁶, Architekturprofessor in München, das Gelände des sagenhaften, verschwundenen Leuchtturms besucht. Vater und Sohn hielten sich als Mitglieder der Sieglin-Expedition⁸⁷ mit Unterbrechungen von 1899 bis 1906 in der Stadt auf und hatten so die Gelegenheit, weitere Monumente und Ruinen Alexandrias in Augenschein zu nehmen⁸⁸. Im Jahre 1909 veröffentlichte Thiersch eine Studie über den antiken Leuchtturm. In seinem *Pharos – Antike, Islam, Occident* betitelten Werk widmete er dem Mamlukenfort als mutmaßlichem Nachfolgerbau des Leuchtturms zwei Kapitel⁸⁹. Mit der Dokumentation des Baubestandes vor Ort hatte er den Ingenieur Willi Weber betraut. Dieser fertigte einige Aufmaße von Hauptturm und Gelände an und fügte diesen Zeichnungen schriftliche Baubeschreibungen bei. Doch diese Bauaufnahme fand erst 1906 statt, also zwei Jahre nach der Teilniederlegung des Hauptturms, so dass die Fotografien bloß den zerstörten Zustand zeigen. Hermann und August Thiersch planten überdies zusammen mit Max van Berchem, archäologische Grabungen auf dem Gelände zu unternehmen⁹⁰, um die Fundamente des Pharos freizulegen. Thiersch war sich sicher, wo zu suchen sei⁹¹, doch das Projekt kam aufgrund fehlender finanzieller Mittel nicht zustande⁹².

I.C.2. Archäologische Ausgrabungen und Bauanalysen

Heutzutage ist das alte mittelalterliche Stadtgebiet fast vollständig von modernen Gebäuden überbaut und nur noch wenige Grundstücke bieten sich für archäologische Ausgrabungen an (**Abb. 2, 3**). Doch Mitte des 19. Jahrhunderts war das Terrain ein verlassenes Ruinenfeld, da die neue kosmopolitische Stadt sich noch nicht wieder in das frühere ummauerte Siedlungsgebiet ausgebreitet hatte (**Abb. 30**). Zu diesem Zeitpunkt führte der Astronom Mahmoud Bey el-Falaki⁹³ im Auftrag des Khediven Ismael eine große Anzahl von

Sieglin-Expedition in Alexandria teil, wo sie die Nekropolen von Kôm al-Shûgafa und Anfouchi, das Serapeion sowie das Pharos-Gelände untersuchten.

⁸⁶ August Thiersch (* 28. November 1843 in Marburg; † 1. Januar 1917 in München) war ein deutscher Architekt und Hochschullehrer in München. Im Rahmen der Sieglin-Expedition fertigte er in Alexandria nicht nur zahlreiche Bauaufnahmen, sondern auch Rekonstruktionen der antiken Monumente an.

⁸⁷ Vgl. SABOTTKA 2008, 11-21: Zu den Mitgliedern der Sieglin-Expedition gehörten neben August und Hermann Thiersch auch Theodor Schreiber, Ferdinand Noack, Alfred Schiff und Ernst Fiechter. Die Wissenschaftler führten im Auftrag des Stuttgarter Seifenfabrikanten und Kunstmäzen Ernst von Sieglin von 1899 bis 1906 archäologische Feldforschungen in Alexandria durch, die in zwei Bänden (*Die Nekropole von Kôm-esch-Schukâfa* und *Die griechisch-ägyptische Sammlung Ernst Sieglin*) publiziert wurden. Der geplante dritte Band über die umfangreichen Arbeiten im antiken Sarapeion und im Königsviertel von Alexandria gelangte jedoch leider nie zur Veröffentlichung.

⁸⁸ Zu den Arbeiten der Sieglin-Expedition im Serapeion vgl. SABOTTKA 2008, 15.

⁸⁹ THIERSCH 1909, Kapitel III, 76-83, 73-75; Kapitel IV, 84-89; 284.

⁹⁰ *Comité* 1907, 379. Rapport vom 23.11.1907, 112; Procès Verbal Nr. 155 vom 19.11.1907, 84; *Comité* 1908, 387. Rapport vom 18.05.1908, 58.

⁹¹ THIERSCH 1909, 76.

⁹² *Comité* 1910, Procès Verbal Nr. 178 vom 06.12.1910, 108.

⁹³ Mahmoud Bey el-Falaki oder Mahmoud Ahmed Hamdy (* 1815 in Al-Hissa/ Westdelta; † 1885) war ein Ingenieur und Astronom berberischer Herkunft. Er fertigte das erste vollständige Kartenwerk Ägyptens an. Napoleon III. wünschte sich für sein *Histoire de Jules César* einen genauen Stadtplan des antiken Alexandria und bat den Vizekönig von Ägypten Ismail Pasha um Hilfe, der Mahmoud Bey mit der Anfertigung einer antiken Karte der Stadt beauftragte, wofür dieser zwischen 1863 und 1865 systematische archäologische Untersuchungen in Alexandria durchführte.

punktuellen Sondagen im gesamten Gebiet der Altstadt durch⁹⁴. Aus den Bodenuntersuchungen entwickelte el-Falaki eine These zum antiken Straßennetz Alexandrias, die noch heute größtenteils gültig ist (**Abb. 4**). In der Folge fanden bis auf einige Sondagen des deutschen Archäologen Ferdinand Noack⁹⁵ im Jahre 1898/99 keine großflächigen Ausgrabungen im Stadtgebiet mehr statt⁹⁶, und innerhalb weniger Jahrzehnte waren die Parzellen überbaut.

Das *Tracé* der Stadtmauer blieb auch nach ihrer um 1830 begonnenen Niederlegung im Straßenraster erhalten, und so unternahm das Griechisch-Römische Museum 1975 archäologische Ausgrabungen auf dem westlichen Verlauf der Stadtmauer, im Viertel Sûq al-Gom'a (**Abb. 2**). Die Archäologen fanden hier die unter mehreren Metern Erdschichten begrabenen Fundamente der mittelalterlichen Kurtine (**M13**)⁹⁷. Die militärischen Baureste im Shallalat-Park bieten den größten Spielraum für zukünftige archäologische Erkundungen. Die Ecktürme (**M2, M3**) der ehemaligen Ostmauer existieren noch in voller Höhe, und in den angrenzenden Grünflächen sind im Bereich der Kurtinen Sondagen möglich (**Abb. 2, 27**). Die Türme wurden bereits 2004 durch Forscher des Centre d'Études Alexandrines (*CEA/lex*) auf ihre Morphologie untersucht⁹⁸.

Das Fort Qaitbay war auch in jüngerer Zeit mehrfach Gegenstand wissenschaftlicher Forschungen. Nach dem erfolglosen Versuch Hermann Thierschs, das Gelände durch Grabungen archäologisch zu erschließen, führte die ägyptische Antikenbehörde *EAO* im Jahre 1984 eine umfassende Bauanalyse, Grabungen sowie Restaurierungen durch⁹⁹. Dabei wurde neben dem Hauptturm eine vollständig erhaltene, hypostyle Zisterne freigelegt (**Abb. 53**). Im Jahre 2000-01 unternahm das Supreme Council of Antiquities¹⁰⁰ (*SCA*) in Zusammenarbeit mit dem Institute of Nautical Archaeology¹⁰¹ (*INA*) unter seinem Leiter Douglas Haldane erneute Ausgrabungen auf dem Gelände. Die Zisterne wurde von den restlichen, noch vorhandenen Erdaufschüttungen befreit und weitere Sondagen im Erdgeschoss des Hauptturms durchgeführt. Auch im Bereich des Berings unternahm das *SCA* mehrere Sondagen. Diese Grabungsergebnisse wurden von den zuständigen Wissenschaftlern bisher noch nicht veröffentlicht.

Seit 1990 führt das *CEA/lex* unter Leitung von Prof. Dr. Jean-Yves Empereur jährlich mehrere archäologische Tauchgänge zu Fuße des Fort Qaitbay – auf dem vermuteten Standort des eingestürzten Pharos – durch. Im Jahre 1997 konnte das *CEA/lex* seine Forschungen

⁹⁴ EI-FALAKI 1872; BENECH 2009, 411-412.

⁹⁵ SABOTKA 2008, 12.

⁹⁶ BENECH 2009, 401, 413.

⁹⁷ GHERIANI 1995.

⁹⁸ *BESSAC/ BENECH 2004.

⁹⁹ Vgl. hierzu den Restaurierungsbericht bei SAFWAT EL-ALFY 1984.

¹⁰⁰ Die erste ägyptische Antikenbehörde „Service d'Antiquités“ wurde im Jahre 1859 von dem Franzosen Auguste Mariette gegründet. 1971 wurde die ägyptische Altertümerverwaltung in „Egyptian Antiquities Organization“ (*EAO*) umbenannt und behielt diese Bezeichnung bis 1994. Dann nannte man sie in „Supreme Council of Antiquities“ (*SCA*) um, http://de.wikipedia.org/wiki/Supreme_Council_of_Antiquities [aufgerufen am 13.09.2013].

¹⁰¹ <http://nauticalarch.org> [aufgerufen am 13.09.2013].

auf das Festungsgelände ausweiten, wo in der noch nicht ganz freigelegten Zisterne die erste steingerechte Bauaufnahme erfolgte¹⁰². Die detaillierten Aufmaße wurden ab 2001 fortgesetzt, erst in der Zisterne, dann in den vom *INA* freigelegten Sondagen im Bering sowie im Erdgeschoss des Hauptturms¹⁰³. Durch die topographische Einmessung des Gesamtgeländes¹⁰⁴ konnte das Fort in ein absolutes Koordinatensystem eingebunden werden. 2001 unternahm das *CEA/lex* weitere Ausgrabungen auf dem Terrain, wobei eine zweite große Zisterne freigelegt wurde, und Sondagen vor der Südfassade des Hauptturms sowie in den westlichen Kasernenräumen neue Erkenntnisse brachten¹⁰⁵. Zusätzliche Bauaufnahmen folgten im Jahre 2002 im Hauptturm mit verformungsgerechten Grundrissen seines unteren und mittleren Geschosses¹⁰⁶. Die Raumhöhen und Stürze wurden dabei mit einem Lasergerät eingemessen, so dass die Gebäudeschnitte und Fassadenansichten aufgerissen werden konnten. 2008 wurde die südliche Wehrmauer mit einem Trimble 3D-Scanner fotogrammetrisch aufgenommen¹⁰⁷.

Da das Fort Qaitbay nicht ein isoliert stehendes Monument ist, sondern sich als militärisches Bauwerk in ein größeres örtliches Defensivsystem und die Stadtgeschichte Alexandrias einfügt, soll es in vorliegender Abhandlung in seinem historischen und urbanen Kontext betrachtet werden. Zudem erscheint ein Vergleich mit anderen Monumenten derselben Epoche sinnvoll. Um die im Folgenden zum Vergleich herangezogenen Baudenkmäler in Kairo unmissverständlich zu benennen, werden diese durchgehend mit ihrer vom *SCA* festgelegten Index-Nummer angegeben¹⁰⁸. Das Nummerierungssystem wurde bereits 1874 durch den Khediven Ismael und das *Comité de Conservation des Monuments de l'Art Arabe* geschaffen und in endgültiger Fassung 1951 veröffentlicht¹⁰⁹. Sämtliche klassifizierten islamischen Bauwerke wurden dabei auf dem detaillierten Stadtplan¹¹⁰ des ägyptischen Katasteramtes von 1948 eingetragen. Die Kennnummern sind auch heutzutage auf den Erläuterungstafeln der Baudenkmäler vor Ort angegeben und werden ferner in der gängigen Literatur großteils so verwendet¹¹¹.

¹⁰² Erstes steingerechtes Aufmaß der Zisterne >1< durch Isabelle Péguet.

¹⁰³ Aufmaß der Zisterne >1< sowie der vom *INA* durchgeführten Sondagen: Kathrin Machinek (*CEA/lex*), Julie Hairy, Karen Beveridge.

¹⁰⁴ Topographisches Aufmaß des Festungsgeländes: Nelly Martin, Cécile Shaalan (*CEA/lex*).

¹⁰⁵ Leitung der von 2001 bis 2003 durchgeführten archäologischen Ausgrabungen K. Machinek; vgl. MACHINEK 2008. Das Fundmaterial ist noch nicht vollständig ausgewertet.

¹⁰⁶ Steingerechtes Aufmaß des Hauptturms: K. Machinek (*CEA/lex*), Giorgio Nogara, Claudia Lachner, Manuele Fior, Philipp Speiser (TU Berlin).

¹⁰⁷ 3D-Aufmaß der südlichen Wehrmauer: K. Machinek, C. Shaalan (*CEA/lex*).

¹⁰⁸ *Index* 1951.

¹⁰⁹ HABASHI/WARNER 1998, 93-94.

¹¹⁰ „Map of Cairo – Showing Mohammedan Monuments“, Maßstab 1:5000, Printed and Published by the Survey of Egypt, 1948. Diese zweiteilige Karte liegt den Tafelbänden *Mosques 1949* bei. Der Stadtplan basiert auf dem älteren „Grand Bey“ Plan, welcher für den Khedive Ismail im Jahre 1874 gezeichnet wurde. Vgl. hierzu auch HABASHI/WARNER 1998, 82-83: „The Grand Bey Map“ und 93-94: „The 1948 map and Index“. Des Weiteren www.islamic-art.com: „The standard reference for the location of the Islamic monuments of Cairo is a map printed in 1948 by the Survey of Egypt. This map is the culmination of the work started by Pierre Grand Bey, an active member of the Comité de Conservation des Monuments de l'Art Arabe, in 1874 for Khedive Isma'il. Although the map is still available in Arabic, the English version is now out of print.“

¹¹¹ Vgl. auch MEINECKE 1992 II; WARNER 2005; WILLIAMS 2002³.

Kapitel II: Die Genese der mittelalterlichen Stadtbefestigung Alexandrias

II.A. DIE STADTBEFESTIGUNG IN DER ANTIKE

II.A.1. Die antike Stadtmauer

Das Ende des 15. Jahrhunderts an der Einfahrt des Osthafens errichtete Fort Qaitbay (**M9**)¹¹² wurde in eine bereits bestehende, mittelalterlich geprägte Ortsbefestigung eingefügt (**Abb. 6**). Dieses Wehrsystem hatte sich über Jahrhunderte zusammen mit dem Stadtgefüge entwickelt und war von den Machhabern kontinuierlich an neue politische und kriegstechnische Gegebenheiten angepasst worden. Das Fort Qaitbay war das letzte Glied in diesem lokalen Defensivsystem und seine Baugeschichte bettet sich folglich in die militärische Geschichte der gesamten Region ein. Überdies spielte der Standort bei der Hafeneinfahrt als wichtiger zu sichernder Zugang zur Stadt bereits in der Antike eine bedeutende Rolle. Diese Funktion behielt der Ort über die mittelalterlichen und neuzeitlichen Epochen hinaus bis ins 19. Jahrhundert bei. Somit müssen Architektur und Baugeschichte des Fort Qaitbay in einem größeren urbanen, strategischen und historischen Kontext betrachtet werden.

Im Jahre 332 v. Chr. erreichte Alexander der Große auf seinem Eroberungsfeldzug Richtung Osten die Küste Ägyptens. Im Frühling des folgenden Jahres gründete er am Westrand des fruchtbaren Nildeltas eine Hafenstadt und gab ihr seinen Namen¹¹³. In diesem Landstrich existierten bereits sechzehn ägyptische Fischerdörfer, welche in die Stadtplanung einbezogen wurden. Die antiken Quellen erwähnen eine als *Rhakotis* bezeichnete pharaonische Vorgängersiedlung¹¹⁴. Für die Gründung einer griechischen Polis auf pharaonischem Boden erschienen die geographischen Gegebenheiten an jener Stelle ideal. Der ausgewählte Bauplatz war nicht wie das Delta von den jährlichen Überschwemmungen des Nils bedroht, sondern lag auf einem leicht hügeligen Kalksteinplateau¹¹⁵. Die unmittelbare Nähe zum Mittelmeer war für den maritimen Handel und Austausch mit dem griechischen Mutterland sowie den anderen Seestaaten günstig. Darüber hinaus erstreckte sich dem Festland etwa 1,5 Kilometer im Meer vorgelagert eine sichelförmige Insel in ost-westlicher Ausdehnung (**Abb. 4**). Diese Insel ließ ein natürliches geschütztes Hafenbecken entstehen, ein Umstand, der von besonderem Vorzug für das sich hier niederlassende griechische Seefahrervolk war.

¹¹² Für eine bessere Lesbarkeit und unmissverständliche Bezeichnung wurden in vorliegender Abhandlung Indices für die einzelnen Wehrbauten eingeführt. „**M**“ steht dabei für mittelalterliche Militärbauten, „**B**“ für unter Napoleon Bonaparte (1798-1801) entstandene und „**G**“ für unter Mohamed Ali (1805-1845) errichtete Anlagen. Mit „**P**“ werden die einzelnen Stadttore bezeichnet. Vgl. hierzu auch MACHINEK 2010; MACHINEK 2015.

¹¹³ CLAUSS 2009, 10-11.

¹¹⁴ *Rhakotis* wurde von den griechischen Geschichtsschreibern oft falsch interpretiert. Der Terminus bedeutet auf ägyptisch „Baustelle“ und ist nicht der Name einer Vorgängersiedlung bzw. der bereits bestehenden Fischerdörfer. Vgl. SABOTTKA 2008, 33ff. und Anm. 9. Des Weiteren EMPEREUR 1998, 37.

¹¹⁵ EMPEREUR 1998, 37.

Das Kalksteinplateau, welches durch das Meer im Norden begrenzt war, besaß nur eine Breite von etwa 2,5 Kilometer, denn es wurde im Süden durch den langgestreckten Mareotis-See vom Landesinnern abgetrennt¹¹⁶ (**Abb. 1**). Dieses 60 Kilometer lange Binnengewässer war ebenfalls schiffbar und diente über einen Kanal dem Warentransport zum Nil. Ferner war der See Voraussetzung für einen regen internen Handel, wie es die Erwähnung eines großen Seehafens belegt¹¹⁷. Alexander der Große hatte den Bauplatz für seine neue Stadt demnach mit Bedacht ausgewählt, und gemäß dem Gründungsmythos soll sein Entschluss durch einen prophetischen Traum bestätigt worden sein¹¹⁸. In dieser Vision erschien dem makedonischen Feldherrn der ehrwürdige Dichter Homer und pries die Vorzüge des durch die Pharos-Insel geschützten sicheren Hafens:

- 350 „Noch in Aigyptos hielten, wie sehr ich nach Hause verlangte,
 Mich die Unsterblichen auf, denn ich versäumte die Opfer;
 Und wir sollen nimmer der Götter Gebote vergessen.
 Eine der Inseln liegt im wogenstürmenden Meere.
- 355 Vor des Aigyptos Strome; die Menschen nennen sie Pharos:
 Von dem Strome so weit, als wohlgerüstete Schiffe
 Tages fahren, wenn rauschend der Wind die Segel erfüllet.
 Dort ist ein sicherer Hafen, allwo die Schiffer gewöhnlich
 Frisches Wasser sich schöpfen, und weiter die Wogen durchsegeln.“¹¹⁹

Mit der weiteren Entwurfsplanung der Stadt wurde der Architekt Deinokrates von Rhodos betraut. Dieser legte den Stadtgrundriss Alexandrias mit einer Länge von rund 5,5 Kilometer (30 Stadien) und 2 Kilometer Breite (7-8 Stadien¹²⁰) äußerst großzügig an. Rasch wuchs die auf dem Reißbrett entstandene Metropole auf 500 000 Einwohner an¹²¹ und wurde bald zur größten und beeindruckendsten Stadt der hellenistischen Welt. Ihr Straßennetz hatte Deinokrates als Schachbrett konzipiert und nach den Lehren des Hippodamus von Milet streng orthogonal gegliedert. Zwei sich in ost-westlicher und nord-südlicher Richtung rechtwinklig überkreuzende breite Boulevards [L1/ R1] stellten die Hauptachsen dar¹²² (**Abb. 4**). Die Stadtviertel hatte man mit einem starken Festungsring umgeben. Der exakte Verlauf dieser frühesten Stadtmauer, welcher sich während der Antike mehrfach änderte, ist nicht gesichert und kann heute aufgrund der dichten modernen Bebauung kaum noch durch

¹¹⁶ AWAD 2009.

¹¹⁷ PICHOT 2009.

¹¹⁸ CLAUSS 2003, 10-11; BERNAND 1996, 38-39.

¹¹⁹ HOMER, 4. Gesang, Zeile 354–359; Übersetzung von Johann Heinrich Voß, <http://www.gottwein.de/Grie/Homer.php> [aufgerufen am 24.11.2010].

¹²⁰ STRABO, 17.1.8.

¹²¹ CLAUSS 2003, 17.

¹²² Zum antiken Parzellierungssystem und der Benennung der Straßen nach el-Falaki vgl. BERNAND 1996, 59ff.

archäologische Grabungen verifiziert werden¹²³. Moderne Forscher müssen sich daher auf die Ergebnisse des Astronomen Mahmoud Bey el-Falaki berufen¹²⁴.

In der neu gegründeten Hauptstadt des Ptolemäerreiches ließen sich Bevölkerungsgruppen unterschiedlichster Herkunft und Religionszugehörigkeit nieder. Auch *extra muros*, auf der Pharos-Insel, berichten die antiken Autoren von verschiedenen Bebauungsstrukturen¹²⁵: neben mehreren Tempeln soll hier ebenfalls bald eine weitere Ansiedlung geschaffen worden sein, die unter den Römern jedoch bereits wieder aufgegeben wurde¹²⁶. So wie auf den übrigen, an den Stadtrand angrenzenden Geländen des unbewohnten Festlandes, wurden auch auf der Insel reich gestaltete unterirdische Nekropolen in den weichen Kalksandstein gegraben¹²⁷.

Bereits in den Tagen der Stadtgründung konzipierten die hellenistischen Architekten einen Damm, der die Insel mit dem Festland verbinden sollte¹²⁸. Diese – wegen ihrer Länge von sieben Stadien (1240 m) *Heptastadion*¹²⁹ genannte – Landbrücke unterteilte die natürliche Bucht in zwei Anlegestellen: den *Eunostos*-Hafen im Westen und den *Magnus Portus* oder *Megas Limen* im Osten (**Abb. 4**). In den Damm waren zwei konstruktive Vorrichtungen eingebracht, die es den Schiffen ermöglichten, von dem einen in den anderen Ankerplatz hinüberzufahren¹³⁰. Das Heptastadion diente ferner als Aquädukt, über den die Bewohner der Pharos-Insel mit Trinkwasser vom Festland versorgt werden konnten. Darüber hinaus wurde Wasser in den Tempeln und Nekropolen der Insel für rituelle Zwecke benötigt, das man in den Grabbauten angegliederten Zisternen speicherte¹³¹.

Die Sicherstellung einer dauerhaften Wasserversorgung war der eigentliche Nachteil des verhältnismäßig weit vom Nil entfernten Standortes: weder auf der Pharos-Insel noch auf der Fels-Nehrung befanden sich ausreichend Süßwasservorkommen. Zwar war die Metropole auf allen Seiten von Gewässern umgeben, doch der Inhalt des Mareotis-Sees war schon in der Antike salzhaltig und nicht genießbar¹³². Somit wurde bereits unter Ptolemäus I. Soter (306-283 v. Chr.) ein Wasserzufuhrsystem angelegt, das über einen Kanal Trinkwasser vom 30 Kilometer entfernten kanopischen Nilarm ins Siedlungsgebiet leitete¹³³ (**Abb. 1**). Die Anbindung an den Nil hatte ferner sowohl religiöse als auch politische Gründe: Die neue griechische Polis auf pharaonischem Boden sollte auch von der ägyptischen Ursprungsbevölkerung voll akzeptiert werden. Aus diesem Grunde musste Alexandria an die

¹²³ BENECH 2009; EMPEREUR 1998, 48.

¹²⁴ Vgl. hierzu EL-FALAKI 1872.

¹²⁵ HELMBOLD-DOYÉ 2009; CLAUSS 2003, 21.

¹²⁶ Vgl. STRABO, 17.1.6.

¹²⁷ HELMBOLD-DOYÉ 2009; BERNAND 1996, 201ff..

¹²⁸ Der Verlauf des Heptastadions liegt nach jüngsten Untersuchungen weiter westlich als bei Mahmoud Bey el-Falaki angegeben. Des Weiteren ist belegt, dass der Damm sich in direkter Flucht mit den querenden Straßen fortsetzte und somit nicht aus dem Raster abgedreht war wie zuvor allgemein dargestellt. Vgl. hierzu HESSE 1998.

¹²⁹ Zum Heptastadion vgl. HESSE 2002.

¹³⁰ STRABO, 17.1.6.

¹³¹ Vgl. hierzu HELMBOLD-DOYÉ 2009.

¹³² HAIRY 2009 I, 132.

¹³³ HAIRY/ SENNOUNE 2009.

mythische Lebensader des Landes, den Nil, angeschlossen werden¹³⁴. Die innerstädtische Wasserversorgung erfolgte in hellenistischer Zeit über ein ausgeklügeltes Leitungssystem für fließendes Wasser¹³⁵. Ab Beginn der Römerzeit wurde das kostbare Nass in tausenden unterirdischen Zisternen gespeichert. Die Belieferung der Bevölkerung Alexandrias mit Trinkwasser sollte auch in künftigen Epochen stets eine grundlegende Sorge bleiben. Das Verfahren der Konservierung sowohl von Nilwasser als auch der winterlichen Niederschläge in ingenieurmäßig angelegten unterirdischen Speichern erlebte im mittelalterlichen Alexandria eine Blüte und bestand bis ins 19. Jahrhundert fort¹³⁶.

II.A.2. Die Errichtung des Pharos

Die unmittelbare Nähe Alexandrias zum Meer war für den Überseehandel zwar vorteilhaft, erforderte jedoch die Befestigung der Küste und eine adäquate Verteidigung der Hafeneinfahrt, um die Stadt vor seeseitigen Angriffen zu schützen. Aus diesem Grunde ließ König Ptolemäus I. dreißig Jahre nach der Stadtgründung an der Ostspitze der Pharos-Insel einen monumentalen Leuchtturm errichten¹³⁷. Die Insel war für dieses im Jahre 297 v. Chr. von Sostratos von Knidos gestiftete und 283 v. Chr. vollendete Bauwerk eponym, und so wurde der Begriff „Pharos“ später im römischen Sprachraum Synonym für den Architekturtypus Leuchtturm¹³⁸. Bald war der Pharos Wahrzeichen der Metropole und zählte zu den sieben Weltwundern des Altertums¹³⁹.

Neben seiner Funktion als Bollwerk zur Verteidigung der Hafeneinfahrt diente der Leuchtturm den Stadtwachen als Aussichtspunkt. Von seiner Turmspitze herab konnten die Wächter das Ufer ansteuernde Schiffe bereits aus großer Distanz sichten. Desgleichen stellte das etwa 135 m hohe Bauwerk für die Seeleute eine navigationstechnisch unentbehrliche Landmarke an der gefährlich flachen Küste Nordafrikas dar¹⁴⁰. In der Legendenbildung wurde dem Pharos und seinem Leuchtfeuer bald eine mythische Strahlweite zugeschrieben¹⁴¹. Im Umfeld des Pharos waren darüber hinaus zahlreiche Monumentalstatuen aufgestellt, die bei den Unterwasserforschungen des *CEA/lex* geborgen werden konnten¹⁴². Die Standbilder weisen unterschiedliche Höhen auf und treten paarweise als vergöttlichtes Herrscherpaar auf. Einer der Statuensockel findet sich als *Spolie* im Hauptportal des Fort Qaitbay verbaut¹⁴³ (**Abb. 293**).

¹³⁴ HAIRY 2009 I, 132.

¹³⁵ BOULUD 2009; HAIRY 2009 II.

¹³⁶ GUYARD/ HAIRY 2009; MARCH/ BOREL 2009; MACHINEK 2009 II.

¹³⁷ Zur Baugeschichte des Pharos vgl. EMPEREUR 2004², 13-19.

¹³⁸ Im Italienischen „Faro“, im Französischen „Phare“.

¹³⁹ CLAUSS 2003, 80; EMPEREUR 1998, 82-87.

¹⁴⁰ CLAUSS 2003, 81-82 mit Abb. 19: *Sicherheit im Mittelmeer*.

¹⁴¹ SENNOUNE 2008 I; EMPEREUR 2004², 48-49.

¹⁴² HAIRY 2006 I, HAIRY 2004.

¹⁴³ S. Kapitel XIII.A.2. – Die Eingangspforte.

Eine ungefähre architektonische Vorstellung des sagenhaften Turms kann durch die mannigfaltigen Abbildungen auf Münzen, Mosaiken und anderen Objekten gewonnen werden¹⁴⁴. Überdies wurde das Bauwerk immer wieder von tief beeindruckten Reisenden beschrieben¹⁴⁵. Dank dieser literarischen und graphischen Quellen ist ein dreiteiliger Aufbau mit hohem quadratischen Erdgeschoss, einem oktogonalen Mittelgeschoss sowie einem kreisförmigen Dachgeschoss überliefert. Die Höhe von 135 m konnte erst in jüngster Zeit aufgrund von aus dem Meer geborgenen Architekturteilen und mathematischen Regelsätzen neu berechnet werden¹⁴⁶. Daneben sind dekorative Details wie die Tritonen an der Abschlusskante des Basisgeschosses und die bekrönende Götterstatue überlieferte Elemente. Der erhöht liegende und über eine lange Rampe auf sechzehn Bögen zu erreichende Haupteingang zusätzlich zum Monumentalportal gilt ebenfalls als gesichert¹⁴⁷.

Die Fundamente des Leuchtturms wurden lange Zeit unter dem Fort Qaitbay selber vermutet, doch die Unterwasserforschungen des *CEAlex*¹⁴⁸ ergaben einen anderen, eher wahrscheinlichen Standort, denn an der Nordostseite des Festungsgeländes konnte unter Wasser eine ausgedehnte geglättete Felsfläche nachgewiesen werden¹⁴⁹.

II.B. DIE STADTENTWICKLUNG IM MITTELALTER

In den Epochen nach der Stadtgründung durchlief Alexandria einen unablässigen politischen und geographischen Wandel. Unter den wechselnden Herrschergeschlechtern wurden Bauwerke errichtet und stürzten wieder ein, woraufhin man ihre Ruinenfelder erneut überbaute. Ganze Stadtviertel verfielen Zug um Zug, während anderswo neue entstanden. Naturkatastrophen vernichteten einmal Erschaffenes und taten ein Übriges, das Landschaftsbild über die Jahrhunderte tiefgreifend zu verändern. Schon in der Antike bewirkte die tektonische Plattenverschiebung des Mittelmeerbeckens eine drastische Landsetzung. Dieses geologische Phänomen und insbesondere der schwere Tsunami vom Juli 365 n. Chr. hatten nachhaltigen Einfluss auf die sich wandelnde Stadtopographie¹⁵⁰. Die hafennahen Stadtbezirke und der Ufersaum gerieten mehr und mehr unterhalb des Meeresspiegelniveaus und versanken schließlich völlig¹⁵¹.

¹⁴⁴ Zu den Bildquellen des Pharos vgl. THIERSCH 1909, 7-30 und Taf. 1-3.

¹⁴⁵ Zu den literarischen Quellen vgl. THIERSCH 1909, 31-35. Eine Thiersch zu seiner Zeit nicht zugängliche literarische Quelle ist die detailreiche Beschreibung aus der Feder des al-Andalus, vgl. EMPEREUR 1998, 82. Dieser Text wurde von Yves Guyard und Isabelle Hairy (CEAlex) ausgewertet und zur Rekonstruktion des Pharos verwendet.

¹⁴⁶ HAIRY 2006, www.cealex.org: „Le site sous-marin de Qaitbay – Les premières conclusions: Les fossiles de la science alexandrine“. Thiersch nahm 1909 noch eine Pharos-Höhe von 120 m an.

¹⁴⁷ EMPEREUR 2004², 24.

¹⁴⁸ Zu den Unterwasserforschungen des CEAlex vgl. EMPEREUR 1998, 64-81.

¹⁴⁹ HAIRY 2009 III; HAIRY 2006, www.cealex.org: „Des statues royales“, Abb. 1.

¹⁵⁰ EMPEREUR 1998, 86.

¹⁵¹ EMPEREUR 2004², 88.

Neben der Umformung des Küstenverlaufs erfuhr das Heptastadion die größten Veränderungen. Ab dem 7. Jahrhundert n. Chr. lagerten sich dort nach und nach mit der Brandung angespülte Meeressedimente an und der antike Damm begann zusehends zu verlanden¹⁵². Über die Jahrhunderte bildeten die marinen Ablagerungen einen Tombolo und schlossen somit die Pharos-Insel an das Festland an. Dieser aus Schwemmland gebildete Isthmus zwischen den beiden Häfen blieb bis ins 16. Jahrhundert weitgehend unbebaut und wurde erst als Konsequenz der osmanischen Eroberung urbanisiert (**Abb. 6, 22**).

Bereits in der Antike hatten andere Metropolen begonnen, der Ptolemäerstadt den Rang abzulaufen. Dies war zuerst Rom, dessen Rivalität 30 v. Chr. in der Unterwerfung Ägyptens mündete¹⁵³. Bis ins byzantinische Zeitalter blieb Alexandria zwar noch ein bedeutendes kulturelles und wissenschaftliches Zentrum¹⁵⁴, aber nach und nach büßte die ehemalige Weltstadt an Einfluss ein. Mit der Eroberung Ägyptens durch General 'Amr Ibn al-'As fiel Alexandria 642 n. Chr. selber in die Hände der Araber. Diese beschlossen die Errichtung einer neuen Hauptstadt im Landesinnern, weit weg vom mit Misstrauen betrachteten Meer. Mit der Gründung von Fustât im Jahre 641 n. Chr. verlor Alexandria seinen Status als Kapitale und war von nun an Grenzstadt [*thagr*]¹⁵⁵ (**Abb. 1**).

II.B.1. Die mittelalterliche Stadtbefestigung

Als Folge der Bedeutungsinderung¹⁵⁶ nach der arabischen Eroberung verringerte sich die Einwohnerzahl Alexandrias im 7. bis 9. Jahrhundert erheblich, wodurch auch weniger Siedlungsraum benötigt wurde¹⁵⁷. Die der antiken Stadtausdehnung angepassten ursprünglichen Befestigungsmauern¹⁵⁸ waren nunmehr nahezu obsolet geworden, und man verlegte die Grenzen der neuen islamischen Stadt nach innen (**Abb. 4**). Diese umfassten überwiegend die Viertel in Hafennähe, so dass die westliche und nördliche Stadtgrenze im Wesentlichen erhalten blieben. Die alte Besiedlung im Osten und Süden hingegen wurde aufgegeben.

Man umgab die Wohngebiete der verkleinerten, nun etwa 80 000 Einwohner¹⁵⁹ fassenden Stadt mit einem in der Ausdehnung weitaus kürzeren Befestigungsring¹⁶⁰ (**Abb. 4**). Diese neue, frühislamische Stadtmauer wurde in Abschnitten bereits im 7. Jahrhundert von den ersten arabischen Eroberern angelegt, nachdem 'Amr Ibn al-'As Teile der antiken Mauer

¹⁵² HESSE 1998, 27.

¹⁵³ EMPEREUR 1998, 48.

¹⁵⁴ Vgl. die polnischen Grabungen in Kôm al-Dikka, bei denen ein Odeon sowie zahlreiche Vorlesungsräume freigelegt wurden, KUBIAK 1967.

¹⁵⁵ DÉCOBERT 1998, 72-73.

¹⁵⁶ KAHLE 1922, 37.

¹⁵⁷ KAHLE 1922, 39.

¹⁵⁸ Zur Entwicklung der antiken Stadtmauer vgl. BENECH 2009.

¹⁵⁹ KAHLE 1922, 29.

¹⁶⁰ Zur Stadtmauer und der frühmittelalterlichen Stadtentwicklung vgl. KAHLE 1922, 29-83. Des Weiteren MEINECKE 1977, 524: die Stadtmauer ist eine frühislamische Gründung (7./8. Jh.) mit einer Länge von 7893 m.

hatte niederreißen lassen¹⁶¹. Beim mittelalterlichen Neubau des Befestigungswalls wurden wahrscheinlich Teilstücke der antiken und byzantinischen Mauer einbezogen¹⁶².

Die Machthaber der nachfolgenden Epochen nahmen ebenfalls immer wieder Restaurierungs- und Modernisierungsarbeiten an der Stadtmauer Alexandrias vor¹⁶³. In den Jahren 853 bis 866, unter den Abbasiden, wurde der Festungsring nachweislich restauriert¹⁶⁴, zuerst seine Seeseite und anschließend die Landseite¹⁶⁵. Die Festlegung der maßgeblichen Trasse des Stadtwalls wird jedoch Ahmed Ibn Tulûn¹⁶⁶ (868-884) zugeschrieben¹⁶⁷. Der Sultan hielt sich in den Sommern 871 und 873 in Alexandria auf, wo er verschiedene fortifikatorische Maßnahmen veranlasste. Eine Inschrift im bis Anfang des 20. Jahrhunderts erhaltenen Römerturm (**M1**) zeugte von seinen Bauarbeiten¹⁶⁸ (**Abb. 6, 34**).

Trotz der Verringerung der Stadtausdehnung und des „wirtschaftlichen Niedergangs“¹⁶⁹ blieb auch das arabische Alexandria im frühen Mittelalter eine prosperierende Hafen- und Handelsstadt. Hier befand sich der Umschlagplatz für die internationalen Warentransporte, besonders Gewürze, auf den großen Handelswegen über das Mittelmeer bis in den fernen Orient. Im 8. Jahrhundert wurden in Alexandria mehrere Schiffswerften betrieben, die wichtig für Flottenunternehmungen waren¹⁷⁰. Die Situation änderte sich erst, als die Fatimiden¹⁷¹ (969-1169) im Jahre 969 n. Chr. im Landesinnern bei Fustât eine neue islamische Stadt gründeten, welche den Namen *al-Qâhera*, „die Siegreiche“ erhielt (**Abb. 1**). Ihren Kriegshafen betrieben die Fatimiden nun in Fustât, weit entfernt vom Meer¹⁷². Dennoch war Alexandria Provinzhauptstadt, deren Herrschaftsgebiet auch Buhayra, das heißt das ganze westliche Delta einschloss¹⁷³ (**Abb. 1**).

Die fatimidischen Herrscher nahmen ebenfalls etliche Modernisierungsarbeiten an der Stadtbefestigung vor¹⁷⁴, denn sie begriffen, wie wichtig Alexandria als befestigter Vorposten für die ägyptische Wirtschaft war¹⁷⁵. Diese Maßnahmen sind teilweise durch Inschriften belegt, die im 17. Jahrhundert von dem türkischen Gelehrten Evliya Çelebi beschrieben wurden¹⁷⁶. So

¹⁶¹ BEHRENS-ABOUSEIF 1998, 102; KAHLE 1922, 38.

¹⁶² BENECH 2009, 408, 414; BEHRENS-ABOUSEIF 2002, 113.

¹⁶³ Vgl. hierzu MACHINEK 2015.

¹⁶⁴ BEHRENS-ABOUSEIF 1998, 102.

¹⁶⁵ KAHLE 1922, 39.

¹⁶⁶ Ahmed Ibn Tulûn (* 835 in Baghdad; † 10. Mai 884) war der Begründer der muslimischen, türkischstämmigen Tuluniden-Dynastie in Ägypten. Er betrieb eine umfangreiche Bautätigkeit und machte Ägypten erstmals seit den Ptolemäern wieder zu einem unabhängigen Reich.

¹⁶⁷ BENECH 2009, 408; ISMA'IL 1993, 155.

¹⁶⁸ BEHRENS-ABOUSEIF 1998, 102; KAHLE 1922, 40; BERCHEM 1903, 644, Nr. 2.

¹⁶⁹ KAHLE 1922, 37.

¹⁷⁰ KAHLE 1922, 35.

¹⁷¹ Die Fatimiden waren eine ismailitische Dynastie, die sich auf die Nachfolge von Mohameds Tochter Fatima berief. Sie herrschten von 969 bis 1169 im Maghreb und Ägypten, sowie in Syrien. Die Fatimiden gründeten die neue Reichshauptstadt Kairo, die sie mit einer heute noch teilweise vorhandenen Stadtmauer und eindrucksvollen Stadttoren befestigten.

¹⁷² DÉCOBERT/ EMPEREUR 2011, 9.

¹⁷³ DÉCOBERT/ EMPEREUR 2011, 11; DECOBERT 1998, 73.

¹⁷⁴ BEHRENS-ABOUSEIF 1998, 102.

¹⁷⁵ DÉCOBERT/ EMPEREUR 2011, 11.

¹⁷⁶ BEHRENS-ABOUSEIF 2002; ISMA'IL 1993; MEINECKE 1977; Evliya Çelebi bei BACQUÉ-GRAMMONT 2013.

erfuhr die Mauer durch den Gouverneur al-Mu'tamin Abû Turâb im Jahre 1123-24 eine Restaurierung¹⁷⁷. Wenige Jahre später wurde das *Bâb al-Bahr* (P6) verstärkt, wie eine 1128-29 datierte Bauinschrift belegt¹⁷⁸ (Abb. 6, 43). Das *Bâb Rashîd* (P1) weist ebenfalls einen fatimidischen Baustil auf und ähnelt mit den beiden kräftigen Rundtürmen zwei der fatimidischen Stadttore Kairos, dem *Bâb al-Futûh* (SCA 6) sowie dem *Bâb Zuweila*¹⁷⁹ (SCA 199) (Abb. 6, 42, 416, 418). Rund dreißig Jahre später unternahmen die Fatimiden weitere Befestigungsarbeiten, zuerst 1155 am *Bâb Sidra* (P3)¹⁸⁰, wie eine ebenfalls von Evliya mitgeteilte Inschrift belegt. Bald darauf (1162) errichteten sie an der nordwestlichen Ecke der Stadtmauer einen großen Befestigungsturm, die *Qal'ât Dirghâm* (M10)¹⁸¹ (Abb. 6, 44).

Obwohl Alexandria in der Fatimidenzeit nochmals ein kurzes Aufblühen erlebte¹⁸², setzte anschließend eine spürbare Krise ein. Kairo erhielt eine zunehmende Bedeutung als Haupt- und Handelsstadt und Alexandria wurde ab dem 13. Jahrhundert sukzessive auf seine Funktion als befestigter Grenzposten [*thaghr*] reduziert¹⁸³. Alexandria verlor nun auch seinen Status als Provinzkapitale, da man ihr die Herrschaft über die Provinz Buhayra entzog¹⁸⁴. Dennoch waren nach wie vor rege wirtschaftliche Aktivitäten und internationale Handelsbeziehungen zu verzeichnen¹⁸⁵.

Da Alexandria Grenzstadt und Tor zu Ägypten war¹⁸⁶, hielt man die Stadtbefestigung auch während der folgenden Epochen instand. Sultan Salâh al-Dîn al-Ayyûb¹⁸⁷ (1169-93) etwa ordnete 1170-71 Erneuerungsarbeiten an der Stadtmauer an¹⁸⁸. Diese waren im Jahre 1181 beendet¹⁸⁹, wie es eine Anfang des 20. Jahrhunderts in der Nähe des *Bâb Sidra* (P3) entdeckte und mit der Jahreszahl 538 H. (1187) versehene Inschriftstafel belegt¹⁹⁰. Der Sultan besuchte die Stadt im Ganzen drei Mal zu Inspektionszwecken: 1174, 1177 und 1182¹⁹¹. Salâh al-Dîn bemühte sich im Gegensatz zu seinen ayyubidischen und mamlukischen Nachfolgern intensiv um den Aufbau einer Kriegsflotte¹⁹² und Alexandria entwickelte sich zur bedeutenden Werft¹⁹³. Unter den Ayyubiden (1171-1250) wurde 1208-09 überdies das *Bâb Rashîd* (P1) restauriert (Abb. 6, 42). Auch diese Bauarbeiten sind durch eine von Evliya

¹⁷⁷ ISMA'IL 1993, 155.

¹⁷⁸ BEHRENS-ABOUSEIF 1998, 102; MEINECKE 1977, 527; Evliya Çelebi, LXVIII-15 bei BACQUÉ-GRAMMONT 2013, 113.

¹⁷⁹ PRADINES 2015; BEHRENS-ABOUSEIF 1998, 102; MEINECKE 1977, 525.

¹⁸⁰ BEHRENS-ABOUSEIF 1998, 102; MEINECKE 1977, 525; Evliya Çelebi, LXVIII-4 bei BACQUÉ-GRAMMONT 2013, 106-107.

¹⁸¹ BEHRENS-ABOUSEIF 2002, 119.

¹⁸² DÉCOBERT 1998, 75-76.

¹⁸³ DÉCOBERT 1998, 74, 79; TUCHSCHERER 2009, 60.

¹⁸⁴ DÉCOBERT/EMPEREUR 2011, 13; DÉCOBERT 1998, 74-75.

¹⁸⁵ DÉCOBERT/EMPEREUR 2011, 11; DÉCOBERT 1998, 76.

¹⁸⁶ DÉCOBERT 1998, 72, 78.

¹⁸⁷ Salâh al-Dîn al-Ayyûb (* 1137 in Tikrit/ Irak; † 1193 in Damaskus), auch Saladin, war ein kurdischer Heerführer und erhielt 1169 nach der Eroberung Ägyptens den Oberbefehl über das Land. Saladin stellte die sunnitische Orthodoxie in Ägypten wieder her und einte Ägypten und Syrien zu einem Reich.

¹⁸⁸ ISMA'IL 1993, 155-156.

¹⁸⁹ ISMA'IL 1993, 156.

¹⁹⁰ BEHRENS-ABOUSEIF 1998, 103; BERCEM 1903, 638.

¹⁹¹ DÉCOBERT 1998, 74; MÜLLER-WIENER 1992, 14-16.

¹⁹² MÜLLER-WIENER 1992, 99.

¹⁹³ MÜLLER-WIENER 1992, 99 Anm. 12.

dokumentierte Bauinschrift bezeugt¹⁹⁴. Im 13. Jahrhundert entstanden in Alexandria ferner mindestens fünf *Ribâte*, also befestigte Sufi-Klöster¹⁹⁵ (**Abb. 8**). Diese *Ribâte* in Küstennähe dienten Salâh al-Din dazu, nach 200 Jahren schiitischer Fatimidenherrschaft in Ägypten wieder die sunnitische Glaubensrichtung einzuführen¹⁹⁶. In Kairo gründete Salâh al-Din eine Zitadelle¹⁹⁷ auf dem Moqattam-Hügel und verband diese durch eine neue Stadtmauer mit der alten fatimidischen Stadt (**Abb. 408**). Er einte Syrien und Ägypten zu einem Reich und leitete viele bautechnische Innovationen ein.

Weitere Restaurierungen der Stadtmauer Alexandrias fanden in der frühen Mamlukenzeit des 13. Jahrhunderts statt, als sich auch die mittelalterliche Ansiedlung *intra muros* weiter stark verkleinert hatte. Sultan al-Zâhir Baibars (1260-77) ließ nach den Attacken der Turk-Mongolen unter Timur Lan zahlreiche Wehranlagen wieder herrichten und überdies Kreuzfahrerburgen zu mamlukischen Festungen umbauen¹⁹⁸. Die im Nildelta gelegene Stadt Damietta, die von den Kreuzfahrern eingenommen worden war, ließ Baibars zerstören und mit stärkerer Befestigung an neuem Standort wieder errichten¹⁹⁹ (**Abb. 1**). Bei Rosetta errichtete Baibars 1260-61 einen Wachturm²⁰⁰. In Alexandria – nach wie vor bedeutende Werft²⁰¹ – ordnete der Sultan im gleichen Jahr die Restaurierung der Stadtmauer an²⁰². Die Arbeiten waren 1272 abgeschlossen²⁰³. Zur Sicherung des Westhafens entstand 1268 an dessen Nordufer ein kleines, ummauertes Kastell²⁰⁴ (**M5**) (**Abb. 6, 38**). Im Jahre 1274 schließlich veranlasste Baibars Bauarbeiten am Pharos an²⁰⁵.

II.B.2. Der Pharos im Mittelalter

In den neu gegründeten Vierteln der islamischen Stadt ragten während des Mittelalters nur noch die Trümmer der eingestürzten antiken Monumente empor. Den arabischen Baumeistern dienten diese altertümlichen Ruinen und verfallenen Tempel als Steinlager, aus denen sie Architekturteile für die Errichtung neuer Bauwerke entnahmen²⁰⁶. Die Steinmetze bevorzugten dabei Werkblöcke aus widerstandsfähigen und raren Materialien wie Granit und Marmor, die nicht an der Mittelmeerküste anstehen, sondern seit alters her importiert werden

¹⁹⁴ BEHRENS-ABOUSEIF 1998, 102; MEINECKE 1977, 525; Evliya Çelebi, LXVIII-1 bei BACQUÉ-GRAMMONT 2013, 104-105.

¹⁹⁵ DÉCOBERT 1998, 85-86.

¹⁹⁶ DÉCOBERT/ EMPEREUR 2011, 13.

¹⁹⁷ Zur Baugeschichte der Zitadelle von Kairo vgl. u.a. ABDEL-HAMID 2009; LYSTER 2002³, 9-11; RABBAT 1995, 50-90; CRESWELL 1924.

¹⁹⁸ MEINECKE 1992 II, 6-51.

¹⁹⁹ AYALON 1965, 9; REINAUD 1827, 3-33.

²⁰⁰ MEINECKE 1992 II, 9, Nr. 4/13.

²⁰¹ MÜLLER-WIENER 1992, 23.

²⁰² MEINECKE 1992 II, 6, Nr. 4/1. Vgl. auch ISMA'IL 1993, 156; MÜLLER-WIENER 1992, 24.

²⁰³ BEHRENS-ABOUSEIF 1998, 103.

²⁰⁴ Evliya Çelebi, LXXVII-2 bei BACQUÉ-GRAMMONT 2013, 149.

²⁰⁵ MEINECKE 1992 II, 43, Nr. 4/204; MÜLLER-WIENER 1992, 29.

²⁰⁶ BRANDENBURG 1966, 49.

mussten²⁰⁷. In den Tragkonstruktionen von Moscheen und unzähligen Zisternen fanden so antike Säulenschäfte, Basen und Kapitelle eine neue Verwendung. Querliegende Säulen kamen auch als Mauerwerksanker und Verstärkung von Wehrbauten der Stadtbefestigung zum Einsatz²⁰⁸.

Von den antiken Bauwerken hatte lediglich der bei den Arabern *Manâra* genannte Leuchtturm die wechselhafte Geschichte Alexandrias nahezu unbeschadet überdauert. Die diversen Potentaten bewahrten den Pharos als für die Stadt bedeutendes militärisches Bauwerk beständig vor dem Verfall²⁰⁹, da er seine originäre strategische Funktion als Bollwerk sowie Landmarke beibehalten hatte und weiterhin an der Hafeneinfahrt über die Gesicke der Metropole wachte. Im Verlauf der annähernd siebzehn Jahrhunderte seines Bestehens wurde der Turm nach schweren Beschädigungen wie etwa Erdbeben²¹⁰ oder militärischen Angriffen²¹¹ immer wieder instand gesetzt. Die zahlreichen Restaurierungsmaßnahmen führten dabei jedoch zu teilweise erheblichen baulichen Veränderungen. So ließ Sultan Ibn Tulûn im 9. Jahrhundert eine hölzerne Kuppel auf der Turmspitze errichten, die Malik Kamil (1218-38) wiederum durch eine Moschee ersetzte²¹². Sultan al-Zâhir Baibars (1260-77) unternahm grundlegende strukturelle Eingriffe, indem er die vom Einsturz bedrohte Nordseite wieder aufbauen ließ²¹³.

Schließlich legte im August des Jahres 1303 ein erneutes verhängnisvolles Erdbeben ein Drittel Alexandrias in Schutt und Asche. Die mittelalterliche Stadtmauer wurde dabei schwer beschädigt: 46 ihrer Mauerverstärkungen und 17 Türme stürzten ein²¹⁴. Der Pharos erlitt durch die Erschütterungen schwere strukturelle Schäden. Die beiden oberen Geschosse des Turmes fielen vollständig in sich zusammen und lediglich das massive quadratische Basisgeschoss hielt den Erdstößen stand²¹⁵. In direktem Anschluss an die Katastrophe ließ Sultan al-Nâsir Mohamed ibn Qalâ'ûn (1293-1341) im Jahre 1303-04 zwar Instandsetzungsarbeiten²¹⁶ sowohl an der Stadtbefestigung²¹⁷ als auch am Pharos²¹⁸ vornehmen, doch offensichtlich wurde die Restaurierung am Leuchtturm diesmal nur behelfsmäßig ausgeführt und das ruinöse antike Bauwerk anschließend dem Verfall preisgegeben. Denn im Jahre 1326, also rund zwanzig Jahre nach dem Erdbeben, berichtete

²⁰⁷ In Ägypten gab es nur spärliche Marmorvorkommen, daher wurde das Material meist von anderen Mittelmeerländern in Kleinasien bezogen. Die Steinbrüche für Granit befanden sich in Oberägypten und dem Sinai, vgl. KLEMM 1993, 305-352.

²⁰⁸ Zu dieser Art von Mauerankern in Alexandria vgl. BENECH 2009, 409; LE PÈRE 1822, 285. Weitere Beispiele aus der islamischen Wehrarchitektur bei CRESWELL 1952, Taf. 4b: *Caesarea: Columns used as a bond*.

²⁰⁹ EMPEREUR 2004².

²¹⁰ Zu den verheerenden Naturkatastrophen vgl. EMPEREUR 2004², 88; TAHER 1998.

²¹¹ Zu den gehäuften Belagerungen und Angriffen auf die Stadt vgl. KAHLE 1922, 29-41.

²¹² Für die Restaurierung des Pharos unter Ibn Tulûn (868-883) vgl. THIERSCH 1909, 50-65.

²¹³ Zu den Sanierungsmaßnahmen des Pharos unter den Mamlukensultanen vgl. MEINECKE 1992 II, 43, Nr. 4/204; 95, Nr. 9B/38; 189, Nr. 9C/425; 411, Nr. 42/82.

²¹⁴ ISMA'IL 1993, 156.

²¹⁵ EMPEREUR 2004², 45.

²¹⁶ MEINECKE 1992 II, 95, Nr. 9B/38.

²¹⁷ ISMA'IL 1993, 156, Anm. Nr. 18; MEINECKE 1992 II, 94, 95 Nr. 9B/37.

²¹⁸ MEINECKE 1992 II, 94-95, Nr. 9B/38.

der maghrebinische Reisende Ibn Battûta (1304-69), dass nun auch eine Fassade des bisher intakten Basisgeschosses eingestürzt war²¹⁹. In den darauffolgenden Jahrzehnten schritt der traurige Verfall des Weltwunders unaufhaltsam voran. Weitere zwanzig Jahre später, im Jahre 1349, besuchte Ibn Battûta Alexandria abermals und stellte fest, dass der Pharos inzwischen unwiderruflich zur Ruine verkommen war²²⁰. Das ehemals erhöht liegende Eingangsportal des Gebäudes war nicht mehr zugänglich und um die Ruine des Turmstumpfes schichteten sich Trümmerrmassen auf.

Nachdem der Leuchtturm seit Mitte des 14. Jahrhunderts in Trümmern lag und endgültig unbenutzbar geworden war, gab man das Gelände trotz der strategisch günstigen Lage als militärischen Standort auf. Die Gründe für den Verzicht auf einen erneuten Wiederaufbau des Pharos an der ursprünglichen Stelle sind in der oben dargelegten Bedeutungsminde rung der Hafenstadt für die mamlukischen Herrscher zu suchen. Damit entstand jedoch eine empfindliche Lücke im örtlichen Verteidigungssystem (**Abb. 8**). Dies war besonders kritisch, da die Stadt durch ihre Position am Rande des Mamlukenreiches und in ihrer Rolle als befestigter Grenzposten [*thaghr*] andauernd feindlichen Attacken und Belagerungen ausgesetzt war²²¹. Das Fehlen einer Schutzfeste am Hafeneingang wurde seitdem zumindest teilweise durch die besonderen topographischen Gegebenheiten der Küste vor Alexandria kompensiert. So erschwerten die Untiefen östlich der Pharos-Insel, die nur eine schmale passierbare Durchfahrt lassen, einen plötzlichen gegnerischen Angriff erheblich²²². Die Überwachung des Osthafenbeckens erfolgte ab dem 14. Jahrhundert hauptsächlich vom Südufer der Bucht aus²²³. Hier stand in Küstennähe der mächtige Römerturm (**M1**), ein in die Stadtmauer eingebundener runder Wehrturm aus tulûnidischer Zeit²²⁴ (**Abb. 6, 34**).

Da die Restaurierung des antiken Leuchtturms gescheitert war, veranlasste Sultan al-Nâsir Mohamed (1293-1341) rund dreißig Jahre nach dem Erdbeben den Bau eines kleineren Wehrturms unmittelbar an der Hafeneinfahrt, „in der Nähe des Pharos“²²⁵. Der Beginn dieses Bauprojekts kann durch den Reisebericht des Ibn Battûta in den Zeitraum zwischen 1326 und 1341 gelegt werden²²⁶. Der Bau wurde jedoch durch den Tod des Sultans vor seiner Vollendung eingestellt und erst einige Jahrzehnte später fortgeführt²²⁷. Der erwähnte Turm kann mit dem inzwischen niedergelegten Pharillon (**M7**) auf der

²¹⁹ Ibn Battûta bei SENNOUNE 2008 I, 384: „Lors de ce voyage, je me rendis au Phare. Je constatai qu'une de ses façades était en ruines. C'est une construction carrée et haute. ... Le Phare est situé sur une colline élevée, à une paras ange d'Alexandrie, sur une langue de terre entourée de trois côtés par la mer qui baigne le rempart de la ville.“

²²⁰ Ibn Battûta bei SENNOUNE 2008 I, 384: „J'ai de nouveau visité le Phare lorsque je suis revenu du Maghreb en 1349. J'ai constaté alors qu'il était en si mauvais état qu'il était impossible d'accéder à la porte et d'entrer.“

²²¹ KAHLE 1922, 38; MÜLLER-WIENER 1992, 83.

²²² STRABO 17.1.6.

²²³ VAUJANY 1888, 84.

²²⁴ VAUJANY 1888, 81; KAHLE 1922, 40; BEHRENS-ABOUSEIF 1998, 102; BERCHEM 1903, 644, Nr. 2.

²²⁵ MEINECKE 1992 II, 189, Nr. 9C/425.

²²⁶ Ibn Battûta bei SENNOUNE 2008 I, 384.

²²⁷ THIERSCH 1909, 7; Ibn Battûta bei SENNOUNE 2008 I, 384; MEINECKE 1992 II, 189, Nr. 9C/425.

gegenüberliegenden Seite der Hafeneinfahrt, an der Spitze des Kap Silsileh identifiziert werden (**Abb. 6, 40**).

Als neuer militärischer Aussichtspunkt für die Überwachung der Schiffsbewegungen vor der Küste Alexandrias diene fortan ein einfacher Wachturm (**M6**) auf dem ufernahen Hügel *Kôm Wa'la* zwischen den beiden Häfen²²⁸ (**Abb. 6, 39**). Hierzu errichtete man entweder ein neues Bauwerk oder nutzte einen schon bestehenden Turm sekundär. Die historische Funktion als Wachposten ist bis in heutige Zeit in dem jüngeren Namen des Hügels *Kôm al-Nadûra* („Aussichtshügel“) überliefert²²⁹.

Dennoch blieb die Anfahrt auf die flache und klippenreiche nordafrikanische Küste für Schiffsreisende weiterhin äußerst riskant²³⁰. Als Landmarken nutzten die Seeleute, welche Alexandria ansteuerten, von nun an insbesondere die monumentale römische Diokletian-Säule auf dem Rhakotis-Hügel südlich der Stadt²³¹ sowie die beiden Anhöhen *intra muros*, die heutigen *Kôm al-Dikka* und *Kôm al-Nadûra* (**Abb. 6, 8**). Diese Orientierungspunkte waren so bedeutend, dass die mittelalterlichen und neuzeitlichen Geographen sie häufig auf den historischen Stadtplänen und Veduten verzeichneten²³² (**Abb. 7, 9, 12, 13**). Über einen Zeitraum von etwa 150 Jahren sollte auf dem Ruinenfeld des Pharos trotz seiner strategisch wichtigen Lage keine Bautätigkeit stattfinden.

II.C. DAS FRÜHMAMLUKISCHE STADTGEBIET

II.C.1. Alexandria im 14. Jahrhundert

Das Stadtgebiet Alexandrias befand sich auch unter den mamlukischen Herrschern weiterhin in stetigem Wandel. In der Bahridenzeit (1250-1382) war Alexandria geopolitisch zwar weitaus weniger bedeutend als Kairo, galt aber immer noch als zweite Hauptstadt Ägyptens. Pilger und Reisende, die wie Ibn Battûta zu Beginn des 14. Jahrhunderts nach Alexandria kamen, zeigten sich tief beeindruckt von der Schönheit der berühmten Stadt und ihrer prächtigen Gebäude²³³. Doch zu jener Zeit setzte die sukzessive Verarmung der Stadt ein. Ein maßgeblicher Grund für diesen Niedergang waren die ab Mitte des 14. Jahrhunderts immer wieder auftretenden Pestepidemien²³⁴. Der erste Ausbruch des „Schwarzen Todes“ in Alexandria ereignete sich im Jahre 1347²³⁵ und gleich darauf ein zweiter, heftigerer im

²²⁸ BEHRENS-ABOUSEIF 2002, 119; COMBE 1941 II, 100.

²²⁹ Die Bezeichnung kommt vom arabischen Verb *naẓāra*, „beobachten“, also eigentlich *Kôm al-Nazûra*, wobei das *Zod* in der arabischen Umgangssprache zu *Ḍod* wird. Der Name des Hügels ist demnach falsch transliteriert: eigentlich *Zod* = *Kôm al-Nazûra*, vgl. COMBE 1941 II, 101.

²³⁰ SAUNERON 1983, 199.

²³¹ SABOTTKA 2009, 288-293.

²³² JONDET 1921.

²³³ KAHLE 1935, 138.

²³⁴ REIMER 1994, 113; zu den wiederholten Pestepidemien in Alexandria vgl. MÜLLER-WIENER 1992, 44, 45, 67, 72, 80.

²³⁵ REIMER 1994, 113.

folgenden Jahr. Die Bevölkerung wurde durch die Seuche stark dezimiert, es starben täglich bis zu 700 Menschen²³⁶. Besonders massiv wütete die Pest unter jungen Frauen, Kindern und Ausländern, also auch unter den Mamluken selber, da diese als Fremdstämmige nicht gegen den Erreger immunisiert waren²³⁷. Die Pestepidemien hatten erhebliche Auswirkungen sowohl auf die Demographieentwicklung der nächsten Dekaden²³⁸ als auch auf die lokale Wirtschaftslage²³⁹. Als Hafenstadt mit regem Schiffsverkehr war Alexandria in besonderem Maße der Verbreitung von Seuchen ausgesetzt und besaß darüber hinaus, im Gegensatz zu Venedig oder anderen europäischen Küstenstädten, keine Quarantänestation²⁴⁰. So raffte die Pest während der Mamlukenherrschaft und in den nachfolgenden Epochen bis ins 19. Jahrhundert in regelmäßigen Abständen große Teile der Bevölkerung Alexandrias hin²⁴¹.

Ein erhebliches Problem stellten im 14. Jahrhundert zudem die zahlreichen Angriffe christlicher Freibeuter auf Alexandria dar. Die Überfälle erfolgten teilweise direkt aus dem Osthafen heraus²⁴² und ließen die Bewohner das Fehlen eines Wehrbaues an der Hafeneinfahrt nach Einsturz des Pharos schmerzlich spüren. Außer den wiederholten Korsarenangriffen zeichnete sich eine neue Gefahr für Alexandria ab: es wurden Kriegsvorbereitungen der zyprischen Franken in Rhodos verlautbar²⁴³. Daher trieben auch die Bahridensultane die Befestigung der Stadt weiter voran und veranlassten mehrere fortifikatorische Bauarbeiten, die anhand der Schriftquellen nachvollzogen werden können.

So wurde der Pharillon (**M7**), der unter al-Nâsir Mohamed (1326-41) als einfacher Wehrturm am Osthafen errichtet worden war²⁴⁴, noch vor 1365 unter al-Ashraf Sha'bân (1363-77) mit einer Ringmauer verstärkt²⁴⁵ (**Abb. 6, 40**). Im Jahre 1365 ließ der damalige Gouverneur Zain al-Dîn Khâlid zudem den nordwestlichen Teil der Stadtmauer in der Nähe des *Bâb al-Akhdar* (**P5**) gegen die zyprischen Kreuzfahrer erhöhen²⁴⁶ (**Abb. 6, 8**). Im Westteil der Stadt entstand im selben Jahr *intra muros* die *Qâ'at al-Qarâfa* (**M12**) als Versammlungsort der freiwilligen Bogenschützen, eine halbreligiöse Bruderschaft [*al-tawâ'if al-mutatawwi'a*] des frommen Shaikh Mohamed Ibn Salâm²⁴⁷ (**Abb. 6, 8**). Derselbe Bauherr ließ zusätzlich auf der Halbinsel ein befestigtes Kloster [*ribât*] errichten, in dem die

²³⁶ MÜLLER-WIENER 1992, 44.

²³⁷ REIMER 1994, 113; MÜLLER-WIENER 1992, 45.

²³⁸ REIMER 1994, 113.

²³⁹ MÜLLER-WIENER 1992, 44.

²⁴⁰ Die erste städtische Quarantänestation wurde erst im 19. Jahrhundert unter Mohamed Ali eingerichtet, vgl. REIMER 1994, 113.

²⁴¹ REIMER 1994, 113. In Alexandria wütete die Krankheit mehrfach: so in den Jahren 1348, 1359, 1363, 1374, 1386, 1417, 1420, 1430; vgl. hierzu MÜLLER-WIENER 1992, 44, 45, 67, 72, 80, 86.

²⁴² Zu den wiederholten Korsarenangriffen auf Alexandria vgl. MÜLLER-WIENER 1992, 83.

²⁴³ MEINECKE 1992 II, 241, Nr. 22/21; ATIYA 1970, 345.

²⁴⁴ MEINECKE 1992 II, 189, Nr. 9C/425; Ibn Battûta bei SENNOUNE 2008 I, 348; KAHLE 1935, 150.

²⁴⁵ MEINECKE 1992 II, 242, Nr. 22/22; COMBE 1943, 62; KAHLE 1935, 150.

²⁴⁶ MEINECKE 1992 II, 241, Nr. 22/21; KAHLE 1935, 144.

²⁴⁷ MEINECKE 1992 II, 242, Nr. 22/23; KAHLE 1935, 146, Anm. 3; COMBE 1946 II, 123.

Bogenschützen bei ihren Nachtwachen Unterschlupf finden und ihre Gebete verrichten konnten²⁴⁸ (**Abb. 8**).

II.C.2. Der Überfall durch Peter I. von Lusignan 1365

Das Jahr 1365 markierte einen neuerlichen gravierenden Einschnitt in Alexandrias Stadtgeschichte. Im Herbst jenes Jahres unternahm König Peter I. von Lusignan als letzte Reminiszenz an die Kreuzzüge von Zypern aus einen zerstörerischen Angriff auf Alexandria²⁴⁹. Die Inbesitznahme dieser stark befestigten Hafenstadt erschien den christlichen Eroberern äußerst erstrebenswert, da Alexandria nicht nur Drehscheibe für die östlichen und westlichen Handelsrouten war²⁵⁰, sondern auch eine einzigartige strategische Lage besaß. Von hier aus könnte sogar ein militärischer Ausfall ins ägyptische Hinterland und gegen die Mamlukenherrscher in Kairo unternommen werden²⁵¹.

Obwohl Alexandrias Stadtmauer mit den mächtigen Türmen auch im Abendland als uneinnehmbar galt²⁵², rechnete sich der Frankenkönig gute Chancen für die erfolgreiche Durchführung eines Angriffs aus. Durch seine Spione wusste er, dass die Stadt derzeit nur über unzureichende Truppenkontingente verfügte und zudem aufgrund der jährlichen sommerlichen Nilschwemme der Weg für Verstärkungstruppen aus Kairo abgeschnitten war²⁵³. Tatsächlich war Alexandria so gut wie gar nicht durch Soldaten geschützt, da der damalige Gouverneur [*wālī*] Salāh al-Dīn Ibn 'Arrām, im niedrigen Rang²⁵⁴ eines „Kommandant der Vierzig“ [*amīr tablakhāna*, auch: *amīr arba'īn*], mit seiner aus vierzig Mamluken bestehenden Leibgarde auf Pilgerfahrt gegangen war²⁵⁵. So standen zur militärischen Verteidigung der Stadt lediglich die freiwilligen Bogenschützen der *Qâ'at al-Qarâfa* (**M12**) sowie einige Beduinen zur Verfügung²⁵⁶.

Von dem schicksalshaften Überfall auf Alexandria ist der äußerst anschauliche und detailreiche Bericht des Mohamed al-Nuwairī (ca. 1310-80), überliefert²⁵⁷. Er schilderte, wie Anfang Oktober 1365 die aus 165 Schiffen bestehende Flotte der fränkischen Eroberer zunächst während mehrerer Tage in den Küstengewässern kreuzte²⁵⁸. Die Alexandriner hielten sie irrtümlicherweise für die um diese Jahreszeit gewöhnlich eintreffenden

²⁴⁸ KAHLE 1935, 146, Anm. 3.

²⁴⁹ Zu dem Angriff auf Alexandria durch die Franken im Oktober 1365 vgl. STEENBERGEN 2003; MÜLLER-WIENER 1992, 46-52; ATIYA 1970; COMBE 1964; COMBE 1946 I; KAHLE 1935; MACHAUT 1877.

²⁵⁰ Zum mamlukischen Handel vgl. CHRIST 2012; ATIYA 1970, 350.

²⁵¹ ATIYA 1970, 351.

²⁵² ATIYA 1970, 352, 357, 359.

²⁵³ ATIYA 1970, 350, 351.

²⁵⁴ DÉCOBERT 1998, 74-75.

²⁵⁵ ATIYA 1970, 354; COMBE 1964, 23; KAHLE 1935, 144, Anm. 2.

²⁵⁶ KAHLE 1935, 144.

²⁵⁷ Al-Nuwairī bei SENNOUNE 2008 I, 73-85; STEENBERGEN 2003, 124-125; COMBE 1964, 22.

²⁵⁸ COMBE 1964, 22. In der Flotte der Franken befanden sich laut al-Nuwairīs Schilderung auch 70 venezianische Handelsschiffe, vgl. STEENBERGEN 2003, 125.

venezianischen Handelsschiffe²⁵⁹, wodurch die Kreuzfahrer nahezu unbehelligt im Westhafen [*Bahr al-Silsila*] anlegen und auf der *al-Gezîra* („Insel“) genannten Halbinsel an Land gehen konnten²⁶⁰ (**Abb. 8**). Über einen nur unzureichend befestigten Abschnitt der Stadtmauer am Osthafen drangen sie daraufhin in die Feste ein²⁶¹. Die überwiegend an der westlichen Hälfte der Nordmauer²⁶² positionierten Verteidiger konnten nicht schnell genug zu den Eindringlingen gelangen, da man die inneren Tore des dazwischenliegenden Zollhauses verschlossen hatte²⁶³.

Die Beobachtungen, welche al-Nuwairî zur Bewaffnung der Stadtgarden äußerte, sind im Hinblick auf die in Ägypten damals verwendete Kriegstechnik aufschlussreich. Sämtliche Kämpfer waren mit Bögen, Armbrüsten, Speeren, Lanzen und Schwertern ausgerüstet, also mit konventionellen mittelalterlichen Waffen²⁶⁴. Darüber hinaus trugen sie „Naphta“ [*al-naft al-tajîr*] bei sich, was im 14. Jahrhundert die Bezeichnung für „griechisches“ oder „flüssiges Feuer“ war, das man aus Schleuderwaffen und Siphonen schoss. Der Begriff „Naphta“ wird in den mamlukischen Quellen synonym für zwei Arten von Feuerwaffen verwendet: außer der erwähnten älteren Bezeichnung als brennbares Material für Katapulte gebrauchte man den Begriff in späterer Zeit auch für Schießpulver [*bârûd*] in neuzeitlicher Artillerie [*makâhil al-naft*]²⁶⁵.

Die Zyprioten nahmen Alexandria zwar im Handstreich ein, doch ihnen wurde schnell klar, dass sie die eroberte Grenzfeste nicht auf Dauer gegen die Mamluken würden halten können. Stattdessen beschlossen sie, die Stadt auszurauben, niederzubrennen und anschließend wieder abzuziehen²⁶⁶. So begannen die Kreuzfahrer ihr Zerstörungswerk, während die Einwohner versuchten, durch die Landtore in der südöstlichen Stadtmauer zu fliehen und im Umland Schutz zu suchen²⁶⁷ (**Abb. 6, 8**). Die Plünderungen dauerten sieben Tage²⁶⁸, rund 20 000 Menschen wurden getötet²⁶⁹. Ihre Leichen sowie die Kadaver unzähliger Lasttiere blieben tagelang in den Straßen liegen²⁷⁰. Als die vom Sultan als Verstärkung aus

²⁵⁹ Al-Nuwairî bei SENNOUNE 2008 I, 74: „Le mercredi 20 de muharram 767 (10 octobre 1365), des navires apparurent sur la mer du côté ouest et est. Les Alexandrins pensaient que c'était des marchands vénitiens et attendirent qu'ils vinssent à eux avec leurs marchandises comme c'est la coutume chaque année. Les marchands musulmans rapportaient du Yémen toutes sortes d'épices pour les vendre en échange de leurs marchandises.“; ATIYA 1970, 353; KAHLE 1935, 145.

²⁶⁰ STEENBERGEN 2003, 126; COMBE 1964, 23; KAHLE 1935, 145-146.

²⁶¹ STEENBERGEN 2003, 126; ATIYA 1970, 359- 360; KAHLE 1935, 147-148.

²⁶² ATIYA 1970, 358.

²⁶³ STEENBERGEN 2003, 126; ATIYA 1970, 359.

²⁶⁴ KAHLE 1935, 145.

²⁶⁵ AYALON 1956, 24-26. Zum Gebrauch von giftigem oder farbigem Rauch als Kampfmittel vgl. auch CARAYON 2015.

²⁶⁶ ATIYA 1970, 364-365.

²⁶⁷ Al-Nuwairî bei SENNOUNE 2008 I, 78: „Les Alexandrins fuirent les Francs par les portes de Sidra, de Zuhrî et de Rashîd après un fort encombrement.“; STEENBERGEN 2003, 127; ATIYA 1970, 361.

²⁶⁸ ATIYA 1970, 367; KAHLE 1935, 148, 154.

²⁶⁹ ATIYA 1970, 362.

²⁷⁰ ATIYA 1970, 367; KAHLE 1935, 151.

Kairo entsandten 1000 Mamluken Alexandria auf Umwegen endlich erreichten, hatten die Franken die ausgeraubte Stadt bereits wieder verlassen²⁷¹.

Neben der Plünderung der Stadt waren die von den Franken angerichteten Verwüstungen in den verschiedenen Wohn- und Geschäftsvierteln beträchtlich²⁷². Die Kreuzfahrer setzten zahllose *Fondicos*, Märkte, Moscheen und sogar christliche Handelsniederlassungen in Brand²⁷³, und auch an den Wehrbauten der Stadt fanden schwere Zerstörungen statt (**Abb. 5**). So entwendeten die Franken das Portal des Pharillon (**M7**)²⁷⁴ und verbrannten fast sämtliche wichtigen Stadttore²⁷⁵: das *Bâb Rashid* (**P1**)²⁷⁶, das *Bâb al-Zâ'ry* (**P2**), das *Bâb al-Khûkha* (**P4**)²⁷⁷, das *Bâb al-Akhdar* (**P5**) sowie das *Bâb al-Bahr* (**P6**) und das *Bâb al-Diwân* (**P7**)²⁷⁸ (**Abb. 5**). Die *Qal'ât Dirghâm* (**M10**) am Westhafen wurde ebenfalls ein Raub der Flammen²⁷⁹. In den beiden Arsenalen am West- und am Osthafen zündeten die fränkischen Eroberer ferner die Schleudermaschinen [*mangâniq*] an und brannten die Textilmanufaktur [*dâr al-tirâz*] sowie andere Produktionsstätten nieder²⁸⁰. Des Weiteren brandschatzten sie die Paläste²⁸¹, *Ribâte*²⁸² und Grabbauten auf der „Insel“²⁸³. Eine der größten und wichtigsten Festungen jedoch, das *Qasr al-Silâh* (**M4**), blieb von ihrer Zerstörungswut verschont (**Abb. 5, 37**). Anscheinend hielten die Eroberer das Fort, da es in den Winkel des Festungsgürtels eingebaut war, für einen Teil der Stadtmauer und ahnten nicht, dass sich dahinter ein großes Waffendepot befand²⁸⁴.

II.C.3. Der Wiederaufbau der Stadt

Nach dem Überfall durch die Franken ließ Sultan al-Ashraf Sha'bân (1363-77) als erste Maßnahme die lokalen Truppeneinheiten verstärken²⁸⁵. Hierzu erhob er den Gouverneur Alexandrias in den Rang eines „Kommandanten von Hundert“ [*amîr mi'a muqaddam alf*], der statt 40 nun 100 Mamluken und im Ernstfall 1000 Männer zu befehligen hatte²⁸⁶. Diese Truppe musste der Gouverneur jedoch „aus eigenen Mitteln unterhalten“²⁸⁷. Ayalon spricht

²⁷¹ STEENBERGEN 2003, 127; ATIYA 1970, 368; COMBE 1964, 24; KAHLE 1935, 144, Anm. 2.

²⁷² ATIYA 1970, 365; KAHLE 1935, 148-150.

²⁷³ ATIYA 1970, 366; COMBE 1964, 24; KAHLE 1935, 148-150.

²⁷⁴ KAHLE 1935, 150.

²⁷⁵ ATIYA 1970, 367.

²⁷⁶ KAHLE 1935, 152.

²⁷⁷ KAHLE 1935, 153.

²⁷⁸ KAHLE 1935, 147.

²⁷⁹ KAHLE 1935, 153.

²⁸⁰ Ebenda.

²⁸¹ COMBE 1936, 41-42; KAHLE 1935, 150.

²⁸² KAHLE 1935, ebenda.

²⁸³ Al-Nuwairî bei SENNOUNE 2008 I, 82: „Quand l'émir Al-Atâbiky Yalbagha al-Khasikî entra à Alexandrie, il vit et observa le changement de son état (qui n'était que) destruction, incendie et morts gisants à l'extérieur et à l'intérieur (de la ville).“

²⁸⁴ ATIYA 1970, 366-367; KAHLE 1935, 152-153.

²⁸⁵ COMBE 1936, 34.

²⁸⁶ DÉCOBERT 1998, 75; ATIYA 1970, 351, Anm. 2; KAHLE 1935, 144.

²⁸⁷ KAHLE 1935, 144.

sogar von einem Kontingent von 200 Mann, das sich später auf 360 erhöhte, aber den Namen „Truppe der Zweihundert“ [*ajnâd al-mi'atayn*] beibehielt²⁸⁸.

Sodann ordnete der Sultan die Restaurierung der zerstörten Gebäude an²⁸⁹. Er ließ insbesondere die Stadtmauern ausbessern und verstärken sowie die Nordmauer am Osthafen und die Westmauer vom *Qal'ât Dirghâm (M10)* bis zum *Bâb al-Khûkha (P4)* mit neuen Wassergräben [*al-mitraq*] versehen²⁹⁰ (**Abb. 8**). Diese Arbeiten waren 1368 abgeschlossen.

Darüber hinaus wurden die Textilmanufakturen [*dâr al-tirâz*], das Arsenal [*dâr al-sinâ'a*] und der Zoll [*diwân*] wieder neu errichtet, dieses Mal jedoch *extra muros*, auf der Halbinsel jenseits der Nordmauer²⁹¹ (**Abb. 8**). Auch das bereits vor 1354 unweit des Meerestores (**P6**) und des Schatzhauses [*bayt al-mâ*] erbaute Justizgebäude [*dâr al-'adl*] wurde bei der Restaurierung berücksichtigt²⁹² (**Abb. 8**). In dem ebenfalls im westlichen Stadtbezirk gelegenen Gouverneurspalast [*dâr al-imâra*] bei der großen Freitagsmoschee ließ der neue Statthalter Asanbugâ b. Baktamur einen Thronsaal erbauen²⁹³.

Auf der „Insel“ zwischen den Häfen wurde das zerstörte Wehrkloster [*ribât*] der *Qâ'at al-Qarâfa* mit steinernen Deckengewölben stabiler als zuvor wieder aufgebaut²⁹⁴ (**Abb. 8**). Dahingegen mussten die älteren *Ribâte* der Ayyubidenzeit, die mehr religiöse als militärische Funktion hatten, auf Geheiß des Sultans abgerissen werden²⁹⁵ (**Abb. 8**). Dies galt auch für die Neubauten auf der Insel, in der Mehrzahl Privathäuser [*rab*] und Paläste [*qusûr*], welche die Alexandriner unmittelbar nach dem Überfall errichtet hatten. Der Sultan gab 1367, zwei Jahre nach dem Frankenangriff, Order, diese Gebäude niederzureißen, da sie der Sicherheit der Stadt nicht zuträglich waren²⁹⁶. Bei einem neuerlichen Angriff sollte der Feind auf der Halbinsel keinen Unterschlupf finden oder Trinkwasser aus den dortigen Zisternen schöpfen können²⁹⁷.

Nach dem Kreuzfahrerangriff besuchte Sultan Sha'bân Alexandria zwei Mal: im Februar und im Dezember des Jahres 1368. Beim zweiten Besuch nahm der Herrscher den Fortschritt der Wiederaufbauarbeiten in Augenschein. Er besichtigte die Textilmanufaktur [*dâr al-tirâz*] sowie das westliche Marinearsenal [*dâr al-sinâ'a*], wo ihm Kriegsschiffe und Schleudermaschinen vorgeführt wurden²⁹⁸. Beim anschließenden Besuch des *Qasr al-Silâh (M4)* gab er

²⁸⁸ AYALON 1953 II, 459.

²⁸⁹ KAHLE 1935, 154.

²⁹⁰ Al-Nuwairî bei SENNOUNE 2008 I, 82; MEINECKE 1992 II, 242, Nr. 22/24; des Weiteren COMBE 1946 I, 103, 105; COMBE 1936, 39.

²⁹¹ DÉCOBERT 1998, 87.

²⁹² MEINECKE 1992 II, 242, Nr. 22/25; COMBE 1936, 39; KAHLE 1935, 144.

²⁹³ MEINECKE 1992 II, 245, Nr. 22/35; COMBE 1936, 36.

²⁹⁴ MEINECKE 1992 II, 240-241, Nr. 22/15.

²⁹⁵ Al-Nuwairî bei SENNOUNE 2008 I, 84.

²⁹⁶ KAHLE 1935, 146, Anm. 1.

²⁹⁷ Ebenda.

²⁹⁸ COMBE 1936, 40-41.

den Anbau eines weiteren Waffensaales in Auftrag, der seinen Namen tragen sollte²⁹⁹ (**Abb. 6, 37**).

Sultan Sha'bân veranlasste nach dem Frankenüberfall ferner das Aufstellen einer Kanone [*midfa*] auf dem Hippodrom [*midân*] außerhalb des *Bâb al-Bahr* (**P6**) (**Abb. 8**). Die Beschreibung dieses aus „Kupfer und Blei“ gegossenen und mit „Eisenketten“ festgezurrten Artilleriestücks ist durch den Chronisten al-Qalqashandî überliefert³⁰⁰. Das Geschütz wurde während der Amtszeit des Gouverneurs Ibn 'Arrâm, um 1365-68, spätestens jedoch 1376, aufgestellt. Dies ist die früheste schriftliche Erwähnung einer neuzeitlichen Kanone in Alexandria³⁰¹. In Kairo ist die erstmalige Verwendung von explosionsgetriebenen Fernwaffen [*makâhil al-naft*] für das Jahr 1366 belegt³⁰². Im Vergleich mit dem Technologiestandard zeitgenössischer europäischer Staaten, wo 1346 in der Schlacht von Crécy Kanonen verwendet wurden, ist dieser Zeitpunkt demnach als ebenbürtig zu bezeichnen³⁰³.

Vom Überfall durch die Franken erholte sich das mamlukische Alexandria nur noch schwer³⁰⁴. Die Bevölkerung war stark dezimiert, woraufhin viele Stadtviertel zusehends verödeten³⁰⁵. Die Handelsbeziehungen mit den westlichen Staaten, insbesondere Venedig, waren für die folgenden Jahre unterbrochen, was zusätzliche Einbußen für die Ökonomie Alexandrias zur Folge hatte³⁰⁶. Überdies machten die Franken von Zypern aus weiterhin die Küsten des Mamlukenreiches unsicher, und es gab zahlreiche Überfälle auf ägyptische sowie syrische Küstenstädte³⁰⁷. Noch im Sommer 1369 hatten die zyprischen Eroberer einen neuen Angriff auf Alexandria gewagt und waren bis ins Innere des Westhafens vorgedrungen, attackierten dieses Mal aber nur ein marokkanisches Segelboot³⁰⁸. Der Handel mit den christlichen Nationen kam erst nach dem Friedensschluss mit Zypern 1370 wieder in Gang³⁰⁹.

Ein neuerlicher Pestausbruch im Jahre 1374 forderte 30 000 Todesopfer³¹⁰. Diese wiederholten Epidemien führten zu einem eklatanten Mangel an Arbeitskräften, in der Folge blieben Textilmanufaktur, Handelsagenturen und Märkte geschlossen³¹¹. Die Stadt erlitt Hungersnöte und verarmte sukzessive³¹².

Die wirtschaftlichen Krisen setzten sich auch im 15. Jahrhundert fort. Während der Regierung des al-Ashraf Barsbay (1422-38) schwächte dessen Politik gegen die Textilindustrie diesen Wirtschaftszweig so sehr, dass als Ergebnis die Anzahl der

²⁹⁹ MEINECKE 1992 II, 248, Nr. 22/52; COMBE 1936, 41.

³⁰⁰ AYALON 1956, 3.

³⁰¹ Ebenda.

³⁰² Ebenda.

³⁰³ CLOT 1996, 173.

³⁰⁴ TUCHSCHERER 2009, 59; BEHRENS-ABOUSEIF 2002, 113; KAHLE 1935, 139.

³⁰⁵ SENNOUNE 2013; KAHLE 1935, 154.

³⁰⁶ ATIYA 1970, 377.

³⁰⁷ ATIYA 1970, 374.

³⁰⁸ Ebenda.

³⁰⁹ MÜLLER-WIENER 1992, 52-66; ATIYA 1970, 376.

³¹⁰ MÜLLER-WIENER 1992, 67.

³¹¹ MÜLLER-WIENER 1992, 44.

³¹² MÜLLER-WIENER 1992, 84, 87, 189; ATIYA 1970, 375.

textilverarbeitenden Werkstätten in Alexandria stark zurückging³¹³. Zu Beginn des 15. Jahrhunderts berichteten die Reisenden zunehmend, dass die Stadt zwar von außen aufgrund ihrer mächtigen Wehrmauern beeindruckend aussah, in ihrem Inneren jedoch stark vernachlässigt wirkte³¹⁴. Etliche Häuser waren verlassen und ganze Viertel dem Verfall preisgegeben. So beschrieb Emmanuel Piloti (1371 bis ca. 1441), der zwischen 1396 und 1422 in Ägypten lebte, Alexandria als eine „unbewohnte Stadt, verlassen von den Heiden“³¹⁵. Dennoch waren die maritimen Handelsbeziehungen wieder aufgelebt und es gab eine Diskrepanz zwischen den von den Reisenden beschriebenen baufälligen Häusern und dem regen Warenaustausch³¹⁶.

Die Herrschenden zeigten in den Jahrzehnten nach dem Überfall verhältnismäßig wenig Interesse, den zum Großteil zerstörten Baubestand Alexandrias zu erneuern, selbst als 1417 neue Truppenbewegungen der Franken bekannt wurden³¹⁷. Der Wiederaufbau – sogar die Restaurierung der Befestigungsanlagen – musste von den Bewohnern und den in Alexandria stationierten Regierungsbeamten teilweise selbst getragen werden³¹⁸. Auch das Pharos-Gelände blieb weiterhin eine Ruine, und trotz der häufigen Überfälle vom offenen Meer her wurde hier keine neue Hafenfestung erbaut.

Unter den Burgidienherrschern (1382-1517) war lediglich das nördliche Drittel der Stadt – die Bereiche an den Ankerplätzen – noch bewohnt, weitere Siedlungsreste existierten am *Bâb Rashîd* (P1) und am *Bâb Sidra* (P3) (Abb. 8, 9). Nur dem internationalen Fernhandel ist es zu verdanken, dass sich Alexandria zu jener Zeit noch eine gewisse Bedeutung bewahren konnte³¹⁹. Das Handelszentrum wurde jedoch ab Mitte des 15. Jahrhunderts endgültig nach Kairo verlegt, da die Regierung das Problem der Korsarenangriffe auf die ägyptische Küste nicht in den Griff bekam³²⁰.

Somit wurde Alexandria für die Mamlukensultane immer unwichtiger. In den Schriftquellen des beginnenden 15. Jahrhunderts wird die Hafenstadt hauptsächlich als militärisches Gefängnis für „in Ungnade gefallene Emire“ [Amîre] erwähnt³²¹. Dieser Bedeutungsverlust bezog sich auch auf die anderen Küstenstädte des Reiches, insbesondere diejenigen Ägyptens³²². Die maßgeblichen urbanen Zentren der Mamluken, also Kairo, Aleppo, Damaskus, lagen sämtlich im Landesinnern (Abb. 1). Vor allem die königlichen Mamluken [*mamâlik al-sultâneyya*] hielten sich vorzugsweise in der Hauptstadt auf und taten nur ungern Dienst in der Provinz. Das flache Nildelta hatte in ihren Augen den Vorteil, dass es

³¹³ TUCHSCHERER 2009, 59; MÜLLER-WIENER 1992, 85.

³¹⁴ MÜLLER-WIENER 1992, 86.

³¹⁵ Piloti (1396-1422) bei SENNOUNE 2008 I, 99; KAHLE 1935, 138-139.

³¹⁶ DÉCOBERT/EMPEREUR 2011, 9.

³¹⁷ MÜLLER-WIENER 1992, 87-88.

³¹⁸ MÜLLER-WIENER 1992, 87.

³¹⁹ MÜLLER-WIENER 1992, 87, 88.

³²⁰ MÜLLER-WIENER 1992, 88.

³²¹ MÜLLER-WIENER 1992, 79; AYALON 1953 II, 458.

³²² DÉCOBERT 1998, 73.

bei Bedarf rasch durch aus Kairo entsandte berittene Einsatzkräfte verteidigt werden konnte³²³.

In der Gesamtschau kann für das 14. Jahrhundert festgehalten werden, dass Alexandrias Geschichte durch tiefe zerstörerische Einschnitte wie dem Erdbeben von 1303 und dem Frankenüberfall von 1365 geprägt war. Dies beeinflusste die Stadtstruktur nachhaltig und läutete einen urbanen Wandel ein, der sich auch im 15. Jahrhundert fortsetzte.

³²³ AYALON 1965, 10.

Kapitel III: Die befestigte Stadt im 15. Jahrhundert

III.A. DAS HAFENGEBIET

III.A.1. Der Westhafen – „Bahr al-Silsila“

Der historische Stadtgrundriss Alexandrias wurde als bedeutender internationaler Handelsstützpunkt seit alters her maßgeblich durch die beiden maritimen Häfen bestimmt³²⁴. Folglich zog sich die Stadt bei der sukzessiven Reduzierung ihrer Siedlungsfläche im 14./15. Jahrhundert auch zunehmend Richtung Hafengebiet zurück (**Abb. 9**). Da ausländische Kaufleute und Pilger die Küstenmetropole zumeist über das Mittelmeer erreichten, spielten in ihren Reisebeschreibungen und Stadtpanoramen die beiden Ankerplätze eine herausragende Rolle. Wie bereits erwähnt, stellte man auf den perspektivisch angelegten Veduten des 15. bis 17. Jahrhunderts Alexandria daher in der Regel mit dem Hafengebiet im Bildvordergrund und der ummauerten Stadt im Hintergrund dar³²⁵ (**Abb. 7, 10, 11, 12**). Desgleichen wurden die *Portulan* genannten Seemannskarten bis ins 18. Jahrhundert überwiegend mit den beiden Häfen am unteren Bildrand gezeichnet, wodurch die Stadtpläne entgegen der heute üblichen Darstellungsweise nicht genordet, sondern nach Süden ausgerichtet sind³²⁶ (**Abb. 9, 13**).

Der Westhafen war von den beiden Seehäfen bequemer zu befahren und galt trotz einzelner Klippen als verhältnismäßig sicher³²⁷, da er aufgrund seiner Lage besser gegen die auflandigen Winde geschützt war³²⁸. Zudem wies er eine größere Wassertiefe als der Osthafen auf und besaß weniger Sandbänke und Riffe³²⁹. Die Einfahrt erfolgte von Südwesten her, der Hafen war somit durch die *Ras al-Tin* („Kap der Feigen“) genannte westliche Landzunge der Halbinsel gegen die Brandung der offenen See im Nordwesten geschützt (**Abb. 8**). Das Hafenbecken war halbkreisförmig und maß an seiner weitesten Stelle, d.h. von der Spitze der Landzunge *Ras al-Tin* zum Fort Intérieur (**M11**) auf dem südwestlich begrenzenden Kap, etwa 2000 m im Durchmesser.

In der alten Bezeichnung *Gharb limâni*³³⁰ („Westhafen“) kam ebenfalls die geographische Lage des Hafens im Bezug zur Stadt zum Tragen. Dieser Anlegeplatz fand in den Schriftquellen aber auch unter anderen Namen Erwähnung: Bei den mamlukischen Chronisten des

³²⁴ Zum internationalen Handel unter den Mamluken vgl. CHRIST 2012; SENNOUNE 2011; *AlexMéd* 4/2011.

³²⁵ JONDET 1921, Taf. I-VII.

³²⁶ JONDET 1921, Taf. VIII-XIV; zu dieser Darstellungsmethode vgl. SHAALAN 2009 I, 7.

³²⁷ François de Pavie (1585) bei SENNOUNE 2008 I, 309: „...deux beaux ports, mais l'un bien plus sur que l'autre appelé port vieux, ...“.

³²⁸ Lannoy (1422) bei SENNOUNE 2008 I, 117.

³²⁹ Zu den Untiefen in den beiden Häfen vgl. JONDET 1921, Taf. X: A. Massy, „Plan des ports d'Alexandrie levés en 1699“; Taf. IX, Ch. Melchior, „Plan du port d'Alexandrie observé par toutes les observations, comme aussi par la latitude du 31^e degré et 9 minutes, 1699“.

³³⁰ Piri Re'is, 26AL-4 bei BACQUE-GRAMMONT 2013, 33: „Mais le port qui est du côté du vent d'ouest de ces ports est appelé *Pörtô Vâki*, ce qui signifie 'Vieux Port'. Toutefois, les Arabes appellent le port susdit 'port de l'Ouest' [*Gharb Limâni*].“

14. Jahrhunderts, al-Qalqashandi³³¹ und al-Nuwairî³³², wurde er als *Bahr al-Silsila* („Meer der Kette“) angesprochen, während der Reisende Léon l’Africain ihn *Marsa al-Silsila* („Hafen der Kette“) nannte³³³. Diese Bezeichnungen weisen darauf hin, dass die Hafeneinfahrt einst möglicherweise mit einer Kette zu verschließen war. Der historische Name führte jedoch bei einigen zeitgenössischen Autoren zu Verwechslungen mit dem Osthafen³³⁴, da die Landzunge, auf welcher sich der Pharillon (**M7**) früher erhob, jetzt „Cap de Silsileh“ genannt wird³³⁵ (**Abb. 8**). Doch aus der Schilderung des al-Nuwairî tritt unmissverständlich hervor, dass mit dem *Bahr al-Silsila*, in dem die fränkischen Kreuzfahrer anlegten, der Westhafen gemeint war: „le roi de Chypre jeta l’ancre dans Bahr al-Silsila, qui est le Port Ouest.“³³⁶

Seit der im 14. Jahrhundert erfolgten strikten Trennung der beiden Anlegestellen nach Religionszugehörigkeit wurde der Westhafen auch als *Islam limâni*, also „Hafen der Muslime“ bezeichnet (**Abb. 9**). Denn im Anschluss an den Kreuzfahrerüberfall von 1365 war die Bucht ausschließlich den muslimischen Schiffen vorbehalten, die christlichen Handelsschiffe mussten den gegenüberliegenden Osthafen anlaufen³³⁷. Aufgrund dieser neuen Verordnung nannten die Europäer den Westhafen von nun an meist „Alter Hafen“, „Alter Port“³³⁸, beziehungsweise entsprechend „Port Vieux“, „Pôrtô Vâki“³³⁹, „Porto Vecchio“³⁴⁰.

Dennoch wurde der westliche Ankerplatz weiterhin auch als Handelshafen von muslimischen Kaufleuten genutzt. Der Eingang vom Landungssteg am „Alten Zoll“³⁴¹ zum Westteil der Stadt führte durch einen mächtigen Torturm, das Fort Intérieur (**M11**), in dem sich das Stadttor *Bâb al-Khûkha* (**P4**) befand (**Abb. 8**).

Den *Bahr al-Silsila* verteidigte man im Mittelalter von den mächtigen Wehrtürmen *Qal’ât Dirghâm* (**M10**) und Fort Intérieur (**M11**) an der westlichen Stadtmauer sowie der Zitadelle *Qasr al-Silâh* (**M4**) aus (**Abb. 6**). Seit der frühen Bahridenzeit kam ein isolierter Wehrbau am Nordufer hinzu (**M5**), der unter Sultan al-Zâhir Baibars 1268-69 errichtet worden war³⁴². Dieses Kastell besaß einen quadratischen, zweistöckigen Hauptturm mit unterirdischer Zisterne, und erhob sich auf einer Hoffläche, die von einer rechteckigen *Enceinte* mit

³³¹ Al-Qalqashandi bei AYALON 1956, 3; COMBE 1938, 208.

³³² Al-Nuwairî bei SENNOUNE 2008 I, 74; KAHLE 1935, 142, 144. COMBE 1943, 63 Anm. 1.

³³³ Léon l’Africain (1517) bei SENNOUNE 2008 I, 495-498: „Il y a un autre port appelé Marsa es Silsela, ce qui signifie le port de la chaîne, où mouillent les navires qui viennent de Berbérie, de Gerbo et d’autres lieux.“; auch bei COMBE 1938, 208.

³³⁴ COMBE 1946 II, 121; COMBE 1943, 63 Anm. 1.

³³⁵ Dieser Name geht auf eine volkstümliche Legende zurück, legt aber ebenso nahe, dass die Einfahrt in der Vergangenheit mit einer Kette verschlossen werden konnte, vgl. hierzu LACKANY 1976 III, 54-55.

³³⁶ MÜLLER-WIENER 1992, 332: Stadtplan; COMBE 1938, 207, 208; KAHLE 1935, 145.

³³⁷ Lannoy (1422) bei SENNOUNE 2008 I, 117; COMBE 1943, 55; KAHLE 1922, 80.

³³⁸ Legende der Karte von Johann Hellfrich (1566): „Der alte Port, in welchem die Schiff für alters eingelaufen“, (hier **Abb. 11**).

³³⁹ Piri Re’is, 26AL-4 bei BACQUÉ-GRAMMONT 2013, 33.

³⁴⁰ COMBE 1949, 105.

³⁴¹ JONDET 1921, Taf. X.

³⁴² Das Baudatum 667 H. (1268-69) ist durch eine von Evliya Çelebi notierte Inschrift übermittelt; vgl. Evliya Çelebi, LXXVII-2 bei BACQUÉ-GRAMMONT 2013, 149. Doch nach neuesten Erkenntnissen widerspricht Michel Tuchscherer diesem von Evliya angegebenen Baudatum, da eine osmanische Inschrift nicht aus dem 13. Jh. stammen kann. Tuchscherer führt dies auf einen Lesefehler Evliyas zurück und schlägt stattdessen 967 H. (1559-60) vor.

halbrunden Flankentürmen umgeben war³⁴³ (**Abb. 6, 38**). Auf der Halbinsel standen darüber hinaus einige befestigte Wehrklöster [*ribât*] für freiwillige Glaubenskrieger [*ghazî*], von denen aus das gesamte Hafengebiet überwacht werden konnte³⁴⁴ (**Abb. 8**).

Der Westhafen war zumindest phasenweise auch Ankerplatz für die Galeeren der ägyptischen Kriegsflotte. Bereits im 12. Jahrhundert hatte Salâh al-Dîn al-Ayyûb (1169-93) für den Aufbau der ägyptischen Seestreitmacht gesorgt, deren Schiffe im „Hafen von Alexandria“ lagen und hier instandgehalten wurden³⁴⁵. Rund 100 Jahre später bemühte sich auch der Bahridensultan Baibars (1260-77) um die Bildung einer schlagkräftigen mamlukischen Armada³⁴⁶. Alexandria war im ausgehenden 13. Jahrhundert neben Fustât und Damietta eine der drei ägyptischen Militärwerften³⁴⁷ (**Abb. 1**). Die Quellen sind zwar nicht eindeutig in der Verortung dieses Kriegshafens („Hafen“), es ist jedoch davon auszugehen, dass es sich aufgrund der besseren Schiffbarkeit sowie der Nähe zur Zitadelle (**M4**) und den großen Forts um den Westhafen handelte. Die Marine wurde aber unter den späteren Mamlukenherrschern offenbar so stark vernachlässigt, dass Alexandria im 14. Jahrhundert, zur Zeit des Frankenkreuzzuges und der Korsarenüberfälle, von keiner wirksamen Flotte verteidigt werden konnte³⁴⁸. Dennoch erwähnte al-Nuwairî mehrfach die Werft von Alexandria beziehungsweise das Arsenal [*dâr al-sinâ'a*] für den Bau von Kriegsschiffen. Den Schriftquellen zufolge gab es zur Zeit des Frankenüberfalls 1365 zwei Arsenale, das westliche sowie das östliche³⁴⁹. Das westliche Arsenal ist eventuell mit dem großen Waffendepot *Qasr al-Silâh* (**M4**) oder aber der *Qâ'at al-Qarâfa* (**M12**) gleichzusetzen (**Abb. 6, 8**).

Unter den osmanischen Besatzern wurde der Westhafen ab 1517 dann endgültig zum bedeutenden imperialen Kriegshafen für die Galeeren und anderen Schlachtschiffe des Sultans ausgebaut³⁵⁰. Aus diesem Grunde wird die Anlegestelle in den Manuskripten und Seekarten des 16. bis 17. Jahrhunderts ausnahmslos als den Christen untersagt beschrieben³⁵¹ (**Abb. 9**). Es ist wie erwähnt auffallend, dass der Westhafen auf den europäischen Stadtansichten bis ins 17. Jahrhundert häufig in seiner Ausdehnung erheblich

³⁴³ Der osmanische Sultan Murad III. gründete hier zwischen 1574-95 eine Moschee; vgl. Evliya Çelebi, LXXVII-1 bei BACQUÉ-GRAMMONT 2013, 148.

³⁴⁴ Zu den Sufi-Wehrklöstern in Alexandria vgl. DÉCOBERT 1998.

³⁴⁵ MÜLLER-WIENER 1992, 99, Anm. 12.

³⁴⁶ MÜLLER-WIENER 1992, 23.

³⁴⁷ Ebenda.

³⁴⁸ MÜLLER-WIENER 1992, 57.

³⁴⁹ COMBE 1936, 41, Anm. 1.

³⁵⁰ TUCHSCHERER 2009, 60; Helffrich (1566) bei SENNOUNE 2008 I, 256: „Les galères et autres bateaux de guerre appartenant à l'Armada et à la Guardia sont derrière la forteresse dans un petit port spécial à l'extérieur du grand.“; Samuel Kiechel (1588) bei SENNOUNE 2008 I, 322: „En ce qui concerne les galères, toujours au nombre de quatre et dont le prince garde une pour son propre usage, elles mouillent de l'autre côté, à un endroit spécial, appelé le vieux port,....“; Evliya Çelebi, LXXVI-2 bei BACQUÉ-GRAMMONT 2013, 147: „Description du Port-aux-Galères: Tous les bâtiments, tels les galères, les *firkata*, les *çekeleve*, les *tartinar*, les *belkarmata* et les *kalyeta* y mouillent sans peur ni crainte en jetant une ancre de réserve. C'est un excellent mouillage“.

³⁵¹ François de Pavie (1585) bei SENNOUNE 2008 I, 309: „...deux beaux ports, mais l'un bien plus sur que l'autre appelé port vieux, où ne peuvant donner fons autres vaisseaux que ceux de Barbarie, et les six galleres deputées à la garde de la dicte ville;...“; Evliya Çelebi, LXXVI bei BACQUÉ-GRAMMONT 2013, 147-148: „Description du Port-aux-Galères“; Gravier d'Ortières (1686) bei COMBE 1943, 55.

kleiner als der Realität entsprechend wiedergegeben wurde³⁵² (**Abb. 10, 11**). Dies ist dem Umstand geschuldet, dass es den Ausländern nicht nur verwehrt war an diesem Ankerplatz zu landen, sondern dass sie zudem den gesamten Stadtbezirk am Westhafen nicht betreten durften. Dadurch konnten sie das Hafenbecken nicht in seiner vollen Größe wahrnehmen³⁵³.

III.A.2. Der Osthafen – „Marsa al-Borgi“

Der Osthafen war der riskantere der beiden Anlegestellen (**Abb. 8**). Die Einfahrt erfolgte von Norden her, wodurch die Schiffe stark den von der See her kommenden, auflandigen Winden ausgesetzt waren³⁵⁴, die besonders in den Wintermonaten sehr heftig wehen können. Die Passage wurde zudem durch eine parallel zur Küste liegende Kette von Klippen erschwert³⁵⁵, die sich teils knapp unter der Meeresoberfläche befanden, teils auch, wie der oft beschriebene „Diamant“-Felsen, aus dem Wasser ragten³⁵⁶. Dazu gab es im Hafennern einige tückische Sandbänke, die es zu umschiffen galt³⁵⁷ (**Abb. 9, 14**).

Seitdem die Christen wie beschrieben ab Ende des 14. Jahrhunderts im Osthafen anlegen mussten³⁵⁸, nannten sie den Ankerplatz in Analogie zum Alten Hafen den „Neuen Hafen“, „Newe Port, da die Schiff jetziger zeit anlaufen“³⁵⁹ oder „Port Neuf“, „Porto Nuevo“. Daneben waren auch „Großer Hafen“, „Grand Port“ oder „Port aux Galions“³⁶⁰ gängige Bezeichnungen³⁶¹. Nach der Errichtung des Fort Qaitbay (**M9**) im Jahre 1479 wurde der Osthafen häufig dementsprechend *Marsa al-Borgi*, also „Hafen des Turmes“ genannt³⁶². Auf die Einteilung der Anlegestellen in Religionszugehörigkeiten verweist ferner der Name *kafara limâni* („Hafen der Ungläubigen“), wie ihn Piri Re'is 1520 auf seinem *Portulan* festhielt (**Abb. 9**). Im südlichen Hafenabschnitt löschten die europäischen Kaufleute ihre Ladung und verzollten die Waren am nahe gelegenen *Bâb al-Bahr* (**P6**), durch das sie anschließend die Stadt betraten. Dieses wichtige Stadttor war ein großer, rechteckiger Komplex mit drei massiven Ecktürmen, welche die Ummauerung verstärkten (**Abb. 43**). Der südwestliche Turm (**C**) war als Torturm mit einer mehrfach abnickenden Eingangspassage ausgebildet. Evliya

³⁵² JONDET 1921, Taf. V, VII.

³⁵³ SHAALAN 2009, 7; COMBE 1949, 105.

³⁵⁴ Evliya Çelebi, LXXIII bei BACQUÉ-GRAMMONT 2013, 141-142.

³⁵⁵ Reinhold Lubenau (1588) bei SENNOUNE 2008 I, 325: „Ce port a une entrée étroite et dangereuse; devant lui beaucoup de rochers et de récifs émergent en partie de l'eau, d'autres sont immergés, auxquels les bateliers et les pilotes doivent faire bien attention.“

³⁵⁶ SENNOUNE 2008 II, 4.

³⁵⁷ Piri Re'is, 26AL-4 bei BACQUÉ-GRAMMONT 2013, 33-34: „...la plupart des navires mouillent dans le port qui est à l'est. Mais celui-ci est un port qui n'est pas net. Car les navires qui y mouillent doivent constamment inspecter l'aussière de leur ancre, sinon le [frottement] du sable la détruit. C'est aussi un port où il y a des vers. Ces vers dévorent le bois des navires et le détruisent. En bref, ce n'est pas un endroit où l'on peut demeurer à l'aise. C'est aussi un port de commerce où l'on va pour vendre et acheter.“

³⁵⁸ KAHLE 1922, 80.

³⁵⁹ Stadtplan von Johann Helffrich (1566), Legende II, (hier **Abb. 11**).

³⁶⁰ Evliya Çelebi, LXXIII bei BACQUÉ-GRAMMONT 2013, 141-142: „Description du Port-aux-Galions“.

³⁶¹ BENECH 2009, 416.

³⁶² Léon l'Africain (1517) bei SENNOUNE 2008 I, 214.

Çelebi überlieferte eine 523 H. (1128) datierte Inschrift, was auf eine Bau- oder Erneuerungsphase in spätfatimidischer Zeit hinweist³⁶³. In den Komplex eingebunden, beziehungsweise unweit des Zolls, lag auch das *Bâb al-Diwân* (P7) (Abb. 6, 8). Vom *Bâb al-Bahr* aus war es nicht weit zum großen internationalen Handelsviertel, wo die Vertreter der ausländischen Nationen zahlreiche *Fondicos* zur Beherbergung ihrer Geschäftsreisenden errichtet hatten³⁶⁴ (Abb. 8).

Die Uferkante des Osthafens nahm wie auch der Westhafen eine kreisförmige Linie ein, doch in seinen Abmessungen war er etwas größer als dieser. An seiner weitesten Stelle von Ost nach West besaß der Osthafen eine Ausdehnung von 2500 m. Die Einfahrt zwischen der Ostspitze der alten Pharos-Insel und dem Kap des Pharillon (M7) war 1700 m breit (Abb. 8). Von der Mündung bis zur Mole am Zoll hatten die christlichen Schiffe rund 1600 m zurückzulegen.

Der Osthafen profitierte in seiner militärischen Abwehr ebenfalls von den starken Türmen der Stadtmauer. So konnte vom ufernahen Römerturm (M1) aus die südöstliche Hälfte des Hafens optimal unter Beschuss genommen werden, da dieser als Rundturm mit radial angeordneten Schießscharten ausgebildet war (Abb. 6, 34). Der Name des Turmes legt eine Errichtung des Bauwerks in der Römerzeit nahe, doch eine heute verlorene Bauinschrift datierte seine Entstehung auf die Epoche des Ibn Tulûn, als dieser Ende des 9. Jahrhunderts Sanierungsmaßnahmen am Festungsring vornehmen ließ³⁶⁵. Die Bezeichnung deutet somit nicht auf eine römerzeitliche Entstehung hin, sondern ist eher eine Verballhornung des arabischen Wortes für „Fremde“, *Rûm*, was Byzanz oder Ostrom bezeichnet. Der Turm war bereits 1894 zur Ruine verfallen³⁶⁶ und wurde 1905 restlos beseitigt. Auf dem freigewordenen Grundstück errichtete man anschließend das Gebäude des Italienischen Konsulats³⁶⁷.

Im Laufe der Mamlukenherrschaft kamen noch weitere Wehrbauten im Hafengebiet hinzu. In den Jahren 1326-41 wurde von Sultan al-Nâsir Mohamad (1293-1341) an der östlichen Hafeneinfahrt der Pharillon (M7) errichtet³⁶⁸ (Abb. 6). Einige Jahrzehnte später, kurz vor der fränkischen Besatzung 1365, ließ Sultan al-Ashraf Sha'bân (1363-77) den bislang halbfertig gebliebenen Turm von einer „Ringmauer“ [*hisnan da'iran*] einfassen³⁶⁹. Dieser zweigeschossige rechteckige Wehrturm an der Spitze des östlichen Kaps enthielt eine unterirdische Zisterne³⁷⁰ sowie einen Gebetsraum mit Minarett (Abb. 40).

Mitte des 15. Jahrhunderts ließ Sultan al-Zâhir Jaqmaq (1438-53) am westlichen Ufer des Osthafens einen kleinen Wehrbau, den *Borg al-Bârûd* (M8) errichten und mit einer

³⁶³ MEINECKE 1977, 527; Evliya Çelebi, LXVIII-15 bei BACQUÉ-GRAMMONT 2013, 113.

³⁶⁴ Zu den *Fondicos* in Alexandria vgl. SENNOUNE 2004.

³⁶⁵ BEHRENS-ABOUSEIF 1998, 102; KAHLE 1922, 40; BERCHEM 1903, *Corpus* I, 644, Nr. 2. Ende des 19. Jahrhunderts existierte die Inschrift bereits nicht mehr, vgl. VAUJANY 1888, 91.

³⁶⁶ BEHRENS-ABOUSEIF 1998, 102; KAHLE 1922, 40.

³⁶⁷ BENECH 2009, 410, 436, Abb. 14.

³⁶⁸ Ibn Battûta bei SENNOUNE 2008 I, 68.

³⁶⁹ MEINECKE 1992 II, 242, Nr. 22/22; COMBE 1943, 62; KAHLE 1935, 150.

³⁷⁰ Zur Wasserversorgung in den Wehrbauten Alexandrias vgl. MACHINEK 2009 III, 590-591.

Bauinschrift versehen³⁷¹ (**Abb. 6, 41**). Wie seiner arabischen Bezeichnung zu entnehmen ist, diente dieser quadratische Turm überwiegend der Lagerung von Schießpulver sowie Munition und besaß eine Garnison, enthielt jedoch keine Truppenunterkünfte.

Zusätzlich zu der bereits erwähnten, nach 1368 aufgestellten Kanone auf dem Hippodrom³⁷² wurden die Forts nach und nach ebenfalls mit neuzeitlicher Artillerie bestückt, was auch auf den Veduten so zu sehen ist (**Abb. 12**). Diese frühen Geschütze besaßen ungefähre Reichweiten von 1000 m, so dass die stadtnahe südliche Hälfte des Hafens gut abgedeckt war. Der Bereich konnte vom Römerturm (**M1**) und dem Pharillon (**M7**), zwischen denen eine Distanz von 1400 m lag, ins Kreuzfeuer genommen werden (**Abb. 8**). Der Nordwestteil des Hafens nahe der Pharos-Ruine hingegen war wegen der großen Distanzen nahezu ungeschützt. So maß die Entfernung vom Pharillon (**M7**) zum Pharos 1700 m, und vom Römerturm (**M1**) zum Pharos sogar 1900 m. Demzufolge war die Hafeneinfahrt, aber auch die Anfahrt auf die Küste, ungedeckt (**Abb. 8**). Diese Lücke im Defensivsystem sollte erst mit dem Bau des Fort Qaitbay (**M9**) 1477-79 am Westrand der Hafeneinfahrt geschlossen werden (**Abb. 6**).

III.A.3. Die Halbinsel – „Gezîr‘at al-Akhdar“

Auf der die beiden maritimen Häfen trennenden Halbinsel *Gezîr‘at al-Akhdar* („Grüne Insel“)³⁷³ erhoben sich nicht nur die Türme und Forts der jeweiligen Uferbefestigung, sondern ab dem 13. Jahrhundert auch zahlreiche Wachtürme [*Ribâte*] der sufischen Bruderschaften³⁷⁴ (**Abb. 8**). Ein *Ribât* – vom arabischen Wortstamm *rabata* („festbinden“) – war gemäß seiner etymologischen Bedeutung in erster Linie ein Ort, an welchem Reittiere vor dem Kampfeinsatz festgebunden wurden³⁷⁵. Seine Besatzung rekrutierte sich aus freiwilligen Glaubenskriegern [*ghazi*]³⁷⁶, die nicht in Sold standen³⁷⁷. *Ribâte* waren jedoch nicht nur Wehrbauten, sie dienten auch der Religionsausübung³⁷⁸. Die Errichtung eines solchen Wehrklosters ging in der Regel auf einen privaten Stifter zurück und „galt als frommes Werk“³⁷⁹. Die Gründer wurden zumeist

³⁷¹ Evliya Çelebi, LXXIV-10 bei BACQUE-GRAMMONT 2013, 145-146: „En allant par le bord de la mer de ce fort vers le faubourg, il y a, à cinq cents pas, une grande tour appelée Tour de la Vierge. Elle est entièrement dans la mer. Elle a un autre gouverneur et une autre garnison. Elle a été construite pour protéger le Port-aux-Galions. C’est là qu’on cache toute la poudre noire qui vient du Caire et qui est destinée au Seuil [Impérial]. Elle a ses propres défenseurs. Elle a une porte de fer qui regarde vers le suroît. À l’intérieur, il n’y a ni logements pour la garnison, ni aucun autre bâtiment. Le périmètre de son corps est de trois cents pas. D’après la date qui est au-dessus de la porte, c’est une construction de Sultan Çakmak [Jaqmaq].“

³⁷² Al-Qalqashandî bei AYALON 1956, 3.

³⁷³ Der Name leitet sich vom *Bâb al-Akhdar*, „Grünes Tor“ (P5) ab.

³⁷⁴ Al-Nuwairî bei SENNOUNE 2008 I, 75-77; Zur Bedeutung und Organisation der *Ribâte* Alexandrias vgl.

DÉCOBERT 1998, 82-85; MÜLLER-WIENER 1992, 267-270. Einige der im 13. Jahrhundert errichteten ayyubidischen *Ribâte* wurden 1368 abgerissen, andere kamen später hinzu.

³⁷⁵ SCHUETZ 2009, 65; DÉCOBERT 1998, 82; *Handwörterbuch* 1976, 616.

³⁷⁶ THORAVAL 2005, 336.

³⁷⁷ *Handwörterbuch* 1976, 617.

³⁷⁸ Zu den islamischen Wehrklöstern vgl. SCHUETZ 2009; *Handwörterbuch* 1976, 616-618.

³⁷⁹ *Handwörterbuch* 1976, 616.

in ihren *Ribâten* beerdigt, was weitere Begräbnisstätten nach sich zog und somit einen Friedhof entstehen ließ. Man erbaute *Ribâte* vorwiegend in den Übergangszonen zwischen Stadtgebiet und Wüste³⁸⁰, beziehungsweise an den Grenzen der vom Islam beherrschten Gebiete³⁸¹. Aufgrund ihres Status als Grenzstadt Ägyptens war Alexandria als „Stadt der *Ribâte*“ berühmt³⁸² und selbst der Pharos wurde als *Ribât* angesehen³⁸³.

Die Mehrheit der Wehrklöster Alexandrias war bereits im 13. Jahrhundert errichtet worden, als die Ayyubiden die Hafen- und Grenzstadt als Vorposten Kairos militärisch stärker befestigten³⁸⁴. Darüber hinaus hatte Salâh al-Din wie eingangs erwähnt Alexandria als besonders günstigen Standort betrachtet, um mithilfe einer Anhäufung von religiösen Gebäuden und Sufi-Gründungen nach 200 Jahren schiitischer Fatimidenherrschaft in Ägypten wieder den Sunnismus einzuführen³⁸⁵. So zählen die Schriftquellen im 13./14. Jahrhundert auf der Halbinsel drei der mindestens fünf ayyubidischen Sufi-Türme: die *Ribâte* des Siwâr, des Abû I-Fath al-Wâsitî (1234) und des Abû I-Abbâs al-Mursî (1219-86)³⁸⁶. Die beiden weiteren *Ribâte* lagen auf dem Kôm al-Dikka-Hügel am südlichen Stadtrand und außerhalb des *Bâb Rashîd (P1)*³⁸⁷ (**Abb. 8**).

Unter den bahridischen Mamluken kam im 14. Jahrhundert ein weiteres *Ribât* hinzu. Es wurde von Shaikh Mohamed Ibn Salâm 1364, ein Jahr vor dem Frankenangriff, unter Sultan al-Ashraf Sha'bân erbaut³⁸⁸ (**Abb. 8**). Dieses *Ribât* diente den freiwilligen Bogenschützen der *Qâ'at al-Qarâfa (M12)* als Unterkunft und Gebetsort. Nachdem das Wehrkloster wie zuvor erwähnt 1365 durch die Kreuzfahrer zerstört worden war, restaurierte man es 1369 wieder und ersetzte die ehemalige Holzdecke durch ein massives Gewölbe aus Stein³⁸⁹. Unter al-Ashraf Qaitbay entstand im Jahre 1475, noch vor der Errichtung seines großen Hafens, schließlich ein weiteres Wehrkloster auf der Halbinsel: das *Ribât* des Gouverneurs Qagmâs al-Ishâqî³⁹⁰.

Das Aussehen der Wehrklöster Alexandrias ist weder durch Bild- noch Textdokumente überliefert und geht auch nicht aus dem Terminus selber hervor, der lediglich die Funktion dieser Bauwerke beschreibt³⁹¹. Doch wie bei den meisten *Ribâten* in Küstennähe, die auch als Signaltürme genutzt wurden, handelte es sich hier wohl eher um einfache Wachtürme mit

³⁸⁰ SCHUETZ 2009, 62; DÉCOBERT 1998, 86; *Handwörterbuch* 1976, 616.

³⁸¹ DÉCOBERT 1998, 82.

³⁸² DÉCOBERT/EMPEREUR 2011, 13.

³⁸³ *Handwörterbuch* 1976, 616.

³⁸⁴ DÉCOBERT 1998, 74.

³⁸⁵ DÉCOBERT/EMPEREUR 2011, 13; MÜLLER-WIENER 1992, 263.

³⁸⁶ DÉCOBERT 1998, 86.

³⁸⁷ DÉCOBERT 1998, 85.

³⁸⁸ MEINECKE 1992 II, 240-241, Nr. 22/15; KAHLE 1935, 145 Anm. 2.

³⁸⁹ MEINECKE 1992 II, 240-241, Nr. 22/15.

³⁹⁰ MEINECKE 1992 II, 400, Nr. 42/28.

³⁹¹ SCHUETZ 2009, 65.

einem befestigten Außenwall³⁹², als um große Festungsanlagen im Stile der *Ribâte* in den Wüstenregionen³⁹³.

Obwohl die *Ribâte* Alexandrias in osmanischer Zeit zu Kernen der neuen Besiedlung auf der Halbinsel wurden³⁹⁴, deren Parzellierungsstruktur bis heute erhalten ist, lassen sich ihre Standorte nicht mehr eindeutig bestimmen. Doch die Quellen übermitteln einige Hinweise auf die Örtlichkeiten. So sind auf der 1472 entstandenen Vedute des Ugo Comminelli im Bereich der Halbinsel drei isolierte, turmbewehrte Gebäude dargestellt (**Abb. 7**). Die beiden südlichen, näher bei der Stadt gelegenen Bauten wurden als „Moscheda“, also Moschee bezeichnet. Das dritte Gebäude stand im sich ausweitenden nördlichen Teil der Halbinsel, der die Häfen zum Meer hin abschließt. Der französische Spion Ghillebert de Lannoy, der Alexandria 1422 in geheimer Mission bereiste, beschrieb ebenfalls eine Ansammlung von Moscheen im Nordteil der Halbinsel, „ungefähr eine Meile vor der Stadt“³⁹⁵. Er berichtete ferner, dass sich hier außer den religiösen Gebäuden auch „die Waffenschmiede der Sarazenen findet“. Diese Textpassage weist nicht nur auf die klösterlichen Sufi-Forts, sondern auch auf das östliche Arsenal [*dâr al-sina'a*] hin, das demnach ebenfalls vor den Toren der Stadt, im Norden der Halbinsel zu verorten ist. Da hier nicht nur großes Kriegsgerät gelagert, sondern auch Schiffe gebaut wurden³⁹⁶, ist eine Lage in Ufernähe wahrscheinlich³⁹⁷ (**Abb. 8**).

Al-Nuwairî präziserte, dass sich die *Ribâte* in der Nähe des großen muslimischen Friedhofs auf der Halbinsel befanden³⁹⁸ (**Abb. 8**). Dies entspricht dem traditionellen Standort dieser Art von religiös-militärischen Einrichtungen, die zumeist in der Nähe eines Heiligengrabes errichtet wurden oder selbst als Mausoleum dienten³⁹⁹. Der nördliche Friedhof Alexandrias blieb bis ins 19. Jahrhundert erhalten, weshalb seine genaue Lage dokumentiert ist (**Abb. 20**). Hier wurde im Jahre 1308 die Grabmoschee des Sufi-Heiligen Abû I-'Abbâs al-Mursî gegründet⁴⁰⁰, den man auch während der folgenden Jahrhunderte weiter verehrte. Noch im Jahre 1943 erbaute die Stadtverwaltung an dieser Stelle eine neue, monumentale Freitagsmoschee in seinem Namen.

³⁹² *Handwörterbuch* 1976, 616.

³⁹³ *Ribâte* der nordafrikanischen Wüste wie Sousse oder Monastir waren dagegen oft weitläufige Festungsanlagen auf quadratischem Grundriss mit vorgelagerten halbrunden Eck- und Kurtinentürmen. Sie dienten auch als Karawansereien und Stationen zum Wechsel der Pferde auf den großen Handelsrouten. Vgl. hierzu SCHUETZ 2009, 66-67; *Handwörterbuch* 1976, 617.

³⁹⁴ DÉCOBERT 1998, 91.

³⁹⁵ Lannoy (1422) bei SENNOUNE 2008 I, 118: „Item, entre le nouvel port et le viel, il y a, environ une mille devant la ville, en la mer, ung lieu qui fait la closture de deux pors, lequel est plain de musquaies et là est armeurière des Sarrasins, ...“.

³⁹⁶ Al-Nuwairî bei SENNOUNE 2008 I, 84: „De là, Sha'bân se rendit à l'arsenal, Dâr al çinâ'a, où il vit des galères de combat et des manguenneaux diaboliques; on fit devant lui des exercices de tir qui lui plurent. ... Les Alexandrins, au moment de leur défaite, abîmèrent des galères qui étaient dans les fabriques de l'Est pour ne pas que les Francs les prennent.“; vgl. Auch Al-Nuwairî bei KAHLE 1935, 153.

³⁹⁷ Aufgrund des Namens „östliches Arsenal“ wurde in vorliegender Untersuchung ein Standort am Osthafen gewählt, obwohl dies der Einteilung der Häfen in muslimisch/ christlich widerspricht.

³⁹⁸ MÜLLER-WIENER 1992, 274.

³⁹⁹ DÉCOBERT 1998, 86.

⁴⁰⁰ DÉCOBERT 1998, 85.

Häufige Erwähnung in den literarischen Quellen findet ferner das auf der Halbinsel angesiedelte Hippodrom [*midân*], in dem die Reiter- und Schießübungen [*furûsiyya*] der mamlukischen Krieger stattfanden. Der Platz lässt sich ebenfalls nicht exakt lokalisieren, es ist jedoch anzunehmen, dass er sich in der Nähe der übrigen militärischen Einrichtungen befand (**Abb. 8**). Das Hippodrom scheint sich ein Stück vom Westhafen entfernt befunden zu haben, denn al-Qalqashandi berichtete, dass mit der nach 1368 hier aufgestellten Kanone bis in den *Bahr al-Silsila* geschossen werden konnte, was er als beeindruckende Reichweite empfand⁴⁰¹.

Während der nördliche, militärische Bereich der Halbinsel für Christen und Ausländer verboten war, hatte man den südlichen Teil der Landzunge für den Handelsverkehr freigegeben. Hier gingen wie zuvor beschrieben die christlichen Kaufleute an Land und erreichten über die Esplanade vor der Stadtmauer das *Bâb al-Bahr* (**P6**) mit der daran anschließenden Zollstation. Seit Mitte des 14. Jahrhunderts hatten sich darüber hinaus einige Handelseinrichtungen und Produktionsstätten vor die Tore des *Bâb al-Bahr* (**P6**) auf die Halbinsel verlagert, etwa die Textilmanufaktur [*dâr al-tirâz*], die man wie erwähnt nach der Zerstörung durch Lusignan vor, beziehungsweise in einem der Türme der Nordmauer wieder errichtet hatte⁴⁰² (**Abb. 8**).

III.B. DIE AUßENGELÄNDE AUF DEM FESTLAND

Sämtliche auf dem Festland gelegenen Außengelände waren auch im ausgehenden 15. Jahrhundert bis auf wenige Einzelgebäude nicht urbanisiert; die Wohngebiete befanden sich alle im Schutze des Festungringes⁴⁰³. Zudem war das besiedelbare Gebiet des Festlands naturgemäß eingeschränkt, da die Fels-Nehrung, auf der Alexandria lag, im Süden durch den langgestreckten Mareotis-See begrenzt war (**Abb. 1**). Nach Osten zogen sich endlose Sanddünen am Meeresufer entlang. Hier befanden sich Reste der antiken Ansiedlungen (Camp Cesar) und viele in den Fels geschlagene Nekropolen (Shatby, Mustafa Kâmel, Hadra). In der Ferne lagen die anderen bedeutenden Küstenstädte Abû Kir, Rosetta und Damietta (**Abb. 1**). Zum Landesinnern nach Osten öffnete sich die Provinz Buhayra mit dem grünen, landwirtschaftlich genutzten nordwestlichen Nildelta und weiteren großen Städten wie etwa Damanhur. Das westliche Gebiet vor der Stadtmauer Alexandrias war Beduinenterritorium. Hier erstreckten sich ebenfalls Sanddünen mit antiken Felsnekropolen, zudem lagen hier mehrere Steinbrüche.

Vor den Stadttoren im Süden lief der vom 80 Kilometer entfernten westlichen Nilarm kommende Nasriyye-Kanal in rund 1000 m Entfernung an der Festungsmauer entlang und

⁴⁰¹ Al-Qalqashandi bei AYALON 1956, 3, Anm. 8.

⁴⁰² DÉCOBERT 1998, 87.

⁴⁰³ DÉCOBERT 1998, 86.

mündete mit mehreren Zuläufen in die Stadt⁴⁰⁴ (**Abb. 6**). Dazwischen befand sich eine niedrige Hügelkette. Südlich des *Bâb Sidra* (**P3**) erhob sich der Rhakotis-Hügel mit den Resten des antiken Serapeums und der monumentalen Diokletian-Säule⁴⁰⁵. In der Nähe befanden sich weitere, in den Felsuntergrund eingebrachte antike Nekropolen (*Kôm al-Shugâfa*).

Die Anzahl der vor den Festlandtoren dokumentierten Gebäude war geringer als die auf der Halbinsel lokalisierten Bauwerke⁴⁰⁶. Die Quellen sprechen vor allem von religiösen Einrichtungen *extra muros*, denn in der Regel wurden nicht nur *Ribâte* für die mystischen Bruderschaften, sondern auch Grabmoscheen und bestimmte *Madrassen* außerhalb der bewohnten Viertel errichtet⁴⁰⁷.

Im Dünengelände östlich der ummauerten Stadt waren bereits im 13. Jahrhundert drei religiöse Gebäude gegründet worden, darunter das *Ribât* des al-Hakkâri (1240-48)⁴⁰⁸ (**Abb. 8**). Ob diese ayyubidischen Sakralbauten jedoch sämtlich bis ins 15. Jahrhundert erhalten blieben, ist nicht überliefert. Unter den Mamluken kamen außerhalb des *Bâb Rashîd* (**P1**) weitere Gebäude hinzu: Im Jahre 1380 entstand hier das Mausoleum des Baraka al-Jûbânî⁴⁰⁹ (**Abb. 8**). Unter al-Ashraf Qaitbay wurde 1475 in derselben Gegend der Baukomplex des Gouverneurs Qagmâs al-Ishâqî mit einem *Khân*, einer *Madrassa* sowie dem Mausoleum des al-Zâhir Timurbugâ errichtet⁴¹⁰. Der genaue Standort all dieser Gebäude ist in den Schriftquellen nicht angegeben, und auch auf dem Stadtplan *DÉ-ÉM 84* sind bereits Ende des 18. Jahrhunderts keine Bauten mehr außerhalb des *Bâb Rashîd* (**P1**) dargestellt (**Abb. 20**). Vor Ort kann die Gebäudelage aufgrund der dichten modernen Bebauung nicht mehr verifiziert werden. Außerhalb des *Bâb Rashîd* befanden sich am Südufer des Osthafens einst überdies verschiedene Kirchen (**Abb. 7, 8**). Hier lag auch ein weiterer großer Friedhof, der vor allem von Juden und Christen genutzt wurde. Dieses Terrain ist heute noch als jüdische Begräbnisstätte ausgewiesen (**Abb. 33**).

Auf dem hügeligen Geländestreifen zwischen Südmauer und Nasriyye-Kanal befanden sich zahlreiche Gärten und Plantagen, die von hier ansässigen Kleinbauern bewirtschaftet wurden. In der Nähe der Diokletian-Säule, die bis heute im Volksmund „Amûd al-Sawâri“ genannt wird, stand die Moschee *Gâmi' al-Sawâri*, die der Gouverneur Qagmâs al-Ishâqî 1475 restaurieren ließ⁴¹¹ (**Abb. 8**). Westlich der Stadtmauern errichtete man zu Ehren des in

⁴⁰⁴ Zum Nasriyye-Kanal vgl. HAIRY/ SENNOUNE 2009.

⁴⁰⁵ Zum Serapeum vgl. SABOTKA 2008.

⁴⁰⁶ DÉCOBERT 1998, 85-86.

⁴⁰⁷ DÉCOBERT 1998, 86.

⁴⁰⁸ DÉCOBERT 1998, 85; MÜLLER-WIENER 1992, 113-114.

⁴⁰⁹ MEINECKE 1992 II, 263, Nr. 23/17.

⁴¹⁰ MEINECKE 1992 II, 400, Nr. 42/27; MEINECKE 1992 II, 407, Nr. 42/61.

⁴¹¹ MEINECKE 1992 II, 400, Nr. 42/26.

Alexandria als Eremit lebenden islamischen Heiligen al-Qabbâri eine Moschee⁴¹². Das sehr viel später hier entstandene Stadtviertel trägt heute noch seinen Namen⁴¹³.

Auch wenn der internationale Reiseverkehr nach Alexandria hauptsächlich über das Mittelmeer, die beiden maritimen Häfen und das *Bâb al-Bahr* (P6) führte, konnten aus dem Landesinnern Ägyptens anreisende Pilger und Karawanen die Stadt auch auf drei verschiedenen Landrouten erreichen⁴¹⁴. Aus der auf Arabisch „Rashîd“ genannten Stadt Rosetta erreichte man über die Küstenstraße das eponyme *Bâb Rashîd* (P1) (Abb. 1). Aus der Hauptstadt Kairo eintreffende Reisende konnten ebenfalls über dieses Tor die Stadt betreten, was sich in der alternativen Bezeichnung „Porte du Caire“ oder „Porta del Cairo“ widerspiegelte (Abb. 10, 11). Die königliche Heerstraße für aus Kairo kommende Kuriere und Truppen verlief am Wüstenrand des Deltas entlang⁴¹⁵ (Abb. 1). Diese Route führte über eine Brücke des Nasriyye-Kanals zum *Bâb al-Zâ'ry* (P2) (Abb. 6). Darüber hinaus war von Kairo aus die Reise per Boot nach Alexandria möglich. Die Strecke führte den Nil hinab, über das an der westlichen Nilmündung gelegene Rosetta ins Mittelmeer hinein und daraufhin weiter an der Küste entlang bis zu einem der Seehäfen Alexandrias (Abb. 1). Eine weitere Bootsverbindung über den Nil bestand nur phasenweise, denn sie hing von der Instandhaltung des Nasriyye-Kanals ab⁴¹⁶. Zu Zeiten, in denen der Kanal gereinigt und schiffbar war, konnten Reisende mit Barken bis zur Anlegestelle in der Nähe der Südmauer, an der Diokletian-Säule gelangen (Abb. 6). Hier betraten sie durch das *Bâb Sidra* (P3) die Stadt, das aufgrund seiner Bedeutung für den Gewürzhandel auch „Porta del Pepe“ („Pfeffertor“) genannt wurde (Abb. 10, 11). Im ausgehenden 15. Jahrhundert war der Kanal jedoch nicht mehr schiffbar⁴¹⁷.

Augenscheinlich öffnete sich zur Dünenlandschaft im Westen Alexandrias weder ein Stadttor noch eine Landstraße. Das westliche Stadttor *Bâb al-Khûkha* (P4) am Ende der Hauptstraße *al-Mahagga* lag unmittelbar am Westhafen und verband die Anlegestelle mit der Stadt (Abb. 6, 8).

III.C. DIE FRÜHISLAMISCHE STADTMAUER

III.C.1. Der Verlauf der Stadtmauer

In Anbetracht der mageren militärischen Baureste muss bei der Rekonstruktion der mittelalterlichen Stadtmauer auf das überlieferte Schrift- und Bildmaterial zurückgegriffen werden. Ende des 18. Jahrhunderts war die Stadtmauer nach drei Jahrhunderten Osmanenherrschaft noch vollständig erhalten, auch wenn sie nurmehr die Ruinen der

⁴¹² DÉCOBERT 1998, 85.

⁴¹³ DÉCOBERT 1998, 87.

⁴¹⁴ TUCHSCHERER 2009, 60.

⁴¹⁵ COMBE 1964, 20.

⁴¹⁶ HAIRY/ SENNOUNE 2009, 140-142; KAHLE 1922, 41ff.

⁴¹⁷ KAHLE 1922, 79.

verlassenen „arabischen Stadt“ umschloss (**Abb. 19, 20**). Der genaue Verlauf des Festungsringes wurde erstmals 1789-1801 von den napoleonischen Ingenieuren exakt aufgenommen und auf dem großen Stadtplan Alexandrias *DÉ-ÉM 84* festgehalten (**Abb. 20**). In Ergänzung zu diesem topographischen Plan erfassten die Expeditionsteilnehmer verschiedene Türme und Tore der Stadtmauer zeichnerisch (**Abb. 42, 43, 44**). Im Hinblick auf die Architektur sowie einige Baudaten ist ferner die Beschreibung des türkischen Geographen Evliya Çelebi aufschlussreich, der den Wall 1672 komplett zu Fuß abgeschritten hatte⁴¹⁸.

Die Trasse des auf dem Stadtplan *DÉ-ÉM 84* dargestellten mittelalterlichen Festungsringes ist in der aktuellen Stadtopographie besonders im südlichen und östlichen Bereich noch problemlos nachzuvollziehen⁴¹⁹ (**Abb. 2, 27**). Im Norden und Westen dagegen wurden die frühere Parzellierung sowie die Straßenverläufe im Zuge der modernen Stadterweiterung vollständig verändert und die bisherigen Strukturen neu überbaut.

Die Stadtmauer war bis ins 19. Jahrhundert rundum geschlossen und wies eine Länge von 7893 Metern auf⁴²⁰. Die Quellen erwähnen fünf Haupttore (**P1, P3, P4, P5, P6**) und mindestens zwei Nebentore (**P2, P7**)⁴²¹ (**Abb. 6**). Davon wurden die drei sich zum Hinterland öffnenden Tore (**P1, P2, P3**) als „Landtore“ [*abwâb al-bar*] bezeichnet⁴²² und die vier zu den Häfen gerichteten (**P4, P5, P6, P7**) als „Meerestore“ (**Abb. 8**). Das größte der Landtore, das *Bâb Rashîd* (**P1**) im Osten, war von zwei mächtigen, halbrunden Türmen flankiert (**Abb. 42**). Sein offensichtlich fatimidischer Stil stellt es architektonisch in eine Reihe mit dem 1092 errichteten *Bâb Zuweila* (SCA 199) in der fatimidischen Stadtmauer Kairos⁴²³ (**Abb. 418**). Eine von Evliya Çelebi am *Bâb Rashîd* festgestellte Bauinschrift aus dem Jahre 605 H. (1208-09) verweist zudem auf größere Umbauarbeiten in ayyubidischer Zeit⁴²⁴. Das Tor wurde 1885 abgetragen⁴²⁵, mittlerweile befindet sich hier die große Straßenkreuzung der Shera Fûad mit der Shera Sultan Hussein (**Abb. 2, 27**). Vom *Bâb Rashîd* (**P1**) aus verlief die Stadtmauer einst ca. 300 m in südliche Richtung bis zu dem heute noch erhaltenen südöstlichen Eckturm, der im Jahre 1929 in die Außenmauer des modernen Fußballstadions eingebaut wurde (**M3**) (**Abb. 27**). Dieser Wehrbau verband zuvor die äußere Kurtine des doppelten Festungsringes mit der inneren, ein runder Geschützturm an der Außenecke ermöglichte die Sicherung des östlichen Hinterlandes⁴²⁶ (**Abb. 8, 36**).

An diesem Eckturm knickte die Stadtmauer Richtung Südwesten ab und verlief danach über eine Distanz von rund 1000 m weiter geradeaus bis zum Hügel *Kôm al-Dikka* (**Abb. 8**). Diese lineare Strecke ist im aktuellen Straßenraster noch sichtbar und entspricht der heutigen

⁴¹⁸ Evliya Çelebi, LXVIII bei BACQUÉ-GRAMMONT 2013, 104-118.

⁴¹⁹ Zur Beschreibung des Mauerverlaufs vgl. auch BENECH 2009, 414-415.

⁴²⁰ MEINECKE 1977, 524.

⁴²¹ BENECH 2009, 416; ISMA'IL 1993, 158-159; KAHLE 1935, 142-143; LE PÈRE 1822, 285.

⁴²² KAHLE 1935, 143.

⁴²³ PRADINES 2015; MEINECKE 1977, 525.

⁴²⁴ Evliya Çelebi, LXVIII-1 bei BACQUÉ-GRAMMONT 2013, 104.

⁴²⁵ ISMA'IL 1993, 159.

⁴²⁶ BENECH 2009, 409; *Comité* 1912, Taf. XX, XXI, XXII.

Shera Soliman Yousri (**Abb. 2, 27**). Am Kôm al-Dikka bog die Mauer im Winkel von ca. 130 Grad abermals nach Süden ab und verlief nun schräg zu dem vorherigen Abschnitt. In der Mitte dieses Segments befand sich das *Bâb al-Zâ'ry* (**P2**)⁴²⁷ (**Abb. 8**). Die Fundamente dieses Stadttores sind heute vollständig unter dem Hauptbahnhof und dem Bahnhofsvorplatz begraben (**Abb. 33**).

Nach 500 m knickte die Stadtmauer erneut Richtung Südwesten ab und verlief nun wieder parallel zu dem vorherigen östlichen Teilstück der Südmauer (**Abb. 8**). In diesem Abschnitt befand sich das Stadttor *Bâb Sidra*⁴²⁸ (**P3**), ein mächtiger rechteckiger Torturm⁴²⁹, dessen Errichtungsdatum 555 H. (1155-56) durch eine von Evliya beobachtete Bauinschrift überliefert ist⁴³⁰. Ungewöhnlich für dieses spätfatimidische Bauwerk ist die dreifach abknickende Wegführung im Innern, denn dieses „verteidigungstechnisch geschickte System“ wurde eigentlich erst unter den Ayyubiden im 13. Jahrhundert eingeführt⁴³¹ (**Abb. 412, 413**).

Vom *Bâb Sidra* ging der Verlauf des Festungsringes über 1600 m schnurgerade Richtung Westhafen. Heute befindet sich auf dieser Trasse die Shera Khedive al-Awwal (**Abb. 2**). 400 m vor der Hafenkante knickte die Stadtmauer nach Norden ab und schuf so einen spitzen Winkel, in den das *Qasr al-Silâh* (**M4**), der „Waffenpalast“ eingefügt war (**Abb. 6, 8**). In dieser, unter Mamluken und Osmanen als Zitadelle genutzten, weitläufigen Festungsanlage wurden die umfangreichsten Waffenbestände der Stadt gelagert⁴³² (**Abb. 37**). In Anlehnung an das dreieckige Festungsareal nannte man das Bauwerk auch *Qal'ât al-rukhn* oder „Fort triangulaire“. Seine beiden Außenfronten wurden von je drei halbrunden beziehungsweise zwei rechteckigen Wehrtürmen flankiert (**Abb. 37**). An der nach Südwesten weisenden Außenecke überragte ein hoher, rechteckiger Geschützturm die Festungsmauer und sicherte das westliche Vorgelände (**Abb. 37b**). Im 18. Jahrhundert und eventuell auch früher diente der südwestliche Flankenturm als Gefängnis⁴³³. Die westliche Außenmauer des *Qasr al-Silâh* war – wie die südliche Front – Bestandteil der Stadtmauer und 350 m lang. Die auf dem Stadtplan *DÉ-ÉM 84* in diesem Abschnitt eingetragene „Porte des Catacombes“ (**P8**) gehörte jedoch nicht zu den mittelalterlichen Stadttoren⁴³⁴ (**Abb. 20, 22**). Dieses Tor wurde erst 1798 von Napoleon Bonapartes Truppen als einfache, zusätzliche Pforte in die *Enceinte* eingebracht⁴³⁵. 1801 wurde das *Qasr al-Silâh* (**M4**) fast vollständig durch den Brand eines Pulvermagazins zerstört⁴³⁶ und ab Mitte des 19. Jahrhunderts legte man die Überreste des Forts sukzessive

⁴²⁷ ISMA'IL 1993, 159; KAHLE 1935, 143.

⁴²⁸ LACKANY 1976 I, 13-14.

⁴²⁹ ISMA'IL 1993, 159; KAHLE 1935, 143.

⁴³⁰ Evliya Çelebi, LXVIII-4 bei BACQUÉ-GRAMMONT 2013, 106-107.

⁴³¹ OTTERSBUCH 2010, 34; BEHRENS-ABOUSEIF 1998, 103; MEINECKE 1977, 526.

⁴³² KAHLE 1935, 152, Anm. 3.

⁴³³ SHAT – 1VM2, Nr. 15; SHAT – L II 23, Nr. 64: „Tour servant de prison“.

⁴³⁴ Dennoch wird dieses Tor häufig fälschlicherweise mit dem *Bâb al-Khûkha* (**P4**), dem mittelalterlichen Westtor gleichgesetzt.

⁴³⁵ LE PÈRE 1822, 285.

⁴³⁶ Ebenda.

nieder. Seine Grundstücksgrenzen lassen sich im heutigen Straßenraster nicht mehr nachvollziehen, da bereits Ende des 19. Jahrhunderts die Parzellierung am Westhafen vollständig geändert wurde (**Abb. 2, 33**). Heute sind die Fundamente der Festung unter modernen Lagerhallen verschwunden, eine archäologische Erschließung des Geländes ist somit nicht mehr möglich.

Am Ende der Westflanke des *Qasr al-Silâh* knickte die *Enceinte* nach Nordwesten ab und schuf so eine Einschnürung im Mauerverlauf (**Abb. 6, 8**). Diese Stelle lag auf der Verkehrsachse, die überdies durch den weiter östlich verlaufenden, geraden Mauerabschnitt vorgegeben war und die el-Falaki zufolge der antiken Straße L'2 entsprach⁴³⁷ (**Abb. 4**). Das an den Knick anschließende Mauersegment, das bis zum in den Westhafen ragenden Kap des Fort Intérieur (**M11**) reichte, war 300 m lang. In einem der mächtigen Türme an dieser Stelle war das *Bâb al-Khûkha* (**P4**) untergebracht⁴³⁸ (**Abb. 6, 8**). Dieses Stadttor diente vor allem dem über den Westhafen einkommenden Handelsverkehr, da sich hier wie erwähnt der „Alte Zoll“ befand (**Abb. 12**). Spätestens im 17. Jahrhundert wurde es jedoch zugemauert⁴³⁹.

Vom Fort Intérieur (**M11**) aus folgte die Stadtmauer der abgerundeten Uferkante bis zum Ansatz der Halbinsel (**Abb. 6, 8**). Am gewaltigen, 557 H. (1162) errichteten⁴⁴⁰ Festungsturm *Qal'ât Dirghâm* (**M10**) knickte die Mauer schließlich nach Osten ab und verlief daraufhin über eine Distanz von ca. 700 m am Nordhang des *Kôm Wa'la* (**M6**) entlang bis zum *Bâb al-Bahr* (**P6**). Auf halber Strecke dazwischen lag am Fuße des Hügels das *Bâb al-Akhdar* (**P5**) oder „Grüne Tor“, durch das die Alexandriner die Halbinsel betraten, wenn sie zu den Heiligengräbern auf den Friedhöfen gingen⁴⁴¹ (**Abb. 8**). Die Bezeichnung des Stadtores bezieht sich auf das Paradies, das im Islam durch die Farbe Grün symbolisiert wird⁴⁴². Vom *Bâb al-Akhdar* bezog auch die „Grüne Insel“ genannte Halbinsel *Gezir'at al-Akhdar* ihren Namen. Man öffnete das Stadttor nur freitags⁴⁴³, und im Anschluss an den Frankenüberfall von 1365 wurde es ganz zugemauert⁴⁴⁴. Doch später brach man die Vermauerung wieder heraus und versah das Stadttor mit „drei neuen hintereinander angebrachten Toren“⁴⁴⁵.

Vom zuvor beschriebenen *Bâb al-Bahr* (**P6**), dem für den überseeischen Handel bedeutenden Haupttor mit dem daran angegliederten Zoll am *Bâb al-Diwân* (**P7**), verlief die Stadtmauer weiter bis zum Osthafen (**Abb. 6, 8**). Es fällt auf, dass die Mauer hier im Gegensatz zu den ausgesprochen geradlinigen übrigen Teilstücken keiner linearen Führung folgte, sondern sehr amorph verlief. Darüber hinaus scheint die *Enceinte* an dieser Stelle im 18. Jahrhundert am dünnsten und am meisten beschädigt gewesen zu sein (**Abb. 20, 21**).

⁴³⁷ BENECH 2009, 415.

⁴³⁸ BENECH 2009, 411, Anm. 45, 416-417; LE PÈRE 1822, 285.

⁴³⁹ BENECH 2009, 416-417.

⁴⁴⁰ BEHRENS-ABOUSEIF 2002, 119. Dieser Turm brannte 1365 beim Frankenüberfall; vgl. KAHLE 1935, 153.

⁴⁴¹ BENECH 2009, 417; COMBE 1941 II, 96.

⁴⁴² LACKANY 1976 I, 13.

⁴⁴³ COMBE 1941 II, 96.

⁴⁴⁴ KAHLE 1935, 145 Anm. 2.

⁴⁴⁵ Ebenda.

Somit trennte die nördliche Stadtmauer die Halbinsel einst vollständig vom Festland ab, doch ihre Fundamente sind heute gänzlich modern überbaut und unter einer geänderten Straßenführung verschwunden (**Abb. 2**). Am Südufer des Osthafens mündete die Stadtmauer beim Römerturm (**M1**), an dem sie rechtwinklig zum Land hin abbog und sich Richtung Südosten fortsetzte (**Abb. 6, 8**). Diese Strecke entspricht der heutigen Shera Safeyya Zaghlül (**Abb. 2**). Die Aussparung der östlichen Uferzone ist auf die Abtrennung des antiken Brucheions im 4. Jahrhundert n.Chr. zurückzuführen. Hier folgte die frühislamische Mauer offensichtlich der Trasse der älteren byzantinischen Mauer⁴⁴⁶.

Nach ca. 300 m änderte die mittelalterliche Stadtmauer erneut ihre Richtung und führte nun parallel zu den beiden Südmauerabschnitten zurück nach Nordosten. Der ehemalige Verlauf ist heute noch in dem schmalen, langgezogenen Grünstreifen an der Shera Sultan Hussein erhalten (**Abb. 2, 27**). Nach 1100 m erreichte der Mauerzug den großen, noch erhaltenen Eckturm (**M2**) im heutigen Shallalat-Garten⁴⁴⁷ (**Abb. 35**). Dieses Bauwerk fungierte wie der südöstliche Eckturm (**M3**) einst als Verbindungsbau der äußeren mit der inneren Kurtine und besaß eine innenliegende, abgeknickte Passage. Die abgerundete Front der Nordseite wies mit mehreren Geschützständen zum Außengelände. Im Mauerwerk dieses Turms sind zwei Bauphasen festzustellen, wobei die südliche Hälfte mit großformatigen Bossenquadern aus Nummulitenkalk auf das 11./ 12. Jahrhundert datiert werden kann und die nördliche, aus Handquadern gemauerte Hälfte später entstand⁴⁴⁸. Von diesem Eckturm schlug die Stadtmauer erneut einen Bogen nach Süden und setzte sich weiter bis zum *Bâb Rashîd* (**P1**) fort (**Abb. 6, 8**).

Bei der soeben beschriebenen Trasse der Stadtmauer Alexandrias fallen besonders die drei langen, geraden Segmente auf, die parallel zueinander in Ost-West-Richtung verliefen. Wie eingangs erwähnt, war die antike und byzantinische Stadtmauer mit Reduktion der urbanen Besiedlungsfläche streckenweise aufgegeben worden. Die neue, frühislamische Mauer hatte man um ein kleineres Areal errichtet. Doch offenbar blieb der antike hippodamische Plan mit dem orthogonalen Straßenraster auch in den jüngeren mittelalterlichen Stadtgrenzen erhalten⁴⁴⁹. Mahmoud Bey el-Falaki schlug in seinem auf Sondagebunden beruhenden Stadtplan Alexandrias eine Übernahme des antiken Parzellierungssystems in die mittelalterliche Raumorganisation vor⁴⁵⁰ (**Abb. 4**). So markierte laut Falakis These der östliche Abschnitt der mittelalterlichen Nordmauer den Verlauf der antiken Straße L2. Der dazu parallele östliche Teil der Südmauer nahm analog die Position der antiken Straße L'2 auf⁴⁵¹. Der wiederum parallel zu diesen beiden nach Süden versetzte westliche Abschnitt der Südmauer folgte der antiken Straße L'3 (**Abb. 4**). Die vier wichtigsten

⁴⁴⁶ BENECH 2009, 409-410, 415; CLAUSS 2003, 214, 222, 225, 231.

⁴⁴⁷ *Comité* 1912, Taf. XVII-XIX.

⁴⁴⁸ BENECH 2009, 409; BESSAC/ BENECH 2004, 7-8.

⁴⁴⁹ BENECH 2009, 408.

⁴⁵⁰ BENECH 2009, 418.

⁴⁵¹ BENECH 2009, 415.

mittelalterlichen Stadttore waren ebenfalls gemäß diesem geometrischen Schema angeordnet. So verlief die Verbindungsachse zwischen dem *Bâb Rashîd* (P1) im Osten und dem *Bâb al-Khûkha* (P4) im Westen parallel zu den drei langen Mauerabschnitten des mittelalterlichen Festungrings und somit auch parallel zum antiken Parzellierungsplan. Diese, unter den Mamluken *al-Mahagga al-'Uzmâ* genannte Hauptachse⁴⁵² hatte den Verlauf der antiken *Via canopica*, dem Decumanus der antiken Metropole, übernommen, den el-Falaki auf seinem Stadtplan mit L1 bezeichnete⁴⁵³ (Abb. 4, 8). Die Achse wiederum, die das *Bâb al-Bahr* (P6) im Norden mit dem *Bâb Sidra* (P3) im Süden verband, kreuzte sich im rechten Winkel mit der *Mahagga* (Abb. 4, 8). Nach el-Falaki war dies die Trasse der antiken Straße R7⁴⁵⁴. Bei diesem Straßenverlauf handelte es sich jedoch nicht um den antiken *Cardo*. Dieser lag aufgrund der größeren Ausdehnung der römischen Stadt etwa zwei Kilometer weiter östlich und wurde von el-Falaki als Straße R1 gekennzeichnet (Abb. 4). Die Position des *Cardo* korrespondierte mit der östlichen Stadtgrenze der mittelalterlichen Stadt sowie dem östlichen Segment der frühislamischen Stadtmauer zwischen den Ecktürmen (M2) und (M3)⁴⁵⁵ (Abb. 8).

III.C.2. Die Architektur der Stadtmauer

Aufgrund seiner mächtigen Türme und doppelten Kurtinen wurde der Festungsring von den Reisenden in der Vergangenheit immer wieder bewundernd beschrieben. Evliya Çelebi selber schilderte, dass die *Enceinte* zur Landseite mit Haupt- und Vormauer ausgestattet gewesen sei, während sie zum Meer hin nur einen einfachen Mauerzug besaß⁴⁵⁶. Auf dem Stadtplan *DÉ-ÉM 84* lassen sich die Angaben des türkischen Geographen überprüfen (Abb. 20). In der Tat war insbesondere der östliche, zum Hinterland gerichtete Mauerbogen rund um das *Bâb Rashîd* (P1) sowohl mit einer Haupt- als auch einer Vormauer und dazwischenliegendem Zwinger versehen. Diese doppelten Kurtinen setzten sich teilweise weiter an der Südmauer fort, wobei einige Partien zum Zeitpunkt der Bauaufnahme 1798 schon eingestürzt gewesen zu sein scheinen. Das Teilstück um das *Bâb al-Zâ'ry* (P2) besaß eine doppelte Mauer, während der lange Abschnitt vom *Bâb Sidra* (P3) bis zum *Qasr al-Silâh* (M4) laut Plan nur über eine einfache Kurtine verfügte (Abb. 20). Zu den Ufern des West- und Osthafens hin waren die Mauerabschnitte laut *DÉ-ÉM 84* ebenfalls einfach ausgeführt. Das westliche Teilstück der Nordmauer am *Bâb al-Akhdar* (P5) hingegen wies eine kräftige doppelte Mauerführung auf (Abb. 20). Dies wird durch den Text des Spions Lannoy bestätigt, der 1422 beschrieb, dass der Festungsabschnitt am *Bâb al-Akhdar* (P5) aus zwei parallelen Mauerzügen bestand, die von „fünf starken, teils runden, teils rechteckigen Wehrtürmen“

⁴⁵² BEHRENS-ABOUSEIF 2002, 118; MÜLLER-WIENER 1992, 332.

⁴⁵³ BENECH 2009, 416.

⁴⁵⁴ BENECH 2009, 415, 417.

⁴⁵⁵ BENECH 2009, 416.

⁴⁵⁶ Evliya Çelebi, LXVIII-25 bei BACQUÉ-GRAMMONT 2013, 116.

befestigt gewesen seien⁴⁵⁷. Seine Aussage deckt sich ferner mit der Beschreibung des al-Nuwairî, der vom Besuch des Sultans al-Ashraf Sha‘bân 1368 zu berichten wusste, dass der Herrscher zwischen den beiden Mauern bis zum *Bâb al-Akhdar* ging, von wo er anschließend die Stadt betrat⁴⁵⁸. Generell ist anzumerken, dass die abschnittsweise Verdoppelung des Festungsrings wohl nicht auf die ersten Bauphasen der Stadtmauer im 7. bis 9. Jahrhundert unter Amr Ibn al-‘Aas und Ibn Tulûn zurückzuführen ist. Mehrfache Mauerringe traten als Defensivenelement erst ab dem 11. Jahrhundert regelmäßig auf⁴⁵⁹.

Die diversen überlieferten Beschreibungen und Veduten zeigen deutlich, dass die hohen Kurtinen der Stadtmauer Alexandrias von hunderten Flankierungstürmen⁴⁶⁰ sowie in den Wall integrierten Wehrbauten gedeckt wurden (**Abb. 7, 9-12**). Diese vorgelagerten Türme waren entweder auf rundem, halbrundem oder rechteckigem Grundriss errichtet worden. Evliya Çelebi zählte insgesamt 366 mit der Stadtmauer verbundene Türme. Davon befanden sich 75 an der Außenmauer, ferner 10 große Wehrtürme „an den Winkeln der Festung“⁴⁶¹. Die Innenmauer selber war demnach mit rund 170 einzelnen Türmen befestigt.

Von den etwa 370 Türmen der Stadtmauer Alexandrias waren Anfang des 20. Jahrhunderts noch drei Wehrbauten so gut erhalten, dass sie vom *Comité* unter bauhistorischen Gesichtspunkten dokumentiert werden konnten⁴⁶² (**M1, M2, M3**) (**Abb. 34-36**). Doch im Jahre 1905 musste der Römerturm (**M1**) wie erwähnt der Urbanisierung der Uferzone an dieser Stelle weichen (**Abb. 33**), so dass heute nur noch die beiden Ecktürme des östlichen Mauerbogens (**M2, M3**) erhalten sind⁴⁶³ (**Abb. 27**).

Im 15. Jahrhundert war die Außenmauer teilweise zusätzlich mit breiten Wassergräben gesichert. Für die seeseitige Nordmauer etwa ist belegt, dass sie durchgehend vom Westhafen bis zum Osthafen einen Stadtgraben besaß (**Abb. 8**). Der Grabenabschnitt am *Bâb al-Akhdar* (**P5**, zwischen M10 und P6) war der ältere Kanal, denn er bestand schon vor dem Angriff durch die Truppen des Peter von Lusignan 1365⁴⁶⁴ (**Abb. 8**). Nach dem Frankenüberfall wurde jener *al-Mitraq* genannte Stadtgraben bis zum Osthafen verlängert, denn an

⁴⁵⁷ Lannoy (1422) bei SENNOUNE 2008 I, 118: „Item, d’icelle porte [P6], montant à main dextre encore plus amont, jusques à une tour cornière [M11], où la mer du viel port vient battre, il y a brayes dessoubz les grans murs ... Et y a de la dessusditte grant porte à laditte tour cornière, au long du mur, bien cinq grosses tours, que quarrées, que rondes, sans la porte, ne sans laditte tour cornière.“

⁴⁵⁸ Al-Nuwairî bei SENNOUNE 2008 I, 84: „Puis, il revint, entre les deux murailles jusqu’à la Porte Verte, par où il entra dans la ville.“; COMBE 1936, 39.

⁴⁵⁹ SCHUETZ 2009, 70.

⁴⁶⁰ MEINECKE 1977, 525; LE PÈRE 1822, 284.

⁴⁶¹ Evliya Çelebi, LXVIII-22 bei BACQUÉ-GRAMMONT 2013, 115-116: „Le mur extérieur de la forteresse compte au total soixante-quinze tours grandes et petites. Chacune des grandes tours est semblable à un fort.“, 23. ... Outre ces soixante-dix puissantes tours, la forteresse a, à dix de ses angles, dix grandes tours ...“; 25: „En conclusion, le côté terrestre de la forteresse d’Alexandrie comporte deux épaisseurs de muraille, le côté de la mer une seule épaisseur, et, au total, trois cent soixante-six tours...“

⁴⁶² *Comité* 1902; *Comité* 1912.

⁴⁶³ MACHINEK 2010, 432-433.

⁴⁶⁴ Al-Nuwairî bei SENNOUNE 2008 I, 82: „Il fit arriver (le nouveau fossé), avec le fossé originel, qui au début était au bord de la mer de Silsila et de la porte Verte, jusqu’à la citadelle de Dirghâm.“

dieser zuvor schlecht gesicherten Stelle waren die Kreuzfahrer in die Stadt eingedrungen⁴⁶⁵ (**Abb. 8**). Auch an der Westmauer entlang der Hafenkante wurde der *Mitraq* im Rahmen der Stadtsanierung bis zum *Bâb al-Khûkha* (**P4**) fortgeführt⁴⁶⁶. Die 1472 gefertigte Vedute des Ugo Comminelli zeigt die Situation mit der von Wassergräben gesicherten Nordmauer besonders deutlich⁴⁶⁷ (**Abb. 7**). Um die den Häfen zugewandten Stadttore zu durchschreiten, musste man davor liegende Brücken überqueren.

In der architektonischen Analyse fällt auf, dass die Stadtmauer Alexandrias auch zur Zeit Bonapartes noch dem mittelalterlichen Wehrbaustil entsprach. Sie besaß hohe Kurtinen, die ausschließlich von runden oder rechteckigen, aus der Mauerflucht hervorspringenden Türmen flankiert wurden (**Abb. 43, 44**). Selbst Ende des 18. Jahrhunderts waren hier keine neuzeitlichen Defensiv Elemente wie niedrige, ausladende Rondelle für schwere Geschütze oder massive, polygonale Bastionen festzustellen. Bereits die Mamluken hatten offensichtlich die Bastionierung der Stadtmauer gegen die im 14. Jahrhundert aufkommende, explosionsgetriebene Feldartillerie versäumt. Die osmanischen Herrscher zeigten ihrerseits noch weniger Interesse an einer Anpassung der Stadtbefestigung Alexandrias an die seit dem 15. Jahrhundert verbreitete neue Militärbaukunst nach italienischer Manier, da sie den Schutz des Festungsrings ohnehin nicht mehr benötigten und das Siedlungsgebiet nach außen verlagert hatten (**Abb. 19**). So fand die Modernisierung der Stadtmauer mit einem bastionierten, eingegrabenen Festungsgürtel vor dem *Bâb Rashîd* (**P1**) erst 1845 unter Gallice Bey statt (**Abb. 23, 26**). Doch diese damals bereits als veraltet zu bezeichnende Bastionierung wurde bereits Anfang des 20. Jahrhunderts zusammen mit der mittelalterlichen Stadtmauer wieder aufgegeben. Die Erdwerke an dieser Stelle erhielt man als Grünflächen des Shallalat-Gartens und für neue Sportanlagen. Von dem ehemaligen Bastionsgürtel sind heute noch ein Munitionslager (**G3**) – das Fort Nahaseen – sowie eine pentagonale Vollbastion (**G4**) – das Fort Mohamed Ali – erhalten (**Abb. 27, 49, 50**).

⁴⁶⁵ Al-Nuwairî bei SENNOUNE 2008 I, 77-78: „Ils retournèrent vers le port Est, ils virent qu’il ne se trouvait personne sur la muraille de ce côté-là et qu’il n’y avait aucun fossé qui rendait difficile la montée sur la muraille. ... Il creusa un fossé du côté de la muraille par où les Francs arrivèrent à Alexandrie. Avant ça, il n’y en avait pas.“ ; KAHLE 1935, 148.

⁴⁶⁶ Al-Nuwairî bei SENNOUNE 2008 I, 82: „Salâh al-Dîn ibn `Arrâm construisit au cours de son second gouvernement un fossé à l’ouest de la muraille dans un endroit connu comme étant Al-Mitraq. Le fossé commence à la citadelle de la porte Verte et finit à la citadelle à côté de la Maison du sultan et de la porte de Khawkha.“

⁴⁶⁷ Lannoy (1422) bei SENNOUNE 2008 I, 118: „Item, d’icelle porte [P6], montant à main dextre encore plus amont, jusques à une tour cornière, où la mer du viel port vient battre, il y a brayes dessoubz les grans murs et deux paires de fossez, dont le premier vers la mer n’est gaires parfont, et n’y a point d’eau. Et l’autre, joingnant les murs, est cuiriez à plomb comme le premier dessusdit.“

III.D. DAS SIEDLUNGSGEBIET INTRA MUROS

III.D.1. Das internationale Handelszentrum

Im ausgehenden 15. Jahrhundert befanden sich die Stadtviertel Alexandrias gänzlich auf dem vom frühislamischen Festungsring umfriedeten Terrain (**Abb. 6**). Wie zuvor beschrieben, war das regelmäßige hippodamische System der antiken Metropole auch im Straßennetz der spätmamlukischen Stadt noch spürbar, so dass einige Zeitgenossen Alexandria mit einem „Schachbrett“ verglichen⁴⁶⁸. Die mittelalterliche Stadt war somit offenbar keine verwinkelte arabische Medina, sondern zumindest in Bereichen rastermäßig strukturiert. Welche Straßen jedoch außer der großen, antiken Ost-West-Achse L1 sowie der Nord-Süd-Verbindung R7 im mittelalterlichen Straßennetz erhalten blieben, kann nicht mit Bestimmtheit gesagt werden (**Abb. 4, 8**). Ein ähnliches Phänomen ist auch bei anderen islamischen Städten zu beobachten, etwa in Damaskus oder Aleppo, wo die quadratischen Grundrisse ihrer älteren hellenistischen Stadtgründungen im jüngeren Straßenraster übernommen wurden⁴⁶⁹ (**Abb. 409, 410**).

In Alexandria hatte Ende des 15. Jahrhunderts der Verfallprozess der Ansiedlung *intra muros* vor allem im Osten und Süden seine Spuren hinterlassen. Diese Quartiere waren nahezu entvölkert und die dortigen Gebäude zu Ruinen zerfallen (**Abb. 9**). Reisende wie die deutschen Pilger Johann Thucher (1479) und Felix Fabri (1483) berichteten durchweg vom verfallenen Zustand der Stadt und ihrer Gebäude, von denen nur noch der „10. Teil bewohnt sei“⁴⁷⁰. Baulich hatte sich Alexandria demnach offensichtlich selbst 100 Jahre nach dem Überfall des Peter von Lusignan nur unzureichend von den Zerstörungen durch die Kreuzfahrertruppen erholen können. Dennoch waren die mit den Seehäfen verbundenen Handelsaktivitäten, insbesondere der Gewürztransfer, noch sehr rege.

Die über drei Kilometer lange Ost-West-Achse *al-Mahagga al-'Uzmâ* war die wichtigste innerstädtische Verkehrsverbindung (**Abb. 8**). Entlang dieses Boulevards hielten die mamlukischen Sultane, von Osten aus Kairo und über das *Bâb Rashîd* (**P1**) kommend, ihren pompösen Einzug in die Grenzfeste⁴⁷¹. An der *Mahagga* lagen darüber hinaus zahlreiche Ladengeschäfte und mehrere wichtige öffentliche Gebäude⁴⁷². Die *Mahagga* kreuzte auch das im späten 15. Jahrhundert noch florierende Zentrum der Stadt, das internationale Handelsviertel. Bis heute ist diese lang gestreckte Hauptachse in Form der Shera Fûad erhalten geblieben (**Abb. 2**).

Die übers Meer anreisenden ausländischen Kaufleute erreichten das internationale Geschäftsviertel wie beschrieben über die Anlegestelle im Osthafen und das *Bâb al-Bahr* (**P6**)

⁴⁶⁸ BENECH 2009, 418; KAHLE 1935, 137, Anm. 2.

⁴⁶⁹ THORAVAL 2005, 330.

⁴⁷⁰ SENNOUNE 2008 I, 138-141, 155-174; KAHLE 1935, 139.

⁴⁷¹ Ibn Iyâs bei WIET 1945, 171-173; COMBE 1936.

⁴⁷² BEHRENS-ABOUSEIF 2002, 118, 121.

(**Abb. 6, 8**), wo sie ihre Waren verzollen mussten, bevor die Stadtgarden sie die Innenstadt betreten ließen. Das direkt südlich an das Meerestor anschließende mamlukische Stadtzentrum war durch den großen *Sûq* für den internationalen Handel sowie Import- und Exportgüter wie Holz oder Eisen geprägt⁴⁷³ (**Abb. 8**). Die Marktstraßen waren unter den unterschiedlichen Gewerben und Handwerkern aufgeteilt. Dieser urban geprägte Handelsbezirk Alexandrias erstreckte sich vom *Bâb al-Bahr* (**P6**) zwischen den beiden Häfen ausgehend nach Süden; dies sicherlich bis zur *Mahagga* und womöglich noch ein Stück darüber hinaus⁴⁷⁴ (**Abb. 8**). Hier befanden sich auch die zahlreichen ausländischen Handelsniederlassungen. Venetier, Genuesen, Franken und weitere Nationen hatten im Gebiet am Osthafen ihre *Fondicos* gegründet, wo Handelsreisende Unterkunft fanden, ihre Waren lagerten und sie auch zum Verkauf anbieten konnten⁴⁷⁵. Die *Fondicos* waren gleichzeitig diplomatische Vertretungen, denen jeweils ein Konsul vorstand.

Die einheimischen Christen und Juden siedelten ebenfalls im Distrikt am *Bâb al-Bahr*, jedoch etwas weiter östlich der Handelszone bei der Nordostecke der Stadtmauer am Römerturm (**M1**) (**Abb. 8**). In diesem Stadtteil befanden sich *intra* und *extra muros* auch ihre Kirchen und Synagogen. Allein dieser zum Osthafen orientierte Bezirk war für Fremde uneingeschränkt zugänglich. Die meisten anderen Bereiche der Stadt hingegen, etwa das Viertel am Westhafen, die beiden innerstädtischen Hügel sowie die Halbinsel *extra muros* waren für Nicht-Muslime verboten⁴⁷⁶, da sich dort wichtige militärische Einrichtungen wie Arsenale, Kasernen und Waffendepots befanden (**Abb. 8**).

Im internationalen Handelszentrum lag unmittelbar an der Hauptstraße *al-Mahagga* eine der beiden großen Freitagsmoscheen⁴⁷⁷ (**Abb. 8**). Die *Gâmi' al-Sharqi* genannte Ostmoschee⁴⁷⁸ war eine fatimidische Gründung des Badr al-Gamâli, deren Bauinschrift mit dem Errichtungsdatum 477 H. (1084) von Gaston Wiet 1940 aufgefunden wurde⁴⁷⁹ (**Abb. 522**). Man nannte sie auch *Gâmi' al-Attarîn*, *Guyûshi*⁴⁸⁰, oder „Moschee Saint-Athanase“, da es sich bei ihrem Vorgängerbau um eine Kirche gehandelt haben soll. Der arabische Name *Attarîn* weist auf die Lage des Gebetshauses beim *Sûq* der Parfümhändler hin, der heute noch so heißt⁴⁸¹. Die ausgedehnte, rechteckige Hofmoschee mit vier Säulenhallen [*riwâqs*] ist mit den beiden fatimidischen Hauptmoscheen Kairos, al-Azhar und al-Hakim vergleichbar⁴⁸² (**Abb. 501, 521**). Die Ostmoschee blieb bis ins 19. Jahrhundert erhalten, so dass sie von den

⁴⁷³ TUCHSCHERER 2009, 59; DÉCOBERT 1998, 75.

⁴⁷⁴ TUCHSCHERER 2009, 59.

⁴⁷⁵ Zum mamlukischen Handel in Alexandria vgl. CHRIST 2012; TUCHSCHERER 2009; SENNOUNE 2004.

⁴⁷⁶ BENECH 2009, 416. Vgl. hierzu auch die diversen Reiseberichte bei SENNOUNE 2008 I.

⁴⁷⁷ BEHRENS-ABOUSEIF 2002, 121-123; MEINECKE 1992 II, 182, Nr. 9C/389; MEINECKE 1977, 529f., Abb. 5f.

⁴⁷⁸ Evliya Çelebi, LXX-3-9 bei BACQUÉ-GRAMMONT 2013, 120-124.

⁴⁷⁹ MEINECKE 1977, 529.

⁴⁸⁰ TUCHSCHERER 2009, 58.

⁴⁸¹ TUCHSCHERER 2009, 67, 69.

⁴⁸² BEHRENS-ABOUSEIF 2002, 121-122; MEINECKE 1977, 529.

Architekten Bonapartes detailliert dokumentiert werden konnte⁴⁸³. Die heutige Attarîn-Moschee ist jedoch ein modernes Gebäude aus dem Jahre 1901⁴⁸⁴.

III.D.2. Das Regierungsviertel

Der nach dem *Sûq* der Maghrebener *Maghâriba*⁴⁸⁵ genannte Westteil Alexandrias war in erster Linie religiöses, daneben aber auch administratives und militärisches Zentrum⁴⁸⁶ (**Abb. 8**). Am westlichen Ende der Hauptstraße *al-Mahagga* stand dicht an der Stadtmauer die größere der beiden Freitagsmoscheen, die *Gâmi' al-Gharbi* oder „Westmoschee“⁴⁸⁷ (**Abb. 521**). Dieses Gebetshaus war ebenfalls als monumentale Hofanlage mit vier umgebenden *Riwâqs* errichtet und offenbar mehrmals umgestaltet worden⁴⁸⁸. Der Sakralbau fand in den Quellen unter verschiedenen Bezeichnungen Erwähnung, von denen die meisten auf seine unzähligen Säulen anspielten: *Mosquée Mille Colonnes*, *Gâmi' alf 'amûd*, Tausendsäulenmoschee, aber auch *Mosquée des Septante*⁴⁸⁹ oder Grüne Moschee.

Evlîya Çelebi überlieferte 1672 von der seinerzeit bereits verfallenen Moschee eine Bauinschrift mit der Jahreszahl 255 H. (868-69), ein Datum, das in die Regierungszeit des Ibn Tulûn fällt⁴⁹⁰. Doch diese älteste Inschrift in der Westmoschee bezog sich offensichtlich auf eine Restaurierung und nicht auf die Errichtung selber, da die Quellen unter Ibn Tulûn keine Gründung einer Moschee in Alexandria verzeichnen⁴⁹¹. Die Westmoschee gehörte demnach im 9. Jahrhundert bereits zum städtischen Baubestand. Auch dieser Sakralbau wurde 1798 ausführlich von den Architekten der französischen Ägyptenexpedition aufgemessen (**Abb. 522**). Bonaparte nutzte das weitläufige, verlassene Gebäude als Artilleriearsenal (**Abb. 21**), und unter Gallice Bey wurde die Moschee 1845 zum Militärhospital umfunktioniert, bevor sie wenige Jahrzehnte später von den Stadtplänen verschwand (**Abb. 24, 32**).

Der in frühislamischer Zeit (665 n. Chr.) gegründete Gouverneurspalast *Dâr al-'Imâra*⁴⁹², den man ab 1368 *Dâr al-Sultan*⁴⁹³ und später auch *Dâr al-Niyâba*⁴⁹⁴ nannte, stand unweit der Westmoschee (**Abb. 8**). Er war so dicht an der Stadtmauer errichtet worden, dass er Blick aufs Meer hatte⁴⁹⁵. Hier, in der Nähe des *Bâb al-Khûkha* (**P4**), das man auch als *Bâb al-Qarâfa* bezeichnete, befand sich ferner die *Qâ'at al-Qarâfa* (**M12**), eine Versammlungsstätte

⁴⁸³ Ch. L. Balzac, *DÉ-A*, Bd. V, Taf. 38.

⁴⁸⁴ MEINECKE 1977, 529.

⁴⁸⁵ REIMER 1994, 128-129.

⁴⁸⁶ TUCHSCHERER 2009, 58, 67; BEHRENS-ABOUSEIF 2002, 118-121.

⁴⁸⁷ MEINECKE 1992 II, 94, Nr. 9B/35.

⁴⁸⁸ BEHRENS-ABOUSEIF 2002, 116-117; MEINECKE 1977, 527-529.

⁴⁸⁹ COMBE 1936, 39 Anm. 5.

⁴⁹⁰ Evliya Çelebi, LXXI bei BACQUÉ-GRAMMONT 2013, 125-126.

⁴⁹¹ BEHRENS-ABOUSEIF 2002, 117; MEINECKE 1977, 527.

⁴⁹² MEINECKE 1977, 529; KAHLE 1922, 31.

⁴⁹³ MEINECKE 1992 II, 245, Nr. 22/35; MEINECKE 1992 II, 314, Nr. 26B/55.

⁴⁹⁴ TUCHSCHERER 2009, 58.

⁴⁹⁵ KAHLE 1935, 147 Anm. 1.

für die halbreligiöse Bruderschaft der freiwilligen Bogenschützen⁴⁹⁶. Die Qâ'a war wie erwähnt noch vor dem Frankenüberfall 1365 durch den Shaikh Mohamed Ibn Salâm errichtet worden⁴⁹⁷. Sie diente nicht nur als Versammlungsort sondern auch als Waffenlager⁴⁹⁸.

Im westlichen Stadtgebiet mündete der äußerste Arm des vom 80 Kilometer entfernten Nil kommenden Nasriyye-Kanals in die Stadt (**Abb. 6, 8**). Der Wasserlauf trat ein Stück östlich des *Qasr al-Silâh* (**M4**) in die Stadtmauer ein und setzte sich dann *intra muros* teils unterirdisch Richtung Nordwesten bis zum Westhafen fort. Durch den Kanal wurden die zahlreichen großen, öffentlichen Zisternen östlich der Westmoschee gespeist, von denen einige heute noch erhalten sind⁴⁹⁹.

Im Westteil der Stadt erhob sich des Weiteren einer der beiden innerstädtischen Hügel, der *Kôm Wa'la* (**M6**)⁵⁰⁰ (**Abb. 8**). Er lag direkt am westlichen Abschnitt der Nordmauer, vor dem *Bâb al-Akhdar* (**P5**). Die topographische Bezeichnung stammt von dem *intra muros* liegenden muslimischen Friedhof am westlichen Abhang des Hügels⁵⁰¹. Vom *Kôm Wa'la* (**M6**) aus konnten die beiden maritimen Häfen sowie die Schiffsbewegungen auf dem Meer beobachtet werden. Aus diesem Grunde richtete man wie bereits erwähnt auf dieser Anhöhe nach dem Erdbeben und Verlust des Pharos 1303 einen neuen Wachposten ein, indem ein Aussichtsturm erbaut beziehungsweise ein schon bestehender Turm umgenutzt wurde⁵⁰² (**Abb. 39**). Unter Bonaparte entstand hier das Fort Caffarelli (**B2**), das heute noch erhalten ist (**Abb. 22**).

Ebenfalls an der Nordmauer beim *Bâb al-Akhdar* (**P5**) befanden sich die staatliche Textilmanufaktur *Dâr al-Tiraz*⁵⁰³, das Schatzhaus *Bayt al-Mâ*⁵⁰⁴ sowie das Gerichtsgebäude *Dâr al-'Adl*⁵⁰⁵ (**Abb. 8**). Auch das Militärgefängnis für in „Ungnade gefallene Emire“ und Söhne ehemaliger Sultane war in Alexandria angesiedelt⁵⁰⁶. Den Quellen zufolge dienten hierzu einer oder mehrere Türme der Stadtmauer⁵⁰⁷.

III.D.3. Die Siedlungsreste und lokalen Sûqs

Aus den überlieferten Veduten geht deutlich hervor, dass der südliche und östliche Teil der alten Stadt *intra muros* Ende des 15. Jahrhunderts weitgehend zu Ruinen zerfallen waren (**Abb. 9**). Der zweite der beiden innerstädtischen Anhöhen, der *Kôm al-Dikka*, schien dabei

⁴⁹⁶ KAHLE 1935, 146, Anm. 3.

⁴⁹⁷ MEINECKE 1992 II, 242, Nr. 22/23.

⁴⁹⁸ KAHLE 1935, 152.

⁴⁹⁹ GUYARD/ HAIRY 2009; MACHINEK 2009 II.

⁵⁰⁰ Zu den Hügeln der Stadt vgl. SAUNERON 1983.

⁵⁰¹ COMBE 1941 II, 95.

⁵⁰² BEHRENS-ABOUSEIF 2002, 119; COMBE 1941 II, 100-101.

⁵⁰³ COMBE 1936, 39, 40, 43.

⁵⁰⁴ TUCHSCHERER 2009, 58; KAHLE 1935, 147.

⁵⁰⁵ MEINECKE 1992 II, 242, Nr. 22/25; COMBE 1936, 39.

⁵⁰⁶ MÜLLER-WIENER 1992, 79; AYALON 1953 II, 458.

⁵⁰⁷ MÜLLER-WIENER 1992, 79 mit Anm. 29.

eine Art interne Siedlungsgrenze darzustellen, denn bereits im 12. Jahrhundert war hier ein Sufi-Kloster errichtet worden, das *Ribât* des ‘Abd al-Razzâq al-Jazûlî⁵⁰⁸ (**Abb. 8**). Das ayyubidische Wehrkloster ist jedoch nicht der einzige Anhaltspunkt für die Lage des Hügels am damaligen Stadtrand, denn das Gelände diente darüber hinaus zeitweise auch als Friedhof sowie als Deponie für den Schutt der Stadt⁵⁰⁹.

Dennoch waren innerhalb der nahezu entvölkerten Gebiete im östlichen und südlichen Teil des ummauerten Territoriums einige Siedlungsreste erhalten geblieben⁵¹⁰. So hatten sich beim *Bâb Rashîd* (**P1**) und am *Bâb Sidra* (**P3**) Beduinenstämme niedergelassen (**Abb. 8**). In den kleinen, an diese Weiler anschließenden *Sûqs* wurde vor allem mit lokalen landwirtschaftlichen Produkten aus dem Hinterland, etwa Feldfrüchten und Vieh, gehandelt⁵¹¹. Des Weiteren lagen abseits der Stadtmitte, östlich des *Bâb Sidra* (**P3**) die Schlachthöfe sowie die geruchsbelästigenden Gerbereien und Färbereien. Diese Produktionsstätten benötigten Wasser, das sie hier aus einem der Seitenarme des Nasriyye-Kanals entnehmen konnten, der an dieser Stelle in die Stadtmauer eintrat⁵¹² (**Abb. 8**).

Zusammenfassend ist festzuhalten, dass die Bewohner im Alexandria des 15. Jahrhunderts nach wie vor hinter den starken Mauern des frühislamischen Festungsringes Schutz suchten und nicht außerhalb siedelten. Das Stadtgebiet hatte sich weiter verkleinert und orientierte sich vermehrt zu den Häfen, da der internationale Handel weiter florierte. Der Hafenbereich wurde von den bestehenden alten Wehrtürmen *extra muros* aus verteidigt. Obwohl die Gefahren der Korsarenangriffe andauerten und auch die Osmanen seit der Eroberung Konstantinopels 1453 eine zunehmende Bedrohung darstellten, wurde die Lücke im Verteidigungssystem am Eingang des Osthafens, dem Ankerplatz der „Ungläubigen“, nicht geschlossen. Die mamlukischen Herrscher konnten offensichtlich den Pharos aufgrund des wirtschaftlichen Niedergangs vorerst nicht ersetzen.

⁵⁰⁸ DÉCOBERT 1998, 85-86.

⁵⁰⁹ DÉCOBERT 1998, 87.

⁵¹⁰ Piri Re’is, 26AL-2 bei BACQUE-GRAMMONT 2013, 33: „Mais ce qui est à l’intérieur de ces murailles est maintenant en ruine. Un certain nombre de lieux habités subsistent près du bord de la mer. Il y en a un certain nombre d’autres près de la porte de Rosette. Certains endroits se sont effondrés et sont en ruine“

⁵¹¹ TUCHSCHERER 2009, 74.

⁵¹² SHAALAN 2009, 245-248; TUCHSCHERER 2009, 59.

Tab. 1: Tabelle der mittelalterlichen Wehranlagen

<i>Index</i>	<i>Festung</i>	<i>Synonyme</i>	<i>Baudatum</i>	<i>Bauherr</i>	<i>Restaurierung</i>	<i>Abriss</i>
<i>I</i>	Pharos	Manâra	3. Jh. v.Chr.	Ptolemäus I.	9. Jh. 1274 1304	
M1	Römerturm	Hisâr al-saghir, Hisâr Sidi Abdallah al-raï, Tour de Missallah	9. Jh.	Ibn Tulûn (<i>Inschrift</i>)		1905
M2	Shallalat-Turm		12. Jh.			Bestand
M3	Stadion-Turm		9. Jh.			Bestand
M4	Qasr al-Silâh	<i>Qal'ât</i> al-rukhn, <i>Qal'ât</i> al-kebir, Grande tour, Fort triangulaire, Fort Duvivier	9. Jh.		1368 1389	Brand 1801 um 1860
M5	Borg Ali Pasha	Fort Vieux, Fort des Figuiers	1268/69	al-Zâhir Baibars (<i>Inschrift</i>)	um 1580	um 1850
M6	Kôm Wa'la	Turris Excubiarum, Château Neuf, Monte de Gardia, La Garda d'Allexandrie, Güllük Tepesi, Tour d'Observation	1303	al-Nâsir Muhammad	1798	vor 1798
M7	Pharillon	Gindi Qalesi, Faraglione piccolo, Hisâr Mustapha Pasha, Petit Phare	1326– 1341	al-Nâsir Muhammad (<i>Ibn Battûta</i>)	1365	um 1910
M8	Borg al-Bârûd	Torre dell Polvere, Borg Zefer, al-Borg al-zâhiri, Borg al-Silâh, Pulverturm, Tour Carrée	1438– 1453	Jakqmaq (<i>Inschrift</i>)		um 1902
M9	Fort Qaitbay	Al-borg al-sharif, Gran faraglione, Le fanal, Fort du Phare	1479	al-Ashraf Qaitbay (<i>Ibn Iyas</i>)	1510 1845 1938 2002	Bestand
M10	<i>Qal'ât</i> Dirghâm	Tour Verte, Sa'd Vakkas	1162			um 1850
M11	Fort Intérieur	Torre de Porta vecchio, Fort Borg Serail, Douane vieille au port vieux	?			nach 1845
M12	Qâ'at al-Qarâfa		1365	Shaikh Ibn Salâm		?
M13	Westmauer		14. Jh.			um 1860

M14	Borg al-Ghûri		1510	Qansûh al-Ghûri		um 1890
M15	Fort Abû Kir		1463	al-Ashraf Qaitbay		Bestand
M16	Fort Rashîd	Fort Jullien	1472	al-Ashraf Qaitbay		Bestand

Tab 2: Tabelle der Stadttore

<i>Index</i>	<i>Tor</i>	<i>Synonyme</i>	<i>Baudatum</i>	<i>Abriss</i>	<i>Referenz</i>
P1	Bâb Rashîd	Rosetta-Tor, Porte de Rosette, Porte du Caire, Bâb al-Qahira	11. Jh. 1208-09 (Evliya)	1885	ISMA'IL 1993
P2	Bâb al-Zâ'ry	Bâb al-Gedîd (19. Jh.)		um 1893	ISMA'IL 1993; Plan Youssouff Zia Bey
P3	Bâb Sidra	Tor der Säule, Porte de la Colonne, Porte de Pompée, Porte du Lotus, Porta del Pepe, Gate of the Pillar, Porte Saint-Marc, Bâb al-Shagara, Bâb al-Amûd, Bâb al-Sawâri, Bâb al-Bûhar	1155-56 (Evliya)	um 1893	ISMA'IL 1993; Plan Youssouff Zia Bey
P4	Bâb al-Khûkha	Bâb al-Qarâfa		um 1860	El-Falaki 1864
P5	Bâb al-Akhdar	Grünes Tor, Porte Verte, West Gate, Bâb al-Gharb		um 1860	El-Falaki 1864
P6	Bâb al-Bahr	Meerestor, Porte de la Marine, Porte de la Mer, Porta Maris, Porte de l'Esplanade, Bagnio Gate, Porta principal, Bâb al-Midan, Bâb Achtûm, Bâb al-Silsilah, Bâb al-Saha	1128-29 (Evliya)	1842 „C- Old gate of the Saracenic walls, removed in 1842“	Plan W.H. Smyth, Jondet-XXXIV
P7	Bâb al-Dîwân	Zoll-Tor, Porte de la Douane, Old Gate		um 1860	El-Falaki 1864
P8	Porte des Catacombes		1798	um 1860	LE PÈRE 1822

Kapitel IV: Die Befestigungsarbeiten unter Sultan al-Ashraf Qaitbay (1468-96)

IV.A. DIE REGENTSCHAFT DES SULTAN QAITBAY

Die geopolitische Lage Alexandrias definierte sich im ausgehenden 15. Jahrhundert besonders über das Verhältnis Ägyptens zum Osmanischen Reich, das mit seiner Eroberungspolitik eine immer bedeutendere Rolle in der Kräfteverteilung des östlichen Mittelmeerraumes spielte. Das von den Mamluken beherrschte Reichsgebiet erstreckte sich zu jener Zeit über Ägypten hinaus bis zur Nordgrenze Syriens, umfasste Teile Kleinasiens mit den Städten Malatya, Konya, Diyarbekir und schloss ferner Palästina mit Jerusalem und Ghaza ein. Darüber hinaus gehörte der Hijâz auf der arabischen Halbinsel mit den Städten Mekka und Medina ebenfalls zum Mamlukenimperium (**Abb. 1**).

In den letzten Dekaden des 15. Jahrhunderts neigte sich die mit den Bahriden im Jahre 1250 begonnene Ära der mamlukischen Regenten von Ägypten und Syrien ihrem Ende zu. Im Gegensatz zum anfänglichen relativen Wohlstand war die Epoche der tscherkessischen Sultane (1382-1517) eine Phase des Niedergangs, geprägt von allgemeiner Korruption und der Skrupellosigkeit der herrschenden Klasse, deren Mitglieder intrigierten, mordeten und willkürliche Hinrichtungen veranlassten⁵¹³. Naturkatastrophen wie katastrophale Dürren⁵¹⁴, Hungersnöte, immer wiederkehrende Pestepidemien⁵¹⁵ sowie wirtschaftliche Krisen⁵¹⁶ taten ein Übriges, um den Verfall des Reiches zu beschleunigen. Zudem litten die nordafrikanischen Küstengebiete und somit auch Alexandria zu Beginn des 15. Jahrhunderts weiterhin stark unter marodierenden christlichen Korsaren⁵¹⁷.

Im Januar des Jahres 1468 kam der damalige Oberkommandierende der Armee al-Ashraf Qaitbay an die Macht. Seine Nominierung beendete eine Phase des Aufruhrs, in welcher sich mehrere Machthaber in kurzer Zeit abgewechselt und gegenseitig die Befehlsgewalt streitig gemacht hatten⁵¹⁸. Der letztlich zum Sultan gewählte Qaitbay war zwischen 1416-18 in Kıpçak, dem tscherkessischen Teil des Kaukasus⁵¹⁹, geboren worden⁵²⁰.

⁵¹³ AYALON 1949, 144 f.

⁵¹⁴ Zur Dürre von 1404 vgl. MÜLLER-WIENER 1992, 75.

⁵¹⁵ Zu den Pest-Epidemien in der Mamlukenzeit vgl. GARCIN 1998, 292-293. Die Pest brach in der Burgiden-Zeit alle paar Jahre aus: 1389, 1405, 1415-17, 1419-21, 1430, 1437, 1444, 1449, 1454-55, 1460. Auch unter al-Ashraf Qaitbay kam es zu mehreren Epidemien: 1468, 1476-77 und die schwerste Pestwelle 1492 mit 200.000 Toten (PETRY 1993, 112). Zwischen 1492 und 1514 gab es ebenfalls mehrere Ausbrüche: 1497, 1504, 1513. Daneben wütete die Krankheit wiederholt in Alexandria: im März 1374, 1386, 1417, 1420 und 1430, vgl. hierzu MÜLLER-WIENER 1992, 67, 72, 80, 86.

⁵¹⁶ Zur „ruinösen Wirtschaftspolitik Barsbais“ vgl. MÜLLER-WIENER 1992, 85. Der allgemeine wirtschaftliche Abstieg begann im Jahre 1403 unter al-Nâsir Farag (1399-1412). Des Weiteren AYALON 1957/58, 47; AYALON 1956, 103-107.

⁵¹⁷ Zu den wiederholten Überfällen auf Alexandria durch Korsaren, auch aus dem Hafenbecken heraus, vgl. MÜLLER-WIENER 1992, 76, 83.

⁵¹⁸ Zu dem damals herrschenden Machtgerangel und den Intrigen vgl. PETRY 1993, 19-23.

⁵¹⁹ Zu der Verlegung der mamlukischen Erhebungsgebiete für neue männliche und weibliche Sklaven nach Kıpçak ab dem ausgehenden 14. Jahrhundert vgl. AYALON 1949, 136; WINTER 1992, 2.

Über seine frühen Jugendjahre sind keine Einzelheiten überliefert⁵²¹, doch augenscheinlich zeichnete sich schon der halbwüchsige Qaitbay durch seine exzellenten Reit- und Schießkünste aus⁵²², unabdingbare Voraussetzung für einen zukünftigen mamlukischen Elitekrieger. Aus diesem Grunde erwarb Sultan al-Ashraf Barsbay (1422-38) den etwa 20-jährigen im Jahre 1435-36 für 50 Dinâr auf dem Markt der weißen Sklaven in Kairo und nahm ihn in seine Palastgarde auf⁵²³. Unter Sultan al-Zâhir Jaqmaq (1438-53) wurde Qaitbay, wie es in einer Mamlukenlaufbahn üblich war⁵²⁴, freigelassen⁵²⁵. Er begann nun rasch die militärische Karriereleiter zu erklimmen⁵²⁶, bekleidete bald den Posten eines Kommandanten von Tausend [*muqaddam alf*]⁵²⁷ und schließlich den des *Atâbak al-'Asâkir*, das heißt Feldmarschall der gesamten mamlukischen Armee und Stellvertreter des Sultans⁵²⁸. Aus dieser höchsten militärischen Position wurde er am 6. Ragab 872 (31. Januar 1468) im Alter von 54 Jahren als neuer Machthaber des Staates inthronisiert⁵²⁹. Al-Ashraf Qaitbay sollte als 42. Mamlukensultan und 18. in der Reihe der Burgiden-Herrscher das krisengeschüttelte Reich weitgehend befrieden und fast drei Jahrzehnte lang mit nahezu beständigem Erfolg lenken⁵³⁰. Zur Seite standen ihm seine engsten Vertrauten und Berater, Yashbak min Mahdî als neuer Staatssekretär [*dawâdâr al-kabir*]⁵³¹ und Azbak min Tutûkh als Feldmarschall [*atâbak*]. Sie erwiesen sich als leistungsstarkes Triumvirat⁵³².

In der 28 Jahre andauernden Regentschaft des Sultans Qaitbay erlebte das Mamlukenreich zum letzten Male einen ökonomischen Aufschwung und eine Zeitspanne des Glanzes und inneren Friedens⁵³³. Al-Ashraf Qaitbay galt als pflichtgetreuer Traditionalist und Bewahrer der soldatischen Tugenden. Darüber hinaus war der tief gläubige Sultan bei der Bevölkerung als gerechter und für die damaligen Verhältnisse wenig grausamer Herrscher geschätzt⁵³⁴. Über ihn sind weder Intrigen überliefert, noch war er jemals inhaftiert oder ins Exil geschickt worden⁵³⁵.

⁵²⁰ PTRY 1993, 24.

⁵²¹ Ebenda.

⁵²² PTRY 1993, 28.

⁵²³ PTRY 1993, ebenda; AYALON 1951, 9.

⁵²⁴ SCHIMMEL 2004, 13.

⁵²⁵ PTRY 1993, 29; Zur Entlassungszeremonie der jungen Mamluken vgl. AYALON 1951, 16-22.

⁵²⁶ PTRY 1993, 29.

⁵²⁷ Die vollständige Bezeichnung dieses Titels war: *amîr mi'a muqaddam alf*. Dies war der höchste der Amîrgrade. Ein Tausender-Amîr befehligte 100 Reiter sowie 1000 Soldaten der nichtmamlukischen *Khalqa*. Die untergeordneten Ränge waren Vierziger-Amîr, Zehner-Amîr und Fünfer-Amîr. Aus den Tausender-Amîren rekrutierten sich die höchsten Amtsträger wie der *Atabâk* oder der *Amîr Silâh*. Vgl. SCHIMMEL 2004, 13-14; AYALON 1953 II, 467-471.

⁵²⁸ Zu den militärischen Rängen vgl. AYALON 1954. Zur Karriere eines Mamluken vgl. SCHIMMEL 2004, 13-15.

⁵²⁹ In der Regel folgte dem scheidenden Sultan der amtierende *Atâbak* auf den Thron, welcher der Oberkommandierende des mamlukischen Heeres sowie ursprünglicher Stellvertreter des Sultans war; vgl. AYALON 1954, 57-58; PTRY 1993, 19.

⁵³⁰ Qaitbay erfüllte für die Nachwelt das Ideal eines guten Herrschers, SCHIMMEL 2004, 11; PTRY 1993, 15-16.

⁵³¹ SCHIMMEL 2004, 15.

⁵³² PTRY 1993, 139.

⁵³³ CLOT 1996, 176; PTRY 1993, 18-19.

⁵³⁴ PTRY 1993, 15-16.

⁵³⁵ PTRY 1993, 30.

Der Monarch zeigte überdies eine ausgeprägte Leidenschaft für Kunst und Architektur und brachte diese zu einer einzigartigen neuen Blüte⁵³⁶. Im gesamten Staatsgebiet veranlasste Qaitbay eine Vielzahl von Bauprojekten⁵³⁷. Die meisten der von diesem frommen Regenten hinterlassenen Monumente sind Kultbauten und wohltätige Stiftungen. In Kairo ist heute noch etwa die Hälfte der von ihm dort gegründeten Neubauten erhalten, während in Alexandria nur noch seine Hafenfestung (**M9**) existiert (**Abb. 2, 408**). Die Burgidensultane residierten in der Zitadelle von Kairo. Hier restaurierte Qaitbay die Kuppel der Moschee des al-Nasr Mohamed⁵³⁸ (SCA 143) sowie das Gerichtsgebäude⁵³⁹. Des Weiteren errichtete er auf dem Gelände einen Palast mit einem großen Empfangssaal⁵⁴⁰.

Qaitbay musste während seiner Regierungsjahre zahlreiche Kriege führen und viele Feldzüge besonders in den Norden und Osten des Reiches unternehmen, wo es fortwährend zu Unruhen kam⁵⁴¹. Bereits bei seinem Amtsantritt 1468 sah sich Qaitbay dem Aufstand des Shâh Suwâr, Führer einer kleinen turkmenischen Dynastie in Ostanatolien, gegenüber⁵⁴². Suwâr war Prinz von Dhulqadir, einem Vasallenstaat von Ägypten, wurde jedoch von den Osmanen unterstützt. Suwâr hatte den von den Mamluken eingesetzten regierenden Fürsten Shâh Bûdaq verjagt und beanspruchte nun die alleinige Herrschaft. Bereits Qaitbays Vorgänger Khushqadam (1461-67) hatte aus diesem Grunde begonnen, einen Feldzug gegen den Aufwiegler vorzubereiten. Doch die erste, von Azbak min Tutûkh geleitete Kampagne im Jahre 1468 endete unerwartet im Fiasko und Qaitbay musste während der fünf folgenden Jahre hohe finanzielle und personelle Verluste hinnehmen, bis Suwâr besiegt war⁵⁴³. Erst der vierte Feldzug unter Yashbak min Mahdî war nach beachtlichen Aufwendungen an Kriegsmitteln erfolgreich⁵⁴⁴. Shâh Suwâr wurde gefangen genommen, mit seinem Gefolge und Brüdern nach Kairo verbracht und dort 1473 exekutiert⁵⁴⁵. Dennoch beeinträchtigten diese Militäraktionen die diplomatischen Beziehungen zur Hohen Pforte vorerst nicht.

Eine weitere Großmacht bedrohte in den Anfangsjahren von Qaitbays Regierung die nordöstlichen Reichsgrenzen der Mamluken. Der „Weiße Hammel“⁵⁴⁶ [*Ak Koyunlu*], ein Bund von Turkstämmen, stellte zu jener Zeit eine beachtliche Militärmacht dar, die sowohl

⁵³⁶ BRANDENBURG 1966, 44-46.

⁵³⁷ MEINECKE 1992 II, 396-442: wenigstens 230 unter Qaitbay belegte Baumaßnahmen, davon 111 Neubauten; 67 Neubauten in Kairo, 5 in Alexandria (Nr. 42/27: Bautengruppe, Nr. 42/28: Ribât, Nr. 42/61: Mausoleum, Nr. 42/82: Kastell, Nr. 42/83: Madrasa).

⁵³⁸ MEINECKE 1992 II, 431, Nr. 42/169.

⁵³⁹ MEINECKE 1992 II, 401, Nr. 42/29.

⁵⁴⁰ MEINECKE 1992 II, 403, Nr. 42/41.

⁵⁴¹ CLOT 1996, 168-169.

⁵⁴² PETRY 1993, 57-73; AYALON 1957/58, 54, 60, Anm. 3-4; 61, Anm. 1; 58 Anm. 3. Des Weiteren AYALON 1956, 48, 106.

⁵⁴³ Zu den Kosten für die militärischen Expeditionen während der ersten Regierungsjahre Qaitbays vgl.

AYALON 1957/58, 292-294 mit Anm. 2: Qaitbay gab für insgesamt 16 Feldzüge die Summe von 7 165 000 Dinâr aus.

⁵⁴⁴ AYALON 1957/58, 293.

⁵⁴⁵ PETRY 1993, 57-72.

⁵⁴⁶ Die Osmanen bezeichneten die Himmelsrichtungen mit Farben. Hierbei steht *kara* (schwarz) für den Norden, *ak* (weiß) für den Süden, *kızıl* (rot) für den Westen und *yeşil* (grün) für den Osten. Dementsprechend liegt das Schwarze Meer im Norden und das „weiße“ Mittelmeer im Süden ihres Reiches. Für diese Information möchte ich Herrn Prof. Dr. Faruk Bilici danken. Vgl. auch http://omniologie.fr/O/Mers_noire,_blanche_ou_rouge [aufgerufen am 18.04.2015].

Ostanatolien als auch große Teile von Iran und Irak beherrschte⁵⁴⁷. Ihr Führer und Stammesfürst Uzun Hassan (1453-78) war den Osmanen feindlich gesinnt, paktierte mit den christlichen Herrschern von Venedig, Rhodos und Zypern und ließ sich von den Venezianern sogar Feuerwaffen liefern. Uzun Hassan hatte den rivalisierenden Stammesbund der „Schwarzen Hammel“ [*Kara Koyunlu*] bereits besiegt und provozierte nun mit Drohgebärden die Großherren weiterer Nachbarländer, indem er die abgeschnittenen Köpfe seiner besiegten Gegner verschickte⁵⁴⁸. Im Jahre 1472 trugen die Osmanen in Anatolien einen ersten Sieg über die Truppen der Ak Koyunlu davon. Daraufhin forderte Uzun Hassan die Mamluken heraus. Dem Sultan in Kairo fehlten jedoch die finanziellen Mittel für weitere lange Feldzüge. Im Jahre 1473 wurde Uzun Hassan schließlich vom osmanischen Sultan Mehmed II. (1444-46/ 1451-81) geschlagen⁵⁴⁹ und starb 1478. Der Stamm der Weißen Hammel war daraufhin stark geschwächt, aber nicht endgültig vernichtet.

Neben den zahlreichen militärischen Expeditionen hatte Sultan Qaitbay sich schon bald nach seiner Thronbesteigung in fortifikatorischen Bauprojekten engagiert. Wie in der langen Geschichte Alexandrias zuvor, war das Land auch in der zweiten Hälfte des 15. Jahrhunderts permanent den Angriffen durch fränkische Freibeuter vom Mittelmeer her ausgesetzt. Diese Bedrohung war noch massiver geworden, seit die Europäer angefangen hatten, sich mit den neuartigen transportablen Feuerwaffen auszustatten. Infolgedessen wurde es nun zwingend notwendig, die Befestigungsanlagen der ägyptischen Mittelmeerküste sowie ihrer Hafenstädte zu erneuern. Qaitbay begann, eine Reihe von Küsten-Wehrtürmen zu erbauen. Im Jahre 1471-72 gab er den Auftrag zur Errichtung eines Kastells [*borg*] bei Rosetta (**M16**), am Ufer des westlichen Nilarms⁵⁵⁰ (**Abb. 1, 46**). Auch das kleine Fort an der Bucht von Abû Kir (**M15**), 23 Kilometer nordöstlich von Alexandria, wird ihm zugeschrieben⁵⁵¹ (**Abb. 1, 28, 45**). In Alexandria ist an militärischen Baumaßnahmen wie bereits erwähnt ein *Ribât* belegt, das der Stadtgouverneur [*nâ'ib*] Qagmâs al-Ishâqî um 1475 auf der Halbinsel nordwestlich der Stadt errichten ließ⁵⁵² (**Abb. 8**).

In jenen frühen Regierungsjahren war überdies die Sicherung der Nordgrenzen außerhalb Ägyptens erforderlich. So veranlasste Sultan Qaitbay mehrere Restaurierungsmaßnahmen an der Stadtbefestigung von Aleppo⁵⁵³. Im Jahre 1472 wurde das Stadttor *Bâb al-Malik* neu errichtet⁵⁵⁴. Daneben ließ Qaitbay im selben Jahr den Mittelurm⁵⁵⁵ an der

⁵⁴⁷ MAJOROS/ RILL 2004, 174.

⁵⁴⁸ CLOT 1996, 170-172.

⁵⁴⁹ CLOT 1996, 171.

⁵⁵⁰ MEINECKE 1992 II, 401, Nr. 42/32.

⁵⁵¹ JASMIN 1998, 85. Der französische Architekt Pascal Coste gab 1822 auf seiner Planskizze als Bauherrn „Sultan Kaïtbai“ und als Baudatum „1463“ an, also fünf Jahre vor dem Regierungsantritt Qaitbays. Meinecke hingegen nahm das Fort von Abû Kir nicht in seine Liste der mamlukischen Baumaßnahmen auf, vgl. MEINECKE 1992 II, 396-442.

⁵⁵² MEINECKE 1992 II, 400, Nr. 42/28.

⁵⁵³ GONELLA 2007², 180.

⁵⁵⁴ MEINECKE 1992 II, 402, Nr. 42/36.

⁵⁵⁵ MEINECKE 1992 II, 402, Nr. 42/38.

Nordseite der Zitadelle sowie den Thronsaal über der ayyubidischen Toranlage restaurieren⁵⁵⁶ (**Abb. 424, 427**).

Trotz der Unruhen an den Grenzen verstand der Sultan es zunächst, mittels einer ausgeglichenen und gemäßigten Staatsführung das Reich außenpolitisch zu konsolidieren⁵⁵⁷. Die größte Bedrohung zu jener Zeit stellte das von Mehmed II. Fatih „dem Eroberer“ (1444-46/1451-81) regierte Osmanische Reich mit seinen Expansionsbestrebungen dar. Doch da sich die Beziehungen zwischen Kairo und Istanbul in Qaitbays ersten Regierungsjahren freundschaftlich gestalteten, sah Mehmed II. davon ab, die Konfrontation mit der starken Macht der Mamluken zu suchen⁵⁵⁸. Qaitbay unterhielt des Weiteren ausgezeichnete Handelsverbindungen, insbesondere mit der Republik Venedig⁵⁵⁹, und lockerte die Monopolbestimmungen für Gewürze, was den internationalen Kommerz ankurbelte und damit wiederum Ägypten und Alexandria zugute kam.

Nachdem Shâh Suwâr und Uzun Hassan besiegt waren und die Osmanen sich friedlich verhielten, war das mamlukische Staatsgebiet vorerst keinen unmittelbaren Aggressionen von außen mehr ausgesetzt. So herrschte von 1474 bis 1478 Frieden. Qaitbays Autorität und die Loyalität seiner Gefolgsleute ihm gegenüber waren so groß, dass der Sultan keine Palastrevolten zu fürchten brauchte⁵⁶⁰. Er konnte es sich erlauben, öfter auf längere Inspektionstouren in die Provinzen oder auch außer Landes zu gehen⁵⁶¹. In diesen Zeitraum fällt seine große Pilgerreise durch Syrien⁵⁶², in deren Rahmen er zahlreiche Festungsbauten, Stadtmauern und Hafenzentren im ganzen Reich verstärken ließ.

IV.B. DAS MILITÄRISCHE BAUVORHABEN AUF DER PHAROS-INSEL

Zu Beginn seiner Pilgerreise legte Qaitbay im Sommer 1477 eine Zwischenetappe im Delta ein und kam hierbei auch nach Alexandria⁵⁶³. Obwohl der Sultan bereits in seinem neunten Regierungsjahr stand, war dies sein erster Besuch in der größten der mamlukischen Küstenstädte⁵⁶⁴. Im Monat Rabî' Alawal 882 (Juni 1477) traf Qaitbay in Alexandria ein, wo sein königlicher Tross von den lokalen Würdenträgern mit protokollgemäßem Pomp empfangen wurde⁵⁶⁵. Der Monarch hielt sich drei volle Tage in der Stadt auf und inspizierte verschiedene Örtlichkeiten, um sich vor allem ein Bild vom Zustand der Befestigungsanlagen zu machen. Sehr eingehend begutachtete Qaitbay die Einfahrtssituation am für die städtische Sicherheit

⁵⁵⁶ GONELLA/ KOHLMAYER 2005, 23; MEINECKE 1992 II, 402, Nr. 42/39.

⁵⁵⁷ GARCIN 1993, 295; PETRY 1993, 39-57.

⁵⁵⁸ PETRY 1993, 88.

⁵⁵⁹ GHALI 1980, 9-34.

⁵⁶⁰ CLOT 1996, 177; PETRY 1993, 75.

⁵⁶¹ PETRY 1993, 74, 76.

⁵⁶² Zu Qaitbays Pilgerfahrt im Jahre 1477 vgl. DEVONSHIRE 1922.

⁵⁶³ PETRY 1993, 77.

⁵⁶⁴ Die mamlukischen Herrscher besuchten Alexandria nur selten, vgl. AYALON 1965, 11.

⁵⁶⁵ Ibn Iyâs bei WIET 1945, 146-148: „Le sultan séjourna trois jours dans la cité. ... Il voulut voir l'emplacement de l'ancien Phare antique et ordonna de construire une tour sur les vieilles fondations, et c'est là qu'on bâtit le puissant Donjon qui existe encore et dont nous aurons l'occasion de parler.“

besonders kritischen Osthafen (**Abb. 6**). Aufgrund eines fehlenden Wehrbaus auf dem ehemaligen Pharos-Standort, dem nördlichsten Posten der Stadt, tat sich eine beachtliche Lücke in den Beschussmöglichkeiten auf. Sowohl die westliche Hafeneinfahrt als auch die Anfahrtsroute übers offene Meer und die Ankerplätze im nordwestlichen Teil des Hafenbeckens waren nur unzureichend gedeckt (**Abb. 8**). Aus diesem Grunde befahl der Sultan den Bau eines mit Kanonen bestückten Wehrturms [*borg*] auf den Trümmern des seit 150 Jahren brachliegenden Pharos-Geländes⁵⁶⁶. Dieser Neubau stellte für Alexandria das größte militärtechnische Bauprojekt der gesamten Mamlukenzeit dar⁵⁶⁷.

Nach einer Konstruktionszeit von zwei Jahren war die neue Hafenfestung vollendet⁵⁶⁸. Im Monat Gumâdâ I 884 (Juli 1479) bereiste der Sultan ein zweites Mal die Küstenregion. Zunächst inspizierte er das Kastell in Rosetta (**M16**) (**Abb. 46**), anschließend nahm er den neuen Militärbau in Alexandria in Augenschein⁵⁶⁹. Die Kosten des Bauprojekts beliefen sich auf 100 000 Dinâr, was den Aufwendungen für einen durchschnittlichen Feldzug entsprach⁵⁷⁰. Man stationierte in der Anlage dauerhaft eine Garnison, deren Soldaten einen monatlichen Sold sowie Lebensmittelrationen erhielten⁵⁷¹. Sämtliche laufenden Ausgaben wurden über die Gründung einer religiösen Stiftung [*waqf*] bestritten⁵⁷².

IV.B.1. Der Baumeister des Hafensforts: Ein Sklave aus Oppenheim

Der damalige Stadtgouverneur und frühere staatliche Baumeister Qagmâs al-Ishâqî⁵⁷³ beaufsichtigte die Bauarbeiten der neuen Wehranlage⁵⁷⁴. Die Planung der Festung hingegen lag bemerkenswerterweise in den Händen eines Baumeisters aus dem Abendland, wie es die Teilnehmer einer deutschen Pilgergruppe berichteten, die sich im Herbst 1483 in Alexandria aufhielt. Die Wallfahrer erzählten, dass der Architekt ein deutscher Renegat aus Oppenheim, einer zur Diözese Mainz gehörenden Stadt am Rhein, gewesen sei. Nach Beendigung der Bauarbeiten kehrte der Baumeister heimlich in seine Heimat zurück, wo er sich wieder zum

⁵⁶⁶ Ibn Iyâs bei WIET 1945, 146-148.

⁵⁶⁷ AYALON 1965, 10.

⁵⁶⁸ MEINECKE 1992 II, 411, Nr. 42/82.

⁵⁶⁹ Ibn Iyâs bei WIET 1945, 171-173: „Le sultan partait cette fois à Alexandrie pour voir l'aspect du Donjon dont il avait ordonné la construction et qui venait d'être terminé. Le sultan alla d'abord à Rosette voir la tour qu'il avait faite construire, puis il revint inspecter le donjon fondé à Alexandrie sur l'emplacement du Phare antique.“

⁵⁷⁰ Zum Vergleich: Die Kosten für die ersten Militärexpeditionen Qaitbays gegen Shâh Suwâr, AYALON 1957/58, 293. Die erste Expedition im Ragab 872 (Februar 1468) mit 1000 königlichen Mamluken nebst Amîren kostete 141 700 Dinâr ohne die Ausgaben für Pferde, Kamele, Futter, die *jâmakîya* und Kleidung, die zweite Expedition im Safar 873 (August 1468) mit 500 Mamluken kostete 87 000 Dinar, die dritte Expedition im Gumâdâ II 873 (Dezember 1468) mit 1 200 königlichen Mamluken kostete über 300 000 Dinâr, die vierte im Rabî' I 875 (September 1470) mit 200 königlichen Mamluken kostete 50 000 Dinâr.

⁵⁷¹ Ibn Iyâs bei WIET 1945, 171-173: „... Une garrison permanente de combattants y séjournait, pour lesquels des rations de vivres et un traitement mensuel étaient prévus ...“.

⁵⁷² Ebenda: „On estima à plus de cent mille dinars la somme que le sultan consacra à la construction de cette forteresse, qui fut dotée de *waqfs* abondants, grâce auxquels cet édifice resta un splendide monument et une bonne œuvre...“.

⁵⁷³ Ibn Iyâs bei WIET 1945, 61: Der *Muqaddam alf* Qagmâs al-Ishâqî hatte den Posten des staatlichen Baumeisters mit Unterbrechungen seit Ragab 875 (24.12.1470 – 22.01.1471) inne, bevor er zum Gouverneur von Alexandria ernannt wurde.

⁵⁷⁴ MEINECKE 1992 II, 411, Nr. 42/82.

Christentum bekannte⁵⁷⁵. Über diese kurze Notiz hinaus ist nichts über den Festungsarchitekten bekannt. Sein Name wurde von den Reisenden nicht erwähnt, auch ist kein von ihm verfasstes Schriftstück überliefert. Seine möglichen Spuren verloren sich endgültig 200 Jahre nach dem Bau des Hafens, als am 31. Mai 1689 seine Heimatstadt im Pfälzischen Erbfolgekrieg von französischen Truppen verwüstet wurde und sämtliche Kirchenbücher einem Großbrand zum Opfer fielen.

Dass christliche Reisende aus dem Abendland in muslimische Sklaverei gerieten, war in jener Epoche keine ungewöhnliche Erscheinung. Die Meere waren bevölkert von Freibeutern jeglicher Couleur, und Sklaverei war bei den Muslimen genauso wie auch bei den Christen weit verbreitet⁵⁷⁶. Doch es wurden ausschließlich jeweils Gefangene der anderen Konfession versklavt. Rosetta und Alexandria waren dabei maßgebliche Schauplätze des muslimischen Sklavenhandels und Gefangenentransfers in Ägypten. Zeitgenössische Erzählungen wieder freigekommener Häftlinge beschreiben die harten Bedingungen auf den Galeeren und in den Gefängnissen⁵⁷⁷. Insbesondere während der feuchtkalten Winter in Alexandria starben viele der im „Bagno“ Eingekerkerten. In mamlukische Leibeigenschaft Geratene hatten lediglich drei Möglichkeiten, dem vorzeitigen Tode zu entkommen: die Flucht, den Freikauf oder den Übertritt zum Islam. Insofern hatte der Oppenheimer Baumeister eine kluge Entscheidung getroffen, als er vorübergehend zum Islam übertrat. Dies ermöglichte ihm, sein Handwerk in der Fremde auszuführen und anschließend unbeschadet in die Heimat zurückzukehren. Im Folgenden wird demnach auch zu untersuchen sein, inwieweit im Hafensort von Alexandria europäische Einflüsse festzustellen sind.

IV.B.2. Das ursprüngliche Aussehen des Forts

Das antike Pharos-Gelände auf der kleinen, der Ostspitze der Halbinsel vorgelagerten Insel war als Standort für einen neuen Wehrbau, der den Hafen schützen sollte, strategisch ideal. Denn von hier aus konnten unmittelbar das offene Meer im Norden, die Einfahrtspassage im Osten sowie der nordwestliche Bereich des Hafenbeckens gegen feindliche Schiffe verteidigt werden (**Abb. 6**). Die Insellage bewirkte zudem, dass jede feindliche Annäherung auf dem Landwege nur über einen langen befestigten Damm⁵⁷⁸ möglich war, welcher bereits an seinem Anfangspunkt von einem Brückenkopf aus gesichert

⁵⁷⁵ Breydenbach (1483) bei SENNOUNE 2008 I, 150: „Il [le fort] a été construit par le sultan actuel d'après les plans et par les soins d'un certain mammeluk allemand natif d'Oppenheim, diocèse de Mayence. Depuis longtemps ce dernier a laissé le paganisme pour revenir au sein de la Sainte Mère l'Église et il possède d'immenses richesses.“; Fabri (1483) bei SENNOUNE 2008 I, 172: „La langue qui sépare les deux ports l'un de l'autre supporte un double mur bien construit avec seize tours, et à la pointe, ou au bout de la langue vers la haute mer se dresse la tour de César, tel un château et une place-forte, qu'un des récents Sultans a agrandi et restauré de façon admirable convaincu par un renégat chrétien que l'on dit avoir été originaire de Oppenheim, et qui fut l'architecte de cet ouvrage. L'ouvrage terminé il disparut secrètement et réintégra le sein de l'Église.“

⁵⁷⁶ Zu der Versklavung von Europäern durch muslimische Freibeuter vgl. MILTON 2005. Zu den Renegaten im Osmanischen Reich vgl. auch OTTERSACH 2010, 27.

⁵⁷⁷ Fabri (1483) bei SENNOUNE 2008 I, 167-168; Heberer von Bretten (1610) bei SENNOUNE 2008 I, 311-315.

⁵⁷⁸ Fabri (1483) bei SENNOUNE 2008 I, 172.

wurde. Wie der zeitgenössische Chronist Ibn Iyās (1448-1522) beschrieb, wurde die gesamte Wehranlage von einem zentralen kubischen Turm dominiert, der wiederum von einem mit Kanonen bestückten Schutzwall umgeben war⁵⁷⁹.

Bildliche Darstellungen aus den Gründungsjahren des Forts sind spärlich und haben eher symbolischen Charakter (**Abb. 7, 9**). Erst nach der osmanischen Eroberung 1517 begannen sich die überlieferten Abbildungen zu häufen (**Abb. 15-18**). Auch wenn diese zu einem späteren Zeitpunkt der Festungsgeschichte entstanden, so sind doch die wesentlichen, in den Texten beschriebenen architektonischen Bestandteile des ursprünglichen Bauensembles festgehalten: der lange, befestigte Damm, die ringförmige Verteidigungsmauer und der die Gebäude im Innern dominierende Hauptturm (**Abb. 54**).

Der ehemalige befestigte Fahrweg, über den man vom Festland zum Hafentort gelangte, ist heute so nicht mehr erhalten, da er im 20. Jahrhundert zu beiden Seiten hin erweitert wurde. Sein ursprünglicher Verlauf sowie der Aufbau mit beidseitiger Brustwehr und in regelmäßigen Abständen gesetzten Wachtürmen kann jedoch aus zahlreichen Bildquellen, unter anderem den Bauaufnahmen der napoleonischen Ingenieure, nachvollzogen werden (**Abb. 68**). Zudem wurde der befestigte Fahrweg vielfach von Reisenden beschrieben (s. Anhang). Der Damm riegelte das Hafenbecken nicht komplett vom Meer ab, er ruhte vielmehr auf aneinandergereihten, gemauerten Bögen⁵⁸⁰, die somit eine Verbindung zwischen den Gewässern schufen und ferner der Wucht der Brandung besser standhielten (**Abb. 109**).

Der ursprüngliche Eingang in das Fort befand sich am Ende des bewehrten Dammes in der südwestlichen Ecke der Ringmauer (**Abb. 54**). Das damalige Tor ist heute noch vorhanden, wurde jedoch sekundär in jüngeren Strukturen verbaut. Zwei halbrunde Türme flankierten einst das von einem Spitzbogen überfangene Eingangsportale, welches in ein einfaches Torgebäude führte. In diesem kleinen, quadratischen Vestibül [*derka*] befand sich links eine weitere Tür, die in den Innenhof führte (**Abb. 71, 82**). Wie zuvor dargelegt, wurde der Typ des militärischen Torturmes mit abknickender Wegeführung in Kairo erstmals unter den Ayyubiden (1171-1250) gebaut⁵⁸¹, und setzte sich unter den Mamluken dann auch als Zugang zu Zivil- und Sakralbauten durch. Die Ähnlichkeit zwischen dem ersten Torbau des Forts und der *Derka* seines Hauptturms legt ihre gleichzeitige Entstehungsphase nahe (**Abb. 68, 300**).

An den frühen Torbau schlossen außen in nördlicher und östlicher Richtung je eine einfache Festungsmauer an, die der Uferkante der kleinen Insel folgte. Wie es die Reisenden jener Zeit berichteten, war die ursprüngliche Ringmauer durch zahlreiche halbrunde Flankierungstürme verstärkt⁵⁸² (**Abb. 54**). Diese Aussage wird durch freigelegte Baureste in der heutigen südlichen und östlichen Wehrmauer bestätigt (**Abb. 158, 169**). Hier ist

⁵⁷⁹ Ibn Iyās bei WIET 1945, 171-173.

⁵⁸⁰ LE PÈRE 1822, 275-276, Nr. 6.

⁵⁸¹ OTTERSBUCH 2010, 34; BRANDENBURG 1966, 40; CRESWELL 1952, 121.

⁵⁸² Hans Thucher (1479), Meshullam Ben R. Menahem (1481) bei SENNOUNE 2008 I, 140, 144.

anscheinend die frühere Mauer teilweise noch erhalten. An der Westseite hingegen haben im 19. Jahrhundert ausgeführte Umbauten den ursprünglichen Mauerverlauf verändert⁵⁸³ (**Abb. 84**). Die ehemalige Wehrmauer samt angrenzenden Bauten wurden hier bis auf die Fundamente niedergelegt, die Zwischenräume verfüllt und sämtliche Mauerreste sekundär überbaut. Dabei verlegte man die Außenkante der neuen Wehrmauer nach außen (**Abb. 54**). An der Nordseite wiederum scheint der ursprüngliche Mauerverlauf wenige Veränderungen erfahren zu haben. Hier ist das aufgehende Mauerwerk der frühen Nordmauer weitgehend vorhanden und dient nun als Rückwand der modernen, 1845 errichteten Kasematten (**Abb. 61**).

Der in den historischen Texten erwähnte *Borg*, also der Hauptturm, ist bis heute erhalten geblieben (**Abb. 54**). Über Nutzung und Funktion einiger in der Wehranlage liegender Räumlichkeiten gab Ibn Iyâs ausführlich Auskunft⁵⁸⁴: Im Festungsinneren befanden sich eine Freitagsmoschee, ein Waffenlager sowie Räume für die Vorratshaltung der Truppe. Die Erwähnung eines Ofens und einer Mühle belegen, dass die Garnison sich teilweise selbst versorgen konnte und dementsprechend gegenüber der rund 2,5 Kilometer entfernten Stadt weitgehend autark war.

Obwohl der heutige Wehrturm mit den schlanken, runden Ecktürmen mehrfach restauriert wurde, weist er noch zahlreiche typisch mamlukische Bauelemente auf. Dies sind im Fassadenbereich vor allem die hohe, spitzbogenüberwölbte Portalsnische über der zurückgesetzten, kleinen Tür sowie die runden Sultanskartuschen⁵⁸⁵ in den Spandrillen (**Abb. 291-193, 297**). Die obere Hälfte des Hauptturms hingegen wurde im 20. Jahrhundert komplett historisierend wiederaufgebaut, doch wie auf dem überlieferten Bildmaterial zu sehen ist, besaß das Gebäude auch zuvor verschiedene Dachaufbauten in der Bauweise mittelalterlicher Burgen (**Abb. 109, 273-275**). So ähneln die dichte Folge der umlaufenden Wehrerker sowie der Zinnenkranz vergleichbaren Militärbauten in Syrien (**Abb. 419, 427, 429**), und die Position des mittlerweile verschwundenen Minaretts neben dem Eingangsportal entspricht den spätmamlukischen Moscheen, auch wenn seine architektonische Ausformung schlichter war⁵⁸⁶ (**Abb. 498, 502, 506, 511, 515, 516**). Im Inneren des Gebäudes finden sich ebenfalls einige mamlukische Architekturelemente, so das zuvor erwähnte Vestibül [*derka*] mit der abknickenden Wegführung, die Vier-*Iwân*-Moschee, die hohen Lichtschächte [*manwars*] sowie die Eindeckung der Räume mit Kreuzgratgewölben (**Abb. 300**).

⁵⁸³ MACHINEK 2009 I.

⁵⁸⁴ Ibn Iyâs bei WIET 1945, 171-173: „Dans cet édifice était aménagé un grand pavillon donnant sur la mer, d'où l'on pouvait surveiller à une journée de navigation les vaisseaux européens qui tentaient d'entrer dans le port. L'ensemble comprenait une mosquée à Khotba, un moulin, un four, un arsenal pourvu d'armes. Autour du donjon étaient installés des canons chargés de projectiles nuit et jour, de façon à empêcher que les Francs ne vinssent à l'attaque par surprise.“

⁵⁸⁵ Obwohl die Schriftwappen rezente Rekonstruktionen sind, entspricht die Machart den damals gängigen Sultans-Siegeln. Ihr Text ist durch Max van Berchem überliefert, welcher die Inschriften noch vor Ort sah; vgl.

BERCHEM 1903, 473-474, Nr. 320.

⁵⁸⁶ Das Minarett blieb bis 1882 erhalten, wurde jedoch nach dem Bombardement durch die Engländer nicht wieder aufgebaut.

Die Nutzung der einzelnen Räume kann hingegen nur noch teilweise rekonstruiert werden. Gesichert sind, abgesehen von dem erwähnten zentralen Betsaal, das Vorhandensein von Latrinen am Nordende des Westsaals sowie bei dem vertikalen Abwasserschacht an der Südfassade⁵⁸⁷ (**Abb. 300, 301, 323, 354**). Ein Brunnenschacht im Westteil des Erdgeschosses diente sowohl der Trinkwasserversorgung als auch der Wasserzufuhr für die Waschanlage [*mawda*] zur rituellen religiösen Körperreinigung [*wudû*] der muslimischen Soldaten⁵⁸⁸ (**Abb. 300, 355, 356**). Eine weitere Raumfunktion ist wahrscheinlich die Nutzung der beiden großen, bombensicheren Erdgeschosshallen als Lagerräume für Vorräte, Waffen sowie Munition. Darüber hinaus ist im Hauptturm das Quartier des Festungskommandanten anzunehmen. Dieser Raum kann jedoch aufgrund der erheblichen Bauschäden und dem daraus resultierenden Wiederaufbau des 20. Jahrhunderts nicht genau verortet werden. Es ist wahrscheinlich, dass er auf der zum Hof weisenden Südseite im zweiten Obergeschoss, in Nähe des Aussichtspavillons untergebracht war (**Abb. 279**). In diesem obersten Stockwerk befand sich gewiss auch eine Wachstube für die Späher.

Die Schriftquellen geben keinen Aufschluss über weitere, für den damaligen Garnisonsalltag notwendige Räumlichkeiten, und die zeitgenössischen Stadtveduten zeigen lediglich Außenansichten der Festung (**Abb. 15, 16**). Auf diesen Abbildungen ist jedoch zu erkennen, dass sich bereits zu Beginn des 16. Jahrhunderts im durch die Ringmauer geschützten Innenhof verschiedene Nebengebäude um den Hauptturm gruppierten. Auch für die Gründungsperiode kann von zusätzlichen kleineren Bauten auf dem Festungsgelände ausgegangen werden. Anzahl, Art und Standort dieser Anbauten ist jedoch nicht gesichert, auch liegen hierzu bisher keine Grabungsergebnisse vor. Die Garnison oder zumindest ein Teil der Truppe war sicher in separaten Unterkünften außerhalb des Hauptturmes untergebracht. Eine Küche, Speisesaal und Mannschaftsräume, deren jeweilige Größe abhängig von der Truppenstärke war, sind ebenfalls im Innenhof anzunehmen. Da es sich bei der Garnison um eine islamische Besatzung handelte, waren neben der Waschstelle für die rituellen Ablutionen auch sicherlich größere Badegelegenheiten [*hammam*] für die persönliche Hygiene der Soldaten eingerichtet⁵⁸⁹. Die Örtlichkeit eines eventuellen *Hammams* ist nicht bekannt, doch die archäologischen Grabungen erwiesen, dass die Wasserversorgung anfänglich über zahlreiche, überwiegend im Nordteil der Festung untergebrachte Wasserspeicher erfolgte, so dass ein *Hammam* in diesem Bereich anzunehmen ist (**Abb. 55**). Diese Zisternen waren nicht an das Leitungsnetz der Stadt angeschlossen, sondern mussten mühsam mit auf Lasttieren transportierten Wasserbehältern aus der Stadt befüllt werden⁵⁹⁰.

⁵⁸⁷ MACHINEK 2014 I, 296, 298.

⁵⁸⁸ Zu den islamischen Reinheitsvorschriften vgl. MACHINEK 2014, 293-294.

⁵⁸⁹ MACHINEK 2014 I, 297.

⁵⁹⁰ Christophe Harant (1598), Pierre Belon du Mans (1547), Henri de Beauvau (1604), George Sandys (1611), Jean de Thévenot (1657) bei SENNOUNE 2008 I.

Darüber hinaus wird es Ställe für Nutzvieh zum Verzehr sowie für Reit- und Lastentiere gegeben haben. Ob es jedoch Pferdeställe gab, war abhängig vom Rang und der Truppenzugehörigkeit der einzelnen Soldaten, da nur höherrangige Militärs beritten waren. Die früheste Garnison des Hafens setzte sich laut Quellen aus schlecht bezahlten Soldaten zusammen. Aus diesem Grunde ist davon auszugehen, dass es sich um Angehörige von zweitklassigen, unberittenen Kompanien wie der *Khalqa* handelte⁵⁹¹.

Zur Verteidigung brachte Sultan Qaitbay nach Abschluss der Bauarbeiten wenigstens vier Kanonen in die Festung ein. Diese waren ihm gemäß den Schriftquellen vom Botschafter des diplomatischen Korps der Venezianer in der Levante, Caterino Zeno, geliefert worden⁵⁹². Im 15. Jahrhundert war die Markusrepublik der größte Waffenlieferant auch für den östlichen Mittelmeerraum⁵⁹³. Die von Qaitbay erworbenen Geschütze wurden Ibn Iyâs zufolge an der Peripherie des Hafens aufgestellt⁵⁹⁴. Über die Ausgestaltung der Schießstände können lediglich Vermutungen angestellt werden. Möglich sind erhöhte Geschützbänke hinter einer einfachen Wehrmauer oder einem Erdwall.

Während Qaitbays Regierungszeit wurde das Hafens fort offensichtlich zum neuen Staatsgefängnis erklärt, denn bei Sultan Qânsûh al-Ghûris Amtsantritt 1501 nutzte man die Festung nachweislich bereits als Zuchthaus⁵⁹⁵.

IV.B.3. Die erste Garnison im Hafens fort

Über die erste Garnison im Hafens fort ist ein im Namen des Staatssekretär Yashbak min Mahdî verfasstes und vom 9. Rabî' Alawal 885 (19. Mai 1480) datiertes Schriftstück überliefert⁵⁹⁶. Dieses listet die Zusammenstellung der Besatzung im neu errichteten Festungsturm sowie die monatlichen Aufwendungen für die Besoldung [*jâmakîya*] der Soldaten auf⁵⁹⁷. In der Wehranlage taten 37 Männer Dienst, von denen 29 militärische Funktionen bekleideten⁵⁹⁸. Kommandant der Festung war ein Offizier aus dem Gefolge des Sultans, ein gewisser Qânsûh Muhammadi, der später zum Gouverneur von Damaskus ernannt wurde⁵⁹⁹. Dem Befehlshaber des Kastells waren 20 Soldaten zur Seite gestellt, von denen ein Waffenschmied [*zardakâsh*]⁶⁰⁰ für die Pflege der Kampfmittel zuständig war. Dazu kamen vier Artilleristen, die sich um das Pulver und Naphta zum Befeuern der Kanonen sowie

⁵⁹¹ Die *Khalqa* ist in spätmamlukischer Zeit die am schlechtesten bezahlte Kompanie und auch nicht mehr berechtigt beritten zu sein. In der Bahrzeit war die *Khalqa* noch eine elitäre Reitereinheit, AYALON 1957/58, 45.

⁵⁹² VAUJANY 1888, 83.

⁵⁹³ GHALI 1980; AYALON 1956, 61.

⁵⁹⁴ Ibn Iyâs bei WIET 1945, 171-173.

⁵⁹⁵ BERCHEM 1903, 490, Anm. 4.

⁵⁹⁶ ISMA'IL 1993, 157: Dâr al-Wuthâ'iq al-Qawmiyya (Cairo), Wathîqa Nr. 188.

⁵⁹⁷ Zur monatlichen Entlohnung der Mamluken in der tscherkessischen Ära vgl. AYALON 1957/58, 50-56.

⁵⁹⁸ Diesem Schriftdokument steht die Reisebeschreibung des Meshullam Ben R. Menahem gegenüber, der von 800 Mamluken im neu errichteten Hafens fort sprach, vgl. Meshullam Ben R. Menahem (1481) bei SENNOUNE 2008 I, 144.

⁵⁹⁹ Ibn Iyâs bei WIET 1945, 171-173.

⁶⁰⁰ AYALON 1956, 79.

die Katapulte zu kümmern hatten. Für die Sicherheit der Garnison waren vier mit Trommeln ausgestattete Späher und zwei Wächter zuständig. Zum Personal für die tägliche Versorgung gehörten ein Pförtner [*bawwâb*], zwei Reinigungskräfte [*farâsh*] sowie ein Wasserträger [*saqâ*], der für die Verteilung von Trinkwasser und Wasser für die Waschanlagen und Latrinen zu sorgen hatte. Ein *Imâm* und ein *Muezzîn* kümmerten sich um die religiösen Belange der Mannschaft.

Die monatliche *jâmakîya* für die einfachen nichtmilitärischen Bediensteten belief sich auf 500 Dirhâm⁶⁰¹, der Lohn für die Soldaten und die religiösen Angestellten war mit 1 000 Dirhâm doppelt so hoch angelegt. Dem Kommandanten standen 1 750 Dirhâm zur Verfügung; von dieser Summe musste er jedoch auch die Ausgaben für die Ausstattung der Festung entrichten⁶⁰². Die gesamten monatlichen Aufwendungen für die Besoldung der Festungsbesatzung beliefen sich somit auf 30 750 Dirhâm und damit 369 000 Dirhâm im Jahr. Für den Unterhalt der Festung sorgte die Gründung einer frommen Stiftung [*waqf*] in Form eines Gebietes von bestelltem Land, welche auch die Entrichtung der Gehälter gewährleistete⁶⁰³. Die Besoldung für den Kommandanten sowie die Bezüge für die vier Späher bestritt man aus den Steuereinnahmen [*kharâg*] des „fünften Teiles des Geländes der Kirche von al-Ghayt⁶⁰⁴ in al-Buhayra“ im westlichen Delta, welche auf 45 000 Dirhâm pro Jahr geschätzt wurden⁶⁰⁵.

⁶⁰¹ AYALON 1957/58, 47-48: Der Dirhâm war die damalige Silbermünze, der Dinâr die Goldmünze. In der Bahri-Zeit entsprach 1 Dinâr 20 Dirhâm. Ab 1403 jedoch wurde der Dirhâm stark entwertet. Im Jahre 1453 war 1 Dinâr 460 Dirhâm wert, danach schwankte der Umrechnungskurs stark.

⁶⁰² ISMA'IL 1993, 157.

⁶⁰³ Ebenda.

⁶⁰⁴ *Ghayt* bedeutet Garten oder Obstplantage, vgl. REIMER 1994, 133.

⁶⁰⁵ ISMA'IL 1993, 157.

Tab. 3: Die Garnison des Hafens 1480

<i>Funktion</i>	<i>Personen</i>	<i>Lohn (Dirhâm)</i>	<i>Monat</i>	<i>Jahr</i>
Kommandant	1	1750,-	1750,-	
Soldaten	19	1000,-	19.000,-	
Waffenschmied	1	1000,-	1000,-	
Artillerist	4	500,-	2000,-	
Trommler	2	500,-	1000,-	
Späher	2	500,-	1000,-	
Wächter	2	500,-	1000,-	
<i>Imâm</i>	1	1000,-	1000,-	
<i>Muezzîn</i>	1	1000,-	1000,-	
<i>Farâsh</i>	2	500,-	1000,-	
<i>Bawwâb</i>	1	500,-	500,-	
<i>Saqâ'</i>	1	500,-	500,-	
Gesamt:	37		30 750,-	369 000,-

In der oben stehenden Auflistung wird nicht verdeutlicht, welcher Truppeneinheit die einzelnen Soldaten angehörten, aber es fällt auf, dass die genannten Gehälter ausgesprochen knapp bemessen waren. Im überwiegenden Teil des 15. Jahrhunderts bezog ein Mamluke eine monatliche *jâmakîya* von 2000 Dirhâm⁶⁰⁶, zuzüglich der vor Feldzügen oder anlässlich einer Thronbesteigung ausbezahlten Sonderlöhnung [*nafaqa*] nebst Zuwendungen in Form von Kleidung, Fleisch, Tierfutter sowie zuweilen Pferden und Kamelen⁶⁰⁷. Der monatliche Sold für die Mitglieder der nichtmamlukischen Truppeneinheit [*khalqa*] und die freigebohrenen Söhne von Amîren [*awlâd al-nâs*] war durchweg niedriger. Sie erhielten in der Regel 1000 bis 2000 Dirhâm. Obwohl der Umrechnungskurs im Tausch mit dem Dinâr ab Beginn des 15. Jahrhunderts sprunghaft stieg, wurde der Sold der Krieger nicht erhöht⁶⁰⁸.

In Anbetracht der aufgelisteten geringen Löhne ist somit nicht davon auszugehen, dass im Fort Qaitbay außer dem Kommandanten hochrangige Mamluken stationiert waren. So wie es David Ayalon betont, zeigten die Mamluken – und hier speziell die königlichen Mamluken [*al-mamâlîk al-sultânîya*] – keinerlei Ambitionen, außerhalb der Hauptstadt Dienst zu tun⁶⁰⁹. In Alexandria sowie in den restlichen ägyptischen Hafenstädten setzten sich die Garnisonen demnach aus zweit- und drittklassigen Regimentern zusammen; es wurden Männer der nichtmamlukischen *Khalqa* angeheuert oder sogar Beduinen, welche man nur mit

⁶⁰⁶ AYALON 1957/58, 54-55.

⁶⁰⁷ AYALON 1957/58, 48.

⁶⁰⁸ AYALON 1957/58, 47-48.

⁶⁰⁹ AYALON 1965, 11.

minderwertigen Waffen ausrüstete⁶¹⁰. Darüber hinaus war Alexandria ein unattraktiver Grenzposten und nach wie vor der Ort, an welchem in Ungnade gefallene Mamluken oder ihres Amtes enthobene Sultane ins Exil entsendet oder eingekerkert wurden⁶¹¹.

IV.C. QAITBAYS LETZTE REGIERUNGSJAHRE

Die anfängliche Stabilität im Reich währte bis 1480, danach verschlechterten sich die Verhältnisse zusehends⁶¹², da es im selben Jahr zu erneuten Auseinandersetzungen mit den Ak Koyunlu kam. Qaitbay initiierte einen Eroberungsfeldzug gegen den Sohn des Uzun Hassan, Ya'kûb, unter dem Vorwand, einen Aufstand niederzuschlagen, aber mit dem eigentlichen Ziel den Irak zu annektieren⁶¹³. Doch das mamlukische Heer wurde wider Erwarten geschlagen, der früher so erfolgreiche Feldherr Yashbak min Mahdî gefangen gesetzt und in seiner Zelle hinterrücks von einem Sklaven geköpft⁶¹⁴. Nach längeren Verhandlungen konnten die sterblichen Überreste des *Dawâdâr* nach Kairo überführt werden, wo er in seinem Mausoleum⁶¹⁵ (SCA 5) im Norden der Stadt bestattet wurde. Der Verlust seines Waffenbruders [*khushdâsh*] war ein herber Verlust für den Sultan⁶¹⁶.

Weitere außenpolitische Schwierigkeiten stellten sich ein, als die anfänglich guten diplomatischen Verbindungen⁶¹⁷ zur Hohen Pforte mit dem Ableben Mehmed II. im Jahre 1481 zum Erliegen kamen. Nun rivalisierten Mehmeds Söhne Beyazid und Cem um die Nachfolge auf dem osmanischen Thron. Zu Beginn dieses Bruderkriegs⁶¹⁸ gewährte Qaitbay Prinz Cem in Kairo Asyl, was den Gepflogenheiten unter islamischen Großherren entsprach⁶¹⁹. Dies brachte jedoch den zwischenzeitlich an die Macht gekommenen Beyazid gegen den Mamlukensultan auf⁶²⁰. Gleichzeitig expandierte das Osmanische Reich in Kleinasien zunehmend. So war Qaitbay in der zweiten Dekade seiner Herrschaft intensiv damit beschäftigt, das Vordringen der Osmanen an den Nordgrenzen des Reiches einzudämmen. Im Zeitraum von 1484 bis 1491 fanden insgesamt sechzehn kostspielige militärische Auseinandersetzungen mit der türkischen Armee statt⁶²¹.

Keiner der kriegsführenden Gegner konnte die Lage jedoch für sich entscheiden. Im Jahre 1491 wurde die Pattsituation schließlich in gegenseitigem Einvernehmen beendet und

⁶¹⁰ AYALON 1965, 11.

⁶¹¹ Im Jahre 1501 wurde der abgesetzte Sultan Jânbulât im *borg* [„Turm“] von Alexandria gefangen gehalten, vgl. PETRY 1993, 133.

⁶¹² PETRY 1993, 73-88.

⁶¹³ PETRY 1993, 83.

⁶¹⁴ PETRY 1993, 85-86.

⁶¹⁵ MEINECKE 1992 II, 423, Nr. 42/118.

⁶¹⁶ PETRY 1993, 87.

⁶¹⁷ PETRY 1993, 88-90.

⁶¹⁸ CLOT 1996, 178.

⁶¹⁹ PETRY 1993, 91.

⁶²⁰ CLOT 1996, 178-179. Zum Bruderkrieg Beyazid gegen Cem in Jahre 1481 vgl. MAJOROS/ RILL 2004, 201-203.

⁶²¹ Kämpfe zwischen mamlukischer und osmanischer Armee in den Jahren 1484, 1485-86, 1488, 1489, 1490; GARCIN 1993, 296. Vgl. hierzu auch PETRY 1993, 88-103.

die beiden kriegsmüden Parteien unterzeichneten einen dauerhaften Friedensvertrag⁶²². Dabei musste Sultan Beyazid II. auf die kilikische Ebene südlich des Taurus-Gebirges verzichten (**Abb. 1**). Diese Waffenruhe bestand bis zum Ende von Beyazids Regierungszeit 1512 fort⁶²³, so dass sich die diplomatischen Beziehungen des Mamlukenreiches zur Hohen Pforte schließlich wieder auf längere Sicht verbesserten.

Bemerkenswert ist, dass sich in diesem langen Krieg zwei sehr unterschiedlich strukturierte Heere offenbar ebenbürtig gegenüber standen⁶²⁴. Schon im 15. Jahrhundert hatten sich die osmanischen Feldherren äußerst technologiefreudig gezeigt⁶²⁵ und wie die europäischen Kriegsmächte⁶²⁶ zahlreiche mit tragbaren Feuerwaffen ausgestattete Infanterieregimenter aufgestellt⁶²⁷. Die Janitscharen, die Elitesoldaten der Osmanischen Armee, waren Infanteristen, die bereits zu Beginn des 16. Jahrhunderts mit Handfeuerwaffen [*tüfeng*] ausgerüstet waren⁶²⁸. Die mamlukische Armee hingegen gründete sich auf herkömmliche Kavallerieeinheiten, deren Krieger traditionell mit Pfeil und Bogen sowie mit blanken Waffen agierten⁶²⁹. Diese ließen sich vom Pferd aus weitaus schneller und zielgenauer bedienen als die neuartigen Handfeuerwaffen, die zwischen jedem Schuss umständlich nachgeladen werden mussten.

Bis dahin hatten sich die Mamluken nicht veranlasst gesehen, ihre Armee nach neuen Standards zu modernisieren, da ihre bisherigen orientalischen Gegner ebenfalls konventionelle Militärstrategien beibehalten hatten⁶³⁰. Eine Verbesserung der Kampftechnik hieß für die Mamluken lediglich eine Intensivierung ihrer Reiterübungen bei der traditionsreichen *Furûsiyya*⁶³¹. Die Kanonen, welche die Mamluken Mitte des 14. Jahrhunderts von den Venezianern erwarben, waren für den Festungskrieg gedacht, und nicht für das Schlachtfeld⁶³².

Doch die stolzen mamlukischen Krieger lehnten den Gebrauch der neuen Artillerie nicht nur aus kampftechnischen Motiven ab, sie zeigten auch aus Gründen des Klassenbewusstseins eine tiefe Abneigung gegen Feuerwaffen⁶³³. Einem Infanteristen wäre als Fußsoldat das Bedienen von Hakenbüchsen oder Musketen zwar leichter gefallen, doch ein Pferd zu besitzen galt als absolutes Privileg in der damaligen ägyptischen Gesellschaft. Nur

⁶²² PETRY 1993, 101.

⁶²³ Ebenda.

⁶²⁴ CLOT 1996, 180. Ibn Iyâs berichtete seitens Qaitbays Armee nicht über den Gebrauch von Feuerwaffen auf dem Schlachtfeld, während belegt ist, dass die Osmanen und Shâh Suwârs Truppen Artillerie verwendeten. Vgl. hierzu AYALON 1956, 48.

⁶²⁵ MAJOROS/RILL 2004, 117.

⁶²⁶ CLOT 1996, 173.

⁶²⁷ MAJOROS/RILL 2004, 17-39; CLOT 1996, 172.

⁶²⁸ MAJOROS/RILL 2004, 26.

⁶²⁹ CLOT 1996, 172.

⁶³⁰ CLOT 1996, 174.

⁶³¹ CLOT 1996, 172-173.

⁶³² CLOT 1996, 173.

⁶³³ CLOT 1996, 174; WINTER 1992, 6. Zur Abneigung der Mamluken gegen jede Art von Feuerwaffen vgl. auch AYALON 1956, 63-95.

die Mamluken hatten das Recht beritten zu sein⁶³⁴, einem Mamluken das Pferd zu nehmen, kam einer Entehrung gleich⁶³⁵. Die wenigen Infanteristen der mamlukischen Armee gehörten nicht zur elitären Schicht der weißen, berittenen Militärsklaven, sondern zur verachteten Klasse der schwarzen Leibeigenen⁶³⁶. Überdies hätten in den Augen der Mamluken Feuerwaffen sogar von Frauen bedient werden können⁶³⁷. Religiöse Aspekte spielten für die Mamluken bei der Wahl der Kampftechniken ebenfalls eine große Rolle⁶³⁸. So hatte in einer strenger ausgelegten muslimischen Weltanschauung nur Gott das Recht mit Feuer zu strafen⁶³⁹. Darüber hinaus sollte der Heilige Krieg [*jihād*] ausschließlich mit Schwert und Lanze ausgetragen werden und Muslime keine Feuerwaffen gegen andere Muslime richten⁶⁴⁰.

Für die mamlukischen Soldaten stellte aus all diesen Gründen der Kampf zu Pferde und mit blanken Waffen die edelste und allein würdige Kampfarm eines wahren Kriegers dar⁶⁴¹. Mit transportablen Geschützen und Handfeuerwaffen ausgerüstete Infanteriekontingente ließen sich in diesem Militärsystem demnach nur schwer einführen, denn dies hätte nicht nur die komplette Umstrukturierung der Armee, sondern auch die Umwälzung der auf berittenen Elitekriegern beruhenden ägyptischen Gesellschaft bedeutet, die deutlich zwischen Militärschicht und Volk aufgegliedert war⁶⁴². Eine Neuordnung der Gesellschaft war jedoch undenkbar und darüber hinaus sah Qaitbay aufgrund seiner bisherigen kriegerischen Erfolge auch keine Veranlassung, das althergebrachte Militärsystem in großem Stile zu ändern⁶⁴³. Dennoch experimentierte der Sultan offensichtlich vereinzelt mit neuen Waffen. So ist für die Jahreswende 1489/1490 eine erstmalige Verwendung von Arkebusen oder Hakenbüchsen [*al-bunduq al-rasās*] in der ägyptischen Armee überliefert⁶⁴⁴.

Trotz der neuerlichen außenpolitischen Befriedung und Waffenruhe mit den Osmanen war Qaitbay ab 1491 innenpolitisch immer weniger Herr der Lage⁶⁴⁵. Das letzte Jahrzehnt seiner Regierung war von einer Destabilisierung des Reiches und innenpolitischem Niedergang geprägt⁶⁴⁶. Im Jahre 1492 wurde Ägypten von einer neuerlichen Pestwelle heimgesucht, die Chronisten sprechen von 200 000 Pesttoten allein in Kairo⁶⁴⁷. Auch eine Tochter Qaitbays und deren Mutter erlagen kurz hintereinander der Epidemie. Ein Großteil

⁶³⁴ Meshullam (1481) bei SENNOUNE 2008 I, 144: „Tout le monde se déplace à dos d'âne ou de mulet, car personne, même pas un musulman, ne peut aller à cheval, sauf les mameluks.“

⁶³⁵ CLOT 1996, 173-174. Zum Aufbau der mamlukischen Armee vgl. AYALON 1953 I; AYALON 1953 II; AYALON 1954.

⁶³⁶ Zu den sozialen Klassen vgl. AYALON 1956, 66-71.

⁶³⁷ WINTER 1992, 6; AYALON 1956, 94.

⁶³⁸ Zu den religiösen Gründen für die Aversion mamlukischer Krieger gegen Feuerwaffen vgl. AYALON 1956, 93-95; des Weiteren WINTER 1992, 6.

⁶³⁹ Vortrag von Makram Abbès „Philosophie de la guerre“ bei der Tagung *Historiographie de la guerre* in Damaskus, 03. bis 04. November 2010.

⁶⁴⁰ CLOT 1996, 174; AYALON 1956, 94-95. Dennoch ist in den *Furûsiyya*-Akten der Mamluken auch von der Verwendung von Feuerwerk sowie giftigem oder farbigem Rauch als Elemente psychologischer Kriegsführung die Rede; vgl. CARAYON 2015.

⁶⁴¹ CLOT 1996, 174.

⁶⁴² SCHIMMEL 2004, 17; CLOT 1996, 174.

⁶⁴³ AYALON 1956, 48.

⁶⁴⁴ CLOT 1996, 173; AYALON 1956, 59.

⁶⁴⁵ GARCIN 1998, 295, 296.

⁶⁴⁶ PETRY 19993, 103-118.

⁶⁴⁷ CLOT 1996, 180; PETRY 1993, 112.

seiner Gefolgsleute wurde dahingerafft⁶⁴⁸, so dass der Herrscher in der Folge unzureichend ausgebildete junge Mamluken einsetzen musste⁶⁴⁹. Die Kosten für den mehrmaligen Erwerb von neuen Sklaven als Ersatz für die durch die Pest dezimierten Kontingente stürzten das Land in ökonomische Notlagen, nachdem schon hohe Rüstungsausgaben für die langwierigen Feldzüge sowie für die aufwendigen Prachtbauten des Sultans die Staatsschatullen aufs Empfindlichste belastet hatten.

In den letzten Jahren seiner Herrschaft ging es dem inzwischen fast 80-jährigen Qaitbay auch gesundheitlich zunehmend schlechter⁶⁵⁰. In seiner Jugend war der schlanke, hochgewachsene Sultan stets ungewöhnlich leistungsfähig, kraftvoll und ausdauernd gewesen, doch nun verfiel er merklich. Ein schwerer Reitunfall im Jahre 1486, nach welchem er tagelang im Koma lag, tat ein Übriges, ihn zu schwächen⁶⁵¹. Nur dank seiner guten früheren Konstitution erholte der hochbetagte Monarch sich wieder leidlich⁶⁵². Mittlerweile machte sich das Fehlen einer starken Hand im Sultanspalast stark bemerkbar. Es kam zu Aufständen und Intrigen unter den Mamluken, selbst auf seine getreuesten Gefolgsleute konnte Qaitbay nicht mehr zählen. So wurde der seit drei Jahrzehnten an seiner Seite tätige Feldmarschall Azbak min Tutûkh 1495 der Beihilfe zum Verrat überführt, ins Exil geschickt und durch Timraz al-Shamsî ersetzt⁶⁵³.

Im Sommer 1496 litt der schwer hinfällige Sultan unter häufig wiederkehrenden Fieberanfällen, ausgelöst durch eine Infektion mit der Ruhr⁶⁵⁴. Im Juli/ August des Jahres 1496 ging es ihm so schlecht, dass er ins Koma fiel⁶⁵⁵. Am 25. Dhû'l-Qa'da 901 (5. August 1496) ernannte der neue *Atâbak* Timraz Qaitbays vierzehnjährigen Sohn al-Nâsir Mohamed zum Nachfolger. Zwei Tage darauf wurde der im Sterben liegende Monarch zugunsten al-Nâsir Mohameds abgesetzt⁶⁵⁶. Am 8. August 1496 verstarb al-Ashraf Qaitbay, ohne das Bewusstsein wiedererlangt zu haben. Man setzte ihn in seinem 1474 vollendeten Mausoleum⁶⁵⁷ (SCA 99) in der Nördlichen Totenstadt in Kairo bei (**Abb. 408, 502**).

⁶⁴⁸ Zu den Auswirkungen der Pest auf die mamlukischen Soldaten vgl. AYALON 1946, 68-69.

⁶⁴⁹ PETRY 1993, 111.

⁶⁵⁰ PETRY 19993, 112-113.

⁶⁵¹ PETRY 19993, 105-106.

⁶⁵² PETRY 1993, 104-106.

⁶⁵³ PETRY 1993, 115-116.

⁶⁵⁴ PETRY 19993, 113.

⁶⁵⁵ PETRY 1993, 116.

⁶⁵⁶ PETRY 1993, 103-118.

⁶⁵⁷ MEINECKE 1992 II, 399, Nr. 42/21.

Kapitel V: Fortifikatorische Arbeiten unter Sultan Qânsûh al-Ghûri (1501-16)

V.A. ÄGYPTEN UNTER SULTAN AL-GHÛRI

V.A.1. Die frühen Regierungsjahre Qânsûh al-Ghûris

Sultan Qaitbays Absetzung und sein Tod im Sommer 1496 hatten eine erneute Phase der Instabilität zur Folge, in der sich vier Sultane innerhalb von fünf Jahren ablösten⁶³⁸. Qaitbays Erbe, sein halbwüchsiger Sohn al-Nâsir Mohamed, war kein würdiger Nachfolger⁶³⁹ und diente den rivalisierenden Thronanwärtern lediglich als Marionette. Der junge Sultan konnte sich nur zwei Jahre lang halten, dann wurde er ermordet. Unter den Amîren der Mamlukenhäuser [*bayts*] entbrannte daraufhin ein blutiger Kampf um die Herrschaft über das Reich. Schließlich, am 1. Shawwâl 906 (20. April 1501), wurde al-Ashraf Qânsûh al-Ghûri (1441-1516), der damalige Staatssekretär⁶⁴⁰ und ein betagter Mann von bereits 60 Jahren, gegen seinen erklärten Willen zum neuen Sultan gewählt⁶⁴¹.

Al-Ashraf Qânsûh, welcher den Namen al-Ghûri in Anlehnung an die Kaserne [*tabaqa*], seiner Ausbildung angenommen hatte⁶⁴², erschien relativ unvermittelt auf der politischen Bühne Kairos⁶⁴³. Bis zu seiner Nominierung hatte er nur wenige Ambitionen für eine staatsmännische Karriere gezeigt und war überwiegend in der Provinz tätig gewesen⁶⁴⁴. Im Jahre 1470 begann der 29-Jährige unter Qaitbay seine Laufbahn⁶⁴⁵ als Militärsklave, im Jahre 1481 erfolgte die Beförderung zum Inspektor [*kâshif*] von Oberägypten, 1484 ernannte Qaitbay ihn zum Zehner-Amîr, worauf er als Gouverneur [*nâ'ib*] nach Tarsus ging⁶⁴⁶. Im Jahre 1489 wechselte al-Ghûri als Haushofmeister [*hâjib*] nach Aleppo⁶⁴⁷, wurde dort zum Tausender-Amîr [*amîr alf*] befördert und hatte als letzte seiner Posten in Syrien die Stelle des Statthalters [*wâlî*] von Malatya inne⁶⁴⁸ (**Abb. 1**).

Schließlich rief der amtierende Sultan al-Zâhir Qânsûh (1498-1500) al-Ghûri in die Hauptstadt zurück, wo dieser den Oberbefehl der Gardien übernahm⁶⁴⁹. Als der bisherige *Dawâdâr* al-'Adil Tûmânây 1501 zum neuen Sultan bestimmt wurde, ernannte letzterer al-

⁶³⁸ Al-Nâsir Mohamed (1496-1498); al-Zâhir Qânsûh (1498-1500); al-Ashraf Jânbulât (1501); al-'Adil Tûmânây (1501).

⁶³⁹ SCHIMMEL 2004, 12.

⁶⁴⁰ PETRY 1993, 126.

⁶⁴¹ SCHIMMEL 2004, 12, 35.

⁶⁴² PETRY 1993, 124.

⁶⁴³ PETRY 1993, 123.

⁶⁴⁴ PETRY 1993, 130.

⁶⁴⁵ SCHIMMEL 2004, 33.

⁶⁴⁶ SCHIMMEL 2004, ebenda; PETRY 1993, 124.

⁶⁴⁷ PETRY 1993, 125; AYALON 1954, 60.

⁶⁴⁸ PETRY 1993, 125.

⁶⁴⁹ SCHIMMEL 2004, 33; PETRY 1993, 125.

Ghûri zu seinem Nachfolger als Staatssekretär⁶⁵⁰. Nach al-'Adils Ermordung im April 1501 wählten die Amîre den widerstrebenden al-Ghûri zum neuen Machthaber des Mamlukenreiches⁶⁵¹.

In seinen ersten Regierungsjahren galt es für al-Ghûri vorrangig, sich ein Netzwerk aus loyalen Gefolgsleuten aufzubauen⁶⁵². Dieses Vorhaben barg angesichts des herrschenden Machtgerangels große Schwierigkeiten, und aus Furcht vor Verrat ließ der neue Regent von Anfang an zahlreiche seiner Rivalen eliminieren⁶⁵³. Die beiden wichtigen Stellvertreterpositionen, die des Staatssekretärs [*dawâdâr*] und des Feldmarschalls [*atâbak*], besetzte al-Ghûri bei seinem Regierungsantritt 1501 mit Qâyât al-Rajabî als *Atabâk*, neuer *Dawâdâr* wurde Misirbây⁶⁵⁴. Doch der Sultan sollte mit seinen Adjutanten weniger Glück als einst Qaitbay haben. Misirbây wurde schon im Juli desselben Jahres der Verschwörung überführt und in Alexandria gefangen gesetzt⁶⁵⁵. Der ursprüngliche Marschall Qâyât al-Rajabî erwies sich ebenfalls als nicht vertrauenswürdig⁶⁵⁶. Im Ragab 910 (Januar 1505) verhaftete man ihn wegen Verrats, verurteilte ihn zu lebenslänglicher Haft und kerkerte ihn im Hafentort von Alexandria ein⁶⁵⁷. Nach Qâyât al-Rajabîs Gefangennahme wurde Qurqumâs min Walî al-Dîn zum neuen *Atâbak* ernannt⁶⁵⁸. Dieser endlich zeigte sich seiner Vertrauensstellung als Feldmarschall würdig und blieb mehrere Jahre im Amt.

1507 kam mit al-Ashraf Tûmânây, dem charismatischen und beim Volk beliebten Brudersohn al-Ghûris⁶⁵⁹, schließlich auch ein integrierter *Dawâdâr* an die Macht. Tûmânây blieb bis zum Schluss der engste Vertraute des Sultans⁶⁶⁰, und während al-Ghûris Abwesenheit bei dem fatalen Syrien-Feldzug von 1516 übernahm der *Dawâdâr* stellvertretend für seinen Onkel die Regentschaft. Demzufolge hatte al-Ghûri erst nach etlichen unsicheren Jahren die beiden bedeutendsten Ämter des Reiches mit Tûmânây und Qurqumâs stabil besetzt. Doch Qurqumâs verstarb im Ramadân 916 (Dezember 1510) zu al-Ghûris großem Bedauern unerwartet⁶⁶¹.

Auch die Treue des Mamlukenheeres musste der Sultan sich gleich bei Amtsantritt teuer erkaufen. Mit der Loyalität der Mamluken früherer Herrscher konnte der neue Sultan nicht rechnen, sondern musste viele von ihnen ins Exil schicken⁶⁶². Daher war al-Ghûri gezwungen, beträchtliche finanzielle Mittel aufzuwenden, um eine Armee aus neuen Rekruten

⁶⁵⁰ SCHIMMEL 2004, 33; PETRY 1993, 126.

⁶⁵¹ SCHIMMEL 2004, 35; PETRY 1993, 127.

⁶⁵² PETRY 1993, 132.

⁶⁵³ PETRY 1993, 127-128.

⁶⁵⁴ PETRY 1993, 132.

⁶⁵⁵ SCHIMMEL 2004, 41; PETRY 1993, 134-135. Misirbây entkam bereits nach drei Monaten seinem Gefängnis und floh nach Kairo. Dort wurde er 1502 von al-Ghûris Polizei ermordet, vgl. PETRY 1993, 136.

⁶⁵⁶ SCHIMMEL 2004, 72.

⁶⁵⁷ SCHIMMEL 2004, ebenda; PETRY 1993, 139.

⁶⁵⁸ SCHIMMEL 2004, 72; PETRY 1993, 157.

⁶⁵⁹ PETRY 1993, 143.

⁶⁶⁰ PETRY 1993, 142.

⁶⁶¹ SCHIMMEL 2004, 128; PETRY 1993, 157. Im Oktober 1510 hatte Qurqumâs sich noch zur Inspektion der Befestigungsanlagen in Alexandria aufgehalten.

⁶⁶² PETRY 1993, 133.

zusammenstellen, deren Ergebenheit er sich auch anschließend mit immer neuen Geldgeschenken erhalten musste⁶⁶³. Doch die Staatskassen waren aufgrund Qaitbays zahlreicher Feldzüge und Militärkampagnen leer⁶⁶⁴. Das traditionelle „Thronbesteigungsgeschenk“ [*nafaqa*]⁶⁶⁵ an die Mamluken konnte al-Ghûri nur entrichten, indem er immens hohe Abgaben auf Ländereien und Erbschaften erhob und die Bevölkerung finanziell ausbluten ließ⁶⁶⁶.

Diese hohen Rüstungsausgaben führten zu einer weiteren Verarmung der Bürger, was großen Unmut hervorrief. Doch der Sultan benötigte nicht nur Gelder für den Unterhalt der Armee und für militärische Unternehmungen, sondern auch für seine prunkvollen Bauprojekte⁶⁶⁷. Al-Ghûri war ein ebenso begeisterter Kunst- und Architekturliebhaber wie einst Qaitbay, doch seine Bautätigkeit war nicht von Wohltätigkeit geprägt wie bei seinem frommen Vorgänger⁶⁶⁸. Für die Errichtung seines Mausoleums⁶⁶⁹ (SCA 67) im Zentrum Kairos⁶⁷⁰ konfiszierte der Sultan Bauland, das ein wohlhabender Eunuch für seinen eigenen Grabbau vorgesehen hatte und das damit im Grunde unantastbar war (**Abb. 408**). Das königliche Grabmal wurde daher im Volksmund „die Schandmoschee“ [*al-masgid al-harâm*] genannt⁶⁷¹.

Doch nicht nur in diesem Punkt unterschied sich al-Ghûri vom beim Volk so beliebten Qaitbay. Auch Politik interessierte den neuen Sultan nur wenig, vielmehr liebte er prunkvolle Spektakel und Festlichkeiten⁶⁷², und seine Hofhaltung erwies sich in den kommenden Jahren als ausgesprochen luxuriös und kostspielig⁶⁷³. Dieser Kontrast von Verschwendungssucht⁶⁷⁴ und ausschweifendem Machtgepränge im Palast auf der einen Seite sowie der Ausplünderung der Bevölkerung auf der anderen ließen ihn als egoistischer Autokrat und gieriger Despot in die Annalen eingehen⁶⁷⁵. Der Monarch war in den Augen seines Volkes ungerecht und pflichtscheu, Grausamkeit schien das Leitmotiv seiner Herrschaft zu sein⁶⁷⁶.

Mit den Osmanen bestand in den ersten Regierungsjahren al-Ghûris die zwischen Qaitbay und Beyazid II. im Jahre 1491 geschlossene Waffenruhe weiter⁶⁷⁷. Die Beziehung beider Staaten in dieser Dekade kann als herzlich bezeichnet werden⁶⁷⁸, und das Hauptaugenmerk von al-Ghûris Außenpolitik lag infolgedessen auf der Erhaltung des Friedens

⁶⁶³ CLOT 1996, 183; PETRY 1993, 133.

⁶⁶⁴ CLOT 1996, 182.

⁶⁶⁵ SCHIMMEL 2004, 13-14; AYALON 1957/58, 48, 56-61.

⁶⁶⁶ SCHIMMEL 2004, 26-27, 52; PETRY 1993, 120-121.

⁶⁶⁷ SCHIMMEL 2004, 18.

⁶⁶⁸ PETRY 1993, 138, 169.

⁶⁶⁹ MEINECKE 1992 II, 451, Nr. 47/10.

⁶⁷⁰ SCHIMMEL 2004, 18.

⁶⁷¹ SCHIMMEL 2004, 58-59; PETRY 1993, 168.

⁶⁷² PETRY 1993, 170-171.

⁶⁷³ PETRY 1993, 154, 167.

⁶⁷⁴ SCHIMMEL 2004, 21.

⁶⁷⁵ SCHIMMEL 2004, 7; PETRY 1993, 123.

⁶⁷⁶ PETRY 1993, 158.

⁶⁷⁷ SCHIMMEL 2004, 24.

⁶⁷⁸ PETRY 1993, 162.

mit seinem mächtigen Nachbarn⁶⁷⁹. Zur Pflege der diplomatischen Verbindungen hielt der Mamlukensultan wiederholt prunkvolle Empfänge für türkische Gesandte ab und beherbergte einen osmanischen Prinzen während mehrerer Monate äußerst feudal⁶⁸⁰. Durch die ausgezeichneten bilateralen Beziehungen zur Hohen Pforte konnte al-Ghûri anfangs auf die Unterstützung der Türken gegen die europäischen Korsaren sowie im Kampf gegen die Portugiesen im Roten Meer rechnen und sich wiederholt Waffen und Baumaterial liefern lassen⁶⁸¹.

Während dieser frühen, von innenpolitischen Verschwörungen geprägten Konsolidierungsjahre verließ der neue Sultan den Palast aus Angst vor Anschlägen möglichst selten⁶⁸². Die doch so notwendigen Inspektionsreisen durch sein weitläufiges Machtgebiet vernachlässigte er in dieser ersten Dekade völlig. Ab 1504 unternahm er dann die ersten kurzen Ausflüge und begab sich zu Poloturnieren⁶⁸³. In den mittleren Regierungsjahren entkam der Monarch immer häufiger seinen Büropflichten für vergnügliche Fahrten in die nähere Umgebung, wo er sich bevorzugt bei Banketten in Bûlaq am Nil und auf der Insel Rôda aufhielt⁶⁸⁴ (**Abb. 408**). Dennoch entfernte al-Ghûri sich weiterhin nur ungern für längere Zeit von seiner Residenz in Kairo⁶⁸⁵. Die erste ausgedehnte Reise unternahm er 1513 nach Giza, ins Fayyûm und nach Dakhshur⁶⁸⁶, an die von Überfällen bedrohte Mittelmeerküste und nach Alexandria kam er erst 1515, nach 14 Jahren Regentschaft (**Abb. 1**).

Dennoch bewies der Sultan frühzeitig Interesse an der Sicherheit der Küstenstadt, denn bereits im September 1501 ließ er im Hafentort eine Marmortafel mit einem militärischen Dekret anbringen⁶⁸⁷ (**Abb. 161**). Dieser Erlass bezog sich jedoch nicht auf dortige Bauarbeiten, sondern auf die Handhabung der im Fort aufbewahrten Kampfmittel. Sowohl der Garnison als auch sämtlichem Personal des Forts wurde durch die Inschrift unter Androhung höchster Strafen das Entwenden von Waffen und deren Zubehör untersagt⁶⁸⁸. Erste Arbeiten im Hafentort können bereits zu jener Zeit in die Wege geleitet worden sein, sind jedoch eher unwahrscheinlich, denn die Gefahr von schwerwiegenden Angriffen auf die Küste schien noch nicht imminent. Darüber hinaus waren die Staatskassen leer, so dass umfangreichere Umbauten mit Sicherheit erst zu einem späteren Zeitpunkt stattfanden. In den Schriftquellen finden sich für diesen Zeitraum ebenfalls keine Hinweise auf Bauprojekte des Sultans in Alexandria.

⁶⁷⁹ SCHIMMEL 2004, 24.

⁶⁸⁰ PENTRY 1993, 179.

⁶⁸¹ PENTRY 1993, 184.

⁶⁸² PENTRY 1993, 153.

⁶⁸³ Ebenda.

⁶⁸⁴ PENTRY 1993, 169-172.

⁶⁸⁵ PENTRY 1993, 160, 171.

⁶⁸⁶ PENTRY 1993, 172.

⁶⁸⁷ BERCHEM 1903, 490-492, Nr. 321.

⁶⁸⁸ S. Kapitel X.C.2.c – Die Inschrift al-Ghûris (1501).

V.A.2. Erste Befestigungsarbeiten durch al-Ghûri

Selbst wenn al-Ghûri erforderliche Inspektionsreisen aufschob und sich persönlich nicht in die Provinz begab, so führte er doch schon in seinem ersten Regierungsjahrzehnt die militärische Befestigung des Landes mit neuen Wehrbauten fort. Bereits 1503 erneuerte er das Hippodrom⁶⁸⁹ am Fuße der Zitadelle von Kairo, wo er die traditionellen Reiterübungen der *Furûsiyya* wiederaufleben ließ⁶⁹⁰. Im Hippodrom erbaute er ferner ein neues Gerichtsgebäude⁶⁹¹ und ließ einen Garten anlegen. Der Sultan restaurierte darüber hinaus den vom Nil zur Zitadelle führenden Aquädukt⁶⁹² (SCA 78) (**Abb. 408, 489**) und errichtete in der Zitadelle einen neuen Palast⁶⁹³. Des Weiteren ließ al-Ghûri die mächtigen Tore im Khân al-Khalîfî⁶⁹⁴ (SCA 53, 54, 56) bauen (**Abb. 408, 488**).

Anschließend konzentrierte der Sultan sich besonders auf die Absicherung der Pilgerroute⁶⁹⁵ nach Mekka und initiierte in diesem Zusammenhang im Jahre 1509 etliche Bauprojekte im Sinai⁶⁹⁶, wie die Festung in al-Tina⁶⁹⁷, die Pilgerstation in al-'Aqaba⁶⁹⁸ oder die Burg in Nakhî⁶⁹⁹ (**Abb. 1**). Auf der arabischen Halbinsel errichtete er in diesem Zusammenhang die Festung in 'Agrûd⁷⁰⁰ sowie die Karawanserei in Aznam⁷⁰¹.

Zur Absicherung der Nordgrenzen gegen das Osmanische Reich veranlasste al-Ghûri in Aleppo die umfangreichsten fortifikatorischen Baumaßnahmen⁷⁰². Bereits im Jahre 1501 fand die Restaurierung des *Bâb Qinnasrîn* an der südlichen Stadtmauer statt⁷⁰³. Eine Inschrift zeugt von diesen Arbeiten (**Abb. 410, 430**). 1506 setzte der Monarch weitere Teile der Stadtmauer⁷⁰⁴ sowie das östliche Stadttor *Bâb al-Ahmar*⁷⁰⁵ instand. Im Jahr 1509 folgte eine großangelegte Modernisierung an den Wehrtürmen der Zitadelle⁷⁰⁶, wo er unter anderem den Brückenturm vor der Toranlage⁷⁰⁷ sowie den Süd- und Nordturm neu aufführen ließ⁷⁰⁸ (**Abb. 424-427**). An der Nordostecke der Stadtmauer Aleppos ließ al-Ghûri im selben Jahr ein neues Tor, das *Bâb al-Hadîd* errichten⁷⁰⁹, worauf eine erhaltene Bauinschrift hinweist

⁶⁸⁹ SCHIMMEL 2004, 61-62; PETRY 1993, 169; MEINECKE 1992 II, 453, Nr. 47/15.

⁶⁹⁰ SCHIMMEL 2004, 18; CLOT 1996, 184.

⁶⁹¹ MEINECKE 1992 II, 453, Nr. 47/15.

⁶⁹² SCHIMMEL 2004, 83; MEINECKE 1992 II, 459, Nr. 47/43.

⁶⁹³ MEINECKE 1992 II, 464, Nr. 47/68.

⁶⁹⁴ MEINECKE 1992 II, 466, Nr. 47/83.

⁶⁹⁵ MEINECKE 1992 II, 461, Nr. 47/52.

⁶⁹⁶ Zu den ayyubidischen und mamlukischen Festungen auf dem Sinai vgl. 'ABD AL-MALIK 2015.

⁶⁹⁷ MEINECKE 1992 II, 462, Nr. 47/58.

⁶⁹⁸ MEINECKE 1992 II, 460, Nr. 47/51.

⁶⁹⁹ MEINECKE 1992 II, 461, Nr. 47/55.

⁷⁰⁰ MEINECKE 1992 II, 461, Nr. 47/53.

⁷⁰¹ MEINECKE 1992 II, 461, Nr. 47/54.

⁷⁰² GONELLA 2007², 180; GONELLA/ KOHLMAYER 2005, 23.

⁷⁰³ MEINECKE 1992 II, 449, Nr. 47/5.

⁷⁰⁴ MEINECKE 1992 II, 458, Nr. 47/39.

⁷⁰⁵ MEINECKE 1992 II, 458, Nr. 47/38.

⁷⁰⁶ MEINECKE 1992 II, 455-456, Nr. 47/28.

⁷⁰⁷ GONELLA/ KOHLMAYER 2005, 31-32.

⁷⁰⁸ GONELLA/ KOHLMAYER 2005, 70.

⁷⁰⁹ MEINECKE 1992 II, 462, Nr. 47/59.

(Abb. 410, 429). Das *Bâb al-Ginân* im westlichen Abschnitt des Festungsringes folgte im Jahre 1512⁷¹⁰. An der Zitadelle von Damaskus ließ al-Ghûri 1509 ebenfalls mehrere Türme restaurieren⁷¹¹ (Abb. 419).

V.A.4. Die Erneuerung der mamlukischen Waffentechnik

Angesichts der immer fortschrittlicher aufrüstenden Anrainerstaaten war al-Ghûri sich auch der Notwendigkeit einer technologischen Erneuerung seiner Armee bewusst⁷¹². Der Sultan begann daher, Berichte über Artillerieeinheiten im osmanischen Heer zu studieren⁷¹³ und leitete, im Gegensatz zum Traditionalisten Qaitbay, militärische Reformen ein. Im Jahre 1507 gründete al-Ghûri in Kairo neben dem Hippodrom eine Kanonengießerei [*masbak*] und fing an, die ersten Geschütze ohne europäische Hilfe zu produzieren⁷¹⁴. Drei Jahre später waren fünfzehn schwere, großkalibrige Exemplare fertiggestellt⁷¹⁵. Der Schießtest war jedoch ein Debakel, alle fünfzehn Stücke konnten der Druckwelle nicht standhalten und explodierten⁷¹⁶. Ein zweiter Versuch endete erfolgsversprechender, so dass im Jahre 1512 die ersten 70 funktionierenden Kanonen aus mamlukischer Produktion fertig waren und in den diversen Befestigungsanlagen des Reiches postiert werden konnten⁷¹⁷.

Darüber hinaus stellte al-Ghûri neue Militäreinheiten für den Kampf mit transportablen Feuerwaffen auf⁷¹⁸. Dieses Kontingent der Hakenbüchenschützen wurde „das fünfte Korps“ [*al-tabaqat al-khâmisa*] genannt⁷¹⁹, da seine Mitglieder im Anschluss an alle anderen Kompanien am fünften Tag der monatlichen Soldauszahlungszeremonie ihren Lohn erhielten⁷²⁰. Doch diese Soldaten waren Infanteristen, die von den standesbewussten Mamluken und dem Volk gleichermaßen verachtet wurden⁷²¹. Aus Stolz weigerten sich sämtliche Armeeränge weiterhin, Artilleriekontingente in ihre Reihen aufzunehmen⁷²². Die berittenen Elitekrieger sahen keine Notwendigkeit für Feuerwaffen und warfen al-Ghûri vor, dass er unnützlich Geld in diese neue Kampfeinheit steckte, wo doch bereits der Sold der höhergestellten Kompanien häufig verspätet ausgezahlt wurde⁷²³. Darüber hinaus wurden die Mitglieder des fünften Korps aus den unterprivilegierten Bevölkerungsschichten ausgehoben;

⁷¹⁰ MEINECKE 1992 II, 467, Nr. 47/86.

⁷¹¹ MEINECKE 1992 II, 462, Nr. 47/57.

⁷¹² PETRY 1993, 154.

⁷¹³ PETRY 1993, 162.

⁷¹⁴ CLOT 1996, 184; PETRY 1993, 162; AYALON 1956, 48.

⁷¹⁵ SCHIMMEL 2004, 126; PETRY 1993, 162-163.

⁷¹⁶ PETRY 1993, ebenda.

⁷¹⁷ SCHIMMEL 2004, 146.

⁷¹⁸ CLOT 1996, 185; AYALON 1956, 59-83.

⁷¹⁹ SCHIMMEL 2004, 16.

⁷²⁰ CLOT 1996, 185; PETRY 1993, 189.

⁷²¹ PETRY 1993, ebenda.

⁷²² CLOT 1996, 185.

⁷²³ PETRY 1993, 189; SCHIMMEL 1944, 62.

sie waren meist schwarze Sklaven und man beschimpfte sie als „zusammengewürfeltes Volk“, „zerlumpete Nomaden“ und „Schuster“⁷²⁴.

Doch es gelang al-Ghûri trotz all seiner Bemühungen nicht, die Armee gemäß den neuen technischen Anforderungen grundlegend umzustrukturieren. Denn statt konsequent Artilleriekontingente für Feldschlachten einzuführen, hielt er seine Mamluken dazu an, sich verstärkt der *Furûsiyya* zu widmen, der traditionellen Schulung der Reiterei, deren größte Schlagkraft im späten 13. Jahrhundert gegen die Mongolenangriffe bestand und auch unter Qaitbay noch Erfolge gegen die Türken erzielt hatte. Im Hippodrom von Kairo hielt al-Ghûri zahlreiche spektakuläre Reiter-Vorführungen für ausländische Botschafter ab⁷²⁵. Doch das berittene, mit blanken Waffen sowie Pfeil und Bogen kämpfende Heer genügte nun in Anbetracht der modernen Fernwaffen allein nicht mehr und war im Festungskampf wirkungslos⁷²⁶. Besonders den osmanischen Gesandten dürften bei den chevaleresken Darbietungen mit Staunen bewusst geworden sein, wie weit die Mamluken in ihrer militärischen Entwicklung inzwischen tatsächlich zurücklagen⁷²⁷.

V.A.3. Al-Ghûris späte Regierungsjahre

Seit die Portugiesen unter Vasco da Gama im Jahre 1498 den Seeweg um den afrikanischen Kontinent herum nach Indien entdeckt hatten, verschlechterte sich die ökonomische Situation des Landes weiter⁷²⁸. Die alte Gewürzroute über Ägypten und durch das Rote Meer konnte fortan umschifft werden, und somit war Alexandria nicht mehr die Drehscheibe des internationalen Seehandels⁷²⁹. Das Marktmonopol der Mamluken über den Indienhandel war gebrochen, und dem Mamlukenstaat entging nun ein großer Teil der Einnahmen für den Gewürzhandel, welcher bislang die Haupteinnahmequelle des Reiches dargestellt hatte⁷³⁰. Die Pfefferpreise schossen in die Höhe und da somit auch die Venezianer ihre wirtschaftlichen Interessen bedroht sahen, verbündete sich die Serenissima mit den Mamluken gegen die Portugiesen⁷³¹.

Aus diesen ökonomischen Gründen schritt der Niedergang Alexandrias und der anderen mamlukischen Hafenstädte während al-Ghûris Regentschaft unaufhaltsam weiter fort. Hohe Abgaben und übertriebene Zölle bewirkten, dass europäische und osmanische Händler die Häfen Alexandria und Damietta zunehmend mieden und diese verödeten⁷³² (**Abb. 1**). Trotz der 1510 veranlassten Restaurierungsarbeiten an der Stadtbefestigung scheint sich im Jahre

⁷²⁴ SCHIMMEL 2004, 16, 180; PETRY 1993, 189.

⁷²⁵ SCHIMMEL 2004, 18, 61.

⁷²⁶ Zur traditionellen Bewaffnung eines mamlukischen Kriegers vgl. SCHIMMEL 1944, 70-71.

⁷²⁷ CLOT 1996, 184, 207; PETRY 1993, 200.

⁷²⁸ SCHIMMEL 2004, 22-23; CLOT 1996, 185; WINTER 1992, 5-6.

⁷²⁹ CLOT 1996, 186.

⁷³⁰ CLOT 1996, ebenda; WINTER 1992, 5-6.

⁷³¹ CLOT 1996, 186-188; GHALI 1980.

⁷³² SCHIMMEL 2004, 23, 55, 177; PETRY 1993, 121, 151; COMBE 1936, 46.

1512 der Hafen von Alexandria in Ruinen befunden zu haben⁷³³ und auch Ibn Iyâs betonte den fortgeschrittenen Verfall der einst so stolzen Stadt⁷³⁴.

Darüber hinaus waren die Portugiesen auch militärisch zur großen Gefahr geworden. Die portugiesische Flotte hielt sich inzwischen ständig in den Gewässern im Südosten des Mamlukenreiches auf, wo sie immer wieder ägyptische Handelsschiffe überfiel⁷³⁵. Obwohl die Mamluken ausgewiesene Reiterkrieger und keine Seeleute waren, sah sich al-Ghûri daraufhin gezwungen, im Roten Meer mehrere Seeschlachten zu führen⁷³⁶. Im Jahre 1505 begann der Sultan in Suez den Bau einer Flotte von 50 Schiffen, das dafür benötigte Holz sowie Artillerie ließ er sich von den Osmanen liefern⁷³⁷. Der große Nachteil dieser mamlukischen Flotte war jedoch das Fehlen von Schiffsartillerie⁷³⁸. Im November 1505 ordnete al-Ghûri an, eine Stadtmauer um Jedda zu ziehen⁷³⁹ sowie Küstenwachtürme auf der arabischen Halbinsel zu errichten und diese mit Artillerie auszurüsten⁷⁴⁰ (**Abb. 1**). Die erste Seeschlacht gegen die Portugiesen trug den Mamluken einen Sieg ein⁷⁴¹, doch beim zweiten Gefecht im Jahre 1509 wurde die mamlukische Flotte überwältigt⁷⁴². Auch bei anschließenden Rüstungsarbeiten 1510 erbat al-Ghûri die Unterstützung der Pforte mit Holz- und Waffenlieferungen⁷⁴³. Die Kämpfe gegen die portugiesischen Korsaren dauerten an, und 1516 entsandte al-Ghûri ein weiteres Mal Kanonen sowie das fünfte Korps ans Rote Meer und den Indischen Ozean⁷⁴⁴. Zu diesem Zeitpunkt konnte er jedoch nicht mehr auf die Mithilfe der Osmanen zählen, da sich die bilateralen Beziehungen seit 1512 stark verschlechtert hatten⁷⁴⁵. Dennoch gelang es den Portugiesen auf längere Sicht nie ganz, im Roten Meer eine vollständige Handelsblockade einzurichten⁷⁴⁶.

Von einer weiteren Seite drohte dem Mamlukensultan Ungemach. Bereits im Jahre 1501 war der persische Shâh Ismail I. Safawi auf der politischen Weltbühne erschienen⁷⁴⁷ und ab 1502 führte die Hohe Pforte gegen die Perser in Ostanatolien Krieg⁷⁴⁸. Für die Mamluken war Shâh Ismail anfangs kein ernstzunehmender Gegner, doch 1510 fing al-Ghûri persische Botschafter mit einer beunruhigenden Mission ab: Ismail suchte die Allianz mit den europäischen Potentaten, damit diese Ägypten von See aus angreifen, während er selber von

⁷³³ SCHIMMEL 2004, 26; AYALON 1956, 107.

⁷³⁴ SCHIMMEL 2004, 177.

⁷³⁵ SCHIMMEL 2004, 83; PETRY 1993, 190.

⁷³⁶ CLOT 1996, 185-188.

⁷³⁷ WINTER 1992, 6.

⁷³⁸ CLOT 1996, 187.

⁷³⁹ SCHIMMEL 2004, 82-83; MEINECKE 1992 II, 456, Nr. 47/32.

⁷⁴⁰ AYALON 1956, 49-50.

⁷⁴¹ CLOT 1996, 187.

⁷⁴² CLOT 1996, 188.

⁷⁴³ PETRY 1993, 184; GHALI 1980, 19.

⁷⁴⁴ SCHIMMEL 2004, 197; AYALON 1956, 49.

⁷⁴⁵ CLOT 1996, 189; PETRY 1993, 200-201.

⁷⁴⁶ CLOT 1996, 188.

⁷⁴⁷ CLOT 1996, 189; PETRY 1993, 173.

⁷⁴⁸ CLOT 1996, 189-190.

Osten her vorrücken wollte⁷⁴⁹. Unter diesen Umständen waren die Seehäfen des Mittelmeeres in unmittelbarer Gefahr und al-Ghûri initiierte die Absicherung der Küstenstädte Alexandria (1510) und Rosetta (1515) (**Abb. 1**). Schiffsausstattungen, Eisen, Schießpulver und Bauholz⁷⁵⁰ erhielt er dabei von seinem Bündnispartner Beyazid II.⁷⁵¹ Die Safawiden wurden schließlich 1514 von den Türken aufgrund deren technologischen Überlegenheit im Artilleriewesen geschlagen⁷⁵² und das Osmanische Reich annektierte Ismails westliche Territorien. Doch die Beziehungen al-Ghûris zu den Osmanen verschlechterten sich ab 1512 erheblich, als Sultan Beyazid II. verstarb und sein Sohn Selim an die Macht kam⁷⁵³. Dies sollte weitreichende Folgen für das Mamlukenreich haben.

V.B. DIE STADTBEFESTIGUNG ALEXANDRIAS UNTER AL-GHÛRI

V.B.1. Arbeiten an der Stadtmauer

Nachdem al-Ghûri im Jahre 1510 vom Komplott der Perser mit den Europäern sowie den geplanten Angriffen der Franken von See aus erfahren hatte, entschloss er sich, die mittelalterlich geprägten Befestigungsanlagen von Alexandria zu modernisieren⁷⁵⁴. So berichtete Ibn Iyâs, dass der Sultan im Ragab 916 (Oktober 1510) den *Atâbak* Qurqumâs zur Begutachtung der bereits begonnenen Restaurierungsarbeiten in die Grenzstadt entsandte⁷⁵⁵. Der mit den Baumaßnahmen beauftragte Baumeister Hasan Ibn al-Sayyed kam am 21. November persönlich nach Kairo, um dem Regenten anhand eines maßstabsgetreuen Gipsmodelles die Stadtbefestigung mit den einzelnen Forts, Wehrtürmen und Stadttoren zu erläutern⁷⁵⁶.

An welchen Stellen des Verteidigungssystems und in welchem Umfang Arbeiten stattfanden, lässt sich heute aufgrund der mangelhaften Denkmälerüberlieferung nicht mehr erschließen. Vom Eingriff al-Ghûris an der Stadtmauer zeugt jedoch die Textstelle bei Evliya Çelebi, wo dieser den Wehrturm (**M14**) an der südöstlichen Ecke des landseitigen Abschnitts erwähnt und dessen Errichtung namentlich dem Sultan zuschreibt⁷⁵⁷ (**Abb. 8**). Auf den 1798 aufgemessenen Stadtplänen ist an dieser Stelle der Südmauer ein mächtiger, rechteckiger Turm eingezeichnet, welcher die Zwingmauer mit der inneren Wehrmauer der hier doppelten

⁷⁴⁹ PÉTRY 1993, 173.

⁷⁵⁰ PÉTRY 1993, 184; GHALI 1980, 19.

⁷⁵¹ PÉTRY 1993, 190.

⁷⁵² MAJOROS/ RILL 2004, 209; CLOT 1996, 190; PÉTRY 1993, 208-209.

⁷⁵³ S. Kapitel V.C. – Der Krieg gegen die Osmanen.

⁷⁵⁴ PÉTRY 1993, 184; AYALON 1965, 11.

⁷⁵⁵ Ibn Iyâs bei WIET 1945, 187-191; MEINECKE 1992 II, 464, Nr. 47/71.

⁷⁵⁶ SCHIMMEL 2004, 128; COMBE 1936, 47.

⁷⁵⁷ Evliya Çelebi, LXVIII-3 bei BACQUÉ-GRAMMONT 2013, 106: „Ensuite, lorsqu'on va, toujours en suivant le bord du fossé, de cette Tour Hexagonale en direction du vent étésien d'ouest, il y a juste deux mille deux cents pas jusqu'à la tour de *Ġavrī*. C'est le côté saillant de la forteresse, c'est-à-dire qu'elle a une forme qui lui permet de protéger les deux côtés en saillie.“

Enceinte verband (**Abb. 20, 21**). Am Fuße der Innenmauer scheint sich *intra muros* eine Zisterne mit einer Wasserschöpfvorrichtung [*saqqia*] befunden zu haben⁷⁵⁸. Ob al-Ghûri auch Umbauten an den einzelnen isolierten Wehrbauten der Häfen vornehmen ließ, geht aus den Textquellen nicht eindeutig hervor.

IV.B.2. Umbauarbeiten al-Ghûris im Fort Qaitbay

Im Hinblick auf die gewachsene Bedrohung durch kriegerische Angriffe von See aus ist neben der Restaurierung der Stadtmauer Alexandrias auch von Konsolidierungsmaßnahmen der Uferlinie auszugehen. Laut der Aussage Ibn Iyâs soll der Festungsbaumeister Hasan im Jahre 1510 auf seinem Gipsmodell statt des mamlukischen Fort Qaitbay den antiken Pharos dargestellt haben⁷⁵⁹. Aufgrund dieser Anekdote sprechen die modernen Autoren gern vom Desinteresse al-Ghûris an der Stadt und ihres Hafens⁷⁶⁰. Diese Hypothese erscheint jedoch wenig plausibel, denn die Erwähnung des Pharos in der oben genannten Episode muss nicht zwangsläufig bedeuten, dass damit in dem Stadtmodell auch tatsächlich der Leuchtturm wiedergegeben wurde. Das Andenken an das antike Weltwunder blieb noch lange Zeit in der Toponymie des von Qaitbay errichteten *borg* erhalten. Neben *al-borg al-sharîf*⁷⁶¹, *al-hisâr al-kebîr*, *qal'ât al-borg al-ashrâfi* oder *hisâr Qaitbay*⁷⁶² nannten die arabischen Muttersprachler das Gebäude weiterhin *Manâra*, also Leuchtturm (**Tab. 1**). Desgleichen bezeichneten die Franken das Mamlukenkastell unter anderem als „Ferrelon“⁷⁶³, „Fareglan“⁷⁶⁴, „Faviglione“ oder „Pharion“⁷⁶⁵, „chateau du Pharillon“⁷⁶⁶, „Pharillon“⁷⁶⁷.

Im Fort Qaitbay sind umfassende Modernisierungsarbeiten sogar am wahrscheinlichsten, da dies die einzige Wehranlage des urbanen Verteidigungssystems war, deren vorgelagerte Position es erlaubte, sowohl den Osthafen als auch die Küste nördlich vor der Stadt großräumig zu kontrollieren und gegebenenfalls zu verteidigen (**Abb. 6**). Alle anderen Wehrtürme waren nicht dem offenen Meer, sondern den beiden Hafenbecken zugewandt. Dies legt nahe, dass al-Ghûri die strategisch günstige Lage des Hafens nutzte, indem er den einfachen Ursprungsbau Qaitbays erweiterte und an seinen Schwachstellen mit neuen Baustrukturen versah. Auch bei seinen beiden Inspektionsbesuchen im Jahre 1515 kann al-Ghûri im Angesicht der im Vormarsch befindlichen Osmanen noch letzte Umbauten befohlen haben.

⁷⁵⁸ Zu den Zisternen in Alexandrias Militäreinrichtungen vgl. MACHINEK 2009 III.

⁷⁵⁹ Ibn Iyâs bei COMBE 1936, 47.

⁷⁶⁰ AYALON 1965, 11.

⁷⁶¹ BERCHEM 1903, 490.

⁷⁶² Für diese Informationen möchte ich Herrn Michel Tuchscherer danken.

⁷⁶³ Joos van Ghistele (1482) bei SENNOUNE 2008 I, 188.

⁷⁶⁴ Felix Fabri (1483) bei SENNOUNE 2008 I, 171.

⁷⁶⁵ Francesco Suriano (1503) bei SENNOUNE 2008 I, 192.

⁷⁶⁶ Jean Thénaud (1512) bei SENNOUNE 2008 I, 208.

⁷⁶⁷ Zaccaria Pagani (1512) bei SENNOUNE 2008 I, 210.

Darüber hinaus geht die Bedeutung, welche der Monarch dieser größten Einzelfestung Alexandrias zumaß, eindeutig aus der Inschriftstafel⁷⁶⁸ hervor, die er bereits im September 1501, seinem ersten Regierungsjahr, im Fort anbringen ließ (**Abb. 161**). Dieser Text ist jedoch wie zuvor erwähnt ein militärisches Dekret, das sich nur auf die Ausrüstung, nicht aber auf etwaige Baumaßnahmen bezieht. Auch die Örtlichkeit der Marmortafel über der heutigen inneren Eingangspassage liefert keine Hinweise auf mögliche Erweiterungsbauten zu jener Zeit, da dieses Tor erst im 19. Jahrhundert in die Mauer eingefügt wurde und man die Tafel daher nachträglich, wahrscheinlich zu Dekorzwecken, hier anbrachte (**Abb. 53, 54**).

Doch insbesondere in der Struktur der Ringmauer sind mehrere Phasen mittelalterlicher Bauart auszumachen, welche umfassende Erneuerungen kurz nach der Gründung der Ursprungs-Anlage nahelegen. Am offensichtlichsten tritt dies am früheren Eingang an der Südwestecke der Festung zutage (**Abb. 54**). Eine ausgeprägte Baunaht im Inneren des rund 30 m tiefen Torbaus weist darauf hin, dass das mächtige Gebäude sekundär an das ursprüngliche Portal der ersten Wehrmauer angebaut wurde (**Abb. 79**). Dieser jüngere Eingangsbau besaß im Inneren mehrere Schikanen und behob somit die verteidigungs-technische Schwachstelle des früheren, schlichten Tores (**Abb. 68**). Dennoch ähnelte der neue Torbau mit seinem Spitzbogenportal und den beiden flankierenden Rundtürmen in seiner Bauart noch dem älteren, nun eingebauten Portal mit den Zwillingstürmen und der *Derka* (**Abb. 71, 80**). Durch die Vergrößerung des Eingangsbereiches verschob sich die Flucht der südlichen und westlichen Verteidigungsfront nach außen zum Inselrand, was den Anschluss einer vorgelagerten Zwingmauer an den Torbau ermöglichte (**Abb. 54**). Die Kurtinen dieser neuen Vormauer, die zum heutigen Baubestand gehört, wurden mit halbrunden Flankierungstürmen zusätzlich befestigt.

Im Februar 1516 ließ al-Ghûri rund 200 schwere Geschütze nach Alexandria transportieren, wo sie die ägyptische Küste vor dem befürchteten osmanischen Flottenangriff verteidigen sollten⁷⁶⁹. Eine Aufstellung dieser Artillerie erscheint nur direkt am Meeresufer sinnvoll, um bei den Schiffen die Wasserlinie zu treffen, also auf *extra muros* liegenden Feldbatterien entlang der Küstenlinie, der nördlichen Halbinsel sowie im Fort Qaitbay. Diese große Anzahl von Artilleriestücken bedeutete im Vergleich zu den unter Qaitbay anfänglich eingebrachten vier Kanonen eine enorme Aufstockung, und folglich war für ihre Aufstellung das Anlegen von adäquaten Geschützständen vonnöten⁷⁷⁰. Diese bauliche Situation war mit der neuen Vormauer gegeben. Darüber hinaus hatte man die zum Hafenerinneren weisende Südostecke der Festung als große, winkelförmige Geschützplattform ausgebildet (**Abb. 57**).

⁷⁶⁸ BERCEM 1903, 490-492, Nr. 321.

⁷⁶⁹ AYALON 1956, 49.

⁷⁷⁰ Zum Vergleich: Im Jahre 1798 waren 21 Kanonen und 5 Mörser in der Festung aufgestellt (SHAT – 1VM2, 20a, hier **Abb. 57**). 1854: 110 Kanonen und 6 Mörser, vgl. TOUSSOUN 1941, 21.

IV.B.3. Das Fort als Gefängnis

Das Hafenfort diente unter den letzten Mamlukenherrschern nicht nur als Garnisonsstandort, sondern war wie erwähnt auch Zuchthaus für aufständische Amîre und abgesetzte Sultane, die man aus Kairo ins Exil verbannt hatte. Bereits bei al-Ghûris Regierungsantritt hatte das Gebäude den Status eines Reichsgefängnisses, wie aus der Bezeichnung *al-borg al-sharîf* auf der Inschriftstafel hervorgeht⁷⁷¹. Zu dieser Funktion des Fort Qaitbay finden sich zudem wiederholte Hinweise in den Schriftquellen. So berichtete Ibn Iyâs, dass es dem früheren *Dawâdâr* Misirbây im Rabî' II 907 (Oktober 1501) – bereits drei Monate nach seiner Verhaftung – gelang⁷⁷², sich von seinen Ketten zu befreien und aus seinem Kerker in Alexandria zu entfliehen, indem er über die dortige Umfassungsmauer kletterte und auf einem Boot nach Kairo entkam⁷⁷³. Obwohl der Geschichtsschreiber weder den Namen noch den genauen Ort des Gefängnisses angab, weist die Erwähnung des Transportmittels darauf hin, dass sich das Gebäude an einem Gewässer befand. Nun könnte es sich hierbei sowohl um ein Bauwerk am Meeresufer als auch am landeinwärts liegenden Nasriyye-Kanal gehandelt haben. Vor Errichtung des Fort Qaitbay war das Staatsgefängnis in einem der Türme der Stadtmauer untergebracht⁷⁷⁴, und Ende des 18. Jahrhunderts nutzte man das Fort triangulaire (**M4**) in der Südwestecke der Stadtmauer als Gefängnis (**Abb. 6, 37**). Da Misirbây jedoch mit dem Boot aus Alexandria entkam, muss er zuerst übers Meer gefahren sein, denn der Kanal zum Nil war Anfang des 16. Jahrhunderts aufgrund von Sedimentablagerungen nicht mehr schiffbar⁷⁷⁵. Der Schiffsweg nach Kairo führte zu jener Zeit entlang der Mittelmeerküste ostwärts bis Rosetta, wo der kanopische Nilarm ins Meer mündete und kleineren Booten die Einfahrt ermöglichte (**Abb. 1**). Die Gefängniszelle des ehemaligen *Dawâdâr* hatte sich demnach mit größter Wahrscheinlichkeit im Fort Qaitbay befunden. Daneben inhaftierte man Ibn Iyâs zufolge den Anfang 1505 des Verrats überführten und auf Lebenszeit verurteilten *Atabâk* Qâyât al-Rajabî ebenfalls im *borg* von Alexandria⁷⁷⁶. Berchem weist darauf hin, dass auch in dieser Textstelle der *borg al-sharîf* und mithin das Fort Qaitbay gemeint war⁷⁷⁷.

Eine nächste Erwähnung der Haftanstalt Alexandrias fällt ins Jahr 1513, als al-Ghûri die Wachposten des Gefängnisses verdoppelte, in dem der entthronte Sultan al-Zâhir Qânsûh (1498–1500) einsaß⁷⁷⁸. Dieser hatte zu Beginn von al-Ghûris Regierung noch in Kairo unter

⁷⁷¹ Vgl. BERCHEM 1903, 490, Nr. 321: „Le terme *al-burdj ach-charif*, le château royal, rapproché de certains textes, semble indiquer que ce château servait alors [1501] de prison d'État.“

⁷⁷² SCHIMMEL 2004, 41.

⁷⁷³ SCHIMMEL 2004, 42; PETRY 1993, 135.

⁷⁷⁴ MÜLLER-WIENER 1992, 79.

⁷⁷⁵ Vgl. KAHLE 1922, 76-79: Die letzte Kanalreparatur im Mittelalter fand unter al-Ashraf Barsbai (1422-38) statt. Bereits 1440 berichtete Piloti, dass der Kanal nur noch im September schiffbar gewesen sei.

⁷⁷⁶ SCHIMMEL 2004, 72; PETRY 1993, 128, 139.

⁷⁷⁷ BERCHEM 1903, 490, Anm. 4; vgl. auch PETRY 1993, 139.

⁷⁷⁸ PETRY 1993, 187.

Hausarrest gestanden⁷⁷⁹, war jedoch in Folge des Komplottes mit Misirbây nach Alexandria verlegt worden⁷⁸⁰. Da in der Hauptstadt zu jener Zeit die Revolten der Mamluken wieder aufflammten, befürchtete der Herrscher ebenfalls einen Aufstand seines entmachteten Rivalen⁷⁸¹. Zwei Jahre darauf, bei seinem Besuch im Januar 1515, begnadigte der Monarch al-Zâhir Qânsûh sowie den ehemaligen Feldmarschall Qâyt al-Rajabî, die beide im selben Gefängnisturm einsaßen⁷⁸². Die Häftlinge wurden von ihren Ketten befreit, erhielten ihrer früherer Stellung angemessene Geschenke, mussten aber weiterhin im Fort, fern der Stadt, bleiben und durften weder mit den Amîren noch der Bevölkerung in Kontakt treten⁷⁸³.

In architektonischer Hinsicht werfen diese kurzen Notizen die Frage nach der Örtlichkeit der Gefängniszellen im Fort auf. Ein unterirdisches Verlies wäre am ausbruchsichersten, ist auf dem Areal jedoch bisher nicht lokalisiert worden. Im zentralen Hauptturm ist ebenfalls kein Untergeschoss vorhanden, sein Erdgeschoss ist jedoch kellerartig ausgebildet. Hier weisen die Außenwände mit 2,60 m die größte Mauerstärke auf, und die wenigen kleinen Fassadenöffnungen finden sich in Form von Lichtschlitzen auf einer durchschnittlichen Höhe von 3,60 m über dem Fußboden (**Abb. 305**). Mit dem befestigten Portal als einzigem Zugang ins Gebäudeinnere scheint ein Entkommen für einen in Ketten liegenden Gefangenen hier kaum möglich gewesen zu sein. Zudem erschwerte der von der Umfassungsmauer abgekoppelte Standort des Turmes ein Entweichen zusätzlich. In den Obergeschossen hingegen waren die Fensteröffnungen größer, hier hätte sich ein Gefangener ohne weiteres abseilen können.

Im Bereich der Ringmauer scheinen sich ebenfalls adäquate Baulichkeiten für Gefängniszellen befunden zu haben. An der Südostecke der Wehrmauer erhob sich ein mehrgeschossiger, eckiger Turm (**Abb. 56-62**), der Ende des 18. Jahrhunderts als Munitionslager genutzt wurde (**Abb. 57**). Dieses offenbar massiv gebaute Gebäude könnte demnach auch für die Unterbringung von Gefangenen geeignet gewesen sein. In der Anordnung des Turmes innerhalb der Gesamtanlage ähnelte die Raumsituation derjenigen im Fort triangulaire (**M4**) mit dem im 18. Jahrhundert als Kerker genutzten Eckturm der südlichen Umfassungsmauer (**Abb. 37**).

Während des Umbaus, welcher vermutlich ab 1510 stattfand, diente das Fort erwiesenermaßen als Staatsgefängnis, und Bauarbeiten hätten die sichere Verwahrung der Häftlinge vermindern können. Falls die Arbeiten jedoch nur an der Ringmauer und am Festungseingang stattfanden und die Gefangenen im Hauptturm festgehalten wurden, ließen sich die Funktionen organisatorisch trennen.

⁷⁷⁹ PÉTRY 1993, 128.

⁷⁸⁰ PÉTRY 1993, 136.

⁷⁸¹ PÉTRY 1993, 187.

⁷⁸² PÉTRY 1993, 193.

⁷⁸³ Ibn Iyâs bei COMBE 1936, 47. Vgl. hierzu auch PÉTRY 1993, 193.

V.C. DER KRIEG GEGEN DIE OSMANEN

Im Jahre 1512 wendete sich die Situation des mamlukischen Ägyptens endgültig zum Schlechten. Al-Ghûri hatte innenpolitisch wieder verstärkt mit Revolten, Aufständen und Geldknappheit zu kämpfen⁷⁸⁴. Immer wieder musste er sich zu seinen Ungunsten mit Qaitbay vergleichen lassen⁷⁸⁵, und man warf ihm vor, dass für Paraden und Soireen Geld da sei, nicht aber für die Truppen⁷⁸⁶. Trotz der Unruhen behielt der Sultan seine häufigen Vergnügungsfahrten bei⁷⁸⁷. Hinzu kam, dass im Mai des Jahres al-Ghûris Alliiertes Beyazid II. starb⁷⁸⁸ und dessen ehrgeiziger und grausamer Sohn Selim I. Yavuz, „der Gestrenge“ den Thron bestieg⁷⁸⁹. Dadurch sollte sich das bisherige gute Verhältnis beider Staaten unvermutet so stark verschlechtern, dass die Osmanen zur realen Bedrohung wurden⁷⁹⁰. Mehrmals forderte Selim I. den Mamlukensultan auf, sich mit ihm gegen die Perser und Shâh Ismail Safawi zu verbünden⁷⁹¹, doch al-Ghûri zog es vor, neutral zu bleiben⁷⁹². Dies erwies sich im weiteren Verlauf allerdings als unkluge Taktik.

Überdies zeigte Selim I. starke Expansionsbestrebungen und begann 1515 einige Festungen der Dhulqadiriden, dem Vasallenstaat der Mamluken, einzunehmen⁷⁹³. Al-Ghûri ersuchte daraufhin den Osmanenherrscher, die Wehranlagen wieder freizugeben, doch Selim lehnte ab⁷⁹⁴ und bezichtigte die Mamluken der Verbündung mit den Safawiden. Nun bedrohte die türkische Armee die Nordgrenze des Mamlukenreichs, baute dort Festungen⁷⁹⁵ und schien gleichzeitig eine Invasion Ägyptens vom Mittelmeer aus vorzubereiten⁷⁹⁶.

Im Jahre 1515 schließlich erwartete al-Ghûri einen unmittelbaren osmanischen Angriff an der Mittelmeerküste⁷⁹⁷. Zweimal innerhalb weniger Monate begab sich der Sultan deshalb ins Delta, um die dortigen Küstenfestungen zu inspizieren. Anfang Januar 1515 reiste al-Ghûri das erste Mal mit großem Gefolge nach Alexandria⁷⁹⁸. Der königliche Tross hielt am Montag, den 15. Dhû'l-Qa'da 920 (1. Januar 1515) pompösen Einzug in die Stadt und verbrachte dort die folgenden zwei Tage⁷⁹⁹. Am Dienstag besichtigte der Monarch das Hafentort, wo ihm die

⁷⁸⁴ SCHIMMEL 2004, 208-209; PETRY 1993, 186.

⁷⁸⁵ SCHIMMEL 2004, 180-181.

⁷⁸⁶ PETRY 1993, 195.

⁷⁸⁷ SCHIMMEL 2004, 156-157.

⁷⁸⁸ SCHIMMEL 2004, 149.

⁷⁸⁹ Selim zwang seinen Vater Beyazid am 25.04.1512 zur Abdankung, dieser starb am 26.05.1512, vgl. MAJOROS/RILL 2004, 208-209.

⁷⁹⁰ PETRY 1993, 178.

⁷⁹¹ SCHIMMEL 2004, 181.

⁷⁹² SCHIMMEL 2004, 183; PETRY 1993, 204, 201-211.

⁷⁹³ SCHIMMEL 2004, 196.

⁷⁹⁴ CLOT 1996, 191; PETRY 1993, 214.

⁷⁹⁵ SCHIMMEL 2004, 203; PETRY 1993, 213.

⁷⁹⁶ SCHIMMEL 2004, 205; PETRY 1993, 214.

⁷⁹⁷ PETRY 1993, 214; COMBE 1936, 48.

⁷⁹⁸ SCHIMMEL 2004, 192; MEINECKE 1992 II, 464, Nr. 47/71. Meinecke gibt als Datum für die königliche Inspektionsreise den 16. Dhû'l-Higga (01. Februar 1515) an. Doch laut Ibn Iyâs kam der Sultan am 15. Dhû'l-Qa'da 920, also am 1. Januar 1515, in Alexandria an; vgl. auch PETRY 1993, 192-193.

⁷⁹⁹ PETRY 1993, ebenda.

traditionellen Schleudermaschinen [*mandjanîq*] und moderne Kanonen [*makâhil*] vorgeführt wurden⁸⁰⁰. Am darauffolgenden Tag begutachtete er die übrigen Wehranlagen des Verteidigungssystems und wohnte Artillerieübungen bei⁸⁰¹. Der Sultan begnadigte ferner den im Hafentort inhaftierten ehemaligen Sultan al-Zâhir Qânsûh sowie den früheren *Dawadâr* Qâyt al-Rajabî⁸⁰².

Bei seiner zweiten Inspektionsreise in die Küstenregion⁸⁰³ kam al-Ghûri im Ramadân 921 (Oktober 1515) auch nochmals kurz in Alexandria vorbei⁸⁰⁴. Von den beiden Besuchen im Jahre 1515 berichtete Ibn Iyâs zwar, dass der Sultan die Festungsanlagen Alexandrias lediglich inspizierte⁸⁰⁵, was aber nicht heißen soll, dass er in Anbetracht der bedrohlichen außenpolitischen Situation nicht nochmals Baumaßnahmen angeordnet haben könnte. Denn im gleichen Jahr gab al-Ghûri die Stadtmauer und Küstenwachtürme von Rosetta in Auftrag⁸⁰⁶ und stattete ein Jahr darauf Alexandria mit schwerer Artillerie aus⁸⁰⁷.

Als al-Ghûri begriff, dass ein Krieg gegen die Osmanen unvermeidlich war⁸⁰⁸, beschloss er höchstpersönlich einen Feldzug anzuführen⁸⁰⁹. Im Sommer 1516 begab sich der fast achtzigjährige Monarch nach Syrien⁸¹⁰, wo er dem durch Feuerwaffen technisch überlegenen türkischen Heer gegenüberstand⁸¹¹. Doch die Schlacht von Marj Dâbiq am 26. Ragab 922 (25. August 1516) im Norden von Aleppo überlebte der Herrscher nicht (**Abb. 1**). Khayrbak min Yilbây, der Gouverneur von Aleppo, verriet die Mamluken und wechselte zu den Osmanen über⁸¹². Als sich die Reihen der Mamlukenkämpfer aufzulösen begannen, erlitt al-Ghûri einen Schlaganfall, an dem er kurz darauf verstarb⁸¹³. Sein Leichnam verschwand im Getümmel und blieb unauffindbar⁸¹⁴. Man munkelte sogar, dass der Sultan Selbstmord begangen habe⁸¹⁵. Die Osmanen nahmen Syrien ein und konnten daraufhin ungehindert weiter nach Süden, Richtung Ägypten, vordringen. Als die Nachricht vom Tode des Sultans Kairo erreichte, wurde sein bisheriger Stellvertreter al-Ashraf Tûmânbay zum Nachfolger und letzten Mamlukenregenten des Reiches ernannt⁸¹⁶.

⁸⁰⁰ COMBE 1936, 47.

⁸⁰¹ PETRY 1993, 192.

⁸⁰² PETRY 1993, 193.

⁸⁰³ Ibn Iyâs bei COMBE 1936, 48.

⁸⁰⁴ SCHIMMEL 2004, 205.

⁸⁰⁵ COMBE 1936, 47.

⁸⁰⁶ MEINECKE 1992 II, 469, Nr. 47/97.

⁸⁰⁷ AYALON 1956, 49.

⁸⁰⁸ CLOT 1996, 191.

⁸⁰⁹ PETRY 1993, 214.

⁸¹⁰ SCHIMMEL 2004, 210; CLOT 1996, 193.

⁸¹¹ SCHIMMEL 2004, 24; CLOT 1996, 194.

⁸¹² PETRY 1993, 225; WINTER 1992, 6.

⁸¹³ SCHIMMEL 2004, 211; CLOT 1996, 195.

⁸¹⁴ SCHIMMEL 2004, 211.

⁸¹⁵ SCHIMMEL 2004, ebenda; PETRY 1993, 226.

⁸¹⁶ PETRY 1993, 230-231.

V.D. DER LETZTE TSCHERKESSENSULTAN (1516-1517)

Sultan Tûmânbay zog umgehend Konsequenzen aus der verlorenen Schlacht von Marj Dâbiq und startete fieberhafte Vorbereitungen, um mit den Osmanen technologisch und militärtaktisch auf einen Stand zu kommen⁸¹⁷. Er hatte die tragende Rolle der Artillerie für eine zeitgemäße Kriegsführung erkannt und intensiviert die Herstellung von Handfeuerwaffen und von Feldgeschützen, aber es blieb ihm mit fünf Monaten nicht ausreichend Zeit, um die Armee wirkungsvoll zu modernisieren⁸¹⁸. So musste Tûmânbay für die Verteidigung Kairos fast ausschließlich auf die von seinen Vorgängern hinterlassene Artillerie zurückgreifen. Der neue Sultan begann, Erdarbeiten auf dem Schlachtfeld von Raydâniyya im Norden Kairos zu veranlassen und etliche schwere Geschütze vom Zitadellenberg zum geplanten Kampfplatz zu transportieren⁸¹⁹ (**Abb. 408**). Desgleichen beförderte er Kanonen aus den Häusern der Amîre, dem Hafen von Alexandria, Rosetta, Damietta sowie aus anderen Städten und Festungen nach Kairo⁸²⁰. Tûmânbay stellte die Geschütze in feststehenden Positionen auf und schuf somit eine starre Gefechtslinie⁸²¹. Die Kanonen hatten die Aufgabe, die Befestigungsanlagen zu verteidigen und es war nicht vorgesehen, sie auf dem Feld zu bewegen.

Zu Beginn des Jahres 1517 schließlich waren die Türken Kairo bedrohlich nahe gekommen. Doch nun erwiesen sich Tûmânbays Geschützstellungen als nutzlos, da die osmanischen Streitkräfte das Schlachtfeld mit ihrer mobilen Feldartillerie umkreisten und von hinten angriffen⁸²². Die feindlichen Soldaten nahmen die Hauptstadt ein und plünderten sie⁸²³, der letzte Mamlukensultan Tûmânbay wurde wie ein gewöhnlicher Verbrecher an der Bâb Zuweyla gehängt⁸²⁴. Die Schlacht von Moqattam am 29. Dhû'l-Higga 922 (22. Januar 1517) bedeutete die endgültige Niederlage der Mamluken und die Annektierung von Ägypten durch das Osmanische Imperium.

⁸¹⁷ WINTER 1992, 6-7; AYALON 1956, 51.

⁸¹⁸ CLOT 1996, 197.

⁸¹⁹ CLOT 1996, 199.

⁸²⁰ AYALON 1956, 113, Anm. 24.

⁸²¹ CLOT 1996, 199.

⁸²² AYALON 1956, 52.

⁸²³ CLOT 1996, 200.

⁸²⁴ CLOT 1996, 200-201; WINTER 1992, 7.

Kapitel VI: Die Festungsanlagen unter den Osmanen (1517-1798)

VI.A. ÄGYPTEN UNTER OSMANISCHER HERRSCHAFT

VI.A.1. Die osmanische Reichspolitik

Den syrischen Teil des Mamlukenreiches nahmen die Osmanen 1516 im Handstreich ein. Die Annexion wurde von der dortigen Bevölkerung sogar begrüßt⁸²⁵, denn insbesondere gegen Ende ihrer Herrschaft hatten die mamlukischen Regenten stets Ägypten als das Zentrum des Sultanats betrachtet und Syrien dabei vernachlässigt⁸²⁶. Überdies mussten besonders die Einwohner von Aleppo in der Vergangenheit sehr unter den häufigen Überfällen durch marodierende Mamlukenbanden leiden⁸²⁷. Für die ägyptischen Bürger hingegen war die osmanische Machtübernahme, verbunden mit der Plünderung Kairos sowie der Exekution eines Großteils der mamlukischen Krieger, traumatisch⁸²⁸. Das Land am Nil verlor seine politische Unabhängigkeit und erhielt den Status einer Verwaltungseinheit [*sancak*] der Hohen Pforte. Von nun an war Kairo lediglich ein Provinzzentrum, während mit Istanbul die Reichshauptstadt auf der anderen Seite des Mittelmeeres lag. In Folge der Eroberung kam es überdies zu einer Verschiebung der ökonomischen Gewichtung im ehemaligen mamlukischen Territorialgebiet. Dank seiner „günstigen geographischen Lage zwischen Mittelmeer und Euphrat“⁸²⁹ blühte das dem osmanischen Kerngebiet näher liegende Aleppo unter türkischer Herrschaft auf und entwickelte sich „zu einer der mächtigsten Fernhandelsmetropolen des Vorderen Orients“⁸³⁰, wohingegen Kairo und Alexandria beträchtlich an Bedeutung verloren (**Abb. 1**). Daneben wurde das Kalifat – die religiöse Oberherrschaft der Muslime – 1517 ebenfalls von Kairo nach Istanbul verlegt⁸³¹.

Als Belohnung für seinen Verrat an Qânsûh al-Ghûri in der finalen Schlacht von Marj Dabîq berief Selim I. den früheren mamlukischen Statthalter von Aleppo, Khayrbak min Yilbây (1517-22), zum Gouverneur von Ägypten⁸³². Während seiner bis zu seinem Tod fünf Jahre dauernden Regentschaft bewies Khayrbak den Osmanen gegenüber stets bedingungslose Loyalität⁸³³. Die Ernennung eines lokalen Statthalters statt eines türkischen war nicht ungewöhnlich und entsprach dem Usus der Osmanen in den von ihnen besetzten Territorien⁸³⁴. Khayrbak war somit der dritte Provinzgouverneur [*beylerbey*] des Reiches,

⁸²⁵ GONELLA/ KOHLMAYER 2005, 23; SCHIMMEL 2004, 28, 203; PETRY 1993, 229.

⁸²⁶ WINTER 1992, 6.

⁸²⁷ SCHIMMEL 2004, 187, 195.

⁸²⁸ WINTER 1992, 7-8.

⁸²⁹ GONELLA/ KOHLMAYER 2005, 23.

⁸³⁰ Ebenda.

⁸³¹ MAJOROS/ RILL 2004, 212.

⁸³² Ebenda.

⁸³³ WINTER 1992, 12.

⁸³⁴ Ebenda.

neben dem anatolischen und dem rumelischen⁸³⁵. Dem neuen ägyptischen Statthalter war es jedoch nicht gestattet, sich *Pasha* zu nennen, da er nicht der osmanischen herrschenden Klasse entstammte⁸³⁶. Khayrbaks offizieller Titel war „König der Amîre“ [*malik al-umara*]⁸³⁷. Zu Beginn der osmanischen Besatzung wurden die Repräsentanten der ehemaligen ägyptischen Oberschicht noch verfolgt und eliminiert⁸³⁸, was bis 1524 zu mehreren Aufständen führte⁸³⁹. Doch bald nach dem Ableben Selims I. im Jahre 1520 und der Thronbesteigung durch dessen Sohn Süleyman I. Kânûnî „den Prächtigen“ (1520-66) verbesserte sich die Lage der Mamluken wieder sichtlich⁸⁴⁰. Nach und nach integrierten die neuen Machthaber die verbliebenen, hervorragend ausgebildeten ägyptischen Elitesoldaten und Amîre in die türkische Armee⁸⁴¹.

Die osmanische Zentralgewalt übernahm für die ägyptische Provinz einige aus mamlukischer Zeit stammende lokale Gesetze und berief ägyptische Würdenträger in administrative Posten⁸⁴². Mit der Zeit besetzten mamlukische Staatsdiener vermehrt auch höhergestellte Ämter in der Verwaltung⁸⁴³. Die führenden einheimischen Amîre zogen sich in die befestigten Paläste im Westen des Rumayla-Platzes von Kairo zurück⁸⁴⁴. Sie erhielten den Ehrentitel *Bey*, wodurch es ihnen gestattet war, Haushalte mit tscherkessischen Sklaven zu führen und mamlukische Soldateneinheiten zu befehligen⁸⁴⁵. Während der folgenden Jahrhunderte hielten die Nachfahren der Mamluken ihre militärischen Traditionen aufrecht und setzten die *Furûsiyya*-Praktiken fort⁸⁴⁶. So kam es, dass das ehemalige mamlukische System von den osmanischen Besatzern nie völlig zerschlagen wurde. Da kein türkischer Provinzregent länger als drei Jahre in der neuen Verwaltungseinheit seinen Dienst versah⁸⁴⁷, sollte sich in diesem Teil des Imperiums niemals eine stabile osmanische Regierung etablieren⁸⁴⁸. Ägypten befand sich somit zwar unter osmanischer Tutel, konnte sich jedoch einen landestypischen Anstrich bewahren⁸⁴⁹, und bereits Ende des 16. Jahrhunderts nahm die Macht Istanbuls über Ägypten wieder deutlich ab⁸⁵⁰.

⁸³⁵ MAJOROS/ RILL 2004, 212. Anatolien war das Gebiet in Kleinasien, also das türkische Mutterland; Rumelien der europäische Teil des Osmanischen Reiches auf der Balkanhalbinsel.

⁸³⁶ WINTER 1992, 12.

⁸³⁷ Ebenda.

⁸³⁸ WINTER 1992, 8.

⁸³⁹ WINTER 1992, 15, 16.

⁸⁴⁰ WINTER 1992, 9.

⁸⁴¹ WINTER 1992, 8.

⁸⁴² WINTER 1992, 9, 16.

⁸⁴³ WINTER 1992, 8-9.

⁸⁴⁴ LYSTER 2002³, 44.

⁸⁴⁵ LYSTER 2002³, 43.

⁸⁴⁶ LYSTER 2002³, 41, 47.

⁸⁴⁷ WINTER 1992, 33.

⁸⁴⁸ LYSTER 2002³, 46.

⁸⁴⁹ WINTER 1992, 16.

⁸⁵⁰ WINTER 1992, 19.

VI.A.2. Die Zitadelle von Kairo als osmanischer Regierungssitz

Nach der Machtübernahme 1517 stationierte der osmanische Großherr in Ägypten ein stehendes Heer von 13000 Soldaten⁸⁵¹. Das türkische Provinzialaufgebot war in zwei Abteilungen gegliedert: Das eine Korps bildete die *Faqariyya* mit den Janitscharen⁸⁵², das heißt in christlichen Ländern ausgehobene Militärsklaven, das andere Korps umfasste die *Qasimiyya* mit den 'Azabs, frei geborenen Muslimen⁸⁵³. Zwischen beiden Regimentern wurden immer wieder heftige Rivalitäten ausgetragen⁸⁵⁴. Die Janitscharen stellten die größte Truppeneinheit dar, ihr Befehlshaber [*ağâ*] war der militärische Kommandant von Ägypten und zugleich Oberst der Kairoer Polizei⁸⁵⁵. Den osmanischen Soldaten war es verboten, Kontakte mit der örtlichen Bevölkerung zu pflegen, sie mussten unverheiratet bleiben⁸⁵⁶ und lebten abgeschottet in ihren Kasernen⁸⁵⁷. In der Regel dienten die Soldaten nicht mehr als neun Monate in der Provinz, somit verhinderte man zusätzlich, dass sie politische oder persönliche lokale Verbindungen knüpften⁸⁵⁸.

Wie schon die Mamluken belegten auch die osmanischen Besatzer die Zitadelle von Kairo als Garnison und Regierungssitz, und der Pasha verließ diesen Standort nur selten⁸⁵⁹. Der nördliche Teil der Zitadelle⁸⁶⁰ mit den früheren Unterkünften der Sultansmamluken wurde von den janitscharischen Truppeneinheiten, welche man auch „Wächter der Zitadelle“ [*mustahfizân-i Qal'a-i Misir*] nannte, okkupiert⁸⁶¹ (**Abb. 411**). Um ihr Kasernenareal abzusichern, errichteten die Janitscharen im frühen 16. Jahrhundert eine neue Trennmauer zwischen Nord- und Südbereich und restaurierten das dazugehörige ayyubidische Tor *Bâb al-Qulla*⁸⁶². Die mächtigen polygonalen Flankierungstürme zu beiden Seiten der Trennmauer, der *Borg Wustani* sowie der *Borg Moqattam* mit seinen mehr als sieben Metern dicken Mauern, wurden ebenfalls im 16. Jahrhundert unter den Osmanen erbaut⁸⁶³ (**Abb. 415**). Der *Borg Moqattam* war Hauptquartier des Janitscharenkorps [*ocak*]. Die äußere Nordwest-Ecke der Zitadelle rund um den ayyubidischen „Roten Turm“ (1207) verstärkten die Osmanen mit einer

⁸⁵¹ LYSTER 2002³, 43.

⁸⁵² Die Janitscharen, also die „neuen Truppen“ [*yeni çeri*], waren die Elitesoldaten der pfortenunmittelbaren Truppen. Als Infanteristen taten sie sich leicht, die neuen Handfeuerwaffen in ihre Bewaffnung aufzunehmen.

⁸⁵³ WINTER 1992, 20, 21.

⁸⁵⁴ LYSTER 2002³, 43.

⁸⁵⁵ Ebenda.

⁸⁵⁶ WINTER 1992, 9.

⁸⁵⁷ MAJOROS/ RILL 2004, 19.

⁸⁵⁸ LYSTER 2002³, 43.

⁸⁵⁹ WINTER 1992, 33.

⁸⁶⁰ REIMER 1994, 112: „Janissary corps of Egypt“ im Nordteil der Zitadelle Kairo.

⁸⁶¹ LYSTER 2002³, 44. Vgl. hierzu auch *DURAND 2003, 58: „16 - ... la milice des Mustahfidhân-s (102), 102: Nom égyptien attribué aux Janissaires ou 'gardiens'.“

⁸⁶² LYSTER 2002³, 44.

⁸⁶³ Ebenda.

zusätzlichen äußeren Wehrmauer⁸⁶⁴ (**Abb. 411**). Unter der osmanischen Besatzung wurden auf dem Zitadellengelände überdies mehrere Moscheen errichtet⁸⁶⁵.

Zur Wende des 16./ 17. Jahrhunderts setzte eine Reichskrise⁸⁶⁶ ein, die mit der Vernachlässigung der türkischen Artillerie sowie dem allgemeinen Verfall der militärischen Disziplin einherging⁸⁶⁷. Durch wiederholte Aufstände der Janitscharen verlor die osmanische Armee viel von ihrer früheren Schlagkraft⁸⁶⁸. Darüber hinaus wurde es zu jener Zeit möglich, sich als freigebohrer Muslim in den privilegierten Janitscharenstand einzukaufen⁸⁶⁹. Im 18. Jahrhundert waren die türkischen Soldaten nicht mehr von der lokalen Bevölkerung isoliert, zudem entthob man sie der Zölibatspflicht⁸⁷⁰. Stattdessen erhielten sie das Recht, schon zu Dienstzeiten einen Hausstand zu gründen, ein Gewerbe zu führen und sich als Kaufleute oder Handwerker zu betätigen⁸⁷¹. Schließlich waren die ehemaligen Elitekrieger nur noch schlecht ausgebildete Freizeitsoldaten. Diese militärischen Umwälzungen wirkten sich massiv auf die bauliche Situation der großen Zitadellen in Kairo und Aleppo⁸⁷², aber auch auf die Festungen Alexandrias aus.

Im 18. Jahrhundert fanden folglich die umfassendsten architektonischen Veränderungen in den Wehranlagen des ehemaligen mamlukischen Territoriums statt. Zahlreiche Soldaten ließen sich nun mit ihren Familien in den Festungen nieder. Dort bebauten sie sukzessive die Freiflächen und ehemaligen Waffenplätze mit kleinen Läden, Werkstätten sowie Wohnhäusern und schufen somit neue Wohnviertel⁸⁷³. Die Moscheen aus früheren Epochen hielt man generell instand, wohingegen die wehrtechnischen Gebäude meist vernachlässigt wurden.

VI.B. ALEXANDRIA UNTER DEN OSMANEN

Die dreihundertjährige wechselvolle Geschichte der osmanischen Herrschaft über das ehemalige Mamlukenreich spiegelte sich auch in der sich stark wandelnden Topographie Alexandrias wider. Aufgrund der Einverleibung Ägyptens ins Osmanische Reich war die geopolitische Situation der nordafrikanischen Küste nun grundlegend verändert. Der gesamte östliche Mittelmeerraum befand sich ab dem 16. Jahrhundert unter osmanischer Hegemonie, und Alexandria lag innerhalb des von der Hohen Pforte beherrschten Staatsgebietes. Die Stadt war nun keine Grenzfeste mehr, und somit nahm auch die Gefahr von kriegerischen Übergriffen vom Meer her deutlich ab. Doch die Bedrohung durch marodierende Korsaren

⁸⁶⁴ Lyster 2002³, 44-45.

⁸⁶⁵ Im Jahre 1528 errichteten die Osmanen in der Zitadelle die Moschee des Suleiman Pasha (SCA 142) und 1697 die Moschee des Ahmad Katkhuda al-'Azab (SCA 145); vgl. Warner 2005, 113-114.

⁸⁶⁶ Lyster 2002³, 46.

⁸⁶⁷ Majoros/ Rill 2004, 259-261.

⁸⁶⁸ Lyster 2002³, 46.

⁸⁶⁹ Majoros/ Rill 2004, 260; Lyster 2002³, 47.

⁸⁷⁰ Majoros/ Rill 2004, ebenda; Lyster 2002³, 46.

⁸⁷¹ Gonella/ Kohlmeier 2005, 24; Lyster 2002³, 46.

⁸⁷² Gonella/ Kohlmeier 2005, 23-26; Lyster 2002³, 46-47.

⁸⁷³ Gonella/ Kohlmeier 2005, 24; *Durand 2003; Lyster 2002³, 46.

blieb vorerst bestehen, so dass in den Dekaden unmittelbar nach der osmanischen Eroberung vor 1517 die Stadtbewohner weiterhin Schutz hinter den hohen, mittelalterlichen Mauern mit den starken Festungstürmen suchten.

Ein erstes Abbild der Stadt nach der Annexion wurde der Nachwelt durch den türkischen Geographen Piri Re'is überliefert, der die Region in den Jahren 1517 bis 1521 bereiste (**Abb. 9**). Als Seefahrer stellte Piri Re'is auf seinem *Portulan* die für Navigatoren wichtigsten Orientierungspunkte übertrieben groß dar: die bei ihm „Stein des Sternes“ [*sitâre tâşî*]⁸⁷⁴ genannte Diokletian-Säule südlich der Stadtmauer sowie die beiden innerstädtischen Hügel, von denen er den *Kôm Wa'la* mit dem dortigen Wachturm⁸⁷⁵ (**M6**) als „Hügel des Rosengartens“ [*küllük depesî*] bezeichnete (**Abb. 9, 39**).

Die beiden Häfen gab Piri Re'is dagegen in ihren realen Proportionen wieder. Trotz des Monopolverlustes an die Portugiesen sowie der Konkurrenz zu anderen Küstenstädten wie Rosetta blieb das osmanische Alexandria für den Seehandel bedeutsam, da dies der einzige Hafen war, in dem große Schiffe ankern konnten⁸⁷⁶. Anhand der auf Piri Re'is Stadtplan eingetragenen Bezeichnungen für die Anlegestellen ist belegt, dass auch zu Anfang der Türkenherrschaft noch die in Folge des Frankenangriffs 1365 vorgenommene Aufteilung der Häfen gemäß der Glaubenszugehörigkeit galt. Der von Piri Re'is wie zuvor erwähnt mit „Hafen der Muslime“ [*Islam limânî*] gekennzeichnete Westhafen war den muslimischen Schiffen vorbehalten und fungierte als Militärhafen der osmanischen Marine⁸⁷⁷ (**Abb. 9**). In ihm legten überwiegend Galeeren und Kriegsschiffe an, aber weiterhin auch einige muslimische Kaufleute, die den Alten Zoll im *Bâb al-Khûkha* (**P4**) nutzten (**Abb. 8**).

Den für die fränkischen Handelsschiffe bestimmten Osthafen bezeichnete Piri Re'is als „Hafen der Ungläubigen“ [*kafara limânî*], das Fort Qaitbay mit „Hafenturm“ [*limân borgî*] (**Abb. 9**). Das Hafenturm war so wichtig, dass es namensgebend für den Osthafen wurde, den man in dieser Epoche allgemein auch „Hafen des Turmes“ [*marsa al-borgî*]⁸⁷⁸ nannte. Im Osthafen gab es zwei Anlegestellen⁸⁷⁹: Türkische Handelsschiffe ankerten im Schatten des Fort Qaitbay, während die Christen weiter südlich⁸⁸⁰, nahe dem *Bâb al-Bahr* (**P6**) mit der ins Hafenbecken ragenden Mole, anlegten (**Abb. 8**).

⁸⁷⁴ Piri Re'is bei BACQUÉ-GRAMMONT 2013, 45. Bei *DURAND 2003, 60: „67 - ... mur porteur (sitâra)“.

⁸⁷⁵ Der Turm wurde von Piri Re'is 1517 als verfallen beschrieben, blieb jedoch noch weitere zwei Jahrhunderte erhalten (**Abb. 39**).

⁸⁷⁶ REIMER 1994, 114.

⁸⁷⁷ TUCHSCHERER 2009, 60; Johann Helffrich (1566) bei SENNOUNE 2008 I, 256.

⁸⁷⁸ Léon l'Africain (1517) bei SENNOUNE 2008 I, 214.

⁸⁷⁹ Johann Helffrich (1566) bei SENNOUNE 2008 I, 256: „Dans ce port, on voit beaucoup de beaux bateaux chrétiens et turcs. L'arrivée des bateaux se fait comme suit: les Turcs et les Maures entrent en longeant ladite forteresse, les Chrétiens entrent par le milieu du port et y jettent l'ancre. Les galères et autres bateaux de guerre appartenant à l'Armada et à la Guardia sont derrière la forteresse dans un petit port spécial à l'extérieur du grand.“

⁸⁸⁰ Gabriel Brémond (1643) bei SENNOUNE 2008 I, 418: „Il y a deux lieux pour ancrer en assurance: l'un est au dernier, et à l'abri du grand château, où les vaisseaux des mohomettans s'y logent fort comodement et où y a, au devant, une place pour en fabriquer et acomoder, au besoing ancrent tout contre terre, sont anfermerz antre la douane, le château et logement de l'aga ou gouverneur, afin que, y venant des corsaires, ne puissent fere rumeur. L'autre est au fonds du port, vers son midy, où les vaisseaux francs se tiennent, qui sont assès esloignés de terre, mais sans craincte de péril ny de voleries, fesant garde et estans les maistres dans leurs bords.“

Am Landungssteg der europäischen Schiffe stand ein einzelnes Gebäude, von Piri Re'is mit blauem Dach dargestellt, bei dem es sich offensichtlich um das von den Reisenden oft beschriebene Zollhaus handelt⁸⁸¹ (**Abb. 9, 11**). Hier nahmen die Juden das Marktgeld ein⁸⁸². Die Registrierung der eingeführten Waren durch den Zollinspektor [*amîn al-jumruk*] erfolgte wie in den Jahrhunderten zuvor im umfriedeten Areal des *Bâb al-Bahr* (**P6**) (**Abb. 8**). Das große internationale Geschäftsviertel *intra muros* bestand im 16. Jahrhundert ebenfalls noch, denn die Handelsvertretungen der einzelnen Nationen suchten weiterhin den Schutz der alten Festungsmauern. Der Importsûq mit den *Fondicos* war darüber hinaus abschließbar, nachts wurden seine drei Tore verriegelt⁸⁸³. Die Handelshäuser der christlichen Nationen⁸⁸⁴ verschloss man nachts zum Schutze der Handelsreisenden ebenfalls⁸⁸⁵. Die *Fondicos* oder so genannten *Wikâlas*⁸⁸⁶ waren meist zweigeschossig gebaut, besaßen Lagerräume im Erdgeschoss und Herbergräume in den oberen Etagen⁸⁸⁷.

Im 16. Jahrhundert blühte der Gewürzhandel in Alexandria durch die maghrebinischen Kaufleute noch einmal kurzfristig auf und die Stadt prosperierte⁸⁸⁸. Einem Anwachsen der Bevölkerung waren jedoch aus verschiedenen Gründen Grenzen gesetzt⁸⁸⁹. Dies lag zum einen an der mangelhaften Instandhaltung des Nasriyye-Kanals⁸⁹⁰, der keine geregelte Wasserzufuhr mehr gewährleisten konnte, was zu dauernder Wasserknappheit führte⁸⁹¹. Zum anderen litten die Einwohner weiterhin unter häufigen Pestepidemien⁸⁹², die sich sogar im 18. Jahrhundert noch teilweise alle zwei Jahre wiederholten⁸⁹³.

Das Gebiet der urbanen Bebauung konzentrierte sich im 16. Jahrhundert auf den Distrikt zwischen den Häfen am *Bâb al-Bahr* (**P6**), während der südliche und östliche Bereich *intra muros* nahezu vollständig in Ruinen lagen. Die beiden großen innerstädtischen

⁸⁸¹ Der Zollbereich ist bei Piri Re'is von der Stadtmauer losgelöst dargestellt, was nicht korrekt ist, da er sich eigentlich im Inneren des Baukomplexes von *Bâb al-Bahr* (**P6**) befand.

⁸⁸² Johann Helffrich (1566) bei SENNOUNE 2008 I, 255: „Tout d'abord, lorsqu'on entre dans la ville par la Porte de la Mer, on arrive à une maison longue et large, haute de deux étages et recouverte d'un toit. Elle renferme beaucoup de petites pièces et une grande cour. C'est dans cette maison que toutes les marchandises, arrivant par terre et par mer, doivent être apportées et déchargées. Elles sont alors aussitôt inspectées et estimées par les Juifs chargés de la douane et à qui il faut payer des droits. L'Empereur turc a baillé la douane à des Juifs qui doivent lui verser chaque semaine une certaine somme d'argent mais ceci ne les gêne pas beaucoup car ils peuvent estimer les marchandises à leur gré et pressurer les marchands comme ils le veulent. (257): Au milieu du grand port se dresse une maison de deux étages construite en pierres. C'est là que les Juifs perçoivent la douane; rien ne peut être chargé ni déchargé sans que des droits ne soient versés à ces derniers.“

⁸⁸³ Johann Helffrich (1566) bei SENNOUNE 2008 I, 254.

⁸⁸⁴ Greffin Affagart (1533) bei SENNOUNE 2008 I, 220: „Il y a en la cité d'Alexandrie ... quatre fondiques ... Les Venissiens en tiennent deux, les Genevoys tiennent la tierce et les François tiennent la quarte que les Castellans souloient [avaient l'habitude de] tenir.“

⁸⁸⁵ André Thevet (1551) bei SENNOUNE 2008 I, 236: „A chacun Fondique, il n'y ha qu'une grande porte, pour entrer et sortir de laquelle un Maure porte la clef, ayant expresse charge et commission, de fermer lesdites portes, à sept heures du soir: tellement que les marchans qui sont dedens, ne peuvent issir jusqu'à sept heures du matin. Mais le jour du vendredi, ledit maure tient iceus Fondiques clos et fermez, depuis dix heures, jusques à une apres midi: à cause qu'à telles heures, ils font leurs oraisons et autres cérémonies en leur Mosquees.“

⁸⁸⁶ SENNOUNE 2004.

⁸⁸⁷ Johann Helffrich (1566) bei SENNOUNE 2008 I, 255.

⁸⁸⁸ REIMER 1994, 111, 128-129.

⁸⁸⁹ REIMER 1994, 108.

⁸⁹⁰ REIMER 1994, 111-112; WINTER 1992, 34-35.

⁸⁹¹ REIMER 1994, 108, 111, 115, 140.

⁸⁹² REIMER 1994, 108.

⁸⁹³ REIMER 1994, 113.

Freitagsmoscheen waren offensichtlich immer noch wichtige öffentliche Bauwerke, denn Piri Re'is hob sie graphisch hervor und deutete ihre Architektur an, wohingegen er die übrigen Gebäude schematisiert darstellte (**Abb. 9**).

Zu dieser Frühzeit der osmanischen Besetzung waren auf der Halbinsel *extra muros* bereits erste Gebäude errichtet worden. Diese älteste osmanische Siedlung konzentrierte sich zunächst auf den südlichen Teil der Halbinsel nahe der Altstadt und lehnte sich direkt an die Nordmauer an. Man nannte den Weiler „Süddorf“ [*naga' qiblī*]⁸⁹⁴. Seine Straßen verliefen parallel zur Stadtmauer und strebten auf das *Bâb al-Bahr* (**P6**) zu⁸⁹⁵ (**Abb. 13, 20**). Inmitten dieser bei Piri Re'is als schlichte Häuser mit Flachdach dargestellten Siedlungsstruktur ist auch bereits eine erste kuppelüberwölbte Moschee zu erkennen (**Abb. 9**). Ein, möglicherweise zwei, weitere Weiler entstanden im nördlichen Bereich der Halbinsel. Die Ansiedlung im Norden hieß „Norddorf“ [*naga' bahrī*]⁸⁹⁶, sie wurde von Piri Re'is nicht dargestellt.

Bei den ersten Bevölkerungsgruppen, die sich auf der Halbinsel niederließen, handelte es sich um maghrebinische Kaufleute sowie um Mitglieder der jüdischen Gemeinde⁸⁹⁷. Dies stellte jedoch nur den zögerlichen Beginn der kaufmännischen Aktivitäten *extra muros* dar, denn der alte internationale *Sûq* am *Bâb al-Bahr* (**P6**) sollte noch bis zum 17. Jahrhundert bedeutsam bleiben (**Abb. 13**). Die Janitscharen sowie die Reiterei [*sipahis*] der türkischen Streitkräfte logierten ebenfalls außerhalb der Stadtmauern⁸⁹⁸. Die Juden, welche in Alexandria traditionell gemeinsam mit dem Janitscharenkorps die Zolleinnahmen [*iltizâm*] kontrollierten⁸⁹⁹, wohnten in „erbärmlichen Häusern“⁹⁰⁰. Das Anwesen des Stadtgouverneurs „saniaci“ [*sancakbey*] jedoch, der seine Behausung ebenfalls vor den Stadttoren errichtet hatte, war augenscheinlich herrschaftlicher als die übrigen Häuser und besaß zwei Etagen (**Abb. 11**).

Die faktische Urbanisierung des Isthmus begann mit der Errichtung der ersten *Wikâla* im Jahre 1570 und der daraus folgenden Verschiebung des städtischen Handelszentrums nach Norden⁹⁰¹ (**Abb. 12**). Im Jahre 1581 berichtete der italienische Arzt Prosper Alpin, dass die Halbinsel nun als Wohngebiet erschlossen sei und in der Hafengegend bereits seit mehreren Jahren intensiv gebaut würde⁹⁰². Hierbei holten die Baumeister ihr Baumaterial aus den Ruinen der verfallenden mittelalterlichen Stadt *intra muros*.

⁸⁹⁴ Für diese Information möchte ich Herrn Michel Tuchscherer danken.

⁸⁹⁵ ANNALORO/ LANGE 2011, 20.

⁸⁹⁶ Für diese Information möchte ich Herrn Michel Tuchscherer danken.

⁸⁹⁷ *DURAND 2003: Waqf der Synagoge; Prosper Alpin (1581) bei SENNOUNE 2010, 290-291.

⁸⁹⁸ Johann Helffrich (1566) bei SENNOUNE 2008 I, 256: „Du côté de la mer, à l'extérieur de la ville d'Alexandrie, se trouvent vers le midi des centaines de petites maisons misérables construites en pierre et en argile. C'est un grand faubourg où habitent les Juifs et les Turcs; aucun Juif ne peut habiter dans la ville. Près de ces petites maisons se trouve l'habitation du Sandjak, gouverneur suprême du lieu; elle a deux étages et est construite entièrement en pierres. Un grand nombre de Janissaires et de Spachis habitent également dans les environs.“

⁸⁹⁹ Bis zur Regentschaft des 'Alī Bey al-Kabīr (1768-1772); vgl. REIMER 1994, 130.

⁹⁰⁰ Johann Helffrich (1566) bei SENNOUNE 2008 I, 256.

⁹⁰¹ ANNALORO/ LANGE 2011, 10. Vgl. hierzu auch SENNOUNE 2004, 456.

⁹⁰² Prosper Alpin (1581) bei SENNOUNE 2008 I, 290-291: „Depuis plusieurs années, beaucoup de gens ont fui la ville et se sont installés en assez grand nombre sur les terrains jouxtant la mer, c'est-à-dire vers la Citadelle d'Alexandrie, là où habitent maintenant tous les juifs: ainsi, par les uns et par les autres, une seconde ville a pour ainsi dire été fondée.“

Der fundamentale Wandel, welchen die Stadt in den Jahrhunderten unter osmanischer Herrschaft durchlief, kann anschaulich anhand der Bildquellen nachvollzogen werden⁹⁰³ (**Abb. 9-14**). So dokumentieren die Veduten und Stadtpläne das sukzessive Verschieben der Siedlungsfläche nach Norden, die zunehmende Verdichtung der Bebauung auf der Halbinsel sowie die allmähliche Aufgabe der alten befestigten Stadt. Das urbane Verteidigungssystem mit der turmbewehrten Stadtmauer und den einzelnen Festungen im Hafengebiet hingegen änderte sich während der Jahrhunderte der osmanischen Besatzung kaum. Als die vier wichtigsten Stadttore wurden in der Regel das *Bâb Rashîd* (**P1**) im Osten, das *Bâb Sidra* (**P3**) am Nasriyye-Kanal im Süden, das *Bâb al-Bahr* (**P6**) am Osthafen sowie das *Bâb al-Khûkha* (**P4**) am Westhafen genannt⁹⁰⁴ (**Abb. 9-14**). Ab Ende des 16. Jahrhunderts wird das *Bâb al-Khûkha* (**P4**) jedoch kaum noch erwähnt⁹⁰⁵, da es zu jener Zeit ebenso wie das *Bâb al-Akhdar* (**P5**) offensichtlich aufgegeben und verschlossen wurde. Der deutsche Reisende Johann Michael Vansleb, der Alexandria 1672 besuchte, beschrieb das *Bâb al-Khûkha* bereits als zugemauert⁹⁰⁶, da der Westhafen nicht mehr genutzt würde: „Après cette Tour nous allâmes à la porte du vieux Port, qui est à présent murée, à cause que ce port n'est plus fréquenté.“⁹⁰⁷

An der Einfahrt des Osthafens machte Piri Re'is den „Hafenturm“ [*limân borgî*], also das Fort Qaitbay (**M9**), als größte Wehranlage der Stadt kenntlich. Deutlich sind trotz der stilisierten Darstellung die mit halbrunden Flankierungstürmen bewehrte doppelte Ringmauer sowie der zentrale Hauptturm mit dem bekrönenden Minarett zu erkennen (**Abb. 9**). An den Ufern der beiden Häfen standen darüber hinaus weiterhin der Pharillon (**M7**) – von Piri Re'is „Soldatenfestung“ [*gundi qalesî*] genannt – der *Borg al-Bârûd* (**M8**) sowie das Fort Vieux (**M5**) (**Abb. 9, 19**). Als neues militärisches Bauwerk kam am Westhafen das Arsenal [*tersâne*] hinzu, ein weitläufiges, rechteckiges Areal mit Umfriedung. Am Westhafen befand sich ab Mitte des 16. Jahrhunderts zudem offenbar ein neues Gefängnis⁹⁰⁸, und auch im Fort Qaitbay setzte man weiterhin Sträflinge fest⁹⁰⁹.

Im 17. Jahrhundert verlagerte sich das ökonomische Zentrum der Stadt endgültig auf die Halbinsel⁹¹⁰ (**Abb. 12, 13**). Immer mehr Kaufleute verlegten ihre Handelssitze außerhalb der

⁹⁰³ ANNALORO/LANGE 2011, 24: Schemaplan.

⁹⁰⁴ Gabriel Brémond (1643) bei SENNOUNE 2008 I, 417: „...quatre portes, l'une à l'Est, du côté du Nil, l'autre au Sud, vers le lac dit Buchaira, la 3^e à l'Ouest du côté du désert de Barca, la 4^e vers la marine où se trouve le port.“

⁹⁰⁵ BENECH 2009, 415, 416-417.

⁹⁰⁶ Johann Michael Vansleb (1672) bei SENNOUNE 2008 I, 486: „La Ville d'Alexandrie a six portes, dont trois sont ouvertes; à sçavoir; celle qui regarde le Sud, & s'appelle *Bab issidr*, celle qui est à l'Est, & s'appelle *Bab irrascîd*, ou la *porte de Rosette*; celle qui est vers le Nord-est, & s'appelle la porte de la Marine. Les trois fermées sont, celle de la vieille Doûane; la porte verte, nommée en arabe *Bab il achdar*; et celle du vieux port.“

⁹⁰⁷ SENNOUNE 2008 I, 485. Vgl. auch BENECH 2009, 416-417.

⁹⁰⁸ John Foxe (1577) bei SENNOUNE 2008 I: „Le long de ce port il y a une prison où ceux qui ont été faits prisonniers pour servir sur les galères sont emprisonnés pendant toute cette période...“

⁹⁰⁹ Leopold von Wedel (1578) bei SENNOUNE 2008 I, 279: „Le château-fort d'Alexandrie, qui se trouve en dehors de la ville, est en partie baigné par la mer. Un roi de Valachie y est détenu en captivité. Il fut fait prisonnier cet été seulement et on l'amena ici.“

⁹¹⁰ François Savary de Breves (1604) bei SENNOUNE 2008 I, 365: „C'est ce qui reste aujourdhuy de plus entier d'Alexandrie, si celebre & renommée aux siecles passez: tous les bastimens, tant publics que privez, estans esgalez au sol, & reduits en poussiere, fors la closture des murailles, qui est encore en pieds, & quelques maisonnettes vers les portes de Rosette & du Poivre, trois ou quatre mosquées, le bazar, ou marché, qui est une

Stadtmauern. Weitere neue Karawansereien sowie zahlreiche Wohnhäuser gesellten sich zu der ersten, 1570 errichteten, *Wikâla* hinzu⁹¹¹. Im Jahre 1613 wurde erstmalig ein „Bazar“, also eine Marktstraße, *extra muros* erwähnt⁹¹². Ende des 17. Jahrhunderts erstreckte sich zwischen den beiden Häfen bereits eine ausgedehnte, neue Ansiedlung (**Abb. 13**). Der türkische Geograph Evliya Çelebi, der sich im Jahre 1672 in Alexandria aufhielt, verfasste eine sehr detailreiche Beschreibung der damaligen Stadt und ihrer Wehranlagen⁹¹³. Die in jenen Jahren entstandenen Stadtpläne gehören zu den ersten topographisch korrekten Karten Alexandrias (**Abb. 13**). Sie zeigen bemerkenswerterweise nur noch spärliche Siedlungsstrukturen in der alten ummauerten Stadt, obwohl sich Ende des 17. Jahrhunderts auch *intra muros* noch zahlreiche Handelsniederlassungen und mehrere der alteingesessenen *Sûqs* befanden. Der größte davon war wie vormals der Importsûq am *Bâb al-Bahr* (**P6**) mit einem gedeckten Markt, 380 Ladengeschäften, sieben Karawansereien sowie 700 Wohnhäusern⁹¹⁴. Auch der maghrebische Markt im Westen war mit 300 Ladengeschäften noch verhältnismäßig bedeutend⁹¹⁵. Von den regional ägyptisch geprägten Märkten am Ost- sowie am Südtor war der *Sûq* am *Bâb Rashîd* (**P1**) mit 100 Geschäften und 800 Häusern relativ weitläufig⁹¹⁶. Von diesem Markt aus entwickelte sich wie zur Mamlukenzeit die große Hauptverkehrsachse *Mahagga* westwärts, an der sich 50 Ladengeschäfte aneinanderreichten (**Abb. 8**). Der kleinste der lokalen *Sûqs* war im 17. Jahrhundert derjenige am *Bâb Sidra* (**P3**), wo mit Gewürzen gehandelt wurde. In diesem urbanen Subzentrum existierten noch 50 Geschäfte und 300 Häuser⁹¹⁷. Der Gewürzmarkt am *Bâb Sidra* (**P3**) war zu jenem Zeitpunkt jedoch bereits in Auflösung begriffen, ab 1660 begann man, ihn sukzessive auf die Halbinsel zu verlegen⁹¹⁸. Über die mit dem Warenumsatz in Verbindung stehenden Wohngebäude hinaus war die Altstadt inzwischen nahezu unbewohnt. Evliya zählte lediglich noch 200 Häuser⁹¹⁹ sowie einige versprengte Klöster⁹²⁰. Die einstmals so bedeutende Westmoschee befand sich im 17. Jahrhundert bereits im Zustand fortgeschrittenen Verfalls. 130 Zisternen sowie sechs Hammams waren laut Evliya in der Altstadt in Betrieb⁹²¹. Öffentliche

longue hale couverte, les fondics de France, Genes, Raguse, & de Venise, logis publics, où se retirent les marchands Chrestiens, desquels les Turcs ferment la porte à clef tous les soirs, & le Vendredy à midy durant leur priere ; & trois Eglises de Chrestiens, scavoir, Sainte Saba, autrement, Sainte Catherine, Monastere de Religieux Grecs,...

⁹¹¹ SENNOUNE 2004, 456.

⁹¹² SENNOUNE 2004, 456; Pesenti, G. P., *Peregrinaggio di Gierusalemme fatto e descritto per Giov. Paolo Pesenti, Cavaliere del Sss Sepolcro di Nostro Signore*, Bergamo, 1615, 154-158: „Hors de la ville, entre les ports, il y a un bourg de diverses maisons et un bazar où l'on vend toutes sortes de marchandises; et parce que l'air y est meilleur qu'en ville, beaucoup y vivent et y travaillent.“

⁹¹³ Evliya Çelebi bei BACQUE-GRAMMONT 2013, 69-169.

⁹¹⁴ Evliya Çelebi, LXIX-1 bei BACQUE-GRAMMONT 2013, 119.

⁹¹⁵ Evliya Çelebi, LXXII-15 bei BACQUE-GRAMMONT 2013, 135.

⁹¹⁶ Evliya Çelebi, LXXII-16 bei BACQUE-GRAMMONT 2013, 135.

⁹¹⁷ Evliya Çelebi, LXIX-1 bei BACQUE-GRAMMONT 2013, 119.

⁹¹⁸ ANNALORO/ LANGE 2011, 136.

⁹¹⁹ Evliya Çelebi, LXIX-1 bei BACQUE-GRAMMONT 2013, 119.

⁹²⁰ Evliya Çelebi, LXXII-22 bei BACQUE-GRAMMONT 2013, 139.

⁹²¹ Evliya Çelebi, LXXII-12-13 bei BACQUÉ-GRAMMONT 2013, 133-134.

Badeanstalten existierten zu jener Zeit ausschließlich *intra muros*, in der Neustadt bemerkte Evliya noch kein Hammam. Diese sollten erst später errichtet werden⁹²².

Auf der Halbinsel verzeichnete Evliya eine rege Bautätigkeit, die in Zusammenhang mit der Intensivierung der dortigen Handelsaktivitäten stand⁹²³. 325 einstöckige Häuser befanden sich im Aufbau, daneben errichtete man weitere Karawansereien und Sakralbauten⁹²⁴. Die Terbâna-Moschee⁹²⁵ im Gumruk-Viertel, eines der wichtigsten Baudenkmäler im heutigen Alexandria, wurde 1684 erbaut (**Abb. 3, 524**). Darüber hinaus existierten *extra muros* damals bereits eine bedeutende Anzahl von Handelssitzen und *Fondicos*. Evliya zählte 700 bestehende Ladengeschäfte, 300 Lager⁹²⁶ sowie sechs Karawansereien. Ferner erwähnte er sieben „Derwischklöster“⁹²⁷, die jedoch nicht mit den mittelalterlichen Sufi-Türmen gleichzusetzen sind⁹²⁸. Das Gericht [*mahkama*] hatte ebenfalls einen neuen Standort am Osthafen – nahe dem Zoll – gefunden.

Die Franzosen Alexandrias gehörten zu den ersten Ausländern, die eine Handelsniederlassung mit angeschlossenem Konsulat auf der Halbinsel gründeten. Sie ließen sich bereits gegen Mitte des 17. Jahrhunderts in der Nähe des Osthafens nieder⁹²⁹. Die übrigen ausländischen Nationen behielten dagegen vorerst ihre bisherigen Standorte *intra muros*, südlich des *Bâb al-Bahr* (**P6**), bei. Noch 1678 berichtete der Reisende Battista de Burgo, dass die *Fondicos* der Venezianer, der Engländer sowie der Holländer sich in der ummauerten Altstadt befänden⁹³⁰.

Die alten Wehrbauten des Hafenzentrums, der Pharillon (**M7**), der *Borg al-Bârûd* (**M8**), das Fort Vieux (**M5**) sowie das Fort Qaitbay (**M9**) waren von osmanischen Truppen besetzt. Im Distrikt der neuen Arsenale und Werften am Ufer des Westhafens befanden sich laut Evliya zusätzlich 20 Unterkünfte der Garnison und ihrer Obersten⁹³¹.

Im Zuge der Entwicklung der türkischen Neustadt wurde das Straßennetz zwischen den bereits bestehenden Ursprungsweilern im Norden und Süden der Halbinsel geschlossen. Im Gegensatz zu der amorphen Bebauungsstruktur in diesen älteren, medinaähnlichen Siedlungskernen legte man das jüngere Viertel auf annähernd rechtwinkligem Raster an.

⁹²² ANNALORO/LANGE 2011, 117-122.

⁹²³ Die rege Bautätigkeit auf der Halbinsel wird ebenfalls durch die Schriftquellen belegt. Im *Waqf*-Dokument der Terbâna-Moschee von 1694 sind neben dem Sakralbau auch drei Wikâlas, etliche Ladengeschäfte sowie Häuser erwähnt, vgl. *DURAND 2003, 56-95.

⁹²⁴ Evliya Çelebi, LXXII-17 bei BACQUÉ-GRAMMONT 2013, 136.

⁹²⁵ Der Betsaal der Terbâna-Moschee befindet sich im Obergeschoss, im Erdgeschoss sind Boutiquen und Ladengeschäfte untergebracht, was die Bedeutung des Viertels als Handelsdistrikt zeigt.

⁹²⁶ Evliya Çelebi, LXXII-23 bei BACQUÉ-GRAMMONT 2013, 139.

⁹²⁷ Evliya Çelebi, LXXII-20 bei BACQUÉ-GRAMMONT 2013, 137.

⁹²⁸ Für diese mündliche Information danke ich Herrn Christian Décobert.

⁹²⁹ Battista de Burgo (1678) bei SENNOUNE 2004, 456. Noch heute heißt die Geschäftsstraße, welche vom ehemaligen Konsulatsviertel am Osthafen Richtung Norden zur Moschee Abû I-'Abbâs al-Mursî führt, „Shera Faransa“.

⁹³⁰ SENNOUNE 2004, 456.

⁹³¹ Evliya Çelebi, LXXVII-9 bei BACQUÉ-GRAMMONT 2013, 151. Heute noch heißt die Straße am Westhafen „Shera tersâna“, also „Straße des Arsenal“.

Dabei wurde ein Netz von parallelen Straßen geschaffen, die den Ost- mit dem Westhafen verbanden (**Abb. 3, 13, 20**).

Die Trinkwasserversorgung erwies sich auch in der neu gegründeten Stadt als problematisch. *Wikâlas*, Moscheen und vereinzelte Privathäuser verfügten zwar über das Privileg eigener kleiner Wasserspeicher⁹³², die großen öffentlichen Zisternen befanden sich jedoch weiterhin *intra muros*⁹³³. Sie wurden vor allem von der ärmeren Bevölkerung als Wasserquelle genutzt. Zum Teil schöpften die Alexandriner ihr Trinkwasser auch aus dem Kanal [*khandaq*] vor dem *Bâb al-Akhdar* (**P5**)⁹³⁴ (**Abb. 8**).

Seit der Gründung der neuen Stadt zwischen den Häfen nahm Alexandria noch mehr eine Insellage ein als zuvor⁹³⁵. Die Bevölkerung orientierte sich zunehmend Richtung Meer, und durch das mittelalterliche ummauerte Ruinenfeld sowie den ab 1650 verlandeten⁹³⁶ und somit nicht mehr schiffbaren Nasriyye-Kanal war die neue Stadt vom Hinterland abgeschnitten. Ins ägyptische Landesinnere gelangte man nun ausschließlich übers Meer, entlang der Küste und via Rosetta an der Nilmündung⁹³⁷ (**Abb. 1**).

Zu Ende des 18. Jahrhunderts waren alle Märkte in der ummauerten Altstadt aufgegeben, da sämtliche Handelshäuser ihre Niederlassungen inzwischen auf die Halbinsel verlegt und dort neue Karawansereien gegründet hatten⁹³⁸ (**Abb. 14**). Das alte Stadtgebiet *intra muros* war fast vollständig verödet, die meisten Ruinen beseitigt und die Grundstücke in Gärten und Plantagen umgewandelt. Lediglich von den früheren Subzentren der ländlichen Bevölkerung am Süd- und Osttor (**P1** und **P3**), sowie auf dem *Kôm al-Dikka* waren noch spärliche Siedlungsreste erhalten (**Abb. 20**). Im Baubestand der Altstadt waren nur noch wenige vereinzelte Gebäude verzeichnet: die beiden großen, verfallenen Freitagsmoscheen, zwei christliche Klöster, eine Synagoge sowie zwei bis drei öffentliche Bäder⁹³⁹ (**Abb. 20**). Besonders wichtig blieben jedoch die mittelalterlichen Zisternen *intra muros*, die unter Aufsicht des Provinzgouverneurs [*kâshif*] der Provinz Buhayra im Westdelta standen und auch im 18. und 19. Jahrhundert noch von den Alexandrinern zur Wasserversorgung benutzt wurden⁹⁴⁰. (**Abb. 20**)

Im Jahre 1798 war die Bebauung der Halbinsel nahezu vollständig geschlossen⁹⁴¹. Wie ehemals in der mittelalterlichen Stadt war eine an den beiden Häfen orientierte Zweiteilung der Neustadt zu beobachten. Am Osthafen lagen die Mole, das Zollhaus sowie das *Quartier des Consuls* mit den Ländervertretungen und *Fondicos*. Vor dem *Bâb al-Bahr* (**P6**) erstreckte sich

⁹³² *DURAND 2003, 65.

⁹³³ MACHINEK 2009 II.

⁹³⁴ Für diese Information möchte ich Herrn Michel Tuchscherer danken.

⁹³⁵ REIMER 1994, 128.

⁹³⁶ REIMER 1994, 112; WINTER 1992, 34-35.

⁹³⁷ REIMER 1994, 128.

⁹³⁸ Gründung der *Wikâla Shorbagi* 1757, vgl. ANNALORO/LANGE 2011, 99-103.

⁹³⁹ LE PÈRE 1822, 286-288.

⁹⁴⁰ REIMER 1994, 126.

⁹⁴¹ LE PÈRE 1822, 277-278.

entlang des Ufers des Osthafens eine Esplanade, auf der man Militärparaden und den Viehmarkt abhielt⁹⁴² (**Abb. 20**). Am Westhafen befanden sich die industriellen Anlagen wie Werften, Docks und Arsenale. Zwischen der Wohnbebauung der älteren Medina mit ihrem unregelmäßigen Straßennetz im Norden und Süden der Halbinsel spannte sich großräumig das *Sûq al-Midân* genannte Handelsviertel⁹⁴³. In diesem Bezirk war die Parzellierung durch die großen, rechteckigen Baublöcke der *Wikâlas* geprägt (**Abb. 20**). Der Bautypus der älteren Karawansereien in der Altstadt wurde auch für die Architektur der neuen Handelshäuser *extra muros* beibehalten. Sie waren in der Regel zweigeschossig erbaut, wobei sich im Erdgeschoss zur Straßenseite hin Ladengeschäfte öffneten und sich im Inneren Lagerräume, Stallungen sowie Werkstätten um einen Innenhof gruppierten. Im Obergeschoss befanden sich Unterkünfte für Reisende und dauernde Mieter [*rab*] sowie gegebenenfalls ein Gebetsraum. Hierbei konnte es sich je nach Nationalität um christliche Kapellen oder auch um Moscheen handeln. Die Eingangstore dieser Herbergen waren meist stark befestigt. Alexandria besaß im 18. Jahrhundert 88 Moscheen, von denen Abû l-'Abbâs al-Mursî im Norden am mittelalterlichen islamischen Friedhof die wichtigste war⁹⁴⁴.

Die Oberschicht der Alexandriner Bevölkerung setzte sich im 18. Jahrhundert aus reichen Kaufleuten, einflussreichen *Ulemas* sowie hochrangigen Militäroffizieren zusammen⁹⁴⁵. Einige Türken besetzten hohe Posten in der lokalen, mamlukisch geprägten Administration sowie im Handel⁹⁴⁶, die maghrebinische Gemeinde besaß großen Einfluss auf den Warenaustausch⁹⁴⁷. Innerhalb der Verwaltung hatte der Großadmiral [*qabûdân pasha*] die mächtigste Stellung inne, er unterstand zumindest nominell unmittelbar Istanbul⁹⁴⁸. Der *Qabûdân* erfüllte somit den Rang eines *Sancakbey* und war einer von vierundzwanzig mamlukischen *Beys* Ägyptens⁹⁴⁹. Er war verantwortlich für die Sicherheit der Küste sowie die Instandhaltung der Festungen. In seinen Zuständigkeitsbereich fielen des Weiteren die Aufrechterhaltung der öffentlichen Ordnung sowie die Pflege und das Befüllen der Zisternen⁹⁵⁰.

In Abwesenheit des *Qabûdân* wurde der tägliche Verwaltungsbetrieb durch den aus fünf Mitgliedern bestehenden Stadtrat [*dîwân*] gesichert. Der Hafenerichter [*qâdî al-mînâ*] nahm dabei die oberste Stellung unter den fünf Stadträten ein. Zu seinen Pflichten gehörte es unter anderem, über den Zustand der Küstenfestungen Bericht zu erstatten⁹⁵¹. Die vier übrigen Amtsträger waren der Zollinspektor [*amîn al-jumruk*], der Verwalter der Zolleinnahmen [*ağâ al-*

⁹⁴² REIMER 1994, 125.

⁹⁴³ REIMER 1994, 119, 125.

⁹⁴⁴ REIMER 1994, 130; LE PÈRE 1822, 279.

⁹⁴⁵ REIMER 1994, 132.

⁹⁴⁶ Ebenda.

⁹⁴⁷ Ebenda.

⁹⁴⁸ REIMER 1994, 134.

⁹⁴⁹ Ebenda.

⁹⁵⁰ Ebenda.

⁹⁵¹ REIMER 1994, 135.

hawâla], der Inspektor für Märkte und Sitten [*muhtasib*] sowie der Kommandant der Festungen [*dizdâr al-qilâ*].

Die Einwohnerzahl Alexandrias hatte im Vergleich zum Mittelalter weiter beträchtlich abgenommen, sie lag im 18. Jahrhundert bei rund 10 000 Personen⁹⁵². Die wohlhabenden Bürger residierten in herrschaftlichen, mehrgeschossigen Stadthäusern, wie sie im gegenwärtigen Baubestand noch in relativ großer Zahl erhalten sind⁹⁵³. Diese Bürgerhäuser waren mit eigenen Bädern ausgestattet, die ihr Wasser aus unterirdischen privaten Zisternen schöpften⁹⁵⁴.

Zu den Angehörigen der Unterschicht zählten einfache Arbeiter und Dienstboten wie Eselstreiber, Bauarbeiter, Wächter⁹⁵⁵. Sie wohnten in ärmlichen Hütten und mussten wie zuvor erwähnt ihren Wasserbedarf aus den alten Zisternen der Ruinenstadt *intra muros* decken⁹⁵⁶. Eine wichtige Praxis zur Wasserversorgung der Stadtbewohner war der Transport von Wassergefäßen auf Lasttieren. Auf diese Weise konnten größere Mengen aus den Zisternen der Altstadt in die Neustadt sowie in die Festungsanlagen befördert werden. Einzelne Haushalte erwarben kleinere Wasservorräte auch bei den Wasserträgern [*saqâ*], die mit gefüllten Lederschläuchen durch die Straßen zogen. Obwohl zur Unterschicht gehörend, spielten diese Lieferanten eine große Rolle in der wasserarmen Stadt⁹⁵⁷.

VI.C. DIE WEHRANLAGEN ALEXANDRIAS UNTER DEN OSMANEN

Wie vorausgehend dargelegt, hatte sich die städtische Bebauung Alexandrias im Laufe der osmanischen Besetzung vor die Stadttore nach Norden verschoben, ohne jedoch neu von einem zeitgemäßen Defensivsystem befestigt zu werden (**Abb. 19**). Eine grundlegende Modernisierung des hiesigen militärischen Baubestands nach den Erkenntnissen der neuzeitlichen europäischen Festungsbaukunst blieb im 16. bis 18. Jahrhundert ebenfalls aus, obwohl die Osmanen grundsätzlich durchaus an den in Europa praktizierten Neuerungen in Waffentechnik und Wehrbaukunst interessiert waren. So übersetzten sie etwa den 1737 erschienenen *Traité de l'attaque des places* von Sébastien Le Prestre de Vauban ins Osmanli⁹⁵⁸ und errichteten auf ihren Territorien moderne Schutz- und Trutzburgen in italienischer Manier. In Alexandria veranlassten die von der Pforte bestellten Stadtgouverneure den Quellen zufolge zwar regelmäßig Reparaturarbeiten an den Wehranlagen

⁹⁵² LE PÈRE 1822, 278: „8 000 âmes“; ALLEAUME 2009.

⁹⁵³ „Maison à sofa“ mit eigenem Hammam, 2011 abgerissen, vgl. ANNALORO/ LANGE 2011, 73-81.

⁹⁵⁴ MACHINEK 2014, 293; ANNALORO/ LANGE 2011, 78; LE PERE 1822, 277.

⁹⁵⁵ REIMER 1994, 133.

⁹⁵⁶ REIMER 1994, ebenda; LE PÈRE 1822, 277, 289: Ende des 18. Jahrhunderts existierten ca. 400 Zisternen *intra muros*, deren Anzahl sich jedoch stetig reduzierte.

⁹⁵⁷ REIMER 1994, 132.

⁹⁵⁸ „S'inscrivant dans la révolution scientifique qui s'était opérée sous l'égide de Descartes et de Pascal, Vauban conçoit l'attaque d'une place comme une œuvre rationnelle. Son traité traduit en 15 langues dont le turc et le russe fut un classique de l'instruction des ingénieurs militaires jusqu'à la fin du XIX^e siècle.“ <http://www.association-vauban.org/vauban.htm> [aufgerufen am 10.12.2014].

der Stadt⁹⁵⁹, dennoch verfielen die Militärbauten allmählich und konnten in ihrer Baufestigkeit verteidigungstechnischen Anforderungen nicht mehr genügen. Doch die mittelalterliche Stadtmauer Alexandrias diente nach wie vor dem Schutze der Bewohner gegen Angriffe aus dem Hinterland, und in den Festungen waren weiterhin türkische Garnisonstruppen [*mustahfizân*] stationiert.

Wie in den Zitadellen von Kairo und Aleppo wurden auch in Alexandria diverse Wehrbauten zivil besetzt. Die erste Erwähnung einer derartigen Nutzung fällt ins ausgehende 16. Jahrhundert: Laut kaiserlichem Erlass mussten die jüdischen Bürger Alexandrias im Fort Qaitbay (**M9**) wohnen und dieses aus eigenen Mitteln instand halten⁹⁶⁰. Zudem bot insbesondere die massiv gemauerte mittelalterliche Stadtmauer mit ihren starken Türmen ideale Bedingungen für komfortable Behausungen und wurde so von einigen Bürgern zu Wohnraum umfunktioniert⁹⁶¹. Ein weiterer entscheidender Vorzug dieser Unterkünfte waren die in den Türmen sowie der Peripherie der Mauer befindlichen Zisternen, welche die Wasserversorgung der Anwohner sicherstellten⁹⁶². In besonders großer Zahl reihten sich die Zisternen entlang der Südmauer, zu beiden Seiten des *Bâb Sidra* (**P3**) auf⁹⁶³ (**Abb. 8**). Weitere unterirdische Wasserspeicher befanden sich am *Qasr al-Silâh* (**M4**), einige an der Südostecke der Stadtmauer südlich des *Bâb Rashîd* (**P1**) sowie entlang des östlichen Abschnitts der Nordmauer (**Abb. 8**).

Die mittelalterliche Zitadelle *Qasr al-silâh* (**M4**) am südwestlichen Winkel der Stadtmauer wurde in osmanischer Zeit in Anlehnung an ihre dreieckige Geländeform *Qal'ât al-rukn* („Dreiecksfestung“) genannt (**Abb. 6, 37**). Sie blieb auch unter den türkischen Besatzern eine bedeutende Wehranlage. Hier befand sich die wichtigste militärische Einrichtung *intra muros*, denn von diesem Stützpunkt aus kontrollierten die Truppeneinheiten die Stadt⁹⁶⁴. Ende des 17. Jahrhunderts war die Garnison mit 300 Janitscharen besetzt⁹⁶⁵. Diese Festung wurde im Laufe der Zeit ebenfalls zunehmend zivil genutzt und im Inneren dicht bebaut (**Abb. 37**). Für die Mitte des 18. Jahrhundert belegen einige *Waqf*-Akten, dass sich auf dem Gelände

⁹⁵⁹ Diese Information verdanke ich Michel Tuchscherer und Faruk Bilici.

⁹⁶⁰ REIMER 1994, 125, Anm. 39; WINTER 1992, 212-213.

⁹⁶¹ Jean Dumont (1691) bei SENNOUNE 2008 I, 533: „Les murailles d’Alexandrie ... sont flanquées par de grosses tours quarées, si fortes & si massives que chacune semble un château; au-dedans de ces tours, il y a des citernes, des sales & des chambres capables de loger cent hommes pour le moins, mais ce que j’ai trouvé de plus commode, & de plus utile, sont les belles casemates qu’on avoit ménagées en terre, par dessous les murailles tout au tour de la ville, & dans lesquelles y compris les tours, on pouvoit aisement loger cinquante mille hommes, qui par ce moyen étoit toujours en état de paroître en armes sur les murailles en cas de besoin, ou se rendre dans les places de la ville, si on les y apelloit...“

⁹⁶² MACHINEK 2009 III, 590; REIMER 1994, 126; LE PÈRE 1822, 284: Zisternen in den Türmen der Stadtmauer.

⁹⁶³ Die Infrastruktur der Wasserversorgung wird durch die von Gallice Bey im Jahre 1845 durchgeführte Inventarisierung der Lage sämtlicher Wasserentnahmeschächte Alexandrias ersichtlich (SHAT, 1VM3 – 1 feuille 8 und Nivellierheft).

⁹⁶⁴ Für diese mündliche Information möchte ich Herrn Michel Tuchscherer danken.

⁹⁶⁵ Vansleb (1672) bei SENNOUNE 2008 I, 483-484: „Après cette Tour, nous allâmes à la porte du vieux Port, qui est à présent murée, à cause que ce port n’est plus fréquenté; l’une et l’autre sont droit au couchant de la Ville. De cette porte nous arrivâmes à la Mosquée des Magrabins, appelée en arabe *Giama el garbie*, nous passâmes ensuite le vieux Château d’Alexandrie, appelé *Borg Mustapha Pacha* ou le château de Mustapha Pacha, qui servoit autrefois pour défendre le vieux port, & où il y a encore à présent une garnison de trois cens Janissaires.“

mehrere zivile Gebäude befanden⁹⁶⁶. So werden in den Stiftungsdokumenten ein nicht näher bestimmter Ofen, wahrscheinlich zum Brotbacken, sowie ein in der „Straße des Ofens“ befindliches Haus [*dâr*] erwähnt⁹⁶⁷. Des Weiteren hatte man im Schutze seiner östlichen Wehrmauer mindestens zwei Webereien errichtet⁹⁶⁸. Für die religiösen Belange der Festungseinwohner stand auf dem Gelände auch eine Moschee zur Verfügung⁹⁶⁹, deren Standort heute nicht mehr zu lokalisieren ist.

Die zwei kleinen halbrunden Türme der Westflanke enthielten im 18. Jahrhundert Munitionslager (**Abb. 37**). Ein weiteres Waffenlager befand sich in dem hohen, massigen Eckturm am Außenwinkel. In diesem Gebäude wurden zudem Lebensmittel aufbewahrt. In dem mehrstöckigen Eckturm an der Südostecke war im 18. Jahrhundert wie erwähnt ferner ein Gefängnis untergebracht. Die Kurtinen zwischen den Flankierungstürmen waren mit Geschützbänken für schwere Artillerie versehen⁹⁷⁰.

VI.D. DAS FORT QAITBAY UNTER OSMANISCHER HERRSCHAFT

VI.D.1. Das Fort Qaitbay in den Quellen des 16.-18. Jahrhunderts

Die früheste Darstellung des Fort Qaitbay wurde 1521 durch den *Portulan* des türkischen Seefahrers Piri Re'is überliefert (**Abb. 9**). Obwohl diese Zeichnung insgesamt schematisch ist, sind dennoch die wesentlichen Bestandteile des Gebäudes mit der Ringmauer, den Flankierungstürmen, dem zentralen Hauptturm sowie dem Minarett angedeutet. Die europäischen Reisenden beschrieben das Hafensfort ebenfalls immer wieder und erwähnten hierbei den befestigten Zufahrtsdamm⁹⁷¹, die starke Ringmauer, den alles überragenden Hauptturm sowie die beeindruckende Ausstattung mit Kanonen (s. Anhang).

Eine erste aussagekräftige architektonische Beschreibung des Forts wurde durch den türkischen Geographen Evliya Çelebi anlässlich seines Alexandria-Besuches von 1672 niedergeschrieben⁹⁷². Als Muslim durfte er sich der Wehranlage anscheinend so weit nähern, dass ihm detaillierte Beobachtungen möglich waren. Der seit der Gründungszeit 1477 bestehende Damm diente nach wie vor als einzige befestigte Zufahrt zum Hafensfort. Evliya Çelebi beschrieb diese auf mehreren Bögen ruhende Chaussee folgendermaßen: sie habe

⁹⁶⁶ *DURAND 2003, 121.

⁹⁶⁷ Ebenda: *Jûrbajî* von 1758: „(110) - Il établit en fondation la totalité de la maison (*dâr*) située dans la citadelle al-Rukn, à l'intérieur de la ville intra-muros, dans la rue du four. Elle comprend une porte par laquelle on accède à un couloir qui conduit au milieu d'un patio; (113) - ...four de la citadelle...“

⁹⁶⁸ *DURAND 2003, 121: „(275) – [1746] ... Il établit en fondation ... deux boutiques aménagées pour le tissage, (276) côte à côte, situées à l'intérieur de la citadelle al-Rukn du côté est, et jouxtant ses remparts...“

⁹⁶⁹ Evliya Çelebi, LXXII-10 bei BACQUÉ-GRAMMONT 2013, 131.

⁹⁷⁰ Legende SHAT – L II 23, Plan 64: „15 bouches à feu“.

⁹⁷¹ Johann Helffrich (1566), Christophe Harant (1598), Jean Coppin (1638), Christian Wallsdorf (1664) bei SENNOUNE 2008 I.

⁹⁷² Evliya Çelebi, LXXIV bei BACQUÉ-GRAMMONT 2013, 142-146.

eine Länge von „500 Schritt“ (= 375 m⁹⁷³), und sei zu beiden Seiten von einer Festungsmauer verstärkt, welche jeweils mit Schießscharten versehen sei⁹⁷⁴. Der Damm war laut Evliya von zwölf Türmen gesichert. Auf jedem von ihnen hielt nachts ein Hauptmann [*bölük-başı*] abwechselnd mit seinen Untergebenen Wache. Die genaue Anordnung dieser zwölf Wachtürme geht weder aus Evliyas Text noch aus den Bildquellen hervor (**Abb. 16-18**). Sie können einzeln hintereinander oder paarweise aufgestellt gewesen sein. Mehrere Tore auf der Länge des Damms verhinderten, dass eine nicht der Garnison zugehörige Person das Gelände betrat.

Der mächtige, von Türmen bewehrte Bering der Festung wurde bereits im 16. Jahrhundert von den Reisenden als zweifache Mauer beschrieben⁹⁷⁵, was die frühzeitige Verdoppelung noch unter den Mamluken nahelegt. Die *Enceinte* besaß eine höhere, krenellierte Innenmauer und eine niedrigere Zwingmauer⁹⁷⁶. Bemerkenswerterweise sprach Evliya als einziger von einer „dreifachen“ Ummauerung⁹⁷⁷, obwohl dies weder dem heutigen Baubestand noch den historischen Schilderungen und Abbildungen entspricht (**Abb. 53, 57**). Evliya erwähnte darüber hinaus „drei hintereinander liegende, befestigte Portale“⁹⁷⁸. Dabei könnte es sich um das äußere Eingangsportal am langgestreckten Torbau, ein zusätzliches inneres Tor sowie das Portal zum Hof gehandelt haben (**Abb. 68**).

Da der die Wehranlage überragende Hauptturm auch aus großer Entfernung sichtbar war, fand er ebenfalls häufig Berücksichtigung in den Reiseberichten⁹⁷⁹. Gelegentlich wurde bemerkt, dass der Hauptturm quadratisch sei und von vier runden Türmen an den Ecken verstärkt werde⁹⁸⁰. Evliya erwähnte völlig richtig, dass sich das „hohe Haus von Sultan Qaitbay auf dem höchsten Punkt des Festungsgeländes“ erhob⁹⁸¹. Das Gebäude sei „reich verziert und perfekt vollendet“ gewesen. Der Fanalturm auf dem Dach des Turms⁹⁸² besaß Evliya zufolge eine umlaufende Verglasung und war an einer der Dachkanten angebracht (**Abb. 17, 321**). Dieser Aufbau diene als Schutz für das mit Fischöl betriebene Leuchtfeuer. Evliya erwähnte ferner die im Hauptturm liegende „Moschee des Sultans Kaytbay“⁹⁸³.

⁹⁷³ C. Shaalan (CEAlex) ermittelte den Umrechnungsfaktor anhand Evliyas Begehung der Stadtmauer auf 0,75. Auf dem Stadtplan *DÉ-ÉM* 84 ist der Damm jedoch 500 m statt 375 m lang.

⁹⁷⁴ Evliya Çelebi, LXXIV-8 bei BACQUÉ-GRAMMONT 2013, 145.

⁹⁷⁵ Christophe Harant (1598) bei SENNOUNE 2008 I, 340: „Il y a un gros mur s’avançant dans la mer, par lequel on peut atteindre la forteresse située en son extrémité, elle-même protégée par une double enceinte, plusieurs bastions, avec une grosse tour en son milieu. Sa garnison y est tenue en permanence, et ses vivres, l’eau incluse sont transportés depuis la ville.“

⁹⁷⁶ Evliya schien das Hafentor sogar rundum abgeschritten zu haben, denn er gab den Umfang mit „850 Schritt“ [= 637,5 m] an. Dies entspricht jedoch nicht der aktuellen Länge, die 480 m beträgt.

⁹⁷⁷ Evliya Çelebi, LXXIV-7 bei BACQUÉ-GRAMMONT 2013, 144-145.

⁹⁷⁸ Ebenda.

⁹⁷⁹ Johann Helffrich (1566), Reinhold Lubenau (1588), Christophe Harant (1598) bei SENNOUNE 2008 I.

⁹⁸⁰ Jacques de Villamont (1590), Henry Castela (1601) bei SENNOUNE 2008 I.

⁹⁸¹ Evliya Çelebi, LXXIV-4 bei BACQUÉ-GRAMMONT 2013, 143.

⁹⁸² Henry Castela (1601), Gabriel Brémont (1643) bei SENNOUNE 2008 I.

⁹⁸³ Evliya Çelebi, LXXII-10 bei BACQUÉ-GRAMMONT 2013, 131: „...celle [mosquée] de Sultan Kaytbay, dans la tour du port, et une dans chacun des trois forts.“

Immer wieder wurde von den Reisenden die Bestückung der Festung mit schwerer Artillerie beschrieben⁹⁸⁴, die offensichtlich auf zwei Ebenen angeordnet war (**Abb. 12**). Die unteren Geschützbänke lagen knapp oberhalb des Meeresspiegels und waren auf die Hafeneinfahrt sowie die Anlegeplätze des Hafenbeckens hin ausgerichtet. Oberhalb der Türme war eine weitere Batterie aufgereiht⁹⁸⁵. Die Angaben über die Anzahl der Geschütze schwanken in den Quellen von 80 bis über 150 Stück⁹⁸⁶. Auch Evliya Çelebi berichtete, dass die Festung im ausgehenden 17. Jahrhundert mit „modernster Artillerie“ ausgestattet gewesen sei⁹⁸⁷. So gäbe es dort „100 große und kleine Kanonen“⁹⁸⁸. Er präzierte sogar die Geschützarten: darunter befänden sich „zehn *şā'ika* Kanonen, in [sic! „içinde“] denen ein Mann sitzen und die Steinkugeln feuern kann“⁹⁸⁹. Des Weiteren „zehn außergewöhnliche Kanonen, wie man sie sonst nur in den Festungen von Kanije, Egre, Budin und Rhodos findet. Sie wurden mit Eisenkugeln von 40 *vaḳiyye* befeuert“⁹⁹⁰. Darüber hinaus sind „40 bis 50 *balyemez* Kanonen“ belegt⁹⁹¹. Hierbei handelte es sich um großkalibrige Geschütze, die größer als Vierundzwanzigpfünder waren und von denen aus man Steinkugeln feuerte⁹⁹².

Das Fort Qaitbay war neben der *Qal'ât al-rukn* (**M4**) der wichtigste militärische Standort der Stadt. Es diente wie die Stadtmauer, der Pharillon (**M7**) sowie das Fort Vieux (**M5**) als Stützpunkt einer osmanischen Garnison⁹⁹³ und als Residenz des *Sancakbeys*. In den abendländischen Quellen ist dabei meist von „Janitscharen“ die Rede, welche in Ägypten Teil des Provinzialaufgebots darstellten⁹⁹⁴. Die Stärke der Festungstruppe fand bei einigen Autoren ebenfalls Erwähnung. Die Angaben variieren in den Texten zwar, bewegen sich

⁹⁸⁴ Piri Re'is (1517), Samuel Kiechel (1588), Miguel Matas (1602), Jean de Thévenot (1657), Franz Ferdinand von Troilo (1668) bei SENNOUNE 2008 I.

⁹⁸⁵ Henry Castela (1601), Gabriel Brémond (1643) bei SENNOUNE 2008 I.

⁹⁸⁶ Henry Castela (1601) bei SENNOUNE 2008 I, 355: „26 Feldschlangen und 50 Doppelkanonen“; François Savary de Breves (1604) bei SENNOUNE 2008 I, 364: „mehr als 150 Stück“; Jean Coppin (1638) bei SENNOUNE 2008 I, 412: „80 Kanonen“.

⁹⁸⁷ Evliya Çelebi, LXXIV-5 bei BACQUÉ-GRAMMONT 2013, 144.

⁹⁸⁸ Evliya Çelebi, LXXIV-6 bei BACQUÉ-GRAMMONT 2013, 144.

⁹⁸⁹ Ebenda. Bei den osmanischen „*şā'ika*“ Kanonen handelt es sich um Geschütze mittleren Kalibers, die gewöhnlich für die Verteidigung im Festungskampf verwendet wurden. „The large gun called *şayka* was another type associated with sieges, but usually on the defensive side. Again, there is some confusing nomenclature. There was also an Ottoman boat called *şayka*. Cannon used on these boats may have adopted this name, and later the same name may have been applied to guns used on land. The *şayka* came in varying sizes, with truly enormous pieces throwing as much as 80 okka balls. The larger varieties of *şayka* were mounted in fortresses and used to fend off sieges.“; <http://ottomanmilitary.devhub.com/blog/558442-ottoman-siegecraft-ottoman-artillery/> [aufgerufen am 12.09.2011].

⁹⁹⁰ Evliya Çelebi, LXXIV-6 bei BACQUÉ-GRAMMONT 2013, 144. Die Maßeinheit *vaḳiyye* oder *okka* entspricht 1,282 kg.

⁹⁹¹ Evliya Çelebi, LXXIV-3 bei BACQUÉ-GRAMMONT 2013, 143.

⁹⁹² *Balyemez*, bis ins 19. Jahrhundert eine Bezeichnung für ein großkalibriges Geschütz, das vornehmlich für Belagerungen verwendet wurde. Es war das größte der osmanischen Armee, größer als ein Vierundzwanzigpfünder. *Balyemez*-Kanonen wurden zur Zeit Sultan Murads II. (1421-51) in die Osmanische Armee eingeführt. Mehmed II. der Eroberer (1451-81), welcher mehrere Militäroperationen im großen Stil unternahm, verwendete diese Geschützart häufig. Der Name *Balyemez* („der keinen Honig isst“) ist aller Wahrscheinlichkeit nach eine volkstümliche Verunstaltung der im 15. Jahrhundert verwendeten, berühmten deutschen „Faule Metze“. Die Geschützbezeichnung drang durch die zahlreichen deutschen Stückgießer in türkischen Diensten zu den Osmanen; <http://maviboncuk.blogspot.com/2006/03/balyemez.html> [aufgerufen am 10.10.2013]. Vgl. hierzu auch KISSLING 1951.

⁹⁹³ Christophori von Haimendorf Füreri (1565), Samuel Kiechel (1588), Christophe Harant (1598) bei SENNOUNE 2008 I.

⁹⁹⁴ Johann Helffrich (1566), François de Pavie (1585-1586), Miguel Matas (1601), Johann Wild (1606-1610), Gabriel Brémond (1643), César Lambert (1632) bei SENNOUNE 2008 I.

jedoch sowohl im 16. als auch 17. Jahrhundert mehrheitlich bei einer Anzahl von 200 bis 300 Soldaten⁹⁹⁵. Für das ausgehende 17. Jahrhundert berichtete Evliya Çelebi von „40 bis 50 Unterkünften für die Garnison“⁹⁹⁶. Aus dieser Angabe geht jedoch nicht die gesamte Truppenstärke hervor, da unklar ist, wie viele Soldaten pro Raum untergebracht waren. Kommandant zur Zeit Evliyas war der Generalstabsadjutant [*müteferrika*] Ibrahim Ağâ, der aus einer „alten Familie“ stammte⁹⁹⁷. Wie schon unter den Mamluken wurden bestimmte Räumlichkeiten der Anlage auch im 16. Jahrhundert als Kerker genutzt⁹⁹⁸. Darüber hinaus diente die Festung Ende des 16. Jahrhunderts während der Aufenthalte des osmanischen Pashas in Alexandria als königliche Residenz⁹⁹⁹.

Trotz der strategischen Bedeutung des Hafens schien bereits in der Frühzeit der osmanischen Besatzung eine gewisse Vernachlässigung des Bauwerks eingesetzt zu haben. Ein Hinweis auf die im 16. Jahrhundert verminderte militärische Bedeutung des Wehrbaus ist die erwähnte Überlieferung, dass es zu jener Zeit den Juden Alexandrias befohlen war, sich in der Festung niederzulassen und diese aus eigenen Mitteln instand zu halten, obwohl sie weder Soldaten waren noch Waffen trugen¹⁰⁰⁰. Den Quellen zufolge erbauten die Juden auf dem Gelände ihre Behausungen und Synagogen¹⁰⁰¹, welche heute jedoch verloren und derzeit auch nicht verortbar sind. Ende des 16. Jahrhunderts verließen die Juden das Hafensfort vorübergehend wieder und errichteten auf der Halbinsel, in Nähe des islamischen Friedhofs, neue Wohngebäude. Da daraufhin die Wehranlage zu einem „Zufluchtsort für Verbrecher“ verkam, befahl der Sultan den Juden, ihre Unterkünfte erneut in das Fort zu verlegen¹⁰⁰².

Diese Aussagen in den Schriftquellen werfen verschiedene Fragen auf, die aufgrund mangelnder Befunde derzeit nicht beantwortet werden können: Wie funktionierte das Zusammenleben zwischen jüdischen Zivilisten und der Garnison? Gab es eine räumliche Trennung beider Gruppen? Wo stand die Synagoge? Und wohin zogen sich die „Verbrecher“ zurück, wenn die Festung doch gleichzeitig in Händen einer Soldateneinheit war? Es steht zu hoffen, dass die noch ausstehende Auswertung der osmanischen *Mahkama*-Akten diese Fragen beantworten wird.

⁹⁹⁵ François de Pavie (1585-1586) bei SENNOUNE 2008 I, 309: „...deux cents Janissaires...“; Johann Wild (1606-1610) bei SENNOUNE 2008 I, 371: „...cinquante janissaires ou mamelouks...“; Gabriel Brémond (1643) bei SENNOUNE 2008 I, 418: „...trois cens genissaires ...“; César Lambert (1632) bei SENNOUNE 2008 I, 402: „...deux cent Genitzaires...“; Jacques Albert (1634) bei SENNOUNE 2008 I, 403: „...soixante & quinze hommes.“; Jean de Thévenot (1657) bei SENNOUNE 2008 I, 443: „...trois cent soldats“.

⁹⁹⁶ Evliya Çelebi, LXXIV-3 bei BACQUE-GRAMMONT 2013, 143.

⁹⁹⁷ Evliya Çelebi, LXXIV-8 bei BACQUÉ-GRAMMONT 2013, 145.

⁹⁹⁸ Leopold von Wedel (1578) bei SENNOUNE 2008 I, 279: „Le château-fort d’Alexandrie, qui se trouve en dehors de la ville, est en partie baigné par la mer. Un roi de Valachie y est détenu en captivité. Il fut fait prisonnier cet été seulement et on l’amena ici.“

⁹⁹⁹ Reinhold Lubenau (1588) bei SENNOUNE 2008 I, 328: „Au centre se trouve une haute tour fortifiée. ... Quand le pacha est présent, il réside dans le château, sur l’île de Pharos. Le reste du temps s’y tient le Sanjak bey. Ce dernier possède également une maison particulière en dehors du château, sur la place de Pharos.“

¹⁰⁰⁰ REIMER 1994, 125, Anm. 39; WINTER 1992, 212-213.

¹⁰⁰¹ WINTER 1992, 212.

¹⁰⁰² Ebenda.

VI.D.2. Osmanische Baumaßnahmen im Hafensfort

Die baulichen Veränderungen, denen das Fort Qaitbay während der drei Jahrhunderte dauernden osmanischen Besatzung unterlag, lassen sich zeitlich nicht exakt einordnen, da es im Gegensatz zur Mamlukenzeit, aus welcher Widmungen zweier unterschiedlicher Sultane erhalten sind, keine Inschriften gibt, die Rückschlüsse auf Bautätigkeiten der einzelnen türkischen Festungskommandanten erlauben würden¹⁰⁰³.

Die Europäer konstatierten im 17. Jahrhundert wiederholt, dass das Fort vernachlässigt wirke (s. Anhang). Die Reiseautoren gaben hierfür als Grund an, dass die Türken im Allgemeinen keine neuen Gebäude errichteten, sondern Bestehendes lediglich erhielten¹⁰⁰⁴. Dennoch findet sich in den Schriftquellen ein eindeutiger Hinweis auf Baumaßnahmen unter osmanischer Herrschaft. Die Angabe verweist in das Jahr der türkischen Machtergreifung 1517. Gratien le Père zitierte in seiner Beschreibung Alexandrias¹⁰⁰⁵ eine arabische Notiz, aus welcher hervorgeht, dass der Türkensultan Selim I. bereits in selbigem Jahre „eine Moschee und ein Schloss auf den Ruinen des Pharos errichtete“¹⁰⁰⁶. Es scheint, als ob in dieser Textstelle der Bau des Hafensforts gänzlich dem türkischen Sultan und nicht al-Ashraf Qaitbay zugeschrieben würde. Thiersch interpretierte die Notiz jedoch dahingehend, dass der türkische Monarch der Moschee sowie dem Kastell seine „fürstliche Fürsorge“ angedeihen ließ¹⁰⁰⁷. Dieselbe Aussage findet sich bei Evliya Çelebi bestätigt, der schrieb, dass ein Teil der Anlage unter Selim I. errichtet worden sei. Evliya präziserte, dass der Großherr „außerhalb der Festung eine neue, mächtige Wehrmauer“ hatte anlegen lassen¹⁰⁰⁸. Diese wende ihre Front gegen das Meer und bestände aus Türmen und Kurtinen.

Diese Angaben lassen sich heute anhand der so vielfach überformten Bausubstanz nur noch bedingt nachvollziehen. Die Bemerkung „dem Meer gegenüber“ verweist jedoch auf die Nordseite der Anlage. Zu den seeseitigen Wehrmauern des Forts sind der nördliche Abschnitt der Ringmauer sowie der einst mit Mauern und Türmen befestigte Zufahrtsdamm zu rechnen.

¹⁰⁰³ In den auf Osmanli verfassten *Mahkama*-Akten der alten türkischen Stadtverwaltung Alexandrias finden sich diverse Passagen über Restaurierungsarbeiten an Festungswerken. Diese Dokumente können in vorliegender Abhandlung jedoch nicht berücksichtigt werden, da die Texte noch nicht vollständig ins Französische übertragen sind. Sie werden derzeit von Michel Tuchscherer und Faruk Bilici bearbeitet. Michael Winter griff in seinem Werk über das Ägypten unter osmanischer Regierung auf kaiserliche Erlasse zurück, die mir jedoch ebenfalls unzugänglich sind, vgl. WINTER 1992.

¹⁰⁰⁴ François la Boullaye le Gouz (1650) bei SENNOUNE 2008 I, 429.

¹⁰⁰⁵ LE PÈRE 1822.

¹⁰⁰⁶ LE PÈRE 1822, 317: „94... On lit dans A'bd er-Rachyd, que Selym fit construire, en 1517, sur l'emplacement du phare, alors entièrement ruiné, une mosquée et le château qui subsistent aujourd'hui sous le même nom (1: *Décade Égyptienne*, tome Ier, page 237; et *Mémoires sur l'Égypte*, tome II, page 54, Paris, 1800)“.

¹⁰⁰⁷ THIERSCH 1909, 75: „Nach einer Notiz Abderraschids, die Gratien le Père, *Description Et. mod.* tom. XVIII, p. 482 [ed. Pankoucke] zitiert, ist später unter türkischer Herrschaft, noch im Jahre der Besitzergreifung, 1517, die fürstliche Fürsorge des Sultans Selim selbst der Moschee wie dem Kastell zuteil geworden.“

¹⁰⁰⁸ Evliya Çelebi, LXXIV- 5 bei BACQUE-GRAMMONT 2013, 143: „Par la suite, Sultān Selīm conquiert Alexandrie et construit à l'extérieur de ce fort une nouvelle épaisseur de fort, puissante muraille pourvue de tours et de courtines qui se dresse face à la mer en opposant à celle-ci sa poitrine. Tous les canons les plus achevés sont dans ce fort. En vérité, c'est la Muraille de Selīm Han.“

Evliya differenzierte in seiner Schilderung jedoch eindeutig zwischen der von Selim I. errichteten Wehrmauer und dem befestigten Damm, so dass mit der „muraille de Selim Han“ nur die Nordflanke der Festung selber gemeint sein kann.

Der nördliche Teil der äußeren Wehrmauer unterscheidet sich in der Tat strukturell merklich von den übrigen Abschnitten des äußeren Berings. Das Gemäuer ist hier mit ca. 5 Metern im Sockelbereich wesentlich stärker als an den übrigen Fronten, die im Mittel 3,70 m messen (**Abb. 85, 94, 105**). Des Weiteren liegen die nördlichen Geschützstände enger beieinander, der Achsabstand ihrer Schießscharten beträgt hier rund 5 m, wohingegen der Abstand in der südlichen Wehrmauer ca. 7 m aufweist¹⁰⁰⁹. Die heutigen Kanonenscharten der Nordflanke resultieren aus dem Umbau im 19. Jahrhundert. Ein weiterer Unterschied besteht in der Form der überwölbten Nischen in der Nordmauer, deren Seitenwände parallel sind, so dass sie sich im Gegensatz zu den Nischen der Südmauer nicht nach außen verjüngen.

Im Hauptturm fanden ebenfalls Eingriffe durch die Osmanen statt. Wie in der Baubeschreibung unter Kapitel XV eingehend erläutert wird, wurde die bauzeitliche Moschee offensichtlich zu einem späteren Zeitpunkt umgestaltet. Hierbei erneuerte man den *Mihrab* und korrigierte seine Ausrichtung, legte den Boden des *Sahn* mit einem neuen Mosaik aus und restaurierte wahrscheinlich auch das Minarett.

Aus den Dokumenten der französischen Ägypten-Expedition geht hervor, dass das Festungsgelände bis ins 18. Jahrhundert dicht mit Wohnhäusern besiedelt wurde (**Abb. 56-59**). Zu jener Zeit wohnten wie überall im osmanischen Reich die Soldaten mit ihren Familien in den Wehranlagen, während sie nebenher einem zivilen Gewerbe nachgingen¹⁰¹⁰. Ansonsten residierte hier der Gouverneur oder *Sancakbey*, der zudem ein Haus auf der Halbinsel besaß (**Abb. 11**). Die Innenhofbebauung bestand aus zweigeschossigen, über annähernd rechteckigen Grundrissen errichteten Steingebäuden. Ihre Innenräume gruppierten sich jeweils um einen internen Lichthof; Galerien, Türen und mit Holzgittern verschlossene Fenster blickten auf dieses Atrium (**Abb. 273**).

Ein erheblicher Nachteil des Festungsstandortes auf der Insel blieb der Mangel an natürlichen Wasserquellen und die Entfernung zum Leitungsnetz der Stadt. Bis mindestens ins 18. Jahrhundert hinein musste wie schon erwähnt Wasser auf Lasttieren aus den Zisternen der Stadt in die Speicher des Forts gebracht werden¹⁰¹¹. Die Versorgung der Festungsbewohner mit Trinkwasser war durch mehrere unterirdische Zisternen gesichert. Aufgrund der gestiegenen Anzahl der Festungsbewohner unter osmanischer Besatzung wurde im Innenhof ein weiterer hypostyler, großvolumiger Wasserspeicher angelegt (**Abb. 54**).

¹⁰⁰⁹ Die Nischen der Westmauer liegen zwar auch eng beieinander, sind aber in ihren Abmessungen wesentlich kleiner, so dass sich ein direkter Vergleich nicht anbietet.

¹⁰¹⁰ GONELLA/ KOHLMAYER 2005, 24; LYSTER 2002³, 46.

¹⁰¹¹ Pierre Belon du Mans (1547), Christophe Harant (1598), Henry Castela (1601), Henri de Beauvau (1604), George Sandys (1611), Jean Thévenot (1567) bei SENNOUNE 2008 I. Auch Evliya Çelebi erwähnt 1672 das Vorhandensein von Zisternen, verdeutlicht aber weder Größe, Anzahl noch Lage der Wasserspeicher.

VI.E. DIE JAHRE VOR DER FRANZÖSISCHEN EXPEDITION 1798

Wie eingangs beschrieben, nahm der politische Einfluss der Hohen Pforte über die ägyptische Provinz bis ins 18. Jahrhundert so stark ab, dass das Land am Nil erneut eine relative Unabhängigkeit erreichte. Die örtlichen Feudalherren der alten mamlukischen Elite gelangten zu neuer Macht und waren schließlich wieder die wahren Herrscher Ägyptens¹⁰¹². Denn während das osmanische Heer eine Krise durchlebte, hatten die Nachfahren der Mamluken über die Jahrhunderte ihre auf strenger soldatischer Ausbildung basierende militärische Disziplin beibehalten. Nach 200 Jahren osmanischer Besatzung übten die Pforte und ihre Statthalter nur noch eine nominale Macht aus, faktisch wurde die Provinz ab 1746 durch eine Oligarchie von 24 *Beys* mamlukischer Abstammung regiert, die eine aus 12000 Elitekriegern bestehende Miliz befehligte¹⁰¹³.

Ein weiterer Rückschlag für die osmanische Staatsgewalt war die Rebellion des 'Ali Bey al-Kabir¹⁰¹⁴. Im Jahre 1760 wurde dieser zum *Shaikh al-balad* Ägyptens ernannt, 1768 weigerte er sich den jährlichen Tribut zu zahlen und schickte den Pasha zurück nach Istanbul. Im darauffolgenden Jahr ließ 'Ali Bey als Zeichen seiner Autonomie sogar eigene Münzen prägen. Sein Aufstand scheiterte jedoch und er musste sich 1772 ins Exil zurückziehen¹⁰¹⁵.

Das dem Seehandel zugewandte Alexandria hingegen bewahrte eine gewisse Autonomie gegenüber der örtlichen mamlukischen Herrschergewalt im Landesinnern. Trotz immens gesunkener Bevölkerungszahl war das osmanische Alexandria eine kosmopolitische Stadt, in welcher Vertreter zahlreicher Nationen wohnten und Handel trieben. Somit zeigten sich die Alexandriner eher dem türkischen Großherrscher gegenüber loyal als der neo-mamlukischen Macht in Kairo¹⁰¹⁶.

Im 18. Jahrhundert hatte die militärische Stärke Alexandrias, trotz der Anwesenheit von hochrangigen Offizieren, stark nachgelassen¹⁰¹⁷. Nach der Revolte des 'Ali Bey al-Kabir in den Jahren 1768 bis 1772 vernachlässigten die machthabenden mamlukischen Beys den Hafen, zogen Artillerie aus der Stadt ab und füllten die Schießpulverbestände nicht mehr auf¹⁰¹⁸. Im Jahre 1798 war die Verteidigungslage so prekär geworden, dass die Stadtbewohner angesichts von sich der Küste nähernder ausländischer Kriegsschiffe den *kâshif* von Buhayra um Entsendung eines Kontingentes von bewaffneten Beduinen bitten mussten¹⁰¹⁹.

¹⁰¹² MURAT/ WEILL 1998, 18, 37; LAURENS 1997, 66-67.

¹⁰¹³ MURAT/ WEILL 1998, 18; WINTER 1992, 20.

¹⁰¹⁴ MURAT/ WEILL 1998, ebenda; WINTER 1992, 25-26.

¹⁰¹⁵ MURAT/ WEILL 1998, 18.

¹⁰¹⁶ REIMER 1994, 138-139.

¹⁰¹⁷ REIMER 1994, 136.

¹⁰¹⁸ Al-Jabartî bei REIMER 1994, 136.

¹⁰¹⁹ Ebenda.

Kapitel VII: Die französische Ägyptenexpedition (1798–1801)

Ende des 18. Jahrhunderts wurde Ägypten also von der alten mamlukischen Elite regiert, an deren Spitze Murad Bey¹⁰²⁰ und Ibrahim Bey¹⁰²¹ standen¹⁰²². Die politische Lage im Land war jedoch angespannt. Als bedeutende Kolonialmacht hatte sich England die wirtschaftliche Hegemonie in der Region gesichert und kontrollierte die levantinischen Handelsrouten bis nach Indien¹⁰²³. Doch auch Frankreich wollte seine Wirtschaftsmacht im Orient vergrößern¹⁰²⁴. So beschloss das französische Direktorium im Jahre 1797, einen Feldzug nach Ägypten durchzuführen, um Großbritanniens Zugang nach Indien zu behindern¹⁰²⁵ und im Land am Nil eine Basis für weitere Eroberungen im Orient zu schaffen. Diese Expedition sollte unter dem Oberbefehl des aufstrebenden Generals Napoleon Bonaparte¹⁰²⁶ (1769-1821) stehen. Gleichzeitig erwies sich der Feldzug als Gelegenheit für das Direktorium, den äußerst ehrgeizigen jungen Korse für einige Zeit von der politischen Bühne in Paris fernzuhalten¹⁰²⁷.

Bonaparte machte sich schon bald an die Vorbereitungen der Expedition und traf hierfür neben militärischen auch wissenschaftliche Vorkehrungen. Selber seit einigen Monaten Mitglied des *Institut National de France*¹⁰²⁸, sorgte Bonaparte aufgrund seiner Erfahrungen aus dem Italienfeldzug 1796-97 dafür, dass die Streitkräfte von einer Abordnung von Gelehrten, Künstlern und Ingenieuren begleitet wurden, der *Commission des sciences et des arts*¹⁰²⁹. Die Aufgabe der Wissenschaftler war es unter anderem, sämtliche Kunstschatze des exotischen Landes so umfassend wie möglich zu dokumentieren¹⁰³⁰.

Trotz seiner Funktion als Heerführer stellte Bonaparte sich nicht als Eroberer Ägyptens dar, sondern als Befreier des Landes vom Joch der mamlukischen Oligarchen sowie als

¹⁰²⁰ Mohamed Murad Bey (ca. 1750-1801), ehemaliger mamlukischer Sklave aus dem Kaukasus; er teilte sich mit Ibrahim Bey die Macht über Ägypten. Nach der Schlacht bei den Pyramiden zog er sich nach Oberägypten zurück, verhielt sich gegenüber den Franzosen loyal und wurde von Kléber zum dortigen Gouverneur ernannt. Er starb an der Pest, vgl. *Correspondance* 2005, 1245.

¹⁰²¹ Ibrahim Bey „der Ältere“ (ca. 1735-1816), neben Murad Bey der zweite hohe Mamlukenführer. Er verließ das Land nach der Schlacht bei den Pyramiden und zog sich bis zum Abzug der Franzosen nach Syrien zurück, vgl. *Correspondance* 2005, 1233.

¹⁰²² MURAT/ WEILL 1998, 37; LAURENS 1997, 94.

¹⁰²³ LAURENS 1997, 48.

¹⁰²⁴ MURAT/ WEILL 1998, 32.

¹⁰²⁵ MURAT/ WEILL 1998, 24; LAURENS 1997, 41, 47.

¹⁰²⁶ Napoleon Bonaparte (* 15. August 1769 in Ajaccio; † 5. Mai 1821 auf St. Helena). Als Napoleone Buonaparte in eine Familie des korsischen Kleinadels geboren; anlässlich seiner Vermählung mit Joséphine de Beauharnais am 9. März 1796 änderte er seinen Namen in die französische Schreibweise. Er besuchte Militärschulen in Autun und Brienne, war als Divisionsgeneral Heerführer mehrerer Feldzüge. Vom Staatsstreich 1799 (18. Brumaire VIII) bis 1804 war er Erster Konsul der Französischen Republik. Am 2. Dezember 1804 krönte er sich selbst als Napoleon I. zum Kaiser der Franzosen. 1814 wurde er auf Elba verbannt, im Frühjahr 1815 wagte er seine Rückkehr, was als „Herrschaft der 100 Tage“ in die Geschichtsbücher einging. Im Herbst 1815 wurde Napoleon auf St. Helena im Südatlantik verbannt, wo er starb.

¹⁰²⁷ MAJOROS/ RILL 2004, 307; MURAT/ WEILL 1998, 29.

¹⁰²⁸ MURAT/ WEILL 1998, 33.

¹⁰²⁹ *Savants* 1998; MURAT/ WEILL 1998, 32-33; LAURENS 1997, 46.

¹⁰³⁰ LAURENS 1997, 47.

Beschützer des Islams¹⁰³¹. Doch die drei Jahre (1798-1801) währende Anwesenheit der französischen Truppen in Ägypten sollte in einer militärischen Niederlage enden; die Franzosen mussten schließlich der alliierten englischen und osmanischen Übermacht weichen. Vom wissenschaftlichen Standpunkt hingegen blieb die französische Expedition für die akademische Nachwelt bis heute von unschätzbarem Wert. Die zahlreichen Gelehrten in der Gefolgschaft Bonapartes fertigten eine umfangreiche Inventur und Beschreibung Ägyptens mit seiner Tier- und Pflanzenwelt, den Landschaften, Altertümern sowie Kunst- und Alltagsgegenständen an, die unter dem Titel *Description de l'Égypte ou recueil des observations et des recherches qui ont été faites en Égypte pendant l'expédition de l'Armée Française publié par les ordres de Sa Majesté l'empereur Napoléon le Grand* veröffentlicht wurde. Über die künstlerische Bestandsaufnahme hinaus unternahmen die im Korps mitgereisten Festungsbauingenieure eine ganze Reihe von Aufmaßen der Militärbauten Alexandrias, von denen einige wie eingangs beschrieben exemplarisch in der *Description de l'Égypte* Eingang fanden und die übrigen in den Militärarchiven von Vincennes aufbewahrt werden.

VII.A. DIE EROBERUNG ALEXANDRIAS DURCH DIE NAPOLEONISCHEN TRUPPEN

Das napoleonische Heer bestand bei der Abreise aus Frankreich aus rund 36 000 Soldaten, und mehr als 2 200 Offizieren¹⁰³². 167 Gelehrte sowie 300 Ehefrauen und Prostituierte¹⁰³³ vervollständigten das Expeditionskorps. Am 19. Mai 1798 legte die französische Flotte mit rund 150 Schiffen im Hafen von Toulon ab¹⁰³⁴. Aus Genua, Ajaccio und Civitavecchia stießen weitere Schiffsverbände hinzu, wodurch sich die Truppen auf 54 000 Soldaten und 360 Schiffe vergrößerten¹⁰³⁵. Das genaue Reiseziel wurde vorerst geheim gehalten¹⁰³⁶, doch man munkelte schon bald, dass es Richtung Ägypten ging, insbesondere da Bonaparte auf einem Flaggschiff mit dem Namen *Orient* reiste¹⁰³⁷. Am 11. Juni 1798 landete die napoleonische Armee in Malta und nahm die Insel der Ordensritter nach einem kurzen Gefecht ein¹⁰³⁸. Die Briten hatten die Schiffsbewegungen der Franzosen im Mittelmeer bald bemerkt und fürchteten um die Sicherheit ihrer Handelswege. Daraufhin entsandte die englische Krone zur Aufklärung der Lage ihre Marine, die unter dem Kommando von Admiral Lord Nelson¹⁰³⁹ stand. Doch Nelson suchte die französische Flotte wochenlang vergeblich¹⁰⁴⁰.

¹⁰³¹ MURAT/ WEILL 1998, 37; LAURENS 1997, 58, 107.

¹⁰³² MACHINEK 2010, 442; LAURENS 1997, 45.

¹⁰³³ MURAT/ WEILL 1998, 33-34.

¹⁰³⁴ *Correspondance* 2005, 1181; LAURENS 1997, 51.

¹⁰³⁵ MURAT/ WEILL 1998, 36; LAURENS 1997, 44, 51; *Correspondance* 2005, Karte 1170.

¹⁰³⁶ LAURENS 1997, 44, 49.

¹⁰³⁷ MURAT/ WEILL 1998, 34-35.

¹⁰³⁸ MURAT/ WEILL 1998, 36; LAURENS 1997, 52-54.

¹⁰³⁹ Horatio Nelson (* 29. September 1758 in Burnham Thorpe, Norfolk, England; † 21. Oktober 1805 in Kap Trafalgar, Spanien), englischer Vizeadmiral. Er besiegte die Franzosen bei der Schlacht von Abû Kir am

Ende Juni erreichte Bonapartes *Armée d'Orient* ägyptische Gestade¹⁰⁴¹. Nelson hatte nur wenige Tage zuvor hier nach den Franzosen Ausschau gehalten, doch Alexandria bereits wieder unverrichteter Dinge verlassen¹⁰⁴². Am 1. Juli 1798 ging das französische Heer in der Bucht von Marabût, 12 Kilometer westlich von Alexandria, vor Anker¹⁰⁴³ (**Abb. 1**). Doch die Landung gestaltete sich in der stürmischen See schwierig, einige Soldaten ertranken¹⁰⁴⁴. Ohne das vollständige Entladen von Kavallerie und Artillerie abzuwarten¹⁰⁴⁵, brachen drei Abteilungen, insgesamt 5000 Mann, in der Nacht vom 1. auf den 2. Juli zu Fuß und mit leichter Bewaffnung auf, um die berühmte Hafenstadt auf dem Landweg einzunehmen¹⁰⁴⁶. Die Truppen standen unter dem Kommando¹⁰⁴⁷ der Generäle Jean-Baptiste Kléber¹⁰⁴⁸, Louis André Bon¹⁰⁴⁹ und Jacques-François de Boussey Menou¹⁰⁵⁰.

In den Morgenstunden des 2. Juli erreichten die drei Abteilungen über den schmalen, sandigen Küstenstreifen zwischen dem Meer und dem Mareotis-See die Stadtmauer. Die Soldaten bezogen Stellung an verschiedenen strategischen Punkten des Festungsringes¹⁰⁵¹. Die Abteilung von General Menou war an der Westmauer vor dem verfallenen Fort triangulaire¹⁰⁵² (**M4**) positioniert, Kléber am Abschnitt der Südmauer westlich der Porte de la Colonne (**P3**), und Bons Division stand am östlichen Bogen des Festungsringes bei der Porte de Rosette (**P1**)¹⁰⁵³ (**Abb. 19, 20**).

Derweil sammelten sich die Bevölkerung Alexandrias sowie einige Beduinen auf der Mauerkrone, um ihre Stadt zu verteidigen¹⁰⁵⁴. Doch die Einwohner besaßen nur wenige funktionstüchtige Kanonen, und so versuchten sie hauptsächlich, die Mauer mit Schüssen aus Gewehren sowie mit Steinwürfen zu schützen¹⁰⁵⁵. Beim Angriff wurde General Kléber durch

01.08.1798 und verhinderte so weitere Ambitionen Bonapartes gegen das Vereinigte Königreich, vgl. *Correspondance* 2005, 1246.

¹⁰⁴⁰ *Correspondance* 2005, 1182; MURAT/ WEILL 1998, 38; LAURENS 1997, 57.

¹⁰⁴¹ LAURENS 1997, 44.

¹⁰⁴² MURAT/ WEILL 1998, 38; LAURENS 1997, 56-57.

¹⁰⁴³ LAURENS 1997, 110; LA JONQUIÈRE 1899, 37. Zeitgleich legten Teile der Flotte auch in Damietta und Rosetta an;

vgl. LAURENS 1997, 107, 110.

¹⁰⁴⁴ LAURENS 1997, 111; LA JONQUIÈRE 1899, 41, 43; MARTIN 1815, 170; *Relation* 1800, 4.

¹⁰⁴⁵ LA JONQUIÈRE 1899, 46.

¹⁰⁴⁶ Die Ankunft der Franzosen sowie ihr Marsch auf die Stadt waren von Alexandria aus zu beobachten; vgl. hierzu PANZAC 2009.

¹⁰⁴⁷ LAURENS 1997, 111; LA JONQUIÈRE 1899, 46; MARTIN 1815, 171.

¹⁰⁴⁸ Jean-Baptiste Kléber (* 9. März 1753 in Straßburg; † 14. Juni 1800 in Kairo), Architekt und Divisionsgeneral. Nach Bonapartes Abreise aus Ägypten am 23.08.1799 wurde ihm von diesem der Oberbefehl über das Expeditionskorps übertragen. Er wurde von einem religiösen Fanatiker im Garten seines Hauses in Kairo ermordet, vgl. *Correspondance* 2005, 1235.

¹⁰⁴⁹ Louis André Bon (* 25. Oktober 1758 in Romans/ Dauphiné; † 19. Mai 1799 in Akkon), Divisionsgeneral. Er starb bei der Belagerung von Akkon an seinen Verletzungen, vgl. *Correspondance* 2005, 1212.

¹⁰⁵⁰ Jacques François „Abdallah“ de Boussey, Baron de Menou (* 1750 zu Boussey in Touraine, Frankreich; † 13. August 1810 in Venedig), Divisionsgeneral, trat bald nach der Ankunft in Ägypten zum Islam über. Er wurde nach Klébers Ermordung am 14.06.1800 Oberbefehlshaber der französischen Truppen und blieb bis zur Kapitulation 1801 in Ägypten, vgl. *Correspondance* 2005, 1242.

¹⁰⁵¹ LAURENS 1997, 111; *Relation* 1800, 5.

¹⁰⁵² Im Folgenden werden die während des Ägyptenfeldzugs benutzten französischen Ortsbezeichnungen verwendet.

¹⁰⁵³ *Correspondance* 2005, 175; LA JONQUIÈRE 1899, 46; *Relation* 1800, 5.

¹⁰⁵⁴ LAURENS 1997, 110, 111; LA JONQUIÈRE 1899, 47.

¹⁰⁵⁵ MACHINEK 2010, 442; LA JONQUIÈRE 1899, 47.

eine Kugel am Kopf verletzt, Menou erlitt sieben leichte Blessuren¹⁰⁵⁶, darunter eine am Bein¹⁰⁵⁷. Da sich die Stadtbefestigung in schlechtem Zustand befand, machten es Breschen im schadhafte Mauerwerk den Franzosen leicht, daran emporzuklettern¹⁰⁵⁸. Sehr schnell mussten sich die Einwohner vor den anrückenden feindlichen Truppen in die wenigen verfallenen Häuser der arabischen Altstadt zurückziehen. Doch sie wurden immer weiter zurückgedrängt, und schließlich blieben ihnen als Rückzug nur noch die türkische Stadt auf der Halbinsel sowie das Fort triangulaire (**M4**), das Fort du Phare (**M9**) und der Pharillon (**M7**)¹⁰⁵⁹ (**Abb. 19, 20**). In die beiden Hafensforts hatten sich auch „ein Teil der bewaffneten Truppen von Alexandria zurückgezogen“¹⁰⁶⁰. Das Fort du Phare (**M9**) war laut französischen Berichten mit „20 Stück Artillerie“ ausgerüstet, von denen aber „kaum die Hälfte funktionstüchtig war“¹⁰⁶¹. Am Nachmittag des 2. Juli war Alexandria eingenommen und die einzelnen Festungen kapitulierten¹⁰⁶². Das Fort du Phare (**M9**) ergab sich um 3 Uhr, „140 Männer und 50 Frauen kamen daraus hervor. Eine französische Kompanie wurde dort als Garnison stationiert“¹⁰⁶³. Die 400 Männer, die sich ins Fort triangulaire (**M4**) zurückgezogen hatten, gaben um 5 Uhr nachmittags auf¹⁰⁶⁴. Bonaparte hatte nach dem Angriff auf dem *Kôm Wa'la* (**M6**) Stellung bezogen, weshalb der Hügel später von den Franzosen als „Hauteur du Général“ bezeichnet wurde¹⁰⁶⁵ (**Abb. 22**).

Nachdem die Bevölkerung Alexandrias unterworfen und ein Friedensvertrag mit den islamischen Rechtsgelehrten [*ulema*] unterzeichnet worden war¹⁰⁶⁶, begann Bonaparte die Verteidigung der Stadt zu organisieren¹⁰⁶⁷. Er gab Order, sämtliche Befestigungsanlagen in Stand zu setzen und wies an, dass diejenigen der Stadtbewohner, die ihre Behausung in einem der Wehrbauten hatten, diese innerhalb einer Frist von zehn Tagen verlassen mussten¹⁰⁶⁸. Des Weiteren untersagte der Oberbefehlshaber sämtlichen Zivilisten, künftig sowohl das Fort du Phare (**M9**), als auch den Pharillon (**M7**) oder das Fort triangulaire (**M4**) zu

¹⁰⁵⁶ *Correspondance* 2005, 175.

¹⁰⁵⁷ LAURENS 1997, 111; LA JONQUIÈRE 1899, 48; MARTIN 1815, 172; *Relation* 1800, 5.

¹⁰⁵⁸ LA JONQUIÈRE 1899, 47.

¹⁰⁵⁹ *Correspondance* 2005, 176; LA JONQUIÈRE 1899, 47; *Relation* 1800, 5: „Les ennemis se réfugièrent alors dans le fort triangulaire, dans le phare et dans la nouvelle ville. Chaque maison était pour eux une citadelle ...“.

¹⁰⁶⁰ LA JONQUIÈRE 1899, 47.

¹⁰⁶¹ LA JONQUIÈRE 1899, 54: „Ce fort était un carré de 60 toises [120 m], avec murailles de 25 pieds [7,62 m] de hauteur, mal flanqué par quelques tours, l'intérieur était obstrué par des maisons. Il contenait 20 pièces d'artillerie, dont à peine la moitié en état de servir.“

¹⁰⁶² LAURENS 1997, 111; *Relation* 1800, 5-6: „...mais avant la fin de la journée, la ville fut calme; les deux châteaux capitulèrent, et les Français se trouvèrent entièrement maîtres de la ville, des forts, et des deux ports d'Alexandrie.“

¹⁰⁶³ LA JONQUIÈRE 1899, 54, Auszüge aus dem Rapport des Bataillonschefs Souhait: „...le général Davout, faisant le tour du vieux port, arriva près du fort central qui bat l'entrée des deux ports d'Alexandrie. Il le somma de se rendre. ... A 3 heures, le fort ouvrit ses portes, 140 hommes et 50 femmes en sortirent. Une compagnie française y fut mise en garnison.“

¹⁰⁶⁴ LA JONQUIÈRE 1899, 54: „Le fort de gauche, qui ferme le vieux port, se rendit le même jour à 5 heures. Il contenait 400 hommes et 15 canons, avec quelques vieux mortiers; une partie des boulets était en pierre.“

¹⁰⁶⁵ COMBE 1941 II, 102; LA JONQUIÈRE 1899, 47.

¹⁰⁶⁶ LAURENS 1997, 111; MARTIN 1815, 172-173.

¹⁰⁶⁷ MACHINEK 2010, 442.

¹⁰⁶⁸ LA JONQUIÈRE 1899, 78, Anordnung Bonapartes vom 5. Juli 1798, Art. 6: „Aucun habitant du pays, sous quelque prétexte que ce soit, ne pourra entrer au fort du Phare, au Pharillon, ni au Château triangulaire. Il sera accordé dix jours aux habitants du pays qui y auraient leur demeure, pour déloger.“

betreten¹⁰⁶⁹ (**Abb. 19, 20**). Als Bonaparte am 7. Juli 1798 mit einem Großteil des Expeditionskorps aus Alexandria Richtung Kairo abzog, übertrug er dem verletzten Kléber bis zu dessen Genesung das Oberkommando über Alexandria und Abû Kir¹⁰⁷⁰. Der ebenfalls verletzte General Menou erhielt das Kommando über das nahe gelegene Rosetta¹⁰⁷¹ (**Abb. 1**). In Alexandria blieb der bisherige Stadtgouverneur Shaikh Mohamed Koraïm aus diplomatischen Gründen als Lokalregent im Amt¹⁰⁷². Kléber verfügte hier über ein Kontingent von 6500 Mann¹⁰⁷³, was mehr als die Gesamtheit der Einwohnerschaft betrug. Überdies wurden einige Ingenieure für die Aufmaße des Wehrbaubestands¹⁰⁷⁴ sowie des Stadtgrundrisses¹⁰⁷⁵ abgestellt. Oberst Crétin¹⁰⁷⁶ war mit der anschließenden Instandsetzung der Festungsanlagen Alexandrias betraut.

Für die französischen Soldaten, von denen viele am erfolgreichen Italien-Feldzug 1796-97 teilgenommen hatten, war die Ägyptenexpedition eine Enttäuschung: Alexandria mit seinen rund 6000 Einwohnern und verfallenen Gebäuden entsprach nicht ihrer Vorstellung vom opulenten Orient¹⁰⁷⁷. Die Soldaten beklagten den Mangel an Alkohol und litten zudem unter der schlechten Qualität des Trinkwassers, das ihnen Durchfall verursachte¹⁰⁷⁸. Darüber hinaus brach am 15. Dezember 1798 in Alexandria erneut die Pest aus¹⁰⁷⁹. Doch ihre Beschwerden wogen gering im Vergleich zum Hauptkorps, das sich Anfang Juli auf den mühevollen Marsch durch die Wüste nach Kairo gemacht hatte¹⁰⁸⁰. In ihren dem europäischen Klima angepassten Wolluniformen litten die Soldaten in der ägyptischen Sommerhitze große Qualen¹⁰⁸¹. Der Wassermangel auf dem tagelangen Wüstenmarsch tat ein Übriges, um ihnen den Verstand zu rauben, und sie verfielen, wie Bonaparte sich rückblickend erinnerte, reihenweise dem „Spleen“¹⁰⁸². Schon bald setzten die ersten Verzweifelten ihrem Leben ein Ende, einige stürzten sich in den Nil¹⁰⁸³.

In Alexandria war nach wenigen Monaten General Klébers Gesundheit soweit wieder hergestellt, dass er die Hafenstadt verlassen und sich dem Hauptkorps anschließen konnte.

¹⁰⁶⁹ LA JONQUIÈRE 1899, 78.

¹⁰⁷⁰ MURAT/ WEILL 1998, 38; LAURENS 1997, 114; LA JONQUIÈRE 1899, 100; MARTIN 1815, 173; *Relation* 1800, 10.

¹⁰⁷¹ LA JONQUIÈRE 1899, 100.

¹⁰⁷² LA JONQUIÈRE 1899, 101-102.

¹⁰⁷³ LAURENS 1997, 114.

¹⁰⁷⁴ Ingenieure des Geniekorps in Alexandria waren unter anderen: Oberst Sorbier, Adjutant Taskin, Adjutant Ste Colombe, Adjutant Vibrac, Maurermeister Blondy.

¹⁰⁷⁵ Bei der Erstellung der topographischen Karten Alexandrias arbeiteten die Vermesser in drei Gruppen. Die „Ingenieurs des ponts et chaussées“ waren für das Kartieren der Region von Alexandria zuständig, die Ingenieure des „Génie civile“ für den Stadtplan und die Marineingenieure für die Vermessung der Häfen sowie der Wassertiefen.

¹⁰⁷⁶ Simon Crétin (* 1744; † 26.07.1799 in Abû Kir), Oberst im Geniekorps, war beauftragt mit der Instandsetzung der Befestigungsanlagen Alexandrias. Er wurde bei der zweiten Schlacht von Abû Kir am 25.07.1799 verwundet und erlag am nächsten Tag seinen Verletzungen, vgl. *Correspondance* 2005, 1219.

¹⁰⁷⁷ LAURENS 1997, 110, 113.

¹⁰⁷⁸ MURAT/ WEILL 1998, 41.

¹⁰⁷⁹ MURAT/ WEILL 1998, 60.

¹⁰⁸⁰ LAURENS 1997, 114-124.

¹⁰⁸¹ MURAT/ WEILL 1998, 38; LAURENS 1997, 120.

¹⁰⁸² MURAT/ WEILL 1998, 39; LAURENS 1997, 119-120.

¹⁰⁸³ MURAT/ WEILL 1998, 39; LAURENS 1997, 120, 124.

Am 18. Oktober 1798 begab er sich nach Kairo, und das Oberkommando über Alexandria wurde dem Brigadechef Auguste Marmont¹⁰⁸⁴ übertragen¹⁰⁸⁵.

VII.B. DIE STADTBEFESTIGUNG ALEXANDRIAS ZUR ZEIT DER ÄGYPTENEXPEDITION

Das Geniekorps machte sich nach der Einnahme Alexandrias umgehend an die Bestandsaufnahme der Stadtbefestigung¹⁰⁸⁶. Oberst Crétin verfasste Anfang 1799 einen umfangreichen handschriftlichen Bericht über den „Zustand der Befestigung“¹⁰⁸⁷. Die Bauaufnahmen der verschiedenen Defensivanlagen wurden unter der Leitung von Oberst Sorbier¹⁰⁸⁸ durchgeführt. Ihm unterstellt waren die Adjutanten Taskin, Vibrac und Ste. Colombe. Die Ingenieure fertigten vollständige Architekturpläne von den wichtigsten Wehrbauten an: dem Tour des Romains (**M1**), dem Fort triangulaire (**M4**), dem Fort Vieux (**M5**), dem Pharillon (**M7**), der Porte de la Mer (**P6**) und dem „Fort du Phare“ genannten Fort Qaitbay (**M9**) (**Tab. 4, Abb. 34, 37, 38, 40, 56-60**). Die meisten Architekturzeichnungen wurden in Grund- und Aufriss im Maßstab 1:100 ausgeführt. Davon gelangten jedoch nur der Römerturm (**M1**) und das Fort Qaitbay (**M9**) zur Drucklegung in der *Description de l'Égypte*¹⁰⁸⁹ (**Tab. 4**). Hinzu kamen Grundrisse und perspektivische Ansichten des Meerestores (**P6**) sowie einiger Türme der Stadtmauer (**Abb. 43, 44**). Die restlichen Bauaufnahmen lagern wie eingangs erwähnt in den Militärarchiven von Vincennes¹⁰⁹⁰. Vom damals noch erhaltenen Tour Carrée (**M8**), den Überresten des Wachturms *Kôm Wa'la* (**M6**) sowie den heute noch existierenden Ecktürmen der Stadtmauer (**M2, M3**) sind hingegen keine Bauzeichnungen überliefert (**Abb. 19**).

Die meisten Aufmaße, darunter auch die Kartierung des Fort Qaitbay, waren über ein Jahr nach Einnahme der Stadt, am 23. September 1799 abgeschlossen (**Tab. 4**). Wenige Monate später, am 10. Dezember 1799, hatten die Ingenieure weitere Wehrbauten Alexandrias fertig vermessen, so das Fort Vieux (**M5**). Am 10. Mai 1800 schließlich wurden die von Maurermeister Blondy angefertigten Umbaupläne für den Torbau des Fort Qaitbay von Oberst Crétin gegengezeichnet (**Tab. 4**). Die letzten von den Ingenieuren durchgeführten

¹⁰⁸⁴ Auguste Frédéric Louis Viesse de Marmont, Herzog von Ragusa/ Dubrovnik, (* 20. Juli 1774 in Châtillon-sur-Seine; † 2. März 1852 in Venedig). Brigadegeneral und Kommandant von Alexandria vom 18.10.1798 bis 23.08.1799. Er verließ Ägypten mit Bonaparte im August 1799, vgl. *Correspondance* 2005, 1241.

¹⁰⁸⁵ *Correspondance* 1876, Brief Nr. 282 vom 9 frimaire Jahr VII/ 29 novembre 1798, S. 81; <http://www.institut-strategie.fr/N2.pdf> [aufgerufen am 26.07.2013].

¹⁰⁸⁶ MACHINEK 2010, 442. Zur Bestandsaufnahme der Stadtbefestigung Alexandrias vgl. den 25-seitigen handschriftlichen Bericht (Autor unbekannt) mit Stadtplan, der in den Militärarchiven von Vincennes unter dem Code SHAT – 1 M 1677, Nr. 14 hinterlegt und bisher unveröffentlicht ist. In vorliegender Abhandlung s. Anhang, „Mémoire sur la place d'Alexandrie, et côtes adjacentes depuis Aboukir jusques au Marabou, an VIII [1800].“

¹⁰⁸⁷ SHAT – 1VM2 Nr. 08b: „États des fortifications d'Alexandrie, Le 15 nivôse an 7 (4 janvier 1799), Notes du col. Crétin.“

¹⁰⁸⁸ Jean-Joseph-Augustin Sorbier (* 12.02.1774 in Saint-Quentin-la-Poterie/ Gard; † 21.05.1809 in Verona/ Italien). Zu Beginn des Ägypten-Feldzuges Bataillonschef, später zum Kommandant der Geniebrigade ernannt. Als solcher war er verantwortlich für die Bestandsaufnahme und Restaurierung der Stadtbefestigung Alexandrias, vgl. *Correspondance* 2005, 1256.

¹⁰⁸⁹ *Description de l'Égypte* (DÉ); *État Moderne* (ÉM); *Antiquités* (A).

¹⁰⁹⁰ SHAT – 1VM2 – article 14 – carton n° 1.

Aufmaße waren am Pharillon (**M7**) vorgenommen worden, man beendete diese am 23. Juni 1800 (**Tab. 4**).

Tab. 4: Liste der vom napoleonischen Geniekorps durchgeführten Bestandsaufnahmen¹⁰⁹¹

<i>Index</i>	<i>Bauwerk</i>	<i>Archiv</i>	<i>Zeichnung</i>	<i>Verfasser</i>	<i>Datum</i>
M1	Tour des Romains	SHAT	1VM2 – Nr.17	Sorbier	23.09.1799
		SHAT	L II 23, Nr. 63	Orientarmee	1800
		DÉ	DÉ-A, Bd. V, Taf. 32	Cécile/ Baltard	1822
		DÉ	DÉ-A, Bd. V, Taf. 35	Jomard/ Balzac	1822
M4	Fort triangulaire	SHAT	1VM2 – Nr.15	Sorbier/ Vibrac	23.09.1799
		SHAT	L II 23, Nr. 64	Orientarmee	1800
M5	Fort Vieux	SHAT	1VM2 – Nr. 24	Sorbier/ Ste Colombe	10.12.1799
		SHAT	L II 23, Nr. 63	Orientarmee	1800
M7	Pharillon	SHAT	1VM2 – Nr. 25	Sorbier/ Ste Colombe	23.06.1800
		SHAT	L II 23, Nr. 63	Orientarmee	1800
M9	Fort du Phare	SHAT	1VM2 – Nr. 20a (Lageplan)	Sorbier/ Vibrac	23.09.1799
		SHAT	1VM2 – Nr. 20b (Profil Wehrmauer)	Sorbier/ Taskin	23.09.1799
		SHAT	L II 23, Nr. 10 (Lageplan)	Orientarmee	1800
		SHAT	L II 23, Nr. 63 (Lageplan)	Orientarmee	1800
		SHAT	L II 23, Nr. 20 (Lageplan Umbau)	Orientarmee	1800
		SHAT	1VM2 – Nr. 21 Hauptturm	Sorbier/ Taskin/ Ste Colombe	23.09.1799
		SHAT	L II 23, Nr. 63 (Hauptturm Schnitt)	Orientarmee	1800
		SHAT	L II 23, Nr. 63 (Außenansicht)	Orientarmee	1800
		SHAT	1VM2 – Nr. 22 (Torbau Bestand)	Orientarmee	23.09.1799
		SHAT	1VM2 – Nr. 23 (Torbau Umbau)	Blondy/ Crétin	10.05.1800

¹⁰⁹¹ Im Folgenden wird auch auf die in den Beständen des Service Historique de l'Armée de Terre (SHAT) archivierten und in vorliegender Abhandlung nicht abgebildeten originalen Planunterlagen verwiesen.

M9	Fort du Phare	SHAT	L II 23, Nr. 63 (Torbau Umbau)	Orientarmee	1800
		DÉ	DÉ-ÉM, Bd. II, Taf. 85	Cécile/ Gareau	1817
		DÉ	DÉ-ÉM, Bd. II, Taf. 87	Balzac/ Baltard/ Debuigne	1817
P6	Porte de la Mer	DÉ	DÉ-ÉM, Bd. II, Taf. 98	Dutertre/ Paris	1817
/	Türme der Stadtmauer	DÉ	DÉ-ÉM, Bd. II, Taf. 89	Conté/ Faye/ Baltard	1817
		DÉ	DÉ-ÉM, Bd. II, Taf. 90	Balzac/ Faye	1817
		DÉ	DÉ-ÉM, Bd. II, Taf. 91	Faye/ Bose	1817

VII.B.1. Der Zustand der Festungsanlagen Alexandrias

Der bauliche Zustand der Stadtbefestigung Alexandrias am Ende des 18. Jahrhunderts wurde von Oberst Créatin in mehreren handschriftlichen Berichten im Wesentlichen folgendermaßen beschrieben¹⁰⁹² (s. Anhang): Die Stadtmauer um die alte, verlassene Stadt befand sich in schlechtem Zustand, manche Mauerabschnitte wurden als Wohnraum zweckentfremdet¹⁰⁹³. Das Deckengewölbe des Tour des Romains (**M1**) war teilweise eingestürzt, ansonsten schien sein dickwandiges Mauerwerk gut erhalten¹⁰⁹⁴ (**Abb. 34**). Das Fort triangulaire oder „Duvivier“¹⁰⁹⁵ (**M4**) wirkte nicht sehr stabil, seine „dünnen“ Mauern konnten nach Ansicht der Franzosen leicht zum Einstürzen gebracht werden¹⁰⁹⁶ (**Abb. 37**). Die vier hohen Türme des Fort triangulaire hingegen befanden sich in gutem Zustand und enthielten zahlreiche Truppenunterkünfte sowie fünfzehn schwere Geschütze. Das Fort Vieux oder „des Figuiers“ (**M5**) auf der Halbinsel war teilweise verfallen, galt aber als guter Militärstützpunkt für den Westhafen und verfügte über zwölf Geschütze¹⁰⁹⁷ (**Abb. 38**). Ferner besaß das Fort in seinem zentralen Hauptbau noch eine unterirdische Zisterne. Der Pharillon (**M7**) war in gutem Zustand, seine Zisterne sowie Vorrats- und Waffenlager waren intakt¹⁰⁹⁸. Die Landzunge hingegen, an deren Spitze sich der Turm erhob, war an mehreren Stellen unterbrochen, so dass man das Bauwerk nur noch per Boot erreichen konnte (**Abb. 40**).

¹⁰⁹² SHAT – 1 M 1677, Nr. 14.

¹⁰⁹³ MACHINEK 2009 III, 590; SHAT – 1 M 1677, Nr. 14, 1.

¹⁰⁹⁴ SHAT – 1 M 1677, Nr. 14, 6.

¹⁰⁹⁵ Léopold Maximilien Duvivier (Geburtsdatum unbekannt; † 25.07.1799 in Abû Kir), Brigadekommandant der Kavallerie, bei der zweiten Schlacht von Abû Kir getötet, vgl. *Correspondance* 2005, 1225.

¹⁰⁹⁶ SHAT – 1 M 1677, Nr. 14, 9.

¹⁰⁹⁷ SHAT – 1 M 1677, Nr. 14, 14.

¹⁰⁹⁸ SHAT – 1 M 1677, Nr. 14, 16.

VII.B.2. Das Fort Qaitbay im 18. Jahrhundert

Für das Fort Qaitbay (**M9**) geben die Berichte und Bauaufnahmen mit mehreren Lageplänen sowie detaillierten Bauzeichnungen von Hauptturm, Torbau und Wehrmauer über den damaligen Baubestand Auskunft¹⁰⁹⁹ (**Tab. 4**, Anhang). Dieser entsprach mit doppeltem Mauerring, zentralem Turm und runden Flankierungstürmen weitgehend der derzeitigen Architektur (**Abb. 56-60**). Durch moderne Umbaumaßnahmen bedingte Unterschiede existieren heute hauptsächlich an der Nordseite, die vor 200 Jahren noch als doppelte Wehrmauer mit Zwinger und folglich ohne überbaute Kasematten bestand, sowie im Innenhof, der zu Bonapartes Zeit mit zweistöckigen Wohnhäusern als „logements de troupes“ fast vollständig zugebaut war (**Abb. 56**). Ende des 18. Jahrhunderts befand sich das Fort Qaitbay offensichtlich in schlechtem baulichen Zustand, denn auf dem in der *Description* veröffentlichten Lageplan sind mehrere auffällige Partien mit „ruines“ bezeichnet und auch die Innenhofbebauung wurde sichtlich verfallen dargestellt (**Abb. 56, 273**).

Der Hauptturm jedoch war mit seinen drei Geschossen vollständig erhalten¹¹⁰⁰. Er wurde von den Franzosen hauptsächlich als Lager für Vorräte und Kriegsgerät genutzt; das damals noch in voller Höhe aufragende Minarett wies auf die Moschee in seinem Inneren hin (**Abb. 273**). Der Bering bestand aus einer umlaufenden *Enceinte* mit innerer Haupt- und äußerer Vormauer, die wie heute von mehreren vorgelagerten, halbrunden Türmen flankiert wurde (**Abb. 56-60**). Die rund 6 m hohe und 5 m starke Vormauer der Nordseite verfügte über drei Schießebenen: auf dem untersten Niveau reihten sich zahlreiche überwölbte Atilleriekammern für schweres Geschütz aneinander, die Ebene darüber war mit kleineren Nischen mit Scharfen versehen und auf dem obersten Niveau konnten die Schützen auf einem ungedeckten Wehrgang hinter der Krenellierung Position beziehen (**Abb. 105**). An die höhere, den Hof umfassende Innenmauer waren von der westlichen, nördlichen und östlichen Hofseite her massive Geschützbänke angebaut (**Abb. 57-59**). Beim Vergleich der einzelnen Lagepläne fällt auf, dass dem Zeichner während der Umsetzung des aquarellierten Geländeaufmaßes in den Kupferstich der *Description* offenbar Fehler unterlaufen sind: Die Geschützbänke an der Hauptmauer wurden in der Druckfassung nicht eingetragen, so dass die unterschiedlichen Höhenniveaus im Plan nicht lesbar und die topographischen Informationen verfälscht sind (**Abb. 56**).

Der maschikulierte Torbau mit den beiden prägnanten, halbrunden Flankierungstürmen entsprach ebenfalls im Wesentlichen dem heutigen Zustand (**Abb. 69, 121**). Doch im Jahre 1798, noch vor dem Umbau durch Maurermeister Blondy, war das zum Damm weisende Eingangsportal noch spitzbogig statt mit einem Korbbogen überfangen und beidseitig von zierlichen Rundsäulen gerahmt (**Abb. 71**). Das langgezogene Torgebäude verband die Vor-

¹⁰⁹⁹ SHAT – 1 M 1677, Nr. 14, 14-15.

¹¹⁰⁰ SHAT – 1 M 1677, Nr. 14, 15.

mit der Hauptmauer und öffnete sich mit einer kleinen, rückwärtigen Pforte zum Innenhof (**Abb. 68**). Im Inneren besaß der Torbau eine mehrfach abknickende Wegeführung, um Angreifern das Durchstürmen des Eingangs zu erschweren.

Auf der westlich an den Hauptturm angrenzenden Freifläche sowie vor der südlichen Wehrmauer verzeichneten die französischen Ingenieure verschiedene Brunnenschächte zu unterirdischen Wasserspeichern¹¹⁰¹, die auf den Lageplänen mit „citernes“ angegeben sind¹¹⁰² (**Abb. 59, 62**). Die Wasserentnahmestelle am Turm entspricht dem Standort der beiden 1985 und 2001 ergrabenen, hypostylen Zisternen, von denen die östliche (Zisterne >1<) heute noch intakt ist und erwiesenermaßen bis ins 19. Jahrhundert in Benutzung war (**Abb. 55, 61**). Auch im Bereich der südlichen Freifläche konnte an der als „citerne“ bezeichneten Stelle durch Grabungen ein kleiner, einfacher Wasserspeicher freigelegt werden (Zisterne >3<) (**Abb. 55, 56**). Da die Wasserversorgung der Stadt im 18. Jahrhundert nach wie vor über die zahlreichen mittelalterlichen Zisternen¹¹⁰³ gewährleistet wurde, mussten auch die napoleonischen Truppen die alten Wasserspeicher erhalten und teilweise wieder in Stand setzen.

Die napoleonischen Festungsbaumeister fertigten vor ihrem Umbau des Weiteren eine Bestandsaufnahme der im Fort Qaitbay vorhandenen schweren Geschütze an¹¹⁰⁴. Sie listeten insgesamt 26 Kanonen auf, von denen vierzehn, also die Mehrheit, Vierundzwanzig-Pfünder waren. Ferner gab es zwei Zwölf-Pfünder sowie neun kleine Kanonen und Mörser. Sie waren auf dem Torbau, der Ringmauer und den die Festung umgebenden Geschützplattformen aufgestellt. Ein Vierunddreißig-Pfünder verteidigte die Nordseite und zielte vom dortigen halbrunden Artillerieturm aufs offene Meer (**Abb. 57, 58, 60**).

VII.C. DIE INSTANDSETZUNG DER STADTBEFESTIGUNG

Zu Beginn des Ägypten-Feldzuges konnte die Orientarmee wie am 21. Juli 1798 in der legendären Schlacht bei den Pyramiden noch Siege feiern¹¹⁰⁵. Doch bald mussten Bonapartes Truppen die ersten Niederlagen hinnehmen. Bereits am 1. August 1798 wurde die französische Transportflotte bei der Seeschlacht von Abû Kir von Admiral Nelson zerstört¹¹⁰⁶. Somit war für die Streitkräfte der Versorgungsweg nach Frankreich abgeschnitten¹¹⁰⁷. Die *Orient*, das Flaggschiff Bonapartes, fing Feuer, explodierte und sank¹¹⁰⁸. Darüber hinaus kollaborierte die ägyptische Bevölkerung nicht wie erhofft, sondern lehnte sich gegen die

¹¹⁰¹ SHAT – 1 M 1677, Nr. 14, 15.

¹¹⁰² SHAT – L II 23: „deux grandes citernes“.

¹¹⁰³ Ende des 18. Jahrhunderts gab es ungefähr 400 Zisternen in der Stadt, von denen aber bereits etliche nicht mehr funktionstüchtig waren, vgl. LE PÈRE 1822, 289.

¹¹⁰⁴ SHAT – 1VM2, Plan Nr. 20; SHAT – 1 M 1677, Nr. 14, 15.

¹¹⁰⁵ LAURENS 1997, 126.

¹¹⁰⁶ LAURENS 1997, 149.

¹¹⁰⁷ MAJOROS/RILL 2004, 307.

¹¹⁰⁸ LAURENS 1997, 149.

Besitzer auf¹¹⁰⁹. Am 21. Oktober 1798 kam es in Kairo zu einem größeren Volksaufstand. Ende Oktober standen Alexandria und Abû Kir unter osmanischem und britischem Beschuss, ohne dass jedoch größere Schäden entstanden¹¹¹⁰. Die am 10. Februar des darauffolgenden Jahres begonnene Syrien-Expedition eines Teils der Streitkräfte endete mit der erfolglosen Belagerung von Akkon vom 19. März bis 17. Mai 1799 in einem Fiasko sowie mit hohen personellen Verlusten¹¹¹¹ (**Abb. 1**). Nach wenigen Monaten waren überdies die finanziellen Mittel für die gesamte Expedition erschöpft und das Heer nahezu bankrott¹¹¹².

Am 23. August 1799, etwas mehr als ein Jahr nach seiner Ankunft im Land am Nil, kehrte Bonaparte in einer Nacht- und Nebelaktion mit einem handverlesenen Teil der Offiziere nach Frankreich zurück, da er plante, dort die Macht an sich zu reißen¹¹¹³. Er nahm unter anderen seine engsten Getreuen Berthier, Murat, Lannes und den Kommandanten von Alexandria Marmont mit. Seine übrigen Truppen, die durch Schlachten und die Pest bereits erheblich dezimiert und infolge der seit Monaten fälligen Soldzahlungen demoralisiert waren¹¹¹⁴, ließ er unter Befehl von General Kléber zurück¹¹¹⁵. Dieser war nicht sehr angetan von seiner neuen Verantwortung als oberster Befehlshaber des Ägypten-Feldzugs und zeigte sich über Bonapartes heimliche Abreise verärgert¹¹¹⁶. Aufgrund von Marmonts gleichfalls unerwarteten Aufbruchs in der Gefolgschaft Bonapartes musste nun auch ein neuer Kommandant für Alexandria gefunden werden. Auf diesen Posten wurde der bisherige Kommandant von Rosetta, General Menou erhoben¹¹¹⁷. Kléber bemühte sich, die Armee neu zu mobilisieren und Gelder einzutreiben, doch schließlich betrachtete er die Expedition als gescheitert und kündigte dem Heer den baldigen Rückzug an¹¹¹⁸. Dazu sollte es jedoch nicht kommen, denn am 14. Juni 1800 wurde Kléber im Garten seines Hauses in Kairo von einem religiösen Fanatiker mit einem Dolch angegriffen und ermordet¹¹¹⁹. Daraufhin stieg Menou zum neuen Oberbefehlshaber der Orientarmee auf¹¹²⁰. Er behielt diesen Rang bis zur Kapitulation und Abzug der Franzosen im September 1801 bei¹¹²¹.

Die Knappheit der finanziellen Mittel sowie das sich relativ rasch abzeichnende militärische Scheitern des Ägypten-Feldzuges, insbesondere nach der verlorenen Seeschlacht von Abû Kir, wirkten sich auch auf die fortifikatorischen Arbeiten der Festungsbauingenieure in

¹¹⁰⁹ MURAT/ WEILL 1998, 51; LAURENS 1997, 213.

¹¹¹⁰ MURAT/ WEILL 1998, 56; LAURENS 1997, 218-219.

¹¹¹¹ MURAT/ WEILL 1998, 75; LAURENS 1997, 264-281.

¹¹¹² LAURENS 1997, 326-327, 329-330.

¹¹¹³ MURAT/ WEILL 1998, 90; LAURENS 1997, 318.

¹¹¹⁴ LAURENS 1997, 326.

¹¹¹⁵ MURAT/ WEILL 1998, 90; LAURENS 1997, 321.

¹¹¹⁶ LAURENS 1997, 329.

¹¹¹⁷ LAURENS 1997, 318.

¹¹¹⁸ LAURENS 1997, 322-323, 329.

¹¹¹⁹ LAURENS 1997, 393.

¹¹²⁰ LAURENS 1997, 395.

¹¹²¹ LAURENS 1997, 463.

Alexandria aus¹¹²². Die Modernisierung der alten Wehranlagen fiel sehr viel bescheidener und schlichter aus als ursprünglich beabsichtigt, da es an Zeit, Geld, Bauleuten sowie Material mangelte¹¹²³.

Im September 1799 waren in mehreren handschriftlichen Berichten eine erste Beschreibung der geplanten Restaurierungsmaßnahmen vorgelegt worden¹¹²⁴ (s. Anhang). Als Verantwortlicher der Projekte signierte Kléber, von Haus aus Architekt, da der bisherige leitende Bauingenieur Crétin bei der Schlacht in Abû Kir im Juli 1799 gefallen und General Marmont, der erste Entwürfe mit angedacht hatte, im August 1799 abgereist war¹¹²⁵. Die weitere Planung und Bauausführung wurden von der gleichen Abteilung wie auch schon die Bestandsaufnahme betreut, mit Bataillonschef Sorbier als Leiter und neben anderen den Adjutanten Vibrac, Taskin und Ste. Colombe als Gehilfen.

Die fortifikatorische Gesamtplanung Alexandrias hatte zum Ziel, die Neustadt auf dem Isthmus zu sichern und – auf ausdrücklichen Wunsch Bonapartes – gleichzeitig den Westteil der verlassenen Altstadt *intra muros* zu erhalten, da sich hier die großen Zisternen sowie verschiedene militärisch relevante Gebäude befanden¹¹²⁶ (**Abb. 22**). Aus Sicherheitsgründen war es zudem ratsam, Artilleriemagazine und Hospitäler weit vom Hafen weg zu errichten. So konnte etwa die frühislamische *Gâmi' al-Gharbi* oder Tausendsäulenmoschee zum Waffenlager umfunktioniert werden (**Abb. 8, 521**). Die Instandsetzung der Stadtbefestigung beinhaltete in einem ersten Schritt die Renovierung der bestehenden Militärbauten sowie die Errichtung von neuen Geschützstellungen und Mauerzügen (**Abb. 22**). In einer zweiten Phase wurden die Defensivanlagen durch einige Neubauten ergänzt, bei denen es sich überwiegend um einfache Erdwerke handelte (**Abb. 21, 22**).

Da der nur spärlich bewohnte östliche Teil der Altstadt komplett aufgegeben werden sollte, riegelte man ihn mit einer neuen Festungsmauer ab¹¹²⁷. Dieser Abschnitt verlief vom nun „Hauteurs de l'Observation“¹¹²⁸ bezeichneten *Kôm al-Dikka* über eine Strecke von 750 m in nordwestliche Richtung zum Ufer des Osthafens¹¹²⁹ (**Abb. 21, 22**). Die Überwachung der beiden Altstadthälften sowie der südlichen Außenbezirke am Kanal konnte von einem durch Marmont¹¹³⁰ in Auftrag gegebenen Fort auf der Kuppe dieses Hügels an der alten Südmauer

¹¹²² LAURENS 1997, 327; SHAT – 1 M 1677, Nr. 14, 15-16: „La malheureuse affaire d'Aboukir a imprimé à l'expédition d'Egypte un caractère d'incertitude et de faiblesse qui s'est communiqué à tout ce que nous avons exécuté. Comment pouvait on songer à des établissements éternels dans la position précaire, où nous avait mis l'anéantissement de notre marine?“.

¹¹²³ SHAT – 1 M 1677, Nr. 14, 4.

¹¹²⁴ SHAT – 1VM2, Nr. 08a; SHAT - 1VM2, Nr. 08ab; SHAT – 1VM2, Nr. 09; vgl. Anhang.

¹¹²⁵ Das Oberst Crétins Autorenschaft zugeschriebene Manuskript SHAT – 1VM2 Nr. 08a stammt höchstwahrscheinlich nicht aus seiner Feder, da das Schriftstück erst im September 1799, also zwei Monate nach Crétins Ableben, datiert ist.

¹¹²⁶ SHAT – 1VM2, Nr. 8a, 1, 6-8; *Correspondance* 1876, Brief Nr. 276, 22. Brumaire Jahr VII [12. November 1798], 75, <http://www.institut-strategie.fr/N2.pdf> [aufgerufen am 26.07.2013].

¹¹²⁷ MACHINEK 2010, 443; SHAT – 1 M 1677, Nr. 14, 8-9.

¹¹²⁸ COMBE 1946 II, 142.

¹¹²⁹ Die Trasse des neuen Mauerzuges verlief parallel zur heutigen Shera Nabi Daniel, mit einer leichten Abweichung nach Westen.

¹¹³⁰ COMBE 1946 II, 142.

gesichert werden¹¹³¹ (**Abb. 21, 22**). Die kleine Festungsanlage wurde zu Ehren des in Abû Kir verstorbenen Oberst Crétin „Fort Crétin“ (**B1**) genannt¹¹³² (**Tab. 5**).

Um die Ansiedlung auf dem Isthmus zu verteidigen, wurde das nördliche Teilstück der mittelalterlichen Stadtmauer verstärkt¹¹³³ und bastioniert¹¹³⁴. Die Planung unterlag Oberst Sorbier; General Sanson¹¹³⁵ legte den Mauerverlauf fest¹¹³⁶. Die ursprüngliche von Crétin vorgenommene Planung wurde nicht zur Ausführung gebracht¹¹³⁷ (**Abb. 21**). Zur Verteidigung dieses Mauerabschnitts und als Zitadelle für die türkische Stadt wurde – ebenfalls auf Veranlassung von General Marmont¹¹³⁸ – auf dem nun „Hauteur du Général“¹¹³⁹ genannten westlichen Hügel ein kleines Fort errichtet¹¹⁴⁰ (**Abb. 21, 22, 47**). Es trug den Namen „Fort Caffarelli“ (**B2**), nach dem Brigadegeneral Caffarelli du Falga¹¹⁴¹, der allgemein bewundert wurde, da er einer der ältesten Teilnehmer der Expedition und zudem einbeinig war¹¹⁴² (**Tab. 5**).

Sowohl das Fort Crétin (**B1**) als auch das Fort Caffarelli (**B2**) ähnelten sich in Grundriss und Bauform weitgehend. Beide bestanden aus je einer großen Geschützplattform auf der Kuppe des Hügels, sie besaßen Kasematten, Truppenunterkünfte und je eine kleine Zisterne. Stützmauern sicherten die Abhänge (**Abb. 21, 22**). Das Fort Caffarelli (**B2**) ist heute noch in großen Teilen erhalten¹¹⁴³ (**Abb. 47**). Doch offensichtlich war die Bauweise der Anlagen äußerst einfach, denn bereits Anfang des 19. Jahrhunderts stellten die Engländer fest, dass die beiden Forts kaum fähig wären einem längeren Angriff standzuhalten und sie häufige Reparaturen benötigten¹¹⁴⁴.

¹¹³¹ SHAT – L II 23, Nr. 62; SHAT – 1VM2, Nr. 8b, 1-3; MACHINEK 2010, 443.

¹¹³² COMBE 1946 II, 143; SHAT – 1VM2, Nr. 13: „Plan du fort Crétin ou fort de l'observation appelé fort Crétin après la mort de ce général blessé le 25 juillet 1799 à la bataille d'Aboukir et qui ne survécut qu'un jour. Sorbier/ Vibrac, 1er vendémiaire Jahr VIII/ 23. Sept. 1799.“

¹¹³³ SHAT – 1VM2, Nr. 8a, 6-8; Plan SHAT – 1VM2, Nr. 10a: „Plan de la nouvelle enceinte joignant les deux ports où l'on a cherché à conserver autant qu'il a été possible les ouvrages de l'ancienne enceinte des Arabes“; LA JONQUIERE 1899, 78, article 4: ordre du jour.

¹¹³⁴ SHAT – 1VM2, Nr. 11: „Plan d'un bastion terminant l'enceinte projetée du côté du Port Neuf.“

¹¹³⁵ Nicolas Antoine Sanson (* 1756; † 1824), Kommandant der Geniebrigade. Er trat die Nachfolge Caffarellis nach dessen Tod am 27.04.1799 als Oberkommandant an und wurde schließlich zum Brigadegeneral ernannt, vgl. *Correspondance* 2005, 1254.

¹¹³⁶ SHAT – 1 M 1677, Nr. 14.

¹¹³⁷ SHAT – 1VM2, Nr. 10a, Annotation: „Plan et profil de la nouvelle enceinte joignant les deux ports où est compris le plan du fort Caffarelli, telle quelle a été exécutée. Sorbier, chef de bat.on, 1799. Le projet du g.al Crétin ne fut pas exécuté ainsi qu'on peut s'en assurer, Vy mém.r de 1801 (n° de ce carton). on [finit] le projet de Sorbier qui est sur les tablettes.“

¹¹³⁸ COMBE 1941 II, 101.

¹¹³⁹ COMBE 1941 II, 102.

¹¹⁴⁰ SHAT – 1VM2, Nr. 8a, 3-6; SHAT – 1VM2, Nr. 8b, 5; MACHINEK 2010, 444.

¹¹⁴¹ Louis-Marie Joseph Maximilien de Caffarelli du Falga (* 13. Februar 1756 in Falga/ Haute-Garonne, † 27. April 1799 in Akkon). Brigadegeneral und Festungsbaudirektor in Kairo, des Weiteren verantwortlich für die Auswahl der Gelehrten im Expeditionskorps. Er wurde bei der Belagerung Akkons tödlich verwundet, vgl. *Correspondance* 2005, 1215.

¹¹⁴² MURAT/ WEILL 1998, 32; LAURENS 1997, 46.

¹¹⁴³ MACHINEK 2010, 444; MACHINEK 2009 III, 591-592.

¹¹⁴⁴ WALLS 1823, 265: „Les forts Cafarelli et Crétin (1), qui, de loin, nous semblaient formidables, ne répondirent pas à l'opinion que nous en avions conçue, lorsque nous les vîmes de plus près. Ils étaient tous les deux construits sur le même plan, et consistaient en un large cavalier, dont le pied était entouré par un épaulement élevé. Le sommet du cavalier portait neuf pièces de canon de gros calibre, et quatre ou cinq autres pièces d'un calibre plus faible garnissaient l'épaulement. Ces forts étaient établis sur deux hauteurs, de sorte qu'ils commandaient tous les autres ouvrages de la ville ; mais les approches en étaient mal défendues, et ils n'étaient d'ailleurs pas

Verschiedene weitere kleine Forts und Redouten sollten als Vorwerke im Zusammenspiel mit den bereits vorhandenen Wehrbauten der Verteidigung der Stadt dienen¹¹⁴⁵. So wurde nicht weit von der Porte de la Colonne (**P3**), innerhalb der alten Stadtmauer, die Redoute de la Grenade (**B3**) errichtet¹¹⁴⁶ (**Abb. 22**). Außerhalb der Mauern entstand bei der Diokletian-Säule das Fort Pompée (**B4**)¹¹⁴⁷ (**Tab. 5**), am westlichen Küstenstreifen das Fort Le Turq (**B5**)¹¹⁴⁸ und östlich des Römerturms (**M1**), auf dem Gebiet des antiken Brucheion, die Redoute de Cléopâtre (**B6**)¹¹⁴⁹ (**Abb. 22**). Vor dem Rosettator (**P1**) errichteten die Festungsbaumeister eine Schanze. Mehrere neue Mauerzüge und Artilleriestellungen im Außengelände schützten die Stadt zusätzlich vor Angreifern. Auf der sich vom Mareotis-See zur Küste erstreckenden Hügelkette 1500 m östlich der Stadt wurden ausgedehnte Gefechtslinien eingerichtet, desgleichen an der Nordkante der Pharos-Insel (**Abb. 22**). Darüber hinaus trennte man vom Fort Vieux (**M5**) ausgehend die Westspitze der Pharos-Insel mit einer neuen Wehrmauer ab und fasste die Redoute de Cléopâtre (**B6**) mit einer Mauer ein (**Abb. 22**). Die beiden Häfen wurden mit 50 Vierundzwanzigpfündern und mit mehr als 20 Mörsern, die arabische Stadtmauer mit 80 Kanonen ausgerüstet¹¹⁵⁰.

Im Zuge der Restaurierung des militärischen Baubestandes reparierten die Bauingenieure das eingestürzte Deckengewölbe des Römerturms (**M1**) mithilfe einer Zimmermannskonstruktion (**Abb. 34**). Eine Garnison von 30 Mann wurde im Turm stationiert. Im Fort triangulaire (**M4**) verstärkten die Ingenieure die Munitionslager und Truppenunterkünfte für 500 Mann, führten verschiedene weitere Mauerarbeiten durch und legten einige kleine Gebäude nieder¹¹⁵¹ (**Abb. 37**). Den Pharillon (**M7**) renovierten die Franzosen ebenfalls und statteten ihn mit vier neuen Geschützen für eine Garnison von 20 Mann aus (**Abb. 40**). Auf dem zum Turm führenden Damm stellten sie drei weitere Kanonen auf. Der Tour Carrée (**M8**) wurde ebenfalls mit Geschützen versehen. Die umfassendsten Restaurierungsarbeiten fanden jedoch im Fort du Phare (**M9**) als wichtigster Festung für Stadt und Hafen statt (**Abb. 57, 60**).

susceptibles d'une longue résistance, car ils ne possédaient point de casemates et ne refermaient qu'une petite citerne. Outre ces inconvénients, les pièces d'artillerie montées sur les cavaliers étant d'un gros calibre, il en résultait que ces cavaliers, construits avec des débris et des terres légères, ne pouvaient en supporter le poids, exigeaient de fréquentes réparations, et par leurs éboulements continuels encombraient les retranchemens inférieurs. Ces deux forts étaient renfermés dans l'enceinte des Arabes, et à-peu-près à huit cents mètres de distance l'un de l'autre.“

¹¹⁴⁵ MACHINEK 2010, 444.

¹¹⁴⁶ SHAT – 1 M 1677, Nr. 14, 9.

¹¹⁴⁷ SHAT – 1 M 1677, Nr. 14, 10-11.

¹¹⁴⁸ SHAT – 1 M 1677, Nr. 14, 10.

¹¹⁴⁹ SHAT – 1 M 1677, Nr. 14, 5-6.

¹¹⁵⁰ *Relation* 1800, 25.

¹¹⁵¹ LA JONQUIÈRE 1899, 77; SHAT – 1VM2, Nr. 8b, 3.

Tab. 5: Liste der napoleonischen Wehranlagen

<i>Index</i>	<i>Bauwerk</i>	<i>Archiv</i>	<i>Zeichnung</i>	<i>Verfasser</i>	<i>Datum</i>
B1	Fort Crétin	SHAT	1VM2 – Nr.13	Sorbier, Vibrac	23.09.1799
		SHAT	1VM2 – Nr. 26	Orientarmee	1801
		SHAT	L II 23, Nr. 62	Orientarmee	um 1801
B2	Fort Caffarelli	SHAT	1VM2 – Nr. 26	Orientarmee	1801
		SHAT	L II 23, Nr. 62	Orientarmee	um 1801
B3	Redoute de la Grenade	SHAT	T21, Nr. 6	Sorbier, Vibrac	23.09.1799
B4	Fort Pompée	SHAT	T21, Nr. 8	Orientarmee	um 1801
B5	Fort Le Turq	SHAT	1VM2 – Nr. 12	Sorbier, Vibrac	23.09.1799
B6	Redoute de Cléopâtre	SHAT	1VM2 - Nr. 16	Orientarmee	um 1801
B7	Nordmauer	SHAT	1VM2, Nr. 10a	Sorbier	1799
		SHAT	1VM2, Nr. 11	Sorbier, Vibrac	23.09.1799
		SHAT	T21, Nr. 7	Sorbier, Vibrac	23.09.1799
		SHAT	T.20.6.C.170	Taskin	um 1801
P1	Porte de Rosette	SHAT	1VM2, Nr. 28	Orientarmee	09.07.1801

VII.C. DER UMBAU DES FORT QAITBAY

Als die napoleonischen Truppen im Juli 1798 Alexandria einnahmen, genügte das Fort Qaitbay längst nicht mehr modernen kriegstechnischen Anforderungen, obwohl es laut damaligen Militärberichten das einzig wirklich wehrhafte Festungswerk Alexandrias war¹¹⁵². Bereits am 4. Juli erteilte Bonaparte in einem Tagesbefehl die Anordnung, die alte Mamluken-Festung in eine „dauerhafte Befestigung“ umzuwandeln:

„Art. 3. – Aucun habitant d’Alexandrie, de quelque nation qu’il soit, ne pourra habiter au fort du Phare; mon intention est que le génie et l’artillerie fassent tout ce qui dépendra d’eux pour rendre ce fort respectable. À cet effet, la première opération est celle de faire une coupée à la digue, double de la largeur des fossés ordinaires et d’établir à l’extrémité un pont-levis; faire audit fort les arrangements nécessaires pour pouvoir y pratiquer deux batteries pour battre la passe du port neuf et le large; enfin, faire les arrangements pour pouvoir placer quelques pièces de canon qui battent la ville, la digue, l’intérieur du port et la petite île qui est au large. Il faudra le plus possible que

¹¹⁵² SHAT – 1 M 1677, Nr. 14, 15.

ces travaux provisoires, que l'on fera de suite audit fort, le soient sur le système que l'on devra adopter par la suite pour établir dans l'île du Phare une fortification permanente.¹¹⁵³

Damit die Wehranlage wieder einer ausschließlich militärischen Nutzung zugeführt werden konnte, ließ Bonaparte als erste Maßnahme alle bisherigen zivilen Bewohner aus dem Fort ausweisen¹¹⁵⁴. Anschließend wurden sämtliche Truppenunterkünfte, die zuvor den Innenhof verbaut und daher dessen Nutzung als Waffenplatz unmöglich gemacht hatten, niedergelegt (**Abb. 56, 273**). Der massive Hauptturm des Forts diente den Franzosen während des Ägypten-Feldzuges zur Unterbringung von englischen Gefangenen¹¹⁵⁵.

Weitere umfassende Bauarbeiten veranlasste Bonaparte im Eingangsbereich an der Südwestecke der Festungsanlage¹¹⁵⁶. Die Planung hierzu unterlag Oberst Crétin, für die Ausführung war Maurermeister Blondy verantwortlich. Die von den Franzosen umgebauten Partien wurden in den Bauzeichnungen explizit durch eine gelbe Farbgebung hervorgehoben¹¹⁵⁷ (**Abb. 68**). Ziel dieser Renovierung war es, den von der Stadt zur Festungsinsel führenden Damm, der den einzigen Zugang zum Fort darstellte, stärker zu sichern. Hierzu trennte man den letzten Abschnitt des Dammes auf einer Länge von 27 m vor dem Haupteingang ab, indem man quer zum Fahrweg eine Trennmauer aufzog und in diese eine schmale Pforte einließ (**Abb. 68**). Hinter dem Durchgang errichteten die Ingenieure zu beiden Seiten des 8 m breiten Dammes neue, bis fast zum Torbau reichende Geschützbänke, welche jeweils von einer ca. 3,50 m hohen Seitenmauer begrenzt waren. Diese Wehrmauern gehörten zum alten Baubestand und waren an der Krone, wie auch die übrigen Mauern der Festung, von einem Rundzinnenkranz abgeschlossen. Die Seitenmauern des Dammes besaßen zahlreiche aneinandergereihte Schießscharten, welche die Franzosen ebenfalls erneuerten (**Abb. 68**). Die südliche Wehrmauer des Dammes hatte ursprünglich wenige Meter vor dem Eingangsportal geendet. Nun verband man sie mit dem Torbau, indem man sie rechtwinklig am südlichen Flankierungsturm vorbeiführte und seitlich an diesen anschloss (**Abb. 68**). Zusätzlich erhielt die südliche Wehrmauer eine weitere Pforte, die auf den Quai vor der Südmauer der Festung führte (**Abb. 68**).

Unmittelbar vor dem Eingangsportal des Torbaus unterbrachen die Ingenieure gemäß Bonapartes Anweisungen den Damm mit einem 3,40 m breiten und 1,50 m tiefen neuen Wassergraben, über welchen sie eine Zugbrücke bauten. Die detaillierte Planung dieser

¹¹⁵³ LA JONQUIÈRE 1899, 77.

¹¹⁵⁴ LA JONQUIÈRE 1899, 77-78.

¹¹⁵⁵ WALLS 1823, 267: „C'est sur le sommet de la tour qu'est placé le moderne fanal. Tous les prisonniers qu'on nous avait faits depuis l'ouverture de la campagne avaient été confinés dans cette tour,...“.

¹¹⁵⁶ MACHINEK 2009 I, 15.

¹¹⁵⁷ SHAT – 1VM2, Nr. 23: „Plan de la Porte d'entrée du fort Phare d'Alexandrie en Égypte et partie de ses dependances tel qu'elles ont été établies par les français en l'an 6 et partie de l'an 7 de la Rep.^{que} française. Exécutés par Blondy m.^{tr} maçon ; sous les ordres du Chef de Brigade du Génie Crétin. ---- N^{le} toutes les parties lavé en jaune sont neuve : - fort phare le 20 floréal an 8, Blondy (10 mai 1800)“.

Holzbrücke mit doppelten Zugseilen dokumentierte Blondy in seiner Entwurfszeichnung (**Abb. 70, Tab. 4**). Um den Hebemechanismus der neuen Zugbrücke im Mauerwerk einpassen zu können, musste das alte mamlukische Spitzbogenportal durch ein modernes Tor ersetzt werden. Dieses 3,20 m hohe Portal war von einem Korbbogen überfangen und besaß rechts und links die notwendigen Aussparungen für die Rollen und Scharniere der Zugseile (**Abb. 69**). Zur besseren Verteidigung des so neu befestigten Eingangsbereiches des Forts wurden darüber hinaus die alten Schießscharten der westlichen und südlichen Flankierungstürme zu modernen Kanonenscharten geöffnet (**Abb. 69**).

Trotz all dieser von den napoleonischen Soldaten vorgenommenen Umbauten entsprach das Fort Qaitbay nach Abzug der Franzosen nicht den Anforderungen einer modernen Festungsanlage. Laut zeitgenössischen Berichten der britischen Expeditionsteilnehmer¹¹⁵⁸ waren die neu in das Fort eingebrachten Geschütze die wirkungsvollsten Maßnahmen der gesamten Restaurierung¹¹⁵⁹.

Die Franzosen hatten die Wehranlage rundum mit neuen Kanonen, Mörsern und Haubitzen ausgerüstet, wie sie es auf dem Lageplan des Umbaus darstellten und in der dazugehörigen Legende auflisteten (**Abb. 60**). Auf dem Dach des Torbaus (E) stellten sie einen Zwölfpfünder sowie drei Dreipfünder auf. Hinzu kamen ein Mörser von acht Pfund sowie zwei Haubitzen von acht Pfund. Überdies richteten sie hier ein Munitionslager (H) ein. Seitlich konnte der Festungseingang von einer auf dem südwestlichen Flankenturm aufgestellten Dreipfund-Kanone bestrichen werden (D) („batterie neuve“) (**Abb. 60, 68**). Seeseitig wurde das Hafensfort besonders stark mit Artillerie ausgerüstet, hier befand sich an der Nordwestflanke (C) eine ausgedehnte Geschützplattform mit fünf Vierundzwanzigpfündern, zwei Mörsern zu zwölf Pfund sowie einem weiteren Munitionslager (H). Die große, abgewinkelte Geschützbank an der Nordostecke (A) war mit vier Vierundzwanzigpfündern sowie zwei Zwölfpfund-Mörsern ausgestattet. Der große, halbrunde Geschützturm (B) an der Nordflanke trug einen Vierundzwanzigpfünder. Die zum Hafen gerichtete Geschützplattform an der Südostecke besaß ebenfalls zwei Kanonen zu 24 Pfund und die Kurtine am Hafen eine kleine Kanone von drei Pfund.

Französische Soldaten und Gelehrte blieben in Alexandria, bis eine anglo-osmanische Invasion im Sommer 1801 die französische Besatzung beendete¹¹⁶⁰. Alexandria fiel am 2. September 1801, als der Oberbefehlshaber Menou sich gezwungen sah, die Kapitulation zu

¹¹⁵⁸ LAURENS 1997, 440.

¹¹⁵⁹ WALLS 1823, 266: „Le principal ouvrage de fortification, après ceux que je viens de citer, était le Phare, misérable édifice, construit pour remplacer celui jadis portait ce nom. Il communiquait avec la ville au moyen d'une caponnière, formée par deux faibles murailles qui s'étendaient du Phare à la mer. Ce Phare était une tour carrée, peu élevée, entourée d'une double enceinte et d'un double fossé; ces ouvrages, de construction turque, avaient été remis en état par les Français. La meilleure défense du Phare consistait dans son artillerie, qui était vraiment formidable; elle était composée de belles pièces en bronze, venues de France, et coulées sous les règnes de Louis XIV et de Louis XV.“

¹¹⁶⁰ LAURENS 1997, 463.

unterzeichnen¹¹⁶¹. Die französische Armee, auf die Hälfte ihrer ursprünglichen Truppenstärke reduziert, erhielt die Zusicherung, unbehelligt aus Ägypten abzuziehen und den reichen Schatz ihrer von den Gelehrten gefertigten Zeichnungen mitzunehmen¹¹⁶². Während der wenigen Wochen der englischen Belagerung von Alexandria im August 1801 wurde eine große Anzahl der erst kurz zuvor restaurierten Befestigungen wieder zerstört, so beispielsweise auch das „Fort triangulaire“ (**M4**) durch den Brand eines Pulvermagazins im Jahre 1801¹¹⁶³.

¹¹⁶¹ LAURENS 1997, 464.

¹¹⁶² LAURENS 1997, 465.

¹¹⁶³ LE PÈRE 1822, 285.

Kapitel VIII: Die Stadtbefestigung unter Mohamed Ali (1805-1848)

VIII.A. ÄGYPTEN UNTER MOHAMED ALI

Der Abzug der französischen Truppen aus Ägypten hinterließ ein Machtvakuum und es begann ein mehrjähriger Kampf zwischen den osmanischen, englischen sowie mamlukischen Kräften um die Oberherrschaft im Land¹¹⁶⁴. In dieser Phase der Anarchie tat sich der Kommandant des albanischen Korps¹¹⁶⁵ Mohamed Ali¹¹⁶⁶ als starker und besonnener Führer hervor¹¹⁶⁷. Er galt als unparteiischer Diplomat, der es verstand sich die Unterstützung des Volkes zu sichern¹¹⁶⁸. Dieses war der politischen Wirren überdrüssig und verlangte 1805 die Absetzung des bisherigen Statthalters [*wâlî*] Ahmed Kurshid Pasha sowie die Ernennung von Mohamed Ali auf diesen Posten. Am 12. Mai erhoben die örtlichen Honoratioren den Kommandanten in den Rang eines Pashas von ganz Ägypten und setzten die Pforte erst nachträglich davon in Kenntnis¹¹⁶⁹. Sultan Selim III.¹¹⁷⁰ sah sich daraufhin gezwungen, Mohamed Alis Amtsernennung zum ägyptischen Vizekönig zu akzeptieren¹¹⁷¹ und bestätigte diese am 9. Juli 1805 durch ein offizielles Dekret¹¹⁷².

Mohamed Ali war am 4. März 1769 in Kavala¹¹⁷³ geboren worden, einer Hafenstadt im griechischen Makedonien, das damals zur osmanischen Provinz Rumelien gehörte¹¹⁷⁴. Zeit seines Lebens pflegte er sein Ansehen sehr¹¹⁷⁵ und war stets darauf bedacht zu erwähnen, dass er im gleichen Jahr wie Napoleon Bonaparte geboren¹¹⁷⁶ und zudem ein Landsmann von Alexander dem Großen sei¹¹⁷⁷. Etliche Zeitgenossen nannten ihn daher „Napoleon des Orients“¹¹⁷⁸.

Mohamed Alis Familie stammte aus Konya in Anatolien, war aber ursprünglich wahrscheinlich kurdischer Herkunft¹¹⁷⁹ (**Abb. 1**). Sein Vater Ibrahim Ağa bekleidete das Amt eines Aufsehers der Landstraßen und hatte sich als osmanischer Gesandter in Kavala

¹¹⁶⁴ IBRAHIM/ KURHAN 2005, 9; GAULTIER-KURHAN 2005, 21.

¹¹⁶⁵ MAJOROS/ RILL 2004, 311.

¹¹⁶⁶ Auch: Mehmet Ali, da er Türke war. Sein Name wurde erst im 20. Jahrhundert von König Fû'ad I. arabisiert, vgl. GAULTIER-KURHAN 2005, 5.

¹¹⁶⁷ IBRAHIM/ KURHAN 2005, 10.

¹¹⁶⁸ IBRAHIM/ KURHAN 2005, 8.

¹¹⁶⁹ IBRAHIM/ KURHAN 2005, 11.

¹¹⁷⁰ Selim III. (* 24. Dezember 1762; † 28. Juli 1808) war von 1789 bis 1807 Sultan des Osmanischen Reiches.

¹¹⁷¹ IBRAHIM/ KURHAN 2005, 11; MAJOROS/ RILL 2004, 311.

¹¹⁷² GAULTIER-KURHAN 2005, 25.

¹¹⁷³ GAULTIER-KURHAN 2005, 27.

¹¹⁷⁴ MANSEL 2001, 38. Aufgrund seiner Herkunft war Mohamed Ali nicht anatolischer, sondern rumelischer Türke, also Balkantürke und gehörte somit zur türkischen Minderheit im europäischen Teil des Osmanischen Reiches. Die Bezeichnung leitet sich vom Begriff Rom (für Ostrom, Byzanz) ab, vgl.

http://www.tuerkenbeute.de/wis/wis_arc/search_glossar_de.php [aufgerufen am 04.08.2013].

¹¹⁷⁵ GAULTIER-KURHAN 2005, 6, 27, 35.

¹¹⁷⁶ GAULTIER-KURHAN 2005, 29-30. Es scheint jedoch, dass Mohamed Ali sein exaktes Geburtsjahr selber gar nicht kannte.

¹¹⁷⁷ GAULTIER-KURHAN 2005, 27.

¹¹⁷⁸ GAULTIER-KURHAN 2005, 6, 39.

¹¹⁷⁹ IBRAHIM/ KURHAN 2005, 8; GAULTIER-KURHAN 2005, 30; MANSEL 2001, 38.

niedergelassen¹¹⁸⁰. Er verstarb früh und ließ Mohamed Ali als Waisen zurück¹¹⁸¹ woraufhin er über seinen Onkel, den dortigen Gouverneur, in den Tabakhandel einstieg¹¹⁸². Zudem verpflichtete er sich in der Armee. In der Literatur wird Mohamed Ali oft irrtümlich als Albaner bezeichnet, was jedoch zum einen auf seiner späteren Funktion als Heerführer einer albanischen Truppeneinheit¹¹⁸³ beruht und zum anderen auf König Fû'ad I.¹¹⁸⁴ zurückzuführen ist, der sich dadurch selber eine albanische Herkunft zuschreiben und somit seinen Anspruch auf das Königreich Albanien geltend machen wollte¹¹⁸⁵.

Im Juli 1799 kam Mohamed Ali als junger Leutnant mit einer aus 300 Mann bestehenden Truppe von Kavala nach Ägypten, um dort gegen das Heer Bonapartes zu kämpfen¹¹⁸⁶. Er nahm an der Seeschlacht von Abû Kir teil und stieg anschließend zum General¹¹⁸⁷ und Kommandant des albanischen Korps auf¹¹⁸⁸. Mohamed Ali befehligte in seinen Diensten auch sogenannte französische Mamluken als Leibgarde, die ihm treu ergaben waren¹¹⁸⁹. Diese waren ehemalige Soldaten aus Bonapartes Expeditionskorps, die aus unterschiedlichen Gründen nicht mit nach Frankreich zurückgekehrt waren¹¹⁹⁰ und es stattdessen vorgezogen hatten in Ägypten zu bleiben¹¹⁹¹. Diese „verlorenen Soldaten“¹¹⁹² waren meist zum Islam konvertiert und kleideten sich in der typischen mamlukischen Tracht mit langer Seidenrobe und Turban¹¹⁹³.

Nach der Ernennung Mohamed Alis zum Pasha änderten sich die Kräfteverhältnisse im Land bald zugunsten des neuen Vizekönigs. Die Pforte besaß kaum noch Befehlsgewalt in ihrer Provinz am Nil, zudem mussten 1807 auch die Briten endgültig aus Ägypten abziehen¹¹⁹⁴. Doch Mohamed Ali betrieb weiterhin eine umsichtige und gemäßigte Politik. Er sagte sich nicht sofort vom Einflussbereich des osmanischen Sultans los, sondern betonte Ägyptens Vasallenstatus als osmanische Provinz¹¹⁹⁵. Für den Vizekönig stellten die einzigen echten Rivalen um die Oberherrschaft des Landes nun die Nachfahren der mamlukischen Beys dar. Im Bestreben, seine Macht zu festigen, eliminierte Mohamed Ali im Jahre 1811 die verbliebenen Mamluken¹¹⁹⁶, als er sie in die Zitadelle von Kairo zu einem Festmahl laden und

¹¹⁸⁰ GAULTIER-KURHAN 2005, 30.

¹¹⁸¹ IBRAHIM/ KURHAN 2005, 8; GAULTIER-KURHAN 2005, 27.

¹¹⁸² IBRAHIM/ KURHAN 2005, 8; GAULTIER-KURHAN 2005, 27, 35.

¹¹⁸³ MAJOROS/ RILL 2004, 311.

¹¹⁸⁴ Fû'ad I. (* 26. März 1868 in Kairo; † 28. April 1936 in Kairo), Sohn des Khediven Ismail Pasha. Fû'ad war von 1922 bis 1936 König von Ägypten.

¹¹⁸⁵ GAULTIER-KURHAN 2005, 28.

¹¹⁸⁶ IBRAHIM/ KURHAN 2005, 8; GAULTIER-KURHAN 2005, 36.

¹¹⁸⁷ IBRAHIM/ KURHAN 2005, 8.

¹¹⁸⁸ MAJOROS/ RILL 2004, 311.

¹¹⁸⁹ IBRAHIM/ KURHAN 2005, 10; GAULTIER-KURHAN 2005, 23-24, 50-52.

¹¹⁹⁰ GAULTIER-KURHAN 2005, 50.

¹¹⁹¹ IBRAHIM/ KURHAN 2005, 10; GAULTIER-KURHAN 2005, 50.

¹¹⁹² GAULTIER-KURHAN 2005, 50.

¹¹⁹³ GAULTIER-KURHAN 2005, 51.

¹¹⁹⁴ GAULTIER-KURHAN 2005, 43.

¹¹⁹⁵ MAJOROS/ RILL 2004, 311.

¹¹⁹⁶ GAULTIER-KURHAN 2005, 40.

dort ermorden ließ¹¹⁹⁷. Die französischen Mamluken hingegen wurden beim Massaker in der Zitadelle verschont, da sie dem Pasha gegenüber stets Loyalität bewiesen hatten¹¹⁹⁸.

Eine militärische Gefahr drohte anfangs noch aus Frankreich, wo der am 2. Dezember 1804 zum Kaiser gekrönte Napoleon Bonaparte Pläne für einen erneuten Ägypten-Feldzug hegte¹¹⁹⁹. Mehrmals traf der Korse offen Vorbereitungen für eine solche Expedition, so im Jahre 1808 und nochmals im Jahre 1811¹²⁰⁰. Beide Male kam der Feldzug zwar nicht zustande, dennoch war Mohamed Ali beunruhigt, insbesondere als Napoleon 1811 Erkundigungen über den Zustand der Festungsanlagen von Alexandria, Kairo, Damietta und al-Arish einholen ließ¹²⁰¹ (**Abb. 1**). Der Vizekönig veranlasste daraufhin als Vorsichtsmaßnahme die Befestigung Alexandrias sowie die Errichtung zusätzlicher Küstenforts¹²⁰².

Bis zu Napoleons Verbannung im Jahre 1815 befriedete Mohamed Ali das Land, danach konnte er sein umfangreiches Reformprogramm in Angriff nehmen¹²⁰³. Als nun unangefochtener Herrscher Ägyptens begann Mohamed Ali mit der Neuordnung der Provinz, was ihn als Gründer des modernen Ägypten in die Geschichtsbücher eingehen ließ¹²⁰⁴. Seine weitreichenden Innovationen organisierten Verwaltung, Wirtschaft sowie Industrie neu. Handel und Schifffahrt wurden gefördert und der Neubau von Straßen sowie Kanälen vorangetrieben¹²⁰⁵. Eine umfassende Landreform ließ zudem Baumwollindustrie und -handel erblühen, und eine neue, wohlhabende Mittelschicht entstand¹²⁰⁶.

Mohamed Alis erklärtes Ziel war es jedoch, Ägypten zu einer militärischen Weltmacht auszubauen, fähig, sich mit den bedeutendsten europäischen Staaten zu messen¹²⁰⁷. Hierzu sollte etwa die ägyptische Armee nach französischem Vorbild umstrukturiert werden¹²⁰⁸. Zur Neuordnung und Ausbildung seiner Streitkräfte ließ der Vizekönig ab 1819 französische Militärspezialisten nach Ägypten kommen¹²⁰⁹ und entsandte im Gegenzug seine Söhne sowie zahlreiche Techniker und Wissenschaftler zum Studium nach Frankreich. Die Leitung der Armee reform oblag Oberst Sève¹²¹⁰, der 1819 in Mohamed Alis Dienst eintrat und an einigen bedeutenden Feldzügen teilnahm¹²¹¹. Aus Karrieregründen konvertierte Sève 1824 zum Islam und nannte sich anschließend Soliman Pasha¹²¹². Er heiratete eine Ägypterin und nahm eine

¹¹⁹⁷ GAULTIER-KURHAN 2005, 52; FAHMY 1997, 82-83.

¹¹⁹⁸ GAULTIER-KURHAN 2005, 52-53.

¹¹⁹⁹ GAULTIER-KURHAN 2005, 43-44.

¹²⁰⁰ GAULTIER-KURHAN 2005, 44-45.

¹²⁰¹ GAULTIER-KURHAN 2005, 45.

¹²⁰² GAULTIER-KURHAN 2005, 44-45.

¹²⁰³ GAULTIER-KURHAN 2005, 40.

¹²⁰⁴ GAULTIER-KURHAN 2005, 8.

¹²⁰⁵ MAJOROS/RILL 2004, 311; RAYMOND 1990, 29.

¹²⁰⁶ ILBERT 1996, 21, 159.

¹²⁰⁷ WIET 1949, 3.

¹²⁰⁸ GAULTIER-KURHAN 2005, 56, 61-62.

¹²⁰⁹ GAULTIER-KURHAN 2005, 6, 61; MAJOROS/RILL 2004, 324.

¹²¹⁰ Joseph Anthelme Sève oder Soliman Pasha (*17. Mai 1788 in Lyon; † 11. März 1860 in Kairo), Sohn eines Tuchscherers, er diente 1803–1814 in der französischen Armee. 1815 kam er auf Wunsch Mohamed Alis nach Ägypten, wo er die Armee modernisierte. Er blieb bis zu seinem Tode in Ägypten.

¹²¹¹ GAULTIER-KURHAN 2005, 56-59.

¹²¹² GAULTIER-KURHAN 2005, 57.

durch und durch orientalische, luxuriöse Lebensführung ein¹²¹³. Im Rahmen der Armee reform kamen ab 1824 weitere Ausbilder aus Frankreich¹²¹⁴, so auch Veteranen der napoleonischen Orientarmee. Der ehemalige Kommandant des Fayyûm etwa, Generaladjutant Boyer¹²¹⁵, wurde zum Aufbau der Infanterieregimenter berufen. Wie auch der osmanische Sultan schätzte Mohamed Ali die französische Kultur sehr, an seinem Hof sprach man nicht nur Türkisch sondern auch Französisch, und auch die politische und bürgerliche Elite bediente sich dieser Sprache¹²¹⁶.

VIII.B. ALEXANDRIA UNTER MOHAMED ALI

Die Wandlung Ägyptens zur geplanten militärischen Großmacht erforderte nicht nur die Neustrukturierung der Streitkräfte, sondern auch die Modernisierung der Verteidigungsanlagen sowie den Neubau von Werften und Artilleriemannschaften. Mohamed Ali richtete dabei sein besonderes Augenmerk auf den Ausbau der Hafenstadt Alexandria, wo er bis zu seinem Tode meist die Hälfte des Jahres verbrachte. Am Meeresufer, auf der Ras al-Tin genannten westlichen Landzunge der Halbinsel, ließ er sich von 1811 bis 1817 einen Palast im rumelisch mediterranen Stil bauen¹²¹⁷ (**Abb. 24**). Hier empfing er meist diplomatische Abordnungen¹²¹⁸. Für den internationalen Handel und die Wirtschaft essentiell war die Entwicklung des Hafengebiets Alexandrias. Der Osthafen, bisheriger Ankerplatz für den Überseehandel, eignete sich nicht zum Ausbau, da er zu beengt und zu gefährlich war. Daher wurde nun der alte Westhafen, vormaliger Kriegshafen von Mamluken und Osmanen, auch für die kommerzielle Schifffahrt geöffnet¹²¹⁹ (**Abb. 29**). Bereits ab 1812 baute man in Alexandria vermehrt Schiffe¹²²⁰ und im Jahre 1820 war der neue Hafen schon voll in Betrieb, doch die erste Flotte Mohamed Alis ging bei der Schlacht von Navarino in Griechenland im Oktober 1827 komplett verloren¹²²¹.

Im Hinblick auf eine militärische Nutzung der Küstenstadt war eines der Hauptanliegen des Vizekönigs der Wiederaufbau einer Kriegsflotte¹²²² mit angegliederter Marineschule¹²²³. Für den Schiffsbau ließ er einen Militärhafen, Docks und ein Arsenal auf der Halbinsel am

¹²¹³ GAULTIER-KURHAN 2005, 59.

¹²¹⁴ GAULTIER-KURHAN 2005, 79-83.

¹²¹⁵ Pierre-François Boyer (* 07. September 1772 in Belfort; † 11. Juni 1851 in Lardy/ Seine-et-Oise), Soldat des napoleonischen Ägypten-Feldzugs, wo er sich besonders bei der Schlacht von Kanopus am 21. März 1801 ausgezeichnet hatte. Er kam im November 1824 abermals nach Ägypten und kehrte 1826 aufgrund einer Intrige gegen ihn zurück nach Frankreich, vgl. DOUIN 1923, XVII-XIX.

¹²¹⁶ GAULTIER-KURHAN 2005, 5; MANSEL 2001, 38.

¹²¹⁷ ILBERT 1996 I, 16, 19, 161-162; COMBE 1946 II, 140.

¹²¹⁸ COMBE 1946 II, 140.

¹²¹⁹ COMBE 1946 II, 139.

¹²²⁰ COMBE 1946 II, 140.

¹²²¹ GAULTIER-KURHAN 2005, 74, 75.

¹²²² COMBE 1946 II, 140.

¹²²³ COMBE 1946 II, 141.

Westhafen errichten¹²²⁴ (**Abb. 24**). Hierzu berief er 1828 den französischen Marineingenieur Lefébure de Cerisy¹²²⁵, der bis 1835 in seinen Diensten blieb¹²²⁶. Auf der Baustelle des Arsenal von Alexandria waren 5000 Bauarbeiter – darunter etliche Franzosen – beschäftigt¹²²⁷. So konnte das Bauwerk bereits 1830 nach einer Bauzeit von nur zwei Jahren fertiggestellt werden¹²²⁸.

Außer dem Ausbau des Westhafens für Handel und Marine modernisierte Mohamed Ali unter anderem das Gesundheitswesen, die Gerichtsbarkeit sowie das Schulsystem und ließ hierzu die benötigten Gebäude errichten. Unter seiner Herrschaft wurde die erste Quarantänestation in der Geschichte Alexandrias eingerichtet¹²²⁹, was half, die dauernden Pest- und Choleraausbrüche einzudämmen. In Hafennähe entstanden mehrere Hospitäler: so ein Lazarett *extra muros* beim Cap de Silsileh, ein Krankenhaus auf der Landzunge Ras al-Tin, und die alte Westmoschee *intra muros* wurde ebenfalls zum Hospital umfunktioniert (**Abb. 24**). Mit der Reform des maroden Sanitärsystems war der französische Arzt Antoine Barthélémy Clot¹²³⁰ betraut. In Anerkennung seiner Verdienste bei der Bekämpfung der Epidemien erhielt Clot 1833 den Ehrentitel Bey¹²³¹.

Unabdingbar für die Infrastruktur der stetig expandierenden Hafenmetropole war die Versorgung der Bevölkerung mit Trinkwasser. Alexandria war nach wie vor von der Speicherung des Nilwassers in unterirdischen Zisternen abhängig, doch der alte, vom westlichen Nilarm kommende Nasriyye-Kanal befand sich in denkbar schlechtem Zustand. Ab Frühjahr 1817 plante Mohamed Ali daher die Erneuerung des Kanals und berief hierzu den französischen Bauingenieur und Architekten Pascal Coste¹²³² nach Ägypten, der seine Arbeit im Januar 1818 aufnahm¹²³³ und das Projekt bereits 1820 abschließen konnte¹²³⁴. Der westliche Arm des Kanals trat nun nicht mehr am alten Fort triangulaire (**M4**) in die Stadtmauer ein, sondern führte in einer Schleife um diese herum zum Westhafen (**Abb. 23, 24**). Die Restaurierung des Kanals war das wichtigste Werk Mohamed Alis in Alexandria¹²³⁵,

¹²²⁴ ILBERT 1996 I, 17; COMBE 1946 II, 141.

¹²²⁵ Lefébure de Cerisy (* 1789; † 1864). Der Marineingenieur baute bereits 1824 zwei Fregatten für den Vizekönig. Ab 1828 war er mit dem Aufbau des Kriegshafens von Alexandria beauftragt, musste jedoch 1835 aus gesundheitlichen Gründen Ägypten verlassen, vgl. GAULTIER-KURHAN 2005, 74-78.

¹²²⁶ GAULTIER-KURHAN 2005, 74; COMBE 1946 II, 141.

¹²²⁷ GAULTIER-KURHAN 2005, 75-76.

¹²²⁸ GAULTIER-KURHAN 2005, 76.

¹²²⁹ REIMER 1994, 113.

¹²³⁰ Antoine Barthélémy Clot Bey (* 5. November 1793 in Grenoble; † 28. August 1868 in Marseille), Militärarzt und Chirurg. Er kam 1825 nach Ägypten und reformierte das dortige Sanitärsystem. Mit mehreren Unterbrechungen blieb er bis 1858 im Land, vgl. GAULTIER-KURHAN 2005, 64-74.

¹²³¹ GAULTIER-KURHAN 2005, 64-74.

¹²³² Pascal Xavier Coste (* 26. November 1787 in Marseille; † 8. Februar 1879 in Marseille), Architekt. Ab Januar 1818 war er in Mohamed Alis Diensten als Ingenieur für Wasserbau in Unterägypten tätig. Er entwarf ferner verschiedene Bauwerke, von denen jedoch nur einige zur Ausführung gelangten. Darüber hinaus unternahm er umfassende Studien der ägyptischen Baudenkmäler und fertigte hierfür über 1000 Skizzen, Aquarelle und Architekturzeichnungen an. Im November 1827 musste er Ägypten wegen eines bösartigen Skorpionstiches wieder verlassen, vgl. JASMIN 1998, 71-96.

¹²³³ GAULTIER-KURHAN 2005, 85-88; COMBE 1946 II, 139.

¹²³⁴ ALLEAUME 1990, 34, 47.

¹²³⁵ COMBE 1946 II, 139.

denn der Wasserlauf diente nicht nur der Trinkwasserzufuhr, sondern war auch als Bewässerungskanal für die Landwirtschaft¹²³⁶ sowie als Transportroute für die Schifffahrt von Bedeutung¹²³⁷. So konnten Waren vom Landesinnern über den Nil bequem nach Alexandria transportiert werden, statt sie den gefährlicheren Weg über die Nilmündung bei Rosetta und entlang der Mittelmeerküste verschiffen zu müssen¹²³⁸. Der instandgesetzte Kanal wurde zu Ehren des osmanischen Sultans Mahmud II. (1808-39) in Mahmudiyye-Kanal umbenannt¹²³⁹.

VIII.B.1. Die erste Modernisierung der Stadtbefestigung 1810-24

Ein wichtiger Aspekt in Mohamed Alis Modernisierungsvorhaben war die umfassende Sanierung des Festungsbestands von Alexandria sowie die Errichtung neuer Küstenforts¹²⁴⁰. Denn unter modernen militärischen Gesichtspunkten waren die mittelalterlichen Wehranlagen größtenteils unzureichend und auch die von der Orientarmee 1801 erbauten Forts und *Redouten* konnten als eher provisorische Erdwerke den Ansprüchen einer permanenten, wehrhaften Ortsbefestigung nicht genügen (**Abb. 22**).

Die Bauarbeiten am Defensivsystem Alexandrias erfolgte in mehreren Phasen, wovon der Großteil der Neubauten zu Beginn Mohamed Alis Regentschaft errichtet wurde¹²⁴¹. Da Napoleon I. wie erwähnt einen erneuten Eroberungsfeldzug nach Ägypten plante¹²⁴², beauftragte Mohamed Ali bald nach seiner Machtübernahme zahlreiche Ingenieure und Bauarbeiter mit den dringenden Fortifikationsarbeiten¹²⁴³. Ab 1810 wurde intensiv an der Stadtmauer Alexandrias gebaut sowie die weiträumige Sicherung der Mittelmeerküste vorangetrieben¹²⁴⁴. Im Westen Alexandrias entstanden so auf dem Dünengelände zwischen Meeresküste und Mareotis-See mehrere moderne Wehrbauten als detachierte Außenwerke¹²⁴⁵ (**Abb. 23, 25**): das mittlerweile verschwundene Fort al-Kamaria (**G15**) direkt am Meeresufer sowie etwas weiter südlich davon die Forts Kussûra (**G11**) und Mallaha (**G12**), die beide heute noch bestehen und auch als „Forts Wardian“ bezeichnet werden¹²⁴⁶ (**Abb. 51, Tab. 6**). Östlich Alexandrias wurden nahe Abû Kir ebenfalls mehrere neue Wehranlagen errichtet¹²⁴⁷. Auf dem westlichen Küstenstreifen vor der Landzunge mit dem alten Fort Abû Kir (**M15**) entstanden das Fort Kusa Pasha (**G19**) sowie das Fort Tawfiqeyya (**G20**) (**Abb. 28, 52**). Das mittelalterliche Fort Abû Kir (**M15**) an der Spitze der in die Bucht ragenden Landzunge

¹²³⁶ ALLEAUME 1990, 39.

¹²³⁷ ALLEAUME 1990, 35.

¹²³⁸ COMBE 1946 II, 139.

¹²³⁹ Ebenda.

¹²⁴⁰ MACHINEK 2010, 445-450; COMBE 1946 II, 140.

¹²⁴¹ MACHINEK 2010, 445; ALLEAUME 1990, 39; WIET 1949, 5.

¹²⁴² GAULTIER-KURHAN 2005, 44-45.

¹²⁴³ ALLEAUME 1990, 39.

¹²⁴⁴ ALLEAUME 1990, ebenda; WIET 1949, 5.

¹²⁴⁵ MACHINEK 2010, 446; COMBE 1946 II, 140.

¹²⁴⁶ Gallice Bey bezeichnete die beiden Fünfeckforts sowohl in seinem Lageplan (SHAT - 1VM3, Nr. 4 feuille 1) als auch im Rapport (SHAT - 1VM3, Nr. 4) mit „lunette des prisonniers“.

¹²⁴⁷ MACHINEK 2010, 446.

wurde restauriert und sein Eingangsbereich verstärkt (**Abb. 45**). Es ist bemerkenswert, dass sich diese fünf neuen Küstenforts in Grundriss und Anlage weitgehend gleichen: Sie wurden ausnahmslos über pentagonalem Grundriss errichtet, ihr Zugang erfolgt jeweils axial über die der Spitze gegenüberliegende längste Seite (**Abb. 51, 52**). Darüber hinaus sind sie eingegraben und besitzen je einen weitläufigen Innenhof mit einem umlaufenden Ring aus Kasernenräumen.

Im Stadtgebiet wurde das erst wenige Jahre alte Fort Crétin (**B1**) auf dem *Kôm al-Dikka* abgerissen und durch ein größeres, ebenfalls fünfeckiges Militärbauwerk (**G1**) ersetzt¹²⁴⁸ (**Abb. 23, 48**). Im Gegensatz zu den Küstenforts war dieses Fort jedoch nicht eingegraben und besaß auch keinen Innenhof, sondern erhob sich als Vollgebäude dreigeschossig auf der Spitze des Hügels. Das Fort existierte bis in die 1960er Jahre, dann wurde es im Rahmen eines Urbanisierungsprogramms abgerissen. Bei den Bauarbeiten kamen jedoch zahlreiche antike Strukturen zu Tage, so dass das Gelände als archäologische Ausgrabungsstätte ausgewiesen wurde¹²⁴⁹ und seitdem von polnischen Archäologen systematisch ausgegraben wird.

Bei diesen umfangreichen Militärprojekten aus der frühen Regierungszeit Mohamed Alis sind die Namen der einzelnen Ingenieure nicht überliefert. Auf den Baustellen waren sicherlich überwiegend einheimische Planer und Bauleute beschäftigt¹²⁵⁰, doch für Kairo ist bekannt, dass bereits im Jahre 1807 auch Franzosen auf den Baustellen der dortigen Stadtbefestigung tätig waren¹²⁵¹. Der aus Marseille stammende Architekt Pascal Coste war nach seiner Ankunft in Ägypten 1818 ebenfalls in die Neuplanung der Wehranlagen an der Mittelmeerküste involviert¹²⁵². Doch sein 1822 entworfenes Projekt für den Umbau des Sultan Qaitbay zugeschriebenen Forts in Abû Kir (**M15**) gelangte – wie zahlreiche seiner Entwürfe – nicht zur Ausführung¹²⁵³ (**Abb. 45**). Coste errichtete jedoch diverse andere einfache Militärbauten wie Manufakturen, Pulverwerke oder Arsenale, von denen heute aber keines mehr erhalten ist¹²⁵⁴. Ein 1822 abgeschlossenes Bauprojekt war ferner die Errichtung einer Kommunikationslinie mit zwanzig Telegraphentürmen zwischen Alexandria und Kairo¹²⁵⁵.

VIII.B.2. Der Umbau des Fort Qaitbay 1810-24

In der ersten baumilitärischen Erneuerungsphase des 19. Jahrhunderts fanden ab 1810 auch weitreichende Umbaumaßnahmen im Fort Qaitbay (**M9**) statt¹²⁵⁶ (**Abb. 54**). Von diesen

¹²⁴⁸ MACHINEK 2010, 446.

¹²⁴⁹ Zum Beginn der polnischen Ausgrabungen in Kôm al-Dikka vgl. KUBIAK 1967.

¹²⁵⁰ MACHINEK 2010, 446 .

¹²⁵¹ WIET 1949, 4.

¹²⁵² JASMIN 1998, 84-85, 87.

¹²⁵³ JASMIN 1998, 87; RAYMOND 1990, 29.

¹²⁵⁴ ALLEAUME 1990, 34.

¹²⁵⁵ JASMIN 1998, 83, 86-87.

¹²⁵⁶ MACHINEK 2009 I, 15-17.

Arbeiten konnten bei den bisherigen Recherchen in den Archiven¹²⁵⁷ zwar keine Zeichnungen oder Berichte aufgefunden werden, doch die im Jahre 1845 von Festungsbaumeister Gallice Bey angefertigte Bauaufnahme zeigt den Unterschied des damaligen Bestandes zum dokumentierten Zustand der Festung bei Abzug der Franzosen 1801 (**Abb. 60, 61**).

Die Ingenieure Mohamed Alis wandelten das alte Mamlukenfort nach Vorbild der modernen pentagonalen Küstenforts Alexandrias in eine Festungsanlage im neuzeitlichen Stil um¹²⁵⁸. Hierzu schufen sie einen zusätzlichen Einlass in der mittleren Kurtine der Südmauer (**Abb. 54**). Diese immer noch – und derzeit ausschließlich – benutzte Eingangspassage führt geradlinig durch Vor- und Hauptmauer hindurch und öffnet sich axial zur Eingangsfasade des Hauptturmes (**Abb. 53, 54**). Da die südliche Vormauer 4 m stark ist, wurde zum Einbringen der äußeren Türöffnung eine vorhandene Artillerienische verwendet, so dass man lediglich die dünnere Rückwand durchbrechen musste¹²⁵⁹ (**Abb. 152, 153**). Wie Gallice auf seiner Planlegende vermerkte, gab man den bisherigen Zugang durch den mamlukischen Torbau vorerst noch nicht auf: „bbb ... cinq portes pour entrer dans le fort“¹²⁶⁰ (**Abb. 61**, Anhang).

Bei den übrigen Modernisierungsmaßnahmen im Fort zogen die Ingenieure neue Bauten im Wesentlichen entlang der inneren Wehrmauer auf, während sie die ursprüngliche Grundstruktur mit doppeltem Bering und zentralem Hauptturm beibehielten (**Abb. 54**). Entlang der östlichen, südlichen und westlichen Hauptmauer errichtete man eine nahezu geschlossene Abfolge aus aneinandergereihten, schmalen Räumen (**Abb. 53, 61**), die nur in der Südwestecke für den Ausgang des alten Torbaus unterbrochen wurde¹²⁶¹. Alle Räume waren identisch konzipiert und jeweils vom Innenhof her mit einer Rundbogentür sowie einem Fenster ausgestattet (**Abb. 53, 97, 182, 184**). Der Abstand der zueinander parallelen Zwischenwände beträgt im Schnitt 4 m bei einer lichten Raumhöhe von ca. 4,50 m, jeder Raum ist von einer längs gerichteten, steinernen Rundtonne überwölbt¹²⁶² (**Abb. 187**). Diese aneinandergereihten Räumlichkeiten wurden als Truppenunterkünfte genutzt und waren anscheinend von minderer Bauqualität, denn Gallice bezeichnete sie nur wenige Jahre später als „hh ... mauvaises casernes sous les plate formes“¹²⁶³. Die vom CEA/lex im Jahre 2002 durchgeführten archäologischen Ausgrabungen in einigen der westlichen Kasernen brachten die Fundamente von L-förmigen Steinsockeln zutage, die den ganzen Raum einnehmen und wohl als gemauerte Betten dienten¹²⁶⁴ (**Abb. 192**). Die Sondagen bestätigten überdies die von Gallice monierte schlechte Bauweise der Kasernen, denn ihre tragenden Wände sind nicht

¹²⁵⁷ Bisher konnten nur die französischen Archivbestände untersucht werden, da die ägyptischen Militärarchive für ausländische Forscher nicht zugänglich sind.

¹²⁵⁸ MACHINEK 2010, 449.

¹²⁵⁹ S. Kapitel X.C.2. - Die südliche Wehrmauer.

¹²⁶⁰ SHAT – 1VM3, Nr. 2 feuille 11, Legende. Das Tor wurde erst um 1910 zugemauert, s. Kapitel X.B. – Der Torbau.

¹²⁶¹ S. Kapitel X.B. - Der Torbau.

¹²⁶² S. Kapitel X.D. - Der Innenhof.

¹²⁶³ SHAT – 1VM3, Nr. 2 feuille 11, Legende (hier **Abb. 61b**).

¹²⁶⁴ MACHINEK 2008, 356-357, 365.

sonderlich tief gegründet, sondern stehen teilweise lediglich auf der Geländeoberfläche auf¹²⁶⁵.

Im zum Meer gewandten Nordteil der Festung fanden die massivsten baulichen Veränderungen durch die Wehrbaumeister statt. Hier wurde die bestehende hofseitige Geschützbank erheblich nach Süden verbreitert, so dass sie nun bis zur Vorderfassade des Hauptturms reichte, statt wie zuvor hinten an diesem vorbei zu führen (**Abb. 60, 61**). Der so erweiterte *Kavalier* besaß mehrere Stellplätze für schwere Artillerie und lag rund 4,50 m über dem Hofniveau, eine Rampe führte parallel an seiner südlichen Kante zur Plattform hinauf.

Die große, unterirdische Zisterne >2< im Nordteil des Hofes wurde bei dieser ersten Modernisierungsphase um 1810 vollständig von der verbreiterten Geschützplattform überbaut¹²⁶⁶ (**Abb. 54**). Spätestens zu diesem Zeitpunkt gab man die Zisterne auf und verfüllte sie vollständig mit Schuttmassen, um einen tragbaren Untergrund zu schaffen, da die filigrane Säulen-Tragstruktur der Zisterne das Gewicht des massiven Baublocks darüber nicht hätte tragen können. Doch es ist davon auszugehen, dass der Wasserspeicher bereits zuvor stillgelegt worden war, denn die 2001 an dieser Stelle durchgeführten archäologischen Grabungen haben ergeben, dass die Zisterne bereits mit meterhohem Schutt aufgefüllt war, als ihr Dach einstürzte¹²⁶⁷. Erst später wurde das Geländeniveau an dieser Stelle mit einer Erdschicht ausgeglichen und eingeebnet¹²⁶⁸ (**Abb. 217**). Bei den Bauarbeiten 1810 grub man die Fundamente der modernen Rampe so tief ins Erdreich ein, dass deren unterste Steinlagen auf der abgebrochenen westlichen und östlichen Außenmauer der Zisterne gründen (**Abb. 215**). Die Frage, warum man so eine große Zisterne aufgab, konnte bisher noch nicht schlüssig geklärt werden.

Die am westlichen Fuße des Hauptturms gelegene Zisterne >1< hingegen wurde nicht aufgegeben, sondern mit einem Schutzraum ummauert, da man sie weiterhin als Wasserspeicher benötigte: „g ... citerne de 50 mille litres“¹²⁶⁹.

Für die tägliche Versorgung der Garnison wurden nicht nur neue Unterkünfte errichtet, sondern auch Küchen angelegt. So baute man im Westteil des südlichen Zwingers eine Küche für die einfachen Soldaten: „îi ... cuisines pour les soldats de la troupe régulière“¹²⁷⁰ (**Abb. 61**). Eine zweite, größere Küche mit Kaminen befand sich in der Nordwestecke des Berings, sie war den türkischen Artilleristen vorbehalten: „ii ... cuisines pour les canonniers turcs avec cheminées ss“¹²⁷¹ (**Abb. 61**). Diese Kochstelle hatte direkten Zugang zur unterirdischen Wasserversorgung des Forts, denn wie die archäologischen Grabungen ergaben, war der 7,50 x 5,50 m große Raum mit einem Brunnenschacht ausgestattet, der mindestens 2,50 m

¹²⁶⁵ S. Kapitel X.D. – Der Innenhof.

¹²⁶⁶ S. Kapitel XI.C.2. - Die Zisterne >2<.

¹²⁶⁷ S. Kapitel XI.C.2.b. - Datierung der Zisterne >2<.

¹²⁶⁸ MACHINEK 2008, 352-353.

¹²⁶⁹ SHAT – 1VM3, Nr. 2 feuille 11, Legende (hier **Abb. 61b**).

¹²⁷⁰ Ebenda.

¹²⁷¹ Ebenda.

tief ins Erdreich hinabführte¹²⁷² (**Abb. 84, 86, 193**). Das Volumen der daran anschließenden unterirdischen Zisterne konnte jedoch aus Sicherheitsgründen nicht ermittelt werden, da der Baukörper vollständig mit Schutt aufgefüllt ist und seine Seitenwände stark einsturzgefährdet sind.

Im südlichen Zwinger wurden unter Mohamed Ali weitere Latrinen angelegt. Die moderne Abortanlage befand sich östlich der neuen Eingangspassage, doch sie existiert heute nicht mehr (**Abb. 61**).

Im Hauptturm fanden ebenfalls kleinere Umbauarbeiten statt, die jedoch großen Einfluss auf die Raumorganisation haben. So wurden die beiden großen Lagerräume im östlichen und westlichen Teil des Erdgeschosses durch neue Trennwände von der internen Erschließung des Gebäudes vollständig abgekoppelt¹²⁷³ (**Abb. 318**). Stattdessen versah man die Hallen an ihren südlichen Stirnseiten mit direkten Durchgängen zum Hof (**Abb. 279**). So erhielt die Schaufassade rechts und links des Eingangsportals zwei zusätzlichen Pforten. Eine dritte Nebentür wurde in der Westfassade eingelassen, sie führte in den westlichen Lagerraum (**Abb. 276**).

VIII.B.3. Die Stadtbefestigungsarbeiten unter Gallice Bey 1842-45

Aufgrund Mohamed Alis Erneuerungsmaßnahmen in Alexandria blühte die kleine, provinzielle Ansiedlung am Mittelmeer rasch zur kosmopolitischen Metropole auf. Der Baumwollhandel sowie der neue Hafen zogen zahlreiche Europäer an, die sich hier niederließen und Handelssitze gründeten¹²⁷⁴. Die Einwohnerschaft wuchs daraufhin von rund 8000 Einwohnern zu Beginn des 19. Jahrhunderts auf 104000 im Jahre 1848¹²⁷⁵. Alexandria war nun wieder die zweite Hauptstadt und Schlüssel zu Ägypten. Im selben Maße wie die Bevölkerungszahl zunahm, expandierte die Stadt auch flächenmäßig¹²⁷⁶ (**Abb. 23**). Längst war die von der mittelalterlichen – und unter Bonaparte restaurierten – Nordmauer begrenzte Halbinsel zwischen den Häfen für die Siedlung zu klein geworden. Mohamed Alis Städteplaner begannen daher, die Stadtmauer vom Osthafen her zu schleifen. Ab 1834 legte der italienische Architekt Francesco Mancini hier, auf der früheren Esplanade parallel zum Ufer, einen neuen, großstädtischen Platz im europäischen Stil an¹²⁷⁷ (**Abb. 24**). An dieser langgestreckten „Place des Consuls“ wurden zahlreiche öffentliche Gebäude errichtet, wie die Börse, mehrere Botschaftsgebäude, das „Tribunal mixte“, eine Bücherei, Hotels und Kirchen¹²⁷⁸. Der Platz war der Kern für die weitere Ausbreitung der modernen,

¹²⁷² MACHINEK 2008, 356-357, 365.

¹²⁷³ S. Kapitel XIV.C. - Die Bereiche des Erdgeschosses.

¹²⁷⁴ ILBERT 1996 I.

¹²⁷⁵ ILBERT 1996 I, 158.

¹²⁷⁶ COMBE 1946 II, 138.

¹²⁷⁷ ILBERT 1996 I, 166, 174. In Anlehnung an Mancini heißt das Viertel rund um den Platz heute *Mansheyya*.

¹²⁷⁸ ILBERT 1996 I, 174.

kosmopolitischen Stadt mit ihrer mediterranen Architektur¹²⁷⁹. Dafür musste 1842 auch das alte Meerestor (**P6**) weichen. Dennoch wurde gleichzeitig weiter an der Modernisierung der östlichen und südlichen Abschnitte des Festungsringes gearbeitet¹²⁸⁰.

Nachdem sich Mohamed Alis Macht über Ägypten im Verlauf zweier Jahrzehnte gefestigt hatte, strebte er nun offen die Unabhängigkeit vom Osmanischen Reich, die Ausweitung der Landesgrenzen¹²⁸¹ sowie den Aufbau einer eigenen Dynastie an. 1831 marschierten ägyptische Truppen unter seinem Stiefsohn Ibrahim Pasha¹²⁸² in Palästina und Syrien ein¹²⁸³ und stießen bis nach Konya in Anatolien vor¹²⁸⁴ (**Abb. 1**). Es kam daraufhin erstmals zum Krieg gegen die Pforte. Nach Aushandlung des Friedensvertrags von Kütahya¹²⁸⁵ am 14. Mai 1834 wurde Ägyptens Herrschaft über Palästina und Syrien vorerst anerkannt¹²⁸⁶. Doch im Mai 1838 verkündete Mohamed Ali öffentlich, dass er die Unabhängigkeit seiner Provinzen vom Osmanischen Reich zu erklären beabsichtige¹²⁸⁷. Daraufhin versuchte die Pforte abermals die ägyptischen Truppen in Syrien zu unterwerfen¹²⁸⁸, doch Mohamed Alis Heer besiegte die osmanische Armee am 24. Juni 1839 in der Schlacht von Nizip¹²⁸⁹.

Das Osmanische Reich befand sich in jenen Jahren in einer tiefen Krise. Den Machtverlust des Imperiums über seine Provinzen wollten die europäischen Großmächte jedoch nicht zulassen¹²⁹⁰. Um das Kräftegleichgewicht im Orient wieder herzustellen, intervenierten Großbritannien, Russland, Preußen und Österreich, und drohten Mohamed Ali mit militärischen Maßnahmen¹²⁹¹. Frankreich hingegen hielt sich aus der Orientkrise heraus¹²⁹². Als der ägyptische Vizekönig sich dieser geballten europäischen Macht gegenüber sah, musste er nachgeben. Am 15. Juli 1840 unterzeichnete er den Vertrag von London, der ihn unter anderem verpflichtete, seine Armee auf 18 000 Mann zu reduzieren und Syrien und Palästina wieder zu räumen¹²⁹³. Im Gegenzug wurde die Nachfolge der Herrschaft über Ägypten per *Ferman* ein Erbrecht der Nachkommen von Mohamed Ali¹²⁹⁴.

¹²⁷⁹ Dieses neue, europäisch mediterran geprägte Stadtzentrum wurde „quartier franc“ genannt, vgl. ILBERT 1996 I, 167.

¹²⁸⁰ WIET 1949, 5-6.

¹²⁸¹ FAHMY 1997, 47-54.

¹²⁸² Ibrahim Pasha al Wâli (* 1789 in Nusretli/ Makedonien; † 10. November 1848 in Kairo). Als ältester Sohn Mohamed Alis entstammte er wohl der vorherigen Ehe dessen Frau, einer Witwe. Er war ein erfolgreicher Heerführer in der Armee seines Stiefvaters. Ibrahim Pasha wurde 1848 zum Vizekönig von Ägypten bestimmt, starb jedoch kurz darauf.

¹²⁸³ GAULTIER-KURHAN 2005, 173.

¹²⁸⁴ GAULTIER-KURHAN 2005, 33, 175.

¹²⁸⁵ GAULTIER-KURHAN 2005, 182; FAHMY 1997, 67-71.

¹²⁸⁶ GAULTIER-KURHAN 2005, 182.

¹²⁸⁷ MAJOROS/ RILL 2004, 325.

¹²⁸⁸ Ebenda.

¹²⁸⁹ GAULTIER-KURHAN 2005, 186; MAJOROS/ RILL 2004, 325.

¹²⁹⁰ MAJOROS/ RILL 2004, 326.

¹²⁹¹ Ebenda.

¹²⁹² MAJOROS/ RILL 2004, 326; DARDAUD 1947, 664.

¹²⁹³ MAJOROS/ RILL 2004, ebenda.

¹²⁹⁴ MAJOROS/ RILL 2004, ebenda; DARDAUD 1947, 665.

Angesichts dieser schweren politischen Krise musste Ägypten mit einem Angriff der britischen Flotte von See aus rechnen¹²⁹⁵. In Vorbereitung eines eventuellen Krieges plante Mohamed Ali daher die Optimierung der Küstenfortifikationen¹²⁹⁶. Für die Durchführung der erneuten Befestigungsarbeiten beauftragte der Vizekönig abermals einen Franzosen¹²⁹⁷, und ernannte den aus Lauzet in Südfrankreich stammenden Festungsbaumeister Barthélémy Gallice (1790-1862) zum Oberst und Direktor der ägyptischen Festungen¹²⁹⁸. Gallice war Schüler an der Militärschule von Briançon gewesen, hatte dann an der École Polytechnique von Paris studiert, bevor er 1830 zum Militärarchitekten und Bataillonschef aufstieg und schließlich zum Professor für Festungsbau in der Militärakademie Metz berufen wurde¹²⁹⁹.

Gallice kam im Herbst 1840 nach Alexandria, wo er sich umgehend an eine Bestandsaufnahme der vorhandenen Ortsbefestigung machte¹³⁰⁰. Zu diesem Zweck fertigte er mehrere Landkarten an¹³⁰¹ und verfasste einen ausführlichen Bericht, der eine Inventarliste mit Beschreibungen der einzelnen Wehranlagen enthält¹³⁰² (**Abb. 24**, Anhang). In dieser Übersicht listete der Festungsbaudirektor auf, welche der bestehenden Defensivbauten er in seine Neuplanung einzubeziehen gedachte, welche Restaurierungen vorgenommen und wie viele Bauten neu aufgezogen werden sollten¹³⁰³. Gallice erhielt bereits 1841 vom Vizekönig den Ehrentitel „Bey“ und sollte insgesamt sechzehn Jahre in Ägypten bleiben¹³⁰⁴.

Gallices Festungsprojekt¹³⁰⁵ für Alexandria bestand im Wesentlichen in der Sicherung der unmittelbaren Außenbezirke¹³⁰⁶ sowie des weiträumigen Küstengebiets. Weit im Westen der Stadt baute er die bestehenden Forts Marabût (**G18**) und Selimieh (**G17**) aus¹³⁰⁷ (**Tab. 6**). Zwischen der Insel von Marabût und dem Westhafen befestigte er sodann den 12 Kilometer langen Küstenstreifen, indem er eine bastionierte Wehrmauer (**G13**) vom Mareotis-See zum Meeresufer zog und somit das Beduinengebiet im Westen vom Stadtgebiet abtrennte¹³⁰⁸ (**Abb. 23, 25, Tab. 6**). An dieser Festungsmauer errichtete er überdies das Fort Mexi (**G14**), welches er mit Kasernen, Kasematten, Lagerräumen sowie Zisternen ausstattete (**Abb. 23**,

¹²⁹⁵ DARDAUD 1947, 661, 664.

¹²⁹⁶ DARDAUD 1947, 664; WIET 1949, 6.

¹²⁹⁷ WIET 1949, ebenda.

¹²⁹⁸ MACHINEK 2010, 446; MACHINEK 2009 I, 16; DARDAUD 1947, 661.

¹²⁹⁹ DARDAUD 1947, 660.

¹³⁰⁰ DARDAUD 1947, 661.

¹³⁰¹ Stadtplan mit dem Bestand vor Gallices Befestigungsarbeiten: SHAT – 1VM3, Nr. 1 feuille 8: „Plan général de la ville d’Alexandrie d’Égypte“, Maßstab 1 :5000, 18. Mai 1845; begleitendes Register des Höhennivellements: SHAT – 1VM3, Nr. 1 feuille 10: „Nivellement des travaux et citernes d’Alexandrie fait en 1843“, 19. Mai 1845; Landkarte nach Beendigung von Gallices Befestigungsarbeiten: SHAT – 1VM3, Nr. 4 feuille 1: „Plan de la place d’Alexandrie (Égypte) et de ses environs“, Maßstab 1 :10.000, 19. Juli 1845.

¹³⁰² SHAT – 1VM3, Nr. 4: „Alexandrie en Égypte – Mémoire sur les fortifications de la place d’Alexandrie et dépendances du 30 juillet 1845 per le g.al directeur des ff.ons Gallice avec un plan d’ensemble précédé d’une légende générale, 30.07.1845.“

¹³⁰³ DARDAUD 1947, 661.

¹³⁰⁴ DARDAUD 1947, 665, 672.

¹³⁰⁵ Gallice veranschlagte bei einer Kapazität von 20 000 Arbeitern fünf Jahre bis zur Fertigstellung der Restaurierung des Defensivsystems. Die Bauarbeiten begannen 1842 und waren planmäßig 1847 größtenteils abgeschlossen, vgl. DARDAUD 1947, 666, 672.

¹³⁰⁶ DARDAUD 1947, 671.

¹³⁰⁷ DARDAUD 1947, 666.

¹³⁰⁸ „Coupure du Mexi“, vgl. MACHINEK 2010, 446; DARDAUD 1947, 666.

25). Die etwa zwei Kilometer östlich davon liegenden Fünfeckforts Kussûra (**G11**), Mallaha (**G12**)¹³⁰⁹ und al-Kamaria (**G15**)¹³¹⁰ sowie die Küstenbatterie Fort Omm Kûbebah (**G10**) waren seiner Ansicht nach verbesserungsbedürftig¹³¹¹. Das unter Bonaparte am Ufersaum errichtete Fort Leturq (**B5**) hingegen befand Gallice als Defensivwerk angemessen¹³¹² (**Abb. 23, 25, Tab. 6, Anhang**).

Das Fort Caffarelli (**B2**) an der alten innerstädtischen Nordmauer erweiterte Gallice ebenfalls, indem er auf dem Gelände neue Kasernen errichtete¹³¹³ (**Abb. 24**). Das Fort wurde in der Folge Kôm al-Nadûra genannt (**G2**) (**Abb. 23, Tab. 6**). Am Fuße des befestigten Hügels entstand schon bald ein neues Stadtviertel, für das die Anhöhe eponym war. Auf der südlich der Altstadt *extra muros* gelegenen Hügelkette entstanden unter Gallice eine Reihe von kleinen Redans und Lünetten¹³¹⁴, welche verhindern sollten, dass die Bevölkerung sich außerhalb der Stadtbefestigung ansiedelte¹³¹⁵ (**Abb. 23, Tab. 6**). Das größte dieser Bauwerke war das zwischen Mahmudiyye-Kanal und Seeufer errichtete achteckige Fort Einab (**G9**)¹³¹⁶ (**Tab. 6**).

Das östliche Randgebiet der Stadt wurde ebenfalls stärker befestigt. Hier konnte Gallice den mittelalterlichen Pharillon (**M7**) nutzen, der sich trotz seines Alters offensichtlich für den Umbau zur modernen Wehranlage eignete¹³¹⁷ (**Abb. 23, 43**). Zur Sicherung des Cap de Silsileh errichtete Gallice am Ansatz der Landzunge das Fort du Pharillon (**G8**)¹³¹⁸ (**Abb. 23, Tab. 6**). Die von Bonaparte zuvor in der Nähe erbaute Redoute de Cléopâtre (**B6**) verstärkte Gallice, damit das von dem Bauwerk bewehrte Gelände im Winkel der Stadtmauer als neue Zitadelle (**G16**) genutzt werden konnte¹³¹⁹ (**Abb. 23, Tab. 6**). Die wichtigste Baumaßnahme im Ostteil der Stadt war jedoch die Bastionierung des Rosettatores (**P1**)¹³²⁰. Dieses für die Verkehrsverbindung zwischen dem Delta und Alexandria so wichtige Stadttor wurde komplett umgestaltet und der alte fatimidische Torturm hierfür teilweise abgetragen (**Abb. 26**). Um den östlichen Mauerbogen herumführend entstand nun als Vorwerk ein breiter Festungsgürtel mit drei vollen Winkelbastionen sowie zwei halben Eckbastionen (**Abb. 26**), die zusätzlich mit Kontereskarpen und Wassergräben gesichert waren¹³²¹. Obwohl dieser Bastionsgürtel mit massiven Erdaufschüttungen ausgeführt war, hat er die Zeiten nicht überdauert. Anfang des 20. Jahrhunderts schleifte die Stadtverwaltung die frühislamische Stadtmauer samt ihrer

¹³⁰⁹ „Lunette des prisonniers“.

¹³¹⁰ „Lunette d’Omm Koubebe“.

¹³¹¹ SHAT – 1VM3, Nr. 4.

¹³¹² Ebenda

¹³¹³ MACHINEK 2010, 446.

¹³¹⁴ MACHINEK 2010, ebenda; DARDAUD 1947, 662, 666.

¹³¹⁵ Diese kleinen Wehrbauten überdauerten allerdings nur wenige Jahrzehnte und mussten schließlich doch dem starken Bevölkerungszuwachs Anfang des 20. Jahrhunderts weichen.

¹³¹⁶ „Pâté Nr. 14“.

¹³¹⁷ SHAT – 1VM3, Nr. 4.

¹³¹⁸ MACHINEK 2010, 446.

¹³¹⁹ SHAT – 1VM3, Nr. 4.

¹³²⁰ MACHINEK 2010, 446-448; DARDAUD 1947, 662.

¹³²¹ MACHINEK 2010, 447.

sternförmigen Bastionierung und erhielt neben den beiden mittelalterlichen Ecktürmen (**M2**, **M3**) nur die von Gallice als „Bastion Nr. 3“ bezeichnete Fünfeckbastion (Fort Mohamed Ali) (**G4**) sowie eine Munitionsfabrik (Fort Nahaseen¹³²²) (**G3**) in der kasemattierten nördlichen Halbbastion¹³²³ (**Abb. 27, 49, 50, Tab. 6**). Gallices übrige Bastionen sind heute nur noch in der Geländemodellierung des Parks erfassbar.

Zur Sicherung der Stadt gegen Angriffe vom Meer her baute Gallice die bestehenden napoleonischen Küstenbatterien am Nordrand der Halbinsel zu permanenten Defensivwerken aus¹³²⁴. So entstanden drei neue Forts, das Fort Ras al-Tin (**G5**) an der Westspitze sowie das Fort Adda (**G6**)¹³²⁵ und die pentagonale Lünette Halalieh (**G7**) an der Anfushibucht (**Abb. 23**).

VIII.B.4. Gallices Umbau des Fort Qaitbay 1845

Gallice Bey nahm auch im Fort Qaitbay (**M9**) erneute Umbaumaßnahmen vor¹³²⁶ (**Abb. 61**). In der Hafenefestung zeigte sich das Aufstellen von zusätzlicher schwerer Artillerie an der zum Meer weisenden Nordflanke erforderlich, denn in Erwartung einer Offensive durch die britische Flotte befand sich hier die maßgebliche Angriffsseite. Trotz der kürzlich verbreiterten Geschützplattform war die Nordmauer nicht ausreichend gesichert, denn das bisherige System aus Haupt- und Vormauer mit dazwischenliegendem offenem Zwinger genügte für eine moderne, bombensichere Festung nicht. Aus diesem Grunde plante Gallice die Kasemattierung des nördlichen Berings¹³²⁷. In einem ersten Schritt überbaute er den etwa 7 m breiten Zwinger („fousse-braie ... r“) östlich des runden Geschützturmes komplett mit einer Gewölbekonstruktion, welche die bis zu den Mauerkronen aufgehende Erdaufschüttung trug (**Abb. 61, 101, 102**). Für die einzelnen Geschützstände konnte Gallice die schon vorhandenen Schießscharten der Zwingmauer nutzen, indem er diese geringfügig umgestaltete (**Abb. 61, 172**). Somit entstand rund 2,50 m über dem Meeresspiegel ein parallel zur Nordmauer verlaufender, überdeckter Eskarpengang, der fünf Geschützkammern von je etwa 4,60 m Breite sowie zwei Eckkammern miteinander verband. Jede Kammer wurde von einer 4,35 m hohen, quer zum Eskarpengang gerichteten Rundtonne überwölbt, die man am vorderen und rückwärtigen Ende mit je einem Rauchabzug versah (**Abb. 101, 102**). Zur Erschließung der unterirdischen Kasematten vom Hof aus errichtete Gallice entlang der Ostfassade des Hauptturms eine tunnelartig überwölbte, abfallende Rampe (**Abb. 61, 102, 255**).

¹³²² Das Fort Nahaseen dient heute als Fundmagazin des CEALex und des Griechisch-Römischen Museums und beherbergt in seinen Räumen ferner Restaurierungswerkstätten, Fotolabors und Studienräume.

¹³²³ MACHINEK 2010, 448.

¹³²⁴ MACHINEK 2010, 446.

¹³²⁵ COMBE 1946 II, 142.

¹³²⁶ MACHINEK 2010, 449-450; MACHINEK 2009 IV, 16-17.

¹³²⁷ DARDAUD 1947, 661-662.

Im westlichen Abschnitt der doppelten Nordmauer plante Gallice die gleiche Art der Kasemattierung (**Abb. 61**). Sechzehn zusätzliche Geschützkammern sollten hier entstehen, doch wie der Festungsbaumeister 1845 auf seinem Entwurfsplan vermerkte, mussten diese Arbeiten vorerst hintangestellt werden¹³²⁸. Es ist nicht überliefert, wann diese Kasematten doch noch eingebaut wurden, doch sowohl die Quadergröße als auch die Farbgebung des bestehenden Mauerwerks weisen auf das gleiche Baumaterial und somit eine zeitliche Nähe hin (**Abb. 87, 171, 174**). Für den Zugang zu den westlichen Kasematten wurden zwei weitere überwölbte Tunnel in die Geschützplattform gebrochen (**Abb. 54**). Im Jahre 1848 waren einer zeitgenössischen Auflistung zufolge 110 Kanonen und sechs Mörser in der Festung aufgestellt¹³²⁹.

Für den Hauptturm schlug Gallice ebenfalls eine bauliche Veränderung vor: er wollte ihn bloß noch militärisch nutzen und das Gebäude hierfür bis auf das Erdgeschoss niederlegen¹³³⁰ (**Abb. 61**). Das untere Stockwerk mit seinen dicken Mauern erachtete der Festungsbaumeister als stabil genug, um bombensicher zu sein und zur hochliegenden Geschützterrasse ausgebaut werden zu können.

In seinem 1845 verfassten Bericht über den Zustand der Befestigungsanlagen beschrieb Gallice Bey die bisher vorgenommenen Restaurierungsarbeiten im Fort Qaitbay folgendermaßen:

„Depuis peu, on y a pratiqué 7 casemates, une large communication à l'épreuve de la bombe, et un parapet pour 12 ou 13 bouches à feu. Il conviendrait de maçonner toutes les embrasures, et de transformer son vieux château en cavalier, avec souterrains. Le tour d'urgence de ces différentes améliorations n'est pas encore venu. Ce fort possède tous les accessoires nécessaires à la défense, mais ils sont en assez mauvais état.“¹³³¹

Während all dieser Bauarbeiten an den militärischen Anlagen der Stadt um 1845 schritt die Ausweitung der Siedlungsgebiete und die damit einhergehende Demontage der Stadtmauer weiter fort¹³³². Der Bedarf an Baumaterial war groß, und so bediente sich die Bevölkerung zu Gallices großem Verdruss auf dessen Baustellen¹³³³, stahl Steinblöcke, beziehungsweise brach ganze Quader aus den Neubauten heraus. Darüber hinaus betrieb die

¹³²⁸ SHAT – 1VM3, Nr. 2 feuille 11, Legende: „Nota. Comme ce fort restauré serait susceptible de lutter même après la chute de la ville, peut-être conviendrait-il de le transformer en batterie casematée la fausse-brairie r r plus pour augmenter les abris voûtés que pour avoir des feux de casemates auxquels le voisinage du fort Ada peut suppléer. S. Altesse approuverait ce projet, mais des besoins plus pressants ont forcé de l'ajourner.“

¹³²⁹ Die von Ismail Sarhank Pasha, damaligem Staatssekretär im ägyptischen Kriegs- und Marineministerium, erstellte Auflistung der Geschützbestände wurde in *Haka-ik el Akbar fi Dowal el Bihar* („Wahrheit über die Neuigkeiten der Seemächte“) veröffentlicht, vgl. TOUSSOUN 1941, 21.

¹³³⁰ SHAT – 1VM3, Nr. 2 feuille 11, Legende: „ff ... Mosquée à des et magasins à démolir sauf la partie inférieure des murs extérieurs et à remplacer par 4 beaux magasins à l'épreuve de la bombe surmontés d'un parapet de terre formant cavalier, susceptible de tirer en même tems que la batterie en terre au dessus des nouvelles casemates.“

¹³³¹ SHAT – 1VM3, Nr. 4.

¹³³² MACHINEK 2010, 450; PANZAC 1978, 195-215; DARDAUD 1947, 670.

¹³³³ DARDAUD 1947, 670.

städtische Kommission „Ornato“ die Zerstörung der Festungswerke, um Parzellen für neue Bauprojekte zu gewinnen¹³³⁴.

Im Jahre 1848 endete die Regentschaft Mohamed Alis und sein ältester Sohn Ibrahim Pasha wurde neuer Vizekönig¹³³⁵. Doch Ibrahim starb bereits im selben Jahr, so dass Mohamed Ali kurzzeitig erneut das Amt übernahm, bis die Macht schließlich auf seinen Enkel Abbâs I. Hilmi (1813-54) überging. Am 2. August 1849 verstarb Mohamed Ali im Ras al-Tin Palast zu Alexandria. Man setzte ihn in seiner Moschee auf der Zitadelle von Kairo bei¹³³⁶.

¹³³⁴ ILBERT 1996 I, 167; DARDAUD 1947, 670.

¹³³⁵ GAULTIER-KURHAN 2005, 230.

¹³³⁶ GAULTIER-KURHAN 2005, 231.

Tab. 6: Militärische Baumaßnahmen unter Mohamed Ali

<i>Index</i>	<i>Bauwerk</i>	<i>Ort</i>	<i>Zeichnung</i>	<i>Architekt</i>	<i>Bauzeit</i>	<i>Bestand</i>
P1	Rosettator	Alex	1VM3 - 1 feuille 7	Gallice	1842-45	Abriss 1910
M9	Fort Qaitbay	Alex	1VM3 - 2 feuille 11	Gallice	1810-20 1842-45	Bestand
G1	Fort Km al-Dikka	Alex	1VM3 - 4 feuille 1	unbekannt	1810-20	Abriss 1960
G2	Fort Km al-Nadra	Alex	1VM3 - 1 feuille 9	Gallice	1842-45	Bestand
G3	Munitionsfabrik (Fort Nahaseen)	Alex	1VM3 - 1 feuille 7	Gallice	1842-45	Bestand
G4	Bastion Nr. 3 (Fort Mohamed Ali)	Alex	1VM3 - 1 feuille 7	Gallice	1842-45	Bestand
G5	Fort Ras al-Tin	Alex	1VM3 - 8 feuille 20	Gallice	1842-45	nein
G6	Fort Adda	Alex	1VM3 - 2 feuille 10	Gallice	1842-45	Bestand ?
G7	Lünette Halalieh	Alex	1VM3 - 8 feuille 22	Gallice	1842-45	nein
G8	Fort du Pharillon	Alex	1VM3 - 2 feuille 12	Gallice	1842-45	nein
G9	Fort Einab („pt n 14“)	Kanal	1VM3 - 3 feuille 18/19	Gallice	1842-45	nein
	Lünetten und Redans	Kanal	1VM3 - 3 feu. 14-17, “ 7 feuille 2	Gallice	1842-45	nein
G10	Fort d’Omm Kbebah	Mex	1VM3 - 4 feuille 1	unbekannt	1810-20	nein
G11	Fort Kussra („Lunette des Prisonniers“/ Fort Wardian)	Mex	1VM3 - 4 feuille 1	unbekannt	1810-20	Bestand
G12	Fort Mallaha („Lunette des Prisonniers“/ Fort Wardian)	Mex	1VM3 - 4 feuille 1	unbekannt	1810-20	Bestand
G13	Coupure du Mexi	Mex	1VM3 - 1 feuille 4, “ 1 feuille 5, “ 1 feuille 6	Gallice	1842-45	Bestand
G14	Fort Mexi	Mex	1VM3 - 1 feuille 3	Gallice	1842-45	Bestand
G15	Fort al-Kamaria („Lunette d’Ommo Koubébe“)	Mex	1VM3 - 4 feuille 1	Gallice	1810-20	nein
G16	Citadelle de Cloptre	Alex	1VM3 - 2 feuille 13	Gallice	1842-45	nein
G17	Fort Selimieh	Mex	1VM3 - 1 feuille 2	Gallice	1842-45	nein
G18	Fort Marabt	Mex	1VM3 - 1 feuille 1	Gallice	1842-45	Bestand
G19	Fort Kusa Pasha	Ab Kir	/	unbekannt	1810-20	Bestand
G20	Fort Tawfiqeyya	Ab Kir	/	unbekannt	1810-20	Bestand

Kapitel IX: Die Stadtentwicklung in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts

In den Jahrzehnten nach Ende der Regentschaft von Mohamed Ali fanden weitere tiefgreifende Veränderungen im Weichbild Alexandrias statt. Wie sich anhand der Stadtpläne genau verfolgen lässt, schritt die urbane Entwicklung zügig voran und das Terrain *intra muros* mit den mittelalterlichen und antiken Ruinen sowie den „armseligen arabischen Hütten“¹³³⁷ wurde nach und nach neu besiedelt (**Abb. 29, 30, 32, 33**). Doch die Stadtmauer war dieser Expansion im Wege. Im nördlichen Abschnitt am Isthmus hatten die ersten Abbrucharbeiten am Festungsring wie erwähnt bereits in den 1830ern begonnen. Das Meerestor (**P6**) wurde bis 1842 restlos beseitigt¹³³⁸ (**Abb. 24**). Seither ist an dieser Stelle der ehemalige Verlauf der Stadtmauer nicht mehr auszumachen, denn das neue orthogonale Straßenraster mit der langgestreckten Place des Consuls nahm keinen Bezug auf den früheren Stadtgrundriss (**Abb. 29**). Der verbleibende Abschnitt der Nordmauer rund um das Grüne Tor (**P5**) am Kôm al-Nadûra fiel wenige Jahre später und war 1855 vollständig verschwunden (**Abb. 29**). Hier ist die Grenze zwischen den verwinkelten Gassen der türkischen Stadt und dem südlich daran anschließenden Neubaugebiet deutlich im Straßenraster sichtbar geblieben. Auf der Kuppe des Kôm al-Nadûra blieben zudem die Kasematten, eine kleine Zisterne sowie die Stützmauern des napoleonischen Fort Caffarelli (**B2**) bis heute erhalten¹³³⁹ (**Abb. 47**).

Im Zuge der Stadterneuerung wurde auch die Place des Consuls erweitert. 1860 weihte man den vom Architekten Cordier neu gestalteten, nun „Place Mohamed Ali“ genannten Platz ein und stellte in seiner Mitte ein Reiterstandbild des Dynastiegründers auf¹³⁴⁰. Bis zum Jahre 1864 waren auch der westliche Teil der Stadtmauer sowie das „Fort triangulaire“ (**M4**) gefallen (**Abb. 30**). Hier, in unmittelbarer Nähe zum Westhafen, entstand ein Industriegebiet mit großen rechteckigen Baublocks, in denen Manufakturen und Lagerhallen untergebracht wurden (**Abb. 32**).

Für eine günstigere Anbindung an Kairo und das Hinterland wurde 1876 im Südosten der Stadt ein neuer Bahnhof gebaut, die „Gare du Caire“¹³⁴¹ (**Abb. 33**). Hierzu legte man das Mauerstück um das alte, zugemauerte Stadttor *Bâb al-Zâ'ry* (**P2**) nieder, das im 19. Jahrhundert „Porte Neuve“ oder „Porte Muharram“ genannt wurde, da Gallice Bey es 1846 wieder geöffnet hatte¹³⁴². Im Jahre 1887 hatte sich die kosmopolitische Stadt nicht nur nach

¹³³⁷ ILBERT 1996 I, 164.

¹³³⁸ JONDET 1921, Taf. XXXIV, Legende: „C – Old Gate of the Saracenic walls, removed in 1842“.

¹³³⁹ MACHINEK 2010, 444; MACHINEK 2009 III, 592.

¹³⁴⁰ ILBERT 1996 I, 173-174.

¹³⁴¹ ILBERT 1996 I, 174.

¹³⁴² SHAT – 1VM3, Nr. 7 feuille 1 vom 09.03.1846 : „J'ai établi dans le rentrant sous le fort Napoléon une porte qui, au moyen de la nouvelle route (voyez le croquis ci-joint) permet de se porter rapidement au centre des ouvrages 6,7,8,9 (Voyez le plan d'ensemble); mais comme la distance est un peu grande et bien que la route soit au fond du vallon, elle n'est pourtant pas partout cachée à l'ennemi, je fais établir un avant-chemin-couvert qui relie la lunette 10 au demi-bastion 5.“

Westen, sondern auch beachtlich nach Süden und Richtung neuer Bahnhof ausgedehnt, wobei der südliche Abschnitt der Stadtmauer vorerst noch erhalten blieb (**Abb. 32**). Doch auch dieses Segment des Festungsrings schleifte man um die Wende des 19./ 20. Jahrhunderts, genauso wie die Partien am Ufer des Osthafens (**Abb. 33**). Hier wurde 1905 der Römerturm (**M1**) niedergelegt (**Abb. 34**). Auf dem Grundstück errichtete die Stadtverwaltung das Italienische Konsulat¹³⁴³.

Der unter Bonaparte abgetrennte Ostteil der Stadt am Rosettator (**P1**) erfuhr erst Anfang des 20. Jahrhunderts eine Reurbanisierung¹³⁴⁴. Die alte, seit der Antike bestehende Hauptverkehrsachse *via canopica* – die mittelalterliche *Mahagga* – wurde ausgebaut und fortan „Rue de Rosette“ oder „Shera Fû'ad“ genannt¹³⁴⁵. Den östlichen Abschnitt der Stadtmauer legten die Städtebauer ganz zuletzt, um 1910, nieder (**Abb. 27**). Hier ist der ehemalige Verlauf der doppelten *Enceinte* mit dem vorgelagerten modernen Bastionsgürtel wie beschrieben bis heute in der Geländemodellierung der Parkanlage von Shallalat spürbar. Ferner sind in Shallalat die einzigen Relikte der mittelalterlichen Stadtmauer in Form der beiden Ecktürme (**M2, M3**) sowie das unter Gallice entstandene Munitionslager (**G3**) und die Vollbastion (**G4**) erhalten¹³⁴⁶ (**Abb. 35, 36, 49, 50**).

IX.A. DAS BRITISCHE BOMBARDEMENT VON 1882

In der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts hatte Ägypten unter dem Khediven Ismail Pasha¹³⁴⁷ (1863–79) hohe Schuldenlasten gegenüber den europäischen Staaten angehäuft¹³⁴⁸; England war der Hauptgläubiger¹³⁴⁹. Verantwortlich hierfür waren unter anderem die ambitionierten nationalen Modernisierungsprogramme des Herrschers, etwa die Entwicklung der Baumwollindustrie. Der Bau des 1869 eingeweihten Suezkanals brachte das Land zusätzlich in wirtschaftliche Abhängigkeit¹³⁵⁰. Im Jahre 1876 schließlich musste der Staatsbankrott erklärt werden und Ägypten wurde einer Finanzkontrolle durch Briten und Franzosen unterstellt¹³⁵¹. 1879 dankte Ismail zugunsten seines Sohnes Tawfiq¹³⁵² (1879-92) ab¹³⁵³. Die ägyptische Bevölkerung jedoch lehnte sich gegen die internationale Finanzkontrolle

¹³⁴³ MACHINEK 2010, 438; BENECH 2009, 410.

¹³⁴⁴ Vgl. hierzu auch ILBERT 1996 I, 173-174.

¹³⁴⁵ ILBERT 1996 I, 176.

¹³⁴⁶ MACHINEK 2010, 447-449.

¹³⁴⁷ Ismail Pasha (* 31. Dezember 1830 in Kairo; † 2. März 1895 in Konstantinopel), Sohn von Ibrahim Pasha und Enkel von Mohamed Ali, war von 1863 bis zu seiner erzwungenen Abdankung 1879 osmanischer Vizekönig von Ägypten. Ismail führte eine umfangreiche Modernisierung Ägyptens durch, stürzte das Land aber auch in schwere Schulden.

¹³⁴⁸ MANSEL 2001, 43.

¹³⁴⁹ FEATHERSTONE 1993, 7.

¹³⁵⁰ Ebenda.

¹³⁵¹ Ebenda.

¹³⁵² Mohamed Tawfiq Pasha (* 15. November 1852 in Kairo; † 7. Januar 1892 in Helwan), ältester Sohn von Ismail Pasha, war von 1879 bis 1892 Khedive von Ägypten.

¹³⁵³ MANSEL 2001, 43; FEATHERSTONE 1993, 7.

und europäische Übermacht auf¹³⁵⁴. In Oberst Ahmed Orabi Pasha¹³⁵⁵ fand das Volk einen eloquenten und charismatischen Führer seiner nationalistischen Bewegung¹³⁵⁶.

Ab Mitte 1881 kam es vermehrt auch zu bewaffneten Aufständen¹³⁵⁷ und im März 1882 schwang sich Orabi zum Alleinherrscher auf¹³⁵⁸. Aus diesem Grunde landete am 20. Mai 1882 eine Flotte von sechs französischen, sechs britischen sowie einigen griechischen, italienischen und österreichischen Kriegsschiffen in alexandrinischen Gewässern¹³⁵⁹. Dies nahm wiederum Orabi zum Anlass, bereits wenige Tage später die Forts der Küstenstadt gegen den Willen des Khediven zu befestigen und zusätzliche Batterien am Ufer aufzustellen¹³⁶⁰ (**Abb. 31**).

Am 11. Juni 1882 hatten die Spannungen so zugenommen, dass die Situation eskalierte und es in der Innenstadt Alexandrias zu Massakern an Europäern kam¹³⁶¹. Man zählte wenigstens 500 Tote. Die britische Regierung suchte daraufhin zwar nach einem Weg zu einer diplomatischen Lösung ohne militärische Intervention¹³⁶², doch die Übergriffe besonders auf Ausländer im Lande wiederholten sich¹³⁶³, so dass viele Menschen aus Angst Ägypten verließen¹³⁶⁴. Am 10. Juli forderte der britische Admiral Beauchamp Paget Seymour den Führer der Revolte auf, die Wehranlagen kampflos zu übergeben, andernfalls drohten die Engländer mit der Bombardierung der Stadt¹³⁶⁵. Doch Orabi ließ das Ultimatum verstreichen ohne einzulenken. Man begann daraufhin vorsorglich die Evakuierung der Stadt¹³⁶⁶, während sich die französischen Schiffe unerwartet von den Gestaden Alexandrias zurückzogen¹³⁶⁷. Die verbleibenden britischen Kriegsschiffe, acht Panzerschiffe und fünf Kanonenboote¹³⁶⁸ hingegen visierten die wichtigsten militärischen Stützpunkte an: Die Forts Marabût und Mex im westlichen Küstengebiet sowie die Forts Ras al-Tin (**G5**), Adda (**G7**) und das Fort Qaitbay (**M9**) am Nordufer der Halbinsel (**Abb. 31**). Am 11. Juli 1882 um 7 Uhr morgens begannen die

¹³⁵⁴ FEATHERSTONE 1993, 7.

¹³⁵⁵ Ahmed Orabi Pasha (* 1. April 1841 in Sharkiyeh; † 21. September 1911 in Kairo), Offizier der ägyptischen Armee und ab 4. Februar 1882 Kriegsminister. Er führte ab 1882 die Aufstände gegen die europäische Finanzkontrolle. Am 13. September wurde die ägyptische Armee in der Schlacht von Tell al-Kebir geschlagen, Orabi Pasha gefangen genommen und nach Ceylon verbannt. Erst am 8. Oktober 1901 konnte er nach fast zwanzigjähriger Verbannung aus dem Exil zurückkehren.

¹³⁵⁶ ILBERT 1996 I, 223; FEATHERSTONE 1993, 8.

¹³⁵⁷ MANSEL 2001, 44.

¹³⁵⁸ MANSEL 2001, 46; FEATHERSTONE 1993, 9.

¹³⁵⁹ MANSEL 2001, ebenda; ILBERT 1996 I, 213.

¹³⁶⁰ MANSEL 2001, ebenda; FEATHERSTONE 1993, 11, 92.

¹³⁶¹ MANSEL 2001, 45-46; ILBERT 1996 I, 213, 223-224.

¹³⁶² MANSEL 2001, 46; FEATHERSTONE 1993, 10.

¹³⁶³ FEATHERSTONE 1993, 11.

¹³⁶⁴ ILBERT 1996 I, 225.

¹³⁶⁵ FEATHERSTONE 1993, 11-12; BOURGUET 1897, 208.

¹³⁶⁶ ILBERT 1996 I, 226.

¹³⁶⁷ ILBERT 1996 I, 225; BOURGUET 1897, 206.

¹³⁶⁸ FEATHERSTONE 1993, 16.

Briten mit dem Beschuss der Stadt¹³⁶⁹. Vier Schiffe zielten auf das mamlukische Hafentort: die „Superb“, die „Sultan“, die „Alexandra“ sowie die „Inflexible“¹³⁷⁰ (**Abb. 31**).

Am Spätnachmittag telegraphierte der französische Generalkonsul zum Außenministerium Quai d'Orsay, dass die Forts „ausgelöscht“ seien¹³⁷¹. Das Fort Qaitbay erlitt schwerste Beschädigungen: nicht nur die umgebende Wehrmauer war zerbombt, auch die Westfassade des Hauptturms lag in Trümmern¹³⁷². Das Minarett war „wie Eis in der Sonne geschmolzen“¹³⁷³ und der südwestliche Eckturm war fast zur Gänze eingestürzt (**Abb. 243, 271**). Das britische Bombardement setzte darüber hinaus die Innenstadt rund um die Place Mohamed Ali in Brand¹³⁷⁴. Die Schäden an den Gebäuden waren erheblich, da sie zudem den Plünderungen durch die Beduinen zum Opfer fielen¹³⁷⁵. Die durch das Bombardement entstandenen Zerstörungen an den Wehranlagen sind detailliert überliefert, da die Engländer im Jahre 1883 eine genaue Bestandsaufnahme anfertigten¹³⁷⁶.

IX.B. DER WEITERE VERFALL DES FORTS

Von nun an hatten sowohl das alte Hafentort als auch die übrigen Wehranlagen der Stadt ihre militärische Bedeutung verloren. Malerisch erhoben sich die Festungsrüinen am Rande des Osthafens. Obwohl das *Comité de Conservation des Monuments de l'Art Arabe* das Bauwerk am 20. Februar 1888 in die Liste der islamischen Baudenkmäler aufnahm¹³⁷⁷, wurde das zerstörte Fort vorerst nicht wieder aufgebaut. Im Jahre 1889 erstellte der leitende Architekt des *Comité*, Max Herz Bey, einen ersten Kostenvoranschlag, in dem als wichtigste Maßnahme das Beseitigen der Trümmer in den oberen Geschossen des Hauptturms empfohlen wurde, da sie seine Statik gefährdeten¹³⁷⁸. Diese Arbeiten sollten von Strafgefangenen durchgeführt werden. Man erwog die Kostenverteilung einer Sanierungsmaßnahme: Für die Instandsetzung der militärischen Gebäudeteile war die ägyptische Regierung verantwortlich, während das Ministerium der *Waqfs* die Kosten für den

¹³⁶⁹ Zum Bombardement von 1882 vgl. ILBERT 1996 I, 226; FEATHERSTONE 1993, 12; FORSTER 1922, 143-148; BOURGUET 1897, 209-210; GOODRICH 1883, 9-69.

¹³⁷⁰ FEATHERSTONE 1993, 18.

¹³⁷¹ FEATHERSTONE 1993, 20; BOURGUET 1897, 210: „Les forts du Marabout, du Mex et du Phare paraissent éteints. Pharos riposte encore. A quatre heures et demie deux cuirassés anglais entrent dans l'avant-port.“

¹³⁷² MACHINEK 2009 I, 18.

¹³⁷³ FORSTER 1922, 145.

¹³⁷⁴ ILBERT 1996 I, 213, 227; FEATHERSTONE 1993, 23.

¹³⁷⁵ BOURGUET 1897, 210.

¹³⁷⁶ GOODRICH 1883.

¹³⁷⁷ *Comité*, 687. Rapport, 05.06.1934.

¹³⁷⁸ *Comité*, Procès verbal Nr. 37 vom 31.07.1889, 34: „2^{ème} question – mosquée Kaïtbay à Alexandrie : M. Herz présente un devis s'élevant à 32 L.E., pour des travaux urgents de consolidation à exécuter dans l'intérieur de la mosquée; il annonce, en même temps, que les étages supérieurs de cette mosquée dépendants du Ministère de la Guerre, sont surchargés de décombres et que plusieurs piliers de ces étages ont été endommagés par le bombardement en 1882; il ajoute que, si ces piliers ne sont pas réparés, on peut s'attendre à l'écroulement des étages supérieurs; il demande, en conséquence, que le service des fortifications soit invité à enlever ces décombres et à réparer ces piliers. Le Comité décide de porter à 50 L.E. le crédit total pour exécuter tous les travaux, et il est convenu que le Président demandera à qui de droit que l'enlèvement des décombres soit fait par les forçats.“

denkmalpflegerischen Wiederaufbau der Moschee im Inneren des Hauptturms zu tragen hatte¹³⁷⁹. Aufgrund dieser verteilten Zuständigkeiten begann eine mehrjährige Debatte über Art und Umfang der Restaurierung.

Im Jahre 1900 unternahm Max Herz Bey eine zweite Reise nach Alexandria, um den Zustand der Festungsrue zu begutachten und eine Budgetierung für die Renovierung der Moschee aufzustellen¹³⁸⁰. Herz verfasste einen detaillierten Bericht mit zahlreichen Fotografien und Zeichnungen, dennoch nahmen die Obrigkeiten den Wiederaufbau nicht in Angriff. Im Frühjahr 1904 schließlich war der Verfall des Hauptturms so weit fortgeschritten, dass die oberen Etagen einzustürzen drohten und deshalb abgerissen werden mussten¹³⁸¹ (**Abb. 266-269**). Im Zuge der Abbrucharbeiten wurde das zweite Stockwerk komplett und das erste Obergeschoss teilweise niedergelegt. Man erhielt hier nur den zentralen Kern rund um den Lichtschacht des Betsaales (**Abb. 312**). Die zuständigen Behörden wurden nur deshalb vom kompletten Abriss des Gebäudes abgehalten¹³⁸², weil sich im Erdgeschoss die einzig verbliebene mittelalterliche Moschee Alexandrias befand. Besonders das prächtige Bodenmosaik war von kunsthistorischer Bedeutung¹³⁸³ (**Abb. 396**). Aus diesem Grunde und trotz der bereits erfolgten Teilniederlegung hielt man an einem zukünftigen Projekt zur Restaurierung der Moschee fest. Im November 1904 gelang es Max Herz Bey¹³⁸⁴, weitere Abbrucharbeiten zu verhindern¹³⁸⁵. Das Bodenmosaik wurde im Frühjahr 1906 repariert¹³⁸⁶. Den ehemaligen Haupteingang im Torbau am Ende des Damms gab man zur Wende des 19./20. Jahrhunderts auf und das dortige Portal wurde vorübergehend zugemauert (**Abb. 123**). Um 1916 wurde die südöstliche Ecke der Wehrmauer mit der Artillerieplattform abgerissen, um Platz für einen neuen Wellenbrecher zu schaffen (**Abb. 64, 168**). Dabei wurde auch außerhalb der Südmauer ein neues Tor mit historisierendem Spitzbogen als Zugang zur Mole errichtet (**Abb. 128**).

Die Küstenwache ließ sich in der Festungsanlage nieder und blieb dort bis zur Restaurierung 1984 und der Öffnung des Geländes für Touristen.

¹³⁷⁹ *Comité*, Procès Verbal Nr. 132 vom 01.11.1904, 72.

¹³⁸⁰ *Comité*, Appendice au 271^e rapport, 25.05.1900.

¹³⁸¹ *Comité*, Procès Verbal Nr. 131 vom 02.06.1904, 64.

¹³⁸² Ebenda: „l'ordre d'arrêter les démolitions soit rapporté, afin que les susdits travaux de réparation puissent être exécutés“.

¹³⁸³ S. Kapitel XVII - Das Bodenmosaik in der Moschee.

¹³⁸⁴ ORMOS 2009, 282-284.

¹³⁸⁵ *Comité*, Procès Verbal Nr. 132 vom 01.11.1904, 72: „IV. – L'architecte en chef donne lecture d'un bref rapport sur la question des démolitions opérées dans le fort Kaïtbaï à Alexandrie (voir Procès verbal n° 131, § VI). Il résulte des explications obtenues du kaïmakan Sheehan bey, Inspecteur en chef du district nord de l'Administration des Gardes-côtes, que ces démolitions ont été nécessitées par le mauvais état de certaines parties du fort. Après examen, il a été entendu que l'on ne procéderait pas à d'autres démolitions sauf pour quelques parties secondaires de l'intérieur du fort. Le service des Gardes-côtes respectera la mosquée qui sera réparée par les soins du Comité, conformément au programme précédemment arrêté. Avis sera donné au Ministère de la Guerre des dispositions ci-dessus.“.

¹³⁸⁶ *Comité*, 357. Rapport, 14.04.1906.

IX.C. DER WIEDERAUFBAU DES FORTS IM 20. JAHRHUNDERT

Im Jahre 1934, nach rund 50 Jahren als Ruine, war der Zustand der Festung erneut so kritisch geworden, dass das *Comité* abermals den Versuch unternahm das Baudenkmal zu retten¹³⁸⁷. 1935 wurde ein Kredit in Höhe von 21 000 L.E. bewilligt¹³⁸⁸ und man kam vorerst überein, das Gebäude zu „restaurieren“, es jedoch nicht „wiederaufzubauen“¹³⁸⁹. Die Erneuerung der Mauerfundamente an der Uferkante unter Leitung der *Administration des Ports et Phares* war hierbei jedoch unerlässlich¹³⁹⁰. Eine am 21. Dezember 1937 abgehaltene Sitzung des *Comités* legte die architektonischen Grundlagen des Renovierungsprojekts fest: nun entschied man sich doch, den Hauptturm vollständig wiederaufzubauen¹³⁹¹. Als Gestaltungsvorlage dienten den Restauratoren zwei Kupferstiche, nämlich die Zeichnung von L.F. Cassas sowie die Abbildung auf der Taf. 87 in der *Description de l'Égypte*¹³⁹² (**Abb. 273, 274**). Zwei Jahre später jedoch beschloss das *Comité*, das Minarett, das ehemals die Südfassade überragt hatte, aus Gründen der „nationalen Sicherheit“ nicht wieder aufzuführen¹³⁹³. Da vom zweiten Geschoss des Hauptturms keine Grundrisszeichnungen existieren, gab es für den Wiederaufbau dieses Stockwerks keine weiteren Anhaltspunkte als die beiden erwähnten historischen Außenansichten. Daher musste die innere Raumanordnung neu entworfen werden, wobei es jedoch zu einigen Konzeptionsfehlern kam¹³⁹⁴. Das vollständig erhaltene Erdgeschoss hingegen erfuhr nur wenige Änderungen: die modernen Seiteneingänge rechts und links des Hauptportals sowie in der Westfassade wurden zugesetzt (**Abb. 309**). Im Inneren riss man die Anfang des 19. Jahrhunderts eingebrachte Vermauerung verschiedener Tragbögen wieder ein, so dass die beidseitigen Lagersäule wie zuvor über das Vestibül erschlossen werden konnten¹³⁹⁵. Anfang 1941 war die Sanierung des Hauptturms schließlich so gut wie abgeschlossen¹³⁹⁶ (**Abb. 264, 265**).

Am Bering setzten sich die Restaurierungsarbeiten bis in die 1950er Jahre fort. Die beschädigte Wehrmauer wurde rundum ausgebessert, doch an der Nordostecke mussten umfangreichere Baumaßnahmen ergriffen werden. Dieser Bereich ist ganz besonders der Brandung ausgesetzt, die das Gelände und den gewachsenen Fels regelrecht unterspült. Daher trugen die Denkmalschützer an dieser Stelle die doppelte Ringmauer bis auf die Grundmauern ab und ersetzten sie durch eine mächtige Stahlbetonplatte, die besser der

¹³⁸⁷ *Comité*, 689. Rapport vom 23.10.1934, 184.

¹³⁸⁸ *Comité*, 704. Rapport vom 12.11.1935, 280.

¹³⁸⁹ *Comité*, 716. Rapport vom 05.05.1936, 4.

¹³⁹⁰ Ebenda.

¹³⁹¹ *Comité*, 730. Rapport vom 21.12.1937, 98.

¹³⁹² Ebenda.

¹³⁹³ *Comité*, 763. Rapport vom 20.05.1940, 292.

¹³⁹⁴ S. Kapitel XVI.B. – Das obere Geschoss des Hauptturms.

¹³⁹⁵ S. Kapitel XIV.C. – Die Bereiche des Erdgeschosses.

¹³⁹⁶ *Comité*, 784. Rapport vom 23.04.1941, 376; 786. Rapport vom 23.05.1941, 7-8.

Wucht der Wellen standhält (**Abb. 54, 170**). Die Enden der abgetragenen Wehrmauer wurden zusätzlich mit einer massiven Erdböschung gesichert.

Der Bedeutung des Fort Qaitbay als wichtigstem islamischen Monument Alexandrias und einzigem der mamelukischen Ära wurde von nun an stets Rechnung getragen¹³⁹⁷. Der Hauptturm musste im Verlauf des 20. Jahrhunderts immer wieder denkmalpflegerisch behandelt werden, da die salzhaltige Meeresluft den weichen Kalkstein schnell erodieren lässt. So unternahm die ägyptische Antikenbehörde *EAO* im Jahre 1984 weitere umfassende Restaurierungen. Die einzelnen Eingriffe und Restaurierungstechniken wurden zusammen mit zahlreichen Fotografien in der Broschüre *Qaitbay's Citadel – Alexandria* publiziert¹³⁹⁸. Zur Jahrtausendwende waren neuerliche Sanierungen mit wichtigen Eingriffen in die Bausubstanz nötig geworden. Diese Restaurierungsarbeiten dauerten von 2001 bis 2003 und umfassten sämtliche Gebäudeteile der Festung. Dabei stellte der teilweise Wiederaufbau der Kasematten an der nordöstlichen Ecke des Geländes eine wichtige Maßnahme dar (**Abb. 87**).

IX.D. ZUSAMMENFASSUNG

Die Geschichte der Stadtbefestigung Alexandrias verdeutlicht, wie die jeweiligen Machthaber Ägyptens immer wieder mit wehrtechnischen Baumaßnahmen auf unterschiedliche militärische Bedrohungslagen reagierten. Die Hafenstadt galt während vieler Jahrhunderte im Mittelalter als Tor zu Ägypten und war aufgrund ihrer exponierten Lage an der Mittelmeerküste besonders gefährdet. Die Sicherung Alexandrias bedeutete folglich auch den Schutz des Hinterlandes vor möglichen Eroberern. Der antike Leuchtturm an der Hafeneinfahrt war ein wichtiges Element des Defensivsystems und hatte diese Funktion während sechzehn Jahrhunderten inne.

Nach der Eroberung Ägyptens durch die Araber im 7. Jahrhundert wurde ein neuer, kürzerer Festungsring um die Stadtgebiete gelegt. Diese frühislamische Stadtmauer verstärkte man unter den Tulûniden im 9. Jahrhundert erheblich und besserte sie in den folgenden Jahrhunderten immer wieder aus. Unter den Fatimiden entstanden im 10. bis 12. Jahrhundert mehrere der monumentalen Stadttore Alexandrias, die unter den Ayyubiden im 12./13. Jahrhundert maßgebliche Verbesserungen erfuhren.

Der Einsturz des Pharos 1303 änderte die Sicherungslage des unbesiedelten Hafengebiets *extra muros*. Immer wieder kam es zu Korsarenangriffen auch aus dem Hafenbecken heraus, so dass man in der Folge mehrere Forts und Wehrtürme an den Ufern errichtete. Mit der Expansion des Osmanischen Reiches und der Einnahme Konstantinopels 1453 wurde die Gefahr einer Eroberung Ägyptens imminent. So ist unter den Burgi-Mamluken im 15. Jahrhundert eine vermehrte militärische Bautätigkeit im Hafengebiet zu verzeichnen.

¹³⁹⁷ *Comité*, 892. Rapport vom 29.03.1950, 212.

¹³⁹⁸ SAFWAT EL-ALFY 1984.

Wichtigster Neubau war hier die Errichtung eines Hafens auf den Pharosruinen unter al-Ashraf Qaitbay und die bald darauf erfolgte Erweiterung dieser Festung unter Qânsûh al-Ghûri. Auffällig ist, dass der Baumeister zwar angeblich ein Deutscher war, aber dennoch ein Architekturstil verwendet wurde, der nicht den Einfluss der neuzeitlichen bastionierten Festungsanlagen zeigt, die in Reaktion auf die neuen Feuerwaffen entstand.

Während der osmanischen Besatzung ab 1517 änderten sich die Machtverhältnisse im östlichen Mittelmeerraum erneut. Ägypten war nun Provinz der Pforte und die Gefahr von feindlichen Angriffen schien weitgehend gebannt. Die Bautätigkeit an den Militäranlagen Alexandrias beschränkte sich daher in den folgenden Jahrhunderten auf Instandhaltungsmaßnahmen sowie der Belegung durch Zivilisten. Erst mit dem Ägyptenfeldzug Bonapartes (1798-1801) wurde der Modernisierung des veralteten Defensivsystems Alexandrias wieder mehr Bedeutung beigemessen und Renovierungsarbeiten veranlasst.

Im frühen 19. Jahrhundert erlebten Ägypten und Alexandria unter Mohamed Ali eine Renaissance. Der Umbau der Befestigungsanlagen zum modernen Wehrsystem wurde notwendig, denn die Unabhängigkeitsbestrebungen des Vizekönigs machten die Küstenmetropole wieder zum potentiellen Angriffsziel für gegnerische Kriegsflotten. Bis ins ausgehende 19. Jahrhundert waren bauliche Änderungen an den Wehranlagen rein verteidigungstechnisch motiviert. So rüstete während des Volksaufstandes 1882 der Führer der Revolte Ahmed Orabi die Forts nochmals gegen die Europäer auf, doch die Befestigungen wurden niedergebombt. Nun hatten sie ihren militärischen Nutzen verloren, man ließ die Forts verfallen und schleifte die letzten Reste der Stadtmauer.

Zur Wende des 19./ 20. Jahrhunderts erwachte das denkmalpflegerische Interesse an den verbliebenen Militärbauten. Das Fort Qaitbay, die mittelalterlichen Türme im Shallalatpark sowie die dortigen modernen Bastionen zählten nun als Baudenkmäler, wurden restauriert und seitdem instandgehalten.

Zweiter Teil: Architektur

Kapitel X: Der Bering

X.A. DIE GESAMTANLAGE

Das Gelände des Fort Qaitbay ist von einem umlaufenden Bering umgeben, welcher der Uferkante der ehemaligen – nun an den Isthmus angeschlossenen – kleinen Festungsinsel folgt (**Abb. 106**). Das 135 m auf 145 m große Areal nimmt ein annähernd rechteckiges *Tracé* ein, dessen vier Fronten grob an den Himmelsrichtungen orientiert sind (**Abb. 53**). Dabei weist die Nordflanke zum offenen Meer, die Ostseite zur Hafeneinfahrt, die südliche Flanke zum Hafenbecken und zur jenseits liegenden Neustadt, während die Westmauer dem von der Halbinsel mit der türkischen Stadt kommenden Zufahrtsweg sowie der Anfushibucht gegenüber liegt (**Abb. 3**).

Der Bering ist an Ost-, Süd- und Westseite als hohe, doppelte *Enceinte* in mittelalterlicher Bauweise ausgeführt, besitzt also jeweils Haupt- und Vormauer mit einem dazwischenliegenden schmalen Zwinger (**Abb. 53**). Auch von außen zeigt das Fort ein überwiegend mittelalterliches Erscheinungsbild: So ist die Vormauer von zahlreichen, aus der Mauerflucht heraustretenden halbrunden Türmen beziehungsweise Basteien flankiert und ferner mit Wehrrkern, Schießscharten und Maschikulis versehen (**Abb. 108, 117**). Zudem wird die gesamte Anlage von dem hohen, freistehenden Hauptturm in der Mitte überragt, der ebenfalls Rundtürme, Wehrrker sowie einen Zinnenkranz aufweist (**Abb. 107, 108**). Die seeseitige Nordflanke hingegen wird als exponierte Angriffsfront komplett durch einen breiten, massiven Wall und einen runden Geschützturm gesichert (**Abb. 134**). Mit dem auf voller Länge durchgehenden unterirdischen Eskarpengang, schussicheren Kasematten und großen Kanonenscharten ist an dieser Flanke eine Form des Wehrbaus in neuzeitlicher Manier festzustellen (**Abb. 171, 172, 176**).

Während der archäologischen Grabungen wurden auf dem Verlauf der Hauptmauer verschiedene ältere Treppenabgänge, unterirdische Poternen und Ausfallspforten freigelegt, so in der Südwestecke (Sondage 3) und an der Ostseite (Sondagen 4 und 5) (**Abb. 55, 66, 92, 98, 195**).

An der Südwestecke, also am Ende des vom Festland kommenden Dammes, führt ein langgestreckter Torbau ins Festungsinne (**Abb. 53**). Dieser bindet von der Vor- zur Hauptmauer durch und trennt somit den südlichen vom westlichen Zwinger ab (**Abb. 66**). Als Zugang ist der Torbau heutzutage jedoch stillgelegt, er beherbergt stattdessen ein kleines Meeresmuseum. Der aktuelle Eingang in die Festung befindet sich im südlichen Abschnitt des Berings (**Abb. 53**). Durch ein in der Mitte der Vormauer gelegenes schlichtes Tor gelangt man in den südlichen Zwinger. Direkt gegenüber führt eine weitere Passage durch die Hauptmauer

hindurch zum weitläufigen Innenhof der Festung. Über dem Sturzbogen dieses Durchgangs ist eine Marmortafel mit vierzeiliger arabischer Inschrift angebracht (**Abb. 161, 162**).

Rund um den Innenhof sind drei miteinander verbundene Gebäuderiegel an die Hauptmauer angebaut, deren Fassaden von einer gleichförmigen Abfolge miteinander alternierenden Rundbogentüren und Rechteckfenstern durchbrochen werden (**Abb. 53, 97, 182, 184**). An der Nordseite hingegen steigt eine Rampe zu dem hochgelegenen Kavalier hinauf, während drei überwölbte, tunnelartige Passagen in die unterirdischen Kasematten hinabführen.

Die gesamte Anlage wurde wie zuvor beschrieben im Anschluss an die Bombenschäden von 1882 in großen Teilen wiederaufgebaut und danach mehrfach denkmalpflegerisch erneuert. Teilweise trugen die Restauratoren noch bei den letzten Baumaßnahmen 2001-03 ganze Mauerabschnitte bis auf die Fundamente ab, um sie danach neu aufzuführen (**Abb. 186, 187**). Sämtliche Oberflächen des steinsichtigen Mauerwerks sind daher stark geglättet; Baunähte und Unterschiede zwischen originalen und hinzugefügten Partien sind nur schwer auszumachen (**Abb. 185**).

Die dem offenen Meer zugewandte nordöstliche Ecke wurde komplett modern aufgebaut, so dass hier keine historische Bausubstanz mehr erhalten ist (**Abb. 54**). Da dieser Bereich am stärksten der Brandung ausgesetzt ist und zudem fortlaufend von Meerwasser unterspült wird, wurden bereits Anfang des 20. Jahrhunderts die verfallenen Kasematten sowie der Ausgang des überwölbten Tunnels an dieser Stelle bis auf die Grundmauern abgetragen (**Abb. 63, 64**). Zur Stabilisierung der verbleibenden Baustrukturen schüttete man in den 1930er Jahren eine hohe, befestigte Böschung an und legte davor eine große Betonplattform zur Sicherung des Ufers aus (**Abb. 64, 170**). Erst im Zuge der 2001-2003 vorgenommenen Restaurierungsarbeiten führten die Denkmalpfleger diesen Bereich in seinen ursprünglichen Zustand zurück und bauten hier die kasemattierte Ringmauer nach historischem Vorbild wieder auf (**Abb. 87, 88**). Die zum Hafen weisende Südostecke ist heute ebenfalls durch moderne Bauten gekennzeichnet, welche eine ältere Geschützplattform ersetzen (**Abb. 53**). Hier befinden sich nun die Gebäude der Küstenwache sowie das moderne Spitzbogentor und die Zufahrt zur Mole an der Hafeneinfahrt. Der noch erhaltene Abschnitt der östlichen Vormauer dagegen ist als bauhistorisches Zeugnis besonders aussagekräftig, da dieser bisher nicht restauratorisch überformt wurde (**Abb. 163**). Somit sind Störungen, Baunähte und sekundäre Einfügungen im Mauerwerk gut zu erkennen (**Abb. 164**). Die ausgebliebene Restaurierung ist dem Umstand geschuldet, dass dieser Teil der Festung nicht zum für Besucher zugänglichen Baudenkmal gehört, sondern als Militärzone ausgewiesen und von der Küstenwache genutzt wird. Da dieses Areal in den militärischen Zuständigkeitsbereich fällt, wurde es jedoch auch nicht für steingerechte Bauaufnahmen freigegeben.

X.B. DER TORBAU

Von der Stadt her auf das Fort Qaitbay zukommend trifft man an der dem Festland zugewandten Südwestecke auf ein von zwei halbrunden Türmen flankiertes Portal (**Abb. 117**). Dieses Tor war der ursprüngliche Eingang in die Festung, wird aber heute nicht mehr als solcher genutzt, da der dahinter liegende Gebäudeteil wie bereits gesagt als Meeresmuseum eingerichtet ist. Der ehemalige rückwärtige Durchgang in den Innenhof der Festung existiert zwar noch, bleibt jedoch für reguläre Besucher verschlossen (**Abb. 82**). Da das Museum administrativ nicht zum Fort gehört, erteilten die ägyptischen Behörden dem *CEA/lex* auch keine Genehmigung für architektonische Aufmaße, so dass die folgende Baubeschreibung auf älteren, teils unvollständigen Planunterlagen basiert.

Der Torbau ist ein langgestrecktes Gebäude, das die äußere mit der inneren Wehrmauer verbindet (**Abb. 53, 66**). Seine Eingangsfront wird optisch von den beiden gedrunghenen, halbrunden Flankentürmen dominiert (**Abb. 121**). Diese besitzen jeweils einen Durchmesser von 5,50 m und stehen im Abstand von 4,20 m recht dicht beieinander. Ihr Mauerwerk wurde durchgängig aus großformatigen, unverputzten Kalksteinquadern gefügt. Die Türme gehen heute vom Niveau der Türschwelle (ca. +1,90 m üNN¹) ohne Dossierung senkrecht auf, doch als im 19. Jahrhundert die ehemalige Zugbrücke mit dem davorliegenden Graben noch existierte, lag der eigentliche Mauersockel der Türme unterhalb der Türschwelle frei. Dieser Maueranlauf war aus Gründen der Standfestigkeit leicht geböscht (**Abb. 69**).

In Bodennähe weisen die Türme keine Öffnungen auf, erst auf halber Höhe, nach ungefähr 4 m, sind eine Reihe von Schießschlitzen zu sehen (**Abb. 121**). Auf den historischen Fotografien² ist jedoch deutlich zu erkennen, dass beide Türme vor der Restaurierung der 1940er Jahre frontal und seitlich zusätzlich mit kleinen, ebenerdigen Rundbogenöffnungen ausgestattet waren (**Abb. 123, 124**). Die restaurierten Türme haben von der Türschwelle bis zur Mauerkrone (+12,25 m üNN) eine Gesamthöhe von rund 10,35 m und überragen somit die westliche Vormauer um rund einen Meter (**Abb. 84**). Als oberen Abschluss besitzen sie eine etwa 2,80 m hohe, rundum vorkragende Brustwehr ohne Krenelierung, die von drei eingeschnittenen, sich nach außen aufweitenden Scharten durchbrochen ist, je eine pro Turm sowie ferner eine zwischen den Türmen (**Abb. 121**). Diese massive Brustwehr ruht auf einer Abfolge von dicht nebeneinander angeordneten, langgestreckten Kragsteinen, welche die Eingangsfront von der linken Turmkante bis zur rechten vollständig umschließen (**Abb. 122**). Es fällt auf, dass dieser Konsolenkranz die Anmutung einer Maschikulierung besitzt, die

¹ üNN = über Normalnull (Meeresspiegel). Die absoluten Höhenmaße entsprechen der Kartierung des Geländes durch die Geodäten des *CEA/lex*.

² Diese Fotografien wurden bis auf wenige Exemplare nicht veröffentlicht und lagern in den Archiven der ägyptischen Antikenbehörde SCA. Abzüge dieser Aufnahmen wurden mir freundlicherweise von Herrn Hossam el-Din Mohamed, Mitarbeiter des SCA, zur Verfügung gestellt.

Unterseiten zwischen den Kragsteinen jedoch verschlossen und als Wurflöcher daher nicht funktionstüchtig sind. Demnach haben diese Elemente derzeit lediglich einen dekorativen Charakter. Die ursprünglichen Maschikulis an dieser Stelle waren im Jahre 1800 von Maurermeister Blondy aus Bonapartes Expeditionskorps noch zeichnerisch dokumentiert worden (**Abb. 69**), doch wie es der Festungsbaudirektor Gallice 1845 vermerkte, befanden die Maschikulis sich Mitte des 19. Jahrhunderts bereits in schlechtem Zustand³ (**Abb. 67**). Anfang des 20. Jahrhunderts waren die Konsolen mit der darüber aufgehenden Brustwehr zwar noch erhalten, aber stark erodiert (**Abb. 123**). Die gesamte Brustwehr einschließlich einiger Kragsteine wurde in den 1940er Jahren umfassend erneuert, sowie nochmals 1964 und 1984 (**Abb. 126**).

Die beiden halbrunden Zwillingstürme flankieren das schlichte, von einem flachen Segmentbogen überfangene Eingangsportal (**Abb. 66, 121**). Seine Türöffnung ist 2,60 m breit und misst unter dem Scheitel eine lichte Höhe⁴ von 3,20 m. Ungefähr 1 m über dem Segmentbogen ist eine Reihe von sechs dicht beieinander liegenden, senkrechten Schlitzen zu sehen, die einst als Aufnahmevorrichtungen für den Mechanismus der heute nicht mehr vorhandenen Zugbrücke dienten (**Abb. 121**). Das Mauerwerk ist in diesem Bereich sichtlich stark restauriert, und beim Vergleich mit älteren Abbildungen des Portals zeigt sich, dass die beiden äußeren Schlitze ehemals gut dreimal so hoch waren, nämlich sechs statt nur zwei Steinlagen beanspruchten (**Abb. 123, 126**). Ein Profilgesims schließt das Portal ca. 5,50 m über der Schwelle horizontal ab (**Abb. 121**). Zwischen dem Gesims und der Maschikulizone ist im Mauerwerk die eingemauerte Archivolte eines beschädigten Spitzbogens wahrzunehmen. Dieser gehörte zu einem älteren Torbogen, der 1800 aufgegeben wurde, um das Portal an die von Maurermeister Blondy neu geplante Zugbrücke anzupassen (**Abb. 69, 71**). Das frühere Spitzbogenportal war vor seiner Zerstörung von den Ingenieuren der Orientarmee im Bestand aufgenommen worden (**Abb. 71**). Es war ebenso breit, doch mit 6,60 m mehr als doppelt so hoch wie das neue Portal. Mit der reliefierten Archivolte und den beiden rechts und links rahmenden Säulchen besaß das Spitzbogenportal Charakteristika der islamischen Portalarchitektur⁵.

Der Torbau war nachweislich bis Mitte des 19. Jahrhunderts als Hauptdurchgang in die Festung in Benutzung⁶, wurde jedoch noch vor 1904 aufgegeben und sein Portal mit massiven Steinquadern zugesetzt⁷ (**Abb. 123**). Erst bei der Instandsetzung in den 1940er Jahren brach man die Vermauerung wieder heraus (**Abb. 126**).

³ SHAT – 1VM3, Nr. 2 feuille 11, Legende: „oo... Parapets en mauvaise maçonnerie, et de plus criblés outre mesure d'embrasures et de créneaux ce qui les a singulièrement affaiblis. Ils sont à refaire.“

⁴ Bei dieser Höhe wäre das Portal selbst für einen Reiter noch passierbar.

⁵ BRANDENBURG 1966, 48-50.

⁶ SHAT – 1VM3, Nr. 2 feuille 11, Legende: „bb... cinq portes pour entrer dans le fort.“

⁷ *Comité*, Appendice au 25^e fascicule, 1908, 107: „L'ancienne entrée, située au sud-ouest, dans l'axe du chemin élevé, se compose d'une porte fortifiée (pl. I) flanquée de tours. Murée de nos jours, cette porte montre dans son architecture des traces évidentes de remaniement. L'entrée actuelle sur le côté sud est très simple d'aspect; une deuxième porte que l'on rencontre après avoir franchi une petite cour donne accès à la grande cour du fort.“

Das heutige Eingangsportal öffnet sich in ein kleines, rechteckiges Vestibül, das 3,50 m in der Breite und 4,80 m in der Tiefe misst (**Abb. 66**). Die lichte Raumhöhe unter dem Scheitel des Kreuzgratgewölbes beträgt 6,20 m (**Abb. 66**). In der Decke ist zur Verteidigung des Durchgangs ein langes Maschikuli parallel zur Tür eingebracht (**Abb. 74**). Links und rechts befinden sich jeweils 2,50 m breite, 70 cm tiefe Wandnischen, die von einem Spitzbogen überfangen werden (**Abb. 72**). Ihre Rückwände enthalten je einen Durchgang zu den seitlich angeordneten Nebenräumen (**Abb. 66**).

Im Inneren ist der Torbau in drei parallele Raumfluchten unterteilt, die vom Portal aus geradlinig nach Nordosten verlaufen und über mehrere seitliche Durchgänge miteinander verbunden sind (**Abb. 66**). Die durchschnittlich 3,50 m breite Raumfolge auf der mittleren Raumachse ist am längsten und misst von der Laibung des Eingangsportals bis zur Schlusswand im rückwärtigen Teil 30 m. Im letzten Raum befindet sich linkerhand die zuvor erwähnte Tür mit Spitzbogen, die in den Innenhof der Festung führt, doch derzeit verschlossen ist (**Abb. 82**).

An seiner weitesten Stelle kurz hinter den Zwillingstürmen misst der Torbau einschließlich Mauerwerk 18 m in der Breite (**Abb. 66**). Es fällt auf, dass die tragenden Wände mit rund 2 m Stärke im Verhältnis zur durchschnittlichen Raumbreite von 3 m bemerkenswert dick sind. Dadurch ist der Innenraum im Vergleich zum Gesamtvolumen des Baukörpers als relativ klein zu bezeichnen. Auch die südliche Außenwand ist mit über 3 m sehr dick gebaut, während die nördliche Längswand zwar dünner ist, aber auch nicht nach außen, sondern zum westlichen Zwinger abschließt (**Abb. 66**).

Beide Seitenflügel sind kürzer als die mittlere Raumflucht. Der Südflügel entwickelt sich vom südlichen Zwillingsturm her bis zur Hälfte der gesamten Gebäudelänge und endet mit seiner Rückwand schräg zum Südzwinger (**Abb. 66, 78**). Dieser Gebäudeteil besteht aus einem einzigen, 10 m langen, 3 m schmalen und 6,20 m hohen Saal, dessen Überdeckung in vier Joche mit Kreuzgratgewölben unterteilt ist (**Abb. 77**). Im 19. Jahrhundert wurde der Saal als Lager genutzt⁸ (**Abb. 67**). Die zur südlichen Außenfront weisende Längswand besitzt im Fußbodenbereich, zusätzlich zu der frontalen Turmnische, noch drei weitere sich nach hinten verengende Geschüznischen, die heute als Ausstellungsvitrinen genutzt werden (**Abb. 77, 78**). Sie waren – wie die Frontalnischen – noch 1904 mit kleinen Rundbögen nach außen geöffnet (**Abb. 76, 124**), sind inzwischen jedoch zugesetzt. Eine fünfte, ebenfalls als Vitrine genutzte Nische befindet sich in der zum südlichen Zwinger weisenden Rückwand (**Abb. 66, 78**). Von hier aus konnte einst der Bereich zwischen Vor- und Hauptmauer unter Beschuss genommen werden. Auf einer Höhe von etwa 3 m über dem Fußboden verläuft entlang der Mauerinnenseite eine Galerie, die ebenfalls mit heute zugesetzten Scharten ausgestattet war (**Abb. 76**). Die Galerie ist über einen schmalen Gang nebst Pforte mit dem südlichen Zwinger

⁸ SHAT – 1VM3, Nr. 2 feuille 11, Legende: „cc ... il sert de magasin“.

verbunden. Über eine Freitreppe lässt sich von hier aus sowohl der südliche Wehrgang als auch die Zwingersohle erreichen (**Abb. 66, 156**).

Der nördliche Zwillingsturm am Eingangsportal enthält ebenfalls eine tiefe, frontale Geschütznische, deren ehemalige Außenöffnung heute vermauert ist (**Abb. 66, 121**). Der davorliegende Raum ist mit 2,70 m auf 3 m klein und wird von einer niedrigen Tonne überfangen. Daran schließt östlich ein rechteckiges Treppenhaus mit einer gewendelten Steintreppe an (**Abb. 66**). Erst im rückwärtigen Teil des nördlichen Seitenflügels befindet sich ein größerer Saal, der mit 3 m Breite und 11 m Länge zwar länger als der Südraum ist, jedoch lediglich eine Deckenhöhe von 3,50 m aufweist, da sich darüber ein zusätzliches Zwischengeschoss befindet (**Abb. 66**). Dieses kann über die Wendeltreppe erreicht werden, die noch weiter bis zur begehbaren Dachfläche (ca. +9,30 m) hinaufführt. Die Decke des nördlichen Nebenraums ist in ein dreijochiges Kreuzgratgewölbe unterteilt (**Abb. 66**). Von diesem Saal aus gibt es eine Verbindungstür in den westlichen Zwinger, die so auch schon im 18. Jahrhundert bestand (**Abb. 68**).

Die langgestreckte Raumabfolge auf der mittleren Gebäudeachse ist wie die Seitenflügel in mehrere, von Kreuzgratgewölben überfangene Joche gegliedert (**Abb. 73, 75**). Nach 16,50 m verjüngt sich der Raum zu einem schmalen, rundbogigen Durchgang. Der dahinterliegende, 4,20 m auf 6,50 m große Raum wird als einziger im Torbau nicht von einem Steingewölbe überfangen, sondern ist mit einer flachen Holzbalkendecke abgedeckt (**Abb. 79**). Diese entstammt der jüngsten Restaurierung, und die historischen Baupläne geben Aufschluss, dass dieser Raum einst als Lichtschacht ausgebildet und nach oben offen war (**Abb. 68**). Somit konnte das Innere des Torbaus auch vom Dach aus verteidigt werden, was einen zusätzlichen Schutz gegen bereits eingedrungene Angreifer bot.

Es fällt auf, dass der Durchgang durch den Torbau gegenwärtig unbehindert geradeaus entlang der Längsachse bis in den rückwärtigen Bereich des Gebäudes erfolgt (**Abb. 66**). Diese verteidigungstechnisch ausgesprochen ungünstige Geradlinigkeit ist jedoch dem Umbau der Räumlichkeiten zum Museum geschuldet. Noch im Jahre 1845 war die zentrale Raumachse in der Mitte des Gebäudes durch eine Wand abgeriegelt, und der Besucher musste den Torbau mehrfach abknickend über den nördlichen Seitenraum und wieder zurück zu den rückwärtigen Räumen durchschreiten (**Abb. 67, 68**). Dabei passierte er fünf gesonderte Türen⁹.

Am Übergang von dem ehemaligen Lichtschacht zum letzten Gemach vor dem Festungs-Innenhof ist eine ausgeprägte Baunaht zu erkennen (**Abb. 79**). Hier stößt das Mauerwerk des Torbaus an zwei ältere, halbrunde Türme, deren jeweilige Oberkante noch die Konsolenkränze von Maschikulis tragen¹⁰ (**Abb. 54, 66, 79**). Zwischen den beiden Rundtürmen öffnet sich ein spitzbogiger Durchgang mit zwei Treppenstufen zum letzten

⁹ SHAT – 1VM3, Nr. 2 feuille 11, Legende: „bb... cinq portes pour entrer dans le fort.“

¹⁰ MACHINEK 2009 I, 21.

Raum des Torbaus vor dem Innenhof (**Abb. 66, 79**). Dieses Vestibül ist ebenfalls von einem steinernen Kreuzgratgewölbe überfangen und besitzt eine ungefähre Raumhöhe von 5,80 m. Seine Raumbreite beträgt 4 m bei einer Länge von 5 m, das Fußbodenniveau wurde bei +2,34 m üNN ermittelt¹¹. Links führen vier Treppenstufen hoch zu der in den Innenhof abgehenden Spitzbogentür (Nord) (**Abb. 66**); rechts (Süd) befindet sich eine ebenfalls von einem Spitzbogen überfangene, 3,20 m breite, 2 m tiefe und bis unter die Decke reichende Wandnische. In diese ist eine etwas schmalere, aber unwesentlich niedrigere Vertiefung eingelassen (**Abb. 81**). Die der Spitzbogenöffnung mit den beiden halbrunden Türmen gegenüberliegende östliche Wand besitzt keine Nische, es sind jedoch deutliche Spuren einer sekundären Vermauerung festzustellen (**Abb. 66, 68**). Die archäologischen Grabungen jenseits dieser Rückwand haben starke Mauerfundamente zu Tage gebracht, die rechtwinklig an das Vestibül anschließen (**Abb. 66, 194**). Heute liegen die Grundmauern unter der 1810 aufgezogenen Seitenwand des Kasernenraums. Das ehemals aufgehende Mauerwerk des Torbaus wurde demnach Anfang des 19. Jahrhunderts für die Errichtung der Kasernen abgetragen. Die rechteckige Ausbuchtung gehörte zum ehemaligen Vestibül, öffnete sich nischenförmig zu diesem und enthielt eine Steinbank (**Abb. 68**).

Das ursprüngliche Torgebäude der Festung bestand folglich aus einem spitzbogigen Eingangsportal, das von zwei zierlichen, lediglich 2 m im Durchmesser betragenden Rundtürmen aus vollem Mauerwerk flankiert war (**Abb. 79, 80**). Das dahinterliegende kleine Vestibül enthielt je an der Stirn- sowie an einer Seitenwand eine überwölbte, steinerne Sitzbank [*mastaba*] und an der zweiten Seitenwand den Zugang zum Festungsinneren (**Abb. 68**). Diese Architekturelemente entsprechen dem typischen Bauschema für mamlukische Eingangshallen [*derka*] und sind so nicht nur in Wehrbauten, sondern auch in Sakral- und Wohnbauten zu beobachten¹². Dasselbe Prinzip findet sich im Fort Qaitbay nochmals im Eingang zum Hauptturm¹³ (**Abb. 300, 330-333**). In Zivilbauten gewährte der abknickende Eingang einen gestaffelten Übergang von lauter, heißer Außenwelt zu den geschützten Innenräumen des Hauses und verhinderte zudem den Einblick in den Hof. In Wehrbauten erschwerte ein Durchlass mit gewinkelter Wegführung das direkte Durchstürmen des Torbaus durch einen Angreifer¹⁴, behinderte den Einsatz von Ramm Balken und den Durchschuss bei der Verwendung von Feuerwaffen. Die Sitzbänke waren für die Wachen und Torwächter bestimmt.

In Alexandria stellte das unter Sultan Baibars (1260-77) errichtete und im 19. Jahrhundert zerstörte frühmamlukische Fort Vieux (**M5**) ein weiteres Beispiel für eine

¹¹ Topographische Messungen vom 24.09.2002 unter der Leitung von Cécile Shaalan (*CEA/lex*).

¹² BRANDENBURG 1966, 58-60.

¹³ S. Kapitel XIV.C.1. - Das Vestibül.

¹⁴ OTTERSBACH 2010, 34.

abgewinkelte Wegeführung in eine Festung dar¹⁵ (**Abb. 38**). Tore mit abknickendem Eingang kamen in Ägypten unter dem Ayyubiden Salâh al-Din (1171-1250) auf¹⁶ und sind in Alexandria mehrfach im Verlauf der Stadtmauer zu finden. Hier sei auf den erhaltenen Eckturm in Shallalat (**M2**) verwiesen, dessen als ayyubidisch datierte Südhälfte¹⁷ einen rechtwinklig geführten Durchgang aufweist (**Abb. 35**). Ferner besaßen als alexandrinische Besonderheit zwei der spätfatimidisch datierten Stadttore ebenfalls eine abgeknickte Eingangssituation: das Südtor *Bâb Sidra* (**P3** – 1155-56) sowie das *Bâb al-Bahr* (**P6** – 1128-1129), dessen Torgebäude in einem wuchtigen Eckturm mit einer *passage en chicanes* untergebracht war¹⁸ (**Abb. 43**).

Beispiele in Kairo sind das ayyubidische *Bâb Mudarrag* (SCA 556 – 1183) in der nördlichen *Enceinte* der Zitadelle sowie das *Bâb Imâm* (SCA 618 – 1171-76) an deren Ostflanke¹⁹ (**Abb. 412, 413**). Zahlreiche vergleichbare Anordnungen finden sich ferner in Aleppo, wo als eindrucksvollstes Bauwerk der Zugang zur Zitadelle durch eine monumentale Toranlage aus der Ayyubidenzeit (1192-1214) gesichert wird²⁰ (**Abb. 427**). Die Wegeführung in dieser mamlukisch überformten Bastei ist mehrfach rechtwinklig abgeknickt und steigt zudem an. Darüber hinaus sind in Aleppo mehrere Stadttore des 13. Jahrhunderts einbeziehungsweise zweifach rechtwinklig abgeknickt: etwa die ayyubidischen Tore *Bâb al-Nasr* (1212) und *Bâb Antakia* (1245-48) (**Abb. 428, 431**), sowie das frühmamlukische *Bâb Qinnasrîn* (1256) (**Abb. 430**). Das einzige Beispiel aus spätmamlukischer Zeit ist hierbei jedoch das von al-Ghûri 1509 neu errichtete *Bâb al-Hadîd*²¹ an der Nordostecke der Stadtmauer (**Abb. 429**). Ein weiterer vergleichbarer Torbau im syrischen Reichsteil existiert im Krak des Chevaliers²² (**Abb. 433**). Sein abgeknicktes Vestibül an der Südostkurtine, welches heute als Haupteingang dient, wurde während der dritten und letzten Kampagne der Kreuzfahrer im 13. Jahrhundert errichtet²³.

Die Entstehung des Torbaus im Hafensfort von Alexandria ist demnach in mindestens zwei Bauphasen einzuteilen: Der weitaus voluminösere, südwestliche Teil mit den drei Raumfluchten und den mächtigen Zwillingstürmen ist jünger und wurde nachträglich an ein älteres, kleineres Torgebäude angebaut²⁴ (**Abb. 54**). Die einzelnen Gebäudeabschnitte sind nicht durch Inschriften datiert, doch da sich ihre Architektur mit Rundtürmen, Kreuzgratgewölben und wehrtechnischen Details in mittelalterlicher Bauweise ähnelt, ist anzunehmen,

¹⁵ Der Bauaufnahmeplan SHAT – L II 23, Nr. 63 zeigt die Anlage jedoch nur in der Draufsicht, nicht in der innen Raumabfolge.

¹⁶ BRANDENBURG 1966, 40; CRESWELL 1952, 121.

¹⁷ BENECH 2009, 409.

¹⁸ MEINECKE 1977, 526.

¹⁹ BRANDENBURG 1966, 40.

²⁰ Ernst Herzfeld Papers, Series 5: Drawings and Maps, 1903-1947, Records of Aleppo Collections Search Center, Smithsonian Institution, Washington; <http://sirismm.si.edu/siris/sackler/Herzfeld/HerzfeldTop.htm> [aufgerufen am 22.05.2012]. Des Weiteren GONELLA/ KOHLMAYER 2005, 33-35; HERZFELD 1955, CRESWELL 1952, Abb. 16, 123ff.

²¹ MEINECKE 1992 II, Nr. 47/59.

²² BURNS 1999³, 142-148.

²³ AL-SOUKI 1999, 106, Abb. Schema Nr. 1.

²⁴ MACHINEK 2009 I, 21.

dass sie in nicht sehr großem zeitlichem Abstand entstanden sind. Aus der Stadtgeschichte Alexandrias heraus ergibt sich folgende zeitliche Einordnung: Der größte Bedarf an Militärbauten in der Hafenstadt bestand unter den letzten Mamluken im 15./ 16. Jahrhundert in Angesicht der Bedrohungslage durch christliche Korsaren sowie die Osmanen. Laut chronikalischen Quellen errichtete Sultan Qaitbay den zentralen Hauptturm [*borg*] in den Jahren 1477-79 und ließ an seiner Peripherie Kanonen aufstellen²⁵. Der ältere, kleine Torbau mit der *Derka* im gleichen Stil wie das Vestibül des Hauptturms ist daher wohl bauzeitlich und gehört zur ersten, von Qaitbay errichteten Festungsanlage mit einfacher Ringmauer (**Abb. 54**).

Das Interesse von Sultan Qânsûh al-Ghûri am Hafentort ist durch seine von 1501 stammende Inschrift an der südlichen Hauptmauer bezeugt, was auch Baumaßnahmen in diesem Zeitraum nahelegt (**Abb. 161**). Zudem dokumentieren die Chronisten das Projekt des Herrschers zur Restaurierung der Stadtbefestigung Alexandrias gegen die Gefahr der osmanischen Invasoren um 1510²⁶. Die Verstärkung des ursprünglichen einfachen Portalbaus sowie die Befestigung des vorhandenen Berings scheinen unter diesen militärischen Gesichtspunkten folgerichtig. Die Erweiterung des Torbaus Richtung Südwesten erwirkte die Versetzung des *Tracés* nach außen mit einer neuen, die bestehende Ringmauer umgebenden Vormauer (**Abb. 54**).

Nachdem die Truppen Selims I. Ägypten 1517 erfolgreich erobert hatten und der Großherr das Land am Nil in das Osmanische Reich eingegliedert hatte, waren Modernisierungsmaßnahmen der Wehranlagen Alexandrias nicht mehr so dringend erforderlich. Daher sind auch größere Neubauten im Hafentort eher unwahrscheinlich und lediglich Umbauten wie an der Nordmauer anzunehmen (**Abb. 54**).

X.C. DIE DOPPELTE WEHRMAUER

X.C.1. Die westliche Wehrmauer

Die Westflanke ist die Hauptansichtsseite der Festung; diese Fassade nimmt der Besucher zuerst wahr, wenn er sich dem Fort von der Stadt her nähert (**Abb. 108**). Mit seinen drei aus der Mauerflucht hervorspringenden, halbrunden Flankierungstürmen nebst den beiden Portaltürmen, den zahlreichen schmalen, hochliegenden Schießscharten, den an der Mauerkrone horizontal aneinander gereihten Wehrrkern sowie dem maschikulierten Eingangsportal ist das Erscheinungsbild der Westmauer vom mittelalterlichen Wehrbau

²⁵ MEINECKE 1992 II, 411, Nr. 42/82; Ibn Iyâs bei WIET 1945, 171-173.

²⁶ Ibn Iyâs bei COMBE 1936, 47.

geprägt (**Abb. 116, 117**). Ende des 18. Jahrhunderts besaß die Mauerkrone zusätzlich noch einen Zinnenkranz, der heute jedoch verschwunden ist (**Abb. 109**). Am nördlichen Ende der Westflanke ändert sich das Erscheinungsbild, denn hier sind zwei große, neuzeitliche Kanonenscharten dicht über dem Meeresspiegel angeordnet (**Abb. 115**). Von den Schießständen der Westmauer aus konnte der Uferbereich nördlich des Zufurtdamms und der Damm selber unter Beschuss genommen werden (**Abb. 3**). Die Westseite ist wie die übrigen Abschnitte des Beringes mehrfach grundlegend restauriert worden, denn sie wies nach dem Bombardement von 1882 besonders im nördlichen Bereich schwere Schäden auf, zudem stürzte im Laufe der Zeit einer der Flankierungstürme ein (**Abb. 118, 119**).

Die westliche Wehrmauer erstreckt sich von der Anschlussstelle am Torbau bis zur Nordmauer über ca. 73 m Länge (**Abb. 53, 84**). Sie hat außen eine Gesamthöhe von 9,30 m, die drei Rundtürme überragen die Kurtinen nicht, wodurch sie Basteien ähneln. Die drei Mauersegmente dazwischen weisen im Unterschied zur Südmauer ungleiche Längen auf (**Abb. 84**). Der südliche, kürzeste Abschnitt misst bis zum ersten Flankierungsturm 13,10 m, das mittlere Segment 18,50 m, und die nördliche Kurtine 26 m. Zwischen den drei Flankierungstürmen verlaufen die Mauerabschnitte geradlinig, insgesamt schlägt die Westmauer jedoch einen leichten Bogen. Sämtliche Kurtinenabschnitte besitzen an der Sohle eine einheitliche Stärke von 3,70 m, somit vergleichbar der Süd- und Ostmauer des Beringes. Die Flankierungstürme weisen Durchmesser von rund 8 m auf und sind damit dicker als die Türme der Südseite sowie des Torbaus, doch schlanker als der Geschützturm an der Nordflanke (**Abb. 53**).

Die heutige Zwingersohle wurde bei +1,70 m üNN eingemessen (**Abb. 84**), sie liegt somit um ca. 1,50 m niedriger als der Südzwinger, entspricht aber nahezu dem Niveau des Ostzingers (**Abb. 53**). Im Gegensatz zum zweigeschossigen Aufbau der östlichen und südlichen Vormauer hat die westliche Vormauer drei Kampfplattformen (**Abb. 84**), was wiederum dem Aufbau der ehemaligen Nordmauer entspricht (**Abb. 103, 105**). Im 3 m hohen Unterbau ist die westliche Vormauer mit insgesamt siebzehn tiefen Bodennischen ausgestattet, von denen keine eine Schießscharte besitzt (**Abb. 84**). Vier Geschütznischen befinden sich im südlichen Abschnitt, fünf im mittleren und sieben Nischen in der dritten, nördlichen Kurtine (**Abb. 84**). Eine weitere Nische ist nördlich des letzten Flankierungsturmes, im Übergang zu der kasemattierten Nordseite, eingetieft.

Die drei Flankierungstürme sind auf voller Höhe zum Zwinger offen und somit auch als Schalentürme anzusprechen. Sie besitzen jeweils in der unteren Ebene drei radial angeordnete Geschütznischen, heute jedoch ohne Scharten, je eine für den frontalen und zwei weitere für den seitlichen Beschuss (**Abb. 84**). Diese Anordnung unterscheidet sie von den südlichen Flankentürmen, die bloß frontale Schießstände aufweisen (**Abb. 92**).

Sämtliche unteren Geschütznischen der Westmauer sind im Vergleich zu den anderen beiden Vormauern verhältnismäßig schmal und liegen überdies in unregelmäßigen Abständen relativ dicht beieinander (**Abb. 140, 142**). Ihre Breite beträgt zum Zwinger hin durchschnittlich 1,50 m, ihre Höhe rund 2 m und ihre Tiefe um 2 m. Sie ziehen sich ins Nischeninnere zusammen (**Abb. 144**). Von ihrer Form her sind sie für einen Schützen umständlich zu bedienen und auch das Unterstellen eines großkalibrigen Geschützes scheint hier schwer praktikabel. Dennoch wurden die Nischen nachweislich zum Aufstellen von Artillerie verwendet, denn 1800 gestaltete man die Scharten für Kanonen um (**Abb. 68**).

Auf der zweiten Ebene (+4,70 m üNN) der Vormauer befindet sich ein gedeckter Wehrgang, der auf voller Länge von einer aus Kalksteinquadern gemauerten, 3 m hohen Galerie überdeckt ist (**Abb. 84, 85**). Zum Zwinger öffnet sich der Wehrgang mit raumhohen Arkaden, deren Bogenpfeiler senkrecht über den darunterliegenden Nischenachsen stehen (**Abb. 140, 142**). Zur Außenseite ist die Mauer in regelmäßigen Abständen mit dicht beieinander liegenden schlitzartigen Schießscharten auf Brusthöhe versehen (**Abb. 144**).

Der gedeckte Wehrgang der Westmauer kommuniziert nicht mit dem südlichen, 2 m höher gelegenen Wehrgang, da beide durch den Torbau voneinander getrennt sind (**Abb. 53**). Doch die westliche Galerie ist sowohl von der internen Treppe des Torbaus als auch von der nördlichen Geschützplattform her zu erreichen (**Abb. 84**). Anfang des 20. Jahrhunderts führten zudem jeweils an den Türmen noch zwei schmale, senkrecht zur Wand angebrachte Treppenläufe auf den gedeckten Wehrgang hinauf (**Abb. 63, 146**). Sie wurden beim Wiederaufbau in den 1940er Jahren entfernt (**Abb. 147**).

Zum Zeitpunkt der Bestandsaufnahme durch das *Comité* 1904 befand sich die Westmauer in ausgesprochen schlechtem Erhaltungszustand. Der südliche der drei Türme war verfallen (**Abb. 119**) und von dem Arkadengang war nichts erhalten (**Abb. 146**), so dass sich die Frage stellt, ob dieser in den 1940er Jahren korrekt aufgebaut wurde oder eine restauratorische Ergänzung ist. Einzigem Hinweis auf einen derartigen, von Steingewölben gedeckten Wehrgang liefert der 1800 von Blondy gefertigte Querschnitt, der einen mannshohen Bogen zeigt (**Abb. 69**). Gallice dagegen verzichtete in seiner zeichnerischen Bestandsaufnahme 1845 darauf, einen Gebäudeschnitt durch den westlichen Teil des Bering zu legen.

Auf der obersten Ebene der Westmauer befindet sich heute ein weiterer, ungedeckter, Wehrgang, dessen schmale Lauffläche bei +8,40 m üNN liegt und somit dem Niveau der Geschützplattform über den nördlichen Kasematten entspricht (**Abb. 84**). Dieser Wehrgang ist sowohl vom Dach des Torbaus als auch von der nördlichen Geschützplattform aus zu erreichen (**Abb. 88**). Von dieser Brustwehr aus sind die Wehrerker zu bedienen (**Abb. 116, 117**).

Der westliche Zwinger misst an seiner breitesten Stelle 10 m (**Abb. 84**). Die zum Innenhof liegende Hauptmauer ist mit insgesamt 10,20 m Höhe um 90 cm höher als die Vormauer (**Abb. 85**). Bis zum knapp unterhalb der Mauerkrone verlaufenden Kordongesims – ein Element des modernen Festungsbaus des 19. Jahrhunderts²⁷ – ist die Oberfläche der Hauptmauer durchgängig glatt und enthält nur einige vertikale Schlitze (**Abb. 141, 143**). Die Zone oberhalb des Kordons dient als Brustwehr für die dahinterliegende begehbare Dachfläche über den westlichen Kasernen. Die Brustwehr ist alternierend mit breiten Scharten und je drei Vertikalschlitzen versehen (**Abb. 141, 143**). Die gesamte Außenhaut der Hauptmauer wurde 1984 umfassend restauriert und dabei aus großformatigen Kalksteinquadern vollständig neu gefügt, wodurch heute keinerlei Einbauten, Baunähte, Störungen oder andere Hinweise auf unterschiedliche Bauphasen mehr festzustellen sind. Doch es fällt auf, dass die Flucht der Innenmauer nicht exakt an das älteste, im Torbau eingebaute Eingangsportal anschließt, sondern um etwa 7 m nach außen versetzt ist, so dass dort eine beengende Vorzone entstand (**Abb. 84**).

Die nach außen verschobene Position der Hauptmauer sowie die homogene Beschaffenheit der Oberfläche ohne darin verbaute ältere Flankentürme legen nahe, dass dieser Mauerzug erst bei der Errichtung der Kasernen Anfang des 19. Jahrhundert als Rückwand der Gebäudezeile komplett neu aufgeführt wurde. Für diese Hypothese spricht überdies, dass die Sondagen in den westlichen Kasernen die Fundamente einer massiven, in Nord-Süd-Richtung verlaufenden Mauer freigelegt haben²⁸, die in ihrer Verlängerung auf einer Flucht mit dem ursprünglichen Portal liegen und daher deren konstruktive und zeitliche Verbindung nahelegen (**Abb. 55, 84, 193**). Nördlich davon treffen die Mauerfundamente wiederum auf einen oktogonalen Raum, der zwar sekundär eingebaut ist, doch merklich aus der Mauerflucht hervortritt und somit ehemals als Flankenturm gedient haben könnte (**Abb. 55, 84**). Überdies entspricht die freigelegte Mauer mit einer mindestens 2,30 m hohen Sockelzone und kleiner Dossierung im Übergang zum aufgehenden Mauerwerk in der Bauform dem Sockel des Hauptturms (**Abb. 85, 193**). Demzufolge könnten beide Bauwerke zeitgleich entstanden sein und der Gründungsphase der Festung (1477-79) angehören (**Abb. 54**).

Die Niederlegung der ursprünglichen westlichen Hauptmauer kann nicht wie an der Ostseite mit Errichtung der Kasernen 1810 erfolgt sein, da der Verlauf der Westmauer bereits 1798 nicht mit der Lage des alten Portals korrelierte. Denkbar ist, dass die innere Wehrmauer schon unter den Osmanen abgetragen und durch Geschützbänke ersetzt wurde.

²⁷ GIA 7, 114.

²⁸ MACHINEK 2009 I, 359.

X.C.2. Die südliche Wehrmauer

X.C.2.a. Die südliche Vormauer

Die zum Hafen weisende Südseite des Forts ist die Front, die man auch aus der Entfernung von der Stadt her am besten sieht (**Abb. 107**). Drei aus der Mauerflucht hervortretende, halbrunde Türme decken die Kurtinen der südlichen Vormauer in regelmäßigen Abständen²⁹ (**Abb. 92**). Diese Flankierungstürme³⁰ weisen Durchmesser von 6 m auf, die dazwischen liegenden Kurtinen sind rund 28 m lang. Die gesamte Mauer erstreckt sich geradlinig auf einer Länge von rund 82 m vom Torbau bis zum Ansatz der niedergelegten südöstlichen Winkelplattform (**Abb. 53**). Sowohl am westlichen als auch östlichen Ende beginnt der Anlauf der Mauer jeweils mit einem 45° Knick. Die Gesamthöhe des aufgehenden Mauerwerks beträgt an der Außenseite 9,50 m, wobei die Türme die Kurtinen nicht überragen (**Abb. 94**). Die Geländeoberfläche liegt außen bei +1,75 m üNN, die horizontal durchgehende Mauerkrone bei +11,30 m üNN (**Abb. 94**). Die alten Fotografien zeigen jedoch, dass die Vormauer ursprünglich weitaus niedriger war (**Abb. 125, 130**). Erst in den 1940er Jahren wurde die Mauer um zehn Quaderschichten (ca. 2,80 m) erhöht und so auf ein Niveau mit der Oberkante des Torbaus gebracht (**Abb. 127, 131**). Die Vormauer besteht an ihrer Außenseite durchgängig aus großformatigen, geglätteten Kalksteinquadern und ist komplett steinsichtig belassen (**Abb. 122**). An einigen Stellen sind im Sockelbereich verschiedenartige Granitpolien eingearbeitet. Auf halber Höhe (+6,70 m) befindet sich eine durchgehende Reihe von kleinen Rundbogenöffnungen (**Abb. 128**).

Rechts des mittleren Flankierungsturms liegt der heutige Haupteingang zur Festung (**Abb. 129**). Dieses rechteckige Portal ist 4 m breit, 3 m hoch und wird von einem waagerechten Sturz mit verzahnt geschnittenen Formsteinen überfangen³¹. Das Eingangstor existierte 1798 noch nicht, es wurde erst 1810 beim zuvor beschriebenen großen Umbau der Festung eingebracht, wofür man eine der Schießnischen durchstoßen musste (**Abb. 56, 61**). Die ursprüngliche Tür war jedoch schmaler und schloss oben mit einem Korbogen ab (**Abb. 130**). Sie blieb so bis zur Wende zum 20. Jahrhundert erhalten, erst in den 1940er Jahren wurde das Portal zu einer größeren Öffnung erweitert (**Abb. 131**).

Von der äußeren Schwelle steigt das Bodenniveau in der gepflasterten Eingangspassage bis in den zentralen Innenhof hinein stetig an (**Abb. 94**). Die Sohle des südlichen Zwingers liegt mit durchschnittlich +3 m üNN rund 1,50 m höher als das

²⁹ Der südöstliche Abschnitt der Ringmauer konnte im Zuge der Baudokumentation am exaktesten aufgemessen werden. Hier kam ein Trimble 3D-Scanner zum Einsatz, in einer einwöchigen Kampagne im Oktober 2008 wurde insbesondere der südöstliche Zwinger detailliert erfasst.

³⁰ Die Flankierungstürme überragen die Kurtinen nicht, können daher ebenso als Basteien angesprochen werden.

³¹ Zu wellen- oder zickzackförmig gearbeiteten Fugenschnitten („joggled voussoirs“) vgl. BRANDENBURG 1966, 60.

Außengelände vor dem Fort³² (**Abb. 54, 94**). Der Zwinger ist heute bepflanzt und wurde als Grünzone und Ausstellungsfläche für Architekturteile umgestaltet (**Abb. 149, 150**).

Die südliche Vormauer besitzt am Fuß eine Stärke von durchschnittlich 3,80 m, wobei diese von West (3,62 m) nach Ost (4,10 m) zunimmt (**Abb. 92**). Das aufgehende Mauerwerk der Innenseite besteht aus kleinen, unregelmäßigen Handquadern ohne Putzüberzug (**Abb. 151**). Bis zur Restaurierung von 1984 waren sämtliche Außenflächen jedoch noch von einer hellen Putzschicht überzogen (**Abb. 157**). Die Mauerinnenseite nimmt die Rundungen der drei Flankierungstürme nicht auf, stattdessen verläuft die Mauerflucht geradlinig. Daher sind die drei Türme in der Sockelzone nicht wahrzunehmen (**Abb. 150**).

Die Südmauer geht von der Zwingersohle ohne Dossierung 4,10 m senkrecht bis zum darüber liegenden ungedeckten Wehrgang auf (**Abb. 94**). In der Sockelzone befindet sich eine Reihe von großen, tonnenüberwölbten Artillerienischen, vier östlich des Eingangs und sechs westlich davon (**Abb. 92**). Sie wurden ebenerdig in die Mauerstärke eingelassen (**Abb. 94, 154**). Die Nischen sind im Schnitt 3,60 m breit, unter dem Scheitel 2,80 m hoch und ziehen sich nach hinten auf ca. 2,20 m Breite zusammen. Drei der Nischen stoßen ins Innere der Flankierungstürme vor und sind daher mit rund 5,80 m doppelt so tief wie die übrigen Nischen, die nur 2,80 m Länge messen (**Abb. 92**).

Der Abstand zwischen den Nischen ist mit durchschnittlich 4 m verhältnismäßig groß. In den beiden kurzen, abknickenden Mauerabschnitten an den Rändern des Zwingers befinden sich weitere, kleinere Mauervertiefungen. In Form und Abständen gleichen die Nischen insgesamt denjenigen im 1471 von Qaitbay in Auftrag gegebenen Rosetta-Fort (**Abb. 46**).

Keine dieser Geschütznischen besitzt heute eine Schießscharte nach außen, sämtliche Rückwände sind vollständig zugemauert (**Abb. 92**). Doch auf den Fotografien von 1904 ist deutlich zu erkennen, dass einst sehr wohl Öffnungen in den Nischenrückwänden vorhanden waren und man einige sogar zu Pforten ausgeweitet hatte (**Abb. 125**). Auf den Lageplänen ist dies ebenfalls zu erkennen (**Abb. 63, 64**). Spätestens bei den Restaurierungsarbeiten der 1940er Jahre wurden diese Öffnungen jedoch zugesetzt (**Abb. 127, 128**).

Das in der Mitte der südlichen Vormauer liegende Eingangsportal ist hinter dem waagerechten, in den 1940er Jahren gestalteten Außensturz von einer Rundtonne überwölbt (**Abb. 152**). Diese ist 4 m breit, misst unter dem Scheitel 4,50 m und ist somit sowohl höher als auch breiter als die übrigen Nischen der südlichen Vormauer. Von innen ist noch deutlich zu erkennen, dass das heutige Eingangsportal sekundär in die Südmauer eingebracht worden ist (**Abb. 152**), denn links des Torbogens ist der Ansatz einer zerstörten Geschütznische zu sehen. Diese wurde durchbrochen, als man Anfang des 19. Jahrhunderts die neue Durchgangspassage in die Mauer einbrachte (**Abb. 61**).

³² Der Südzwinger weist im östlichen Teil ein Niveau von +2,77 m üNN und an der höchsten Stelle im westlichen Teil +3,43 m üNN auf.

Die Höhe der unteren Ebene mit den Artillerienischen misst bis zum ungedeckten Wehrgang ca. 4,10 m (**Abb. 94**). Die 2,30 m breite Lauffläche des Ganges liegt bei +6,90 m üNN. Eine Verbindung zum östlichen Wehrgang bestand einst über die Geschützbank an der Südostecke (**Abb. 61**), ist heute jedoch aufgrund der Demontage derselben gekappt (**Abb. 53, 64**). Der südliche Wehrgang ist von unten entweder über eine Treppe am westlichen Zwingerrand zu erreichen (**Abb. 92, 155**) oder von der begehbaren Dachfläche der Kasernen über den an die südliche Hauptmauer anschließenden Rundturm (**Abb. 94, 160**). Die den Wehrgang begrenzende Außenmauer folgt der äußeren Mauerlinie und schwingt an den drei halbrunden Türmen nach innen ein (**Abb. 92**). Oberhalb des Wehrganges ist die Außenmauer 1,35 m stark und hat eine Höhe von 1,10 m bis zum darüberliegenden Absatz, von dem aus die Mauerstärke nur noch 60 cm misst (**Abb. 94**). In regelmäßigen Abständen von 6 m sind kleine, bodennahe Rundbogenöffnungen (1,20 m auf 1 m) in die Mauer eingelassen, die in ihrer Anordnung mit den darunter liegenden Schießnischen alternieren (**Abb. 92**). Sie sind vollständig geöffnet und ihr Boden fällt nach außen ab. Die Authentizität dieser Öffnungen ist anzuzweifeln, denn auf den Fotografien der Jahrhundertwende sind sie nicht zu sehen (**Abb. 124, 125, 130**). Als Schießscharten ließen sie sich weder für einen Bogenschützen noch für einen mit einer frühen Handfeuerwaffe bewaffneten Schützen adäquat bedienen³³.

Auffällig im Vergleich zur unrestaurierten Ostseite ist die unterschiedliche Höhe der beiden Vormauern. Die Mauerkrone der Südmauer wurde bei +11,30 m üNN eingemessen, während die Oberkante der Ostmauer fast 2 m tiefer liegt. Das Mauerwerk der Südmauer ist zwar durch die zahlreichen Restaurierungen so stark geglättet, dass fast keine Baunähte mehr wahrzunehmen sind, doch in der Innenansicht offenbart sich, dass die Mauer wie erwähnt nachträglich erhöht wurde (**Abb. 151**). Die ursprüngliche Mauerkrone lag bei etwa +8,50 m üNN, was auch dem von Gallice angegebenen Maß entspricht (**Abb. 61, 94**). In den 1940er Jahren mauerte man demnach etwa 2,80 m zusätzliche Wand auf. Dabei gehört die niedrige Mauervorlage mit den Öffnungen am Wehrgang offensichtlich noch zum alten Bestand. Durch diese bauliche Maßnahme geriet die Vormauer so hoch wie die Hauptmauer, was im wehrtechnischen Sinne nicht zweckmäßig ist (**Abb. 94**).

X.C.2.b. Die südliche Hauptmauer

Die innere südliche Wehrmauer geht von der Zwingersohle rund 8,60 m ohne Dossierung senkrecht nach oben (+11,20m üNN) auf. 1,30 m unterhalb der Mauerkrone verläuft ein durchgehendes Kordongesims (**Abb. 93**). In regelmäßigen Abständen sind steinerne

³³ Eine Scharte sollte auf Brusthöhe angebracht sein, denn der Bogenschütze muss stehen und der Bogen frei beweglich sein, ein Hakenbüchschenschütze muss die Waffe unten auflegen können.

Traufnasen zur Entwässerung der dahinter liegenden Dachfläche angebracht. Das Fugenbild der inneren Südmauer ist als uneinheitlich zu bezeichnen (**Abb. 155**). Der überwiegende Teil der Mauer wurde aus kleinen Handquadern aufgezogen, doch stellenweise sieht man im Verband auch großformatige Kalksteinquader (**Abb. 155**). Die Brustwehr oberhalb des Kordongesimses entstammt aufgrund der guten Steinqualität sichtlich einem rezenten Wiederaufbau (**Abb. 159**).

Außer der heterogenen Oberfläche des Mauerwerks sind in der Südwand mehrere Baunähte sowie andere Störungen festzustellen. So wurde am westlichen Ende klar erkenntlich ein älterer Rundturm sekundär in die Mauer eingebaut³⁴ (**Abb. 92, 156**). Wie sich aus dem dahinter liegenden Innenraum des Torbaus erschließt, kann dieses Bauteil als zu den ursprünglichen mamlukischen Portaltürmen gehörend identifiziert werden (**Abb. 54**). Ferner wurden bei den 2001-03 durchgeführten Restaurierungsarbeiten 3 m links der heutigen inneren Eingangspassage Fundamente eines weiteren halbrunden Turms freigelegt (**Abb. 158**). Dieser misst 2,95 m im Durchmesser und tritt 1,05 m aus der Mauerflucht hervor (**Abb. 95**). An dieser Stelle verspringt der Mauerverlauf zudem leicht. Die Restauratoren des SCA bauten den Turm im Jahre 2002 um fünf Quaderschichten wieder auf. Er öffnet sich mit einem 1,54 m breiten und bis zum Scheitel 3,47 m hohen Rundbogen 1,60 m tief ins Innere (**Abb. 95**). Dahinter weitet sich der Bogen zu einem Raum auf, dessen Ausmaße jedoch unbekannt sind, da er mit Schutt verfüllt ist (**Abb. 158**). Demzufolge kann nicht mehr ermittelt werden, ob es sich hier ebenfalls um einen Turm mit Treppe und Außenpforte wie an der Ostseite handelt³⁵ (**Abb. 169**). Zur Zeit des Ägyptenfeldzuges Ende des 18. Jahrhunderts war dieser Flankierungsturm noch vorhanden, doch 50 Jahre danach war er bereits verschwunden (**Abb. 56-60, 61**). An dieser Stelle errichteten die Festungsbaumeister Mohamed Alis eine Küche für die einfachen Soldaten³⁶. Da im Südzwinger bisher keine Sondagen durchgeführt wurden, konnten keine eventuellen Fundamentreste der Küche verifiziert werden.

Am östlichen Ende der südlichen Innenmauer befindet sich eine halbrunde, 4,12 m hohe Mauervorlage, die im Durchmesser 1,10 m beträgt (**Abb. 92, 93**). Sie besteht aus massivem Mauerwerk und zieht sich am oberen Rand leicht zusammen (**Abb. 160**). Zwischen diesem Mauerpfeiler und der Eingangspassage sind in der Oberfläche der Wand Abbruchspuren von drei weiteren gleichartigen Mauervorlagen wahrzunehmen (**Abb. 93**). Wie auf den Lageplänen der Orientarmee dokumentiert ist, waren am Ende des 18. Jahrhunderts insgesamt fünf solcher halbrunder Strebepfeiler vorhanden (**Abb. 56-60**). Die Ingenieure Mohamed Alis errichteten 1810 an dieser Wand eine Latrinenanlage und trugen bei dieser Gelegenheit wohl die Wandvorlagen ab³⁷ (**Abb. 61**). Im Mauerwerk sind darüber hinaus Einlagen aus

³⁴ MACHINEK 2009 IV, 21.

³⁵ S. Kapitel X.C.3. – Die östliche Wehrmauer.

³⁶ SHAT – 1VM3, Nr. 2 feuille 11, Legende: „ ... Cuisines pour les soldats de la troupe régulière.“

³⁷ Die Latrinen blieben bis zur Zerstörung der Festung 1882 erhalten.

Säulentrommeln sichtbar, die auf einer horizontalen Linie angeordnet als Maueranker zur Verstärkung dienen (**Abb. 93**).

An den erhaltenen Strebepfeiler schließt östlich ein voluminöser Rundturm von 7,30 m Durchmesser an (**Abb. 92**). Dieser hat einen kreisrunden Innenraum und besetzt die Ostecke der Hauptmauer, die anschließend nach Norden abknickt. Bis zu einer Höhe von ca. 4,15 m über der Zwingersohle besteht der Turm aus älterem Mauerwerk (**Abb. 160**). Darüber sind neun Steinlagen aus großformatigen, 36 cm hohen Kalksteinquadern insgesamt 3,22 m hoch rezent aufgemauert (**Abb. 93**). Der Rundturm ist durch einen außen angemauerten Torbogen mit der Vormauer verbunden (**Abb. 160**). Dadurch setzt sich die Lauffläche des ungedeckten Wehrganges (+6,90 m üNN) zum Rundturm hin fort, führt mit einem neunstufigen Treppenlauf auf den Turm und von dort weiter zur Dachfläche über den südlichen Kasernen (**Abb. 94**). Diese Verbindung ist rezent und wurde erst um 2000 geschaffen. Der Originalzustand ist nicht dokumentiert.

Die beschriebenen Relikte von aus der südlichen Innenmauer heraustretenden Flankierungstürmen legen nahe, dass sich an der Südseite der Verlauf einer älteren Wehrmauer – im Gegensatz zur Ost- und Westseite – nicht verändert hat, sondern die dazugehörigen Mauerstrukturen erhalten und in entsprechende Umbauten einbezogen wurden (**Abb. 54**).

X.C.2.c. Die Inschrift al-Ghûris (1501)

Die in den Innenhof der Festungsanlage führende Passage liegt in der Mitte der inneren Südmauer und ist von einem flachen Segmentbogen überwölbt (**Abb. 159, 162**). Dies entspricht in seiner Bauform dem 1800 errichteten Portal des Torbaus sowie dem ursprünglichen, um 1810 gestalteten Tor in der südlichen Vormauer (**Abb. 69, 121, 130**). Über dem Torbogen der inneren Passage ist eine 62 auf 45 cm messende Marmortafel mit einer vierzeiligen Inschrift angebracht³⁸ (**Abb. 161**). Der Text in Flachrelief ist im Naskhi-Stil des 16. Jahrhunderts geschrieben und lautet³⁹:

1. Zeile:

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

رسم بأمر مولانا المقام الشريف الملك الأشرف أبو النصر قانصوه

„Im Namen Allahs, des Gnädigen, des Barmherzigen. Es wurde angeordnet durch den Befehl unseres Herrschers, der noblen Majestät, dem edelsten König, Vater des Sieges Qânsûh“

2. Zeile:

الغوري خلد الله ملكه أن لا أحد يأخذ من البرج الشريف بالإسكندرية سلاح ولا مكاحل

„Al-Ghûri, Gott möge seine Herrschaft verewigen: dass niemand aus dem königlichen Kastell von Alexandria blanke Waffen oder Feuerwaffen entwende,“

³⁸ MACHINEK 2009 I, 22-23; SAFWAT EL-ALFY 1984, 16.

³⁹ BERCHEM 1903, 490.

3. Zeile: ولا بارود ولا آلة ولا غير ذلك. و من خالف ذلك من جماعة البرج
من ممالك و عبيد و زرد كاشية و خرج

„oder Schießpulver, oder Kriegswerkzeug, oder irgendeinen anderen Gegenstand. Und derjenige, der diese Verordnung missachtet, von der Besetzung des Kastells, den Mamluken, den Sklaven oder Waffenschmieden, und der herausnimmt“

4. Zeile: منه شيء شئق على باب البرج و عليه لعنة الله.
بتاريخ شهر ربيع الأول سنة سبع و تسعمائة من الهجرة

„aus ihm einen Gegenstand, soll an der Pforte des Kastells aufgehängt werden, und auf ihm liege der Fluch Allahs. Mit dem Datum des Monats Rabîa' Alawal, im Jahre Neun hundert sieben der Hira [September 1501].“

Diese Inschrift enthält die in spätmamlukischer Zeit üblichen Textformeln. Sie beginnt mit dem *Basmallah*, dem Anruf Gottes, und belegt den Sultan mit den gängigen Ehrenbezeichnungen: *al-Ashraf* („der Edelste“), *Abû al-Nasr* („Vater des Sieges“). Diese sind Herrschertitel und werden als solche zu Bestandteilen des Namens⁴⁰. Doch der Text ist in vielerlei Hinsicht auch ungewöhnlich, denn es handelt sich nicht um eine reine Bauinschrift mit der Lobpreisung des Gründers, sondern um ein militärisches Dekret⁴¹. Wie Max van Berchem in seinem *Corpus Inscriptionum arabicarum* bereits beschrieb, sind mit *silâh* traditionelle blanke Waffen, also Hieb- und Stichwaffen gemeint⁴². *Makâhil* und *bûdrâ* beziehen sich auf neuzeitliche Feuerwaffen, was ein eindeutiger Hinweis darauf ist, dass das Hafentor unter den letzten Mamluken bereits mit modernen Fernwaffen ausgerüstet war⁴³. Die Benennung des Hafentors mit *al-borg al-sharif* („königliches Kastell“) weist zudem darauf hin, dass sich im Fort wie eingangs erwähnt das Staatsgefängnis befand⁴⁴.

Die Inschrift befand sich bereits Anfang des 20. Jahrhunderts an derselben Stelle im Mauerwerk wie heute (**Abb. 130**). Ob dies jedoch auch der originale Anbringungsort von Anfang des 16. Jahrhunderts ist, kann nicht mit Bestimmtheit gesagt werden, da das heutige Tor erst um 1800 entstand. Die für die Sicherheit der Festung so wichtige Tafel wurde von al-Ghûri bestimmt an exponierter Stelle angebracht, da sie als militärisches Dekret an alle Soldaten der Garnison gerichtet war. Es ist fraglich, ob sich zu jener Zeit in der inneren Wehrmauer des südlichen Berings bereits an dieser Stelle ein Durchgang befand und ob diese Stelle für jeden sichtbar war. Ein formal gängiger Anbringungsort für eine Inschrifttafel wäre eine Portalnische. Somit ist es folgerichtig anzunehmen, dass das Dekret ursprünglich am Eingangsportal des Torbaus angebracht war, man die Marmortafel beim Umbau des Portals 1800 erhielt und zu Dekorzwecken an eine andere Stelle versetzte.

⁴⁰ Zu den Sultansnamen auf mamlukischen Inschriften vgl. MEINECKE 1975, 10-45.

⁴¹ BERCHEM 1903, 492.

⁴² BERCHEM 1903, 490.

⁴³ BERCHEM 1903, 491.

⁴⁴ BERCHEM 1903, 490.

X.C.3. Die östliche Wehrmauer

Die östliche Vormauer ist wie zuvor erwähnt nur noch in ihrem mittleren Abschnitt erhalten⁴⁵ (**Abb. 53**). An diesem Mauersegment befindet sich im Gegensatz zu den übrigen drei Fronten des Forts kein aus der *Enceinte* hervortretender Flankierungsturm. Der erhaltene Abschnitt weist einen Mauerwerksverband aus kleinen, unregelmäßigen Handquadern auf. Teilweise sind besonders im Sockelbereich noch Reste des ehemaligen hellen Putzüberzugs vorhanden (**Abb. 163, 164**).

Die erhaltene Vormauer verläuft über eine Strecke von 20 m geradlinig in Nord-Süd-Richtung (**Abb. 53**). Kurz vor der südöstlichen Geländeecke knickt sie nach außen ab, um danach einen weiträumigeren, rechteckigen Bereich zu umschreiben. Die ursprüngliche Fortsetzung des abgewinkelten Mauerzuges nach Süden besteht jedoch nicht mehr, da er im Jahre 1916 von den ägyptischen Behörden niedergelegt wurde (**Abb. 168**).

Die östliche Vormauer besitzt an der Sohle eine Stärke von etwa 3,50 m und geht über 4 m senkrecht auf. Darüber befindet sich auf ca. +6 m üNN eine horizontale, 2,50 m breite Laufebene als ungedeckter Wehrgang. Die zum Meer hin begrenzende Außenmauer dieser Ebene ist demzufolge 1 m stark (**Abb. 99**). Im abgewinkelten Segment vor der Geländeecke geht die obere Außenwand über 3,50 m senkrecht bis zur Mauerkrone auf, die bei +9,50 m üNN, und somit rund 2 m unter der aktuellen südlichen Mauerkrone liegt (**Abb. 94**). An der nördlich davon verlaufenden Kurtine hingegen existiert eine zusätzliche horizontale Begehungsebene. Diese liegt rund 1,50 m über der Lauffläche des ungedeckten Wehrganges; die seitlich begrenzende Brustwehr ist ca. 80 cm hoch. Ein *Pas-de-souris* oder Schleichtreppe⁴⁶ führt zu dieser Ebene hinauf.

Im Sockelbereich befinden sich ebenerdig große, tonnenüberwölbte Geschütznischen tief in die Mauerstärke eingelassen (**Abb. 163**). Sie sind rund 2 m breit und ab dem modernen, betonierten Bodenniveau ca. 1,50 m hoch. Im abgewinkelten Teil zählt man fünf solcher Nischen, an dem geraden Teilstück existiert hingegen lediglich eine (**Abb. 163**). Die fünf Nischen liegen dicht beieinander und sind nur durch schmale Stützwände voneinander getrennt. Ihre ebenfalls dünnen Rückwände sind größtenteils verschlossen, nur die zweite Geschütznische von Norden ist derzeit zum Meer hin geöffnet (**Abb. 164**). Das Begehungsniveau vor diesen Schießständen liegt mit ca. +2 m üNN heutzutage offensichtlich höher als früher, wodurch bloß die Gewölbe der Nischen hervorragen, sie aber nicht aufrecht zu betreten sind.

⁴⁵ Diese Mauer konnte aus genehmigungstechnischen Gründen nicht aufgemessen werden.

⁴⁶ GIA 7, 136.

Die Außenwand der oberen Ebene weist mehrere kleine, ebenfalls von Rundbögen überfangene Öffnungen auf⁴⁷ (**Abb. 163**). Davon befindet sich eine im oberen Teil der geraden Kurtine, sie ist durchgehend offen. Im abgewinkelten Mauerverlauf sind vier dieser Rundbögen festzustellen, wobei drei davon sekundär mit unregelmäßigen Handquadern verfüllt wurden.

Im Mauerverband sind mehrfach Störungen zu beobachten, was auf jüngere Umbauphasen hindeutet (**Abb. 163**). So wurden in die obere Wandfläche mit den zugesetzten Rundbögen nachträglich rechteckige Öffnungen eingebracht, welche die vorhandenen Bögen teilweise durchschneiden. Diese sekundären Fenster wurden jedoch selber später wiederum aufgegeben und mit Kalksteinen zugesetzt.

An der Südostecke befand sich bis zu den bereits erwähnten Abrissarbeiten von 1916 eine große, abgewinkelte Geschützbank, die in ihrer Entstehung der Verdoppelung der Ringmauer unter al-Ghûri 1510 zuzuordnen ist (**Abb. 54, 63**). Sie war rund 35 auf 35 m groß und hatte eine optimale Position zum Beschießen des Hafenbeckens und der Einfahrt (**Abb. 3**). Auf dieser geräumigen Plattform konnten auch schwere mittelalterliche Schleudermaschinen [*mandjanîq*] aufgestellt werden. Der Begehungshorizont der Geschützplattform lag laut Gallices Geländeplan bei +7,40 üNN, während ihre Brustwehr sie um 3 m überragte. (**Abb. 61**). Somit war die Brustwehr auch 1 m höher als die Ostmauer und sogar 2 m höher als die frühere Südmauer⁴⁸.

Der Abstand der östlichen Vormauer zur innenliegenden, weitaus höheren Hauptmauer beträgt rund 9 m. Diese geht ohne Böschung oder Kordongesims senkrecht auf und ist bis zur Mauerkrone (+11,20 m üNN) rund 9,20 m hoch (**Abb. 99**). Im Gegensatz zur östlichen Vormauer wurde die östliche Hauptmauer mehrfach restauriert, wodurch ihre Oberfläche stark geglättet ist (**Abb. 99, 165**). Die homogene Mauerung besteht durchgehend aus großformatigen Kalksteinquadern. Im südlichen Mauerabschnitt sind vertikale Abbruchkanten eines verschwundenen Gebäudeteils wahrzunehmen. Hier schloss bis zum Umbau des Berings 1810 ein massiver, eckiger Turm an die Hauptmauer an, in dem im ausgehenden 18. Jahrhundert Waffen und Munition gelagert wurden (**Abb. 56-60**). Der Turm reichte einst bis an die vorgelagerte Geschützplattform heran, so dass diese vom Ostzwinger abgetrennt war.

Die östliche Hauptmauer verläuft über 55 m geradlinig nach Norden, doch bei den jüngsten Restaurierungsarbeiten 2001-03 wurde auf halber Strecke ein älterer, sekundär eingemauerter Turm von halbrunder Grundfläche und ca. 5 m Durchmesser freigelegt (**Abb. 169**). Wie den historischen Lageplänen zu entnehmen ist, lag der Turm Ende des 18. Jahrhunderts noch frei und trat als Flankierungsturm aus der Mauerflucht einer älteren Kurtine hervor (**Abb. 57-60**). Deren Außenkante verlief folglich ca. 3 m weiter westlich.

⁴⁷ Die Abmessungen dieser Maueröffnungen konnten aus Genehmigungsgründen nicht aufgenommen werden.

⁴⁸ Mauerkrone Ostmauer: +9,50 üNN, Südmauer: +8,50 üNN, Bastion: +10,20 üNN.

Offensichtlich wurde diese Mauer bei der Konzipierung der Kasernen Anfang des 19. Jahrhunderts abgetragen und durch eine neue, weiter östlich verlaufende Kurtine ersetzt. In den Sondagen in einigen Räumen der östlichen Bebauungszeile wurden tatsächlich die Unterbauten einer starken Mauer freigelegt, deren Flucht sich mit dem halbrunden Flankierungsturm verbindet.

Im Sockelbereich des Flankierungsturmes konnte ferner eine kleine, rundbogenüberfangene Pforte freigelegt werden (**Abb. 169**), von der aus im Inneren des Turmes ein gerader Treppenlauf aufwärts zum Innenhof der Festung steigt. Demzufolge lag der frühere Innenhof deutlich oberhalb der alten Zwingersohle. Der obere Teil der Treppe ist jedoch inzwischen zugeschüttet, so dass die Höhe des Treppenabsatzes nicht mehr ermittelt werden kann. Das Niveau des heutigen Hofes liegt an dieser Stelle bei +4,80 m üNN, also rund 3 m oberhalb des Ostzingers (**Abb. 53**). Sowohl nördlich als auch südlich des kleinen, halbrunden Treppenturmes wurden weitere Treppenanlagen ergraben⁴⁹ (**Abb. 55, 92, 98**). Die ursprüngliche innere Wehrmauer stand somit an einer Geländekante und vermittelte über mehrere gestufte Abgänge zwischen Innenhof und Zwinger.

An der umgebauten Nordostecke der Festung sind zwei weitere, heute verlorene Rundtürme dokumentiert (**Abb. 54**). Sie deckten einst eine winkelförmige Geschützbank mit vier Kanonenstellplätzen (**Abb. 56-60**). An dieser Stelle sind derzeit keine Ausgrabungen mehr möglich, da der Bereich großflächig betoniert wurde.

X.C.4. Die nördliche Wehrmauer

Die nördliche Wehrmauer wendet ihre 122 m lange Front dem offenen Meer zu (**Abb. 53**). Eine dichte Abfolge von knapp über dem Meeresspiegel angeordneten Kanonenscharten erlaubte hier den direkten horizontalen Beschuss von Kriegsschiffen auf der Wasserlinie (**Abb. 134**). Als Hauptangriffsseite wurde die Nordflanke von einem runden, kasemattierten Geschützturm gedeckt, der mit gut 15 m Durchmesser der größte Flankierungsturm des gesamten Forts ist (M auf **Abb. 53**). Der Geschützturm unterteilt die Nordmauer in einen 80,70 m langen Abschnitt im Westen sowie ein kürzeres, 31,20 m langes, Mauersegment im Osten. Beide Abschnitte verlaufen in einem stumpfen Winkel von 23 Grad aufeinander zu.

Im Gegensatz zu den mittelalterlich geprägten übrigen drei Seiten des Bering weist die Nordflanke nicht nur aufgrund ihrer Schartenmauer, sondern auch im Profil eine neuzeitliche Bauform auf (**Abb. 89, 90**). An dieser Seite finden sich auf voller Länge statt der doppelten Wehrmauer mit offenem Zwingerbereich bombensichere Kasematten unter einer 2 m hohen Erdüberdeckung, die wie beschrieben Mitte des 19. Jahrhunderts angelegt wurden. Der so

⁴⁹ Sondage 4 und Sondage 5.

entstandene Wall ist an der Rückseite des Hauptturms rund 11,50 m breit und weitet sich westlich davon auf 30 m auf (**Abb. 88**). Dadurch machten die massiven Erdaufschüttungen die Nordflanke zu einem starken Bollwerk gegen Artillerie-Beschuss und schützten die gesamte Anlage dahinter gegen Angriffe von der Seeseite her.

In der kasemattierten unteren Ebene (+2,50 m üNN) der Nordmauer konnte die Außenfront auf kompletter Länge von achtzehn aneinandergereihten Geschützkammern ausverteidigt werden, die über einen durchgehenden Eskarpengang miteinander verbunden sind (**Abb. 87**). Dreizehn der überwölbten Kammern sind dabei westlich des Geschützturmes angeordnet und fünf Kammern östlich davon. Die östlichen Kasematten sind älter, da die Kasemattierung des mittelalterlichen Zwingers in diesem Abschnitt wie zuvor erwähnt bereits 1845 von Gallice ausgeführt wurde, der Umbau des westlichen Bereichs hingegen für eine spätere Bauphase vorgesehen war⁵⁰ (**Abb. 61**). Im heutigen östlichen Abschnitt gehören die äußeren zwei Geschützkammern jedoch nicht zum originalen Baubestand, da sie erst 2001-03 wiederaufgebaut wurden (**Abb. 87**).

Jede Kammer bot Platz für ein Geschütz, lediglich in der längsten Artilleriekammer am westlichen Wallende waren neben der einen frontal zum Meer ausgerichteten Kanonenscharte seitlich zwei weitere Schießstände eingerichtet (**Abb. 174**). Sämtliche Geschützkammern sind je rund 4,50 m breit. Die Stärke ihrer Zwischenwände, auf welcher die Gewölbe ruht, beträgt 1,15 m (**Abb. 87**). Die Kammern sind mittels 2,15 m breiten und 2,25 m hohen Durchgängen miteinander verbunden, welche jeweils von einem Segmentbogen überfangen werden (**Abb. 171, 176**). Die Durchgänge liegen auf einer Fluchtachse, wodurch der Eskarpengang gebildet wird. Zur Kanonenscharte hin weisen die Artilleriekammern einen rechteckigen Grundriss auf, rückwärtig sind sie jedoch abgeschrägt, was durch den Verlauf der Innenmauer vorgegeben ist, die nicht parallel zur Außenmauer verläuft. In ihrer von der Rückwand bis zur Schießscharte bemessenen Länge variieren die Artilleriekammern somit: die drei westlichen Räume sind mit durchschnittlich 10,60 m am längsten, zu beiden Seiten des Geschützturmes sind die Kammern mit 7,10 m und 7,95 m am kürzesten⁵¹ (**Abb. 87**).

Jede Geschützkammer wird von einer längs zur Raumachse gerichteten, aus gebrannten Ziegelsteinen gefügten Rundtonne überwölbt. Die lichte Höhe unter dem Scheitel beträgt 4,0 m. Jeweils am Anfang und am Ende der Kammer findet sich ein im Gewölbe eingebrachter zylindrischer Rauchabzug (**Abb. 173**). Das Baumaterial sowohl der Tonnengewölbe als auch der Trennwände zeigt deutlich, dass die Geschützkammern sekundäre Einbauten zwischen zwei älteren Mauerverläufen sind (**Abb. 172**). Sämtliche

⁵⁰ SHAT – 1VM3, Nr. 2 feuille 11, Legende: „Nota. Comme ce fort restauré serait susceptible de lutter même après la chute de la ville, peut-être conviendrait-il de le transformer en batterie casematée la fausse-brairie plus pour augmenter les abris voûtés que pour avoir des feux de casemates auxquels le voisinage du fort Ada peut suppléer. S. Altesse approuverait ce projet, mais des besoins plus pressants ont forcé de l'ajourner“.

⁵¹ Im östlichen Abschnitt sind die Geschützkammern zwischen 7,95 m und 9,07 m lang.

Zwischenwände wurden im 19. Jahrhundert aus einer Kalksteinart aufgezogen, die sonst in der gesamten Festungsanlage nicht vorkommt. Die hier verwendeten Quader sind grünlich und besitzen mit ca. 52 cm eine deutlich größere Höhe als die in den übrigen Mauern des Berings oder im Hauptturm verbauten Quaderformate, deren durchschnittliche Höhe 36-37 cm beträgt (**Abb. 171, 174**). Dasselbe Quaderformat und Gesteinsart wurde in dem von Gallice 1845 errichteten Munitionslager Fort Nahaseen (**G3**) in Shallalat verwendet⁵² (**Abb. 26, 27, 49**).

Beim 1845 vorgenommenen Umbau des Hafensforts wurde die ältere Außenwand der Nordseite erkennbar kaum verändert. Ihr Mauerwerk aus hellen Kalksteinquadern weist die in der gesamten Festung reguläre Schichthöhe von rund 36 cm auf (**Abb. 172**). Nur im Bereich der Schießscharten sind Einfügungen aus dem zuvor angesprochenen grünlichen Kalkstein zu sehen, was zeigt, dass die ursprünglich vorhandenen Scharten modernisiert und zu Kanonenscharten aufgeweitet wurden (**Abb. 135**). Die Kanonenscharten sind bei einer Breite von 70 cm rund 75 cm hoch und schließen oben mit einem flachen Segmentbogen ab; ihre Brüstungshöhe beträgt 55 cm. In sämtlichen dreizehn Kammern westlich des Geschützturmes weiten sich die Scharten nach außen auf (**Abb. 87**). In den fünf Kammern östlich des Turmes hingegen weiten sich die Scharten erst auf, um sich dann zum Maueräußeren hin zu schmalen Schlitzfenstern einzuschnüren.

Wie es auf Gallices Lageplan der Festung deutlich zu sehen ist, war die Nordmauer bereits vor der Modernisierung 1845 mit dicht beieinander liegenden Geschütznicen ausgestattet, so dass er sie in seinen Umbau einbeziehen konnte (**Abb. 61**). Ihr Achsabstand von 5,65 m gab folglich die Weiten der neu errichteten Geschützkammern vor (**Abb. 54**). Die in der erhaltenen Außenwand liegenden ursprünglichen Geschütznicen besitzen eine Weite von 2,65 m bei einer Tiefe von ca. 2,20 m und werden je von einem rund 2,70 m hohen Spitzbogen überfangen (**Abb. 87**). Ihre Seitenwände verlaufen parallel zueinander. Die Stärke der Rückwand, in welcher sich die eigentliche Schießscharte befindet, beträgt rund 2,40 m, so dass die gesamte Mauerstärke bei 4,60 m liegt. Die nördliche Vormauer besaß vor der Kasemattierung außer diesen unteren Geschütznicen noch zwei weitere Ebenen: eine mittlere mit 2 m tiefen Geschütznicen und einen ungedeckten Wehrgang hinter einer Brustwehr (**Abb. 103, 105**).

Aus den Abmessungen der Nordmauer und den dortigen Geschütznicen sind unmittelbar die Unterschiede zu den drei übrigen Festungsflanken zu erkennen: Die nördlichen Schießstände wurden als einzige nicht trapezförmig ausgebildet und die gesamte Mauerstärke ist mit 4,60 m dicker als an den übrigen Seiten. In der Nordmauer liegen die Nischen darüber hinaus auch verhältnismäßig dicht beieinander und ihre Abstände sind auffallend regelmäßig. Dieser Befund wird von der Aussage Evliya Çelebis untermauert, der

⁵² Für diese Information möchte ich der Leiterin der Fundbearbeitung im *CEA/lex*, Patricia Rifa danken.

1672 berichtete, dass die seeseitige Mauer des Hafens von Selim I. (1512-20) errichtet worden sei⁵³. Offensichtlich wurde die Nordmauer demnach unter den osmanischen Machthabern in wehrtechnischer Hinsicht modernisiert, weil sie die strategisch wichtigste Flanke gegen das offene Meer war (**Abb. 54**).

An den Rückwänden der modernen Kasematten liegt der natürlich gewachsene Felsuntergrund frei (**Abb. 88, 173**). Seine Oberkante steigt über eine Distanz von 50 m Richtung Osten an und erreicht zwischen dem Hauptturm und dem halbrunden Geschützturm ein Niveau von +5,50 m üNN (**Abb. 88**). Somit steht der Fels hier bis knapp unterhalb des Erdgeschossniveaus (+6,20 m üNN) an und wurde offensichtlich auf einer längeren Strecke senkrecht abgearbeitet, um die nördliche Geländekante befestigen zu können. Dies kann schon zu einem früheren Zeitpunkt als die Errichtung des Hafens 1477-79 geschehen sein und mit Baumaßnahmen am Pharos zusammenhängen.

Der Geschützturm der Nordflanke besitzt im Vergleich zu den übrigen, unter al-Ghûri (1501-16) im Fort erbauten Flankierungstürmen deutlich größere Abmessungen (**Abb. 53**). Dies legt seine Errichtung zu einem anderen Zeitpunkt nahe, wahrscheinlich im Zusammenhang mit dem zuvor erwähnten Bau der Nordmauer unter Selim I. im frühen 16. Jahrhundert (**Abb. 54**). Der kasemattierte Geschützturm besitzt bei einem Durchmesser von 14,80 m eine 4,25 m starke Außenwand mit einem ca. 6 m weiten, runden Innenraum, der von einer flachen Kuppel überwölbt wird (**Abb. 91**). Die lichte Höhe unter dem Scheitel beträgt ca. 5,50 m. Fünf radial angeordnete, 2 m breite und 3 m hohe Rundbogennischen sind auf rechteckiger Grundfläche in die Mauer eingetieft (**Abb. 87, 175**). Ihre Scharten sind schlitzförmig und wurden auch nachträglich nicht zu Kanonenscharten aufgeweitet. In der westlichen Öffnung befindet sich keine Scharte, sondern eine Außentür (**Abb. 136**). Das Dach des Turmes ist als Geschützplattform für den Beschuss über Bank ausgebildet, die breite Brustwehr mit den oben offenen Schießscharten kragt leicht aus und ruht auf einem Kranz aus Steinkonsolen. Auf der Dachfläche stand zur Zeit von Bonapartes Ägyptenfeldzug eine der größten Kanonen der Festung, ein Vierunddreißigfünder (**Abb. 57**).

Zu den Kasematten führen drei überwölbte Zugänge hinunter (**Abb. 53, 183, 188**). Der östliche, direkt an den Hauptturm angebaute Tunnel wurde wie beschrieben bereits 1845 von Gallice angelegt, als dieser den östlichen Zwinger kasemattierte (**Abb. 61**). Die beiden Zugänge westlich des Hauptturms entstanden in der zweiten Bauphase der Kasemattierungsarbeiten (**Abb. 54**). Um die überwölbten Tunnel vom Innenhof hinabführen zu können, wurde die ehemalige innere Hauptmauer wie zuvor erwähnt an drei Stellen aufgebrochen (**Abb. 54**).

Durch die Überdeckung des nördlichen Zwingers im 19. Jahrhundert entstand auf der Dachfläche ein Kavalier mit weiteren, oberirdischen Geschützständen (**Abb. 88, 100, 177**).

⁵³ Evliya Çelebi, LXXIV-5 bei BACQUE-GRAMMONT 2013, 143: „Par la suite, Sulṭān Selīm conquiert Alexandrie et construisit à l'extérieur de ce fort une nouvelle épaisseur de fort, puissante muraille pourvue de tours et de courtines qui se dresse face à la mer en opposant à celle-ci sa poitrine. Tous les canons les plus achevés sont dans ce fort. En vérité, c'est la Muraille de Selīm Ḥan.“

Eine dieser Plattformen liegt dem Geländeniveau gegenüber um 5,30 m erhöht (+9,80 m üNN) und wird vom Innenhof aus über eine 3,50 m breite, gemauerte Rampe erreicht (**Abb. 88, 183**). Auf dieser hofseitigen Geschützebene sind heute noch zwei viertelkreisförmige Stellplätze für schwenkbare Kanonen zu sehen (**Abb. 177**). Ihre ehemalige Bestückung mit Kanonen und Mörsern ist überdies auf mehreren historischen Fotografien und Lageplänen dokumentiert (**Abb. 62, 178-180**). Die seeseitige Dachfläche über den Kasematten liegt etwas niedriger (+8,40 m üNN), ihre Brustwehr ist mit Rundzinnen versehen (**Abb. 177**). Dieser Bereich wurde jedoch in den 1940er Jahren nicht originalgetreu restauriert, denn an dieser Stelle befand sich ursprünglich eine etwa 12 m breite Bank mit sich nach außen aufweitenden Schießscharten (**Abb. 62, 99, 100, 102**). Weitere Kanonenstände befanden sich auf der Dachfläche (+8,40 m üNN) an der Nordwestecke (**Abb. 62, 88, 177, 178**). Auf dem flachen Dach der umlaufenden Kasernen an der Ost-, Süd- und Westseite waren 1882 überdies zahlreiche weitere schwere Geschütze aufgestellt (**Abb. 62, 181**).

So wie aus der vorangegangenen Beschreibung deutlich wurde, war die Verteidigungslinie des Fort Qaitbay einst ausschließlich mit halbrunden Flankentürmen gedeckt, nicht aber mit rechteckigen oder quadratischen Türmen. Lediglich der freistehende Hauptturm im Inneren der Anlage sowie der heute verschwundene, massive Lagerturm an der Südostecke waren über eckigem Grundriss errichtet worden (**Abb. 56**). Für dieses Phänomen sind mehrere Gründe zu nennen: Zum einen ist der runde Querschnitt für einen Wehrbau die günstigere Wahl, da eine gebogene Mauer Geschosseinschlägen besser standhält als ein eckiger Bau, dem die Ecken abgeschossen werden können⁵⁴. Zum anderen bieten Rundtürme keine toten Winkel und ermöglichen somit eine bessere Verteidigung der Flanken. Auch von der Bautradition entsprechen die Flankierungstürme des Fort Qaitbay ihrer baugeschichtlichen Ära, denn die Mamluken bauten im Gegensatz zu den Ayyubiden überwiegend runde oder halbrunde Türme⁵⁵. So war die *Enceinte* des Rosetta-Forts (**M16**) an den Ecken ebenfalls mit Rundtürmen verstärkt (**Abb. 46**). Die eckige Ummantelung dieser Türme mit Ziegelsteinen ist eine sekundäre Hinzufügung des 19. Jahrhunderts, als das Fort unter Mohamed Ali bastioniert wurde. Dennoch ist zu bemerken, dass in der Zitadelle von Kairo sowohl Rund- als auch Rechtecktürme der Verteidigung dienten (**Abb. 411, 414, 415**), und in den Zitadellen von Damaskus und Aleppo hauptsächlich Rechtecktürme standen (**Abb. 419, 424**). Auch die unter al-Ghûri in Aleppo neu aufgezogenen Wehrtürme sind rechteckig⁵⁶ (**Abb. 425-427**). Rundtürme hatten im Belagerungsfall nämlich auch einen entscheidenden Nachteil: sie boten den Verteidigern nicht genug Fläche, um eine durchgehende Gefechtslinie gegen Angreifer auf beweglichen Belagerungstürmen zu bilden,

⁵⁴ ABDEL-HAMID 2009, 17-18.

⁵⁵ ABDEL-HAMID 2009, 18.

⁵⁶ GONELLA/ KOHLMAYER 2005, 70-71; MEINECKE 1992 II, 455-456, Nr. 47/28.

da es nur einen tangentialen Berührungspunkt gab⁵⁷. Demzufolge wurden Rundtürme in der Regel an denjenigen Stellen von Festungsanlagen gebaut, wo keine direkte Belagerung und Angriffe mit Belagerungstürmen zu fürchten waren, so wie bei der Nordmauer der Zitadelle von Kairo⁵⁸ oder dem Hafensfort von Alexandria. Eckige Türme dagegen dienten als Trutztürme bei Festungen mit davor liegendem offenem Feld, etwa bei den Zitadellen von Damaskus und Aleppo oder auch der landseitigen Stadtmauer Alexandrias.

X.D. DER INNENHOF

Der vom Bering ummauerte Innenhof des Hafensforts ist weitläufig und besitzt bis auf den Hauptturm am nördlichen Rand keine weiteren freistehenden Bauten (**Abb. 53**). Die große Freifläche ist an Ost-, Süd- und Westseite von einer langen Reihe gleichförmiger Räumlichkeiten umgeben, insgesamt 38 Kammern. Davon befinden sich zehn an der Ostseite, drei am abgeschrägten Winkel der Südostecke, und dreizehn weitere Räume liegen in der Südzeile, unterbrochen von der Eingangspassage (**Abb. 184**). In der Südwestecke wird die Raumzeile ebenfalls geteilt, da hier der Ausgang des alten Torbaus liegt (**Abb. 83**). An der Westseite wiederum befinden sich zwölf aneinandergereihte Räume (**Abb. 182**). Jeder Raum wird von einem rechteckigen Fenster zum Innenhof belichtet und ist mittels einer Rundbogentür zugänglich (**Abb. 97, 98**). Untereinander besitzen die Kammern bis auf wenige Ausnahmen keine Verbindung. Einige dieser Räume dienen heute der Touristenpolizei als Büros und Unterkünfte. Alle Kammern sind durchschnittlich 3,40 m breit, weisen jedoch unterschiedliche Längen auf. An der Ostseite sind sie 6 m lang, an der Südseite 6,60 m und an der Westseite sind die Räume mit 7,50 m am längsten. Jede Kammer ist in der Längsachse von einer aus Ziegelstein gemauerten Rundtonne überwölbt, die durchschnittliche lichte Raumhöhe beträgt 4,50 m. Die tragenden Zwischenwände sind 90 cm stark, sie wurden aus mittelgroßen Kalksteinquadern gefügt. Da die Beschaffenheit des Mauerwerks schlecht ist, entschlossen sich die Denkmalpfleger des SCA bei der jüngsten Restaurierung 2001-03, einen Teil der Wände bis auf die Grundmauern abzutragen und wieder neu aufzuführen (**Abb. 186, 187**). Bereits Gallice hatte 1845 wie erwähnt die mindere Qualität der damals noch neuen Kasernen bemängelt⁵⁹. Die tragenden Wände sind in der Tat nicht sehr tief gegründet, sondern lagern quasi ohne echte Fundamente auf Erdschichten und älteren Bauresten auf (**Abb. 98**).

Die Raumzeilen wurden wie zuvor beschrieben zwischen 1810 und 1824 als Truppenunterkünfte der Garnison errichtet. Bei den archäologischen Grabungen konnten die untersten Steinlagen von L-förmig an Rück- und Seitenwand angeschlossenen Steinsockeln

⁵⁷ ABDEL-HAMID 2009, 21.

⁵⁸ ABDEL-HAMID 2009, 22-23.

⁵⁹ SHAT – 1VM3, Nr. 2 feuille 11, Legende: „hh...mauvaises casernes sous les plate formes“.

freigelegt werden, die als erhöhte, gemauerte Bettstätten dienten⁶⁰ (**Abb. 192**). Im nördlichsten Raum der Westzeile war im 19. Jahrhundert die zuvor erwähnte Küche für die Artilleristen untergebracht⁶¹ (**Abb. 61, 84**). Dieser Raum ist mit 5,50 m breiter als die übrigen Kammern. Die 2001 in der ehemaligen Küche durchgeführten Sondagen legten wie erwähnt den Brunnenschacht eines unterirdischen Wasserspeichers frei, der somit direkten Zugang zur Wasserversorgung gewährleistete⁶² (**Abb. 193**). Das frühere Deckengewölbe der Küche stürzte beim Bombardement der britischen Navy 1882 ein und wurde erst 2002 wieder neu aufgeführt (**Abb. 191**).

Auf dem Dach der Kasernen befindet sich eine umlaufende, begehbare Fläche, die einst zum Aufstellen von Geschützen diente (**Abb. 181**). Man erreicht diese Dachfläche über eine schmale Treppe östlich des Hauptturms (**Abb. 53, 188**) oder über die Rampe, die zum Kavalier im Nordwesten hinaufführt (**Abb. 183**). Eine zusätzliche Verbindung besteht aus dem Torgebäude heraus, dessen Treppenanlage bis aufs Dach führt, für Besucher jedoch verschlossen ist (**Abb. 84**).

Es fällt auf, dass der freistehende Hauptturm im rückwärtigen Teil der Anlage bei +5,15 m üNN deutlich höher liegt, als das Gelände vor dem mittelalterlichen und dem modernen Eingangsportal an der Südseite (+1,75 m üNN) (**Abb. 53**). Dieser Höhenunterschied wird durch eine zum Hauptturm aufsteigende Auffahrt überwunden. Die Innenhofbereiche vor den Kasernen liegen in Bezug auf die Festungseingänge ebenfalls rundum erhöht (+4,50 m üNN). Dieser Versprung wird am Ausgang des Torbaus durch eine sechsstufige Treppe und an der Eingangspassage durch je fünf seitliche Stufen ausgeglichen.

Der Innenhof des Forts war jedoch nicht immer als weitläufige Freifläche ausgebildet. Bis zur Ankunft Bonapartes 1798 war dieser Bereich mit einer dichten Bebauung bedeckt, die erst 1800 abgerissen wurde (**Abb. 56, 57**). Die Bauten unterteilten den Innenhof in zwei Abschnitte, einen höher gelegenen westlich des Hauptturms bei den Zisternen, sowie einen niedrigeren am Ausgang des Torbaus und entlang der südlichen Innenmauer⁶³. Die Häuser im Hafentort waren offensichtlich im Laufe der vorangegangenen Jahrhunderte unter osmanischer Besatzung entstanden und wurden von Privatpersonen bewohnt⁶⁴.

Auf den von den Ingenieuren der Orientarmee gezeichneten Lageplänen sind die Umrisse dieser als „logement de troupes“ bezeichneten Innenhofbebauung dokumentiert, nicht jedoch deren Raumaufteilung (**Abb. 56**). Drei größere, annähernd rechteckige

⁶⁰ MACHINEK 2008, 357.

⁶¹ SHAT – 1VM3, Nr. 2 feuille 11, Legende: „ii... cuisines pour les canonniers turcs avec cheminées ss“.

⁶² MACHINEK 2008, 356-357.

⁶³ Die Geländehöhen waren im Nordbereich durch den Rand des Zisternenschachts (+5,20 m üNN) und im Südteil durch den Ausgang des Torbaus (+2 m üNN) vorgegeben.

⁶⁴ Ein Manuskript des 18. Jahrhunderts gibt Auskunft über einen der Bewohner des Forts, dem ein zweigeschossiges Haus gehörte, in dessen Obergeschoss sich ein kleines privates Hammam befand, vgl. MACHINEK 2014, 297.

Gebäudekomplexe lagen dicht nebeneinander, und waren durch zwei Gassen getrennt, von denen eine auf das Portal des Hauptturms zuführte und die andere die Freifläche an den Zisternen erschloss. Ein viertes kleines Gebäude war links des Hauptportals an die Südfassade angebaut. Die perspektivische Ansicht in der *Description de l'Égypte* vermittelt einen architektonischen Eindruck von den damals schon stark verfallenen Gebäuden (**Abb. 273**). Sie waren ein- bis zweigeschossig aus Stein gemauert, besaßen Holzbalkendecken und Flachdächer. Die Räume gruppierten sich um interne Lichthöfe. Tür- und Fensteröffnungen waren rechteckig, die Fenster mit Mashrabeyya-Gittern verschlossen. Im Hintergrund, nahe dem Hauptturm, ist auf der Zeichnung zudem eine über mehrere Treppenstufen zu erreichende Tür mit Kleeblattbogen zu sehen, die wohl in einen Gebetsraum führte. Ein eingehender architektonischer Vergleich mit den Häusern des türkischen Viertels von Alexandria⁶⁵ wäre nun interessant, sprengt aber den Rahmen dieser Abhandlung.

⁶⁵ Zum türkischen Viertel von Alexandria und der Architektur seiner Gebäude vgl. ANNALORO/LANGE 2011.

Kapitel XI: Die Wasserversorgung im Fort

XI.A. LAGE DER FESTUNGSZISTERNEN UND DES WASSERLEITUNGSNETZES

Eine zuverlässige Versorgung mit Trinkwasser war für die Garnison des Hafensforts überlebensnotwendig. Bereits die Reiseschriftsteller des 16. und 17. Jahrhunderts berichteten über die Schwierigkeiten der Wasserversorgung in dieser weit vor den Stadttoren liegenden Militäranlage. Bis zur Installation eines modernen Leitungsnetzes im 20. Jahrhundert musste die Garnison kontinuierlich von außerhalb mit Wasser beliefert werden. Regelmäßig transportierte man daher das kostbare Nass auf Lasttieren aus den großen öffentlichen Zisternen der Stadt den langen Weg über die Halbinsel in die Festung⁶⁶, wo es in die dortigen unterirdischen Wasserspeicher gefüllt wurde. Verschiedene architektonische Gebäudedetails legen darüber hinaus die Sammlung von Regenwasser auf den Dachflächen nahe, was sinnvoll erscheint, da die winterlichen Niederschläge in Alexandria üppig ausfallen können. Innerhalb der Festung war von Anfang an ein Wasserträger⁶⁷ [saqâ] für das Verteilen des Wassers und den Transport zu den Nassräumen wie Latrinen und Waschanlagen oder auch die Kochstelle zuständig⁶⁸.

Erste Hinweise auf die Lage einiger Zisternen auf dem Gelände gehen aus den Architekturzeichnungen und Bestandsaufnahmen des 18. und 19. Jahrhunderts hervor. Auf diversen Lageplänen kennzeichneten die Ingenieure der französischen Ägypten-Expedition bereits 1799 zwei Positionen für unterirdische Wasserspeichieranlagen mit einem Punkt und der Bezeichnung „citerne“: ein Reservoir auf der ausgedehnten Freifläche westlich des Hauptturms, ein anderes zwischen der Südmauer und den osmanischen Truppenunterkünften (**Abb. 56, 57, 59, 60**). Die Ingenieure machten zudem die Lage von Latrinen im Obergeschoss des Hauptturms, südlich des Treppenhauses kenntlich⁶⁹ (**Abb. 323**). Abmessungen und Typ der vermerkten Zisternen wurden beim Aufmaß durch die Ingenieure nicht präzisiert, in den hinterlassenen Berichten ist lediglich von „zwei großen Zisternen“ die Rede⁷⁰.

⁶⁶ Christophe Harant (1598), Pierre Belon du Mans (1547), Henri de Beauvau (1604), George Sandys (1611), Jean de Thévenot (1657) bei SENNOUNE 2008 I. Aus welchen städtischen Zisternen Wasser für die Versorgung des Fort Qaitbay entnommen wurde, geht aus den Schriftquellen nicht hervor. Es könnte sich um die großen Zisternen wie „Ibn Battûta“ oder „Gharaba“ im militärisch genutzten Westteil der Stadt handeln, welches auch am nächsten zur Halbinsel liegt. Vgl. hierzu GUYARD/ HAIRY 2009; MACHINEK 2009 II.

⁶⁷ Schriftstück des Yashbak min Mahdî (1480) bei ISMA'IL 1993, 157.

⁶⁸ Mehrere Latrinen lagen im Inneren des Hauptturms, so dass die Fäkalien mit Wasser durch Kanalisationen aus dem Gebäude nach außen gespült werden mussten. Die islamischen Reinheitsvorschriften verlangen ferner von den Gläubigen nach jedem Toilettengang eine Intimreinigung mit Wasser, was für Waschanlagen in der Nähe der Aborte spricht; vgl. MACHINEK 2014, 293-296.

⁶⁹ Im gesamten Fort konnten keine außen gelegenen Aborterker festgestellt werden.

⁷⁰ SHAT – I M 1677/ Nr.13-14: „Il y a deux grandes citernes ... Il [le fort] peut être défendu avec 400 homes“; SHAT – L II 23, Nr. 63: „Il y a enfin deux grandes citernes ... Ce fort peut être défendu avec 400 hommes“. Der südliche Speicher (Zisterne >3<) der beiden Zisternenangaben ist jedoch sehr klein.

Tatsächlich sind an beiden von den Franzosen angegebenen Stellen bei den archäologischen Ausgrabungen unterschiedliche Zisternen freigelegt worden⁷¹: zum einen ein Ensemble von zwei großen, hypostylen Tankzisternen (>1< und >2<) im Nordbereich und zum anderen ein kleiner Wasserspeicher (>3<) an der modernen, 1810 errichteten südlichen Eingangspassage (**Abb. 55**). Dabei besitzt die Zisterne >3< ein Volumen von lediglich vier Kubikmetern (**Abb. 229, 230**), wohingegen die großen Zisternen im Nordteil der Forts Speicherkapazitäten von 177 bis rund 350 Kubikmetern aufweisen⁷² (**Tab. 7, Abb. 196, 197**). Gallice Bey vermerkte in der Legende seines Lageplans jedoch, dass die Zisterne am Hauptturm ein Fassungsvermögen von 50 000 Litern besitze⁷³. Dies entspricht einer Kapazität von 50 Kubikmetern, also nur einem Drittel ihres ermittelten Volumens⁷⁴ (**Abb. 61**).

In den nordwestlichen Kasernenräumen (Sondage 1) konnte ein weiterer, tiefer Brunnenschacht nachgewiesen werden (**Abb. 55, 84, 193**). Er versorgte ganz offensichtlich die um 1810 eingerichtete Artilleristenküche⁷⁵ mit dem dort benötigten Wasser. Zwei weitere tiefe Schächte liegen in unmittelbarer Nähe. Es ist denkbar, dass zumindest einer davon über ein großes, unterirdisches Reservoir mit dem Brunnenschacht der Küche verbunden war. Dieser vermutlich dritte große Wasserspeicher des Forts ist jedoch verschüttet und wegen Einsturzgefahr nicht zugänglich (**Abb. 84**).

Es ist bemerkenswert, dass im Hauptturm selber keine Zisterne gefunden wurde. Offensichtlich gab es keinen Wasserspeicher im Schutze des Turms, da dieser über kein unterirdisches Geschoss verfügt. Wasser konnte von den Turminsassen nur über den mit der außenliegenden Zisterne >1< verbundenen Brunnenschacht geschöpft werden (**Abb. 196**). Dies konnte sich im Belagerungsfall aber ungünstig auf die Sicherung der Trinkwasserqualität auswirken. In diesem Zusammenhang ist anzumerken, dass sich bei den übrigen isolierten Wehrbauten des mittelalterlichen Alexandria, also dem Fort Vieux (**M5**) und dem Pharillon (**M7**) die jeweiligen Zisternen im Untergeschoss des Hauptturmes befanden⁷⁶ (**Abb. 38, 40**).

Auf dem 1864 von Mahmoud Bey el-Falaki aufgerissenen Stadtplan ist erstmals eine zusätzliche Brunnenanlage im Festungshof angegeben, die weder von der Orientarmee noch von Gallice Bey vermerkt wurde (**Abb. 30**). Es handelt es sich hierbei um ein rundes Wasserbecken von ungefähr 3 m Durchmesser, dessen Außenkante 12,5 m vor der Südfassade des Hauptturms, etwas westlich seiner Mittelachse, lag (**Abb. 62, 63**).

⁷¹ Die teilweise Freilegung der Zisterne >1< fand 1984 durch das SCA statt. Dieser Wasserspeicher wurde im Jahre 2000 durch das INA, *Institute of Nautical Archaeology*, Egypt, unter der Leitung von Douglas Haldane von letzten Schuttresten befreit. Bei diesen Kampagnen wurden auch mehrere Sondagen im Innenhof durchgeführt (u.a. Zisterne >3<). Die zweite große, hypostyle Zisterne >2< konnte bei den 2001 durch das CEALex (K. Machinek) unternommenen Ausgrabungen freigelegt werden; vgl. MACHINEK 2008.

⁷² Die Bauvolumina der Zisternen >1< und >2< sind jedoch erheblich kleiner als die oft mehrgeschossigen, hypostylen mittelalterlichen Zisternen der Stadt.

⁷³ SHAT – 1VM3, Nr. 2 feuille 11, Legende: „g ... Citerne de 50 mille litres“.

⁷⁴ S. Kapitel XI.B.1. – Die Zisterne >1<.

⁷⁵ Legende SHAT – 1VM3, Nr. 2 feuille 11: „ii ... Cuisines pour les canonniers turcs avec cheminées ss“ (hier **Abb. 61b**).

⁷⁶ Vgl. MACHINEK 2009 III.

Verschiedene zu Beginn des 20. Jahrhunderts aufgenommene Fotografien bestätigen die Existenz dieses ummauerten Brunnenbeckens (**Abb. 264, 267, 268**). Weder die Tiefe des Brunnens noch die Frage, ob hier eine weitere, bisher unbekannte, Zisterne angeschlossen war, sind aus den Bildquellen ersichtlich, und konnten bisher auch nicht durch archäologische Untersuchungen geklärt werden. Das Wasserbecken wurde offensichtlich erst anlässlich der Restaurierungsarbeiten in den 1930er Jahren und der anschließenden Neugestaltung des Innenhofes beseitigt.

Die Sondagen haben neben den beschriebenen Zisternen besonders im Nordteil der Festungsanlage weitere, einem komplexen Wasserver- und entsorgungssystem beigeordnete Baustrukturen freigelegt. So verlaufen innerhalb und außerhalb des Hauptturms zahlreiche Leitungen für Frischwasser sowie verschiedene Abwasserkanäle⁷⁷ (**Abb. 196, 203, 282, 283, 300**).

Von mehreren Erdgeschossräumen des Hauptturms streben in den Fußboden gemauerte Kanäle zu allen vier Außenwänden und von dort nach draußen, wo sie sich im Gelände fortsetzen (**Abb. 300**). Aus der Anordnung einiger Kanäle in Nähe der vier Lichtschächte [*manwars*] lässt sich schließen, dass es sich hierbei um auf dem Flachdach gesammeltes Regenwasser handelte, was teilweise für die Frischwasserzufuhr genutzt wurde, was eine Leitung über der Zisterne >1< nahelegt (**Abb. 203**). Auch der Lichtschacht über der Moschee diente der Entwässerung des Daches, was eine vom Betsaal zur Ostfassade führende Leitung nahelegt⁷⁸ (**Abb. 324**).

Andere Leitungen konnten als Abwasserkanäle identifiziert werden, da sie in baulicher Verbindung mit den Abortanlagen stehen. So befand sich am Nordende des Westsaals eine tiefe Sickergrube mit nach außen führendem Abwasserschacht. Er gehörte zu den Latrinen der vermutlich im Eingangsbereich der Moschee eingerichteten Waschanlage, die ihr Wasser aus der Zisterne >1< bezog⁷⁹ (**Abb. 326, 349**). Eine weitere Abwasserkanalisation konnte im südöstlichen Erdgeschossraum ausgegraben werden. Hier wurden die Fäkalien aus den Latrinen der oberen Stockwerke in einem massiven Vertikalschacht nach unten geleitet und über eine Abwasserrinne durch die Südfassade nach außen abgeführt⁸⁰ (**Abb. 325**). Weitere Installationen zur Wasserverteilung sowie kleine Zisternen auf dem Festungsgelände wurden in vorliegender Abhandlung nicht berücksichtigt, da sie noch nicht abschließend datiert sind. Diese Baulichkeiten müssen nicht zum mamlukischen Wasserversorgungsnetz gehören, sondern können auch von einem Vorgängerbau stammen. Seit das Festungsgelände zu Beginn des 20. Jahrhunderts an das moderne Wasserleitungsnetz der Stadt angeschlossen wurde, waren die Zisternen überflüssig und wurden zugeschüttet.

⁷⁷ MACHINEK 2014, 296.

⁷⁸ S. Kapitel XIV.C.2.C. – Der Ostsaal.

⁷⁹ S. Kapitel XIV.C.3.B. – Der Westsaal; vgl. auch MACHINEK 2014, 298.

⁸⁰ S. Kapitel XIV.C.2. – Der Ostbereich.

Diese diversen baulichen Strukturen geben einen aufschlussreichen Einblick in das unterirdische Wasserversorgungsnetz des Fort Qaitbay. Ein vollständiges Bild der ehemaligen Wasserverteilung auf dem Gelände kann jedoch erst durch ergänzende Bodenuntersuchungen auch in der Mitte der Anlage entstehen. Hier sind weitere Einrichtungen zur Wasserführung und -speicherung anzunehmen.

XI.B. BESCHREIBUNG DER FESTUNGSZISTERNEN

XI.B.1. Die Zisterne >1<

XI.B.1.a. Der Baukörper der Zisterne >1<

Die 1984 von der ägyptische Antikenbehörde *EAO* freigelegte Zisterne >1< ist bis auf wenige Bauschäden in ausgezeichnetem Erhaltungszustand (**Abb. 196, 199, 200**). Eine exakte Dokumentation des Bauwerks fand in den Jahren 1998 und 2001 durch das *CEA/lex* statt⁸¹. Im Jahr 2000 räumte das Grabungsteam des *INA*⁸² diese untersten Schichten der Auffüllung bis auf den gemauerten Zisternenboden aus⁸³. Drei kleine Fehlstellen im Deckengewölbe wurden im Jahre 2002 durch den *SCA* im Rahmen der Restaurierungsarbeiten im Fort repariert. Anlässlich dieser Erneuerungen machte man zudem das Zisterneninnere selber durch den Einbau einer Treppe für Besucher zugänglich.

Der Baukörper der Zisterne >1< ist quaderförmig und liegt mit einem Abstand von 2 Metern dicht zu Fuß der westlichen Außenwand des Hauptturms⁸⁴. Die Dachabdeckung befindet sich auf Höhe des Geländeneiveaus, welches hier bei rund +5,30 m über dem Meeresspiegel (üNN) liegt (**Abb. 199, 200**). An dieser Stelle des Festungshofes steht der Fels teilweise bis zu +4 m üNN hoch an, so dass der gewachsene Boden nur von einer relativ dünnen Schicht Erdreich überdeckt wird (**Abb. 197**). Man hatte die Baugrube der Zisterne demzufolge zum überwiegenden Teil direkt in den felsigen Untergrund eingearbeitet oder aber eine bereits vorhandene Geländevertiefung sekundär genutzt. Das Reservoir misst eine maximale Höhe von rund 4,30 m bis zur Oberkante der Gewölbekuppeln (**Abb. 199, 200**). So kommt der Zisternenboden bei einem Niveau von um +0,96 m üNN zu liegen.

Das Gebäude entwickelt sich in Nordsüd-Richtung und beansprucht mit seinen Außenmaßen eine Fläche von 15,60 m auf 7,30 m (**Abb. 196**). Dabei verläuft die Längsachse

⁸¹ Eine erste Bauaufnahme wurde 1997 von I. Peguet (*CEA/lex*) vor Ausräumen der letzten Schuttschichten durchgeführt, die zweite Aufmaßkampagne unternahm die Verfasserin im Anschluss an die Reinigungsarbeiten durch D. Haldane (*INA*). Vgl. hierzu; MACHINEK 2009 I, 34-37; MACHINEK 2009 III, 600-605.

⁸² *Institute of Nautical Archaeology* Egypt, Leitung Douglas Haldane.

⁸³ Das dabei gesicherte Fundmaterial ist dem *CEA/lex* nicht zugänglich, und eine Veröffentlichung der Ergebnisse durch *SCA* und *INA* steht noch aus. So kann das Datum der Aufgabe der Zisterne und Beginn der Schuttablagung derzeit nicht exakt festgestellt werden.

⁸⁴ Alle Maßangaben sind mittlere Werte.

der Zisterne exakt parallel zur Außenwand des Hauptturms. Bei den jüngsten Grabungen 2000 wurde die Zisterne rundum bis auf den gewachsenen Fels freigelegt und man konnte erkennen, dass ihre Außenkonturen amorph sind. Daher lassen sich die exakten Wandstärken nicht eindeutig ermitteln. Während der Errichtung der modernen Besucherterrasse im Jahre 2002 wurde jedoch die westliche Außenwand der Zisterne durchbrochen, und bei dieser Gelegenheit konnte die Wandstärke an dieser Stelle festgestellt werden: sie beträgt 1,10 m. Das Zisterneninnere hingegen ist sehr regelmäßig konzipiert und baut sich symmetrisch über einer rechteckigen Grundfläche mit einer lichten Weite von 5,10 m und einer Länge von 13,35 m auf (**Abb. 198**). Der Wasserspeicher besitzt somit eine nutzbare Grundfläche von 68 qm.

Die in den porösen Kalksteinfels gehauene Baugrube der Zisterne wurde für eine bessere Festigkeit und Wasserdichtigkeit mit Mauerwerk ausgekleidet, welches man mit hydraulischem Mörtel überzog. Im Gegensatz zu den durchgehend aus Kalksteinquadern gefügten Wänden des Hauptturms sind sowohl Wände als auch Kuppeln der Zisterne komplett aus rot gebrannten Ziegelsteinen gemauert (**Abb. 209-212**). Lediglich die Tragbögen der Dachkonstruktion bestehen aus Kalksteinblöcken. Die in den Wänden verbauten Mauerziegel haben eine Länge von 180 bis 190 mm, eine Höhe von 60 bis 65 mm und eine Breite von 85 mm (**Abb. 212**). Auffällig in diesem Mauerwerk sind die großzügigen Fugen zwischen den Ziegeln. Die Vertikalfugen sind 10 mm und die Horizontalfugen sogar 20 bis 35 mm dick. Der Mauerverband der Wandflächen ist aufgrund der Putzreste nicht eindeutig zu erkennen, doch über einer Lage längs ausgerichteter Ziegel (Läufer) folgt anscheinend eine Lage quer gelegter Binder, wobei die Vertikalfugen versetzt sind (**Abb. 209, 210**). In der 2002 durchschnittenen Wand konnte beobachtet werden, dass sich der Verband in die Tiefe folgendermaßen aufbaut: Eine Lage längs ausgerichteter Ziegelsteine, darüber eine Lage quer, und so fort (**Abb. 211, 212**). Die Seitenkanten der Steine liegen im Mauerschnitt bündig übereinander, dadurch gehen die Vertikalfugen ohne Unterbrechung auf.

Im Inneren unterteilt eine mittige Säulenstellung mit vier vertikalen Tragelementen den Raum in zehn quadratische Gewölbefelder (**Abb. 198-200**). Die Säulenreihe bildet demnach ein zweischiffiges Bauwerk und ermöglichte somit die Halbierung der zu überspannenden Raumweite von 5,10 m auf 2,55 m (**Abb. 197**). Der Achsabstand der Säulen ist in der Längsrichtung etwas weiter und beträgt 2,80 m. Die Säulen sind aus zweitverwendeten Architekturteilen bis auf eine Gesamtlänge von je rund 2,30 m zusammengesetzt (**Abb. 199, 200**). Sie dienen als Auflager für die in Längs- und Querrichtung spannenden Rundbögen der Dachkonstruktion. Die Bögen wurden aus 20 cm hohen und 55 cm breiten, trapezförmigen Kalksteinblöcken gefügt. Sie binden über 60 cm breite und 10 cm tiefe Pilaster in die vier Außenwände der Zisterne ein und tragen so die Dachlast in das umliegende Erdreich sowie

den Felsuntergrund ab (**Abb. 205-207**). Die Kämpfer der Bögen liegen bei rund 2,30 m über dem Fußbodenniveau, die Scheitel erreichen unter der Laibung eine lichte Höhe von 3,50 m.

Auf dem inneren, filigranen Tragsystem aus Säulen und Rundbögen ruhen als Raumüberdeckung zehn flache Stutzkuppeln, die das Reservoir nach oben vollständig abschließen (**Abb. 208**). Anders als bei zahlreichen großen, hypostylen Zisternen im Stadtgebiet wurden im Gewölbe der Festungszisterne keine Wasserentnahmelöcher angebracht. Die Stichhöhe der Kuppeln beträgt 30 cm bei einer Grundfläche von rund 2,10 m auf 2,10 m. Die lichte Raumhöhe vom Zisternenboden bis unter dem Scheitel der Kuppeln misst im Mittel 4,0 m (**Abb. 199, 200**). Jede Gewölbekappe wurde mit einer Lage hochkant gestellter Mauerziegel in konzentrischer Anordnung aufgebaut. Die Ziegelkonstruktion der Kuppeln ist mit einem hellgrauen Mörtel verfugt und mit einem gleichartigen Mörtel von außen verputzt. Es fällt auf, dass die Abmessungen dieser Ziegelformate mit einer Länge von 200 mm, einer Breite von 90 mm und einer Höhe von 60 mm länger und breiter sind als diejenigen der Zisternenwände. Da die Kuppeln ausgesprochen dünnwandig und fragil sind und da der Wasserspeicher als garnisonswichtiger Nutzbau kontinuierlich instand gehalten werden musste, lassen diese unterschiedlichen Module auf Reparaturarbeiten und somit mehrere Bauphasen der Zisterne schließen.

Quer über dem Dach der Zisterne verläuft eine Tonröhrenleitung leicht aus der Gebäudeachse abgedreht in westliche Richtung (**Abb. 196, 204**). Sie hat ein Gefälle von zwei Grad und lagert zwischen den Zisternenkuppeln auf den Tragbögen auf. Die Leitung kommt aus dem Hauptturm, in dessen Mauerwerk ihr Ansatz in Form einer runden Tonröhre mit einem Durchmesser von 25 cm zu erkennen ist (**Abb. 203**). Ursprünglich lag die Leitung zwischen Hauptturm und Zisterne auf dem Tonnengewölbe der unterirdischen Galerie auf, doch diese Partie ist inzwischen zerfallen. Sämtliche der Tonröhren sind an der Oberseite zerbrochen und nur noch die unteren Hälften blieben in ihrem Bett aus Kalksteinblöcken erhalten. Jedes Röhrenteil hat eine Länge von 30 cm bei einem Querschnitt von 25 cm. Die einzelnen Teile sind an den verdünnten Enden ineinander geschoben. Da die Rohrleitung oberhalb der Zisterne verläuft, muss es sich um eine ehemalige Zufuhr von Frischwasser handeln. Der Beginn dieser Leitung vom westlichen Lichtschacht des Hauptturms aus lässt auf die Entwässerung des Gebäudes von auf dem Dach gesammelten Niederschlägen schließen. Über den Zisternenkörper hinaus ist die Fortsetzung der Leitung in westliche Richtung nicht mehr erhalten sonder durch die Geschützplattform verbaut, so dass man nicht mehr feststellen kann, wo die Leitung einst hinführte (**Abb. 216**).

In der Nordostecke der Zisterne stellt ein runder Vertikalschacht mit einem Durchmesser von 65 cm die Verbindung vom Reservoirinneren zum Außengelände her (**Abb. 202, 210**). Der obere Rand des Schachtes besteht aus einer Mauerung von mehreren Lagen unbehauener Kalksteine. Hier ist auf Höhe der Geländeoberfläche eine kleine, mit einem

Gefälle von 55 Grad schräg nach unten verlaufende, runde Tonröhre in den Schachtrand eingebracht (**Abb. 202**). Sie hat einen Durchmesser von 15 cm und diente offensichtlich der Wasserzufuhr, möglicherweise handelte es sich dabei um von der Geländeoberfläche gesammeltes Niederschlagswasser. Dabei kann aufgrund der Veränderungen des Terrains im Zisternenumfeld nicht mehr verifiziert werden, ob das Regenwasser direkt eingeleitet wurde oder ob sich in diesem Bereich der Zisterne ursprünglich ein Dekantierungsbecken befunden hatte. Anlässlich der jüngsten Restaurierung 2001 setzte der SCA einen aus einer wiederverwendeten Säulenbasis gefertigten Brunnenrand von 105 cm Außendurchmesser und 67 cm Innendurchmesser als Abschluss über den Einstiegsschacht (**Abb. 221**). Dieser weist einen oktogonalen Umriss auf und stammt aus der Verfüllschicht der Zisterne >2<, seine Provenienz und frühere Einbaustelle bleiben unklar (**Abb. 220**).

Im Schacht ermöglichten fünf übereinanderliegende Paare von Trittstufen den Auf- und Abstieg in den Wasserspeicher (**Abb. 202**). Diese wurden als rechteckige Vertiefungen in je einer senkrechten Linie beidseitig in den Schachtwänden eingeschnitten, sie sind 15-20 cm hoch und 15 cm breit (**Abb. 210**). Den Zugang ins Zisterneninnere bildet ein rechteckiger Durchgang mit einer Sturzhöhe von 2,40 m, der Sturz wurde aus zwei übereinanderliegenden zylindrischen Spolien geformt. Man benutzte derartige Einstiegsschächte zum Instandhalten der Zisterne und zur jährlichen Reinigung⁸⁵. Darüber hinaus sind die Innenecken des Gebäudes für eine leichtere Säuberung abgerundet (**Abb. 198**).

Im Gegensatz zur regelmäßig ausgebildeten Westwand der Zisterne besitzt ihre östliche Außenwand mehrere unterschiedlich tiefe Rücksprünge (**Abb. 200**). Im an den Einstiegsschacht südlich anschließenden Joch ist die Wand mit einem flachen Spitzbogen von 3,19 m Scheitelhöhe, 1,64 m Breite und 59 cm Tiefe versehen. Dieser Blendbogen überwölbt einen 68 cm schmalen, 2,70 m hohen, rechteckigen Durchlass in der Wand, welcher rechtsbündig in der Nische sitzt (**Abb. 209**). An diese Passage schließt ein 55 cm breiter und 4 m hoher unterirdischer Verbindungsgang an, der wie die Zisternenwände aus Ziegeln gemauert wurde. Sein aus Kalksteinquadern gefügtes Tonnengewölbe war teilweise eingestürzt und ist 2002 durch den SCA ausgebessert worden. Der überwölbte Gang knickt zweimal stumpfwinklig ab und führt dann auf einer Länge von 6,70 m in östliche Richtung bis zum Hauptturm (**Abb. 198, 201**). Unter diesem mündet er in einen zweiten runden, 70 cm weiten Vertikalschacht, welcher sich in den 5,50 m höher liegenden Westsaal des Erdgeschosses öffnet (**Abb. 196, 201**). Die Wände dieses Zisternenschachtes sind glatt und nicht mit Trittstufen für den Abstieg versehen. Folglich diente er ausschließlich der Wasserentnahme und nicht der Pflege der Zisterne.

Der schmale, hohe Verbindungsgang ist in einer Höhe von 2,20 m über Fußbodenniveau horizontal durch vier in regelmäßigen Abständen von rund 135 cm hintereinander

⁸⁵ HAIRY 2009 II, 226.

liegende Marmorspolien ausgesteift (**Abb. 209**). Es handelt sich hier um Säulenschäfte mit einem Durchmesser von je ca. 20 cm, von denen zwei längs halbiert wurden und somit einen halbkreisförmigen Querschnitt aufweisen (**Abb. 201**). Die Spolien wurden zwischen die Seitenwände des Ganges eingespannt. Ein fünfter schmaler Säulenschaft wurde am Schachteingang in einer Höhe von 3 m als Queraussteifung zweitverwendet. Kurz davor, bei 4,50 m Ganglänge, befindet sich im Gewölbescheitel eine röhrenartige Vertikalöffnung mit einem Durchmesser von ca. 30 cm, die im Mauerwerk des Hauptturms etwa 2,50 m senkrecht nach oben steigt (**Abb. 201**). Sie endet 80 cm oberhalb des Fußbodenniveaus im Erdgeschoss, eine Verbindung nach außen ist nicht festzustellen.

Im Zisterneninneren liegt zwischen den beiden Pilastern des mittleren östlichen Zisternenjochs eine weitere, jedoch blinde Nische von ähnlichen Abmessungen wie die danebenliegende (**Abb. 200**). Sie ist 42 cm tief, hat eine Breite von 1,81 m und ihr Spitzbogen weist eine Höhe von 3,28 m unter dem Scheitel auf. Die Funktion dieser Wandvertiefung ist nicht erkennbar.

In der westlichen Außenwand ist im zweiten Joch von Süden, auf einer Höhe von 2,60 m über dem Zisternenboden, eine runde Öffnung sichtbar (**Abb. 199, 208**). Es handelt sich um eine Tonröhre mit einem Durchmesser von 20 cm, die ohne messbares Gefälle horizontal durch die Wand nach außen führt (**Abb. 197**). Es konnte bisher nicht geklärt werden, ob es sich hierbei um einen Überlauf oder eine Zuleitung handelt. Position und Höhe weisen eher auf eine Ableitung von überschüssigem Wasser bei maximaler Zisternenauslastung, doch die erheblich modifizierte Geländesituation außerhalb des Wasserspeichers lässt keine konkreten Rückschlüsse mehr zu.

Alle Innenflächen der Zisterne, das heißt sowohl Wände, Boden als auch das Deckengewölbe, sind mit einem hydraulischen Putz überzogen, welcher den Speicher gegen aussickerndes Wasser abdichtet. Diese Art von wasserabweisendem Mörtel ist an seiner charakteristischen rötlichen Färbung zu erkennen, da er auf der Basis von Ziegelmehl hergestellt wurde (**Abb. 205-210**). Der Putz wurde in mehreren Schichten auf den Innenflächen aufgetragen, was auf wiederholte Instandsetzungsarbeiten in der Zisterne schließen lässt. Auf diesem rötlichen Innenputz sind dunkelgrüne Verfärbungen zu sehen, die sich in horizontalen, parallelen Linien und Bändern gleichmäßig rundum über die glatten Wandflächen ziehen und in der Höhe staffeln (**Abb. 207**). Es handelt sich hierbei um durch wechselnde Pegelstände des Wasserspiegels hinterlassene, organische Ablagerungen. Es fällt auf, dass die Sedimente sich bis zu einer Höhe von ca. 1,20 m über dem Zisternenboden besonders stark abgelagert haben. Dieses Phänomen weist auf Phasen unterschiedlicher Zisternenbefüllung hin und dabei auf eine oder mehrere längere Zeitspannen, in welchen die Zisterne nur gut bis zur Hälfte mit Wasser gefüllt war. Möglicherweise fand dies zu einer Zeit statt, als der Wasserspeicher vernachlässigt wurde oder bereits endgültig aufgegeben war.

Bei einer nutzbaren Grundfläche von 68 Quadratmetern und einer maximalen Füllhöhe bis zum Überlauf bei 2,60 m über dem Zisternenboden beläuft sich das Fassungsvermögen dieser Zisterne auf rund 177 Kubikmeter⁸⁶. Lässt sich nun aus der Speicherkapazität der Zisterne eine Aussage über die Truppenstärke der Garnison treffen? Ausgehend von der Annahme, dass das Reservoir wie auch die Stadtzisternen einmal im Jahr anlässlich der sommerlichen Nilschwemme vollständig mit Frischwasser aufgefüllt wurde, kann die errechnete Wassermenge von 177 Kubikmetern oder 177 000 Litern auf ein Jahr verteilt werden⁸⁷. Der im Expeditionskorps Bonapartes reisende Brückenbauingenieur Gratien Le Père notierte hierzu im Jahre 1798 eine für das Militär geltende Berechnungsformel: Der Wasserbedarf eines Soldaten belief sich auf drei „Pinten“, also drei Liter am Tag⁸⁸. Am Tag standen im Hafensfort demnach mindestens 485 Liter Trinkwasser zur Verfügung. Damit konnten aus dieser einen Zisterne 161 Soldaten versorgt werden. Im 16. und 17. Jahrhundert ist jedoch wiederholt von einer Truppenstärke von 200 bis 300 Soldaten die Rede⁸⁹. Allein aus diesen Angaben ist demnach zu schließen, dass es noch weitere große Wasserspeicher auf dem Festungsgelände gab. Zu Beginn des 19. Jahrhunderts konstatierten die Ingenieure des napoleonischen Ägyptenfeldzuges, dass die Festung „zwei große Zisternen“ besaß, und in dieser Wehranlage eine Besatzungsstärke von 400 Mann möglich sei⁹⁰.

Aus der Frühzeit der Festung 1481 stammt eine aufschlussreiche Notiz, in welcher von angeblich 800 im Hafensfort kasernierten Mamluken die Rede ist⁹¹. Dies hätte jedoch einen Wasserbedarf von 2400 Litern am Tag und somit die Existenz von vier weiteren Wasserspeichern in der Größe der Zisterne >1< bedeutet. Daher erscheint diese Angabe eher unwahrscheinlich, und sie ist auch die einzige Textstelle, die solch eine große Truppenstärke angibt.

XI.B.1.b. Datierung der Zisterne >1<

An den einzelnen Zisternen auf dem Festungsgelände gibt es keine Bauinschriften, und auch die Schriftquellen verweisen nicht auf mögliche Baudaten des Wasserversorgungssystems⁹². Der Errichtungszeitraum der Wasserspeicher kann jedoch über die architektonische Analyse und den Vergleich mit bereits datierten Zisternen innerhalb des

⁸⁶ Die schlanken Säulen nehmen nur geringen Raum ein und fallen bei der Volumenberechnung kaum ins Gewicht.

⁸⁷ HAIRY 2008, 28.

⁸⁸ LE PÈRE 1822, 289: „le mètre cube d'eau douce pesant 2042 livres 173 millièmes ... 6 livres, poids de trois pintes d'eau, qui sont la ration d'un homme dans un jour...“

⁸⁹ François de Pavie (1585-86): „...deux cents Janissaires...“; Gabriel Brémond (1643): „...trois cens genissaires de garnison et leur aga...“; Jean de Thévenot (1657): „...avec trois cent soldats, & un Muteferaca qui y commande...“ bei SENNOUNE 2008 I.

⁹⁰ SHAT – 1 M 1677/ Nr.13-14: „Il y a deux grandes citernes ... Il [le fort] peut être défendu avec 400 homes“; SHAT – L II 23, Nr. 63: „Il y a enfin deux grandes citernes ... Ce fort peut être défendu avec 400 hommes“.

⁹¹ Meshullam Ben R. Menahem (1481) bei SENNOUNE 2008 I: „...huit cents mamluks...“.

⁹² Das Fundmaterial und Mauerproben sind noch nicht ausgewertet.

Stadtgebietes ermittelt werden. Das Reservoir neben dem Hauptturm besitzt die typische Architektur der spätmittelalterlichen hypostylen Zisternen Alexandrias⁹³ (**Abb. 231, 232**). Darüber hinaus weist der unterirdische Gang, welcher eine konstruktive Verbindung zwischen Hauptturm und Zisterne herstellt, darauf hin, dass der Wehrturm und der Wasserspeicher trotz unterschiedlicher Baumaterialien zeitgleich konzipiert und gebaut wurden. Im Mauerwerk der Zisternenwände ist ferner keine Baunaht festzustellen, die auf verschiedene Bauphasen deuten würde, und der Anschluss an den unterirdischen Gang besitzt ebenfalls keine Baufuge. Zudem sind in der Westfassade des Turmes zur Zisterne gehörende bauliche Vorrichtungen wahrzunehmen (**Abb. 203**). So überwölbt der Entlastungsbogen zum einen die Tonröhre, welche aus der Wand heraustritt und sich in der Leitung über dem Wasserspeicher fortsetzt, und zum anderen das Gewölbe des unterirdischen Ganges. Das Baudatum der Zisterne >1< wäre somit für das Ende des 15. Jahrhunderts anzusetzen. Sie ist offensichtlich schon bei der Planung der Festungsanlage vorgesehen worden, um die ersten dort stationierten Truppen des Sultan Qaitbay mit Wasser zu versorgen. In späteren Zeiten gab es sicherlich mehrere Reparaturphasen – insbesondere des Daches – wie die unterschiedlichen verwendeten Ziegelsteinmodule nahelegen. Die Baugrube des Wasserspeichers hingegen könnte in ihrer Anlage durchaus aus einer Epoche vor Errichtung des Forts stammen. Der offensichtliche Nachteil einer Zisterne außerhalb des massiven Hauptturms, wo sie vom Feind leichter zerstört und ihr Wasser verunreinigt werden konnte, war nur über einen gemauerten Schutzraum um die Zisterne zu kompensieren, wie es im 19. Jahrhundert der Fall war (**Abb. 61, 318**).

Laut Gallice Beys Lageplan war die Zisterne >1< bis mindestens Mitte des 19. Jahrhunderts noch in Benutzung⁹⁴ (**Abb. 61**). Sie war bei der Errichtung der modernen nördlichen Geschützplattform (zwischen 1810 bis 1824) offensichtlich ummauert worden, denn ihr Entnahmeschacht befand sich zu jener Zeit in einem kleinen Schutzraum, der über eine Tür vom Innenhof sowie über den ehemaligen Nebeneingang vom Westteil des Hauptturms aus zugänglich war (**Abb. 318**). Auch der im Hauptturm liegende Brunnenschacht schien mit einer Schutzmauer umgeben gewesen zu sein, wurde auf der Zeichnung jedoch nicht gesondert als Wasserstelle gekennzeichnet. Die Zisterne >2< war offensichtlich aufgegeben, denn an ihrem Standort befand sich bereits die neue, verbreiterte Geschützplattform.

⁹³ So wird die Zisterne el-Nabih am Nordostabschnitt der Stadtmauer auf das späte 15. Jahrhundert datiert, vgl. BOREL/ MARCH 2009. Die großen, mehrgeschossigen Zisternen mit aus Spolien zusammengesetzten Säulentragwerken entstanden erstmals unter den Fatimiden (969-1171); vgl. HAIRY 2009 II, 223.

⁹⁴ Auf dem Lageplan ist ihr äußerer Entnahmeschacht durch einen blauen Punkt und das Kürzel „g“ gekennzeichnet.

XI.B.2. Die Zisterne >2<

XI.B.2.a. Der Baukörper der Zisterne >2<

Die Zisterne >2< wurde während der archäologischen Grabungskampagne des Jahres 2001 westlich der Zisterne >1< freigelegt⁹⁵ (**Abb. 216**). Sie ist teilweise von der im 19. Jahrhundert angelegten Rampe der modernen Geschützplattform überbaut (**Abb. 213**). Beide Wasserspeicher sind parallel zueinander ausgerichtet und der Abstand zwischen ihren Außenkanten beträgt rund 6 m (**Abb. 197**). Die symmetrischen Umriss der Zisterne >2< lassen sich deutlich im Gelände ablesen (**Abb. 196**); ihre Wände haben eine konstruktive Stärke von 2 m und wurden durchgehend in Kalksteinquadern aufgeführt. Diese rechteckige Zisterne ist von den Baumeistern ebenfalls vollständig bis zum Dachflächenniveau in das Terrain eingegraben worden, doch die ehemalige Dachkonstruktion war zum Zeitpunkt der Ausgrabung nicht mehr *in situ* (**Abb. 217**). Die Oberfkante der freigelegten Zisternen-Außenwände konnte bei einem Niveau von rund +4,0 m üNN gesichert werden (**Abb. 214, 215**). Das aufgehende Mauerwerk der Zisterne >2< war bis oberhalb der Kämpfer ihres Deckengewölbes intakt. Der gemauerte Boden des Bauwerks liegt bei +0,20 m über dem Meeresspiegel. Damit ist diese Zisterne rund 80 cm tiefer in das Gelände eingegraben als ihr Gegenstück am Hauptturm. Der gewachsene Fels steht westlich der Zisterne >2< auf +2,40 m üNN und östlich auf +3,75 m Höhe an, somit wurde die Baugrube mindestens 2 m tief in den Felsuntergrund eingegraben (**Abb. 197**). Zum Zeitpunkt der Ausgrabungen war das Reservoir vollständig mit homogenen Schuttmassen verfüllt. Auf einer Höhe von 1,50 bis 3 m sammelten sich die Trümmer der zusammengesunkenen Dachkonstruktion in einer deutlichen Einsturzschiicht⁹⁶ (**Abb. 217**).

Diese Zisterne ist ebenfalls eine hypostyle Anlage mit aussteifenden Außenwänden und einem inneren Säulentragsystem, welches den Raum in regelmäßige quadratische Gewölbefelder von durchschnittlich 2,70 m Breite unterteilt (**Abb. 213**). Die Zisterne >2< ist mit einer lichten Weite von 8,70 m jedoch um 3,60 m breiter als die Zisterne >1<, da sie ein zusätzliches drittes Längsschiff besitzt. Trotz der durch die eingestürzten Bögen fehlenden oberen Horizontalaussteifung wurden vier, aus unterschiedlichen zweitverwendeten Architekturteilen zusammengesetzte, vertikale Tragelemente *in situ* aufgefunden (Säule E, F, G, H). Die im Südbereich der Zisterne gut 3 m hohe sekundäre Schuttauffüllung hielt sie in aufrechter Position (**Abb. 221**). Eine fünfte Säule aus einem nördlichen Joch lag auf einer

⁹⁵ Kampagne des *CEA/lex* von Mai bis Dezember 2001, Leitung K. Machinek. Vgl. hierzu MACHINEK 2009 I, 37-38.

⁹⁶ Die Einsturzschiicht steigt Richtung Süden auf ca. 3 m an. Die Zisterne war im Südbereich somit höher verfüllt. Der aufgefundene Brunnenrand lag bedeutend tiefer in der Stratigraphie, um ihn herum befanden sich keine Gewölbetrümmer.

Höhe von 90 cm über dem Zisternenboden aus ihrer ursprünglichen Position waagrecht umgekippt im Aushub (**Abb. 214, 215**).

Die Freilegung des Wasserspeichers war nur bedingt durchführbar, da der nördliche Teil der Zisterne komplett von der auf die nördliche Geschützplattform führenden Rampe überbaut ist (**Abb. 216**). Die Festungsbaumeister des 19. Jahrhunderts hatten diesen massiven Aufgang leicht schräg über dem rückwärtigen Teil der aufgegebenen und zugeschütteten Zisterne >2< errichtet⁹⁷ (**Abb. 213**). Dabei trugen sie die obersten Lagen der Zisternen-seitenwände partiell ab, um den Fundamentgraben an dieser Stelle ausreichend einzutiefen (**Abb. 215**). Der südliche Teil der Zisterne konnte bei den jüngsten Grabungen jedoch bis auf den Bodenbelag von der Schuttverfüllung befreit werden (**Abb. 218-220**). Dabei wurde die westliche Zisternenaußenwand auf drei Jochen, beziehungsweise einer Länge von 7 m bis zur Rampe, und die östliche Außenwand sogar auf 9,80 m, und somit vier Jochen Länge freigelegt (**Abb. 213**). Folglich besaß das Bauwerk insgesamt mindestens zwölf Gewölbefelder. Aber auch ein fünftes Querjoch, also eine Länge von 12,40 m, entsprechend der Zisterne >1< oder sogar ein sechstes zusätzliches Joch und eine daraus resultierende Gesamtlänge von 15,50 m sind denkbar (**Abb. 223**). Mit sechs Gewölbefeldern käme die nördliche Außenwand der Zisterne >2< in einer Flucht mit der Rückwand der Zisterne >1< zu liegen (**Abb. 196**). Bei einer noch größeren Ausdehnung hingegen läge die Zisternenrückwand bedenklich nahe an der inneren Wehrmauer sowie dem tiefer gelegenen Zwinger des nördlichen Berings (**Abb. 55**). Diese Option ist damit nahezu auszuschließen. Mit einer gesicherten Mindestlänge von vier Jochen oder 10,30 m beansprucht dieser Speicher also eine nutzbare Grundfläche von 90 qm, bei fünf Jochen 108 qm, bei sechs Jochen 135 qm und damit doppelt so viel wie die Zisterne >1<.

Die Wandinnenflächen der Zisterne werden durch eine Abfolge von rundbogenüberwölbten Nischen mit abgerundeten Ecken gegliedert (**Abb. 218-221**). Sie haben eine Breite von rund 2 m bei einer Scheitelhöhe von durchschnittlich 3,45 m. Ihre Kämpfer setzen bei rund 2,60 m an. An den beiden Längswänden sind die Einbuchtungen 70 cm tief, in der südlichen Stirnwand hingegen nur 20 cm. Die zwischen den Nischen entstandenen Pilaster erheben sich in den Säulenachsen und weisen eine Breite von 45 cm auf. Bei einer Höhe von rund 3,20 m über dem Zisternenboden setzen auf den Wandvorlagen Reste der Kämpfersteine für die Tragbögen der Dachkonstruktion an (**Abb. 220**).

Der Aufbau der Zisternenwände ist auf den Wandinnenflächen unter dem teilweise abgeplatzten Putz zu sehen. Hier wurden wie bei der Wehrmauer und dem Hauptturm große, einheitlich geschnittene Kalksteinquader in regelmäßigem Verband verwendet. Sie haben eine durchschnittliche Länge von 40 cm, eine Höhe von 30 cm – einige auch 40 cm – und sind

⁹⁷ Zwischen der Rampe an der Innenseite der Geschützplattform und den Querachsen der Zisterne ist eine Abdringung von 20° festzustellen: Die moderne Konstruktion folgt einer neuen Ausrichtung, die nicht parallel zum Hauptturm, sondern parallel zur nördlichen Wehrmauer angelegt ist.

30 cm tief. An der teilweise freiliegenden Außenfläche der westlichen Zisternenwand erscheint indes ein anderes Gefüge: Hier ist die Mauerung als unregelmäßiger Verband von mittelgroßen Hausteinen mit einer Höhe von 15 cm aus Kalkstein ausgeführt. Somit ist festzuhalten, dass die Wände der Zisterne >2< aus einem anderen Material errichtet wurden als die Zisterne >1<. Die Wahl von Kalkstein als Baumaterial entspricht zwar demjenigen von Wehrmauer und Hauptturm, die Quaderformate stimmen jedoch nicht überein.

Das Dach der Zisterne >2< ist zwar vollständig eingestürzt, doch anhand der aufgefundenen Bauteile und erhaltenen Trümmer in der zuvor erwähnten Verstürzschicht lässt sich eine Rekonstruktion der ursprünglichen Bauwerksüberdeckung durchführen (**Abb. 217, 223**). Unterhalb der Tragwerksachsen lagen in der Schuttauffüllung einige trapezförmig geschnittene Kalksteinblöcke. Sie gehören zu den ehemals auf den Säulen auflagernden tragenden Gewölbebögen der Dachkonstruktion (**Abb. 215**). Die Keilsteine haben eine Höhe von 26 cm bei einer Tiefe von rund 35 cm. Diese Bausteine sind an ihren ehemals dem Wasser ausgesetzten drei Außenseiten mit einem hydraulischen Putz überzogen. Darüber hinaus verfügen sie über eine Besonderheit: Auf ihren Stoßflächen sind nicht nur Reste des Fugenmörtels erkennbar, sondern auch flache Holzeinlagen. Der gleiche Befund war bei den Auflageflächen der Säulenschäfte festzustellen, wo besonders an den Außenrändern dünne Schichten von Holzfasern erhalten sind⁹⁸. Falls das Holz einen konstruktiven Zweck hatte, ist es jedoch bemerkenswert, dass die Säule G sehr unpräzise auf ihre Basis gestellt wurde (**Abb. 213, 228**). Zwischen beiden Bauteilen bestehen sogar offene Zwischenräume, sie berühren sich nicht vollflächig und der Fugenmörtel ist nicht ausreichend dick, um eine korrekte Lastabtragung auf der vollen Fläche zu gewährleisten.

Zwischen den verstürzten Bögen lagerten im Bauschutt große Packen von konkav zusammengefügt Ziegelsteinkonglomeraten (**Abb. 217**). Diese Fragmente stammen von den zusammengesunkenen Ziegelsteinkuppeln, welche ehemals jedes einzelne quadratische Jochfeld auf 2,20 m Weite überspannten. Die Kuppeln waren allem Anschein nach baugleich mit denjenigen der Nachbarzisterne. So waren sie ebenfalls in einem Verband von einer Lage hochkant gestellter Ziegel, höchstwahrscheinlich ebenso in konzentrischer Anordnung, gemauert. Mit einer Länge von 170 mm, einer Breite von 80 mm sowie einer Höhe von 50 mm fällt jedoch auf, dass hier ein kleineres Ziegelsteinmodul verwendet wurde als bei den Kuppeln der Zisterne >1< (**Tab. 7**). Die Ziegelsteine wurden mit einem hellgrauen Kalkmörtel verbunden. Die Kuppelaußenseiten verputzte man ebenfalls mit einem grauen Kalkmörtel, wohingegen die Innenseiten der Kuppeln mit wasserabweisendem rotem Putz überzogen wurden.

⁹⁸ Es konnte nicht abschließend geklärt werden, ob diese Holzschicht einen konstruktiven Zweck erfüllte, beispielsweise um saubere Fugen zu schaffen, oder ob sie als Ausgleichs- und Absorptionsschicht bei Erdstößen diente, wie das auch im Hauptturm und bei den Gebäuden im osmanischen Viertel der Fall ist.

Anhand der freigelegten Bauteile lässt sich die Höhe der früheren Dachkonstruktion rekonstruieren. Bei einer Spannweite der Rundbögen von rund 2,20 m besitzt ein Bogen eine Stichhöhe von ca. 1,10 m (**Abb. 215**). Die darauf auflagernden flachen Stutzkuppeln hatten vergleichbar mit denjenigen der Nachbarzisterne eine Stichhöhe von errechneten 30 cm. Der höchste Punkt des Daches lässt sich somit annähernd ermitteln: die ehemalige Oberkante der Zisterne >2< lag bei +4,95 m üNN (**Abb. 215**). Damit ist ihr Baukörper mit einer Gesamthöhe von 4,75 m zwar um 60 cm höher als derjenige der Zisterne >1<, durch die tiefere Baugrube kommt ihre Überdeckung jedoch auf annähernd demselben Geländeniveau zu liegen (**Abb. 197**). So konnte das Gelände westlich des Hauptturms als Freifläche behandelt und durchgehend gepflastert werden.

Die Ausgrabung der Südhälfte dieser Zisterne konnte den bei vergleichbaren Wasserspeichern in einer der Gebäudeecken angelegten Einstiegsschacht nicht zutage fördern. Der ehemalige Revisionsschacht, welcher ohne jeden Zweifel zur Instandhaltung der Zisterne existierte, liegt daher notgedrungen in einer der beiden Nordecken. Er ist nun von der modernen Rampe überdeckt und kann unter den gegebenen Umständen nicht ergraben werden. Des Weiteren konnte auch ein eventuell in die Kuppel eines der Gewölbefelder eingebauter Wasserentnahmeschacht nicht belegt werden⁹⁹. In der Erdaufschüttung im Inneren der Zisterne wurde zwar ein oktogonaler Brunnenrand aus Marmor gefunden, der in der Mitte eines Gewölbefeldes zu liegen kam (**Abb. 221**). Bei dem Architekturteil handelt es sich um eine zweitverwendete Säulenbasis mit einem Außendurchmesser von 105 cm und einer Höhe von 35 cm (**Abb. 222**). Um sie über einem Zisternenschacht einbauen zu können, hatte man sie mit einer 67 cm weiten, runden Öffnung durchbohrt¹⁰⁰. Zudem weist die Spolie an der Oberfläche Spuren von hydraulischem Mörtel auf, was darauf schließen lässt, dass sie einst in einem wassertechnisch genutzten Gebäude verbaut war. Es ist jedoch nicht anzunehmen, dass dieses wuchtige Architekturteil als Brunnenrand in die fragile Ziegelsteinkuppel an dieser Stelle eingefügt war. Zudem befand sich die Spolie rund 1 m unterhalb der Dachversturzschicht und war nicht von Gewölbetrümmern umgeben. Die ursprüngliche Einbaustelle dieser Schachtauffassung konnte im Nachhinein nicht identifiziert werden.

Auf den freigelegten Wandinnenflächen konnte weder ein Überlauf noch eine Frischwasserzuleitung festgestellt werden. Solche Vorrichtungen sind daher im verschütteten Nordteil der Zisterne zu vermuten. Eine etwaige oberirdische Wasserleitung im Kontext mit der Zisterne ist sicher zerstört worden, in Anbetracht der Tatsache, dass der Fels hier sehr hoch ansteht und eine Wasserleitung wohl folglich knapp unter dem Hofniveau installiert worden wäre.

⁹⁹ In den städtischen mittelalterlichen Zisternen waren Brunnenöffnungen auch in der Gewölbeabdeckung der Joche eingebaut.

¹⁰⁰ Diese Spolie wurde im Jahre 2002 auf den Einstiegsschacht der Zisterne >1< versetzt.

Davon ausgehend, dass die Zisterne knapp oberhalb des Kämpferebene der Rundbogennischen, also bei rund 2,70 m Höhe über dem Zisternenboden einen Überlauf besitzt, läge ihre Speicherkapazität bei mindestens 242 Kubikmetern. Dies entspricht einer jährlichen Füllmenge von 242 000 Litern, und somit einer Tagesleistung von 663 Litern. Bei einem Verbrauch von drei Litern pro Person könnten allein aus diesem Speicher 221 Soldaten versorgt werden. Bei einer größeren Ausdehnung von fünf beziehungsweise sechs Jochen¹⁰¹ hätte die verfügbare Tagesmenge 797 beziehungsweise 997 Liter betragen. Dementsprechend hätten 265 oder 332 Trinkwasserrationen täglich zur Disposition gestanden. Unter Anrechnung der 161 Tagesrationen aus der Zisterne >1< kann auf eine zeitweilige Truppenstärke von mindestens 400 Soldaten geschlossen werden.

Die Zisterne >2< wurde nach Abschluss der archäologischen Ausgrabungen wieder vollständig mit Sand verfüllt und ist folglich nicht mehr zugänglich.

XI.B.2.b. Datierung der Zisterne >2<

Aufgrund ihrer Architektur mit feingliedrigem inneren Säulentragsystem gehört die Zisterne >2< ebenfalls zum Typ der ab der Fatimidenzeit (969-1171) aufgekommenen so genannten arabischen Zisternen¹⁰². Da jedoch keine direkte konstruktive Verbindung zu den mamlukisch datierten Gebäuden auf dem Gelände besteht, kann die Bauzeit dieser Zisterne nicht eindeutig bestimmt werden. Doch erscheint es wenig wahrscheinlich, dass sie vor der Errichtung des Forts entstanden ist¹⁰³, denn das Terrain lag seit dem Erdbeben und Einsturz des Pharos im Jahre 1303 in Trümmern. Darüber hinaus scheinen die beiden dicht nebeneinander liegenden Wasserspeicher >1< und >2< als Ensemble funktioniert zu haben, auch wenn kein Leitungssystem zwischen den Reservoirs nachgewiesen werden konnte. Doch obwohl die Bauwerke etliche architektonische Gemeinsamkeiten aufweisen und ihre statische Struktur sich ähnelt, gibt es auch augenfällige Unterschiede, speziell was die verwendeten Baumaterialien anbelangt. Besonders bemerkenswert sind in diesem Zusammenhang die verschiedenen Mauersteine der Wände, das heißt Ziegelsteine bei der Zisterne >1< und Kalksteinquader bei der Zisterne >2<. Man kann daher davon ausgehen, dass die beiden Zisternen nicht in einem einheitlichen Bauprozess entstanden sind. Sicherlich war bei der Errichtung des ursprünglichen einfachen Forts nur ein größerer Wasserspeicher vorgesehen worden. Dieser reichte im Laufe der Zeit nicht mehr aus, um die umfangreicher gewordene Garnison zu versorgen und man errichtete eine zweite Zisterne dicht neben der ersten. Da die Zisterne >1< gleichzeitig mit dem Hauptturm, also um 1479, errichtet wurde,

¹⁰¹ Füllmenge bei 5. Joch: 291 kbm; bei 6. Joch: 364 kbm.

¹⁰² HAIRY 2009, 223.

¹⁰³ Ein genauer Errichtungszeitpunkt kann zur Zeit nicht angegeben werden, da die Analyseergebnisse des verwendeten Mörtels und der Ziegelsteine noch nicht vorliegen.

kann die Zisterne >2< noch unter den letzten Mamlukenherrschern zur Wende des 15./ 16. Jahrhunderts entstanden sein, oder auch erst unter den Osmanen.

Tab. 7: Baudetails der hypostylen Festungszisternen

<i>Baudetails</i>	<i>Zisterne 1</i>	<i>Zisterne 2</i>
Lichte Breite	5,10 m	8,70 m
Lichte Länge	13,35 m	10,30 m / 12,40 m / 15,50 m
Höhe (unter Kuppelscheitel)	4 m	4,60 m
Jochabmessungen	2,10 m x 2,10 m	2,10 m x 2,10 m
Grundfläche	113,50 qm	90 qm / 108 qm / 135 qm
Nutzbare Fläche	68 qm	min. 90 qm
Unterkante Überlauf	2,60 m	ca. 2,70 m
Speicherkapazität (bis zum Überlauf)	177 kbm	242 kbm / 291 kbm / 364 kbm
Tägliche Wasserrationen	161 Liter	221 / 265 / 332 Liter
Achsabstand	2,80 m	2,70 m
Säulenhöhe	2,30 m	3 m
Wandstärke	1,10 m	2 m
Material Wände	Ziegelstein	Kalksteinquader
Maße Wandsteine	180-190 mm * 85 mm * 60-65 mm	30 cm hoch, 60 lang, 30 tief (ungefähr)
Fugenstärke	20 bis 35 mm	Stoßfuge
Maße Bogenblöcke	B 55 cm * H 20 cm	B ca. 35 cm * H 26 cm
Bogenscheitel	3,50 m	4,05 m
Stich Kuppeln	30 cm	30 cm
Maße Kuppelsteine	L 200 mm * B 90 mm * H 60 mm	170 mm * 80 mm * 50 mm
Spolien	Blattkapitell (4./5. Jh.)	Blattkapitell (2./3. Jh.) Postament (5. Jh. n.Chr.) Trapezkapitell (islamisch)
Schächte	Einstiegsschacht Entnahmeschacht	kein

XI.D. DIE SPOLIEN

Der Verbau von antiken Spolien bei der Neuerrichtung von Bauwerken war unter den islamischen Baumeistern eine geläufige Praxis¹⁰⁴. In Alexandria kamen zweitverwendete Architekturteile insbesondere bei der Errichtung von Säulentragwerken in Moscheen sowie Zisternen zum Einsatz. Da das hiesige Baumaterial aus dem lokal anstehenden Kalkstein sehr weich ist und rapide erodiert, barg man in den antiken Ruinen der Stadt gerne Säulenschäfte aus strapazierfähigen Materialien wie Granit¹⁰⁵. Daneben waren Marmorbauteile gefragt, da es sich hier meist um antike Importprodukte handelte. Bei der Zweitverwendung von reich verzierten Kapitellen aus diesen wertvollen Rohstoffen spielten ferner sicher auch ästhetische und gestalterische Gesichtspunkte eine wichtige Rolle. Die Provenienz der Spolien kann heutzutage in der Regel nur noch über Vergleiche annähernd bestimmt werden. Viele der Säulenschäfte stammen wahrscheinlich aus dem antiken Serapeum, denn den Quellen zufolge hatte man sie nach Einsturz des Leuchtturms in großer Zahl aus dem ruinösen Heiligtum auf dem Rhakotishügel zur Uferbefestigung auf die Pharos-Halbinsel geschafft¹⁰⁶.

Der Aufbau der neuen vertikalen Tragelemente folgte nicht unbedingt einer klassischen Säulenordnung. Ziel der mittelalterlichen Baumeister war es vielmehr, mit unterschiedlichsten Architekturteilen ein einheitliches Auflageniveau für die Gewölbebögen zu schaffen. Darüber hinaus verbaute man die Kopf- und Fußelemente entsprechend der statischen Anforderungen eines Säulentragsystems, in dem Bemühen die günstigste vertikale Lastabtragung vom runden Schaftdurchmesser auf einen quadratischen Querschnitt zu gewährleisten. So wurden Kapitelle und Basen oft kopfüber versetzt, abhängig von ihrer neuen Position im Säulenaufbau.

XI.D.1. Die Spolien in der Zisterne >1<***XI.D.1.a. Die Säulen***

Die vier monolithen Säulenschäfte der Zisterne >1< bestehen sämtlich aus Rosengranit¹⁰⁷. Sie besitzen keine Kannelierung und weisen einen durchschnittlichen Durchmesser von 55 cm auf¹⁰⁸ (**Abb. 205**). Die Säule B verjüngt sich nach oben, so dass hier die

¹⁰⁴ BRANDENBURG 1966, 49-50.

¹⁰⁵ Die Säulenschäfte bestehen in der Regel aus in Assuan abgebautem Granit in zwei unterschiedlichen Sorten: grobkörnigem Rosengranit mit schwarzen Einschlüssen und grauem Granit in einer sehr feinen Körnung, vgl. KLEMM 1993, 305-352.

¹⁰⁶ SABOTTKA 2009.

¹⁰⁷ KLEMM 1993, 325-329.

¹⁰⁸ Säule A=55 cm; B=54 cm; C=57 cm; D=52 cm.

Säulenoberseite kleiner als die Bogenansatzfläche ist und die Kanten über den Schaft hinausragen (**Abb. 199**). In ihren Längen variieren die Säulenschäfte zwischen 1,73 m und 2,35 m¹⁰⁹. Um das Niveau der Bogenkämpfer zu erreichen, das durch die drei längeren Schäfte vorgegeben ist, wurde die kürzeste der Säulen (Säule A) oben mit einem 50 cm hohen Kapitell versehen. Der Schaft der Säule B dagegen ruht auf einer flachen, trapezförmigen Steinplatte mit Abmessungen von 63 cm auf 84 cm. Die drei übrigen Schäfte wurden von den Baumeistern unmittelbar auf den Putzüberzug des Zisternenbodens gestellt (**Abb. 205-207**).

XI.D.1.b. Korinthisches Vollblattkapitell

Das einzige Kapitell in dieser Zisterne ist ein korinthischer Säulenkopf mit glatten Akanthusblättern, welches auf die Wende des 4./ 5. Jahrhunderts n. Chr. datiert werden kann¹¹⁰. Es ist eine vereinfachte Variante des korinthischen Typs, der im Mittelmeerraum in dieser Epoche sehr verbreitet war¹¹¹. Aufgrund der Körnung ist das Baumaterial im ersten Augenschein nicht eindeutig zu identifizieren. Höchstwahrscheinlich besteht es aus Marmor, auch wenn die in Ägypten zu findenden Kapitelle dieses Typs häufig in lokalen Werkstätten aus Kalkstein hergestellt wurden¹¹². Das Blattkapitell der Zisterne befindet sich in gutem Erhaltungszustand. Es ruht auf der Säule A und wurde mit dieser mittels einer dicken Schicht hydraulischen Mörtels verbunden (**Abb. 224**). Das Kapitell weist eine Gesamthöhe von 50 cm auf, die untere Auflagefläche besitzt einen Durchmesser von 42 cm. Die Breite des Abakus beträgt in der Mittelachse 45 cm und seine Ausdehnung bis zu den Volutenspitzen misst 55 cm. Weitere, mit dem hier vorgestellten vergleichbare Exemplare wurden bis 2005 im Griechisch-Römischen Museum in Alexandria aufbewahrt¹¹³; eines davon stammt aus dem frühchristlichen Kloster Abû Mina 80 km westlich von Alexandria¹¹⁴.

Verglichen mit herkömmlichen korinthischen Blattkapitellen ist die Gestaltung des Kapitells mit glatten Akanthusblättern erheblich reduziert und die sonst übliche stark räumliche Anordnung der Ornamente wurde aufgegeben. Das hier vorgestellte Architekturteil verfügt über zwei Blattkränze mit je acht glatten, leicht voneinander abgerückten Akanthusblättern, welche den Kalathos in seiner vollen Höhe umhüllen (**Abb. 224**). Die Helixzone ist folglich zum Abakus heraufgeschoben, die inneren Ranken wurden aufgegeben, während die Caules noch vorhanden sind. Sie wachsen ohne Stängel oder Blattkelch direkt aus dem oberen

¹⁰⁹ Säule A=1,73 m; B=2,15 m; C=2,35 m; D=2,29 m.

¹¹⁰ *FRAGAKI 2000, 156-158.

¹¹¹ PENSABENE 1993, 177, 453.

¹¹² *FRAGAKI 2000, 156-158: „Ils imiteraient les types byzantins contemporains, dont ils constitueraient une version sommaire. P. Pensabene les classe dans la même catégorie que les chapiteaux ‘coptes’ en pierre locale des IV^e – VII^e s. apr. J.-C.“.

¹¹³ Bis zur Schließung des GRM im Jahre 2005.

¹¹⁴ PENSABENE 1993, 453, Nr. 610, 611, 612.

Blattkranz heraus und die Voluten ruhen auf den Blättern. Diese weisen ganz glatte Ränder und Oberflächen auf und haben jeglichen pflanzlichen Charakter verloren: Blattadern und krause Blattspitzen fehlen, genauso wie geometrische Einschnitte, welche durch sich berührende Blattspitzen gebildet würden. Der Gesamteindruck ist von geringerer Plastizität als bei Kapitellen mit naturgetreuen Akanthusblättern, da das Spiel von Licht und Schatten weniger ausdrucksstark und lebendig ist. Trotzdem sind die Blätter nicht völlig ohne Dekor: ein jedes weist in der Mitte seiner Fläche eine feine, vertikale Naht auf. Zudem besitzt jedes Blatt unter seinem sich stark nach außen krümmendem Wipfel eine Art von kleiner Zunge. Der Abakus dieses Kapitells wurde durch den Einbau fast vollständig von Mörtel bedeckt und ist daher nur schlecht sichtbar, trotzdem könnte eine kleine Ausbuchtung auf seinen Seiten eine Abakusblüte andeuten, ohne dass jedoch ihre Zierform zu erkennen wäre.

XI.D.2. Die Spolien in der Zisterne >2<

XI.D.2.a. Die Säulen

Die vier *in situ* aufgefundenen Säulen in der Zisterne >2< wurden ebenfalls aus zweitverwendeten Architekturteilen zusammengesetzt (**Abb. 218, 219**). Bei sämtlichen Schäften handelt es sich um unkannelierte, monolithische Blöcke ohne Entasis. Die drei Schäfte der Säulen E, F, G bestehen aus Rosengranit, sie haben einen durchschnittlichen Durchmesser von 50 cm und ihre Länge beträgt rund 2,40 m (**Abb. 214, 215**). Der vierte Säulenschaft (Säule H) kann einem anderen Typus zugeordnet werden: er wurde aus feinkörnigem grauem Granit gefertigt und weist, verglichen mit den drei übrigen Stützen, schlankere Proportionen auf. Sein Durchmesser beträgt 37 cm bei einer Länge von 2,90 m. Der fünfte Schaft, welcher aus seiner ursprünglichen Position in der östlichen Säulenstellung in die Zisternenaufschüttung umgestürzt war, wurde aus Rosengranit gearbeitet. Er ist ebenfalls etwas schlanker als die drei Säulen E, F und G. Der Schaft hat einen Durchmesser von 35 cm, seine Länge war jedoch aufgrund der Fundsituation nicht zu bestimmen. Seine aus der Erdauffüllung heraus ragende Kopffläche weist eine Ausweitung auf, wie sie auch an der Oberkante der Säule F und am unteren Rand der Säule G festzustellen ist. Bei keinem der Schäfte waren eine Anathyrose oder Dübellöcher auf den freiliegenden Auflageflächen vorhanden. Lediglich die zuvor erwähnten Holzfaserreste sowie Spuren von hydraulischem Mörtel sind nachzuweisen.

Bis auf ein einheitliches horizontales Niveau, ungefähr 2 m über dem Zisternenboden, wirken die Oberflächen der Säulen unverschmutzt und glatt, wohingegen sich über diesem klar ausgeprägten Horizont mineralische Rückstände auf dem Granit abgelagert haben, die

eine graue, harte und kristalline Kruste bilden. Dies legt wie bei der Zisterne >1< eine Phase der partiellen Befüllung nahe.

Im Bestreben, den oberen Abschluss aller Säulen für die Kämpfer der Tragbögen auf ein einheitliches Niveau zu bringen, wurden die drei kürzeren Schäfte (E, F, G) auf Fußelemente gestellt, wohingegen man die längere Säule (H) unmittelbar auf dem Verputz des Zisternenbodens platzierte (**Abb. 218, 219**). Als Basen verwendete man verschiedenartige Spolien: Die Säule F ruht auf einem Trapezkapitell, die Säule G auf einem korinthischen Blattkapitell und die Säule E auf einer Basis mit Postament (**Abb. 225-228**).

XI.D.2.b. Basis auf Postament

Das unter der Säule E aufgestellte Architekturteil ist eine aus einem Block gearbeitete Säulenbasis über würfelförmigem Postament (**Abb. 213, 225**). Ihr Baumaterial ist nicht eindeutig zu identifizieren, doch sie wurde dem Anschein nach aus Marmor gefertigt und kann auf das 5. Jahrhundert n. Chr. datiert werden¹¹⁵. Dieser Block weist ausgeprägte Beschädigungen auf: seine Kanten sind stark gebrochen und abgestoßen. Zudem wurde das Teil offensichtlich insgesamt gekürzt, indem man die unteren zwei Drittel des Sockels absägte, so dass das Bauteil nun auf die Hälfte seiner ursprünglichen Höhe reduziert ist (**Abb. 226**). Die Gesamthöhe des noch bestehenden Blockes beträgt 37 cm bei einer maximalen Kantenlänge von 50 cm an der Plinthe, in seiner ursprünglichen Ausführung dürfte das Architekturteil eine Gesamthöhe von ungefähr 80 cm besessen haben (**Abb. 226**). Von dem abgesägten Postament ist lediglich der obere Abschluss des quadratischen Schaftes erhalten geblieben (**Abb. 225**). Er setzt sich zusammen aus einer Leiste, auf welcher ein Ovolo aufsitzt; ein kleiner Anlauf leitet in ein Schachtgesims über. Diese Abschlussblende des Postaments sitzt in einer Flucht mit der Plinthe der Basis. Beide Elemente weisen die gleiche Höhe von 5 cm und die gleiche Kantenlänge von 50 cm auf, so dass der Eindruck entsteht, als handele es sich hierbei um eine einzige Form. Tatsächlich sind die beiden aber voneinander durch eine schmale horizontale Nut getrennt, welche alle vier Seiten umläuft.

Die Basis selber hat über der Plinthe eine Höhe von 17 cm. Sie besteht aus einem unteren Torus mit abgeflachtem Profil, welcher über eine schmale Leiste in einen stark gewölbten Trochilus übergeht. Diese Kehle schließt mit einer breiten abgerundeten Leiste oben ab, darauf ruht der obere Torus, welcher ebenfalls ein leicht abgeflachtes Profil aufweist. Die obere Auflagefläche hat einen Durchmesser von 40 cm.

Auf die Oberfläche dieser gekürzten Spolie scheint der Säulenschaft aus Granit direkt ohne Verwendung von Fugenmörtel aufgesetzt worden zu sein. Obwohl Reste von hydraulischem Putz auf der Auflagefläche der Basis vorhanden sind, wurden beide Bauteile

¹¹⁵ *FRAGAKI 2000, 77; PENSABENE 1993, 480-481.

nicht durch Mörtel miteinander verbunden. Die Säule liegt dennoch plan und vollflächig auf der Basisoberseite auf, da beide Flächen entsprechend geglättet wurden. Die lotrechte Lastabtragung war in dieser Säule folglich optimal gewährleistet und die Vertikalkräfte konnten gleichmäßig in den Boden abgeleitet werden.

Vergleichbare Beispiele von Basen dieser Art sind im frühchristlichen Kloster Abû Mina anzutreffen¹¹⁶. Sie sollen von den Kolonnaden stammen, welche die Straßen des antiken Alexandrias säumten.

XI.D.2.c. Islamisches Trapezkapitell

Der Block unter der Säule F ist ein aus Kalkstein gefertigtes Trapezkapitell, welches hier als Basis Verwendung fand (**Abb. 213, 227**). Es misst 40 cm in der Höhe und 55 cm in der Breite. Das Kapitell wurde kopfüber versetzt, so dass seine quadratische Oberseite auf dem Zisternenboden zu liegen kommt und seine oktagonale Unterseite als Auflagerfläche für die darüber errichtete Granitsäule dient. Von der oktagonalen ursprünglichen Unterseite des Kapitells steigen alle acht Seitenflächen zuerst senkrecht auf. Nach einem Viertel der Blockhöhe verspringen die vier abgefasten Eckflächen um 2,5 cm nach außen, um sich dann weiter in leichter konkaver Wölbung nach oben zu entwickeln, nach außen zu neigen und dergestalt den Übergang zur quadratischen Blockoberseite zu schaffen. Der obere Abschluss des Kapitells wird von einer 5 cm schmalen Blende gebildet. Die Seitenflächen des Kapitells sind glatt und ohne Dekor ausgeführt, der Stein trägt insgesamt jedoch starke Verwitterungsspuren. Auch hier sind Reste von hydraulischem Mörtel wahrzunehmen. Der auf dem Trapezkapitell stehende Säulenschaft ist mit diesem durch eine dicke Schicht Kalkmörtel verbunden. Dieser Kapitelltyp ist den islamischen Kapitellen zuzuordnen und ist in ähnlicher Form in der 1356-62 errichteten Sultan Hassan Moschee (SCA 133) sowie der 1495 fertiggestellten Moschee des Azbak Yussuf (SCA 211) zu finden¹¹⁷ (**Abb. 408**).

XI.D.2.d. Korinthisches Blattkapitell „asiatischen“ Typs

Unter der Säule G ruht ein kopfüber versetztes korinthisches Blattkapitell asiatischen Typs, welches zahlreiche Beschädigungen aufweist¹¹⁸ (**Abb. 213, 228**). Es ist aus weißem Marmor gefertigt und kann auf die Wende des 2./ 3. Jahrhunderts n. Chr. datiert werden¹¹⁹. Kapitelle dieses Typus waren Importprodukte und wurden in der Regel aus Prokonneser

¹¹⁶ PENSABENE 1993, 481.

¹¹⁷ BRANDENBURG 1966, 51: mittlere Reihe, Nr. 6; untere Reihe, Nr. 1.

¹¹⁸ *FRAGAKI 2000, 54-58.

¹¹⁹ PENSABENE 1993, 153-153, 166-168.

Marmor¹²⁰ in den Produktionsstätten von Kleinasien hergestellt¹²¹. Ab der zweiten Hälfte des 2. Jahrhunderts n. Chr. fand das asiatische Modell an, sich im Mittelmeerraum zu verbreiten¹²². Die Blätter sind zwar nicht glatt, doch die pflanzliche Ornamentik ist bei dem Kapitell des asiatischen Typs soweit stilisiert, dass der naturalistische Aspekt beinahe verloren geht. In Ägypten wurde diese Art von Kapitell vor allem in der profanen Architektur verwendet, also in Thermen oder den Kolonnaden, welche die Straßen der Stadt säumten¹²³. Einige mit dem hier vorgestellten Bauteil identische Stücke befinden sich derzeit im Griechisch-Römischen Museum und im Kloster Abû Mina¹²⁴.

Das Kapitell hat eine Gesamthöhe von 51 cm, mit einem unteren Durchmesser von 42 cm und einer Weite der Deckplatte von 62 cm. Der Kalathos ist zu zwei Dritteln mit Löffelakanthusblättern umhüllt. Diese sind in zwei Kränzen zu je acht großen Blättern angeordnet, wobei sich der obere Kranz direkt aus den unteren Kranzblättern heraus entwickelt. Die Kanten aller Blätter sowie die oberen und seitlichen Blattspitzen weisen starke Beschädigungen und Abbrüche auf.

Die einzelnen Akanthusblätter liegen dicht beieinander und berühren einander so sehr, dass sie ineinander übergehen. Innerhalb des unteren Kranzes bilden sich durch die Verschmelzung der Blattspitzen fünf übereinanderliegende geometrische Einschnitte: zuunterst zwei nierenförmige Flächen, darüber eine trapezförmige Vertiefung und anschließend eine Raute. Ein angeschnittenes, nach oben offenes Dreieck bildet den oberen Abschluss. Die Blätter des unteren Kranzes haben ein S-förmiges Profil, so dass der Eindruck entsteht, dass sich der Kalathosgrund aufbläht.

Die Blattadern sind durch tiefe Rillen plastisch hervorgehoben. Bei den Blättern des unteren Kranzes steigen zwei solcher Rillen senkrecht aus der Blattbasis nach oben und krümmen sich je nach links und nach rechts. An diese zentrale Blattrippe schließen sich ein Stück weiter höher zwei weitere Rillen an, die senkrecht bis zum Blattwipfel aufsteigen. Beim oberen Kranz sind die Blattwipfel rundum stark beschädigt. So ist lediglich festzustellen, dass zwei tiefe Kanneluren nach oben aufsteigen, sich leicht nach außen krümmen und somit eine dicke zentrale Rippe formen. Die Blätter dieses zweiten Kranzes berühren sich mit ihren waagerechten, schmalen und spitzen Blättchen, hinter welchen prismenförmige Kaulikolen zu sehen sind. Zweiteilige Hüllkelche, die als seitliche Akanthusblätter ausgebildet sind, wachsen aus diesen Stängeln in das obere Drittel des Kapitells hinein. Die Blattkelche sind jedoch größtenteils zerstört. Die Spitzen ihrer inneren Blätter ruhen auf den mittleren Wipfeln des oberen Blattkranzes. Sie ähneln glatten Haken, auf welchen wiederum die Voluten der mittleren Ranken aufliegen. Die Rundungen dieser stilisierten Ranken sind nur leicht

¹²⁰ Marmara-Insel in der Nähe der Dardanellen, seit der Antike bekannt für den Abbau von weißem Marmor.

¹²¹ Vgl. Hierzu auch PRALONG 2000; PRALONG 1993; RONCZEWSKI 1927.

¹²² *Fragaki 2000, 57.

¹²³ *Fragaki 2000, 58.

¹²⁴ PENSABENE 1993, 401, Nr. 407, 408.

voneinander abgerückt. Sie bilden mit den „Haken“ einen rhombenförmigen Zwischenraum senkrecht über den Wipfeln des oberen Blattkranzes. Auch die Eckranken oberhalb der beiden Blattkranze sind bis auf wenige Stängel abgebrochen und die acht daraus aufsteigenden, den Abakus tragenden Voluten wurden sogar komplett zerstört.

Der Abakus ist ebenfalls stark beschädigt, und seine Kanten sind kaum noch auszumachen. Sie schwangen offensichtlich ursprünglich konkav ein. An einer Seite deutet eine kleine Bosse auf ein Motiv in der Mittelachse, wohl eine Blüte, hin.

Am Kapitell ist eine durchgehende senkrechte Fissur zu beobachten, welche vielleicht von der Tatsache herrührt, dass die Granitsäule nicht bündig auf der Kapitelloberseite aufliegt. Da die Auflageflächen schlecht geglättet sind und der Säulenschaft nur an wenigen Stellen das Kapitell berührt, werden die Vertikallasten lediglich punktuell nach unten abgeleitet, was zu einer ungleichmäßigen Lastabtragung und Spannungen im Baustoff führt. Dies hat möglicherweise dazu beigetragen, das Kapitell einreißen zu lassen.

Kapitel XII: Die Fassaden des Hauptturms

XII.A. ALLGEMEINE BEMERKUNGEN ZUM HAUPTTURM

XII.A.1. Der Hauptturm: Beschreibung des Baubestands

Der aus dem hellen Kalksandstein¹²⁵ der ägyptischen Nordküste erbaute Hauptturm ist das Kernstück des Hafens. Der massive Vierecksturm überragt mit seinen drei Geschossen deutlich die wenigen umstehenden Nebengebäude sowie den Bering (**Abb. 107, 108**). Einst vereinte das Bauwerk Wehr- und Wohneinrichtungen¹²⁶ unter einem Dach, war Lagerhaus, militärischer Ausguck und diente überdies als Sakralbau. In der monumentalen Hauptfassade ist die herrschaftliche Bedeutung des Turms als Freitagsmoschee und als Sitz des Festungskommandanten noch abzulesen. Mit seinen hohen Außenwänden, den die vier Ecken verstärkenden Rundtürmen sowie Maschikulis, Zinnen und Wehrekern zeigt das Gebäude typische Elemente des mittelalterlichen Burgenbaus (**Abb. 238**).

Der Hauptturm erhebt sich heute als Solitär im nordöstlichen Teil der Festungsanlage. Er wendet seine Schauseite mit dem einzigen Eingangstor dem im Süden liegenden Festungshof, dem Osthafen sowie der entfernten Stadt zu. Der aus der Mitte der Wehranlage zum Nordufer hin gerückte Standort des Gebäudes hat zwar den Nachteil, dass der Turm stärker der Meeresbrandung ausgesetzt wird¹²⁷, doch zugleich ist dies mit +5,15 m üNN der höchste Punkt des Geländes¹²⁸, ein entscheidender Vorteil für den Aussichtsposten (**Abb. 53**). Am Hauptturm steht auch der gewachsene Fels mit teilweise bis zu +4 m üNN am höchsten an¹²⁹ (**Abb. 197**). Zudem ist an dieser Stelle der Untergrund sehr stabil, denn hier befindet sich ein rund 3 m tief in das Gelände eingelassener, gemauerter Unterbau, der jedoch nicht als Fundament zum Turm gehört¹³⁰ (**Abb. 280-285**). Auf diesem festen Bauplatz wurde der Turm ohne Unterkellerung errichtet, und die aus mehreren Schichten mächtiger Quader gefügte, tiefliegende Mauerung diente als Fundament der

¹²⁵ Diese Art von weichem, geologisch jungem Kalksandstein wird hauptsächlich in den Steinbrüchen von Mex im Westen Alexandrias abgebaut; vgl. KLEMM 1993, 45-46. Zum Baumaterial des Fort Qaitbay vgl. auch THIERSCH 1909, 87. Des Weiteren bezüglich der Gesteinsuntersuchungen an den erhaltenen Türmen (M2, M3) der Stadtmauer: BESSAC/ BENECH 2004.

¹²⁶ *Wörterbuch der Burgen* 2004, 265.

¹²⁷ Die Nordostseite des Terrains wird kontinuierlich durch die Wucht der Meeresbrandung unterspült, erst bei der letzten Restaurierung im Jahre 2001-03 musste das Ufer an dieser Stelle erneut durch massive Betonpöller gesichert werden.

¹²⁸ Das komplette Nivellement von Gelände und Hauptturm wurde in mehreren Kampagnen von den Geodäten (N. Martin/ C. Shaalan) des *CEA/lex* vorgenommen.

¹²⁹ An den Rändern des Areals – also vor den Außenmauern und in den Zwingern – liegt das Geländenniveau wie zuvor beschrieben rundum bei etwa +2 m üNN.

¹³⁰ S. Kapitel XII.B.4.a. – Die gemauerte Substruktion und die Frage des Pharos-Fundaments. Zu den archäologischen Sondagen auf dem Festungsgelände vgl. MACHINEK 2008.

südlichen Turmhälfte. Der einzige dem Hauptturm angegliederte unterirdische Gebäudekomplex ist die vor der westlichen Außenseite in das Erdreich eingegrabene Zisterne >1< (**Abb. 55, 196**).

Der Hauptturm wurde über quadratischer Grundfläche errichtet und misst an der Bauwerkssohle 30,20 m (Ost-West) auf 30,80 m (Nord-Süd) (**Abb. 300**). Die Gebäudekanten sind ungefähr nach den Kardinalpunkten ausgerichtet, jedoch ist der gesamte Baukörper um 6° gegen den Uhrzeigersinn gedreht (**Abb. 53**). Eine umgehende, 1,50 m hohe Sockelzone schließt in einer leichten Böschung ab, darüber steigen die Außenwände senkrecht nach oben auf (**Abb. 238**); die Außenabmessungen betragen in der oberen Gebäudehälfte 29,40 m auf 30 m. Die vier Gebäudeecken werden von je einem runden Zinnturm mit einem Durchmesser von 5,10 m an der Sohle und 4,30 m im über einer Böschung aufgehenden Mauerwerk verstärkt. Mit drei Vollgeschossen erreicht das Bauwerk eine Gesamthöhe von über 18 m bis zur Dachkante.

Für den Besucher des Fort Qaitbay stellt der zentrale Hauptturm den reizvollsten Teil der Anlage dar. Der Bauforscher hingegen wird durch eine nähere Betrachtung zunächst ernüchtert: auf Anhieb ist ersichtlich, dass das Gebäude stark restauratorisch überformt wurde (**Abb. 238**). Tatsächlich ist wie bereits dargelegt annähernd die Hälfte des Bauvolumens moderner Bestand. Nach dem desaströsen Bombardement durch britische Kriegsschiffe am 11. Juli 1882 blieb das stark beschädigte Bauwerk über Jahrzehnte dem Verfall preisgegeben¹³¹ (**Abb. 243, 270, 271**). Im Mai 1904 mussten schließlich, trotz der Restaurationsbemühungen des *Comité de Conservation des Monuments de l'Art Arabe*, die zwei einsturzgefährdeten oberen Geschosse abgetragen werden (**Abb. 266-269**). Lediglich das Erdgeschoss mit dem Gebetsraum konnte auf Bestreben des Leiters des *Comités*, Max Herz Bey, vollständig bewahrt werden¹³².

Erst ab 1938 fand der umfassende Wiederaufbau des Forts statt¹³³ (**Abb. 265**). Die Arbeiten am Hauptturm waren größtenteils 1941 abgeschlossen, die Instandsetzung des Berings dauerte noch einige Jahre an (**Abb. 264**). Beim Wiederaufbau des Hauptturms dienten die in der *Description de l'Égypte* publizierten Stiche sowie die von Louis-François Cassas überlieferten Architekturzeichnungen als Planungsgrundlage¹³⁴ (**Abb. 273, 274**).

¹³¹ THIERSCH 1909, 86: „Seit den Aufnahmen der französischen Expedition im Jahre 1798 bis zur Beschießung durch die Engländer 1882 und der Demolierung vom Frühjahr 1904 hat der Verfall und die Zerstörung des Kastells nach den neuesten Weberschen Aufnahmen (Ende 1906) reißende Fortschritte gemacht. Statt der drei oder vier vollständigen Geschosse sind jetzt nur noch zwei vorhanden, und auch von diesen ist das obere halb abgetragen.“

¹³² THIERSCH 1909, 3: „Mit orientalischer Eigenmächtigkeit und unter dem Vorwande, das Kastell sei baufällig, war im Mai 1904 die alexandrinische Zollbehörde im besten Zuge, das Denkmal vollständig abzubauen. Nur durch das energische Eingreifen der Kairener Behörden, besonders Dr. Herz-Bey, konnte der Barbarei Einhalt getan und wenigstens der Kern des Baues gerettet werden. Seine Wiederinstandsetzung und künftige Überwachung übernahm dann das um das mittelalterliche Ägypten so überaus verdiente „Comité de Conservation des Monuments Arabes“ in Cairo. Der prächtige Umgang aber und die wohlthuend ruhige, klare Silhouette des Forts sind zerstört auf immer. ...“

¹³³ *Comité*, 730. Rapport de la section technique, 21.12.1937, 98.

¹³⁴ Ebenda.

Das zweite Obergeschoss musste zur Gänze neu aufgemauert werden, desgleichen der größte Teil des mittleren Geschosses. In diesem Stockwerk war immerhin im Kernbau um den Lichtschacht [*manwar*] über der Moschee sowie in den nordöstlichen Räumen noch ursprüngliche Bausubstanz bis zum Deckengewölbe vorhanden (**Abb. 312**). Im gut erhaltenen Erdgeschoss genügten Renovierungsarbeiten und kleinere Um- und Rückbauten. Obwohl das Bauwerk dank der Moschee von allen Gebäuden des Festungsgeländes am umfassendsten in Zeichnungen dokumentiert ist¹³⁵, fehlten den Denkmalpflegern für eine originalgetreue Restaurierung insbesondere der Innenräume des zweiten Obergeschosses offenkundig doch wesentliche Informationen¹³⁶. So konnte der Hauptturm dem ursprünglichen Bauwerk lediglich in den Fassaden nachempfunden werden, die innere Raumaufteilung sowie die Raumhöhen wurden neu konzipiert. Dessen ungeachtet passte man in der Folge sämtliche weiteren Restaurierungsarbeiten¹³⁷ in Material und Stil dem vorhandenen Gefüge so genau wie möglich an, und verzichtete auf eine trennende Baunaht zur Verdeutlichung zwischen alten und neuen Partien. Anlässlich dieser Ausbesserungsarbeiten wurde mehrmals reichlich erodiertes Kalksteinmaterial in den Fassaden ausgetauscht, und man erneuerte zudem den filigranen Bauschmuck der Portalumrandung. Die Erkennbarkeit der baulichen Veränderungen ist im aktuellen Zustand demnach stark beeinträchtigt (**Abb. 261, 262**). Diese Vorgehensweise war jedoch durchaus typisch für die damalige Zeit und den Stand der Denkmalpflege, denn die Charta von Venedig, die diesen Gedanken der Abhebung erstmals formulierte, wurde erst 1964 verabschiedet¹³⁸.

XII.A.2. Die Funktion des Hauptturms

Der ägyptische Geschichtsschreiber Ibn Iyâs beschrieb den ursprünglichen Wehrturm [*borg*] des Sultan Qaitbay als wichtigen militärischen Aussichtsposten Alexandrias, der von mehreren Kanonen gesichert war:

„Dans cet édifice était aménagé un grand pavillon donnant sur la mer, d'où l'on pouvait surveiller à une journée de navigation les vaisseaux européens qui tentaient d'entrer dans le port. L'ensemble comprenait une mosquée à Khotba, un moulin, un four, un arsenal pourvu d'armes. Autour du Donjon étaient installés

¹³⁵ Bauaufnahmen des Hauptturms: Armée d'Orient (1799), *Comité* (1889), Thiersch (1906).

¹³⁶ Der architektonisch sehr aussagekräftige aber unveröffentlichte Längsschnitt der Orientarmee (SHAT – 1VM2, Nr. 21b als Vorzeichnung, SHAT – LII23, Nr. 63 als Reinzeichnung) wurde offenbar nicht berücksichtigt, da er dem *Comité* anscheinend unbekannt war (hier **Abb. 321, 322**).

¹³⁷ Drei restauratorische Interventionen: in den Jahren 1938-41, 1984 und 2001-03.

¹³⁸ <http://www.denkmalpflege-forum.de/Download/Nr01.pdf> [aufgerufen am 10.10.2013].

des canons chargés de projectiles nuit et jour, de façon à empêcher que les Francs ne vissent à l'attaque par surprise.“¹³⁹

Da der Hauptturm unterschiedliche Nutzungsanforderungen als Wehrbau, Gebetsstätte, Wohnhaus und Lagerhalle unter seinem Dach vereinen sollte, kombinierten die Baumeister bei der Errichtung des Gebäudes Elemente der Festungsbaukunst mit Charakteristika der islamischen Haus- und Sakralarchitektur. Dieser Bautyp entspricht dem Prinzip der spätmamlukischen *Madrassa*, welche als multifunktionale Institution Moschee, Koran- und Rechtsschule und oft auch eine Grabstätte in einem Bauwerk aufnahm¹⁴⁰.

Die vornehmliche Funktion des hier besprochenen Turms als fortifikatorisches Bauwerk ist nicht nur an seinen typischen Wehrbauelementen an der Dachkante erkennbar¹⁴¹, sondern auch deutlich an den im Erdgeschossbereich rundum geschlossenen Außenwänden abzulesen, die nur durch das Portal sowie die hoch sitzende untere Fensterreihe durchbrochen werden (**Abb. 238, 261, 262**). Zudem konnte das Eingangstor mit dem dahinterliegenden Vestibül von den Torwächtern verteidigt werden, um das Gebäude im Belagerungsfall gegen in die Festungsanlage eingedrungene Angreifer abzuriegeln (**Abb. 290**). Als *Reduit* oder Rückzugswerk im eigentlichen Sinne ist das Bauwerk dennoch nicht zu bezeichnen¹⁴², da der Turm nicht über einen schützenden Hocheingang verfügt, sondern sein Portal ebenerdig liegt (**Abb. 237, 306**). Dieser Eingang war folglich die verwundbarste Stelle und bot potentiellen Angreifern einen günstigen Angriffspunkt. Überdies liegen die beiden zuvor beschriebenen Zisternen mit dem überlebensnotwendigen Trinkwasservorrat außerhalb des Turms und sind je nur von einem fragilen Kuppeldach überdeckt (**Abb. 300**). Falls feindliche Belagerer bis in den Hof vordrangen, war somit eine gefährliche Verunreinigung des Wassers zu befürchten. Wie bereits dargelegt, besaßen die Wehrtürme vergleichbarer Forts in Alexandria Zisternen in ihrem geschützten Untergeschoss, wie das Fort Vieux (**M5**) und der Pharillon (**M7**) (**Abb. 38, 40**).

Ein Fanalturm, der als Aussichtsposten diente und in dem das Leuchtfeuer für die Seefahrer brannte, erhob sich über dem Dach an der seeseitigen Nordfassade. Er ist auf mehreren historischen Zeichnungen überliefert und findet auch an verschiedenen Stellen schriftliche Erwähnung¹⁴³ (**Abb. 258, 274, 275, 276**). Der Fanalturm war mindestens bis Ende des 18. Jahrhunderts erhalten.

¹³⁹ Ibn Iyās bei WIET 1945, 171-173.

¹⁴⁰ MEINECKE 1992 I, 165-167; BRANDENBURG 1978, 78-82.

¹⁴¹ Hierbei muss jedoch nochmals betont werden, dass es sich bei sämtlichen Gestaltungselementen im oberen Bereich aufgrund der Restaurierung um dem Originalbau nachempfundene, wiederhergestellte Baudetails handelt.

¹⁴² GIA 7, 66.

¹⁴³ Ibn Iyās bei WIET 1945, 171-173; Evliya Çelebi, LXXIV-4 bei BACQUE-GRAMMONT 2013, 143: „Au point le plus haut du fort intérieur de cette forteresse, il y a un haut pavillon de *Sultān Kaytbāy* qu'on croirait être celui de *Havernāk*. C'est un pavillon qu'il faut voir. Sur l'un des côtés, il y a un fanal semblable à une petite tour, avec des vitres aux quatre côtés. Chaque nuit, des veilleurs s'assoient à l'intérieur de ce fanal et y font brûler à flamme

Auch die Funktion als Lagerhalle ist für den Hauptturm hinreichend belegt¹⁴⁴ und darüber hinaus architektonisch ablesbar. Die unterste Fensterzone setzt erst im Deckengewölbe des Erdgeschosses an und verleiht dem Stockwerk somit den Charakter eines nur spärlich beleuchteten, geschützten, kühlen Kellergeschosses (**Abb. 346, 350**). Die Erdgeschossräume konnten daher ursprünglich gut als Lager für die Vorratshaltung der Garnison genutzt werden. Noch im 18. Jahrhundert stellten die napoleonischen Ingenieure fest, dass in diesem Stockwerk Lebensmittelvorräte aufbewahrt wurden (**Abb. 323**).

Die Chronisten erwähnten ferner eine im Hauptturm untergebrachte Rüstkammer, deren Existenz im Jahre 1799 von den Mitgliedern der französischen Orientexpedition ebenfalls bestätigt wurde. Zur damaligen Zeit befand sich dieses Waffenlager im oberen Stockwerk und enthielt Schwerter und anderes Kriegsgerät, das aus der Zeit des gescheiterten Kreuzzuges 1248-50 unter Ludwig IX. (1214-70) stammen sollte¹⁴⁵.

Die historischen Texte verweisen des Weiteren auf eine im Hauptturm befindliche Mühle sowie auf einen Ofen, deren genaue Standorte jedoch nicht näher angegeben sind¹⁴⁶. Vor Ort konnten von diesen Gebäudeteilen bisher keine Spuren gesichert werden. Darüber hinaus fehlt bislang auch ein konkreter Hinweis auf eine Garnionsküche.

Der Hauptturm war jedoch nicht nur reiner Militär- und Zweckbau, sondern besaß wie gesagt auch einen herrschaftlichen Aspekt. Auf seine Funktion als Sitz des Festungskommandanten verweisen das für einen Wehrbau ungewöhnlich monumentale Eingangsportal sowie die als Paradebalkon dienende Loggia (**Abb. 237, 261-263**). Darüber hinaus legt die kleine Latrinenanlage im mittleren Geschoss eine Nutzung des Gebäudes als Wohnturm nahe¹⁴⁷ (**Abb. 323**). Das Bauwerk diente offensichtlich zumindest Teilen der Garnison als Unterkunft. Die Privatgemächer des Kommandanten sind im aktuellen Baubestand jedoch nicht mehr exakt zu lokalisieren. Denkbar wäre eine Anordnung im ehemaligen oberen Geschoss, südlich des Moschee-Lichtschachts (**Abb. 304**).

Schließlich kam dem Hauptturm ursprünglich eine herausragende Bedeutung als sakrales Bauwerk zu. Da das Hafentort zwei Kilometer vor den Toren des mamlukischen Stadtgebietes lag, war sie weit von den dortigen religiösen Versammlungsstätten entfernt. Doch die muslimischen Soldaten der Garnison benötigten einen Gebetsraum in der Nähe,

continue de l'huile de poisson afin que les navires qui sont en mer pendant la nuit voient ce fanal et se dirigent vers Alexandrie. De nuit, il est visible d'une distance de cent mil.

¹⁴⁴ Im 1799 aufgenommenen Grundriss des Obergeschosses (SHAT – 1VM2, Nr. 21a) steht hierzu folgende Anmerkung: „magazin aux vivres dans l'étage inférieur“ (hier **Abb. 323**).

¹⁴⁵ LE PÈRE 1822, 270 „... J'ai vu dans les chambres les plus élevées de cette tour des monceaux d'épées et d'autres armes, presque entièrement détruites par la rouille, et dont la forme et les ornemens font assez connoître qu'elles ont appartenu aux croisés, et sans doute à ceux de l'expédition malheureuse de Louis IX.“

¹⁴⁶ Ibn Iyâs bei WIET 1945, 171-173.

¹⁴⁷ Es konnte bisher nicht geklärt werden, wo genau in der Ursprungsfestung die Truppen kaserniert waren. Denkbar sind bereits in der Anfangszeit Nebengebäude auf dem Gelände, auch wenn der Hauptturm bei kleinerer Garnison ohne zusätzlich gesonderte Bauten auskommen konnte.

um ihre täglichen Andachten zu verrichten und sich zur Freitagspredigt [*khotba*] zusammenzufinden¹⁴⁸.

XII.A.3. Die Einordnung des Bauwerks

Neben einer Beschreibung des aktuellen Zustands des wiederaufgebauten Hauptturms soll im Folgenden vor allem sein früheres Aussehen vor dem Teilabriss im Jahre 1904 rekonstruiert werden. Darüber hinaus erscheint es sinnvoll, das Bauwerk in Bezug zum restlichen Bauschaffen Sultan Qaitbays sowie zu weiteren islamischen Wehrbauten in Alexandria, Ägypten und anderen Machtzentren des Mamlukenreiches zu setzen¹⁴⁹. Hierbei wird die Frage zu untersuchen sein, inwiefern sich die besondere Lage des Forts in der bedeutendsten Küstenstadt des Reiches auf seine Architektur auswirkte.

Die übrigen heute bekannten mittelalterlichen Festungsanlagen Alexandrias sind durchgehend früher entstanden als das Hafensfort (**Abb. 6**). Wie eingangs dargelegt, existieren diese Wehrbauten im heutigen Weichbild zum größten Teil nicht mehr, sind jedoch zumeist durch das überlieferte Bildmaterial ausreichend dokumentiert. Ein weiterer, unter Qaitbay errichteter und dazu noch vollständig erhaltener Festungsbau ist das Fort (**M16**) an der Nilmündung in Rosetta¹⁵⁰ (**Abb. 1, 46**). Es ist jedoch bedeutend kleiner als die Hafensfestung in Alexandria und besitzt zudem keinen freistehenden Hauptturm. Das wahrscheinlich ebenfalls unter Qaitbay gegründete Fort in Abû Kir (**M15**) wird von der ägyptischen Armee als militärisches Gelände genutzt und ist daher derzeit nicht zugänglich (**Abb. 1, 45**). Die hierzu aus den Bildquellen abzulesenden architektonischen Informationen sind überdies eher spärlich¹⁵¹.

Der Blick nach Süden in die Hauptstadt sowie über die Grenzen des ägyptischen Reichteils hinaus eröffnet ein weites Spektrum an Vergleichsbauten der spätmamlukischen Ära (**Abb. 1**). Das heutige Kairo¹⁵² sowie die ehemals bedeutenden Metropolen Aleppo und Damaskus¹⁵³ besitzen noch einen großen Bestand ihres mittelalterlichen Stadtbefestigungssystems (**Abb. 409, 410**). Darüber hinaus ist Kairo überaus reich an unterschiedlichen islamischen Monumenten, und im Stadtgefüge sind zahlreiche unter Sultan

¹⁴⁸ Vgl. die Burgkapelle in abendländischen Burgen. Der Garnison wurden ein *Muezzin* und ein *Imâm* für die religiösen Belange zugeteilt, ISMA'IL 1993, 157.

¹⁴⁹ Die Internetauftritte des Thesaurus Islamicus Foundation/ Islamic Art Network (www.islamic-art.org), des vom Aga Khan Trust for Culture und dem Massachusetts Institute of Technology (MIT) gegründeten ArchNet (www.archnet.org) und des Cairo Islamic Monuments (www.cim.gov.eg) bieten jeweils ein umfangreiches Archiv von aktuellen und historischen Fotografien der islamischen Baudenkmäler in Ägypten und Syrien.

¹⁵⁰ MEINECKE 1992 II, 401, Nr. 42/32. Des Weiteren COSSON 1939.

¹⁵¹ JASMIN 1998, 84-85.

¹⁵² Zur fatimidischen Stadtmauer Kairos vgl. PRADINES 2015.

¹⁵³ Zur Stadtbefestigung von Damaskus vgl. DABBOUR 2015. In Aleppo und Damaskus hat der seit 2011 andauernde Bürgerkrieg große Verwüstungen angerichtet, mit noch unabsehbaren Folgen für die dortigen Baudenkmäler.

Qaitbays Regentschaft errichtete Bauwerke erhalten¹⁵⁴. Es handelt sich hierbei vor allem um religiöse Gründungen wie Moscheen, *Madrasen*, Mausoleen, oder Handels- und Wohngebäude (**Abb. 408**).

XII.B. DIE WIEDERAUFGEBAUTEN FASSADEN DES HAUPTTURMS

Gegenwärtig liegt das steinsichtige Gemäuer des Hauptturms aus großen, geglätteten Kalksandsteinquadern vollflächig frei (**Abb. 238**). Sämtliche Quaderschichten weisen im Mittel eine Höhe von 37 cm auf, die einzelnen Blöcke sind 55 bis 65 cm lang. Die Sichtflächen der Quader wurden entsprechend der mamlukischen Bautechnik auch in der Restaurierung durchgehend ohne Bosse oder Randschlag ausgeführt¹⁵⁵. Auf das Verputzen der Wände hingegen haben die Restauratoren nachweislich erst beim Wiederaufbau 1938-41 verzichtet, denn auf den älteren Fotografien ist der vorherige hellgraue Putzüberzug noch gut zu erkennen (**Abb. 267-270**). Eine derartige Behandlung der Wandflächen war auch durchaus sinnvoll, denn in der salzhaltigen Meeresluft wird der poröse lokale Kalksandstein¹⁵⁶ enorm beansprucht und erodiert rasch. Die Verwitterungserscheinungen in der Festung sind so stark, dass bei der jüngsten Restaurierung im Jahre 2002 etliche der schon 1984 erneuerten Quader abermals vollständig ausgetauscht werden mussten¹⁵⁷.

Aufgrund der Steinsichtigkeit lassen sich in den Fassaden, trotz der restaurativen Verwischung der Bautechniken sowie identischer Steinformate, noch die Ansatzlinien der neueren, wiederaufgebauten Mauerpartien ablesen¹⁵⁸ (**Abb. 261, 262, 264**). Die älteren Mauersteine der unteren Gebäudehälfte sind gegenwärtig bis zu einer horizontalen Linie unterhalb des Portalscheitels sichtlich stärker abgewittert und dunkel verfärbt. Demnach waren die Außenwände nach den Abbrucharbeiten des Jahres 1904 bis zu den Gesimsen der Bodenfensterreihe im ersten Obergeschoss stehen geblieben (**Abb. 266-269**). Nur an der nordöstlichen Gebäudeecke waren die alten Außenmauern nebst Deckengewölbe des mittleren Geschosses noch in voller Höhe erhalten (**Abb. 257**).

Die vier Fassaden sind im Aufzug gleichförmig strukturiert und weitgehend symmetrisch gegliedert. Sie wurden rundum mit verschiedenen Bauelementen ausgestattet, die das Gebäude in mehrere horizontale Zonen unterteilen. Wie eingangs beschrieben, ist der untere Bereich bis auf das Eingangsportal auf allen vier Seiten bis etwa 6 m über dem Hofniveau vollständig geschlossen, erst dann setzt ein erster Streifen mit Lichtschlitzen an

¹⁵⁴ Vgl. hierzu MEINECKE 1992 II, 396-442.

¹⁵⁵ Vgl. hierzu die Datierung des Stadtturmes im Shallalatpark (**M2**) durch BENECH 2009, 409-410.

¹⁵⁶ KLEMM 1993, 45.

¹⁵⁷ SAFWAT EL-ALFY 1984: „C.1.a - The damaged stones in the facade of the tower were separated according to the technical rules and the rebuilding and restorations were done with new stones dressed in the same shape and size of the original stones. A fill of stone fragments and mortar of cement, lime, and sand was put as backing.”

¹⁵⁸ In den Bauaufnahme-Zeichnungen sind die rezenten Aufmauerungen blau angelegt.

(**Abb. 233-237**). Darüber belichten und belüften zwei weitere Reihen kleiner Fensteröffnungen das Gebäudeinnere. Eine umlaufende Zone von 22 kastenförmigen, miteinander identischen Wehrerkern betont schließlich den Dachabschluss mit der aus Rundzinnen bestehenden krenelierten Brustwehr¹⁵⁹ (**Abb. 238**).

Während die Vertikallinien des Gebäudes vornehmlich durch die runden Ecktürme akzentuiert werden, betonen in der nach Süden gewandten Schauseite das monumentale Eingangsportal sowie eine darüber auskragende Loggia zusätzlich die senkrechte Mittelachse (**Abb. 237, 261, 262**). Die im Verhältnis zum Gesamtbau schlank wirkenden Rundtürme an den Gebäudeecken ragen über den Hauptbau hinaus und finden in einer Maschikulierung und einem Zinnenkranz ihren oberen Abschluss. Die Turmkronen sind ebenso begehrbar wie die Dachfläche des Gebäudes und stehen mit dieser in Verbindung. Annähernd in der Gebäudemitte überragt die Moscheekuppel die umgebende Dachfläche um mehr als 8 m (**Abb. 233-237**). In der Peripherie dieser Kuppel gruppieren sich weitere, übers Dach zugängliche, Nebenräume. Die Dachlandschaft ist von der Hofebene aus jedoch nicht wahrzunehmen (**Abb. 238**).

XII.B.1. Die restaurierte Westfassade

Die komplette obere Hälfte der Westfassade musste wieder aufgebaut werden (**Abb. 233**), da von dieser Außenwand nach dem Abriss 1904 nur noch die untere Wandfläche bis zu den Ansätzen der Spitzbogenfenster erhalten blieb (**Abb. 245, 246**). Die heutige, wiederhergestellte Westfassade ist nahezu spiegelsymmetrisch angelegt (**Abb. 233**). Die hervortretende Sockelzone und die markante Erkerzone an der Dachkante sowie drei dazwischen gestaffelte Fensterreihen gliedern die Fläche in der Horizontalen. Das Mauerwerk ist bis zu dreiviertel der Gesamthöhe flächig nur mit Lichtöffnungen und ohne Vorsprünge ausgestattet, erst darüber treten sechs aneinandergereihte Wehrerker kastenförmig aus der Wandfläche hervor (**Abb. 238, 239**).

XII.B.1.a. Die Sockelzone

Während der im Jahre 2001 durch den SCA unternommenen Freilegung der Zisterne >1< am westlichen Gebäudefuß wurden die unteren Schichten des ca. 1,25 m hohen Gebäudefundamentes sichtbar¹⁶⁰ (**Abb. 234**). Dabei kamen zwei Lagen von

¹⁵⁹ Die Fassaden konnten für das Aufmaß nicht vollständig eingerüstet werden. Die Bauaufnahme beruht daher überwiegend auf photogrammetrischen Methoden.

¹⁶⁰ Diese Fundamentzone ist inzwischen durch die Pflasterung über der Zisterne wieder überbaut (Oberkante bei rund +5,50 m üNN).

voluminösen, ungleichmäßig behauenen Werksteinen aus Kalksandstein zutage, deren äußere Abmessungen rund 70 cm in der Länge auf 50 cm in der Höhe betragen. Diese Blöcke wurden mit breiten, unregelmäßigen Fugen äußerst grob vermauert (**Abb. 240**). Der verwendete Füllmörtel ist dunkelgrau und mit zahlreichen Steinsplittern durchmischt¹⁶¹. Über dieser Fundamentzone setzt zwischen +5,58 m und +5,69 m üNN der oberirdisch aufgehende, 1,40 m hohe Gebäudesockel mit einem regelmäßigen Mauerverband aus sauber geglätteten Quadern und dünnen Fugen an (**Abb. 234**). Die großformatigen Blöcke besitzen Abmessungen von 55 bis 65 cm Länge bei einer Höhe von rund 37 cm. In der Mitte der Sockelzone ist ein gemauerter Entlastungsbogen zu erkennen, dessen Scheitel bei +5,69 m üNN liegt (**Abb. 240**). Er überfängt die unterirdische Zisternengalerie sowie den Auslass der aus dem Gebäudeinneren kommenden Tonröhrenleitung, deren Unterkante sich bei +5,32 m üNN befindet (**Abb. 234**). Nach dreieinhalb Quaderschichten setzt bei +7,00 m üNN die Sockelböschung an, welche sich mit einer Neigung von 68° über eine Höhe von 80 cm um 40 cm nach innen einzieht. Der geböschte Sockel umzieht auch die Ecktürme und die übrigen Außenwände, nicht jedoch die Südfassade.

Unmittelbar über dem Böschungsabschluss (+7,80 m üNN) ist das nun lotrecht aufgehende Mauerwerk durch eine horizontale Abfolge von fünf bündig in der Außenhaut liegenden, zylindrischen Steinen rhythmisiert¹⁶² (**Abb. 233**). Es handelt sich um die Querschnitte von zweitverwendeten Säulenschäften, die in regelmäßigen Abständen von rund 4,50 m quer zum Mauerverband eingebettet wurden, um die Mauerung nach innen zu verankern und zu verstärken. Sowohl die verschiedenen Materialien dieser Spolien – Rosengranit und weißer Marmor – als auch die variierenden Durchmesser um 30 cm weisen auf unterschiedliche Provenienzen hin. An den Ecktürmen sind solche Maueranker ebenfalls erkennbar. Hier wurden die Säulenschäfte jedoch auf zwei Niveaus angebracht: die untere Reihe mit drei gleichmäßig in der Rundung verteilten Schäften läuft entlang dem Ansatz der Sockelböschung (+7,00 m üNN). In senkrechter Flucht, rund 3,40 m darüber, befinden sich drei weitere Säulenschäfte (+10,40 m üNN) (**Abb. 233**). Diese das Mauerwerk verstärkenden Mauereinlagen sind rund um den Bauwerkssockel zu beobachten¹⁶³. An anderen Stellen in der Festung wurden zwar auch noch vereinzelt Spolien verbaut, das typische Bild der im Verband eingebetteten Säulenschäfte ist jedoch an den übrigen Wehrmauern des Berings nicht festzustellen. Dennoch handelt es sich um eine gängige Bautechnik, die in zahlreichen vergleichbaren Wehrbauten angewandt wurde¹⁶⁴. So sei hier

¹⁶¹ Vgl. hierzu die von W. Weber 1906 mitgeteilten Beobachtungen an der Ostseite des Hauptturms, THIERSCHE 1909, 76, Anm. 1: „...einzelne unregelmäßige, große Quadern, in reichlichen Mörtel eingebettet, der dunkel gefärbt und sehr hart ist; kleine, eine Mittelhand große Steine und Steinschroppen bilden mit dem Mörtel eine Art Beton als Bindemittel zwischen den großen Quadern...“

¹⁶² Die Spolien sind auf den Bauaufnahme-Zeichnungen in orangener Färbung wiedergegeben.

¹⁶³ THIERSCHE 1909, 87: „Indessen zeigt die Struktur dieser Mauern schon in geringer Höhe über dem Sockel die bekannte arabische Technik, welche sich durch Einlegen von Säulenschäften, die als Binder wirken, charakterisiert.“

¹⁶⁴ Vgl. CRESWELL 1952, Taf. 4b: „Caesarea: Columns used as a bond“.

als weiteres mamlukisches Beispiel das ebenfalls unter Qaitbay errichtete und 1476 vollendete Fort in Rosetta¹⁶⁵ (**M16**) genannt, dessen geböschte Sockelzone der Innenbebauung gleichfalls mit Säulenschäften verankert wurde (**Abb. 46**). Darüber hinaus ist auch in den erhaltenen Stadttürmen Alexandrias diese Form von zylindrischen Mauerankern zu erkennen¹⁶⁶: im Shallalat-Turm (**M2**) am Fuße des mamlukisch datierten abgerundeten Gebäudeteils (**Abb. 35**), desgleichen in der Sockelzone des Stadion-Turmes (**M3**) (**Abb. 36**). Außerhalb Ägyptens sind insbesondere in Aleppo heute noch zahlreiche Beispiele dieser Mauertechnik an den erhaltenen Abschnitten der Stadtmauer sowie am Zitadellenhügel zu finden¹⁶⁷ (**Abb. 410, 427**).

XII.B.1.b. Die Fensteröffnungen

In einer Höhe von etwa 5,80 m oberhalb des westlichen Hofniveaus erstreckt sich die untere Reihe von Fassadenöffnungen¹⁶⁸ (**Abb. 233**). Es handelt sich hierbei um fünf 70 cm hohe Fensterschlitze, welche den westlichen Lagerraum des Erdgeschosses belichten (**Abb. 307**). Die Abstände zwischen den Lichtschlitzen sind unregelmäßig und variieren zwischen 4 bis 5 m, was aus der Aufteilung des Innenraums resultiert, da die Fenster in den Jochachsen liegen (**Abb. 300**). Diese untere Fensterreihe setzt sich nicht in den Ecktürmen fort, denn diese wurden in voller Höhe des Erdgeschosses massiv durchgemauert und besitzen keinen Innenraum.

Etwa 1 m oberhalb der Sturzl Linie der ersten Fensterreihe, und damit rund 7,50 m über dem Hofniveau, entwickelt sich eine zweite Abfolge von größeren Fassadenöffnungen (**Abb. 233, 238, 239**). Sie belichten das erste Obergeschoss, und ihre Gesimse befinden sich auf der Höhe des dortigen Fußbodenniveaus bei +12,95 m üNN (**Abb. 305**). Sämtliche der sechs unverglasten Fenster schließen mit Spitzbogen ab und wurden leicht versetzt zu den Achsen der darunter liegenden Lichtschlitze angeordnet. Die je zwei äußeren Bodenfenster sind durchschnittlich 75 cm breit und bis unter den Scheitel rund 1,08 m hoch (**Abb. 233**). In der Mitte wurden die beiden Fenster mit 60 cm Breite etwas schmaler ausgebildet. Sie sitzen darüber hinaus dichter beieinander als die Randfenster.

¹⁶⁵ MEINECKE 1992 II, 401, Nr. 42/32.

¹⁶⁶ Vgl. hierzu die Beschreibung dieses architektonischen Phänomens in der Stadtmauer Alexandrias bei LE PÈRE 1822, 314: „Des milliers de colonnes brisées et renversées, désormais inutiles à l'embellissement des temples d'un culte aboli, ou des autres palais et monumens publics, auront été employées à lier et à soutenir la maçonnerie des remparts de cette enceinte. On doit penser que l'emploi de ces colonnes ainsi placées dans les murs du corps de la place avoit un but utile, celui de suspendre ou d'arrêter la chute des parties supérieures de ces murailles, dans le cas où les parties inférieures eussent été battues et sapées par l'effet des moutons, beliers et autres machines de guerre alors en usage dans les sièges.“

¹⁶⁷ Zur Beschreibung der Ende des 12. Jahrhunderts datierten Säuleneinlagen im Burghügel der Zitadelle von Aleppo vgl. BURNS 1999³, 34.

¹⁶⁸ Die Gesimshöhe liegt bei +11,30 m üNN.

Im Repertoire der unter Qaitbay entstandenen Nutzbauten sind Spitzbogenfenster eher selten. In der Regel wurden die Fassadenöffnungen in Gebäuden wie Wohnhäusern oder *Wikâlas* hochrechteckig ausgeführt¹⁶⁹ und Spitzbogen nur für Türabschlüsse verwendet. Bei Sakralbauten hingegen sind Spitzbogenfenster in der Fassadengestaltung häufig. Hier setzte man sie meist in den oberen Stockwerken ein, wo sie dann häufig als Zwillingenfenster mit zentralem Bullauge ausgeführt wurden¹⁷⁰. In der Sockelzone von Moscheen und *Madrasen* hingegen befinden sich oft Rechteckfenster¹⁷¹.

In der Zone der Spitzbogenfenster am Hauptturm wurden diverse weitere Spolien eingebaut (**Abb. 233**). So sind in einer Flucht mit den Fenstersimsen und somit auf Höhe des Obergeschossfußbodens bei +12,95 m üNN in regelmäßigen Intervallen vier Säulenschäfte im Mauerwerk eingelassen. Ferner wurden als Gesimse der Fenster längliche, flache Platten aus Rosengranit verwendet, deren Länge 120-150 cm, die Höhe 30 cm und die Breite 25-50 cm beträgt. Als Drehpfannen der heute verschwundenen Fensterverschlüsse¹⁷² befinden sich des Weiteren rund 30 auf 30 cm breite und 20 cm hohe Granitblöcke im Mauerwerk eingebaut (**Abb. 241**). Zur Aufnahme der Zapfen wurden sie in der Mitte durchbohrt. Aufgrund des Abrisses und Wiederaufbaus der beiden oberen Stockwerke sind hier indes nur noch die unteren Angeln teilweise originaler Bestand. Die oberen Pfannen hat man im 20. Jahrhundert rekonstruiert und aus Kalkstein neu geschnitten¹⁷³.

Die Ecktürme wurden zur Belichtung des ersten Obergeschosses ebenfalls mit je drei Spitzbogenfenstern dicht über dem Boden ausgestattet. Deren Sohlbänke liegen aufgrund des abschüssigen Fußbodens etwas niedriger bei +12,65 m üNN, und sie weisen mit einer Breite von 40 cm bei 63 cm Scheitelhöhe kleinere Abmessungen als die übrigen Bodenfenster auf. Die Sohlbänke wurden ebenfalls mit zweitverwendeten Granitgesimsen versehen. Oberhalb dieser Fensterreihe beginnt das während der Restaurierung wiederaufgebaute Mauerwerk (**Abb. 233**). Über der soeben beschriebenen Reihe von Spitzbogenfenstern erstreckt sich eine dritte Abfolge von Fassadenöffnungen (**Abb. 239**). Es handelt sich abermals um fünf vertikale, 1,20 m hohe Belichtungsschlitze, die in den Vertikalachsen der darunterliegenden Spitzbogenfenster angebracht wurden, beziehungsweise in der Mittelachse zwischen dem Doppelfenster, und ebenfalls das mittlere Geschoss belichten. Die Schlitze setzen etwa 2,10 m oberhalb der Bogenscheitel bei

¹⁶⁹ Vgl. hierzu die *Wikâlas* SCA 9 und SCA 75, sowie die Wohnhäuser SCA 101, SCA 104, SCA 228 und SCA 235 (**Abb. 408**).

¹⁷⁰ SCA 5, SCA 49, SCA 82, SCA 114, SCA 129, SCA 340, SCA 519 (s. **Tab. 12**).

¹⁷¹ SCA 5, SCA 49, SCA 82, SCA 99, SCA 114, SCA 129, SCA 211, SCA 216, SCA 223, SCA 239, SCA 340, SCA 519 (s. **Tab. 12**).

¹⁷² Auf den alten Fotografien ist zu erkennen, dass es sich um hölzerne Fensterläden handelte.

¹⁷³ Zwei dieser Granitpfannen wurden während der Grabungen des Jahres 2001 in der anthropogenen Schuttschicht über dem eingestürzten Dach der Zisterne >2< aufgefunden.

+16,30 m üNN an. Entsprechend dazu wurden auch die Ecktürme mit drei Belichtungsschlitzfenstern über den Bodenfenstern ausgestattet¹⁷⁴.

XII.B.1.c. Die Wehrerkerzone

Dicht unterhalb der gezinneten Dachkante ragen rund 14 m über der Hopfpflasterung sechs identische, rechteckige Wehrerker aus der Mauerfläche hervor (**Abb. 233, 238, 239**). Sie sind auf einer einheitlichen horizontalen Linie angeordnet, ihre Unterkanten befinden sich bei +19,45 m üNN. Vor der eingehenden Betrachtung dieser Bauteile muss jedoch nochmals darauf hingewiesen werden, dass die Vorbauten ausnahmslos dem Wiederaufbau der späten 1930er Jahre entstammen. Ihre Erneuerung hatte stattgefunden, obwohl zu den originalen Erkern nur lückenhafte beziehungsweise widersprüchliche Dokumente vorlagen. Sämtliche überlieferten Fotografien sind nach dem endgültigen Verschwinden der ursprünglichen Vorbauten entstanden, so dass diese lediglich auf einigen historischen Zeichnungen abgebildet wurden (**Abb. 243, 270, 271, 273-275**). Darüber hinaus erschwerte die unwiderruflich zerstörte ursprüngliche Raumdisposition des zweiten Obergeschosses eine korrekte bautechnische Rekonstruktion. Aus diesem Grunde können sowohl die genaue Position als auch die Gestalt dieser auf den ersten Blick authentisch wirkenden Wehrerker angezweifelt werden.

Die wiederhergestellten, längsrechteckigen Wehrerker liegen heutzutage mit einem Abstand von 1,40 m zwischen ihren Außenkanten in dichter Folge nebeneinander (**Abb. 239**). Zum jeweiligen Eckturm an den Rändern der Westfassade bleibt somit ein größerer Abstand offen¹⁷⁵, in dem je ein einfacher Belichtungsschlitz in die Fassade eingefügt ist. Die mit einem zentralen Schlitzscharte ausgestatteten Erker besitzen eine Breite von 1,70 m, ihre Vorderfront misst in der Höhe über den Konsolen ebenfalls 1,70 m, womit die Vorderfläche quadratisch ist (**Abb. 233**). Ihre Deckplatte steigt in leichter Schräge von 45 Grad nach hinten an, wo der Vorbau schließlich eine Gesamthöhe von 2,20 m erreicht. Sämtliche Wehrerker springen etwa 60 cm aus der Mauerfläche hervor und ruhen auf je drei profilierten Steinkonsolen¹⁷⁶. Diese Auflagerelemente haben eine Höhe von 70 cm (**Abb. 242**).

Die heutigen Wehrerker besitzen keine nutzbare Maschikulation, da die sonst üblichen Gusslöcher zwischen den Kragsteinen im derzeitigen Zustand vollständig verschlossen sind, was ein vertikales Bestreichen der Fassade im Verteidigungsfall unmöglich machen

¹⁷⁴ Da dieser Fassadenabschnitt um die Fensterreihe vollständig dem Wiederaufbau entstammt, mag die exakte Anordnung der einzelnen Lichtschlitze angezweifelt werden. Ihre jetzige Position ergibt sich jedoch aus der Achse der Spitzbogenfenster in der Ebene darunter, sowie der Anordnung und Weite der Gewölbejoche, welche dank der Reste im zerstörten Mauerwerk im Wiederaufbau zweifelsfrei rekonstruiert werden konnten.

¹⁷⁵ 6 m nach links; 3,90 m nach rechts.

¹⁷⁶ Zu den mamlukischen Steinkonsolen vgl. BRANDENBURG 1966, 50, 52.

würde (**Abb. 242**). Dahingegen sind die schmalen, zentral in der Vorderfront eingebrachten senkrechten Schlitzscharten geöffnet. Diese Scharten wurden ohne Aufweitung oder Überkreuzung ausgeführt und erwecken somit den Anschein von Bogenscharten.

Aus dem Gebäudeinneren heraus offenbaren sich nun auch die gravierenden technischen Konflikte, die augenscheinlich einem fehlerhaften Wiederaufbau geschuldet sind. Das Erkerinnere ist heutzutage von den Räumen des oberen Geschosses aus zugänglich (**Abb. 302, 379**). Bei durchschnittlich 1,30 cm über dem Fußbodenniveau dieses Stockwerkes (+18,40 m üNN) setzt die Unterkante der Schießscharten an (**Abb. 307, 308**). Die Stärke der Außenwand ist mit bis zu 1,50 m jedoch verhältnismäßig groß, was alle Scharten sehr tief werden lässt. Sie ziehen sich nach außen zu, wobei die Laibung sich von einer Breite von ca. 1 m bis zum schmalen Vertikalschlitz an der Fassadenaußenfläche verjüngt (**Abb. 302**). Aufgrund der dicken Mauern sowie der relativ hohen Brüstungsebene ist die Schartennische nicht betretbar, was den Schießradius erheblich verringert (**Abb. 379**). Maschikulis sind hier wie erwähnt nicht ausgebildet worden¹⁷⁷. Ein adäquates Bedienen der Schießscharten wäre somit im heutigen Zustand unmöglich und die allgemein erwünschte Schildfunktion eines Wehrrerkers fehlt. Dies war wohl auch nicht beabsichtigt, da das gesamte Fort Ende des 19. Jahrhunderts seine militärische Bedeutung verloren hatte und man somit während der Restaurierung offensichtlich keine Veranlassung sah, das Erkerinnere als tatsächliche Schießnischen auszubilden.

Es kann somit festgehalten werden, dass die aktuellen Wehrrerker von außen zwar authentisch aussehen, jedoch keine militärische Funktion erfüllten (**Abb. 242**). Sie fungieren als Bauschmuck, und ihre Schlitzöffnungen ermöglichen bloß die Belichtung und Belüftung der Kammern des zweiten Obergeschosses. Die restaurierten Vorbauten im Fort Qaitbay sind demnach als „Wehrrerker-Attrappen“ anzusprechen.

Als Dachabschluss der Westfassade verläuft eine Brustwehr mit 1,20 m hohen Rundzinnen sowohl an der Rundung der Turmkronen als auch entlang der geraden Dachkante. Unterhalb dieses Zinnenkranzes sind zwei aus der Wandfläche hervortretende steinerne Überläufe sichtbar, die der Entwässerung der Dachfläche (+23,00 m üNN) dienen (**Abb. 233**). Die Ecktürme der Westfassade sind auch im zweiten Obergeschoss nicht zugänglich und besitzen wie im Erdgeschoss somit keine Fenster. Dagegen sind ihre gezinnten Turmkronen begehbar. An der Oberkante wurden die Türme mit einem Konsolenfries ausgestattet, dessen Maschikulis jedoch verschlossen sind.

¹⁷⁷ K.A.C. Creswell sprach sich bei einer Ortsbegehung 1941 für das Öffnen der Maschikulis aus, was vom Comité zwar positiv aufgenommen, von den Architekten jedoch offensichtlich nicht ausgeführt wurde; vgl. *Comité, 786^e rapport*, vom 23.05.1941: „Le Professeur Creswell suggère que des mâchicoulis soient établis dans les ouvrages de défense en saillie sur les façades du fort. / Cette proposition est approuvée.“

XII.B.2. Die restaurierte Nordfassade

Die Nordfassade ist im Wesentlichen entsprechend der Westfassade horizontal gegliedert und weist mit geböschtem Sockel, Spolien, Lichtschlitzen, Spitzbogenfenstern und Wehrerkern die gleiche Art von Bauelementen auf (**Abb. 235**). Sämtliche durch die Fenstersimse bestimmten Höhenlinien setzen sich auch an dieser Fassade fort, lediglich die seitlichen Abstände zwischen den einzelnen Bauelementen variieren. Auch hier sind die in der 1930er Jahren wiederaufgebauten Wandbereiche in der aktuellen Mauerstruktur aufgrund der unterschiedlichen Verwitterung noch zu erkennen (**Abb. 249**). Der westliche Fassadenabschnitt war durch den Abriss erkennbar stärker in Mitleidenschaft gezogen. Hier setzt die neue Mauerung bereits in Höhe des Fußbodenniveaus des mittleren Geschosses an. Im östlichen Fassadenteil hingegen blieb das alte Gemäuer bis einschließlich der Gewölbedecke des ersten Obergeschosses stehen.

Während der Ausgrabungen 2001 wurde ersichtlich, dass am rechten Fassadenrand ein aus dem Westsaal kommender Abwasserschacht unterirdisch aus dem Gebäude heraustritt und sich zum Nordufer des Geländes fortsetzt (**Abb. 235, 300**). Die Sohle des Schachts liegt bei +3,25 m üNN, also 3 m unter dem Erdgeschossfußboden, der Kanal ist 2 m hoch. Vor der Nordfassade liegt das Hofniveau mit +6,80 m üNN höher als der Erdgeschossfußboden und ist auch im Verhältnis zum gesamten Festungsgelände am höchsten gelegen (**Abb. 306**). Die Pflasterung des Außengeländes reicht hier fast bis zum Ansatz der Sockelböschung heran (**Abb. 249**).

Am Ansatz des senkrecht aufgehenden Mauerwerks ist direkt oberhalb der Dossierung wiederum eine Abfolge von eingebauten Säulenschäften festzustellen (**Abb. 249**). Ihre Abstände betragen hier 5 bis 6 m. Doch wurden in dieser Fassade nur vier statt fünf solcher Spolien eingebaut. Dafür sind die einzelnen Durchmesser mit ca. 75 cm fast doppelt so groß wie diejenigen der anderen Säulenschäfte an der Westseite (**Abb. 235**).

Wie an der Westfassade befinden sich bei +11,30 m üNN beziehungsweise 4,50 m über der Geländepflasterung eine Reihe von fünf in einem Abstand von 5 bis 6 m verteilten, 90 cm hohen Schlitzen, welche die Lagerräume sowie den Betsaal im Erdgeschoss belichten und belüften (**Abb. 235, 305**). Die nächsthöhere, aus sechs unverglasten Spitzbogenöffnungen bestehende Fensterreihe des mittleren Geschosses ist in ihren Abmessungen und ihrer Anordnung identisch zu derjenigen auf der Westseite. Auch hier kamen, bis auf das mittlere Doppelfenster, Spolien an den Gesimsen sowie als untere Drehpfannen der Fensterverschlüsse zum Einsatz (**Abb. 249**).

Lotrecht in den Achsen der Bodenfenster befindet sich bei +16,30 m üNN die obere Reihe von fünf 1,20 m hohen Lichtschlitzen (**Abb. 235**). Darüber sind sechs identische Wehrerker-Attrappen nebeneinander angebracht, von denen hier jedoch vier in einem

zentralen Paket angeordnet wurden, während die beiden Randerker jeweils dicht an die seitlichen Rundtürme gerückt sind (**Abb. 235, 248**). Dazwischen befindet sich je ein vertikaler Lichtschlitz¹⁷⁸. Oben schließt die Nordfassade ebenfalls mit einer Brustwehr von Rundzinnen ab, der Entwässerung der Dachfläche dienen zwei steinerne Ausgüsse (**Abb. 235**).

In den Ecktürmen befinden sich auf der Höhe des Obergeschossfußbodens drei Spitzbogenfenster und senkrecht im Gewölbe darüber drei Lichtschlitze. Der Nordostturm ist der einzige Eckturm des Hauptturms, der im oberen Stockwerk einen begehbaren Innenraum besitzt (**Abb. 305**). Dementsprechend ist er auf dieser Ebene mit vier querrrechteckigen Öffnungen als Scharten für leichte Geschütze oberhalb des Maschikulifrieses ausgestattet (**Abb. 248**).

XII.B.3. Die restaurierte Ostfassade

Die Ostfassade ist im unteren Bereich auf voller Länge von dem zu den Kasematten hinabführenden Versorgungstunnel des 19. Jahrhunderts bis auf eine Höhe von +10,40 m üNN zugebaut (**Abb. 236**). Der einzig sichtbare Sockelabschnitt des Hauptturmes befindet sich an der Stelle, an welcher der Tunnel auf einer Breite von 4,70 m bis zur Außenwand eingeschnitten ist¹⁷⁹ (**Abb. 255, 259, 260**). Ein konstruktiver Grund für diesen Einschnitt mag in der daraus folgenden Belichtungsmöglichkeit liegen. Hier ist das großformatige Quadermauerwerk des Sockelfundaments zu sehen. Wie auch an der Westseite sind die Fugen der unregelmäßig behauenen Quader mit dunkelgrauem, grobem Mörtel verfüllt¹⁸⁰.

¹⁷⁸ Die Wehrerker sind mit Abmessungen von 1,70 m auf 1,70 vorne bzw. 2,30 m hinten baugleich mit denjenigen an der Westseite.

¹⁷⁹ Bei der von W. Weber im Jahre 1906 durchgeführten und bei THIERSCH 1909, Beilage II, Abb. 4 publizierten Bauaufnahme ist der Einschnitt lediglich 4,50 m breit, (hier **Abb. 259**).

¹⁸⁰ Dieser mit Steinsplittern versetzte Mörtel wurde schon 1906 von W. Weber beobachtet. Vgl. THIERSCH 1909, 76, Anm. 1: „... einzelne unregelmäßige, große Quadern, in reichlichen Mörtel eingebettet, der dunkel gefärbt und sehr hart ist; kleine, eine Mittelhand große Steine und Steinschroppen bilden mit dem Mörtel eine Art Beton als Bindemittel zwischen den großen Quadern...“. Des Weiteren THIERSCH 1909, 86-87: „Längs der Ostseite führt ein überwölbter Gang zu den tiefliegenden Geschützständen der Nordseite hinab, ... In einem Ausschnitt des Tunnelgewölbes sind links vom Eintretenden die unteren Schichten der Umfassungsmauer des Kastells sichtbar. Sie bilden eine Quadermauer mit einem Schrägsockel von 0,80 m Höhe und 0,40 m Vorsprung (siehe Beilage II und oben S. 76). Die Quader unter dem Sockel sind aus Kalkstein von Mex, mehr als 0,4 m dick und bis zu 1,20 m lang. / Die Vermutung, daß dieser Sockel dem antiken Bau angehört, wurde zur Überzeugung, als durch die Aufnahmen des Herrn Weber die Breite des Kastells oberhalb des Sockels auf 29,87 m, das ist auf 100 griechische Fuß (1 Plethron) festgestellt worden war. ...“; THIERSCH 1909, 87: „Ein Teil des Fundamentes der östl. Umfassungsmauer ist in den Tunnelausschnitt unter dem Quadersockel von Weber beobachtet worden (Beilage II u. Abb. 67; vgl. ob. S.76 Anm.). Es zeigt die von den Römern für Grundmauern angewendete Technik, welche unserm Beton entspricht, und bei der die Hauptmasse aus Mörtel besteht, in welchen Steinbrocken von allen Größen verpackt oder eingestampft sind. Die Festigkeit dieser Mauern beruht auf der guten Qualität des Mörtels, die Beimischung von Steinen dient zur Ersparung an Mörtelmasse. Auch hier sind Felsstücke und Bruchstücke von Quadern, die für den höheren Aufbau bestimmt waren, und allerlei Abfälle der Steinbearbeitungen der ökonomischen Weise verwendet worden. Solches Mauerwerk galt bisher als eine den Römern eigentümliche Erfindung. Sostratos hat es hier vielleicht zum erstenmal in großem Maßstab angewendet. Bemerkenswert ist, daß der Mörtel durch fein verteilte Kohlenstückchen dunkel gefärbt und von geringem Gewicht ist, also eine unserem Schlackenbeton ähnliche Zusammensetzung hat. Auch der bei den (arabischen?) Stadtmauern von

Das darüber aufsteigende, sauber ausgeführte Sichtmauerwerk setzt wie bei der Westfassade bei +5,60 m üNN an und zählt auf 1,40 m Höhe dreieinhalb Lagen exakt geschnittener Quader. Bei +7 m üNN beginnt wiederum die Dossierung des Sockels (**Abb. 236**). Diese Fassade des Hauptturms besitzt die größten Anteile von ursprünglichem Mauerbestand. Hier war, im Gegensatz zu den anderen Gebäudeseiten, ein Großteil des ersten Obergeschosses nach dem Abriss erhalten geblieben (**Abb. 257**).

Im Unterschied zu dem bisher festgestellten Gliederungsschema besteht die unterste Fensterreihe an dieser Seite nicht aus Lichtschlitzen, sondern aus sechs kleinen, in unregelmäßigen Abständen angeordneten Spitzbogenöffnungen¹⁸¹, die das Erdgeschoss belichten (**Abb. 236, 253**). In der Fensterreihe darüber befinden sich auf einer Höhe von +12,95 m üNN wiederum die schon bekannten, spitzbogigen Bodenfenster des ersten Geschosses¹⁸² (**Abb. 254**). Jedoch zählt man an dieser Seite nur fünf statt insgesamt sechs Öffnungen. Sie sind in regelmäßigen Abständen von 4,50 m angeordnet. Nur die Randfenster besitzen Gesimse aus sekundär verwendeten Granitplatten. Aufgrund des guten Erhaltungszustandes des aufgehenden Mauerwerks bis zum Ansatz des zweiten Obergeschosses sind an den Fenstern sowohl die unteren als auch die oberen Drehpfannen der früheren Holzläden erhalten geblieben. Es handelt sich ebenfalls um zweitverwendete, durchbohrte Granitblöcke (**Abb. 254**). In den Fensterachsen wurde auf einer Höhe von +16,30 m üNN senkrecht über jedem der fünf Spitzbogenfenster je ein Lichtschlitz angebracht (**Abb. 236**). Dieselbe Anordnung von Fenstern und Lichtschlitzen setzt sich in den Ecktürmen fort. Im Dachbereich, in einer Höhe von +19,45 m üNN, befindet sich abermals die Aneinanderreihung von Wehrerker-Attrappen. Sie weisen die gleichen Abmessungen und Anordnung wie an der Westseite auf: Die Vorbauten sitzen in einem Paket von sechs Erkern dicht nebeneinander, zu den Ecktürmen ist je ein größerer Abstand belassen und in der Front befindet sich je ein vertikaler Schlitz. Als Dachabschluss dient die Brustwehr mit dem Zinnenkranz und zwei einfachen Wasserauslässen.

XII.B.4. Die restaurierte Südfassade: die Schauseite

Die zum Hof und zur Stadt gerichtete Südfassade ist die Schauseite des Hauptturms. In ihren Grundelementen ist diese Fassade so gestaltet wie die bereits beschriebenen drei übrigen Außenwände (**Abb. 237**). Auch hier erscheinen auf den gleichen Höhen wie an den anderen Seiten die Fenster- und Lichtschlitzreihen sowie die horizontale Wehrerkerzone.

Alexandria verwendete Mörtel zeigt jene starke Beimischung von Kohlenteilchen. Ungewiß ist, ob bei dem Aufbau über der Erde der Kern der Mauern aus Füllwerk (opus impletum) zwischen Quaderverkleidungen bestand oder durchaus aus Quadern geschichtet war.“

¹⁸¹ Unterkante bei +10,90 m üNN; Fensterhöhe 85 cm, Breite 50 cm.

¹⁸² Fensterhöhe 101-115 cm; Breite 70 cm.

Aufgrund des repräsentativen Charakters dieser Fassade wurde die Südseite jedoch zusätzlich mit besonderen architektonischen Akzenten ausgestattet. So wird ihre Mittelachse von dem monumentalen, erhöht liegenden Eingangsportal sowie einer darüber hervorkragenden Aussichtsloggia vertikal strukturiert. Einst betonte das heute nicht mehr vorhandene Minarett westlich der Loggia zusätzlich den herrschaftlichen Aspekt dieser Schaufassade (**Abb. 272-275**).

Die Symmetrie und die zusätzliche Betonung der Mittelachse in der Fassade durch ein monumentales Eingangsportal ist singulär im spätmamlukischen Baubestand. Sämtliche erhaltenen *Iwân*-Moscheen Qaitbays besitzen ein dezentral gelegenes Eingangsportal¹⁸³ (**Abb. 498, 500, 502, 503, 504, 506, 511, 512, 515, 516**).

XII.B.4.a. Die gemauerte Substruktion und die Frage des Pharos-Fundaments

Vor der Südfassade wurde von den Geodäten des *CEA/lex* ein Geländeniveau von +5,16 m üNN ermittelt, wobei das Erdgeschossniveau im Gebäudeinneren um 1 m höher, bei +6,20 m üNN liegt (**Abb. 282**). Während der archäologischen Grabungen des Jahres 2001 kam entlang der kompletten Südfassade, knapp unter dem Begehungsniveau des Hofes, eine unterirdische, gemauerte Substruktion aus großformatigen, grob behauenen Kalksteinquadern zutage¹⁸⁴ (**Abb. 280-285**). Dieser Unterbau reicht von +4,85 m bis +2 m üNN fast 3 Meter tief ins Erdreich hinab und wurde auf einer ausgedehnten, waagerechten Felssohle gegründet. Die Horizontalität dieser geglätteten Ebene sowie die festgestellten Bearbeitungsspuren weisen darauf hin, dass der dort anstehende Fels zu einem unbekanntem Zeitpunkt anthropogen abgearbeitet und auf ein einheitliches Niveau von +2 m üNN ausgeglichen wurde (**Abb. 282**). Am Südostturm endet die geglättete Fläche an einer rund 1,50 m hohen, in Nordsüdrichtung verlaufenden Felskante. Östlich davon liegt die Oberfläche des nun unbearbeiteten gewachsenen Untergrundes bei +3,43 m üNN (**Abb. 282, 284**). Der westliche Rand der unterirdischen Mauerstruktur verläuft außerhalb der Grabungsgrenze und konnte demzufolge nicht freigelegt werden (**Abb. 282**).

Das massive Mauerwerk dieses tiefliegenden Aufbaus wurde offensichtlich aus sekundär verwendeten, quaderförmigen Architekturteilen zusammengesetzt (**Abb. 280, 285**). Das Gefüge besitzt vier rund 70 cm hohe Steinlagen und auffallend breite, mit dunkelgrauem Mörtel verfüllte Fugen, der wie an der Ostseite mit Steinsplittern durchmischt ist¹⁸⁵ (**Abb. 281**). Die Quader sind unregelmäßig, besitzen jedoch im Mittel eine Breite von 70 cm und eine Länge von 1,20 m.

¹⁸³ SCA 49, SCA 82, SCA 99, SCA 100, SCA 114, SCA 129, SCA 216, SCA 223, SCA 340, SCA 519 (s. **Tab. 12**). Vgl hierzu auch HILLENBRAND 2010², 141ff. Bei der Qaitbay-Wikâla an der fatimidischen Nordmauer (SCA 9) jedoch ist das Eingangsportal in der Mittelachse angeordnet.

¹⁸⁴ MACHINEK 2008, 347-367.

¹⁸⁵ THIERSCH 1909, 76, Anm. 1.

Es fällt auf, dass die geradlinige Außenkante der Substruktion exakt in Ost-West-Richtung und damit im Winkel von 6 Grad zum aus dem Kardinalsystem abgedrehten Hauptturm verläuft (**Abb. 282**). Die Grabungen am südwestlichen Eckturm zeigten darüber hinaus, dass aufgrund der Abweichung beider Bauwerkskanten die unterirdische Mauerung hier vom Südwestturm um 1,30 m überlagert wird und dieser sogar teilweise auf dem davor liegenden Erdreich gründet (**Abb. 282**). Dahingegen läuft die Substruktion am südöstlichen Gebäudeende 2 m außerhalb des dortigen Eckturms vorbei, wodurch der Turm vollflächig auf dem stabilen Unterbau auflagert (**Abb. 283**).

Die Abdrehung des Hauptturms im Verhältnis zu der darunter liegenden Monumentalmauerung weist auf unterschiedliche Entstehungszeiten beider Strukturen hin. Obwohl die voluminöse Mauerung als Fundament des Wehrturms dient, scheint sie ursprünglich nicht mit dieser Intention errichtet worden zu sein. Daher muss die Substruktion zeitlich vor dem Hauptturm geschaffen worden sein, und da dieser das früheste Bauwerk der Festungsanlage war, kann die Mauerung nicht zum baugeschichtlichen Kontext des mamlukischen Forts gehören. Die nivellierte Felsfläche vor der Substruktion hingegen wurde ganz offensichtlich in Zusammenhang mit der unterirdischen Mauerung angelegt. Demzufolge befand sich an dieser Stelle einst bei +2 m üNN ein deutlich tiefer liegendes Behebungsniveau des Geländes als das heutige. Die Stratigraphie der 3 m hohen Erdauffüllung bis zum aktuellen Hofniveau, das in etwa dem Geländelevel in mamlukischer Zeit entspricht, legt ein sukzessives Aufschütten des Terrains über eine größere Zeitspanne nahe.

Weder die ursprüngliche Funktion noch die exakte zeitliche Einordnung dieser heute als Fundament dienenden Mauerung konnten bisher abschließend geklärt werden. Die grobe Bautechnik unter Verwendung von zweitverwendeten Baublöcken legt jedoch eine Errichtung in der byzantinischen oder frühislamischen Epoche, nicht aber in der Ptolemäerzeit, nahe. Da die Örtlichkeit jedoch auf eine Verbindung mit dem Pharos verweist, kann es sich um eine spätere Umbauphase des Geländes oder die nachträgliche Errichtung eines Nebengebäudes handeln.

Die bauliche Ähnlichkeit dieser Mauerung mit den zuvor beschriebenen Sockelfundamenten an West- und Ostfassade ist aufgrund verwandter Blockformate mit entsprechendem grobem Fugenbild und dunkelgrauem Mörtel auffallend (**Abb. 234, 240, 259**). Es besteht die Möglichkeit, dass die Konstruktionen in zeitlichen Zusammenhang stehen und somit ebenfalls nicht originär als Fundament für den Hauptturm bestimmt waren. Daneben wurden auch an anderen Stellen im Umfeld des Hauptturms weitere Gefüge von großformatigen, zweitverwendeten Kalksteinquadern gesichtet, so im Boden des östlichen Versorgungstunnels (Sondage 7) (**Abb. 55, 286-288**), am westlichen Fuß der Zisterne >1< und im Gebäudeinneren im westlichen Lagerraum (**Abb. 327**). Ein direkter konstruktiver

Zusammenhang sowie eine identische Zeitstellung konnten jedoch nicht einwandfrei nachgewiesen werden.

Thiersch vermutete an dem sichtbaren Sockelabschnitt der Ostfassade die ursprünglichen Mauern des Pharosfundaments:

„Es [das Fundament] zeigt die von den Römern für Grundmauern angewendete Technik, welche unserm Beton entspricht, und bei der die Hauptmasse aus Mörtel besteht, in welchen Steinbrocken von allen Größen verpackt oder eingestampft sind. Die Festigkeit dieser Mauern beruht auf der guten Qualität des Mörtels, die Beimischung von Steinen dient zur Ersparung an Mörtelmasse. Auch hier sind Felsstücke und Bruchstücke von Quadern, die für den höheren Aufbau bestimmt waren, und allerlei Abfälle der Steinbearbeitungen der ökonomischen Weise verwendet worden. Solches Mauerwerk galt bisher als eine den Römern eigentümliche Erfindung. Sostratos hat es hier vielleicht zum erstenmal in großem Maßstab angewendet.“¹⁸⁶

Der Gelehrte untermauerte seine These mit der festgestellten Gesamtabmessung des Bauwerks von 29,87 m, die der überlieferten antiken Ausdehnung des Pharos-Basisgeschosses entspräche¹⁸⁷. Er schrieb demnach den grob gemauerten Unterbau trotz der erst unter den Römern gebräuchlichen Verwendung von Mörtelmassen bereits der ptolemäische Gründungszeit des Leuchtturms 297 v. Chr. zu. Thierschs Hypothese des mamlukischen Wehrturms als Nachfolgerbau auf den Pharosfundamenten¹⁸⁸ konnte jedoch durch die östlich der Festung durchgeführten Unterwasserforschungen des *CEA/lex* widerlegt werden, bei denen ein wahrscheinlicherer Standort des antiken Leuchtturmes auf dem Meeresboden lokalisiert wurde¹⁸⁹.

XII.B.4.b. Die Wandfläche der Südfassade

Am östlichen Rand der Südfassade tritt der Abwasserschacht der ehemaligen Latrinen unter der Fassade aus¹⁹⁰. Er ist 80 cm breit und 60 cm tief, die Sohle liegt bei +4,44 m üNN (**Abb. 237, 283**). Der Schacht wird von einem großen, monolithen Rosengranitsturz¹⁹¹ überfangen, dessen Unterkante bei +5,14 m üNN liegt (**Abb. 237**). Der mittlerweile zugeschüttete Abwasserkanal setzte sich einst im Hof fort und führte in großem Bogen zur Ostseite der Anlage (**Abb. 282**). Er wird hier von den Ostkasernen unterbrochen, so dass sein früheres Ende nicht mehr evaluiert werden kann.

¹⁸⁶ THIRSCH 1909, 86-87.

¹⁸⁷ Ebenda.

¹⁸⁸ THIRSCH 1909, Tafel IV, Abb. 6.

¹⁸⁹ HAIRY 2009 III; I. HAIRY, www.cealex.org.

¹⁹⁰ MACHINEK 2014, 298.

¹⁹¹ Der Rosengranitblock ist 40 cm hoch und 150 cm lang.

Der um das gesamte Bauwerk laufende Schrägsockel zieht sich auch um die beiden südlichen Ecktürme herum. Dazwischen jedoch, an der geraden Außenwand der Südfassade, wurde die Dossierung nicht fortgeführt, was zu einer insgesamt größeren Mauerstärke der Schauseite führt (**Abb. 238, 308**). Das steinsichtige, glatte Mauerwerk setzt hier auf Geländeneiveau bei +5,15 m üNN an, also um 45 cm niedriger als an West- und Ostfassade¹⁹² und steigt vom Ansatz an der Gebäudesohle ununterbrochen senkrecht nach oben (**Abb. 261, 262**). Wie an den anderen Seiten befinden sich im senkrecht aufgehenden Mauerwerk der Südfassade verschiedene querliegende Säulenschäfte (**Abb. 237**). Zwei der Spolien liegen bei +7,00 m üNN, je einer rechts und links des Hauptportals. Beide Säulenschäfte bestehen aus Granit, der linke aus Rosengranit und der rechte aus grauem Granit. In den Ecktürmen sitzen sowohl auf dem Horizont des Dossierungsansatzes (+7,00 m üNN) also auch etwa 3 m darüber (+10,40 m üNN) weitere runde Maueranker.

Wie bei den anderen Fassaden setzt ca. 6 m oberhalb der Hofpflasterung, bei +10,90 m üNN, die erste Abfolge von schmalen Fassadenöffnungen zur Belichtung des Erdgeschosses an. Diese Lichtschlitze sind vor allem rechts des Eingangsportals angebracht, wo sechs ca. 80 cm hohe Öffnungen dicht beieinander liegen (**Abb. 237, 261, 262**). Links vom Portal befindet sich lediglich ein einziger Lichtschlitz dezentral in der Wandfläche. Zwei Meter darüber setzt sich bei +12,95 m üNN die das Bauwerk umlaufende Reihe der ca. 1,10 m hohen Spitzbogenfenster fort. Deutlich ist im Bereich dieser Fenster anhand der heterogenen Steinqualitäten der Wandaußenflächen die waagerechte Ansatzlinie des restaurierten Gebäudeteiles zu erkennen. Der Wiederaufbau macht somit die komplette obere Hälfte der gesamten Fassade aus. Der obere Abschluss des Portals ragt in den erneuerten Teil hinein, ist selbst aber bauzeitlich (**Abb. 264**).

Zwei der Spitzbogenfenster sind links vom Portal angebracht und zwei weitere rechts davon. Sowohl für die Gesimse als auch für die unteren Drehpfannen wurden sekundär verwendete Granitplatten und -blöcke verwendet. Beim Wiederaufbau der beiden östlichen Fenster wurden auch für die zu ersetzenden oberen Pfannen Granitblöcke eingesetzt. Weitere Spolien in dieser Fassade sind zwischen den Fenstern auf Höhe der Gesimse, bei +12,95 m üNN, zu sehen. Hier wurden links und rechts je zwei Säulenschäfte aus weißem Marmor als Maueranker in die Fassade eingelassen (**Abb. 237**). Über jedem der vier Spitzbogenfenster wurde in der jeweiligen Vertikalachse ein 1,20 m hoher Lichtschlitz angebracht¹⁹³. In den Ecktürmen befinden sich oberhalb einer Lage von Mauerankern (+10,40 m üNN) je drei kleine Bodenfenster (+12,65 m üNN), sowie je drei Lichtschlitze darüber.

An der rekonstruierten Dachkante ragen auf Höhe der um den Hauptturm laufenden Erkerzone (+19,45 m) auch an der Südfassade vier in symmetrischer Anordnung verteilte

¹⁹² An der West- und Ostfassade setzt das Sichtmauerwerk bei +5,60 m üNN an.

¹⁹³ Unterkante bei +16,30 m üNN.

Wehrerker-Attrappen aus der Mauerfläche hinaus (**Abb. 261, 262**). Sie weisen die gleichen Abmessungen wie die der anderen Seiten auf (**Abb. 236**).

XII.B.4.c. Die restaurierte Loggia (nach 1941)

Oberhalb des Eingangsportals kragt auf Höhe der Wehrerkerzone die restaurierte Loggia [*tarima*¹⁹⁴ oder *maq'ad*] etwa einen halben Meter aus der Wandfläche hervor¹⁹⁵ (**Abb. 237, 263**). Sie entstammt komplett dem 1941 abgeschlossenen Wiederaufbau, weshalb im Folgenden zu untersuchen sein wird, inwieweit sie authentisch wiederhergestellt wurde. Ihre heutige Unterkante liegt bei +19,80 m üNN und verläuft somit um 35 cm höher als die Ansatzlinie der Wehrerker. Mit einer Breite von 5 m und einer Höhe von 6 m ragt die rundzinnengekrönte obere Hälfte der Loggia um 3,90 m über die Dachfläche des Gebäudes hinaus. Durch seine Höhe betont der Vorbau im Zusammenspiel mit dem monumentalen Portal wie gesagt die mittlere Vertikalachse der Schauseite. Die hochrechteckige, gemauerte Vorderfront der Loggia lagert auf vier konkav geschwungenen Konsolenpaaren auf, die einem Maschikulifries nachempfunden sind (**Abb. 263**). Die zum Hof gerichtete äußere Wandfläche wird von einem großflächigen, unverglasten Doppelbogenfenster durchbrochen. Diese beiden – 1,50 m breiten und 4,18 m hohen – Öffnungen sind schlank, schließen oben je mit einem gedrückten Spitzbogen ab und werden durch einen gemauerten Mittelpfosten getrennt (**Abb. 263**). In der mittelalterlichen islamischen Architektur wurde diese Art von Doppelfenster auch *rawhayn fi jasad*, „zwei Seelen in einem Körper“ genannt.

Die Bauform der Loggia, die sich mit zwei oder mehreren Bögen zum Straßenraum beziehungsweise zu einem Innenhof öffnet, ist ein typisches Element der spätmamlukischen Fassadengestaltung in Ägypten¹⁹⁶. In zahlreichen *Madrassen* der Hauptstadt dienten diese nach außen geöffneten Bogenhallen als Koranschule für Knaben [*kuttab*]. Sie befanden sich im Stockwerk über dem im Erdgeschoss eingerichteten *Sabil*, dem Raum mit dem öffentlichen Trinkbrunnen¹⁹⁷ (**Abb. 502, 509, 510, 340**). Aufgrund der bevorzugten Lage des *Kuttab* in einer Ecke des Gebäudes besaß diese Art von Freisitz oft zwei Außenwände mit dementsprechend zwei rechtwinklig zueinander stehenden Arkaden.

Auch in der mamlukischen Palastarchitektur war das Motiv der Loggia als Freisitz und Belvedere äußerst beliebt¹⁹⁸. Diese *Maq'ad* genannten Räume¹⁹⁹ entwickelten sich in der

¹⁹⁴ HILLENBRAND 2000², 599.

¹⁹⁵ Zu den mamlukischen Loggias bzw. *maq'ad* vgl. MEINECKE 1992 I, 166; MEINECKE 1992 II, 258, 284, 403, 406, 428, 430, 439, 441, 452, 455, 464.

¹⁹⁶ HILLENBRAND 2010, 107.

¹⁹⁷ *Madrassa* Abû Bakr Ibn Muzhir (SCA 49), Mausoleum Qaitbay (SCA 99), *Madrassa* Azbak al-Yûsufi (SCA 211), *Sabil* Qaitbay (SCA 324), *Madrassa* Husain Abû l-'Ilâ (SCA 340).

¹⁹⁸ *Maq'ad* Mamay (SCA 51), *Maq'ad* Qaitbay (SCA 101), Palast Qaitbay (SCA 228), *Maq'ad* Qaitbay (SCA 440).

¹⁹⁹ Vom arabischen Wortstamm *qa'add* = „sitzen“ abgeleitet.

Regel großzügig entlang der Fassade und waren mit mehreren hohen Bögen zum Außenraum geöffnet. Sie boten einen schattigen Sitzplatz mit Ausblick über den Innenhof, waren meist nach Norden gerichtet und konnten daher besonders in den heißen Monaten gut den kühleren Luftstrom einfangen.

Im Hauptturm in Alexandria erinnert die wiederaufgebaute Loggia in ihrer Ausformung und Lage oberhalb des Eingangsportals nicht nur an die sakrale und profane Bautradition der Hauptstadt, sondern auch an ähnliche Raumanordnungen im islamischen Wehrbau. An dieser Stelle sei auf die Zitadelle von Aleppo hingewiesen, deren ayyubidische obere Toranlage²⁰⁰ zu Beginn des 15. Jahrhunderts²⁰¹ von einem monumentalen, zur Front geöffneten Thron- und Empfangssaal überbaut wurde²⁰² (**Abb. 427**).

Die Außenansicht der Loggia im Hauptturm suggeriert also einen im oberen Geschoss befindlichen, rund 5,50 m hohen Empfangsraum, der als Freisitz und Paradebalkon diente und von dem aus der Kommandant und seine Besucher die Aktivitäten im Innenhof und im Hafen beobachten konnten. Doch aus dem Innenraum heraus werden abermals die während des Wiederaufbaus offensichtlich unterlaufenen Planungsfehler deutlich. Die Loggia ist vom zweiten heutigen Obergeschoss aus zugänglich und ihr Begehungsniveau liegt bei +18,55 cm üNN (**Abb. 306**). Damit befindet sich der Fußboden 1,25 m unterhalb der aus der Fassade heraustretenden und auf den Konsolenpaaren ruhenden vermeintlichen Unterkante des Vorbaus (+19,80 m üNN). Demzufolge weist die Brüstung des Doppelfensters (+20,82 m üNN) vom Innenraum her eine übertriebene Höhe von 2,27 m über dem Fußbodenniveau auf (**Abb. 307**). Eine ungehinderte Aussicht über den Hof ist somit weder im Sitzen noch im Stehen gegeben. Darüber hinaus beträgt die lichte Höhe unter der Decke 7,68 m, womit das Loggiainnere weitaus höher ist, als dies in ihrer Außenansicht den Anschein hat. Diese Diskrepanz zwischen äußerem Erscheinungsbild und dem Fußboden des Innenraums lässt vermuten, dass die ursprüngliche Loggia einst höher lag und von oberhalb des zweiten Geschosses erschlossen wurde. Die tatsächliche Ausbildung der früheren Loggia erschließt sich durch ihre Dokumentation in den Bildquellen und wird nachfolgend in Kapitel XII.D.2. behandelt.

XII.C. DIE FASSADEN VOR DEM ABRISS 1904

XII.C.1. Die Darstellung der Fassaden in den Bildquellen

Das ursprüngliche Aussehen des Hauptturms kann für das 18. und 19. Jahrhundert aus der Fülle des historischen Bildmaterials verhältnismäßig exakt rekonstruiert werden.

²⁰⁰ Gegründet von Zāhir Ghāzi 1209.

²⁰¹ Begonnen unter al-Nasīr Farag 1406-7, vollendet unter Mu'ayyad Shaikh 1417.

²⁰² MEINECKE 1992 II, 305, Nr. 26B/6 und 321, Nr. 29/26; GONELLA/ KOHLMAYER 2005, 63-66.

Hierfür dienen neben den frühen Fotografien insbesondere die im 18. Jahrhundert entstandenen perspektivischen Ansichten der napoleonischen Ingenieure, von L.F. Cassas oder von Partainchamps (**Abb. 273-275**) sowie die 1799 von der Armée d'Orient, 1845 von Barthélémy Gallice und im Jahre 1899 vom *Comité* gefertigten Gebäudeschnitte und Grundrisse (**Abb. 317, 319, 321**). In keiner der architektonischen Bauaufnahmen wurden jedoch exakte Außenansichten des Bauwerks hergestellt. Die in der Frühzeit des Forts entstandenen Veduten des 15. bis 17. Jahrhunderts hingegen kommen für eine detaillierte architektonische Analyse nicht in Betracht, da diese Darstellungen die Stadt mit ihren Befestigungsbauten lediglich stilisiert wiedergeben. Der erste maßgerechte Aufriss mit einer Rekonstruktion der historischen Südfassade wurde 1909 von Hermann Thiersch angefertigt (**Abb. 272**).

Die Perspektiven des 18. Jahrhunderts zeigen das Äußere des Hauptturms nach rund 300 Jahren osmanischer Besatzung. Zu jener Zeit befand sich das Bauwerk offensichtlich noch in gutem baulichem Zustand (**Abb. 273**). Mit seinen aus den Wandflächen hervorkragenden Schusserkern und den Maschikulis sowie dem umlaufenden Zinnenkranz hatte der Wehrturm sein Erscheinungsbild als mittelalterlicher Militärbau bewahrt und war gleichzeitig durch das Minarett auch als Sakralbau gekennzeichnet. Im direkten Vergleich der überlieferten Zeichnungen untereinander fallen jedoch geringe Abweichungen auf, die sich vor allem in Einzelheiten wie Größe oder Anordnung der Fenster äußern. Den Künstlern der damaligen Zeit war offensichtlich nicht so sehr daran gelegen, naturgetreue Architekturzeichnungen der Festung mit der korrekten Wiedergabe aller Baudetails anzufertigen, vielmehr strebten sie in den von ihnen geschaffenen perspektivischen Ansichten danach, ein Stimmungsbild der Stadt und des Hafenpanoramas zu vermitteln (**Abb. 274, 275**).

Ein Rückschluss von dieser ausschließlich zeichnerisch dokumentierten Situation des Hauptturms auf die tatsächlichen früheren baulichen Gegebenheiten ist nur unter Zuhilfenahme der aus der Wende des 19./20. Jahrhunderts überlieferten fotografischen Abbildungen möglich (**Abb. 243, 270, 271**). Bei diesen Bildquellen handelt es sich um realitätsgetreue Zeugnisse, da sie sämtliche architektonischen Einzelheiten ohne künstlerische Interpretation festhielten. Die ersten Fotografien der Festung entstanden gegen Ende des 19. Jahrhunderts. Doch zu jener Zeit befand sich der Hauptturm in prekärem baulichem Zustand, da er durch das zuvor beschriebene Bombardement der britischen Navy von 1882 schwer beschädigt worden war²⁰³ (**Abb. 243, 270, 271**). Insbesondere das Minarett und die Ecktürme waren in Mitleidenschaft gezogen worden, dennoch war das ruinöse Bauwerk im Wesentlichen mit allen drei Stockwerken bis zur Dachfläche erhalten geblieben. Eine weitere, umfassende Serie von Fotografien der

²⁰³ GOODRICH 1883, 46-69.

gesamten Festungsanlage entstand zu Beginn des 20. Jahrhunderts im Rahmen der denkmalpflegerischen Tätigkeiten des *Comités*. Bedauerlicherweise erfolgte diese architektonische Bestandsaufnahme erst im Anschluss an den Teilabriss des Hauptturms im Frühling 1904. Die Denkmalschützer konnten folglich nur noch das verbliebene Erdgeschoss zuverlässig dokumentieren (**Abb. 266, 267**).

Auf den frühesten Fotografien fallen insbesondere im Dachbereich des Bauwerks die Abweichungen zum hundert Jahre zuvor zeichnerisch festgehaltenen Aussehen der Fassaden auf (**Abb. 243, 270, 271**). Das oberste Stockwerk wies zur Wende des 19./ 20. Jahrhunderts keine der eingangs beschriebenen, aus den Außenflächen hervortretenden Vorbauten wie Wehrerker oder Loggia mehr auf. Auch der Zinnenkranz an der Brustwehr sowie die Maschikulierung der Ecktürme waren damals nicht mehr vorhanden. Diese Unterschiede sind jedoch nicht den kriegsbedingten Zerstörungen von 1882 geschuldet. Das Bauwerk hatte offenbar schon in den Jahrzehnten nach Abzug der napoleonischen Truppen 1801 einige bedeutende bauliche Änderungen erfahren, denn bereits Barthélémy Gallice, der im Jahre 1845 eine umfassende Bestandsaufnahme der Festung durchführte, dokumentierte die ehemaligen Dachaufbauten nicht mehr²⁰⁴ (**Abb. 319**). Diese nun nicht mehr zeitgemäßen mittelalterlichen Weherelemente hatte man offenbar zwischenzeitlich entfernt, denn sie waren für eine militärische Verteidigung in neuzeitlicher Manier, das heißt für den Gebrauch von schweren Geschützen für den Beschuss auf Distanz untauglich geworden.

Die modernen Umbauten am Hauptturm sind weder durch schriftliche noch durch bildliche Quellen eindeutig datiert, fallen aber wie eingangs beschrieben sicher in den Zeitraum der von Mohamed Ali veranlassten grundlegenden Erneuerung der Küstenbefestigungsanlagen Alexandrias zu Beginn seiner Regentschaft. Zwischen 1810 und 1824 hatte der Vizekönig die alten, bestehenden Forts der Stadt restaurieren und umbauen lassen, und beauftragte seine Festungsbaumeister überdies im Umland entlang der Mittelmeerküste zahlreiche neue Wehranlagen im bastionierten Stil zu errichten (**Abb. 25, 28**). Dabei erfuhr das als Hafenfestung immer noch bedeutende Fort Qaitbay ebenfalls eine Umgestaltung zur neuzeitlichen Festung.

Im Vergleich der Bildquellen mit den restaurierten Fassaden fällt auf, dass die gegenwärtige Architektur des wiederaufgebauten Hauptturms eher den Darstellungen des 18. Jahrhunderts als dem auf den Fotografien abgebildeten baulichen Zustand gleicht. Wie zur osmanischen Zeit treten heute im Dachbereich zahlreiche Wehrerker aus den Fassaden hervor und die hohe Loggia akzentuiert die Eingangsfront (**Abb. 237, 273, 274, 275**). Desgleichen zitieren der wiederhergestellte umlaufende Zinnenkranz und die Maschikulis der Ecktürme das frühere mittelalterliche Aussehen. Aus diesem architektonischen

²⁰⁴ Allerdings gab Gallice auch nicht das damals nachweislich noch erhaltene Minarett wieder.

Gesamteindruck wird unmittelbar offensichtlich, dass die Denkmalschützer der 1930er Jahre sich in ihren Wiederaufbauplanungen mehr an den durch L.F. Cassas 1785 und die *Description de l'Égypte* überlieferten Zeichnungen als an den Fotografien oder dem erhaltenen Bestand orientierten, wie es auch durch die Sitzungsprotokolle des *Comités* bestätigt wird²⁰⁵ (**Abb. 273, 274**).

Doch nicht alle der auf den Kupferstichen übereinstimmend wiedergegebenen ehemaligen Bauteile wurden in den Wiederaufbau miteinbezogen. Insbesondere die Dachaufbauten erfuhren gestalterische Modifikationen. So wurde das einst an der Südfassade aufragende Minarett entgegen der ursprünglichen Intention nicht rekonstruiert²⁰⁶. Desgleichen sah man davon ab, den Pavillon für das Leuchtfeuer an der seeseitigen Nordfassade wieder zu errichten. In der Dachlandschaft trat von nun an der hohe und von einer Kuppel gekrönte *Manwar* über der Moschee besonders in Erscheinung (**Abb. 385, 386**).

XII.C.2. Die ehemalige Westfassade

Die Westansicht der gesamten Hafenfestung und damit die Gliederung der westlichen Turmfassade sind mehrfach auf den alten Kupferstichen sowie verschiedenen Fotografien wiedergegeben, da dies der Anblick war, der sich von der südwestlich liegenden türkischen Stadt auf der Halbinsel und dem Zufahrtsdamm aus bot (**Abb. 109, 110**). Auf diesen aus der Entfernung aufgenommenen Abbildungen konnte jedoch lediglich die obere Hälfte der Westfassade, nicht aber die von der Ringmauer verdeckte untere Außenwand, dargestellt werden. Die Details auch des unteren Teils der Westfassade wurden aber durch mehrere vor und nach dem Abriss 1904 aufgenommene Fotografien dokumentiert (**Abb. 245, 446**).

Der heutige Aufbau der Westfassade mit mehreren Fensterreihen, Wehrerkern und Maschikulis entspricht im Wesentlichen dem im 18. Jahrhundert zeichnerisch festgehaltenen Zustand²⁰⁷ (**Abb. 109, 233**). Insbesondere in Anzahl und Ausbildung der Fassadenöffnungen sind aber auch Unterschiede zwischen dem dokumentierten früheren Zustand

²⁰⁵ *Comité*, 730. Rapport de la section technique vom 21.12.1937, 98: „...Il (Mahmūd Ahmad) soumet à cet effet un projet de restauration de la façade Ouest du Fort, et de reconstitution du minaret qui surplombait la mosquée, exécuté d'après nature et à l'aide de deux reproductions tirées, l'une de l'ouvrage de l'Expédition Française et l'autre de l'ouvrage du voyageur Cassus [sic] (édité à Paris en 1799), dont copie a été offerte par S.A. le Prince 'Umar Tūsūn./ Après délibération, les Membres présents donnent leur adhésion au projet soumis et approuvent, à titre exceptionnel, la reconstruction du minaret pour des raisons de perspective et de pittoresque intéressant la ville d'Alexandrie, tout en reconnaissant que cette entreprise constituera une déviation aux principes d'entretien et de consolidation adoptés par le Comité.“

²⁰⁶ *Comité*, 763^e rapport du Comité permanent vom 20.05.1940, 292: „6. – Fort de Kāytbāy – M. Mahmūd effendi rend compte, que le Haut Commandement Militaire a demandé au Service des Monuments, de suspendre les travaux de reconstruction du minaret de la mosquée à l'intérieur de Fort de Kāytbāy, pour des motifs relevant de la Défense Nationale./ Les Membres présents donnent suite à cette demande et décident d'arrêter provisoirement les dits travaux.“

²⁰⁷ Auf der *DÉ-ÉM 85* ist eine Fensterreihe mit vier Lichtschlitzen, darüber weitere Reihe mit fünf Lichtschlitzen zu sehen (**Abb. 109**).

und dem Wiederaufbau festzustellen: Ende des 19. Jahrhunderts waren in der Fassade lediglich zwei Reihen rechteckiger – statt spitzbogiger – Fenster zu sehen, und die beiden zusätzlichen Reihen von Lichtschlitzen fehlten völlig (**Abb. 109**). Die Fotografien belegen des Weiteren, dass um die Wende des 19./20. Jahrhunderts sämtliche Wandflächen im Gegensatz zu heute mit einem hellen Putz überzogen waren (**Abb. 243, 271**). An den Stellen, an denen der Anstrich schadhafte war, kam das darunter liegende, aus großformatigen, geglätteten Quadern gefügte Mauerwerk zum Vorschein. An den Einsturzstellen des durch die Bomben beschädigten Bauwerks wird zudem erkennbar, dass es sich bei der Wandkonstruktion um eine Füllmauer, das heißt eine Gussmauer mit einem Konglomerat von kleineren Hausteinen hinter der äußeren Vormauerung aus großen Quadern handelte (**Abb. 245, 246**).

Mitte des 19. Jahrhunderts war das Außengelände an der Westfassade von einer Plattform überdeckt, die sich offensichtlich auf einer Höhe mit dem Erdgeschossfußboden, also bei +6,20 m üNN befand²⁰⁸ (**Abb. 96, 313, 318**). Von dieser Ebene aus stiegen zwei Treppenläufe empor, von denen einer entlang der Außenwand zu einem erhöhten Nebeneingang im Hauptturm führte und die andere Stiege die nördlich anschließende, 3,60 m über dem Hof liegende ehemalige Geschützplattform über den Kasematten erschloss²⁰⁹ (**Abb. 276**).

Wie heute noch zog sich einst sowohl an der geraden Außenwand als auch an den Rundungen der Ecktürme ein niedriger, geböschter Sockel um die Fassade (**Abb. 245, 246**). Bis zum Dossierungsansatz konnten Ende des 19. Jahrhunderts ebenfalls dreieinhalb Mauerschichten gezählt werden, was auf ein dem heutigen Maß entsprechendes Quaderformat von 37 cm Höhe schließen lässt. Auch die Anordnung von zweitverwendeten Architekturteilen im Mauerwerk war identisch mit dem gegenwärtigen Zustand: Auf den Fotografien sind am Ansatz der senkrecht aufgehenden Wandfläche querliegende, den Verband verstärkende Einlagen aus Säulenschäften zu erkennen. Darüber hinaus befanden sich in den Türmen wie nach der Restaurierung zwei übereinanderliegende Reihen von je drei solcher Maueranker (**Abb. 246**).

Die Belichtungssituation des im Erdgeschoss befindlichen westlichen Lagerraums war offensichtlich mehrfach verändert worden. Die vier ursprünglichen, und auch so 1938 restaurierten, schmalen Oberlichter waren zu einem unbekanntem Zeitpunkt zugesetzt worden, was erst auf den Fotografien nach dem Abriss sowie dem Entfernen des Außenputzes im Jahre 1904 sichtbar wurde (**Abb. 245, 246, 276**). Jedoch waren im 19. Jahrhundert auch die Maueröffnungen zu den innenliegenden Lichtschächten zugesetzt,

²⁰⁸ Gallice gibt die Höhe der Plattform und des Erdgeschosses mit „43,00“ = +7,00 m üNN an, doch der Wert ist im Vergleich mit aktuellen Messungen fehlerhaft und liegt um 80 cm zu hoch.

²⁰⁹ Das Begehungsniveau dieser Plattform ist bei Gallice mit „39,40“, also +10,60 m üNN angegeben.

so dass gar kein Tageslicht einfallen konnte und die Frage der Raumbelichtung vorerst offen bleibt (**Abb. 313, 314, 318**).

XII.C.2.a. Der ursprüngliche westliche Nebeneingang

Ein bedeutender Unterschied zwischen der heutigen und der früheren Gestaltung der Westfassade ist das ehemalige Vorhandensein eines Nebeneinganges (**Abb. 276**). Diese Pforte gehörte zu einer von drei zusätzlichen, einst an West- und Südseite verteilten Außentüren des Gebäudes. Sie wurden beim Wiederaufbau 1938 aufgegeben, und man setzte ihre Maueröffnungen zu. Die früher erhöht gelegene Tür der Westfassade ist nur durch Fotografien dokumentiert, auf den historischen Grundrissplänen von Gallice und Thiersch wurde sie im Gegensatz zu den Seitenpforten der Südfassade nicht dargestellt (**Abb. 244-246, 313, 318**).

Der westliche Nebeneingang lag 7 m von der Innenecke des Südwestturmes entfernt (**Abb. 276**). Die parallel zur Fassade angelegte und nördlich ansteigende einläufige Treppe führte zu dem etwa 3,45 m (+9,65 m üNN) oberhalb des Außengeländes liegenden Eingang hinauf²¹⁰ (**Abb. 61, 245**). Dessen schlichte, rundbogenüberwölbte Türöffnung besaß bei einer Breite von ca. 90 cm eine Höhe von 2,05 m. Im Gebäudeinneren kam sie im Deckengewölbe des Erdgeschosses, 3,45 m über dem dortigen Fußbodenniveau (+6,20 m üNN) und in der Nähe des Wasserentnahmeschachtes der Zisterne >1< heraus (**Abb. 300**). Dies weist auf einen Zwischenboden hin, von dem wahrscheinlich eine abwärts führende Vertikalverbindung zum Erdgeschossniveau bestand, die heute verloren ist. Die ehemalige Situation rund um den Schacht wurde jedoch nicht genau dokumentiert. Offensichtlich war die Zisternenöffnung eingeschlossen, um so einen Schutzraum für die Wasserentnahmestelle zu schaffen (**Abb. 313, 316, 318**).

Die Rundbogenform des Nebeneinganges entspricht im Aussehen nicht den spitzbogigen Innentüren des Hauptturms, sondern gleicht den Rundbogentüren der zwischen 1810 und 1824 errichteten Kasernen im Innenhof (**Abb. 185, 189, 190**). Dies weist auf einen nachträglichen Einbau der Pforte hin. Spätestens im Jahre 1845 war die Tür dann vorhanden, da Gallice Bey den zu dem Eingang führenden Treppenaufgang abbildete. Allem Anschein nach wurde dieser Nebeneingang im Zusammenhang mit dem Umbau des frühen 19. Jahrhunderts eingerichtet, um einen direkten Zugang von außen in den westlichen Lagerraum zu ermöglichen.

²¹⁰ Anhand der Höhe der Quaderschichten im Mauerwerk (37-38 cm) lässt sich das Höhenniveau der Türschwelle berechnen.

XII.C.2.b. Die Fenster der ehemaligen Westfassade

Die einstige Westseite des mittleren Geschosses war ebenfalls mit einer Reihe von sechs dicht über dem Boden eingelassenen Fenstern ausgestattet (**Abb. 276**). Diese befanden sich in den gleichen Positionen wie die heutigen Öffnungen und besaßen eine der derzeitigen entsprechende Höhe²¹¹ von 1,20 m (**Abb. 243**). Die Fassadenöffnungen schlossen früher jedoch nicht mit Spitzbögen ab, sondern waren mit waagerechten Stürzen versehen. Zudem verfügten sie zusätzlich über einen Holzrahmen sowie eine hölzerne Balustrade (**Abb. 243**). Auch damals traten die unteren und oberen zweitverwendeten Drehpfannen der Fensterverschlüsse sichtbar aus dem Mauerwerk hervor (**Abb. 245**).

Die Belichtung des westlichen Teils des ersten Obergeschosses war Ende des 19. Jahrhunderts wohl anders geregelt als heute. Auf den Fotografien der ehemaligen Westfassade sind über den Bodenfenstern keine schlitzförmigen Oberlichter wahrzunehmen, was nahelegt, dass diese Seite des Stockwerks einst lediglich von der bodennahen Fensterreihe belichtet wurde (**Abb. 243**). Doch die anderen Bereiche des ersten Obergeschosses waren teilweise mit den auch heute vorhandenen Lichtschlitzen über den Bodenfenstern ausgestattet. So zeigt der 1909 bei Thiersch veröffentlichte Querschnitt durch den Hauptturm für die Ostfassade die Anordnung mit zwei übereinanderliegenden Öffnungen²¹² (**Abb. 314**). Darüber hinaus ist sowohl auf einer 1904 vom *Comité* aufgenommenen Fotografie des Gebäudeinneren als auch im zeitgleich entstandenen Gebäudequerschnitt die charakteristische Nische über einem Bodenfenster zu sehen (**Abb. 317, 376**). Anhand des Fotos wird deutlich, dass die ehemaligen Oberlichter nicht mehr funktionstüchtig waren, da man sie zwischenzeitlich zugesezt hatte.

Für das oberste Stockwerk sind die Aussagen der graphischen Bildquellen bezüglich Anzahl, Anordnung und Form der Fassadenöffnungen widersprüchlich. Auf den wenigen, vor dem Abriss 1904 aufgenommenen Fotografien wird jedoch ersichtlich, dass sich vor den Räumen des zweiten Obergeschosses im Gegensatz zu heute keine Wehrerker, sondern Fenster befanden (**Abb. 243**). Diese waren hochrechteckig und besaßen mit 1,20 m Höhe offensichtlich gleiche Abmessungen wie die darunterliegenden Bodenfenster des ersten Obergeschosses (**Abb. 276**). Die oberen Fenster waren in regelmäßigen Abständen von ca. 2 m auf einer Waagerechten etwa 5 m über der Sturzhöhe der Bodenfenster angeordnet. Nach dem Bombardement Ende des 19. Jahrhunderts waren von neun Öffnungen noch vier intakt geblieben und fünf weitere durch den Beschuss beschädigt²¹³ (**Abb. 243**). Die Gesimshöhe der ehemaligen Fenster im zweiten Obergeschoss lässt sich aus den

²¹¹ Die hier angegebenen Maße wurden aus den Fotografien und im Vergleich der Proportionen untereinander ermittelt.

²¹² Die westliche Außenwand war zum Zeitpunkt der Bauaufnahme Webers nur bis zum Fußbodenniveau des ersten Obergeschosses erhalten.

²¹³ Im restaurierten Zustand der Westfassade hat man lediglich acht Öffnungen in Form von Erkern und Fenster wiederhergestellt.

historischen Fotografien annähernd ermitteln: die Unterkanten lagen bei +19,20 m üNN. Dies ergibt eine Brüstungshöhe von 80 cm über dem ursprünglichen Fußboden (+18,40 m üNN), dessen exaktes Niveau durch die historischen Gebäudeschnitte sowie die nach dem Abriss erhaltene Nordostecke gesichert ist. Auch der 1845 von Gallice überlieferte Längsschnitt gibt diese Brüstungshöhe an (**Abb. 319**).

Auf den alten Fotografien sind keine Spuren der ehemaligen Wehrerker im oberen westlichen Fassadenabschnitt wahrzunehmen. Doch die überlieferten Zeichnungen des 18. Jahrhunderts geben nahezu übereinstimmend das Vorhandensein von derartigen Vorbauten an der Dachkante wieder²¹⁴ (**Abb. 109, 273**). Anzahl, Gestalt und regelmäßige Anordnung der heutigen Erker stimmen mit den auf der Tafel *DÉ-ÉM 85* abgebildeten Bauteilen überein (**Abb. 109**). Auf dem Kupferstich wurden die sechs kastenförmigen Wehrerker ebenfalls mit geneigter Deckplatte dargestellt; auch sie lagerten auf je drei profilierten Konsolen auf. Die erforderlichen Schießscharten hingegen sind nicht auszumachen. Trotz der architektonischen Ähnlichkeiten zwischen ehemaligem und restauriertem Zustand sind erhebliche Unterschiede in den Höhenverhältnissen festzustellen. Die ursprünglichen Wehrerker saßen deutlich höher an der Fassade als die heutigen Erker, welche derzeit vom zweiten Obergeschoss aus zugänglich sind. Da aus den Fotografien wie zuvor dargelegt hervorgeht, dass die obere Fensterreihe einst vor den Räumen des zweiten Geschosses lag, waren die früheren Wehrerker folglich in der Ebene darüber angebracht und von der Dachfläche aus zu begehen (**Abb. 276**).

Im 18. Jahrhundert, als sämtliche einstigen Wehrerker noch existierten, schloss das Gebäude oben mit einem Kranz von Rundzinnen ab und die runden Ecktürme waren mit umlaufender Maschikulierung ausgestattet (**Abb. 109, 273, 276**). Zu Ende des 19. Jahrhunderts besaß die Dachkante dann statt einer gezinnten Brustwehr einen geraden Abschluss und auch die Ecktürme waren ihrer Maschikulifriese beraubt (**Abb. 243**).

Zusammenfassend ist festzuhalten, dass bei der Westfassade die wesentlichen Unterschiede zwischen ursprünglichem Zustand und Wiederaufbau in den zu tief rekonstruierten Wehrerkern und dem zugesetzten Nebeneingang bestehen.

XII.C.3. Die ehemalige Nordfassade

Die Nordfassade des Hauptturms war die Rückseite des Bauwerks und dem offenen Meer zugewandt. Bei der Restaurierung und dem Wiederaufbau dieser Gebäudeseite

²¹⁴ Eine weitere von den Franzosen um 1799 angefertigte perspektivische Ansicht zeigt den Hauptturm aus der Blickrichtung von Südwest (SHAT – LII23, Nr. 63). Auf dieser Abbildung ist das Gebäude jedoch vollständig ohne Vorbauten wie Wehrerker oder Loggia wiedergegeben. Lediglich ein vorkragender Zinnenkranz auf Maschikulis schließt die Dachkante ab. Dieser Bauzustand erscheint aber wenig wahrscheinlich, da weitere zeitgenössische, von der Orientarmee unabhängige Autoren, den Hauptturm mit Erkern dargestellten (**Abb. 274, 275**).

standen den Denkmalschützern zwar weniger altes Bildmaterial zur Verfügung als bei den anderen Fassaden (**Abb. 252**), doch immerhin war die östliche Hälfte dieser Wand bis zum Ansatz des zweiten Obergeschosses erhalten geblieben (**Abb. 235**). So kann die ehemalige Gliederung im unteren Bereich der Nordfassade aus den Bauresten sowie den Grundrissen und Gebäudeschnitten erschlossen werden (**Abb. 235, 312, 313, 316, 319, 321**).

Die hier vorgeschlagene Rekonstruktion der oberen Fassadenhälfte leitet sich aus der Regelmäßigkeit der Fassadengliederung rundum und der Annahme ab, dass auch die Nordseite diesem Schema entsprach. Detaillierte Bildquellen existieren zu dieser Seite nicht. Bei dem großen Umbau des Mamlukenforts in eine moderne Festung 1810 hatte man die neue nördliche Geschützplattform bis an den Hauptturm erweitert und somit die Sockelzone der Nordfassade zugemauert (**Abb. 61**). Die Außenwand im Erdgeschossbereich darüber war bis auf die zwei Oberlichter geschlossen, welche die beiden Nebenräume der Moschee belichteten (**Abb. 316**). Weder der Gegenwân der Moschee noch die Rückwände der zwei Lagerräume waren offensichtlich mit weiteren hochliegenden Lichtschlitzen versehen. Derartige Fassadenöffnungen können jedoch durchaus ursprünglich vorhanden gewesen und sekundär zugesetzt worden sein.

Im mittleren Geschoss befand sich wie heute eine Abfolge von sechs Bodenfenstern²¹⁵, deren Sturz jedoch rechteckig statt spitzbogig abschloss²¹⁶ (**Abb. 277, 323**). Im Deckengewölbe des ersten Geschosses war eine Reihe von fünf weiteren Lichtschlitzen in die Fassade eingelassen, die man zum Teil sekundär zugesetzt hatte²¹⁷ (**Abb. 277**). Vor den Räumen des zweiten Obergeschosses befanden sich wohl ebenfalls rechteckige, 1,20 m hohe Fenster, deren exakte Anzahl zwar ungewiss, aber in Anlehnung an Ost- und Westfassade wahrscheinlich neun Öffnungen betrug (**Abb. 277**). Unterhalb der Dachkante richtete sich eine Reihe von Wehrrkern aus, die wie an den anderen Gebäudeseiten von der Dachterrasse aus zugänglich waren. Ihre genaue Anzahl ist ebenfalls nicht gesichert und lässt sich nur aus den spärlichen Bildquellen vermuten, sowie aus Ost- und Westfassade ableiten (**Abb. 252**). Ungeklärt ist darüber hinaus, ob die Wehrrker gleichmäßig über die Fassade verteilt waren und damit auch vor dem am Dachrand befindlichen Fanalturm mit dem Leuchtfeuer angebracht waren. In diesem Fall müssten sie über dessen unteren Raum zugänglich gewesen sein.

Der Fanalturm stand einst auf dem Dach, wo er die Nordfassade beherrschte (**Abb. 258, 277**). Dieser seeseitig ausgerichtete Turm diente der Überwachung der

²¹⁵ Im Widerspruch dazu gab Gallice Bey in seinem Schnitt durch die Gebäudemittelachse das dortige Fenster nicht bodennah, sondern mit einer Brüstungshöhe von etwa 25 cm an, was jedoch auch auf einer Zeichnungengenauigkeit beruhen kann, da der Längsschnitt der napoleonischen Ingenieure ebenfalls Bodenfenster angibt (**Abb. 319, 321**).

²¹⁶ In dem bei Thiersch veröffentlichten Grundriss des ersten Geschosses ist das Bodenfenster im zweiten Joch von Osten bestätigt, im östlichsten ist jedoch keine Fensterbucht eingetragen (**Abb. 312**).

²¹⁷ Gallice gibt hier keine Lichtschlitze an. Doch das Vorhandensein der Oberlichter im ersten Obergeschoss ist durch den Längsschnitt der Orientarmee von 1799, den Querschnitt des *Comités* von 1889 sowie die fotografische Innenaufnahme von 1904 bestätigt (**Abb. 317, 321, 376**).

Schiffsbewegungen vor der Küste sowie im Osthafen. Zudem entzündete man hier das Leuchtfeuer als Orientierungshilfe für die Seeleute. Der Fanalturm erhob sich auf der nordwestlichen Dachfläche des Hauptturms (**Abb. 57, 58, 60**). Er war offensichtlich über die einzige interne Treppenanlage des Gebäudes im Südosten und dann weiter über die Dachfläche zu erreichen, denn in den darunterliegenden Etagen befindet sich an dieser Stelle kein Hinweis auf einen Ausgang (**Abb. 323**). Der Fanalturm selber hatte einen mehrteiligen Aufbau von drei übereinandergestaffelten Stockwerken und war bis zur Spitze 10,50 m über der Dachfläche hoch. Sein unteres Geschoss nahm eine rechteckige Grundfläche von 5,20 m auf ca. 14 m ein, hatte eine Höhe von 5,30 m und besaß einen gezinneten Abschluss. Eine zweiläufig abgewinkelte Treppe führte von außen zum mittleren quadratischen Geschoss empor, dessen Höhe 2,50 m betrug (**Abb. 57, 321**). Darüber erhob sich als Bekrönung eine 2,60 m hohe Laterne mit Glaskörper für das Leuchtfeuer.

XII.C.4. Die ehemalige Ostfassade

Die ehemalige Ostfassade des Hauptturms ist auf einigen Zeichnungen und Fotografien vor und nach dem Abriss 1904 dokumentiert worden (**Abb. 257, 258, 270, 274, 275**). Sie entspricht im Wesentlichen dem heutigen restaurierten Zustand, wobei ihr großformatiges Quadermauerwerk früher mit dem gleichen hellen Putz wie an der West- und Nordfassade überzogen war. Auf den graphischen Darstellungen ist darüber hinaus zu erkennen, dass die Dachkante Ende des 18. Jahrhunderts entsprechend den anderen Gebäudeseiten noch mit den ehemaligen Wehrerkern ausgestattet war (**Abb. 274, 275**). Bei der Angabe der Fensterpositionen widersprechen sich die Zeichnungen jedoch teilweise²¹⁸. Dennoch ist die frühere Fassadengliederung gut rekonstruierbar, da diese Seite einschließlich der Fenster bis zum Fußbodenniveau des zweiten Obergeschosses erhalten geblieben war und so auch auf den alten Fotografien festgehalten wurde (**Abb. 257, 270**).

Die heute noch sichtbare, freiliegende Sockelzone an der Deckenöffnung des im 19. Jahrhundert angebauten Versorgungstunnels wurde wie zuvor erwähnt 1909 von Thiersch besprochen und zeichnerisch dokumentiert (**Abb. 259, 260**). Über dem unregelmäßigen, aus Bruchsteinen bestehenden Verbund des rund 2 m hohen Sockelfundaments gingen wie im gegenwärtigen Zustand bis zum Dossierungsansatz dreieinhalb Schichten Quadermauerwerk auf. Der mit dem Aufmaß betraute Ingenieur Weber gab in der Beschreibung die Quadergrößen mit einer Länge von 1,20 m bei einer

²¹⁸ Bei Partainchamp (1740) befinden sich im unteren Fassadenbereich fünf nebeneinander liegende rechteckige Öffnungen (**Abb. 275**). Hoch darüber liegt eine Reihe mit vier hochformatigen Fenstern. Bei Cassas (1785) sind im unteren Fassadenbereich drei nebeneinander liegende rundbogenüberwölbte Öffnungen und darüber eine Reihe mit neun kleinen, hochrechteckigen Fenstern dargestellt (**Abb. 274**).

Höhe von 45 cm an, doch diese Maße scheinen leicht überdimensioniert, da auf der dazugehörigen Bauaufnahme dreieinhalb Schichten auf 1,40 m verteilt sind, was einer Quaderhöhe von 40 cm und somit dem heutigen Zustand entspräche²¹⁹. Die im Verbund vermauerten Säulenschäfte wurden damals ebenfalls bereits beobachtet.

Knapp oberhalb der den Versorgungstunnel bedeckenden Plattform befand sich die untere Fensterreihe der Ostfassade, die den östlichen Lagerraum belichtete und belüftete (**Abb. 278**). Im Gegensatz zu den derzeitigen sechs Spitzbogenöffnungen waren einst fünf kleine, rechteckige Fenster in die Außenwand eingebracht; das heutige sechste Fenster in der Gebäudemittelachse fehlte (**Abb. 257**). Die Lage der Öffnungen entsprach jedoch derjenigen der heutigen Lichtschlitze des Erdgeschossgewölbes (**Abb. 314**).

Das erste Obergeschoss wurde auch auf der östlichen Gebäudeseite im 19. Jahrhundert hauptsächlich von einer Reihe Bodenfenster belichtet, die aus fünf, statt wie an West- und Nordseite sechs, rechteckigen Öffnungen bestand (**Abb. 278, 323**). Sie wurden erst beim Wiederaufbau 1938-41 mit Spitzbogen versehen. Aufgrund des verhältnismäßig guten Erhaltungszustandes dieser Gebäudeseite nach dem Abriss 1904 ist die Gestalt der fünf Fensterbuchten gut in Zeichnungen und Fotografien belegt²²⁰ (**Abb. 257, 315, 323**). Die hochformatigen Fenster besaßen bei einer Breite von 80 cm eine Höhe von 1,20 m. In den fünf Gewölbekappen darüber befand sich wahrscheinlich eine entsprechende Anzahl Oberlichter, die teilweise sekundär zugesetzt worden waren. Auf den Fotografien ist zu erkennen, dass man in diesem Stockwerk einen einzigen hochliegenden Lichtschlitz im Südteil der Fassade offen gehalten hatte (**Abb. 257**), der bei Thiersch abgebildete Querschnitt durch den hinteren Gebäudeteil zeigt jedoch weitere hochgelegene Einbuchtungen für Fassadenöffnungen (**Abb. 314**). Des Weiteren sind auf den historischen Fotos noch deutlich die zweitverwendeten Fensterangeln und Gesimse außen an den Fenstern dieses Geschosses wahrzunehmen. So ist auch im Südosteckturms neben einem Fenster eine Säulentrommel erkennbar.

Vor den Räumen des zweiten Obergeschosses waren die Fassadenöffnungen wie an der Westfassade nicht als Schlitze, sondern als hochformatige Fenster mit einer Höhe von

²¹⁹ THIERSCH 1909, 76, Anm. 1: „Herr Weber schrieb am 6. Dez. 1906: '...Die vorerwähnte Stelle an der Ostseite des Hauptbaues läßt einen Einblick tun auf die unteren Schichten der Kastellmauer selbst. Vgl. Beilage II, Fig. 4. Unterhalb der Böschungfläche sind auf 1,40 m Tiefe noch drei Schichten Kalksteinquadermauerwerk, regelmäßig gefügt, zu konstatieren, die Fugen der Oberfläche zum Teil verstrichen; Größe der Quadern bis 1,20 m Länge und 0,45 m Höhe, für Mexersteine recht groß zu nennen. Direkt in der ersten Schicht über der Böschungfläche ist schon eine in den arabischen Mauern oft zu beobachtende, zylinderförmige Steintrommel eingemauert und zwei Schichten weiter oben eine zweite ebensolche Trommel, beide aus hartem, grauen Stein, von unten als Marmor zu schätzen. (Am südwestlichen Eckturms sind ebensolche Stücke eingesetzt, siehe Abb. 66.) Unterhalb der drei oben genannten Quaderschichten zeigt das Mauerwerk, das genau in der Flucht bleibt, ein ganz verändertes Aussehen: einzelne unregelmäßige, große Quadern, in reichlichen Mörtel eingebettet, der dunkel gefärbt und sehr hart ist; kleine, eine Mittelhand große Steine und Steinschroppen bilden mit dem Mörtel eine Art Beton als Bindemittel zwischen den großen Quadern. Dies Stück sichtbarer Mauer ist teilweise verputzt und läßt nicht allzu viel sehen; das Steinmaterial ist Kalkstein.“

²²⁰ Bei Thiersch sind im Grundriss des ersten Obergeschosses vier Fensterbuchten für Bodenfenster eingetragen, eine weitere, fünfte, am südlichen Ende, war zum damaligen Zeitpunkt halb zerstört (hier **Abb. 312**).

1,20 m ausgebildet (**Abb. 277**). Sie lagen in regelmäßigen Abständen dicht beieinander; auf der bei Thiersch veröffentlichten Fotografie sind sieben Fenster erkennbar, ein eventuelles achttes mag durch den Blickwinkel bedingt verdeckt sein (**Abb. 270**). Die alten Fotos ermöglichen wiederum eine Ermittlung der Maßverhältnisse: Die Brüstungshöhe der Fenster lag wie an den anderen Seiten bei 80 cm über dem Fußbodenniveau (+18,40 m üNN).

Sowohl auf den Zeichnungen als auch auf den Fotografien wurde ein besonderes konstruktives Detail übereinstimmend festgehalten: Knapp über der oberen Fensterreihe der Ostfassade verlief entlang der gesamten Fassadenbreite ein um wenige Zentimeter eingetiefter Streifen (**Abb. 270, 274**). Dieser ca. 1 m hohe Absatz ist auf den frühen Abbildungen der ehemaligen Westseite jedoch nicht wahrzunehmen (**Abb. 243**). An der ehemaligen Südfassade setzte er sich jedoch auf gleicher Höhe fort (**Abb. 270, 271, 275**). Das Profil wurde bei der Restaurierung 1941 nicht wiederhergestellt.

Über diesem Streifen lag die Zone der ursprünglichen Wehrerker. Hier waren den überlieferten Zeichnungen zufolge fünf, statt der rekonstruierten sechs, identische Wehrerker in regelmäßigen Abständen angeordnet (**Abb. 274, 275**). Die Oberkanten der runden Ecktürme waren mit Maschikulfriesen ausgestattet, auf den Fotografien sind noch die Abbruchkanten der entfernten Maschikulation wahrzunehmen (**Abb. 270**).

XII.C.5. Die ehemalige Südfassade

Aufgrund der schweren Bombenschäden von 1882 musste die Südfassade im Jahre 1904 durch das *Comité* bis zu den Fensteransätzen des ersten Obergeschosses niedergelegt werden. Lediglich das Erdgeschoss blieb erhalten (**Abb. 266-269**). Doch das Aussehen der Eingangsfront wurde auf zahlreichen Fotografien und zeichnerischen Abbildungen überliefert, da dies die dem Hafen zugewandte Schauseite des Hauptturms und somit von größerem architektonischen Interesse als die übrigen Fassaden war²²¹ (**Abb. 270, 271, 273, 274, 275**). Die früheste detaillierte Darstellung ist die 1799 gezeichnete perspektivische Ansicht *DÉ-ÉM 87*, die einen teilweise durch die osmanischen Truppenunterkünfte verdeckten Ausschnitt der Fassade wiedergibt (**Abb. 273**). Die Aufteilung der Schauseite im 18. Jahrhundert entsprach mit zentralem monumentalem Eingangsportal, zwei horizontalen Fensterreihen, Loggia und beidseitig angebrachten Wehrerkern der heutigen Fassade (**Abb. 237, 279**). Die damalige Schauseite schloss ebenfalls oben mit einem Kranz aus Rundzinnen ab, während die Ecktürme mit Maschikulis bewehrt waren. Links von der Loggia, über der westlichen Fassadenhälfte, erhob sich zudem einst das Minarett.

²²¹ Wiederum sind bei dieser Art von Bildquellen die künstlerischen Freiheiten bei der Illustration und Drucklegung zu beachten.

Die frühesten Fotografien der Südfassade entstanden kurz nach dem Bombardement von 1882, unter anderem durch den Fotografen Luigi Fiorillo und den Orientforscher Max van Berchem (**Abb. 270, 271**). Diese Fotos wurden aus dem Festungsinnenhof aufgenommen, so dass die Front vollflächig abgebildet werden konnte und die ehemalige Fassadengliederung gut dokumentiert ist. Die Bauten der oberen Etage wie Loggia, Maschikulis und Wehrerker waren zum Zeitpunkt der Aufnahmen jedoch wie an den übrigen Fassaden bereits entfernt worden. Das Minarett war stark verfallen und nur noch im unteren Bereich erhalten (**Abb. 271**).

Wie an anderen Stellen des Gebäudes sind auch an der Südseite die Maueranker aus zweitverwendeten Säulenschäften zu erkennen (**Abb. 270, 271**). Sie entsprechen sowohl in der geraden Wandfläche als auch den Ecktürmen der heutigen Anordnung (**Abb. 237**).

XII.C.5.a. Die früheren Nebeneingänge der Südseite

Im unteren Fassadenbereich offenbaren sich wesentliche Unterschiede zur heutigen Gestaltung. Aus den frühen Fotografien und Architekturzeichnungen geht hervor, dass zur Wende des 19./20. Jahrhunderts zwei rechts und links neben dem Hauptportal angeordnete Nebeneingänge existierten (**Abb. 266-271**). Diese Türen glichen in Form und Abmessungen dem zuvor beschriebenen Seiteneingang in der Westfassade und wurden beim Wiederaufbau 1938 ebenfalls zugesetzt (**Abb. 264, 265**). Die beiden schlichten Pforten waren rundbogenüberwölbt und besaßen eine lichte Weite von je 1,20 m bei einer Scheitelhöhe von ca. 2,05 m. Beide Türschwelle lagen etwas oberhalb der Schwelle des Hauptportals (+6,30 m üNN): der westliche Nebeneingang bei +6,40 m üNN und der östliche Zugang sogar etwas höher bei +6,80 m üNN. Die äußere Laibung der westlichen Tür war 10,60 m von der Gebäude-Mittelachse und diejenige der östlichen Pforte 12,05 m von der Achse entfernt²²² (**Abb. 313**).

Auf einigen Fotografien ist deutlich zu erkennen, dass die Rundbogentüren nicht zum mamlukischen Baubestand gehörten, sondern sekundär eingesetzt wurden (**Abb. 266, 267**). Insbesondere am Nebeneingang links des Portals weisen seitliche Baunähte im unverputzten Mauerwerk auf ein späteres Einfügen der Durchlässe hin. Wie bereits erwähnt, gleichen die Pforten in Bauart und Form den Türen der Kasernenräume im Innenhof (**Abb. 97, 185**). Die von den napoleonischen Ingenieuren angefertigten Lagepläne der Festung legen nahe, dass die Seiteneingänge erst nach der Wende des 18./ 19. Jahrhunderts eingebaut wurden (**Abb. 56-59**). 1798 befand sich vor der Westhälfte der Südfassade noch ein kleines, an den Hauptturm angebautes Gebäude.

²²² THIERSCH 1909, Taf. V, Aufmaße von W. Weber.

Die früheste Erwähnung der beiden südlichen Seiteneingänge findet sich auf dem von Gallice Bey 1845 angefertigten Erdgeschossgrundriss des Hauptturms (**Abb. 318**). Die Pforten erschlossen die beiden im 18. und 19. Jahrhundert nachweislich als Lager²²³ genutzten Räume rechts und links der Moschee. Diese Magazine wurden wie beschrieben beim Umbau 1810 durch innere Trennwände komplett vom Hauptbau abgekoppelt und ausschließlich von außen zugänglich gemacht; der westliche über zwei Seitentüren und der östliche über eine Tür (**Abb. 318**). Aus dem Gebäudeinneren heraus bestand aufgrund des dazwischen liegenden Betsaales keine zusätzliche Verbindung zwischen den beiden Speicherhallen. Das monumentale Eingangsportal des Hauptturms erschloss somit einst im Erdgeschoss ausschließlich die Moschee und führte weiter zu der einzigen Treppenanlage, die in die oberen Geschosse stieg.

Die Eingangssituation sowie die innere Erschließung des Bauwerks wurden anlässlich seiner grundlegenden Restaurierung und Wiederaufbau 1938-41 komplett neu gestaltet (**Abb. 264**). Seit der Zusetzung der drei Nebenpforten erfolgt der Zugang ins Gebäudeinnere wieder ausschließlich über das große Hauptportal, und die seitlichen Erdgeschosshallen sind über das Vestibül zu erreichen (**Abb. 309**). Obwohl Seiteneingänge in mamlukischen Nutz- und Sakralbauten nicht ungewöhnlich waren, ist hier an einen Rückbau in den Originalzustand durch die Architekten des *Comité* zu denken.

XII.C.5.b. Die Fenster der früheren Südfassade

Die Ansatzlinie der unteren horizontalen Fensterreihe der Südfassade befand sich auf halber Fassadenhöhe, knapp unterhalb des Portalscheitels²²⁴ (**Abb. 279**). Sie lag auf Fußbodenniveau des ersten Obergeschosses (+12,95 m üNN) und entspricht somit den bereits zuvor beschriebenen Bodenfenstern der übrigen Seiten. Die vier hochformatigen Rechteckfenster nahmen die gleichen Positionen wie die heutigen Spitzbogenfenster ein²²⁵ (**Abb. 237, 270**). Einst befand sich senkrecht über dem Portalscheitel ein zusätzliches rechteckiges Fenster, dessen Brüstung bei +15,10 m üNN, und somit 2,15 m über dem Fußbodenniveau des ersten Obergeschosses lag (**Abb. 237, 270, 271**). Außer diesem einen hochliegenden Fenster sind von außen keine weiteren Oberlichter im ehemaligen mittleren Geschoss zu erkennen. Im Gewölbe waren wahrscheinlich Fensterbuchten vorhanden, deren Öffnungen man jedoch zugesetzt hatte.

²²³ Hinweise auf diese Funktion finden sich bei Gallice, SHAT – 1VM3, Nr. 2 feuille 11, Legende: „ff - ... mosquée et magasins...“ und auf dem Grundriss von 1799: „Magazin aux Vivres dans l'étage inférieur“, also „Lebensmittellager in der unteren Etage“ (**Abb. 61, 323**).

²²⁴ Die von der Orientarmee 1799 und Gallice 1845 gefertigten Gebäudelängsschnitte können hier nicht zu Rate gezogen werden, da sie durch die Mittelachse des Gebäudes und somit durch das Portal gelegt wurden.

²²⁵ Sie besaßen eine ungefähre Höhe von 1,20 m, bei einer Breite von ca. 80 cm.

Eine zweite Reihe von sieben gleichmäßig verteilten Rechteckfenstern²²⁶ belichtete wie an den anderen Fassaden die Räume des oberen Geschosses (**Abb. 270, 279**). Auf Höhe der Fensteroberkanten setzte, wie auch an der Ostseite, eine weitere bandförmige Vertiefung in der Fassadenfläche an. Diese war ungefähr 1 m hoch und entspricht somit zweieinhalb Steinlagen. Darüber ging das glatte Mauerwerk etwa 3 m bis zur schmucklosen, geraden Dachkante auf (+24,50 m üNN). Die Brustwehr war 1,70 m über der Wehrplatte hoch, die früheren Vorbauten fehlten um die bereits Ende des 19. Jahrhunderts (**Abb. 270**).

Die Maschikulierung der Ecktürme stellte sich als dichter Kranz von Kragsteinen mit Gusslöchern dar. Darüber befand sich eine Art „Manschette“ mit Schießscharten, der obere Abschluss wurde von einem leicht zurückgesetzten Kranz von Rundzinnen gebildet (**Abb. 273**).

XII.D. DIE URSPRÜNGLICHEN FASSADENDETAILS

In der spätmamlukischen Baukunst des 15. Jahrhunderts wurde eine Außenwirkung von Fassaden zunehmend bedeutender, zudem legte man nun verstärkt Wert auf die Betonung der vertikalen Gebäudeentwicklung²²⁷. Wichtigste architektonische Gestaltungselemente dieser Epoche waren Kuppeln, Portale und Minarette²²⁸. Die Fassaden der unter Qaitbay entstandenen Wehr- und Nutzbauten in Kairo zeichnen sich wie das Äußere des Hauptturms in Alexandria in der Regel durch ein schlichtes, sparsam ornamentiertes Äußeres aus, so wie es bei den Toren *Bâb al-Gindi* (SCA 93), *Bâb al-Qarâfa* (SCA 278), den beiden *Wikâlas* (SCA 9, SCA 75) in der Stadtmitte oder den Mietsgebäuden [*rab*] (SCA 101, SCA 104) in der nördlichen Totenstadt der Fall ist²²⁹ (**Abb. 408, 461, 478**). Trotz gewisser repräsentativer Aspekte drückte die Wandgestaltung hier vor allem Zweckmäßigkeit aus. Doch selbst diese schlichten Profanbauten zeigen, wie etwa der *Maq'âq al-Mamay* (SCA 51) zumeist das typische Merkmal der mamlukischen Fassaden, nämlich den zweifarbigen Schichtenwechsel der Mauerwerkslagen²³⁰ [*ablaq*] (**Abb. 457**). Diese Horizontalstreifung ist jedoch weder im Fort Qaitbay noch an den erhaltenen Wehrbauten in Rosetta und Kairo festzustellen, in Aleppo dagegen schon (**Abb. 46, 491-493**).

Die während Qaitbays Herrschaft errichteten Moscheen hingegen fallen ganz im Gegensatz zum Hafenfort durch eine prachtvolle Außengestaltung und üppigen Bauschmuck auf. Die Burgidenzeit (1382-1517) stellte die Blütezeit der mamlukischen

²²⁶ Diese Fenster waren ebenfalls hochrechteckig und besaßen eine ungefähre Höhe von 1,20 m. Sie setzten bei ca. +19,20 m üNN an und wiesen folglich eine Brüstungshöhe von 70 bis 80 cm auf.

²²⁷ HILLENBRAND 2010², 107.

²²⁸ HILLENBRAND 2010², 149.

²²⁹ Weiteres Bildmaterial hierzu unter www.islamic-art.org und www.archnet.org [aufgerufen am 12.10.2013].

²³⁰ BRANDENBURG 1966, 58.

Architektur dar, in welcher die Baukunst vom Kolossalen zur Verfeinerung strebte²³¹ und insbesondere die Steinmetzkunst einen Höhepunkt erlebte. Nun wurden die Oberflächen von Kuppeln, Minaretten und Portalen großflächig mit in Stein geschnittenen geometrischen und floralen Ornamenten überzogen. Als herausragendes Element der Fassade verzierte man die Eingangstore ferner reich mit reliefierten Schmuckfriesen, Kartuschen sowie Schriftbändern, und die Torgewölbe wurden kunstvoll mit *Muqarnas* versehen. Im Innenraum schmückten zudem Marmorinkrustationen die Wandflächen²³².

Obwohl der Hauptturm in Alexandria auch die Garnisonsmoschee beherbergte, blieb das Gebäude also in seiner Ausgestaltung mehr an die zeitgenössischen Nutz- und Wehrbauten angelehnt als an die gängigen Bethäuser. Ausgesprochen ungewöhnlich ist jedoch sowohl in Qaitbays profanem als auch in seinem sakralen Baubestand die Ausbildung eines freistehenden Bauwerks mit vollständig umgebenden Fassaden, da selbst Moscheen in der spätmamlukischen Zeit meist an ein oder mehrere Nachbargebäude angrenzten²³³. Diese Position ergab sich jedoch aus der militärischen Funktion des Bauwerks. So sei als eines der wenigen vergleichbaren freistehenden Gebäude in Qaitbays Baubestand auf die *Madrasa* auf dem *Qal'ât* al-Kabsh (SCA 223) im südlichen Kairo hingewiesen²³⁴ (**Abb. 512**). Die klar umrissene Form eines rechteckigen Baukörpers hat hier, wie beim Hafenfort, Auswirkungen auf die Grundrissgestaltung, die sehr viel regelmäßiger und symmetrischer ausfällt als bei den sonst üblichen polygonalen Parzellen der Hauptstadt²³⁵.

XII.D.1. Die ehemaligen Wehrerker

XII.D.1.a. Die Wehrerker vor 1845

Wie bereits dargelegt, wurden schon im Verlaufe der ersten Jahrzehnte des 19. Jahrhunderts sämtliche Wehrerker am Hauptturm entfernt, so dass es davon nur Zeichnungen, aber keine Fotografien gibt. Ihr Aussehen wurde auf den frühen Illustrationen widersprüchlich dargestellt: Mal erscheinen die Erker kastenförmig, mal abgerundet, entweder sehr hoch am Fassadenrand sitzend oder ein Stück unterhalb der Dachkante

²³¹ BEHRENS-ABOUSEIF 2007, 71-73; BRANDENBURG 1966, 44-46.

²³² Zur Gestaltung von Innenwänden in der Burgidenzeit vgl. BRANDENBURG 1966, 64-71.

²³³ BEHRENS-ABOUSEIF 2007, 84.

²³⁴ Die Sakralbauten des *Yashbak min Mahdî* (SCA 4) und die *Qubbat al-Fadâwiyya* (SCA 5) sind ebenfalls freistehende Bauwerke. Vom Innenraum jedoch wurden sie als Einraumhallen mit überspannender Kuppel konzipiert und nicht als *lwân*-Anlagen (**Abb. 495, 496**).

²³⁵ Auch die *Madrasa* auf dem *Qal'ât* al-Kabsh (SCA 223) ist vom Innenraum achsensymmetrisch und regelmäßig aufgebaut, mit dem *Sahn* im Zentrum des Gebäudes, den beiden Hauptwänden in der Längsachse, die *Sadalas* quer dazu. In den Zwickeln befinden sich die Nebenräume und Zugänge von zwei Portalen sowie der Waschanlage.

(**Abb. 273, 274, 275**). Doch bei allen dargestellten Varianten schlossen die Vorbauten knapp unterhalb der zinnelierten Dachkante ab und überragten diese nicht.

Mit Sicherheit ist zu sagen, dass die ursprünglichen Wehrerker mit senkrechten Gusslöchern zum Bestreichen der Wandflächen ausgestattet waren und somit auch als „maschikulierte Wehrerker“ angesprochen werden können. Ferner waren die heute verschlossenen Böden zwischen den Kragsteinen einst deutlich erkennbar als Maschikulis ausgebildet (**Abb. 273**). Das Eingangsportal war entgegen anderen vergleichbaren Bauten aus dem islamischen Festungsbau nicht mit einem Wehrerker gedeckt, denn an dieser Stelle saß die Loggia²³⁶ (**Abb. 422, 427, 429**). Das Portal besaß zur Verteidigung lediglich eine Senkscharte im Portalscheitel (**Abb. 290**).

Einige architektonische Details der Wehrerker gehen überdies aus der Tafel *DÉ-ÉM 87* hervor²³⁷ (**Abb. 273**). Die früheren Erker waren wie die restaurierten kastenförmig und lagerten auf je drei profilierten Konsolen auf. Sie waren einst ebenfalls mit geböschter Deckplatte²³⁸ versehen, und ihre Front war mit kreuzförmigen Schießscharten ausgestattet. Sämtliche ursprünglichen Wehrerker waren jedoch querrrechteckig und nicht hochformatig (**Abb. 237**). Zudem saßen sie höher in der Fassade als die heutigen Vorbauten, sodass ihre rückwärtige Oberkante bündig mit der gezinnelten Brustwehr abschloss. Neben den senkrechten Gusslöchern war jede Erkervorderseite darüber hinaus statt mit einer mit zwei Schießscharten ausgestattet. Diese vertikalen Schlitz wurden von den französischen Ingenieuren als Kreuzscharten dargestellt und dienten in dieser Form dem horizontalen sowie vertikalen Beschuss durch einen Armbrustschützen, im Gegensatz zu den als Bogenscharten restaurierten heutigen Vorrichtungen²³⁹ (**Abb. 263**).

Die derzeitige Zugangssituation der Wehrerker vom oberen Geschoss aus entstand wie beschrieben erst durch den rezenten Wiederaufbau (**Abb. 307, 308**). Wie aus den Bildquellen bereits deutlich wurde, waren die ursprünglichen Erker ein gutes Stück oberhalb der Fenster des zweiten Obergeschosses angebracht. Sie konnten folglich ehemals nicht von diesem Stockwerk aus zugänglich sein, sondern waren von der Dachfläche zu betreten, deren Begehungsniveau wie heute bei +23,00 m üNN lag (**Abb. 279, 320**). Die Fotografien bestätigen diese Annahme, denn obwohl die Wehrerker zur Zeit der Aufnahmen bereits entfernt waren, sind noch die Abdrücke ihrer abgeschlagenen Konsolen zu erkennen (**Abb. 270, 271**).

²³⁶ Wehrerker treten in mittelalterlichen Festungsanlagen oft in Verbindung mit einem Eingangstor auf, und sind entweder seitlich oder häufig auch direkt über der Tür angebracht, vgl. *Wörterbuch der Burgen* 2004, 263; *GIA* 1, 101.

²³⁷ Es muss dabei jedoch beachtet werden, dass die Kupferstiche *DÉ-ÉM 87* lediglich eine Umsetzung einer vor Ort gefertigten Aufmaßskizze sind. So ist im Nachhinein nicht mehr festzustellen, was tatsächlich vor Ort beobachtet und was bei der Drucklegung vervollständigt und sogar geschönt wurde.

²³⁸ Die abgeschrägte Deckplatte hatte den Vorteil, dass keine brennenden Geschosse auf den Wehrerkern liegen bleiben konnten.

²³⁹ Die Arkebuse muss im Unterschied zum Bogen aufliegen; *GIA* 1, 104.

Die Lage der früheren Wehrerker auf Höhe des Daches ermöglichte einst im Gegensatz zu heute ein sachgemäßes Bedienen sowohl der Schieß- als auch der Senkscharten. Der Schütze gelangte über die Dachfläche zu der übermannshohen, umlaufenden gezinnten Brustwehr an der Dachkante, in die in regelmäßigen Abständen Öffnungen eingelassen waren. Das Innere der Wehrerker war gemauerten Schilden gleich betretbar, so dass der Soldat einen guten Überblick über den Innenhof sowie das Geschehen unterhalb des Gebäudes hatte und nach vorne sowie nach unten zielen konnte (**Abb. 320**).

Als spätestens Mitte des 19. Jahrhunderts die Gesamtheit der Fassadenvorbauten aufgegeben wurde, verfüllte man die Lücken in der Brustwehr und mauerte diese auf einheitliche Höhe auf, was auf den Fotografien deutlich zu erkennen ist (**Abb. 270, 271**). Aus dem überlieferten Bildmaterial geht demzufolge eindeutig hervor, dass beim Wiederaufbau 1938 die restaurierten Wehrerker auf der falschen Gebäudeebene angebracht wurden.

XII.D.1.b. Vergleiche zu den Wehrerkern

Weitere Wehrerker sind im Fort Qaitbay lediglich an der zuvor besprochenen westlichen Vormauer zu finden. Die dortigen Vorbauten sind jedoch schmaler und lagern nur auf zwei statt wie diejenigen am Hauptturm auf drei Konsolen auf (**Abb. 116**). Bei den Wehrerkern des Berings handelt es sich ebenfalls restaurierungsbedingt um Attrappen ohne funktionstüchtige Maschikulierung. Der unter Bonaparte 1800 umgebaute Torbau besaß weder im ursprünglichen Zustand mit dem mamlukischen Spitzbogentor noch nach der Modernisierung zusätzliche Wehrerker. Der Durchlass konnte wie beschrieben vertikal über einen Maschikulifries²⁴⁰ verteidigt werden, der sowohl um die seitlichen Flankierungstürme als auch oberhalb des Portals verläuft (**Abb. 69**).

Außer an der westlichen Vormauer des Forts Qaitbay sind in Alexandria keine vergleichbaren Wehrerker erhalten, und auch an den übrigen Befestigungsanlagen der Stadt wurden nur wenige dieser Vorrichtungen dokumentiert. Einzig am fatimidisch erneuerten²⁴¹ *Bâb al-Bahr* (**P6**) sind durch die Panorama-Darstellung in der *Description de l'Égypte* derartige Wehrvorrichtungen festgehalten (**Abb. 43**). Als die napoleonischen Ingenieure das *Bâb al-Bahr* im Jahre 1799 aufnahmen, befand es sich zwar bereits in einem Zustand fortgeschrittenen Zerfalls und seine Kurtinen waren besonders im oberen Bereich weitgehend eingestürzt, doch an den drei mächtigen Befestigungstürmen dieses

²⁴⁰ Auch bei dem aktuellen Maschikulifries handelt es sich nach der umfassenden Restaurierung von 1938 um eine Attrappe mit verschlossenen Wurföchern.

²⁴¹ MEINECKE 1977, 527.

Torkomplexes sind entlang den Mauerkronen noch Tragsteine zu erkennen, die vormals unzweifelhaft Wehrerker trugen.

Das kleine Kastell (**M16**), welches Sultan Qaitbay kurz vor dem Hafentort in der nahe gelegenen Küstenstadt Rosetta errichten ließ (**Abb. 1, 46**) wurde in den 40er Jahren des 20. Jahrhundert ebenfalls umfassend restauriert und in Teilen wiederaufgebaut, wobei man die meisten Mauerwerksblöcke im Frontbereich vollständig austauschte²⁴². Von der Bauart her ähnelt insbesondere das Eingangstor zur Festung dem monumentalen Hauptportal in Alexandria. Über dem Tor in Rosetta befindet sich analog zum Fort Qaitbay außer dem hinter der Bogenkrümmung liegenden länglichen Maschikuli keine weitere Verteidigungsvorrichtung. Zu beiden Seiten des Portals hingegen wurden an der Kurtine eine Reihe kleiner, von je zwei Konsolen getragene Wehrerker angebracht (**Abb. 46**). Bemerkenswert dabei ist, dass die Schießvorrichtungen lediglich auf halber Höhe der generell schon niedrigen Ringmauer sitzen, so dass die Unterkanten nur knapp oberhalb des Türsturzes liegen und von einem Passanten beinahe mit ausgestreckter Hand erreicht werden können.

In Kairo sind an den verschiedenen islamischen Festungsanlagen ebenfalls noch vereinzelt Wehrerker zu finden. So existieren sowohl am nördlichen Abschnitt der fatimidischen Stadtmauer²⁴³ als auch am 1087 errichteten *Bâb al-Nasr* (SCA 7) einige dieser Defensiv Elemente²⁴⁴ (**Abb. 417**). In der Ostfront der Zitadelle von Kairo ist der 1184 errichtete und 1207 unter dem Ayyubiden al-Adil erheblich verstärkte²⁴⁵, große Rundturm *Borg al-Haddad* mit Wehrerkern versehen (**Abb. 414**). Sein großformatiges Bossenquadermauerwerk²⁴⁶ weist darüber hinaus Parallelen zur Zitadelle von Damaskus auf²⁴⁷ (**Abb. 419**). Die im 13. Jahrhundert erbauten Wehrerker des *Borg al-Haddad* ähneln mit ihren drei profilierten Konsolen sowie den abgeschrägten Deckplatten deutlich den Vorbauten am Hauptturm in Alexandria (**Abb. 414**).

Die meisten Beispiele von Wehrerkern an islamischen Festungsbauten sind jedoch außerhalb Ägyptens, im syrischen Teil des Mamlukenreiches, zu finden. Bei der in die Nordwestecke der Stadtmauer von Damaskus eingebauten seldschukischen Zitadelle (11. Jh.) wurden die durchweg rechteckigen Wehrtürme der ab 1203 ayyubidisch erneuerten Außenmauer umlaufend mit in regelmäßigen Abständen angebrachten Wehrerkern

²⁴² Vgl. *Comité* 1940, 757. Rapport, 19.02.1940, 270: „6. – Fort de Kâytbây, à Rosette / M. Mahmûd effendi fait savoir qu’une grande partie des blocs de pierre du Fort de Kâytbây sont utilisés pour la construction de la route qui conduit à la nouvelle plage récemment aménagée, et souligne le danger auquel le fort est exposé si cet état de choses continue. 271: S.E. Riad bey promet d’intervenir personnellement auprès du Sous-Secrétaire d’Etat à l’Intérieur, pour obtenir des services compétents de faire cesser toute nouvelle atteinte à l’existence du monument.“; 803. Rapport, 6.7.1942, 107: „... 1) Un devis pour la construction d’un mur d’enceinte extérieur du Fort; 2) Un devis pour la consolidation des vestiges encore subsistants du Fort, en vue de prévenir leur écroulement ultérieur. 3) Un devis pour la restauration du monument en se basant sur les éléments subsistants. ...“; 818. Rapport, 1.3.1943, 177 : „... 3. Les violations commises contre ce Fort de temps à autre, avaient pour but l’enlèvement des vieilles pierres, de sorte que le Fort en est aujourd’hui presque dégarni. ...“

²⁴³ PRADINES 2015, 238-242; CRESWELL 1952, Taf. 7a.

²⁴⁴ CRESWELL 1952, Taf. 4-5, CRESWELL 1924, Taf. XXIX A.

²⁴⁵ LYSTER 2002³, 15; CRESWELL 1924, 118.

²⁴⁶ CRESWELL 1952, Taf. 14 b; CRESWELL 1924, Abb. 7, 120-122.

²⁴⁷ LYSTER 2002³, 15; BURNS 1999³, 86.

ausgestattet²⁴⁸ (**Abb. 409, 419**). Die auf Höhe der Mauerkrone angebrachten, kastigen und oben abgeschrägten Vorbauten lagern auf drei oder vier Konsolen auf und besitzen in der Front je eine Schießscharte für den horizontalen Beschuss. An den Ecken der Türme befinden sich ebenfalls Wehrerker, die sich um die Gebäudefronten herumziehen.

Auch an den in großer Zahl erhaltenen, meist ayyubidisch gegründeten Toren der Stadtmauer von Damaskus²⁴⁹ sind zum Teil Wehrerker vorhanden (**Abb. 409**). Jeder dieser Durchlässe wird von einem vorgeblendeten Spitzbogen überfangen, der eine kleinere Eingangspforte rahmt. Beim unweit der Zitadelle in der Nordmauer eingelassenen *Bâb al-Farag* (1239-41) ist rechts neben dem Tor auf Scheitelhöhe ein auf drei profilierten Konsolen auflagernder, restaurierter Vorbau zu sehen (**Abb. 420**). Links sind nur noch die Tragsteine des früheren Wehrerkers vorhanden. Das *Bâb al-Salâm* (1243) besitzt jeweils einen, auf je vier Konsolen auflagernde Wehrerker beidseitig des Portals (**Abb. 421**). Der rechte Erker wurde über Eck angebracht. Auch das frühmamlukische *Bâb Tôma* (1333) an der Ostmauer ist rechts und links neben dem Scheitel mit je einem auf drei Profilkonsolen auflagernden Wehrerker mit ansteigender Deckplatte ausgestattet (**Abb. 423**). Das Südtor *Bâb Kissân* (1154, 1310, 1364) wurde mit einem zentral über dem Tor angebrachten kleinen Wehrerker gesichert (**Abb. 422**).

In Aleppo sind ebenfalls mehrfach Wehrerker an den Militärbauten zu finden. Insbesondere die südlich gelegene Torbauanlage der Zitadelle auf dem Stadthügel ist reichlich mit Vorbauten zur Verteidigung versehen (**Abb. 424, 427**). Beim 1507 durch al-Ghûri aufgeführten unteren Brückenturm²⁵⁰ wurde der Durchgang mit einem einzigen, senkrecht in der Portalsachse sitzenden Erker bewehrt²⁵¹ (**Abb. 427**). Dieser lagert auf vier geschwungenen, mit geometrischen Reliefs dekorierten Konsolen auf. Die Maschikulis dazwischen sind funktionstüchtig. In der Vorderfront ist eine Schießscharte eingelassen, die von zwei floral ornamentierten Medaillons gerahmt wird. Bei der gewaltigen oberen Toranlage verläuft ein horizontales Band von elf Wehrerkern auf halber Höhe um das Bauwerk herum (**Abb. 427**). Der Unterbau bis einschließlich der Schießvorrichtungen ist eine ayyubidische Gründung (1209), während das Geschoss mit dem Thronsaal oberhalb der Wehrerkerzone sekundär spätmamlukisch (1406) errichtet wurde²⁵², so dass die Toranlage ursprünglich oben mit den Erkern abschloss²⁵³. Je drei der Wehrerker gruppieren sich an der Vorderfront rechts und links des Eingangs, die äußeren Erker verlaufen dabei über Eck. In der ausgesprochen tiefen Toranlage befinden sich beidseitig je zwei weitere

²⁴⁸ BURNS 1999³, 85-87.

²⁴⁹ Zur Stadtmauer von Damaskus vgl. DABBOUR 2015.

²⁵⁰ MEINECKE 1992 II, 455-456, Nr. 47/28.

²⁵¹ GONELLA/ KOHLMAYER 2005, 31-32.

²⁵² MEINECKE 1992 II, 305, Nr. 26B/6.

²⁵³ GONELLA/ KOHLMAYER 2005, 33-35. Vgl. auch HERZFELD, „Alepp. Citadel. published,“ 1908-1914 in: Ernst Herzfeld Papers, Series 5: „Drawings and Maps 1903-1947“ auf <http://sirismm.si.edu/siris/sackler/Herzfeld/HerzfeldTop.htm> [aufgerufen am 12.11.2012].

Wehrerker sowie ein zentraler frontal, bevor der Korridor nach rechts abknickt (**Abb. 427**). Der von al-Ghûri 1506-10 errichtete Südturm²⁵⁴ am Glacis weist an den Ecken zylinderförmige Erker über profilierten Konsolen auf (**Abb. 425**). Darüber hinaus existiert in der Vorderfront auf gleicher Höhe ein zentraler Wehrerker²⁵⁵.

Der rechteckige Nordturm der Zitadelle von Aleppo wurde 1509 ebenfalls von al-Ghûri errichtet²⁵⁶ (**Abb. 426**). Sein glattes Mauerwerk enthält einige rechteckige Fassadenöffnungen sowie Schießscharten. Die Mittelachse der Frontseite wurde mit einem auf drei profilierten Konsolen ruhenden Wehrerker ausgestattet. Bemerkenswert hierbei ist, dass die Schießscharte als neuzeitliche Schlüsselscharte mit unterer runder Öffnung für Handfeuerwaffen ausgeführt wurde²⁵⁷. Eben solche Schussvorrichtungen befinden sich jeweils an den beiden Seitenwänden.

Auch die Türme und Tore der Stadtmauer Aleppos weisen eine Vielzahl von Wehrerkern auf (**Abb. 410**). Das im südlichen Abschnitt liegende *Bâb Qinnasrîn* ist eine ayyubidische Gründung des 12. Jahrhunderts und wurde mehrfach durch mamlukische Herrscher, zuletzt im Jahre 1501 von al-Ghûri, erneuert²⁵⁸ (**Abb. 430**). Die Außenecke des Torbaus ist von einem einzelnen, über Eck angebrachten Wehrerker gedeckt. Ein Inschriftenband sowie das Sultansiegel des al-Ghûri direkt unterhalb des Erkers legen dessen Errichtung im frühen 16. Jahrhundert nahe. Der Vorbau war Anfang des 20. Jahrhunderts bis auf die fünf geschwungenen Konsolen abgetragen, wurde dann jedoch wieder instandgesetzt²⁵⁹. Im unmittelbaren Anschluss westlich des *Bâb Qinnasrîn* befinden sich zwei große, rechteckige Basteien, deren rezent erneuerte Fronten und Außenecken jeweils mit kastenförmigen Wehrerkern verteidigt wurden (**Abb. 432**). An dem westlichen der beiden Türme sind jedoch nur noch die Konsolen der ehemaligen Vorbauten erhalten²⁶⁰. Bei der östlichen Bastei ragen die restaurierten Wehrerker über die Mauerkrone hinaus. Das ayyubidische Westtor *Bâb Antakia* (1245-48), das 1390, 1402 und 1419 unter den Burgiden restauriert wurde²⁶¹, weist gleichfalls noch Fragmente der früheren Wehrerker auf (**Abb. 431**). Hier sind die erhaltenen, profilierten Konsolen mit geometrischen Reliefbändern verziert, ähnlich den Kragsteinen am unteren Torbau der Zitadelle. Das *Bâb al-Hadîd* an der Nordostecke der Stadtmauer Aleppos wurde im Jahre 1509 auf Befehl des al-Ghûri neu errichtet²⁶² (**Abb. 429**). Das Eingangstor ist von einem oberhalb des Spitzbogenportals angebrachten, kastenförmigen Wehrerker auf drei Konsolen zu verteidigen. Die frontale

²⁵⁴ MEINECKE 1992 II, 455-456, Nr. 47/28.

²⁵⁵ GONELLA/ KOHLMAYER 2005, 71, Abb. 82.

²⁵⁶ GONELLA 2008, 29-30; MEINECKE 1992 II, 455-456, Nr. 47/28.

²⁵⁷ G/A 7, 156.

²⁵⁸ MEINECKE 1992 II, 449, Nr. 47/5; GONELLA/ KOHLMAYER 2005, 70; BURNS 1999³, 38. Das Tor wurde erstmals 1256 restauriert und 1417 abermals von Sultan al-Mu'ayyad Shaikh erneuert (MEINECKE 1992 II, 322, Nr. 29/28).

²⁵⁹ GONELLA/ KOHLMAYER 2005, Abb. 81.

²⁶⁰ Illustrationen bei www.archnet.org [aufgerufen am 12.11.2012].

²⁶¹ MEINECKE 1992 II, 280, Nr. 25B/3; MEINECKE 1992 II, 299, Nr. 26A/22; MEINECKE 1992 II, 327, Nr. 29/47.

²⁶² MEINECKE 1992 II, 462, Nr. 47/59.

Scharte wurde als Schlüsselscharte für Handfeuerwaffen ausgeführt. Des Weiteren sind die Außenecken und die Mitte der Außenfront parallel zur Stadtmauer mit je einem Erker gleichen Typs bewehrt. Die Wehrerker sitzen in regelmäßigen Abständen ein Stück unterhalb der Dachkante, welche als Brustwehr mit Rechteckzinnen ausgestattet wurde (**Abb. 429**).

Der Vergleich der Wehrerker des Forts in Alexandria mit anderen islamischen Festungsbauten der mamlukischen und auch ayyubidischen Epoche lässt erkennen, dass diese sich in ihrer Bauart nicht wesentlich voneinander unterscheiden. Sie sind in der Regel kastenförmig, besitzen eine abgeschrägte Deckplatte, frontale Scharten und lagern auf profilierten Konsolen auf, zwischen denen Maschikulis angebracht sind. Auch der Anbringungsort in einer fortlaufenden Reihung entlang der Mauerkronen unter Aussparung des Eingangsportals ist so üblich.

XII.D.2. Die Loggia vor 1845

Obwohl von der ehemaligen Loggia aufgrund des frühzeitigen Abrisses zu Beginn des 19. Jahrhunderts keine Fotografien vorhanden sind, wurde sie doch ausreichend zeichnerisch dokumentiert²⁶³, so dass eine zutreffendere Rekonstruktion als der 1938-41 durchgeführte Wiederaufbau vorgeschlagen werden kann (**Abb. 273, 279**). Ebenso wie die Wehrerker hatte die ursprüngliche Loggia im Laufe der Zeit ihren Nutzen verloren und war im Zuge der fortifikatorischen Modernisierungen von 1810 bis 1845 demontiert worden. Doch die napoleonischen Bauaufnahmen von 1799 zeigen noch den früheren filigranen Baukörper, der als leichte Konstruktion aus der Südfassade hervortrat – im Unterschied zum heutigen massiv gemauerten Vorbau (**Abb. 263, 273**). Der frühere Freisitz ruhte auf fünf profilierten, steinernen Konsolen und sprang rund 1 m aus der Fassadenfläche hervor (**Abb. 273, 321**). Die den Hof überblickende, 4,50 m hohe Vorderfront war wie heute über die volle Breite von rund 5,50 m mit einem Zwillingsfenster [*rawhayn fi jasad*] geöffnet. Diese beiden nebeneinander liegenden Rundbögen wurden von drei zierlichen, 2,40 m hohen Säulen getragen. Ob es sich bei der Zusammensetzung dieser senkrechten Tragelemente um zweitverwendete Architekturteile handelte, kann anhand der vorliegenden Zeichnungen nicht eindeutig festgestellt werden; unter Berücksichtigung der mamlukischen Bautradition ist davon jedoch auszugehen²⁶⁴. Eine aus dünnen, vertikalen Holzstäben bestehende Balustrade sicherte die Öffnung. Darüber diente ein in der Kämpferzone angebrachter

²⁶³ Das Aussehen der ursprünglichen Loggia wurde auf den Zeichnungen des Jahres 1799 in der Ansicht von vorne und im Längsschnitt dokumentiert (*DE-ÉM 87*, Abb. 1 und der Längsschnitt SHAT – 1VM2, Nr. 21), hier **Abb. 273, 321**.

²⁶⁴ In der Regel wurden Säulen von beispielsweise Zisternen, Moscheen, *Wikâlas* aus schon bearbeitet vorgefundenen Architekturteilen zusammengesetzt. Vgl. hierzu BRANDENBURG 1966, 49-50.

Querholm als Zugband. Die Stirnflächen der Rundbögen weisen in der zeichnerischen Darstellung radial angeordnete Linien auf (**Abb. 273**). Dabei kann es sich entweder um die sichtbar gelassenen Fugen zwischen den aus kleinformatischen Steinen gemauerten Bögen handeln, oder um einen Baudekor in Form eines Zahnschnittfrieses analog der Archivolte am Eingangsportal²⁶⁵. Die über den Fensterbögen aufgehenden Wandflächen waren ebenfalls gemauert und besaßen anscheinend, wie sämtliche übrigen Gebäudeaußenflächen, einen Putzüberzug (**Abb. 273**).

Anhand der von den Ingenieuren der Orientarmee durchgeführten Bauaufnahmen offenbart sich die genaue Lage der ehemaligen Loggia innerhalb der Gebäudestruktur (**Abb. 321, 322**). Sie lag auf einheitlicher Höhe mit den ursprünglichen Wehrrkern, das heißt oberhalb der Fensterreihe des zweiten Obergeschosses (**Abb. 279**). Auch auf den Fotografien sind die Konturen der abgeschlagenen Konsolen an der Dachkante noch zu erkennen (**Abb. 270, 271**). Aus dem Gebäudeschnitt wird zudem eindeutig ersichtlich, dass dieser Freisitz nicht vom zweiten Geschoss aus zugänglich war, sondern ausschließlich über die Dachfläche erreicht werden konnte (**Abb. 321, 322**). Dort saß er als freistehender Pavillon mit einer Gesamthöhe von 4,50 m am Fassadenrand und grenzte nicht an andere Räumlichkeiten an. Somit entsprach der Freisitz nicht dem Bautyp einer Loggia, die per definitionem drei Innenwände bei nur einer Außenwand besitzt. Die flache Dachabdeckung des Pavillons lag bei +27,50 m üNN und somit um 1,30 m höher als die heutige (+26,20 m üNN). Unter dem früheren Pavillon befand sich im zweiten Stockwerk einst ein schmaler Raum mit einer Deckenhöhe von nur 4 m, statt 7,68 m wie im heutigen Innenraum.

Die heutige Loggia wurde von den Denkmalpflegern im Stile eines in das Gebäudeinnere einbezogenen mamlukischen *Maq'ad* wieder aufgebaut, doch die Analyse der Bildquellen zeigt deutlich, dass der frühere Freisitz eher einem leichten Dachpavillon glich, der in der islamischen Architektur als *Chhatri* angesprochen werden kann²⁶⁶. Der ursprüngliche Pavillon des Forts bot einen wettergeschützten Beobachtungsstand über Stadt, Hafen und Innenhof. Von diesem Paradebalkon konnte der Kommandant das Exerzieren der Truppen auf dem Waffenplatz verfolgen. Daneben ist auch dessen Verwendung zum Empfang und Begrüßung für Besucher denkbar. Keiner der von Qaitbay erhaltenen Sakral- oder Profanbauten ist mit einem ähnlichen Dachpavillon ausgestattet. Lediglich in der 972 gegründeten Al Azhar-Moschee (SCA 97) in Kairo ist eine ähnliche Vorrichtung zu beobachten; hier befindet sich auf dem Dach ein kleiner Holzpavillon mit Blick über den Innenhof (**Abb. 501**).

²⁶⁵ S. Kapitel XIII.B.2. - Die Archivolte mit dem Zahnschnittfries.

²⁶⁶ HILLENBRAND 2000², 598, 161. Diese Art von leichter Dachkonstruktion lässt sich auch in späterer Zeit oft in der türkischen Palastarchitektur finden.

XII.D.3. Das Minarett

XII.D.3.a. Das Minarett vor dem Bombardement 1882

Das Aussehen des einst hoch über dem Dach des Hauptturms aufragenden Minaretts ist heute nur noch durch die historischen Abbildungen dokumentiert (**Abb. 273-275, 321, 322**), da es beim Bombardement von 1882 schwerste Beschädigungen erlitten hatte²⁶⁷ (**Abb. 271**). Ursprünglich hätte das Minarett wiederaufgebaut werden sollen, doch während der bis 1941 andauernden Restaurierung beschloss die ägyptische Antikenbehörde, den dreigeschossigen Sakralturm nicht zu erneuern²⁶⁸. Zuvor erhob sich das Minarett über dem westlichen Teil der Südfassade und war hier nahezu bündig an deren Außenkante angebaut. Aufgrund dieser Lage brach das Minarett einst die nahezu perfekte Symmetrie der Südfassade. Der Sakralturm stand über dem linken Portalpfeiler und lag damit auf der Gebäudeachse, auf der sich auch der Zugangskorridor zur Moschee befindet (**Abb. 279, B auf Abb. 300**). Somit akzentuierte die Lage des Minaretts in der Fassade die Wegeführung in die Moschee über die linke Bauwerkshälfte.

Auf dem von den napoleonischen Ingenieuren 1799 angefertigten Grundriss des mittleren Geschosses ist die frühere Position des Minaretts in einem als „base du minaret“ bezeichneten soliden Mauerblock eindeutig angegeben (**Abb. 323**). Die exakte Lage des Minaretts ist zudem weiterhin gut in der heutigen Gebäudestruktur des Hauptturms erkennbar, da der ehemalige Unterbau erhalten geblieben ist²⁶⁹.

Die Basis des Minaretts nimmt im Erdgeschoss westlich der Eingangshalle in einem Abstand von 4 m zur Gebäude-Mittelachse ihren Ursprung und geht als massiv an die Außenwand angebaute Block über alle drei Geschosse bis zur Dachfläche durch (B auf **Abb. 300**). Im Erdgeschoss besitzt das Fundament eine quadratische Grundfläche mit einer Kantenlänge von 3,40 m einschließlich der Fassadenstärke. Im Stockwerk darüber setzt sich der Unterbau in einem quadratischen Mauerpfeiler von 2,90 m Kantenlänge fort (**Abb. 301**). Im restaurierten zweiten Obergeschoss wurde die tragende Basis ebenfalls als massiver Mauerblock von 2,90 auf 2,90 m rekonstruiert, obwohl man von der Wiedererrichtung des Minaretts selber absah (**Abb. 302**). Der Unterbau ist auf kompletter Höhe vollflächig vermauert, in seinem Inneren befindet sich kein Treppenaufgang. Das Minarett wurde folglich einst dezentral über die interne Treppenanlage des Gebäudes erschlossen, wie auch die Wehrerker, die Loggia und der Fanalturm. Am Ende dieser Stiege gelangte

²⁶⁷ FORSTER 1922, 145: „Le bombardement fut un succès, bien que dans les forts les artilleurs d'Arabi aient combattu avec courage. Dans la soirée, le *Superb* fit sauter la poudrière du fort Adda. Le fort Kaït Bey fut également détruit et l'on vit le minaret de sa mosquée du xv^e siècle, fondre comme glace au soleil.“

²⁶⁸ Comité, 763. Rapport du Comité permanent, 20.05.1940, 292.

²⁶⁹ Zu Minaretten vgl. *Handwörterbuch* 1976, 435.

man über die Dachfläche an den Fuß des Minarettts und weiter hinauf im Inneren des Turmes, wie bei mamlukischen Sakralbauten üblich²⁷⁰.

Die Quellen belegen nicht, bis wann die Moschee als Gebetsraum genutzt und wie lange somit auch das Minarett benötigt wurde. Im Gegensatz zu den übrigen zuvor besprochenen Dachaufbauten hatten die Baumeister Mohamed Alis das Minarett, vielleicht aus Gründen der Pietät, bei der umfassenden Modernisierungsmaßnahme Anfang des 19. Jahrhunderts nicht entfernt²⁷¹. Zum Zeitpunkt der ersten Fotografien 1882 war der Sakralturm dann bereits durch die Wucht der Geschützeinschläge des britischen Bombardements bis auf den Stumpf eingestürzt (**Abb. 243, 270, 271**). Dennoch sind noch einige Baudetails der unteren Mauerschichten, etwa das Blattgesims und der Fensteransatz, zu erkennen (**Abb. 271**).

Das Minarett war laut den Fotos so wie die Gebäudeaußenwände und entsprechend der mamlukischen Bautradition aus Kalksteinquadern errichtet²⁷². (**Abb. 243, 271**). Das oberhalb des Minarettstumpfes aufgehende Mauerwerk hingegen kann nur noch anhand der 1799 gefertigten Bauaufnahmen beschrieben werden (**Abb. 273, 321, 322**). Dabei weisen die einzelnen Abbildungen in den Baudetails einige Unterschiede auf. Die mangelnde Exaktheit dieser zeichnerischen Darstellungen beruht wohl auf gestalterischen Freiheiten bei der graphischen Umsetzung und der Drucklegung.

Der Bauaufnahme von 1799 zufolge besaß das Minarett bei einer quadratischen Grundfläche von 2,90 m eine Gesamthöhe von 22 m, und war somit höher als der dreigeschossige Hauptturm (**Abb. 321, 322**). Die aufmessenden Ingenieure hielten folgenden Aufbau des Minarettts fest: Es war in vier Stockwerke gegliedert, die zuunterst einen quadratischen, dann einen oktogonalen und zuletzt zweimal einen runden Querschnitt besaßen und nach oben zunehmend schlanker wurden.

Das untere, niedrigste Geschoss war würfelförmig und fensterlos ausgebildet. Hier befand sich – wie bei vergleichbaren Minaretten diesen Typs – die Tür zur Treppe im Minarettinneren, welche auf den historischen Abbildungen jedoch nicht zu sehen ist. Die Zeichnungen von 1799 präzisieren, dass der Kubus bei einer Kantenlänge von 2,90 m eine Höhe von 2,80 m besaß (**Abb. 321, 322**). Wie auch auf den Fotografien gut zu sehen ist, zog sich dieser quadratische Unterbau an den Ecken seiner Oberkante prismenförmig zusammen, um so zu dem darüber aufgehenden, oktogonalen Stockwerk überzuleiten²⁷³

²⁷⁰ BEHRENS-ABOUSEIF 2007, 80; BRANDENBURG 1966, 53. Zu den Treppenanlagen in mamlukischen Minaretten vgl. auch BEHRENS-ABOUSEIF 2010², 46-53.

²⁷¹ Das Minarett war jedoch offensichtlich architektonisch bereits so irrelevant, dass Gallice Bey es auf seinem Gebäudeschnitt nicht darstellte.

²⁷² BRANDENBURG 1966, 53.

²⁷³ Die im Jahre 1904 von Südosten aufgenommene Fotografie zeigt lediglich einen glatten, schemenhaften Stumpf (**Abb. 270**). Seine Form ist nicht eindeutig auszumachen: auf den ersten Blick wirkt der Baukörper rund, aber auch ein oktogonaler Querschnitt ist denkbar. Die obere Kante des Stumpfes erscheint glatt und waagrecht, möglicherweise hatte man die Baureste gesichert und die Lücken bis zu einer einheitlichen Höhe mit Mauersteinen aufgefüllt.

(**Abb. 271**). Diese dreieckige Pultschräge ist charakteristisch für mamelukische Minarette²⁷⁴. Die Seitenwände gehen somit ohne Rücksprung in das mittlere Stockwerk über.

Die zweite, oktagonale Etage besaß eine Breite von rund 2,90 m bei einer Höhe von 5,70 m. Die acht senkrechten Außenflächen waren mit aus feinen Reliefbändern geformten Blendrahmen verziert (**Abb. 273, 321, 322**). Alternierend war in jede zweite Wandfläche ein schlankes, etwa 1,30 m hohes Fenster eingelassen. Die Fenstersimse hatten die Form eines sich nach außen wölbenden, stilisierten Blattes. Diese dienten dem Muezzin als Standort für den Gebetsruf [*adhân*]²⁷⁵ (**Abb. 279**).

Die dritte Etage des Minarets wies einen runden Querschnitt auf und hatte eine Höhe von 4,80 m. Mit einem Durchmesser von 2,40 m war dieses Stockwerk um 50 cm schlanker als das darunterliegende Oktagonalgesschoss. Auf der Oberfläche des oktagonalen Abschnitts entstand somit eine schmale ringförmige Fläche, die als Umlauf ausgebildet war (**Abb. 321, 322, 279**). Dieser kragte zudem 35 cm nach außen vor, war somit 60 cm breit, und sein abgerundeter Rand ruhte auf einem Gesims von aneinander gereihten Kragsteinen, die Maschikulis nachempfunden waren (**Abb. 273**). Der nach oben offene Umlauf besaß eine Balustrade aus durchbrochenen Holzgitterpaneelen und Winkelpfosten an den Ecken. Das Innere der dritten Etage wurde über zwei kleine, sich gegenüberliegende Rundbogenfenster belichtet.

Das vierte und letzte Stockwerk war fensterlos und daher offensichtlich innen nicht mehr begehbar, sondern als ein massiver, säulenartiger Aufbau ausgeführt²⁷⁶. Diese Etage hatte eine Gesamthöhe von 5,70 m und war laut Gebäudeschnitt in zwei übereinandergestellte Zylinder mit einem unteren Durchmesser von 2 m und einem oberen von 1,40 m unterteilt (**Abb. 321, 322**). Auch rund um dieses Geschoss verlief ein Balkon. Er besaß Winkelpfosten, und seine Balustrade bestand entweder aus Holzpaneelen (**Abb. 273**) oder besaß eine gemauerte Brüstung (**Abb. 321, 322**).

Den oberen Abschluss des Minarets bildete eine Zwiebelkuppel von 1,50 m Durchmesser mit einem bekrönenden Halbmond aus Kupfer²⁷⁷. Diese Art der Fiale wird in der arabischen Baukunst in Anlehnung an die in Ägypten verwendeten, irdenen Wassergefäße mit bauchiger Form *qulla* genannt²⁷⁸. An dieser Haube waren zwei auskragende Holzwinkel befestigt, die als Aufhängung für Ramadanleuchten dienten²⁷⁹.

²⁷⁴ BRANDENBURG 1966, 79.

²⁷⁵ Auf den Fotografien sind noch die Laibungsansätze der Fensteröffnung sowie das steinerne Blattgesims zu erkennen (**Abb. 271**).

²⁷⁶ Im Gegensatz zum Festungsminarett war das oberste Stockwerk bei mamelukischen Minaretten oft als runder, offener Säulenpavillon ausgeführt.

²⁷⁷ Im Gebäudeschnitt von 1799 handelt es sich um einen kugelförmigen Bauteil (**Abb. 321, 322**), während er auf der Perspektive *DÉ-ÉM 87* die Form einer Zwiebel aufweist (**Abb. 273**). Auf der Zeichnung von W. Poster ist die Minarettspitze wie die Haube eines Leuchtturmes mit verglaster Laterne ausgebildet (**Abb. 320**). Zu den Fialen vgl. BEHRENS-ABOUSEIF 2010², 55-56.

²⁷⁸ HILLENBRAND 2000², 171; BRANDENBURG 1966, 53.

²⁷⁹ BRANDENBURG 1966, 53.

Falls das oberste Stockwerk innen keinen Treppenaufgang besessen haben sollte, bestand die Möglichkeit, die Leuchten über Seilzüge nach oben zu ziehen.

XII.D.3.b. Vergleiche zum Minarett

Die Architektur des einstigen Festungsminaretts weist eine Vielzahl von Merkmalen auf, die es der spätmamlukischen Sakralbaukunst zuordnen²⁸⁰. Dabei handelt es sich neben der Position innerhalb der Gebäudestruktur vor allem um den mehrgeschossigen Aufbau, das Baumaterial, die Formgebung sowie die Dekorelemente.

Das Errichten von Minaretten außerhalb der Fassadensymmetrie und gleichzeitig bündig an deren Kante über einem der Portalpfeiler aufgehend entspricht der im ausgehenden 15. Jahrhundert gängigen Bautradition²⁸¹, wie auch an Qaitbays Baubestand zu sehen ist. Von den 34 nachweisbar während der Regierungsjahre Qaitbays (1468-96) in Kairo gestifteten Moscheen, *Madrasen* und Mausoleen sind noch achtzehn Sakralbauten vollständig erhalten²⁸² (**Abb. 408, Tab. 12**). Davon besitzen sechs kein Minarett, da sie als schlichte Kuppelbauten²⁸³ (**Abb. 495-497**) oder als Grabmäler konzipiert worden waren²⁸⁴ (**Abb. 503, 507, 514**). Bei den übrigen Moscheen liegt das Minarett stets in konstruktiver Verbindung mit dem Portal zum seitlichen Rand der Hauptfassade hin gerückt²⁸⁵. Einige der erhaltenen Minarette wurden überdies an der zum Fassadenende weisenden Seite des Portals gestellt, so dass sie sich direkt über der Gebäudeecke erheben²⁸⁶.

Die architektonische Entwicklung dieser bevorzugten Lage bei spätmamlukischen Minaretten ist im reichhaltigen sakralen Baubestand Kairos deutlich nachzuvollziehen. Bei den weitläufigen älteren Hofmoscheen saßen die Minarette traditionell noch entweder über dem Eingangstor²⁸⁷, axial gegenüber dem *Mihrab*²⁸⁸ oder an den Gebäudeecken der umgebenden Säulenhallen (**Abb. 501**). Wichtig bei der Positionierung des frühen Minaretts war die Ausrichtung an der Gebäudesymmetrie sowie an den Hauptachsen der Moschee²⁸⁹.

²⁸⁰ Zu den ägyptischen Minaretten vgl. BEHRENS-ABOUSEIF 2010². Ferner MEINECKE 1992 I, frühmamlukische Minarette: Taf. 41-45, Qaitbay-Minarett: Taf. 112c (SCA 129), 112d (SCA 99), 112e (SCA 211), Taf. 132e (SCA 97 - MEINECKE 1992 II, 397, Nr. 42/8). Des Weiteren *Mosques* 1949: Minarette Taf. 207-217, Qaitbay-Minarett: Taf. 214 (SCA 99, SCA 129, SCA 223), Taf. 215 (SCA 49).

²⁸¹ BEHRENS-ABOUSEIF 2007, 80; HILLENBRAND 2000², 171.

²⁸² MEINECKE 1992 II, 396-442.

²⁸³ Qubba Yashbak min Mahdī (SCA 4), Qubbat al-Fadāwiyya (SCA 5), Qubba Damirdāsh (s. **Tab. 12**).

²⁸⁴ Qubbat al-Gulshāni (SCA 100), Qubba 'Abd Allāh al-Manūfi (SCA 168), Mausoleum des Ya'qūb al-Mihmandār (SCA 303), (s. **Tab. 12**).

²⁸⁵ Die hypostyle Hofmoschee des Sultan Shāh (SCA 239) wurde zum Zeitpunkt meiner Bestandsaufnahme 2009 vollständig erneuert, es ist kein Minarett vorhanden und ein eventuelles früheres Minarett nicht durch alte Abbildungen belegt.

²⁸⁶ Minarettposition an der Gebäudeecke: SCA 49, SCA 195, SCA 211, SCA 223, SCA 340; an der zur Gebäudemitte hin weisenden Portalseite: SCA 82, SCA 97, SCA 99, SCA 114, SCA 129, SCA 216, SCA 519 (s. **Tab. 12**).

²⁸⁷ Moschee des al-Zahir Baibars (SCA 1, errichtet 1267)

²⁸⁸ Ibn Tulūn-Moschee (SCA 220, errichtet 879).

²⁸⁹ BEHRENS-ABOUSEIF 2010², 39, 41.

Auch für die frühislamischen Moscheen in Alexandria, die Tausendsäulenmoschee *Gâmi' al-f'amûd* und die Ostmoschee *Gâmi' al-Attarîn*, ist eine derartige Anordnung des Minarets über dem Eingangstor dokumentiert (**Abb. 521, 522**).

In der sich zusehends verdichtenden Bebauungsstruktur im Kairo des 14. und 15. Jahrhunderts konnten Sakralbauten in der Regel nur noch auf bedeutend kleineren, oft unregelmäßigen Grundstücken errichtet werden als noch die frühen freistehenden Hofmoscheen. Da die spätmamlukischen Moscheen zudem meist in den zusammenhängenden Stadtkörper eingebaut waren, besaßen sie oft nur eine Schaufassade –inklusive eventuell einer Nebenfassade²⁹⁰ – und stachen optisch kaum aus der umgebenden Straßenarchitektur hervor. Daher fand das Minarett der Burgidenzeit (1382-1517) nun üblicherweise seinen Platz auf der Dachfläche nahe der Hauptfassade, wo es die größte Fernwirkung in der Straßenperspektive erzeugen konnte. So erlangten die spätmamlukischen Minarette in der Stadtlandschaft, neben ihrer eigentlichen Funktion als Ort des Gebetsrufes, zusätzlich eine wesentliche städtebauliche Bedeutung als vertikalem Markierungselement der Quartiermoscheen²⁹¹.

Die Ausrichtung des spätmamlukischen Minarets folgte somit dem Verlauf der Grundstücksgrenze und nicht zwingend der *Qibla*-Orientierung des innenliegenden Betsaals, dessen Achse teils erheblich von den äußeren Gebäudekanten abwich²⁹² (**Abb. 498, 510**). Folglich zeigte die Position des Minarets auch nicht die Richtung nach Mekka an. Die mamlukischen Minarette wurden im Allgemeinen in Stein statt wie die älteren in Ziegelbautechnik aufgeführt, was sie an Gewicht zunehmen ließ²⁹³. Aus statischen und konstruktiven Gründen zogen es die burgidischen Baumeister daher vor, die Minarette nicht mehr wie einst oberhalb des Torgewölbes, sondern seitlich neben dem Portal über einem massiv gemauerten Unterbau zu errichten²⁹⁴. Wie die frühen Fotografien des Fort Qaitbay deutlich zeigen, war auch dieses Minarett gemäß der mamlukischen Bautradition in Steinbau errichtet (**Abb. 271**).

So wie das Baumaterial und die Lage im Gebäude sind die auf den Bildquellen dokumentierten Proportionen des Festungsminarets sowie der mehrstufige Aufbau mit unterschiedlichen Querschnitten ebenfalls charakteristisch für die spätmamlukische Ära²⁹⁵. Die Bauart der frühen Minarette mit einem wuchtigen quadratischen Hauptgeschoss war in der Burgidenzeit (1382-1517) zugunsten eines verlängerten polygonalen beziehungsweise zylindrischen und somit weitaus eleganteren Minaretschaftes aufgegeben worden²⁹⁶.

²⁹⁰ Madrasa Abû Bakr Ibn Muzhir (SCA 49), Mausoleum Qaitbay (SCA 99), Moschee des Qagmâs al-Ishâqî (SCA 114), *Madrasa* Azbak al-Yûsufî (SCA 211).

²⁹¹ HILLENBRAND 2010, 107; BEHRENS-ABOUSEIF 2010², 40, 41; HILLENBRAND 2000², 171.

²⁹² Vgl. hierzu BEHRENS-ABOUSEIF 2010², 39.

²⁹³ BEHRENS-ABOUSEIF 2010², 33.

²⁹⁴ BEHRENS-ABOUSEIF 2010², 40.

²⁹⁵ BEHRENS-ABOUSEIF 2010², 33.

²⁹⁶ BEHRENS-ABOUSEIF 2007, 79.

In der einschlägigen Literatur wird verschiedentlich kontrovers erörtert, ob die Form des ägyptischen Minarets mit seiner typischen Mehrgeschossigkeit auf die Dreiteilung des antiken Leuchtturms auf der Pharos-Insel zurückzuführen sei²⁹⁷. Denn wie der Pharos haben die Minarette ein quadratisches Basisgeschoss, ein oktogonales Mittelgeschoss und ein rundes Obergeschoss, sind in den Proportionen jedoch insgesamt schlanker. Zumindest in seiner späteren, mittelalterlichen Ausformung scheint dieser Bezug denkbar²⁹⁸. Der Terminus „Minarett“ jedenfalls, der im Deutschen, Französischen, Englischen und Italienischen gebräuchlich ist, stammt nicht von dem arabischen Begriff für den Turm einer Moschee [*mi'dhâna*]. Dieser hat seinen Ursprung in demselben Wortstamm wie „Gebetsruf“ [*adhân*] und *Muezzin* und bedeutet: „Der Ort, an dem der Gebetsruf gesungen wird“. Der Begriff Minarett hingegen leitet sich vom arabischen Wort *Manâra* ab, was den Ort bezeichnet, an dem ein Feuer oder Licht brennt, also ein Leuchtturm²⁹⁹.

Unter den Burgiden reduzierte sich die quadratische Minarettbasis auf einen niedrigen Unterbau, über dem das oktagonale und schließlich zwei runde Geschosse aufgingen³⁰⁰. Somit war in der Regel die auf dem Moscheedach ruhende massive Basis mit der Tür zur Minarett-Treppe in der Perspektive aus dem Straßenraum heraus nicht mehr wahrzunehmen. Der niedrige quadratische Sockelbau der spätmamlukischen Kairener Minarette leitet – wie beim Festungsminarett – mit vier schräg ansteigenden Dreieckswinkeln zum zweiten, oktagonalen Zwischengeschoss über (**Abb. 439, 444, 446, 447**). Dieses ist mit hohen, schlanken Fenstern sowie vier kleinen Balkonen für den Muezzin ausgestattet und schließt oben mit einer auf Stalaktitengewölben [*Muqarnas*] ruhenden, umlaufenden Galerie ab (**Abb. 436-448**). Jedes weitere Stockwerk der unter Qaitbay in Kairo entstandenen Minarette wird ebenfalls von einem auskragenden Umgang mit *Muqarnas* akzentuiert, so dass sich drei dieser Galerien ergeben. Über dem hervortretenden Umlauf des letzten Stockwerks setzt ein eingezogener Hals mit der krönenden Zwiebelkuppel [*qulla*] an, welche die älteren Minarettspitzen in Form eines Weihrauchbrenners [*mabkhara*] abgelöst hatte³⁰¹ (**Abb. 436-448**).

In der Ausformung der einzelnen Stockwerke hingegen sind eindeutige Unterschiede zwischen dem Festungsminarett in Alexandria und den hier vorgestellten hauptstädtischen Sakralbauten festzustellen. Es fällt auf, dass das obere Geschoss der Kairener Minarette meist als offene, säulenumstellte Rotunde [*Tholos*] ausgebildet wurde, die mit einem Ring

²⁹⁷ SÄLEM 1991. Thiersch brachte Anfang des 20. Jahrhunderts die Theorie einer Kontinuität von der Pharos-Architektur zur ägyptischen Minarettbaukunst auf (THIERSCH 1909, 97-174), dies wurde jedoch von Creswell (CRESWELL 1926, 139) und später von Brandenburg (BRANDENBURG 1966, 50-52) in Frage gestellt. Heutige Autoren wie Hillenbrand (HILLENBRAND 2000², 167-168) und Behrens-Abouseif (BEHRENS-ABOUSEIF 2010², 29-30) nahmen die Hypothese jedoch als nicht so abwegig wieder auf.

²⁹⁸ Vgl. THIERSCH 1909, 124.

²⁹⁹ BRANDENBURG 1966, 50-52; CRESWELL 1926, 134-135.

³⁰⁰ BEHRENS-ABOUSEIF 2010², 33; BEHRENS-ABOUSEIF 2007, 79.

³⁰¹ BEHRENS-ABOUSEIF 2010², 58; HILLENBRAND 2000², 171. Die Minarette der Moscheen Qubba Yashbak min Mahdí (SCA 4), Gâmi' al-Shaikh Madyan (SCA 82), Masgid al-Mar'a (SCA 195) wurden unter den Osmanen repariert und weisen nun konische Dachabschlüsse auf.

von *Muqarnas* unterhalb der Galerie zur Zwiebelkuppel überleitete³⁰² (**Abb. 436, 439-441, 443-447**). Das oberste Stockwerk des Festungsminaretts hingegen wurde auf den Zeichnungen von 1799 als schlichter gestaltet wiedergegeben (**Abb. 435**). Der Abschnitt direkt unterhalb der Zwiebelkuppel erscheint als einfacher, zylindrischer Aufbau und nicht als offener Rundpavillon. Das kreisförmige Geschoss dieses Minaretts hatte als oberen Abschluss auch keine umlaufende Galerie mit *Muqarnas*, sondern ging direkt in die bekrönende *Qulla* über. Somit besaß das Festungsminarett lediglich zwei Rundbalkone statt der üblichen drei.

Darüber hinaus war das Festungsminarett mit weniger Baudekor ausgestattet als die unter Qaitbay entstandenen Minarette in Kairo. Die dortigen Außenflächen wurden in der Regel mit filigranem, in den Stein geschnittenem Flechtwerk überzogen³⁰³, Balustraden waren mit geometrisch durchbrochenen, dekorativen Steinpaneelen versehen und hervorkragende Gesimse sowie Balkone ruhten auf mehrschichtig gestaffelten *Muqarnas*. Die Wandflächen des Festungsminaretts hingegen waren glatt, und seine vier Balkongesimse besaßen eine einfache vegetabile Form ohne zusätzlichen skulpturalen Dekor (**Abb. 435**). Anstelle der umlaufenden *Muqarnas* der ersten Galerie zog sich offenbar ein Ring aus Maschikulis um das Minarett herum.

Das Minarett des Fort Qaitbay gleicht in seiner unprätentiösen Ausgestaltung am ehesten dem Minarett der im Jahre 1484 auf der Rôda-Insel errichteten Madrasamoschee³⁰⁴ (SCA 519) (**Abb. 448**). Hierbei ist jedoch zu beachten, dass dieses Minarett Reparaturen türkischer Machart aufweist und die Moschee bei der Ortsbegehung des *Comités* im Jahre 1900 bereits so verfallen war, dass sie umfassend restauriert werden musste³⁰⁵.

Die ornamentale Schlichtheit des Festungsminaretts mag auf der Tatsache beruhen, dass es sich hier lediglich um eine Moschee in einer Provinzfestung handelte und nicht um eine der bedeutenden Quartiermoscheen in der Hauptstadt, die zugleich die Macht des jeweiligen Stifters verdeutlichen sollte. Das Minarett Rosetta-Forts (**M 16**) ist ebenfalls undekoriert, mit einem quadratischen Unterbau, überleitenden Zwickeln und einem darüber aufgehenden oktogonalen Geschoss, auf welchem ein umlaufender Balkon für den Muezzin sitzt. Dieses Minarett geht nicht über einem der Portalpfeiler auf, aber das Bethaus ist auch nicht bauzeitlich (**Abb. 46**). Die dargelegten Unterschiede zwischen der spätmamlukischen Bautradition in Kairo und der Gestaltung des Festungsminaretts in Alexandria werfen jedoch auch die Frage auf, ob es sich hier nur um lokaltypische Architekturgepflogenheiten handelte oder ob das Minarett in der Festung vielleicht sogar einer späteren Umbauphase entstammt.

³⁰² BEHRENS-ABOUSEIF 2010², 57; HILLENBRAND 2000², 171.

³⁰³ BEHRENS-ABOUSEIF 2010², 33.

³⁰⁴ MEINECKE 1992 II, 424, Nr. 42/137.

³⁰⁵ CRESWELL 1919, 147; *Comité* 1900, 25-26.

Außer der Moschee im Hafentort waren unter Sultan Qaitbay in Alexandria verschiedene weitere Sakralbauten³⁰⁶ entstanden, von denen indes, wie von den übrigen mamlukischen Bauwerken der Stadt, bedauerlicherweise keine Überreste erhalten sind. So ist ein direkter architektonischer Vergleich hier nicht mehr möglich. Die der Festungsmoschee und ihrem Minarett zeitlich am nächsten stehenden Sakralbauten Alexandrias, die Moscheen Terbâna (1684) und Shorbagi (1757), befinden sich im türkischen Viertel auf der Halbinsel³⁰⁷ (**Abb. 3, 451, 452**). Sie waren, wie bei den hiesigen Gebetshäusern üblich, Karawansereien angegliedert und lagen im ersten Stockwerk über den Ladengeschäften der Händler (**Abb. 523, 524**).

Hinsichtlich der vertikalen Gliederung und der wenigen dekorativen Details am Festungsminarett kann man einige Ähnlichkeiten mit den osmanischen Moscheen Alexandrias feststellen (**Abb. 451, 452**). Es fällt auf, dass in Alexandria bis ins 20. Jahrhundert hinein die beschriebene traditionelle Mehrgeschossigkeit beibehalten wurde, und man nicht zur neuen Form der extrem schlanken türkischen Bleistiftminarette überging. Daneben wurde auch der Wechsel der Geschossquerschnitte fortgeführt. Dagegen erhielten einige von Qaitbays Moscheen in der Hauptstadt bei ihrer Restaurierung durch die Osmanen neue Minarette im türkischen Baustil³⁰⁸ (**Abb. 437, 442, 495, 517**). Auch das Gestaltungselement der zwiebelförmigen Minarettspitze blieb in Alexandria in historisierender Form bis in die Gegenwart erhalten³⁰⁹. Am auffälligsten ist hierbei, dass das oberste Geschoss der osmanischen Minarette Alexandrias in der Regel so ausgeführt war wie dasjenige in der Festung, nämlich als einfacher zylindrischer Aufbau ohne Randwölbung unter dem Übergang zur Zwiebelspitze und nicht als *Tholos* mit *Muqarnas* und hervortretender Galerie³¹⁰ (**Abb. 451, 452**).

Der größte Unterschied zwischen den lokalen Minaretten Alexandrias und dem Festungsminarett besteht jedoch in seiner Anordnung innerhalb des Gebäudes. Bei den osmanischen Moscheen Alexandrias wie Terbâna oder Shorbagi ist das Minarett in der Regel dem Gebäude vorgelagert und außen an die Fassade angebaut (**Abb. 524**). Dort erhebt es sich in der Hauptachse des Betsaals und ist vor dem Eingangsportal auf Stützen aufgeständert, ähnlich der viel älteren fatimidischen Minarette in Kairo oder Alexandria (**Abb. 521, 522**).

³⁰⁶ Laut Meinecke sind für Alexandria vier weitere Baumaßnahmen unter Sultan Qaitbay in den Chroniken belegt: *Gâmi' al-Sawari* (MEINECKE 1992 II, 400, Nr. 42/26); Bautengruppe des Gouverneurs Qagmâs al-Ishâqî (*Madrasa*-Moschee, Khân und Grabhof außerhalb des *Bâb Rashid*, MEINECKE 1992 II, 400, Nr. 42/27); *Ribât* des Gouverneurs Qagmâs al-Ishâqî (MEINECKE 1992 II, 400-401, Nr. 42/28); *Madrasa* des al-Ashraf Qaitbay (MEINECKE 1992 II, 412, Nr. 42/83).

³⁰⁷ Terbâna (1685), *Comité* 1912, Bulletin XXIX, 121-122; Shorbagi (1757). Vgl. hierzu ANNALORO/LANGE 2011, 99-104.

³⁰⁸ Qubba Yashbak min Mahdî (SCA 4), *Gâmi' al-Shaikh Madyan* (SCA 82), *Masgid al-Mar'a* (SCA 195), Moschee Azbak min Tutûh, MEINECKE 1992 II, 408, Nr. 42/67.

³⁰⁹ Die von dem italienischen Architekten Mario Rossi Mitte des 20. Jahrhunderts in Alexandria errichteten Moscheen Qa'ed Ibrahim und Abû l-'Abbâs al-Mursî wurden in historisierend mamlukischer Form erbaut.

³¹⁰ Beispielsweise die Moscheen Terbâna, Shorbagi und Abû l-'Abbâs al-Mursî in der türkischen Stadt sowie die im 19. Jahrhundert errichtete Moschee Nabi Daniel im Bereich der modernen Stadterweiterung.

Durch die Betrachtung der verschiedenen Sakralbauten ist deutlich geworden, dass das Minarett im Hauptturm von Alexandria aufgrund seiner sehr spezifischen Anordnung im Gebäude zweifelsohne mamlukisch zu datieren ist. In seiner Anlage wurde es somit bereits bei der Errichtung des Hauptturms im 15. Jahrhundert konzipiert und sein massiver Unterbau vom Erdgeschoss bis zur Dachterrasse aufgeführt. Das über dem Gebäude aufgehende Türmchen selber jedoch wies im Aufbau und Baudekor so viele Eigentümlichkeiten auf, dass sich hier spätere Reparaturen durch die osmanischen Herrscher Alexandrias widerspiegeln. Wie im Folgenden zu sehen ist, hat auch die Festungsmoschee mit ihrem Bodenmosaik osmanische Reparaturen erfahren³¹¹.

XII.E. DIE HAUPT-AUßENTREPPE

Entsprechend der Fassaden hat auch die zum Hauptturm führende Treppenanlage in den zurückliegenden Jahrhunderten wiederholt grundlegende Veränderungen erfahren. Dies ist unter anderem auf die zuvor beschriebene mehrfache Modifizierung der Eingangssituation mit einem einzigen Portal oder drei zusätzlichen Pforten zurückzuführen. Das Erdgeschossniveau des Hauptturms liegt mit +6,20 m üNN um gut einen Meter oberhalb der Geländeoberfläche an dieser Stelle³¹². Dieser Höhenunterschied wird derzeit durch eine zentral vor dem Eingangsportal liegende Treppe mit zwei seitlichen Läufen überwunden, die parallel an die Fassade angebaut sind (**Abb. 262**). Die beiden aus Kalksteinquadern errichteten Läufe sind 2,70 m breit und besitzen je sechs Blockstufen mit rechteckigem Querschnitt, einer Tiefe von 30 cm und einer Höhe von 18 cm. Das Eingangspodest liegt auf einer Höhe mit dem Fußbodenniveau des Vestibüls (+6,20 m üNN) und ist 5,25 m lang und 2,70 m breit. Die Treppe wurde nicht mit einer gemauerten Brüstung ausgestattet, sie ist lediglich mit einem modernen Handlauf aus Edelstahl gesichert (**Abb. 291**).

Diese Erschließungssituation mit höher liegender Eingangsplattform, zu der eine ein- oder zweiarmige Treppe hinaufführt, entspricht dem charakteristisch mamlukischen Treppentyp³¹³. Die Treppe im Fort wurde jedoch so von den Denkmalpflegern des SCA erst 2003 komplett neu errichtet³¹⁴ (**Abb. 290**). Dieser Umbau richtete sich nach analogen Beispielen in Kairo, denn vom Hafentort lagen keine dementsprechenden Bildquellen vor. Die frühesten Abbildungen der Eingangsfassade stammen aus der Zeit der Ägypten-

³¹¹ S. Kapitel XVII.C.

³¹² An der Westseite des Hauptturms überdeckt eine etwas erhöhte neu gemauerte Platte die darunterliegende hypostyle Zisterne >1<; an der Nordseite schließlich ist das Gelände um ca. 2 m erhöht und schließt fast direkt an die Böschung der Fassade an. In der Vergangenheit war der Hauptturm an dieser Seite durch die 4 m hohen Geschützstände eingebaut (**Abb. 61, 63**).

³¹³ BRANDENBURG 1966, 60.

³¹⁴ Auf der 2006 entstandenen Fassadenzeichnung ist der aktuelle Zustand mit der modernen Treppe wiedergegeben. Bei der Grundrissaufnahme im Mai 2002 (M. Fior, C. Lachner, K. Machinek, G. Nogara) wurde noch die alte Treppe vermessen und eingezeichnet.

Expedition 1798. Wie auf den Bauaufnahmen zu erkennen ist, schloss das Geländeniveau des Hofes damals offenbar von außen ebenerdig mit dem Erdgeschoss des Hauptturms ab (**Abb. 321, 322**). In der perspektivischen Ansicht wurde das Hofniveau vor dem Hauptturm nur geringfügig niedriger dargestellt, so dass der Übergang ins Gebäudeinnere aus einer einzigen Stufe bestand (**Abb. 273**). Es ist demnach denkbar, dass es zumindest in der osmanischen Epoche keinen großen Niveauunterschied gab und der Hof direkt an das Erdgeschoss anschloss.

Rund 50 Jahre später scheint sich jedoch ein größerer Niveauunterschied zwischen Gelände und Hauptturm ausgebildet zu haben. Nun führte eine Rampe oder flache Treppe rechtwinklig auf das Eingangsportal zu³¹⁵ (**Abb. 318, 319**). Als Rampe wäre die Steigung jedoch zu steil, so dass hier eher eine einläufige Treppe anzunehmen ist. Bemerkenswerterweise beträgt der Höhenunterschied auf Gallices Schnittzeichnung 2 m, was aber auf einem Zeichenfehler beruhen kann, denn er gab auch die Geschosshöhen insgesamt falsch wieder und stellte das Erdgeschoss zu hoch dar³¹⁶. Die Zugangssituation zu den damals vorhandenen beiden Nebeneingängen seitlich des Hauptportals ist nicht eindeutig dokumentiert. Im Grundriss verzeichnete Gallice die beiden Pforten zwar, gab indes für das Gelände außen vor den Türen keine Höhenwerte an, so dass der Niveauunterschied zum Gebäudeinneren nicht eindeutig ist. Er kann ebenfalls bei etwa 1 m angenommen werden. Obwohl das Hofniveau somit eigentlich tiefer liegen müsste, sind an diesen Stellen weder Treppen noch Rampen eingezeichnet.

In den Jahrzehnten nach Gallices Bauaufnahme entfernte man die schlichte Treppe oder Rampe offensichtlich wieder und gestaltete den Zugang zum Hauptturm komplett neu. Die damalige Eingangssituation war weiterhin durch das zentrale Hauptportal sowie die beiden auf gleicher Höhe rechts und links liegenden Nebeneingänge in der Südfassade bestimmt (**Abb. 316**). Die zur Wende des 19./ 20. Jahrhundert aufgenommenen Fotografien sowie die historischen Baupläne belegen, dass der Hauptturm zu jener Zeit nicht mehr freistehend, sondern an Süd- und Westseite von einer umlaufenden, gemauerten Plattform auf Erdgeschossesebene umbaut war (**Abb. 267-269, 313**). Diese war vor der Südfront 5,60 m

³¹⁵ Auf der von Gallice Bey gefertigten Zeichnung zum Umbauentwurf aus dem Jahre 1845 ist der Aufgang zum Hauptturm lediglich schematisch wiedergegeben (**Abb. 318, 319**). Der Festungsbaudirektor trug im Grundriss auf der Gebäude-Mittelachse einen längsrechteckigen Baukörper mit einer Länge von 6 m bei einer Breite von 3,20 m ein, welcher orthogonal auf die Südfassade zuführt und an diese anstößt. Im Schnitt B-B ist dieser Baukörper als schräg nach oben steigender Aufgang wiedergegeben.

³¹⁶ Gallice zeichnete die Höhe der Geländeoberfläche vor der Südfassade bei +5,20 m üNN ein, ohne dieses Maß jedoch numerisch anzugeben. Dennoch entspricht diese Höhe annähernd den heutigen topographischen Messungen. Die Höhe der Türschwelle am Hauptportal gab Gallice mit +7 m („43,00“) an, was einen Niveauunterschied von rund 2 m zwischen innen und außen ergibt (**Abb. 319**). Das Fußbodenniveau des Erdgeschosses, welches sich über die Jahrhunderte aufgrund verschiedener Erneuerung des Belages nur geringfügig geändert haben dürfte, wurde bei den heutigen Messungen jedoch bei +6,20 m üNN ermittelt. Offensichtlich ist diese Diskrepanz in Gallices Zeichnung Fehlern bei der graphischen Umsetzung des Festungsaufmaßes geschuldet. Die Höhenverhältnisse des Hauptturms sind für die oberen Geschosse in sich zwar stimmig, das gesamte Gebäude wurde jedoch auf dem Geländeschnitt B-B etwa 1,50 m zu hoch und zudem mit übertriebener Raumhöhe des Erdgeschosses eingetragen. Der damalige Höhenunterschied zwischen Hof und Erdgeschoss dürfte in Realität nur etwa 1 m betragen haben.

breit und erstreckte sich über die gesamte Fassadenlänge (**Abb. 313**). Von diesem Podest aus waren alle drei Türen der Südfront ebenerdig zugänglich³¹⁷.

Der Aufgang zu der Plattform war durch eine parallel an der südlichen Kante der Plattform liegende Freitreppe gewährleistet. Das Bauteil war als symmetrischer, zweiarmiger Aufgang mit einem westlichen und einem östlichen Lauf ausgebildet. Diese 1,50 m breite Treppenanlage überwand den rund 1,30 m betragenden Höhenunterschied zwischen Hof und Erdgeschoss mit jeweils mindestens sechs Stufen (**Abb. 296, 313**).

Im Zuge des bis 1941 andauernden Wiederaufbaus des Gebäudes wurden wie erwähnt die Nebeneingänge zugesetzt und der Eingang ins Gebäudeinnere auf das monumentale Hauptportal beschränkt. In der Folge brach die ägyptische Altertümerverwaltung die großflächig gemauerte Plattform mit der Freitreppe ab und legte den Zugang zum Hauptturm neu an (**Abb. 264**). Die neue, 1,68 m breite, Außentreppe war einläufig und lief rechtwinklig auf das Portal zu (**Abb. 295**). Dieser aus Kalksteinquadern gemauerte Lauf besaß bei einer Gesamtlänge von 2,57 m sechs Blockstufen mit einer Tiefe von je 35 cm. Der oberste Treppenabsatz lag außen vor dem Portal auf Höhe des Erdgeschossniveaus (+6,20 m üNN) und die 45 cm breiten Wangen waren seitlich bis zu einer waagerechten Flucht als Brüstung aufgemauert und mit quadratischen Kopfpfeilern versehen. Dieser Treppenaufgang blieb bis zur derzeit letzten Restaurierung in den Jahren 2001-03 bestehen (**Abb. 294**).

³¹⁷ Der Ingenieur W. Weber beschriftete diese Plattform mit der Bezeichnung „Rampe“, obwohl sie kein Gefälle aufweist.

Kapitel XIII: Das Eingangsportal des Hauptturms

XIII.A. DER AUFBAU DES EINGANGSPORTALS

Das hoch aufragende Eingangstor des Hauptturms war von den Zerstörungen durch das Bombardement 1882 und den Teilabriss 1904 weitgehend verschont geblieben, so dass lediglich sein Bauschmuck erneuert werden musste (**Abb. 296**). Das Portal ist schlank und nimmt mit einer lichten Höhe von 7,50 m knapp die Hälfte der gesamten Gebäudehöhe von 18 m ein. Es wird von einem gestelzten Spitzbogen überfangen, der rechts und links von je einer runden Inschriftkartusche gesäumt ist. Die Türschwelle liegt mit +6,20 m üNN um etwa 1 m höher als das Hofniveau und man erreicht diese über die zuvor beschriebene Treppenanlage. Wie erwähnt betont das hohe Tor im Zusammenspiel mit der vertikal darüber angeordneten Loggia die an der Mittelachse orientierte Symmetrie der Südfassade (**Abb. 237, 261**). Der Spitzbogen wirkt als Blendrahmen in der Fassadenfläche und rahmt den eigentlichen Eingang, der als bedeutend kleinerer, rechteckiger Durchlass in die zurückgesetzte Mauerfläche der Portalnische eingelassen ist. Zwei Steinbänke [*maksalas*] begrenzen die Tür beidseitig, wodurch die Tiefe des Portals in der Mauerstärke zusätzlich betont wird (**Abb. 293**). Der Durchgang konnte einst über ein Maschikuli hinter der Bogenkrümmung von den Torwächtern verteidigt werden (**Abb. 290**). Der Bauschmuck des Portals ist sparsam gehalten und beschränkt sich auf einfache geometrische und kalligraphische Flachreliefs (**Abb. 291**).

Für einen Militärbau scheint der hohe, einladende Torbogen mit der ebenerdigen Tür auf den ersten Blick nicht ausreichend wehrhaft zu sein (**Abb. 237**). Es muss jedoch bedacht werden, dass der eigentliche Zugang zum Hafentort im umgebenden Bering lag und dieser Torbau wie beschrieben stark befestigt war.

Die Gestaltung des Hauptportals mit einem hohen Blendbogen und einer kleineren, in die zurückgesetzte Mauerfläche eingelassenen und von Steinbänken gesäumten Eingangstür entspricht den Charakteristika islamischer Eingangstore³⁰⁴. Diese Grundform wurde je nach Gebäudeart variiert, um den Portalen von Wehr-, Profan- oder Sakralbauten ein mehr oder weniger prächtiges Aussehen zu verleihen. Architektonische Mittel hierfür waren die Proportionen, die Überdeckung – das heißt Spitzbogen, Dreipass oder waagerechter Sturz – sowie die Ausgestaltung mit teils üppigem Baudekor. Die umgebenden Fassadenflächen waren dabei in der Regel relativ schmucklos gehalten, wodurch eine besondere gestalterische Betonung auf dem Gebäudeeingang sowie bei Sakralbauten zusätzlich auf Minarett und Kuppeln lag³⁰⁵. Da die Eingänge mamlukischer

³⁰⁴ BRANDENBURG 1966, 58-60.

³⁰⁵ BRANDENBURG 1966, 58; HILLENBRAND 2010², 149.

Bauwerke somit als Schaustücke der Fassade behandelt wurden, besaßen nicht nur Portale von Moscheen, sondern auch Tore von Profanbauten schon früh eine monumentale Ausprägung mit oft reichem Dekor³⁰⁶.

Das Eingangsportal des Hauptturms in Alexandria wirkt in seinem ornamentalen Gesamtbild nüchtern und unpräzise, dennoch erzeugt es aufgrund seiner besonderen Höhe und den schlanken Proportionen eine repräsentative Wirkung und demonstriert somit den Herrschaftsanspruch der einstigen mamlukischen Militäroligarchie. Doch da der Hauptturm nachweislich von Beginn an als multifunktionales Bauwerk genutzt wurde, das auch die erwähnte Freitagsmoschee einschloss³⁰⁷, ist er nicht als reiner Wehrbau zu werten, sondern auch unter den Aspekten der islamischen Sakralbaukunst zu betrachten³⁰⁸. Ob und wie sich dies im Einzelnen in der Portalsgestaltung ausdrückt, gilt es im Folgenden im Vergleich mit Qaitbays Baubestand – vor allem in Kairo – zu untersuchen³⁰⁹ (**Abb. 408**).

XIII.A.1. Der gestelzte Blendbogen

Das Eingangsportal ist heute das auffälligste und am reichsten ausgestaltete Außenelement des gesamten Hauptturms und sticht darüber hinaus durch seine monumentalen Proportionen als Prunkstück der Südfassade hervor. Da die arabischen Baumeister generell sowohl den vielfältigen Flächenornamenten an Wänden, Böden und Möblierungen als auch den Baukörpern von Betsälen, Kuppeln und Minaretten oft komplexe mathematische Gestaltungsprinzipien zu Grunde legten, lassen sich auch beim Hauptportal harmonische Maßverhältnisse nachweisen.

Der das Tor einfassende gestelzte Spitzbogen besitzt bei einer Spannweite von 3 m eine lichte Höhe von 7,50 m, womit sich der Scheitelpunkt (S) des Bogens aus der zweieinhalbfachen Höhe der Bogenspannweite (w) errechnet (**Abb. 289**). Es handelt sich um einen gedrückten Spitzbogen, denn bei einer Stichhöhe von 2 m kommt der Mittelpunkt M des Bogenradius nicht auf dem Kämpfer (K) zu liegen, sondern ist auf der Kämpferlinie um 89 cm in Richtung Bogeninneres eingerückt.

Die Kämpferlinie liegt mit einer Höhe von 5,50 m geringfügig unter der doppelten Spannweite ($2w = 6$ m) und ist auch nicht ein Teilbares der Bogengesamthöhe (7,50 m) (**Abb. 289**). Aus der Spannweite (w) lässt sich dennoch eine Höhenrelation zu den Kämpfern (K) herstellen, denn über die rechteckige Fläche zwischen den lotrecht aufgehenden Bogenpfeilern kann ein gleichseitiges Dreieck mit der Kantenlänge ($2w$) gelegt

³⁰⁶ BRANDENBURG 1966, 60.

³⁰⁷ Ibn Iyâs bei WIET 1945, 171-173.

³⁰⁸ Zur psychologischen Bedeutung der Moscheeportale vgl. FRISHMAN 2002, 41: Das Portal stellt den Übergang vom Weltlichen zum Ruhigen dar, reiche Verzierungen verdeutlichen die Großzügigkeit des Stifters.

³⁰⁹ Zu Sultan Qaitbays Baubestand vgl. MEINECKE 1992 II, 396-442; CRESWELL 1919.

werden, dessen Schenkel der Diagonalen zwischen einer der beiden Fußpunkte und dem schräg gegenüberliegenden Kämpfer entspricht.

XIII.A.2. Die Eingangspforte

In der von dem monumentalen Blendbogen gerahmten, um 70 cm zurückgesetzten Nischenrückwand nimmt die eigentliche Türöffnung ungefähr ein Drittel der Fläche ein (**Abb. 290**). Die einfache, rechteckige Pforte hat eine lichte Breite von 1,40 m, also etwa die Hälfte der Portalsbreite, und eine lichte Höhe von 2,50 m, was einem Drittel der Scheitelhöhe entspricht. Rechts und links des Eingangs flankieren zwei Blöcke aus rotem Assuangranit die Türöffnung und leiten in die Tiefe über. Sie sind ca. 80 cm hoch, 70 cm tief und 80 cm breit (**Abb. 293**). Diese Steinquader dienten als Sitzbänke [*maksala*], wie sie üblicherweise vor größeren islamischen Gebäuden zu finden waren³¹⁰. Die *Maksalas* des Hauptturms sind aufgrund ihrer Formgebung eindeutig als Spolien zu identifizieren. Insbesondere der rechte Quader weist am oberen Rand einen deutlich ausgeformten Torus als Abschluss auf, was ihn der Kategorie der Postamente zuordnet (**Abb. 293**). Darüber hinaus geben die Abmessungen Hinweise auf seine Provenienz. Sie sind identisch mit einigen durch das *CEA/lex* auf dem Gelände der Unterwassergrabungen östlich des Fort Qaitbay gefundenen antiken Architekturteilen, bei denen es sich um Sockel der Monumentalstatuen aus der Standbildgruppe auf der Kultplattform vor dem Pharos handelt³¹¹.

Die Pforte selber ist von vier ungeglätteten Monolithen aus Rosengranit gerahmt (**Abb. 291**): bei der Türschwelle handelt es sich um eine sekundär verwendete, 90 cm breite Granitplatte. Die zwei darauf aufgerichteten, massiven Türpfosten weisen bei einer Höhe von 2,50 m je einen annähernd quadratischen Querschnitt von 50 x 50 cm auf. Der auf den Türpfosten auflagernde waagerechte Steinsturz ist rund 3 m lang und besitzt eine Höhe von 60 cm. Auch diese vier Granitblöcken sind eindeutig zweitverwendete Architekturteile, denn obwohl ihre Oberflächen stark verwittert sind, können am rechten Türpfosten noch Reste einer Hieroglypheninschrift festgestellt werden³¹² (**Abb. 293**).

Über dem Türsturz ist ein Entlastungsbogen im Mauerwerk eingebracht, wie er in der mamlukischen Portalarchitektur typisch ist³¹³. Etwas weiter oberhalb der Türöffnung sitzt in der Portalachse ein kleines Spitzbogenfenster, welches als Lichtquelle für die dahinterliegende Eingangshalle dient (**Abb. 291**). Im Bogenfeld der Portalnische befinden sich ferner zwei querrechteckige, übereinanderliegende Vertiefungen, die das ehemalige

³¹⁰ BRANDENBURG 1966, 60.

³¹¹ HAIRY 2006 II.

³¹² Ebenda.

³¹³ BRANDENBURG 1966, 60.

Vorhandensein von Ornament- oder Inschriftentafeln nahelegen. Die Pforte selber besitzt eine Laibungstiefe von 50 cm. Zum Vestibül hin weitet sich der Durchgang zu einem Rundbogen auf und erreicht Abmessungen von 3,50 m Breite auf 5,60 m Scheitelhöhe. Das Gewände dieses Bogens ist 1,40 m tief (**Abb. 300, 306**).

XIII.A.3. Vergleiche von Bogenformen und Proportionen

XIII.A.3.a. Vergleiche zu den mamlukischen Spitzbögen

Sämtliche heute noch erhaltenen, zu weiteren Befestigungsanlagen Qaitbays gehörenden Portale wurden als Spitzbogen ausgeführt³¹⁴ (**Abb. 80, 461, 478, 485**). Diese sind jedoch, so wie das ursprüngliche, von Bonaparte umgebaute Eingangstor im Bering des Alexandriner Hafens oder das Haupttor des Rosetta-Forts³¹⁵ (**M16**), aufgrund einer deutlich niedrigeren Scheitelhöhe bei weitem weniger monumental ausgelegt als das Hauptportal (**Abb. 71, 485**). Die beiden Kairener Qaitbay-Tore *Bâb al-Gindi* (SCA 93) und *Bâb al-Qarâfa* (SCA 278) in Mauerabschnitten der südöstlichen mamlukischen Außenbezirke wirken im direkten Vergleich sogar gestaucht, denn ihre Scheitelhöhe ist geringer als ihre Bogenweite (**Abb. 408, 461, 478**). Diese Tore sind darüber hinaus nicht in zwei hintereinanderliegenden Ebenen aufgeteilt, ihr jeweiliger Durchlass wird vielmehr bloß von einem schlichten Spitzbogen ohne Portalnische oder Blendbogen gebildet.

Als weitere Beispiele für in der Regierungszeit Qaitbays entstandene Spitzbogenportale können das zeitweise zugemauerte, wohlproportionierte Eingangstor im Khân al-Sabûn³¹⁶ in Aleppo sowie das Tor der 1473 errichteten *Madrassa* des Qadi Qutb³¹⁷ in Damaskus genannt werden (**Abb. 486, 487**). Dieser schlichte Moscheezugang weist ähnliche Höhenverhältnisse wie das Portal im Hauptturm auf, wurde aber bei sonst gleichfalls schlichtem Baudekor in farblich alternierenden Horizontalstreifen aus schwarz-weißem Mauerwerk [*Abraq*] ausgeführt. Aus Qaitbays Baubestand ist dieses Portal einer der wenigen Spitzbogeneingänge an einem Sakralbau. In Kairo ist ein derartiges Beispiel nicht zu finden.

Der Typ des Spitzbogenportals ist in der islamischen Architektur überwiegend in der mamlukischen und auch ayyubidischen Festungsbaukunst und an Profanbauten anzutreffen. In Kairo finden sich hierfür Beispiele in der ayyubidischen Stadtmauer³¹⁸ sowie in Teilen der Zitadelle³¹⁹ (**Abb. 412, 413**), während die fatimidischen Stadttore der

³¹⁴ Das Spitzbogenportal im Torbau der Hafenfestung, das Haupttor des Rosetta-Forts (M 16), sowie die Stadtmauertore *Bâb al-Gindi* (SCA 93) und *Bâb al-Qarâfa* (SCA 278) in Kairo.

³¹⁵ MEINECKE 1992 II, 401, Nr. 42/32.

³¹⁶ MEINECKE 1992 II, 435, Nr. 42/194 und MEINECKE 1992 I, Taf. 129 a.

³¹⁷ MEINECKE 1992 II, 404, Nr. 42/46 und MEINECKE 1992 I, Taf. 138 c.

³¹⁸ *Bâb al-Barqiyya* (SCA 614).

³¹⁹ *Bâb Mudarrag* (SCA 556), *Borg Imâm* (SCA 618).

Hauptstadt³²⁰ noch rundbogige Abschlüsse aufweisen³²¹ (**Abb. 416-418**). In der syrischen Reichshälfte sind die Stadtmauern von Damaskus³²² und Aleppo in längeren Abschnitten bis heute erhalten³²³ (**Abb. 409, 410**). Ihre zahlreichen, meist aus ayyubidischer Zeit stammenden und teilweise unter den Mamluken erneuerten³²⁴, Torbauten entsprechen im Aufbau grundsätzlich dem beschriebenen Schema islamischer Torwege³²⁵. Einige besitzen ebenfalls spitzbogenförmige Abschlüsse über einer zurückgesetzten Pforte und wurden ferner mit vertikalen Schussvorrichtungen wie Maschikulis und Wehrerkern zur Verteidigung des Durchgangs ausgestattet (**Abb. 420-423**). Es fällt jedoch auf, dass hier die Proportionen durchweg gedrungener sind als beim Hauptportal im Hafentort. Ein weiteres Beispiel für einen nicht gestelzten Spitzbogen in einem islamischen Wehrbau ist das 1535-38 unter Süleyman I. dem Prächtigen errichtete Damaskustor in Jerusalem (**Abb. 434**).

Im eher schlichten Gestaltungskanon von islamischen Wehrbauportalen existieren jedoch auch Ausnahmen. Hier sei besonders die Zitadelle von Aleppo erwähnt, in deren Mauern einige prachtvolle, mehr oder weniger stark befestigte Torbauten zu finden sind³²⁶ (**Abb. 424**). Die auf einem Bergkegel in der Innenstadt gelegene Zitadelle war monumentaler Festungsbau, Herrschersitz und zugleich Symbol des militärischen Machtanspruchs in der syrischen Handelsmetropole. Der Hauptzugang erfolgte von der Toranlage an der Südseite aus, ab 1509 zusätzlich als Passage durch den von al-Ghûri errichteten Torturm³²⁷ am südlichen Brückenkopf des Burghügels hindurch (**Abb. 427**). Dieser Turm besitzt einen dekorativ ausgestalteten, segmentbogenüberfangenen Durchgang mit mäßiger Sturzhöhe sowie ausgeglichenen Proportionen³²⁸. Dahingegen weist die gewaltige Toranlage, die sich jenseits der anschließenden Brücke erhebt, einen aufgrund ihrer überdimensionierten Höhe schmal wirkenden Durchlass auf³²⁹ (**Abb. 427**). Der repräsentative und zugleich wehrhafte Charakter dieses Eingangsbaus wird durch den 1406-07 über dem ayyubidischen Unterbau errichteten großen Thronsaal³³⁰ noch verstärkt.

³²⁰ PRADINES 2015.

³²¹ *Bâb al-Futûh* (SCA 6), *Bâb Zuweila* (SCA 199). Die fatimidisch datierten Stadttore der Stadtmauer Alexandrias (P1, P3, P6) sind nicht mehr erhalten, und die Quellenlage ist zu ungenau, um eine exakte Bestimmung ihrer Bogentypen durchzuführen.

³²² DABBOUR 2015.

³²³ Seit dem Beginn des syrischen Bürgerkriegs 2011 ist ein erheblicher Verlust an Baudenkmalern zu beklagen.

³²⁴ MEINECKE 1992 II, 299, Nr. 26A/21.

³²⁵ Damaskus: *Bâb Soghîr* (1154); *Bâb Kissân* (1154, erneuert 1310-11 und 1364; MEINECKE 1992 II, 108, Nr. 9C/7, Nr. 22/11); *Bâb Toma* (1227, erneuert 1333; MEINECKE 1992 II, 164, Nr. 9C/311); *Bâb Farag al-Khârgî* (1239); *Bâb al-Salama* (1243). Aleppo: *Bâb al-Nasr* (1212); *Bâb Maqam* (1230, erneuert 1428 und 1492; MEINECKE 1992 II, 343, Nr. 33/36, Nr. 42/198); *Bâb Antakia* (1245-48, erneuert 1390, 1402, 1419-20; MEINECKE 1992 II, 278, Nr. 24B/4, Nr. 25B/3, Nr. 26A/22, Nr. 29/47); *Bâb Qinnasrîn* (1256, erneuert 1417 und 1501; MEINECKE 1992 II, 322, Nr. 29/28, Nr. 47/5); *Bâb al-Hadîd* (1509; MEINECKE 1992 II, 462, Nr. 47/59).

³²⁶ Der südliche Brückenturm (1211), die südliche Toranlage (1192-1214), das Portal zum Vorhof des Thronsaales (1417), das Portal zum Thronsaal (1417) sowie das ayyubidische Palastportal (um 1212).

³²⁷ MEINECKE 1992 II, 455-456, Nr. 47/28.

³²⁸ GONELLA/ KOHLMAYER 2005, 31-32.

³²⁹ GONELLA/ KOHLMAYER 2005, 33-43.

³³⁰ MEINECKE 1992 II, 305, Nr. 26B/6.

Weniger einer Verteidigungsfunktion denn einer repräsentativen Außenwirkung zuzuordnen sind die beiden Spitzbogenportale³³¹, die Sultan al-Mu'ayyad Shaikh im Jahre 1417 dem Thronsaal in Aleppo hinzufügen ließ (**Abb. 492, 493**). Das Tor zum Vorhof ist dabei bis auf die prägnante *Abfaq*-Mauerung und die zweifarbigen Inkrustationen schlicht gehalten, und der Blendbogen überragt die rechteckige Eingangspforte kaum (**Abb. 492**). Das in den Thronsaal selber führende Hauptportal hingegen wurde mit einem muschelförmigen *Muqarnas*-Gewölbe bedeutend aufwendiger gestaltet und ist in seinen Proportionen darüber hinaus beträchtlich überhöht. So kann es seine herrschaftliche Wirkung voll entfalten (**Abb. 493**).

Spitzbogenportale finden sich auch gelegentlich in mamlukischen Profanbauten. Nicht als Eingang eines Gebäudes oder einer Wehranlage, aber in der Formgebung doch dem Hauptportal im Hafenfort sehr ähnlich, sticht der vom Nil zur Zitadelle führende, 1507 von Sultan Qânsûh al-Ghûri errichtete, Aquädukt³³² (SCA 78) ins Auge (**Abb. 489**). Die zahlreichen aneinandergereihten, hohen Tragbögen sind schlank und weisen an Baudekor nichts als vereinzelte Inschriftenmedaillons rechts und links der Bogenscheitel auf³³³.

An dieser Stelle sei auch die aus mehreren Durchgängen bestehende prächtige Toranlage³³⁴ des al-Ghûri im Khân al-Khalili in Kairo erwähnt (**Abb. 488**). Während der im Jahre 1511 von al-Ghûri errichtete südliche Torbau (SCA 56) einen monumentalen Spitzbogenrahmen mit Faltgewölbe, *Muqarnas* und relativ schlichter Bauornamentik aufweist, bestehen sowohl der Eingang zu seiner *Wikâla* (SCA 54) als auch das westlich davon gelegene *Bâb al-Badistan* (SCA 53) aus je einem zahnschnittverzierten Spitzbogendurchlass in einer hohen Portalnische (**Abb. 488**). Die Tore werden durch je einen üppig mit *Muqarnas* und Schrifffriesen ausgestalteten Dreipass-Blendbogen gerahmt.

Dem Hauptportal in Alexandria in seinen Proportionen, der Bogenform sowie der reduzierten ornamentalen Ausgestaltung am ähnlichsten ist das 1410 unter al-Nasir Farag (1399-1412) errichtete Tor der Hofmoschee *Gâmi' al-Utrush* in Aleppo³³⁵ (**Abb. 490**).

Bei der Betrachtung dieser Auswahl an mehr oder weniger ausgeschmückten Spitzbogenportalen fällt auf, dass das Eingangsportal zum Hauptturm des Hafenforts zwar nur sparsam dekoriert war, sich aber durch seine schlanken Proportionen von den meist gedrungenen Toren der hier vorgestellten Wehr- und Nutzbauten deutlich absetzt. Die einzigen Portale mit ähnlichen Proportionen sind das Tor zum Thronsaal der Zitadelle von Aleppo (**Abb. 493**) sowie das Tor der *Gâmi' al-Utrush* (**Abb. 490**), beides Portale mit repräsentativer Funktion.

³³¹ MEINECKE 1992 II, 321, Nr. 29/26; GONELLA/ KOHLMAYER 2005, 63-65.

³³² MEINECKE 1992 II, 459, Nr. 47/43.

³³³ CRESWELL 1919, Taf. XIV.

³³⁴ MEINECKE 1992 II, 466-467, Nr. 47/83.

³³⁵ MEINECKE 1992 II, 308, Nr. 26B/24.

XIII.A.3.b. Vergleiche zu den mamlukischen Kleeblattbögen

Überhöhte Blendbögen an mamlukischen Gebäudeeingängen sind demnach überwiegend im Bereich von repräsentativ konzipierten Bauwerken wie *Wikâlas*, Palast- und insbesondere Sakralbauten zu suchen. Das Portal nimmt dabei in der Regel die gesamte Gebäudehöhe ein, wodurch die Portalnischen speziell bei sehr bedeutenden Moscheen wie dem Mausoleum des Qaitbay³³⁶ (SCA 99) oder der Moschee des Qagmâs al-Ishâqi³³⁷ (SCA 114) extrem überhöht sein können (**Abb. 463, 467**). Sämtliche dieser monumentalen Portale werden statt eines Spitzbogens von einem vorgeblendeten Kleeblattbogen gerahmt³³⁸, denn der Dreipass erlaubt eine größere Möglichkeit der bildhauerischen Durchbildung im oberen Torabschluss. So war die Mauerung des Bogenrahmens meist in der traditionellen, zweifarbig geschichteten *Abraq*-Mauerwerkstechnik ausgeführt, und die Baumeister verzierten die Portalgewölbe kunstvoll mit Stalaktiten nachempfundenen *Muqarnas*³³⁹ (**Abb. 454, 460, 462, 465, 474**). Diese Form der plastischen Ausgestaltung, die bereits in der bahritischen Ära (1250-1382) gängig war, wurde unter Qaitbay aber zunehmend zugunsten einer glatten Oberfläche des Kleeblattgewölbes aufgegeben³⁴⁰. So entstanden Gewölbe mit aneinander gesetzten Halbkuppeln³⁴¹ und Trompen, welche wie die Miniaturausgabe einer prächtigen Kuppelarchitektur aussehen³⁴² (**Abb. 455, 456, 458, 466-468, 470, 473, 480, 481**).

Monumentale Toranlagen, die eine größere Außenwirkung erzielen sollten, besitzen ebenfalls Kleeblattbögen, etwa die zwei bereits beschriebenen Tore (SCA 53, 54) des Sultans al-Ghûri im Khân al-Khalili (**Abb. 484**). Ähnliche Proportionen wie das Hauptportal in Alexandria weisen die unter Qaitbay entstandenen Kleeblattportale seiner *Wikâla*³⁴³ an der nördlichen, fatimidischen Stadtmauer in Kairo (SCA 9), seine Moscheenportale von al-Azhar³⁴⁴ (SCA 97) und Sultan Shâh³⁴⁵ (SCA 239) sowie der Eingang des isoliert stehenden, kleinen Mausoleums³⁴⁶ des Yakûb al-Mihmandar (SCA 303) unterhalb der Zitadelle auf (**Abb. 455, 462, 477, 479**). Außerhalb der Hauptstadt sind in diesem Zusammenhang die Moschee von Qaitbays Gemahlin im Fayyûm³⁴⁷ zu nennen (**Abb. 1, 483**).

³³⁶ MEINECKE 1992 II, 399, Nr. 42/21.

³³⁷ MEINECKE 1992 II, 418, Nr. 42/116.

³³⁸ BRANDENBURG 1966, 60.

³³⁹ Profanbauten: Maq'ad Mamay (SCA 51), Qaitbay-Tor im Khân al-Khalili; Sakralbauten: SCA 82, SCA 97, SCA 99, SCA 209, SCA 216, SCA 223, SCA 324 (**Tab. 12**); MEINECKE 1992 II, 321, Nr. 29/26.

³⁴⁰ BEHRENS-ABOUSEIF 2007, 89.

³⁴¹ BRANDENBURG 1966, 60.

³⁴² Profanbauten: *Wikâla* (SCA 9), Bâb al-Badistan (SCA 53), Sabîl-Kuttab (SCA 76), Qaitbay-Tor im Khân al-Khalili. Sakralbauten: Qaitbay-Moschee im Fayyûm, SCA 100, SCA 114, SCA 211, SCA 216, SCA 303, SCA 519 (**Tab. 12**).

³⁴³ MEINECKE 1992 II, 420-421, Nr. 42/124.

³⁴⁴ MEINECKE 1992 II, 397, Nr. 42/8.

³⁴⁵ MEINECKE 1992 II, 441, Nr. 42/223.

³⁴⁶ MEINECKE 1992 II, 439, Nr. 42/211.

³⁴⁷ *Comité* 1894, Rapport n° 167, Taf. II.

Innerhalb von mamlukischen Palästen und Häusern wiederum sind Haupt- und Nebenportale oft schlichter gehalten und nur mit Spitz- und Rundbogen oder horizontalem Sturz beziehungsweise oben waagrecht abschließendem *Muqarnas*-Gewölbe ausgestattet, wie bei dem Maq'ad des Qaitbay (SCA 101) und dem Bayt al-Razzaz (SCA 235)³⁴⁸ (**Abb. 465, 476**).

Somit ist festzuhalten, dass der spitze Bogenabschluss des Eingangsportals zum Hauptturm zwar eindeutig auf eine profane oder militärische Nutzung des Gebäudes hinweist, die Monumentalität für einen reinen Wehrbau jedoch ungewöhnlich ist. Wie bereits dargelegt, ist der überhöhte Blendbogen in Qaitbays militärischem Baubestand sogar ein singulär auftretendes Phänomen. In seiner Höhe erinnert der Turmeingang eher an repräsentative Bauten innerhalb größerer Wehranlagen oder die unter Qaitbay entstandenen *Madrassa*-Moscheen. Diese Beobachtung erscheint folgerichtig, da der Eingang in den Hauptwehrturm auch zugleich der Zugang zur Freitagsmoschee der Garnison sowie zu den Räumlichkeiten des Kommandanten war. Die Überhöhung weist somit eindeutig sowohl auf den bereits angesprochenen Herrschaftsanspruch des Militärs in Stadt und Hafen als auch auf die sakrale Nutzung des Gebäudes hin.

XIII.B. DIE BAUORNAMENTIK

Das Hauptportal unterscheidet sich in seiner durchgängigen ornamentalen Schlichtheit auf den ersten Blick eindeutig von den reich verzierten Prachttoren der spätmamlukischen Ära, denn es besitzt weder ein aufwendiges *Muqarnas*- oder Halbkuppelgewölbe, noch das typische zweifarbige *Ablaq*-Mauerwerk für eine horizontale Gliederung, und auch keine ornamentierten Mauerflächen oder wellenförmige Fugenschnitte an den Bögen³⁴⁹ (**Abb. 291**). Ein schlichter Zahnschnittfries dekoriert hier die Archivolte und ein traditioneller *Alfiz*-Rahmen umfasst den gesamten Torbogen mit einem schnörkellosen Rundstab³⁵⁰ (**Abb. 292**). Dieser reduzierte Baudekor wird von dem Herrschersiegel des Stifters auf zwei runden Kartuschen vervollständigt (**Abb. 297**).

³⁴⁸ MEINECKE 1992 II, Nr. 42/56, Nr. 42/155, Nr. 42/207.

³⁴⁹ BRANDENBURG 1966, 60.

³⁵⁰ Ein *Alfiz*-Rahmen ist an den Moschee- sowie Wikâlaportalen Qaitbays durchgehend festzustellen. Auch das Portal des Rosetta-Forts (M16) entspricht diesem Gestaltungsschema. Es gibt nur wenige Ausnahmen, lediglich die Befestigungstore *Bâb al-Gindi* (SCA 93) und *Bâb al-Qarâfa* (SCA 278) sowie die Moschee des Sultan Shâh (SCA 239) und die *Madrassa* des Qadi Qutb in Aleppo (MEINECKE 1992 II, 404, Nr. 42/46) besitzen keinen *Alfiz*-Rahmen.

XIII.B.1. Der Rahmenfries: das *Alfiz*

Der rechteckige *Alfiz*-Rahmen des Hauptportals beginnt 1,20 m über der Türschwelle und umgibt den Torbogen im Abstand von 60 cm (**Abb. 290**). Die Kanten des Rahmens sind aus einem profilierten Rundstab gebildet. An der unteren Schmalseite ist das *Alfiz* durch die Portalnische unterbrochen. Auf Kämpferhöhe setzt ein weiterer Rundstab an, welcher der Krümmung des Spitzbogens entlang der Archivolte folgt (**Abb. 292**). Über dem Bogenscheitel treffen sich die vier Stränge und verschlingen sich zu einem ringförmigen Knoten. Dieser *Alfiz*-Rahmen besteht aus einem Profilband in seiner einfachsten Form, im Gegensatz zu anderen Bauwerken jener Epoche, wo oft ein umlaufendes Doppelstabband von kleinen Knoten rhythmisiert wird³⁵¹ (**Abb. 456, 463, 467-469, 474**). Die vom *Alfiz* umgebenen Spandrillen-Flächen des Hauptportals tragen bis auf die Medaillons keinen weiteren Dekor, ganz wie es im Baubestand Qaitbays häufiger zu beobachten ist³⁵².

Der reliefierte *Alfiz*-Rahmen, der einen Torbogen rechtwinklig umgibt, ist ein typisches Element der islamischen Portalarchitektur auch über die Grenzen Ägyptens hinaus. In der muslimischen Baukunst der iberischen Halbinsel ist er sehr häufig anzutreffen und fand dort ab dem 8. Jahrhundert auch Eingang in die christliche Architektur³⁵³. Man unterscheidet zwei Varianten: Die erste setzt an den Kämpfern an und rahmt nur den Bogen selber. Der zweite Rahmenfrieistyp beginnt in Bodennähe und fasst das gesamte Tor. Die Fläche zwischen *Alfiz*-Rahmen und Toröffnung kann, speziell im Bereich der Spandrillen, sehr reich verziert sein³⁵⁴.

XIII.B.2. Die Archivolte mit dem Zahnschnittfries

Die Archivolte des Torbogens ist mit einem in Kämpferhöhe ansetzenden Zahnschnittfries geschmückt (**Abb. 292**). Vierzehn eingewölbte Keilsteine an der linken Bogenrundung und ebenso viele an der rechten Seite reihen sich zu einem plastisch modellierten Band aneinander, das in die Bogenstirn sowie in die Laibung eingeschnitten wurde. Dadurch wirkt die Archivolte plisseeartig gefältelt³⁵⁵. Im Zentrum über dem Bogenscheitel sitzt wie ein Schlussstein ein weiterer Zahn, so dass sich eine Gesamtanzahl von 29 Zähnen ergibt.

³⁵¹ Vgl. hierzu aus Qaitbays Baubestand die Sakralbauten: SCA 49, SCA 99, SCA 114, SCA 129, SCA 168, SCA 211, SCA 216, SCA 223, SCA 340, SCA 516 (**Tab. 12**); Nutzbauten: SCA 9, SCA 75, SCA 76, SCA 101, SCA 104, SCA 228, SCA 324, Qaitbay-Tor im Khân al-Khalili (**Abb. 408**).

³⁵² Beispiele ohne Spandrillendekor: SCA 5, SCA 49, SCA 82, SCA 100, SCA 104, SCA 114, SCA 129, SCA 168, SCA 195, SCA 216, SCA 239, SCA 303, SCA 340, SCA 519. Beispiele mit Spandrillendekor: SCA 9, SCA 75, SCA 76, SCA 97, SCA 99, SCA 211, SCA 223, SCA 228, SCA 324 (**Abb. 408**).

³⁵³ <http://en.wikipedia.org/wiki/alfiz> [aufgerufen am 05.03.2013]

³⁵⁴ KOCH 2006, 86.

³⁵⁵ Zu den gefältelten Archivolten vgl. BRANDENBURG 1966, 60.

In der bahritischen Epoche (1250-1382) wurde die Gestaltung von Eingängen in Form eines geometrisch reliefierten Spitzbogens mit Schmuckmedaillons in den Spandrillen häufiger verwendet³⁵⁶. Zahnschnittrahmen waren in spätmamlukischer Zeit sehr beliebt, und vor allem in der syrischen Reichshälfte verbreitet³⁵⁷. Sie wurden in der Regel an den Archivolten von Spitzbögen angebracht, an Dreipassbögen ist diese Dekorform nicht zu finden.

Ein ganz ähnlicher dentelierter Rahmenfries wie in der Hafenfestung ist auch am Haupttor des Fort Qaitbay in Rosetta (**M16**) festzustellen³⁵⁸ (**Abb. 485**). Zu den mit aufwendigeren geometrischen Friesen verzierten Spitzbögen aus Qaitbays Baubestand zählen ferner das Bâb Qaitbay im Khân al-Khalili³⁵⁹ und die Tränke (SCA 74) südlich der al-Azhar-Moschee sowie das Spitzbogentor im Khân al-Sabûn in Aleppo³⁶⁰ (**Abb. 484, 487**). Zeitlich etwas später angesiedelte Beispiele für Zahnschnittrahmen entstanden 1511 unter al-Ghûri in Form der beiden Tordurchgänge im Khân al-Khalili (SCA 53, SCA 54) (**Abb. 488**) sowie, allerdings aus osmanischer Zeit, das im Jahre 1538 fertiggestellte Damaskustor in Jerusalem (**Abb. 434**).

XIII.B.3. Das Maschikuli

In seiner Funktion als Eingang auch zu den militärischen Bereichen des Hauptturms sowie zur Sicherung der letzten Rückzugsmöglichkeit für die Garnison musste das Portal zwingend verteidigt werden können. Als wesentlicher wehrtechnischer Bauteil war hierfür ein hinter der Bogenrundung angebrachtes Maschikuli vorgesehen (**Abb. 292**). Dieses längliche Wurf- oder Gussloch ist 20 cm breit und weist eine Länge von 2 m auf. Es wurde bereits von den napoleonischen Bauingenieuren bemerkt, welche die Öffnung auf ihren 1799 angefertigten Bauaufnahmeplänen eintrugen und dort mit „mâchicoulis“ bezeichneten (**Abb. 323**). Mittels dieser Vorrichtung konnte das Tor von einem im mittleren Geschoss stehenden Schützen senkrecht verteidigt werden und ersetzte somit den fehlenden Wehrerker über dem Portal³⁶¹ (**Abb. 290**).

Demzufolge hat die für einen Wehrbau ungewöhnliche, monumentale Portalhöhe des Hauptturms nicht nur ästhetische Gründe, sie war überdies auch technisch bedingt. Dadurch, dass der Scheitelpunkt des Bogens über dem Fußbodenniveau des mittleren Geschosses liegt, konnte ohne großen Aufwand ein waagerechter Schlitz hinter der

³⁵⁶ Vgl. die drei Torbauten der 1267 errichteten Hofmoschee des al-Zahir Baibars (SCA 1); MEINECKE 1992 II, 26, Nr. 4/104; MEINECKE 1992 II, Taf. 8a-b, Taf. 9a.

³⁵⁷ MEINECKE 1992 I, 195.

³⁵⁸ MEINECKE 1992 II, 401, Nr. 42/32. Der heutige Zustand ist Ergebnis der rezenten Restaurierung.

³⁵⁹ BEHRENS-ABOUSEIF 2007, Abb. 33.

³⁶⁰ MEINECKE 1992 II, 435, Nr. 42/194 und MEINECKE 1992 I, Taf. 129 a.

³⁶¹ Zu Maschikulis vgl. *GIA* 1, 97; *Wörterbuch der Burgen* 2004, 183-184; PIPER 2001³; KOCH 2006, 296.

Rundung des Spitzbogens ausgespart werden. Die Brüstung, die einen Sturz des Schützen in die Spalte verhinderte, ist gleichzeitig die rückwärtige Wandfläche des Bogenfeldes (**Abb. 290, 306**).

Das Tor des Rosettaforts (**M16**) ist baugleich und weist ebenfalls ein Maschikuli hinter der Bogenkrümmung auf (**Abb. 485**), und auch an anderen Wehrbauten, allen voran den bereits beschriebenen Stadttoren *Bâb Farag* und *Bâb Salama* in Damaskus sowie *Bâb al-Nasr* und *Bâb Qinnasrîn* in Aleppo, sind solche Gusslöcher zu finden (**Abb. 420, 421, 428, 430**).

XIII.B.4. Die Bauinschrift des Qaitbay

In den Spandrillen links und rechts des Spitzbogenportals befinden sich zwei runde Relief-Kartuschen, die jeweils eine dreizeilige arabische Inschrift tragen³⁶². Die beiden identischen Medaillons besitzen einen Durchmesser von ca. 60 cm, ihre Unterkanten liegen auf einer Höhe mit dem Bogenscheitel bei +13,70 m üNN (**Abb. 297**). Die Inschriften tragen das allgemein gebräuchliche, spätmamlukische Herrschersiegel und entsprechen dem standardisierten Wortlaut einer Lobpreisung im Andenken an den Bauwerksstifter³⁶³. Sie wurden im die Vertikalen stark betonenden *Naskhi*-Stil aus den Kalksteinplatten herausgearbeitet³⁶⁴.

Kopfzeile: أبو النصر قايتباي

Abû al-nasr Qaitbay

„Vater des Sieges Qaitbay“

Mittelzeile: عزّ لمولانا السلطان الملك الأشرف

‘Azz l-mawlâna al-sultân al-malik al-ashraf

„Ruhm unserem Herrn dem Sultan, dem edelsten König“

Fußzeile: عزّ نصره

‘Azz nasru

„Möge sein Sieg gerühmt werden“³⁶⁵.

Derartige Schriftmedaillons waren typisch für spätmamlukische Bauwerke und wirkten entweder als Schmuck der Eingangstore oder waren zuweilen auch an anderer Stelle in der

³⁶² MACHINEK 2009 I, 26.

³⁶³ Zu den Textwappen vgl. MEINECKE 1975, 40-44.

³⁶⁴ Die stark betonten vertikalen Oberlängen bei arabischen Buchstaben in mamlukischen Inschriften scheinen Spalier stehende Soldaten anzudeuten. Vgl. hierzu HILLENBRAND 2010², 149-150. Zur islamischen Kalligraphie vgl. auch SCHIMMEL 1970.

³⁶⁵ Die Herrschertitel wurden in der mamlukischen Ära als Namenszusätze gebraucht und sind in vorliegender Abhandlung in ihrer Übersetzung wiedergegeben. Vgl. hierzu SCHIMMEL 1944, 200-208: Beinamen des Sultans.

Fassadenfläche angebracht. Man verzierte mit ihnen darüber hinaus auch gerne Gegenstände wie Möbel, Bücher oder Kupferwaren.

Für die schlichten Spitzbögen von Nutz- und Wehrbauten waren die beiden runden Kartuschen in den Spandrillen oft einziges dekorierendes Element³⁶⁶ (**Abb. 461, 478, 485, 487, 489**). In ihrer Position rechts und links des Portalscheitels waren sie Nagelköpfen nachempfunden, die den *Alfiz*-Rahmen an der Fassade zu befestigen schienen. So sind auch die beiden Stadtmauertore von Qaitbay (SCA 93, SCA 278) sowie das Portal des Rosettaforts³⁶⁷ (**M16**) mit Medaillons in den Bogenzwickeln des Spitzbogens ausgeschmückt (**Abb. 461, 478, 485**). Lediglich das Festungsportal und das 1475-84 erbaute *Bâb al-Qarâfa* (SCA 278) in Kairo tragen jedoch auch das Herrschersiegel (**Abb. 478**), das *Bâb al-Gindi* (SCA 93) in der nördlichen Totenstadt ist stilistisch aufs Äußerste reduziert und seine runden Schilde blieben unverziert; sie sind lediglich formales Stilelement, jedoch ohne die inhaltliche Bedeutung einer Inschrift (**Abb. 461**). Der ursprüngliche Eingang zum Torbau im Hafentort in Alexandria besaß zwar auch einen auf freistehenden Säulchen ruhenden Spitzbogen, trug jedoch offensichtlich keinen Baudekor (**Abb. 71**).

Weitere Beispiele für mamlukische Inschriftkartuschen sind wiederum in der syrischen Reichshälfte zu finden, wo die Restaurierungen der alten Stadttore beziehungsweise die Errichtung von neuen Torbauten mit den jeweiligen Herrschersiegeln bezeugt wurden. In Aleppo tragen das *Bâb Qinnasrîn*³⁶⁸, das *Bâb al-Hadîd*³⁶⁹ sowie der Brückenturm der Zitadelle³⁷⁰ die Schriftsiegel des Sultans Qânsûh al-Ghûri (**Abb. 427, 429, 430**).

Die kreisförmigen Schilde rund um mamlukische Bauwerkseingänge müssen nicht immer das Herrschersiegel tragen, sie können auch mit einem heraldischen Ornament, dem Wappen des Machthabers, versehen sein³⁷¹ (**Abb. 298**). Die 1495 gegründete *Madrasa Azbak al-Yûsufi*³⁷² (SCA 211) trägt je ein Wappen in den Spandrillen sowie zwei weitere in der Portalrückwand (**Abb. 472**). Desgleichen wurden die Bogenzwickel der ein Jahr später, also am Ende der Regierungszeit Qaitbays, im Khân al-Khalili errichteten kleinen Palastanlage *Maq'ad Mamay al-Sayfi*³⁷³ (SCA 51), mit dem Sultanswappen geschmückt (**Abb. 457**). Ein burgidisches Wappen mit einem großen, stilisierten Gefäß in der Mitte sowie einem kleineren Behältnis darunter ist ferner im Bogenfeld des *Bâb Antakia* in Aleppo zu sehen³⁷⁴ (**Abb. 431**). Zuweilen besaßen die Medaillons aber auch gar keine heraldische

³⁶⁶ *Bâb al-Gindi* (SCA 93), *Bâb al-Qarâfa* (SCA 278), Aquädukt (SCA 78), Rosetta-Fort (M16), Khân al-Sabûn in Aleppo.

³⁶⁷ MEINECKE 1992 II, 401, Nr. 42/32.

³⁶⁸ Im Jahre 1256 errichtet, Restaurierung 1501, vgl. MEINECKE 1992 II, 449, Nr. 47/5.

³⁶⁹ Im Jahre 1509 errichtet, vgl. MEINECKE 1992 II, 449, Nr. 47/59.

³⁷⁰ Im Jahre 1507 errichtet, vgl. MEINECKE 1992 II, 455-456, Nr. 47/28.

³⁷¹ MEINECKE 1972.

³⁷² MEINECKE 1992 II, 438-439, Nr. 42/209.

³⁷³ MEINECKE 1992 II, 439, Nr. 42/212.

³⁷⁴ Restaurierungsarbeiten am *Bâb Antakia*: MEINECKE 1992 II, 280, Nr. 25B/3, Nr. 26A/22, Nr. 29/7. Zur Typologie des Wappens in der Portalnische vgl. MEINECKE 1975, 60, Abb. 1.

Elemente und waren lediglich als Schmuckembleme mit vegetabilen oder geometrischen Reliefs ausgestaltet³⁷⁵ (**Abb. 487**).

Des Weiteren wurden an Kleeblattbögen von Sakral- und Profanbauten, wie bei den Spitzbögen, mitunter zwei runde Kartuschen symmetrisch in den Spandritten und/ oder in der Portalnische angeordnet³⁷⁶ (**Abb. 455, 457, 462, 466, 472, 480, 483**). Sehr häufig jedoch sind die Dreipässe ganz ohne Inschriftenmedaillon belassen und die Kartuschen wurden an anderer Stelle des Bauwerks angebracht³⁷⁷. So trägt die *Madrasa* Azbak al-Yûsufi³⁷⁸ (SCA 211) außer den Wappen am Eingangsportal zusätzlich eine Kartusche mit der Herrscherinschrift links neben dem Portal sowie eine weitere an der Südfassade (**Abb. 472**).

Kalligraphische Embleme und Friese waren wichtiges Gestaltungselement in der islamischen Architektur. Da eine bildliche Darstellung von Mensch und Tier durch die muslimische Religion untersagt ist, mussten die orientalischen Baumeister auf Schrift und das Schriftbild in all seinen Varianten zurückgreifen³⁷⁹. Üblich in der Moscheebaukunst sind neben der Lobpreisung des Bauwerkstifters auch das muslimische Glaubensbekenntnis [*shahâda*] „Es gibt keinen Gott außer Allah und Mohamed ist der Gesandte Allahs“³⁸⁰, das *Basmala* „Im Namen Allahs, des Gnädigen, des Barmherzigen“ sowie ausgewählte Suren des Korans.

An Portalen sakraler Bauwerke befinden sich fast immer auf Augenhöhe der Eintretenden horizontale Inschriftenbänder rechts und links der Eingangspforte (**Abb. 463, 467, 470, 472, 474, 480, 482, 483**). Sie ziehen sich von der Außenfassade über die Portallaibung bis hin zur Türöffnung³⁸¹. Daneben sind auch die Portalnischen häufig mit zusätzlichen Schriftbändern versehen, und Inschriften finden sich ferner teilweise auch an anderen Stellen der Fassaden. Im Inneren des Betsaals verlaufen Schriftfriese in der Regel am oberen Abschluss der *Sahn*-Wände rund um die *Durqa'a*. Im Fort Qaitbay in Alexandria gibt es für solche Schriftbänder jedoch keine Anhaltspunkte.

XIII.B.4.a. Konflikte der Restaurierung

Im Fort Qaitbay lässt der ausgezeichnete Erhaltungszustand der aktuellen Portalreliefs bereits erahnen, dass die Steinmedaillons in den Spandritten nicht bauzeitlich sind, sondern

³⁷⁵ Vgl. hierzu die anepigraphischen, mit Ornamentreliefs verzierten Schmuckmedaillons am Tor des Khân al-Sabûn (MEINECKE 1992 II, 435, Nr. 42/194) oder an den drei Torbauten der 1267 errichteten Moschee des al-Zâhir Baibars in Kairo (SCA 1).

³⁷⁶ SCA 9, SCA 51, SCA 97, SCA 104, SCA 211, SCA 324, Moschee im Fayyûm (**Abb. 408**).

³⁷⁷ *Madrasa* Azbak al-Yûsufi (SCA 211), Palast Qaitbay (SCA 228), *Sabil-Kuttâb* (SCA 324).

³⁷⁸ MEINECKE 1992 II, 438-439, Nr. 42/209.

³⁷⁹ Zum islamischen Bilderverbot vgl. *Handwörterbuch* 1976, 707.

³⁸⁰ So bei der 1440 errichteten Moschee des Taghribardi (SCA 209).

³⁸¹ SCA 49, SCA 82, SCA 97, SCA 99, SCA 100, SCA 114, SCA 129, SCA 195, SCA 209, SCA 211, SCA 216, SCA 223, SCA 519, Moschee Fayyûm (**Tab. 12**).

einer modernen Restaurierung entstammen müssen, da der hier verwendete Mexer Kalkstein³⁸² unter Umwelteinflüssen schnell verwittert (**Abb. 292**). Dies bestätigt sich auch anhand der in den 80er Jahren durchgeführten fotografischen Bestandsaufnahme des *EAO*, die belegt, dass damals auf den Oberflächen der Kartuschen jegliche eventuelle frühere Dekorspuren vollständig wegerodiert waren (**Abb. 295**).

Doch das Vorhandensein von zumindest Rudimenten der ursprünglichen Qaitbay'schen Bauinschrift am Hauptportal wurde sehr präzise durch die frühen Bauforscher des 19. Jahrhunderts dokumentiert. Als erster erwähnte der Orientalist Max van Berchem, der das Fort 1889 besuchte, ein Emblem im Namen des Sultan Qaitbay³⁸³. Der von ihm mitgeteilte Inschriftstext entspricht dem heutigen, wiederhergestellten Wortlaut. Obwohl van Berchem die exakte Form der Kartuschen nicht beschrieb, legen die drei von ihm erwähnten Schriftzeilen, von denen die mittlere die längste war, ein rundes Schriftfeld nahe, was auch den gestalterischen Gepflogenheiten für mamlukische Herrschersiegel entsprach. Der Schweizer Forscher konnte die heraldische Lobpreisung jedoch nur noch auf einer von damals zwei vorhandenen Kartuschen entziffern, die andere „sei stark verwittert“³⁸⁴. Im Unterschied zur heutigen Situation waren die von ihm beschriebenen Medaillons allerdings in der Portalnische oberhalb der Türöffnung angebracht und nicht in den Spandrillen (**Abb. 296**). Offenbar lagen sie dort dicht beieinander, nur durch eine schmale „Schießscharte“ getrennt³⁸⁵.

Diese Beobachtung van Berchems ist bemerkenswert. Denn falls seine Aussage zutrifft und die mamlukischen Herrschersiegel im Bogenfeld des Hauptturms angebracht waren, so bedeutet dies, dass es sich hier um ein singuläres Beispiel in Qaitbays Baubestand handelt. Alle vergleichbaren Spitzbögen tragen das Kartuschenpaar in den Spandrillen, lediglich bei Kleeblattbögen kommen Medaillons in der Portalrückwand vor (**Abb. 299**).

Der damalige Leiter des *Comités* Max Herz Bey besuchte das Hafentort zum ersten Mal kurz nach van Berchem, ebenfalls im Jahre 1889, berichtete aber, dass er am Hauptturm keine derartige Inschrift vorfinden konnte³⁸⁶. An der von van Berchem

³⁸² Die Steinbrüche in Mex liegen westlich von Alexandria, vgl. KLEMM 1993, 45.

³⁸³ BERCHEM 1903, 473-474: „N° 320 - Dans la baie du portail, au-dessus de la porte, deux cartouches, séparés par une étroite meurtrière. Celui de gauche est très fruste; celui de droite, plus distinct, renferme la formule habituelle; ...“, Taf. XXXVI, Nr. 1. Die Fotografie wurde auch bei THIERSCH 1909, Abb. 65 publiziert (hier **Abb. 270**).

³⁸⁴ BERCHEM 1903, 474.

³⁸⁵ BERCHEM 1903, 473. Über der Tür ist eine schlitzartige Öffnung angebracht. Es kann sich hierbei aber nicht um eine Schießscharte handeln, da diese nicht zu bedienen gewesen wäre. Wir haben es hier vielmehr mit einem Belichtungsschlitz zu tun.

³⁸⁶ *Comité*, Appendice au 25^e fascicule, 1908, 107: „Max van Berchem ... mentionne, aux pages 473 et 474 de cet ouvrage, deux cartouches au nom du sultan Kâitbâï, placés au-dessus de la porte. Les cartouches n'existent plus; ils avaient déjà disparu en 1889, lorsque je visitai le fort pour la première fois. ... je n'ai trouvé aucune trace des cartouches au nom du sultan Kâitbâï (On voit sur la planche IV, à côté de la meurtrière, l'emplacement entaillé où les deux cartouches étaient encastrés).“

angegebenen Stelle im Bogenfeld war schon seinerzeit nurmehr eine rechteckige, von einem Fensterschlitz unterbrochene Vertiefung erhalten (**Abb. 296**).

XIII.B.4.b. Das Portal in den Bildquellen

Die aufgezeigten Widersprüche zwischen den historischen Baubeschreibungen und dem aktuellen Bestand können über einen Abgleich mit den Bildquellen sowie die Einordnung in die spätmamlukische Bautradition geklärt werden. Die älteste realitätsgetreue Darstellung des Hauptturms ist hierbei die 1799 aufgenommene und in der *Description de l’Egypte* veröffentlichte Ansicht des Fort Qaitbay (**Abb. 273**). Auf dem perspektivischen Blick über den Innenhof ist auch das Eingangsportal des Hauptturms zu sehen. Da es sich bei dieser Zeichnung um eine graphische Abbildung handelt, ist der Informationsgehalt jedoch nur bedingt verwertbar. Mit dem hohen Blendbogen und der zurückgesetzten kleineren Eingangspforte gleicht das damalige Tor ziemlich genau dem heutigen Bestand. Die französischen Festungsbaumeister stellten darüber hinaus auch einige architektonische Details dar: den Zahnschnittfries an der Archivolte, die abgesetzte Türrahmung der Pforte sowie den Fensterschlitz in der Mitte der Portalnische (**Abb. 273**). Rechts und links von dieser Öffnung fallen zwei quadratische Felder mit dunkleren Flecken auf. Sie entsprechen dem von van Berchem beschriebenen früheren Anbringungsort der Herrschersiegel. Ob es sich hierbei jedoch um Inschriftenfelder handelt, lässt sich aus der Zeichnung nicht eindeutig erschließen. Im Unterschied zum heutigen restaurierten Zustand sind damals rechts und links des Bogenscheitels keine Medaillons wahrzunehmen. In der Illustration fehlt auch der *Alfiz*-Rahmen, zudem wird die Fassade komplett mit einem hellen Putz überzogen gewesen zu sein.

Bis ins ausgehende 19. Jahrhundert liegen keine weiteren aussagekräftigen Bildquellen vor, da in diesem Zeitraum keine Darstellung der Außenansicht mehr vorgenommen wurde³⁸⁷. Die erste bekannte Fotografie stammt aus dem Jahre des Bombardements 1882, also kurz vor van Berchems Besuch in der Festung (**Abb. 271**). Das Eingangsportal entspricht nahezu vollständig dem von den Franzosen zeichnerisch dokumentierten Zustand: man sieht den hohen, schlanken Blendbogen mit der zahnschnittverzierten Archivolte, sowie die mit Monolithen gefasste, rechteckige Eingangstür in der Portalnische. Die abgelichteten *Maksalas* sind aufgrund des gut erkennbaren oberen Wulstes augenscheinlich mit den heutigen Steinbänken identisch. Auf der Fotografie sind in den Bogenzwickeln keine runden Kartuschen erkennbar, es ist auch kein rahmender *Alfiz*

³⁸⁷ In den 1845 von Gallice Bey gefertigten Aufmaßen ist der Hauptturm nur im Horizontal- sowie Vertikalschnitt dargestellt, nicht jedoch in der Ansicht. Dennoch sind die zwei Ebenen mit tieferem Blendbogen, seitlichen *Maksalas*, kleinerer Pforte und sich nach innen weitender Laibung deutlich zu erkennen (hier **Abb. 318**).

wahrzunehmen, denn die Mauerfläche scheint glatt verputzt gewesen zu sein³⁸⁸ (**Abb. 271**). Das Maschikuli hinter der Bogenkrümmung hingegen ist deutlich zu erkennen. Über der Pforte befand sich damals ein im Gegensatz zu heute bedeutend schmalerer Fensterschlitz. Rechts und links dieser Scharte sind in der Portalrückwand, wie bereits in der *Description de l'Égypte* wiedergegeben, die zwei quadratischen, dunkleren Felder zu sehen, deren Position mit van Berchems Beschreibung der Sultansiegel übereinstimmen (**Abb. 271**). Ihre Dekordetails sind aber nicht auszumachen, wodurch van Berchems Aussage über den Anbringungsort der Schriftmedaillons nicht eindeutig bestätigt werden kann.

Aus dem Zeitraum nach dem Abriss 1904 sind weitere Fotografien überliefert. Bei Thiersch sind die verbliebenen Mauerreste noch von Putz überzogen, und das Portal weist die bekannten Grundformen auf (**Abb. 268, 269**). Hier sind jedoch die beiden quadratischen Felder in der Bogenrückwand nicht zu erkennen, auch der zentrale Fensterschlitz existierte offensichtlich nicht. Dafür erkennt man in den Spandrillen vage zwei runde Formen, von denen jedoch nicht ersichtlich ist, ob sie eine Inschrift tragen. Auf der vom *Comité* 1904 aufgenommenen Fotografie sind sehr viel mehr Baudetails und Dekor zu erkennen (**Abb. 296**). Der Zahnschnitt der Archivolte tritt deutlich hervor, ebenso der filigrane *Alfiz*-Rahmen mit dem verschlungenen Ring über dem Bogenscheitel. Zentral über der Pforte liegen rechts und links von der schmalen Scharte zwei quadratische Vertiefungen im Mauerwerk. Darüber ist schemenhaft eine weitere, querechteckige Eintiefung wahrzunehmen, wie sie der heute noch vorhandenen entspricht. In den Spandrillen zeichnen sich deutlich die beiden runden Schilde ab, sie scheinen aber glatt zu sein und keine Inschrift zu tragen (**Abb. 296**).

In den auf den Abriss folgenden Jahrzehnten erodierten die Wandflächen zusehends, und auch der feingliedrige Baudekor rund um das Portal zerfiel immer mehr. Zum Zeitpunkt des Wiederaufbaus in den 1930er Jahren waren die Reliefs des *Alfiz* sowie die Oberflächen der runden Schilde erheblich abgewittert (**Abb. 265**). Diesen stark ruinösen Zustand behielt das Portal in den folgenden Jahrzehnten bei, denn die Architekten des *Comités* stellten zwar anlässlich des Wiederaufbaus die über dem Erdgeschoss aufgehenden Gebäudewände wieder her, die Feinheiten des Steinschnittdekors bezog man jedoch nicht in die Restaurierungsmaßnahmen mit ein (**Abb. 264**). Diese Detailarbeiten sollten erst bei der nächsten großen Instandsetzung durch die Antikenbehörde in den 1980er Jahren erfolgen (**Abb. 294**). Anlässlich dieser Ausbesserungsarbeiten wurde reichlich erodiertes Kalksteinmaterial in der Südfassade ausgetauscht und man erneuerte auch den filigranen Bauschmuck der Portalumrandung³⁸⁹.

³⁸⁸ Der Bauschmuck mag zum damaligen Zeitpunkt vollständig unter einer schützenden Außenputzschicht verborgen gewesen sein.

³⁸⁹ SAFWAT EL-ALFY 1984: „C. Architectural Restoration Works. 1. The main tower: a – The damaged stones in the facades of the tower were separated according to the technical rules and the rebuilding and restorations were done with new stones dressed in the same shape and size of the original stones...“

Zum damaligen Zeitpunkt entschlossen sich die Restauratoren, die auszutauschenden Kartuschen in den Bogenzwickeln mit der charakteristischen Lobpreisung des Herrschers zu versehen und die Vertiefungen in der Portalrückwand leer zu lassen (**Abb. 294**). Diese Entscheidung ist für ein Spitzbogenportal zwar bautypologisch angemessen (**Abb. 299**), widerspricht aber van Berchems Aussage über die Position der ursprünglichen Inschriften im Bogenfeld über der Pforte. Darüber hinaus belegen die hier untersuchten älteren Abbildungen, dass die Spandrillen einst offensichtlich anepigraphische Schmuckmedaillons im Stile des *Bâb al-Gindi* (SCA 93) trugen (1474) (**Abb. 461**).

XIII.C. KARTUSCHEN AN SPÄTMAMLUKISCHEN PORTALEN

Die nachfolgenden Tabellen sollen eine Übersicht über die diversen Anbringungsorte und Dekorationsstile von Kartuschen bei verschiedenen Kategorien von spätmamlukischen Bauwerken und unterschiedlichen Typen ihrer Eingangsportale geben.

Die Auswahl der zum Vergleich herangezogenen Bauten kann jedoch nur bedingt repräsentativ sein. Selbst wenn es möglich ist, die einzelnen Merkmale zu vergleichen, lässt sich keine korrekte quantitative Aussage treffen, da nur noch ein Teil der ursprünglichen Monumente Qaitbays erhalten sind. Bedauerlicherweise wurden einige seiner Bauwerke selbst im 20. Jahrhundert noch zerstört, wie beispielsweise der 1480 erbaute *Maq'ad* im Süden Kairo³⁹⁰ (SCA 440). Des Weiteren muss berücksichtigt werden, dass vor allem die Kairener Moscheen um die Wende des 19./20. Jahrhunderts vom *Comité* zum Teil stark restauratorisch überformt worden sind. Dazu zählen auch die eindrucksvollsten unter Qaitbays Sakralbauten, etwa sein Mausoleum in der nördlichen Totenstadt³⁹¹ (SCA 99) (**Abb. 463**), die *Madrasa* auf dem *Qal'ât al-Kabsh*³⁹² (SCA 223) (**Abb. 474**) und der *Sabîl-Kuttab* unterhalb der Zitadelle³⁹³ (SCA 324) (**Abb. 480**).

³⁹⁰ MEINECKE 1992 II, 441, Nr. 42/220; *Comité* 1920-24, Taf. X. Dieser kleine Palast wurde 1923 aus der Liste der Baudenkmäler gestrichen und 1924 trotz des Widerstands des *Comités* abgerissen. Vgl. hierzu *Comité* 1920-24, 143, 236-238, 407.

³⁹¹ MEINECKE 1992 II, 399, Nr. 42/21.

³⁹² MEINECKE 1992 II, 409, Nr. 42/69.

³⁹³ MEINECKE 1992 II, 418-419, Nr. 42/117.

XIII.C.1. Kartuschen in den Spandrillen

Die Spandrillen der Bogenumrandung sind die gängigste Stelle, an die Medaillons appliziert wurden (**Abb. 299**). Dies gilt sowohl für die bei Moscheen üblichen Kleeblattbögen als auch für die einfacheren Spitzbögen bei Profanbauten. Bei den Spitzbögen ist diese Art der Anordnung die Regel, insbesondere wenn der Bogen komplett offen ist und nicht als Blendbogen für eine kleinere Türöffnung dient. Die Kartuschen sind entweder mit Epigraphen (Bauinschrift oder religiöse Formel), dem herrschaftlichen Wappen oder einem Ornament geschmückt und können auch ohne jeglichen Dekor, nur als glattes, rundes Schild, bleiben.

Tab. 8a: Portale mit je einer Inschriftenkartusche in den Spandrillen

<i>Index</i>	<i>Standort</i>	<i>Name</i>	<i>Baujahr</i>	<i>Gebäude</i>	<i>Bogenform</i>	<i>Abb.</i>
SCA 9	Kairo	Wikâla	1480	Nutzbau	Kleeblattbogen	455
SCA 53	Khân al-Khalili	Bâb al-Badistan	1511	Wehrbau	Spitzbogen	488
SCA 78	Kairo	Aquädukt	1507	Nutzbau	offener Spitzbogen	489
SCA 97	Kairo	Moschee al-Azhar	1469	Sakralbau	Kleeblattbogen ³⁹⁴	462
SCA 278	Kairo	Bâb al-Qarâfa	1494	Wehrbau	offener Spitzbogen	478
SCA 324	Kairo	Sabîl-Kuttab	1479	Nutzbau	Kleeblattbogen	480
M16	Rosetta	Fort Qaitbay	1476	Wehrbau	Spitzbogen	485
M9	Alexandria	Fort Qaitbay	1479	Wehrbau	Spitzbogen	291
/	Fayyûm	Moschee der Frau von Qaitbay	?	Sakralbau	Kleeblattbogen	483

Tab. 8b: Portale mit je einem Schmuckmedaillon in den Spandrillen

<i>Index</i>	<i>Standort</i>	<i>Name</i>	<i>Baujahr</i>	<i>Gebäude</i>	<i>Bogenform</i>	<i>Abb.</i>
SCA 51	Kairo	Maq'ad Mamay al-Sayfi	1496	Wohnbau	Kleeblattbogen – Sultanswappen ³⁹⁵	457
SCA 93	Kairo	Bâb al-Gindi	1474	Wehrbau	offener Spitzbogen leere Schilde	461

³⁹⁴ Kartusche entweder leer oder mit Glaubensbekenntnis, höchstwahrscheinlich keine Bauinschrift.

³⁹⁵ WILLIAMS 2002, 193; vgl. auch *MEINECKE 1975.

SCA 211	Kairo	<i>Madrassa</i> Azbak al- Yûsufi	1495	Sakralbau	Kleeblattbogen – Sultanswappen	472
MEI 42/194	Aleppo	Khân al-Sabûn	1480	Nutzbau	Spitzbogen – florales Emblem	487

XIII.C.2. Kartuschen in der Portalnische

Bei als Dreipass konzipierten Blendbögen können die Kartuschen auch in der Portalrückwand angeordnet sein, sehr häufig paarweise oder als einzelnes, mittiges Emblem (**Abb. 299**). Die Inschriften – Kartuschen respektive Bänder – befinden sich im Bogenfeld unterhalb des *Muqarnas*-Gewölbes. Dies ist die Anordnung, welche Max van Berchem für die Festung Qaitbay in Alexandria überlieferte. Für diesen Fall existiert jedoch kein analoger Bau mit Spitzbogenportal.

Tab. 9a: Portale mit zwei Inschriftenkartuschen in der Portalnische

<i>Index</i>	<i>Standort</i>	<i>Name</i>	<i>Baujahr</i>	<i>Gebäude</i>	<i>Bogenform</i>	<i>Abb.</i>
SCA 5	Kairo	Qubbat al- Fadâwiyya	1481	Sakralbau	Sonderform ³⁹⁶	454
SCA 99	Kairo	Mausoleum Qaitbay	1474	Sakralbau	Kleeblattbogen	463
SCA 104	Kairo	Rab' Qaitbay	1474	Wohnbau	Kleeblattbogen ³⁹⁷	466
SCA 223	Kairo	<i>Madrassa</i> Qal'ât al-Kabsh	1475	Sakralbau	Kleeblattbogen	474
SCA 235	Kairo	Palast al- Razzâz, Portal Haramlik	1495	Wohnbau	<i>waagerechter Sturz</i>	476
SCA 324	Kairo	Sabîl-Kuttab	1479	Nutzbau	Kleeblattbogen	480
/	Fayyûm	Moschee der Frau von Qaitbay	?	Sakralbau	Kleeblattbogen	483

³⁹⁶ BEHRENS-ABOUSEIF 2005⁵, 149.

³⁹⁷ BEHRENS-ABOUSEIF 2005⁵, 145.

Tab. 9b: Portale mit zwei Schmuckmedaillons in der Portalnische

<i>Index</i>	<i>Standort</i>	<i>Name</i>	<i>Baujahr</i>	<i>Gebäude</i>	<i>Bogenform</i>	<i>Abb.</i>
SCA 49	Kairo	<i>Madrassa</i> Abû Bakr Ibn Muzhir	1480	Sakralbau	Kleeblattbogen – florales Emblem	456
SCA 51	Kairo	Maq'ad Mamay al-Sayfi	1496	Wohnbau	Kleeblattbogen – florales Emblem?	457
SCA 82	Kairo	Gâmi' al-Shaikh Madyan	1472	Sakralbau	Kleeblattbogen – geometrisches Emblem	460
SCA 129	Kairo	<i>Madrassa</i> des Gânim al-Bahlawân	1478	Sakralbau	Kleeblattbogen – florales Emblem	468
SCA 209	Kairo	Moschee Taghribardi	1440	Sakralbau	Kleeblattbogen – florales Emblem	471
SCA 211	Kairo	<i>Madrassa</i> Azbak al-Yûsufi	1495	Sakralbau	Kleeblattbogen – Sultanswappen ³⁹⁸	472
SCA 216	Kairo	Moschee Timrâz al-Ahmadi	1471	Sakralbau	Kleeblattbogen I – geometrisches Emblem	473

Tab. 9c: Portale mit einer Kartusche zentral in der Portalnische

<i>Index</i>	<i>Standort</i>	<i>Name</i>	<i>Baujahr</i>	<i>Gebäude</i>	<i>Bogenform</i>	<i>Abb.</i>
SCA 209	Kairo	Moschee Taghribardi	1440	Sakralbau	Kleeblattbogen – Inschrift ³⁹⁹	471
SCA 324	Kairo	Sabîl-Kuttab	1479	Nutzbau	Kleeblattbogen	480

XIII.C.3. Portale ohne Kartuschen

Sehr häufig wurden gar keine Kartuschen am Portal angebracht, sondern vor allem beim Kleeblattbogen stattdessen Inschriftenbänder rechts und links an den Laibungsecken.

³⁹⁸ Quadratische Paneele mit Sultanswappen in Flachrelief.

³⁹⁹ Kein Herrschersiegel, sondern das islamische Glaubensbekenntnis als Inschrift.

Tab. 10: Portale ohne Inschriftenkartusche

<i>Index</i>	<i>Standort</i>	<i>Name</i>	<i>Baujahr</i>	<i>Gebäude</i>	<i>Bogenform</i>	<i>Abb.</i>
SCA 76	Kairo	Sabîl-Kuttab	1477	Nutzbau	Kleeblattbogen	459
SCA 82	Kairo	Gâmi' al-Shaikh Madyan	1472	Sakralbau	Kleeblattbogen	460
SCA 100	Kairo	Qubbat al-Gulshâni	1474	Sakralbau	Kleeblattbogen	464
SCA 101	Kairo	Maq'ad Qaitbay	1474	Nutzbau	<i>gerader Sturz mit Muqarnas</i>	465
SCA 114	Kairo	Moschee des Qagmâs al-Ishâqî	1481	Sakralbau	Kleeblattbogen	467
SCA 168	Kairo	Qubba 'Abd Allah al-Manûfi	1474	Sakralbau	Sonderform	469
SCA 195	Kairo	Masgid al-Mar'a	1469	Sakralbau	Kleeblattbogen	470
SCA 216	Kairo	Moschee Timrâz al-Ahmadi	1471	Sakralbau	Kleeblattbogen II	473
SCA 228	Kairo	Palast Qaitbay	1485	Wohnbau	Kleeblattbogen	475
SCA 239	Kairo	Moschee des Sultan Shâh	1475	Sakralbau	Kleeblattbogen	477
SCA 303	Kairo	Mausoleum Ya'qûb al-Mihmandâr	1496	Sakralbau	Kleeblattbogen	479
SCA 340	Kairo	<i>Madrasa</i> Husain Abû l-'Ilâ	1486	Sakralbau	Kleeblattbogen	480
SCA 519	Kairo	<i>Madrasa</i> Qaitbay	1484	Sakralbau	Kleeblattbogen	482
/	Khân al-Khalili	Tor Qaitbay	14?	Nutzbau	Kleeblattbogen	484
MEI26B/24	Aleppo	Gâmi' al-Utrush	1410	Sakralbau	Spitzbogen	490
MEI 29/26	Aleppo	Portal Vorhof Thronsaal	1417	Wehrbau	Spitzbogen	492
MEI 29/26	Aleppo	Portal Thronsaal	1417	Wehrbau	Spitzbogen	493
MEI 42/46	Damaskus	<i>Madrasa</i> des Qadi Qutb	1474	Sakralbau	Spitzbogen	486
MEI 42/82	Alexandria	Portal Torbau	1477	Wehrbau	Spitzbogen	71

XIII.C.4. Isolierte Kartuschen

Schriftmedaillons können auch abseits des Portals angebracht sein, entweder in Eingangsnähe oder an einer weiter entfernten Stelle des Bauwerks.

Tab. 11: Anordnung der Inschriftenkartusche an anderer Stelle des Bauwerks

<i>Index</i>	<i>Standort</i>	<i>Name</i>	<i>Baujahr</i>	<i>Gebäudetyp</i>	<i>Anbringungsort</i>
SCA 74	Kairo	Tränke	1477	Nutzbau	Wandpaneel
SCA 75	Kairo	Wikâla	1477	Nutzbau	Fassade
SCA 99	Kairo	Mausoleum Qaitbay	1474	Sakralbau	Kuppelbasis
SCA 211	Kairo	<i>Madrasa</i> Azbak al-Yûsufi	1495	Sakralbau	links am Portal in Fassade am Sabîl
SCA 223	Kairo	<i>Madrasa</i> Qal'ât al-Kabsh	1475	Sakralbau	Spandrillen <i>Iwân</i>
SCA 228	Kairo	Maq'ad	1485	Wohnbau	Spandrillen, Bögen Loggia
SCA 239	Kairo	Moschee des Sultan Shâh	1475	Sakralbau	Spandrillen Ostiwân
SCA 324	Kairo	Sabîl-Kuttab	1480	Nutzbau	Fassade Gebäudeecke

XIII.D. ZUSAMMENFASSUNG

Im vorangegangenen Kapitel ist im Vergleich zu den noch erhaltenen, unter Qaitbay errichteten Torbauten deutlich geworden, dass es sich bei dem Eingangsportal zum Hauptturm in Alexandria um ein Gebäudeteil handelt, das sich nicht ausschließlich einer Bauwerkskategorie zuordnen lässt.

Die Spitzbogenform sowie die ausgesprochen sparsame ornamentale Ausstattung sind charakteristische Merkmale eines einfachen islamischen Wehrbaus. Die schlanken, aufstrebenden Proportionen hingegen sind in Qaitbays militärischem Baubestand als singulär anzusehen und auch im Vergleich mit anderen islamischen Torbauten ungewöhnlich. Die Höhe des Eingangsportals in der Fassade verweist daher auf eine Nutzung als Herrschersitz und als Sakralbau.

Somit drückt das Eingangstor architektonisch stimmig den für die spätmamlukische Epoche üblichen, multifunktionalen Charakter des Bauwerks aus, welches in seinem

Inneren neben Rüstkammern auch Räumlichkeiten zum Wohnen, zur Lagerhaltung und zur Religionsausübung unter einem Dach vereinte. Da es sich bei diesem Portal nicht um den exponierten und hoch empfindlichen Haupteingang zur Festung handelt, sondern um ein innenliegendes Portal zu dem einzigen repräsentativen Gebäude des Geländes, durfte auch die Ausgestaltung etwas großzügiger ausfallen. Ein ähnlicher Fall wurde für die Zitadelle von Aleppo angesprochen, wo der im Inneren der Festungsanlage befindliche mamelukische Thronsaal die erforderliche Selbstdarstellung des Herrschenden gewährleistete und dies unter anderem durch die beiden prächtig ornamentierten Portale ausdrückte.

Im rezent wiederhergestellten Bauschmuck des Eingangsportals in Alexandria konnten im Abgleich mit den Bildquellen einige Unstimmigkeiten festgestellt werden. Die durch die Denkmalpfleger vorgenommene Anbringung der Sultanskartuschen in den Spandrippen ist zwar typologisch für einen mamelukischen Spitzbogen korrekt, darf jedoch aufgrund der von van Berchem mitgeteilten, anderslautenden Beschreibung angezweifelt werden. Auf der Bauwerksanalyse basierend müsste beim Eingangsportal ursprünglich von zwei Kartuschenpaaren ausgegangen werden: je einem undekorierten Medaillon in den Spandrippen sowie der zweifachen Herrscherinschrift im Bogenfeld über der Eingangstür, wie es bei vielen Moscheenportalen zu finden ist. Da jedoch bei keinem der untersuchten Spitzbögen die Epigraphe in der Portalnische angebracht wurden, ist das Portal in Alexandria als architektonischer Einzelfall zu werten.

Kapitel XIV: Das Innere des Hauptturms

XIV.A. DIE GEBÄUDESTRUKTUR DES HAUPTTURMS

Die Klarheit der regelmäßigen Fassadengliederung setzt sich auch im Inneren des Hauptturms fort. So beruhen sowohl das Tragwerkssystem als auch die Raumanordnung der drei Geschosse auf einer deutlich symmetrischen Einteilung. Die an den Kanten rund 30 m messende quadratische Grundfläche des Hauptturms ist in ein orthogonales Raster von fünf auf fünf Joche unterteilt (**Abb. 300, 301**). Dabei tragen die aus den Deckenlasten resultierenden Vertikalkräfte über massive Mauerpfeiler, die auf den Kreuzungspunkten der Gebäudeachsen stehen, nach unten in die Fundamente ab. Da die Achsabstände jedoch uneinheitlich sind, weisen auch die Gewölbefelder unterschiedliche Größen auf. So besitzt das Joch über dem Lichtschacht der Moschee im Gebäudezentrum mit einem Achsabstand von 6,50 x 6,50 m die größte Spannweite (**Abb. 300-302**).

Das gesamte Gebäude wird von einer Treppenanlage im Süd-Ost-Teil, welche die einzige Vertikalerschließung des Hauptturms darstellt, sowie von vier weiteren Lichtschächten [*manwars*] senkrecht durchdrungen (**Abb. 300-303**). Die Raumverteilung der einzelnen Geschosse ist somit – neben den Weiten der Gebäudeachsen – maßgeblich durch diese fünf Vertikalschächte vorgegeben, wobei die Geschosse im Einzelnen aber unterschiedlich gegliedert sind. Da sämtliche Lichtschächte von den Außenwänden des Gebäudes ins Zentrum des Gebäudes abgerückt sind, ergibt sich für die oberen Stockwerke eine konzentrische Grundrissorganisation rund um einen mittleren Block, während das Erdgeschoss in drei parallele Schiffe unterteilt ist (**Abb. 300, 301**).

Die drei Stockwerke des Hauptturms unterscheiden sich nicht nur in ihrer Raumanordnung, sondern auch in ihren jeweiligen Geschosshöhen sowie ihrer Nutzung. Dabei nehmen die Höhen zum Dach hin stetig ab (**Abb. 305-308**). Das am repräsentativsten gestaltete Erdgeschoss mit der großen Freitagsmoschee hat eine lichte Höhe von 6,00 m, das mittlere Geschoss weist eine Raumhöhe von 4,80 m auf und das obere Stockwerk misst nur noch rund 3,80 m. Die Deckenstärken der ausnahmslos von Gewölben eingedeckten Räume bleiben jedoch mit einer minimalen Stärke von 60 cm bis 80 cm über den Scheiteln in allen drei Stockwerken annähernd identisch. Sämtliche Eindeckungen der beiden unteren Geschosse wurden als Kreuzgratkuppeln ausgeführt, wohingegen die zahlreichen kleinen Kammern des obersten Stockwerks überwiegend von Rundtonnen überfangen sind (**Abb. 308**).

Auch die Wandstärken verringern sich merklich von unten nach oben, wodurch das Verhältnis von bebautem zu unbebautem Raum in den oberen Stockwerken zunimmt. Im Erdgeschoss messen die massiven Außenwände unterhalb der geböschten Sockelzone 3 m,

das aufgehende Mauerwerk oberhalb der Dossierung 2,60 m⁴⁰⁰ (**Abb. 305**). Die tragenden Innenwände des Erdgeschosses wurden größtenteils auf voller Länge in einer Stärke von 1,50 m massiv durchgemauert und enthalten nur wenige Öffnungen⁴⁰¹; die lichten Raumweiten liegen zwischen 3,50 m und 5 m (**Abb. 300**). Im mittleren Geschoss sind die Außenwände mit 2,20 m bereits um 40 cm dünner als im Stockwerk darunter, wodurch ihre Innenflächen zu den Gebäudeaußenkanten hin eingerückt sind (**Abb. 305, 307, 308**). In diesem Geschoss wird die interne Lastabtragung vor allem durch massive Mauerpfeiler gewährleistet, bei den dazwischen verlaufenden Trennwänden handelt es sich um 70 cm starke Mauerausfachungen unter den überspannenden Tragbögen (**Abb. 301**). Im vollständig rekonstruierten Obergeschoss schließlich beträgt die Stärke der Außenwände 1,30 m, während die Innenwände nur noch rund 50 cm stark und damit so leicht sind, dass sie teilweise auch außerhalb der Tragwerksachsen gestellt werden konnten (**Abb. 302, 305, 307, 308**). Massive Mauerpfeiler existieren hier nicht, die Deckenlasten werden über die zahlreichen Trennwände abgetragen.

Sämtliches aufgehende Mauerwerk der unteren beiden Geschosse ist einschließlich der Deckengewölbe aus dem lokal anstehenden, hellen Kalksandstein⁴⁰² aufgeführt, das in der Mamlukenzeit bevorzugte Baumaterial⁴⁰³. Das durchschnittliche Quaderformat hat eine Höhe von 37 cm. Die Gebäude-Außenwände wurden wie bereits beschrieben als Füllmauern errichtet, wobei die äußeren Blendmauern aus großformatigen, regelmäßigen Quaderlagen bestehen, die inneren Ansichtsflächen hingegen aus kleinen, unregelmäßigen Hausteinen (**Abb. 351**). Auf einen Putzüberzug der Wandflächen hat man erst bei der letzten Restaurierungsmaßnahme 2001-03 verzichtet, diese Steinsichtigkeit ist nachweislich nicht originalgetreu (**Abb. 366, 376**).

Im oberen Stockwerk wurden die dünnen Zwischenwände bis zum Kämpferbereich ebenfalls aus kleinformatigen Kalksteinen aufgemauert, die Tonnengewölbe über den einzelnen Kammern hingegen sind aus gebrannten Ziegelsteinen gefügt. Auch die große Lichtkuppel über der Moschee wurde aus Ziegelsteinen gemauert. Diese Eindeckungen sind jedoch nicht originaler Bestand, sondern entstammen dem Wiederaufbau 1938-41.

So wie in den Fassaden wurden auch im Erdgeschossboden zahlreiche Spolien besonders als Türschwellen verbaut (**Abb. 300, 343**). Holz kam als Baustoff im Gemäuer des Hauptturms nur punktuell zur Anwendung. So sind stellenweise im Mauerwerk horizontale Schichten aus Palmholzbalken festzustellen (**Abb. 358, 369**). Des Weiteren wurden die meisten der Tür- und Fensterstürze im Gebäudeinneren aus halbierten Palmenstämmen

⁴⁰⁰ Thiersch gab eine Mauerstärke der Fassaden von 2,40 m an, was nicht exakt mit den aktuellen Messungen übereinstimmt; THIERSCH 1909, Beilage II, Abb. 3 (hier **Abb. 259**).

⁴⁰¹ Die Durchgänge im Erdgeschoss sind entweder annähernd raumhohe Bögen, Spitzbogentüren 1,40 m/ S=2,70 m oder mannshohe Türen mit waagrechttem Holzsturz.

⁴⁰² KLEMM 1993, 45.

⁴⁰³ MEINECKE 1992 I, 174.

gefertigt (**Abb. 335, 357, 369**). Da Palmholz zwar ein weichfaseriges, aber elastisches Baumaterial ist, konnten diese Horizontaleinlagen Spannungen im Mauerwerk abfangen und etwaige Vertikalfissuren stoppen, so dass sich diese nicht weiter nach unten fortsetzen. Da Alexandria in einem Gebiet mit häufigen seismischen Erschütterungen liegt, waren derartige konstruktive Vorkehrungen notwendig⁴⁰⁴. Der heute noch vorhandene Bauschmuck im Hauptturm beschränkt sich auf einige Fußbodenmosaiken im Erdgeschoss.

XIV.B. DIE GRUNDRISSORGANISATION

Die von Portal und Loggia betonte, an der Gebäudemittelachse orientierte Symmetrie der Südfassade setzt sich auch im Gebäudeinneren fort. So ist das Erdgeschoss mit drei deutlich ausgebildeten, zueinander parallelen Gebäudeabschnitten annähernd spiegelbildlich entlang der mittleren Nordsüdachse angelegt (**Abb. 300**). Auf dieser Hauptachse liegt neben der kleinen Eingangshalle [*derka*] die Moschee mit ihren wichtigsten Gebäudeteilen: dem Sanktuarium mit der Gebetsnische [*mihrab*], dem Betsaal sowie dem über alle Geschosse hindurchgehenden, kuppelüberwölbten Lichtschacht [*manwar*] (**Abb. 306**). Dieser als Vier-*iwân*-Anlage konzipierte Sakralbereich nimmt gut ein Drittel der Erdgeschossgrundfläche ein, während sich in den Seitenabschnitten östlich und westlich der Moschee je ein langgestreckter Saal in Nordsüd-Ausrichtung entwickelt. Beide dienten zumindest im 18./19. Jahrhundert als Lagerhallen. Die untergeordneten Räumlichkeiten des Erdgeschosses sowie das Treppenhaus konzentrieren sich im Südteil des Stockwerkes (**Abb. 300**).

Es ist festzustellen, dass das Erdgeschoss bei Außenabmessungen von 29,40 m auf 30 m oberhalb des Bauwerkssockels im Inneren divergierende Abstände der Nord-Süd-Achsen aufweist (**Abb. 300**). So ist das mittlere Schiff mit dem Moschee-*Manwar* mit 6,50 m das größte, während die beiden seitlich anschließenden Gewölbefelder lediglich 4,70 m messen. Die Randjoche an Ost- und Westfassade mit den langgestreckten Hallen sind rund 5 m breit.

Die Disposition mit Vestibül, *Mihrab* und Betsaal, die sich auf einer zentralen Gebäudeachse hintereinanderstaffeln, ist singulär in Qaitbays Baubestand⁴⁰⁵. Selbst bei der einzigen vergleichbaren, da im Stadtgefüge freistehenden *Madrassa*-Moschee auf dem *Qal'ât al-Kabsh* (SCA 223) in Kairo wurde bewusst eine leicht asymmetrische Raumgliederung des rechteckigen Baukörpers gewählt (**Abb. 512**). Während die Gebetshalle dieser *Iwân*-Moschee parallel zu den Außenwänden liegt, hat man ihre beiden Portale mit dem jeweiligen Zugangskorridor an den Rand von Nord- beziehungsweise Südfassade gerückt.

⁴⁰⁴ Im nahegelegenen osmanischen Viertel auf der Halbinsel ist eine ähnliche Bautechnik festzustellen. Jedes Geschoss ist mit Holzbalkenlagen vom nächsten Stockwerk abgesetzt. Wo diese horizontalen Holzeinlagen fehlen, zeigen sich lange, vertikal durchgehende Risse im Mauerwerk.

⁴⁰⁵ HILLENBRAND 2000², 171.

Die Erdgeschosszone des Hauptturms in Alexandria öffnet sich wie beschrieben bis auf das monumentale Eingangsportal in der Südfassade lediglich über regelmäßig rundum angeordnete, hochliegende Lichtschlitze nach außen (**Abb. 305, 307, 308**). So besitzt dieses Stockwerk, obwohl der Hauptturm nicht in das Gelände eingetieft wurde, den Charakter eines unterirdischen Kellergeschosses.

Für die bauhistorischen und architektonischen Betrachtungen des Gesamtbauwerks besitzt das Erdgeschoss den größten Wert, da es von allen Stockwerken den bedeutendsten Anteil originaler Bausubstanz aufweist. Von den modernen Zerstörungen durch Bombardement und Niederlegung weitgehend verschont, hat das Erdgeschoss strukturell nur kleinere Modifikationen erfahren (**Abb. 300, 318**). Dennoch haben diese geringfügigen Umbauten, insbesondere im Bereich von einigen Trennwandverläufen, mehrfach erhebliche Änderungen in der Raumorganisation und der inneren Erschließung bewirkt. Diese waren ein Ergebnis der zuvor beschriebenen Hinzufügung und späteren Entfernung von drei zusätzlichen Seitenportalen.

Für den Vergleich der aktuellen Gestaltung des Erdgeschosses mit seinem Zustand vor Zerstörung und Wiederaufbau können die Bauaufnahmen von Gallice Bey (1845), des *Comités* (1889) und Thiersch (1904) (**Abb. 313, 316, 318**) sowie diverse Fotografien aus dem Archivbestand des SCA herangezogen werden (**Abb. 338, 339, 341, 353, 363-366**). Dabei ist zu beachten, dass einige der Zeichnungen offensichtlich ungenau sind. So sind im von Gallice angefertigten Grundriss mehrere Aufmaßfehler zu bemerken (**Abb. 318**): Zum einen wurde der Westsaal zu dicht an der Westfassade eingetragen, wodurch diese Außenwand in der Darstellung eindeutig zu dünn ausgefallen ist. Zum anderen ist die Moschee nach rechts aus der mittleren Gebäudeachse gerutscht, was wiederum bewirkt, dass die Wand zwischen Westsaal und Moschee zu kräftig abgebildet wurde. Darüber hinaus gab Gallice auch falsche Geschosshöhen an. In den beiden vom *Comité* 1889 angefertigten Erdgeschossgrundrissen hingegen ist der Ostsaal fälschlicherweise als aus der Achse abgedreht dargestellt worden, das gleiche gilt für die Moschee in der dortigen Abb. 2 (**Abb. 316**).

XIV.C. DIE BEREICHE DES ERDGESCHOSSES

XIV.C.1. Das Vestibül

Nach Durchschreiten des 2,60 m tiefen monumentalen Hauptportals gelangt man in eine kleine, rechteckige Eingangshalle nach Art der islamischen *Derka* (A auf **Abb. 300**). Sie ist 4,28 m breit, 5,54 m tief und bis unter die Gewölbedecke 6,08 m hoch⁴⁰⁶ (**Abb. 306, 307**). Als

⁴⁰⁶ Sämtliche Höhenmaße werden im Folgenden über dem Fertigfußboden angegeben.

Fußbodenniveau haben die Geodäten des *CEA/lex* an dieser Stelle auf dem rezent erneuerten⁴⁰⁷ Bodenbelag +6,20 m üNN ermittelt.

Das Vestibül wurde zentral in der mittleren Längsachse angelegt und ist mit zwei seitlichen sowie einer rückwärtigen Sitznische [*mastaba*] für die Torwächter ausgestattet (**Abb. 330, 331, 333**). Im hinteren Raumteil gehen rechts und links zwei sich gegenüberliegende Pforten ins Gebäudeinnere ab (**Abb. 335, 337**). Wie bereits beim Torbau des Berings beschrieben, ist diese rechtwinklig abknickende Wegeführung im Eingangsbereich ein charakteristisches Element der mamlukischen Baukunst. Sie gewährleistete eine günstigere Abtrennung von öffentlichem zu privatem Raum und verbesserte in Wohngebäuden den Schutz der Privatsphäre⁴⁰⁸. Für den Besucher einer Moschee erlaubt diese Disposition den schrittweisen Übergang von den lauten, heißen und staubigen Straßen der Außenwelt zu dem kühlen, ruhigen Betsaal im Herzen des Gebäudes. Von den achtzehn noch erhaltenen Sakralbauten Qaitbays in Kairo weisen mindestens elf Bauwerke eine *Derka* mit derart abgewinkelter Zugangssituation auf⁴⁰⁹ (**Abb. 498, 500, 502-504, 506, 510-512, 515, 516**).

Die Wandflächen des Vestibüls sind heutzutage steinsichtig belassen, da man sie bei der Restaurierung 2001 von ihrem erst 1984 erneuerten Putzüberzug befreit hat⁴¹⁰. Dadurch ist nun zu erkennen, dass das Mauerwerk der Wände sowie die Stirnseiten der Bögen nebst dem Laibungsansatz aus großformatigen, sauber geglätteten Werksteinen aufgeführt waren (**Abb. 330-333**). Dabei entspricht die festgestellte Schichthöhe von rund 37 cm den Steinlagen der Fassaden sowie der Ringmauer. In der bei 3 m liegenden Kämpferzone findet sich eine ca. 8 cm starke, horizontale Einlage aus Palmholz, welche den gesamten Raum umgibt (**Abb. 330, 331, 333, 335, 337**). Die stabilisierende Palmholzschicht dient zusätzlich als Sturz für die kleinen Wandnischen.

In der vorderen Hälfte der *Derka* befindet sich nur knapp oberhalb der Holzschicht eine die Portalgewände sowie die seitlichen Sitznischen durchziehende horizontale Einkerbung im Mauerwerk (**Abb. 331, 333**). Dieser Einschnitt ist ca. 8 cm breit und nur wenige Zentimeter tief. Seine Funktion ist unklar, doch aufgrund der geringen Auflagefläche erscheint es wenig

⁴⁰⁷ SAFWAT EL-ALFY 1984, 9: „C.1.i - All the damaged flagstones in the floor of the ground level were replaced with flagstones hewn to the old measurements.“

⁴⁰⁸ Vgl. die aus Qaitbays Regierungsjahren stammenden Beispiele im Kairener Palastbau: Bayt al-Razzaz (SCA 235), Palast Qaitbay (SCA 228); unter Qaitbay entstandene Nutzbauten: Sabîl-Kuttab (SCA 76), Sabîl-Kuttab (SCA 324). Des Weiteren im syrischen Reichsteil den 1417 errichteten Eingang in den mamlukischen Thronsaal in der Zitadelle von Aleppo.

⁴⁰⁹ *Madrasa* Abû Bakr Ibn Muzhir (SCA 49), *Gâmi'* al-Shaikh Madyan (SCA 82), Mausoleum Qaitbay (SCA 99), Qubbat al-Gulshâni (SCA 100), Moschee des Qagmâs al-Ishâqî (SCA 114), *Madrasa* Gânim al-Bahlawan (SCA 129), *Madrasa* Azbak al-Yûsufî (SCA 211), Moschee Timrâz al-Ahmadi (SCA 216), *Madrasa Qal'ât* al-Kabsh (SCA 223), *Madrasa* Husain Abû l-'Ilâ (SCA 340), *Madrasa* auf der Rôda-Insel (SCA 519).

⁴¹⁰ SAFWAT EL-ALFY 1984, 9: „C.1.h – All the old plaster was removed from the walls and ceilings of the ground floor, in order to restore the building and bind the cracks. The walls and ceilings were then resurfaced with rough plaster.“; „A. Previous Condition [...] The main tower. Significant changes had occurred to the tower since the restoration work here in the forties. Most of the internal surfaces had previously received a coat of plaster which did not meet the ancient specifications of the monument.“; „[...] C. Architectural Restoration Works, 1. The main tower: [...] f – The walls and ceilings were covered in rough plaster made with the special rates of cement, lime and sand.“

wahrscheinlich, dass die Nut einst dem Einlegen von Holzbrettern für eine begehbare Zwischenebene diene.

Die Überdeckung des Vestibüls wurde als einfach gefaltetes Kreuzgratgewölbe ausgeführt, wie es in mamlukischen Vorhallen häufig anzutreffen ist⁴¹¹ (**Abb. 334**). Im Gegensatz zu den aufgehenden Wänden wurde das Faltdach dabei aus kleineren, unregelmäßigen Hausteinen gefügt. In seinem Scheitelpunkt öffnet sich eine oktagonale Luke von 1,36 m Durchmesser zum mittleren Geschoss. Diese Öffnung wurde bereits auf den 1799 angefertigten Bauzeichnungen der französischen Ingenieure abgebildet, gehört also zum historischen Baubestand (**Abb. 321-323**). Als Mordloch diente sie der Verteidigung der Eingangshalle durch den Beschuss von oben und konnte ferner von den Torwächtern im Vestibül sowie den Schützen an dem Maschikuli über dem Portal im mittleren Geschoss zur Verständigung genutzt werden (**Abb. 306**). Hier ist zum Vergleich wiederum die bereits erwähnte Portalhalle des Krak des Chevaliers zu nennen, deren Deckengewölbe eine analoge Vorrichtung aufweist (**Abb. 433**).

In den Vorhallen von einigen weiteren mamlukischen Profan- und Sakralbauten ist ebenfalls die ein- oder mehrfache Faltung der einzelnen Gewölbekappen zu beobachten⁴¹². Im durch die spezielle Gewölbeform bedingten oktagonalen Scheitelpunkt⁴¹³ wurde in der Regel eine ornamentierte Schlusssteinplatte eingesetzt⁴¹⁴.

V.C.1.a. Die Steinbänke

An den beiden Seitenwänden des Vestibüls sowie an der dem Portal gegenüberliegenden Rückwand sind in das Mauerwerk tiefe, tonnenüberwölbte Steinbänke [*mastabas*] für die Torwärter eingelassen (**Abb. 306, 330, 331, 333**). Wie auch die abgewinkelte Zugangssituation sind diese Sitznischen typisch für orientalische Torbauten⁴¹⁵. In Alexandria finden sich auch heute noch entsprechende Beispiele in den befestigten Durchgängen der osmanischen *Wikâlas* der historischen Altstadt⁴¹⁶.

Die beiden seitlichen Steinbänke des Hauptturms liegen einander im vorderen Vestibülbereich symmetrisch gegenüber und ähneln sich weitgehend in Art und Abmessungen (**Abb. 300, 331, 333**). Die Nischen sind jeweils etwa 2,28 m breit und 1,85 m tief und öffnen sich mit einem quer zur Längsachse gerichteten Spitzbogen zum Raum. Der Scheitelpunkt des östlichen Bogens liegt bei 5,36 m, der des westlichen bei 5,44 m. Die Brüstungshöhe der

⁴¹¹ Zu den islamischen Faltdächern vgl. MEINECKE 1992 I, Taf. 97: „Faltdächer“, Taf. 139b, d: Faltdächer in Eingangshallen, *Madrasa* des al-Ashraf Qaitbay in Jerusalem (MEINECKE 1992 II, 422-423, Nr. 42/129), Mausoleum des Qaitbay (SCA 99). Des Weiteren Hillenbrand 2000², 354; BRANDENBURG 1966, 73-74.

⁴¹² BRANDENBURG 1966, 74.

⁴¹³ BRANDENBURG 1966, 73.

⁴¹⁴ Vgl. hierzu beispielhaft aus Qaitbays Baubestand seine *Wikâla* (SCA 9), seinen Grabbau (SCA 99) sowie die *Madrasa* des Gânim al-Bahlawân (SCA 129); des Weiteren die 1368 errichtete *Madrasa* der Umm al-Sultan Sha'bân (SCA 125) und das spätmamlukische Stadttor im Khân al-Khalili (SCA 56).

⁴¹⁵ OTTERSACH 2010, 16.

⁴¹⁶ ANNALORO/LANGE 2011, 97-109.

Bänke beträgt 1,06 m für die östliche und 92 cm für die westliche *Mastaba* (**Abb. 307**). Die waagerechten Kanten der Steinbänke sind mit einem ca. 23 cm breiten, aus parallelen Rundstäben und Hohlkehlen bestehenden Relieffries verziert (**Abb. 331, 333**). An den Ecken dieses Dekors ist zu erkennen, dass der Schmuckstreifen ursprünglich nach oben umknickte und sich auch an den vertikalen Rändern fortsetzte. Anscheinend waren die Nischenöffnungen einst mit einem Blendrahmen, vielleicht in Form eines *Alfiz* gefasst.

In den Wangen der beiden Sitznischen sind 36 cm über der westlichen *Mastaba* beziehungsweise 56 cm über der östlichen je zwei weitere, mannshohe Mauervertiefungen von 1,85 m Höhe und 60 bis 80 cm Tiefe eingebracht (**Abb. 300**). In der Rückwand der westlichen *Mastaba*-Nische befindet sich zusätzlich eine kleine Tür mit 31 cm hoher Schwelle und waagerechtem Holzsturz, welche zu einer winzigen tonnenüberwölbten Kammer ohne Außenfenster führt (**Abb. 307**). Der Raum misst 2,16 auf 1,29 m und ist 4,79 m hoch. Er wird jedoch durch ein rechteckiges Fenster oberhalb der Verbindungstür belichtet, das man rezent mit einem traditionellen Holzgitter [*mashrabeyya*] verschlossen hat (**Abb. 333**). Die Funktion dieses Nebenraumes ist nicht überliefert, er existierte aber zweifelsohne schon im 19. Jahrhundert, wie auf dem Bauplan von Gallice zu erkennen ist (**Abb. 318**). Möglicherweise diente die Kammer als Aufbewahrungsort für die Waffen der Torwächter.

In der Rückwand der östlichen Vestibülnische befindet sich ebenfalls ein hochliegendes, rechteckiges Fenster mit Holzgitter (**Abb. 331**). Doch die ehemalige Tür darunter, welche in den dahinterliegenden Nebenraum führte, wurde offensichtlich gegen Ende des 19. Jahrhunderts zugesetzt und ihre Öffnung mit einer Mauerung aus kleinformatigen Quadern verfüllt (**Abb. 316**). Auch diese Türöffnung wurde bereits 1845 von Gallice dokumentiert⁴¹⁷ (**Abb. 318**).

An der dem Eingangsportal gegenüberliegenden Schmalseite der *Derka* befindet sich eine dritte gemauerte Steinbank (**Abb. 330**). Diese Wandbucht ist mit 3,80 m um 1,50 m breiter, zudem etwas höher und tiefer⁴¹⁸ als die beiden seitlichen Nischen, und nimmt somit annähernd die gesamte Wandfläche ein (**Abb. 300**). Die steinerne *Mastaba* weist eine Brüstungshöhe von 87 cm auf und ihre Vorderkante wurde ebenfalls mit einem reliefierten Steinband verziert. Die Nische selber ist mit einer nach vorne offenen Spitztonne eingedeckt, deren Scheitelpunkt sich nur wenige Zentimeter unterhalb des Scheitels des Deckengewölbes befindet. Auch hier sind seitlich weitere, 1,83 m hohe Buchten mit einer Brüstungshöhe von 37 cm in die Wangen eingetieft (**Abb. 335**).

In der Rückwand der nördlichen *Mastaba*-Nische befinden sich zwei nebeneinanderliegende, je 85 cm breite und 1,80 m hohe Fenster mit einer 37 cm hohen Brüstung, die in das Sanktuarium der Moschee münden (**Abb. 330**). Auch diese Fenster wurden mit

⁴¹⁷ Auf den um die Jahrhundertwende durch das *Comité* sowie Thiersch angefertigten Grundrissen wurde die Maueröffnung nicht festgehalten, bei der Bauaufnahme durch das *EAO* 1984 dagegen schon.

⁴¹⁸ Scheitelhöhe 5,88 m, Tiefe der Nische 2,15 m.

hölzernen *Mashrabeyyas* als Sichtschutz verschlossen. Bei diesen beiden Wandöffnungen sind ebenfalls mehrere rezente bauliche Veränderungen dokumentiert. Um die Wende des 19./20. Jahrhunderts waren die Fenster offensichtlich zugesetzt oder zumindest stark verschmälert, da sich im jenseitigen *Qibla-Iwân* die hölzerne Predigtkanzel [*minbar*] befand (**Abb. 313, 316**). Die Anlage der Fensterbuchten scheint jedoch original zu sein, denn Gallice dokumentierte sie als offen⁴¹⁹ (**Abb. 318**).

Es ist festzuhalten, dass die *Derka* des Hauptturms aufgrund der abgeknickten Wegeführung, den drei steinernen Sitzbänke sowie der Gewölbeausformung vergleichbar mit den meisten unter Qaitbay entstandenen und erhaltenen Moscheevorhallen sowie militärischen Torbauten ist. Allerdings wurde die ornamentale Innenausstattung von Wänden und Boden in der Hafenfestung bei weitem schlichter gehalten als bei den sakralen Monumenten.

V.C.1.b. Der ursprüngliche Baudekor

Sowohl die Wände als auch einige Gewölbeabschnitte der Eingangshalle waren ursprünglich dekoriert (**Abb. 338**). Dieser Bauschmuck ging aber offensichtlich durch die zahlreichen Restaurierungen des 20. Jahrhunderts verloren und konnte oder sollte nicht rekonstruiert werden. Eine von Max Herz Bey bei der Inspektion im Jahre 1889 aufgenommene und im *Comité*-Bericht von 1908 publizierte Fotografie zeigt jedoch die Nordostecke des Vestibüls mit dem Spitzbogen, der die rückwärtige *Mastaba* überfängt, und dem Ansatz des Kreuzgratgewölbes (**Abb. 338**). Die Wölbeflächen waren damals augenscheinlich von feinen, in den Putz geritzten Linien überzogen⁴²⁰. Die Laibung des Spitzbogens schmückte eine Zeichnung, welche an Sonnenstrahlen erinnert und deren halbkreisförmiges Zentrum in der Mitte der Kämpferlinie angebracht war. Von der Kreisrundung strebten Strahlenbündel radial nach außen, knickten kurz vor der Bogenkante ab, um anschließend rechtwinklig auf diese zuzulaufen. Auf der Bogenstirn setzten sich die Strahlen fort und verbanden sich in kleinen Bögen mit den Nachbarstrahlen. Die Innenfläche des die Halle überdeckenden Kreuzgratgewölbes war mit zwei unterschiedlichen Ritzzeichnungen ausgestattet. Parallel zum *Mastaba*-Spitzbogen verlief ein auf einem 60-Grad-Raster konstruiertes periodisches Muster aus ineinander verschränkten Pfeilen⁴²¹ (**Abb. 340**). Daran anschließend fand sich auf der Gewölbekappe eine naturalistische

⁴¹⁹ Die Aussage über die Fenster ist auf den historischen Bilddokumenten widersprüchlich. Auf dem 1908 veröffentlichten Grundriss des *Comités* ist das östliche Fenster offen dargestellt, während das westliche zum *Iwân* hin mit einer dünnen Mauerung zugesetzt war, da dort der *Minbar* stand. Im gleichen Zeitraum dokumentierte Thiersch hingegen, dass auch das östliche Fenster vollständig verschlossen war, und im westlichen eine kleine Öffnung in die schmale Mauermembran eingelassen war. Auf den 1904 aufgenommenen Fotografien des Vestibüls sowie des *Qibla-Iwâns* ist das östliche Fenster jedoch sichtbar verschlossen.

⁴²⁰ *Comité* 1908, Appendice au 25. Fascicule, 108 : „... il y a lieu pourtant de mentionner les beaux ornements entaillés à la pointe dans le crépi du vestibule...“

⁴²¹ CRITCHLOW 1999², 113.

Darstellung in Form eines vegetabilen Blattdekors, welches sich zum Gewölbescheitel hin auffächerte (**Abb. 338**).

Dieser mit Ritzmustern versehene Putzüberzug als Wanddekor ist in der spätmamlukischen Bauepoche ungewöhnlich. In der Regel bestand die Innenausstattung in sakralen und profanen Bauwerken aus geometrisch ornamentierten Marmorplatten im Sockelbereich, bemalten Holzdecken⁴²² oder zu Qaitbays Zeit (1468-96) wieder vermehrt aus feinen, skulptural durchgebildeten Stuckflächen⁴²³.

Der monochrome, geometrisch gegliederte Bodenbelag in der Eingangshalle entstammt vollständig den im späten 20. Jahrhundert durchgeführten Erneuerungsarbeiten (**Abb. 328**). Doch trotz der rezenten Reparaturen weisen zahlreiche Bodenplatten bereits wieder frische Bruchstellen auf (**Abb. 333, 336**). Die weiße Grundfläche des Mosaiks ist in mehrere rechteckige und quadratische Felder aufgelöst, die aus großformatigen Steinplatten gelegt wurden und sämtlich von schwarz-weißen Bordüren gesäumt sind (**Abb. 328**). Bei diesen Einfassungen handelt es sich um verschiedenartige weiße Flechtbänder sowie Sterne auf schwarzem Grund. Das Zentrum des Mosaiks bildet ein kleines, weißes Quadratfeld mit 78 cm Kantenlänge, welches von einem 25 cm breiten, doppelsträngigen Flechtband umrandet wird⁴²⁴. Die umliegende weiße Fläche nimmt bis zu den Vestibül-Seitenwänden fast die gesamte Raumausdehnung von 4,28 m ein und wurde aus vier großen, rechteckigen Marmorplatten (2,27 x 1,03 m) verlegt. Dieses 3,30 auf 3,30 m messende Quadrat ist mit derselben Art von zweisträngigem weißem Schlingband auf schwarzem Grund eingefasst wie das innere Quadrat.

In der Längsausdehnung des Vestibüls wurden die Bodenabschnitte nördlich und südlich des zentralen Quadrats in mehrere kleinere Rechteckflächen unterteilt (**Abb. 328**). Vor der rückwärtigen *Mastaba* befindet sich ein 2,15 m langes und 82 cm breites, weißes Rechteck, welches von einer 20 cm breiten Bordüre im filigranen Fischgrätmuster gesäumt wird. Rechts und links davon wurden die rechteckigen Restflächen an ihren zwei kürzeren Kanten mit je einem kleinteiligen, schwarz-weißen Sternenmuster ornamentiert.

Dasselbe Dekorschema wie am Raumende diente der Verzierung des trapezförmigen Bodenabschnittes im Eingangsbereich. Da sich die Portallaibung zur Türöffnung hin jedoch auf einer Tiefe von 1,35 m zusammenzieht, musste das zentrale Rechteck mit der Fischgrätbordüre, um als geometrische Form vollständig zu bleiben, auf 1,33 m verkürzt werden (**Abb. 328**). Die seitlichen Restflächen am Portalgewände sind nur noch dreieckige Zwickel, auf denen das Sternenmuster lediglich zur Hälfte untergebracht werden konnte.

Zwei aus den Archiven des SCA stammende und bislang unveröffentlichte Fotografien eines Fußbodens können aufgrund des abgebildeten Fugenverlaufs dem Vestibül im

⁴²² Zu den Marmorverkleidungen vgl. HILLENBRAND 2010², 146; MEINECKE 1992 I, 30, 34, 137.

⁴²³ BEHRENS-ABOUSEIF 2007, 90.

⁴²⁴ Ähnliche Flechtbänder als Randbordüren sind auch in dem unter Qaitbay errichteten Mausoleum (SCA 99) und in der *Madrasa* des Azbak Yūsufi (SCA 211) festzustellen (**Abb. 502, 510**).

Hauptturm zugeordnet werden (**Abb. 339, 341**). Die Fotografien stammen aus dem Jahre des Teilabrisses 1904 und zeigen deutlich, dass der frühere Bodenbelag zum damaligen Zeitpunkt erhebliche Beschädigungen aufwies. Die Steinplatten waren in viele kleine Fragmente zerbrochen, Farbigkeit oder Ornamentierung des Mosaiks ist auf den Fotos kaum noch zu erkennen. Die prinzipielle Unterteilung der Bodenfläche hingegen blieb sichtbar: das Grundmuster entsprach mit einem zentralen kleineren Quadratfeld inmitten einer größeren homogenen Fläche sowie rechteckigen Abschnitten vor der rückwärtigen *Mastaba* offensichtlich dem heutigen Zustand (**Abb. 328**). Auch die radiale Anordnung der vier großen Rechteckplatten in der Raummitte ist aufgrund des Fugenbildes zu erkennen und stimmt mit dem wiederhergestellten Zustand überein (**Abb. 341**). Das zentrale Quadrat hingegen bestand offensichtlich nicht aus nur einer zusammenhängenden Platte mit schmaler Randeinfassung, sondern war aus sechs Reihen gleichformatiger Rechteckfliesen zusammengesetzt, eine etwaige Flechtbandbordüre oder anderer Dekor sind hier nicht festzustellen (**Abb. 339**). Auf einer der beiden historischen Fotografien sind jedoch im Bildhintergrund noch Reste der ehemaligen Ornamentierung am großen Quadratfeld zu sehen. Es handelte sich ursprünglich um eine der restaurierten identische, weiße Flechtbandbordüre auf schwarzem Grund (**Abb. 328, 341**).

Anhand der Bildquellen zeigt sich, dass die aktuellen Bodenplatten des Vestibülmosaiks zwar sämtlich während der Restaurierung 1984 neu verlegt wurden, das Muster hingegen im 19. Jahrhundert weitestgehend diese Form besaß. Ob diese Art der Bodengestaltung jedoch für die mamlukische Gründungszeit der Festung vorausgesetzt werden kann, erscheint fragwürdig, da die Eingangshalle ein stark frequentierter Bereich des Hauptturms darstellte und der Bodenbelag einer hohen Abnutzung ausgesetzt war. Reparaturen in der osmanischen Besatzungszeit des 16. bis 18. Jahrhunderts sind daher unumgänglich und auch eine komplette Neugestaltung des Mosaiks ist denkbar.

XIV.C.2. Der Ostbereich

XIV.C.2.a. Der Korridor

Im hinteren Vestibülbereich gehen unmittelbar vor der rückwärtigen *Mastaba* rechts und links die erwähnten Seitentüren ins Gebäudeinnere ab (**Abb. 300**). Die rechte der beiden Türen besitzt eine Breite von 1,42 m und schließt oben mit einem 2,64 m hohen Spitzbogen ab⁴²⁵. Als Schwelle wurde eine flache, monolithische Spolie aus Rosengranit verlegt⁴²⁶ (**Abb. 337**). Die Spitzbogentür öffnet sich in einen 1,80 m breiten Korridor, welcher den

⁴²⁵ Vgl. hierzu die einfachen Spitzbogentüren in unter Qaitbay entstandenen Nutzbauten, z.B. in seiner *Wikâla* (SCA 9) an der Nordmauer.

⁴²⁶ Die mehrfache Verwendung von Spolien als Türschwellen im gesamten Erdgeschoss – also in den untersten Bauschichten des Hauptturms – kann aufgrund der Bauhistorie auf die Errichtungszeit des *Borgs* im 15. Jahrhundert datiert werden.

östlichen Gebäudeabschnitt sowie die zu den oberen Geschossen führende interne Treppenanlage erschließt (**Abb. 342**). Ein 3,50 m langer Abschnitt des Korridorbodens wurde mit schlichten Marmorplatten zweifarbig ausgelegt. Um ein mittleres rechteckiges Feld (2,20 m x 1 m) verläuft ein 18 cm breites schwarzes Band, welches rundum nochmals von hellgrauen Platten gerahmt ist. Obwohl der Bodenbelag erst kürzlich erneuert wurde, zeigt er schon starke Abnutzungserscheinungen. Die Authentizität dieses Mosaiks ist fraglich, denn in den 1980er Jahren des 20. Jahrhunderts war der Korridor noch wie im restlichen Erdgeschoss mit schlichten, undekorierten Kalksteinplatten ausgelegt⁴²⁷, die Beschaffenheit zuvor ist nicht dokumentiert.

Von diesem zweifarbig gepflasterten Korridorabschnitt zweigt 1,20 m östlich der Vestibültür der unterste Treppenlauf links nach Norden ab (**Abb. 300**). Er besitzt eine Breite von 1,44 m und führt mit zwölf auffallend hohen Stufen (Stufenhöhe 23 cm) zum ersten Zwischenpodest, das bei +9,23 m üNN liegt. Dort knickt die Treppe orthogonal nach Osten ab und steigt anschließend in einem rechteckigen Treppenauge (4,55 x 3,85 m) im Uhrzeigersinn weiter aufwärts bis zum Dach (**Abb. 301, 302**). Dabei ist die Steigung in vier Läufe pro Geschoss unterteilt, die um einen 1,15 m starken Mauerpfeiler angeordnet sind. Im Jahre 1984 wurden die alten, verwitterten Treppenstufen durch das EAO komplett erneuert⁴²⁸.

Östlich des Treppenpfeilers ist in die nördliche Korridorwand eine zweite, 1,10 m breite, und 2,44 m hohe spitzbogige Maueröffnung eingelassen (**Abb. 300**). Diese Pforte gewährt Einlass in einen 1,35 m schmalen Gang mit Nordsüd-Ausrichtung, welcher unter dem dritten aufsteigenden Treppenlauf verläuft und nach 5 m zu einer weiteren gemauerten Stiege führt (**Abb. 345**). Dieser zweite Aufgang liegt hinter der internen Vertikalerschließung und ist über das erste Zwischenpodest (+9,23 m üNN) mit dieser verbunden. Ihr 1,10 m breiter Antrittslauf steigt zunächst nach Westen an, um nach sieben Stufen über einen kleinen Treppenabsatz (+7,87 m üNN) in südliche Richtung abzuknicken. Sieben weitere Stufen führen zu der vertikalen Hupterschließung hinauf. Aufgrund der größeren Stufenanzahl im Vergleich zur Haupttreppe ist diese Steigung weniger steil. Die Authentizität der Nebentreppe ist fragwürdig, denn weder auf den Bauaufnahmeplänen von Thiersch, dem *Comité* oder von Gallice wurden diese beiden Läufe verzeichnet (**Abb. 313, 316, 318**).

In die südliche Längswand des Hauptkorridors ist gegenüber dem Treppenhaus ein 85 cm breiter und 2,13 m hoher Spitzbogendurchgang eingelassen (**Abb. 300**). Ihre Schwelle besteht aus einer sekundär verwendeten Rosengranitplatte. Diese Tür erschließt einen 1,15 m schmalen Raum, der orthogonal abgewinkelt um den aus den Latrinen der oberen Geschosse kommenden vertikalen Entwässerungsblock herumführt⁴²⁹ (**Abb. 325**). Der Raum

⁴²⁷ *Mamluk Art* 2001, 193.

⁴²⁸ SAFWAT EL-ALFY 1984, 9: „C.1.j – The damaged stairs were replaced with new stairs of the same dimensions as the old.“

⁴²⁹ Nach europäischen Gesichtspunkten sind innenliegende Latrinen für einen mittelalterlichen Wehrbau ungewöhnlich. In abendländischen Burgen wurden die Fäkalien in der Regel über Erker nach außen in den

wird von vier 1,60 m hoch in der Südfassade liegenden Fensterschlitzen belichtet, die eine Höhe von 3,20 m haben (**Abb. 307**). Im Fußboden wurde während der vom SCA im Jahre 2001 durchgeführten Grabungen eine schmale Wasserrinne mit eckigem Querschnitt freigelegt, die an der Tür ansetzt und sich parallel zum Drainageschacht nach Süden entwickelt (**Abb. 325**). Kurz vor der südlichen Außenwand knickt die Kanalisation nach Osten ab und verbreitert sich nach 1,50 m an der Stelle, an welcher die vertikale Falleitung aus dem Abwasserblock heraustritt und beide Kanäle zusammengeführt werden. Die nun auf 60 cm verbreiterte gemauerte Leitung setzt sich parallel zur südlichen Außenwand Richtung Osten fort und tritt nach weiteren 5,50 m rechtwinklig in die Südfassade ein. Die Drainageleitung mündet in einer im Hof freigelegten, rechteckig in den Untergrund eingetieften, Kanalisation (**Abb. 237, 282, 283**). Das beschriebene Kanalisationssystem ist heute nicht mehr funktionstüchtig; der Zeitpunkt seiner Aufgabe kann aus den älteren Bauplänen nicht bestimmt werden⁴³⁰.

Ursprünglich setzte die Kanalisation offenbar im Hauptkorridor vor dem Treppenansatz an, doch hier ist der frühere Leitungsverlauf heute nicht mehr nachzuvollziehen, da der Fußbodenbelag erst 2001 mit den beschriebenen schwarz-weißen Steinplatten erneuert wurde (**Abb. 342**). Doch die Dachkonstruktion über diesem Korridorabschnitt weist darauf hin, dass hier einst von der Dachfläche gesammeltes Niederschlagswasser abgeführt werden konnte, denn an dieser Stelle ist der Korridor in einen bis zum Dach offenen, 1,70 m auf 1,80 m messenden Lichtschacht [*manwar*] geöffnet⁴³¹ (**Abb. 300-303**). In den sehr detaillierten Bauplänen von Thiersch (1906) und den napoleonischen Ingenieuren (1799), welche sämtliche Lichtschächte explizit schriftlich kennzeichneten, wurde dieser *Manwar* jedoch nicht eingetragen (**Abb. 312, 313, 323**). Entweder war er ursprünglich nicht vorhanden oder man hatte ihn zeitweise aufgegeben.

Manwars sind typisch für mamlukische Gebäude, oft wurden sie über schmalen Durchgängen und in Winkeln angeordnet und dienten der Belichtung und Belüftung der fensterlosen Innenräume. Als Dachabschluss errichtete man über den Luftschächten teilweise *Malqaf* genannte Windfänge, welche den Luftstrom der Umgebung einfingen und diesen zur Kühlung ins Gebäudeinnere leiteten⁴³². Solche Windfänge existieren im Fort Qaitbay jedoch nicht.

Jenseits des Lichtschachts setzt sich der Korridor weiter nach Osten fort (**Abb. 300**). Sein Bodenbelag besteht nun aus einfachen, modernen Kalksteinplatten und der Gang wird

Burggraben abgeführt. Die orientalische Baukunst hingegen war zu dieser Zeit weiter entwickelt und besaß eine größere Hygienetradition, die ihren architektonischen Ausdruck unter anderem in der Form von Hammams fand, vgl. MACHINEK 2014.

⁴³⁰ Grabungsberichte und archäologisches Material sind dem *CEA/lex* nicht zur Kenntnis gelangt. Es konnte lediglich der vorgefundene Bestand aufgemessen und zeichnerisch dokumentiert werden.

⁴³¹ Wahrscheinlich wurde dieses Wasser nicht zur Wiederverwendung gespeichert, da die Abflusssrinne mit dem Abwasserschacht aus den Latrinen im ersten Obergeschoss zusammengeführt wurde.

⁴³² HILLENBRAND 2000², 199.

von einer 5,53 m hohen Spitztonne eingedeckt. Nach insgesamt 6,30 m endet der Korridor und mündet in den Ostsaal. Am Übergang zu dieser Nord-Süd ausgerichteten Halle ist in der Pflasterung eine weitere zweitverwendete Türschwelle aus Rosengranit (50 cm x 1,90 m) zu erkennen (**Abb. 343**). Zwei längliche Klammerlöcher weisen sie als antike Spolie aus.

Im Bereich des heutigen Korridors ist ein wichtiger Unterschied im Vergleich zur früheren Raumgliederung festzustellen. Denn zumindest im Verlaufe des 19. Jahrhunderts existierte die direkte Verbindung von der Portalhalle über den Gang in den Ostsaal nicht (**Abb. 313, 316**). So verzeichnete Gallice 1845 eine Unterbrechung des Flurs aufgrund der Verlängerung des Treppenfeilers über die gesamte Korridorbreite (**Abb. 318**). Thiersch hielt einige Jahrzehnte später die identische bauliche Situation fest (**Abb. 313**). Diese verlängerte Wand blockierte den Durchgang und schnitt somit den Ostsaal vom restlichen Gebäude ab. Der Zugang erfolgte ausschließlich von außen über den zuvor beschriebenen östlichen Nebeneingang der Südfassade (**Abb. 279**). Ob dieser Zustand jedoch original ist, ist zu bezweifeln. Die Öffnung des Korridors und Wiederherstellung der internen Wegeverbindung erfolgte wie erwähnt im Zusammenhang mit der Schließung der beiden südlichen Nebeneingänge anlässlich des Wiederaufbaus 1938-41 (**Abb. 264**).

XIV.C.2.b. Der südöstliche Nebenraum

In der Verlängerung der südlichen Korridorwand zur östlichen Gebäudeaußenwand befinden sich zwei weitere Spitzbogentüren, die zu den untergeordneten Räumlichkeiten entlang der Südfassade führen (**Abb. 325, 344**). Durch die westliche dieser beiden Türen⁴³³ kann der zuvor beschriebene schmale Raum an dem vertikalen Abwasserschacht betreten werden. Auch hier hat eine Spolie eine neue Funktion als Türschwelle gefunden (**Abb. 300**). Aufgrund der Raumentwicklung um den Installationsblock herum ergibt sich ein U-förmiger Raum. Doch auch diese Grundrissanordnung ist nicht als historisch anzusehen, denn auf dem von Thiersch 1909 veröffentlichten Bauplan ist der Raum gar nicht eingetragen (**Abb. 313**). Damals war die Tür gegenüber der Treppe zugesetzt und die danebenliegende Pforte öffnete sich lediglich in eine winzige Kammer. Bei Gallice bestanden beide Türen, doch es gab keine räumliche Verbindung zwischen beiden, da der Raum in zwei Teile, einen L-förmigen und eine quadratische Kammer, untergliedert war (**Abb. 318**).

Die östlichste der Korridortüren ist sowohl etwas breiter als auch höher⁴³⁴ und sitzt mit einem Abstand von 60 cm zur Gebäudeaußenwand (**Abb. 325**). Sie führt in einen 3,92 m langen und 2,25 m breiten Raum, der von einem 5,80 m hohen Kreuzgratgewölbe überfangen wird. Der Lichteinfall in die Kammer erfolgt über ein 3,41 m hoch liegendes, schmales Fenster an der östlichen Außenwand, sowie zwei ebenfalls hoch liegende Lichtschlitze an der

⁴³³ Türbreite 87 cm, Scheitelhöhe 2,06 m.

⁴³⁴ Türbreite 1,12 m, Scheitelhöhe 2,22 m

südlichen Wand (**Abb. 307**). Die Zwischenwände sind im Gegensatz zu den restlichen Innenwänden des Erdgeschosses nur 50 cm stark. In diesem Raum tritt der Entwässerungskanal, welcher das Wasser aus dem *Manwar* des Korridors sowie aus dem Vertikalschacht abführt, in die südliche Außenwand ein und durch diese hindurch zu der Kanalisation im Hof (**Abb. 325**). Dieser Nebenraum wurde sowohl von Thiersch als auch schon von Gallice ebenso dokumentiert (**Abb. 313, 318**). Aufgrund der bis 1938 bestehenden Außentür in den Hof funktionierte er als Vorraum für den Ostsaal.

XIV.C.2.c. Der Ostsaal

Bis auf die soeben beschriebenen Nebenräume wird der gesamte östliche Abschnitt des Hauptturms von einer einzigen, langgestreckten Halle eingenommen (D auf **Abb. 300**). Diese erstreckt sich bei einer Breite von etwa 3,65 m über 20,75 m bis zur nördlichen Außenwand. Den Fußboden haben die Restauratoren des SCA 2001 komplett mit schlichten Kalksteinplatten neu ausgelegt (**Abb. 344, 346**). In diesem Saal liegt das moderne Begehungsniveau im Vergleich zu Vestibül und Westsaal um 20 cm erhöht (+6,41 m üNN). Die gesamte Halle wird von einem rund 5,80 m hohen, in fünf unterschiedlich große Joche unterteilten Kreuzgratgewölbe überspannt⁴³⁵ (**Abb. 346**). Zwischen den Jochen dienen rund 60 cm breite Gurtbögen der Lastabtragung; Untergurte existieren im aktuellen Tragwerk nicht, an den Gewölbewiderlagern sind jedoch hölzerne Reste derartiger Konstruktionen festzustellen (**Abb. 346**).

Das erste Joch im Süden des Saales ist schmaler und somit querrrechteckig, während das anschließende zweite, dritte und fünfte Gewölbefeld quadratisch sind (**Abb. 300**). Das vierte Joch weist hingegen eine vergrößerte, längsrechteckige Grundfläche auf⁴³⁶. Das aufgehende Mauerwerk der Saalwände sowie die Gewölbe wurden aus Handquadern gefügt, die Bögen und Gurte hingegen aus großformatigen Kalksteinquadern. Wie bei den Außenwänden und der *Derka* verzichteten die Denkmalpfleger 2001 auf die Erneuerung des Mörtelüberzugs. Die freigelegten Wandflächen zeigen, dass hier nur an wenigen Stellen zusätzliche horizontale Holzeinlagen zur Stabilisierung des Mauerwerks eingebracht waren (**Abb. 344, 346**).

Die Halle wird von außen über sechs hochliegende Fensterschlitze belichtet, welche in den jeweiligen Mittelachsen der fünf Gewölbefelder angeordnet sind (**Abb. 305**). Aufgrund der Ecksituation des Saalkopfes im Nordjoch besitzt dieser Raumteil zwei Fenster, eines in der Ostwand und ein weiteres in der Nordwand (**Abb. 300**). Die durchschnittliche Brüstungshöhe der Lichtschlitze beträgt 3,40 m. Die 1,85 m hohen Fensterbuchten werden von je einer

⁴³⁵ Die lichte Höhe unter den Scheitelpunkten variiert zwischen 5,69 m und 5,83 m.

⁴³⁶ Das Gewölbe selber ist hierbei quadratisch (Kämpferpunkte), in der Längsachse wurde das Joch als Tonne verlängert.

schmalen Spitztonne überfangen (**Abb. 305**). Ihr Gewände ist am Ansatz ungefähr 1,10 m breit und zieht sich nach außen hin zu 20 cm schmalen Schlitzfenstern ein, deren Sohlbank mit einer Neigung von rund 65 Grad ebenfalls stark nach oben ansteigt.

Das nördliche Gewölbefeld wird räumlich durch einen 5,14 m hohen Spitzbogen auf 34 cm bzw. 29 cm starken Mauerpfeilern abgeteilt (**Abb. 300**). Wie es Thiersch, das *Comité* und auch schon zuvor Gallice dokumentierten, waren im 19. Jahrhundert zusätzlich die beiden nördlichen Joche durch eine 60 cm starke Trennwand mit kleinem Durchlass abgetrennt (**Abb. 313, 316, 318**). Von diesem hinteren Bereich des Ostsaales aus bestand weder früher noch heute eine Verbindung zu den benachbarten Erdgeschossräumen, das heißt zur Moschee. Der genaue Zeitpunkt der Niederlegung der Zwischenwand ist nicht dokumentiert, fällt aber sicherlich mit der Umgestaltung des Erdgeschossgrundrisses während der Restaurierung von 1938-41 zusammen.

Im dritten Joch von Süden ist aktuell in die westliche Längswand des Saales eine 4,93 m hohe Rundbogenöffnung von 2,18 m lichter Weite eingelassen (**Abb. 300**). Sie führt zu der zuvor erwähnten gemauerten Stiege, welche mit der internen Treppenanlage verbunden ist (**Abb. 345**). Diese Wegeverbindung zum Ostsaal bestand jedoch im 19. Jahrhundert nicht, die hohe Rundbogenöffnung war vermauert (**Abb. 313, 316, 318**). Oberhalb des modernen Treppenabschnittes öffnet sich durchgängig bis zum Dach ein weiterer, im Grundriss 2,18 m auf 3,05 m messender *Manwar*. Dieser Lichtschacht wurde auch 1799 in den Zeichnungen der napoleonischen Ingenieure bereits dokumentiert und kann somit als authentisch angesehen werden (**Abb. 323**).

Im Umfeld des Treppenantritts unternahm die ägyptische Antikenverwaltung im Jahr 2000 eine weitere Sondage. Dabei wurden zwei Leitungsabschnitte freigelegt, die sich in einem nach Südosten abfließenden, schmalen Kanal bündeln (**Abb. 324**). Der südliche Arm setzt an der untersten Stufe der modernen Stiege an. Hier wurde offensichtlich das vom Dach durch den *Manwar* eindringende Regenwasser aufgefangen und abgeführt. Die nördliche Rinne beginnt im östlichen *Iwân* der Moschee, wo er von der Kante des ursprünglich nach oben offenen *Sahn* her leicht schräg nach Osten durch die *Iwân*-Rückwand hindurch verläuft und im Ostsaal wieder hervortritt (**Abb. 300**). Anschließend werden beide Abschnitte in einer Kanalisation rechteckigen Querschnitts zusammengeführt, welche sich dann im Winkel von 55 Grad zur Raumachse bis zur östlichen Außenwand fortsetzt. Am Eintrittspunkt an der Fassade knickt die Leitung abermals nach Osten ab, um nun orthogonal zur Außenwand und durch diese hindurch Richtung außen zu verlaufen. Die Wandstärke beträgt an dieser Stelle im Fußbodenbereich 3 m⁴³⁷ (**Abb. 300**). Die Kanalisation ist jedoch nur auf einer Länge von 2,40 m verifizierbar, danach wurde ein Verschluss im Mauerwerk festgestellt. Außerhalb des Hauptturms ist der frühere Verlauf des Abflusssystems verschwunden, da der Bereich an der

⁴³⁷ Thiersch gibt hier als Wandstärke lediglich 2,80 m an, vgl. THIERSCH 1909, Beilage II, Abb. 3 (hier **Abb. 259**).

Ostseite im Jahre 1845 durch die Errichtung des Osttunnels unter Gallice Bey gravierend verändert und das Begehungsniveau stark abgesenkt wurde (**Abb. 305**). Bei den Sondagen des *CEA/lex* konnten an dieser Stelle somit keine Spuren der alten Kanalisation mehr gefunden werden (**Abb. 286-288**).

Wie bei der Beschreibung der Fassaden bereits ausgeführt, war der Ostsaal im 19. Jahrhundert nicht von innen, sondern ausschließlich über den separaten Außeneingang in der Südfassade des Hauptturms zugänglich. Wegen der Trennwände im Korridor sowie vor der hinteren Treppenanlage war der Raum somit gänzlich vom übrigen Gebäude abgekoppelt (**Abb. 313, 316**).

XIV.C.3. Der Westbereich

XIV.C.3.a. Der Durchgang zur Moschee

Entsprechend dem Ostsaal kann man auch den Westsaal gegenwärtig ausschließlich von der *Derka* aus erreichen (**Abb. 300**). Hier erschließt eine 1,40 m breite und 2,64 m hohe Spitzbogen-Tür im rückwärtigen Teil des Vestibüls den westlichen Erdgeschossbereich mit der Festungsmoschee (**Abb. 306, 335**). Als Türschwelle ist auch hier eine zweitverwendete Rosengranitplatte eingesetzt worden. Die Pforte öffnet sich in einen kleinen, 5,76 m hohen, kreuzgratüberwölbten Vorraum, von welchem aus nach rechts ein weiterer, in Ost-West-Richtung ausgedehnter, Korridor erreicht wird (**Abb. 300**). Dieser 2,15 m breite Gang ist ebenfalls zur Hälfte von einem 6,04 m hohen Kreuzgratgewölbe überdeckt, in der Verlängerung nach Westen dagegen von einer Tonne. Er mündet unter einem 4,89 m hohen Spitzbogen in den Westsaal. Von dem Vorraum am Vestibül aus öffnet sich in einer Raumflucht Nord-Süd eine Reihe von Türen bis in die nördlichste Kammer der Moschee (**Abb. 300, 347**).

Der erste Mauerdurchlass Richtung Norden stellt sich als 1,40 m breite und 2,77 m hohe Spitzbogentür dar. Über der Türöffnung befindet sich ein etwas breiteres, ebenfalls spitzbogig überfangenes Oberlicht (**Abb. 347**). Der Durchgang erschließt den kleinen Raum unter einem weiteren, sich zum Dach öffnenden *Manwar*, der in der Grundfläche 3,05 m auf 2,95 m misst (**Abb. 348**).

Nördlich der aus einer zweitverwendeten Rosengranitplatte bestehenden Schwelle des Torbogens erstrecken sich die Reste eines polychromen Mosaikbodens (**Abb. 349**). Das Grundmuster basiert auf einem regelmäßigen, symmetrischen Sternornament auf hexagonalem Raster. Jeder Stern setzt sich aus einem zentralen gleichmäßigen Hexagon und sechs umliegenden, gleichseitigen Dreiecken zusammen. Die Hexagone wurden aus hellgrauem Marmor geschnitten; im Kontrast dazu stehen die Sternspitzen, welche aus dunklerem Material gefertigt sind. In die Mitte dieses periodischen Musters wurde ein

unregelmäßig viereckiges Feld aus zwei grauen Marmorplatten eingelegt. Möglicherweise ist dies auf eine sekundäre Reparaturmaßnahme zurückzuführen, da das Gleichmaß des Hexagonalrasters somit stark beeinträchtigt ist. An den drei Kanten des Bodenbelags zum aufgehenden Mauerwerk hin ist das Mosaik mit Streifen aus dunkelgrauem Marmor gefasst. Dieses Mosaik stellt wohl nur ein Reststück eines ehemals größeren Bodenbelags dar und könnte sich nach Norden hin zur Moschee fortgesetzt haben (**Abb. 300**). Heutzutage ist der verbleibende Bodenabschnitt des *Manwar*-Raumes, wie auch die restlichen Fußböden im Erdgeschoss und den Obergeschossen, mit modernen Kalksteinplatten ausgelegt. Bei den 2000 durchgeführten Sondagen des SCA wurde im Boden des *Manwars* ein schmaler gemauerter Kanal freigelegt, der zur westlichen Außenwand des Hauptturms verläuft und durch diese hindurch nach außen führt (**Abb. 327**).

Der *Manwar* öffnet sich nach Westen unter einem in der Höhe dreifach gestaffelten Spitzbogen⁴³⁸ und erschließt so die westliche Lagerhalle (**Abb. 300**). In der Wand Richtung Norden öffnet sich eine weitere, 1,30 m breite und 2,56 m hohe Tür, durch die man den Betsaal betritt. Sie ist mit einem waagerechten Sturz aus Palmholzbrettern versehen (**Abb. 347**).

XIV.C.3.b. Der Westsaal

Zu der langgezogenen Halle im Westteil des Hauptturms gelangt der Besucher demnach entweder über den Raum unter dem Lichtschacht oder über den vom Vestibül abknickenden Korridor (E auf **Abb. 300**). Beide Verbindungen bestanden den Bildquellen zufolge von der Mitte des 19. bis zum Anfang des 20. Jahrhunderts nicht, denn die Öffnungen waren zugesetzt, so dass der Westsaal wie erwähnt ausschließlich von außen über die beiden Nebeneingänge in Süd- sowie Westfassade betreten werden konnte (**Abb. 313, 316, 318**). Die einstige Trennwand an der Westseite des *Manwars* besaß eine Mauerstärke von 1,40 m, an den Baunähten ist zu erkennen, dass man sie ganz offensichtlich sekundär eingefügt hatte⁴³⁹ (**Abb. 353**). Die trennende Wand zwischen Korridor und Westsaal hingegen war mit 60 cm erheblich dünner (**Abb. 313**). Auf der Fotografie des *Comités* wird sichtbar, dass diese Trennwand ähnlich dem Durchgang zum *Manwar* mit Spitzbogentür und spitzbogigem Oberlicht versehen war (**Abb. 353**). An der Art des kleinformatigen Mauerwerks ist zudem deutlich zu erkennen, dass auch diese Wand sekundär eingefügt worden ist. Anscheinend hatte man darüber hinaus zeitweise den Durchgang komplett vermauert, wie es aus den älteren Bauplänen zu schließen ist (**Abb. 313, 316, 318**).

⁴³⁸ Scheitelhöhen: S₁=5,13 m, S₂=5,49 m, S₃=11,20 m.

⁴³⁹ Auf der historischen Fotografie sind am linken Bildrand deutlich die Baunaht an der Bogenlaibung sowie das kleinformatige Mauerwerk der Bogenverfüllung zu erkennen.

Am südlichen Raumeinde öffnet sich ein weiterer, 5,21 m hoher, spitzbogiger Durchgang zu einem Nebenraum über quadratischem, 5,04 m auf 5,07 m messendem Grundriss (**Abb. 300**). Auch diese Türöffnung war einst durch eine nachträgliche Mauerung verkleinert worden, wobei man eine ungefähr 2,50 m hohe Spitzbogenöffnung bestehen ließ (**Abb. 352, 353**). Der quadratische Nebenraum liegt in der Südwestecke des Gebäudes, doch es besteht keine Verbindung ins Innere des angrenzenden südwestlichen Rundturms, da sämtliche vier Türme im Erdgeschossbereich vollflächig vermauert wurden. Die vier zwischen 1,50 m und 2,50 m starken Wände des Südwestraumes sind in den Mittelachsen mit sich konkav einziehenden, raumhohen Nischen versehen, darüber spannt sich ein 5,80 m hohes Kreuzgratgewölbe (**Abb. 308**). In der Raumachse der südlichen sowie der westlichen Außenwand ist jeweils 2,71 m hoch über dem Fußboden ein schlitzförmiges, 2 m hohes Fenster eingelassen. Im 19. Jahrhundert befand sich unterhalb des Südfensters noch der zuvor beschriebene Nebeneingang, welchen das *Comité* 1938-41 zusetzen ließ (**Abb. 279**).

Nördlich an den Nebenraum anschließend erstreckt sich über eine Länge von 18,33 m bis zur rückwärtigen Nordwand des Hauptturms der rund 3,65 m breite Westsaal⁴⁴⁰ (E auf **Abb. 300, 308, 350**). Er ist somit genauso breit, jedoch 2,40 m kürzer als sein Pendant in der Osthälfte des Gebäudes. Die Nutzung der westlichen Halle ist durch die Bauaufnahme der napoleonischen Ingenieure von 1799 für das 18. und 19. Jahrhundert als Lagerraum für Lebensmittel belegt: „magazin aux vivres dans l'étage inférieur“ (**Abb. 323**). Die Halle wurde ebenfalls von einem 5,80 m hohen Kreuzgratgewölbe⁴⁴¹ mit Gurtbögen eingedeckt, besitzt jedoch im Gegensatz zum Ostsaal nur vier statt fünf Joche, wodurch auch die Gewölbeachsen der beiden Hallen nicht kongruent sind (**Abb. 300, 308**). Die Joche des Westsaales sind rechteckig und im Schnitt 4,30 m lang, wobei das südlichste mit 2,75 m etwas verkürzt ist. Der Abstand zwischen drittem und letztem Gewölbefeld ist derart vergrößert, dass ein zusätzlicher Gurtbogen eingefügt wurde.

Wie im Ostsaal sind Wände sowie Gewölbe der westlichen Halle in kleinformatigen Handquadern aufgeführt (**Abb. 350, 351**). Lediglich die Gewände der Bögen sowie die Gurtbögen wurden aus großen Quadern gefügt. Gemäß dem bereits im Ostsaal festgestellten Bauschema öffnen sich jeweils in der Gewölbemittelachse insgesamt fünf hochliegende, schlitzförmige Fenster nach außen, wobei das nördlichste Joch von je einem Lichtschlitz in Nord- und Westwand belichtet wird (**Abb. 308**). Die Fenster besitzen eine durchschnittliche Brüstungshöhe von 3,60 m und eine Fensterhöhe von 1,70 bis 2 m. Sie ziehen sich stark nach außen und oben zu (**Abb. 351**).

Das letzte, nördliche Joch ist quadratisch und wurde mittels eines 5,52 m hohen vorgemauerten Bogens räumlich von der übrigen Halle abgetrennt (I auf **Abb. 300**). Hier kam

⁴⁴⁰ Das Fußbodenniveau des Westsaals wurde von den Geodäten des *CEA/lex* bei +6,20 m üNN ermittelt.

⁴⁴¹ Die lichten Höhen unter den Gewölbescheiteln variieren zwischen 5,76 m und 5,96 m.

bei den archäologischen Untersuchungen 2001 ein 3 m tiefer Schacht⁴⁴² zutage, der als weitere Latrinenanlage identifiziert werden konnte (**Abb. 354**). Über eine unterirdische Galerie durch die Nordwand des Gebäudes bestand eine Verbindung nach außen, sie diente der Entsorgung der Abwässer⁴⁴³ (**Abb. 277**).

Im Südteil des Westsaales befindet sich im Fußboden eine weitere, runde Schachtöffnung von 70 cm Durchmesser (**Abb. 327, 355, 356**). Sie geht über 5 m tief nach unten⁴⁴⁴ und ist über eine unterirdische Galerie mit der außerhalb des Hauptturms liegenden und zuvor beschriebenen Zisterne >1< verbunden (**Abb. 201**). Aus diesem Schacht wurde das Wasser für die Waschanlagen und die Latrinen im Gebäudeinneren geschöpft. Seine Öffnung wurde erst 2003 durch eine in der Mitte ausgehöhlte Säulenbasis als Brunnenrand gefasst (**Abb. 355, 356**).

Der Zisternenschacht war spätestens ab Mitte des 19. Jahrhundert bis in die südwestliche Raumecke großflächig ummauert (**Abb. 318**). Die Bildquellen geben jedoch weder Aufschluss darüber, ob es sich hierbei um eine begehbare Kammer zum Schutz der Wasserstelle handelte noch über die Höhe der Mauerung. Doch es kann festgehalten werden, dass diese Vorrichtung erwiesenermaßen zeitgleich mit dem an dieser Stelle befindlichen hochgelegenen Nebeneingang in der Westfassade existierte (**Abb. 276**).

Die erhaltenen Installationen für die Frischwasserzufuhr und die Abwasserentsorgung befinden sich in unmittelbarer Nähe des Moscheeinganges. In der Zeit vor dem 19. Jahrhundert, als der Westsaal noch nicht durch die beiden vermauerten Bogenöffnungen vom Gebetsraum abgetrennt war, bestand somit eine direkte räumliche Verbindung zwischen den beiden Bereichen. Im Westsaal befand sich wahrscheinlich die Waschanlage [*midâ'a*] mit den Latrinen⁴⁴⁵, wo die muslimischen Soldaten des Forts ihre rituelle Körperreinigung [*wudû*] vor dem Gebet verrichten konnten⁴⁴⁶, denn nach den islamischen Reinlichkeitsgeboten sollte sich der Waschraum für die Ablutionen architektonisch in Nähe des Gebetsraumes befinden⁴⁴⁷.

⁴⁴² Die Sohle des Abwasserschachtes liegt bei +3,23 m üNN.

⁴⁴³ MACHINEK 2014, 297-299.

⁴⁴⁴ Die Sohle des Brunnenschachtes liegt bei +80 cm üNN.

⁴⁴⁵ MACHINEK 2014, 298.

⁴⁴⁶ Zu den islamischen Reinlichkeitsvorschriften vgl. *Handwörterbuch* 1976, 110, 145, 800.

⁴⁴⁷ MACHINEK 2014, 293-294.

Kapitel XV: Die Festungsmoschee

XV.A. DER AKTUELLE ZUSTAND DER FESTUNGSMOSCHEE

Die Moschee der früheren Hafengarnison bildet das Herz des Hauptturms. Sie ist in der mittleren Hauptachse des Bauwerks gegen die nördliche Außenwand gerückt und nimmt mit sieben Jochen rund ein Drittel der Erdgeschoss-Grundfläche ein (**Abb. 300**). Die Moschee ist in ihrer Grundstruktur im Laufe der letzten Jahrhunderte kaum baulich verändert worden (**Abb. 318**). Heute wird der Betsaal nicht mehr sakral, sondern bloß noch museal genutzt, und man hat einen neuen Gebetsraum in einem der Räume der Hofumbauung eingerichtet. Aus diesem Grunde fehlt in der ehemaligen Moschee nun auch die üblicherweise benötigte Ausstattung wie die hölzerne Predigtkanzel [*minbar*], die Halterung für den Koran [*kors*] sowie Schuhregale, Leuchten und Teppiche⁴⁴⁴.

Die aktuelle ornamentale Ausstattung der früheren Moschee ist bis auf den polychromen Bodenbelag aus kleinteiligen Steinplättchen ausgesprochen schlicht gehalten (**Abb. 358, 361**). Die Wandflächen bestehen aus steinsichtig belassenem Quadermauerwerk, das keinen weiteren Schmuck in Form der sonst üblichen Schriftfriese, geometrisch gemusterten Wandbekleidungen oder Arabesken aufweist. Wie auch schon in der *Derka* und in den seitlichen Lagerhallen sind im Mauerwerk der Moschee auffallend viele horizontale Holzeinlagen festzustellen (**Abb. 358, 361**).

Die Festungsmoschee wurde als Vier-*Iwân*-Anlage über kreuzförmigem Grundriss konzipiert⁴⁴⁵ (**Abb. 300**). Dabei gleichen sich ihre vier axial um den quadratischen Lichthof [*sahn*] angeordneten, kreuzgratüberwölbten *Iwâne* weitgehend in Abmessungen und Gestaltung. Sakrale Vier-*Iwân*-Anlagen kamen in Ägypten im 13. Jahrhundert auf, also rund 100 Jahre nach der dortigen Wiedereinführung des Sunnismus durch die Ayyubiden⁴⁴⁶. Der sunnitische Glaube ist unter anderem durch die vier orthodoxen islamischen Rechtsschulen oder „Richtungen“ [*madhâhib*] Ibn Hanbal, Mâlik, Abû Hanîfa und Shâfi'î gekennzeichnet⁴⁴⁷ und löste im Land am Nil den zuvor geltenden schiitischen Ritus der Fatimiden ab. Architektonisch fand diese Neuerung Ausdruck in der Errichtung von Schulmoscheen [*madrasa*]⁴⁴⁸ mit vier kreuzförmig angeordneten, tonnenüberwölbten und zum zentralen *Sahn* hin offenen Hallen [*iwân*], anstelle der den Innenhof umgebenden Arkaden [*riwâq*] der älteren

⁴⁴⁴ Zur Ausstattung von Moscheen vgl. FRISHMAN 2002, 32 ff; *Handwörterbuch* 1976, 434, 440-441.

⁴⁴⁵ Zur Entstehung der *Madrasa* mit kreuzförmigem Grundriss vgl. CRESWELL 1923.

⁴⁴⁶ BRANDENBURG 1971, 113.

⁴⁴⁷ Zu den islamischen Rechtsschulen vgl. KÜNG 2004, 335.

⁴⁴⁸ Zum Grundtypus der Kairener *Madrasen* mit vier kreuzförmig um einen Hof angeordneten, zu diesem offenen *Iwânen* vgl. MEINECKE 1992 I, 155; BRANDENBURG 1978, 42.

Kairener Hof- oder Säulenhallenmoscheen⁴⁴⁹. Die vier sunnitischen Rechtsschulen wurden jeweils in den vier *Iwânen* der *Madrassa*-Moscheen untergebracht, wo diese auch ihren Lehrbetrieb abhielten.

Die Einrichtung der *Madrassa* selber kam aus Syrien⁴⁵⁰, und auch der Grundriss in Kreuzesform, ursprünglich der persischen *Madrassa* des 11. Jahrhunderts entlehnt⁴⁵¹, kam wohl über Syrien nach Ägypten⁴⁵². Denn bereits unter den Fatimiden wurde in Syrien der Vier-*Iwân*-Typ für zivile Bauten angewandt⁴⁵³ und erlebte dort in der Ayyubidenzeit eine „begrenzte Renaissance“⁴⁵⁴. In Ägypten stellte die 1262 errichtete *Madrassa* des al-Zâhir Baibars al-Bunduqdari⁴⁵⁵ (SCA 37) in der Shera Mu'izz I'-Dîn Allah im fatimidischen Teil der Hauptstadt das erste herausragende Bauwerk diesen Stils dar⁴⁵⁶ (**Abb. 499**). Die beeindruckendste erhaltene Vier-*Iwân*-Anlage ist die 1360 vollendete *Madrassa* des Sultan Hassan⁴⁵⁷ (SCA 133) am westlichen Fuße des Zitadellenhügels von Kairo, welche sich mit ihren monumentalen Ausmaßen von 150 m Länge und 68 m Breite noch mit den frühen, weitläufigen *Riwâq*-Anlagen messen kann⁴⁵⁸ (**Abb. 505**). In der damaligen bahritischen Bautradition war der von vier *Iwânen* umgebene mittlere Raumabschnitt einer Moschee in der Regel infolge seiner Ausdehnung sowie der Öffnung zum Himmel noch eindeutig als Innenhof zu identifizieren⁴⁵⁹.

In späteren Jahrzehnten wurde der *Madrassa*-Plan mehr und mehr auch auf bescheidenere Bauten angewandt⁴⁶⁰. Ausgedehnte Bauprojekte von kolossaler Größe waren im Kairo des 15. Jahrhunderts kaum noch möglich, da die Hauptstadt zunehmend dichter besiedelt wurde. Auch die Kubatur der zu errichtenden Baukörper war aufgrund der Grundstücksparzellierung meist nur noch eingeschränkt wählbar⁴⁶¹. Der vierhallige *Madrassa*-Bauplan besaß jedoch den Vorteil, dass er durch Reduzierung der Innenhofausdehnung bei gleichbleibender Gebäudehöhe optimal den immer kleiner werdenden Bauplätzen angepasst werden konnte. Dabei wurde auch die Lauffläche abgesenkt und der Raum manchmal nach oben mit einer hölzernen Dachüberdeckung abgeschlossen, welche man mit seitlichen

⁴⁴⁹ Vgl. hierzu die weitläufigsten der bedeutenden frühislamischen Kairener Hofmoscheen: die 970 errichtete al-Azhar-Moschee (SCA 97), die 876-79 errichtete Ibn Tulûn-Moschee (SCA 220), die 827 errichtete Amr Ibn al-'Aas-Moschee (SCA 319).

⁴⁵⁰ BRANDENBURG 1978, 42.

⁴⁵¹ BRANDENBURG 1966, 39-40.

⁴⁵² Obgleich in der älteren Literatur stets postuliert wurde, dass der kreuzförmige *Madrassa*-Bauplan ursprünglich aus Syrien stammte, wird dies von einigen Autoren auch negiert. Vgl. hierzu CRESWELL 1923, 5; BRANDENBURG 1978, 42-43. Meinecke dagegen weist ausdrücklich auf die Verbindung zu Syrien hin;

MEINECKE 1992 I, 27.

⁴⁵³ Vgl. das fatimidische Bimaristan Nur al-Din (1154) in Damaskus; Beschreibung und Abbildungen unter www.archnet.org [aufgerufen am 27.01.2013].

⁴⁵⁴ MEINECKE 1992 I, 27. Vgl. das ayyubidische Maristan al-Qaimari in Damaskus (1248), MEINECKE 1992 II, 373, Nr. 35/73; MEINECKE 1992 I, 27, Abb. 5; Beschreibung und Abbildungen unter www.archnet.org.

⁴⁵⁵ MEINECKE 1992 I, 26-29, 155; MEINECKE 1992 II, 13, Nr. 4/33.

⁴⁵⁶ BEHRENS-ABOUSEIF 2007, 199. Heute existieren nur noch wenige Überreste dieser Moschee, denn sie musste im Jahre 1874 einem modernen Straßenzug weichen.

⁴⁵⁷ MEINECKE 1992 II, 224-225, Nr. 19B/13.

⁴⁵⁸ MEINECKE 1992 I, 115-117. Des Weiteren BRANDENBURG 1971, 124-126.

⁴⁵⁹ Zu den *Sahn* in Moscheen vgl. *Handwörterbuch* 1976, 436.

⁴⁶⁰ MEINECKE 1992 I, 165-167.

⁴⁶¹ Zu den historischen Baudenkmalern Kairos vgl. WARNER 2005.

Öffnungen für Lichteinfall und Belüftung versah⁴⁶². Somit verlor der zentrale *Sahn* im Laufe der Zeit seine ursprüngliche Funktion als Innenhof und wurde dem Innenraum einbezogen [*durqa'a*]⁴⁶³.

In der Spätzeit der Mamlukenherrschaft Ende des 15. Jahrhunderts kam schließlich auch der Bauplan mit vier annähernd gleichlangen Kreuzesarmen weitgehend nicht mehr zur Anwendung⁴⁶⁴. Die Baumeister waren in Anbetracht der verkleinerten Parzellen nun dazu übergegangen, nur noch Haupt- und Gegeniwân voll auszubilden und die Seiten-*Iwâne* so weit zu verkürzen, dass sie teilweise nur noch als flache Nischen [*sadala*] ausgebildet wurden⁴⁶⁵. Dieser so genannte *Qa'a*-Typ oder „abgekürzter *Madrassa*-Plan“ wurde nicht nur bei spätmamlukischen Sakralbauten, sondern auch im Wohnbau angewendet. Desgleichen änderte sich die Eindeckung der *Iwâne*. Die Baumeister kamen ab vom zuvor dominierenden Tonnengewölbe und gingen dazu über, die Hallen mit einer flachen Holzdecke zu überfangen und nur einen Gurtbogen an der Stirnseite zur *Durqa'a* zu lassen⁴⁶⁶. Trotz der Vorherrschaft der *Iwân*-Bauten in der spätmamlukischen Zeit wurden jedoch weiterhin auch *Riwâq*-Moscheen errichtet⁴⁶⁷.

Aus Qaitbays Baubestand ist bemerkenswerterweise die Festungsmoschee in Alexandria das einzige überlieferte Beispiel eines Sakralbaus mit vier gleich großen *Iwânen*. Die übrigen während seiner Regierungszeit erhaltenen *Iwân*-Anlagen weisen sämtlich die zu *Sadala*s verkleinerten Seiten-*Iwâne* des nun bevorzugten *Qa'a*-Typs auf⁴⁶⁸ (**Tab. 12**). In Kairo existieren von 34 unter Qaitbay nachweislich entstandenen Sakralbauten⁴⁶⁹ noch achtzehn Moscheen, *Madrassen* und Mausoleen. Sieben davon werden wie die Festungsmoschee dem *Qa'a*-Typ zugerechnet⁴⁷⁰, neun weitere folgen anderen Grundriss-Schemata wie Doppel-*Qa'a*, Säulenhallen- oder Einraummoschee⁴⁷¹.

⁴⁶² YEOMANS 2006, 215; MEINECKE 1992 I, 159.

⁴⁶³ BRANDENBURG 1978, 48. Aus Qaitbays Regierungszeit sind noch einige Beispiele für *Iwân*-Anlagen mit überdachter *Durqa'a* erhalten: *Madrassa* Abû Bakr Ibn Muzhir (SCA 49), Mausoleum Qaitbay (SCA 99), *Madrassa* Azbak al-Yûsufi (SCA 211), *Madrassa* Qal'ât al-Kabsh (SCA 223).

⁴⁶⁴ BRANDENBURG 1978, 43.

⁴⁶⁵ BRANDENBURG 1978, 43, 50.

⁴⁶⁶ BRANDENBURG 1978, 43.

⁴⁶⁷ MEINECKE 1992 I, 161. Unter Qaitbay entstandene *Riwâq*-Anlagen und Hallenmoscheen: die Moschee des Amîr Azbak min Tutuh (MEINECKE 1992 II, 408, Nr. 42/67; Baujahr 1475 - abgerissen 1869), die Gâmi' al-Shaikh Madyan (SCA 82), die *Madrassa* Gânim al-Bahlawân (SCA 129) sowie die Moschee des Sultan Shâh (SCA 239). Abbildungen unter www.islamic-art.org [aufgerufen am 27.01.2013].

⁴⁶⁸ SCA 49, SCA 99, SCA 100, SCA 211, SCA 216, SCA 223, SCA 519 (**Tab. 12**).

⁴⁶⁹ Vgl. MEINECKE 1992 II, 396-442.

⁴⁷⁰ *Madrassa* Abû Bakr Ibn Muzhir (SCA 49), Mausoleum Qaitbay (SCA 99), Qubbat al-Gulshâni (SCA 100), Moschee des Qagmâs al-Ishâqî (SCA 114), *Madrassa* Azbak al-Yûsufi (SCA 211), *Madrassa* Qal'ât al-Kabsh (SCA 223), Moschee auf der Rôda-Insel (SCA 519).

⁴⁷¹ Qubba Yashbak min Mahdî (SCA 4), Qubbat al-Fadâwiyya (SCA 5), Gâmi' al-Shaikh Madyan (SCA 82), *Madrassa* Gânim al-Bahlawân (SCA 129), Masgid al-Mar'a (SCA 195), Moschee des Timrâz al-Ahmadi (SCA 216), Moschee des Sultan Shâh (SCA 239), Mausoleum des Ya'qûb al-Mihmandâr (SCA 303), *Madrassa* Husain Abû l-Ilâ (SCA 340).

XV.A.1. Die *Iwâne*

Man betritt den Betsaal der Festung über eine kleine Tür mit flacher Stufe in der Südwand des westlichen Seiten-*Iwâns* (**Abb. 300, 347**). Von dort aus öffnet sich der Raum rechterhand nach Osten zum zentralen Lichthof [*sahn*]. Die beinahe quadratische Grundfläche des West-*Iwâns* misst 4,44 m auf 4,34 m. Auf dem erst 2001 mit großen, rechteckigen Kalksteinplatten erneuerten Fußbodenbelag ermittelten die Geodäten des *CEA*lex einen Begehungshorizont von +6,17 m üNN, was auch den Niveaus der übrigen drei *Iwâne* entspricht (**Abb. 305**). Sämtliche Bodenplatten der vier *Iwâne* waren bereits bei der Restaurierung im Jahre 1984 ausgetauscht worden⁴⁷².

Dieser wie auch die restlichen drei *Iwâne* wird von einem gemauerten, 6 m hohen Kreuzgratgewölbe überspannt, wobei die Kämpferzone bei 3,30 m ansetzt (**Abb. 363**). Das aufgehende Mauerwerk sowie die Gewölberundungen wurden auch hier aus kleinformatigen Handquadern gefügt, während Stirn und Laibung der zum Raum weisenden Spitzbogenöffnung aus großformatigen, präzise geschnittenen Kalksteinblöcken gemauert sind (**Abb. 358**). Im Mauergefüge sind wiederum in unregelmäßigen Abständen dünne horizontale Lagen von Palmholz zur Rissabfangung zu erkennen (**Abb. 358, 361**). Parallel zur Kante des *Sahn* ist zudem auf einer Höhe von 2,95 m ein waagerechter, 20 cm hoher hölzerner Zugbalken im Mauerwerk des Bogens verspannt. Bei dieser Bauart der Seitenhallen im Fort ist bemerkenswert, dass mit Mauerwerksgewölben eingedeckte *Iwâne* im ausgehenden 15. Jahrhundert eigentlich nicht mehr zeitgemäß waren, da die burgidischen Baumeister in der Regel nun die *Iwâne* mit flachen, ornamentierten Holzdecken abschlossen und lediglich die dem *Sahn* zugewandte Seite mit einem Gurtbogen versahen⁴⁷³. Darüber hinaus sind in Kairo mit Tonnengewölben abgeschlossene *Iwâne* nur in *Madrassen* mit offenem Innenhof festzustellen⁴⁷⁴. Doch diese überholte Art der Einwölbung der *Iwâne* im Fort ist als authentisch zu betrachten, da sie durch die frühen Bildquellen belegt ist (**Abb. 321, 322**).

Der Moschee-Eingangstür nördlich gegenüber liegt ein weiterer, 1,30 m breiter und 2,66 m hoher Durchlass unter waagerechtem Holzsturz (**Abb. 300**). Er führt in einen kreuzgratüberwölbten Nebenraum mit einer Grundfläche von 3,38 m auf 3,69 m, der bis 2001 als Grabstätte eines Scheichs genutzt wurde. Die Kammer wird durch einen einzigen, 3,75 m hoch in der Außenwand liegenden Fensterschlitz belichtet, wie er den typischen Fenstern des Erdgeschosses entspricht.

⁴⁷² SAFWAT EL-ALFY 1984: "C.1.m – The iwans of the mosque were repaved with flagstones hewn to match the shape and dimensions of the old flagstones."

⁴⁷³ BRANDENBURG 1978, 43.

⁴⁷⁴ *Madrasa* des al-Zâhir Baibars (SCA 37), *Madrasa* des Sultan Hassan (SCA 133), *Madrasa* des al-Zâhir Barqûq (SCA 187).

Der dem West-*Iwân* gegenüberliegende östliche *Iwân* weist die gleichen Raumabmessungen und baulichen Charakteristika wie der westliche auf; hier ist jedoch kein hölzerner Untergurt am Übergang zum *Sahn* vorhanden (**Abb. 358**). Beidseitig auf Kämpferhöhe sichtbare, verfüllte quadratische Eintiefungen in den Mauerquadern der Bogenlaibung weisen jedoch auf einen ursprünglich vorhandenen und nun verschwundenen Querbalken hin. Im Ost-*Iwân* wurde bei den durch die ägyptische Antikenbehörde durchgeführten Bodensondagen ein 27 cm breiter und auf einer Tiefe von 26 cm gemauerter Kanal freigelegt (**Abb. 324**). Die Kanalsohle liegt bei +5,70 m üNN und damit 10 cm unter der Mosaikoberfläche des *Sahn*. Diese Wasserleitung setzt an der Kante zwischen *Sahn* und *Iwân*, in einem Abstand von 1,45 m zur südlichen *Iwân*-Wand, an. Danach verläuft der Kanal mit einem Winkel von 5 Grad zur Gebäudequerachse in östliche Richtung bis zur *Iwân*-Rückwand, wo er 1,18 m von der Südwand ins Gemäuer eintritt. Auf der anderen Seite mündet der Kanal in die zuvor beschriebene Wasserleitung des Ostsaales (**Abb. 324**). Es handelte sich hier einst mit großer Wahrscheinlichkeit um eine Leitung, die dazu diente, das auf dem Gebäudedach gesammelte und über den Lichtschacht der Moschee nach unten geführte Niederschlagswasser aus dem Gebäude abzuleiten. Der Kanalabschnitt im *Iwân* wurde bei der Restaurierung 2002 verfüllt, seinen Verlauf nahmen die Denkmalpfleger des SCA jedoch – wie in der Osthalle – im Fugenbild der Bodenplatten auf (**Abb. 358**).

Der dem Sanktuarium gegenüberliegende *Iwân* an der nördlichen Gebäudeaußenwand ist geringfügig breiter (5,03 m) und tiefer (4,80 m) als die Seiten-*Iwâne* (**Abb. 300, 305**). In der sich zum Betsaal öffnenden Spitzbogenöffnung ist auf 2,58 m Höhe ein 20 cm starker Untergurt aus Holz eingespannt (**Abb. 363**). Die gleiche Vorrichtung findet sich unmittelbar vor der Rückwand des *Iwâns*. In der Raummittelachse liegt rückwärtig eine 3,68 m über dem Bodenbelag ansetzende, 2,19 m hohe Fensteröffnung, die sich nach außen und oben zu einem Schlitz zusammenzieht. In der westlichen Seitenwand befindet sich zentral auf einer Höhe von 50 cm eine 1,30 m breite und 78 cm tiefe Nische, die eine lichte Höhe von 2,06 m aufweist. In der Seitenwand gegenüber führt eine Tür mit Holzsturz in einen weiteren, von einem hoch liegenden Fensterschlitz belichteten Nebenraum, dessen Grundfläche 3,26 m auf 4,04 m misst (**Abb. 300**). Auch dieser ist von einem 6 m hohen Kreuzgratgewölbe überfangen. Seine Nutzung wurde nicht überliefert.

Das nach Süden gewandte Sanktuarium zeigt den Gläubigen durch die Gebetsnische [*mihrab*] die nach Mekka weisende *Qibla*-Richtung an (F auf **Abb. 300, 361**). Zu beiden Seiten des *Mihrab* befinden sich die zuvor beschriebenen, zur *Derka* geöffneten Fenster (**Abb. 300**). Sie sind 1,80 m hoch und haben eine Brüstungshöhe von 1,28 m. Der *Qibla-Iwân* ist exakt quadratisch und misst sowohl in der Breite als auch in der Tiefe 5 m. Sein Fußbodenniveau entspricht mit +6,15 m demjenigen der anderen *Iwâne*, und die lichte Höhe unter dem Scheitelpunkt seines Kreuzgratgewölbes beträgt 6,08 m (**Abb. 306**). Dabei setzen die Gewölbewiderlager jedoch niedriger an: zum Raum hin (Nord) bei 2,90 m, und an der

Rückwand (Süd) liegt die Kämpferzone bei 2,35 m. Wie bereits für die übrigen *Iwâne* zuvor beschrieben, setzt sich das Mauerwerk aus kleinformatigen Handquadern für Wände und Gewölberundungen, sowie großen Quadern am Stirnbogen zusammen (**Abb. 361**). In diesem *Iwân* ist jedoch zusätzlich zu beachten, dass auch die Fensterlaibungen sowie die Fassung des *Mihrab* aus großen Kalksteinquadern aufgeführt wurden. Die Stürze der Innenfenster bestehen aus Palmholzbrettern. Desgleichen ist 2 m über dem *Mihrab* eine horizontale Holzlage als Entlastungsschicht des Mauerwerks zu erkennen. Weitere dünne Holzschichten verteilen sich in unregelmäßiger Anordnung im Mauerwerk und im Stirnbogen. Hier sind zudem beidseitig auf Kämpferhöhe zwei zugesetzte quadratische Eintiefungen zu sehen, in denen einst ein weiterer Holzbalken als Zugband eingespannt war.

Mit seinen Abmessungen von knapp 6 m Seitenlänge für den zentralen *Sahn* ist der Betsaal des Hafens im Vergleich zu Moscheen ähnlichen Typs verhältnismäßig klein⁴⁷⁵ (**Abb. 512, 516**). Dennoch betragen die Proportionen der *Iwânbögen* wie bei den verwandten Anlagen in der Höhe ebenfalls rund das Anderthalbfache ihrer Weite. Aufgrund ihrer geringen Breite von 4,50 m passen sich die *Iwâne* des Hauptturms demnach in die Raumhöhe des Erdgeschosses ein und gehen nicht über dieses Stockwerk hinaus. Allerdings entsteht durch die insgesamt große Gebäudehöhe von 17 m somit über dem *Sahn* ein untypisch hoher, schachtförmiger *Manwar*. In vergleichbaren Sakralbauten aus Qaitbays Regierungszeit ist der entsprechende *Sahn* meist mindestens 8 m breit⁴⁷⁶. Folglich erreichen die *Iwâne* eine Höhe von ca. 12 m und gehen bis zum Dach auf. In den Gebäudezwickeln konnten so auf zwei oder mehr Geschossen weitere Räumlichkeiten untergebracht werden. So ist beispielsweise der *Sabîl-Kuttab* meist als zweistöckige Einheit in einer Gebäudeecke untergebracht: Der öffentliche Trinkbrunnen wurde im Erdgeschoss angesiedelt, während sich darüber die Loggia für die Koranschule befindet⁴⁷⁷ (**Abb. 502, 509, 510, 515**).

XV.A.2. Der *Mihrab*

Die schlichte Gebetsnische der Festungsmoschee erhebt sich zentral in der Rückwand des südlichen *Iwân* und wurde dort vollständig – das heißt auf einer Tiefe von 88 cm – in die Mauer eingelassen (**Abb. 362**). Dieser *Mihrab* entspricht dem gängigen Grundtypus von Gebetsnischen⁴⁷⁸, wie sie in Ägypten in verschiedenen islamischen Epochen anzutreffen sind: Zwei in die Mauerflucht eingerückte, schlanke Marmorsäulen tragen einen oft gestelzten Spitzbogen, welcher die eigentliche, halbrunde Mauernische rahmt⁴⁷⁹. Die Eigenheiten dieser

⁴⁷⁵ Moschee auf dem *Qal'ât al-Kabsh* (SCA 223), Moschee auf der *Rôda*-Insel (SCA 519).

⁴⁷⁶ SCA 99, SCA 100, SCA 114, SCA 211, SCA 223, SCA 519 (s. **Tab. 12**).

⁴⁷⁷ Mausoleum Qaitbay (SCA 99), Moschee Taghribardi (SCA 209), *Madrasa* Azbak al-Yûsufi (SCA 211), *Madrasa* Husain Abû l-'Ilâ (SCA 340).

⁴⁷⁸ Zu den *Mihrab* vgl. *Handwörterbuch* 1976, 437-438, 498-503.

⁴⁷⁹ *Handwörterbuch* 1976, 500.

zeitlich unterschiedlich gestellten *Mihrabs* offenbaren sich hauptsächlich in ihrer dekorativen Ausgestaltung. Dem *Mihrab* als bedeutendstem Element des Gebetsraums wurde in der Regel besondere gestalterische Aufmerksamkeit entgegengebracht, und man bekleidete seine Wölbung und den Rahmen häufig mit in Form geschnittenen Marmorplättchen. Aber im Hafentort von Alexandria haben die Restauratoren auch den *Mihrab* bei den letzten Instandsetzungsmaßnahmen 2001 seines früheren Putzüberzugs entledigt, weswegen ein ursprünglich eventuell vorhandener Dekor der Wandflächen im Bestand nicht mehr auszumachen ist (**Abb. 364, 366**).

Der Blendrahmen des *Mihrab* ist 1,57 m breit und nimmt bei einer Scheitelhöhe von 3,26 m über die Hälfte der *Qibla*-Wandhöhe ein (**Abb. 362**). Die von dem Rahmen umfasste innere Mauervertiefung wurde konkav in die Wand eingewölbt und ist von einem zweiten, kleineren Spitzbogen überfangen. Diese hintere, halbrunde Nische weist bei einer Scheitelhöhe von 3,12 m eine Breite von 90 cm auf und ist 43 cm tief.

Die zwei schlanken Säulen aus weißem Marmor unterscheiden sich in Abmessungen und Gestalt geringfügig voneinander. Sie wurden offensichtlich aus zweitverwendeten Architekturteilen zusammengesetzt, besitzen dabei mit ihren tulpenförmigen Basen und Kapitellen jedoch eine rein islamische Formensprache⁴⁸⁰. Die linke Säule misst insgesamt 2,31 m in der Höhe, ihr Schaft ist 1,49 m lang und Basis sowie Kapitell sind 36 beziehungsweise 40 cm hoch (**Abb. 362**). Unter der Basis befindet sich eine 6 cm starke Ausgleichsschicht. Die rechte Säule ist mit 2,40 m um 9 cm höher als die linke, wobei ihr Schaft sogar 1,69 m lang ist, da Basis (H=36 cm) und Kapitell (H=35 cm) kleinere Formate als ihre Pendants aufweisen. Beide Schäfte haben einen oktogonalen Querschnitt von je 15-16 cm Durchmesser. Die feinen Unterschiede in den Maßen sowie der Ausbildung der Spolien weisen auf verschiedene Provenienzen hin, gemeinsam ist den zwei Basen und Kapitellen jedoch, dass sie achtseitig abgefast wurden. Architekturelemente dieser Form sind in die bahritische Epoche (1250-1382) zu datieren⁴⁸¹, ähnliche Bauteile ohne Abfassung entstanden teilweise deutlich früher⁴⁸². Die ersten Zwiebelkapitelle traten in Ägypten im 861 errichteten Nilometer auf der Rôda-Insel (SCA 79) sowie in der 876 gegründeten Ibn Tulûn-Moschee (SCA 220) auf⁴⁸³.

Im Grundriss kann eine leichte Abdrehung der inneren Nische aus der Gebäude-Hauptachse Richtung Osten beobachtet werden⁴⁸⁴ (**Abb. 300**). Aus diesem Grunde liegt die Stirnfläche des *Mihrab*-Bogens hinter dem Blendrahmen nicht parallel zur *Qibla*-Wand und der Abstand hinter der westlichen Säule ist mit 54 cm größer als die Tiefe hinter der östlichen

⁴⁸⁰ Zur zeitlichen Einordnung der wiederverwendeten antiken und arabischen Kapitelle in den Zisternen Alexandrias vgl. *FRAGAKI 2000.

⁴⁸¹ BRANDENBURG 1966, 51, Abb. 2: bahritische Zwiebelkapitelle in der Moschee des Sultan Hassan (SCA 133) und im Mausoleum des al-Mansûr Qalâ'ûn (SCA 43).

⁴⁸² Vgl. beispielsweise den *Mihrab* der 990 errichteten fatimidischen Moschee al-Hakim (SCA 15) oder das auf das späte 9. Jahrhundert datierte Kapitell in der Zisterne Ibn Battûta in Alexandria, MACHINEK 2009 II, 468-469.

⁴⁸³ *FRAGAKI 2000, 133-134.

⁴⁸⁴ Der *Mihrab* ist um 11 Grad zur Gebäudemittelachse und 17 Grad zur absoluten Nordsüd-Richtung abgedreht.

(26 cm). Diese abgedrehte Position der Gebetsnische erweckt den Eindruck einer nachträglichen Korrektur und ist insofern bemerkenswert, da der Standort und die Konturen des quadratischen Hauptturms bei der Errichtung ja augenscheinlich frei wählbar waren und exakt nach der *Qibla*-Richtung hätten ausgerichtet werden können.

Im mittelalterlichen Kairo hingegen bestand bei der Errichtung der spätmamlukischen Moscheen des 14. bis 16. Jahrhunderts meist ein erheblicher Widerspruch zwischen äußeren Gegebenheiten und inneren Erfordernissen, denn die durch das Straßenraster vorgegebenen innerstädtischen Parzellengrenzen waren in der Regel unregelmäßig und asymmetrisch, wohingegen die Gebetshalle rechteckig und mit der Hauptgebäudeachse zwingend nach Mekka ausgerichtet sein sollte⁴⁸⁵. Diesen Konflikt lösten die burgidischen Baumeister, indem sie den symmetrischen Innenraum weitgehend von den Grundstücksgrenzen ablösten und in den entstehenden Zwickeln Nebenräume unterbrachten⁴⁸⁶ (**Abb. 498, 504, 509, 510**). Die religiös bedingte Ausrichtung im Inneren war dabei klar der äußerlichen Orientierung am Straßenverlauf übergeordnet. Zudem wurden die Differenzen der inneren und äußeren Ausrichtung über die Außenmauern ausgeglichen: Die inneren Wandflächen ließ man den orthogonal zueinander stehenden Gebäudeachsen folgen, während die Außenfassaden längs der Parzellengrenze ausgerichtet wurden, so dass die Wandflächen teilweise nicht parallel zueinander verlaufen, sondern die Wandstärken sich trapezförmig weiten oder verjüngen⁴⁸⁷. Das einzige erhaltene Beispiel eines völlig freistehenden und symmetrisch angelegten Sakralbaus aus Qaitbays Regierungsjahren ist seine *Madrassa* auf dem *Qal'ât al-Kabsh*⁴⁸⁸ (SCA 223), deren streng kubischen Baukörper man exakt nach der Gebetsrichtung ausgerichtet hatte (**Abb. 512**).

Da die Wandflächen des *Mihrab* im Hafenturm wie überall im Gebäude seit der letzten Restaurierung unverputzt sind, fällt die heterogene Beschaffenheit des Mauerwerks an dieser Stelle auf (**Abb. 362**). Im Gegensatz zu allen anderen bisher besprochenen Wänden des Erdgeschosses kam hier im Gefüge vermehrt Ziegelstein zum Einsatz. So sind lediglich die untersten drei Lagen der *Mihrabrundung* aus Kalksteinquadern geschichtet, ab 80 cm über dem Fußboden ist das Nischeninnere vollständig in Ziegelstein aufgezogen, wobei die Laibung noch aus Kalksteinblöcken besteht. Auch der auf den Säulen ruhende Spitzbogen des Blendrahmens ist aus hochkant gestellten Ziegelsteinen gefügt. Als Auflagefläche zwischen Kapitell und Bogenansatz wurden rund 12 cm hohe Holzblöcke verwendet.

⁴⁸⁵ Eine Moschee sollte in Anlehnung an das Haus Mohameds in Medina über rechteckigem Grundriss errichtet werden, vgl. FRISHMAN 2002, 30; *Handwörterbuch* 1976, 424–425. Darüber hinaus können so alle Gläubigen in Reihen parallel zur Qiblawand stehen, vgl. FRISHMAN 2002, 35.

⁴⁸⁶ *Madrassa* Abû Bakr Ibn Muzhir (SCA 49), Moschee des Qagmâs al-Ishâqî (SCA 211), Moschee Taghribardi (SCA 209), *Madrassa* Azbak al-Yûsufi (SCA 211).

⁴⁸⁷ Vgl. hierzu unter Qaitbay entstandene Sakralbauten, bei denen die Divergenz zwischen innerer und äußerer Ausrichtung besonders groß ist: *Madrassa* Azbak al-Yûsufi (SCA 211), Moschee Qagmâs al-Ishâqî (SCA 114), *Madrassa* Abû Bakr Ibn Muzhir (SCA 49).

⁴⁸⁸ MEINECKE 1992 II, 409, Nr. 42/69.

Aufgrund des fehlenden Wandverputzes wird zudem sichtbar, dass die Kanten der *Mihrab*nische auf voller Breite von 1,57 m parallel bis zu einer Höhe von ca. 5 m senkrecht in der *Qibla*-Wand aufgeführt worden sind (**Abb. 361**). Dort wird die Mauereintiefung von einer waagerechten Holzschicht abgeschlossen. Die Randmauerung rechts und links der Kanten besteht aus großen Kalksteinquadern, während das seitlich daran anschließende Mauerwerk aus kleinen Hausteinen gefügt wurde⁴⁸⁹. Der 1,90 m hohe vertikale Streifen oberhalb des *Mihrab* wurde zur Hälfte mit Ziegelsteinen aufgemauert, danach bis zu der Holzlage aus Hausteinen mit einem schmalen vertikalen Streifen Ziegeln.

Diese Ziegelsteinmauerung wurde offensichtlich sekundär eingebracht, um eine hohe, rechteckige Wandöffnung zu verfüllen. Die Baunähte sind jedoch auf der gegenüberliegenden Seite der Wand, in der *Derka*, nicht vorhanden (**Abb. 330**). Es handelte sich also möglicherweise nicht um eine durchgehende Maueröffnung, sondern nur um eine oberflächliche Vertiefung.

Sowohl die Abdrehung des *Mihrab* aus der Gebäudeachse als auch die Ziegelsteinmauerung darüber sprechen dafür, dass die Gebetsnische nachträglich eingebaut worden ist. Demnach existieren mehrere Bauphasen der Moschee, deren genaue Zeitstellung jedoch nicht überliefert ist. Es ist denkbar, dass eine bauzeitliche mamlukische Gebetsnische später entfernt wurde, um sie durch einen neuen, korrekt ausgerichteten *Mihrab* zu ersetzen. Wie in dieser Abhandlung nachfolgend dargelegt wird, ist auch das Bodenmosaik des *Sahn* offensichtlich sekundär eingefügt und kann aufgrund seiner Gestaltung auf die osmanische Zeit (16. – 18. Jahrhundert) datiert werden⁴⁹⁰. Zudem hatten die Osmanen auch am Minarett Reparaturen vorgenommen. Möglicherweise fand unter den türkischen Besatzern also eine grundlegende Erneuerung des Betsaales statt.

Obwohl der Typ der *Vier-Iwân*-Anlagen auch für Empfangsräume in Palästen verwendet wurde, ist es nahezu auszuschließen, dass der zentrale Erdgeschossraum des Hauptturms ursprünglich säkular genutzt und die gesamte Moschee erst nachträglich eingebracht wurde. Die Textquellen weisen eindeutig auf eine originäre Nutzung des *Borg* für sakrale Zwecke hin⁴⁹¹. Darüber hinaus musste eine Moschee mit *Khotba* repräsentativ sein, daher ist ihre Lage im größten und herrschaftlichsten Gebäude des Forts am wahrscheinlichsten.

XV.A.3. Die *Durqa'a*

Der von den vier *Iwânen* umschlossene, zentrale Lichthof [*sahn*] des Hauptturms ist auch als *Durqa'a* zu bezeichnen, denn aufgrund seiner Überdachung sowie der Raumproportionen ist dieser Bereich dem Innenraum einbezogen und entspricht somit den

⁴⁸⁹ 3 Horizontallagen = 1 Quaderhöhe = 37 cm.

⁴⁹⁰ S. Kapitel VXII.C. – Datierung des Bodenmosaiks.

⁴⁹¹ Ibn Iyâs bei WIET 1945, 171-173.

Prinzipien der Moscheenarchitektur des 15. Jahrhunderts⁴⁹² (G auf **Abb. 300**). Die *Durqa'a* des Hauptturms ist mit Abmessungen von 5,85 m in der Querrichtung sowie 5,93 m in der Hauptachse annähernd quadratisch. Ihr Boden ist um 35 cm abgesenkt (+5,80 m üNN) und wurde mit einem polychromen, geometrischen Marmormosaik in *opus sectile*-Technik ausgelegt (**Abb. 305, 306, 360, 361**). Über der *Durqa'a* erhebt sich ein 21,25 m hoher Lichtschacht [*manwar*], welcher die beiden oberen Geschosse durchstößt und auch die Dachfläche um mehrere Meter überragt (**Abb. 305, 306, 357, 359, 386, 388**). Im Verhältnis zu seiner Weite von etwa 6 m beträgt die lichte Höhe des *Sahn* demzufolge das 3,5-fache. In die vier Seitenwände des *Manwars* wurden im Bereich der beiden Obergeschosse mehrere rechteckige Fensteröffnungen eingelassen, so dass die innenliegenden Räume dieser Stockwerke seitlich belichtet werden können⁴⁹³. Die starke Überdimensionierung der Raumhöhe in der Festungsmoschee ist ungewöhnlich. In vergleichbaren, unter Qaitbay entstandenen Sakralbauten schließt das Bauwerk wie erwähnt üblicherweise mit den *Iwân*-Decken ab, und es existieren keine Geschosse oberhalb der *Iwâne*⁴⁹⁴ (**Abb. 502, 504, 510, 512, 516**).

Nach oben ist der *Manwar* von einer aus Ziegelsteinen gemauerten Lichtkuppel abgeschlossen, welche der Moschee als Hauptlichtquelle dient (**Abb. 359**). Diese Kuppel wurde als radiales Faltgewölbe mit zentraler Luke ausgebildet, auf welches eine oktagonale, abgerundete Laterne [*shukhsheykha*] von 3,30 m Durchmesser aufgesetzt ist (**Abb. 389, 390**). Die Laterne ragt 4 m über das Gewölbe hinaus und liegt so mit ihrem höchsten Punkt 25,26 m oberhalb des *Durqa'a*-Bodens (**Abb. 305, 306, 388**). Folglich überragt der *Manwar* mit der *Shukhsheykha* die Dachfläche des Gebäudes um etwa 8 m. Die acht Seitenflächen der Kuppel sind mit je einer kleinen Rundbogenöffnung durchfenstert.

Der obere Abschluss des Betsaales in Form einer Steinkuppel [*qubba*] ist in Qaitbays Baubestand selten. Lediglich die Gebetsräume der beiden kleinen Moscheen Qubba Yashbak min Mahdî (SCA 4) und al-Fadâwiyya (SCA 5) sowie die Qubba Damirdâsh werden ebenfalls von Kuppeln überwölbt (**Abb. 495-497**). Diese waren aber von vorneherein nicht als Vier-*Iwân*-Anlagen, sondern als Einraumhallen konzipiert worden⁴⁹⁵. Bei den *Iwân*-Anlagen hingegen findet sich als *Durqa'a*-Abdeckung stets eine flache, ornamentierte Holzdecke mit Laterne⁴⁹⁶, sofern der *Sahn* nicht in seltenen Fällen entsprechend dem bahritischen Stil ganz offen gelassen wurde, wie bei Qaitbays kleiner Moschee auf der Rôda-Insel (SCA 519) (**Abb. 516**). Eine Kuppel jedoch weist in spätmamlukischen Sakralbauten in der Regel auf

⁴⁹² MEINECKE 1992 I, 159.

⁴⁹³ In jeder *Manwar*wand existieren je ein großes, rechteckiges Fenster mit quadratischem Oberlicht im ersten Obergeschoss, zwei kleine hochformatige Fenster vom zweiten Geschoss aus und die Dachräume werden von zwei sich gegenüberliegenden Fenstern belichtet.

⁴⁹⁴ Vgl. hierzu die *Madrasen* und Moscheen SCA 49, SCA 99, SCA 211, SCA 223, SCA 519 (**Tab. 12**).

⁴⁹⁵ Zu den mamlukischen Kuppelbauten vgl. BEHRENS-ABOUSEIF 1981; BEHRENS-ABOUSEIF 1982; BEHRENS-ABOUSEIF 1983.

⁴⁹⁶ SCA 49, SCA 99, SCA 114, SCA 211, SCA 223 (**Tab. 12**).

einen darunterliegenden Raum zur Grablege hin⁴⁹⁷. Bei Säulenhallenmoscheen dagegen kann auch die *Maksura*, der Bereich vor der Gebetsnische, mit einer Kuppel überwölbt sein⁴⁹⁸.

Die jüngste Baugeschichte des Hafensforts liefert Aufschluss über diese architektonische Eigentümlichkeit. Die Ziegelsteinkuppel über dem *Sahn* wurde dem Bericht der Antikenbehörde EAO zufolge bei den Restaurierungsarbeiten im Jahre 1984 erneuert. Dabei bauten die Architekten die Kuppel „in Anlehnung an andere, unter Sultan Qaitbay entstandene Bauten“ wieder auf⁴⁹⁹. Einen historischen Beleg über ein analoges, ursprünglich an dieser Stelle des Hauptturms angebrachtes Dachelement besaßen die Denkmalpfleger jedoch offensichtlich nicht. In Qaitbays Baubestand existiert nachweisbar keine von einer Steinkuppel überwölbte *Durqa'a*. Hier liegt also möglicherweise ein Fehler bei der Rekonstruktion vor. Die Kuppel war so oder so ähnlich wohl bereits beim Wiederaufbau des Hauptturms 1938-41 errichtet worden, die Arbeiten sind jedoch nicht ausreichend fotografisch dokumentiert⁵⁰⁰.

XV.B. DER URSPRÜNGLICHE ZUSTAND DER FESTUNGSMOSCHEE

XV.B.1. Die Form der Moschee

Trotz den soeben beschriebenen Diskrepanzen scheint die Festungsmoschee den Bildquellen zufolge zumindest im unteren Bereich innerhalb der letzten Jahrhunderte kaum verändert worden zu sein (**Abb. 318, 321, 322**). Bereits in der Gründungszeit des Hafensforts im ausgehenden 15. Jahrhundert wurde durch die Schriften des Chronisten Ibn Iyâs ein Gebetsraum für die Garnison belegt. Es handelte sich dabei um eine Freitagsmoschee [*gâmi*]⁵⁰¹, die im Hauptturm [*borg*] untergebracht war⁵⁰². Diese ausdrückliche Erwähnung eines Betsaales, in welchem die muslimische Freitagszeremonie [*salât al-gom'a*] abgehalten werden konnte und wo sich die Gläubigen zum Anhören der mittäglichen Predigt [*khotba*] versammelten, weist auf gewisse architektonische Voraussetzungen hin. So ist im Betsaal einer mamlukischen Freitagsmoschee neben dem *Mihrab* eine Predigtkanzel [*minbar*] erforderlich und ferner im Außenbereich ein Minarett für den Gebetsruf [*adhân*] sowie eine Waschanlage für die rituelle Körperreinigung [*wudû*]⁵⁰³. Auf den neuzeitlichen Veduten Alexandrias zeigen die stilisierten Darstellungen des Hafensforts ein schlankes Minarett über dem zentralen Turm (**Abb. 9, 16**). Dies untermauert Ibn Iyâs Angabe einer im *Borg*

⁴⁹⁷ Vgl. hierzu die unter Qaitbay entstandenen *Madrassa*-Moscheen mit Mausoleum: SCA 82, SCA 99, SCA 100, SCA 114, SCA 129, SCA 168, SCA 216, SCA 303, SCA 340 (**Tab. 12**).

⁴⁹⁸ *Handwörterbuch* 1976, 438; BRANDENBURG 1966, 75.

⁴⁹⁹ SAFWAT EL-ALFY 1984: „C. 1.k – The dome of the mosque sahn was rebuilt with red bricks after a comparative [sic!] study of Qaitbay's other establishments. The dome was plastered from the outside, and the required windows were framed in. A copper crescent was constructed according to the ancient specifications“.

⁵⁰⁰ Bei den vorhandenen Aufnahmen des Hauptturms aus dem Hof ist der Dachaufbau wegen der Perspektive nicht zu erkennen. Daher lässt sich leider nicht sagen, wann die Kuppel zum ersten Mal auftritt.

⁵⁰¹ Zur Funktion einer Freitagsmoschee vgl. *Handwörterbuch* 1976, 431.

⁵⁰² Ibn Iyâs bei WIET 1945, 171-173: „Voici maintenant la description de ce Donjon, selon ce qu'on m'a déclaré. ... L'ensemble comprenait une mosquée à Khotba, un moulin, un four, un arsenal pourvu d'armes.“

⁵⁰³ In den älteren Hofmoscheen befand sich der Brunnen [*midâ'a*] für die Körperreinigung im *Sahn*.

befindlichen Moschee. Ihre genaue architektonische Form geht aus diesen frühen Bildquellen jedoch nicht hervor.

Zweihundert Jahre nach Errichtung des Forts ist durch die Schilderung des Evliya Çelebi (1672) ein weiterer literarischer Hinweis auf einen Betsaal im Hauptturm überliefert. Ausdrücklich betont der türkische Gelehrte, dass diese Moschee Sultan Qaitbay zuzuschreiben sei⁵⁰⁴. Weiterführende architektonische Angaben zu dem Sakralbau wurden jedoch auch in dieser Textquelle nicht mitgeteilt.

Die früheste graphische Darstellung der Festungsmoschee ist der von den napoleonischen Ingenieuren 1799 angefertigte Gebäudeschnitt (**Abb. 321, 322**). Dieser wurde durch die mittlere Nordsüdachse des Hauptturms gelegt und zeigt den Haupt- und den Gegen-*Iwân* mit der *Durqa'a* dazwischen. Der Schnitt bildet das Bauwerk im Aufriss nach Westen ab, wodurch auch das Minarett auf dem Dach zu sehen ist; eindeutiger Hinweis auf eine im Gebäude befindliche Moschee. Und einzig das große, zusammenhängende Raumgefüge im Erdgeschoss eignete sich auch für eine Freitagsmoschee. Ob die Vier-*Iwân*-Anlage jedoch zu Bonapartes Zeit am Ende des 18. Jahrhunderts auch tatsächlich noch als Gebetsraum genutzt wurde, ist unklar. In der Legende des von der Orientarmee angefertigten Grundrissplanes des mittleren Geschosses heißt es: „*Magazin de la fortification dans le bas. Ciel ouvert*“ (**Abb. 323**). Anscheinend wurde also im 18. Jahrhundert der zentrale Vier-*Iwân*-Saal nicht mehr als Moschee genutzt, sondern war zum Lager umfunktioniert worden.

Aus der Bauaufnahme der französischen Ingenieure wird darüber hinaus ersichtlich, dass in der rezent wiederaufgebauten Dachkonstruktion der heutigen Moschee eindeutig ein Fehler vorliegt: Zum damaligen Zeitpunkt reichte der Lichtschacht nur bis zum zweiten Obergeschoss und schloss mit der Dachfläche ab, ohne diese zu überragen (**Abb. 321, 322**). Der *Manwar* war demnach im 18. Jahrhundert bedeutend niedriger⁵⁰⁵ als nach dem Wiederaufbau 1938-41 und es existierte auch kein kuppelartiger Aufbau als Überdachung. Die Notiz auf dem alten Grundriss („*ciel ouvert*“) weist zusätzlich darauf hin, dass der *Manwar* als nach oben offener Schacht ausgebildet war. Auf dem Gebäudeschnitt ist als oberer Abschluss eine seitliche Mauerung wiedergegeben, bei der es sich um eine Brüstung zur Dachfläche oder aber um eine Deckenkonstruktion mit offener Dachluke handeln konnte (**Abb. 321, 322**). Für einen offenen *Sahn* spricht neben der Planlegende („*ciel ouvert*“) die Wasserleitung im östlichen *Iwân*, die wie zuvor beschrieben eindringendes Regenwasser aus der *Durqa'a* und damit aus dem Gebäude hinausleitete⁵⁰⁶ (**Abb. 324**). Als spätmamlukisches Bauwerk könnte die Festungsmoschee jedoch durchaus ursprünglich einen überdachten *Sahn* besessen haben. Denkbar wäre eine Abdeckung in Form einer

⁵⁰⁴ Evliya Çelebi, LXXII-10 bei BACQUE-GRAMMONT 2013, 131-132: „Il y a aussi la mosquée ... de Sultân Kâytbâï, dans la tour du port, et une dans chacun des trois forts.“

⁵⁰⁵ Der Aufbau des heutigen *Manwars* oberhalb der Dachfläche beträgt 8 m.

⁵⁰⁶ Die Wasserleitung könnte jedoch auch sekundär eingebracht worden sein, falls eine frühere Überdachung nachträglich entfernt wurde.

flachen Holzdecke mit oktogonaler Laterne, wie bei den verwandten Moscheen in Kairo⁵⁰⁷ (**Abb. 502, 510**).

Auch der Festungsdirektor Gallice Bey stellte im Jahre 1845 den Luftraum über der Moschee als mit der Dachfläche abschließenden Schacht ohne Dachüberdeckung dar (**Abb. 319**). Gallice erwähnte ferner in der Planlegende unter „ff...“ ausdrücklich das Vorhandensein einer Moschee im Hauptturm. Auf dem von ihm angefertigten Lageplan wurde die Vier-*Iwân*-Anlage zum ersten Mal auch im Grundriss wiedergegeben (**Abb. 318**). Deutlich sind auf der Zeichnung die kreuzförmige Raumanordnung sowie die Wandöffnungen der Fenster und Türen zu erkennen; über Details wie Bodenbelag, Deckenausformung oder die Gebetsnische traf der französische Festungsbaumeister in seinem Aufmaß jedoch keine Aussage. Ihn interessierte lediglich die fortifikatorische Qualität des Bauwerks, die er jedoch für minder erachtete. Deshalb schlug er vor, den Turm bis auf das Erdgeschoss niederzulegen und die verbliebenen Gemäuer zu einer schusssicheren Kasematte auszubauen⁵⁰⁸. Es fällt auf, dass Gallice im Grundriss in die Wand zwischen *Qibla-Iwân* und *Derka* eine große zentrale Öffnung eintrug, obwohl er dieses Detail im Gebäudeschnitt nicht darstellte (**Abb. 318, 319**). Dieser Durchlass entspricht ungefähr der im heutigen Mauerwerk beobachteten, rechteckigen Ziegelsteinverfüllung. Deutet das darauf hin, dass sich 1845 an jener Stelle kein *Mihrab* befand? Dann wäre der heutige *Mihrab* erst in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhundert entstanden, als das Fort endgültig in eine moderne Festungsanlage umgebaut wurde.

Wenige Jahrzehnte nach dieser ausführlichen Bestandsaufnahme wurde der Hauptturm wie eingangs beschrieben durch das britische Bombardement von 1882 zu fast zwei Dritteln zerstört. 1889 fand eine erste Ortsbegehung durch den leitenden Architekten des *Comités* Max Herz Bey statt, dessen Ruf nach einer Restaurierung der Moschee jedoch ungehört blieb⁵⁰⁹. Im Jahre 1904 wurden die beiden beschädigten oberen Geschosse abgetragen, und die Antikenbehörde unternahm eine umfassende fotografische Dokumentation⁵¹⁰. Im Bericht des *Comité* vom Frühjahr 1906 wurden die Sicherungsmaßnahmen für die Moschee aufgelistet. Diese beinhalteten die Instandsetzung des Marmormosaiks, der Bodenplatten in den *Iwânen* sowie des Mauerwerks des Betsaales. Des Weiteren errichteten die Denkmalschützer eine Windhaube [*malqaf*] über dem *Manwar*, um das Gebäude vor eindringendem Regen zu schützen⁵¹¹.

⁵⁰⁷ SCA 49, SCA 99, SCA 114, SCA 211, SCA 216, SCA 223 (**Tab. 12**).

⁵⁰⁸ SHAT – 1VM3, Nr. 2 feuille 11, Legende: „Mosquée et magasins à démolir sauf la partie inférieure des murs extérieurs et à remplacer par 4 beaux magasins à l'épreuve de la bombe...“.

⁵⁰⁹ *Comité*, Procès verbal Nr. 37, 1889, 33-34.

⁵¹⁰ *Comité*, Procès verbal Nr. 131, 1904, 62-63.

⁵¹¹ *Comité*, 357. Rapport, 1906, 63-65: „A. 3^e. Mosquée de la forteresse Kaïtbâï, à Alexandrie: L.E. 280. Réparation du dallage en mosaïque du marbre du sahn; des faces du dallage des liouâns; de la maçonnerie à l'intérieur de la mosquée. Établissement d'une couverture simple (malkaf) sur la prise d'air afin d'empêcher les eaux pluviales d'avoir accès dans la mosquée; pose de dallage simple aux liouâns et réparation de la porte brisée.“.

Das *Comité* publizierte ferner einen verhältnismäßig exakten Erdgeschoss-Grundriss, auf welchem Baudetails wie der aus der Gebäudeachse gedrehte *Mihrab* und der heute nicht mehr vorhandene *Minbar* dargestellt sind (**Abb. 316**). Daneben wurden gestrichelte Linien zur Andeutung des Kreuzgratgewölbes eingetragen. Der Gebetsraum scheint damals grundsätzlich so ausgesehen zu haben wie heute (**Abb. 317**). Eine Fotografie des *Qibla-Iwâns* zeigt die zu jener Zeit noch mit einem hellen Putz überzogenen Wandflächen⁵¹² (**Abb. 366**). Die im aktuellen Zustand beobachteten unterschiedlichen Säulen des *Mihrab* sind auf der Fotografie ebenfalls erkennbar. Rechts neben der Gebetsnische stand die Predigtkanzel [*minbar*] aus Holz, deren Details aber weiter nicht auszumachen sind. Die beiden Fenster in der Rückwand des *Qibla-Iwâns* waren zugesetzt.

XV.B.2. Die ursprüngliche Wandbekleidung der Moschee

Die Wandflächen des Betsaals zeigen heutzutage das unbehandelte Mauerwerk und weisen so wie die übrigen Innenwände des Hauptturms keinen Bauschmuck auf (**Abb. 358, 361**). Doch wie es die unterschiedlichen Fotografien seit der ersten Inspektion durch das *Comité* 1889 belegen, bestand die Oberfläche der Innenwände während der überwiegenden Dauer des 20. Jahrhunderts aus einem feinen, hellgrauen Putzüberzug (**Abb. 359, 366**). Diese Versiegelung der Maueroberflächen wurde auch bei den modernen Restaurierungen der Jahre 1938-41, 1964 und 1984 beibehalten und der Putz dementsprechend ausgebessert⁵¹³ (**Abb. 363, 364**). Erst anlässlich der jüngsten Restaurierungsmaßnahme im Jahre 2001-03 schlugen die Denkmalpfleger den alten Putz ab und sämtliche Wände blieben seitdem steinsichtig.

Es ist jedoch gesichert, dass der Putzüberzug der Moschee zumindest zeitweise eine Ornamentierung aufwies, denn wie auf einer um 1975 aufgenommenen Fotografie gut zu erkennen ist, waren die Laibungen der *Iwânbögen* damals mit einem stilisierten floralen Muster aus feinen Ritzlinien, jedoch ohne Bemalung, verziert (**Abb. 359**). Da dieser Dekor relativ unbeschädigt wirkt, mag er von der Restaurierung im Jahre 1938-41 stammen, kann aber durchaus auch einem älteren Vorbild entsprechen. Das Muster scheint der um 1889 im Vestibül dokumentierten dekorativen Ausstattung zu gleichen; die zu jener Zeit aufgenommenen Fotos des Betsaals hingegen lassen nicht erkennen, ob diese Art von Schmuck dort einst ebenfalls existierte (**Abb. 338**).

Für die vorangegangenen Jahrhunderte geben die Bildquellen kein zuverlässiges Zeugnis über eine eventuelle dekorative Ausgestaltung des Betsaals. Weder der von den

⁵¹² Der *Qibla-Iwân* wurde hier fälschlicherweise mit „Liouan est“ bezeichnet.

⁵¹³ SAFWAT EL-ALFY 1984: „C.1.h – All the old plaster was removed from the walls and ceilings of the ground floor, in order to restore the building and bind the cracks. The walls and ceilings were then resurfaced with rough plaster.“; C.1.i – The upper walls under the dome were replastered in rough plastering. The walls of the iwans of the mosque and the tomb were also plastered after the old plaster was removed.“

napoleonischen Ingenieuren 1799 angefertigte Gebäudeschnitt noch Gallices Bauzeichnung von 1845 bilden einen Wanddekor in der Moschee ab (**Abb. 319, 321, 322**). Doch da der Betsaal zu den prächtigsten Räumlichkeiten des Forts zählt, war hier am ehesten mit ursprünglichem Bauschmuck zu rechnen. Vollständig undekorierte Wände und Gebetsnischen sind für eine Moschee der spätmamlukischen Epoche ungewöhnlich, üblicherweise bestand die dekorative Innenausstattung in zeitgenössischen Sakralbauten aus halbhoher Wandvertäfelungen mit großflächigen polychromen Marmorinkrustationen⁵¹⁴. Auch Steinreliefs und Stuckdekor wurde als Dekor verwendet⁵¹⁵. Selbst Bethäuser in Festungsanlagen konnten reich ausgeschmückt sein, wie die im beginnenden 14. Jahrhundert errichtete kleine Hofmoschee des al-Nasir Mohamed (SCA 143) in der Zitadelle von Kairo belegt⁵¹⁶ (**Abb. 518**).

XV.C. VERGLEICHE ZUR FESTUNGSMOSCHEE

Beim Blick auf einige weitere große, islamische Wehrbauten im Mamlukenreich ist festzustellen, dass die dortigen Moscheen in der Regel als freistehende Gebäude auf dem Festungsareal konzipiert wurden⁵¹⁷ (**Abb. 518-520**). Diese Bethäuser waren als Hofmoscheen angelegt und dienten ausschließlich sakralen Zwecken. So errichtete Sultan al-Nasir Mohamed im Jahre 1318 im Südbereich der Zitadelle Kairo eine freistehende *Riwâq*-Anlage⁵¹⁸ (SCA 143) (**Abb. 518**). In der Zitadelle von Aleppo entstanden unter den mamlukischen Herrschern keine Sakralbauten mehr, doch die Ayyubiden hatten hier bereits im 12. und 13. Jahrhundert zwei kleine Hofmoscheen aufgeführt, die obere sowie die untere Moschee⁵¹⁹ (**Abb. 519, 520**). Lediglich in der Zitadelle von Damaskus ist heutzutage die Moschee des Abû al-Dardâ'a nur als einfacher Gebetsraum in das Hauptgebäude, direkt an der nördlichen Umfassungsmauer, integriert⁵²⁰.

Im Vergleich zu diesen großen islamischen Festungen besitzt das Gelände des Fort Qaitbay eine verhältnismäßig geringe Ausdehnung. Eine freistehende, repräsentative Hofmoschee für die Garnison – zusätzlich zu einem Wohn- und Wehrturm innerhalb der *Enceinte* – hätte hier eine nicht unbeträchtliche Baufläche beansprucht⁵²¹. Andererseits war

⁵¹⁴ BRANDENBURG 1966, 64; BEHRENS-ABOUSEIF 2007, 94; BEHRENS-ABOUSEIF 1993, 91.

⁵¹⁵ MEINECKE 1992 I, 177.

⁵¹⁶ Die beiden ayyubidischen Moscheen (12./13. Jh.) in der der Zitadelle von Aleppo hingegen verfügen über sehr spärlichen Baudekor (**Abb. 519, 520**).

⁵¹⁷ Die übrigen mamlukischen Forts in Alexandria sind bedeutend kleiner und eignen sich nicht zum direkten Vergleich. Überdies ist die Architektur ihrer Gebetsräume nicht überliefert.

⁵¹⁸ MEINECKE 1992 II, 122, Nr. 9C/78.

⁵¹⁹ GONELLA/ KOHLMAYER 2005, 50-51: die obere Moschee (1146-74); 45-48: die untere Moschee (1213).

⁵²⁰ BURNS 1999³, 85-86.

⁵²¹ Zur Veranschaulichung: Die untere Moschee in Aleppo misst 39 x 38 m und die obere Moschee 26 x 26 m.

Beide nehmen mit ihren jeweiligen Abmessungen bereits die Grundfläche des Hauptturms im Hafenturm ein. Die al-Nasir Mohamed-Moschee (SCA 143) in der Zitadelle Kairo beansprucht mit 64 x 57 m sogar das Vierfache dieser Grundfläche.

das Hafenfort für die Stadt Alexandria aber auch zu bedeutend, um lediglich einen schlichten Gebetsraum [*zawiyā*] in einem der Gebäude unterzubringen⁵²².

Im Fort von Rosetta⁵²³ (**M16**), das von Qaitbay wenige Jahre vor dem *Borg* in Alexandria in Auftrag gegeben wurde und welches 1476 vollendet war, ist der rechteckige Betsaal mit vier Säulen und hölzernem Oberlicht [*shukhsheykha*] in einem schlichten, modernen Gebäude im Innenhof untergebracht (**Abb. 46**). Doch zum einen ist diese Festung sehr viel kleiner als das Hafenfort und zum anderen ist das Rosetta-Fort mehrfach, unter anderem von Bonaparte, umgebaut und auch stark restauratorisch überformt worden⁵²⁴. Aus diesem Grunde kann keine wirkliche Gegenüberstellung der beiden Moscheen angestellt werden.

Im Vergleich zu der sonst üblichen üppigen Flächenbehandlung von spätmamlukischen Sakralräumen war der Wandschmuck in der Festungsmoschee somit offensichtlich ausgesprochen sparsam gehalten. Die traditionellen horizontalen Schriftbänder, farbenprächtige Wandvertäfelungen oder Deckenbemalungen fehlen ganz.

⁵²² Auch in drei weiteren mittelalterlichen Forts Alexandrias sind laut Evliya Çelebi Gebetsräume belegt: im Fort Vieux (**M5**), im Pharillon (**M7**) sowie im Fort triangulaire (**M4**). Doch Stil, Form und Ausgestaltung sind trotz der napoleonischen Bauaufnahmen nicht überliefert. Es ist hier jedoch eher von kleinen Sakralbauten beziehungsweise Räumlichkeiten in größeren Bauwerken auszugehen, vgl. Evliya Çelebi, LXXII-10 bei BACQUÉ-GRAMMONT 2013, 131-132.

⁵²³ MEINECKE 1992 II, 401, Nr. 42/32.

⁵²⁴ COSSON 1939, 315.

Tab. 12: In Kairo erhaltene Sakralbauten Qaitbays

SCA	Bauwerk	Baujahr	Typ	Sahn	MEI ⁵²⁵	Abb.
4	Qubba Yashbak min Mahdî	1477	Einraumkuppel	kein	42/ 78	495
5	Qubbat al-Fadâwiyya	1481	Einraumkuppel	kein	42/ 118	496
kein	Qubba Damirdâsh	um 1480	Einraumkuppel	kein	kein	497
49	Madrasa Abû Bakr Ibn Muzhir	1480	Vier- <i>Iwân</i> -Anlage	überdacht	42/ 112	498
82	Gâmi' al-Shaikh Madyan	1472	Hallenmoschee	überdacht	42/ 37	500
99	Mausoleum Qaitbay	1474	Vier- <i>Iwân</i> -Anlage	überdacht	42/ 21	502
100	Qubbat al-Gulshâni	1474	Qa'a-Typ	überdacht	42/ 55	503
114	Moschee des Qagmâs al-Ishâqî	1481	Qa'a-Typ	überdacht	42/ 116	504
129	Madrasa des Gânim al-Bahlawân	1478	Hallenmoschee	überdacht	42/ 106	506
168	Qubba 'Abd Allâh al-Manûfi	1474	Einraumkuppel	kein	42/ 53	507
195	Masgid al-Mar'a	1469	Hallenmoschee; Osman. Wiederaufbau	überdacht	42/ 7	508
211	Madrasa Azbak al-Yûsufi	1495	Vier- <i>Iwân</i> -Anlage	überdacht	42/ 209	510
216	Moschee Timrâz al-Ahmadi	1471	Doppel-Qa'a	überdacht	42/ 33	511
223	Madrasa Qal'ât al-Kabsh	1475	Vier- <i>Iwân</i> -Anlage	überdacht	42/ 69	512
239	Moschee des Sultan Shâh	1475	<i>Riwâq</i> -Anlage	offen	42/ 223	513
303	Mausoleum des Ya'qûb al-Mihmandâr	1496	Kuppelbau	kein	42/ 211	514
340	Madrasa Husain Abû l-'Ilâ	1486	Hallenmoschee; Wiederaufbau 19. Jh	überdacht	42/ 159	515
519	Moschee auf der Rôda-Insel	1484	Vier- <i>Iwân</i> -Anlage	offen	42/ 137	516

XV.D. FAZIT

Aus dem vorangegangenen Kapitel wurde deutlich, dass für die religiösen Belange der Garnison im Hafentort die für die spätmamlukische Epoche charakteristische Form eines Sakralbaus gewählt wurde: der in einen multifunktionalen Hauptbau integrierte Betsaal. Die kompakte Form einer kreuzförmigen *Iwân*-Anlage bot sich als idealer Typ einer Freitagsmoschee in diesem baulichen Kontext an, denn sie nahm wenig Raum auf dem Gelände ein und entfaltete dennoch eine herrschaftliche Wirkung. Wie im Falle der *Madrasa*-Moscheen

⁵²⁵ MEINECKE 1992 II.

Kairos, welche neben dem Betsaal auch die vier sunnitischen Rechtsschulen, einen öffentlichen Brunnen [*sabîl*], eine Koranschule [*kuttab*] sowie oft ein Mausoleum miteinbezogen⁵²⁶, konnte der Hauptturm so noch weitere, profane Funktionen unter seinem Dach vereinen: er diente ferner als Lagerhaus, Rüstkammer, Wohnstätte, Sitz des Festungskommandanten und Empfangssaal.

Im Unterschied zu den Kairener Vier-*Iwân*-Anlagen ergab sich aus der massiven Gebäudestruktur des Hauptturms sowie der Jochweite von 6,50 m heraus jedoch zwingend ein kleiner *Sahn*. Mit einer zeitgemäßen *Qa'a*-Anlage oder einem Madrasaplan mit verkürzten Seiten-*Iwânen* hätte der Betsaal nur drei volle Gewölbefelder beansprucht und wäre insgesamt zu klein ausgefallen. Die ältere Bauart einer Vier-*Iwân*-Anlage ermöglichte hingegen das Einbringen einer verhältnismäßig großen Moschee über fünf Gewölbefeldern.

Die für diese Epoche ebenfalls ungewöhnliche Eindeckung der vier *Iwâne* mit gemauerten Kreuzgratgewölben erklärt sich aus bautechnischen Gründen. Gewölbe gewährleisteten eine optimalere Lastabtragung und im Hinblick auf die in einem Wehrbau benötigte Stabilität ferner eine bessere Festigkeit als die zeitgenössischen Holzdecken.

Im Baudekor haben sich weitere Eigentümlichkeiten dieser Festungsmoschee offenbart. Der Betsaal besitzt zwar ein künstlerisch herausragendes Bodenmosaik, war aber offensichtlich zumindest in den letzten Jahrhunderten nicht mit dem sonst typischen mamlukischen Wandschmuck ausgestattet. Dies kann diversen Umbaumaßnahmen geschuldet sein, mag aber auch auf der Tatsache beruhen, dass der Sakralraum der Garnison nicht die gleiche Bedeutung wie die angesprochenen *Madrasa*-Moscheen des Kairener Stadtgebietes besaß, denn die Hauptfunktion des Turms blieb die eines militärischen Bauwerks.

⁵²⁶ SCA 49, SCA 99, SCA 114, SCA 211, SCA 223 (Tab. 12).

Kapitel XVI: Die oberen Stockwerke des Hauptturms

XVI.A. DAS MITTLERE GESCHOSS DES HAUPTTURMS

Man erreicht das mittlere Geschoss ausschließlich über die im südöstlichen Teil des Gebäudes liegende Treppenanlage, von deren vorletzten Absatz aus vier Stufen entweder nach Westen oder ein ebensolcher Lauf nach Osten hinaufführen (**Abb. 301**). Von der Treppe aus werden sämtliche Räume dieses Stockwerks rundum über einen einhüftigen Korridor erschlossen. Bei der folgenden architektonischen Analyse ist jedoch zu beachten, dass es sich wie mehrfach angesprochen nur noch etwa bei zwei Dritteln dieses Geschosses um originalen Baubestand handelt.

XVI.A.1. Der aktuelle Zustand des mittleren Geschosses

XVI.A.1.a. Die Raumorganisation des mittleren Geschosses

Die Oberflächen des Mauerwerks sind seit der letzten Restaurierung im Jahre 2001-03 steinsichtig belassen (**Abb. 367-370**). Wie auch schon im Erdgeschoss festgestellt, bestehen die Innen- und Außenwände sowie die Gewölberundungen aus kleinformatischen Handquadern. Bögen, Kanten und einige Türleibungen hingegen wurden aus großformatigen Kalksteinblöcken aufgeführt. Die Bodenplatten wurden bereits 1984 ausgetauscht⁵²⁷. Weder in den aufgehenden Wänden noch in den Gewölben sind Ziegelsteine eingebaut. Dafür sind auch hier, insbesondere in den Sturzbereichen, immer wieder horizontale Einlagen aus Palmholz wahrzunehmen (**Abb. 369**).

Als durchschnittliches Fußbodenniveau haben die Geodäten des *CEA/lex* auf dem kürzlich erneuerten Plattenbelag dieses Geschosses eine Höhe von +12,95 m üNN ermittelt⁵²⁸ (**Abb. 301**). Die durchschnittliche lichte Höhe unter den Scheitelpunkten der Decke beträgt 4,80 m (**Abb. 305-308**). Damit ist die Geschosshöhe insgesamt um 1,20 m niedriger als die des Erdgeschosses. Über den Gewölbescheiteln ist die Decke am dünnsten; an diesen Stellen misst die Deckenstärke bloß 0,70 m.

Die maximalen Außenabmessungen dieses Stockwerks betragen 30,10 m in Ost-West-Richtung sowie 29,80 m in Nord-Süd-Richtung (**Abb. 301**). Das Mauerwerk der vier Außenwände ist mit einer Stärke von 2,20 m um 40 cm schlanker als dasjenige im Erdgeschoss, welches oberhalb der Sockelböschung mit 2,60 m senkrecht aufgeht (**Abb. 305-308**). Dies gilt auch für die Innenwände, die eine im Vergleich zu den 1,50 m starken Wänden des Erdgeschosses halbierte Stärke von rund 75 cm aufweisen.

⁵²⁷ SAFWAT EL-ALFY 1984: „C.1.g – The floors of the two upper floors were paved with the maasarany tiles according to the technical specifications for monuments.“

⁵²⁸ Diese Höhe entspricht dem Begehungsniveau des umlaufenden Korridors.

Die Tragstruktur des ersten Obergeschosses besteht wie im darunterliegenden Erdgeschoss aus einem orthogonalen System von fünf auf fünf Jochen (**Abb. 301**). Die Lastabtragung erfolgt über kräftige Mauerpfeiler auf den Kreuzungspunkten der Gewölbefelder. Die Achsabstände sind am *Manwar* der Moschee mit 6,40 m am größten und nehmen zu den Rändern hin ab.

In diesem Stockwerk wurden die raumgliedernden Wände so angeordnet, dass sich eine wesentlich andere Grundrissorganisation als im Erdgeschoss ergibt. Statt einer Aufteilung in drei zueinander parallele, weitgehend separate Hauptschiffe in Nordsüd-Richtung wurde die Fläche des ersten Geschosses konzentrisch um einen großen, quadratischen Kernbau angelegt (**Abb. 301**). Dieser umfasst neun Joche und nimmt sämtliche Räume sowie Vertikalverbindungen des Bauwerks auf. Ein unmittelbar an den Innenseiten der Fassaden entlangführender, einhüftiger Korridor von einer Jochweite umgibt das Geschoss auf allen vier Seiten (**Abb. 367, 368**). Der Gang trägt über zahlreiche kleine Fassadenöffnungen hauptsächlich zur Belichtung dieses Geschosses bei und dient auch ganz wesentlich als „Feurgalerie“ der Verteidigung.

XVI.A.1.b. Der umlaufende Korridor

Der Erschließungskorridor des ersten Obergeschosses verläuft ohne Unterbrechung rund um das gesamte Stockwerk. Dieser Umgang besitzt eine Breite von 3,70 m und beansprucht in der Länge auf jeder Gebäudeseite die volle Anzahl von fünf Jochen, das heißt 25,50 m (**Abb. 301**). Dabei sind die einzelnen Gewölbefelder an allen Seiten parallel zur Fassade längsrechteckig ausgebildet und am Moschee-*Manwar* am längsten. Die Länge des nördlichen Mitteljoches beträgt 5,75 m, die beiden daran anschließenden „Normaljoche“ 4,60 m und die Eckjoche 4,20 m⁵²⁹.

Jedes Gewölbefeld wird von einem im Schnitt 4,80 m hohen Kreuzgratgewölbe überfangen, dessen Kämpferlinie bei rund 2,80 m ansetzt (**Abb. 305-308**). Die Joche sind untereinander von 55 cm breiten und 20 cm starken Gurtbögen getrennt. An den rezent aufgemauerten Gangabschnitten im Süden, Westen und Nordwesten besitzen die Untergurte auf Kämpferhöhe zusätzlich horizontale Holzbalken (Querschnitt 15 cm) als Zuganker (**Abb. 367, 368**). Diese Unterspannungen sind historisch gesichert, wie es die Bildquellen belegen (**Abb. 376**).

Das gesamte Geschoss wird maßgeblich über die zuvor beschriebenen bodennahen Spitzbogenfenster belichtet (**Abb. 307, 308**). Sie durchstoßen mit rund 2 m breiten und 2,50 m hohen, tonnenüberwölbten Nischen die Mauerstärke orthogonal und ziehen sich nach außen zu (**Abb. 301**). In einer darüberliegenden Ebene ist auf einer Höhe von rund 3,20 m die Reihe schmaler, 1,20 m hoher Oberlichter angeordnet, deren Laibungen sich gleichfalls nach außen

⁵²⁹ Die Maße entsprechen den lichten Weiten zwischen den Untergurten.

zu Schlitzfenstern zuziehen. Sie wurden zum Teil leicht außerhalb zur unteren Fensterachse angebracht (**Abb. 307, 308**). Untere sowie obere Wandöffnungen werden je paarweise von einem 4,50 m hohen, 25 cm eingetieften Blendbogen gerahmt (**Abb. 370**). An Ost-, Nord- und Westseite befindet sich in jeder der fünf Jochachsen ein derartiges, spitzbogenüberwölbtes Bodenfenster mit Oberlicht⁵³⁰.

Im mittleren Gewölbefeld der südlichen Außenwand rahmt ein 3,65 m breiter und 4,50 m hoher Blendbogen einen weiteren, 65 cm tiefen Spitzbogen, der 2 m breit und 3,58 m hoch ist (**Abb. 307**). Dieser überfängt die 87 cm hohe Brüstung an dem langen, schmalen Maschikuli, das der Verteidigung des Eingangsportals diente (**Abb. 290**). Im Korridor vor dem Blendbogen befindet sich das in den Boden eingelassene, oktagonale Mordloch (**Abb. 306**). Es hat einen Durchmesser von 1,35 m und wird mit einer 73 cm hohen Brüstung gesichert. Diese Luke erlaubte die Kommunikation der Soldaten an dem Maschikuli über dem Portal mit den Torwächtern darunter, sowie die Überwachung der *Derka*. Auch diese Vorrichtung kann als original angesehen werden, da sie bereits auf dem Grundrissplan und Gebäudeschnitt von 1799 dargestellt ist (**Abb. 321, 322**).

Zusätzlich zu der von den anderen Fassaden divergierenden Fenstereinteilung wurde auch der Korridor an der Südseite weniger gleichförmig ausgebildet (**Abb. 301**). Auf diesem Abschnitt ist der Umgang schmaler (**Abb. 368**). Dies liegt zum einen daran, dass im westlichen Sektor die Minarettbasis um 75 cm in den Gang hineinragt und zum anderen an den im östlichen Teil befindlichen ehemaligen Latrinen mit dem Entsorgungsschacht (**Abb. 301**). Das nur 2,70 m weite Joch vor der Minarettbasis wird statt von einem Kreuzgratgewölbe von einer 4,48 m hohen Längstonne überfangen.

XVI.A.1.c. Die Ecktürme

Das Innere eines jeden der vier runden Ecktürme ist im mittleren Geschoss über einen 1,05 m schmalen, diagonal zu den Hauptachsen des Gebäudes ausgerichteten Durchlass zugänglich (**Abb. 370**). Da das Fußbodenniveau in den Türmen mit +12,65 m üNN um rund 30 cm tiefer als das Niveau des Korridors liegt, sind die Zugänge leicht abschüssig. Sie werden von Spitztonnen überfangen, deren Scheitelhöhe am Eingang 2,10 m misst.

Die Ecktürme weisen in diesem Geschoss einen äußeren Durchmesser von 4,30 m auf. Die Mauerstärke der Türme beträgt 1,30 m, im Zentrum befindet sich je ein enger, hoher Raum mit abgerundeten Ecken, welcher eine lichte Weite von etwa 1,70 m hat (**Abb. 301, 305**). Wie auch der umlaufende Korridor wurden die Turmräume von bodennahen Fenstern sowie von schmalen Oberlichtern auf einer Höhe von 3,20 m belichtet. Die Bodenfenster sitzen in 2,10 m hohen, spitzbogenüberwölbten Nischen, die sich nach außen zuziehen

⁵³⁰ Wie bereits zuvor mehrfach erwähnt, ist die östliche Gebäudeseite nach dem Abbruch 1904 in voller Höhe erhalten geblieben, so dass sowohl Gewölbeausformung als auch die Fensteranordnung als originalgetreu angesehen werden können.

(S=1,90 m hinten). Die Mittelachsen der drei Bodenfenster überschneiden sich im Winkel 100 Grad, so dass das mittlere diagonal vom Gebäude weg weist, während die beiden seitlichen parallel zur Fassade stehen und somit den Flankenbeschuss erlaubten.

Die Räume im Turminnenen werden von einer flachen Kuppel überfangen und gehen rund 5,50 m über dem Fußbodenniveau bis zu einer absoluten Höhe von +18,15 m üNN auf (**Abb. 305**). Somit liegen die Scheitelpunkte der Turmkammern rund 40 cm über der durchschnittlichen Deckenunterkante des mittleren Geschosses und nur 30 cm unter dem Begehungsniveau des zweiten Obergeschosses (+18,45 m üNN). Diese Diskrepanz zeigt jedoch lediglich im Nordostturm Auswirkungen, da dieser als einziger der vier Türme auch im obersten Stockwerk begehbar ist. Hier musste das Fußbodenniveau der Aussichtsplattform erhöht werden und liegt nun 1,70 m (+20,18 m üNN) über dem Fußboden des zweiten Geschosses⁵³¹ (**Abb. 302**).

Die Nutzung der unteren Fassadenöffnungen im mittleren Geschoss als Feuergalerie steht zur Diskussion (**Abb. 301**). Es ist offensichtlich, dass die bodennahen, niedrigen Fenster nur von einem kauernenden Schützen bedient werden konnten, was recht unzweckmäßig und unbequem erscheint. Die Öffnungen der Ecktürme hingegen lassen mit ihrer radialen Anordnung das Bestreichen der Fassaden zu. In Festungsteilen außerhalb des Hauptturms sind weitere kleine Öffnungen auf Begehungsniveau zu bemerken, so am ungedeckten Wehgang der südlichen und östlichen Zwingmauern (**Abb. 149, 163**). Auch hier erscheint eine Nutzung als Schießscharten eher wahrscheinlich.

XVI.A.1.d. Der Kernbau im mittleren Geschoss

Der zentrale, quadratische Kernbau des ersten Obergeschosses nimmt wie bereits erwähnt sämtliche Vertikalverbindungen des Bauwerks auf: die drei kleinen Lichtschächte in der südlichen Hälfte, das Treppenhaus und den Abwasserschacht im Südosten sowie den großen *Manwar* über der Moschee im Nordteil (**Abb. 301**). Zwischen den raumbegrenzenden Licht- und Luftschächten des Hauptturms liegen die nutzbaren Räume dieses Geschosses. Da kein Raum im ersten Geschoss an die Außenwände angrenzt, werden diese Räume über zahlreiche Öffnungen zu den vier *Manwars*, beziehungsweise über den Korridor mit seinen beiden Fensterreihen belichtet (**Abb. 369**).

Die größten Säle dieses Geschosses gruppieren sich um den *Manwar* der Moschee (**Abb. 301**). Da aber der Umgang direkt an der nördlichen *Manwar*-Wand entlang verläuft, sind lediglich Ost-, Süd- und Westseite von Räumen besetzt. Diese nehmen je ein Joch ein und befinden sich demzufolge über den *Iwânen* des darunterliegenden Betsaales. Der westliche und der östliche Saal sind spiegelbildlich angelegt und bis auf verschiedene Breiten

⁵³¹ Aus diesem höheren Bodenniveau ergibt sich eine Deckenstärke von 2 m für den Turmraum des ersten Obergeschosses, was selbstverständlich mehr ist als konstruktiv notwendig.

nahezu identisch. Beide liegen vom Korridor aus um eine Stufe erhöht (16 cm) und werden jeweils von einem 4,60 m hohen Kreuzgratgewölbe überfangen (**Abb. 305**). Beide Säle sind rund 6,60 m tief; der östliche Raum hat dabei eine Breite von 4,95 m, während der westliche eine größere Breite von 6,65 m aufweist. Die Räume öffnen sich mit 3,60 m weiten, rund 4,30 m hohen Spitzbogenöffnungen zum von Tageslicht belichteten Umgang (**Abb. 369**) und besitzen darüber hinaus mannshohe Spitzbogen-Durchlässe zum nördlichen Abschnitt des Korridors. In der Rückwand öffnet sich ein jeder der beiden Räume mit einem 1,75 m breiten und ca. 2,65 m hohen, rechteckigen Bodenfenster und darüberliegendem Oberlicht zum Moschee-Lichtschacht (**Abb. 369**). Diese Fensteröffnungen sind derzeit von einfachen, arabisierenden Holzgittern [*mashrabeyya*] verschlossen⁵³². Der westliche Saal besitzt in seiner Südwand zusätzlich zwei weitere, kleine übereinanderliegende Fenster, welche sich zu dem westlichen *Manwar* öffnen (**Abb. 301**). Der östliche Raum schließt mit seiner Südwand ebenfalls an einen der kleinen Lichtschächte an. Er besitzt hier jedoch nur ein hochliegendes Fenster, eine ursprüngliche untere Fensteröffnung wurde offensichtlich zugesetzt.

Der Raum an der südlichen Seite des Moschee-*Manwars* ist genauso ausgebildet wie die beiden zuvor beschriebenen Räume (**Abb. 301**). Dieser Saal nimmt ebenfalls ein Joch ein, das 4,90 m breit und 5,90 m tief ist, und liegt um eine Stufe erhöht (+13,14 m üNN) (**Abb. 306**). Er ist von einem 4,60 m hohen Kreuzgratgewölbe überfangen und öffnet sich rückwärtig mit einem 2,68 m hohen, rechteckigen Bodenfenster einschließlich Oberlicht zum *Manwar*. Zur Vorderseite besteht ebenfalls eine große Gurtbogenöffnung (**Abb. 372**). Da der Moschee-*Manwar* dezentral im Gebäude liegt, musste zwischen diesem Raum und dem südlichen Korridorabschnitt ein weiteres, rechteckiges Gewölbefeld eingefügt werden (**Abb. 301**). Dieser Gebäudeabschnitt entspricht ebenso dem allgemeinen Überwölbungsschema des Hauptturms und fungiert als Eingangshalle und Verteiler, da hier die Treppe austritt.

Diese drei Räume tragen einige architektonische Merkmale der traditionellen *Iwâne*, etwa die zur Vorderseite vollständig geöffnete Wand unter einem großen Bogen sowie die um eine Stufe erhöhte Lauffläche. Ein bedeutender Unterschied ist jedoch die Tatsache, dass die Säle nicht ebenerdig um einen Innenhof angeordnet wurden, sondern sich in der Etage über dem *Sahn* befinden. Des Weiteren öffnen sie sich entgegen der üblichen Bauweise nicht zum *Manwar* hin, sondern wenden diesem ihre rückwärtige Wand zu. Diese zum Korridor offenen Hallen wirken wie umgedrehte *Iwâne*, die mit dem Rücken zueinander stehen.

In der südlichen Hälfte des ersten Geschosses wurden einige Gewölbefelder in kleinere Räumlichkeiten unterteilt: Im Osten befinden sich über zwei Joche das Treppenhaus, zwei *Manwars* sowie die Latrinen (**Abb. 301**). Das Treppenhaus mit der vierfachen gewendelten Treppe überlagert die Gebäudeachse und nimmt so zwei halbe Joche ein. Das Treppenloch misst 4,55 m auf 3,85 m. Nördlich der Treppe wird ein weiteres halbes Gewölbefeld von

⁵³² Hierbei handelt es sich um Rekonstruktionen, die *Mashrabeyyas* sind nicht durch historische Bildquellen belegt.

einem *Manwar* eingenommen und die andere, südliche Hälfte von dem kleinen Lichtschacht vor der Treppe sowie den ehemaligen Latrinen mit dem Abwasserschacht (**Abb. 325**). Die alte Abortanlage ist heutzutage nicht mehr funktionstüchtig. Ihre frühere Nutzung erschließt sich aber aus dem Grundrissplan von 1799, wo dieser Raumbereich mit *latrines* gekennzeichnet wurde (**Abb. 323**). Den zur Wende des 19./ 20. Jahrhunderts entstandenen Grundrissplänen zufolge war dieser Abschnitt zeitweise ganz zugemauert (**Abb. 312**). In der 1,20 m starken südlichen Wand befindet sich die vertikale Abwasserleitung, die wie bereits beschrieben im Erdgeschoss austritt und über ein Kanalisationssystem aus dem Gebäude herausgeleitet wird (**Abb. 325**). Im Südwesten des Kernbaus wurde ein Gewölbefeld in zwei längsrechteckige Räume unterteilt. Ihre ursprüngliche Funktion ist unklar⁵³³.

Die Nutzung der größeren Räume dieses Stockwerkes ist nicht überliefert und erschließt sich auch nicht ohne weiteres aus ihrer Architektur. Nach Art der herkömmlichen *Iwâne* jedoch, die in mamelukischen Profangebäuden als erhöhte Sitzbereiche und Empfangsräume [*salamlik* oder *mandara*] dienen, kann man sich hier rund um den Moschee-*Manwar* durchaus Audienzräume des Festungskommandanten vorstellen. Das weitläufige, helle mittlere Geschoss eignete sich besser für den Empfang von Besuchern als das dunkle, kellerartige Erdgeschoss, die – wohl als Kemenaten dienenden – niedrigen Kammern des zweiten Obergeschosses oder der kleine Pavillon auf dem Dach.

XVI.A.2. Der ursprüngliche Zustand des mittleren Geschosses

XVI.A.2.a. Das mittlere Geschoss Ende des 18. Jahrhunderts

Das mittlere Geschoss des Hauptturms wurde durch die napoleonischen Bauingenieure unter Leitung von Oberst Jean-Joseph-Augustin Sorbier detailliert dokumentiert (**Abb. 323**). Dies ist die früheste derzeit bekannte Bauaufnahme. Im Sommer 1799 maß der Adjutant Ste. Colombe das Stockwerk im Maßstab 1:100 auf. Dabei legte er einen Horizontalschnitt auf Höhe der unteren Fensterbuchten an und notierte auf der kolorierten Tuschezeichnung einige architektonische Besonderheiten: *porte d'entrée*, *machicoulis*, *base du Minaret*, *latrines*, *ciel-ouvert*, *magazin aux Vivres*. Allerdings sah Ste. Colombe davon ab, seiner Zeichnung auch einen Deckenspiegel beizufügen, so dass die Einteilung der Gewölbefelder nicht dargestellt ist. Dieser Grundriss wurde stark verkleinert (im Maßstab 1:500) in den allgemeinen Lageplan des Forts übertragen und in der *Description de l'Égypte* veröffentlicht⁵³⁴ (**Abb. 56**).

⁵³³ Die Situation des westlichen Raumes ist zusätzlich durch Zerstörung und Wiederaufbau verunklärt. In Anbetracht der Nähe zum Minarett könnte man an einen zusätzlichen, wenn auch sehr engen Aufgang zum Minarett denken.

⁵³⁴ Bereits der Ingenieur W. Weber beobachtete im Jahre 1906, dass der auf dem Lageplan wiedergegebene Grundriss des Hauptturms nicht mit der entsprechenden Erdgeschossaufteilung übereinstimmte. Vgl. hierzu THIERSCH 1909, 76, Anm. 1: „Herr Weber schrieb am 6. Dez. 1906: „Der von der französischen Expedition (Et. Mod. II, 78 – unsre Abb. 60) mitgeteilte Grundriß stimmt im Erdgeschoß nur im Umriß; ein Umgang innen rings um einen quadratischen Kernbau ist nicht vorhanden. Wie aus genauen Messungen hervorgeht, liegt der kreuzförmige Raum der eingebauten Moschee nicht zentral in Bezug auf die Querachse, sondern der Raum ist bis an die hintere

Es zeigt sich, dass der heutige Zustand im Wesentlichen mit der damals dokumentierten Raumorganisation übereinstimmt (**Abb. 301, 323**). Die Einteilung des Geschosses mit einem umlaufenden Korridor, innenliegenden Räumen, mehreren Lichtschächten und einer Treppenanlage bestand auch im 18. Jahrhundert so. Allerdings fehlte damals der kleine südöstliche *Manwar* vor der Treppe. Deutlich ist auf der Zeichnung die in den Umgang ragende Minarettbasis zu erkennen, und der Block wurde in seiner Funktion auch dementsprechend gekennzeichnet (**Abb. 323**). Darüber hinaus entspricht die damalige Fensteranordnung der heutigen Gliederung. Auch früher war die Anzahl der Fassadenöffnungen jeder Seite unterschiedlich: an der Südseite existierten vier bodennahe Fensternischen sowie die mittlere Bucht mit dem Portalmaschikuli, die Ostseite war mit fünf Fenstern versehen, und an Nord- und Westseite bestanden jeweils vier Fenster neben dem zentralen Zwillingsfenster⁵³⁵. Die Ebene der Oberlichter wurde auf dem Grundrissplan nicht wiedergegeben, aus den alten Gebäudeschnitten ist jedoch ihre Authentizität zu erschließen (**Abb. 321, 322**). Auch die früheren runden Ecktürme entsprechen dem wiederaufgebauten Zustand. Ein jeder weist einen diagonal angeordneten, engen Gang auf, der den zentralen, runden Innenraum erschließt, von welchem aus sich drei schartenförmige Fenster nach außen öffnen.

In dem ursprünglichen, zentralen Gebäudekern um die *Manwars* und das Treppenhaus ist zu erkennen, dass die Raumgliederung im 18. Jahrhundert leicht vom aktuellen Zustand abwich (**Abb. 323**). Die Disposition der maßgeblichen, durch die tragenden Mauerpfeiler bestimmten Trennwände war identisch, jedoch bestand damals nicht die heute zu beobachtende Ausformung der Räume zu *Iwânen* gleichenden Sälen. Stattdessen waren alle großen Bögen zum Umgang mit Trennwänden verschlossen. So wie es die französischen Ingenieure dokumentierten, waren die beiden rechteckigen Räume östlich und westlich des Moschee-*Manwars* zum Korridor hin mit dünnen Zwischenwänden abgetrennt. Der Zugang zu den beiden Räumen erfolgte über je eine Türöffnung im nördlichen Korridorabschnitt, und die Belichtung fand über die großen Fenster zum Luftraum über dem Betsaal sowie jeweils zusätzlich über ein kleines Fenster zum westlichen beziehungsweise östlichen Lichtschacht statt. Das westliche Fenster ist heute noch vorhanden, wurde jedoch verkleinert, wohingegen das östliche mittlerweile zugesezt ist (**Abb. 301**).

Auch der südliche *Iwân* am Moschee-Luftschacht besaß eine zusätzliche Trennwand, welche ihn von seinem südlichen angrenzenden Raum schied (**Abb. 323**). Dieser wiederum besaß zwei weitere zusätzliche Wände an seiner West- und Südseite und war somit ein

Fassadenmauer verschoben. Im ersten Stock besteht zwar ein Umgang, dessen Gewölbe aber mehr als zur Hälfte eingestürzt sind...“

⁵³⁵ Gallice gibt im Schnitt die unteren Fenster erhöht, mit einer Brüstungshöhe von ca. 80 cm, an. Dabei handelt es sich jedoch höchstwahrscheinlich um einen Zeichenfehler, denn sowohl die französischen Ingenieure (1799) als auch Thiersch (1909) haben ohne Zweifel Bodenfenster dargestellt.

vollständig gefangener Innenraum. Es scheint, dass man das Mordloch über der *Derka* aufgegeben hatte, da es damals teilweise eingemauert war.

Die beschriebenen Trennwände der *Iwâne* müssen nicht bauzeitlich sein. Ihre Wandstärke ist so dünn, dass es sich auch um nachträgliche Einbauten handeln kann.

XVI.A.2.b. Das mittlere Geschoss nach dem Abriss 1904

Ein weiterer detaillierter Grundrissplan des mittleren Geschosses entstand mehr als hundert Jahre nach dem Aufmaß der napoleonischen Offiziere. Im Jahre 1906 fertigte der Ingenieur Willi Weber im Auftrag des deutschen Archäologen Hermann Thiersch eine vollständige, exakte Bauaufnahme des Hauptturms an (**Abb. 312**). Bedauerlicherweise waren das gesamte Bauwerk, und damit auch das mittlere Stockwerk, zu jenem Zeitpunkt durch Bombardement und Abrissarbeiten schon stark beschädigt. An Süd- und Westfassade sowie am westlichen Abschnitt der Nordseite waren nur noch Maueransätze der Außenwände vorhanden und Weber notierte: „Gewölbe des Umgangs zerfallen“. An der Ostseite und dem östlichen Teil der Nordfassade sowie im Kernbau um die Lichtschächte war jedoch noch so viel Bausubstanz erhalten, dass der Ingenieur eine aussagekräftige Bauaufnahme vornehmen konnte (**Abb. 314**). Dieser bauliche Zustand ist auch auf historischen Fotografien der Antikenbehörde sowie durch Aufnahmen des damaligen Direktors des Griechisch-Römischen Museums Evaristo Breccia⁵³⁶ dokumentiert (**Abb. 376, 377**).

Aus den frühen Zeichnungen und Fotografien geht hervor, dass die ursprünglichen Baudetails wie Tragstruktur und Gewölbendeckung im Wesentlichen mit dem heutigen restaurierten Zustand übereinstimmen. So gab Weber die Raumaufteilung rund um die Lichtschächte und die Treppe an und fügte seiner Zeichnung auch einen Deckenspiegel bei (**Abb. 312**). Die Linien geben die Position der Kreuzgratgewölbe mit den die Joche trennenden Untergurten im Korridor sowie in den größeren Räumen im zentralen Kern wieder. Die Konstruktion mit den hervortretenden Gurtbögen und den hölzernen Zugbalken in Kämpferhöhe ist überdies durch die frühen Fotografien deutlich festgehalten (**Abb. 376**).

In der Grundrissaufteilung lassen sich im Vergleich zum heutigen Zustand, aber auch hinsichtlich desjenigen von den napoleonischen Architekten dokumentierten, einige Unterschiede feststellen (**Abb. 301, 312, 323**). Die Latrinen waren Anfang des 20. Jahrhunderts nicht mehr zugänglich. Entweder hatte man sie aufgegeben und den Raum

⁵³⁶ Evaristo Breccia (* 18. Juli 1876 in Offagna/ Ancona; † 28. Juli 1967 in Rom), von 1904 bis 1931 Direktor des Griechisch-Römischen Museums von Alexandria. An der Universität Pisa hatte er 1931 den Lehrstuhl für Klassische Archäologie inne und 1935 den für Griechisch-Römische Geschichte. Nach dem Selbstmord seines Sohnes Gastone 1956 zog er sich immer mehr in sein Privatleben zurück und beging am 28.07.1967 in Rom ebenfalls Selbstmord, vgl. HELMBOLD-DOYÉ 2009.

vermauert oder der Abtritt war so durch das zerfallene Gewölbe beschädigt, dass er nicht mehr auszumachen war⁵³⁷.

Rund um den *Manwar* bestand die Abtrennung des westlichen und südlichen *Iwâns* mittels dünner Wände noch wie 1799, den östlichen *Iwân* hingegen hatte man bereits zum Korridor geöffnet. Dahingegen scheinen die vier Fenster des westlichen kleinen Lichtschachtes allesamt zugesetzt gewesen zu sein (**Abb. 312**). Auf dem Grundrissplan von 1906 fallen einige weitere Unterschiede auf, die auf den Zerstörungen oder aber auf Zeichenungenauigkeiten beruhen mögen. So war der einzig erhaltene Eckturm im Nordosten damals anscheinend nicht mehr betretbar. Sein Innenraum samt Scharten wurde als vollflächige Mauerung dargestellt, lediglich der diagonale Zugangstunnel schien noch zu bestehen und wurde so wiedergegeben. Auch das Bodenfenster im angrenzenden nordöstlichen Gewölbefeld des Umgangs zeichnete Weber nicht ein, obwohl es auf der Fotografie des *Comités* noch deutlich zu erkennen ist (**Abb. 376**). An der komplett zerfallenen Westseite ragten nur noch Mauerstümpfe empor, die anscheinend keine korrekte Rekonstruktion mehr zuließen (**Abb. 314**). So trug Weber – entgegen der durch die Franzosen übermittelten Information und dem 1882 fotografisch dokumentierten Zustand der Westfassade – im mittleren Joch ein einziges, weites Bodenfenster statt eines Zwillingsfensters ein (**Abb. 243, 312**).

XVI.A.2.c. Das mittlere Geschoss nach dem Wiederaufbau 1938-41

Es liegen leider keine architektonischen Planungsunterlagen aus der Zeit der Wiederaufbauarbeiten Ende der 1930er Jahre vor. Lediglich einige Fotografien dokumentieren das Resultat der Rekonstruktion (**Abb. 374, 375**). Die Fotos des Gebäudeinneren zeigen das aus kleinformatischen Handquadern aufgeführte neue Mauerwerk der Gewölbe sowie die großen Kalksteinquader an den Kanten und Laibungen der aufgehenden Wände. Die Wandflächen wurden anschließend verputzt und blieben in dieser Form die nächsten Jahrzehnte erhalten (**Abb. 371-373**).

Die ersten durch die ägyptische Altertümerbehörde veröffentlichten Architekturzeichnungen stammen aus der Zeit der neuerlichen umfassenden Restaurierungsmaßnahmen der 1980er Jahre⁵³⁸ (**Abb. 309-311**). Zu diesem Zeitpunkt waren der östliche sowie der westliche *Iwân* bereits zum Umgang hin geöffnet, während der südliche *Iwân* noch durch eine dünne Trennwand mit Tür von dem Raum an der Kommunikationsluke abgetrennt blieb (**Abb. 311**). Der Latrinerraum war wiederhergestellt, und nun bestand hier auch ein *Manwar* vor dem Treppenhaus, welcher weder auf den Plänen der Franzosen noch bei

⁵³⁷ Wie es Gallice Bey Mitte des 19. Jahrhunderts festhielt, befanden sich die Latrinen des zur modernen Festung umgebauten Forts außerhalb des Hauptturms, im südlichen Zwinger (SHAT – 1VM3, Nr. 2 feuille 11).

⁵³⁸ SAFWAT EL-ALFY 1984. Weitere unveröffentlichte Fotografien lagern in den Archiven des SCA.

Thiersch eingetragen war, dessen Authentizität jedoch durch die Kanalisation im Erdgeschoss untermauert wird (**Abb. 325**).

In der Gesamtschau lässt sich sagen, dass trotz der erheblichen Bauschäden ein originalgetreuer Wiederaufbau dieses Geschosses möglich war und auch vollzogen wurde. Die erhaltenen Baureste, einige historische Bildquellen sowie die strukturelle Regelmäßigkeit des Tragwerks trugen dazu bei, die fehlenden Partien korrekt zu rekonstruieren.

XVI.B. DAS OBERE GESCHOSS DES HAUPTTURMS

XVI.B.1. Der aktuelle Zustand des oberen Geschosses

Das zweite Obergeschoss wurde im Zuge der umfassenden Restaurierung von 1938 bis 1941 komplett wiederaufgebaut und enthält demzufolge keine originale Bausubstanz⁵³⁹ (**Abb. 302**). Wie bereits bei der Untersuchung der Fassaden festgestellt werden konnte, traten während des Wiederaufbaus einige konzeptionelle Fehler auf, die sich besonders in Bauteilen wie den Wehrerkern und der Loggia manifestieren⁵⁴⁰. Dieser Befund legt nahe, dass auch die rezente Grundrissaufteilung – zumindest in einigen Bereichen – nicht dem ursprünglichen Zustand entspricht. Nachfolgend soll daher unter anderem der Versuch einer Rekonstruktion des zweiten Geschosses unternommen werden, wie es vor der Teilniederlegung des Bauwerks im Jahre 1904 bestand.

Das Fußbodenniveau des aktuellen zweiten Geschosses liegt bei einer durchschnittlichen Höhe von +18,45 m üNN (**Abb. 305-308**). Dieses Maß kann bis auf geringfügige Abweichungen als originalgetreu angesehen werden, da es durch die im Nordost-Bereich des Gebäudes erhaltene Gewölbekonstruktion des darunterliegenden Geschosses vorgegeben ist (**Abb. 301**). Darüber hinaus wurden die Geschosshöhen des Hauptturms auf mehreren alten Gebäudeschnitten graphisch übermittelt⁵⁴¹ (**Abb. 319, 321, 322**). Diese Zeichnungen sind zwar aufgrund von Mess- und Zeichenungenauigkeiten teilweise widersprüchlich⁵⁴², doch im Mittel liegt das überlieferte Fußbodenniveau des

⁵³⁹ Aufgrund der Tatsache, dass das zweite Obergeschoss nicht zum historischen Bestand gehört, wurde dieses Stockwerk von der Verfasserin im Rahmen der vorliegenden Untersuchung nicht verformungsgerecht aufgemessen (hier **Abb. 302**). Die aktuelle Zeichnung des Grundrissplanes beruht auf den Archiv-Unterlagen des SCA, Fußbodenniveaus und Deckenhöhen hingegen wurden von den Geodäten des *CEA*lex und der Verfasserin eingemessen.

⁵⁴⁰ Die korrekte Rekonstruktion der Raumaufteilung im zweiten Geschoss wurde den damaligen Restauratoren durch das Fehlen von Bauresten des in diesem Stockwerk aufgehenden Mauerwerks sowie den Mangel an historischen Grundrisszeichnungen erschwert.

⁵⁴¹ Armée d'Orient 1799, Gallice 1845, SCA 1908. Die exakten Werte der verschiedenen Fußbodenniveaus wurden jedoch auf keiner der Zeichnungen in numerischen Werten angegeben.

⁵⁴² Der 1799 gefertigte Längsschnitt (SHAT – 1VM2, Nr. 21b) wurde nicht auf den Meeresspiegel bezogen. Als relative Maße stimmen die damals festgehaltenen Koten jedoch mit den heutigen nahezu überein (EG: +6,30 m, 1. OG: +12,90 m, 2. OG: +18,50 m, DG: +23 m) (hier **Abb. 321, 322**). Auf seinem Aufmaßplan von 1845 setzte Gallice den gesamten Hauptturm im Bezug auf den Meeresspiegel um 1,10 m zu hoch an. Zudem zeichnete er das Erdgeschoss um 70 cm überhöht, so dass die oberen Fußbodenniveaus rund 1,80 m über den heutigen Werten liegen. (EG: +7,30, 1. OG: +14,80 m, 2. OG: +20,10 m, DG: 24,10 m) (hier **Abb. 319**). Auch das *Comité* bezog seinen 1889 aufgenommenen Querschnitt nicht auf den Meeresspiegel, im relativen Vergleich sind die Werte

einstigen zweiten Obergeschosses bei +18,50 m üNN und stimmt somit mit dem Wiederaufbau überein. Bei der durchschnittlichen Deckenhöhe unter den Gewölbehochpunkten bestehen geringfügige Differenzen zwischen Wiederaufbau und früheren Maßangaben. Die aktuelle lichte Raumhöhe beträgt rund 3,80 m, was zwischen den überlieferten Werten liegt⁵⁴³.

Die Gliederung des zweiten Obergeschosses wird heute wie damals durch den zentralen Kernbau mit den vertikalen Lichtschächten und dem Treppenhaus, den Abständen der Außenfenster zueinander sowie der besonderen Funktion der Südfassade als Schauseite bestimmt (**Abb. 302**). Das gesamte Geschoss ist derzeit in zahlreiche kleine Räume unterteilt, die sich konzentrisch um den Kernbau sowie entlang der Fassaden anordnen. So ergibt sich eine Abfolge nach außen orientierter Kammern sowie nach innen gerichtete, über die *Manwars* belichtete und belüftete Räume. Die Erschließung erfolgt vom Treppenhaus beginnend über einen 1,70 m breiten, innenliegenden Umgang, der an Ost-, Nord- und Westseite parallel zu den Gebäudeachsen verläuft und mehrfach rechtwinklig abknickt (**Abb. 378**). Entlang der Südfassade setzt sich dieser zweihüftige Korridor jedoch nicht fort, da in diesem Teil des Gebäudes die Raumaufteilung von der Disposition an den anderen Seiten abweicht. Die horizontale Erschließung des Geschosses führt hier quer durch mehrere nebeneinanderliegende Räume zurück zum Treppenhaus. Im südlichen Gebäudebereich befinden sich neben mehreren kleinen Seitenräumen der massive, wiederhergestellte Unterbau des Minarets (2,90 m auf 1,70 m) sowie auf der Gebäudemittelachse die Loggia und dieser von innen her vorgeschaltet ein großer, innenliegender Vorraum (**Abb. 302**).

XVI.B.1.a. Die Fassadenräume

An der Ost- und Westseite sind die Korridorabschnitte zweihüftig und erschließen sowohl die längs der Fassaden liegenden Kammern als auch die zu den vier *Manwars* gerichteten Innenräume (**Abb. 302, 305**). Ost- und Westteil des zweiten Geschosses wurden annähernd spiegelbildlich angelegt und besitzen entlang der Fassaden eine identische Raumaufteilung, welche auf der von unten aufgehenden Tragwerksstruktur von fünf Gewölbefeldern beruht (**Abb. 302**). Die Endjoche werden dabei von je einem nahezu quadratischen Eckraum besetzt⁵⁴⁴, während auf den drei Innenjochen verteilt sechs schmale, längliche Kammern liegen. Deren Trennwände verlaufen auf den durch die Gewölbefelder vorgegebenen Querachsen des Gebäudes sowie in der Mitte dazwischen. Die Raumbreite

jedoch stimmig: EG +6,10 m, 1. OG +13 m, 2. OG +18,70 m, DG +23,30 m (hier **Abb. 317**). Bei Thiersch schließlich, dessen beauftragter Ingenieur W. Weber 1906 eigentlich eine sehr präzise Bauaufnahme des bereits zur Hälfte niedergelegten Bauwerks anfertigte, liegen sämtliche Höhen im Verhältnis zum heutigen Meeresspiegel um 40 cm erhöht. Bemerkenswerterweise wurde darüber hinaus die Deckenhöhe des 1. OG mit 4,25m um 55 cm niedriger angegeben als der vorgefundene aktuelle Zustand. Dementsprechend liegt auch das Fußbodenniveau des 2. OG zu niedrig. Weber gibt hier +18,30 m üNN an, was dem aktuellen Niveau von +17,90 m entspricht. Dies liegt ebenfalls 55 cm unter der ermittelten Größe (hier **Abb. 314**).

⁵⁴³ Bei Bonaparte 3,70 m, bei Gallice ca. 3,50 m, bei SCA 4 m.

⁵⁴⁴ Die Breite der Südräume beträgt 4,20 m und die der Nordräume 3,90 m.

dieser Kammern beträgt somit je eine halbe Jochweite, ca. 2,30 m, die Wände sind 40 cm stark (**Abb. 308**). Die Abfolge der westlichen Kammern ist 4,50 m breit, während die östlichen Räume mit 3,70 m etwas kürzer sind (**Abb. 305**). Sämtliche der acht Kammern an West- und Ostseite werden mit kleinen, 2,20 m hohen Spitzbogentüren über den daran vorbeiführenden Korridor erschlossen (**Abb. 378**).

In der nördlichen Gebäudehälfte überkreuzt sich der Korridor beim Richtungswechsel zweimal rechtwinklig und stößt mit seinen jeweiligen Enden bis zu den Außenwänden durch (**Abb. 302**). Daher grenzen die beiden nördlichen Eckräume mit ihren beiden Innenwänden nur an die Korridorausläufer und liegen nicht Wand an Wand mit den Kammern längs der Fassaden. Je ein kleines Fenster am Korridorende dient der Belichtung des Umgangs (**Abb. 305**).

Entlang der Nordfassade weicht die Raumaufteilung dieses Geschosses von der Gliederung an den seitlichen Fassaden ab (**Abb. 302**). Im nördlichen Teil befinden sich zwischen den durch die Korridorenden begrenzten Eckräumen über drei Jochen nur vier statt sechs Kammern, wodurch sich die einzelnen Raummaße deutlich vergrößern. Die Nordkammern weisen untereinander identische Abmessungen mit einer jeweiligen Breite von 3,50 m und einer durchgehenden Raumtiefe von 3,80 m auf. Da die Raumflucht der Westfassade mit 4,50 m um einiges breiter als die östliche Raumabfolge (3,70 m) ist, verschieben sich die Achsen der nördlichen Kammern nach Osten und stimmen daher nicht mehr mit den Gebäudeachsen überein. Auch die Räume der nördlichen Fassadenseite werden über den schmalen Umgang erschlossen. In diesem Abschnitt verläuft der Korridor jedoch als einhüftiger Gang, welcher nur Türen zu der Raumflucht längs der Fassade, nicht jedoch zu den Innenräumen am Lichtschacht über der Moschee besitzt (**Abb. 306**). Zu diesem *Manwar* öffnet sich die südliche Korridorwand jedoch mit zwei Fenstern, die über einer 44 cm hohen Brüstung 1,83 m hoch sind (**Abb. 302**).

Die Raumabdeckung sämtlicher Kammern entlang der drei Fassaden ist identisch und besteht aus einem in der Raumlängsachse angeordneten, 3,75 m hohen Tonnengewölbe mit halbkreisförmigem Querschnitt, dessen Wölbung komplett aus Ziegelstein gemauert ist⁵⁴⁵ (**Abb. 379**). Bis zur Kämpferlinie bei ca. 2,60 m wurde das aufgehende Mauerwerk der Innenwände hingegen aus unregelmäßigen Kalksteinquadern aufgeführt. Auch der Korridor ist von einem durchgehenden, 3,75 m hohen Tonnengewölbe aus Ziegelstein überdeckt, welches sich an den Richtungswechseln zum Kreuzgratgewölbe überschneidet (**Abb. 378**).

Die Belichtung der Fassadenkammern erfolgt über je ein 85 cm schmales, 2,05 m hohes Spitzbogenfenster mit einer relativ hohen Brüstung von 1,30 m und davorliegender Trittstufe (**Abb. 379**). Jedes Fenster zieht sich nach außen zu einem Vertikalschlitz zu. In den beiden nördlichen Eckräumen ist das jeweilige Fenster nicht gegenüber der Tür, sondern seitlich in der nördlichen Außenwand angeordnet (**Abb. 302**). Die südlichen Eckräume dagegen

⁵⁴⁵ Auch die drei überdeckten Eckräume richten sich mit ihrem Tonnengewölbe in Ost-West-Richtung aus.

besitzen sowohl ein der Tür gegenüberliegendes Fenster als auch ein weiteres in der Südfassade. Obwohl die Mauerstärke der Außenwände im zweiten Obergeschoss lediglich ca. 1,30 m beträgt, erreichen die schartenförmigen Fenster eine Tiefe von 1,70 m, da ihnen die rekonstruierten Wehrrerker vorgebaut wurden (**Abb. 305-308**). Aufgrund dieser verhältnismäßig großen Tiefe der Scharten sowie der engen Raumverhältnisse wird hier abermals deutlich, dass die wiederaufgebauten Schießvorrichtungen dieses Stockwerks fehlerhaft sind. Ein halbwegs sachgerechtes Bedienen wäre nur im Horizontalbeschuss möglich, und auch das nur in einem sehr eingeschränkten Radius. Das vertikale Bestreichen der Fassaden ist bei der aktuellen Bauweise aufgrund der fehlenden Maschikulierung ganz unmöglich⁵⁴⁶.

Der nordöstliche Eckraum wurde als einziger Raum dieses Geschosses nicht überdacht, sondern zum Himmel offen gelassen (**Abb. 302**). Er dient als Vorraum zum dortigen Eckturm, der im Gegensatz zu den übrigen Rundtürmen auf diesem Geschoss begehbar ist (**Abb. 305**). Sechs überhöhte Stufen (H=28 cm) steigen zu einer runden, 2,40 m hoch überwölbten Aussichtsplattform auf, deren Begehungsniveau bei +20,18 m üNN und somit 1,70 m über dem zweiten Obergeschoss liegt. Der Ausguck wird von den ca. 1,80 m starken Außenwänden des Turmes umfangen, und in die Mauer sind auf einer Brüstungshöhe von ca. 1,37 m in regelmäßigen Abständen vier querrrechteckige Fensterbuchten eingelassen. Die Authentizität dieses Turmraumes ist aufgrund der Dokumentationslage nicht gesichert. Bei den vier Ecktürmen ist abermals der konfliktreiche Wiederaufbau des zweiten Geschosses festzustellen. In der Ansicht erwecken die Rundtürme den Anschein, auf diesem Niveau je eine maschikulierte Schießplattform zu besitzen (**Abb. 233-237**). Doch auch bei dieser Maschikulation handelt es sich um Attrappen, deren Öffnungen nicht funktionstüchtig sind. Der Maschikulifries befindet sich zwar auf Höhe des Obergeschosses, die Türme sind jedoch erst ab der Dachfläche (+23 m üNN) begehbar, welche sich 2,80 m über der Maschikulierung befindet (**Abb. 305-308, 387**).

XVI.B.1.b. Der Kernbau im oberen Geschoss

Die zum Gebäudeinneren orientierten Räume des zweiten Geschosses sind ebenfalls kleinteilig und überwiegend höchstens ein halbes Joch breit (**Abb. 302**). Ihre Längen variieren und richten sich nicht zwingend nach der grundlegenden Gebäude-Tragstruktur. Die Innenräume verteilen sich im Kernbau auf den Flächen zwischen den vier *Manwars* und besitzen so, bis auf eine Ausnahme, alle mindestens ein Fenster zur Belichtung und Belüftung (**Abb. 305, 306**). Die zum Moschee-*Manwar* gerichteten Räume liegen paarweise mit ihren Schmalseiten an Süd-, Ost- und Westseite dieses Lichtschachtes, während an seiner

⁵⁴⁶ Doch so wie die Wehrrerkerattrappen beim Wiederaufbau angelegt wurden, wäre es äußerst schwierig gewesen, überhaupt funktionierende Maschikulis einzubauen.

Nordwand der interne Erschließungskorridor verläuft (**Abb. 302**). Die Räume werden je von einer parallel zur Längsachse gerichteten, 3,70 m hohen geziegelten Rundtonne überwölbt. Die Fenstergrößen der sich zum Moschee-*Manwar* öffnenden Räume betragen in der Breite 1 m, bei einer Sturzhöhe von 1,90 m mit einer niedrigen Brüstung von 38 cm (**Abb. 305, 306**).

Im südlich an den Moschee-*Manwar* angrenzenden Raum, nahe der Treppe und des Abwasserschachtes, wurden ein Ofen sowie eine Latrine restauriert (**Abb. 302**). Ihre Authentizität ist jedoch anzuzweifeln. Ein weiterer Abtritt befindet sich beim südlichen *Manwar*, über der historisch belegten Abortanlage des mittleren Geschosses.

Der vollständig im Gebäudeinneren liegende Vorraum zur Loggia ist der größte Saal des zweiten Geschosses und grenzt weder an eine Außenwand noch an den großen *Manwar* (**Abb. 302**). Der Raum umfasst in seiner Ost-West ausgerichteten Länge mehr als ein Joch (7,80 m), in seiner Breite (4,60 m) hingegen ist er an den Gebäudeachsen ausgerichtet. Das Fußbodenniveau des Saales liegt bei +18,55 m üNN, und er wird von einem aus Ziegelsteinen gemauerten, 3,90 m hohen Kreuzgratgewölbe überfangen (**Abb. 380**). Der Zugang erfolgt über zwei schmale Pforten in der nördlichen Trennwand, eine weitere Spitzbogentür in der südlichen Wand gegenüber erschließt die an der Südfassade gelegene Loggia (**Abb. 302**).

XVI.B.1.c. Das Innere der Loggia

Die Loggia nimmt eine Fläche von exakt einem Gewölbfeld ein (**Abb. 302**). Mit Abmessungen von 5 m in ost-westlicher auf 4,80 m in nord-südlicher Richtung ist ihr Grundriss dabei annähernd quadratisch. Aufgrund der großen lichten Höhe von 7,68 m wirkt der Raum jedoch unproportioniert und turmartig überhöht (**Abb. 306, 307**). Die Loggia ist bis auf den Moschee-*Manwar* der höchste überdachte Raum im gesamten Gebäude. Die senkrecht aufgehenden Wände wurden aus Kalksteinblöcken aufgeführt, das Kreuzgrat-Deckengewölbe fügten die Denkmalpfleger aus Ziegelsteinen (**Abb. 381, 382**). Die südliche Wandfläche öffnet sich wie bereits beschrieben mit einem schlanken, spitzbogigen Zwillingsfenster nach außen und besitzt eine Brüstungshöhe von 2,27 m (**Abb. 307**). Die Spitzbogenöffnungen selber sind je 1,50 m breit und 4,18 m hoch, der trennende Pfosten zwischen beiden Öffnungen ist ein gemauerter Pfeiler. Dem Fenster vorgelagert befindet sich vom Innenraum aus eine 1,24 m hohe und 60 cm tiefe Vormauerung (**Abb. 306**).

Wie zuvor bereits angesprochen, erweckt die Loggia mit ihren großzügigen Öffnungen in der Außenansicht den Eindruck eines Paradebalkons, vom Innenraum jedoch ist ein ungehinderter Ausblick über den Festungshof nicht möglich, da das Verhältnis von Fußbodenniveau zu Fenstersims nicht stimmt. Auch im Gebäudeschnitt offenbart sich die Problematik der wiederaufgebauten Loggia (**Abb. 306**). Die in der Fassade die Unterkante des Vorbaus suggerierende Auskragung (+19,80 m üNN) liegt 1,25 m über dem eigentlichen Begehungsniveau (+18,55 m üNN).

XVI.B.2. Ein Rekonstruktionsversuch des oberen Geschosses

Aus dem Inneren des wiederhergestellten zweiten Obergeschosses heraus offenbaren sich wie dargelegt in einigen Abschnitten des modernen Wiederaufbaus offenkundige Unstimmigkeiten. Demzufolge entspricht die heutige Gliederung zumindest bereichsweise nicht der ursprünglichen Raumanordnung. Doch wie genau sah dieses Stockwerk vor den Bombenzerstörungen und dem Teilabriss der Jahrhundertwende aus? Trotz fehlender früher Grundrisszeichnungen lässt sich die ehemalige Geschossgliederung zumindest fragmentarisch aus den unterschiedlichen Bildquellen sowie mit Hilfe der Tragwerksstruktur rekonstruieren⁵⁴⁷.

Aus der allgemeinen Gebäudestruktur können verschiedene bauliche Zwänge abgeleitet werden, welche die Möglichkeiten der Grundrissgestaltung deutlich einschränken (**Abb. 304**). So wird die Aufteilung der quadratischen Grundfläche maßgeblich durch den zentralen, vertikal durchbindenden Kernbau vorgegeben, in welchem sich die drei kleineren Lichtschächte sowie der große *Manwar* über der Moschee befinden. Darüber hinaus führt hier das Treppenhaus als einzige Vertikalerschließung des Gebäudes bis auf die Dachterrasse hinauf. Möglicherweise setzte sich auch der Abwasserschacht der Abortanlage vom südöstlichen Teil des mittleren Geschosses in das Stockwerk darüber fort. Die Anordnung dieser fünf beziehungsweise sechs Vertikalschächte im Mittelteil des Bauwerks bedingt, dass die entsprechenden Zwischenräume mit mehreren, zu den *Manwars* orientierten Räumlichkeiten ausgefüllt waren und die übrige Raumverteilung sich rund um diesen zentralen Block entwickelte (**Abb. 304**). Die frühen Schnittzeichnungen überliefern, dass die mittlere Raumhöhe dieses Geschosses 4 m betrug (**Abb. 319, 321, 322**), wobei es für einige Stellen gesichert ist, dass die Decken als Kreuzgratgewölbe ausgebildet waren (**Abb. 383, 384**).

Aufgrund des Vorhandenseins eines Kernbaus sowie von nur einer Treppenanlage musste der einstige horizontale Erschließungsweg ringartig um das gesamte Stockwerk herumführen, so wie es auch im ersten Geschoss der Fall ist (**Abb. 304**). Konstruktiv möglich wären dabei sowohl ein Korridor unmittelbar an der Innenseite der mit Rechteckfenstern versehenen Fassaden als auch ein zweihüftiger zentraler Gang, welcher zu beiden Seiten angeordnete Innen- und Außenkammern bediente. Die historischen Schnittzeichnungen sowie die fotografischen Innenaufnahmen legen jedoch grundsätzlich eher den Typ eines innenliegenden zweihüftigen Korridors, wie im gegenwärtigen Zustand, nahe (**Abb. 317, 321**,

⁵⁴⁷ Aus den europäischen Quellen und Archiven liegen keine Grundrisszeichnungen des früheren zweiten Obergeschosses vor. Sämtliche detaillierten Bauaufnahmen, also die Aufmaße der napoleonischen Ingenieure 1799, die von Gallice Bey 1845 gefertigten Bestandszeichnungen, die Dokumentation des *Comités* 1889 sowie die Bauaufnahme W. Webers im Jahre 1906 haben lediglich Grundrisspläne der unteren beiden Stockwerke sowie Gebäudeschnitte hervorgebracht, nicht jedoch einen Bauplan des obersten Stockwerkes. Falls solche Zeichnungen dennoch existieren sollten, sind sie in den ägyptischen Militärarchiven zu suchen, welche für Ausländer derzeit nicht zugänglich sind.

322). Dennoch zeigen sich im überlieferten Bildmaterial teilweise Abweichungen zum heutigen Gliederungsschema. Anhand der historischen Gebäudeschnitte können die Positionen der – auf den durch den Moschee-*Manwar* gezogenen Schnittachsen liegenden – Trennwände exakt verortet werden⁵⁴⁸ (**Abb. 304**). Aus diesen Zeichnungen geht hervor, dass der schmale Korridor an Ost- und Nordseite tatsächlich zwischen dem Kernbau und der Reihe von Außenkammern verlief (**Abb. 317, 321, 322**). Dabei schien sich der nördliche Verlauf des Korridors wie heute bis an die Westfassade fortzusetzen (**Abb. 243**).

An West- und Südseite hingegen wich die Grundrissgestaltung augenscheinlich von diesem Schema ab. Hier wurde vom *Comité* an der Westwand des Moschee-*Manwars* ein lediglich 1,50 m breiter Raum dokumentiert, bei welchem es sich offensichtlich um den Erschließungskorridor handelte (**Abb. 317**). Folglich knickte der umlaufende Gang ursprünglich schon nach kürzerer Strecke Richtung Süden ab und ließ dadurch seitlich mehr Platz bis zur westlichen Außenwand sowie die Möglichkeit einer anderen Raumgestaltung (**Abb. 304**). Denkbar wäre hier ein zusätzlicher Treppenaufgang zu dem im Geschoss darüber liegenden Fanalturm. In der Verlängerung des damaligen westlichen Korridorabschnitts nach Süden hingegen befand sich ein weiterer *Manwar*, um welchen der Gang zweifach abknickend herumgeführt werden musste, um anschließend – der Ostseite entsprechend – als zweihüftiger Korridor weiter südwärts zu verlaufen. An dieser Stelle ist das Vorhandensein eines weiteren innenliegenden Treppenaufgangs zum Minarett möglich.

Auch im Südbereich des Hauptturms gestaltete sich die Erschließungssituation eindeutig abweichend vom heutigen Zustand (**Abb. 304**). Hier schien sich der Korridor entlang der Fassadeninnenseite, belichtet von sechs hochrechteckigen Fenstern, fortzusetzen (**Abb. 270**). Der 1799 aufgemessene Längsschnitt zeigt an der Stelle der heutigen, 4,80 m tiefen und 7,68 m hohen Loggia einen sehr viel kleineren Raum, welcher lediglich eine Breite von 3 m bei einer Höhe von 4 m besaß (**Abb. 321, 322**). Zudem weist die dunkle Farbgebung⁵⁴⁹ des napoleonischen Längsschnittes darauf hin, dass es sich bei diesem an der Fassade liegenden Raum um einen Bereich mit größerer Längenausdehnung, also um einen Korridor, handelte.

Die Raumverteilung an Ost- und Westfassade schien weitgehend dem wieder-aufgebauten Zustand zu entsprechen (**Abb. 302, 304**). Auf den frühen Außenfotografien des Hauptturms ist auf Höhe des zweiten Geschosses die regelmäßige horizontale Reihung von je neun hochrechteckigen Fensteröffnungen an den seitlichen Fassaden zu sehen (**Abb. 243, 270**). Die Wehrerker befanden sich erst in der Etage darüber. Diese Fensteranordnung kann

⁵⁴⁸ Sämtliche historischen Gebäudeschnitte wurden durch den *Manwar* über der Moschee gelegt und blicken nach Westen beziehungsweise nach Norden. Der vom *Comité* 1889 aufgenommene Querschnitt mit Blick nach Norden zeigt jedoch nur einen Ausschnitt des Gebäudes, nämlich den zentralen Bereich des Hauptturms, nicht aber die an den Rändern befindlichen Räume.

⁵⁴⁹ Die Raumtiefen dieses Stockwerks wurden in der Darstellungstechnik auf den aquarellierten Federzeichnungen (SHAT – 1VM2, Nr. 21b und SHAT – LII23, Nr. 63) mittels unterschiedlicher Farbschattierungen zum Ausdruck gebracht (hier **Abb. 321, 322**). Die beiden schmaleren Räume des früheren zweiten Geschosses sind in den Schnittzeichnungen schwarz schattiert, was eine größere Tiefe der Räume zum Ausdruck bringen sollte.

einen Hinweis auf die Grundrissaufteilung der dahinterliegenden Räumlichkeiten liefern. Denkbar ist dementsprechend eine Abfolge von schmalen, aneinandergereihten Kammern, welche mit je einem Fenster versehen waren (**Abb. 304**). Aus der Regelmäßigkeit der Fensterabstände ergibt sich eine an den Gebäudeachsen und den Gewölbefeldern der unteren Tragstruktur orientierte Lage der Trennwände, was auch konstruktiv am sinnvollsten war. Von der ehemaligen Nordseite liegt nicht ausreichend historisches Bildmaterial vor, um eine Rekonstruktion der Raumaufteilung vorzunehmen (**Abb. 252**). Als Nutzung der Kammern sind Kemenaten der ursprünglichen Festungsbesatzung und Privatgemächer von höhergestellten Offizieren denkbar. Im 18. Jahrhundert befanden sich auf diesem Geschoss Aufbewahrungsräume für kleinere Waffen⁵⁵⁰.

Die Abmessungen der früheren Räumlichkeiten in den Winkeln des Stockwerks können ebenfalls ansatzweise rekonstruiert werden (**Abb. 304**). Möglich ist die Ausbildung je eines den Fassadenkammern entsprechenden Raumes oder aber das Vorhandensein eines lediglich schmalen Durchgangs zu den runden Ecktürmen, die auf diesem Stockwerk einst nachweisbar begehbar waren. Die Turmräume waren eng und mit drei schlitzförmigen Fenstern ausgestattet (**Abb. 270**).

Wie bereits anhand diverser Auffälligkeiten mehrfach festgestellt werden konnte, entspricht insbesondere der wiederaufgebaute südliche Bereich des zweiten Geschosses nicht dem ursprünglichen Zustand (**Abb. 302, 304**). Lediglich der Mauerblock des Minarets war in beiden Bauphasen vorhanden. Wie zuvor dargelegt, verlief an Stelle der restaurierten heutigen Loggia der ehemalige Korridor, während sich der ursprüngliche Paradebalkon eine Etage höher befand und nur von der Dachfläche aus zugänglich war (**Abb. 321, 322**). Wegen dieser Raumaufteilung entstand auf der Nord-Südachse bis zum Moschee-*Manwar* ein großer, zusammenhängender Saal, welcher in der Breite ein Joch umfasste, in der Länge zwei Joche (10 m) und mit einer lichten Deckenhöhe von 6,70 m um 2,70 m höher als die umliegenden Räumlichkeiten aufging (**Abb. 304, 321, 322**). Somit ragte der Raum deutlich über die Dachfläche hinaus, wohingegen der *Manwar* über dem Gebetsraum mit dem Dach (ca. +23 m üNN) abschloss und nicht überkuppelt war. Der Saal wurde über eine Deckenluke sowie hochliegende Oberlichter großzügig belichtet und gewährte über eine weitere nördliche Wandöffnung Ausblick auf die darunterliegende Moschee⁵⁵¹. Die großzügigen Abmessungen legen nahe, dass es sich bei dem Saal um ein herrschaftliches Gemach, vielleicht einen Empfangsraum [*mandara*] des Festungskommandanten, handelte⁵⁵².

⁵⁵⁰ LE PÈRE 1822, 275-276: „J’ai vu dans les chambres les plus élevées de cette tour des monceaux d’épées et d’autres armes, presque entièrement détruites par la rouille, et dont la forme et les ornemens font assez connoître qu’elles ont appartenu aux croisés, et sans doute à ceux de l’expédition malheureuse de Louis IX.“

⁵⁵¹ Auf dem von Gallice gefertigten Bauplan wurde das mittlere Geschoss jedoch im Schnitt ganz anders dargestellt: südlich des Moschee-*Manwar* liegt hier ein schmaler Raum, und daran anschließend bis zur Fassade ein zwei Joche umfassender Saal. Die Deckenhöhen sind durchgehend homogen. Die Zeichnung scheint jedoch lückenhaft und eventuell nicht exakt zu sein, denn es fehlen sämtliche Details wie Dachaufbauten, zusätzliche Trennwände etc.

⁵⁵² Vgl. den Thronsaal in der Zitadelle von Aleppo, GONELLA/ KOHLMAYER 2005, 63-66.

XVI.C. ZUSAMMENFASSUNG

Auf den vorangegangenen Seiten konnte festgestellt werden, dass die Gliederung des heutigen zweiten Obergeschosses im Prinzip dem früheren weitgehend ähnlich war. Ein umlaufender, zweihüftiger Korridor, welcher die aneinander gereihten Kammern erschließt, ist der schlüssigste Entwurf. Doch im Südbereich manifestiert sich der restauratorische Konflikt sichtbar, da die Lage der Loggia von den Denkmalpflegern nicht korrekt interpretiert und sie daher auf dem falschen Stockwerk wiederaufgebaut wurde.

Kapitel XVII: Das Bodenmosaik in der Festungsmoschee

XVII.A. DER AKTUELLE ZUSTAND DES MOSAIKS

Im deutlichen Gegensatz zu den undekorierten Wandflächen und dem schmucklosen *Mihrab* ist der abgesenkte quadratische Boden der Festungsmoschee mit einem prächtigen, polychromen Steinmosaik [*fusaifisa*] ausgelegt⁵⁵³ (**Abb. 361**). Dieser aus zahlreichen geometrischen Figuren zusammengesetzte und kleinteilig ornamentierte Bodenbelag bedeckt vollständig den an den Kanten rund 6 m messenden *Sahn* des Betsaals (**Abb. 360, 392**). Besonders ins Auge fällt das mit einem filigranen Flechtsternmotiv geschmückte zentrale Mosaikfeld⁵⁵⁴ (**Abb. 361**). Dieser ausgeprägte Kontrast zwischen bloßen Wandflächen und reich ornamentiertem, polychromem Bodenbelag ist ungewöhnlich für einen mamlukischen Sakralbau, denn in der Regel gestaltete man die Innenräume künstlerisch einheitlich aus⁵⁵⁵.

Das aufwendig gearbeitete Moscheemosaik befindet sich derzeit in gutem Zustand, da es im Jahre 1984 auf Initiative der ägyptischen Altertümerbehörde *EAO* von Grund auf erneuert wurde⁵⁵⁶ (**Abb. 393, 394**). Damals jedoch war der Bodenbelag laut den Restauratoren des *EAO* stark abgenutzt und „zu kleinen Stücken zerfallen“⁵⁵⁷. Dennoch war das Muster offenbar noch zu erkennen, so dass man das Mosaik mühelos in seiner früheren Form wiederherstellen konnte. Darüber hinaus ist der Dekor des historischen Bodenbelags auf einer im Jahre 1904 aufgenommenen Fotografie festgehalten⁵⁵⁸ (**Abb. 396**). Im Zusammenhang mit dieser frühen fotografischen Bestandsaufnahme hatten die Architekten des *Comité* das Bodenmosaik bereits Anfang des 20. Jahrhunderts durch einige nicht näher beschriebene Reparaturmaßnahmen zum ersten Mal ausgebessert⁵⁵⁹. Es ist jedoch bemerkenswert, dass das Mosaik des Betsaals zu diesem Zeitpunkt offensichtlich sehr viel besser erhalten war als der ebenfalls fotografisch dokumentierte Bodenbelag des Vestibüls (**Abb. 339, 341**). Ein denkbarer Grund hierfür mag sein, dass der Sakralbereich grundsätzlich

⁵⁵³ Zu Mosaiken in der islamischen Baukunst vgl. BEHRENS-ABOUSEIF 2007, 94-95; ENDERLEIN 2007², 86; BRANDENBURG 1966, 64, 276.

⁵⁵⁴ In Ägypten wurden Flechtsterne als Gestaltungsmittel nicht nur in Moscheen, sondern auch in Sakralbauten anderer Glaubensrichtungen angewandt. Vgl. z.B. die Ben Ezra-Synagoge im Alten Kairo.

⁵⁵⁵ Die 1433 errichtete *Khanqa* des al-Ashraf Barsbay (SCA 121) stellt ein ähnliches ungewöhnliches Beispiel von undekorierten Wänden bei gleichzeitig reich verzierten Bodenmosaiken dar. Vgl. hierzu BEHRENS-ABOUSEIF 2005⁵, 142. Auch die 1419 erbaute Moschee des Qadi 'Abd al-Basit (SCA 60) weist dieses Dekorschema auf, BEHRENS-ABOUSEIF 2007, 94.

⁵⁵⁶ SAFWAT EL-ALFY 1984: „III.A. Previous condition [...] The mosque of the citadel. The mosque was in a very poor state. A layer of salt had appeared on the walls from which most of the plaster covering had fallen. The marble mosaic which covers the sahn was decayed to pieces, as were the stones of the floor of the iwan.“

⁵⁵⁷ SAFWAT EL-ALFY 1984, III.A.

⁵⁵⁸ Die Fotografie umfasst einen Ausschnitt der gesamten Fußbodenabdeckung und gibt gemäß dem Vergleich des Fugen- und Maserungsbildes die nördliche Mosaik-Hälfte wieder. Dieses Foto ist bisher auch die älteste bekannte Abbildung des Mosaiks.

⁵⁵⁹ *Comité* 1908, *Appendice* au 25^e fascicule, 108: „La mosquée, telle qu'elle se présente aujourd'hui, est décorée simplement; il y a lieu pourtant de mentionner [...] le joli dallage en marbres multicolores du sahn, réparé récemment par les soins du Comité (fig. 1 et 2 de la planche VI)“.

weniger stark frequentiert wurde als die Eingangshalle des Hauptturms. Möglicherweise sind beide Mosaiken auch nicht zeitgleich entstanden, sondern dasjenige in der Moschee erst zu einem späteren Zeitpunkt. Ein Schutz des Moscheemosaiks mit Gebetsteppichen erscheint jedoch eher unwahrscheinlich, da der *Sahn* einst nachweisbar nicht überdacht war (**Abb. 321, 322**).

Das Muster des Moscheemosaiks unterteilt sich in mehrere symmetrisch um ein großes Zentralkarree angeordnete Rechtecke und Quadrate, von denen in einige zusätzlich kleinere Kreise eingeschrieben sind (**Abb. 329, 392**). Die hauptsächlich verwendeten Farben sind ein dunkles Karmesin und Anthrazit für die Ornamente, sowie weiß gemaserte, hellgraue Marmorplatten für die Hintergrundfläche (**Abb. 393, 394**). Sämtliche Vierecke werden von schwarz-roten Schlingbandbordüren eingefasst und liegen mit Abstand zueinander auf dem hellen Hintergrund. Durch diesen Farbkontrast wird die Lebendigkeit der filigranen Flechtmuster noch akzentuiert, die optisch zudem eine gewisse Dreidimensionalität andeuten (**Abb. 329**). Das polychrome Flechtwerk des Mosaiks wurde in sehr kleinteiliger *opus sectile* Technik hergestellt, wobei die Dekorkünstler jedes Steinplättchen passgenau zuschnitten, um die Motive fugenlos zusammensetzen zu können⁵⁶⁰. Dahingegen bestehen die rechteckigen, hellgrauen Füllflächen sowie die Trennstreifen aus größeren zusammenhängenden Marmorplatten (**Abb. 392**).

Dem auf der 5,92 m x 5,85 m messenden *Sahn*-Fläche ausgebreiteten geometrischen Mosaikmuster liegt ein unregelmäßiges Orthogonalraster zugrunde, welches die Fläche grob in 3 x 3 Viereckfelder unterteilt [Raster 1] (**Abb. 397**). Da der Abstand der Mittelachsen erheblich breiter ist als der an den Randstreifen, ergeben sich für die Vierecke unterschiedliche Kantenlängen. An die vier Ränder des 280 cm x 280 cm großen, mit dem Flechtsternmotiv verzierten Mittelkarrees schließt sich außen je ein rechteckiges Feld mit Kantenlängen von 280 cm auf 107 cm an (**Abb. 391**). Die vier Eckfelder des Gesamtmusters werden von identischen, 107 cm messenden Quadraten gebildet. Die zwei horizontalen und beiden vertikalen hellen Trennbänder auf den Hauptachsen sind 20 cm breit. An ihren Kreuzungspunkten wurden kleine, schwarz-weiße Rosetten eingesetzt (**Abb. 392**).

Das Gesamtarrangement lässt sich überdies in ein feineres Orthogonalraster gliedern, welches auf einer regelmäßigen Unterteilung der Gesamtfläche in 4 x 4 Quadrate beruht [Raster 2] (**Abb. 397**). Die verschiedenen Mosaikfelder können somit aus der kleinsten gemeinsamen Einheit, einem quadratischen Rasterfeld mit der Kantenlänge [a], zusammengesetzt werden. Dieses entspricht exakt den vier Eckquadraten [a x a]. Das große

⁵⁶⁰ Im Maghreb ist diese *Zellige* genannte Technik für Boden- und Wandbeläge weit verbreitet. Hier werden die Formstücke aus gebrannten und in vielen Farben glasierten Tonkacheln ausgeschnitten. Auch im mittelalterlichen muslimischen Spanien fand die Methode Eingang. Berühmtestes Beispiel für diese Fayence-Technik ist die Alhambra (13. – 15. Jh.) in Granada/Andalusien. Vgl. hierzu LÓPEZ 2007²; HATTSTEIN/ KUBISCH 2007²; PRISSE D'AVENNES 1999, 109.

zentrale Quadrat hingegen umfasst vier Rasterfelder [Kantenlänge $2a \times 2a$] und die vier Randrechtecke zwei Einheiten [$a \times 2a$].

XVII.A.1. Die Gestaltung von mamlukischen Moschee-Innenhöfen

Die konsequente dekorative Ausgestaltung der *Sahn*-Böden von Moscheen kam in Ägypten erst im 13./14. Jahrhundert mit der Einführung der *Iwân*-Anlage in die dortige Sakralarchitektur auf⁵⁶¹. Gleichzeitig zu der damit einhergehenden signifikanten Reduzierung der Innenhofausmaße wurden unter den Bahriden die Bodenbeläge nun zunehmend üppiger ausgeschmückt⁵⁶². Bei den frühen Kairener *Iwân*-Moscheen mit offenem *Sahn* befindet sich – wie bei ihren Vorgängern, den *Riwâq*-Anlagen – in der Mitte des Hofes teilweise noch ein Brunnen⁵⁶³, ein auch von den Empfangsräumen [*qa'a*] der Wohnhausarchitektur inspiriertes Thema⁵⁶⁴ (**Abb. 526-528**).

Im Nachbarland Syrien jedoch errichtete man bereits im frühen 13. Jahrhundert *Iwân*-Moscheen mit zentralem Brunnenmotiv inmitten einer dekorativen Hopfpflasterung⁵⁶⁵. Darüber hinaus verwendeten die Baumeister hier bereits in fatimidischer und ayyubidischer Zeit die *Iwân*-Anlage als Bautyp auch für Profanbauten⁵⁶⁶. Diese bezeugen somit deutlich die eigentliche Abstammung der ägyptischen mamlukischen *Madrassa* aus der syrischen Architekturtradition.

Bei dem in den Innenraum einbezogenen und überdachten *Sahn* der spätmamlukischen Moscheen gab man das zentrale Brunnenmotiv schließlich auf. Es wurde, als Reminiszenz an die früheren Wasserspiele, durch ein besonders auffällig geschmücktes Mosaikfeld ersetzt, wie es auch im Hauptturm von Alexandria zu sehen ist. Zugleich ist festzustellen, dass sich der Dekor in der Burgidenzeit (1382-1517) generell verfeinerte und die Fußbodengestaltung mit um ein Zentralmotiv angeordneten Rechtecken der Gestaltung von spätmamlukischen Teppichen immer ähnlicher wurde⁵⁶⁷.

Das dekorativ akzentuierte Mittelquadrat innerhalb eines neunteiligen Orthogonalrasters lässt sich als Gestaltungsschema bereits in einigen zeitlich vor Qaitbay errichteten

⁵⁶¹ BEHRENS-ABOUSEIF 2007, 95.

⁵⁶² Ebenda.

⁵⁶³ Prominente frühmamlukische Beispiele für *Iwân*-Anlagen mit offenem *Sahn* und zentralem Brunnen sind der 1285 errichtete Baukomplex des Qalâ'ûn (SCA 43), die 1360 erbaute Sultan Hassan-Moschee (SCA 133) und die 1349 entstandene Moschee des Shaykhu (SCA 147), des Weiteren die Anfang der Burgidenzeit 1386 errichtete *Madrassa* des Barqûq (SCA 187). Diese Innenhöfe weisen zwar auch eine Unterteilung der gesamten Bodenfläche in rechteckige Felder, jedoch keine Gliederung in ein neunteiliges Raster auf.

⁵⁶⁴ BEHRENS-ABOUSEIF 2007, 95.

⁵⁶⁵ So besitzt die ayyubidisch gegründete *Madrassa* al-Firdaus in Aleppo (1235-41) einen von einem *Iwân* und drei Säulenhallen umstellten *Sahn*, dessen Boden mit dekorativen schwarz-weißen Blockstreifen und Rechtecken rund um ein zentrales Bassin ausgestaltet wurde; vgl. GONELLA 2007², 179.

⁵⁶⁶ Die beiden Damaszener Krankenhäuser, das *Bimaristan* al-Nuri (1154) und das *Maristan* al-Qaimari (1248), weisen beide das zentrale Brunnenmotiv, jedoch ohne erkennbar ausgestalteten Bodenbelag des *Sahn*, auf.

⁵⁶⁷ BEHRENS-ABOUSEIF 2007, 95.

Sakralbauten beispielhaft nachweisen: so in der 1361 erbauten Moschee des Mitqâl al-Anûqi⁵⁶⁸ (SCA 45) (**Abb. 529**), in der 1432 gegründeten *Khanqa* des al-Ashraf Barsbay (SCA 121) sowie in der zeitgleich entstandenen *Madrassa* Gawhar al-Lâlâ (SCA 134) (**Abb. 533**). Ein besonders prächtiges Beispiel eines neunteiligen polychromen Marmormosaiks in *opus sectile* Technik findet sich in der 1450 errichteten Moschee al-Ma'ini in Damietta (**Abb. 532**). Es fällt jedoch auf, dass in all diesen Vergleichsbauten als Motive statt Flechtsternen vor allem Kombinationen von Kreisen verwendet wurden.

Eine ausführliche Bestandsaufnahme des während der Burgidenzeit für Fußböden gängigen Gestaltungsschemas erweist sich anhand einer rein quantitativen Analyse als verhältnismäßig schwierig. Vergleichbare Moscheen in Kairo werden überwiegend noch als Andachtsstätten genutzt, sind mit Gebetsteppichen ausgelegt und können demzufolge derzeit nicht untersucht werden. Das in der einschlägigen Literatur und Archiven bisher veröffentlichte Bildmaterial von mamlukischen Bodenmosaiken ist ebenfalls für eine repräsentative statistische Erhebung nicht umfangreich genug⁵⁶⁹. Zusätzlich muss bedacht werden, dass es sich bei einigen für den Vergleich in Betracht kommenden Bodenbelägen nicht um originalen Baubestand, sondern um Erneuerungen handelt, da zahlreiche islamische Monumente zur Wende des 19./ 20. Jahrhunderts durch das *Comité* meist sehr umfassend restauriert und teilweise auch verändert wurden⁵⁷⁰. Eine weitere große Restaurierungsphase setzte nach dem schweren Erdbeben von 1992 ein und dauert bis heute an⁵⁷¹.

Zum gegenwärtigen Zeitpunkt kann bei lediglich fünf der achtzehn von Qaitbay erhaltenen Kairener Sakralbauten die Fußbodengestaltung untersucht werden: bei der *Madrassa* Abû Bakr Ibn Muzhir (SCA 49), dem Mausoleum des Sultans (SCA 99), der *Madrassa* Azbak al-Yûsufi (SCA 211), der *Madrassa* auf dem *Qal'ât* al-Kâbsh (SCA 223) sowie der Moschee auf der Rôda-Insel (SCA 519) (**Abb. 408, 530, 531, 534, 535, 536**). Dabei wurde bei letzterer jedoch sämtlicher Innendekor durch einen Brand im Jahre 1801 vernichtet, und der Boden des *Sahn* ist seit der anschließenden Instandsetzung nur noch mit einem schlichten, schwarz-weißen Quadratfliesenmuster bedeckt⁵⁷² (**Abb. 536**).

Bei drei der aus Qaitbays Regierungszeit stammenden Moscheeböden⁵⁷³ handelt es sich wie im Alexandriner Hafenfort um mehrfarbige, in kleinteiliger *opus sectile* Technik ausgeführte Steinmosaiken mit geometrischer Motivik (**Abb. 530, 531, 534**). Ihre Grundstruktur folgt mit Rastern von drei auf drei unterschiedlich großen, viereckigen Feldern bei

⁵⁶⁸ MEINECKE 1976.

⁵⁶⁹ Vgl. hierzu die Online-Archive für islamische Bauten www.archnet.org und www.islamic-art.org [aufgerufen am 10.10.2013].

⁵⁷⁰ BEHRENS-ABOUSEIF 2007, 94.

⁵⁷¹ So hat das SCA beispielsweise erst 2009 die Erneuerung der *Madrassa* auf dem *Qal'ât* al-Kâbsh (SCA 223) abgeschlossen, und die bis auf die Außenmauern zerstörte *Riwâq*-Moschee in Abdine (SCA 239) wurde ebenfalls einem vollständigen Wiederaufbau unterzogen.

⁵⁷² Vgl. hierzu www.cim.gov.eg; <http://egyptopia.com>: „In 1216AH [1801], a great fire took place due to the explosion of an ammunition stock inside the mosque. As a result, the decorations and motifs have been deeply damaged.“ [aufgerufen am 08.03.2013].

⁵⁷³ *Madrassa* Abû Bakr Ibn Muzhir (SCA 49), Qaitbay-Mausoleum (SCA 99), Moschee Azbak al-Yûsufi (SCA 211).

einem dominierenden Zentralquadrat der gleichen Gliederung wie das Festungsmosaik. Der Boden der *Madrasa* auf dem *Qal'ât al-Kâbsh* (SCA 223) hingegen weist weder Polychromie noch eine Neunteiligkeit auf (**Abb. 535**). Ihre *Durqa'a* wurde in drei gleich breite, parallele Streifen unterteilt, von denen die beiden äußeren, an die Haupt-*Iwâne* grenzenden Felder mit einem schwarz-weißen Zickzackmuster versehen sind, während der mittlere Streifen in drei weitere Rechtecke unterteilt wurde⁵⁷⁴. Diese Flächen weisen als graphische Muster, kontrastierend zum hellen Hintergrund, sich regelmäßig verknötende, orthogonal und parallel verlaufende schwarze Linien auf.

In Qaitbays Nachfolge nahm die üppige Gestaltung von Bodenbelägen noch zu. So wurde der prachtvolle, von Qânsûh al-Ghûri 1503-04 nahe der al-Azhar Moschee errichtete Sakralkomplex Ghûreyya (SCA 67, SCA 189) mit verschiedenen aufwendig gearbeiteten Steinmosaiken ausgestattet⁵⁷⁵ (**Abb. 537, 538**). Während in seiner *Madrasa* (SCA 189) die Mosaiken von *Durqa'a* und *Iwânen* mit von Flechtbändern gesäumten Rechtecken, Quadraten sowie roten und schwarzen Kreisen auf neunteiligem hellem Hintergrund noch relativ schlicht gehalten sind, wurden die Böden des Vestibüls mit sehr kleinteiligen Mosaiken in Arabesken- und Flechtwerkmotivik ausgelegt (**Abb. 538**). Der quadratische Kuppelbau des Sultan-Mausoleums (SCA 67) auf der gegenüberliegenden Straßenseite besitzt ebenfalls Arrangements mit Kreisgruppen und von Flechtbändern gefassten Rechteckfeldern auf rasterartiger Bodeneinteilung (**Abb. 537**). Der *Sabîl* des Gebäudes hingegen ist großflächig mit einem Muster aus zahlreichen, untereinander verknüpften 20-strahligen Flechtsternen bedeckt, die auf einer orthogonalen Gitterstruktur angeordnet sind (**Abb. 537**).

Auch in der islamischen Wohnhausarchitektur widmete man der Ausgestaltung von Fußböden zunehmend größere Aufmerksamkeit. Doch die aus Qaitbays Zeit in Kairo erhaltenen herrschaftlichen Wohngebäude besitzen keine bemerkenswerten Bodenbeläge, da sie nicht als *Qa'a*, sondern als Loggien [*maq'ad*] mit großen Arkadenöffnungen zum Außenbereich ausgeführt wurden⁵⁷⁶.

In der osmanischen Zeit hingegen weisen einige *Qa'a*-Säle der in Kairo erhaltenen Paläste prächtige, auf geometrischen Orthogonalrastern aufgebaute Bodenmosaiken in *opus sectile* Technik auf, so das Manzil Gamal al-Din al-Dhahabi (SCA 72), das Bayt al-Sihaymi (SCA 339), das Bayt Amna bint Salim⁵⁷⁷ (SCA 559) oder das Bayt Sidi Yûsef Adami (**Abb. 541, 544, 545, 546**). In diesen vornehmen Residenzen wurde der traditionelle, den männlichen Gästen des Hausherrn zugedachte Empfangsraum [*mandara* oder *salamlik*] als zentrale *Durqa'a* mit meist zwei anschließenden *Iwânen* errichtet, wo die Besucher Platz

⁵⁷⁴ PRISSE D'AVENNES 1999, Taf. 20, 21.

⁵⁷⁵ Die Ghûreyya wurde im Jahre 2000 umfangreich vom SCA restauriert, vgl. WARNER 2005, 121-122.

⁵⁷⁶ Maq'ad Mamay (SCA 51), Maq'ad Qaitbay (SCA 101), Palast Qaitbay (SCA 228), Bayt al-Razzaz (SCA 235) und der 1924 abgerissene Maq'ad Qaitbay (SCA 440).

⁵⁷⁷ Das Bayt Amna bint Salim (SCA 559) ist mit dem Bayt Kriteyya (SCA 321) zusammengeschlossen, und in beiden befindet sich heute das Gayer Anderson Museum.

nahmen. Die abgesenkte Bodenfläche in der Mitte war dabei der Ablage von Straßenschuhen zugedacht⁵⁷⁸. In Imitation eines Teppichs wurde der *Durqa'a*-Boden in der Regel mit einem Mosaik ausgelegt. Auch in diesen Wohnbauten ist oft die Unterteilung der Fläche in neun viereckige Felder zu beobachten⁵⁷⁹. In der Mitte der Bodenfläche konnte zusätzlich ein Springbrunnen eingebracht sein⁵⁸⁰ (**Abb. 545, 546**). Die osmanischen Mosaiken zeichnen sich durch eine ausgesprochen kleinteilige geometrische Ornamentik aus, und sie sind oft mit komplexen Flechtsternarrangements versehen.

XVII.A.2. Die islamischen Dekorstile

In der islamischen Baukunst gehören geometrisch strukturierte Flächenornamente neben kalligraphischen Arrangements⁵⁸¹ und den als „Arabesken“⁵⁸² bekannten vegetabilen Darstellungen zum typischen dekorativen Ausstattungsrepertoire von Sakralbauten⁵⁸³. Alle drei Dekorstile sind auch im Hauptturm des Hafensforts vertreten. Hier findet man außer den verschiedenen geometrisch gestalteten Bodenbelägen des Erdgeschosses auch die mit kunstvoller Schrift versehenen Sultanmedaillons am Hauptportal sowie als Ritzmuster aufgebracht stilisiertes Pflanzenrankwerk im ehemaligen Gewölbeüberzug von Vestibül und Moschee (**Abb. 297, 338, 359**).

Geometrische Motive existierten in Ägypten bereits in präislamischer Zeit⁵⁸⁴, wo sie beispielsweise für die Ornamentierung von koptischen Möbeln verwendet wurden⁵⁸⁵. Die Ausschmückung von Moscheen mithilfe überwiegend abstrakter Gestaltungsmittel war von Anbeginn des Islam gebräuchlich, denn das in Koran und *Hadith* festgelegte Bilderverbot⁵⁸⁶ belegt insbesondere die Ausgestaltung von Andachtsstätten und deren Mobiliar sowie von sakralen Gegenständen mit einem Verdikt. Figürliche Motive wird in der islamischen bildenden Kunst jedoch in Ausnahmefällen durchaus gestattet⁵⁸⁷, beispielsweise bei der Dekoration profaner Bauten, Palastanlagen und säkularer Objekte, oder für diverse Darstellungen des Herrschers und sogar des Propheten⁵⁸⁸. In einigen Regionen des islamischen Kulturraumes tritt ferner vereinzelt auch Bilddekor in Moscheen auf, so in der

⁵⁷⁸ PRISSE D'AVENNES 1999, 56.

⁵⁷⁹ Manzil Gamal al-Din al-Dhahabi (SCA 72), Bayt al-Sihaymi (SCA 339), Bayt Amna bint Salim (SCA 559), Sidi Yüsef Adami Haus.

⁵⁸⁰ BEHRENS-ABOUSEIF 2007, 95; PRISSE D'AVENNES 1999, 141.

⁵⁸¹ Zur Kalligraphie in der islamischen Dekorkunst vgl. AKSOY/ SALAMEH 2007; SCHIMMEL 1970.

⁵⁸² Zu den Arabesken vgl. BRANDENBURG 1966, 64.

⁵⁸³ Zu den islamischen Ornamenten vgl. BLAIR/ BLOOM 2007², 124-127; WILLIAMS 2002⁵, 28-29; BRANDENBURG 1966, 64.

⁵⁸⁴ BLAIR/ BLOOM 2007², 124; ENDERLEIN 2007², 86.

⁵⁸⁵ ELKHATIB-BOUJIBAR 2007, 142.

⁵⁸⁶ Zum islamischen Bilderverbot vgl. THORAVAL 2005², 72; *Handwörterbuch* 1976, 707. Des Weiteren BRANDENBURG 1966, 64.

⁵⁸⁷ So werden figürliche Motive in Bodenmosaiken generell als weniger problematisch angesehen, da das Betreten des Bodens mit Schuhen ohnehin eine Entweihung darstellt. Vgl. hierzu KRÖGER/ NAJJAR 2007, 52.

⁵⁸⁸ HATTSTEIN 2007², 14-19; WILLIAMS 2002⁵, 29-30.

Ommayyadenmoschee in Damaskus⁵⁸⁹. Der Bauschmuck von mamlukischen Gebetshäusern in Ägypten hingegen beschränkte sich auf rein nicht-figürliche Dekorstile.

Für ihre geometrischen Darstellungen verwendeten die Ornamentkünstler neben der repetitiven Aneinanderreihung einfacher Polygone⁵⁹⁰ auch teils hochkomplexe, aus Zöpfen, Knoten und verwobenem Flechtwerk⁵⁹¹ generierte Strukturen, die sogenannten „Entrelacs“⁵⁹². Die Flechtmuster konnten als Steinreliefs und Holzschnitzereien oder auch als vielfarbige Mosaik und Malereien ausgeführt werden. Dabei spielen besonders die polychromen Varianten neben ihrer geometrischen Vielschichtigkeit zusätzlich stark mit Farbkontrasten sowie dem Gegensatz von Licht und Schatten, und erzeugen dadurch trotz ihrer Zweidimensionalität den Eindruck von räumlicher Tiefe⁵⁹³. Der auf geometrischen Operationen beruhende Dekorstil erschien als Schmuckwerk für Wandflächen erstmals unter den Fatimiden im 11. Jahrhundert⁵⁹⁴. Im Laufe der Jahrhunderte wurde das abstrakte Dekorsystem zu meisterlicher Vollendung geführt und erlebte seine Blütezeit unter den Burgiden im 15. Jahrhundert⁵⁹⁵.

Die Herstellung der Entrelacs erforderte von den Baumeistern ein hohes Maß an mathematischem Wissen und handwerklichem Geschick⁵⁹⁶. Hier zeigt sich die starke Verknüpfung von orientalischer Ingenieurskunst und Geometrie, die im arabischen Sprachgebrauch beide mit demselben Terminus *handasa* bezeichnet werden⁵⁹⁷. Aus dieser sprachlichen Tradition geht bereits hervor, dass im muslimischen Kulturraum seit jeher eine enge Verbindung zwischen Mathematik und Architektur bestand. Zahlenlehre und Astronomie nahmen in den Wissenschaften des mediävalen Orients eine wichtige Stellung ein. Der mittelalterliche Ornamentkünstler wurde letztendlich durch die intellektuellen Errungenschaften der arabischen Mathematiker und Himmelskundler beeinflusst und setzte dieses Wissen in seinem handwerklichen Schaffen in ästhetische Formen um. Gleichzeitig brachten die Schöpfer der islamischen abstrakten Flächenornamente mit den sich unendlich wiederholenden Mustern auch spirituelle und kosmologische Gedanken sowie ihren Glauben an die Ewigkeit Gottes zum Ausdruck⁵⁹⁸.

Die drei islamischen Dekorstile kamen in der mamlukischen Sakralarchitektur auf unterschiedliche Weise zum Einsatz. Im Außenbau schmückte man bevorzugt die Flächen von Portalen, Minaretten und Kuppelschalen durch als Steinreliefs gearbeitete, prächtige

⁵⁸⁹ KUBAN 2002², 77-88.

⁵⁹⁰ AL-ASAD 2002², 58.

⁵⁹¹ ELKHATIB-BOUJIBAR 2007, 144.

⁵⁹² BRANDENBURG 1966, 64.

⁵⁹³ ELKHATIB-BOUJIBAR 2007, 144; ENDERLEIN 2007², 86.

⁵⁹⁴ ELKHATIB-BOUJIBAR 2007, 144; PRISSE D'AVENNES 1999, 48: „wall mosaics“.

⁵⁹⁵ ELKHATIB-BOUJIBAR 2007, 144.

⁵⁹⁶ ELKHATIB-BOUJIBAR 2007, 144, 146.

⁵⁹⁷ AL-ASAD 2002², 55.

⁵⁹⁸ ELKHATIB-BOUJIBAR 2007, 148; PRISSE D'AVENNES 1999, 51.

Ornamentik⁵⁹⁹. Zudem applizierte man rund um die Portale sowie an den Kuppelansätzen Schriftmedaillons und Schriftfriese. Eine besondere handwerkliche Leistung war das Aufbringen von Arabesken und Entrelacs auf den gebogenen Oberflächen der Steinkuppeln⁶⁰⁰. Ein Beispiel für eine besonders meisterhafte Steinmetzarbeit ist die Kuppel der Grabmoschee Qaitbays (SCA 99), wo die Baumeister Pflanzenrankwerk mit geometrischen Flechtmustern überlagerten⁶⁰¹ (**Abb. 540**).

Im Innenraum dienten oftmals horizontale Schriftbänder als oberer Abschluss der *Durqa'a*-Wände. Auch Fenster verschloss man mit Gittern aus kunstvoll durchbrochenem Maßwerk [*qamariyya*]⁶⁰². Insgesamt erfuhr der Baudekor zur Zeit Qaitbays, nachdem er zuvor vereinfacht und stereotypisiert worden war, eine Bereicherung⁶⁰³. Dies geschah nicht nur durch die wiederaufgelebte Ornamentierung von Steinkuppeln, sondern auch durch die Ausgestaltung der Innenräume⁶⁰⁴. In einigen von Qaitbays Sakralbauten wurden im Innenraum großflächige, filigrane Steinreliefs aufgebracht, beispielsweise in der *Madrassa* auf dem *Qal'ât al-Kâbsh*⁶⁰⁵ (SCA 223), der *Madrassa* Azbak al-Yûsufi (SCA 211) oder der kleinen *Riwâq*-Moschee in Abdine (SCA 239) (**Abb. 510, 512, 513**); farbig akzentuierter Stuckdekor kam in der *Qubbat al-Fadâwiyya* (SCA 5) zum Einsatz⁶⁰⁶ (**Abb. 496**). Des Weiteren wurden Deckenbalken und -planken mit filigranen Mustern farbig bemalt, und auch die Gebetsnische wurde meist besonders ausgestaltet⁶⁰⁷. Die Wände konnten gerade in späterer Zeit zusehends mit polychromen Mosaiken geschmückt sein: die Wandflächen erhielten dann großflächige Marmorinkrustationen, welche oft weit über die Sockelzone hinausreichten⁶⁰⁸. So findet man Mauersockel in dem unter Qaitbay errichteten Kuppelbau in al-Matareyya (SCA 4), in der *Madrassa* des Abû Bakr Ibn Muzhir (SCA 49), der Moschee Qagmâs al-Ishâqî (SCA 114) sowie der *Madrassa* Husain Abû l-'Illa in Bulâq (SCA 340)⁶⁰⁹ (**Abb. 495, 498, 504, 515**).

Daneben sind in der Regel auch Einbauten der Moschee – die *Dikka* und halbtransparente Lattengitter – sowie Mobiliar wie die Seitenwände des *Minbar*, aber auch der *Korsi* reich mit geometrischem Holzschnitzwerk verziert⁶¹⁰. Die nicht-figürlichen Muster schmücken überdies jegliche Arten von Oberflächen an Schmiede- und Schreinerarbeiten

⁵⁹⁹ Zu den Kuppeldekorationen vgl. BEHRENS-ABOUSEIF 2007, 80-83; MEINECKE 1992 I, 174-175; BEHRENS-ABOUSEIF 1989, 20-26; PRISSE D'AVENNES 1999, 40-42.

⁶⁰⁰ BEHRENS-ABOUSEIF 2005⁵, 22-24: Illustrationen zu den mamelukischen Steinkuppeln.

⁶⁰¹ MEINECKE 1992 I, 176: Die Kuppel des Qaitbay-Mausoleums (SCA 99) weist „mit einem zweischichtigen Ornamentensystem, bei dem ein Sterngeflecht über Arabesken gelegt wurde, eine Kombination beider früherer Typen“ auf.

⁶⁰² PRISSE D'AVENNES 1999, 45-46 ; BEHRENS-ABOUSEIF 2007, 84-85.

⁶⁰³ MEINECKE 1992 I, 177.

⁶⁰⁴ Ebenda.

⁶⁰⁵ Ebenda.

⁶⁰⁶ Ebenda.

⁶⁰⁷ Zum spätmamelukischen Baudekor vgl. MEINECKE 1992 I, 173-179.

⁶⁰⁸ BRANDENBURG 1966, 64.

⁶⁰⁹ Es ist jedoch zu beachten, dass die hypostyle Gebetshalle der Moschee in Bulâq (SCA 340) erst im frühen 19. Jahrhundert anstelle der älteren *Iwân*-Anlage errichtet wurde. Vgl. hierzu CRESWELL 1919, 147.

⁶¹⁰ MEINECKE 1992 I, 173-179.

sowie Keramiken, Textilien, Teppiche und Miniaturen⁶¹¹. Im 15. Jahrhundert brachte man die filigranen Arrangements nicht mehr nur auf Wänden, sondern auch auf Fußböden auf⁶¹², was eine überaus prächtige und reiche Ausgestaltung der Bauwerke erlaubte.

Die abstrakten geometrischen Muster kamen in der islamischen Kunst bis in die späte Mamlukenzeit bevorzugt zum Einsatz⁶¹³. Grundsätzlich waren Flechtsterne dabei nicht nur islamischen Bauwerken vorbehalten⁶¹⁴, Entrelacs wurden jedoch das charakteristische Kennzeichen islamischer Kunst und Zivilisation⁶¹⁵. Unter den Osmanen entstanden im Ägypten des 16. Jahrhunderts dann neue ästhetische Standards. Nun favorisierte man freiere und zugleich realistischere vegetabile Darstellungen, welche das alte Dekorprogramm ablösten⁶¹⁶ (**Abb. 543**).

XVII.B. DER DEKOR DER EINZELNEN SCHMUCKFELDER IM FESTUNGSMOSAIK

XVII.B.1. Die Eckquadrate

Die vier Eckquadrate des Festungsmosaiks sind in Größe und Dekor miteinander identisch und weisen Kantenlängen von je rund 107 cm auf (**Abb. 391**). In jedes Quadrat ist ein Kreis mit einem 70 cm großen Durchmesser eingeschrieben, der aus einer einzigen, hellgrauen Marmorplatte besteht (**Abb. 329, 392**). Das umgebende Quadrat wird von einem kräftigen schwarzen Rahmen gefasst; ein weiteres schwarzes Band umrandet den innen liegenden Kreis. Diese beiden schwarzen Bänder verschlingen sich an den vier tangentialen Berührungspunkten zu je einem kleinen Knoten mit kreisförmiger gelber Innenfläche.

Die vier Zwickelflächen zwischen dem Innenkreis und dem umgebenden Quadrat sind mit einem Gitter aus sich orthogonal kreuzenden, schmalen weißen Streifen ausgefüllt. In der Quadratecke vereinigen diese sich zu einem kleinen, eckigen Knoten. Die Zwischenräume des Gitters wurden rot und schwarz ausgelegt, wobei das Schwarz sich auf die Flächen an der Quadratkante konzentriert und für das Karmesin die drei innersten Flächen direkt am Kreisbogen vorbehalten sind.

Dieses in ein Quadrat eingeschriebene und sich mit dessen Rahmen verschlingende Kreismotiv wird in der islamischen Dekorkunst häufig verwendet und tritt sowohl in mamlukischer als auch noch in osmanischer Zeit auf⁶¹⁷. Es ist als polychromes Mosaik-element auf Böden sowie als Inkrustation an Wänden zu beobachten, existiert aber auch als Steinrelief auf Fassaden und Wandflächen. In der 1361 errichteten *Madrassa* Mitqâl al-Anûqi

⁶¹¹ El-Said 2001², 14 ; PRISSE D'AVENNES 1999, 162-173.

⁶¹² BEHRENS-ABOUSEIF 2007, 94.

⁶¹³ MEINECKE 1992 I, 173-179.

⁶¹⁴ So sind die Holzdecken der Ben Ezra Synagoge (8. Jh.) im Alten Kairo mit farbigem Sternengeflecht und ihre Holzvertäfelungen mit geschnitztem geometrischem Flechtwerk ausgestattet.

⁶¹⁵ ELKHATIB-BOUJIBAR 2007, 142; BLAIR/ BLOOM 2007², 125.

⁶¹⁶ AL-ASAD 2002², 65; PRISSE D'AVENNES 1999, 112-130.

⁶¹⁷ PRISSE D'AVENNES 1999, 56: Böden- und Wanddekor.

(SCA 45) beispielsweise kommt das Kreismotiv mehrfach im restaurierten Bodenmuster des *Sahn* vor (**Abb. 529**). In der 1430 entstandenen *Madrassa* des Gawhar al-Lâlâ (SCA 134) sowie in dem 1504 errichteten Mausoleum des al-Ghûri (SCA 67) besteht der Zwickeldekor des runden Bodenmotivs ebenfalls aus einem feinen Gitter (**Abb. 533, 537**). In diesem Grabbau ist das quadratische Feld mit eingeschriebenem Kreis zusätzlich als Steinrelief an der Kuppel zu finden. Als Beispiel aus osmanischer Zeit sei die 1616-29 im mamlukischen Stil erbaute Moschee al-Burdayni (SCA 201) genannt, in deren Innendekor das Kreismotiv als äußerst farbenprächtige Steinembleme mehrmals Anwendung fand (**Abb. 542**). Im 1648 errichteten Bayt al-Sihaymi (SCA 339), welches mehrere Räume mit prächtigen Bodenmosaiken aufweist, befindet sich in der südöstlichen *Qa'a* ein dem Kreismotiv im Fort Qaitbay sehr ähnliches Feld als zentrales Quadrat eines neunteiligen Mosaiks (**Abb. 544**).

Die mit einer gitterartigen Struktur dekorierten Zwickel stellen eine verfeinerte Variante dieses Motivs dar⁶¹⁸, und können als Viertelkreis so auch in den Spandrillen von Torbögen angebracht sein⁶¹⁹, wie am Qaitbay-Portal im Khân al-Khalili oder an seinen beiden *Wikâla*-Toren (SCA 9, SCA 75) (**Abb. 484, 455, 458**). Das Gitter legt die Nähe zu einer stilisierten quadratischen Kufischrift nahe⁶²⁰.

XVII.B.2. Die Randrechtecke

Parallel zu den Kanten des großen Zentralmotivs und von den Eckquadraten begrenzt erstrecken sich vier rechteckige Flächen, welche wie die Quadrate 107 cm breit sind (**Abb. 391**). Jedes dieser 280 cm langen Felder wurde in drei unterschiedlich große Abschnitte unterteilt, wodurch sich zentral ein größeres Rechteck ergibt, das an den beiden Schmalseiten von je einem kleinen, hochgestellten Rechteck flankiert wird. Die Rechtecke sind nicht rundum identisch (**Abb. 329**). Die Figuren sind in Abmessungen und Dekor jeweils nur für die gegenüberliegende Seite der Mosaikfläche deckungsgleich, so dass das Gesamtmuster zwar zur Vertikal- sowie zur Horizontalachse spiegelsymmetrisch, nicht aber um 90 Grad rotationssymmetrisch ist.

Am Nord- und Südrand des Mosaiks weisen die großen mittleren Rechtecke eine Länge von rund 172 cm auf, während das mittlere Rechteck an der Ost- und Westseite rund 187 cm lang ist (**Abb. 391**). Dementsprechend sind auch die durch einen schmalen weißen Streifen abgesetzten angrenzenden Rechtecke unterschiedlich breit: 44 cm an Nord- und Südrand und 36 cm an West- und Ostseite.

⁶¹⁸ Zwickeldekor mit Kufischrift: PRISSE D'AVENNES 1999, 52, 56, 60.

⁶¹⁹ PRISSE D'AVENNES 1999, 12.

⁶²⁰ Zur Kufischrift vgl. SCHIMMEL 1970, Taf. XLI.

Sämtliche Rechtecke werden von schwarz-roten, mehrfach ineinander verschlungenen Flechtbändern gesäumt, während die von diesen Bordüren umrahmten Innenflächen aus hellgrauen, zusammenhängenden Marmorplatten verlegt wurden und somit undekoriert bleiben (**Abb. 392**). Die Bordüren der vier großen Randrechtecke sind rund 22 cm breit. Bei der Einfassung der Rechtecke an Nord- und Südkante verschlingen sich zwei rote und zwei schwarze dünne Bänder zu einem breiten Zopf (**Abb. 329**). Die vier dunklen Stränge sind durch schmale weiße Zwischenräume deutlich voneinander abgesetzt⁶²¹.

Die großen Rechtecke an Ost- und Westkante weisen ebenfalls eine 22 cm breite, dunkle Bordüre auf, bei welcher der Untergrund schwarz gehalten ist, während darauf ein sich regelmäßig überkreuzendes rotes Doppelband mit weißen Einfassungen verläuft. Die Umrandungen der hochgestellten äußeren Rechtecke sind generell etwas schmaler und schlichter gestaltet als die der mittleren Felder. An den Rändern verschlingen sich nur zwei statt vier Bänder miteinander. Die kleinen Rechtecke an der Ost- und Westkante werden von einem schwarzen Doppelband gesäumt, welches sich in Intervallen schnurartig verdreht. Ähnliche Mäanderbänder wurden auch im Wanddekor der 1616-29 errichteten Moschee al-Burdayni (SCA 201) verwendet (**Abb. 542**).

Die kleinen nördlichen und südlichen Rechtecke bestehen aus einem roten Flechtband mit zwei parallelen Strängen, welche sich in regelmäßigen Abständen eckig verknoten (**Abb. 329, 392**). In rhythmischen Abständen verknotete Bänder sind typisch für Umrahmungen an islamischen Bauwerken, und besonders auffällig im *Alfiz* rund um Portale⁶²². Den Knoten wird eine magische, Unheil abwehrende Wirkung zugeschrieben⁶²³.

XVII.B.3. Das Mittelquadrat

Das zentrale, an den Außenkanten 280 x 280 cm messende Karree besitzt die aufwendigste und am kleinteiligsten gearbeitete Bordüre des gesamten Mosaiks (**Abb. 391, 392**). Diese Einfassung hat eine Breite von 25 cm und setzt sich mit einem 15 cm breiten, weißen Rahmen von dem inneren, 200 x 200 cm messenden Flechtsternquadrat ab. Die äußere Bordüre wurde aus winzigen länglichen Steinplättchen zu einer scheinbar unendlichen Aneinanderreihung von achtstrahligen Sternen zusammengesetzt. Diese Figuren sind alternierend rot und schwarz, wobei die roten Sterne aus einem zentralen Oktogon mit weißen Zacken bestehen und die schwarzen Sterne eher Blüten mit tropfenförmigen Blättern ähneln. Diese Art von Sternbordüre ist ebenfalls ein häufiges Stilelement in der islamischen

⁶²¹ Betrachtet man nur diesen weißen Zwischenraum, so stellt man fest, dass es sich um einen einzigen schmalen, endlosen Streifen handelt, welcher ohne Unterbrechung mäanderartig um das Rechteck herum verläuft ohne sich dabei zu überkreuzen oder zu verschlingen.

⁶²² Vgl. hierzu PRISSE D'AVENNES 1999, 52.

⁶²³ ENDERLEIN 2007², 86.

Dekorkunst und findet sich sowohl in mamlukischen als auch in osmanischen Bauten. So sind gleich mehrere prächtige Einfassungen mit dieser Motivik im 1432 errichteten Grabbau des Barsbay (SCA 121) dokumentiert⁶²⁴. Die Wandflächen des 1650 erbauten *Maq'ad* des Radwân Bey (SCA 208) wurden ebenfalls mit komplexen Sternbändern dekoriert⁶²⁵ (**Abb. 543**) und Prisse d'Avennes gab in seinem *Corpus* der arabischen Kunst ein gleichartiges Beispiel für die allgemeine *Durqa'a*-Gestaltung vom 16. bis 18. Jahrhundert⁶²⁶.

In der Festungsmoschee wurde das innere Quadrat des Zentralkarrees besonders prächtig ornamentiert (**Abb. 392**). In dieses Viereck ist ein weiteres, auf die Spitze gestelltes Quadrat eingeschrieben [130 x 130 cm], welches das filigrane Sternmotiv enthält. So entstehen vier dreieckige Zwickel, in die weiße, schwarz gesäumte Kreise [D= 38 cm] eingelassen sind (**Abb. 329**). Die Hintergrundstruktur der Zwickel besteht aus winzigen, schwarzen und roten Sternchen, welche sich auf einem Hexagonalraster vervielfältigen. An den tangentialen Berührungspunkten des Innenkreises mit den Zwickelkanten wird die Hintergrundstruktur sehr schmal. Dort ist eine Störung des Rasters in Form eines Richtungswechsels der 60 Grad-Linien festzustellen (**Abb. 395**).

Die Moschee des Mitqâl al-Anûqi (SCA 45) weist ebenfalls ein in ein größeres Quadrat eingeschriebenes, gekipptes Karree auf (**Abb. 529**). Hier ist jedoch zu beachten, dass die Bodengestaltung der letzten Restaurierung entstammt⁶²⁷.

XVII.B.4. Das zentrale Flechtsternmotiv

Das auf die Spitze gestellte und somit um 45 Grad zum Hauptraster gedrehte Quadrat beinhaltet das komplizierteste Muster des gesamten Festungsmosaiks, da es auf einem filigranen Flechtsterngewebe basiert (**Abb. 329, 392**). Die schmalen, sich überschneidenden Bänder der zwölfstrahligen Rosette sind weiß und heben sich dadurch stark von den roten und schwarzen Zwischenräumen ab. Diese hellen Linien führen vom Sternmittelpunkt radial nach außen, gehen über den Stern hinaus und in die benachbarten, angeschnittenen vier Rosetten über. Der Mittelpunkt des Flechtsterns besteht aus kleinen schwarzen Rauten und Dreiecken, welche kreisförmig um ein schwarzes Hexagon angeordnet sind. Um diesen „Blütenstempel“ bilden drachenförmige Vierecke einen Kranz aus zwölf Spitzen. Daraus entwickeln sich polygonale tropfenförmige Blütenblätter aus schwarzen Plättchen. Zwölf kleine schwarze Pfeile umrunden die gesamte Rosette, scheinen förmlich dynamisch aus ihr hinauszuschießen und die Nachbarrosetten zu berühren. Zwischen den Rosetten laufen rote, sich überkreuzende Bänder, deren hexagonale Schnittflächen schwarz ausgelegt sind.

⁶²⁴ PRISSE D'AVENNES 1999, 50.

⁶²⁵ REVAULT/ MAURY 1975, Taf. LII, A: „Palais de Radwân Bey: Maq'ad: parements muraux en marbre de couleur.“

⁶²⁶ PRISSE D'AVENNES 1999, 56: „Durkah floor 16th-18th c.“

⁶²⁷ MEINECKE 1976, 3.

Das quadratische Flechtmotiv lässt sich als Grundmodul mittels Duplikation und Translation in vier Richtungen unbegrenzt erweitern, wodurch sich theoretisch eine unendliche Fläche pflastern ließe⁶²⁸ (**Abb. 402**). Dementsprechend bildet das im Festungsmosaik verwendete Basismodul lediglich einen Ausschnitt aus einer größeren Struktur ab, welche hinsichtlich der Vertikal- und der Horizontalachse sowie zur Translation und Rotation um 90 Grad symmetrisch ist⁶²⁹. Es handelt sich folglich um ein periodisches Quadratraster (**Abb. 403**).

Für einen mamelukischen Mosaikboden ist die Rosette ein unübliches Motiv. Scheinbar unendlich aneinandergereihte Flechtsterne wurden in den mamelukischen Moscheen bevorzugt als Holzschnitzereien auf *Minbars* angebracht (**Abb. 539**). Auch Kuppeln schmückte man mit diesen komplexen Geweben in flachen Steinreliefs etwa das Mausoleum Qaitbays (SCA 99), oder die *Madrassa* des al-Ashraf Barsbay (SCA 121)⁶³⁰ (**Abb. 540**). Erst unter al-Ghûri kamen Flechtsterne auch in Bodenmosaiken zum Einsatz, so in seinem Sakralkomplex Ghûreyya bei al-Azhar (SCA 67, SCA 189)⁶³¹ (**Abb. 537, 538**).

Beispiele für Flechtsterne in Mosaiken lassen sich vor allem in der Zeit nach der osmanischen Eroberung sowohl in Sakral- als auch in Profanbauten belegen. So weist die Wandgestaltung im 1650 errichteten Maq'ad Radwân Bey (SCA 208) das gleiche Flechtwerk wie im Fort Qaitbay auf⁶³²: Hier ist der Ausschnitt des Musters größer gewählt und fünf vollständige, auf einem Quadratraster duplizierte zwölfstrahlige Rosetten sind zu erkennen (**Abb. 543**). Auch die 1616 im mamelukischen Stil errichtete Moschee al-Burdayni (SCA 201) besitzt an den Innenwänden reiche polychrome Mosaikvertäfelungen mit Flechtsternen⁶³³ (**Abb. 542**). Die *Qa'a* des 1631 erbauten Bayt Amna bint Salim (SCA 559) schließlich wurde flächendeckend mit kleinteiligem Flechtsterngewebe um ein Brunnenbecken überzogen (**Abb. 545**).

XVII.C. DATIERUNG DES BODENMOSAIKS

Der genaue Zeitpunkt, zu welchem das Bodenmosaik in seiner heutigen Form in den Betsaal des Forts eingebracht wurde, ist nicht durch Quellen überliefert. Die Chroniken erwähnen lediglich die Errichtung einer Freitagsmoschee zeitgleich mit der Gründung der Festung 1477-79⁶³⁴; ihr Bauschmuck mag jedoch auch nachträglich hinzugefügt oder verändert worden sein. Eine Eingrenzung des Zeitrahmens für den Mosaikentwurf kann

⁶²⁸ BLAIR/ BLOOM 2007², 124.

⁶²⁹ Vgl. hierzu die bereits im Jahre 1879 von J. Bourgoïn festgestellten Gestaltungsschemata der arabischen periodischen Muster; BOURGOÏN 1879, Taf. 77.

⁶³⁰ MEINECKE 1992 I, 176; BEHRENS-ABOUSEIF 2005⁵, 22-25.

⁶³¹ BEHRENS-ABOUSEIF 2007, 94; des Weiteren *Mosques* 1949, Taf. 146, 147, 151.

⁶³² REVAULT/ MAURY 1975, Taf. LII B.

⁶³³ PRISSE D'AVENNES 1999, 61.

⁶³⁴ Ibn Iyâs bei WIET 1945, 171-173.

jedoch über den Vergleich mit entsprechenden Kairener Baudenkmalern vorgenommen werden. Darüber hinaus belegen die zur Jahrhundertwende durch das *Comité* aufgenommenen Fotografien, dass das heutige Muster dem Zustand vor der ersten denkmalpflegerischen Maßnahme 1904 entspricht und nicht etwa erst im 20. Jahrhundert anlässlich von Restaurierungsarbeiten in historisierender Form neu verlegt wurde, wie dies beispielsweise im Falle der Moschee Mitqâl al-Anûqi (SCA 45) geschah⁶³⁵ (**Abb. 396, 529**).

Anhand der Vergleichsbauten konnte festgestellt werden, dass das dem Festungsmosaik zugrunde liegende Gliederungsschema prinzipiell sowohl in mamlukischer als auch noch in osmanischer Zeit gebräuchlich war und somit über eine relativ große Zeitspanne von rund 400 Jahren zur Anwendung kam. Grundsätzliche Merkmale dieses Musters sind die geometrische Unterteilung der Bodenfläche in neun viereckige, teils mit Kreisfiguren kombinierte Felder, die Ausschmückung der Feldränder durch filigrane Flechtbandbordüren, das akzentuierte große Mittelquadrat, sowie eine Polychromie mit schwarzen und roten, passgenau geschnittenen Steinplättchen auf weißem Hintergrund (**Abb. 395**).

Erst in den ornamentalen Details des Festungsmosaikes offenbaren sich die Unterschiede zu anderen spätmamlukischen Bauten, was eine Einschränkung des Zeitfensters bezüglich seiner Konzeptionierung ermöglicht. Bemerkenswert abweichend von den übrigen hier vorgestellten Mosaiken aus der Zeit Qaitbays ist die ausgesprochene Kleinteiligkeit der *opus sectile* Formplättchen. Es fällt auf, dass sogar die Bodenmosaiken im Mausoleum des Sultans und seiner Familie (SCA 99) sehr viel schlichter und weniger filigran gestaltet sind als der Bodenbelag im Betsaal des Hafensforts, obwohl dieser nur eine relativ unbedeutende Andachtsstätte eines Garnisonsplatzes außerhalb der Hauptstadt war (**Abb. 531**). Beide Bauwerke sind zudem sehr zeitnah, in den 70er Jahren des 15. Jahrhunderts, errichtet worden, was ein ähnliches Dekorprogramm erwarten ließe. Eine ähnlich auffallende Kleinteiligkeit von *opus sectile* Mosaikteilen ist erst in den osmanischen Palästen und Moscheen des 17. Jahrhunderts festzustellen⁶³⁶ (**Abb. 542-545**).

Des Weiteren wurde im Hafensfort die Gestaltung des zentralen Mosaikfeldes erheblich anders gelöst, als es im 15. Jahrhundert üblich war. Das im Fort verwendete komplexe Flechtsternmotiv konnte bei den übrigen, unter Qaitbay entstandenen Moscheemosaikern nicht nachgewiesen werden⁶³⁷ (**Abb. 530, 531, 534, 535**). Bei den untersuchten Sakralbauten der spätmamlukischen Epoche gehörten Flechtsterne im Innenraum eher zum Dekorprogramm von *Minbars* und Gebetsnischen⁶³⁸. Die Zentralfelder ihrer Bodenmosaiken zeichnen sich stattdessen durch eine Auflösung der Quadratinnenfläche in zahlreiche kleine, radial

⁶³⁵ MEINECKE 1976, 3.

⁶³⁶ Moschee al-Burdayni (SCA 201), Maq'ad Radwân (SCA 208), Bayt al-Sihaymi (SCA 339), Bayt Amna bint Salim (SCA 559).

⁶³⁷ *Madrasa* Abû Bakr Ibn Muzhir (SCA 49), Mausoleum des Qaitbay (SCA 99), Moschee Azbak al-Yûsufi (SCA 211), *Madrasa* Qal'ât al-Kabsh (SCA 223).

⁶³⁸ Qubba Yashbak min Mahdî (SCA 4), *Madrasa* Abû Bakr Ibn Muzhir (SCA 49), Mausoleum al-Ghûri (SCA 67), Moschee Qagmâs al-Ishâqî (SCA 114), Moschee Husain Abû al-'Ila (SCA 340).

beziehungsweise konzentrisch angeordnete Kreise aus (**Abb. 530-534**). Dieser geometrische Dekor stellt ein in sich abgeschlossenes Motiv mit klaren Begrenzungen dar, während die islamischen Rosetten im Gegensatz dazu einen Ausschnitt aus einer repetitiven, unendlichen Struktur wiedergeben. Flechtwerk tauchte in der mamlukischen Dekorkunst erstmals 1503-04 unter Sultan al-Ghûri auch für Bodenbeläge auf⁶³⁹ (**Abb. 537, 538**). In den osmanischen Wohnhäusern und Palästen des 17. Jahrhunderts hatte der Flechtstern als großflächiges Muster dann endgültig Eingang in das Dekorprogramm für Mosaikfußböden gefunden wie beim Bayt Amna bint Salim (SCA 559) (**Abb. 545**).

Es ist somit festzuhalten, dass das Festungsmosaik infolge seiner außergewöhnlichen Kleinteiligkeit sowie der Flechtwerkmotivik nicht in die unter Qaitbay üblichen Gestaltungsgepflogenheiten für Bodenbeläge passt, sondern zeitlich später als das 15. Jahrhundert einzuordnen ist. Demnach kann es frühestens unter al-Ghûri, als Umgestaltung einer ursprünglichen Pflasterung oder als Neukonzeption, so eingebracht worden sein. Der im Jahre 1904 dokumentierte gute Erhaltungszustand des Mosaiks legt jedoch nahe, dass der Bodenbelag nicht ausgesprochen alt, sondern eher rezent zu datieren ist. Dennoch scheint eine Herstellung im 19. Jahrhundert unwahrscheinlich, da das Erdgeschoss zu dieser Zeit bereits hauptsächlich als Lager genutzt⁶⁴⁰ und der Hauptturm überdies für die Festung zunehmend unbedeutender geworden war, so dass das Gebäude sogar weitgehend niedergelegt werden sollte⁶⁴¹. Somit erscheint als Zeitraum für die Einbringung des Mosaiks das 17./ 18. Jahrhundert am wahrscheinlichsten.

Diese Dekormaßnahme fällt eventuell mit der Errichtung des *Mihrab* zusammen, welcher wie bereits dargelegt ebenfalls nachträglich eingebaut beziehungsweise korrigiert worden war. Sowohl das *Durqa'a*-Mosaik als auch der *Mihrab* könnten folglich erst nach einer ersten mamlukischen Nutzungsphase der Moschee, während der türkischen Besatzungszeit sekundär hinzugefügt worden sein.

XVII.D. GEOMETRISCHE GRUNDLAGEN DER ISLAMISCHEN FLECHTSTERNE

XVII.D.1. Die Konstruktionsmethode der Flechtsterne

Die Konstruktion der vielstrahligen islamischen Flechtsterne beruht auf einer streng mathematischen Ordnung. Ausgangsfigur hierbei ist ein Kreis beliebiger Größe, dessen Radius die innere Unterteilung der eingeschriebenen Rosette⁶⁴² vorgibt und ferner als

⁶³⁹ BEHRENS-ABOUSEIF 2007, 94.

⁶⁴⁰ SHAT – 1VM2, Nr. 21a (**Abb. 323**).

⁶⁴¹ SHAT – 1VM3, Nr. 2 feuille 11, Legende „ff...“ (**Abb. 61b**).

⁶⁴² Die Begriffe „Flechtstern“ und „Rosette“ werden in vorliegender Abhandlung synonym verwendet.

Maßeinheit für sämtliche weitere Symmetrieoperationen dient⁶⁴³. Bei der Erzeugung eines Flechtsterns wird in einem ersten Schritt der Ursprungskreis mehrfach vervielfältigt und seine Dubletten nach einem bestimmten, von der Strahlenanzahl abhängigen, System gleichmäßig verschoben (**Abb. 398**). Die Schnittpunkte der überlagerten Kreise werden dann zu einfachen regelmäßigen Polygonen, das heißt gleichseitigen Dreiecken, Quadraten oder Hexagonen verbunden, aus welchen sich die das Rosetteninnere symmetrisch gliedernden Linien ermitteln lassen. Je nach Operationsweise besitzen die so generierten Flechtsterne unterschiedliche Anzahlen von Strahlen. Sind sie auf einem Vielfachen von $>3<$ aufgebaut, so entstehen 6-, 12-, 15- oder 18-strahlige Sterne (**Abb. 398, 399**). Mit einem Vielfachen von $>4<$ werden 8-, 12-, 16- und 20-strahlige Sterne erzeugt. Die auf einem Vielfachen von $>5<$ beruhenden Rosetten sind bedeutend aufwendiger zu konstruieren und besitzen zudem außergewöhnliche Symmetrieeigenschaften (**Abb. 400**).

Dank der klassischen Geometriegesetze kann auch die kompliziert anmutende zwölfblättrige Rosette im Zentrum des Festungsmosaiks mühelos ausschließlich unter Zuhilfenahme von Zirkel und Lineal aufgerissen werden (**Abb. 398**). Die Konstruktionsmethode basiert hier auf der Überlagerung von sechs kongruenten Kreisen $[M_1 - M_6]$ mit dem Radius $[r_1]$ über einem Ursprungskreis $[M_0]$ desselben Radius. Dabei liegen die Mittelpunkte der sechs Kreis dubletten $[M_1 - M_6]$ im gleichmäßigen Abstand $[r_1]$ zueinander auf der Kreislinie der runden Ausgangsfigur $[M_0]$ (**Abb. 398a**). Diese kann somit in sechs deckungsgleiche Kreissektoren unterteilt werden, deren Innenwinkel $\alpha = 60^\circ$ beträgt.

Für die feinere Unterteilung des Ursprungskreises $[M_0]$ in zwölf kongruente Sektoren verbindet man die ermittelten sechs Kreispunkte zu zwei gleichseitigen Dreiecken, so dass ein sechszackiger Stern entsteht (**Abb. 398b**). Durch die sich gegenüberliegenden Innenwinkel des Sterns und den Kreismittelpunkt werden nun drei weitere Geraden gelegt. Die Schnittpunkte dieser Linien mit dem Hauptkreis $[M_0]$ markieren die Unterteilungen für die zwölf neuen Sektoren, welche einen Innenwinkel von $\beta = 30^\circ$ aufweisen.

In einem nächsten Schritt wird der Umriss der Rosette festgelegt (**Abb. 398c**), wobei die zwölf ermittelten Sektorpunkte als Referenzmarkierungen dienen. Auf diese werden zwei regelmäßige, deckungsgleiche Hexagone gelegt. Die innere Schnittmenge der Sechsecke, ein Dodekagon, ergibt die zwölfkantige Außenlinie der Rosette.

Danach gilt es, die innere Unterteilung des Flechtsterns zu finden (**Abb. 398d**). Hierfür existieren mehrere geometrische Operationen, welche sich auf Form und Proportion der Rosettenblätter auswirken (**Abb. 398, 399**). Je näher die Berührungspunkte der Blütenblätter am Kreismittelpunkt liegen, umso schmaler und länger fallen die Blätter aus⁶⁴⁴ (**Abb. 399**). Bei der Variante A wird ein neues radiales Raster mit drei in das Zwölfeck eingeschriebenen

⁶⁴³ EL-SAID 2001², 15.

⁶⁴⁴ EL-SAID 2001², 105, Abb. 91ii: „The double hexagon“.

Quadraten erzeugt⁶⁴⁵, wobei alle Quadratecken auf den zwölf Ecken des Dodekagons zu liegen kommen (**Abb. 398d**). Die Schnittpunkte der sich überlagernden Quadratkanten legen Breite und Umriss der Rosettenblätter fest. Bei dieser Methode sind die Blätter breit und gedrunken, da der Schnittpunkt relativ weit außen liegt (**Abb. 398e-f**). Für die innere Aufteilung der Rosette werden der 1. und der 6. Schnittpunkt miteinander verbunden und dementsprechend der 7. und der 12., so dass zwei parallele Linien entstehen. Diese Operation wird nun wiederholt, bis alle Schnittpunkte mit den je zwei ihnen entsprechenden Punkten verbunden sind. Im letzten, gestalterischen Schritt lassen sich schließlich die überflüssigen Linienstücke löschen und die Linien zur Nachbarrosette erweitern (**Abb. 398f**).

Bei der variierenden Vorgehensweise Variante B entstehen längere Blätter, so wie dies beim Flechtsternmotiv im Festungsmosaik der Fall ist (**Abb. 399**). Hierzu werden die zuvor bestimmten zwölf Sektorenpunkte der Grundform benutzt, um ein Quadrat in den Hauptkreis $[M_0]$ einzuschreiben. Dieses Viereck definiert die maximalen Abmessungen für einen kleineren, mit dem Ursprungskreis konzentrischen Kreis mit dem Radius $[r_2]$ (**Abb. 399d**). Mittels dieses Kreises wird eine Reihe neuer Punkte auf den sechs Sektorachsen gefunden (**Abb. 399d**). Diese Schnittpunkte markieren die Stellen, an denen sich die Rosettenblätter später berühren sollen. Für die innere Aufteilung der Rosette wird entsprechend Variante A verfahren und parallele Geradenpaare radial um den Kreismittelpunkt angeordnet (**Abb. 399e-f**).

Die Konstruktion einer zehnstrahligen Rosette hingegen lässt sich nicht über einfache Zirkelschläge und das Verbinden von Schnittpunkten bewerkstelligen⁶⁴⁶ (**Abb. 400**). Bei dieser Figur ist die geometrische Verfahrensweise weitaus komplizierter. Hierzu muss zuerst eine fünffache Unterteilung des Kreises nach den Prinzipien des Goldenen Schnitts vorgenommen werden, das heißt, das kleinere Teilstück einer Strecke verhält sich zum größeren Abschnitt proportional wie dieser zur gesamten Strecke. Durch den Mittelpunkt des Ursprungskreises $[M_0]$ wird ein rechtwinkliges Achsenkreuz gelegt. Danach unterteilt man den Radius $[r_1]$ in zwei gleich große Teilstücke mit der Länge $[a]$ und verbindet ihren Mittelpunkt diagonal mit dem gegenüberliegenden Kreisbogenpunkt $[P_1]$, welcher der erste Eckpunkt des Fünfecks ist (**Abb. 400a**). Die Winkelhalbierende α erzeugt einen Schnittpunkt auf der durch den Kreismittelpunkt $[M_0]$ führenden Vertikalachse. Orthogonal dazu und parallel zu der zweiten Achse liegt auf der Kreislinie der zweite Berührungspunkt des Fünfecks $[P_2]$. Dieses Verfahren wird so oft wiederholt, bis alle fünf Eckpunkte des Pentagons beziehungsweise Pentagramms ermittelt wurden (**Abb. 400b-c**). Durch Halbieren der fünf Kreisbögen können die restlichen fünf Punkte des regelmäßigen Dekagons oder Zehnsterns bestimmt werden (**Abb. 400d-e**).

⁶⁴⁵ EL-SAID 2001², 105, Abb. 91ii.

⁶⁴⁶ LU/STEINHARDT 2007, 1107; CRITCHLOW 1969, 107.

XVII.D.2. Die Vervielfältigung des Flechtsternmotivs auf einem Raster

XVII.D.2.a. Periodische Flechtmuster

Das quadratische, symmetrisch aufgebaute Flechtsternmotiv des Festungsmosaiks zeigt ganz offensichtlich einen Ausschnitt aus einer ausgedehnteren Flechtwerkstruktur (**Abb. 402**). Dieses Phänomen ist typisch für die islamische Ornamentkunst. Mit Flechtsternen dekorierte Flächen geben in der Regel nur einen Teil eines größeren Ganzen wieder, und der die Dekorfelder begrenzende Rahmen scheint oft zufällig gewählt. Im Dekorfeld des Festungsmosaiks wurde lediglich eine zwölfblättrige Rosette vollständig dargestellt, weitere vier angeschnittene Zwölfsterne sind gleichmäßig in den Quadratecken verteilt (**Abb. 329**). Diese Viertelsterne verbinden sich über ein feines Liniennetzwerk sowohl mit dem Stern in der Mitte als auch untereinander zu einem einzigen, komplexen Gewebe. Als Grundmodul einer größeren Struktur ließe sich das im Festungsmosaik verwendete Ornamentfeld demnach beliebig oft vervielfältigen und in vier Richtungen lückenlos aneinanderreihen, so dass theoretisch eine unendlich große Fläche mit einem ununterbrochenen Flechtwerkmuster gekachelt werden könnte⁶⁴⁷ (**Abb. 402**).

Das Sternmotiv illustriert ferner eine weitere charakteristische Eigenart der islamischen Flächenornamente, deren geflochtene Rosetten niemals isoliert stehen. Sie sind stets eng von weiteren Rosetten beziehungsweise Polygonen umgeben und mit diesen durch sich überkreuzende Linien verbunden, so dass das Umfeld des Flechtsterns in zahlreiche kleine Vielecke unterteilt wird⁶⁴⁸ (**Abb. 403**).

Auch das geometrische Prinzip der unbeschränkten Vervielfältigbarkeit gilt für sämtliche islamischen Flechtsterne, denn die kontinuierlichen Linienmuster zeichnen sich durch die Wiederholung ihrer Grundelemente auf einer unendlichen Gerade beziehungsweise in der Ebene aus. Die Periodizität entsteht dabei durch die Duplikation eines Moduls und seine axiale Translation, Spiegelung oder Rotation in regelmäßigen, zuvor festgelegten Abständen. Die Möglichkeiten der periodischen Vervielfältigung desselben Teilstücks sind begrenzt und wurden von Mathematikern⁶⁴⁹ in zwei Gruppen zusammengefasst: den linearen⁶⁵⁰ sowie den flächigen⁶⁵¹. Die auf einem einzigen Grundelement aufgebauten periodischen Flächenmuster lassen sich in siebzehn Gruppen unterteilen⁶⁵². Dieser Ornamenttyp beruht entweder auf einem Orthogonalraster mit sich horizontal und vertikal überkreuzenden Gitterlinien⁶⁵³ oder

⁶⁴⁷ BOURGOIN 1879, Taf. 77.

⁶⁴⁸ EL-SAID 2001², 14.

⁶⁴⁹ U.a. Jewgraf Stepanowitsch Fedorow (1853 - 1919), Xah Lee (1998).

⁶⁵⁰ Für eine lineare Reihung des Grundmoduls konnten sieben Typen definiert werden, welche durch Verschiebung, horizontale und vertikale Spiegelung sowie durch Rotation um 90° oder 180° entstehen. Dies sind die so genannten „7 frieze groups“; vgl. GLASSNER 1999.

⁶⁵¹ ALJAMALI/ BANISSI 2003.

⁶⁵² „17-wallpaper groups“. *Geo*, Oktober 2008, 201: „Mauren mauerten symmetrisch“. Die Alhambra wurde im 13. bis 14. Jahrhundert erbaut.

⁶⁵³ CRITCHLOW 1999², 119.

auf einem Dreiecksraster, in welchem sich die Linien im Winkel von 60 Grad überschneiden wie im Eingang zur Moschee im Fort Qaitbay (**Abb. 349**). Eine Variante des Dreiecksrasters ist das Hexagonalraster⁶⁵⁴.

Um ein einziges geometrisches Schmuckelement in einem Orthogonalraster periodisch zu duplizieren, muss das 90 Grad-Raster als Quadratraster mit gleichen Achsabständen ausgeführt sein (**Abb. 401**). Das dem Zentralmotiv der Festungsmoschee zugrunde liegende Ordnungsprinzip ist solch ein regelmäßiges Orthogonalraster⁶⁵⁵. Es stellt das einfachste Dekorschema für die Vervielfältigung einer einzelnen Rosette dar (**Abb. 403**). Ein auf einem Dodekagon konstruierter Stern könnte jedoch, da die Anzahl seiner Strahlen sowohl durch $>3<$ als auch durch $>4<$ teilbar ist, auch in einem Dreiecksraster vervielfacht werden. Das Grundelement ließe sich überdies mit weiteren, einfachen Polygonen und/ oder verschiedenstrahligen Sternen zu einem komplexeren verschachtelten Gewebe kombinieren (**Abb. 404**).

Eine Besonderheit der islamischen Ornamentierkunst stellen die aperiodischen beziehungsweise quasiperiodischen Muster dar, deren Struktur sich sogar in der Unendlichkeit nicht wiederholt und die durch Verschiebung niemals mit sich selbst zur Deckung gebracht werden können⁶⁵⁶ (**Abb. 405**). Diese Parkettierungsform einer Fläche weist also weder eine Translations- noch eine Achsensymmetrie auf. Die einzige mathematisch nachweisbare Symmetrie ist eine fünfzählige Rotationssymmetrie. Dies bedeutet, dass sich die Muster ausschließlich durch eine Rotation um 72 Grad zur Deckung bringen lassen und regelmäßige Polygone wie Pentagone, Pentagramme oder auf einem Vielfachen von $>5<$ beruhende Sterne beinhalten müssen (**Abb. 400**).

XVII.D.2.b. Die Verbindung der Flechtsterne untereinander – „Verdeckte Polygone“

Das die im periodischen Raster angeordneten Rosetten verbindende Geflecht lässt sich wiederum mithilfe unkomplizierter geometrischer Techniken herstellen (**Abb. 401**). Als eine von mehreren Konstruktionsmöglichkeiten unterteilt man die Restflächen zwischen den die Rosetten umschließenden Vielecken in einfache regelmäßige Polygone, also in Quadrate, gleichseitige Dreiecke und Hexagone. Diese geometrischen Figuren bleiben im späteren Muster jedoch unsichtbar und dienen lediglich als graphische Hilfskonstruktionen, um den exakten Verlauf der dekorativen Flechtlinien zu bestimmen. Es handelt sich somit um eine detailliertere Gestaltungsebene mit einem periodischen Raster aus „verdeckten Polygonen“

⁶⁵⁴ CRITCHLOW 1999², 119.

⁶⁵⁵ AL-ASAD 2002², 58.

⁶⁵⁶ Zu den aperiodischen oder quasikristallinen islamischen Mustern vgl. LU/ STEINHARDT 2007.

(„Hidden Polygons“), deren Systematik von dem britischen Architekturprofessor Keith Critchlow beschreiben wurde⁶⁵⁷.

Für das Festungsmosaik wurde das zugrunde liegende 90°-Raster nach einem von Critchlow als „Typ L“ bezeichneten geometrischen System feiner unterteilt⁶⁵⁸. Hierbei enthalten die sich berührenden Dodekagone die zwölfstrahligen Rosetten, welche auch maßgeblich das Muster bestimmen (**Abb. 401a, g**). Die windrosenförmigen Restflächen dazwischen können nochmals in fünf kleinere Polygone unterteilt werden: ein Quadrat sowie vier kongruente Dreiecke⁶⁵⁹. Sämtliche Polygone weisen dabei dieselben Kantenlängen [a] wie das zentrale Zwölfeck auf (**Abb. 401b**). Das „Typ L“ genannte Ordnungsschema wird durch die Kombination 3 – 3 – 4 – 12 definiert, das heißt es berühren sich maximal zwei gleichseitige Dreiecke, ein Quadrat und ein Dodekagon (**Abb. 401b**).

Die Kantenmittelpunkte dieser verdeckten Polygone legen die Schnittpunkte der Verbindungslinien zwischen den Rosetten fest (**Abb. 401c**). Die Position dieser Linien ergibt sich einerseits aus der Verlängerung der Umrisslinien der Rosette nach außen und andererseits durch Parallelen zu den Dodekagonkanten (**Abb. 401d-e**). Somit wurde in der endgültigen Linienführung des Festungsmosaiks in das „versteckte“ Quadrat ein regelmäßiges Oktagon eingeschrieben, und in die Dreiecke symmetrische Hexagone (**Abb. 401f**).

XVII.D.2.c. Aperiodische islamische Ornamente

In der islamischen Flechtdekorkunst existiert eine weitere Rastergruppe, welche sich durch ihre enorme Komplexität auszeichnet⁶⁶⁰. Obwohl dieses Dekorschema in keinem der in dieser Abhandlung untersuchten ägyptischen Monumente festgestellt wurde, soll es doch der Vollständigkeit halber im Folgenden vorgestellt werden. Auch diese Art von Flechtmustern dehnt sich ins Unendliche aus und fällt durch die fortwährende Wiederholung einzelner Grundmotive auf. Allerdings wirkt dieser Dekortyp insgesamt unorganisiert, auf den ersten Blick ist kein ihm zugrunde liegendes Konstruktionsprinzip zu erkennen (**Abb. 405**), denn das Gesamtornament ist weder durch Translation mit sich selbst zur Deckung zu bringen, noch weist es eine axiale Symmetrie auf. Bemerkenswert ist zudem seine Eigenart, dass sich das Muster im Großen nie wiederholt. Somit kann die Musterung als aperiodisch bezeichnet werden, und eine geometrisch fehlerfreie Herstellung mit Zirkel und Lineal ist nahezu unmöglich. Dennoch wurden die unregelmäßigen Flechtwerke von den orientalischen Baumeistern ab dem 15. Jahrhundert bei der Ausschmückung von Gebäuden und

⁶⁵⁷ CRITCHLOW 1999², 118-119.

⁶⁵⁸ CRITCHLOW 1999², 118, Tabelle 1 und 2: „Code Letter L“. Vgl. auch CRITCHLOW 1969, 63.

⁶⁵⁹ CRITCHLOW 1999², 175.

⁶⁶⁰ LU/ STEINHARDT 2007; DAMBECK 2007; SCHWENTKER 2007.

Gegenständen häufiger verwendet, beispielsweise am 1453 errichteten Darb-i Imâm Schrein⁶⁶¹ in Isfahan/ Iran (**Abb. 405**). Die graphische oder rechnerische Konstruktionstechnik der Ornamentkünstler blieb bis in jüngste Zeit jedoch rätselhaft, da keine „Bauanleitungen“ für die Technik der geometrischen Muster bekannt waren⁶⁶².

Im Jahre 2007 schließlich kamen die beiden Physiker Peter J. Lu von der Harvard-Universität in Cambridge und Paul Steinhardt aus Princeton hinter das mathematische Geheimnis der aperiodischen islamischen Muster: die scheinbar unregelmäßigen Ornamente werden tatsächlich bei einer Drehung um 72 Grad deckungsgleich und besitzen somit eine fünfzählige Rotationsymmetrie⁶⁶³. Damit gehören diese Muster zur Familie der Quasikristalle, welche lange Zeit als rein theoretisches Gedankenmodell galten und in der Natur erst 1982 nachgewiesen werden konnten⁶⁶⁴. So hielten westliche Mathematiker sogar die korrekte graphische Erzeugung der aufwendigen quasiperiodischen Muster noch vor 40 Jahren für undurchführbar⁶⁶⁵. Erst der britische Mathematiker Roger Penrose⁶⁶⁶ fand 1973 einen rechnerischen Lösungsansatz, mit welchem auf einfachem Wege eine unendliche, aperiodische Parkettierung einer Fläche erreicht werden kann. Für das so genannte „Penroseparkett“ schuf er einen von mehreren möglichen Bausätzen aus zwei Grundmodulen, eine „dicke Raute“ mit einem Eckwinkel von 72 und eine „dünne Raute“ mit einem Eckwinkel von 36 Grad⁶⁶⁷.

Bei der aperiodischen Ornamentierung einer Fläche mit verschachtelten Sternformen kommen als Grundelemente Fünf- und Zehneck zum Einsatz, deren Innenwinkel von 72° oder 36° dem Drehwinkel der fünfzähligen Rotationssymmetrie entsprechen. Dennoch war es lange Zeit nicht ersichtlich, wie es den arabischen Baumeistern bereits vor 500 Jahren gelang, auch große Flächen fehlerfrei mit einem quasikristallinen Flechtmuster zu überziehen. In einer im Topkapi-Palast archivierten persischen Handschrift des 15. Jahrhunderts wurden schließlich Hinweise auf dieses geniale Verfahren entdeckt⁶⁶⁸ (**Abb. 407**). Offensichtlich schufen die orientalischen Ornamentenspezialisten ihre Muster mit komplizierter pentagonaler Linienführung wie beim Penroseparkett unter Zuhilfenahme von Bausatzelementen. Auf dem alten Schriftstück sind in Tinte mehrere unregelmäßige islamische Flechtmuster mit den typischen Zickzacklinien eingezeichnet. Mit schwächerem Stift wurden die Graphiken mit einem Muster aus fünf sich wiederholenden, regelmäßigen Polygonen hinterlegt, deren Kanten zwischen den Flechtlinien verlaufen: ein Zehneck, ein Fünfeck, ein Rhombus und zwei

⁶⁶¹ LU/ STEINHARDT 2007, 1106, Abb. 3, S7A, S8A.

⁶⁶² EL-SAID 2001², 14.

⁶⁶³ LU/ STEINHARDT 2007.

⁶⁶⁴ In schnell abgekühlten Aluminium-Mangan-Legierungen, vgl. DAMBECK 2007; oder in Meteoriten, vgl. BINDI 2009.

⁶⁶⁵ LU/ STEINHARDT 2007, 1107.

⁶⁶⁶ PENROSE 1974.

⁶⁶⁷ Auch andere Bausätze sind möglich. Bausatz 2: „darts and kites“ – pfeilförmiges Viereck mit einem Eckwinkel von 72 und gegenüberliegenden Innenwinkel von 216 Grad; drachenförmiges Viereck mit einem Eckwinkel von 72 und gegenüberliegenden Eckwinkel von 144 Grad. Die beiden Module ergeben zusammengesoben eine „dicke Raute“.

⁶⁶⁸ LU/ STEINHARDT 2007, 1107, Abb. 1, S4A, S4B, S4C, S4D.

verschiedenförmige unregelmäßige Sechsecke, von denen eines an eine Fliege zum Umbinden erinnert⁶⁶⁹ (**Abb. 406**). Bei diesen fünf geometrischen Figuren handelt es sich demnach um einen mittelalterlichen Bausatz für komplexe islamische Muster, die sogenannten *Girih*-Kacheln⁶⁷⁰. Wie bei den Penrose-Kacheln weisen sämtliche Kanten der fünf Schablonen die gleiche Länge auf. Auf den Polygonen sind die gestalterischen Linien aufgemalt, welche ausnahmslos im Winkel von 72 Grad auf den Mittelpunkt der Kachelkanten zulaufen. Dadurch entsteht beim Zusammenlegen ein gerader Linienabschnitt, der in seiner Fortsetzung das eigentliche Zickzackmuster bildet (**Abb. 407**). Da die Kanten der Kacheln nicht Teil des Musters sind, entsprechen sie somit dem zuvor beschriebenen Konstruktionsprinzip der „verdeckten Polygone“ (**Abb. 401**). Die *Girih*-Kacheln⁶⁷¹ ermöglichten es auch Handwerkern ohne fundierte mathematische Kenntnisse, komplizierte Muster fehlerfrei zu verlegen. Die Anwendung dieser Bausatz-Technik geht für periodische dekagonale Muster bis ins 12. Jahrhundert zurück und lässt sich an Bauwerken des islamischen Kulturraumes von der Türkei über Irak, Persien und Afghanistan bis nach Indien nachweisen⁶⁷².

XVII.E. PHILOSOPHISCH-ESOTERISCHE GRUNDLAGEN DER MOSAIKGESTALTUNG

XVII.E.1. Die Symbolik der geometrischen Grundformen und Zahlen

Den islamischen geometrischen Ornamenten liegen nicht nur teils komplexe mathematische Berechnungen zugrunde, auch philosophisch-esoterische Vorstellungen fanden nach Ansicht zahlreicher Autoren⁶⁷³ selbst im auf den ersten Blick schlichten Dekor von Bauwerken und Gegenständen ihren Ausdruck⁶⁷⁴.

So war die von den islamischen Baumeistern gewählte Polychromie nicht nur ästhetisch bedingt, sondern besaß auch einen spirituellen Aspekt⁶⁷⁵. Die drei für spätmamlukische Bodenmosaiken bevorzugten Schattierungen Weiß, Schwarz und Rot finden in einer Sure des Korans Erwähnung, in welcher die Schöpfung Gottes gepriesen wird⁶⁷⁶. Weitere beliebte Dekorfarben waren Blau, Grün und auch Gelb beziehungsweise Gold⁶⁷⁷. Blau steht hierbei für

⁶⁶⁹ LU/ STEINHARDT 2007, Abb. 1F.

⁶⁷⁰ LU/ STEINHARDT 2007.

⁶⁷¹ *Girih* kommt aus dem Persischen und bedeutet „Knoten“.

⁶⁷² LU/ STEINHARDT 2007. Lu und Steinhardt nennen folgende Beispiele: den Darb-i-Imâm-Schrein in Isfahan (1453), das Ornament im Inneren der Sultansloge in der Grünen Moschee in Bursa/ Türkei, das Seljuk Mama Hatun Mausoleum in Tercan/ Türkei, die al-Mustansiriyya *Madrasa* in Bagdad/ Irak (1227 – 1234), ein Koranexemplar aus mamlukischen Zeit.

⁶⁷³ BEHRENS-ABOUSEIF 2007, AL-ASAD 2002², WILLIAMS 2002, CRITCHLOW 1999², PRISSE D'AVENNES 1999, CRITCHLOW 1988, NASR 1978², BOURGOIN 1973.

⁶⁷⁴ CRITCHLOW 1999², 8.

⁶⁷⁵ WILLIAMS 2002, 29.

⁶⁷⁶ *Koran* 35:28: „... und in den Bergen sind weiße und rote Adern, buntfarbige und rabenschwarze“.

⁶⁷⁷ BRANDENBURG 1966, 64.

das Element Wasser sowie den Himmel und symbolisiert Glück⁶⁷⁸. Grün, die Farbe von Vegetation und Wachstum, ist eine weitere bedeutende Farbe im Islam und wird mit dem Propheten und seiner Familie in Verbindung gebracht⁶⁷⁹.

Neben der Farbwahl kann auch die ordnende Struktur der islamischen Flechtornamente metaphysisch gedeutet werden. Dabei steht die fortwährende, scheinbar unendliche Wiederholung eines gleichartigen Elements in Analogie zu der im Islam üblichen Betonung von repetitiven Ritualen⁶⁸⁰ und symbolisiert darüber hinaus die Unveränderlichkeit Gottes⁶⁸¹. Überdies besitzt die Zweidimensionalität der geometrischen Muster eine tiefere Bedeutung. Die dreidimensionale Welt der Körper und Dinge gehört nach muslimischer Auffassung der menschlichen Existenz an, während die Sphäre des Paradieses ausschließlich in der Zweidimensionalität existiert⁶⁸². Dabei ist „Allah“ der Ursprung allen Seins. Dies wird geometrisch durch die Negierung sämtlicher Dimensionalität, mithin durch den Punkt ausgedrückt⁶⁸³. Die zweidimensionalen Muster sind dem göttlichen Schöpfer somit um eine Dimension näher als realistische perspektivische Darstellungen⁶⁸⁴.

Auch die Kombination der islamischen Dekorstile miteinander, etwa die Überlagerung von weichen, gleichsam fließenden Arabesken mit kristallinen, erstarrt wirkenden Flechtstrukturen – wie in der Mausoleumskuppel Qaitbays (SCA 99) – besaß eine spirituelle Bedeutung. Die verschiedenartigen Muster brachten die in der islamischen Weltanschauung so wichtige Polarität der Gegensätze heiß/ kalt und feucht/ trocken zum Ausdruck⁶⁸⁵. Stillstand und Bewegung ergänzen sich somit, und der Fluss der Zeit wird als Abbild der Ewigkeit gedeutet⁶⁸⁶.

Der Stern an sich ist innerhalb der islamischen Kunst als Metapher für Allah zu verstehen⁶⁸⁷. Im Koran wird Gott in den Versen 6:98 und 16:13 mit den Gestirnen in Verbindung gebracht⁶⁸⁸. Wie zuvor beschrieben verwendeten die arabischen Dekorkünstler Sternmotive in der Regel bevorzugt für Wände, aber ab dem 15. Jahrhundert wurden auch Bodenbeläge mit immer aufwendigeren Intarsien ausgestaltet⁶⁸⁹.

Die bedeutendsten Aspekte der islamischen geometrischen Muster waren jedoch die Art ihrer Anordnung⁶⁹⁰ sowie die Wahl der Motive. Geometrische Grundformen und ihre planmäßige Kombination halfen dem Menschen seit jeher beim Bestreben, symbolisch

⁶⁷⁸ WILLIAMS 2002, 29.

⁶⁷⁹ Ebenda.

⁶⁸⁰ WILLIAMS 2002, ebenda; PRISSE D'AVENNES 1999, 51.

⁶⁸¹ ELKHATIB-BOUJIBAR 2007, 148.

⁶⁸² CRITCHLOW 1999², 8.

⁶⁸³ CRITCHLOW 1999², 7; ENDRES/ SCHIMMEL 1984, 55,56.

⁶⁸⁴ CRITCHLOW 1999², 8.

⁶⁸⁵ CRITCHLOW 1999², 192.

⁶⁸⁶ Ebenda.

⁶⁸⁷ WILLIAMS 2002, 29.

⁶⁸⁸ *Koran* 6:98: „Und Er ist es, Der die Sterne für euch geschaffen, auf dass ihr durch sie den Weg findet in den Finsternissen zu Land und Meer“; 16: 13: „und die Sterne sind dienstbar auf Sein Geheiß. Fürwahr, darin sind Zeichen für Leute, die von der Vernunft Gebrauch machen.“

⁶⁸⁹ BEHRENS-ABOUSEIF 2007, 94.

⁶⁹⁰ CRITCHLOW 1999², 74.

Ordnung im Kosmos zu schaffen⁶⁹¹. Dieser Vorgang lässt sich auch in Zahlen übersetzen, denn Mathematik und somit auch die Geometrie als bildlicher Ausdruck von Zahlen waren insbesondere für die mittelalterlichen arabischen Gelehrten eng verknüpft mit der Astronomie⁶⁹². Zahlenwerte wiederum beschreiben nicht nur Quantitäten sondern besitzen auch Qualitäten und können daher sinnbildhaft gelesen werden⁶⁹³.

Die den periodischen Mustern zugrunde liegende Symmetrie von auf >3< oder >4< basierenden Rastern ist folglich primär als Ausdruck der harmonischen Einheit des Kosmos zu verstehen⁶⁹⁴. Doch selbst die auf >5< beruhenden aperiodischen Muster, bei denen keine sichtbare Symmetrie besteht und somit anscheinend keine Harmonie existiert, können kosmologisch gedeutet werden. Der Planet Venus zeichnet als Umlaufbahn um die Erde in acht Jahren ein Pentagramm. Dieser Fünfstern ist jedoch nicht ganz geschlossen und daher als Schutzschild unwirksam, denn „das Böse“ kann durch die entstandene Lücke eindringen⁶⁹⁵.

Die islamische Kosmologie beschreibt überdies nicht nur das äußere Universum mit der Beziehung der Himmelskörper zueinander, sondern auch die innere Welt der menschlichen Seele⁶⁹⁶. Beide spiegeln einander nach dem Prinzip Makrokosmos – Mikrokosmos: „wie oben so unten“ wider. Die traditionelle Lehre von den Phänomenen im Weltraum basiert für die arabisch-islamischen Gelehrten auf den Offenbarungen des Korans⁶⁹⁷ sowie auf den Überlieferungen des Propheten Mohamed⁶⁹⁸.

Obwohl für die archetypische Bedeutung der geometrischen Ornamente selber keine historischen Traktate überliefert sind⁶⁹⁹, existieren zahlreiche mathematische Werke mittelalterlicher arabischer Gelehrter, die sich auch philosophisch mit Zahlen und deren verschiedenen Bedeutungsebenen beschäftigen⁷⁰⁰. Die frühesten diesbezüglichen Schriften entstanden bereits im 9. Jahrhundert, und ihre Verfasser wurden auch im Abendland bekannt, wie etwa Mohamed al-Khwârizmî⁷⁰¹, al-Kindi, Qustâ ibn Lûqâ⁷⁰², Abû Kâmil⁷⁰³, und im 10. Jahrhundert Ibn Sîna („Avicenna“)⁷⁰⁴, um nur einige zu nennen. Al-Khwârizmî führte die aus Indien stammende dezimale Rechenweise mit der Zahl Null ein, lange bevor diese Methode in Europa übernommen wurde⁷⁰⁵. Sein lateinisierte Name führte zur Benennung des

⁶⁹¹ Zu den Vorgehensweisen bei der Bildung geometrischer Körper vgl. CRITCHLOW 1969.

⁶⁹² Zur arabischen Mathematik und Astronomie vgl. JACQUART 2005, 49-61.

⁶⁹³ Zur mystischen Bedeutung der Zahlen in den verschiedenen Kulturkreisen vgl. BANZHAF 2006; ENDRES/SCHIMMEL 1984.

⁶⁹⁴ CRITCHLOW 1999², 57-60; CRITCHLOW 1988.

⁶⁹⁵ BANZHAF 2006, 66.

⁶⁹⁶ CRITCHLOW 1988, 48.

⁶⁹⁷ CRITCHLOW 1999², 57.

⁶⁹⁸ CRITCHLOW 1999², 42.

⁶⁹⁹ ELKHATIB-BOUJIBAR 2007, 148.

⁷⁰⁰ JACQUART 2005, 49-61.

⁷⁰¹ JACQUART 2005, 50-51.

⁷⁰² JACQUART 2005, 51.

⁷⁰³ JACQUART 2005, 52.

⁷⁰⁴ NASR 1978², 177-275.

⁷⁰⁵ BANZHAF 2006, 17; ENDRES/SCHIMMEL 1984, 18.

„Algorithmus“ und sein Hauptwerk *Hisâb al-dschabr wa'l-muqâbala* („Das Buch der Ergänzung und Ausgleichung“) gab der „Algebra“ ihren Namen⁷⁰⁶.

Die Beschäftigung mit Zahlenmysterien ist im islamischen Kulturkreis spätestens seit dem 10. Jahrhundert durch die 52-bändige Enzyklopädie der „Lauteren Brüder“ [*ikhwân al-safâ*] von Basra belegt⁷⁰⁷. Für diese proto-ismailitische Gruppe war die Numerologie die Grundlage aller anderen Wissenschaften, da die Kenntnis der Zahlen und ihrer spirituellen Dimension Ordnung im Kosmos schafft⁷⁰⁸. Der zwei Jahrhunderte später lehrende Philosoph Ibn 'Arabi (1165-1240) gilt als Gründer der Handwerker-gilden, deren Mitglieder auch hermetisches Geheimwissen über die Bedeutung von Symbolen bewahrten⁷⁰⁹.

Die arabischen Gelehrten beriefen sich in ihren numerologischen Theorien auf ältere Überlieferungen griechischer Schulen und besonders auf das Weltbild des Pythagoras⁷¹⁰. Der im 6. vorchristlichen Jahrhundert wirkende Geheimbund der Pythagoreer lehrte, dass „die Zahl das Wesen aller Dinge“ sei, das ganze Universum aus Zahlen bestehe und dass „alles nach Zahlen geordnet“ sei⁷¹¹. Laut dieser Philosophie entsprechen den Ziffern geometrische Formen⁷¹², wodurch die pythagoreischen Zahlen letztendlich nicht nur Quantitäten sondern auch Qualitäten bezeichnen und ferner eine göttliche Weltordnung sichtbar machen⁷¹³. Pythagoras stützte sich in seinen Theorien auf ältere „orientalische, ägyptische und indische Quellen“⁷¹⁴. Die von ihm gelehrt Prinzipien der tieferen Bedeutung von Zahlen als Harmonie des Universums gingen anschließend über Platon in seinem Werk *Timaeus*, Euklid und die Neuplatoniker in die abrahamitischen Religionen ein und fanden auch Aufnahme im Islam⁷¹⁵.

So vermitteln die islamischen geometrischen Ornamente über ihre rein ästhetische Qualität hinaus auch grundlegende Glaubensinhalte, selbst wenn sie keine konkreten mythologischen oder religiösen Bildergeschichten erzählen. Der Symbolgehalt der einfachen geometrischen Grundformen kann laut Carl Gustav Jung von jedem Menschen intuitiv erfasst werden, da Kreis, Quadrat oder Dreieck als Archetypen, also „Urbilder“ im kollektiven Unbewussten verankert sind⁷¹⁶. Auf einer tieferen, spirituellen Ebene jedoch wurde die abstrakte Sprache der komplexen islamischen Flechtwerke wohl nur von Eingeweihten umfassend verstanden.

⁷⁰⁶ JACQUART 2005, 50; Des Weiteren ENDRES/ SCHIMMEL 1984, 18.

⁷⁰⁷ ENDRES/ SCHIMMEL 1984, 32. Zur Gruppe der Lauteren Brüder vgl. auch NASR 1978², 25-96.

⁷⁰⁸ CRITCHLOW 1999², 42.

⁷⁰⁹ CRITCHLOW 1999², 104.

⁷¹⁰ CRITCHLOW 1999², 60.

⁷¹¹ BANZHAF 2006, 11.

⁷¹² ENDRES/ SCHIMMEL 1984, 23ff, 28.

⁷¹³ BANZHAF 2006, 11.

⁷¹⁴ Ebenda.

⁷¹⁵ CRITCHLOW 1999², 104; ENDRES/ SCHIMMEL 1984, 30-32.

⁷¹⁶ BANZHAF 2006, 14.

XVII.E.1.a. Der Kreis und seine symbolische Bedeutung

In der islamischen Mosaikkunst ist der Kreis eine der am häufigsten benutzten Dekorelemente. Diese geometrische Figur wurde auch mehrfach im Bodenbelag der Festungsmoschee verwendet und tritt dabei in reiner Form acht Mal auf: in den vier Eckquadraten sowie in den vier Zwickeln rund um das zentrale Schmuckkarree⁷¹⁷ (**Abb. 392**). Darüber hinaus dient der Kreis mit seinem spezifischen Radius als Maßeinheit für sämtliche geometrischen Operationen im zentralen Flechtsternmotiv des Festungsmosaiks. Außer den islamischen geometrischen Flächenornamenten liegt der Kreis auch den floralen Mustern zugrunde und ist ferner essentieller Bestandteil der arabischen Kalligraphie, wo – abgesehen vom eckigen Kufistil – runde oder geschwungene Buchstaben im Gegensatz zu den linearen Lettern stehen⁷¹⁸.

Der Kreis ist die perfektteste und reinste aller geometrischen Figuren. Er weist eine vollkommene Symmetrie auf, sämtliche seiner formgebenden Punkte sind vom Zentrum gleich weit entfernt; somit ist das Gebilde zu seinem Mittelpunkt rotationssymmetrisch sowie spiegelsymmetrisch zu jeder Geraden, die durch diesen Mittelpunkt verläuft. In seiner uneingeschränkten Spiegel- und Rotationssymmetrie steht der Kreis für das Absolute, Vollkommene und damit für das Göttliche sowie die himmlische Sphäre⁷¹⁹.

Die Rundform gehört zu den ältesten Symbolen der Menschheit und lässt sich auch metaphysisch deuten⁷²⁰. Nach C.G. Jung⁷²¹ wird der Kreis als archetypisches Zeichen aufgrund seiner vollendeten geometrischen Eigenschaften von allen Menschen unbewusst als das „Umfassende“, das „Eine“ verstanden⁷²². Schon die Zahlenmystiker um Pythagoras beschreiben, dass von dieser unteilbaren Einheit oder Monade alles ausgeht und in ihr alles enthalten ist⁷²³.

Als unendliche, dynamische Linie ist der Kreis des Weiteren Sinnbild von Bewegung, Ewigkeit und der Wiederkehr. Künstlerisch wird er in vielen Kulturen seit alters her als Schlange oder Drache, welche sich selbst in den Schwanz beißt [*Uroboros*], umgesetzt⁷²⁴. Dieses Ursymbol veranschaulicht das Prinzip „Mein Ende ist mein Anfang“; somit versinnbildlicht der Kreis Werden und Vergehen der Natur und das Leben an sich.

⁷¹⁷ Beispiele für mamlukische Bodenmosaiken mit besonders zahlreichen Kreisen sind die Moschee al-Ma'ini in Damietta, die *Madrasa* Gawhar al-Lâlâ (SCA 134), die *Madrasa* Abû Bakr Ibn Muzhir (SCA 49), das Qaitbay-Mausoleum (SCA 99), die Moschee Azbak al-Yûsufî (SCA 211), die Ghûreyya (SCA 189), sowie das osmanische Manzil Gamâl al-Din al-Dhahabi (SCA 72).

⁷¹⁸ SCHIMMEL 1970.

⁷¹⁹ CRITCHLOW 1999², 150.

⁷²⁰ BANZHAF 2006, 17.

⁷²¹ BANZHAF 2006, 20; vgl. auch JUNG GW 11, § 246: „Die ideale Vollständigkeit ist das Runde, der Kreis, aber seine natürliche minimale Einteilung ist die Vierheit.“

⁷²² BANZHAF 2006, 18; zu den Archetypen auch bei CRITCHLOW 1999², 8.

⁷²³ BANZHAF 2006, 18.

⁷²⁴ BANZHAF 2006, 19.

Der Entstehungsprozess des Kreises kann überdies symbolhaft mit der Schöpfung der Welt gleichgesetzt werden⁷²⁵, denn er erwächst aus einem Punkt, dem Ursprung allen Seins [=Eins], dehnt sich in eine Richtung aus und legt auf diese Art eine genuine Strecke, den Radius [=Zwei] fest⁷²⁶. Diese Linie rotiert daraufhin um den Ursprungspunkt und definiert somit eine zweite Dimension, die Ebene. Mittels Drehung des Kreises um sich selbst wird schließlich die dritte Dimension erzeugt, diejenige der festen Körper, sprich den Raum an sich⁷²⁷.

Im Abendland entspricht der durch ein rundes Zeichen ausgedrückte Wert der Zahl Null, also auch dem „Nichts“⁷²⁸. Dabei ist der mathematische Gebrauch der Null noch vergleichsweise jung, da die dezimale Rechenweise in Europa erst im frühen 13. Jahrhundert durch den italienischen Gelehrten Leonardo Fibonacci eingeführt wurde⁷²⁹. Im Orient wurde das Dezimalsystem bereits im frühen 9. Jahrhundert durch die Schriften al-Khwârizmîs verbreitet, das arabische Schriftzeichen der Null ist jedoch der Punkt. Das kreisförmige Zahlzeichen steht im Arabischen für die Ziffer >5<.

Nicht nur die Null, auch die Zahl Eins wird unter metaphysischen Gesichtspunkten mit Einheit gleichgesetzt. Dabei ist die Null die unzählbare Einheit, wohingegen die zählbare Eins der „unteilbare Bestandteil und Baustein jeder anderen Zahl“ ist und durch den Punkt, die erste Dimension, symbolisiert wird⁷³⁰.

In seiner Symbolik steht der Kreis in enger Verbindung zum Quadrat; zusammen drücken sie die Gegensätzlichkeit von göttlicher Himmelssphäre und menschlicher Erdenwelt aus⁷³¹. So werden sowohl im westlichen wie auch östlichen Kulturraum auf eckigem Grundriss errichtete Sakralbauten oder andere Gebäude mit hoher Außenwirkung oft von einer Kuppel überwölbt⁷³². Der Übergang von der irdischen Welt unten nach oben zu den himmlischen Sphären wird somit architektonisch verdeutlicht. In der mamlukischen Baukunst weisen Kuppeln immer auf einen Raum zur Grablege hin. Die Gebetshallen der osmanischen Moscheen hingegen wurden mit beeindruckenden Kaskaden aus Voll- und Halbkuppeln überdeckt.

XVII.E.1.b. Das Dreieck als Ausdruck der Zahl >3<

Das Dreieck materialisiert die Zahl >3<. Im Bauschmuck des Fort Qaitbay tritt diese Figur in unterschiedlichen Größen mehrfach in Erscheinung. So bildet das gleichseitige

⁷²⁵ CRITCHLOW 1999², 7.

⁷²⁶ CRITCHLOW 1999², 7, 58; CRITCHLOW 1969, 5.

⁷²⁷ CRITCHLOW 1999², 9-13.

⁷²⁸ ENDRES/ SCHIMMEL 1984, 18.

⁷²⁹ BANZHAF 2006, 17.

⁷³⁰ BANZHAF 2006, 23-24; ENDRES/ SCHIMMEL 1984, 55-56.

⁷³¹ PRISSE D'AVENNES 1999, 56.

⁷³² BANZHAF 2006, 50.

Dreieck die Grundform für das hexagonale Sternchenmosaik im Durchgang zur Moschee (**Abb. 349**). Im Betsaal selber wurden kleinste Dreiecksplättchen in der hexagonalen Hintergrundmusterung des zentralen Karrees eingesetzt (**Abb. 395**). Die Drei wird zudem in der Gliederung der Gesamtbodenfläche des Mosaiks sichtbar. Drei horizontale und drei vertikale Streifen unterteilen die *Durqa'a* in neun rechteckige Felder (**Abb. 397**).

Nach Pythagoras ist die Triade die Zahl des Ganzen, denn sie hat einen Anfang, eine Mitte und ein Ende⁷³³. Die Zahl $>3<$ gilt als göttliche Zahl⁷³⁴ und steht für Harmonie, da sie die Polarität der materiellen Welt in einem übergeordneten Dritten ausgleicht und vereint⁷³⁵. Darüber hinaus drückt die Triade ein dreidimensionales Weltbild, bestehend aus Himmel, Erde und Unterwelt aus und führt die Beziehung der drei für uns Menschen wichtigsten Gestirne Sonne, Mond und Erde vor Augen⁷³⁶. Desgleichen weist die Drei auf die drei Reiche der Natur hin: das mineralische, das pflanzliche und das animalische⁷³⁷. Sie ist auch eine Anspielung auf die drei Bewusstseinszustände des Menschen: der „Wissende“ das „Gewusste“ und das „Wissen“⁷³⁸.

Die Drei hat wie im mittelalterlichen abendländischen Brauchtum auch im Islam große magische Strahlkraft⁷³⁹. So werden wichtige Dinge, wie die rituelle Waschung vor dem Gebet, dreimal verrichtet und Schwüre dreifach mit Worten bekräftigt⁷⁴⁰. Das spirituelle Dreieck des Islam kommt in den Eingangsworten jeder Sure des Korans zum Ausdruck⁷⁴¹, wo Gott mit der Formel *Bismillah* = „Im Namen...“ dreifach, und zwar als *Allah*, als „Barmherziger“ [*rahmân*] und „sich Erbarmender“ [*rahîm*] angerufen wird⁷⁴². Der Islam erkennt wie die westlichen Kulturen seit der Antike den Menschen als in „Geist, Leib und Seele“ gegliedert, und auch die menschliche Seele selber wird von den Mystikern des Sufismus als dreigeteilt erlebt⁷⁴³. Die muslimische Religion selber besitzt drei Facetten, die sich in Hingebung [*islâm*], Glaube [*îmân*] und „Gut tun“ [*ihsân*] aufteilt⁷⁴⁴.

XVII.E.1.c. Das Quadrat als Verkörperung der Zahl $>4<$

Die dem Festungsmosaik zugrunde liegende geometrische Hauptfigur ist das Quadrat, welches das gesamte Muster gliedert und strukturiert. So sind die äußeren Begrenzungen des Mosaiks quadratisch und auch der gesamte Flächendekor wurde auf dem zuvor

⁷³³ ENDRES/ SCHIMMEL 1984, 74.

⁷³⁴ BANZHAF 2006, 35.

⁷³⁵ BANZHAF 2006, 38; CRITCHLOW 1999², 30.

⁷³⁶ ENDRES/ SCHIMMEL 1984, 76.

⁷³⁷ ENDRES/ SCHIMMEL 1984, 74.

⁷³⁸ CRITCHLOW 1999², 150.

⁷³⁹ ENDRES/ SCHIMMEL 1984, 93.

⁷⁴⁰ ENDRES/ SCHIMMEL 1984, 96.

⁷⁴¹ CRITCHLOW 1999², 58.

⁷⁴² Ebenda.

⁷⁴³ ENDRES/ SCHIMMEL 1984, 80.

⁷⁴⁴ ENDRES/ SCHIMMEL 1984, 82.

beschriebenen 16-teiligen Quadratraster ausgerichtet. Das zentrale Schmuckmotiv besitzt ebenfalls eine quadratische Form, überdies befindet sich in dieses eingeschrieben noch das kleinere, auf die Spitze gestellte Karree.

Laut C.G. Jung ist das statische, ordnende Prinzip des Quadrats, die „Quaternität“, so ausgeprägt⁷⁴⁵, dass auch diese geometrische Figur unmittelbar als Archetyp begriffen wird⁷⁴⁶. Das Quadrat versinnbildlicht die irdische Existenz, feststehende Materie und Unwandelbarkeit. Es ist das Weltsymbol und weist auf die sichtbaren Daseinsformen, Begrenzung und Formgebung hin⁷⁴⁷. Bereits bei den Zahlenmystikern um Pythagoras galt die Vier als die ideale Zahl⁷⁴⁸. Dieser Gedanke wurde später auch von den Lauteren Brüdern von Basra aufgegriffen, die feststellten, dass Gott die meisten Naturphänomene in Vierergruppen geschaffen hat⁷⁴⁹. Die Zahl >4< als numerische Ausdrucksform des Quadrats steht für die vier Jahreszeiten, die vier Himmelsrichtungen, vier Elemente und für die vier Wendepunkte im Sonnenjahr: Frühlings- und Herbsttagundnachtgleiche sowie Sommer- und Wintersonnenwende⁷⁵⁰. Die Vier in ihrer Erscheinung als zwei sich überkreuzende Achsen drückt auch eine Polarität zwischen den Eigenschaften heiß/ kalt sowie feucht/ trocken aus⁷⁵¹.

Der Islam erkennt vier heilige Bücher an: die Thora, die Psalmen, das Evangelium und den Koran⁷⁵². Generell besitzen Vierergruppierungen im islamischen Glauben mannigfache Bedeutungen und Sinngehalte⁷⁵³. Unmittelbar nach Religionsgründung wirkten die vier „rechtgeleiteten“ Kalifen Omar, Abû Bakr, Ali und Othman als von den Sunniten anerkannte Nachfolger des Propheten Mohamed⁷⁵⁴. Die orthodoxen sunnitischen Rechtsschulen bestehen aus vier Richtungen, den Hanafiten, Malikiten, Hanbaliten und Schafi'iten. Der spirituelle Aufstieg des Gläubigen erfolgt über vier Stufen und beginnt mit dem Gesetz [*sharî'a*], führt über den Pfad [*tarîqa*], die Wahrheit [*haqîqa*] und mündet in der Gotterkenntnis [*ma'rifa*]⁷⁵⁵. Dabei durchläuft der Mensch die vier Stadien Menschheit [*nâsûf*], Engelheit [*malakûf*], Macht [*djabarûf*] und Gottheit [*lâhûf*]. Dem gläubigen Muslim sind ferner vier legitime Ehefrauen gestattet⁷⁵⁶. Der islamische Glauben zählt vier „erhabene Frauen“: die Jungfrau Maria, die erste Ehefrau des Propheten Khadiga, seine Tochter Fatima sowie die „Tochter des Pharaos, die Moses aus dem Wasser rettete“⁷⁵⁷. Der Islam kennt, so wie die

⁷⁴⁵ BANZHAF 2006, 49; ENDRES/ SCHIMMEL 1984, 118.

⁷⁴⁶ JUNG GW 9/2, § 381: „Die Struktur und Dynamik des Selbst“. Die Quaternität ist ein „Ordnungsschema par excellence“ und ein wesentlicher Aspekt der Ganzheitssymbolik: „Die ideale Vollständigkeit ist das Runde, der Kreis, aber seine natürliche minimale Einteilung ist die Vierheit.“, vgl. JUNG GW 11, § 246: „Versuch einer psychologischen Deutung des Trinitätsdogmas“.

⁷⁴⁷ BANZHAF 2006, 47.

⁷⁴⁸ ENDRES/ SCHIMMEL 1984, 106-107.

⁷⁴⁹ ENDRES/ SCHIMMEL 1984, 110.

⁷⁵⁰ Äquinoktium: 21. März, 23. September; Solstitium: 21. Juni, 22. Dezember.

⁷⁵¹ CRITCHLOW 1999², 8.

⁷⁵² ENDRES/ SCHIMMEL 1984, 110.

⁷⁵³ Ebenda.

⁷⁵⁴ THORAVAL 2005², 178-180; *Handwörterbuch* 1976, 291.

⁷⁵⁵ ENDRES/ SCHIMMEL 1984, 110.

⁷⁵⁶ THORAVAL 2005², 105; ENDRES/ SCHIMMEL 1984, 110.

⁷⁵⁷ THORAVAL 2005², 89.

beiden anderen abrahamitischen Religionen, vier Erzengel als „Verkünder der höchsten Wahrheit“⁷⁵⁸. Drei davon werden in der jüdisch-christlichen Überlieferung ebenfalls verehrt: der Verkündigungengel Djibril (Gabriel), der Schutzengel Mika'il (Michael) und der Heilengel Israfil (Raphael). Der vierte Erzengel der Bibel, Uriel („Mein Licht ist Gott“) ist im Islam nicht kanonisiert, an seiner Stelle tritt Azrael in Kraft⁷⁵⁹. Dieser ist für den Tod zuständig; er existiert nur im islamischen Glauben.

Architektonisch wird das Quadrat durch umfriedete Orte wie beispielsweise die Gärten und Hofhäuser des Orients ausgedrückt. Auch die frühen Moscheen wurden wie gesagt traditionell als ummauerte Hofanlagen auf rechteckigem Grundriss errichtet. In Bauwerken wird der archetypische Unterschied zwischen den geometrischen Grundformen Kreis und Quadrat besonders stark erlebbar. Ein runder Raum ist auf sein Zentrum, sein Inneres bezogen und wird von einer einzigen, durchgehenden Wand ohne eindeutigen Anfang und Ende umfasst, was eine dynamische, rotierende Energie bewirkt. Ein viereckiger Raum hingegen ist mit seinen vier richtunggebenden Wänden klar an äußeren Bezugspunkten orientiert.

XVII.E.1.d. Das Pentagon und die Zahl >5<

Auf der Zahl >5< beruhende geometrische Figuren treten im Baudekor des Fort Qaitbay nicht in Erscheinung. Fünzfähige Polygone besitzen, wie bereits zuvor beschrieben, besondere mathematische Eigenschaften⁷⁶⁰. So kann der Fünfstern – im Gegensatz zum Sechsstern – in einem Zug gezeichnet werden⁷⁶¹. Der regelmäßige, in einen Kreis eingeschriebene Fünfstern drückt die außergewöhnlichen Maßverhältnisse des „Goldenen Schnitts“ aus, da der kleinere Abschnitt seiner Diagonalen zum größeren Teilstück im selben Verhältnis steht wie der große Abschnitt zur gesamten Diagonalen (3:5 bzw 5:8 = ca. 0,618...) ⁷⁶².

Bei der flächigen Aneinanderreihung von ausschließlich Fünfecken ist festzustellen, dass sich die zusammenhängende Kachelung einer Ebene auf diese Art nicht bewerkstelligen lässt⁷⁶³. Um die ununterbrochenen islamischen Flechtwerkornamente herzustellen, benötigt man zusätzlich Polygone der Dreier- oder Vierergruppen. Pentagone sowie Fünf- oder Zehnstern sind jedoch für die Erschaffung der zuvor beschriebenen quasiperiodischen Muster unabdingbar, da nur sie eine fünzfähige Rotationssymmetrie (von 72°) besitzen. Die

⁷⁵⁸ BANZHAF 2006, 52.

⁷⁵⁹ Ebenda.

⁷⁶⁰ CRITCHLOW 1999², 74-79.

⁷⁶¹ ENDRES/ SCHIMMEL 1984, 124.

⁷⁶² CRITCHLOW 1999², 78-79; CRITCHLOW 1969, 84-85.

⁷⁶³ BANZHAF 2006, 62; ENDRES/ SCHIMMEL 1984, 122.

Zahl Fünf kommt als Ordnungszahl zwar in natürlichen kristallinen Strukturen nicht vor⁷⁶⁴, dafür aber in der belebten Natur, wie beispielsweise bei Blumen mit ihren fünf Blütenblättern etc.⁷⁶⁵.

Im regelmäßigen Pentagon findet sich der fünfzackige Stern, das Pentagramm, aufgespannt, in welches sich wiederum ein Pentagon einschreiben lässt und so fort⁷⁶⁶. Dieses beliebig verkleiner- oder vergrößerbare Prinzip „veranschaulicht das hermetische Gesetz: Makrokosmos = Mikrokosmos“⁷⁶⁷. Dabei steht der Fünfstern für den Mikrokosmos⁷⁶⁸.

Das Pentagramm ist ein archaisches Zeichen mit großer magischer, doppeldeutiger Kraft. In der Darstellung der fünf symmetrisch von der Mitte wegstrebenden Zacken lässt sich ein Sinnbild des Menschen lesen⁷⁶⁹. Mit seinem zum Himmel ragenden Kopf, den zur Seite gestreckten Armen und dem auf der Erde verhafteten Fußpaar ist er „sinnvoll in das kosmisch Ganze eingegliedert“⁷⁷⁰ und verbindet so Himmel und Erde miteinander⁷⁷¹. Im kopfgestellten Fünfstern hingegen erscheint das Antlitz des Teufels mit seinen beiden nach oben weisenden Hörnern, den seitlichen Ohren und dem Spitzbart. Dieses „Drudenfuß“ genannte Zeichen ist ein Symbol des Bösen und wird in der schwarzen Magie verwendet⁷⁷².

Laut Platon existieren nur fünf perfekt regelmäßige geometrische Körper, die nach ihm benannten „fünf platonischen Körper“⁷⁷³. Sie sind aus den drei Grundfiguren gleichseitiges Dreieck, Quadrat und Pentagon zusammengesetzt und stehen sinnbildhaft für die fünf Elemente Feuer, Erde, Luft, Wasser und Äther⁷⁷⁴.

Auch der Islam kennt einige von auf der Zahl Fünf beruhende Gebote, religiöse Pflichten sowie magische Gebräuche. So bestehen die fünf Pfeiler des Islam aus Glaubensbekenntnis, Pflichtgebet, Fasten im Ramadan, Almosensteuer und der Pilgerfahrt nach Mekka⁷⁷⁵. Dabei wird das „Pflichtgebet ... fünfmal täglich vollzogen und moralische Fragen werden in fünf Kategorien unterteilt“⁷⁷⁶. Ferner werden vom Islam fünf Gesetzgeber-Propheten anerkannt: Noah, Abraham, Moses, Jesus und Mohamed. Darüber hinaus verwenden die Menschen im islamischen Orient die Hand mit ihren fünf Fingern als magisch-unheilabwehrendes Schutzzeichen⁷⁷⁷. Sie heißt nach der jüngsten Tochter des Propheten „Hand Fatimas“ und findet sich fast überall als Amulett, aufgemalt oder aufgestickt oder auch als Geste, indem

⁷⁶⁴ BINDI 2009; ENDRES/ SCHIMMEL 1984, 121.

⁷⁶⁵ ENDRES/ SCHIMMEL 1984, 121.

⁷⁶⁶ CRITCHLOW 1999², 79, Abb. D.

⁷⁶⁷ BANZHAF 2006, 60; CRITCHLOW 1999², 92.

⁷⁶⁸ ENDRES/ SCHIMMEL 1984, 131.

⁷⁶⁹ BANZHAF 2006, 57; ENDRES/ SCHIMMEL 1984, 121, 131-132.

⁷⁷⁰ BANZHAF 2006, 62.

⁷⁷¹ BANZHAF 2006, 60.

⁷⁷² BANZHAF 2006, 63; ENDRES/ SCHIMMEL 1984, 129.

⁷⁷³ BANZHAF 2006, 68-70; CRITCHLOW 1969, 16-19.

⁷⁷⁴ Der Tetraeder (4 Dreiecke) steht für das Feuer, der Würfel für Erde, die Doppelpyramide oder Oktaeder für Luft, das Ikosaeder (20 Dreiecke) für Wasser und das Dodekaeder (12 Fünfecke) für den Äther. Vgl. CRITCHLOW 1969, 16.

⁷⁷⁵ THORAVAL 2005², 117; ENDRES/ SCHIMMEL 1984, 133.

⁷⁷⁶ ENDRES/ SCHIMMEL 1984, 133.

⁷⁷⁷ ENDRES/ SCHIMMEL 1984, 129-131.

man dem Gegenüber gegen seinen vermeintlichen „bösen Blick“ die erhobene Hand entgegenstreckt⁷⁷⁸.

XVII.E.1.e. Das Hexagon als Ausdruck der Zahl >6<

Die Zahl >6< wird durch das regelmäßige Hexagon oder den Sechsstern ausgedrückt. In den verschiedenen Mosaiken des Hafensforts sind sechszählige Polygone als großflächige Motive nicht eingesetzt, erscheinen jedoch im kleinteiligen Sternchenmuster des Durchgangs zur Moschee (**Abb. 349**). Auch in der *Durqa'a* der Gebetshalle wurden zahlreiche kleine, sechseckige Mosaikplättchen für die Bordüren verwendet, desgleichen in den Zwickeln des zentralen Dekorkarrees (**Abb. 395**). Auf dem Sechseck basierende Formen sind die ursprüngliche Gestalt von kristallinen Strukturen, wie sie in der Natur auch als Schneeflocken oder Bienenwaben vorkommen und ferner Grundlage der hexagonal gerasterten islamischen Flechtornamente sind⁷⁷⁹. Das Hexagon setzt sich wiederum aus sechs kongruenten, gleichseitigen Dreiecken zusammen.

Die Sechs ist ein ausgesprochen archaisches Symbol und wurde bereits seit Pythagoras als „vollkommenste Zahl angesehen, da sie sowohl das Produkt als auch die Summe ihrer Teile“ (1, 2 und 3) ist⁷⁸⁰. Die Sechs gilt auch in allen drei abrahamitischen Religionen als Zahl der Perfektion⁷⁸¹ und ist ein weiteres Zeichen für den Himmel, da das Hexagon dem Kreis am nächsten kommt⁷⁸². Der Radius des Kreises, sechsmal auf seiner Kreislinie abgetragen, ergibt das ihm eingeschriebene Hexagon. Überdies versinnbildlicht diese Zahl die sechs Tage der Schöpfung in Bibel und Koran, wobei das Zentrum des sechszähligen Polygons auf den siebten Tag als Ruhetag verweist⁷⁸³.

Der sechszackige Stern ist ferner ein beliebtes Ornament der osmanischen Kunst. Als „Siegel des Salomon“ [*mühr-i Süleyman*] schrieb man dem Hexagramm magische und unheilabwendende Wirkung zu⁷⁸⁴. Das Doppeldreieck stellt auch vollendetes Gleichgewicht dar, denn es bedeutet das Ineinander von Makrokosmos und Mikrokosmos⁷⁸⁵. Das nach oben weisende Dreieck steht dabei für das aufsteigende Element Feuer, das auf den Kopf gestellte Dreieck für das nach unten strebende Element Wasser⁷⁸⁶. Das Salomonssiegel vereinigt somit die größtmöglichen Gegensätze⁷⁸⁷.

⁷⁷⁸ ENDRES/ SCHIMMEL 1984, 129-130.

⁷⁷⁹ ENDRES/ SCHIMMEL 1984, 141.

⁷⁸⁰ BANZHAF 2006, 73; ENDRES/ SCHIMMEL 1984, 137.

⁷⁸¹ BANZHAF 2006, ebenda; CRITCHLOW 1999², 58.

⁷⁸² CRITCHLOW 1999², 150.

⁷⁸³ CRITCHLOW 1999², 60; ENDRES/ SCHIMMEL 1984, 137-139.

⁷⁸⁴ http://www.tuerkenbeute.de/wis/wis_arc/search_glossar_de.php [aufgerufen am 03.05.2013]; BANZHAF 2006, 77.

⁷⁸⁵ ENDRES/ SCHIMMEL 1984, 89, 139.

⁷⁸⁶ BANZHAF 2006, 73-74.

⁷⁸⁷ BANZHAF 2006, 74.

XVII.E.1.f. Das Dodekagon als Ausdruck der Zahl >12<

Die Zwölf nimmt in der Numerologie ebenfalls eine bedeutende Stellung ein. Sie ist das Produkt der irdischen Zahl >4< und der Himmelszahl >3<⁷⁸⁸ sowie die Verdoppelung der vollkommenen Sechs. Im Fort Qaitbay wird die Zwölf durch die Anzahl der Strahlen im zentralen Flechtsternmotiv materialisiert, welcher auf dem Dodekagon aufgebaut ist. Diese Zahl drückt natürliche Zeitabläufe aus, welche in den zwölf Monaten des Jahres und der Unterteilung des Tages in zwei mal zwölf Stunden sichtbar werden. So durchläuft die Sonne innerhalb eines solaren Jahreszyklus⁷⁸⁹ die zwölf Tierkreiszeichen des Zodiak⁷⁹⁰, und auch das islamische Mondjahr zählt zwölf Monate. Die orientalische Astrologie kennt ebenfalls die zwölf klassischen Sternzeichen⁷⁹¹. Sehr auf die islamische Religion bezogen hat die Zwölf noch eine tiefere, metaphysische Bedeutung. Die Formeln der *Shahâda*⁷⁹², des muslimischen Glaubensbekenntnisses, setzen sich aus jeweils 12 Buchstaben zusammen. Der erste Teil ist die Anerkennung von Allah als einzigem Gott: *lâ ilah^a ilâ âllah* und der zweite die Bestätigung von Mohamed als dessen Gesandter: *mohamed rasûl^u âllah*. Die schiitische Richtung des Islams erkennt zwölf Imâme an⁷⁹³.

XVII.E.2. Magische Quadrate

Weitere Zahlenwerte wurden im Bodenmosaik des Fort Qaitbay nicht unmittelbar in geometrische Figuren umgesetzt, sie sind jedoch in der Gesamtkomposition abzulesen. Hier haben die beiden dem Muster zugrunde liegenden Orthogonalraster *Raster 1* und *Raster 2* (**Abb. 397**) eine tiefere spirituelle Bedeutung. Diese Unterteilung einer quadratischen Fläche in kleinere viereckige Felder entspricht der Tradition der „magischen Quadrate“⁷⁹⁴, die in der islamischen Kultur schon früh überaus gebräuchlich waren⁷⁹⁵ und deren Herstellung in zahlreichen mittelalterlichen Schriftquellen belegt ist⁷⁹⁶. Den magischen Quadraten wurden besondere übersinnliche Kräfte zugeschrieben und daher zeichnete man sie als Schutzsymbol auf alle möglichen Gegenstände⁷⁹⁷. Je nach Anordnung der Zahlen in den einzelnen Feldern variiert die Bedeutung des jeweiligen Quadrats⁷⁹⁸. So wurden mit den magischen Quadraten allerlei numerologische Berechnungen durchgeführt und diese mit der

⁷⁸⁸ CRITCHLOW 1999², 58.

⁷⁸⁹ CRITCHLOW 1999², 61.

⁷⁹⁰ ENDRES/ SCHIMMEL 1984, 209.

⁷⁹¹ ENDRES/ SCHIMMEL 1984, 218.

⁷⁹² *Shahâda*: „Es gibt keinen Gott außer Allah; Mohamed ist der Gesandte Gottes.“ *Handwörterbuch* 1976, 663.

⁷⁹³ CRITCHLOW 1999², 58; ENDRES/ SCHIMMEL 1984, 218.

⁷⁹⁴ CRITCHLOW 1999², 42ff; ENDRES/ SCHIMMEL 1984, 44-52.

⁷⁹⁵ ENDRES/ SCHIMMEL 1984, 45.

⁷⁹⁶ ENDRES/ SCHIMMEL 1984, 48.

⁷⁹⁷ ENDRES/ SCHIMMEL 1984, 46-47.

⁷⁹⁸ ENDRES/ SCHIMMEL 1984, 45.

kabbalistischen Ausdeutung der arabischen Buchstaben verbunden, denen ebenfalls Zahlenwerte zugeordnet waren⁷⁹⁹.

Die Aufteilung der gesamten Bodenfläche des Festungsmosaiks in $3 \times 3 = 9$ unregelmäßige rechteckige Felder kann als Anlehnung an das magische Quadrat des Planeten Saturn verstanden werden⁸⁰⁰. In der Mythologie steht der Saturn für Ordnung, Strenge, Sicherheit und Ernte. So beträgt die Gesamtsumme des Saturnquadrates mit seinen neun Feldern 45, „was interessanterweise dem Zahlwert des arabischen Namens des Saturn, *zuhal* (7+8+30) entspricht“⁸⁰¹. Das Saturnquadrat, dessen mittleres Feld von der Fünf belegt ist, enthielt für die muslimischen Gelehrten die „ersten neun Buchstaben des arabischen Alphabetes“, so wie sie Adam offenbart worden waren⁸⁰².

Die Neun gilt als Vollendungszahl, denn sie ist die Potenzierung der „heiligen Drei“, also die Drei mit sich selbst multipliziert⁸⁰³. Die Neun als dreifache Triade scheint somit jede Eigenschaft oder Ecke des Dreiecks widerzuspiegeln⁸⁰⁴. Alle Produkte der Zahl >9< ergeben wiederum eine Zahl, deren Quersumme durch 9 teilbar ist. Für Pythagoras war die Neun die Grenze der Zahlen, denn alle anderen existieren in ihr und kehren in ihr wieder.

Die Zahl >9< hat im Islam verschiedene Bedeutungen. Sie steht zum einen für den neunten Monat des islamischen Mondjahres, den Fastenmonat Ramadân, der von den Gläubigen als heilig angesehen wird. Zum anderen baut sich nach der Kosmologie des Islam das Universum aus neun Sphären auf. Für den Muslim existieren neun Himmel, von denen die ersten sieben den klassischen Planeten zugeordnet sind, der achte der Himmel der Tierkreiszeichen ist und der neunte schließlich als „höchster aller Himmel“ [*falak al-aflak*] bezeichnet wird⁸⁰⁵. Die Lauteren Brüder kannten ferner „neun Seinszustände“, von denen der neunte auf „die je dreifach gegliederten Gruppierungen der Welt (mineralisches, vegetabilisches, animalisches Reich)“ hinwies⁸⁰⁶.

Das zweite, dem Bodenmosaik zugrunde liegende Raster ist das zuvor erwähnte regelmäßige Quadratraster: Die Aufteilung in 4×4 identische Achsabstände ergibt 16 im Viereck angeordnete Quadrate. Auch dies ist ein magisches Quadrat und versinnbildlicht den Planeten Jupiter⁸⁰⁷. Dieser Planet steht in direkter Allianz mit dem Saturn und wird in der Astrologie mit Expansion, Glück, Religion und Philosophie gleichgesetzt. Die 16 ist die Verdoppelung der „gerechten Acht“⁸⁰⁸. Im muslimischen Glauben existieren acht Paradiese,

⁷⁹⁹ ENDRES/ SCHIMMEL 1984, 17, 48-49.

⁸⁰⁰ CRITCHLOW 1999², 43.

⁸⁰¹ ENDRES/ SCHIMMEL 1984, 45.

⁸⁰² ENDRES/ SCHIMMEL 1984, 44.

⁸⁰³ ENDRES/ SCHIMMEL 1984, 182-184.

⁸⁰⁴ CRITCHLOW 1999², 60.

⁸⁰⁵ Ebenda.

⁸⁰⁶ ENDRES/ SCHIMMEL 1984, 184.

⁸⁰⁷ CRITCHLOW 1999², 46; ENDRES/ SCHIMMEL 1984, 45, 48.

⁸⁰⁸ BANZHAF 2006, 93.

und „acht Engel tragen den Gottesthron“⁸⁰⁹. Acht Kreise wurden im Festungsmosaik gleichmäßig angeordnet.

XVII.F. FAZIT

Wie im vorangegangenen Kapitel detailliert dargelegt wurde, fügt sich das Bodenmosaik der Moschee im Fort von Alexandria in die handwerklichen und spirituellen Traditionen des mamlukischen und osmanischen Kulturkreises ein. Die Symmetrie des geometrischen Musters wie auch die Anordnung der einzelnen Motive geben die in der islamischen Weltanschauung so wichtige harmonische Ordnung des Kosmos wieder. Die Auswahl der geometrischen Figuren, hauptsächlich Quadrate und Kreise, und ihre Kombination miteinander drücken zudem die Verbindung von irdischer, materieller Welt und himmlischen Sphären aus. Auf einer detaillierteren Gestaltungsebene verweisen die Dreiecksraster und dreieckigen Steinplättchen der Hintergrundflächen auf den Ausgleich der weltlichen Gegensätze durch eine dritte, höhere Instanz. Die zahlreichen kleinen und größeren Sterne in den Bordüren der Mosaikfelder sowie in der Hintergrundmusterung des Zentralkarrees sind nicht nur Abbild der Himmelskörper, sondern stellen darüber hinaus die Omnipräsenz des göttlichen Schöpfers dar. Dieses Thema wird durch den zentralen, großen Flechtstern noch verstärkt.

⁸⁰⁹ ENDRES/ SCHIMMEL 1984, 173.

XVIII: Zusammenfassung und Ausblick

In der vorliegenden Abhandlung wurde dargelegt, wie die ägyptischen Herrscher das Fort Qaitbay im Laufe der Jahrhunderte immer wieder an die sich ändernden militärischen Bedürfnisse und Technologien anpassten, die Anlage dabei aber dennoch im Wesentlichen ihr ursprüngliches mittelalterliches Aussehen beibehielt.

Das Fort wurde 1477-79 von Sultan al-Ashraf Qaitbay im Zuge seines Befestigungsprojekts der Mittelmeerküste gegen christliche Korsaren und die osmanischen Eroberungsfeldzüge errichtet. In Alexandria musste insbesondere die Hafeneinfahrt gesichert werden, die seit dem Einsturz des Pharos 1303 ungedeckt geblieben war. In seiner Gründungszeit befand sich das Fort weit vor den Toren der damaligen Stadt, dazwischen lag die unbewohnte Halbinsel. Der neue Wehrturm wurde von einer Ringmauer umgeben, die man mit Kanonen bestückte. Für die Trinkwasserversorgung der Garnison legte man unter Tage mehrere Zisternen verschiedener Größe an. Zentraler Raum des Hauptturms war die Freitagsmoschee, die den muslimischen Soldaten der Garnison als Gebetsstätte diente.

Angesichts der osmanischen Bedrohung erweiterte und verstärkte Sultan Qânsûh al-Ghûri zwischen 1501 und 1516 das ursprüngliche Fort. Der anfangs einfache Bering wurde durch eine Vormauer verdoppelt, und vor dem älteren, schlichten Eingangstor ließ al-Ghûri einen mächtigen Torbau mit abknickender Wegeführung und mehreren hintereinander gestaffelten Toren errichten. Von der Bedeutung des Hafens zu jener Zeit zeugt ein von al-Ghûri auf einer Marmortafel angebrachtes Dekret.

Nach der osmanischen Eroberung 1517 besetzten türkische Truppen das Hafensfort. In den folgenden 300 Jahren osmanischer Besatzung verlagerte sich das Stadtgebiet Alexandrias vom Festland auf die Halbinsel *extra muros*, die Wohnbebauung kam somit dem Fort immer näher. Die türkischen Machthaber modernisierten und verstärkten seine seeseitige Nordmauer und errichteten hier eine lange Reihe von Geschützständen. Der Innenhof wurde nach und nach mit Wohnhäusern zugebaut, denn nun bewohnten auch Zivilisten, etwa die Familien der Soldaten oder die örtlichen Juden, das Fort. Die Moschee war nach wie vor ein wichtiger Kultort, Indizien hierfür sind das im osmanischen Stil erneuerte Bodenmosaik und das Minarett sowie die nachträgliche Korrektur des *Mihrab*, der leicht aus der Raumachse abgedreht wurde.

Unter Napoleon Bonaparte wurde das inzwischen baufällige Fort 1798-1801 exakt vermessen und teilweise wieder in Stand gesetzt. Hierzu restaurierten die französischen Ingenieure den Eingangsbereich und sicherten diesen mit einem neuen Portal, Wassergraben und Zugbrücke, der Innenhof wurde von den verfallenen Truppenunterkünften befreit und

wieder seiner ursprünglichen Funktion als Waffenplatz zugeführt. Die napoleonischen Soldaten stellten ferner neue Artilleriegeschütze rundum auf der Ringmauer auf.

In Hinblick auf erwartete Angriffe seitens der Europäer wurde das Fort zwischen 1810-45 auf Veranlassung des Vizekönigs Mohamed Ali im Stile der militärischen Neubauten in der Küstenregion weitgehend zur modernen, bastionierten Festungsanlage umgebaut. Diese Modernisierungen nahm man vornehmlich im Bereich des Berings vor, wo eine neue, axial auf den Hauptturm zuführende Eingangspassage durch die südliche Vor- und Hauptmauer gelegt wurde. Wie bei den übrigen modernen, pentagonalen Küstenforts der Region umgab man zudem den Innenhof des alten Hafens mit einem Ring aus dicht aneinandergereihten Kasernenräumen. Der Zwinger an der Nordseite wurde auf voller Länge mit einer geräumigen Geschützplattform überbaut und im Inneren legte man einen Eskarpengang und Kasematten mit Artilleriekammern an, zu denen drei neue, überwölbte Abgänge führen. Die größte geplante Änderung hingegen, nämlich die Schleifung des Hauptturms bis auf sein massives Erdgeschoss, fand nicht statt, so dass seine mittelalterliche Silhouette im Stadtbild erhalten blieb.

Somit reagierten die verschiedenen Herrscher Ägyptens bis ins 19. Jahrhundert mit ihren baulichen Maßnahmen im Hafensfort stets auf imminente kriegerische Bedrohungen. Erst gegen Ende des 19. Jahrhunderts verlor das Fort seine militärische Bedeutung, als es durch das britische Bombardement von 1882 nahezu vollständig zerstört wurde. In den folgenden Jahrzehnten ließ man die Ruine weiter verfallen. Der Wiederaufbau in den späten 1930er Jahren erfolgte dann ganz unter denkmalpflegerischen Aspekten. Hierbei war oberste Priorität, das mittelalterliche Erscheinungsbild wiederherzustellen. Weniger von Bedeutung war die technische Funktionsfähigkeit der restaurierten Wehrelemente in der oberen Etage des Hauptturms. Hier traten deshalb in der Bauausführung deutliche Fehler auf, wodurch die Außenansichten nicht mit der Grundrissorganisation des wiederaufgebauten oberen Stockwerks übereinstimmen.

Die hier erörterte architektonische Analyse zeigt deutlich den multifunktionalen Charakter des Hauptturms, der sowohl Eigenschaften eines Militärbaus als auch eines Sakralbaus trägt. Die Schlichtheit und Geschlossenheit der Fassaden mit nur wenigen kleinen Fensteröffnungen sind für einen Wehrbau erforderlich, und seine an der Dachkante aneinandergereihten Wehrerker konnten auch an zahlreichen weiteren zeitgenössischen Militärbauten im mamlukischen Einflussbereich von Ägypten und Syrien nachgewiesen werden. Ferner gehört die Ausformung des Eingangsportals mit Blendbogen, kleinerer zurückgesetzter Pforte und seitlichen Steinbänken zum typischen mamlukischen Baurepertoire. Dahingegen sind sowohl die Höhe des monumentalen Eingangsportals als auch sein Dekor mit den Sultanskartuschen für einen Wehrbau ungewöhnlich und weisen auf die repräsentative Nutzung des Hauptturms als Sitz des Kommandanten hin. Zudem wird die

sakrale Bedeutung des Bauwerks durch das über der Schaufassade aufragende Minarett betont. Hierbei ist die Position des Minaretts unmittelbar über einem der beiden Portalpfeiler charakteristisch für in der spätmamlukischen Ära errichtete Moscheen und so vielfach auch in Kairo und anderen Städten des Mamlukenreiches zu finden. Singulär in der Fassadengestaltung ist jedoch die Betonung der Mittelachse durch Portal und Loggia, denn bei den spätmamlukischen Sakralbauten ist üblicherweise das Ensemble aus hohem Portal und Minarett an eine Kante des Bauwerks gerückt.

Im Inneren des Hauptturms konnten ebenfalls nicht nur etliche Gemeinsamkeiten mit anderen Bauwerken dieser Epoche, sondern auch Besonderheiten festgestellt werden. Die Gebäudestruktur mit mehreren, vertikal zum Dach aufgehenden Lichtschächten war ein typisches Element der lokalen Architektur und diente der Durchlüftung und Belichtung der Innenräume. Auch das aus mittelgroßen Kalksteinblöcken gefügte Mauerwerk ist für die Region und den Zeitraum gebräuchlich.

Die kleine Gebetshalle im Erdgeschoss mit dem zentralen *Sahn* und den vier kreuzförmig darum angeordneten *Iwânen* entspricht der im 13./ 14. Jahrhundert in Ägypten vermehrt aufkommenden Moscheenbauweise, die die früheren Hofmoscheen ablöste. Die Ausführung mit vier gleich großen *Iwânen* sowie deren Eindeckung mit Steingewölben ist zur Gründungszeit des Forts jedoch bereits als veraltet zu bezeichnen, da die spätmamlukischen Baumeister des 15. Jahrhunderts meist die Seiten-*Iwâne* auf kleine Nischen reduzierten, und zu einer Eindeckung der Haupt-*Iwâne* mit flachen, bemalten Holzdecken übergegangen waren. Wie weiterhin nachgewiesen werden konnte, ist die im 20. Jahrhundert erfolgte Überdeckung des *Sahn* mit einer Ziegelsteinkuppel durch die Restauratoren des SCA bautypologisch falsch, da Kuppeln in der spätmamlukischen Epoche fast ausnahmslos über Räumen zur Grablege errichtet wurden. Der *Sahn* blieb in der Regel entweder offen oder erhielt eine bemalte Holzdecke mit Laterne. Das prachtvolle Bodenmosaik der Forts hingegen entspricht in seinem Aufbau mit neun rechteckigen und quadratischen Feldern den Mosaiken in vergleichbaren mamlukischen Sakralbauten. Die Ausformung der feingliedrigen Dekor-details weist jedoch auf die Erneuerung dieses Bodenbelags in der osmanischen Ära hin.

Die Loggia über dem Eingangsportal ist ein weiteres charakteristisches Element der mamlukischen Baukunst. Zu jener Zeit typisch waren in den Baukörper von Palästen und Moscheen integrierte Empfangsräume im oberen Stockwerk, die über großzügige Arkaden zur Außenfassade geöffnet waren und somit einen geschützten Sitzplatz sowie Ausblick über den Innenhof oder die Straße gewährten. Im Fort Qaitbay hingegen wurde dieser Freisitz von den Denkmalschützern des 20. Jahrhunderts falsch wieder aufgebaut, so dass ein Ausblick nach außen noch nicht einmal im Stehen möglich ist.

Im Rahmen der Untersuchung dieses bedeutenden mamlukischen Hafens konnten in vorliegender Abhandlung einige ausgewählte Aspekte beleuchtet werden. Es steht zu hoffen, dass zukünftige Ausgrabungen auf dem Gelände sowie die Auswertung der arabischen und osmanischen Schriftquellen weitere Erkenntnisse bringen werden.

Dritter Teil: Anhänge

Glossar*

- Ablaq** Eine während der Mamlukenzeit beliebte Dekorationstechnik, basierend auf alternierenden Schichten von weißem und schwarzem Mauerwerk.
- Ağa** Vorsteher und Meister einer Gruppe von Jungmamluken in der Kaserne.
- Alfiz** Rahmen des arabischen Bogens, der die Spandrillen umgibt und entweder an den Kämpfern oder am Boden ansetzt.
- Amîn al-jumruk** Zollinspektor des Osmanischen Reichs.
- Amîr** (arabisch) auch *Emir*; Gouverneur, Prinz, hoher Würdenträger.
- Anathyrose** fein geglätteter Randstreifen an der Stoßfläche von griechischen und römischen Werksteinen.
- Archetyp** In der Psychoanalyse Carl Gustav Jungs (1875-1961) genetisch verankerte Urbilder oder Urvorstellungen, die alle Menschen teilen. Sie sind die Inhalte des „kollektiven Unbewussten“ und bestehen aus Symbolen, die nach der Vorstellung Jungs in allen Kulturen und in allen geschichtlichen Phasen Verwendung fanden.
- Archivolte** (italienisch „vorderer Bogen“), die Stirn und die Laibung eines Rundbogens, als ein zum Halbkreis gebogener Architrav über den Stützen einer Laibung zu verstehen.
- Arsenal** größeres Depot für Waffen und Kriegsgerät, teilweise auch zugleich Waffenschmiede; vielfach eigens bewehrt.
- Artillerieturm** s. Geschützturm.
- Atâbak** auch *Atâbak al-Kabîr*; Mamlukischer Feldmarschall, höchster Militärbefehlshaber und ursprünglicher Stellvertreter des Sultans.
- Awlâd al-nâs** „Söhne des Volkes“; Reservisten der mamlukischen Armee.
- Bahri-Mamluken** *Bahr* arabisch für Fluss. Die in den Kasernen der im Nil gelegenen Rôda-Insel ausgebildeten Mamluken, deren Führer von 1250-1382 an der Macht waren.
- Balyemez** (türkisch); „der keinen Honig isst“. Bis ins 19. Jahrhundert eine Bezeichnung für ein großkalibriges Geschütz, das vornehmlich für Belagerungen verwendet wurde. Der Name geht wahrscheinlich auf die im 15. Jahrhundert verwendete „Faule Metze“ zurück.
- Bastei** ein meist aus einer Wallmauer hervorspringendes Bollwerk mit geraden, spitz zulaufenden Flankenmauern und einer in einem Bogen auslaufenden Front, wie es in der vor-artilleristischen Zeit typisch war.
- Bastion** Im Grundriss fünfeckiges Werk der frühneuzeitlichen Befestigung, das flankierend vor die Kurtine oder die Polygonecke ausspringt. Dient der Aufstellung von Geschützen

- Batterie** Geschützbank, Stückbank: Anlage zur wirksamen und gesicherten Geschützaufstellung; zu unterscheiden von Geschützbank = Bankett und von Batterie (Taktik); → Geschützbettung, Geschützstellung.
- Baunaht** Baufuge, wird die Stelle an einem Bauwerk genannt, an der ein älterer und ein jüngerer Teil sich deutlich erkennbar gegeneinander absetzen.
- Bawwâb** (arabisch); Pförtner, Portier.
- Bayt** (arabisch); bürgerliches Wohnhaus; gleichzeitig Kaserneneinheiten der Mamluken.
- Bering** Die Gesamtheit einer Ringmauer.
- Beylerbey** Beylerbey oder beğlerbeğ: Provinzgouverneur; Großgouverneur, Statthalter einer osmanischen Großprovinz (*wilajet*). Oberbefehlshaber über die gesamten Provinzialtruppen waren die beiden beğlerbeğ von Anatolien und Rumelien, der ranghöchste war der rumelische beğlerbeğ.
- Bölük** (türkisch); „Haufen, Rotte“; Truppeneinheit der Militärpfändner, der Lehensreiter *Sipahis* und *Çebeli*. Setzte sich aus 62 *orta* (Kompanien zu je 200 bis 400 Mann) zusammen.
- Bölükbaşı** Hauptmann einer „bölük“, Kompanieführer.
- Bollwerk** Allgemeiner Begriff für ein aus der Walllinie vorspringendes Werk, also eine Bastei, eine Bastion, ein Geschützturm oder ein Rondell, dessen Aufgabe ist, den Raum vor dem Wall zu flankieren.
- Bombensicherheit** Schutz eines Werkes vor Beschuss von oben mit Mörserbomben. Die Bombensicherheit wird entweder durch eine Eindeckung des Werkes oder durch Deckung durch benachbarte Werke erreicht.
- Borg** (arabisch); Turm, Kastell.
- Burji-Mamluken** Die in den Türmen (*borg*) der Zitadelle von Kairo ausgebildeten Mamluken, deren Führer von 1382 bis 1517 an der Macht waren. Sie wurden auch Tscherkessen genannt, da sie aus dem Kaukasus stammten.
- Brustwehr** Schmale, brusthohe Mauer, meist mit Schießscharten oder Zinnenkranz; insbesondere als oberer Abschluss einer breiter angelegten Wehrmauer oder einer Wehrplatte.
- Dawâdâr** „Tintenfasshalter“, Staatssekretär des Mamlukenreiches, Vorsteher der königlichen Kanzlei.
- Derka** Ein persisches zusammengesetztes Wort; „der“ bedeutet Tür und „ka“ bedeutet Ort. Eine Eingangshalle, die in allen Arten von Gebäuden gefunden werden kann, um Privatheit zu gewährleisten.
- Dikka** Hölzerne freistehende Tribüne in der *Mihrab*-Achse. Von ihr aus können die Vorbeter der Moschee die rituellen Positionen des Gebets vollführen, die liturgischen Antworten sprechen und den Koran rezitieren.

Dinâr	Goldstück von wechselndem Wert.
Dirhâm	Silbermünze.
Dossierung	Böschung, Talus; Schrägstellung bzw. Anböschung des Mauersockels, vom Burgenbau des Vorderen Orients übernommen; ursprünglich zur Verbesserung der Standfestigkeit, später wohl auch als bloßes Motiv gedacht.
Durqa'a	Zentraler Bereich in Moscheen und <i>Madrâsen</i> , von dem aus untergeordnete Räume erreicht werden können. In der Regel von zwei oder vier <i>Iwânen</i> umgeben und überdeckt von einer mit Öffnungen für Licht und Belüftung versehenen Holzdecke. Dies ist ein wesentliches Element einer <i>Qa'a</i> .
Enceinte	Umwallungslinie einer Festung.
Entasis	die leichte Schwellung des nach oben verjüngten Säulenschaftes der griechischen Säulen, die kurz unterhalb der Schaftmitte am stärksten ist.
Eskarpe	Innere Mauer oder Böschung des Festungsgrabens. Hier befindet sich meist ebenfalls eine Galerie.
Eskarpengang	Gedeckter Gang innerhalb der Eskarpe.
Fanalturm	Signalurm, Meldeturm, auch Fanalturm: Turm zur Übermittlung von Nachrichten durch Feuersignale mittels Fackeln und Fanalen.
Faqariyya	Eines der beiden Korps des osmanischen Provinzialaufgebots, mit Janitscharen-Kontingenten.
Farâsh	(arabisch); Reinigungspersonal.
Ferman	Erlass, Dekret, Verordnung eines Herrschers in islamischen Ländern.
Flankenturm	Flankierungsturm; an exponierter Stelle errichteter, aus der Mauer vortretender Turm zum flankierenden Beschuss.
Fondico	Karawanserei, <i>Wikâla</i> . Handelsniederlassung mit Konsulat.
Fort	Selbstständiges, vorgeschobenes Werk, das strategisch wichtige Orte im Vorfeld einer Festung sichert.
Fortifikation	Befestigungsanlage, Befestigungstechnik.
Furûsiyya	(arabisch); die Reiterübungen und Lanzenspiele der Mamluken.
Geschützbank	Batterie, Stückbank, auch Bank, Pritsche: Anlage zur wirksamen und gesicherten Geschützaufstellung; zu unterscheiden von Geschützbank = Bankett und von Batterie (Taktik); → Geschützbettung, Geschützstellung.
Geschützkammer	Raumartige, nach hinten offene Ausnehmung im Mauerwerk, die einzig der sinnvollen Bedienung einer Schießscharte diente. Diese Schießscharten waren ebenerdig oder bodennah leicht betretbar, zumeist überwölbt und erlaubten dem Schützen eine freie Handhabung seiner Waffe.

- Geschützturm** Artillerieturm; mit Geschützen bestückter Wehrbau mit schussfesten Umfassungswänden und teilweise schussfester Bedeckung. Über halbkreis- oder kreisförmigem Grundriss auch Rundbastion, Rondell.
- Hâjib** (arabisch); mamlukischer Haushofmeister.
- Hammam** Orientalisches öffentliches Bad.
- Hisâr** (arabisch); Festung
- İltizâm** Zolleinnahmen im Osmanischen Reich.
- Imâm** Vorbeter beim islamischen Gemeinschaftsgebet; geistliches Oberhaupt, Leiter einer islamischen Gemeinde und Rechtsschule.
- Iwân** Ein an einer Seite zu einem Innenhof hin offener Raum mit waagerechter oder gewölbter Decke. *Iwâne* wurden in Ägypten zuerst unter den Ayyubiden gebaut und erlebten ihre Blütezeit unter den Mamluken.
- Jâmakîya** Besoldung der mamlukischen Soldaten.
- Janitschare** (*yeni çeri*, osm-türk. „neue Truppe“); Angehöriger einer festbesoldeten Eliteeinheit, der Kerntruppe der osmanischen Infanterie, zu den Pfortentruppen (*kapıkulu*) gehörend. Diese rekrutierte sich ursprünglich aus Knaben, die vorwiegend aus der christlichen Bevölkerung durch die sog. Knabenlese (*devşirme*) ausgehoben wurden. Während einer Belagerung waren die Janitscharen rund um das Zelt des Sultans postiert und die besten Krieger gehörten zur persönlichen Leibgarde des Herrschers. Janitscharen waren auch in den Festungen der Provinzen stationiert.
- Kalathos** Blattkelch des Kapitells der korinthischen Ordnung.
- Kalifat** Nachfolger des Propheten Mohamed.
- Kartusche** architektonische Ornamentform in Form eines Schildes, skulpturaler Bestandteil der umgebenden Architektur. Der Mittelteil einer Kartusche trägt meist ein Wappen oder eine Inschrift, bleibt aber zuweilen auch leer.
- Kasematte** Schussicherer Raum in einer Festung, entweder unter der Erde, im Wall oder in besonders sicheren Gebäuden.
- Kâshif** mamlukischer Inspektor.
- Kaulikole** die Stängel zwischen den Akanthusblättern am korinthischen Kapitell
- Kavalier** Geschützstellung, welche die benachbarten Werke deutlich überragt.
- Khalqa** nichtmamlukische Einheit der Armee; Reservetruppe (*adjnâd al-khalqa*).
- Kharâg** von den „Ungläubigen“ gezahlte Steuern, oftmals in Naturalien.
- Khediye** Erblicher Titel, der erstmals 1867 dem Vizekönig von Ägypten, Ismail Pascha, durch den Sultan des Osmanischen Reiches verliehen wurde. Der Titel wurde 1914, als Ägypten britisches Protektorat wurde, wieder abgeschafft.
- Khotba** muslimische Freitagspredigt vor dem Mittagsgebet.

Khushdâsh	(persisch); „Gefährte“. Jemand, mit dem ein Mamluke den gleichen Herrn hat; die Mamluken eines Sultans sind <i>khushdâsh</i> und halten eng zusammen.
Kordon	Halbrund vortretendes Gurtgesims der Eskarpe am Fuße der Brustwehr, auch das obere Abschlussgesims ganz oder teilweise freistehender Eskarpenmauern (19. Jh.).
Korsi	(arabisch); Möbelstück; das hölzerne Pult, auf welchem der Koran in einer Moschee abgelegt wird. Davor nimmt der Rezitator des Korans Platz.
Kragstein	ein in die Mauer eingemauerter Stein, der als Auflager dient. Im Gegensatz zur Konsole bleibt er meist ohne Schmuck und hat mehr bautechnische Aufgaben.
Krenelierung	Bezeichnung für mit Schießscharten versehene Mauern.
Kreuzscharte	kreuzförmige Armbrustscharte.
Kurtine	Abschnitt des Walles, der zwei Bastionen, Geschütztürme oder Rondelle miteinander verbindet.
Kuttab	Eine Elementarschule, an der Knaben lernen, den Koran zu lesen, zu schreiben und zu rezitieren.
Lünette	Eigenständiges Militärwerk, dessen Grundriss dem einer Bastion ähnelt.
Madrasa	Lehranstalt für Studierende der islamischen Wissenschaften (Theologie, Recht und Philologie); meist einer Moschee angegliedert. Die Wohnzellen der Lehrer und Studierenden sind um einen rechteckigen offenen Hof zweigeschossig angelegt.
Makâhil	(arabisch); Kanonen (pl.).
Maksala	Steinbank im Eingangsbereich eines mamlukischen Gebäudes.
Malik al-umara'	König der Amîre.
Mamluke	(arabisch); „die im Besitz (des Königs) befindlichen“; Bezeichnung für die militärische Oberschicht in Ägypten. Leibwache islamischer Herrscher seit dem 9. Jahrhundert, meist türkische oder tscherkessische Söldner-Sklaven, die sich vielfach freiwillig für einen gewissen Lohn selbst verkauften.
Manâra	(arabisch); Leuchtturm.
Mandâra	Haupt-Empfangsraum; für gewöhnlich im Erdgeschoss gelegen. Entspricht dem <i>salamlik</i> .
Mangânîq	(arabisch); Menge, Wurfskatapult.
Manwar	Abgeleitet von dem arabischen Wort <i>nûr</i> oder „Licht“. In der Architektur bezeichnet dieser Begriff einen Lichtschacht.
Maq'ad	Empfangshalle, die Loggia eines Hauses oder Palastes. Der Begriff wird vom Wortstamm qa'add („sitzen“) abgeleitet. Dieser Raum befand sich immer im Obergeschoss und war nach Norden gerichtet, um den von dort

kommenden kühlen Luftstrom einzufangen. Als Loggia war er immer mit mindestens einem Bogen geöffnet und bot Ausblick über den Innenhof des Hauses.

- Maschikulis** Senkrechte Wurf- oder Gussöffnung einer Befestigungsanlage. Der Maschikuli diente der Verteidigung des toten Winkels am Mauerfuß durch Bewurf des Angreifers mit Steinen oder durch Ausguss siedender Flüssigkeiten.
- Masgid** (arabisch); Moschee.
- Mastaba** Eine Sitzbank in der Eingangshalle von Häusern für den Türwächter und das übrige Wachpersonal. In der Regel waren die Bänke aus Stein gefertigt und manchmal mit Marmoreinlagen verziert.
- Midá'a** Waschanlage einer Moschee, wo die muslimischen Gläubigen ihre rituelle Körperreinigung vor dem Gebet vornehmen können.
- Midfa'** (arabisch); Kanone.
- Mihrab** Eine in Sakralbauten befindliche Gebetsnische, welche die Richtung der Ka'ba in Mekka anzeigt. Die meisten *Mihrabs* wurden mit Stuckreliefs, Marmorinkrustationen oder Mosaiken geschmückt.
- Minbar** Predigtsitz oder -kanzel in einer Moschee, ursprünglich der aus Holz gefertigte und tragbare Sitz eines Herrschers oder Richters.
- Muezzin** (arabisch *mu'adhdhin*); Gebetsrufer im Islam. Er hat die Aufgabe, die Gläubigen zu den fünf rituellen Gebeten zu rufen, die zu bestimmten Tageszeiten in der Moschee stattfinden.
- Müteferika** osmanischer Generalstabsadjutant.
- Muqarnas** Eines der wichtigsten Schmuckelemente in der Islamischen Architektur; auch Stalaktitengewölbe genannt. Die Wölbung ist von zahlreichen tropfsteinartigen Gebilden bedeckt, welche in Stein, Holz, Stuck etc. geschnitten sind. Sie werden so übereinander angeordnet, dass sie Bienenkörbe formen. Sie wurden in den Stürzen von Portalen, an Fassaden, in Trompen, Pendentifs und Hängezwickeln verwendet.
- Mustahfizân-i** Ägyptische Bezeichnung für die türkischen Janitscharen oder „Wächter“.
- Nâ'ib** mamlukischer Gouverneur.
- Nafaqa** „Thronbesteigungsgeschenk“; Sonderlöhnung, die bei der Inthronisierung eines neuen Sultans an die Mamluken gezahlt wurde.
- Naskhi** arabische Rundschrift.
- Oçak** (osm.-türk.); „Herd“, „Feuerstelle“; das Korps der Janitscharen, das aus drei Divisionen (*bölük*, *ceemat* und *segban*) bestand, die wiederum in insgesamt 196 Kompanien (*orta*) unterteilt waren.

Orta	Kompanie der osmanischen Armee, die sich aus 10-12 <i>oda</i> („Kammer“) zusammensetzte. Ein <i>oda</i> war die kleinste Einheit im Janitscharenkorps, bestehend aus 10 Mann, einem Zelt, einem Packpferd und einem Kochkessel.
Opus sectile	Mosaiktechnik; beim <i>Opus sectile</i> wird ein Muster aus größeren, passgenauen Steinen zusammengefügt.
Ovolo	Wulst am Kapitell.
Pas-de-souris	Schleichtreppe, an der Kontereskarpe emporführende Treppe auf den Waffenplatz, auf den gedeckten Weg oder zu einem Außenwerk.
Pasha	osmanischer Würdenträger.
Plinthe	quadratische Unterlagsplatte als Teil der Basis eines Stützglieds.
Portulan	mittelalterliche Seefahrerkarte.
Profil	Querschnitt durch eine Festungsanlage oder eine Umwallung.
Qa'a	Ein Saal, in dem zwei erhöht liegende Bereiche (<i>Iwâne</i>) einander gegenüber liegen. Sie rahmen eine niedere Zone ein, welche <i>Durqa'a</i> genannt wird.
Qala'	(arabisch); Zitadelle.
Qamriya	Fensterfüllung der islamischen Baukunst Ägyptens aus meist geometrisch durchbrochenen Gipsplatten, in deren Öffnungen bunte Gläser eingesetzt sind.
Qasimiyya	eines der beiden Korps des osmanischen Provinzialaufgebots , mit Kontingenten von frei geborenen Muslimen.
Qibla	Die Richtung zur Ka'ba in Mekka. Der <i>Mihrab</i> liegt in der <i>Qibla</i> -Wand einer Moschee.
Rab'	(arabisch); Wohnhaus, Mietshaus.
Rauchabzug	Entlüftungsschacht, durch den Pulvergase aus überdeckten Räumen abziehen können.
Rawhayn fi jasad	(arabisch); „zwei Seelen in einem Körper“. Ein Doppelfenster mit zentraler Säule.
Redan	offenes Werk als ausspringender Winkel in der Form der Kontergarde, jedoch nicht wie diese an ein anderes Werk gebunden.
Reduit	als Rückzugswerk, Stützpunkt und Zufluchtsort dienendes inneres Werk einer Festungsanlage, eines selbständigen Werkes oder eines Forts, das nach dessen Erstürmung einen letzten Widerstandskern bildete.
Redoute	Im neuzeitlichen Festungsbau eine Schanze mit meist viereckigem Grundriss.
Ribât	(arabisch); Wehrkloster; Der Begriff ist abgeleitet vom arabischen Wort <i>rabata</i> welches „festbinden“ bedeutet. Dieses Bauwerk ist eine Art von Karawanserei mit einer militärischen Funktion. Ab dem 10. Jh. versteht man

	darunter ein islamisches Castrum, welches als Basis für den Heiligen Krieg (<i>jihad</i>) diene.
Ringmauer	Wehrmauer, die das Areal einer Burg vollständig umschließt.
Rondell	Ein besonders massives <i>Werk</i> mit gerundetem Grundriss, das so hoch oder nur unwesentlich höher als der angrenzende <i>Wall</i> ist.
Rumelien	Europäischer Teil des Osmanischen Reiches.
Sabîl	eine öffentliche Brunnenanlage, oft in einer Moschee.
Sabîl Kuttab	eine öffentliche Brunnenanlage mit angegliederter Koranschule.
Sadala	Kleiner <i>Iwân</i> oder Seiten- <i>Iwân</i> .
Sahn	Der Innenhof einer Moschee. Er kann überdeckt oder offen sein.
Sa'îka	osmanische Geschütze, die gewöhnlich für die Verteidigung im Festungskampf verwendet wurden. Auch ein Name für eine osmanische Bootsgattung.
Salamlik	Empfangsraum für männliche Gäste in Häusern und Palästen. Während des 19. Jhs. besaßen reiche Haushalte das <i>Salamlik</i> als separates Gebäude.
Sancak	Vasallenstaat des Osmanischen Reiches.
Sancakbey	Osmanischer Stadtgouverneur.
Saqâ'	Wasserträger.
Schalenturm	Aus der Wehrmauer vorspringender, nach innen offener Turm. Ein eingedrungener Feind konnte sich darin nicht gegen die Kernburg verschanzen.
Scharte	Öffnung eines Werkes, durch die heraus eine Schusswaffe geführt werden kann. Beim Nichtgebrauch wird die Scharte mit einem Verschluss gesichert.
Schartenmauer	Wehrmauer mit ummauerten, überwölbten Schießscharten; sie kann freistehende Eskarpenmauer sein oder über einer Eskarpenfurthermauer errichtet sein.
Schießscharte	auch Schießlücke, Scharte: in Mannshöhe gelegene Öffnung in einer Wehrmauer zum Schießen mit Bogen, Armbrust und Gewerfe.
Schikane	durch feste oder mobile Hindernisse, durch abgewinkelte Führung des Weges, auch plötzliche Verengung etc. behinderter Zugang.
Schleifung	friedensmäßige Beseitigung einer Festung.
Senkscharte	auch Fußscharte; schräg nach unten gerichtete Scharte für Schuss und Guss.
Shukhsheykha	Oberlicht, Lichtkuppel in einer Holzdecke.
Sipahi	Die berittenen Einheiten der Pfortentruppen sowie die schwere Kavallerie der aus Militärfürndnern rekrutierten osmanischen Provinztruppen.
Spandrille	Zwickel; die dreieckige, meist auf einer Spitze stehende Fläche zwischen Bogen und rechteckiger Einfassung.

Spolie	lat. Spolium = Beutestück; wiederverwendetes Bauteil oder dekoratives Element aus einem älteren Bau.
Sultan	arabisch, „Herrschaftsgewalt, seit dem 10. Jahrhundert Titel unabhängiger, säkularer Herrscher in islamischen Ländern; im Osmanischen Reich um 1400-1922 Titel des Herrschers. Herrschaftsbereich eines Sultans ist das Sultanat.
Sûq	arabischer Markt.
Tabaqa	Mamlukenkaserne.
Tabiya	(arabisch); Fort.
Thagr	(arabisch); „Grenzstadt“, befestigter Grenzposten.
Torus	Wulst der attischen Basis.
Tracé	Linienerlauf, Fluchtenverlauf: der Grundriss einer Festungsanlage, insbesondere der Verlauf der Hauptkampflinie sowie der Umwallung und der Defenslinien bei den Außenwerken und vorgeschobenen Stellungen.
Trochilus	Hohlkehle an der attischen Basis.
Ulema'	islamische Rechtsgelehrte.
Verteidigungslinie	erste Linie des Tracés, die alle Wehranlagen einer Festung umschließt.
Vollturm	Bis zum Erdgeschoss oder auch höher hinauf mit Mauerwerk oder Geröll und Sand ausgefüllter Turm.
Vormauer	vor der Ringmauer liegende, niedrigere Wehrmauer.
Wall	zu Verteidigungszwecken angelegte Aufschüttung von Erde oder Steinen, oft durch Strebemauern oder Pfahlwerk abgestützt.
Waqf	Fromme Stiftung in Form von Ländereien, die auf Dauer gemeinnützig einer religiösen Einrichtung gestiftet wurden, die daraus Einkommen bezieht; ein <i>waqf</i> ist steuerfrei.
Wehrerker	mit einer Öffnung im Boden versehener, erkerartiger Vorsprung einer Wehrmauer, häufig über dem Tor gelegen.
Wehrgang	Gang am oberen Abschluss einer Festungs- oder Verteidigungsmauer, besonders Zwingmauer, aus dem heraus Angriffe durch Scharten abgewehrt werden können.
Wehrplatte	Plattform auf einem Turm für die Schützen, oft auch zum Aufstellen von Wurfmaschinen und später von schweren Feuerwaffen geeignet; vor Einführung der Feuerwaffen gelegentlich, später auch häufig mit einem Abwurfdach eingedeckt.
Wilajet	Osmanische Großprovinz.
Wikâla	Karawanserei.
Wudû'	rituelle Körperreinigung vor den fünf muslimischen Tagesgebeten.
Zardakâsh	Waffenschmied der mamlukischen Armee.

Zinne	Schildartig aufgerichteter Teil einer Mauerkrone als Deckung für die Verteidiger.
Zitadelle	selbständiger Wehrbau in Verbindung mit einer größeren befestigten Anlage; als der am stärksten bewehrte Bau dient die Zitadelle auch als letzter Zufluchtsort.
Zwinger	meist schmaler Hof zwischen zwei Wehrmauern, zwei Wällen oder zwischen einer Wehrmauer und einem Graben; im allgemeinen der Raum zwischen Ring- und Zwingermauer.

*) Folgende Literatur und Nachschlagewerke wurden hauptsächlich verwendet:

BRANDENBURG 1966, *Islamische Baukunst in Ägypten*

Glossarium Artis, Bd. 1: Burgen

Glossarium Artis, Bd. 7: Festungen

KOEPF/ BINDING 1999, *Bildwörterbuch der Architektur*

Mamluk Art 2001, *Mamluk Art – The Splendour and Magic of the Sultans*.

NEUMANN 2004, *Festungsbau-Kunst und –Technik*

SCHIMMEL 2004, *Alltagsnotizen eines ägyptischen Bürgers*

Wörterbuch der Burgen, Schlösser und Festungen

www.islamic-art.org, *Technical Glossary*

www.tuerkenbeute.de, *Glossar*

Literaturverzeichnis

Abkürzungen:

AnIsl = *Annales islamologiques*, Ifao (Kairo)

AnIsl-Suppl. = *Suppléments aux Annales islamologiques*, Ifao (Kairo)

AUC = The American University in Cairo Press

BCH = *Bulletin de correspondance hellénique* (Paris)

BFA = *Bulletin of the Faculty of Arts*, Université du Caire (Kairo)

BIFAO = *Bulletin de l'Institut français d'archéologie orientale* (Kairo)

BSAA = *Bulletin de la Société archéologique d'Alexandrie* (Alexandrie)

BSOAS = *Bulletin of the School of Oriental and African Studies*

CEAlex = Centre d'Études Alexandrines (Alexandria)

CNRS = Centre national de la recherche scientifique (Paris)

Comité = Comité de Conservation des Monuments de l'Art Arabe

DAIK = Deutsches Archäologisches Institut Kairo

EAO = Egyptian Antiquities Organization

ÉtudAlex = *Études Alexandrines*

Ifao = Institut français d'archéologie orientale (Kairo)

MWNF = Museum with No Frontiers

SCA = Supreme Council of Antiquities

SHAT = Service Historique de l'Armée de Terre (Militärarchiv von Vincennes)

ZDMG = *Zeitschrift der Deutschen Morgenländischen Gesellschaft*

Archive – Manuskripte:

SHAT - 1VM2 Nr. 08b: „*Etats des fortifications d'Alexandrie*, Le 15 nivôse an 7 (4. Januar 1799), Notes du colonel Crétin.“, (article 14, carton n° 1).

SHAT – Série 1 M, Dokument 1677 Nr. 13-14: „*Mémoire sur la place d'Alexandrie, et côtes adjacentes depuis Aboukir jusques au Marabou*, an VIII (1800).“

SHAT - 1VM2 Nr. 08a: „Notes sur le projet des ouvrages à établir pour fortifier Alexandrie“, Crétin, chef de brigade, an 8, septembre 1799, (article 14, carton n° 1).

SHAT - 1VM2 Nr. 09: „*Travaux des fortifications ordonnés à Alexandrie*, Kléber, sept 1799, an 8.“, (article 14, carton n° 1).

SHAT – 1VM3, Nr. 4: „*Alexandrie en Égypte - Mémoire sur les fortifications de la place d'Alexandrie et dépendances du 30 juillet 1845 per le g.al directeur des ff.ons Gallice*“

avec un plan d'ensemble précédé d'une légende générale". 30.07.1845, (article 14, carton n° 2).

SHAT - 1VM3, Nr. 2 feuille 11: „Légende explicative pour le Fort. Du Phare“, Alexandrie le 8 Juin 1845, Le Directeur des Fortifications, Gallice.

Online-Quellen:

<http://www.alexandrie-et-les-voyageurs.net/>

www.archnet.org; Agha Khan Foundation

www.cealex.org; Centre d'Études Alexandrines, Alexandria.

www.discoverislamicart.org; Museum With No Frontiers (MWNF), Brüssel.

www.islamic-art.org; Islamic Art Network, Kairo.

<http://ottomanmilitary.devhub.com>

www.tuerkenbeute.de; Badisches Landesmuseum Karlsruhe.

Literatur:

ABDEL-HAMID 2009 = Tarek Galal ABDEL-HAMID, „The Citadel of Cairo in the Ayyubid Period and the Development of Thirteenth-century Fortifications: A Reconsideration“, in: *Creswell Photographs Re-examined – New Perspectives on Islamic Architecture*, Bernard O’Kane (Hrsg.), AUC, Kairo, New York (2009).

’ABD AL-MALIK 2015 = Sâmi Sâlih ’ABD AL-MALIK, „Les citadelles ayyoubides et mameloukes du Sinâï et la stratégie de défense du désert. Etude architecturale“, in: *La guerre dans le Proche-Orient médiéval – État de la question, lieux communs, nouvelles approches*, RAPH 37, Mathieu Eychenne, Abbès Zouache (Hrsg.), Ifao, Ifpo, Kairo, Damaskus (2015), 289-362.

AKSOY/ SALAMEH 2007 = Şule AKSOY/ Khader SALAMEH, „Calligraphy: the Sublime Art of Islam“, in: *Discover Islamic Art: in the Mediterranean*, MWNF, Art Books International, London (2007), 87-97.

AlexMéd 4/2011 = *Alexandrie Médiévale 4, Études Alexandrines 24*, (Hrsg.) Ch. Décobert, J.Y. Empereur und Ch. Picard, CEAlex, Alexandria (2011).

ALLEAUME 1990 = Ghislaine ALLEAUME, „Pascal Coste et le canal Mahmûdiyya“, in: *Pascal Coste ou l’architecture cosmopolite*, Daniel Armogathe, Sylviane Leprun (Hrsg.), L’Harmattan, Paris (1990), 34-58.

ALLEAUME 1998 = Ghislaine ALLEAUME, „Muhammad ‘Ali pacha d’Égypte (1771-1849)“, in: *Pascal Coste, Toutes les Egypte*, Éditions Parenthèses, Bibliothèque municipale de Marseille, Ausstellungskatalog (1998), 49-70.

- ALLEAUME 2009 = Ghislaine ALLEAUME, „Avoir droit de cité: la formation d'un droit de résidence dans l'Égypte du XIX^e siècle“, in: *Histoire, archéologies & littératures du monde musulman – Mélanges en l'honneur d'André Raymond*, Bibliothèque d'Étude 148 (2009), 95-110.
- ALJAMALI/ BANISSI 2003 = Ahmad M. ALJAMALI und Ebad BANISSI, „Grid Method Classification of Islamic Geometric Patterns“, South Bank University, London (2003).
- AL-ASAD 2002² = Mohammad AL-ASAD, „Applications of Geometry“, in: *The Mosque – History, Architectural Development & Regional Diversity*, AUC, Kairo, (2. Auflage 2002), 55-70.
- Alexandrie ottomane 1*, Michel Tuchscherer, Maria Pia Pedani (Hrsg.), Bd. 1, Ifao, Kairo (2011).
- ANNALORO/ LANGE 2011 = Milena ANNALORO, Guirémi LANGE, *Alexandrie – une architecture ottomane*, Editions Parenthèses, Marseille (2011).
- *ARNAUD 1989 = Philippe ARNAUD, *Le quartier de la douane à Alexandrie: formation du quartier et évolution de l'architecture domestique*, unveröffentlichter Bericht, Paris (1989).
- ATIYA 1970 = Aziz Suryal ATIYA, „The Crusades of Pierre I de Lusignan: Capture and Loss of Alexandria“, in: *The Crusades in The Later Middle Ages*, Methuen & Co. Ltd., London (1970), 345-378.
- AWAD 2009 = Ismaël AWAD, „Le lac Mariout, l'eau dans tous ses états cartographiques“, in: *Du Nil à Alexandrie – Histoires d'Eaux*, Ausstellungskatalog, Harpocrates Publishing, Alexandria (2009), 190-205.
- AYALON 1946 = David AYALON, „The Plague and its Effects upon the Mamluk Army“, in: *Journal of the Royal Asiatic Society*, London (1946), 67-73.
- AYALON 1949 = David AYALON, „The Circassians in the Mamluk Kingdom“, in: *Journal of the American Oriental Society*, vol. 69/ 3, New Haven (1949), 135-147.
- AYALON 1951 = David AYALON, *L'esclavage du Mamelouk*, in: *Oriental notes and studies n° 1*, The Israel Oriental Society, Jerusalem (1951).
- AYALON 1953 I = David AYALON, „Studies on the Structure of the Mamluk Army. I - The Royal Mamluks“, in: *BSOAS*, University of London, Bd. 15, Nr. 2 (1953), 203-228.
- AYALON 1953 II = David AYALON, „Studies on the Structure of the Mamluk Army. II – The Halqa“, in: *BSOAS*, University of London, Bd. 15, Nr. 3 (1953), 448-476.
- AYALON 1954 = David AYALON, „Studies on the Structure of the Mamluk Army. III – Holders of Offices Connected with the Army“, in: *BSOAS*, University of London, Bd. 16, Nr. 1 (1954), 57-90.
- AYALON 1956 = David AYALON, *Gunpowder and Firearms in the Mamluk Kingdom: a Challenge to a Medieval Society*, Vallentine, Mitchell, London (1956).

- AYALON 1957/58 = David AYALON, „The System of Payment in Mamluk Military Society“, in: *Journal of Economic and Social History of the Orient*, Brill, London, Leiden (1957), Bd. 1, Nr. 1, 37-65 und (1958), Bd. 1, Nr. 3, 257-296.
- AYALON 1965 = David AYALON, „The Mamluks and Naval Power – A Phase of the Struggle between Islam and Christian Europe“, in: *Proceedings of the Israel Academy of Sciences and Humanities 1*, Jerusalem (1965), 1-12.
- AYALON 1968 = David AYALON, „The Muslim City and the Mamluk Military Aristocracy“, in: *Proceedings of the Israel Academy of Sciences and Humanities 2*, Jerusalem (1968), 311-329.
- BACQUÉ-GRAMMONT 2013 = Jean-Louis BACQUÉ-GRAMMONT, *Deux regards ottomans sur Alexandrie: Pīrī Reʿīs – Evliyā Çelebī*, übersetzt und kommentiert von Jean-Louis Bacqué-Grammont und Michel Tuchscherer, *Alexandrie ottomane 2, ÉtudAlex 30*, J.-Y. Empereur (Hrsg.), CEAlex, Alexandria (2013).
- BANZHAF 2006 = Hajo BANZHAF, *Symbolik und Bedeutung der Zahlen*, Wilhelm Goldmann Verlag, München (2006).
- BEHRENS-ABOUSEIF 1981 = Doris BEHRENS-ABOUSEIF, „Four Domes of the Late Mamluk Period“, in: *AnIsl*, Bd. 17 (1981), 191-201.
- BEHRENS-ABOUSEIF 1982, „An Unlisted Monument of the Fifteenth Century: The Dome of Zāwiyât al-Damirdâsh“, in: *AnIsl*, Bd. 18 (1982), 105-121.
- BEHRENS-ABOUSEIF 1983 = Doris BEHRENS-ABOUSEIF, „The Qubba, an Aristocratic Type of Zawiya“, in: *AnIsl*, Bd. 19 (1983), 1-7.
- BEHRENS-ABOUSEIF 1998 = Doris BEHRENS-ABOUSEIF, „Notes sur l’architecture musulmane d’Alexandrie“, in: *Alexandrie médiévale 1, ÉtudAlex 3*, C. Décobert (Hrsg.), Ifao, Kairo (1998), 101-114.
- BEHRENS-ABOUSEIF 2002 = Doris BEHRENS-ABOUSEIF, „Topographie d’Alexandrie médiévale“, in: *Alexandrie médiévale 2, ÉtudAlex 8*, C. Décobert (Hrsg.), Ifao, Kairo (2002), 113-126.
- BEHRENS-ABOUSEIF 2005⁵ = Doris BEHRENS-ABOUSEIF, *Islamic Architecture in Cairo – An Introduction*, AUC, Kairo (2005, 1. Auflage 1989).
- BEHRENS-ABOUSEIF 2007 = Doris BEHRENS-ABOUSEIF, *Cairo of the Mamluks – A History of the Architecture and Its Culture*, AUC, Kairo (2007).
- BEHRENS-ABOUSEIF 2010² = Doris BEHRENS-ABOUSEIF, *Minarets of Cairo*, AUC, Kairo, (2010, 1. Auflage 1985).
- BENECH 2009 = Christophe BENECH, „Recherches sur le tracé des murailles antiques d’Alexandrie“, in: *Alexandrina 3, ÉtudAlex 18*, J.Y. Empereur (Hrsg.), Ifao, Kairo (2009), 401-446.
- BERCHEM 1903 = Max van BERCHEM, *Matériaux pour un corpus inscriptionum arabicarum, Première Partie: Égypte*, Ernest Leroux (Hrsg.), Librairie de la Société Asiatique de l’École des langues orientales vivantes, de l’école du Louvre etc., Paris (1903).

- BERNAND 1996 = André BERNAND, *Alexandrie la Grande*, Collection Pluriel, Hachette, Paris (1996).
- *BESSAC/ BENECH 2004 = Jean-Claude BESSAC, Christophe BENECH, *Observations sur les matériaux et les techniques de construction des tours d'Alexandrie*, unveröffentlichter Bericht der Kampagne vom 25. Juni bis 3. Juli 2004, CEALex (2004).
- BINDI 2009 = Luca BINDI et al., „Natural Quasicrystals“, in: *Science* 324, 2009, 1306-1309.
- BLAIR/ BLOOM 2007² = Sheila BLAIR, Jonathan BLOOM, „Iraq, Iran, and Egypt: The Abbasids - Islamic ornament“, in: *Islam – Art and Architecture*, Markus Hattstein and Peter Delius (Hrsg.), h.f. ullman, Tandem Verlag GmbH, Potsdam (2007), 124-127.
- BOULUD 2009 = Sylvie BOULUD, „Terra Santa: l'eau et le réseau hydraulique antique“, in: *Du Nil à Alexandrie – Histoires d'eaux*, Ausstellungskatalog, Harpocrates Publishing, Alexandria (2009), 388–404.
- BOURGUET 1897 = Alfred BOURGUET, *La France et l'Angleterre en Égypte*, E. Plon, Nourrit et Cie, Paris (1897).
- BOURGOIN 1879 = Jules BOURGOIN, *Arabic Geometrical Pattern and Design*, Dover Publications, Inc., New York (1879, Neuauflage 1973).
- BRANDENBURG 1966 = Dietrich BRANDENBURG, *Islamische Baukunst in Ägypten – mit einem Beitrag zum Gewölbebau des Islam in Ägypten von Hans Reuther*, Verlag Bruno Hessling (1966).
- BRANDENBURG 1971 = Dietrich BRANDENBURG, *Die Baumeister des Propheten*, Atlantis-Verlag, Zürich und Freiburg i. Br. (1971).
- BRANDENBURG 1978 = Dietrich BRANDENBURG, *Die Madrasa – Ursprung, Entwicklung, Ausbreitung und künstlerische Gestaltung der islamischen Moschee-Hochschule*, Verlag für Sammler, Graz (1978).
- BURNS 1999³ = Ross BURNS, *Monuments of Syria – An Historical Guide*, I.B. Tauris Publishers, London New York, 3. Auflage (1999).
- Campagne 1998 = *La campagne d'Égypte 1798-1801: Mythes et réalités*, Ausstellungskatalog, Musée de l'Armée, Paris (1998).
- CARAYON 2015 = Agnès CARAYON, „Des feux de guerre oubliés. Armes toxiques et feux d'artifice“, in: in: *La guerre dans le Proche-Orient médiéval – État de la question, lieux communs, nouvelles approches*, RAPH 37, Mathieu Eychenne, Abbès Zouache (Hrsg.), Ifao, Ifpo, Kairo, Damaskus (2015), 89-110.
- CHRIST 2012 = Georg CHRIST, *Trading Conflicts: Venetian Merchants and Mamluk Officials in Late Medieval Alexandria*, in: *The Medieval Mediterranean. Peoples, Economies and Cultures, 400-1500*, Bd. 93, Brill, Leiden, Boston (2012).
- CLAUSS 2003 = Manfred CLAUSS, *Alexandria – Schicksale einer antiken Weltstadt*, Klett-Cotta, Stuttgart (2003).

- CLOT 1996 = André CLOT, *L'Égypte des Mamelouks – 1250-1517: l'empire des esclaves*, Librairie Académique Perrin, Paris (1996).
- COMBE 1936 = Etienne COMBE, „Les Sultans Mamelouks Ashraf Sha'bân (764-778 H. 1363-76 A.D.) et Ghaurî (906-922 H. 1501-16 A.D.) à Alexandrie“, in: *BSAA* 30, Alexandria (1936), 34-48.
- COMBE 1938 = Etienne COMBE, „ATIYA – The Crusade in the later Middle Ages“, *BSAA* 32, Alexandria (1938), 205-208.
- COMBE 1941 I = Etienne COMBE, „Notes de Topographie Alexandrine“, in: *BSAA* 34, Alexandria (1941), 62-73.
- COMBE 1941 II = Etienne COMBE, „Notes sur les Forts d'Alexandrie et de ses environs – Le fort Caffarelli : Kom Wa'la : Kom-Nadûra“, in: *BSAA* 34, Alexandria (1941), 95-103.
- COMBE 1943 = Etienne COMBE, „Les levés de Gravier d'Ortières à Alexandrie (1686)“, in: *BFA*, Bd. I, Mai 1943, Farouk University, Kairo (1943), 52-67.
- COMBE 1946 I = Etienne COMBE, „Le texte de Nuwairi sur l'attaque d'Alexandrie par Pierre I de Lusignan“, in: *BFA*, Bd. III, Alexandria (1946), 99-110.
- COMBE 1946 II = Etienne COMBE, „Notes de Topographie et d'Histoire Alexandrine“, in: *BSAA* 36, Alexandria, 1943-1944 (1946), 120-145.
- COMBE 1948 = Etienne COMBE, „Les Présages annonçant la Croisade de Pierre de Lusignan et les Causes de cette attaque“, in: *BSAA* 37, Alexandria (1948), 58-70.
- COMBE 1949 = Etienne COMBE, „Notes de Topographie et d'Histoire alexandrine“, in: *BSAA* 38, Alexandria (1949), 89-112.
- COMBE 1964 = Etienne COMBE, „Alexandrie au Moyen-Age. Le sac de la ville par Pierre 1^{er} de Lusignan en 1365“, in: *Cahiers d'Alexandrie*, série II – fascicule 4, Alexandria (1964), 9-28.
- Comité = *Bulletins du Comité pour la conservation des Monuments de l'Art Arabe*, Ministère des Wakfs, Années 1882 à 1910 et 1934 à 1940, www.islamic-art.org.
- Comité = *Bulletins du Comité de conservation des Monuments de l'Art Arabe*, Ministère des Wakfs, Années 1882 à 1910 et 1934 à 1940, www.islamic-art.org.
- Comité 1912 = Bulletin du Comité pour la Conservation des Monuments de l'Art Arabe, Nr. XXIX, „5° Deux tours de fortifications d'Alexandrie“, Taf. XVII bis XXII (1912), 123-124.
- Correspondance 1876 = *Correspondance militaire de Napoléon 1er, extraite de la correspondance générale et publiée par ordre du ministère de la guerre*, Bd. II, Paris (1876), <http://www.institut-strategie.fr/N2.pdf> [aufgerufen am 26.07.2013]
- Correspondance 2005 = *Napoléon Bonaparte – Correspondance générale*, Bd. II, *La Campagne d'Égypte et l'avènement 1798-1799*, publiée par la Fondation Napoléon, Librairie Arthème Fayard (2005).

- COSSON 1939 = A. de COSSON, „Notes on the Forts of Alexandria and Environs“, in: *BSAA* 33 (1939), 311-319.
- CRESWELL 1919 = K.A.C. CRESWELL, „A Brief Chronology of the Muhammadan Monuments of Egypt to A.D. 1517“, in: *BIFAO* 16, Kairo (1919), 39-164.
- CRESWELL 1923 = K.A.C. CRESWELL, „The Origin of the Cruciform Plan of Cairene Madrasas“, in: *BIFAO* 21 (1923), 1-54.
- CRESWELL 1924 = K.A.C. CRESWELL, „Archaeological Researches at the Citadel of Cairo, in: *BIFAO* 23, Kairo (1924), 89-167.
- CRESWELL 1926 = K.A.C. CRESWELL, „The Evolution of the Minaret with Special Reference to Egypt I-III“, in: *The Burlington Magazine for Connoisseurs*, Bd. 48 (1926), 134-40, 252-8, 290-98.
- CRESWELL 1952 = K.A.C. CRESWELL, *Fortification in Islam Before A.D. 1250*, Proceedings of the British Academy, Bd. XXXVIII, University Press, Oxford (1952).
- CRESWELL 1959 = K. A. C. CRESWELL, *Muslim Architecture of Egypt*, Vol. II, Oxford (1959).
- CRITCHLOW 1969 = Keith CRITCHLOW, *Order in Space*, Thames & Hudson, London (1969).
- CRITCHLOW 1988 = Keith CRITCHLOW, „Astronomical and Cosmological Symbolism in Islamic Pattern: The Objectivity of Sacred Geometry.“, in: *Theories and Principles of Design in the Architecture of Islamic Societies*, Margaret Bentley Sevcenko (Hrsg.), Cambridge, Massachusetts: Aga Khan Program for Islamic Architecture (1988), 47-56.
- CRITCHLOW 1999² = Keith CRITCHLOW, *Islamic Patterns: An Analytical and Cosmological Approach*, Thames & Hudson, London, (1999, 1. Auflage 1976).
- DABBOUR 2015 = Yamen DABBOUR, „Les fortifications de Damas. Entre historiographie et découvertes archéologiques“, in: *La guerre dans le Proche-Orient médiéval – État de la question, lieux communs, nouvelles approches*, RAPH 37, Mathieu Eychenne, Abbès Zouache (Hrsg.), Ifao, Ifpo, Kairo, Damaskus (2015), 277-288.
- DAMBECK 2007 = Holger DAMBECK, „Moschee-Baumeister waren westlichen Mathematikern 500 Jahre voraus“, <http://www.spiegel.de/wissenschaft/mensch/0,1518,468108,00.html>, [aufgerufen am 23. Februar 2007].
- DARDAUD 1947 = Gabriel DARDAUD, „Un officier français du génie: Gallice Bey“, in: *Revue des conférences françaises en Orient*, Bd. 12, Kairo (1947), 657-674.
- DÉCOBERT 1998 = Christian DÉCOBERT, „Alexandrie au XIII^e siècle. Une nouvelle topographie“, in: *Alexandrie médiévale 1, ÉtudAlex 3*, C. Décobert (Hrsg.), Ifao, Kairo (1998), 71-100.
- DECOBERT/ EMPEREUR 2011 = Christian DECOBERT, Jean-Yves EMPEREUR, „Alexandrie médiévale – L'économie florissante d'une ville endormie?“, in: *Alexandrie Médiévale 4, ÉtudAlex 24*, CEAlex, Ch. Décobert, J.Y. Empereur, Ch. Picard (Hrsg.), Alexandria (2011), 9-14.
- DÉ = *Description de l'Égypte ou recueil des observations et des recherches qui ont été faites en Égypte pendant l'expédition de l'Armée Française publié par les ordres de Sa*

- Majesté l'empereur Napoléon le Grand*, Édition Impériale, Paris (1823),
<http://descegy.bibalex.org/> [aufgerufen am 07.04.2015].
- DÉ-ÉM = *Description de l'Égypte, État Moderne*, Bd. II, Édition Impériale, Paris (1823).
- DEVONSHIRE 1922 = Henriette DEVONSHIRE, „Relation d'un voyage du sultan Qâitbây en Palestine et en Syrie“, in: *BIFAO 20*, Kairo (1922), 1-43.
- DOUIN 1923 = G. DOUIN, *Une Mission française auprès de Mohamed Ali (Correspondance des Généraux Belliard et Boyer)*, Société Royale de Géographie d'Égypte, Kairo (1923).
- *DURAND 2003 = Valentine DURAND, *Trois documents de waqf-s, Alexandrie XVII^e – XVIII^e siècles*, unveröffentlichte Magisterarbeit (2003).
- *DURAND 2004 = Valentine DURAND, *Alexandrie durant la période ottomane (XVI^e–début XIX^e siècle): éléments de méthode*, unveröffentlichte Monographie, Universität Aix en Provence (2004).
- ELKHATIB-BOUJIBAR 2007 = Naima ELKHATIB-BOUJIBAR, „Islamic Geometry: the Philosophy of Space“, in: *Discover Islamic Art in the Mediterranean*, MWNF, Art Books International, London (2007), 141-149.
- EMPEREUR 1998 = Jean-Yves EMPEREUR, *Alexandrie redécouverte*, Fayard – Stock, Paris (1998).
- EMPEREUR 2004² = Jean-Yves EMPEREUR, *Le Phare d'Alexandrie – La Merveille retrouvée*, Découvertes Gallimard, Paris (2. Auflage 2004).
- ENDERLEIN 2007² = Volkmar ENDERLEIN, „Building Decoration“, in: *Islam – Art and Architecture*, h.f. ullman, Edited by Markus Hattstein and Peter Delius, Tandem Verlag GmbH, Potsdam (2007), 80-87.
- ENDRES/ SCHIMMEL 1984 = Franz Carl ENDRES, Annemarie SCHIMMEL, *Das Mysterium der Zahl: Zahlensymbolik im Kulturvergleich*, Heinrich Hugendubel Verlag, Kreuzlingen/ München (1984).
- Evliya Çelebi Atlası* 2012 = *Evliya Çelebi Atlası*, Coşkun Yılmaz (Hrsg.), Medam, Aralık, Istanbul (2012).
- FAHMY 1997 = Khaled FAHMY, *All The Pasha's Men – Mehmed Ali, his army and the making of modern Egypt*, AUC, Kairo, New York (1997).
- EL-FALAKI 1872 = Mahmoud-Bey EL-FALAKI, *Mémoire sur l'antique Alexandrie, ses faubourgs et environs découverts, par les fouilles, sondages, nivellements et autres recherches, faits d'après les ordres de son Altesse Royale, Ismaïl Pacha, vice-roi d'Égypte*, Imprimerie de Bianco Luno, par F.S. Muhle, Kopenhagen (1872).
- FEATHERSTONE 1993 = Donald F. FEATHERSTONE, *Tel el-Kebir 1882 – Wolseley's Conquest of Egypt*, Osprey Campaign Series Nr. 27, DAG Publications Ltd., London (1993).
- FORSTER 1922 = E.M. FORSTER, *Alexandria – A history and guide* (1990, 1. Auflage 1922).
- *FRAGAKI 2000 = Eleni FRAGAKI, *Éléments de remploi dans des citernes et des mosquées Alexandrines*, unveröffentlichtes Manuskript, CEALex (2000).

- FRENKEL M. 2014 = Miriam FRENKEL, „Medieval Alexandria. Life in a Port City“, in: *Al-Masaq. Journal of the Medieval Mediterranean* 26/1, Sonderausgabe: *Cosmopolitanism in Medieval Alexandria* (2014), 5-35.
- FRENKEL Y. 2014 = Yehoshua FRENKEL, „Alexandria in the Ninth/Fifteenth Century: A Mediterranean Port City and a Mamlūk Prison City“, in: *Al-Masaq. Journal of the Medieval Mediterranean* 26/1, Sonderausgabe: *Cosmopolitanism in Medieval Alexandria* (2014), 78-92.
- FRISHMAN 2002 = Martin FRISHMAN, „Islam and the Form of the Mosque“, in: *The Mosque – History, Architectural Development & Regional Diversity*, The American University in Cairo Press, Kairo (2002), 17-43.
- GARCIN 1993 = Jean-Claude GARCIN, „The Regime of the Circassian Mamluks“, in: *The Cambridge History of Egypt, Bd. 1: Islamic Egypt, 640-1517*, Carl F. Petry (Hrsg.), Cambridge University Press (1998), 290-317.
- GAULTIER-KURHAN 2005 = Caroline GAULTIER-KURHAN, *Méhémet Ali et la France 1805-1849: Histoire singulière du Napoléon de l’Orient*, Maisonneuve & Larose, Paris (2005).
- GHALEB 1988 = Dr. Abdur-Rahim GHALEB, *Encyclopédie de l’architecture islamique – arabe-français-anglais*, Jarrous Press, Beirut (1988).
- GHALI 1980 = Ibrahim Amin GHALI, „Les relations entre la sérénissime république de Venise et l’Egypte depuis la fin du xv^{ème} siècle jusqu’à la veille de la conquête ottomane (1517)“, in: *Bulletin de l’Atelier d’Alexandrie*, Alexandria (1980), 9-34.
- GHERIANI 1995 = Y. el GHERIANI, „Brief Account of the Different Excavations in Alexandria 1950-1990“, in: *Alessandria e il Mondo Ellenistico-Romano, 1 Centenario del Museo Greco-Romano*, Tagungsbericht Alexandria 23.-28. November 1992, L’ERMA di Bretschneider, Rom (1995), 156-168.
- GIA 1 = *Glossarium Artis – Wörterbuch zur Kunst, Band 1: Burgen und feste Plätze*, Max Niemeyer Verlag, Tübingen, (2. Auflage 1977).
- GIA 7 = *Glossarium Artis – Wörterbuch zur Kunst, Band 7: Festungen*, Max Niemeyer Verlag, Tübingen (1979).
- GLASSNER 1999 = Andrew GLASSNER, *Andrew Glassner’s Notebook: Recreational Computer Graphics*, Morgan Kaufmann Publishers, San Francisco, CA. (1999).
- GOODRICH 1883 = Caspar F. GOODRICH, *Report of the British naval and military operations in Egypt, 1882*, Government printing office, Washington (1883).
- GONELLA/ KOHLMAYER 2005 = Julia GONELLA, Wahid KHAYATA, Kay KOHLMAYER, *Die Zitadelle von Aleppo und der Tempel des Wettergottes. Neue Forschungen und Entdeckungen*, Rhema-Verlag, Münster (2005).
- GONELLA 2007² = Julia GONELLA, „Syria, Palestine, and Egypt: Ayyubids, Mamluks, and Crusaders – Architecture“, in: *Islam – Art and Architecture*, Markus Hattstein and Peter Delius (Hrsg.), h.f. ullman, Tandem Verlag GmbH, Potsdam (2007), 174-194.

- GONELLA 2008 = Julia GONELLA, *The Citadel of Aleppo: Description, History, Site Plan & Visitor Tour*, Aga Khan Trust for Culture, Genf (2008).
- GUYARD/ HAIRY 2009 = Yves GUYARD, Guillaume HAIRY, Isabelle HAIRY, „Chantier el-Gharaba: des citernes au débit de boisson“, in: *Du Nil à Alexandrie – Histoires d’eaux*, Ausstellungskatalog, Harpocrates Publishing, Alexandria (2009), 340-360.
- EL-HABASHI/ WARNER 1998 = Alaa EL-HABASHI, Nicholas WARNER, „Recording the Monuments of Cairo: an Introduction and Overview“, in: *AnIsI* 32, Kairo (1998), 81-99.
- *HAIRY 2002 = Isabelle HAIRY, *Eléments pour l’étude du système hydraulique d’Alexandrie du IV^e siècle avant J.-C. au XIX^e siècle après J.-C.*, D.E.A. (unveröffentlichtes Manuskript), Université Lyon II (2002).
- HAIRY 2004 = Isabelle HAIRY, „Métrologie interprétative sur la statuaire de Qaitbay“, in: *KTEMA*, Nr. 29, Straßburg (2004), 67-77.
- HAIRY 2006 I = Isabelle HAIRY, „Pharos, l’Égypte et Platon“, in: *Rome: Images et Modernité hellénistique*, Ecole française de Rome (2006), 61-89.
- HAIRY 2006 II = Isabelle HAIRY, www.cealex.org: „Le site sous-marin de Qaitbay – Les premières conclusions“, Mai 2006 [aufgerufen am 20.05.2013].
- HAIRY 2008 = Isabelle HAIRY, *Les coulisses de l’eau à Alexandrie. Les petits guides d’Alexandrie*, Harpocrates Publishing, Alexandria (2008).
- HAIRY 2009 I = Isabelle HAIRY, „De l’eau pour une capitale, naissance du canal“, in: *Du Nil à Alexandrie – Histoires d’eaux*, Ausstellungskatalog, Harpocrates Publishing, Alexandria (2009), 130–135.
- HAIRY 2009 II = Isabelle HAIRY, „L’eau alexandrine: des hyponomes aux citernes“, in: *Du Nil à Alexandrie – Histoires d’eaux*, Ausstellungskatalog, Harpocrates Publishing, Alexandria (2009), 208-235.
- HAIRY 2009 III = Isabelle HAIRY, „Site sous-marin de Qaitbay, méthodes de fouilles et dernières découvertes“, in: *BSAA* 48, Alexandria (2009), 113-132.
- HAIRY/ SENNOUNE 2009 = Isabelle HAIRY/ Oueded SENNOUNE, „Le Canal d’Alexandrie: La course au Nil“, in: *Du Nil à Alexandrie – Histoires d’eaux*, Ausstellungskatalog, Harpocrates Publishing, Alexandria (2009), 136–158.
- Handwörterbuch* 1976 = *Handwörterbuch des Islam*, A.J. Wensinck und J.H. Kramers (Hrsg.), E.J. Brill Academic Publications, Leiden (1976).
- HATTSTEIN 2007² = Markus HATTSTEIN, „Islam – World Religion and Cultural Power“, in: *Islam – Art and Architecture*, Markus Hattstein and Peter Delius (Hrsg.), h.f. ullman, Tandem Verlag GmbH, Potsdam (2007), 8-34.
- HATTSTEIN/ KUBISCH 2007² = Markus HATTSTEIN, Natascha KUBISCH, „The Maghreb: From Marocco from Tunisia“, in: *Islam – Art and Architecture*, Markus Hattstein and Peter Delius (Hrsg.), h.f. ullman, Tandem Verlag GmbH, Potsdam (2007), 299-321.

- HELMBOLD-DOYÉ 2009 = Jana HELMBOLD-DOYÉ, *Pharos (Alexandria) – Insel der Gräber und Heiligtümer*, Dissertation [Mikrofiche], Berlin (2009).
- HERZ 1908 = Max HERZ, „Le fort Kâitbâi et sa mosquée à Alexandrie“, in: *Bulletin du Comité XXV*, Alexandria (1908), 107-109, Taf. I-VI.
- HERZSOHN 1886 = Is Jos H. Paul HERZSOHN, *Der Überfall Alexandrien's durch Peter I., König von Jerusalem und Cypren: aus einer ungedruckten arabischen Quelle mit historischen und kritischen Anmerkungen dargestellt*. Erstes Heft, Ausgabe 1, Dissertation, Universitäts-Buchdruckerei von Carl Georgi, Bonn (1886).
- HESSE 1998 = Albert HESSE, „Arguments pour une nouvelle hypothèse de localisation de l'Heptastade d'Alexandrie“, in: *Alexandrina 1, ÉtudAlex 1*, J.-Y. Empereur (Hrsg.), Ifao, Kairo (1998), 21–33.
- HESSE 2002 = Albert HESSE, „L'Heptastade d'Alexandrie“, in: *ÉtudAlex 6, Alexandrina 2*, Ifao, Kairo (2002), 191-239.
- HILLENBRAND 2000² = Robert HILLENBRAND, *Islamic Architecture – Form, Function and Meaning*, AUC, Kairo (1994, 2. Auflage 2000).
- HILLENBRAND 2010² = Robert Hillenbrand, *Islamic Art and Architecture*, Thames & Hudson Ltd., London (1999, 2. Auflage 2010).
- IBRAHIM/ KURHAN 2005 = Prince Osman IBRAHIM, Caroline und Ali KURHAN, *Méhémet Ali le grand, mémoires intimes d'une dynastie (1805-2005)*, Maisonneuve & Larose, Paris (2005).
- Index* 1951: *al-Waqâ'i' al-masriyya*, 115, *Comité*, Kairo, December 17 (1951).
- ILBERT 1996 I = Robert ILBERT, *Alexandrie 1830-1930: Histoire d'une communauté citadine*, Bd. I, Bibliothèque d'Étude 112/1, Ifao, Kairo (1996).
- Islamic Designs*, The Pepin Press, Agile Rabbit editions, Amsterdam (2002).
- ISMA'IL 1993 = Muhammad Hussam al-Din ISMA'IL, „The fortifications of Alexandria During the Islamic Period“, in: *BSAA 45*, Alexandria (1993), 153-161.
- JACQUART 2005 = Danielle JACQUART, *L'épopée de la science arabe*, Découvertes Gallimard – Sciences et techniques, Nr. 479, Paris (2005).
- JASMIN 1998 = Claude JASMIN, „Le premier ingénieur de l'Égypte contemporaine“, in: *Pascal Coste, Toutes les Égypte*, Éditions Parenthèses, Bibliothèque municipale, Ausstellungskatalog, Marseille (1998), 71-96.
- JONDET 1916 = Gaston JONDET, *Les Ports submergés de l'ancienne île de Pharos*, Bd. IX, Mémoires de l'Institut Égyptien, Kairo (1916).
- JONDET 1921 = Gaston JONDET, *Atlas historique de la ville et des ports d'Alexandrie*, Mémoires de la Société Sultanieh de Géographie, Bd. 2, Imprimerie de l'Ifao, Kairo, 1921.
- LA JONQUIERE 1899 = Clément de LA JONQUIERE, *L'expédition d'Égypte 1798-1801*, Henri Charles-Lavauzelle, Paris, = (1899-1907), 5 Bände.

- JUNG GW 9/2 = C.G. JUNG, *Aion – Beiträge zur Symbolik des Selbst*, in: *Gesammelte Werke*, Bd. 9/2, Edition C.G. Jung (1976, 3. Auflage 2002).
- JUNG GW 11 = C.G. JUNG, *Zur Psychologie westlicher und östlicher Religion*, in: *Gesammelte Werke*, Bd. 11, Edition C.G. Jung (1963, 3. Auflage 2002).
- KAHLE 1922 = Paul KAHLE, „Zur Geschichte des mittelalterlichen Alexandria“, in: *Der Islam: Zeitschrift für Geschichte und Kultur des islamischen Orients*, Bd. XII, 1-2, W. de Gruyter, Berlin Leipzig (1922), 29-83.
- KAHLE 1935 = Paul KAHLE, „Die Katastrophe des mittelalterlichen Alexandria“, in: *Mélanges Maspéro, Bd. III: Orient Islamique*, Ifao, Kairo (1935-40), 137-154.
- KISSLING 1951 = H.J. KISSLING, „Baljemez“, in: *ZDMG*, Bd. 101, Franz Steiner Verlag GmbH, Wiesbaden (1951), 333-340.
- KLEMM 1993 = Rosemarie KLEMM, Dietrich KLEMM, *Steine und Steinbrüche im Alten Ägypten*, Springer Verlag, Berlin, Heidelberg (1993).
- KOCH 2006 = Wilfried KOCH, *Baustilkunde. Europäische Baukunst von der Antike bis zur Gegenwart*, Bertelsmann, München (27. bearbeitete Auflage 2006).
- KOEPF/ BINDING 1999 = Hans KOEPF, Günther BINDING, *Bildwörterbuch der Architektur*, Alfred Kröner Verlag, Stuttgart (3. Auflage 1999).
- Koran – Der Heilige Qur-ân*, Ahmadiyya Muslim Jamaat, Verlag Der Islam, Frankfurt (5. Auflage 2001).
- KRÖGER/ NAJJAR 2007 = Jens KRÖGER/ Mohammad NAJJAR, „Figurative Decoration“, in: *Discover Islamic Art: in the Mediterranean*, MWNF, Art Books International, London (2007), 51-59.
- KUBAN 2002² = Doğan KUBAN, „The Central Arab Lands“, in: *The Mosque – History, Architectural Development & Regional Diversity*, AUC, Kairo (2. Auflage, 2002), 77-88.
- KUBIAK 1967 = Wladyslaw B. KUBIAK, „Les fouilles polonaises à Kôm el Dick en 1963 et 1964“, in: *BSAA 42*, Alexandria (1967), 47-80.
- KÜNG 2004 = Hans KÜNG, *Der Islam – Geschichte, Gegenwart, Zukunft*, Piper Verlag, München (2004).
- LACKANY 1976 I = Radames LACKANY, „1 - Notes sur quelques nomenclatures alexandrines“, in: *Bulletin de l'Atelier d'Alexandrie*, 2. Auflage, Alexandria (1976), 7-22.
- LACKANY 1976 III = Radames LACKANY, „3 – Quelques notes supplémentaires de toponymie alexandrine“, in: *Bulletin de l'Atelier d'Alexandrie*, Alexandria (1977), 39-55.
- LAURENS 1997 = Henry LAURENS, *L'expédition d'Égypte, 1798-1801*, Editions du Seuil, Points – Histoire, Paris (1997).
- LOPEZ 2007² = Jesús Bermúdez López, „The Alhambra“, in: *Islam – Art and Architecture*, Markus Hattstein and Peter Delius (Hrsg.), h.f. ullman, Tandem Verlag GmbH, Potsdam (2007), 279-297.

- LU/ STEINHARDT 2007 = Peter J. LU und Paul J. STEINHARDT, „Decagonal and Quasi-Crystalline Tilings in Medieval Islamic Architecture“, in: *Science*, Bd. 315, New York (2007), 1106-1110.
- LE PÈRE 1822 = Gratien LE PÈRE, „Mémoire sur la ville d’Alexandrie“, in: *Description de l’Égypte, Etat Moderne*, Bd. II, 2. Teil, Édition Impériale, Paris (1822), 269-323.
- LYSTER 2002³ = William LYSTER, *The Citadel of Cairo – A History and Guide*, The Palm Press, Kairo (3. Auflage, 2002).
- MACHAUT 1877 = Guillaume de MACHAUT, *La Prise d’Alexandrie; ou, Chronique du roi Pierre 1er de Lusignan*, Imprimerie Jules-Guillaume Fick, Genf (1877).
- MACHINEK 2008 = Kathrin MACHINEK, „Sondages archéologiques au fort Qaitbay à Alexandrie“, in: *Alexandrie médiévale 3, ÉtudAlex 16*, Jean-Yves Empereur, Christian Décobert (Hrsg.), Ifao, Kairo (2008), 347-367.
- MACHINEK 2009 I = Kathrin MACHINEK, *Le fort Qaitbay - Alexandrie, Les petits guides d’Alexandrie*, Harpocrates Publishing, Alexandria (2009).
- MACHINEK 2009 II = Kathrin MACHINEK, „La citerne Ibn Battouta dans le quartier de Kôm el-Nadoura“, in: *Du Nil à Alexandrie – Histoires d’Eaux*, Ausstellungskatalog, Harpocrates Publishing, Alexandria (2009), 458-471.
- MACHINEK 2009 III = Kathrin MACHINEK, „L’eau dans les fortifications“, in: *Du Nil à Alexandrie – Histoires d’Eaux*, Ausstellungskatalog, Harpocrates Publishing, Alexandria (2009), 586-605.
- MACHINEK 2010 = Kathrin MACHINEK, „Der Wandel der Stadtbefestigung Alexandrias vom Mittelalter bis in die Gegenwart“, in: *„vmbringt mit starcken turnen, murn“*. *Ortsbefestigungen im Mittelalter (Beihefte zur Mediaevistik 15)*, Olaf Wagener (Hrsg.), Verlag Peter Lang, Frankfurt a.M. (2010), 431-450.
- MACHINEK 2014 = Kathrin MACHINEK, „Hygiene in islamischen Festungsbauten“, in: *Aborte im Mittelalter und der Frühen Neuzeit – Bauforschung, Archäologie, Kulturgeschichte*, Studien zur internationalen Architektur- und Kunstgeschichte 117, Olaf Wagener (Hrsg.), Michael Imhof Verlag, Petersberg (2014), 292-301.
- MACHINEK 2015 = Kathrin MACHINEK, „Aperçu sur les fortifications médiévales d’Alexandrie – Histoire, architecture et archéologie“, in: *La guerre dans le Proche-Orient médiéval – État de la question, lieux communs, nouvelles approches*, RAPH 37, Mathieu Eychenne, Abbès Zouache (Hrsg.), Ifao, Ifpo, Kairo, Damaskus (2015), 363-394.
- MAJOROS/ RILL 2004 = Ferenc MAJOROS und Bernd RILL, *Das osmanische Reich 1300-1922. Die Geschichte einer Großmacht*, Marix Verlag, Wiesbaden (2004).
- Mamluk Art* 2001 = *Mamluk Art: The Splendour and Magic of the Sultans*, MWNF – Museum with no Frontiers, Al-Dar Al-Masriah Al-Lubnaniah, Kairo (2001).
- MANSEL 2001 = Philip MANSEL, *Sultans in Splendour: Monarchs of the Middle East, 1869-1945*, Parkway Publishing, London (2001).

- MANTRAN 1981 = Robert MANTRAN, „La description des côtes de l'Égypte dans le Kitâb-i bahriye de Piri Reis“, in: *AnIsl* 17, Ifao, Kairo (1981), 287-310.
- MARCH/BOREL 2009 = Chrystelle MARCH, Laurent BOREL, „Citerne el-Nabih, un dispositif remarquable de l'hydraulique alexandrine“, in: *Du Nil à Alexandrie – Histoires d'eaux*, Ausstellungskatalog, Harpocrates Publishing, Alexandria (2009), 420-443.
- MARTIN 1815 = P. MARTIN, *Histoire de l'expédition française en Égypte*, Bd. 1, J.-M. Eberhart, Imp. du Collège royal de France, Paris (1815).
- *MATHOULIN 2002 = Fabrice MATHOULIN, *Étude du quartier de la douane à Alexandrie: un patrimoine en danger*, unveröffentlichte Monographie, Paris (2002).
- *MEINECKE 1975 = Michael MEINECKE, *The Mamluk Heraldry*, unveröffentlichtes Manuskript, DAIK, o.J. [um 1975].
- MEINECKE 1977 = Michael MEINECKE, „Zur Topographie von Alexandrien nach Ewliyâ Çelebi“, in: *ZDGM (Suppl III, 1)*, Wolfgang Voigt (Hrsg.), Franz Steiner Verlag GmbH, Wiesbaden (1977), 523-537.
- MEINECKE 1992 I = Michael MEINECKE, *Die mamlukische Architektur in Ägypten und Syrien (648/1250 bis 923/1517), Teil I: Genese, Entwicklung und Auswirkungen der mamlukischen Architektur*, Abhandlungen des DAIK, Bd. 5, Verlag J.J. Augustin GmbH, Glücksstadt (1992).
- MEINECKE 1992 II = Michael MEINECKE, *Die mamlukische Architektur in Ägypten und Syrien (648/1250 bis 923/1517), Teil II: Chronologische Liste der mamlukischen Baumaßnahmen*, Abhandlungen des DAIK, Bd. 5, Verlag J.J. Augustin GmbH, Glücksstadt (1992).
- MEINECKE 1976 = Michael MEINECKE, *Die Madrasa des Amîrs Mitqâl in Kairo*, DAIK, Verlag Philipp von Zabern, Mainz (1976).
- MEYER 2010 = Carla MEYER, „Mächtige Mauern – stolze Stadt. Bedeutung und Symbolik der Stadtbefestigung im spätmittelalterlichen Städtelob“, in: *„vmbringt mit starcken turnen, murn“*. Ortsbefestigungen im Mittelalter (Beihefte zur Mediaevistik 15), Olaf Wagener (Hrsg.), Verlag Peter Lang, Frankfurt a.M. (2010), 85-101.
- MILTON 2005 = Giles MILTON, *White Gold: The Extraordinary Story of Thomas Pellow and North Africa's One Million European Slaves*, Hodder & Stoughton, London, 2005.
- Mosques 1949 = *The Mosques of Egypt from 21 H. (641) to 1365H. (1946)*, Bd. II, Egyptian Kingdom, Ministry of Waqfs, reproduced and printed by the Survey of Egypt, Giza, Orman (1949).
- MÜLLER-WIENER 1992 = Martina MÜLLER-WIENER, *Eine Stadtgeschichte Alexandrias von 564/1169 bis in die Mitte des 9./15. Jahrhunderts: Verwaltung und innerstädtische Organisationsformen*, Islamkundliche Untersuchungen, Bd. 159, Klaus Schwarz Verlag, Berlin (1992).

- MURAT/ WEILL 1998 = Laure MURAT, Nicolas WEILL, *L'expédition d'Égypte – Le rêve oriental de Bonaparte*, Découvertes Gallimard, Paris (1998).
- NASR 1978² = Seyyed Hossein NASR, *An Introduction to Islamic Cosmological Doctrines - Conceptions of Nature and Methods Used for its Study by the Ikhwân al-Safâ, al-Bîrûnî, and Ibn Sînâ*, Thames and Hudson Ltd., London, (1978, 1. Auflage 1964).
- NEUMANN 2004 = Hartwig NEUMANN, *Festungsbaukunst-Kunst und –Technik. Deutsche Wehrbauarchitektur vom XV. bis XX. Jahrhundert*, Bernard und Graefe Verlag, Bonn (2004).
- ORMOS 2009 = István ORMOS, *Max Herz Pasha 1856–1919; His Life and Career*, Bd. I, Études urbaines 6/1, Ifao, Kairo (2009).
- OTTERSACH 2010 = Christian OTTERSACH, *Osmanische Festungsbaukunst in Griechenland, Versuch eines Überblicks, Festungsjournal, Heft 38*, Zeitschrift der Deutschen Gesellschaft für Festungsforschung e.V. (DGF), Marburg (Dezember 2010).
- PANZAC 1978 = Daniel PANZAC, „Alexandrie: Évolution d'une ville cosmopolite au XIX^e siècle“, in: *AnIsl*, Bd. XIV, Ifao, Kairo (1978), 195-215.
- PANZAC 2009 = Daniel PANZAC, „Un témoignage inédit sur l'arrivée de l'expédition d'Égypte: les lettres de Jean-Baptiste Brunet d'Alexandrie à Pierre Balthalon à Marseille“, in: *Histoire, archéologies & littératures du monde musulman – Mélanges en l'honneur d'André Raymond*, Bibliothèque d'Étude 148, Ifao, G. Alleaume, S. Denoix et M. Tuchscherer (Hrsg.), Kairo (2009), 411-421.
- PENROSE 1974 = Roger PENROSE, „The role of aesthetics in pure and applied mathematical research“, in: *Bulletin of the Institute of Mathematics and Its Applications*, Bd. 10, Southend-on-Sea (1974), 266-271.
- PENSABENE 1993 = P. PENSABENE, *Repertorio d'Arte dell'Egitto Greco-Romano fondato da Achille Adriani, série C – Vol. III: Elementi Architettonici di Alessandria e di altri siti egiziani*, „L'Erma“ di Bretschneider, Rom (1993).
- PETRY 1993 = Carl PETRY, *Twilight of Majesty: The reigns of the Mamlūk Sultans al-Ashraf Qāyṭbāy and Qānsūh al-Ghawrī in Egypt*, University of Washington Press, Seattle (1993).
- PICHOT 2009 = Valérie PICHOT, „La Maréotide – Histoires en Eaux troubles“, in: *Du Nil à Alexandrie – Histoires d'Eaux*, Ausstellungskatalog, Harpocrates Publishing, Alexandria (2009), 158-189.
- PIPER 2001³ = Otto PIPER, *Burgenkunde – Bauwesen und Geschichte der Burgen*, (Piper +co Verlag), Verlag Weidlich/ Flechsig, München, Würzburg (1912, 3. Auflage 2001).
- PRADINES 2015 = Stéphane PRADINES, „Les fortifications fatimides, X^e-XII^e siècle (Ifrīqiyya, Miṣr et Bilād al-Šām)“, in: *La guerre dans le Proche-Orient médiéval – État de la question, lieux communs, nouvelles approches*, RAPH 37, Mathieu Eychenne, Abbès Zouache (Hrsg.), Ifao, Ifpo, Kairo, Damaskus (2015), 231-276.

- PRALONG 1993 = Annie PRALONG, „Remarques sur les chapiteaux corinthiens tardifs en marbre de Proconnèse“, in: *L'Acanthe dans la sculpture monumentale de l'Antiquité à la Renaissance, Actes du Colloque tenu à Paris, 1er-5 Octobre 1991*, Éditions du Comité des Travaux Historiques et Scientifiques, Paris (1993), 133-146.
- PRALONG 2000 = Annie PRALONG, „La typologie des chapiteaux corinthiens tardifs en marbre de Proconnèse et la production d'Alexandrie“, in: *Revue Archéologique*, 2000/1, Presses universitaires de France, Paris (2000), 81-101.
- PRISSE D'AVENNES 1999 = Emile PRISSE D'AVENNES, *Islamic Art in Cairo – From the Seventh to the Eighteenth Centuries*, AUC, Kairo (1999). (Nachdruck der dreibändigen Originalpublikation *L'art arabe d'après les monuments du Kaire*, editiert 1867 – 1879).
- RAYMOND 1990 = André RAYMOND, „Muhammad 'Alî et Pascal Coste“, in: *Pascal Coste ou l'architecture cosmopolite*, Daniel Armogathe, Sylviane Leprun (Hrsg.), L'Harmattan, Paris (1990), 24-33.
- RABBAT 1995 = Nasser O. RABBAT, *The Citadel of Cairo: A New Interpretation of Royal Mameluk Architecture*, Brill (1995).
- REIMER 1994 = Michael J. REIMER, „Ottoman Alexandria: The Paradox of Decline and the Reconfiguration of Power in Eighteenth-Century Arab Provinces“, in: *Journal of the Economic and Social History of the Orient*, Vol. 37, No. 2, Brill, Leiden (1994), 107-146. [www.jstor.org/stable/3632545, aufgerufen 14.06.2011].
- REINAUD 1827 = M. REINAUD, „Histoires des guerres des croisades sous le règne de Baibars, sultan d'Égypte, d'après les auteurs arabes“, 1. Teil, in: *Journal Asiatique*, Bd. 11, Paris (1827), 3-33, 65-93 und 129-163.
- Relation* 1800 = *Relation des Expéditions d'Égypte et de Syrie, de la bataille d'Aboukir de la reprise du fort de ce nom, par les troupes de la République Française, commandées par le célèbre général Bonaparte*, Pelletier, Paris, Jahr VIII. [1800].
- REVAULT/ MAURY 1975 = Jacques REVAULT, Bernard MAURY, *Palais et maisons du Caire du XIV^e au XVIII^e s.*, Bd. I, Ifao, Kairo (1975).
- REVAULT 1988 = Jacques REVAULT, „L'habitation traditionnelle d'après le Dâr El-Hidri à Tunis“, in: *L'habitat traditionnel dans les pays musulmans autour de la Méditerranée, Études urbaines 1/1*, Ifao, Kairo (1988), 111-126.
- Revue historique* 1998 II = *Revue historique des Armées, Égypte 1798 – Extrême-Orient*, Nr. 2, Paris (1998).
- RONCZEWSKI 1927 = K. RONCZEWSKI, „Description des chapiteaux corinthiens et variés du Musée gréco-romain d'Alexandrie“, in: *BSAA* 22, Alexandria (1927), 1-36.
- SABOTTKA 2008 = Michael SABOTTKA, *Das Serapeum in Alexandria – Untersuchungen zur Architektur und Baugeschichte des Heiligtums von der frühen ptolemäischen Zeit bis zur Zerstörung 391 n. Chr.*, *ÉtudAlex* 15, Ifao, Kairo (2008).

- SAFWAT EL-ALFY 1984 = Amal M. SAFWAT EL-ALFY, *Qaitbay's Citadel – Alexandria. 882 A.H. – 1477 A.D.*, Egyptian Antiquities Organization Press (1984).
- Savants 1998 = *Il y a 200 ans, les savants en Égypte*, Ausstellungskatalog, Muséum National d'Histoire naturelle, Yves Laissus (Hrsg.), Editions Nathan, Paris (1998).
- EL-SAID 2001² = Issam EL-SAID, *Islamic Art and Architecture: The System of Geometric Design*, Garnet Publishing, Reading, U.K. (2001, 1. Auflage 1993).
- SÂLEM 1961 = El Sayed Abdel Aziz SÂLEM, *Târîkh el Iskandereyya wa hadârataha fi el- 'asr el islâmi (Hatta el fatha el 'othmâni)*, Dâr el Maaref be Masr, Alexandria, 1961.
- SÂLEM 1991 = El Sayed Abdel Aziz SÂLEM, „The influence of the Lighthouse of Alexandria on the minarets of North Africa and Spain“, in: *Islamic Studies*, Bd. 30, Nr. 1/2, Special Issue on Muslim Heritage in Spain (1991), 149-156.
- SAUNERON 1983 = Serge SAUNERON, „Les collines d'Alexandrie“, in: *Villes et légendes d'Égypte*, Ifao, Kairo (1983), 199-225.
- SCHIMMEL 1944 = Annemarie SCHIMMEL, *Studien zur Kulturgeschichte des spätmamlukischen Ägyptens*, Habil.-Schr., Philosophische Fakultät Berlin, o.V. (1944).
- SCHIMMEL 1970 = Annemarie SCHIMMEL, *Islamic Calligraphy*, in: *Iconography of Religions*, Section XXII, Fascicle 1, Institute of religious Iconography, State University Groningen, E.J. Brill, Leiden (1970).
- SCHIMMEL 2004 = *Alltagsnotizen eines ägyptischen Bürgers*, aus dem Arabischen übertragen und bearbeitet von Annemarie Schimmel, Bibliothek arabischer Klassiker, Edition Erdmann (2004).
- SCHUETZ 2009 = Thomas SCHUETZ, „Castra – Ribat – Kastellburg. Gab es eine Vermittlung antiken Wissens über den islamischen Kulturraum?“, in: *Beihefte zur Mediaevistik, Band 10: Der umkämpfte Ort – Von der Antike zum Mittelalter*, Olaf Wagener (Hrsg.), Vrlg. Peter Lang, Frankfurt Berlin Bern (2009), 61-75.
- SCHWENTKER 2007 = Björn SCHWENTKER, „Höchste Mathematik: Islamische Ornamente erstaunen Forscher“ (2007), www.zeit.de [aufgerufen am 02.07.2007].
- SENNOUNE 2004 = Oueded SENNOUNE, „Foundouks, khans et wakalas à Alexandrie à travers les récits de voyageurs“, in: *AnIsl 38*, Kairo (2004), 453-489.
- SENNOUNE 2008 I = Oueded SENNOUNE, *Alexandrie et les récits de voyageurs du VI^e siècle à 1798, Bd. I: Corpus des récits*, Dissertation, Université Lumière Lyon 2 (2008) [<http://www.cealex.org/sitecealex/voyageurs>, aufgerufen am 21.05.2013].
- SENNOUNE 2008 II = Oueded SENNOUNE, *Alexandrie et les récits de voyageurs du VI^e siècle à 1798, Bd. II: Thèmes choisis, index et annexes*, Dissertation, Université Lumière Lyon 2 (2008).
- SENNOUNE 2011 = Oueded SENNOUNE, „Le commerce dans les témoignages des récits de voyageurs“, in: *Alexandrie médiévale 4, ÉtudAlex 24*, C. Décobert, J.-Y. Empereur und C. Picard (Hrsg.), CEAlex, Alexandria (2011), 109-124.

- SENNOUNE 2013 = Oueded SENNOUNE, *Les voyageurs occidentaux à Alexandrie: Des premiers pèlerins à l'arrivée des savants de l'Expédition de Bonaparte*, Les éditions Embarquement immédiat, Aix-en-Provence (2013).
- SHAALAN 2009 I = Cécile SHAALAN, „Mapping Alexandria: a Long History of Change“, in: *Alexandria Beyond the Myth - Architecture Archaeology Urban Change*, Luisa Ferrol Cristina Pallini (Hrsg.), arabAFenice, Boves (2009), 7-23.
- SHAALAN 2009 II = Cécile SHAALAN, „Alexandrie: L'eau au fil des cartes“, in: *Du Nil à Alexandrie*, Ausstellungskatalog, Harpocrates Publishing, Alexandria (2009), 236-273.
- SIX 1934 = Georges SIX, *Dictionnaire biographique des généraux et amiraux français de la Révolution et de l'Empire (1792-1814)*, Paris (1934).
- AL-SOUKI 1999 = Mohamed Ali AL-SOUKI, *Syrie – Le Crac des Chevaliers (Kal'at Al Hosn): Vue Historique, Archéologique et Touristique*, Fremdenverkehrsministerium Damaskus (1999).
- STEENBERGEN 2003 = Jo van STEENBERGEN, „The Alexandrian Crusade (1365) and the Mamlūk Sources: Reassessment of the Kitāb al-Ilmām of an-Nuwayrī al-Iskandarani (D. A.D. 1372)“, in: *East and West in the Crusader States. Context – Contacts – Confrontations*, III. Acta of the congress held at Hernen Castle in September 2000, (Orientalia Lovaniensia Analecta 125), K. Ciggaar & H.G.B. Teule (eds.), Leuven: Peeters (2003), 123-137.
- STRABO = STRABO, *The Geography of Strabo*, Buch XVII, Kapitel 1, 6-10, Übersetzung von Horace Leonard Jones, Band VIII, Harvard University Press, London (1982).
- TAHER 1998 = Moustafa Anouar TAHER, „Les séismes à Alexandrie et la destruction du Phare“, in: *Alexandrie médiévale 1, ÉtudAlex 3*, C. Décobert (Hrsg.), Ifao, Kairo (1998), 51-56.
- THIERSCH 1909 = Hermann THIERSCH, *Pharos – Antike, Islam und Occident: Ein Beitrag zur Architekturgeschichte*, Verlag von B.G. Teubner, Berlin Leipzig (1909).
- THORAVAL 2005² = Yves THORAVAL, *Lexikon der islamischen Kultur*, Nikol Verlagsgesellschaft, Hamburg, (2. übersetzte Auflage 2005).
- TOUSSOUN 1941 = Omar TOUSSOUN, „Note sur les Forts d'Alexandrie et de ses environs“, in: *BSAA 34*, Alexandria (1941), 20-26.
- TRANIÉ/ CARMIGNIANI 1988 = Jean TRANIÉ / J.-C. CARMIGNIANI, *Bonaparte – La campagne d'Égypte*, Pygmalion-Watelet, Paris (1988).
- TUCHSCHERER 2009 = Michel TUCHSCHERER, „Bâb al-Bahr ou Porte de la Marine, un quartier commercial en déclin dans Alexandrie *intra-muros* (1550-1650)“, in: *Histoire, archéologies & littératures du monde musulman – Mélanges en l'honneur d'André Raymond*, Bibliothèque d'Étude 148, Ifao, Kairo (2009), 57-76.

- TZALAS 2000 = Harry TZALAS, "The two ports of Alexandria – Plans and maps from the 14th century to the time of Mohamed Ali" in: *Underwater Archaeology and coastal management – Focus on Alexandria*, UNESCO Publishing, Paris (2000).
- VAUBAN 1737 = Sébastien le Prestre de VAUBAN, *Le triomphe de la méthode – Le traité de l'attaque des places de Monsieur de Vauban, ingénieur du Roi*, neu herausgegeben von Découvertes Gallimard Albums, Paris (1992).
- VAUJANY 1888 = Henry DE VAUJANY, *Recherches sur les anciens monuments situés sur le grand-port d'Alexandrie*, v. Penasson, Alexandria Paris (1888).
- WALLS 1823 = Thomas WALLS, *Journal de l'expédition anglaise en Égypte, dans l'année mil huit cent*, J.A.S. Collin de Plancy (1823).
- WARNER 2005 = Nicholas WARNER, *The Monuments of Historic Cairo – A Map and Descriptive Catalogue*, AUC, ARCE Conservation Series 1, Kairo (2005).
- WERNER 2001 = Helmut WERNER, *Lexikon der Numerologie und Zahlenmystik*, Komet Verlag GmbH, Köln (2001).
- WIET 1945 = *Histoire des Mamelouks Circassiens*, aus dem Arabischen übertragen von Gaston WIET, Ifao, Kairo (1945).
- WIET 1949 = Gaston WIET, *Mohammed Ali et les Beaux-Arts*, Centenaire de Mohammed Ali, Société Royale d'Etudes Historiques, Dar al Maaref, Kairo (1949).
- WILLIAMS 2002⁵ = Caroline WILLIAMS, *Islamic Monuments in Cairo – The Practical Guide*, AUC, Kairo, 5. Auflage (2002).
- WINTER 1992 = Michael WINTER, *Egyptian Society Under Ottoman Rule 1517-1798*, Routledge, London, New York (1992).
- Wörterbuch der Burgen* 2004 = *Wörterbuch der Burgen, Schlösser und Festungen*, H. W. Böhme, R. Friedrich, B. Schock-Werner (Hrsg), Reclam, Stuttgart (2004).
- YEOMANS 2006 = Richard YEOMANS, *The Art and Architecture of Islamic Cairo*, Garnet Publishing, Reading (2006).

Reiseberichte und Chronisten

15. Jahrhundert

Ibn Iyas (1477-79)

„Mois de Rabi` I 882 (13 juin- 12 juillet 1477) ... En réalité le souverain partait pour Alexandrie. Son voyage s'accomplit par voie de terre, mais les provisions de route furent acheminées par bateau. Il était accompagné du maréchal Ezbek, du secrétaire d'État Yasbak, du commandant de la garde Timrâz, du grand chambellan Azdamur Tawîl, d'un grand nombre d'émirs de timbalerie et de dix, ainsi que d'un groupe important de gardes nobles et de mamlouks sultaniens ; des fonctionnaires civils faisaient partie de la suite. ... Le sultan séjourna trois jours dans la cité, jouant au polo dans la plaine en compagnie de Malik Muaiyad et des officiers de sa propre suite. Les négociants d'Alexandrie lui offrirent de magnifiques présents. Il voulut voir l'emplacement de l'ancien Phare antique et ordonna de construire une tour sur les vieilles fondations, et c'est là qu'on bâtit le puissant Donjon qui existe encore et dont nous aurons l'occasion de parler. ...

Mois de Djumâdâ I 884 (21 juillet-19 août 1479) ... Le sultan accomplit un second voyage à Alexandrie. Il partit par la voie du fleuve, escorté d'une nombreuse flottille : il était obligé d'emprunter la voie fluviale, parce que la crue du Nil avait inondé toutes les routes. ... Le sultan partait cette fois à Alexandrie pour voir l'aspect du Donjon dont il avait ordonné la construction et qui venait d'être terminé. Il fit son entrée dans cette ville sans cortège, contrairement à ce qui s'était passé la fois précédente, et l'on ne porta pas au-dessus de sa tête le parasol et l'oiseau. Il prit part à un banquet préparé par le gouverneur d'Alexandrie sur le terrain même du camp qui venait d'être dressé. Le sultan alla d'abord à Rosette voir la tour qu'il avait fait construire, puis il revint inspecter le donjon fondé à Alexandrie sur l'emplacement du Phare antique. C'était une des merveilles du siècle, une colossale bâtisse, un monument d'une magnifique beauté, une relique royale vraiment unique. Voici maintenant la description de ce Donjon, selon ce qu'on m'a déclaré. Le vestibule reposait sur des arches voûtées dont les fondations s'enfonçaient dans la mer, depuis le rivage jusqu'au Donjon. Celui-ci est bâti exactement sur l'emplacement du Phare antique. Dans cet édifice était aménagé un grand pavillon donnant sur la mer, d'où l'on pouvait surveiller à une journée de navigation les vaisseaux européens qui tentaient d'entrer dans le port. L'ensemble comprenait une mosquée à Khotba, un moulin, un four, un arsenal pourvu d'armes. Autour du Donjon étaient installés des canons chargés de projectiles nuit et jour, de façon à empêcher que les Francs ne vinssent à l'attaque par surprise ; une gargaison permanente de combattants y séjournait, pour lesquels des rations de vivres et un traitement mensuel étaient prévus. Un officier de la suite du sultan y fut nommé commandant, un certain Qânsûh Muhammadi, qui fut plus tard gouverneur de la province de Damas et qu'on appela par la suite Qânsûh Burdji (*du Donjon*). On estima à plus de cent mille dinars la somme que le sultan consacra à la construction de cette forteresse, qui fut dotée de waqfs abondants, grâce auxquels cet édifice resta un splendide monument et une bonne œuvre. Le sultan quitta Alexandrie quelques jours plus tard...“

Hans Thucher (1479)

„...cette année, le sultan du nom de Qait Bay fit construire un château fort dans la mer à un mille et demi-italien de la ville, avec une grande et forte muraille, et entouré de seize solides tours. Dans ce château, le sultan a placé un châtelain ou un commandant qui en a la charge. Aucun chrétien ne peut

entrer dans le château sans autorisation. Tous les bateaux qui entrent dans le port doivent en signe d'hommage baisser les voiles, ou tirer quelques salves face au château.“

Sebald Rieter (1479)

„nouveau château que le sultan avait fait construire cette année-là, appelé le château du pharaon.“

Meshullam Ben R. Menahem (1481)

„Lorsqu'on entre à Alexandrie, on trouve un beau fort avec 22 tourelles et un mur épais de dix coudées entre chaque tour. Il les entoure comme une couronne d'un côté de la ville. Ils auraient pu placer la forteresse sur une île, mais le sultan ne veut pas le faire, parce qu'il y a maintenant une approche cachée de la ville. Je n'ai jamais vu une aussi belle forteresse; elle n'a que trois ans. Huit cents mamluks y dorment chaque nuit, parce que telle est la loi.“

Joos van Ghistele (1482)

„Et, plus loin, en direction de la mer, à environ six ou sept portées de trait, le sultan actuel a fait construire un nouveau et beau château, appelé le Ferrelon. Ce château est situé de façon presque semblable à la manière néerlandaise, si bien que de là on peut bombarder tous les navires qui se trouvent dans le port. Il a toujours un capitaine propre qui ne dépend pas du seigneur de la ville. ... On a construit des murs qui touchent presque au vieux château, avec de solides tours, séparées l'une de l'autre par 15 ou 16 décamètres.“

Bernard de Breydenbach (1483)

„...fort neuf: Cette forteresse est assurément belle, puissante; elle ferme le port et le défend ... au milieu de ces écueils on a construit un mur de défense garni de tours qui va jusqu'à la mer et c'est à l'extrémité de ces écueils et de ce mur que s'élève le fort dont j'ai parlé. Il a été construit par le sultan actuel d'après les plans et par les soins d'un certain mammeluk allemand natif d'Oppenheim, diocèse de Mayence. Depuis longtemps ce dernier a laissé le paganisme pour revenir au sein de la Sainte Mère l'Eglise et il possède d'immenses richesses. Aucun navire ne peut passer sans faire le salut au sultan; et il lui faut ramener ses voiles.“

Paul Walther (1483)

„...le château neuf, qui avait été fait huit ans plus tôt par un renégat. Ayant fait ce château très beau et très puissant, au bord du port de mer, avec des tours et de solides défenses, ce maître recueillit une grande fortune, puis il revint au sein de la sainte Mère l'Eglise Catholique.“ ...
Il y a „une large avenue qui mène au château“

Felix Fabri (1483)

„...la tour de César, tel un château et une place forte, qu'un des récents Sultans a agrandi et restauré de façon admirable convaincu par un renégat chrétien que l'on dit avoir été originaire de Oppenheim, et qui fut l'architecte de cet ouvrage. L'ouvrage terminé il disparut secrètement et réintégra le sein de l'Eglise. ... Cette tour que les Sarrasins nomment maintenant Fareglan, les anciens la nommaient Pharum... soit en grec Pharos... C'est la plus haute tour à Alexandrie, et c'était une des sept merveilles du monde.“

Arnold von Harff (1497)

„Il a un double mur qui va du château jusqu'à la terre ferme tandis qu'il est flanqué de 16 tours bien solides et fut construit récemment par Qayt Bay... nous devons baisser notre grande voile en signe de respect pour ce château“

16. Jahrhundert**Francesco Suriano (1503)**

„...une entrée très fortifiée qui est comme une forteresse du port, en un lieu appelé Faviglione ou plutôt Pharion...“

Martin Baumgarten (1507)

tour nommée Pharos qui est „une défense et un ornement du port“; ils doivent baisser toutes leurs voiles ... „...l'île de Pharos, sur laquelle il y a une tour et un fort portant ce nom“

Jean Thénaud (1512)

„tour et chasteau du Pharillon“ d'Alexandrie ... „en cestuy chasteau est, de par le Souldan ung admiral qui ne doit jamais permettre celuy d'Alexandrie y entrer. Et ne veult le dict Souldan, le chasteau estre aprovisionné fors pour deux jours de peur que ceulx du lieu ayent intelligence à ses ennemis“ ... dans ce château le Sultan a placé un admiral qui ne doit permettre à personne d'Alexandrie d'y entrer. Et ce Sultan ne veut pas que le château soit approvisionné pour plus que deux jours de peur que ses occupants pourraient se lier à ses ennemis“

Léon l'Africain 1517

„...une très forte citadelle placée à l'entrée du port appelé Marsa el Borgi, c'est-à-dire le port de la tour“

Zaccaria Pagani (1512)

Le passage du Port Neuf est „défendu par le Pharillon, château muni d'artillerie qui ne permet pas de sortir aux bâtimens qui n'ont point obtenu l'autorisation du soudan“

Piri Re'is (1517)

„À deux milles de la ville, au nord-nord-ouest, il y a un cap qui ressemble à une île. Au-dessus de ce cap se dresse une belle forteresse avec rempart et tour; de nombreux canons veillent sur le port; les navires étrangers ne s'y arrêtent pas. Devant cette forteresse il y a un petit îlot appelé Maymûna.“

Pierre Belon du Mans (1547)

„Le lieu que Caesar nommoit Pharos, qui lors estoit isle, est maintenant en terre ferme, et ha un chasteau mal aisé, et fort in commode: car il y faut porter l'eau chaque jour par Chameaux, prinse des cisternes d'Alexandrie.“

Christophori von Haimendorf Füreri (1565)

„Voici le plus digne d'être vu aujourd'hui : d'abord la grande citadelle, assez solide, occupée par une garnison. Elle fut élevée par le sultan Caizbeck en l'année 1475, en dehors de la ville, à droite du nouveau port, sur une roche marine ; elle est de plan quadrangulaire et est reliée d'un côté assez légèrement à la terre.“

Helffrich (1566)

„Après ces maisons commence une muraille haute et massive qui continue loin dans la mer et va jusqu'au fort construit dans la mer pour protéger le port. Ce port, en forme de demi-cercle, est beau à voir. La forteresse est bien protégée par des bastions et possède une grosse tour au milieu. Il est possible d'y aller à pied par la muraille qui est construite de la terre ferme jusqu'au fort. Toute l'année, des Janissaires y sont en garnison. Dans ce port, on voit beaucoup de beaux bateaux chrétiens et turcs. L'arrivée des bateaux se fait comme suit: les Turcs et les Maures entrent en longeant ladite forteresse, les Chrétiens entrent par le milieu du port et y jettent l'ancre. Les galères et autres bateaux de guerre appartenant à l'Armada et à la Guardia sont derrière la forteresse dans un petit port spécial à l'extérieur du grand.“

Leopold von Wedel (1578)

„Le château-fort d'Alexandrie, qui se trouve en dehors de la ville, est en partie baigné par la mer. Un roi de Valachie y est détenu en captivité. Il fut fait prisonnier cet été seulement et on l'amena ici.“

Hans Jacob Breuning von und zu Buochenbach (1579)

„Aujourd'hui, il y a un Fanar que les habitants appellent Mahelech.“

Jean Palerne (1581)

„...le port : à la bouche duquel y a deux chasteaux, qu'est le Farzion à droite, ... tour de Pharo ... au lieu de laquelle y a aujourd'huy un champ, qui est encores appelé Farion, ou Farzion de ce nom de Pharo, qui est, comme dict est, à l'entrée du port.“

François de Pavie (1585-1586)

„port neuf ... à de chasque costé de son emboucheure un chasteau, dont celui de main droite est gardé de deux cents Janissaires,“

Samuel Kiechel (1588)

„Ces châteaux, plus spécialement celui à main droite de l'entrée, sont bien munis de canons et de soldats pour protéger le port. ... Un des châteaux en particulier, situé à main gauche de la sortie, est bien fortifié, entièrement construit sur un rocher et en grande partie entouré par la mer.“

Reinhold Lubenau (1588)

„Nous passâmes par le port et arrivâmes auprès d'un grand château ou palais, situé comme sur une île ; à l'origine il dut y avoir une île, nommée Pharos, de construction ingénieuse. Située à main droite, elle est maintenant rattachée au continent, la reine Cléopâtre l'ayant ainsi reliée à la terre. Au centre se trouve une haute tour fortifiée. ... Quand le pacha est présent, il réside dans le château, sur l'île de Pharos. Le reste du temps s'y tient le Sanjak bey. Ce dernier possède également une maison particulière en dehors du château, sur la place de Pharos.“

Jacques de Villamont (1590)

„Le grand Pharillon est beaucoup plus fort que le petit, car il est fermé de hautes murailles qui sont garnis de tours bien flanquées, ayans en son extérieur un gros dongeon carré environné de quatre tours tresbien flanquées, l'une desquelles est de beaucoup plus haute que les autres. C'est telle qui sert pour loger la sentinelle, & de phanal pour porter la lumière, pour r'adresser au droit chemin les desvoyez qui gont la nuit sur la mer. Ces deux

chasteaux sont si pres l'un de l'autre qui se peuvent secourir facilement, & nul vaisseau ne peut entrer au port, sans passer entre leurs murailles.“

Christophe Harant (1598)

„Il y a un gros mur s'avançant dans la mer, par lequel on peut atteindre la forteresse située en son extrémité, elle-même protégée par une double enceinte, plusieurs bastions, avec une grosse tour en son milieu. Sa garnison y est tenue en permanence, et ses vivres, l'eau incluse sont transportés depuis la ville.“

17. Jahrhundert

Henry Castela (1601)

„...deux grands chasteaux, un peu escartez, pour la defence du port, où les navires ont accoustumé d'aborder; le principal desquels, qui est vers le Midy, est tout quarré avec quatre tours, & une eschauguette ou Fanal éminent au milieu, au haut duquel on met (toutes les nuicts) une grande lampe allumée, pour servir de signe aux navires, qui vont & viennent ; & il me semble si imprenable, que les plus forts ne le sçauroient faire rendre, sans quelque avantageuse composition, à cause du défaut de vivres & provisions, & sur tout de l'eau, qu'ils ne pourroient en aucune façon recouvrer, sinon de la mesme ville. Quant aux pieces d'artillerie qui y sont, en passant par devant, j'en comptay pour le moins autour de ces murailles, jusqu'à six vingts coulevrines, toutes flanquées à leurs canonnières; outre ce, une cinquantaine de doubles canons, qu'on voit par dessus les tours. Il y a encore un'autre chasteau pres le port vieux (qu'ils appellent maintenant) mais il n'est point si bien entretenu, & est beaucoup moindre en forteresse que les autres deux.“

Miguel Matas (1602)

„...deux châteaux. Bien que l'un n'est pas très fort, celui qui est dans la baie en entrant, à ma droite, est raisonnablement fort jusqu'à la partie qui donne vers la mer ; il possède des pièces d'artillerie et il y a toujours une garde de Genizeros. Cette forteresse se nomme le Pharallo qui est la clé de toute cette terre parce que si ce château est pris, toute la ville et autres seront pris.“

François Savary de Breves (1604)

„Sur chacune des cornes qui ferment la bouche dudit port, est bastie une forteresse, dont celle de main droicte en entrant, edifiée sur le Phare tant renommé dans Cesar, est la plus forte □ la mieux equipée, tant de gens de guerre, que d'artillerie, en ayant plus de cent cinquante pieces.“

Henri de Beauvau (1604)

„A main droicte est le port neuf qui n'est qu'une plage combattue de la Tramontane, mais qui est deffendu de part & d'autre de deux chasteaux, qu'ils appellent farilos, dont l'un est sur une petite Peninsule & fort incommode d'eau douce & n'en a point d'autre, que celle qu'on y porte des cysternes de la ville. L'autre est vis a vis, & faut que tous les vaisseaux passent a la mercy de l'artillerie de ces deux chasteaux...“

Johann Wild (1606-1610)

„Il y a aussi un fort en avant, près du port, [là] où les navires ont leur entrée. Il est gardé par cinquante janissaires ou mamelouks qui sont délégués du Caire,

avec un commandant, au prince [d'Alexandrie] et qui sont chargés tous les ans, et cette garde a lieu jour et nuit.“

George Sandys (1611)

„Le sultan répara les murailles aussi bien qu'il le put, bâtit pour la défense du port le fort qui s'élève maintenant sur le Pharos, et lui donna l'aspect qu'il a maintenant. ... Sur l'île du Pharos, faisant maintenant partie du continent, s'élève un fort qui défend l'entrée du port; il n'y a pas d'eau à l'exception de celle qui est apportée sur des chameaux des citernes de la ville.“

Julien Bordier (1611)

„...l'emboucheure duquel sont deux chasteaux ou forteresses, l'une plus grande que l'autre, qui servent de phanal la nuit pour les naviguant, y ayant aussy quelque piece de canon dessus, ... la grosse tour du Phanal, qui est une bonne & forte place, l'ancinte de laquelle est de forme ronde, de bonne & grosse pierre de taille, avec la tour du donjon, couverte en terrasse, sur laquelle y a quelque piece de canon pour defandre le port, ...“

Giovanni Paolo Pesenti (1613)

„Mais il y a de beaux et grands ports au milieu desquels, sur certaines roches, et aidé par l'architecture, se trouve un beau et noble château fort pour la défense des ports ...“

Heinrich Rantzow (1623)

„Sur cette langue de terre, qui s'avance dans la mer, se dresse un château qui peut commander les deux ports et, de l'autre côté, là où les bateaux sont ancrés, se trouve en face du château une autre forteresse un peu plus petite.“

César Lambert (1632)

„Cette ville est gardée de deux chasteaux dits Phanaiglons grand & petit, qui sont sur l'embouchure du port neuf, bastis sur deux pointes qui enferment ce port en forme de croissant. ... Il y doit avoir deux cent Genitzaire à la garde; par fois il n'y a que de pauvres Maures pour allumer le feu des Phanaiglons, & demander le Qui va là ? cette garde est negligée, quoy que de grande importance, comme sont toutes les affaires du grand Seigneur en ce pays-là.“

Jacques Albert (1634)

„Au delà du port vieil, il y a deux chasteaux opposez l'un à l'autre, le plus grand qui est spatieux, & bien muny d'hommes, s'appelle Rouch, l'autre qui est moindre dépend du plus grand; la garde est de soixante & quinze hommes.“

Henry Blunt (1634)

„... les Turcs partagent maintenant ce point de vue, et c'est pourquoi, contrairement à leur pratique habituelle, ils ont bâti là un beau château qui fait pendant à un autre petit château sur un autre point du port ; ils commandent l'entrée, large d'au moins un mille et demi...“

George Christoff von Neitzschitz (1636)

„Il faut particulièrement louer ici, à Alexandrie, le nouveau fort extraordinairement solide, qui se trouva être au coin de la ville, à notre droite, lors de notre entrée [dans le port] à la voile : il est nommé Torre del Pharro. Il est bien défendu par de grandes et fortes murailles. Il est vrai qu'il s'élève à une grande distance dans la mer, sur un rocher, mais il est relié par deux

grandes et fortes murailles à travers la mer à la ville, et sur ces murailles se dressent seize tours. Et quand les vaisseaux entrent dans le port, ils doivent amener les voiles et les baisser en l'honneur du fort, autrement le chef du fort a le droit de tirer un coup de canon sur un tel navire. Aucun chrétien n'est admis dans un tel fort, car ils y craignent la trahison et d'autres désagréments.“

Jean Coppin (1638)

„...un peu au dessus de la maison de la Doüane l'on trouve une maniere de pont ou de chaussée qui s'avance environ 250 pas dans la Mer, soutenu de petites arches de pierre qui n'ont pas beaucoup de hauteur, parce que l'eau n'y est pas profonde. Au bout de ce parchemin paroissent quelques rochers où l'on a bâti le Pharalion, ... Le Château du Pharalion où l'on éclaire encore aujourd'huy les Vaisseaux est le Phare si célèbre de l'antiquité, ... Au lieu de ce bâtiment si pompeux il se voit aujourd'huy le corps d'un Château assez grand & de figure irreguliere à cause de la disposition du rocher. La place où il est assis n'est pas plus relevée que la plaine qui le regarde; il a pour sa premiere enceinte une fausse braye de sept pieds de haut, & au dedans est une muraille plus élevée toute garnie de crenaux qui environne le corps du Fort, mais l'une ny l'autre ne sont point terrassées, & suivent seulement l'inégalité du terrain sans estre flanquées de tours ny de bastions. ... Du milieu du batiment il sort une haute tour qui sert de Phare, mais qui n'a rien des beautez de l'ancien, & dans les différentes embraseures qui paroissent dans les murs il y a quatre-vingts pieces de canon en batterie qui regardent des côtés de la mer. Celuy qui en est gouverneur est toujours une personne considerable; la garnison en est assez forte pour quelques Vaisseaux, estant ordinairement de trois cens hommes, & ce Chateau domine toute la côté d'Egipe, & en est le seul boulevard.“

Gabriel Brémond (1643)

„Du port marchandil - L'autre port, très bon et beau, est en la figure d'un croissant, ayant son antrée au nord et à ses poinctes, deux forteresses; celle du costé de l'occident est eslevée sur les rochers assés émine(nts), au bout de ceste langue de terre, de ce costé où y a un chasteau fortifié à son pied, à la moderne, bien flanqué tout au tour, où y a double baterie de canons, une à fleur d'eau qui domine l'antrée et tout le port par ces bastions; et où y a ordinaire(ment) trois cens genissaires de garnison et leur aga, qui est chef de tous les genissaires de ceste ville et anvirons; au dessus du donjon du château, y a un fanal, qui doit fournir de lumière la nuit; c'est pour ceste raison qu'on le nom(m)e fanaile, quant on vient d'autre mer. C'est la première chose qu'on descouvre, parce que tout ce terrain est extrêmement bas et sans montaignes; ... “

Balthazar de Monconys (1647)

„... la Mer forme un port en croissant, dont les deux bouts sont garnis de deux forts, celui d'Occidant ou de main droite en entrant nommé Farissor, est joli à l'antique, où l'on dit qu'il y a force artillerie ...“

François la Boullaye le Gouz (1650)

„A ses deux cornes il y a deux petits pharillons ou chasteaux, dans lesquels il y a desux ou trois petites pieces de canon qui ne sont pas montées, de façon que ces deux chasteaux que l'on a descrit prodigieux, ne pourroient pas tenir contre deux galleres; il est vray que le lieu est tres beau pour y bastir deux belles forteresses, mais les Turqs n'édifient iamais rien, se servant de ce qu'ils trouvent tout fait & fabriqué, ...“

Jean de Thévenot (1657)

„Cette ile s'avance assez loin en Mer, ... : au bout de cette même ile est un bon Château appelé Farillon, & situé au propre lieu où étoit jadis ce Phare tant renommé, qui fut estimé une des sept merveilles du monde, celui qui est à sa place, est assez beau, & bien garni d'artillerie, avec trois cent soldats, & un Muteferaca qui y commande, mais il n'y a point d'autre eau que celle du Nil, qu'on y apporte de dehors sur des chameaux.“

Christian von Wallsdorff (1664)

„À l'extrémité de ces petites maisons commence une haute et forte muraille qui s'étend très loin dans la mer jusqu'au château ou fortin situé dans la mer pour la protection du port. Ce dernier est de forme arrondie naturellement, en demi-cercle; pour cette raison, le port est beau à voir. Le château est bien fortifié par une enceinte et il est protégé au milieu par une haute et forte tour. On peut aussi y entrer à pied en marchant sur la muraille qui s'étend de la terre jusqu'à ce fortin de mer.“

Franz Ferdinand von Troilo (1668)

„... directement au bord du port "Masael", s'élève sur un rocher une forteresse solidement construite et bien protégée par un chemin de ronde et par une tour ronde au milieu appelée "Burgi" dans laquelle une garde importante est toujours montée. (Cette forteresse aurait été construite par Ptolémée et les Interprètes y auraient traduit la Bible). À l'intérieur, il y a quantité de gros canons qui peuvent tirer dans le port tout entier.“

Evliya Celebi (1672)

LXXIV. DESCRIPTION DU FORT DE L'OUEST

1. Au temps des mécréants, les forts qui se trouvent à l'entrée de ce port devaient être des tours utiles et de dimensions réduites car, en ce siècle-là, le Miroir d'Alexandre faisait périr par le feu les navires ennemis qui venaient contre la forteresse. De ce fait, il ne devait pas y avoir besoin d'un puissant fort.
2. Ensuite, à la date de l'année 877 (1472-1473), Sultan Kaytbay le reconstruisit. La tour du fort intérieur est également une construction qu'il fit.
3. Chacun de ces forts a une mosquée, des citernes, quarante à cinquante logements pour la garnison, une maison richement ornée et parfaitement achevée, ainsi que quarante à cinquante canons *balyemez*.
4. Au point le plus haut du fort intérieur de cette forteresse, il y a un haut pavillon de Sultan Kaytbay qu'on croirait être celui de Havernak. C'est un pavillon qu'il faut voir. Sur l'un des côtés, il y a un fanal semblable à une petite tour, avec des vitres aux quatre côtés. Chaque nuit, des veilleurs s'assoient à l'intérieur de ce fanal et y font brûler à flamme continue de l'huile de poisson afin que les navires qui sont en mer pendant la nuit voient ce fanal et se dirigent vers Alexandrie. De nuit, il est visible d'une distance de cent *mil*.
5. Par la suite, Sultan Selim conquiert Alexandrie et construit à l'extérieur de ce fort une nouvelle épaisseur de fort, puissante muraille pourvue de tours et de courtines qui se dresse face à la mer en opposant à celle-ci sa poitrine. Tous les canons les plus achevés sont dans ce fort. En vérité, c'est la Muraille de Selim Han.
6. Le périmètre du corps de ce fort est de huit cent cinquante pas. Il s'y trouve cent canons, grands et petits. Lorsque chacun d'eux lance son projectile, ils rugissent comme le dragon aux sept têtes et protègent les quatre côtés du port. Mais il y a dix canons dont les pareils ne se trouvent peut-être que dans la forteresse de Kanije, à Egre, à Budin et dans la forteresse de Rhodes. Chacun d'eux tire des boulets de fer de quarante *vakiyye*. Il y a dix canons

sa'ika dans chacun desquels un homme peut s'asseoir et qui tirent des boulets de pierre. Un seul de ceux-ci suffit s'il atteint une fois un navire ennemi. Dans la crainte de ces canons, les galions mécréants qui entrent dans le port se montrent dociles et acquittent des droits de douane. N'étaient ces canons, les mécréants pénétreraient dans le port dont l'entrée est si ouverte et en sortiraient sans acquitter de droits de douane. Que Dieu t'en préserve ! Ce sont de puissants forts. Les dates de certains des canons portent (le nom de) Süleyman Han.

7. Ce fort a une triple épaisseur de murailles et une triple rangée de portes solides. La porte extérieure regarde vers le suroît.

8. Ce fort est situé sur un cap. Il est bordé de deux côtés par la mer dans laquelle il s'avance comme une langue de terre. C'est une route qui fait juste cinq cents pas. Sur deux des côtés, il y a la muraille du fort, c'est le corps de la courtine. En certains endroits, il y a des meurtrières. Il y a douze tours sur chacune desquelles, chaque nuit, un *bölük-basi* monte la garde à tour de rôle avec ses hommes. Au total, la garnison de ce fort se compose de (---) serviteurs. Le gouverneur du fort est l'un des *müteferika* d'Egypte, Ibrahim Aga, homme courageux et capable qui appartient à une vieille famille.

9. Les deux côtés du mur qui mènent au fort au long de la langue de terre ont d'autres doubles portes et d'autres veilleurs. Il n'est pas possible d'y introduire d'autres hôtes que la garnison du fort. Le salut !

Edward Brown (1673)

„À l'heure actuelle, il y a des fortifications turques sur l'île où se trouvait l'antique Pharos. Les Francs les appellent Farillon. Elles ne sont ni très solides ni très belles, mais répondent assez bien au besoin qui les a fait édifier.“

Delacroix (1674-1676)

„... ce port est scur partout, spacieux, et defendu par deux forteresses, l'une forte, grande et munie de quantité de canons et d'hommes, laquelle est batie sur les ruines de ce superbe Phare, une des sept merveilles du monde, et l'autre plus petite et moins fortifiée placée sur la pointe opposée.“

Albert Jouvin de Rochefort (1676)

„... dont l'entrée est fermée par un pont qui la rend une isle, au bout de laquelle est le chasteau fort du Farillon en la place du superbe fanal, qui estoit une des sept merveilles qui deffend l'entrée du grand port, qui est le port neuf, avec l'autre petit chasteau qui luy est opposé & à l'autre bord du mesme port où se retirent les gros vaisseaux d'Alexandrie, qui appartiennent à des Marchands qui trafiquent ordinairement à Constantinople. Sur cette langue de terre isolée est une tour qui est le magasin des poudres.“

Corneille le Bruyn (1681)

„Cette petite Isle étoit autrefois plus loin de la Terre ferme à laquelle elle est à present jointe par un pont de quelques arches, & on l'appeloit en ce temps là Pharos ou le Fanal. Elle est assez avant dans la Mer & elle sert au Grand Seigneur de Magasin à Poudre, qui est est gardée dans une grosse Tour quarrée qui est au milieu de l'Isle. A l'un des bouts on voit encore un Château qui porte le nom de Phare (les François l'appellent Farillon) qu'on prétend être bâti au même endroit ou l'on voioit ce fameux Phare, qui étoit une des sept Merveilles du monde.“

Aubry de la Mottraye (1697)

„... l'entrée qui peut avoir un Mille de largeur en est defendue au Nord-Est par une vieille tour, & au Sud-Ouest, par un château peu fort, appelé Pharissar, ou Château du Phare, nom qu'il pris de l'ancienne Isle de Pharos, sur laquelle il est situé, ou du fameux Phare ou Fanal.“

Antoine Marie Nacchi (1697-1699)

„De l'ancien Phare, il ne reste pas de trace. On croit qu'il s'élevait sur une langue de terre qui s'avance dans la mer et que les Turcs ont muni d'une forteresse.“

18. Jahrhundert**LE PERE 1822**

„6. ... Le fort Phare consiste dans une enceinte fortifiée à la moderne, renfermant une tour carrée (1), flanquée de quatre tourelles, dont la plateforme est occupée par un donjon portant une lanterne, où l'on allume des feux de nuit J'ai vu dans les chambres les plus élevées de cette tour des monceaux d'épées et d'autres armes, presque entièrement détruites par la rouille, et dont la forme et les ornemens font assez connoître qu'elles ont appartenu aux croisés, et sans doute à ceux de l'expédition malheureuse de Louis IX.

(1) Voir l'élévation de ce fort, planche 85, E.M. vol. II. Cette vue, qu'on doit à M. Cécile, offre une grande exactitude de détails.

On communique au fort Phare par une digue étroite, défendue par un chemin couvert et crénelé, sur 550 mètres de longueur. Cette digue, bâtie sur des récifs à fleur d'eau, et sur de grosses pierres et des fragmens de colonnes de granit, jetés et empilés transversalement, est percée de quelques petits ponts pratiqués dans la largeur de la chaussée, et dont l'effet est de briser et d'amortir la force des lames, qui viennent y battre avec fureur par les vents d'ouest et du nord-ouest. Mais ces ouvertures artificielles, en laissant courir les eaux du large dans le port neuf, ont l'inconvénient d'y donner passage à une grande quantité de sables, qui contribuent à accroître les progrès de son encombrement. ...“

SHAT – 1 M 1677/ Nr. 14

Mémoire sur la place d'Alexandrie et côtes adjacentes depuis Aboukir jusque au Marabou

1800

[page 14]

Fort du Phare

Le Phare tire sa force de sa position et de la [page 15] double enceinte, qui l'environne. Sur la première il y a 6 pièces de canon. La seconde est armée de 16 bouches à feu, qui battent au large, à l'entrée du Port-neuf, et l'île de Pharos. La mosquée est en bon état et peut servir de réduit en étançonnant les voûtes, et en changeant le second étage. Il y a plusieurs magasins aux vivres et à poudre, qui sont à l'épreuve de la bombe. Il y a deux grandes citernes, des fours et des logemens pour la troupe. Il peut être défendu avec 400 homes ; on ne peut y arriver que par une digue étroite et couverte, vûe dans toute sa longueur par la batterie de la porte d'entrée. Elle est soutenue sur des arceaux, qui donnent la facilité de faire des coupures pour arrêter l'ennemi. Ce fort est en bon état de défense, et le seul, qui puisse se soutenir quelque tems abandonné à lui même. C'est le dernier et le plus sûr asile de la garnison. On a pratiqué des batteries basses du côté du Port-neuf, qui est le plus faible, et l'on a séparé entièrement les deux enceintes de manière à pouvoir se défendre dans la seconde après avoir perdu la première.

La plupart des forts, dont on vient de parler, ne sont que de bons ouvrages de campagnes, qui ne peuvent soutenir de longues attaques; ils sont bien peu de chose, si l'on les compare aux fortifications d'Europe ; mais ils ne laissent pas que d'être fort bons relativement aux ennemis, que nous avons à combattre, et avec les troupes excellentes, qui les défendaient.

Jusques ici l'on avait fait que du provisoire, parce que les moyens manquaient pour de grandes constructions. On a observé, que les massifs en terre ne peuvent résister à l'action des vents ; il faut nécessairement que les ouvrages soyent en maçonnerie; la pierre ne manque pas, mais la chaux; le bois est extrêmement rare, et ce n'est que le commerce, qui peut en procurer.

La malheureuse affaire d'Aboukir a imprimé à l'ex [page 16] pedition d'Egypte un caractère d'incertitude et de faiblesse qui s'est comuniqué à tout ce que nous avons exécuté. Coment pouvait on songer à des établissemens éternels dans la position précaire, où nous avait mis l'anéantissement de notre marine?

Enceinte des arabes

Hors de la ville est l'enceinte des arabes dont les murs sont en mauvais état ; son circuit de près de deux lieues est flanqué par de hautes tours, qui renferment des logemens voûtés et distribués sans ordre et sans goût.

Tour des Romains

La construction extrêmement solide de cette tour, sa position à l'angle de l'enceinte des Arabes sur le port neuf en arriere de la redoute de Cléopatre, qu'elle soutient, ont décidé à la faire réparer. On a fait une partie de la voûte, que l'on a soutenue avec des cintres en charpente. On a pratiqué dans son intérieur des logemens pour vingt-cinq ou trente homes, qui suffisent à sa défense. On a élevé des parapets en bonne maçonnerie, et pavé sa plateforme, sur la quelle on peut mettre 4 pièces du plus fort calibre en batterie. On y comunique par une échelle, que l'on peut enlever facilement.

Ce petit poste a l'avantage de se défendre avec peu de monde. Son action sur le port neuf et le revers de l'enceinte le rend très-utile ; il échappe au ricochet par sa forme circulaire.

Fort triangulaire ou Duvivier

Ce fort est dans une position défavorable dominé par des hauteurs, qui voient dans son intérieur. Il est formé par une partie des côtes d'un angle de l'enceinte, unis par un mur crénelé au devant du quel on a creusé un fossé. Les murs ont 30 pieds de hauteur ; mais ils ne sont pas très solides, une batterie de brèche les ferait bientôt écrouler. Il renferme 4 tours élevées, en assés bon état, qui contiennent beaucoup de logement que l'on a mis à l'épreuve de la bombe. Cet avantage, que l'on n'aurait pu se procurer ailleurs sans beaucoup de tems et de dépense, a décidé à réparer ce fort, pour mettre à couvert les poudres et autres munitions de guerre, que l'on avait apporté de France. Le sommet des tours est armé de pièces de canon, qui défendent les approches du fort, et une partie de celui des bords, et fouillent le terrain inégal des environs.

Ce fort peut être défendu par 500 hommes ; il est armé de 15 bouches à feu.

Pharillon

Cet ouvrage est une bonne batterie fermée et isolée ; on y communiquait autrefois par une digue pareille à celle du Phare, mais elle est coupée à différens endroits ; ce qui fait, qu'on ne peut arriver à ce poste, qu'avec des barques ; et pour peu que la mer soit agitée, il est impossible d'y aborder. La plate forme de cet ouvrage peut contenir 4 pièces de gros calibre ; il y a une citerne, un magasin à poudre et de vivres ; l'on peut y loger une garnison de 20 homes. L'on a pratiqué sur une portion de la digue, et au pied du fort, une batterie rasante de 3 pièces de gros calibre ; on a construit une lunette en avant de la digue pour un poste d'infanterie ; cette Lunette est parfaitement protégée par l'artillerie du Pharillon, qui a un très grand commandement sur cet ouvrage.

Il résulte du nombre d'ouvrages construits dans cette partie, que le port neuf est bien défendu à ses deux extrémités. L'on a construit une batterie sur l'emplacement de la douane et armé une tour carrée, qui se trouve entre la douane et la digue du Phare. L'on a aussi armé le dessus de la porte d'entrée de la digue du Phare ; de manière que le contour du port neuf se trouve avoir des batteries très proches les unes des autres, et battent très bien l'intérieur du port.

Fort des Figuiers

La presqu'-île des figuiers renferme un petit fort sur le Port-vieux, que l'on a réparé pour mettre à couvert les poudres, qui sont dans le réduit, à l'épreuve de la bombe et pour protéger la garde de l'entrée de la presqu'-île. C'est aussi une très bonne batterie fermée pour le port. Mais il n'enflue en rien dans la défense de l'île ; il est masqué de tous côtés par des hauteurs, qui n'en sont pas éloignées de 40 toises. Il est armé de 12 pièces d'artillerie.

Fort Crétin

Cette hauteur (dite de l'observation) qui domine les points les plus élevés de la ville des Arabes et des environs, est bien importante pour la défense de la place. Ses feux croisés avec ceux de la redoute de Cléopâtre doivent empêcher l'établissement de l'ennemi sur la hauteur des tombeaux et l'inquiéter sur les hauteurs des bords du Kalidi.

Le fort consiste en un cavalier de 75 toises de développement intérieur ; il renferme un magasin à poudre et un souterrain à l'épreuve de la bombe pour

90 homes avec une citerne aussi à l'épreuve. La montagne a été escarpée tout autour pour l'isoler. L'escarpement est soutenu par un revêtement de 12 pieds de hauteur, qui est couvert par une enveloppe en terre, aux angles de la quelle on a placé du canon. L'approche est défendue par un fossé profond et palissadé, qui environne toute la montagne, va se joindre à celui du retranchement, et qui est vu dans toute sa longueur par l'enveloppe ou chemin couvert.

L'on a profité de toutes les sinuosités pour se ménager des flancs sur tout le pourtour de l'ouvrage. Malgré cette ressource on ne peut se dissimuler, qu'il ne pourrait soutenir long tems des attaques réglées dans l'état, où il est. L'ennemi maître de la position des tombeaux ruinerait ses parapets en peu de tems et le mettrait en danger d'être emporté de vive force. Toutes les parties en sont étroites, sans étendue, de manière, que les bombes et les obus incomoderaient beaucoup les assiégés. Le projet était de revêtir l'escarpe du fossé et d'augmenter le nombre des souterrains. Il peut se défendre avec 600 homes ; il est armé de 20 bouches à feu.

Fort Caffarelli, enceinte intérieure, ouvrage avancé et enceinte des Arabes

Les forts, qu'on vient de décrire, se soutiennent mutuellement, et forment un camp retranché, dont l'objet est de conserver les citernes, qui se trouvent dans l'enceinte des Arabes, d'éloigner l'ennemi, et lui disputer les positions dangereuses, où il pourrait s'établir. Mais des [page 12] troupes hardies pourraient aisement franchir l'intervalle, qui les sépare, et venir ravager la ville. On a senti la nécessité d'avoir un réduit en arrière, qui protège ces points isolés, qui ne sont liés que par la mauvaise enceinte des Arabes, qui ne peut compter que pour un obstacle. C'est là le but de l'enceinte intérieure. Le projet était de donner à la hauteur Caffarelli toute la force, dont elle serait susceptible.

Ce fort, construit dans le même genre que celui du fort Crélin, contient un souterrain à l'abri pour 100 hommes, un magasin de vivre et d'artillerie aussi à l'abri, ainsi qu'une citerne. Il est très bien armé, le fossé qui l'environne, a une escarpe de 15 pieds de hauteur revêtue en maçonnerie et vûe dans toute la longueur ; il aboutit d'un côté au port vieux où il se termine par une estacade flanquée d'une bonne tour, qui est armée de 3 pièces de gros calibre ; et de l'autre à l'enceinte des Arabes, que l'on a réparée jusqu'à la tour du Kachef, de manière que cette enceinte ait 20 pieds d'escarpe. On a aussi réparé cette tour ; on l'a baissée d'un étage, fait un parapet de 3 toises d'épaisseur à la plate-forme supérieure ; elle contient des souterrains pour 200 homes à l'abri de la bombe, et un magasin à poudre. On a construit un mur neuf à partir de cette tour en allant droit au port neuf de 7 pieds d'épaisseur et de 20 pieds de hauteur terminé par un demi-bastion, dont le parapet est de 3 toises d'épaisseur. La plate-forme supérieure a été construite avec des mats, n'ayant pas eu le tems de voûter. À l'extrémité du bastion est une estacade, qui se prolonge dans la [page 13] mer à 20 toises. On a fermé la place d'Alexandrie du coté du port neuf, par un front de fortification en maçonnerie de 4 pieds d'épaisseur et de 12 pieds de hauteur, et muré toutes les rues du port pour éviter la surprise d'un débarquement par le port neuf, en forçant dans la nuit les passes. L'on a aussi réparé l'enceinte des Arabes du coté du port vieux, et du côté de la ville, de manière à former une citadelle, dont le fort Caffarelli se trouve être le réduit. Cette cittedelle était destinée à contenir tous les bâtimens militaires nécessaires à la ville d'Alexandrie, et par conséquent à les isoler de la ville.

Les glacis de la nouvelle enceinte ont été ébauchés sur toute la longueur et terminés depuis la tour du Kachef, jusqu'à l'angle saillant de la grande branche du fort Caffarelli ; on a construit aux principaux saillans du glacis des

fourneaux de mines en trèfles, et en avant de cette nouvelle enceinte on a construit un rang de Lunettes sur les principales environnantes afin d'éclairer le bas fond, qui se trouve en avant, qui aurait permis à l'ennemi de se porter à 100 toises de la place sans être aperçu, et par conséquent d'établir ses batteries de brèche sur ces hauteurs. On comunique de ces lunettes à la place par des poternes, et des tranchées faites en forme de caponnières ; il n'y a eu que la lunette, qui se trouve sur la capitale de la tour du Kachef, qui ait été revêtue en maçonnerie.

L'on a aussi mis en état de défense et armé 2 tours de l'ancienne enceinte des Arabes, du côté du port vieux, comprises entre le fort triangulaire et l'angle saillant de cette même enceinte.

Si la France eut gardé ce pays-ci, et eut voulu sérieusement faire une bonne place, il eut fallu porter cette nouvelle enceinte plus avant dans la ville des Arabes. Le sol, où elle est actuellement, est beaucoup trop bas. Au lieu d'une simple muraille on aurait développé des fronts bastionnés capables d'une longue défense. Il fallait d'ailleurs ne pas arrêter l'accroissement de la ville, et laisser de vastes emplacements pour les établissemens nombreux, que nécessite un grand commerce.

[page 14] Mais ce que l'on vient de détailler a été inspiré par une sage économie et adapté à notre situation présente et c'était seul ce que l'on ait pu raisonnablement entreprendre dans le moment.

SHAT - 1VM2, Nr. 8b

Etats des fortifications d'Alexandrie au 4 janvier 1799

Le 15 nivôse an 7 (4 janvier 1799)

Notes du colonel Crétin

„Fort du Phare – Ce fort a trois batteries en bon état. Celle de droite qui défend la passe, on travaille à rélargir le rempart et on répaissira le parapet qui n'est pas assez épais.

La batterie de gauche qui bat au large et prend des revers sur l'île de Pharos. Cette batterie est finie, on a fait par les démolitions une belle place derrière son terre plein et on pratique une rampe pour y communiquer depuis la porte du fort.

La batterie de la porte est finie et en bon état. On travaille à disposer une pièce sur une des tours de la face qui regarde l'intérieur du Port-Neuf. Cette pièce prendra des revers sur la digue et sur les avenues de la porte.

Il y a encore une pièce bien disposée sur la tour qui est au milieu de la face au Nord.

On se propose de faire encore une batterie de deux pièces, pour battre l'intérieur du Port-Neuf. Le fort du Phare contient :

9 pièces de 24

1 « 12

5 « 3

2 obusiers de 8 pces

4 mortiers de 12 pces à la Gomer

1 mortier de 8 pces

22

SHAT – L II 23, Nr. 63:

„Fort du Phare – Le Phare tire sa force de sa position et de la double enceinte qui l'environne. Sur la première enceinte, il y a six pièces de canon. La

seconde est armée de seize bouches à feu qui battent au large sur l'Entrée du Port neuf et sur l'isle Pharos. La Mosquée qui s'y trouve est en bon état et peut servir de réduit si l'on étançonnerait ses voûtes. Il y a aussi plusieurs Magazins de vivres et à poudre qui sont à l'Epreuve de la Bombe. Il y a enfin deux grandes citernes, des fours et des logemens pour le Troupe. Ce fort peut être défendu avec 400 hommes et l'on ne peut y arriver que par une digue étroite et couverte vue dans toute sa longueur par la Batterie de la porte d'Entrée du fort. La digue est soutenue sur des arceaux qui donnent la facilité de faire des coupures pour arrêter l'ennemi. Le fort est en bon état de défense et le seul qui puisse se soutenir quelque tems étant abandonné à lui-même et c'est le dernier et le plus sûr azile de la Garnison d'Alexandrie. On a pratiqué des batteries basses du côté du Port neuf qui est le plus faible et l'on a séparé entièrement les deux enceintes de manière à pouvoir se défendre dans la seconde, après avoir perdu la première. "

LA JONQUIÈRE 1899, 77, Tagesbefehl vom 4. Juli:

„Art. 3. – Aucun habitant d'Alexandrie, de quelque nation qu'il soit, ne pourra habiter au fort du Phare ; mon intention est que le génie et l'artillerie fassent tout ce qui dépendra d'eux pour rendre ce fort respectable. À cet effet, la première opération est celle de faire une coupée à la digue, double de la largeur des fossés ordinaires et d'établir à l'extrémité un pont-levis ; faire audit fort les arrangements nécessaires pour pouvoir y pratiquer deux batteries pour battre la passe du port neuf et le large ; enfin, faire les arrangements pour pouvoir placer quelques pièces de canon qui battent la ville, la digue, l'intérieur du port et la petite île qui est au large. Il faudra le plus possible que ces travaux provisoires, que l'on fera de suite audit fort, le soient sur le système que l'on devra adopter par la suite pour établir dans l'île du Phare une fortification permanente.“

19. Jahrhundert

Gallice Bey (1845), SHAT – 1VM3, Nr. 4:

Alexandrie en Egypte

Mémoire sur les fortifications de la place d'Alexandrie et dépendances

du 30 juillet 1845 par le g.al Directeur des ff.ons Gallice avec un plan d'ensemble précédé d'une légende générale

(Ceci n'est pas le mémoire annuel, ce n'est pas non plus le mémoire militaire ; c'est tout simplement l'indication très succincte de l'objet et de l'état actuel des divers forts de la place.)

Désignation des forts	Leur objet	Leur état actuel
Cap du Marabout ou d'Adjémi	Il existait sur ce cap un établissement dit de la quarantaine, on l'a crénelé et enveloppe de parapets en terre afin de garder cette position la seule dangereuse pour l'île voisine. Il serait avantageux de faire pour ce cap ce qu'on a fait pour l'île : la dépense et les besoins plus pressants ailleurs s'y sont opposés jusqu'ici.	Ce n'est qu'un poste d'Infanterie, en bon état, et d'une résistance assez grande, protégé qu'il est par l'île et par la flottille.
Île du Marabout ou d'Adjémi	Elle garde les passes les plus rapprochées ainsi que la portion la plus calme de la rade adjacente. Si, à l'époque de l'expédition française, elle avait été armée convenablement, Napoléon n'aurait pas pu opérer son débarquement avec autant de facilité. Il n'est pas besoin de faire ressortir les grands avantages que la possession de cette île et du cap voisin procurerait à l'ennemi, il était donc nécessaire de les fortifier, l'île surtout beaucoup plus	Le grand côté qui regarde la mer et les deux adjacents ont une bonne escarpe de 4 à 6m de hauteur, surmontée d'un parapet en terre. La gorge est défendue par un mur crénelé de 1m d'épaisseur sur 4m de hauteur. Les vieux forts et une tour crénelée construite depuis peu, forment réduits à chaque extrémité, ce qui, avec les récifs que l'entourent, lui donnent une grande consistance. Les magasins à poudre,

Désignation des forts	Leur objet	Leur état actuel
	solidement qu'on ne l'avait fait jusqu'à ce jour.	casernes, citernes sont en bon état, et d'une capacité suffisante.
Fort de Dakilé	Ce fort et l'île du Marabout battent la rade ainsi que l'Ithome.	C'est un vieux fort, ou plutôt une batterie de côte en assez mauvais état, et peu susceptible de résister à une attaque quelconque.
Fort Sélimié	Le fort établi sur la crête de la chaîne et dont la construction a commencé en 1840, garde le fort de Dahilé, l'isthme du Marabout, les bords du lac Maréotis, et la communication entre Alexandrie et le Caire, par les îles Mariout à 7000 mètres plus à l'ouest. Il résulte de cette dernière circonstance que moyennant un épaulement sur les bords du lac. Entre ce fort et les îles jadis fortifiées par les Français, et une tour crénelée formant réduit dans la plus convenable de ces îles que l'ennemi, maître du lac, ne pourrait pas sans de grands efforts, débarquer dans toute cette étendue.	Le fortin est en bon état, et muni de tout ce qui est nécessaire à sa défense. Son escarpement est en roc sur au moins 9 mètres de hauteur. Il a toutefois un défaut provenant d'un zèle peu éclairé. Le défaut, qui consiste dans le peu d'épaisseur des parapets des saillants sud et ouest, sera corrigé en temps opportun.
Batterie du Mexi	Cette batterie, qui a pris en 1840 une grande extension, est placée aussi favorablement que possible pour s'opposer à l'entrée du fort par la grande passe. Elle n'est pas susceptible de résister par elle-même à une attaque de vive force.	Elle sera en bon état, quand la terre des parapets aura été passée à la claie sur un mètre de haut. Elle possède tous les établissements nécessaires au service de 40 à 45 bouches à feu.
Coupure du Mexi	Elle arrête tout court l'ennemi et le force à tous les frais d'un siège régulier, que le climat, le manque d'eau, de bois, c'est la nature du sol rendront inévitablement très meurtrier. La cuvette, communication sûre	Cette coupure qu'un plan détaillé fera facilement connaître, nous paraît munie de tout ce que comporte une bonne défense.

Désignation des forts	Leur objet	Leur état actuel
	<p>entre le lac et le port vieux, donne à la défense des avantages tellement énergiques que l'attaque d'Alexandrie par les lacs devient à peu près impossible, vu la grande extension qu'il faudrait donner au matériel de siège. Sur la demande du directeur des fortifications, l'ordre a été donné d'acheter des bois pour 150 chaloupes canonnières et trois ou quatre petits bateaux à vapeur. Le petit port en avant de la cuvette permettra de lancer des brûlots contre la grande passe.</p>	
<p>Fort Mexi.</p>	<p>Ce fort protège efficacement la batterie en face de la grande passe, et garantit de toute espèce de surprise. Il contient des abris voutés, des citernes, des magasins, etc, en quantité suffisante pour sa propre défense et celle de la coupure, qui est loin d'en être dépourvue. Tant que la flotte ennemie n'est pas en possession du port vieux, la lutte contre une attaque venant de l'est peut se soutenir encore, après la chute [sic] d'Alexandrie, jusqu'au fond de la rade, au moyen de la flotte, des chaloupes canonnières et des nombreux forts qui existent sur cette portion de l'isthme. On ne pouvait donc trop multiplier les établissements militaires de ce petit fort.</p>	<p>Ce fort a un fossé large et profond. Son escarpe est généralement en roc. Il est, comme de raison, en bon état. Un plan détaillé le fera mieux apprécier.</p>
<p>Batterie de côte à égale distance entre le Mexi et Ommo-Koubébe. [barré]</p>	<p>Le parapet en est presque effacé, il faudra l'organiser et armer en temps opportun, afin de multiplier les feux contre une escadre qui tenterait de forcer le port-vieux.</p>	<p>Elle n'a jamais eu d'établissements militaires ils sont au reste peu utiles. Cette batterie a été, je crois, construite par les Français.</p>

Désignation des forts	Leur objet	Leur état actuel
Lunette des Prisonniers.	<p>Cette lunette retarderait la marche de l'ennemi après la chute [sic] du Mexi. Son glacier à gauche est mal battu. C'est une des raisons qui ont motivé la construction de la lunette noyée. Elle manque de traverses contre le ricochet ; son armement est trop considérable. La petite lunette à côté lui serait plus nuisible qu'utile. Cependant on la conserve, à cause des établissements qu'elle contient.</p>	<p>Elle serait en bon état, si les casemates qui règnent tout le long de l'escarpe étaient mieux aérées. On corrigera ce vice radical, lorsque des travaux plus importants seront terminés.</p>
Lunette noyée.	<p>Cette lunette bat au loin le lac Maréotis et rend par conséquent fort dangereuse toute tentative de débarquement dans l'étendue de la portée du canon ; elle force, en outre, l'ennemi à cheminer régulièrement contre la lunette des prisonniers, ce qui doublera au moins la résistance de celle-ci.</p>	<p>Elle aura acquis toute la consistance désirable, lorsqu'on aura fait sauter un rocher qui est au centre du fossé de la face droite. Au reste, depuis les travaux du Mexi, qu'elle a précisés, cette lunette n'a plus la même importance.</p>
Lunette d'Ommo-Koubébe	<p>Cette lunette est nécessaire pour défendre le vieux port et la droite de la lunette des prisonniers. Elle n'est pas à l'abri d'un coup de main, mais, en sa position, elle suffit.</p>	<p>Elle possède quelques établissements en assez mauvais état.</p>
Fort d'Ommo-Koubébe	<p>Ce fort est extrêmement mal organisé et ne résisterait pas à 2 compagnies de voltigeurs. Cependant, il rendrait, comme batterie de côte, de grands services pour la protection efficace dont il serait pour la flotte.</p>	<p>Ses établissements ne sont pas mieux organisés que ses fortifications. Il y a dans toutes les parties de ce fort, absence complète de toute instruction militaire.</p>

Désignation des forts	Leur objet	Leur état actuel
Fort Leturq ou Saleh-Aga	Il est plus commode que celui qui précède et jouit d'ailleurs, en seconde ligne, des mêmes avantages.	Les établissements militaires sont convenables.
Batterie du Belvédère	Cette batterie n'existe pas. Devant être construite sur le belvédère de S[on] A[itesse] Saïd-Pacha, elle croisera ses feux avec ceux de la lunette noyée ci-dessus et ceux du Paté, fortin qu'on établit en ce moment sur le bord du lac Maréotis. Elle rendra donc très difficile le débarquement dans l'étendue de son action sur les bords du lac.	
Fort Duvivier ou triangulaire Mosquée des Septante servant aujourd'hui d'hôpital militaire et enceinte de magasin à poudre	Dans un ou deux ans, on fera établir une écluse de communication entre le canal Mahmoudié et le port vieux. L'exécution de ce projet, dont j'ai déjà fait faire le dessin, placera les établissements désignés ci-contre dans une position susceptible, quel que soit le point de départ de l'attaque, d'une assez grande résistance, pour peu qu'on fit de frais pour cela. Mais, nonobstant le décret du 15 septembre 1843 qui affecte au domaine militaire tout l'espace compris entre le canal projeté et le canal Mahmoudié, l'avidité de quelques personnes semble aujourd'hui être assez forte pour s'opposer à la réalisation de ce projet si utile à la défense.	Le fort Duvivier réclamerait quelques mouvements de terre, l'hôpital et le magasin à poudre sont en bon état, surtout le dernier. On fera un ouvrage en terre entre le saillant du fort Duvivier et le canal ; de cette manière, l'enceinte des Arabes à droite et à gauche de ce fort se trouvera flanquée.
	La même cause menace	Cette citadelle a besoin d'être

Désignation des forts	Leur objet	Leur état actuel
Citadelle Caffarelli ou Koum- Ennadoura	également de détruire cette citadelle, qui, elle aussi, de même que les établissements qu'elle contient, serait, dans toutes les hypothèses, très avantageuse à la défense et au service militaire.	réparée dans toutes les parties ; ce qui aura lieu, quand son tour d'urgence sera venu.
Fort de Ras-Ettin dit Fort Royal	Ce fort est parfaitement placé pour tirer dans la direction de la haute mer, le long des récifs et dans l'intérieur du port. Cette position réclame, comme toutes les batteries de crête qui tirent au large, des pièces de gros calibre.	Son armement est défectueux ; mais ses parapets maintenant en terre seront facilement organisés, aussitôt qu'on aura des affûts convenables en nombre suffisant. Il possède deux magasins à poudre et deux fourreaux à rougir les boulets, des logements pour les troupes.
Depuis le fort royal jusque derrière le harem de son Altesse.	Il existe dans toute cette étendue, couverte par des récifs qui s'étendent à 5 à 6 cents mètres, un parapet en terre, hérissé, outre mesure, de.....de tous calibres. Des communications bien défilées permettent d'arriver à couvert dans toutes les batteries.	
Depuis le harem jusque derrière l'hôpital	Même observation que ci-dessus.	Uf- uf-uf [sic !]
Depuis l'hôpital jusqu'au fort Ada	Cette anse, qui forme un rentrant prononcé, n'est défendue que par les batteries derrière l'hôpital et par celles de l'île Ada ; ce qui, à cause des récifs, paraît suffisant.	Néant
Fort Ada	Cette île placée au milieu des récifs est susceptible d'une très	Voyez ce qui a été dit pour le fort royal sauf que la terre des

Désignation des forts	Leur objet	Leur état actuel
	bonne défense, et protégé efficacement la côte à droite et à gauche. Elle pourrait même résister quelque temps, après la chute de la ville.	parapets n'a pas été passée à la place avec assez de soin.
Fort du phare	Son principal objet est de défendre l'entrée du port neuf, et de servir au besoin de refuge car, par sa position et ses établissements assez nombreux, il serait possible de s'y maintenir pendant quelque temps, et dans tous les cas, sa garnison aurait à disputer la ville.	Depuis peu, on y a pratiqué 7 casemates une large communication à l'épreuve de la bombe, et un parapet pour 12 ou 13 bouches à feu. Il conviendrait de maçonner toutes les embrasures, et de transformer son vieux château en cavalier, avec souterrains. Le tour d'urgence de ces différentes améliorations n'est pas encore venu. Ce fort possède tous les accessoires nécessaires à la défense, mais ils sont assez mauvais état.
Batterie entre le Consulat Français et la plage	Son objet est de défendre le port. Les défenses du phare et du pharillon ayant reçu des améliorations notables, cette batterie est moins nécessaire que lorsqu'elle a été construite en 1840.	Les parapets sont en terre, et un corps de garde abrite le gardien.
Batterie près du Consulat anglais	Même observation que ci-dessus.	Même observation que ci-dessus.
Citadelle projetée entre les aiguilles de Cléopâtre et le fort Crétin.	Cette citadelle comprise entre l'enceinte des arabes, le port neuf et le fort cretin, jouit de plusieurs propriétés ; elle bat le port neuf et forme, en 2eme ligne, a pende frais, avec le fort napoléon, une position d'une assez grande résistance ; elle rend plusieurs meurtrières l'attaque par terre contre le pharillon et la gauche des ouvrages de la porte de rosette. Dans l'hypothèse d'une attaque heureuse venant de l'ouest, elle	Les parapets en terre à droite et à gauche du fort cretin sont terminés depuis plusieurs mois. On n'a pas encore travaillé au mur crénelé. Les parapets des côtes sud et ouest le long de la contrescarpe de l'enceinte des arabes sont déjà presque massés. Enfin le parapet le long du port neuf sera facile à établir. La dépense pour cette citadelle se réduira donc a peu de choses, bien entendu celle qu'entraîne la confection du

Désignation des forts	Leur objet	Leur état actuel
	donnerait à la garnison les moyens de prolonger la lutte.	magasin à poudre et des casernes projetés sur ce point.
Pharillon (extrémité nord des récifs)	L'objet des travaux faits au Nord des récifs est de défendre l'entrée du port neuf, et en outre de battre la cote de l'est, ce qui rendra l'attaque par terre beaucoup plus meurtrière.	On remarque sur ce point : Des casemates voutées à l'épreuve de la bombe pour 7 pièces, un magasin à poudre, une citerne, et une plateforme au-dessus. Des casemates pour huit pièces tirant à barbette. Une batterie basse pour 15 à 16 pièces tirant à barbette, une caserne, une cuisine et un fourneau à rougir les boulets. Les parapets sont en maçonnerie
Pharillon (extrémité sud des récifs.)	Son objet est de défendre le port-neuf, et la côte à l'est, et de battre la droite des attaques dirigées contre la porte de Rosette.	Il manque sur ce point, muni de deux corps de garde crénelés et d'un magasin à poudre, une solide caserne formant réduit, afin de le mettre tout à fait à l'abri d'un coup de main combiné par terre et par mer.
Les quatre fronts de la porte Rosette.	J'ai accumulé de grands moyens de défense à la porte Rosette, que je considère comme le point d'attaque obligé, si, bien entendu, la droite et la gauche de ces fronts sont suffisamment défendues. Par ce qui précède, on est à même de juger si les ouvrages de gauche sont suffisants ; bientôt on pourra en faire autant pour ceux de la droite. Quoiqu'il en soit, admettons que le but est atteint ; l'ennemi, par suite des coupures et de l'enceinte des Arabes, dirigera ses efforts, après la chute [sic] du bastion 3 et de son cavalier, contre les bastions 2 et 4, et ce n'est que lorsqu'il ne sera de ceux-ci, ainsi que de leurs casernes, qui forment réduit, cavalier et parados, qu'il pourra franchir l'enceinte arabe	On peut considérer toutes les mâçonneries [sic], sauf celles des casernes des bastions 1, 2, 4 et 5, comme à peu près terminées. Les 3 cinquièmes environ des parapets et des remparts sont faits, tandis que les glacis ne sont guère qu'au tiers.

Désignation des forts	Leur objet	Leur état actuel
	<p>au delà [sic] de laquelle il sera écrasé par les feux des deux demi bastions 1 et 5, et surtout par celui des batteries à construire sur les hauteurs, dans l'intérieur de l'enceinte, en arrière de ces demi-bastions. Il serait trop long de pousser plus loin cette investigation. Un coup d'œil sur le plan suffira pour démontrer que l'ennemi rencontrera des obstacles d'autant plus sérieux, que, d'un côté, le sol est extrêmement rebelle aux travaux d'attaque, et que, de l'autre, toutes les maisons seront crénelées, afin de donner aux turcs et aux arabes l'occasion de pratiquer la faculté qu'ils ont de tenir bon derrière les maçonneries.</p>	
<p>Glacis, chemins-couverts, redan, corps de garde crénelé 6, lunette 7, son réduit et sa galerie crénelée.</p>	<p>Le terrain que ces ouvrages occupent était extrêmement tourmenté, et ce n'est que par de forts déblais et remblais qu'on est parvenu à lui donner la forme actuelle qui a fait disparaître un grand nombre de couverts. Le terrain en avant est maintenant bien vu ; on pourra même battre les canaux qui, à sec, dans l'hypothèse d'un siège, seront nécessairement remblayés en temps opportun. Il y a toutefois, sinon un angle mort, du moins un point plus faible que les autres, c'est le talus rapide, limite du glacis du cote de l'est, qui n'est battu que par le chemin couvert adjacent. Le réduit crénelé 6 donne la faculté de mieux défendre le redan et le chemin couvert, et même de les reprendre, ni l'ennemi s'en était</p>	<p>Le corps de garde crénelé, le redan, le chemin-couvert et le glacis sont à peu près terminés. Les maçonneries de l'escarpe de la lunette sont aux 3 quarts. La galerie crénelée et le réduit de la lunette ne sont pas commencés. Sauf à le fixer plus tard d'une manière certaine, on ne donne pour le moment qu'au crayon le tracé du prolongement du chemin-couvert, jusqu'au fond du vallon, à droite de la lunette. Il dépend de la quantité de terre, que les grosses inexactitudes du plan directeur n'ont pas permis de calculer exactement.</p>

Désignation des forts	Leur objet	Leur état actuel
	<p>momentanément empare. Les rôles de la lunette, de son réduit et de la galerie crénelée qui permettra de faire sauter le couronnement du chemin couvert, n'ont pas besoin d'être indiqués.</p>	
<p>Epaulement 8 et 9</p>	<p>Ces ouvrages, rien qu'en terre, sont destinés à la flanquer ceux qui entourent le corps de garde crénelé 6 et la lunette, en même temps qu'ils se flanquent entre eux.</p> <p>Il est facile de voir le corps de garde 6, la lunette 7, leurs accessoires et les épaulements 8 et 9 forment un camp retranché, susceptible de prendre une grande consistance, si, ainsi qu'on ne propose de le faire, mais plus tard, on le relie aux ouvrages de la porte de rosette, et si, en même temps on construit des tours au centre de 8 et 9. Il sera d'autant plus fort, que les ouvrages de la porte de rosette battent très bien le chemin des attaques que l'ennemi peut tenter dans cette direction. La réussite d'une attaque de vive force est donc très problématique.</p>	
<p>Lunette 10, et ses accessoires.</p>	<p>Cette grande lunette occupe un mamelon à 400 mètres en arrière de la lunette 7 : par son commandement, elle retarde les progrès de la gauche de l'ennemi et voit très bien les pentes raides à droite du glacis de la lunette 7 ; ses autres propriétés sont faciles à établir.</p> <p>Le vallon entre les deux lunettes sera organisé de manière à être battu, jusqu'au lac Maréotis, par le front 4-5 de la porte de rosette, par les batteries du</p>	<p>On travaille à creuser les fondations de l'escarpe, et en même temps on organise les glacis, dont la pente sera au 10eme environ. L'inexactitude du plan directeur force encore ici à laisser incertain le tracé des chemins couverts, le long de la pente des glacis, du cote de la place à droite, les fossés sont battus par la place à bonne distance : il n'en est pas de même à gauche ; mais on fera un épaulement ad hoc, sur un</p>

Désignation des forts	Leur objet	Leur état actuel
	mouline en arrière du demi-bastion 5 et par le fort Napoléon.	mamelon a environ 300 mètres de la lunette.
Lunette 11	Cette lunette, dont l'objet est facile à deviner, a été construite par les français. On se contentera de la réorganiser et de la renforcer au moyen d'une tour. Le vallon qui la sépare de la lunette 10 sera organisé de manière à être bien battu par le fort napoléon et par l'enceinte des arabes convenablement organisé pour cela.	Les fossés et les parapets sont encore visibles
Redoute 12	Son objet est le même que celui de la lunette précédente.	Tout est à faire.
Redoute 13	Même observation qu'à la lunette 11.	Même observation qu'à la lunette 11
Pâté 14, sur le bord du lac Maréotis	Le pâté est le complément indispensable pour donner aux ouvrages de la droite toute la résistance dont ils sont susceptibles. En effet, il fouillera les plis de terrain qui échappent aux trois derniers ouvrages, plis qu'on ne pourrait faire disparaître sans l'énorme établis, il gêne beaucoup la gauche des attaques, et de plus, à cause de sa position relativement aux ouvrages de la porte de rosette, la grange lunette 10 se trouve dans un rentrant assez prononcé. Ce n'est pas tout, il sera d'un immense avantage pour la flottille, qu'il seconde dans ses opérations sur le lac, et qu'au besoin, il recueille, du moins les chaloupes canonnières les plus maltraitées, à la suite d'un combat malheureux. Son avant fossé sera très propre à remplir	On creuse les fondations, et bientôt on commencera les maçonneries.

Désignation des forts	Leur objet	Leur état actuel
	ce rôle, ainsi que celui de bassin de radoub.	
Enceinte des arabes	Son principal objet est de résister à une attaque de vive-force ; puis de protéger les ouvrages détachés, ainsi que les ports.	Elle ne réclame que des travaux en terre pour être apte à jouer le rôle qui lui est dévolu. Les travaux ne seront commencés que lorsque tout sera réglé à l'extérieur.

Quand on réfléchit sur les obstacles que nous venons de parcourir sur ceux que présente Aboukir, la digue du lac Mâadié et le bogaz de Rosette ; sur ceux projetés au bogaz d'Edko, à Atfé, à Beida pour garder le Mahmoudié ; sur ceux que ferait naître à chaque pas le bon emploi de la flotte et d'une nombreuse flottille ; sur ceux enfin qui résultent du climat et de la nature ingrate du sol, on est convaincu par l'énormité des frais, en personnel et en matériel qu'il faudrait faire pour détruire ces obstacles, qu'Alexandrie et ou sera bientôt à l'abri de toute atteinte. Et cependant, quand d'un autre cote, on fait entrer dans le problème les intérêts immenses qui peuvent se débattre tôt ou tard dans les murs de cette cite, on craint de n'avoir pas assez fait. C'est aux juges habiles et expérimentés qui peuvent embrasser de haut cette si importante question, à m'aider de leurs conseils, dont j'ai bien souvent regretté l'absence.

Alexandrie, 30 juillet 1845
Le G.al directeur des fortifications
Signé : Gallice

Vierter Teil: Abbildungen

Abbildungsverzeichnis

Sämtliche nicht namentlich angegebenen Zeichnungen und Fotografien wurden von der Verfasserin gefertigt.

Sämtliche Fotografien aus den Archiven des SCA mit freundlicher Genehmigung von Hossam el Din Mohamed.

- Abb. 1.** Die Orte des Nahen Ostens.
- Abb. 2.** Das moderne Alexandria mit seinen militärischen Bauresten.
- Abb. 3.** Das moderne Hafenviertel beim Fort Qaitbay.
- Abb. 4.** Stadtplan von Alexandria „Carte de l'antique Alexandrie et de ses faubourgs“ (Mahmoud Bey el-Falaki, 1866; Archive des *CEA/lex*, Jean-Yves Empereur).
- Abb. 5.** Die Zerstörungen in Alexandria durch Peter I. von Lusignan (1365); Legende wie Abb. 6.
- Abb. 6.** Die Stadtbefestigung Alexandrias im ausgehenden 15. Jahrhundert.
- Abb. 7.** Stadtplan von Alexandria im 15. Jahrhundert „Veduta d'Alessandria. Secolo XV“ (Pietro del Massaio, Kopist: Ugo Comminelli de Maceriis, 1472; in: Arthur Dürst, „Die Cosmographia des Claudius Ptolemäus: Codex Urbinas Latinus 277: eine Einführung“, Zurich, Besler Verlag, 1983; Tzalas 2000, 24; Texas Tech University Southwest Collection/ Special Collections Library).
- Abb. 8.** Alexandria zur Wende des 15./ 16. Jahrhunderts.
- Abb. 9.** Stadtplan von Alexandria, „Shehîr Iskanderiyya Gharb“ (Piri Re'is, 1525; BACQUÉ-GRAMMONT 2013, 45, Abb. 1), mit Anmerkungen der Verfasserin.
- Abb. 10.** Stadtplan von Alexandria, „Vray Portraict de la Ville d'Alexandrie en Égypte“ (Pierre Belon du Mans, 1548; JONDET 1921, Taf. II).
- Abb. 11.** Stadtplan von Alexandria, „Abriss der Stadt Alexandria, so in Egypten am Meer gelegen“ (Johann Helffrich, 1566; Archive des *CEA/lex*).
- Abb. 12.** Stadtplan von Alexandria (Marquis de Santa Cruz, 1605; TZALAS 2000, 27), mit Anmerkungen der Verfasserin.
- Abb. 13.** Stadtplan von Alexandria, „Plan particulier de la ville et ports d'Alexandrie“ (Joseph Razaud, 1687; Bibliothèque nationale de France, département Cartes et plans, inv. GE SH 18E PF 103 DIV 7 P 3).
- Abb. 14.** Stadtplan von Alexandria, „ALEXANDRIE, nommée par les Arabes, ESKANDERYEH. Plan général de la ville“ (Louis-François Cassas, 1785; Archive des *CEA/lex*, Jean-Yves Empereur).
- Abb. 15.** Das Fort Qaitbay im Jahre 1548 (Pierre Belon du Mans; JONDET 1921, Taf. II, Ausschnitt).

- Abb. 16.** Das Fort Qaitbay im Jahre 1699 („Plan du port d’Alexandrie observé par toutes les observations, comme aussi par la latitude“, Christian Melchien, 1699; JONDET 1921, Taf. IX, Ausschnitt).
- Abb. 17.** Das Fort Qaitbay im Jahre 1713 („Plan et élévation de la rade d’Alexandrie en Égypte“, Marquese de la Garde, 1713; JONDET 1921, Taf. XI, Ausschnitt).
- Abb. 18.** Das Fort Qaitbay im Jahre 1738 („Carte et plan du Port Neuf d’Alexandrie“, Frederick Lewis Norden, 1738; JONDET 1921, Taf. XII, Ausschnitt).
- Abb. 19.** Die Stadtbefestigung Alexandria im 18. Jahrhundert, am Ende der osmanischen Besatzung.
- Abb. 20.** Stadtplan von Alexandria, „Alexandrie – Plan général des deux ports, de la ville moderne, et de la ville des Arabes“ (*Description de l’Égypte, État Moderne*, Bd. II, Taf. 84, 1799; Archive des *CEA/lex*).
- Abb. 21.** Stadtplan von Alexandria nach den Befestigungsarbeiten durch die Armée d’Orient, „Plan géométrique de la ville d’Alexandrie et de ses environs – Avec le tracé des travaux faits par les Français pour sa défense pendant les années 7, 8 et 9“ (Armée d’Orient, 1801; SHAT - L II 23, Nr. 21).
- Abb. 22.** Die Stadtbefestigung von Alexandria nach Abzug der Armee Bonapartes 1801.
- Abb. 23.** Die Stadtbefestigung von Alexandria am Ende Mohamed Alis Regentschaft 1845.
- Abb. 24.** Stadtplan von Alexandria, „Plan de la place d’Alexandrie (Égypte) et de ses environs“ (Barthélémy Gallice Bey, 1845; SHAT - 1VM3, Nr. 4 feuille 1, Ausschnitt).
- Abb. 25.** Die Küstenbefestigung in Mex und Wardian westlich von Alexandria (Barthélémy Gallice Bey, 1845; SHAT - 1VM3, Nr. 4 feuille 1, Ausschnitt).
- Abb. 26.** Die moderne Bastionierung am Rosetta-Tor (Barthélémy Gallice Bey, 1845; SHAT - 1VM3, Nr. 4 feuille 1, Ausschnitt; SHAALAN 2009 II, 269).
- Abb. 27.** Die Reste der Stadtbefestigung im Ostteil der heutigen Stadt.
- Abb. 28.** Die Küstenforts in Abû Kir, „Medinet Iskanderiyya, Abû Kir“ (Survey of Egypt, 1965, Nr. 1 - 956-523.8, Maßstab 1:5000; Archive des *CEA/lex*).
- Abb. 29.** Stadtplan von Alexandria, „Plan d’Alexandrie comprenant toutes ses fortifications, rues et édifices principaux“ (Charles Müller, 1855; JONDET 1921, Taf. XXXV).
- Abb. 30.** Stadtplan von Alexandria, „Kharîta el-Iskandereyya fi sana hegri 1282“ („Carte d’Alexandrie 1282 de l’Hégire [1864])“, Mahmoud Bey el-Falaki, 1864; Archive des *CEA/lex*).
- Abb. 31.** Die Küstenbefestigung Alexandrias und Umgebung, „Alexandria“ (GOODRICH 1883, Taf. 1).

- Abb. 32.** Stadtplan von Alexandria, „Plan de la ville d’Alexandrie“ (Direction générale du Tanzim, 1887; JONDET 1921, Taf. XLVII).
- Abb. 33.** Stadtplan von Alexandria, „Plan de la ville d’Alexandrie“ (Services techniques de la Municipalité, 1902; JONDET 1921, Taf. L).
- Abb. 34.** Der Römerturm (M1): (Postkarte „Vieille tour sarrazine - Alexandrie“ vor 1905, Archive des *CEA/lex*; Armée d’Orient, 1799, SHAT – L II 23, Nr. 63, „Plans, coupes, élévations et vues perspectives du fort du Phare, du Pharillon, du fort vieux et de la tour des Romains“; *Revue historique* n° 2, 1998, 26).
- Abb. 35.** Der Shallalat-Turm (M2), Blick von Osten.
- Abb. 36.** Der Stadion-Turm (M3), Blick von Südosten.
- Abb. 37.** Das Qasr al-Silâh/ Fort triangulaire (M4): (Armée d’Orient, 1799, SHAT – L II 23, Nr. 64, Grundriss und perspektivische Ansicht).
- Abb. 38.** Das Fort Vieux (M5), (Armée d’Orient, 1799, SHAT – L II 23, Nr. 63, „Plans, coupes, élévations et vues perspectives du fort du Phare, du Pharillon, du fort vieux et de la tour des Romains“, Grundriss, Schnitt AB, Ansicht; *Revue historique* n° 2, 1998, 26).
- Abb. 39.** Der Kôm Wa’la (M6) bei Comminelli (1472), Piri Re’is (1525), Melchien (1699).
- Abb. 40.** Der Pharillon (M7): (Armée d’Orient, 1799, SHAT – L II 23, Nr. 63, „Plans, coupes, élévations et vues perspectives du fort du Phare, du Pharillon, du fort vieux et de la tour des Romains“, Grundriss und Schnitt AB; *Revue historique* n° 2, 1998, 26).
- Abb. 41.** Der Borg al-Bârûd/ Tour Carrée (M8) bei Piri Re’is (1525), Melchien (1699), Norden (1738).
- Abb. 42.** „Bâb-Rachyd, ou la Porte de Rossette à Alexandrie / La vuë est prise en dehors des Murs, départ d’une Karâvâne“ (P1): (Louis-François Cassas, 1785, Privatbesitz Cécile Shaalan, *CEA/lex*, Nr. GRA_CS_370).
- Abb. 43.** Das Bâb al-Bahr (P6) : (*Description de l’Égypte, État Moderne*, Bd. II, Taf. 84, Taf. 90 Abb. 12, Taf. 98).
- Abb. 44.** Türme der Stadtmauer (*Description de l’Égypte, État Moderne*, Bd. II, Taf. 89 Abb. 1-2).
- Abb. 45.** Das Fort Abû Kir (M15): (Grundriss: Pascal Coste, 1822, JASMIN 1998, 85; Ansicht: Luigi Mayer, 1801, „Fort & Harbour of Aboukir, Ancient Canopus“).
- Abb. 46.** Das Rosetta-Fort (M16): Blick von Südosten, Innenansicht (Fotografien: Archive des *CEA/lex*; Grundriss: Caroline Edward, *CEA/lex*, nach COSSON 1939, Abb. 6: „Plan of the Qâit-bâi Fort“).
- Abb. 47.** Das Fort Caffarelli (B2): Blick von Südwesten und Postkarte von 1902 (Archive des *CEA/lex*; Lageplan: Survey of Egypt, 1910, Blatt Nr. 16 und 17, Maßstab 1:1000).

- Abb. 48.** Das Fort Kôm al-Dikka (G1): Blick von Südwesten (Postkarte: Archive des *CEA/lex*; Lageplan: Survey of Egypt, 1939, Nr. 616, Maßstab 1:500).
- Abb. 49.** Das Fort Nahassen (G3): Blick von Nordosten und Innenansicht (Lageplan: Survey of Egypt, 1937, Nr. 538, Maßstab 1:500).
- Abb. 50.** Das Fort Mohamed Ali (G4): Blick von Norden (Lageplan: Survey of Egypt, 1935, Nr. 541, Maßstab 1:500).
- Abb. 51.** Das Fort Kussûra (G11): Blick von Osten und Innenansicht (Fotografien: Cécile Shaalan, *CEA/lex*; Lageplan: Survey of Egypt, 1944-72, Nr. 49, Maßstab 1:1000).
- Abb. 52.** Das Fort Kusa Pasha (G19): Blick von Südosten und Portal (Fotografien: Cristina Pallini; Lageplan: Survey of Egypt, 1964, Nr. 4, Maßstab 1:500).
- Abb. 53.** Aktueller Lageplan und Querschnitt des Fort Qaitbay.
- Abb. 54.** Baualtersplan.
- Abb. 55.** Geländeplan mit Lage der Grabungsstellen.
- Abb. 56.** Lageplan 1798, „Plan du Château du Phare“ (Armée d’Orient, *Description de l’Égypte, État Moderne*, Bd. II, Taf. 87, Abb. 4)
- Abb. 57.** Lageplan 1798, „Plan du fort du Phare“ (Sorbier/ Vibrac, SHAT – 1VM2, Nr. 20a) mit Legende.
- Abb. 58.** Lageplan 1798, „Plan du fort du Phare“ (Armée d’Orient, SHAT – L II 23, Nr. 10).
- Abb. 59.** Lageplan 1798, „Plan du fort du Phare“ (Armée d’Orient, SHAT – L II 23, Nr. 63, „Plans, coupes, élévations et vues perspectives du fort du Phare, du Pharillon, du fort vieux et de la tour des Romains“; *Revue historique* n° 2, 1998, 26).
- Abb. 60.** Lageplan 1801 „Plan du fort du Phare“ (Armée d’Orient, SHAT – L II 23, Nr. 20) mit Legende.
- Abb. 61.** Lageplan 1845, „Plan du fort du Phare, juin 1845“ (nach Barthélémy Gallice Bey, SHAT – 1VM3, Nr. 2 feuille 11) mit Legende.
- Abb. 62.** Lageplan 1882 (GOODRICH 1883, Taf. 5).
- Abb. 63.** Katasterplan von 1910 (Survey of Egypt, Blatt Nr. 20-16 und 21-16, Maßstab 1:1000).
- Abb. 64.** Katasterplan von 1948 (Survey of Egypt, Nr. 691, Maßstab 1:500).
- Abb. 65.** Lageplan (SAFWAT EL ALFY 1984).
- Abb. 66.** Der Torbau: aktueller Grundriss.
- Abb. 67.** Der Torbau 1845, (Grundriss nach Barthélémy Gallice Bey, SHAT – 1VM3, Nr. 2 feuille 11, Ausschnitt).
- Abb. 68.** Umbauplanung (gelb) des Torbaus: Grundriss, 1800 (Blondy, SHAT – 1VM2, Nr. 23, „Plan de la porte d’entrée du fort Phare d’Alexandrie en Égypte“).
- Abb. 69.** Umbauplanung des Torbaus: Ansicht, 1800 (Blondy, SHAT – 1VM2, Nr. 23, „Plan de la porte d’entrée du fort Phare d’Alexandrie en Égypte“).

- Abb. 70.** Die neue Zugbrücke: Entwurf von Blondy, 1800 (SHAT – 1VM2, Nr. 22, „Plan du pont-levis à faire devant la porte du Chateau du Phare“).
- Abb. 71.** Der Torbau vor dem Umbau: Grundriss und Ansicht, 1800 (Blondy, SHAT – 1VM2, Nr. 22, „Plan de la porte d’entrée du Phare“).
- Abb. 72.** Der Torbau vor dem Umbau: Längsschnitt A-C, 1800 (Blondy, SHAT – 1VM2, Nr. 22, „Plan de la porte d’entrée du Phare“).
- Abb. 73.** Der Torbau: Kreuzgratgewölbe in der mittleren Raumflucht, Blick nach Osten (Cécile Shaalan, *CEA/lex*).
- Abb. 74.** Maschikuli im Gewölbe hinter dem Eingangsportal (Jana Helmbold-Doyé).
- Abb. 75.** Der Torbau: mittlere Raumflucht, Blick nach Osten (Jana Helmbold-Doyé).
- Abb. 76.** Der Torbau: Südsaal mit Galerie, Blick nach Süden, 1904 (Archive des SCA).
- Abb. 77.** Der Torbau: Südsaal, Blick nach Westen (Jana Helmbold-Doyé).
- Abb. 78.** Der Torbau: Südsaal, Blick nach Osten (Jana Helmbold-Doyé).
- Abb. 79.** Der Torbau: der alte eingebaute Portalturm, Blick nach Osten (Jana Helmbold-Doyé).
- Abb. 80.** Der Torbau: inneres Spitzbogenportal, Blick nach Westen (Jana Helmbold-Doyé).
- Abb. 81.** Der Torbau: Südnische im alten Vestibül (Manuele Fior, *CEA/lex*, 2002).
- Abb. 82.** Rückwärtiges Portal des Torbaus: Ausgang zum Innenhof.
- Abb. 83.** Der Innenhof mit den modernen Kasernen und dem rückwärtigen Portal des Torbaus, Blick nach Südwesten.
- Abb. 84.** Die westliche Wehrmauer: Grundriss und Schnitt A-A.
- Abb. 85.** Die westliche Wehrmauer: Querschnitt B-B.
- Abb. 86.** Westkasernen und Nordmauer: Schnitt C-C.
- Abb. 87.** Die nördliche Wehrmauer: Grundriss der Kasematten und Längsschnitt D-D.
- Abb. 88.** Die nördliche Wehrmauer: Aufsicht auf die Geschützplattformen und Längsschnitt H-H durch die Kasematten.
- Abb. 89.** Die nördliche Wehrmauer: Querschnitt E-E durch die Geschützplattform.
- Abb. 90.** Die nördliche Wehrmauer: Querschnitt F-F durch die Kasematten.
- Abb. 91.** Die nördliche Wehrmauer: Querschnitt G-G durch den Geschützturm.
- Abb. 92.** Die südliche Wehrmauer: Grundriss und Längsschnitt A-A.
- Abb. 93.** Die südliche Wehrmauer: Ostabschnitt der Hauptmauer.
- Abb. 94.** Die südliche Wehrmauer: Querschnitt B-B.
- Abb. 95.** Die südliche Wehrmauer: freigelegter Flankierungsturm am westlichen Abschnitt der Hauptmauer, 2001.
- Abb. 96.** Geländeprofile (THIERSCH 1909, Abb. 70 und 448).
- Abb. 97.** Die östlichen Kasernen: Ansicht, 2001.

- Abb. 98.** Die östliche Kasernen: Sondage 5, Grundriss, 2001 (Aufmaß Karen Beveridge, *CEA/lex*).
- Abb. 99.** Querschnitte durch den Bering (GOODRICH 1883, Taf. 6).
- Abb. 100.** Die nördliche Geschützplattform: Dachaufsicht (GOODRICH 1883, Taf. 7).
- Abb. 101.** Längsschnitt A-A durch die Kasematten, 1845 (nach B. Gallice Bey, SHAT – 1VM3, Nr. 2 feuille 11).
- Abb. 102.** Querschnitt B-B durch den Hauptturm und die Kasematten, 1845 (nach B. Gallice Bey, SHAT – 1VM3, Nr. 2 feuille 11).
- Abb. 103.** Querschnitt E-E durch die nördliche Geschützplattform, Zwinger und Vormauer, 1845 (nach B. Gallice Bey, SHAT – 1VM3, Nr. 2 feuille 11).
- Abb. 104.** Querschnitt B-B durch den südlichen Bering, 1845 (nach B. Gallice Bey, SHAT – 1VM3, Nr. 2 feuille 11).
- Abb. 105.** Querschnitt A-B durch die nördliche Wehrmauer, 1798 (Taskin/ Sorbier, 23.09.1799, SHAT – 1VM2, Nr. 20b, „Coupe du Phare sur la ligne AB“).
- Abb. 106.** Luftbild (Postkarte).
- Abb. 107.** Fort Qaitbay: Ansicht von Süden.
- Abb. 108.** Fort Qaitbay: Ansicht von Westen (André Pelle, *CEA/lex*).
- Abb. 109.** Fort Qaitbay: Ansicht von Westen, 1798 (Armée d'Orient, *DÉ-ÉM*, Bd. II, Taf. 85, „Alexandrie. Vue du Port-Neuf, prise du cimetière qui le sépare du Port-Vieux“).
- Abb. 110.** Fort Qaitbay: Ansicht von Westen (GOODRICH 1883, Taf. 3).
- Abb. 111.** Fort Qaitbay: Ansicht von Westen, Postkarte, nach 1904 (Archive des *CEA/lex*, Jean-Yves Empereur).
- Abb. 112.** Fort Qaitbay: Ansicht von Westen, um 1920 (Privatarchiv Mourad al Amouri).
- Abb. 113.** Fort Qaitbay: Ansicht von Westen, 1950 (Privatarchiv Christian Ayyoub, *CEA/lex*).
- Abb. 114.** Fort Qaitbay: Ansicht von Westen, 1956 (Privatarchiv Christian Ayyoub, *CEA/lex*).
- Abb. 115.** Nördliches Ende der Westmauer mit Kanonenscharten.
- Abb. 116.** Die westliche Vormauer mit den Flankierungstürmen.
- Abb. 117.** Vollständige Ansicht der Westmauer mit dem Eingang des Torbaus.
- Abb. 118.** Das nördliche Ende der Westmauer, 1904 (Archive des SCA).
- Abb. 119.** Ansicht der zerstörten Westmauer, 1904 (Archive des SCA).
- Abb. 120.** Ansicht der wiederaufgebauten Westmauer, 1949 (Archive des SCA).
- Abb. 121.** Torbau mit dem unter Bonaparte umgebauten Eingangsportal.
- Abb. 122.** Der Torbau mit der daran anschließenden Südmauer.
- Abb. 123.** Der Torbau mit dem zugemauerten Eingangsportal, 1904 (Archive des SCA).
- Abb. 124.** Der Torbau, Südsicht, 1904 (Archive des SCA).
- Abb. 125.** Der Torbau mit daran anschließender Südmauer, 1904 (SÂLEM 1961, Abb. 1).

- Abb. 126.** Der Torbau mit wieder aufgebauter Brustwehr, 1949 (Archive des SCA).
- Abb. 127.** Torbau und Südmauer nach der Restaurierung, 1949 (Archive des SCA).
- Abb. 128.** Die Südmauer nach der Restaurierung, 1949 (Archive des SCA).
- Abb. 129.** Heutiges Eingangsportal in der Südmauer.
- Abb. 130.** Restauriertes Eingangsportal mit geradem Sturz und erhöhter Mauer, 1949 (Archive des SCA).
- Abb. 131.** Früheres Eingangsportal mit Segmentbogen-Abschluss, 1904 (Archive des SCA).
- Abb. 132.** Fort Qaitbay: Ansicht von Osten, 1998 (Archive des *CEA/lex*).
- Abb. 133.** Fort Qaitbay: Ansicht von Osten, um 1916 (SÂLEM 1961, Abb. 7).
- Abb. 134.** Fort Qaitbay: Ansicht von Norden (André Pelle, *CEA/lex*).
- Abb. 135.** Fort Qaitbay: Ansicht von Nordwesten (Cécile Shaalan, *CEA/lex*).
- Abb. 136.** Geschützturm an der Nordmauer.
- Abb. 137.** Die zerstörte Nordmauer, 1882 (GOODRICH 1883, Taf. 4).
- Abb. 138.** Die zerstörte Nordmauer, 1904 (SÂLEM 1961, Abb. 25).
- Abb. 139.** Der Geschützturm an der Nordmauer, 1949 (Archive des SCA).
- Abb. 140.** Westlicher Zwinger: Blick nach Süden (Cécile Shaalan, *CEA/lex*).
- Abb. 141.** Westlicher Zwinger: Blick nach Süden.
- Abb. 142.** Westlicher Zwinger: Blick nach Norden.
- Abb. 143.** Westlicher Zwinger: Blick nach Norden.
- Abb. 144.** Westlicher Zwinger: Schießscharten.
- Abb. 145.** Westlicher Zwinger: Flankierungsturm.
- Abb. 146.** Westlicher Zwinger: Blick nach Norden, 1904 (Archive des SCA).
- Abb. 147.** Westlicher Zwinger: Blick nach Norden, 1949 (Archive des SCA).
- Abb. 148.** Westlicher Zwinger: zerstörte Innenmauer, 1882 (GOODRICH 1883, Taf. 11).
- Abb. 149.** Südlicher Zwinger: Blick nach Südosten.
- Abb. 150.** Südlicher Zwinger: Blick nach Osten.
- Abb. 151.** Südlicher Zwinger: Blick nach Südwesten.
- Abb. 152.** Südliche Vormauer: Eingangstor, Innenansicht.
- Abb. 153.** Südliche Vormauer: Eingangstor, Innenansicht, 1949 (Archive des SCA).
- Abb. 154.** Südliche Vormauer: Geschützniche.
- Abb. 155.** Südlicher Zwinger: Blick nach Westen, 2005.
- Abb. 156.** Südliche Hauptmauer: alter eingebauter Portalturm (E), 2003.
- Abb. 157.** Südlicher Zwinger: Blick nach Westen während der Restaurierung 1984 (Archive des SCA).
- Abb. 158.** Südliche Hauptmauer: freigelegter Flankierungsturm, 2002.
- Abb. 159.** Südliche Hauptmauer: Eingangspassage und östlicher Mauerabschnitt, 2008.
- Abb. 160.** Südliche Hauptmauer: östlicher Abschnitt, 2008.

- Abb. 161.** Südliche Hauptmauer: Inschrift des Qânsûh al-Ghûri (1501) über der Eingangspassage.
- Abb. 162.** Südliche Hauptmauer: Eingangspassage, Blick nach Norden (links), Innenansicht (rechts), 2008.
- Abb. 163.** Östliche Vormauer, 2008.
- Abb. 164.** Geschütznischen in der östlichen Vormauer, 2008.
- Abb. 165.** Östlicher Zwinger: Blick nach Norden, 2008.
- Abb. 166.** Östliche Vormauer, Innenansicht 1904 (Archive des SCA).
- Abb. 167.** Geschütznischen in der östlichen Vormauer, 1904 (Archive des SCA).
- Abb. 168.** Östliche Vormauer während des Abrisses (JONDET 1916, Abb. I).
- Abb. 169.** Östliche Hauptmauer mit freigelegtem Flankierungsturm, 2001.
- Abb. 170.** Nordostecke des Berings: moderne befestigte Böschung, 1984 (SAFWAT EL ALFY 1984).
- Abb. 171.** Kasematten: Eskarpengang, Blick nach Westen.
- Abb. 172.** Kasematten: Artilleriekammer mit Kanonenscharte.
- Abb. 173.** Kasematten: Artilleriekammer, Rückwand mit Fels.
- Abb. 174.** Kasematten: westliche Artilleriekammer, Blick nach Norden.
- Abb. 175.** Nördlicher Geschützturm, Innenraum.
- Abb. 176.** Kasematten: Eskarpengang, 1949 (Archive des SCA).
- Abb. 177.** Nördliche Geschützplattform: Blick nach Westen.
- Abb. 178.** Nördliche Geschützplattform: Blick nach Westen, um 1882 (GOODRICH 1883, Taf. 8).
- Abb. 179.** Nördliche Geschützplattform, 1882 (Luigi Fiorillo, Nr. 11: „Les batteries du Fort Pharos démantelées“).
- Abb. 180.** Nördliche Geschützplattform: Blick nach Süden, 1882 (GOODRICH 1883, Taf. 13).
- Abb. 181.** Westliche Geschützplattform: Blick nach Südosten, um 1882.
- Abb. 182.** Innenhof: Blick nach Westen (Cécile Shaalan, *CEA/lex*).
- Abb. 183.** Innenhof: Rampe an der nördlichen Geschützplattform.
- Abb. 184.** Innenhof: Blick nach Süden.
- Abb. 185.** Innenhof: Blick auf die Ostkasernen.
- Abb. 186.** Ostkasernen: Blick nach Südosten während der Restaurierung 2001.
- Abb. 187.** Ostkasernen: Restaurierung 2001.
- Abb. 188.** Ostkasernen: Blick nach Norden.
- Abb. 189.** Westkasernen: Blick nach Südwesten, um 1882.
- Abb. 190.** Innenhof: Blick nach Südosten, 1904 (Archive des SCA).
- Abb. 191.** Zerstörte Artilleristenküche in der Westkaserne, 1882 (GOODRICH 1883, Taf. 14).
- Abb. 192.** Sondage 2 in den Westkasernen, 2002.
- Abb. 193.** Sondage 1 in der ehemaligen Artilleristenküche, 2001.

- Abb. 194.** Sondage 3 in den Südkasernen, 2002.
- Abb. 195.** Sondage 4 in den Ostkasernen, 2002.
- Abb. 196.** Die Zisternen 1 und 2 westlich des Hauptturms.
- Abb. 197.** Die Zisternen 1 und 2: Gesamtschnitt A-A, Blick nach Norden.
- Abb. 198.** Zisterne 1, Horizontalschnitt.
- Abb. 199.** Zisterne 1: Längsschnitt B-B, Blick nach Westen.
- Abb. 200.** Zisterne 1: Längsschnitt C-C, Blick nach Osten.
- Abb. 201.** Zisterne 1: Schnitt D-D durch die unterirdische Passage (Isabelle Péguet, *CEA/lex*, 1997).
- Abb. 202.** Zisterne 1: Schnitt E-E durch den Einstiegsschacht (Isabelle Péguet, *CEA/lex*, 1997).
- Abb. 203.** Zisterne 1: Tonröhrenleitung auf dem Zisternendach, 2001.
- Abb. 204.** Zisterne 1: Dachaufsicht, 2001.
- Abb. 205.** Zisterne 1: Innenansicht, Blick nach Norden, 2001.
- Abb. 206.** Zisterne 1: Innenansicht, Blick nach Süden, 2001.
- Abb. 207.** Zisterne 1: Innenansicht, Blick nach Südosten, 2001.
- Abb. 208.** Zisterne 1: Ziegelsteinkuppeln und Überlauf in der westlichen Längswand, 2001.
- Abb. 209.** Zisterne 1: unterirdische Passage zum Hauptturm, 2001.
- Abb. 210.** Zisterne 1: Einstiegsschacht, 2001.
- Abb. 211.** Zisterne 1: durchschnittene westliche Längswand mit modernem Treppeneingang, 2002.
- Abb. 212.** Zisterne: durchschnittenes Wandmauerwerk.
- Abb. 213.** Zisterne 2: Horizontalschnitt.
- Abb. 214.** Zisterne 2: Längsschnitt F-F, Blick nach Westen (Karen Beveridge, *CEA/lex*, 2001).
- Abb. 215.** Zisterne 2: Querschnitt A-A, Blick nach Norden (Karen Beveridge, *CEA/lex*, 2001).
- Abb. 216.** Grabungsstelle, Blick nach Westen, 2001.
- Abb. 217.** Zisterne 2: Einsturzschicht der Dachkonstruktion, Blick nach Süden, 2001.
- Abb. 218.** Zisterne 2: Innenansicht, Blick nach Westen, 2001.
- Abb. 219.** Zisterne 2: Innenansicht, Blick nach Nordwesten, 2001.
- Abb. 220.** Zisterne 2: Grabungsstelle, Blick nach Südwesten, 2001.
- Abb. 221.** Zisterne 2: Grabungsstelle, Blick nach Süden, 2001.
- Abb. 222.** Zisterne 2: als Brunnenrand ausgehöhlte Basis, 2001.
- Abb. 223.** Zisterne 2: 3D-Rekonstruktion, Blick nach Süden.
- Abb. 224.** Zisterne 1: korinthisches Vollblattkapitell (4./ 5. Jh.), (Isabelle Péguet, *CEA/lex*, 1997).
- Abb. 225.** Zisterne 2, Säule E: Basis auf Postament (5. Jh.).

- Abb. 226.** Zisterne 2: Basis auf Postament, Rekonstruktion.
- Abb. 227.** Zisterne 2, Säule F: Islamisches Trapezkapitell.
- Abb. 228.** Zisterne 2, Säule G: korinthisches Blattkapitell „asiatischen“ Typs (2./ 3. Jh.).
- Abb. 229.** Zisterne 3: Aufmaß 2001.
- Abb. 230.** Zisterne 3: Blick nach Norden, 2001.
- Abb. 231.** Zisterne „Ibn Battûta“ in Kôm al-Nadûra (3D-Rekonstruktion Wolfram Machinek).
- Abb. 232.** Zisterne „el Nabih“ im Shallalat-Garten.
- Abb. 233.** Hauptturm: wiederaufgebaute Westfassade.
- Abb. 234.** Westfassade: Detail der Sockelzone, 2001.
- Abb. 235.** Hauptturm: wiederaufgebaute Nordfassade.
- Abb. 236.** Hauptturm: wiederaufgebaute Ostfassade.
- Abb. 237.** Hauptturm: wiederaufgebaute Südfassade.
- Abb. 238.** Hauptturm: West- und Südfassade.
- Abb. 239.** Hauptturm: Westfassade.
- Abb. 240.** Hauptturm: Westfassade, Sockelzone mit unregelmäßigen Fundamentquadern, 2001.
- Abb. 241.** Hauptturm: Westfassade.
- Abb. 242.** Hauptturm: Westfassade, Details.
- Abb. 243.** Hauptturm: Westfassade, nach dem Bombardement 1882 (Luigi Fiorillo, Privatbesitz K. Machinek).
- Abb. 244.** Hauptturm: Westfassade nach der Demolierung vom Frühjahr 1904 (Archive des SCA).
- Abb. 245.** Hauptturm: Westfassade nach der Demolierung vom Frühjahr 1904 (Archive des SCA).
- Abb. 246.** Hauptturm: Südwestecke nach der Demolierung vom Frühjahr 1904 (Archive des SCA).
- Abb. 247.** Hauptturm: Nordfassade (André Pelle, *CEA/ex*).
- Abb. 248.** Hauptturm: Nordfassade.
- Abb. 249.** Hauptturm: Nordfassade, Sockelzone.
- Abb. 250.** Hauptturm: Nordostecke, 1964 (Archive des SCA).
- Abb. 251.** Hauptturm: Nordfassade, 1964 (Archive des SCA).
- Abb. 252.** „Modern Pharos. N.W. View facing the New Harbour“, 1801 (Th. WALSH, Taf. 35, „Defences and fortifications of Alexandria“).
- Abb. 253.** Hauptturm: Ostfassade.
- Abb. 254.** Hauptturm: Ostfassade, Spitzbogenfenster des 1. OG.
- Abb. 255.** Hauptturm: Tunnel an der Ostfassade, Blick nach Norden.
- Abb. 256.** Hauptturm: Ostfassade nach dem Wiederaufbau 1941 (Archive des SCA).
- Abb. 257.** Hauptturm: Ostfassade nach dem Teilabriss 1904 (Archive des SCA).

- Abb. 258.** „View of Qait Bey fortress in 1801“, Ansicht von Osten (Th. WALSH).
- Abb. 259.** „Der Sockel in dem Tunnelausschnitt an der Ostseite“ (THIERSCH 1909, Beilage II, Abb. 3 und 4).
- Abb. 260.** „Tunnelgewölbe längs der Ostseite des Donjons gegen Norden gesehen. Links der vermutlich antike Schrägsockel mit der alten Foundation darunter (nach einer Aufnahme von W. Weber).“ (THIERSCH 1909, Abb. 67).
- Abb. 261.** Hauptturm: Südfassade.
- Abb. 262.** Hauptturm: Südfassade (Cécile Shaalan, *CEA/ex*).
- Abb. 263.** Hauptturm: Loggia und Wehrrerker an der Südfassade.
- Abb. 264.** Hauptturm: Südfassade nach dem Wiederaufbau 1941 (Archive des SCA).
- Abb. 265.** Hauptturm: Südfassade während des Wiederaufbaus, 1939 (Archive des SCA).
- Abb. 266.** Hauptturm: Südfassade nach der Teilniederlegung vom Frühjahr 1904 (Archive des SCA).
- Abb. 267.** Hauptturm: Südfassade nach der Teilniederlegung vom Frühjahr 1904 (Archive des SCA).
- Abb. 268.** „Kastell Kait-bey; Ansicht von Süden nach der Demolierung im Frühjahr 1904 (Aufnahme von Weber).“ (THIERSCH 1909, Abb. 66).
- Abb. 269.** „Kastell Kait-bey von Südwest gesehen, nach der Demolierung im Frühjahr 1904 (Aufnahme von Weber).“ (THIERSCH 1909, Abb. 62).
- Abb. 270.** „Kastell Kait-bey von Südosten gesehen; noch vor 1904 (Aufnahme von van Berchem).“ (THIERSCH 1909, Abb. 65).
- Abb. 271.** „9 – Le fort Pharos (ruines).“ (Luigi Fiorillo, 1882).
- Abb. 272.** Rekonstruktion der Südfassade (THIERSCH 1909, Taf. IV, Abb. 6).
- Abb. 273.** „Alexandrie. – Vue du château du Phare“, 1799 (*DÉ-ÉM*, Bd. II, Taf. 87, Abb. 1).
- Abb. 274.** „Le grand Pharillon du port d'Aléxandrie“, Ausschnitt, 1785 (Louis-François Cassas, Archive des *CEA/ex*, Jean-Yves Empereur).
- Abb. 275.** „Le Farailon“, Ausschnitt, 1740 (Partainchamps, Privataarchiv Hossam el Din Mohamed).
- Abb. 276.** Westfassade: Rekonstruktion um 1810.
- Abb. 277.** Nordfassade: Rekonstruktion um 1810.
- Abb. 278.** Ostfassade: Rekonstruktion um 1810.
- Abb. 279.** Südfassade: Rekonstruktion um 1810.
- Abb. 280.** Die Mauerfundamente unter dem westlichen Abschnitt der Südfassade während der Ausgrabung 2001.
- Abb. 281.** Aufriss der Mauerfundamente unter dem östlichen Abschnitt der Südfassade (Manuele Fior, *CEA/ex*, 2002).
- Abb. 282.** Sondage 6 vor der Südfassade des Hauptturms, 2001.
- Abb. 283.** Kanalisation im östlichen Abschnitt der Südfassade des Hauptturms, 2001.

- Abb. 284.** Die Mauerfundamente unter der Südostecke des Hauptturms während der Ausgrabung 2001.
- Abb. 285.** Aufsicht der Mauerfundamente unter dem westlichen Abschnitt der Südfassade während der Ausgrabung 2001.
- Abb. 286.** Sondage 7 im Osttunnel, 2001 (Karen Beveridge, *CEAlex*).
- Abb. 287.** Sondage 7 im Osttunnel, Blick nach Süden, 2001.
- Abb. 288.** Sondage 7 im Osttunnel, Blick nach Nordwesten, 2001.
- Abb. 289.** Die Proportionen des Eingangsportals.
- Abb. 290.** Das Eingangsportal: Ansicht und Schnitt.
- Abb. 291.** Das Eingangsportal.
- Abb. 292.** Die Archivolte des Eingangsportals mit dem dahinter liegenden Maschikuli.
- Abb. 293.** Die Eingangstür mit den wiederverwendeten Blöcken aus Rosengranit.
- Abb. 294.** Das Eingangsportal nach der Restaurierung von 1984 (Archive des SCA).
- Abb. 295.** Das Eingangsportal vor der Restaurierung von 1984 (SAFWAT EL ALFY 1984).
- Abb. 296.** Das Eingangsportal nach dem Teilabriss vom Frühjahr 1904 (Archive des SCA).
- Abb. 297.** Die Sultanskartusche mit der Inschrift des al-Ashraf Qaitbay.
- Abb. 298.** Beispiel eines Wappens eines mamlukischen Würdenträgers.
- Abb. 299.** Bogenformen mit unterschiedlichen Anordnungen der Kartuschen.
- Abb. 300.** Hauptturm: Grundriss Erdgeschoss.
- Abb. 301.** Hauptturm: Grundriss erstes Obergeschoss.
- Abb. 302.** Hauptturm: Grundriss zweites Obergeschoss.
- Abb. 303.** Hauptturm: Grundriss Dachgeschoss.
- Abb. 304.** Hauptturm: Grundriss des zweiten Obergeschosses, Rekonstruktion.
- Abb. 305.** Hauptturm: Querschnitt A-A durch die Moschee und Schnitt durch den Nordostturm.
- Abb. 306.** Hauptturm: Längsschnitt B-B durch die Moschee, Blick nach Westen.
- Abb. 307.** Hauptturm: Querschnitt C-C durch das Vestibül, Blick nach Süden.
- Abb. 308.** Hauptturm: Längsschnitt D-D durch den Westsaal, Blick nach Westen.
- Abb. 309.** Hauptturm: Grundriss des Erdgeschosses (SAFWAT EL ALFY 1984).
- Abb. 310.** „A horizontal plan of the second floor“ (SAFWAT EL ALFY 1984).
- Abb. 311.** „A horizontal plan of the first floor“ (SAFWAT EL ALFY 1984).
- Abb. 312.** „Kastell Kaitbey – 1. Obergeschoss“ (THIERSCH 1909, Taf. V).
- Abb. 313.** „Kastell Kaitbey – Erdgeschoss“ (THIERSCH 1909, Taf. V).
- Abb. 314.** „Querschnitt durch die Moschee, Schnitt W-O“ (THIERSCH 1909, Taf. V).
- Abb. 315.** „Der Sockel in dem Tunnelausschnitt an der Ostseite“ (THIERSCH 1909, Beilage II, Abb. 1 und 2).
- Abb. 316.** „Fort Kaitbai. – Alexandrie, Fig. 1. Plan de la mosquée, Fig. 2. Plan du donjon“ (Comité 1908, Taf. II, Abb. 1 und 2).

- Abb. 317.** „Section en A B du plan de la mosquée“ (*Comité* 1908, Taf. V, Abb. 1).
- Abb. 318.** Hauptturm: Grundriss, B. Gallice Bey, 1845 (SHAT – 1VM3, Nr. 2 feuille 11, Ausschnitt).
- Abb. 319.** Hauptturm: Längsschnitt, „Coupe sur BB“, B. Gallice, 1845 (SHAT – 1VM3, Nr. 2 feuille 11, Ausschnitt).
- Abb. 320.** „Vue du port et de la ville d’Alexandrie prise de la tour du Phare“ (W. Poster, 1802).
- Abb. 321a.** „Coupe de la Mosquée du Phare“, Sorbier/ Taskin, 1799 (SHAT – 1VM2, Nr. 21b; 1^{er} vendrimaire an 8/ 23.09.1799).
- Abb. 321b.** Hauptturm: Längsschnitt durch die Moschee, 1799 (nach SHAT – 1VM2, Nr. 21b).
- Abb. 322.** „Coupe de la Mosquée du Phare suivant AB.“, Armée d’Orient, 1799 (SHAT – L II 23, Nr. 63).
- Abb. 323.** „Plan de la Mosquée du Phare, 1^{er} Etage“, Sorbier/ Ste Colombe, 1799 (SHAT – 1VM2, Nr. 21a); Norden am unteren Bildrand.
- Abb. 324.** Hauptturm: Sondage im Ostsaal, aus der Moschee kommende Kanalisation, 2001.
- Abb. 325.** Hauptturm: Sondage im Süd-Ost-Raum um den Abwasserschacht, 2001.
- Abb. 326.** Hauptturm: Sondage der Latrinen im Westsaal, 2001.
- Abb. 327.** Hauptturm: Sondage des Zisternenschachts im Westsaal, 2001.
- Abb. 328.** Bodenmosaik im Vestibül.
- Abb. 329.** Bodenmosaik im *Sahn* der Moschee.
- Abb. 330.** Vestibül: Blick nach Norden auf die rückwärtige Steinbank.
- Abb. 331.** Vestibül: östliche Steinbank.
- Abb. 332.** Vestibül: Innenansicht des Eingangsportals.
- Abb. 333.** Vestibül: westliche Steinbank.
- Abb. 334.** Vestibül: Faltgewölbe mit der Kommunikationsluke.
- Abb. 335.** Vestibül: westliche Seitenwand mit der Tür zum Westsaal.
- Abb. 336.** Vestibül: Blick von oben.
- Abb. 337.** Vestibül: Tür zum Ostsaal und zur Treppenanlage.
- Abb. 338.** Vestibül mit Ritzmuster im Gewölbe, 1904 (Archive des SCA).
- Abb. 339.** Zerstörter Fußbodenbelag des Vestibüls, zentrales Quadrat, 1904 (Archive des SCA).
- Abb. 340.** Pfeilmuster (BOURGOIN 1879, Taf. 7).
- Abb. 341.** Zerstörter Fußbodenbelag des Vestibüls, 1904 (Archive des SCA).
- Abb. 342.** Verbindungsgang vom Vestibül zum Ostsaal: Blick nach Westen.
- Abb. 343.** Granitpolie am Eingang zum Ostsaal.
- Abb. 344.** Ostsaal: Blick nach Süden.

- Abb. 345.** *Manwar* zwischen dem Ostsaal und dem Treppenhaus.
- Abb. 346.** Ostsaal: Blick nach Norden.
- Abb. 347.** Durchgang zum *Manwar* vor der Moschee, Blick nach Norden.
- Abb. 348.** *Manwar* über dem Durchgang zur Moschee.
- Abb. 349.** Mosaikboden im Durchgang zur Moschee, Blick nach Süden.
- Abb. 350.** Westsaal: Blick nach Süden.
- Abb. 351.** Westsaal: Fensterdetail.
- Abb. 352.** Westsaal: Blick nach Südwesten.
- Abb. 353.** Westsaal: Blick nach Südwesten, 1904 (Archive des SCA).
- Abb. 354.** Sondage der Latrinen am Nordende des Westsaals, 2001.
- Abb. 355.** Zweitverwendeter Brunnenrand am Zisternenschacht im Westsaal.
- Abb. 356.** Blick in den Zisternenschacht im Westsaal.
- Abb. 357.** *Manwar* über der Moschee.
- Abb. 358.** Moschee: Blick nach Südosten.
- Abb. 359.** Moschee: Blick in den *Manwar* mit der Kuppel, 1975 (Archive des CEALex).
- Abb. 360.** Moschee: Blick vom Dach auf den *Sahn*, 1975 (Archive des CEALex).
- Abb. 361.** Moschee: Blick nach Süden zum Sanktuarium im *Qibla-Iwân*.
- Abb. 362.** Moschee: der *Mihrab*.
- Abb. 363.** Gegeniwân während der Restaurierung von 1984 (Archive des SCA).
- Abb. 364.** Der *Mihrab* während der Restaurierung von 1984 (Archive des SCA).
- Abb. 365.** Der *Qibla-Iwân* während der Restaurierung von 1964 (Archive des SCA).
- Abb. 366.** „Fort Kaitbay.- Alexandrie. Liouan est“ (Comité 1908, Taf. V, Abb. 2).
- Abb. 367.** Erstes Obergeschoss: westlicher Umgang, Blick nach Norden.
- Abb. 368.** Erstes Obergeschoss: südlicher Umgang, Blick nach Westen.
- Abb. 369.** Erstes Obergeschoss: Raum westlich des Moschee-*Manwars*.
- Abb. 370.** Erstes Obergeschoss: Durchgang zu einem der Ecktürme.
- Abb. 371.** Erstes Obergeschoss: östlicher Umgang während der Restaurierung von 1984 (Archive des SCA).
- Abb. 372.** Erstes Obergeschoss: südlicher Umgang, Blick nach Osten, 1975 (Archive des CEALex).
- Abb. 373.** Erstes Obergeschoss: östlicher Umgang, Blick nach Norden, 1964 (Archive des SCA).
- Abb. 374.** Erstes Obergeschoss: südlicher Umgang nach dem Wiederaufbau, Blick nach Westen, 1949 (Archive des SCA).
- Abb. 375.** Erstes Obergeschoss: westlicher Umgang nach dem Wiederaufbau, Blick nach Norden, 1949 (Archive des SCA).
- Abb. 376.** Erstes Obergeschoss: östlicher Umgang, Blick nach Norden, 1904 (Archive des SCA).

- Abb. 377.** „Partie du Fort Kaid Bey, construit sur l'emplacement du Phare“ (BRECCIA 1930).
- Abb. 378.** Zweites Obergeschoss : östlicher Korridor, Blick nach Süden.
- Abb. 379.** Zweites Obergeschoss: Außenkammer.
- Abb. 380.** Zweites Obergeschoss: Vorraum zur Loggia.
- Abb. 381.** Zweites Obergeschoss: Doppelfenster der Loggia.
- Abb. 382.** Zweites Obergeschoss: Gewölbe der Loggia.
- Abb. 383.** Zweites Obergeschoss: Korridor, vor 1904 (Archive des SCA).
- Abb. 384.** Zweites Obergeschoss: Korridor, vor 1904 (Archive des SCA).
- Abb. 385.** Dachfläche: Blick nach Norden.
- Abb. 386.** Zentraler Dachaufbau, Blick nach Norden.
- Abb. 387.** Dachfläche: begehbare Ecktürm.
- Abb. 388.** Zentraler Dachaufbau, Blick nach Osten.
- Abb. 389.** Kuppel über der Moschee, 2012.
- Abb. 390.** Kuppel über der Moschee, 1984 (Archive des SCA).
- Abb. 391.** Aufmaß des Bodenmosaiks in der *Durqa'a* der Moschee.
- Abb. 392.** Das Bodenmosaik, entzerrte Fotografie.
- Abb. 393.** Das Bodenmosaik während der Restaurierungsarbeiten von 1984, Blick nach Osten (SAFWAT EL ALFY 1984).
- Abb. 394.** Ausschnitt des Bodenmosaiks während der Restaurierungsarbeiten von 1984, nördliches Rechteck (SAFWAT EL ALFY 1984).
- Abb. 395.** Das Bodenmosaik, Detail.
- Abb. 396.** „Fort Kaitbai. – Alexandrie. Dallage du sahn de la mosquée“ (Comité 1908, Taf. VI, Abb. 2).
- Abb. 397.** Schema des Bodenmosaiks mit den beiden zugrunde liegenden Rastern.
- Abb. 398.** Konstruktionsschema des zwölfstrahligen Flechtsterns, Variante A.
- Abb. 399.** Konstruktionsschema des zwölfstrahligen Flechtsterns, Variante B.
- Abb. 400.** Konstruktionsschema des zehnstahligen Flechtsterns.
- Abb. 401.** Entwurfsschema mit verdeckten Polygonen: Oktogon, Quadrat und gleichseitiges Dreieck.
- Abb. 402.** Erweiterung des Flechtsterns auf dem Quadratraster.
- Abb. 403.** Zwölfstrahliger Flechtstern auf Quadratraster (BOURGOIN 1879, Taf. 77).
- Abb. 404.** Regelmäßiges Flechtsternmuster (*Islamic Design* 2002, 40-41).
- Abb. 405.** Portal des Darb-i Imâm Schreins in Isfahan, Iran (1453). Parkettierung mit *Girih*-Kacheln (LU/ STEINHARDT 2007, S7A).
- Abb. 406.** Ornamentbausatz: Zehneck, Fünfeck, Sechseck, Rhombus und „Fliege“ (LU/ STEINHARDT 2007, 1107, Abb. 1F).
- Abb. 407.** Persische Schriftrolle aus dem 15. Jh. mit Flechtmuster und *Girih*-Kacheln (LU/ STEINHARDT 2007, 1107, Abb. 1G).

- Abb. 408.** Stadtplan von Kairo mit den Vergleichsbauten.
- Abb. 409.** Stadtplan von Damaskus.
- Abb. 410.** Stadtplan von Aleppo (nach GONELLA/ KOHLMAYER 2005, Abb. 80).
- Abb. 411.** Die Zitadelle von Kairo (WARNER 2005, Blatt 1, 2, 3, 9 und 10).
- Abb. 412.** SCA 556 - Bâb Mudarrag (1183), Zitadelle Kairo (WARNER 2005, Blatt 9).
- Abb. 413.** SCA 618 - Bâb Imâm (1171), Zitadelle Kairo (WARNER 2005, Blatt 2).
- Abb. 414.** Borg al-Raml und Borg Haddad (1207), Zitadelle Kairo (LYSTER 2002³, 14).
- Abb. 415.** Borg Moqattam (16. Jh.), Zitadelle Kairo.
- Abb. 416.** SCA 6 – Bâb al-Futûh (1087), Kairo, Stadtmauer (www.islamic-art.org, Nr. M6P0001; WARNER 2005, Blatt 18).
- Abb. 417.** SCA 7 – Bâb al-Nasr (1087), Kairo, Stadtmauer (www.archnet.org, Nr. ICR0657, Nr. IMG08425).
- Abb. 418.** SCA 199 – Bâb Zuweila (1092), Kairo, Stadtmauer (www.islamic-art.org, Nr. M199P0002; WARNER 2005, Blatt 21).
- Abb. 419.** Damaskus, Zitadelle: Nordseite.
- Abb. 420.** Bâb Farag (1239-41), Damaskus, Stadtmauer.
- Abb. 421.** Bâb Salâma (1243), Damaskus, Stadtmauer.
- Abb. 422.** Bâb Kissân (1154), Damaskus, Stadtmauer.
- Abb. 423.** Bâb Tôma (1227), Damaskus, Stadtmauer.
- Abb. 424.** Aleppo, Zitadelle (Herzfeld 1908 in GONELLA/ KOHLMAYER 2005, innerer Umschlag).
- Abb. 425.** Aleppo, Zitadelle: Südturm (1508).
- Abb. 426.** Aleppo, Zitadelle: Nordturm (1509).
- Abb. 427.** Aleppo, Zitadelle: Toranlage und Brückenkopf (Herzfeld 1908, <http://sirismm.si.edu/siris/sackler/Herzfeld/HerzfeldTop.htm>).
- Abb. 428.** Bâb al-Nasr (1212), Aleppo, Stadtmauer (Herzfeld 1908, <http://sirismm.si.edu/siris/sackler/Herzfeld/HerzfeldTop.htm>).
- Abb. 429.** Bâb al-Hadîd (1509), Aleppo, Stadtmauer (www.archnet.org, Nr. ICR2326; Herzfeld 1908).
- Abb. 430.** Bâb Qinnasrîn (1256), Aleppo, Stadtmauer (Herzfeld 1908, <http://sirismm.si.edu/siris/sackler/Herzfeld/HerzfeldTop.htm>).
- Abb. 431.** Bâb Antakia (1245-48), Aleppo, Stadtmauer (Herzfeld 1908, <http://sirismm.si.edu/siris/sackler/Herzfeld/HerzfeldTop.htm>).
- Abb. 432.** Aleppo, Stadtmauer: Basteien der Südmauer.
- Abb. 433.** Krak des Chevaliers, Homs: Eingangshalle (13. Jh.), (AL-SOUKI 1999, Plan Nr. 1).
- Abb. 434.** Damaskustor in Jerusalem (1535-38), (James Robertson, 1857).

- Abb. 435.** Minarett des Fort Qaitbay (SHAT – 1VM2, Nr.21b; *DÉ-ÉM* 87; Luigi Fiorillo 1882).
- Abb. 436.** SCA 49 – Moschee des Abû Bakr Ibn Muzhir (1481), Minarett (www.archnet.org, Nr. ICR0777).
- Abb. 437.** SCA 82 – Gâmi' al-Shaikh Madyan (1472), Minarett (www.archnet.org, Nr. ICR1246).
- Abb. 438.** SCA 97 – Al-Azhar Moschee, Minarett des Qaitbay (1469), Minarett.
- Abb. 439.** SCA 99 – Mausoleum des Qaitbay (1474), Minarett.
- Abb. 440.** SCA 114 – Moschee des Qagmâs al-Ishâqî (1481), Minarett.
- Abb. 441.** SCA 129 – Madrasa des Gânim al-Bahlawân (1478), Minarett.
- Abb. 442.** SCA 195 – Masjid al-Mar'a (1469), Minarett (www.archnet.org, Nr. ICR1269).
- Abb. 443.** SCA 209 – Moschee Taghribardi (1440), Minarett.
- Abb. 444.** SCA 211 – Madrasa Azbak Yusûfi (1495), Minarett.
- Abb. 445.** SCA 216 – Moschee Timrâz al-Ahmadi (1471), Minarett.
- Abb. 446.** SCA 223 – Madrasa Qal'ât al-Kabsh (1475), Minarett (www.archnet.org, Nr. ICR1427).
- Abb. 447.** SCA 340 – Madrasa des Husain Abû l-'Ila (1486), Minarett.
- Abb. 448.** SCA 519 – Moschee auf der Rôda-Insel (1484), Minarett.
- Abb. 449.** Ostmoschee/ Ste Athanase (9. Jh.), Minarett, „Alexandrie. – Elévation d'une ancienne basilique, vulgairement nommé Mosquée de St Athanase" (*DÉ-A*, Bd. V, Taf. 38).
- Abb. 450.** Westmoschee/ Tausendsäulenmoschee (9. Jh.), Minarett, „Alexandrie. – Elévation d'une ancienne église dite Mosquée des mille colonnes ou des Septante" (*DÉ-A*, Bd. V, Taf. 37).
- Abb. 451.** Wikâla Terbâna (1684), Minarett.
- Abb. 452.** Wikâla Shorbagi (1757), Minarett (Pascal Coste, 1819).
- Abb. 453.** SCA 1 – Moschee des al-Zâhir Baibars (1269), Portal (www.archnet.org, Nr. ICR0922).
- Abb. 454.** SCA 5 – Qubbat al-Fadâwiyya (1481), Portal (www.archnet.org, Nr. INA0075).
- Abb. 455.** SCA 9 – Wikâla des Qaitbay (1480), Portal (www.islamic-art.org, Nr. M9P0005).
- Abb. 456.** SCA 49 – Moschee des Abû Bakr Ibn Muzhir (1481), Portal (www.archnet.org, Nr. ICR0772, Nr. ICR0771).
- Abb. 457.** SCA 51 – Maq'ad al-Mamay (1496), Portal (www.archnet.org, Nr. ICR0260).
- Abb. 458.** SCA 75 – Wikâla und Sabîl-Kuttab des Qaitbay (1477), Portal (www.archnet.org, Nr. ICR0293).
- Abb. 459.** SCA 76 – Sabîl-Kuttab des Qaitbay (1477), Portal (www.archnet.org, Nr. ICR0292).
- Abb. 460.** SCA 82 – Gâmi' al-Shaikh Madyan (1472), Portal.

- Abb. 461.** SCA 93 – Bâb al-Gindi (1474).
- Abb. 462.** SCA 97 – Al-Azhar Moschee, Portal des Qaitbay (1469), (www.archnet.org, Nr. INA0055).
- Abb. 463.** SCA 99 – Mausoleum des Qaitbay (1474), Portal (www.archnet.org, Nr. ICR1418).
- Abb. 464.** SCA 100 – Qubbat al-Gulshâni (1474), Portal (www.islamic-art.org, Nr. F19S7).
- Abb. 465.** SCA 101 – Maq'ad des Qaitbay (1474), Portal (www.archnet.org, Nr. ICR0255).
- Abb. 466.** SCA 104 – Rab' Qaitbay (1474), Portal (www.archnet.org, Nr. ICR1433).
- Abb. 467.** SCA 114 – Moschee des Qagmâs al-Ishâqî (1481), Portal.
- Abb. 468.** SCA 129 – Madrasa des Gânim al-Bahlawân (1478), Portal.
- Abb. 469.** SCA 168 – Mausoleum des 'Abd Allâh al-Manûfi (1474), Portal (www.islamic-art.org).
- Abb. 470.** SCA 195 – Masgid al-Mar'a (1469), Portal (www.archnet.org, Nr. ICR1270).
- Abb. 471.** SCA 209 – Moschee Taghribardi (1440), Portal.
- Abb. 472.** SCA 211 – Madrasa Azbak Yusûfi (1495), Portal.
- Abb. 473.** SCA 216 – Moschee Timrâz al-Ahmadi (1471), nordöstliches und nordwestliches Portal.
- Abb. 474.** SCA 223 – Madrasa Qal'ât al-Kabsh (1475), Nordportal und Südportal.
- Abb. 475.** SCA 228 – Palast Qaitbay (1485), Portal (REVAULT/ MAURY 1975, Taf. XVII A).
- Abb. 476.** SCA 235 – Palast al-Razzaz (1478), Portal (www.archnet.org, Nr. ICR0432).
- Abb. 477.** SCA 239 – Moschee des Sultan Shâh (1475), Portal.
- Abb. 478.** SCA 278 – Bâb al-Qarâfa (1475-84), (www.archnet.org, Nr. ICR0659).
- Abb. 479.** SCA 303 – Mausoleum des Ya'qûb Shâh al-Mihmandar (1496), Portal (BEHRENS-ABOUSEIF 2007, Taf. 301).
- Abb. 480.** SCA 324 – Sabîl-Kuttab des Qaitbay (1479), Portal (www.archnet.org, Nr. IHC0366).
- Abb. 481.** SCA 340 – Madrasa des Husain Abû I-'Ila (1486), Portal.
- Abb. 482.** SCA 519 – Moschee auf der Rôda-Insel (1484), Portal.
- Abb. 483.** Moschee der Frau von Qaitbay im Fayyûm (15. Jh.), Portal (*Comité* 1894, Rapport Nr. 167, Taf. II.).
- Abb. 484.** Tor des Qaitbay im Khân al-Khalili (15. Jh.), (BEHRENS-ABOUSEIF 2007, Abb. 33).
- Abb. 485.** M16 - Rosetta-Fort (1479), Portal.
- Abb. 486.** MEI 42/46 – Damaskus, Madrasa des Qâdi Qutb al-Din (1474), Portal (MEINECKE 1992 I, Taf. 138 c).
- Abb. 487.** MEI 42/194 – Aleppo, Khân al-Sabûn (1493), Portal (MEINECKE 1992 I, Taf. 129a).
- Abb. 488.** SCA 53 – Bâb al-Badistan (1511).
- Abb. 489.** SCA 78 – Aquädukt des al-Ghûri (1507), (www.archnet.org, Nr. ICR0618).

- Abb. 490.** MEI 26B/24 – Aleppo, Gâmi' al-Utrush (1410), Portal (MEINECKE 1992 I, Taf. 124 b).
- Abb. 491.** Aleppo, Zitadelle: Eingangsportal zum Palast (1212).
- Abb. 492.** MEI 29/26 – Aleppo, Zitadelle: Portal zum Vorhof des Thronsaals (1417).
- Abb. 493.** MEI 29/26 – Aleppo, Zitadelle: Portal des Thronsaals (1417).
- Abb. 494.** „Der Empfang der Botschafter in Damaskus“, 1511 (anonymer Venezianischer Maler).
- Abb. 495.** SCA 4 – Qubba des Yashbak min Mahdî in Matareyya/ Kairo (1477), (BEHRENS-ABOUSEIF 2007, Taf. 273; www.archnet.org, Nr. ICR0299).
- Abb. 496.** SCA 5 – Qubbat al-Fadâwiyya (1480), (BEHRENS-ABOUSEIF 2007, Fig. 277; MEINECKE 1992 I, Abb. 129).
- Abb. 497.** Qubba Damirdash, ohne Index SCA (vor 1496), (BEHRENS-ABOUSEIF 2007, Abb. 283; BEHRENS-ABOUSEIF 1982, Taf. XI, Abb. B).
- Abb. 498.** SCA 49 – Moschee des Abû Bakr Ibn Muzhir (1481), (www.archnet.org, Nr. IHC0382; *Comité* 1891, Rapport Nr. 121, Taf. 1; BEHRENS-ABOUSEIF 2008, Taf. 285).
- Abb. 499.** SCA 37 – Madrasa des al-Zâhir Baibars (1262), (MEINECKE 1992 I, 27, Abb. 10; www.archnet.org, Nr. ICR0936).
- Abb. 500.** SCA 82 – Gâmi' al-Shaikh Madyan (1472), (Umsetzung Aufmaßskizze Caroline Edward, *CEA/lex*).
- Abb. 501.** SCA 97 – Al-Azhar Moschee (972), (WARNER 2005, Blatt 13; www.archnet.org, Nr. IHC0478, Nr. IHC0479).
- Abb. 502.** SCA 99 – Mausoleum des Qaitbay (1474), (YEOMANS 2006, 223).
- Abb. 503.** SCA 100 – Qubbat al-Gulshâni (1474), (www.islamic-art.org, Nr. F19S8).
- Abb. 504.** SCA 114 – Moschee des Qagmâs al-Ishâqî (1481), (*Comité* 1893, Taf. XI; www.archnet.org, Nr. INA0079; www.islamic-art.org, Nr. M114P0173).
- Abb. 505.** SCA 133 – Moschee des Sultan Hassan (1362), (WARNER 2005, Blatt 16).
- Abb. 506.** SCA 129 – Madrasa des Gânim al-Bahlawân (1478), (Max HERZ BEY, *La mosquée de l'émir Ganem el-Bahlaouan au Caire*, 1908, Abb. 2; www.archnet.org, Nr. ICR1010; www.islamic-art.org, Nr. M129P0008).
- Abb. 507.** SCA 168 – Qubba 'Abd Allâh al-Manûfi (1474), (www.archnet.org, Nr. IHC0349, Nr. IHC0348).
- Abb. 508.** SCA 195 – Masgid al-Mar'a (1469), (WARNER 2005, Blatt 28).
- Abb. 509.** SCA 209 – Moschee Taghribardi (1440), (WARNER 2005, Blatt 24).
- Abb. 510.** SCA 211 – Madrasa Azbak al-Yûsufi (1495), (WARNER 2005, Blatt 31).
- Abb. 511.** SCA 216 – Moschee des Timrâz al-Ahmadi (1471), (Umsetzung Aufmaßskizze Caroline Edward, *CEA/lex*).

- Abb. 512.** SCA 223 – Madrasa Qal'ât al-Kabsh (1475), (WARNER 2005, Blatt 31; BEHRENS-ABOUSEIF 2007, Abb. 17).
- Abb. 513.** SCA 239 – Moschee des Shaikh Sultan Shâh (vor 1496), (www.archnet.org, Nr. ICR0053; Umsetzung Aufmaßskizze Caroline Edward, *CEA/lex*).
- Abb. 514.** SCA 303 – Mausoleum und Zisterne des Ya'qûb al-Mihmandar (1496), (WARNER 2005, Blatt 2; BEHRENS-ABOUSEIF 2007, Taf. 301).
- Abb. 515.** SCA 340 – Madrasa des Husain Abû l-'Ila (1486), (Umsetzung Aufmaßskizze Caroline Edward, *CEA/lex*).
- Abb. 516.** SCA 519 – Moschee auf der Rôda-Insel (1484), (Umsetzung Aufmaßskizze Caroline Edward, *CEA/lex*).
- Abb. 517.** MEI 42/67 – Moschee des Azbak min Tutûh (1475, abgerissen), (*Comité* 1894, Taf. I; *Comité* 1908, Taf. X).
- Abb. 518.** SCA 143 – Moschee des al-Nasir Mohamed (1318), Zitadelle von Kairo (WARNER 2005, Blatt 9).
- Abb. 519.** Zitadelle von Aleppo, obere Moschee (1213), (Herzfeld 1908, <http://sirismm.si.edu/siris/sackler/Herzfeld/HerzfeldTop.htm>).
- Abb. 520.** Zitadelle von Aleppo, untere Moschee (1146-74), (GONELLA/ KOHLMAYER 2005, 20, Abb. 16; Herzfeld 1908, <http://sirismm.si.edu/siris/sackler/Herzfeld/HerzfeldTop.htm>).
- Abb. 521.** Tausendsäulenmoschee, Alexandria (9. Jh.), (*DÉ-A*, Bd. V, Taf. 37).
- Abb. 522.** Ostmoschee Gâmi' al-Gharbi/ Ste Athanase (9. Jh.), (*DÉ-A*, Bd. V, Taf. 38).
- Abb. 523.** Moschee in der Wikâla Shorbagi, Alexandria (1757), (Umsetzung Aufmaßskizze Caroline Edward, *CEA/lex*).
- Abb. 524.** Moschee in der Wikâla Terbâna, Alexandria (1684), (Umsetzung Aufmaßskizze Caroline Edward, *CEA/lex*).
- Abb. 525.** SCA 121 – Mausoleum des al-Ashraf Barsbay, Mosaik (1425).
- Abb. 526.** SCA 133 – Moschee des Sultan Hassan, Mosaik im *Sahn* (1356), (*Comité* 1899, Taf. 14).
- Abb. 527.** SCA 147 – Moschee des Shaykhu, Mosaik im *Sahn* (1349), (BEHRENS-ABOUSEIF 2007, Abb. 146).
- Abb. 528.** SCA 187 – Moschee des Sultan Barqûq, *Sahn* (1384), (BEHRENS-ABOUSEIF 2007, 199).
- Abb. 529.** SCA 45 – Moschee des Mitqâl al-Anûqi (1361), (Dieter Johannes, *DAIK*, 1974).
- Abb. 530.** SCA 49 – Moschee des Abû Bakr Ibn Muzhir (1479), (www.archnet.org, Nr. IHC0382).
- Abb. 531.** SCA 99 – Madrasa des al-Ashraf Qaitbay (1470), (*Mosques* 1949, Taf. 125).
- Abb. 532.** Moschee al-Mai'ni in Damietta (1450), (*Mosques* 1949, Taf. 241).

- Abb. 533.** SCA 134 – Moschee des Gawhar al-Lâlâ (1430), (*Comité* 1902, Taf. III; *Mamluk Art* 2001, 87).
- Abb. 534.** SCA 211 – Moschee des Azbak al-Yûsufi (1494), (*Mosques* 1949, Taf. 140).
- Abb. 535.** SCA 223 – Moschee des Qaitbay auf dem Qal'ât al-Kabsh (1475), (BEHRENS-ABOUSEIF 2007, Abb. 17).
- Abb. 536.** SCA 519 – Moschee des Qaitbay auf der Rôda-Insel (1483), (www.archnet.org, Nr. ICR1438).
- Abb. 537.** SCA 67 – Mausoleum und Sabîl-Kuttâb des Qânsûh al-Ghûri (1504), (*Mosques* 1949, Taf. 151).
- Abb. 538.** SCA 189 – Moschee des al-Ghûri (1504), (*Mosques* 1949, Taf. 146; *Décor Islamic* 1993, 574; www.archnet.org, Nr. IMG03573).
- Abb. 539.** SCA 99 – Mausoleum des Qaitbay, Minbar (1470), (PRISSE D'AVENNES 1999, 89).
- Abb. 540.** SCA 99 – Mausoleum des Qaitbay, Kuppel (1470).
- Abb. 541.** SCA 72 – Manzil Gamâl al-Din al-Dhahabi (1637), (GHALEB 1988, 311).
- Abb. 542.** SCA 201 – Moschee al-Burdayni (1616-29), (www.islamic-art.org, Nr. M201P0046, Nr. M201P0065).
- Abb. 543.** SCA 208 – Maq'ad Radwân (1650), (PRISSE D'AVENNES 1999, 117).
- Abb. 544.** SCA 339 – Bayt al-Sihaymi (1648-1796), (www.islamic-art.org, Nr. M339P0033, Nr. M339P0032).
- Abb. 545.** SCA 559 – Bayt Amna bint Salim (1540).
- Abb. 546.** Bayt Sidi Yusef Adami (PRISSE D'AVENNES 1999, 141).

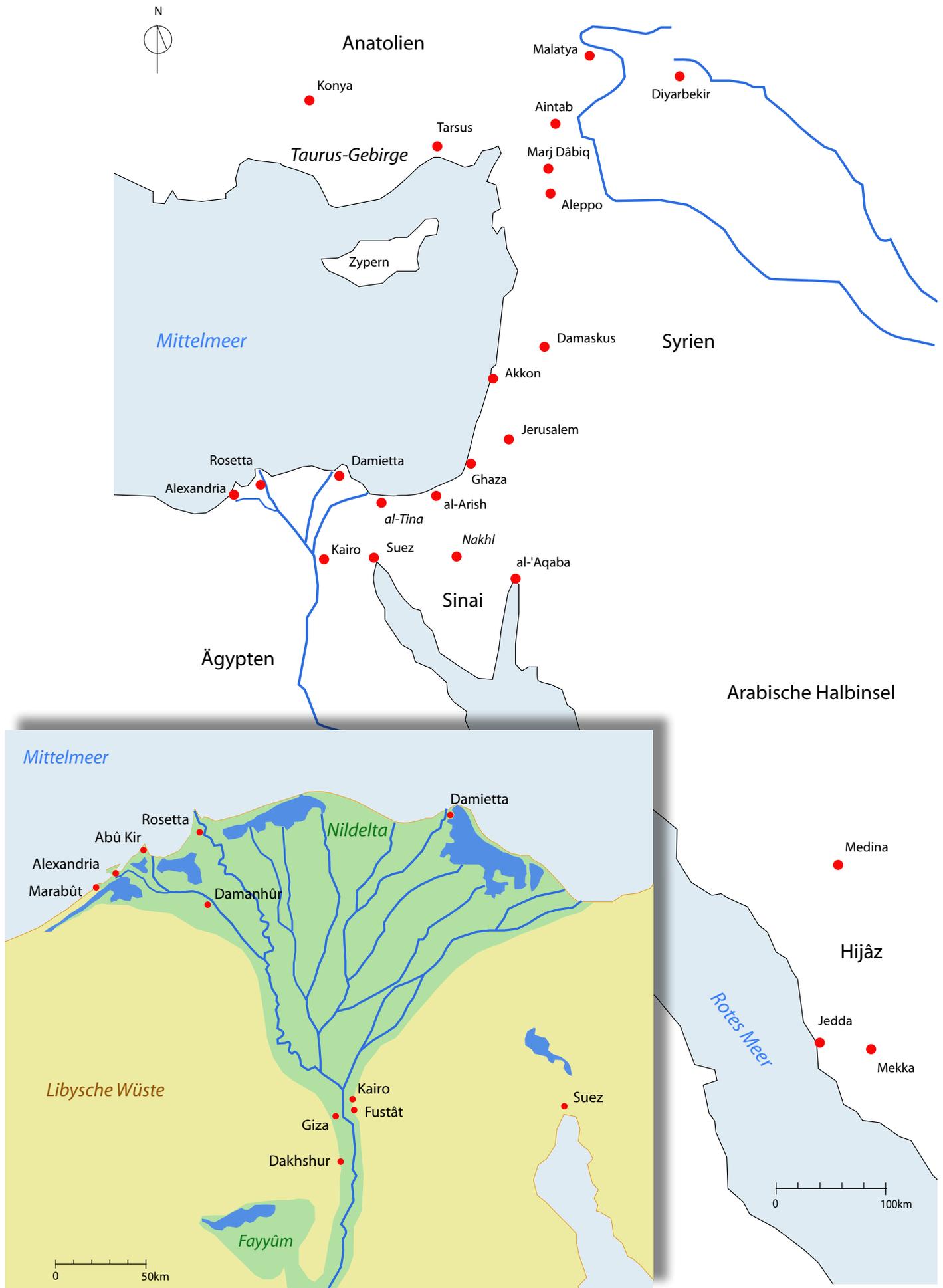


Abb. 1. Die Orte des Nahen Ostens.

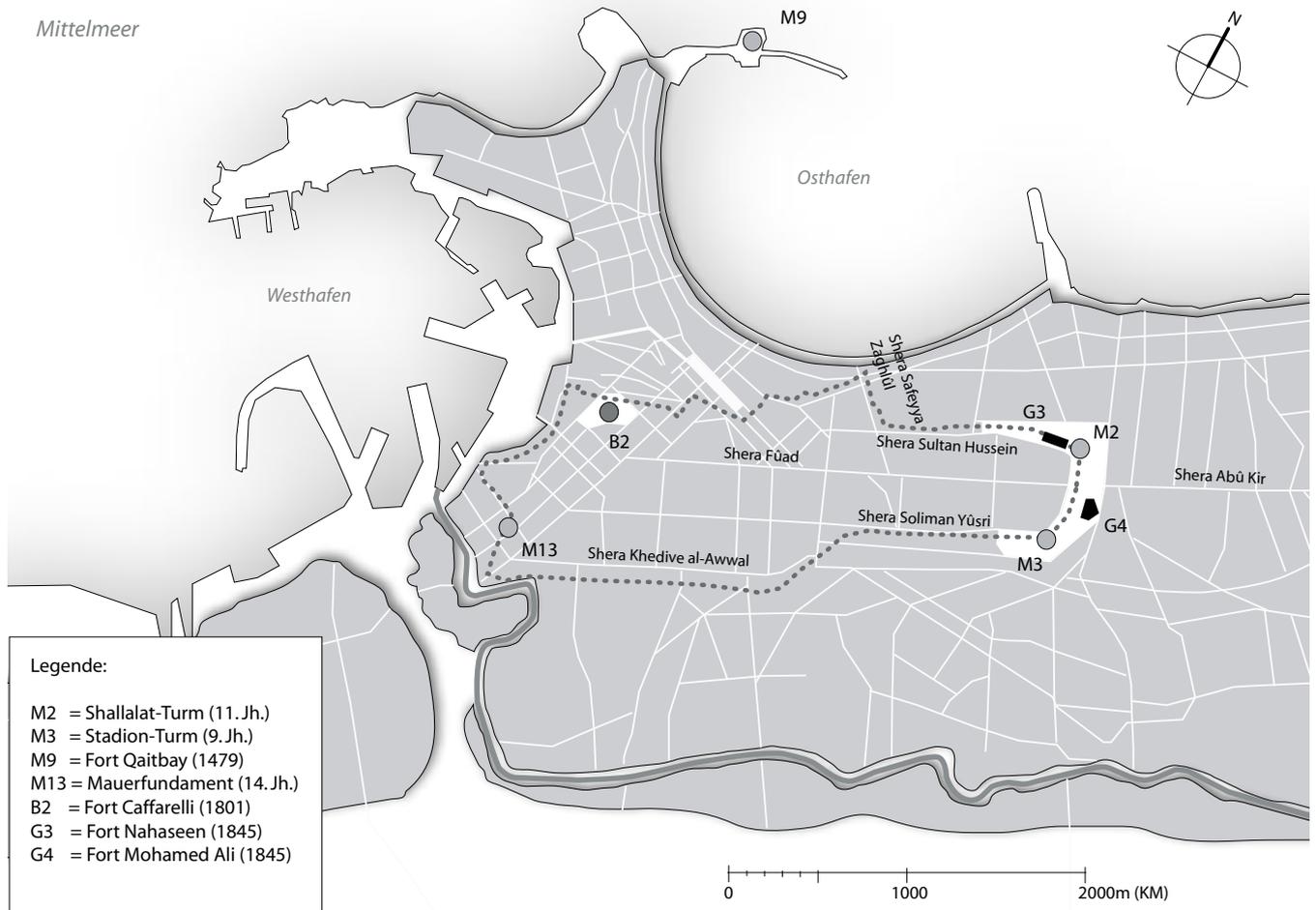


Abb. 2. Das moderne Alexandria mit seinen militärischen Bauresten.

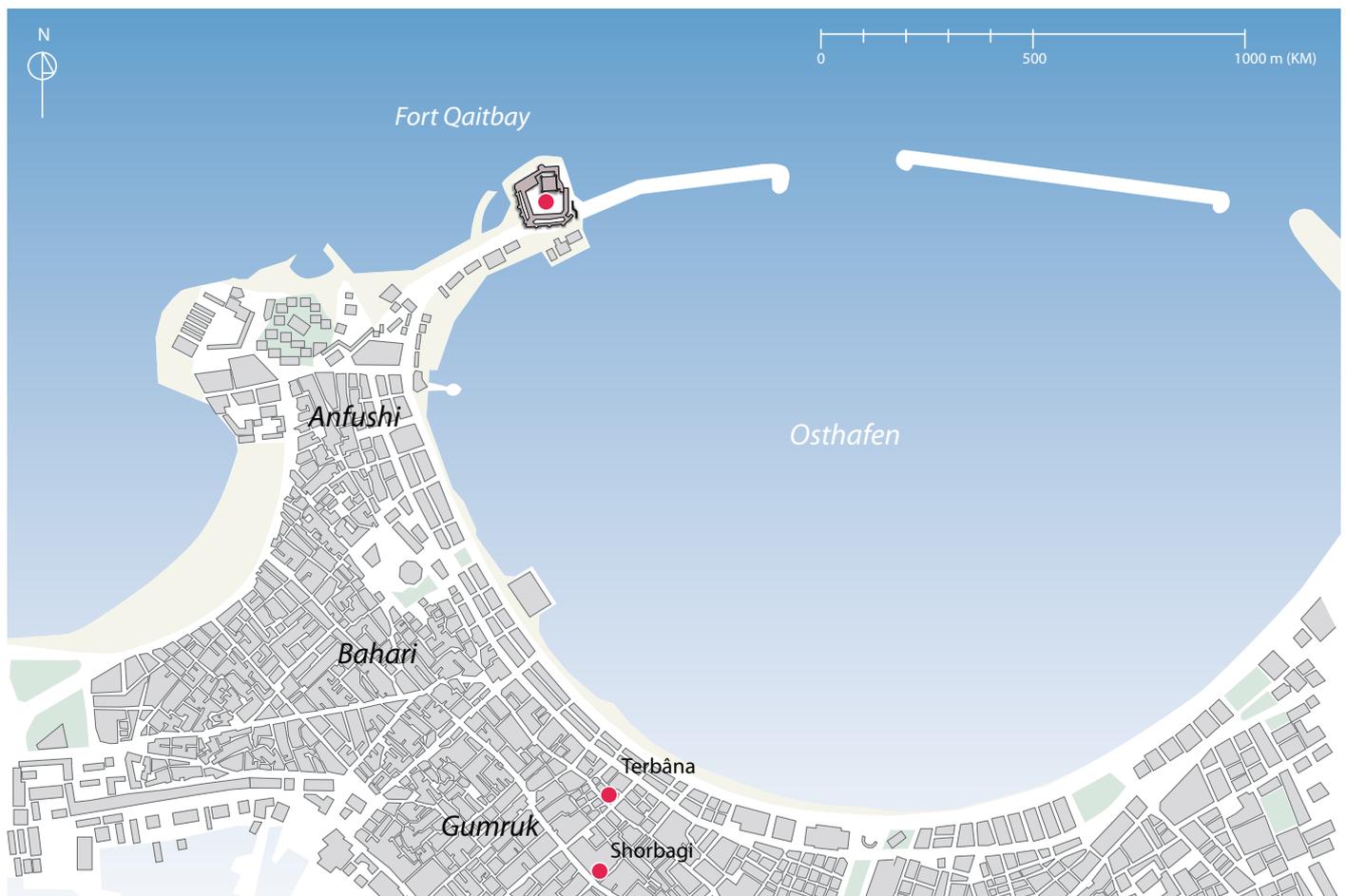


Abb. 3. Das moderne Hafenviertel beim Fort Qaitbay.

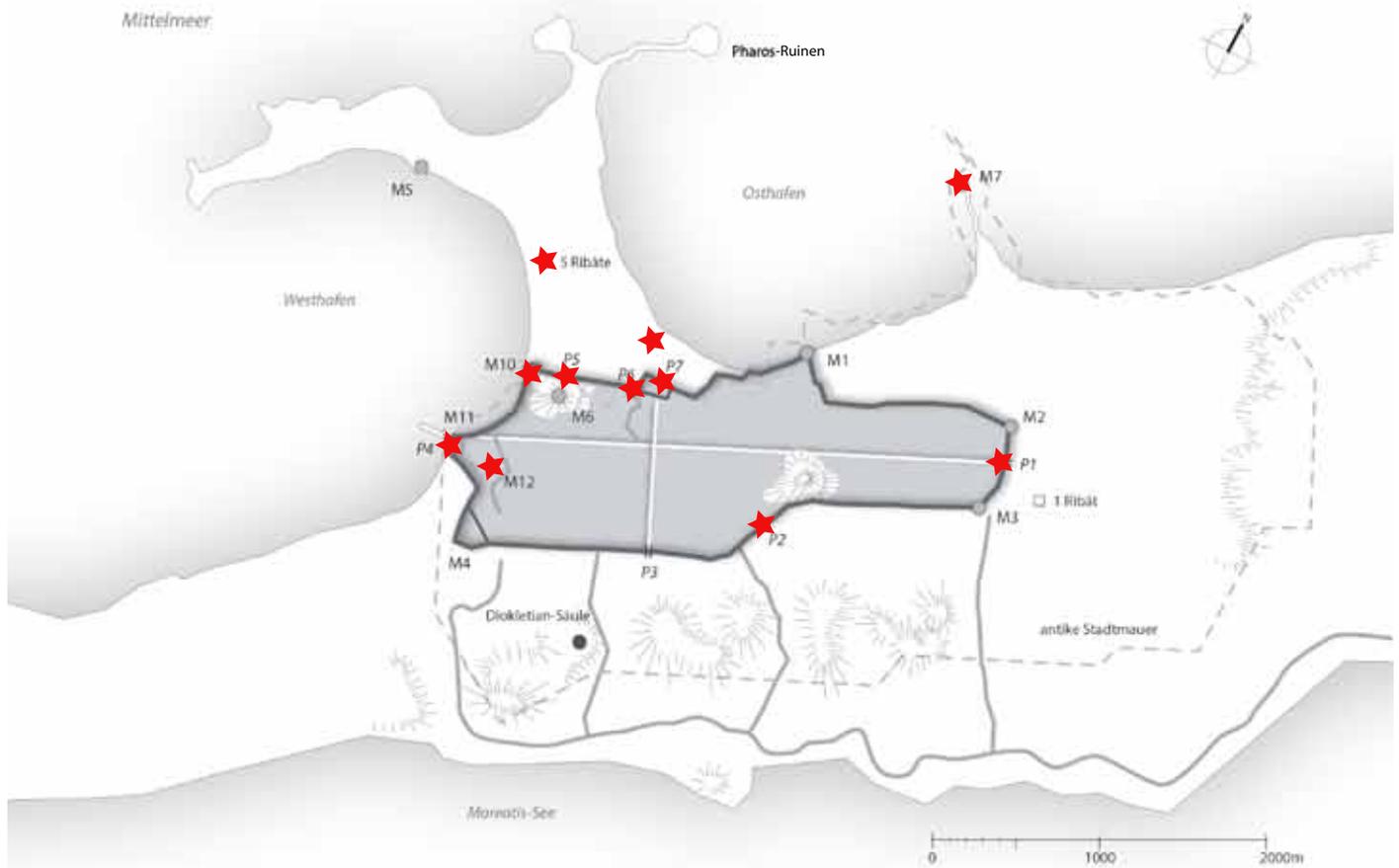


Abb. 5. Die Zerstörungen in Alexandria durch Peter I. von Lusignan (1365), Legende wie Abb. 6.

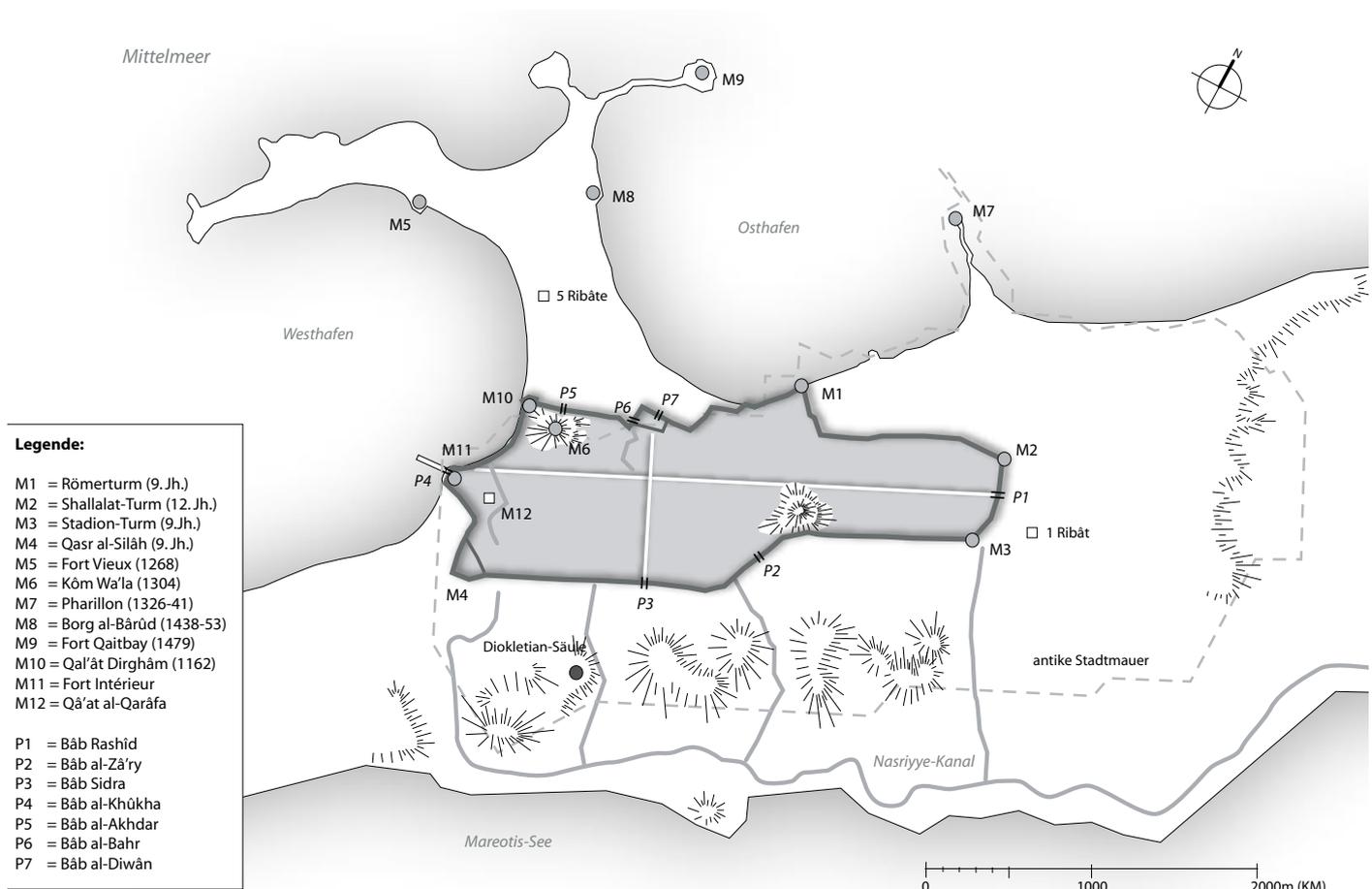


Abb. 6. Die Stadtbefestigung Alexandrias im ausgehenden 15. Jahrhundert.



Abb. 7. „Veduta d’Alessandria. Secolo XV“, Ugo Comminelli de Maceriis, 1472 (Texas Tech University).

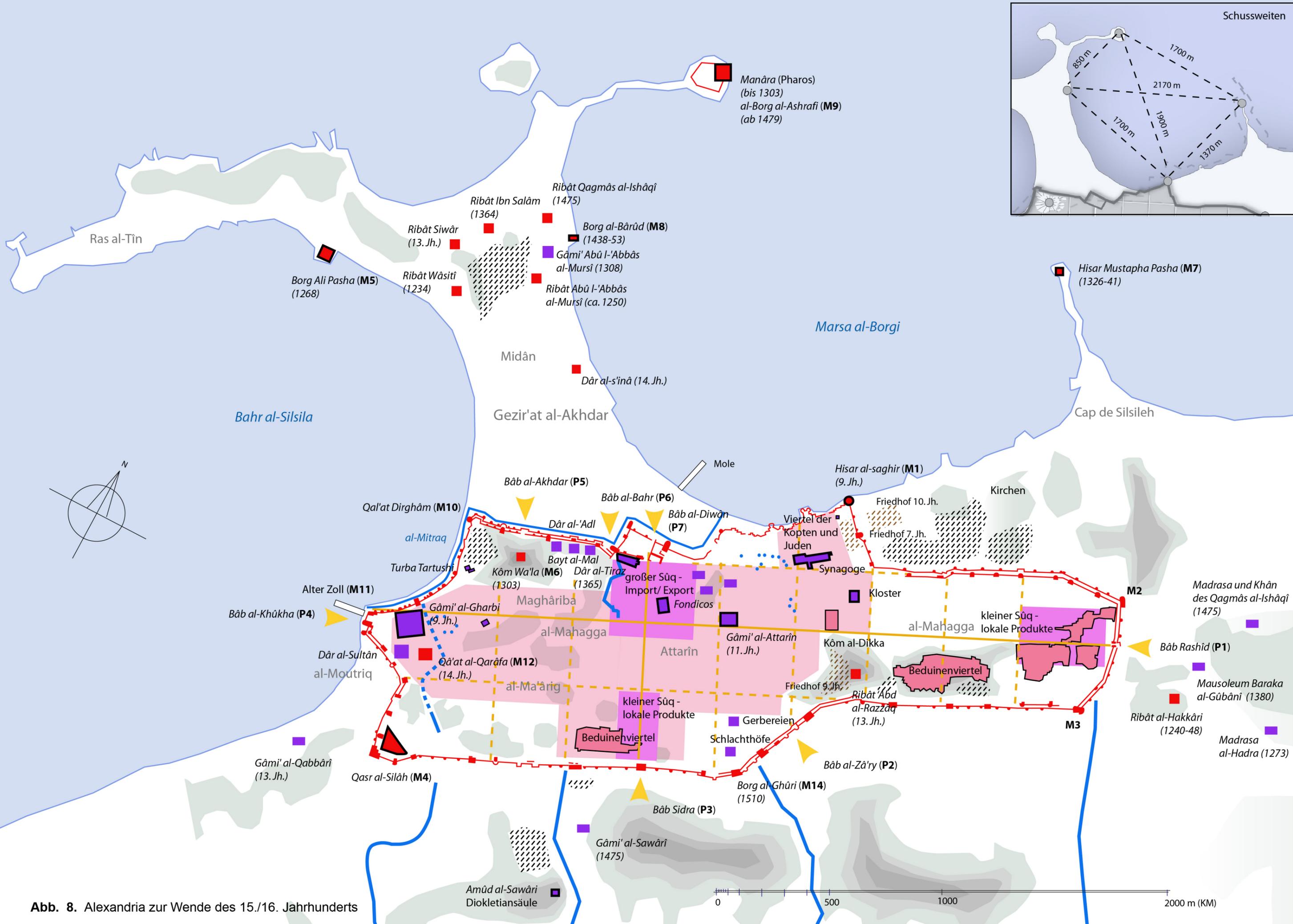


Abb. 8. Alexandria zur Wende des 15./16. Jahrhunderts

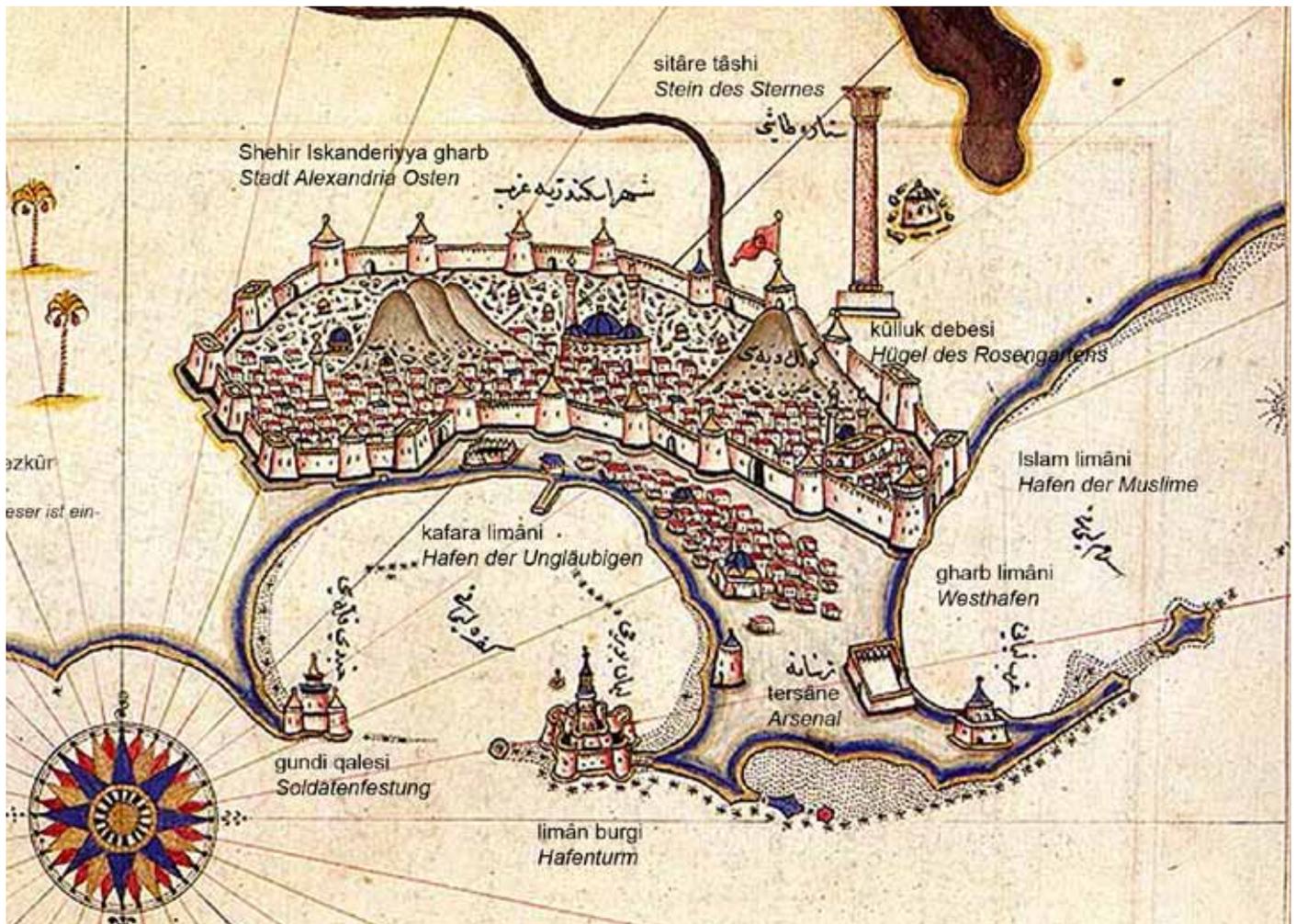


Abb. 9. Stadtplan von Alexandria, Piri Re'is, 1525 (BACQUÉ-GRAMMONT 2013, 45, Abb. 1).

VRAY PORTRAIT DE LA VILLE D'ALEXANDRIE EN EGYPTRE



Abb. 10. Stadtplan von Alexandria, Pierre Belon du Mans, 1548 (JONDET 1921, Taf. II).

Abriß der Stadt Alexandria, so in Egypten am Meer gelegen.
Oriens.



Occidens.

Erklärung / was die Buchstaben bedeuten / so in gegenwertiger Stadt Alexandria verzeichnet.

- | | | |
|--------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| A. Das Thor wenn man nach Alcair wil reisen/ genant
<i>Porta del Cairo.</i> | N. Der Nacuser Wohnung. | Z. Ein Wald von Dattelbeumen/in welchem viel scho-
ner Gärten sind. |
| B. Das Pfeffer Thor genant/ <i>Porta del Pepe.</i> | O. Ein grosser runder Stein/auff welchem S. Marcus
sol sein ertheupt worden. | AA. Gans sandig vnd wüß Feld. |
| C. Das Meerthor/ <i>Porta Marina</i> genant. | P. S. Sophia Kirchen/welche die Christen innen habt. | BB. Eine Türckische Kirche. |
| D. Der Canal / darinnen das Wasser aus dem Nillo in
die Stadt fleußt. | Q. Zwo Marmelsteine Seulen/ auff welche der Leib Kas
tharina hat sollen gelegt werden. | CC. Ein Wachthurn im Meer gelegen/zum eingang des
Ports. |
| E. Des Oberste oder Saniaci Haus/ausserhalb d Stadt. | R. S. Katharine Kirche/welche sekund die Türcken ju-
nen haben. | DD. Das grosse Mediterranische Meer. |
| F. Das Solhaus/in welchem die Jüden den Sol einnemt. | S. S. Katharine Befengnis in einem kleinen Heußlein. | EE. Eine kleine Festung/ so den andern theil des Ports
bewahret. |
| G. Die hülsene Brücken/ so sich weit ins Meer erstreckt. | T. Drey grosse Marmelsteine Seulen. | FF. Das Bollthor. |
| H. Das Castell oder Festung/ so an den Port gebawet. | V. Eine sehr grosse Seule/ wird genennet <i>Clonna Poms-
pey M.</i> | GG. Ein Arm von Meer wird genent <i>Lacum Mareotic.</i> |
| I. Ein gros Haus/ in welchem alle Wahren werden ab-
geladen vnd verzolt. | X. Ein Obeliscus/ das ist ein hoher langer spitziger stein. | HH. Der Jüden Wohnung aussershalb der Stadt. |
| K. Der Venetianer Wohnung. | Y. Vier grosse Marmelsteine Seulen/ darunter eine
zerbrochen. | II. Der neue Port/da die Schiff jehziger zeit anlauffen. |
| L. Der Fransosen Wohnung. | | KK. Der alte Port/ in welchem die Schiff für alters ein-
gelauffen. |
| M. Der Banuser Wohnung. | | |

Abb. 11. Stadtplan von Alexandria, Johann Helffrich, 1566 (CEAlex).



Abb. 12. Stadtplan von Alexandria, Marquis de Santa Cruz (TZALAS 2000, 27).



Abb. 13. Stadtplan von Alexandria, Joseph Razaud, 1687 (Bnf).

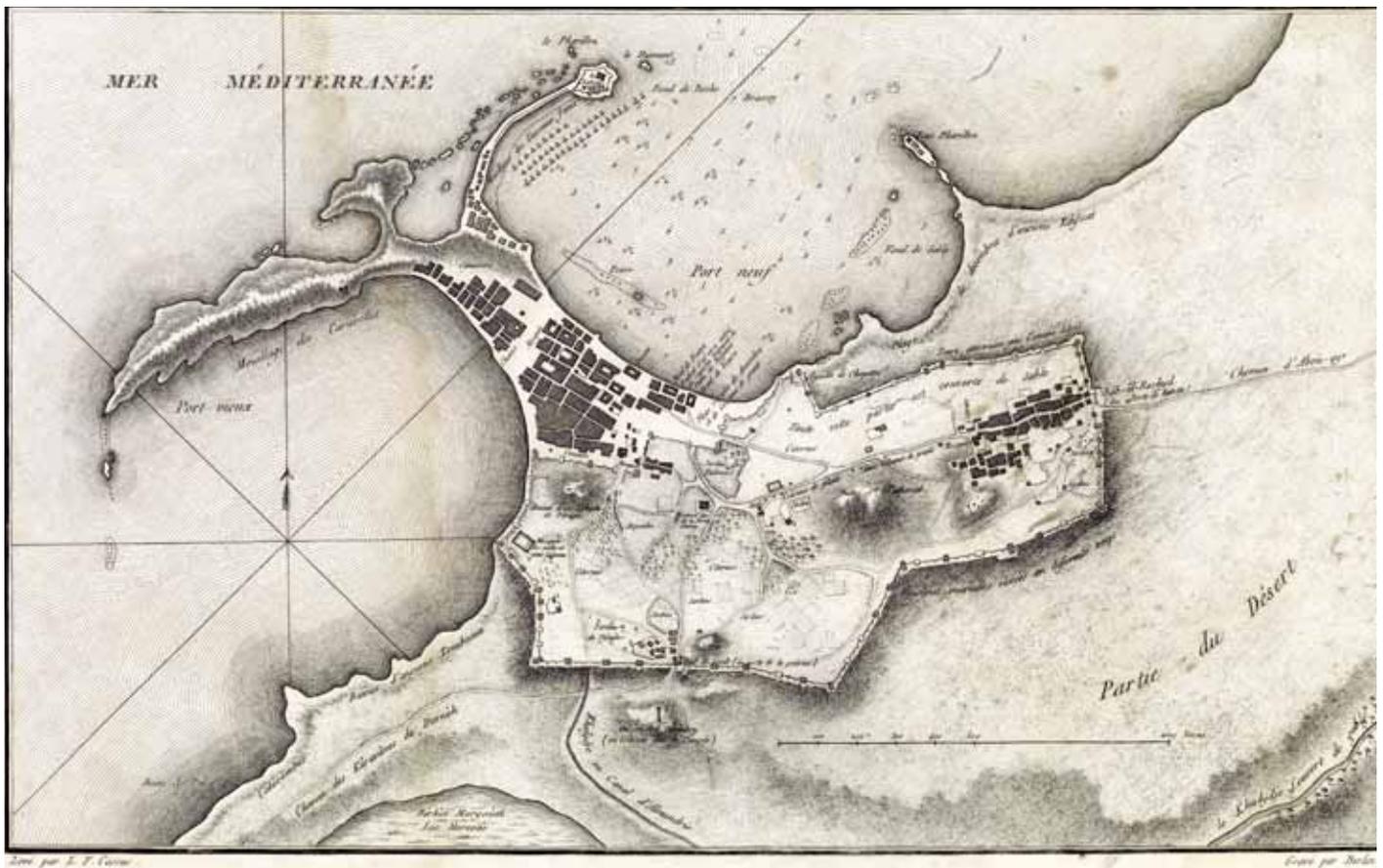


Abb. 14. Stadtplan von Alexandria, Louis-François Cassas, 1785 (CEAlex).



Abb. 15. Das Fort Qaitbay im Jahre 1548, Pierre Belon du Mans (JONDET 1921, Taf. II).

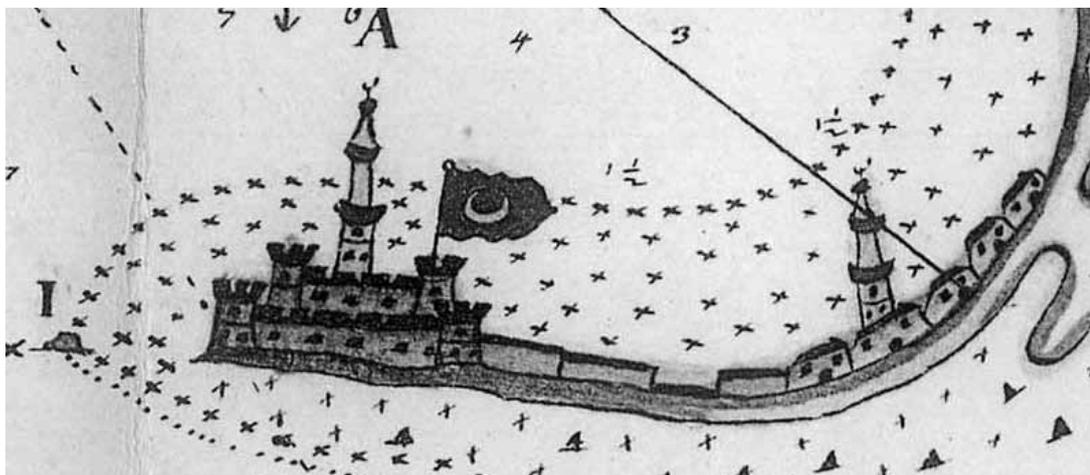


Abb. 16. Das Fort Qaitbay im Jahre 1699, Christian Melchien, (JONDET 1921, Taf. IX).

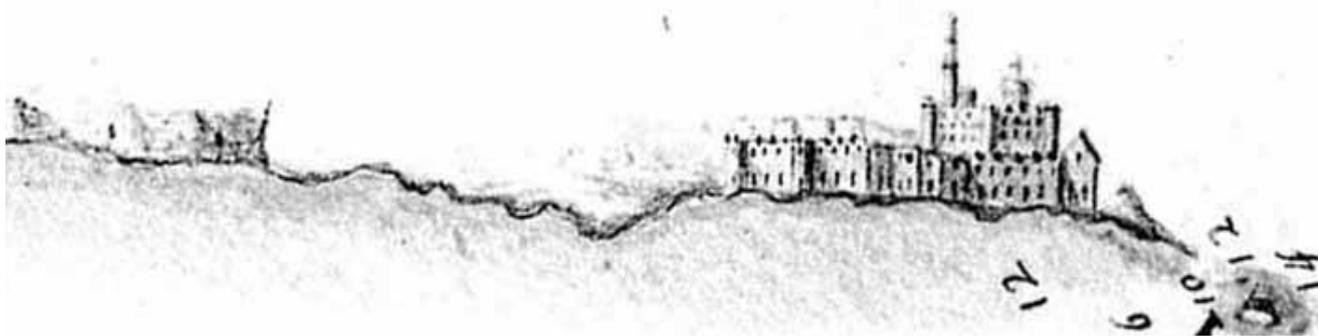


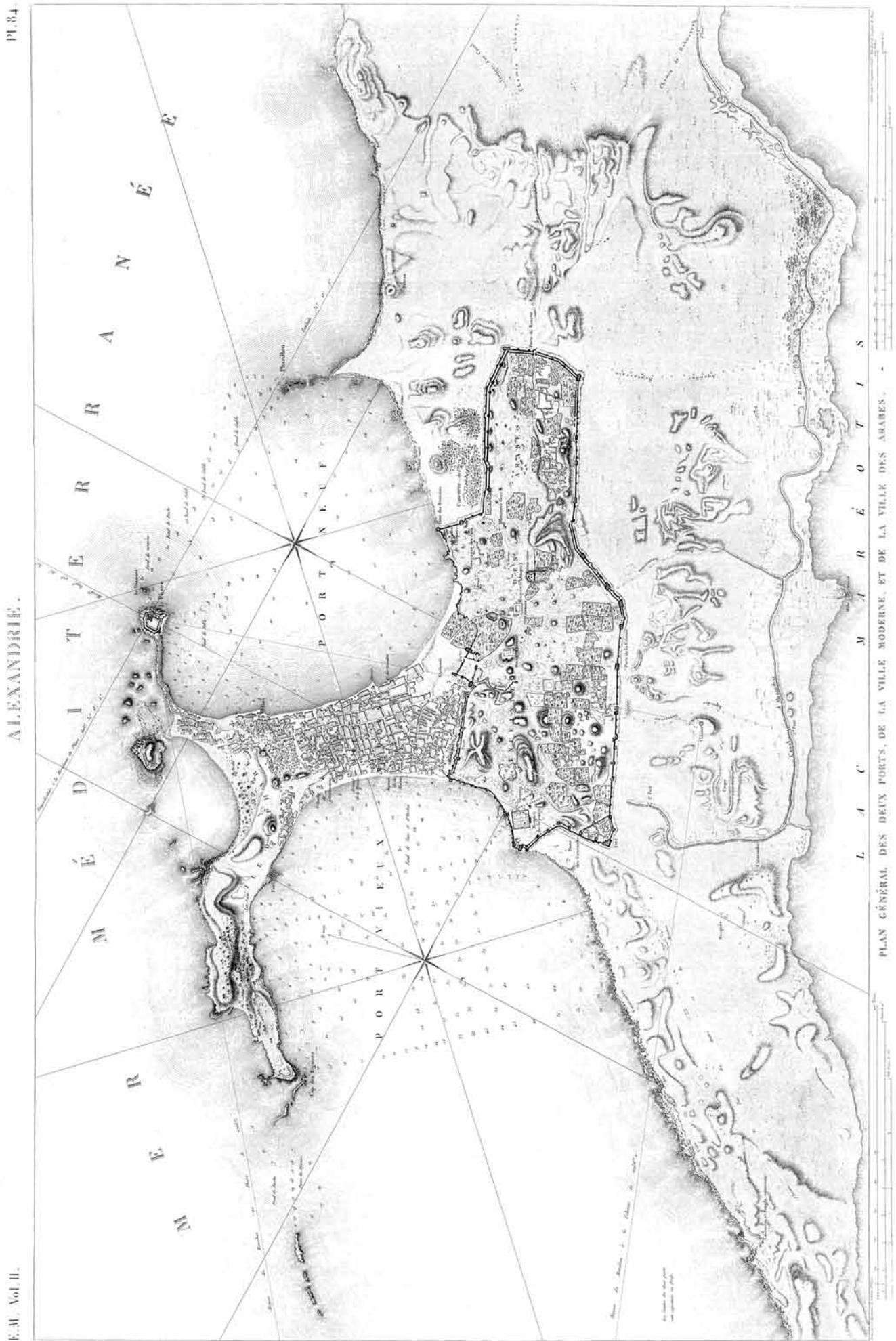
Abb. 17. Das Fort Qaitbay im Jahre 1713, Marquese de la Garde, (JONDET 1921, Taf. XI).



Abb. 18. Das Fort Qaitbay im Jahre 1738, Frederick Lewis Norden, (JONDET 1921, Taf. XII).



Abb. 19. Die Stadtbefestigung Alexandrias im 18. Jahrhundert.



E.M. Vol II.

ALEXANDRIE.

Pl. 84.

Abb. 20. Stadtplan von Alexandria, 1799 (Description de l'Égypte, État Moderne, Bd. II, Taf. 84).

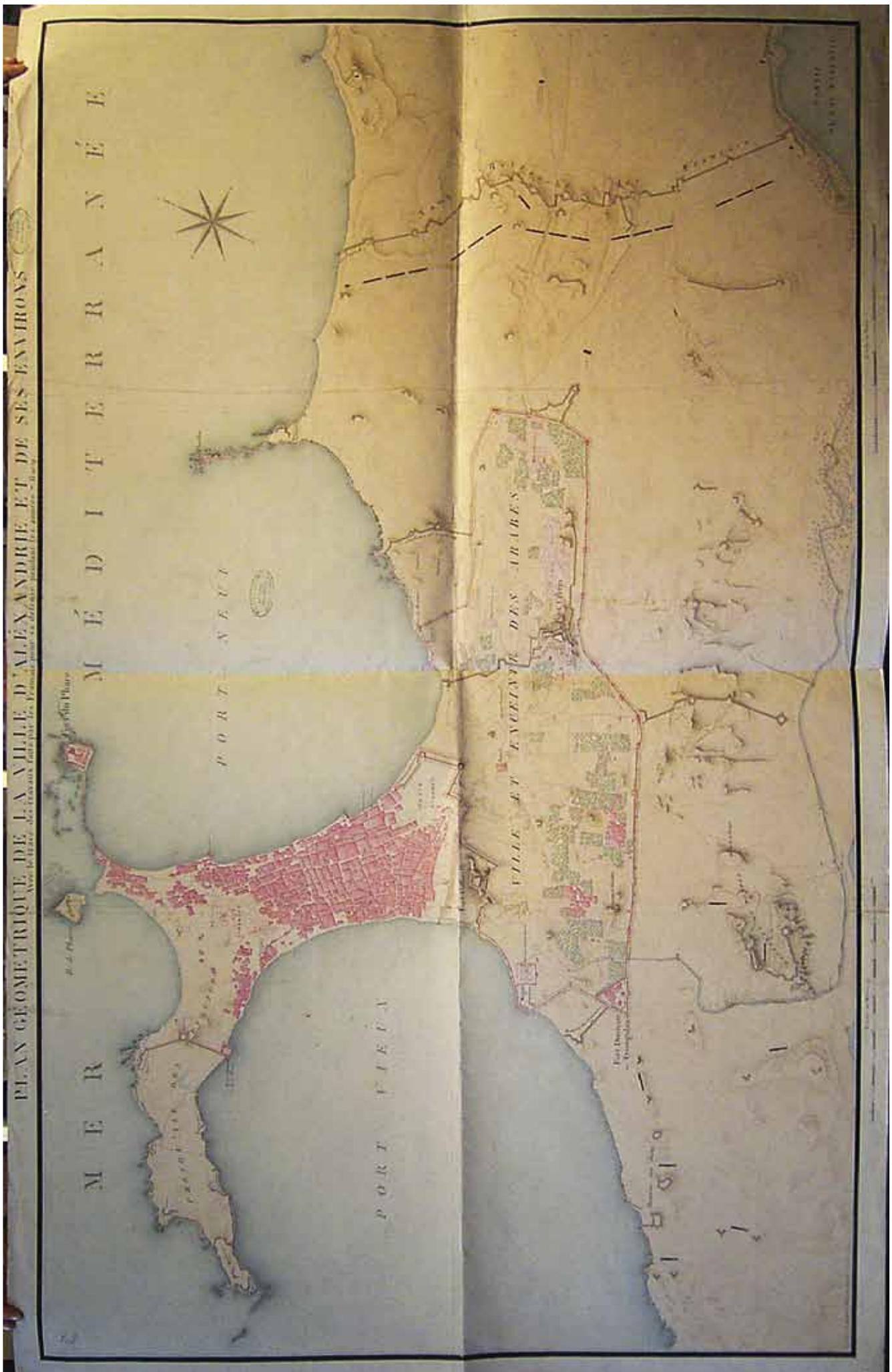


Abb. 21. Stadtplan von Alexandria nach den Befestigungsarbeiten durch die Armée d'Orient, 1801 (SHAT - L II 23, Nr. 21).

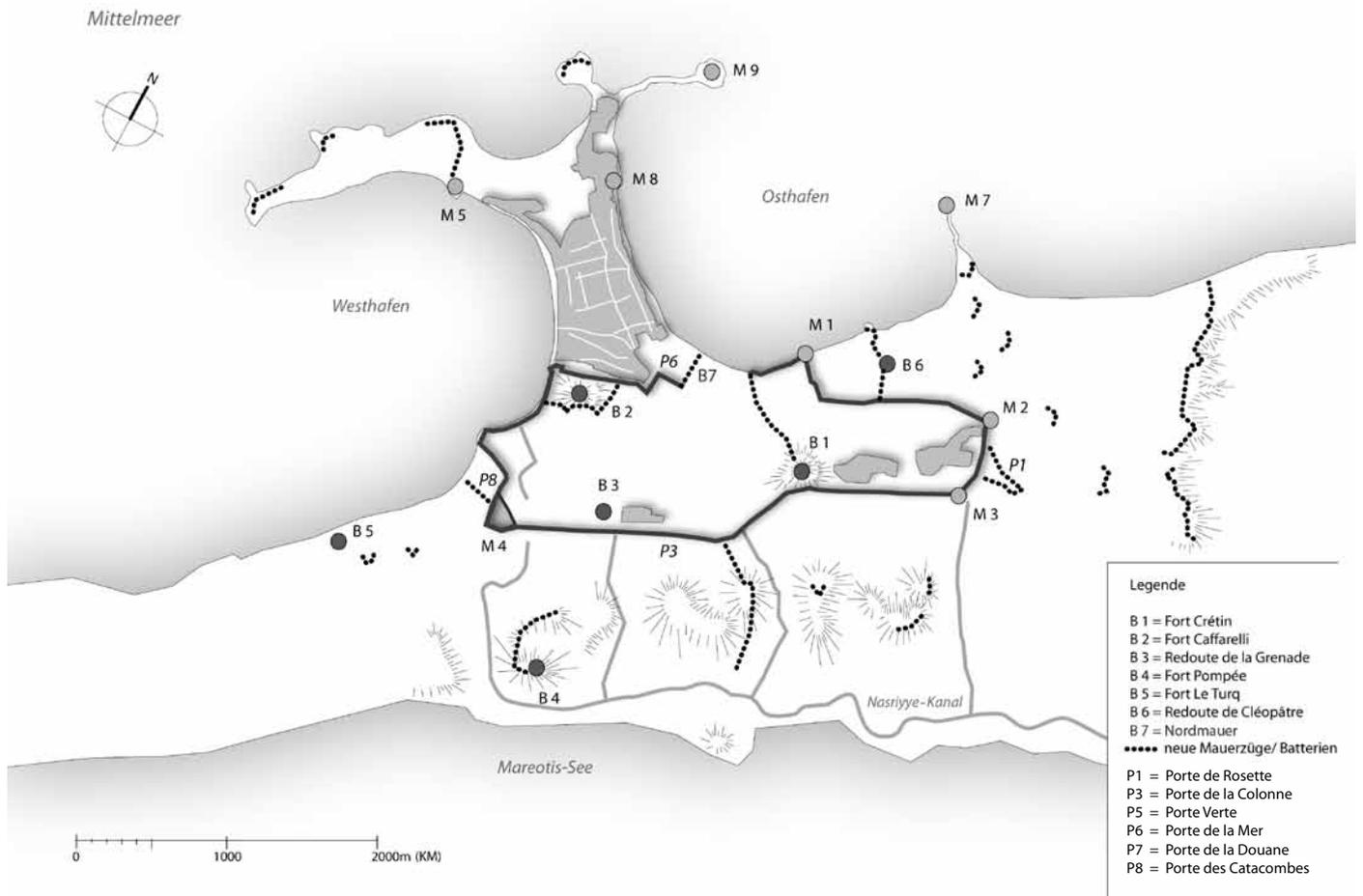


Abb. 22. Die Stadtbefestigung von Alexandria nach Abzug der Armee Bonapartes 1801.

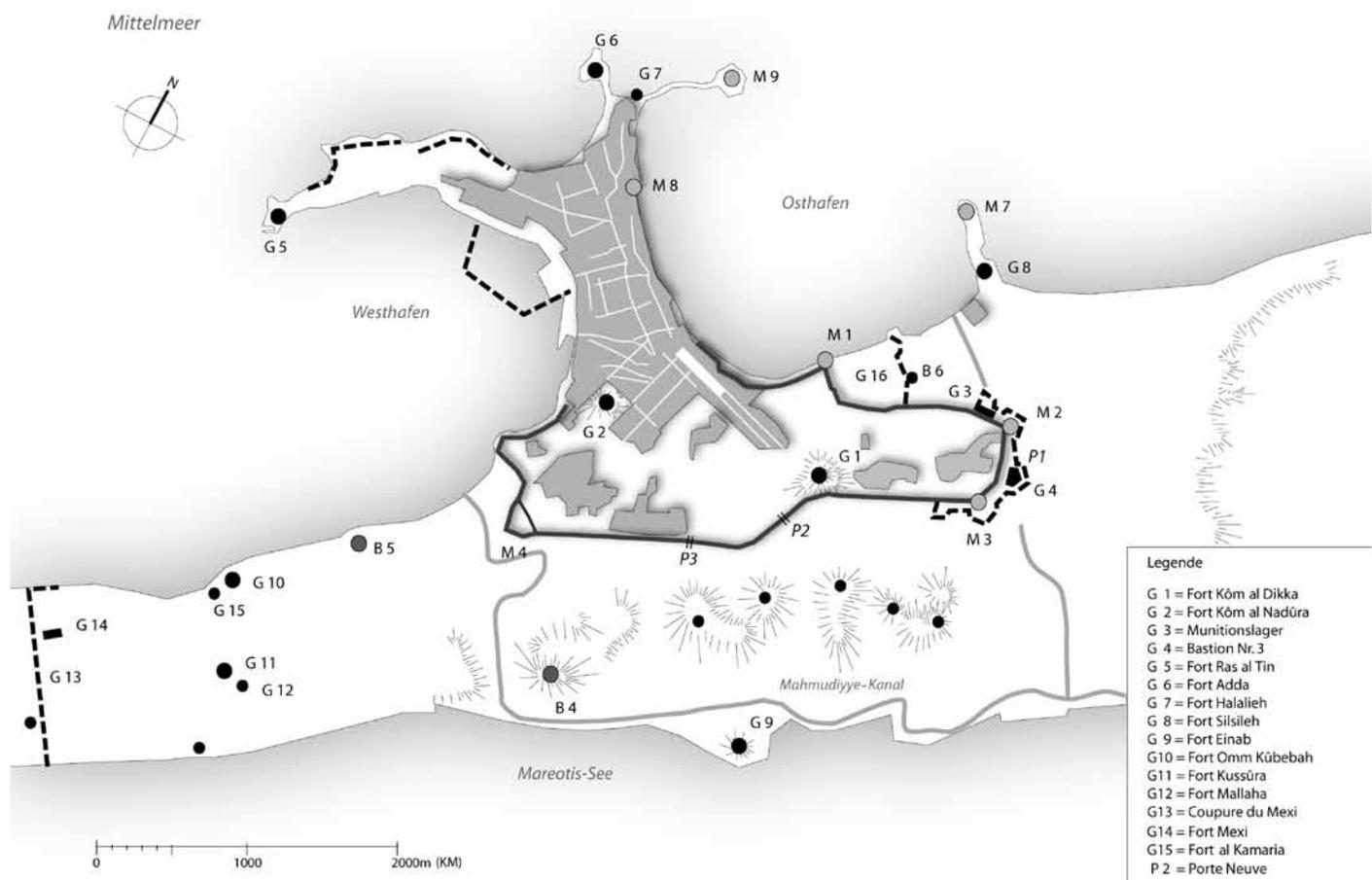


Abb. 23. Die Stadtbefestigung von Alexandria am Ende Mohamed Alis Regentschaft 1845.



Abb. 24. Stadtplan von Alexandria, Barthélemy Gallice Bey, 1845 (SHAT - 1VM3, Nr. 4 feuille 1).

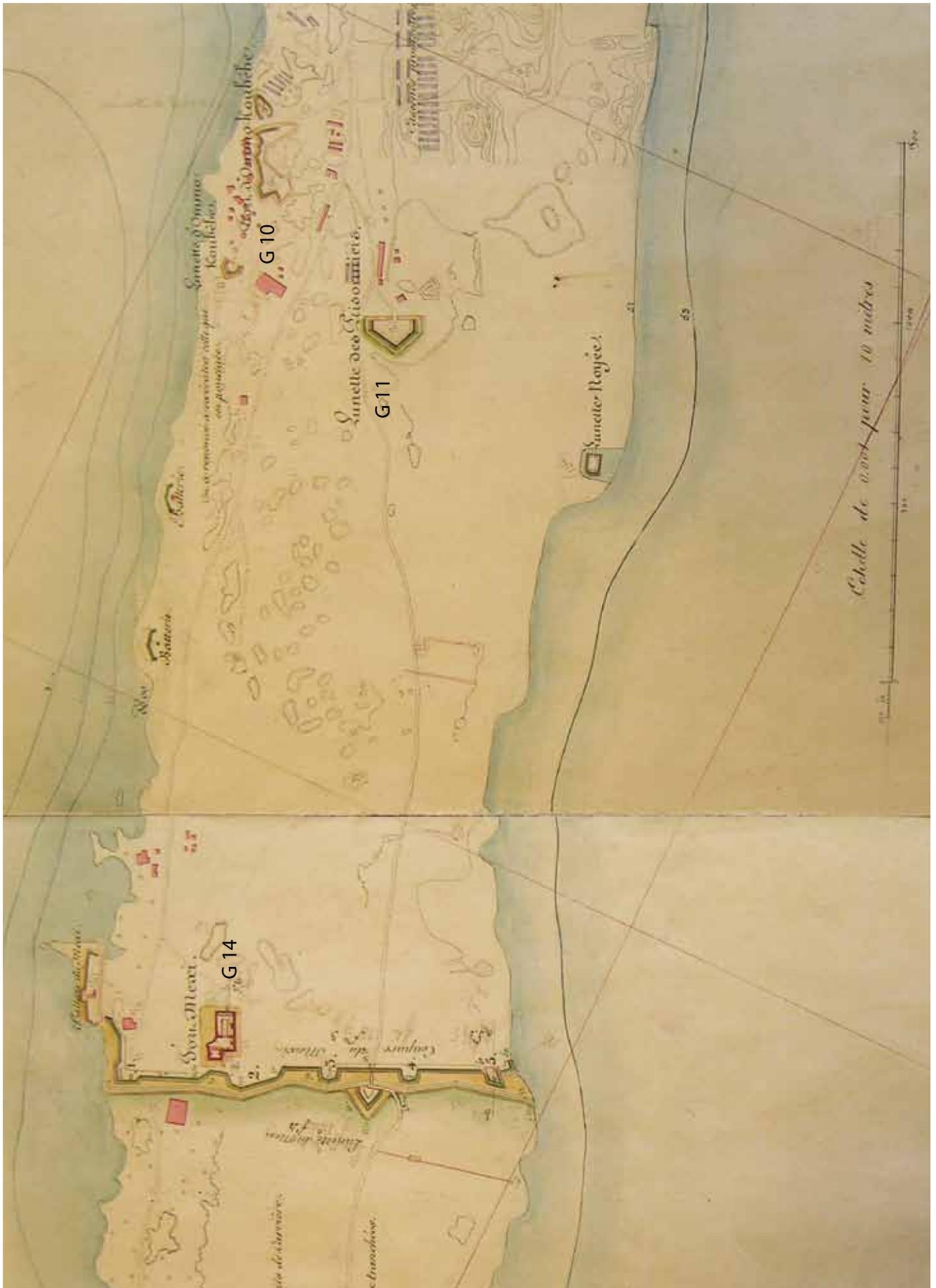
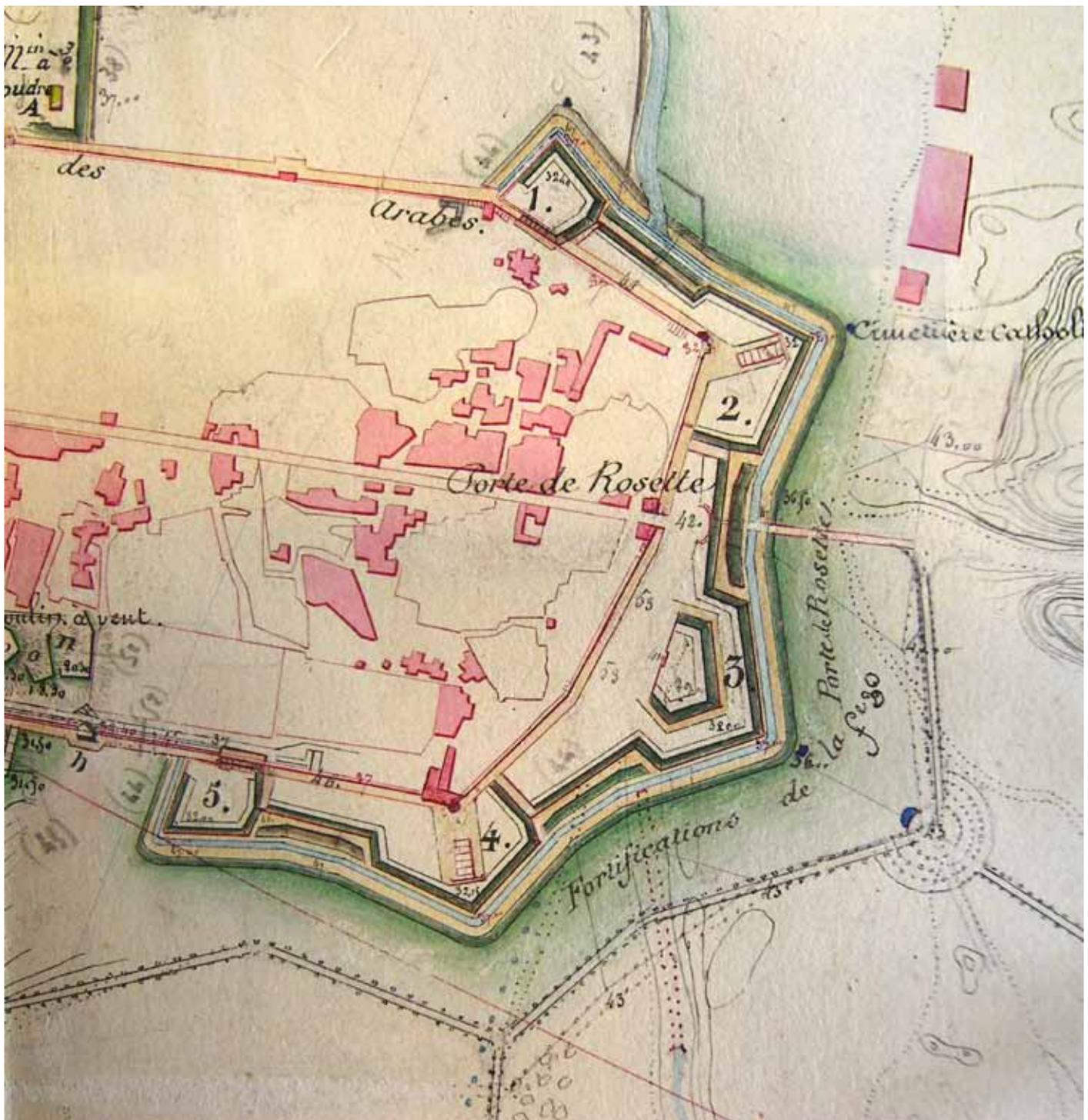


Abb. 25. Die Küstenbefestigung in Mex und Wardian westlich von Alexandria, Barthélémy Gallice Bey, 1845 (SHAT - 1VM3, Nr. 4 feuille 1).



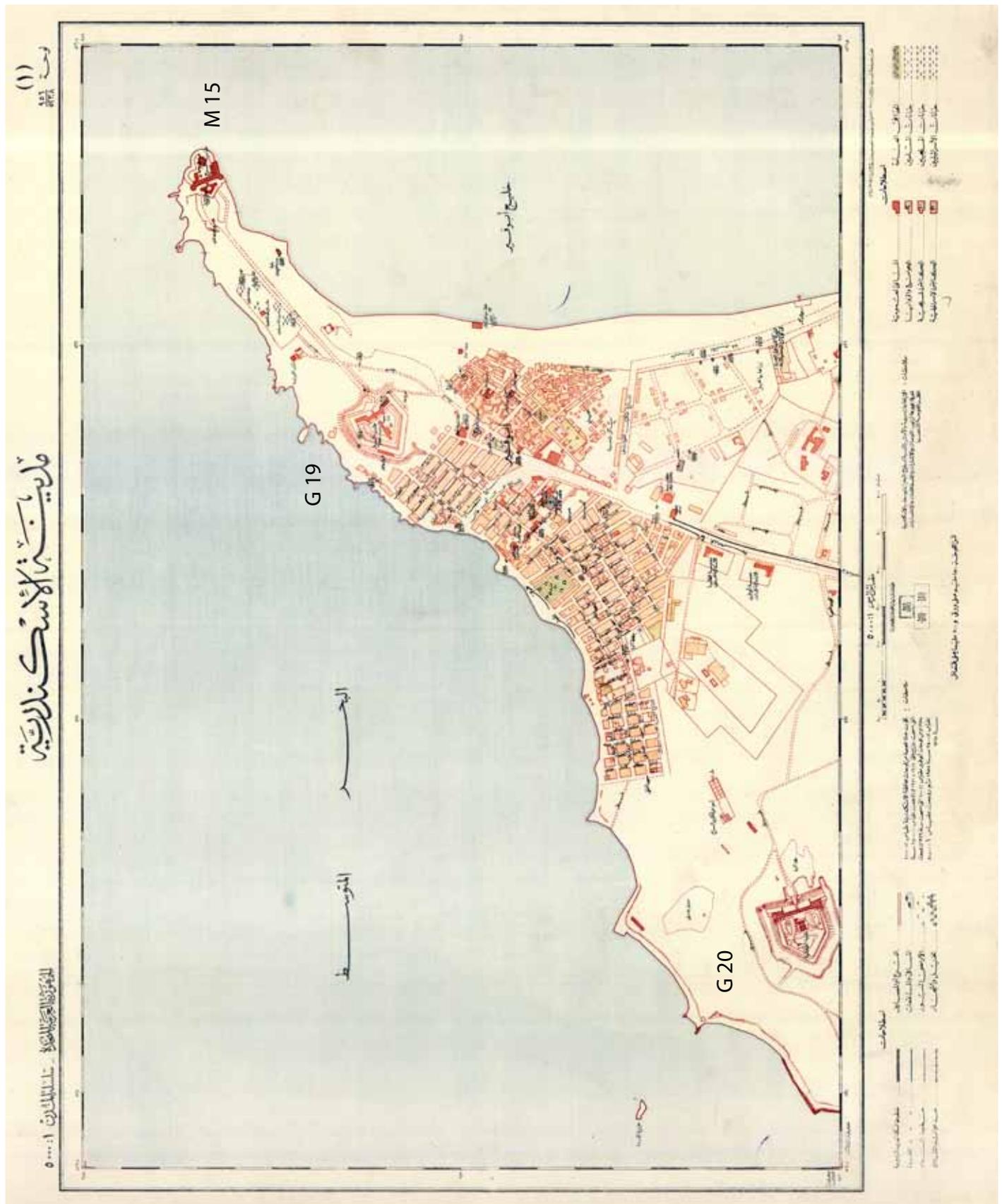
Legende:

- 1. - Munitionslager „Fort Nahaseen“ (G3)
- 2. - Bastion vor dem Shallalat-Turm (M2)
- 3. - Vollbastion „Fort Mohamed Ali“ (G4)
- 4. - Bastion vor dem Stadion-Turm (M3)
- 5. - Halbbastion

Abb. 26. Die moderne Bastionierung am Rosetta-Tor, Barthélemy Gallice Bey, 1845 (SHAT - 1VM3, Nr. 4 feuille 1).



Abb. 27. Die Reste der Stadtbefestigung im Ostteil der heutigen Stadt.



Legende:

- M15** - Fort Abû Kir
- G19** - Fort Kusa Pasha
- G20** - Fort Tawfiqeyya

Abb. 28. Die Küstenforts in Abû Kir, Survey of Egypt, 1965 (CEAlex).



Abb. 30. Stadtplan von Alexandria, Mahmud Bey el-Falaki, 1864 (CEAlex).

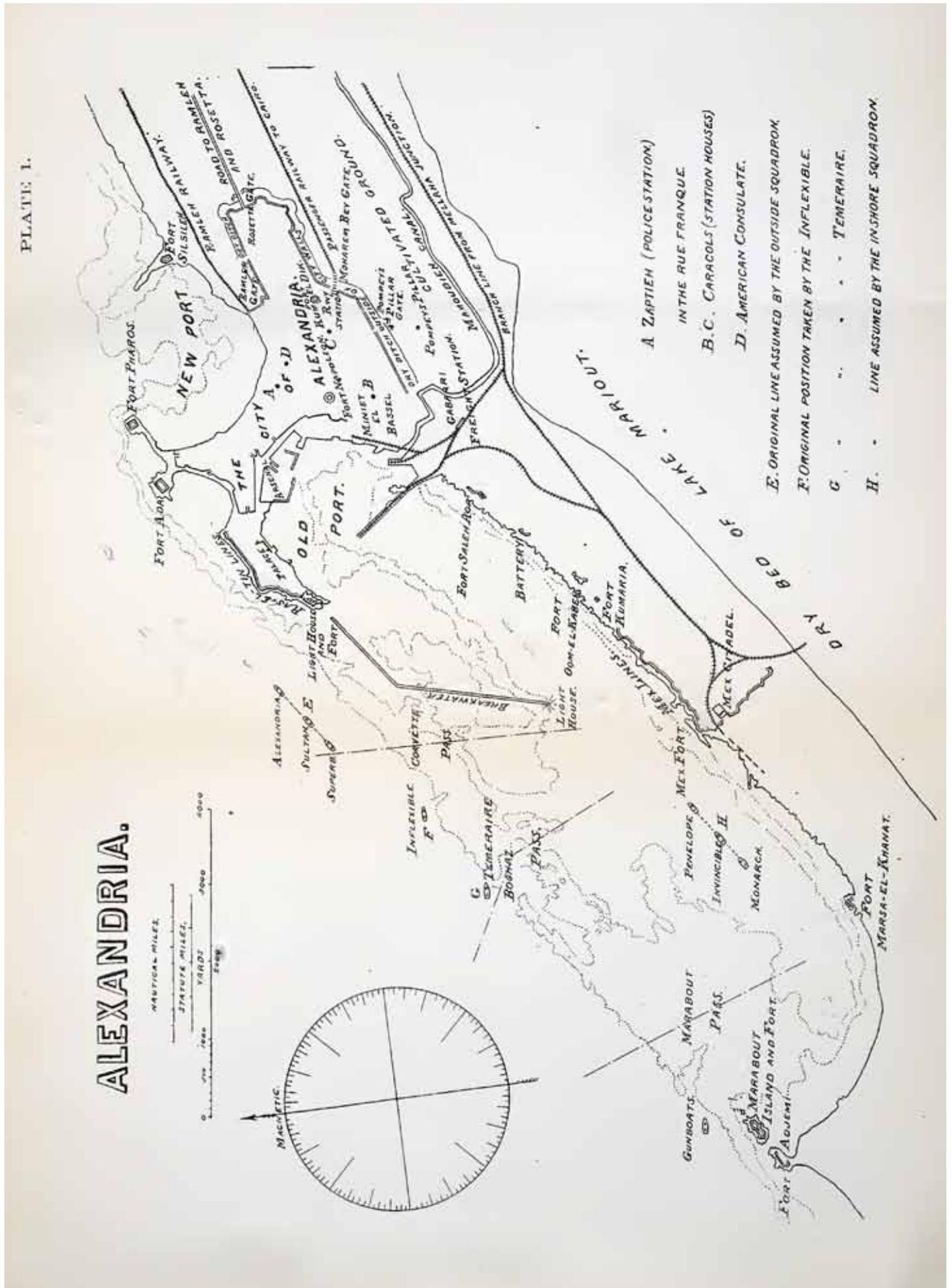


Abb. 31. Die Küstenbefestigung Alexandrias und Umgebung, 1882 (GOODRICH 1883, Taf. 1).



Abb. 32. Stadtplan von Alexandria, Direction générale du Tanzim, 1887 (JONDET 1921, Taf. XLVII).

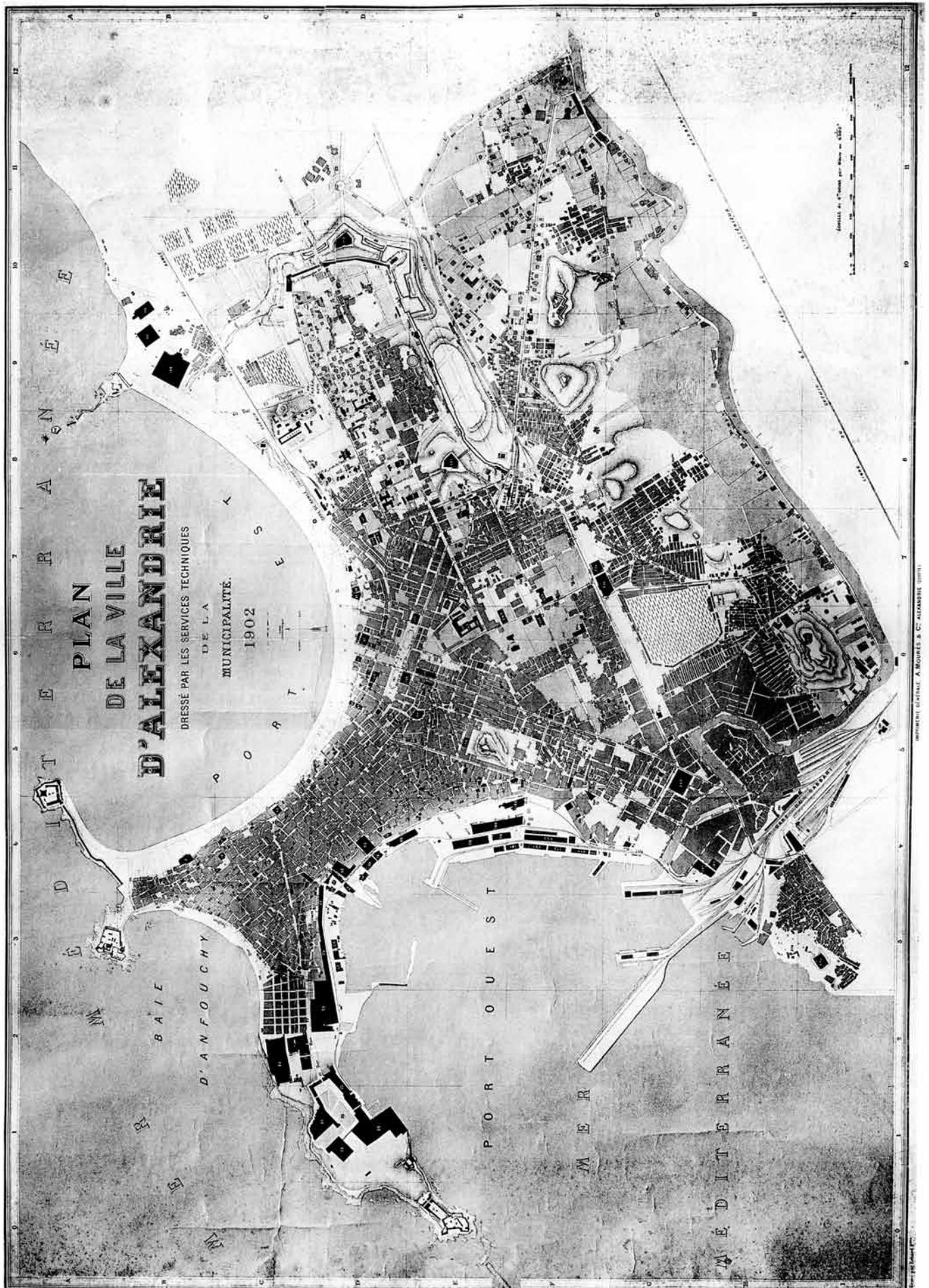


Abb. 33. Stadtplan von Alexandria, Services techniques de la Municipalité, 1902 (JONDET 1921, Taf. L).

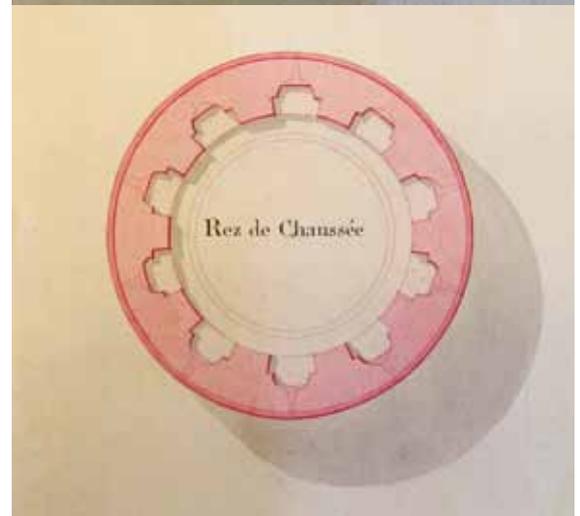
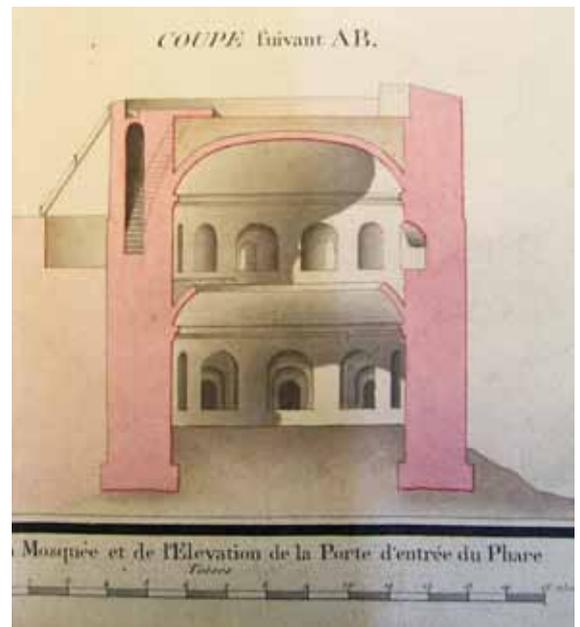


Abb. 34. Der Römerturm (M1), vor 1905 (Postkarte CEAlex; SHAT – L II 23, Nr. 63).

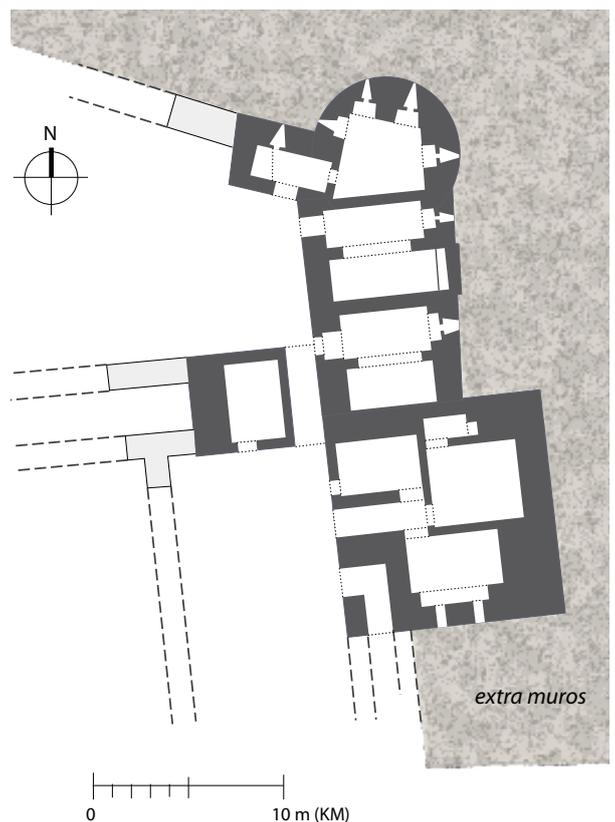


Abb. 35. Der Shallalat-Turm (M2), Ansicht von Osten.

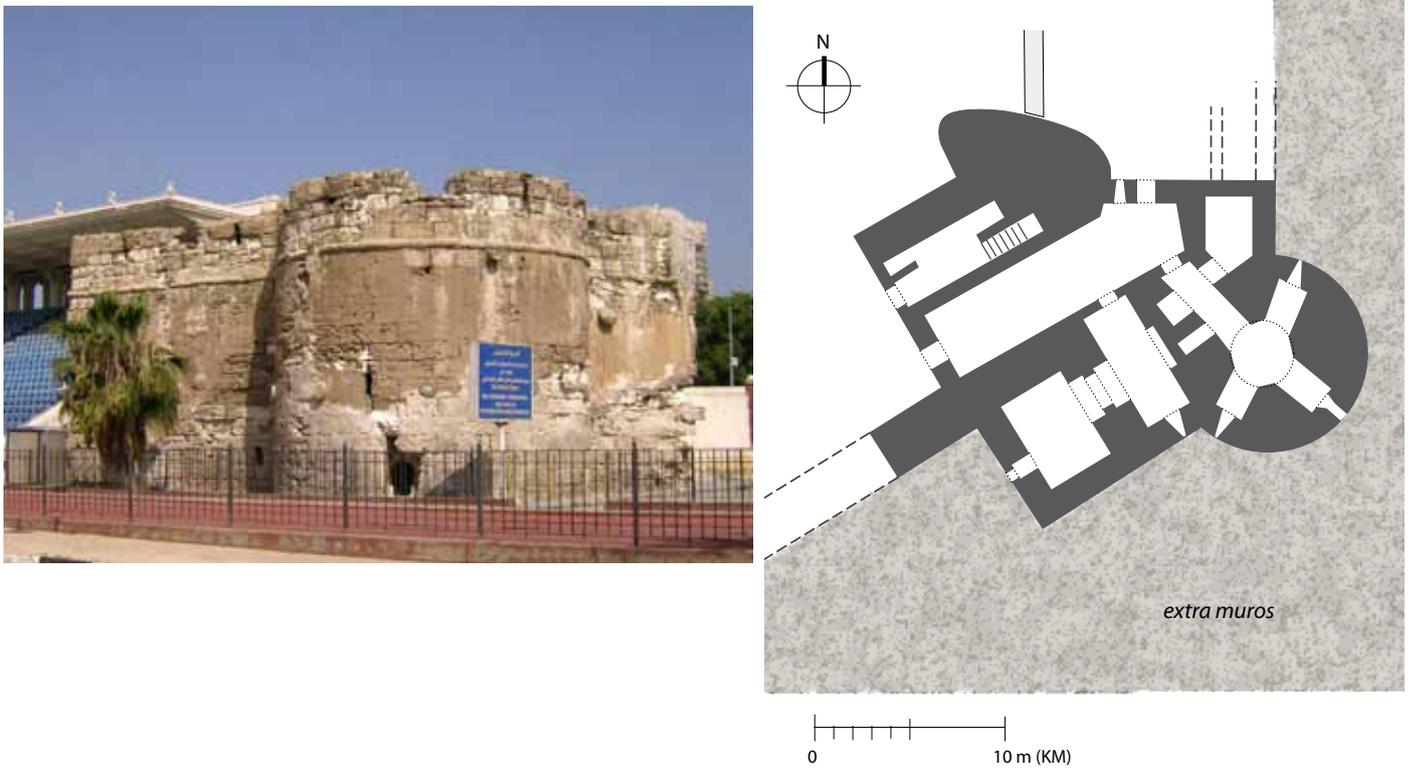


Abb. 36. Der Stadion-Turm (M3), Blick von Südosten.

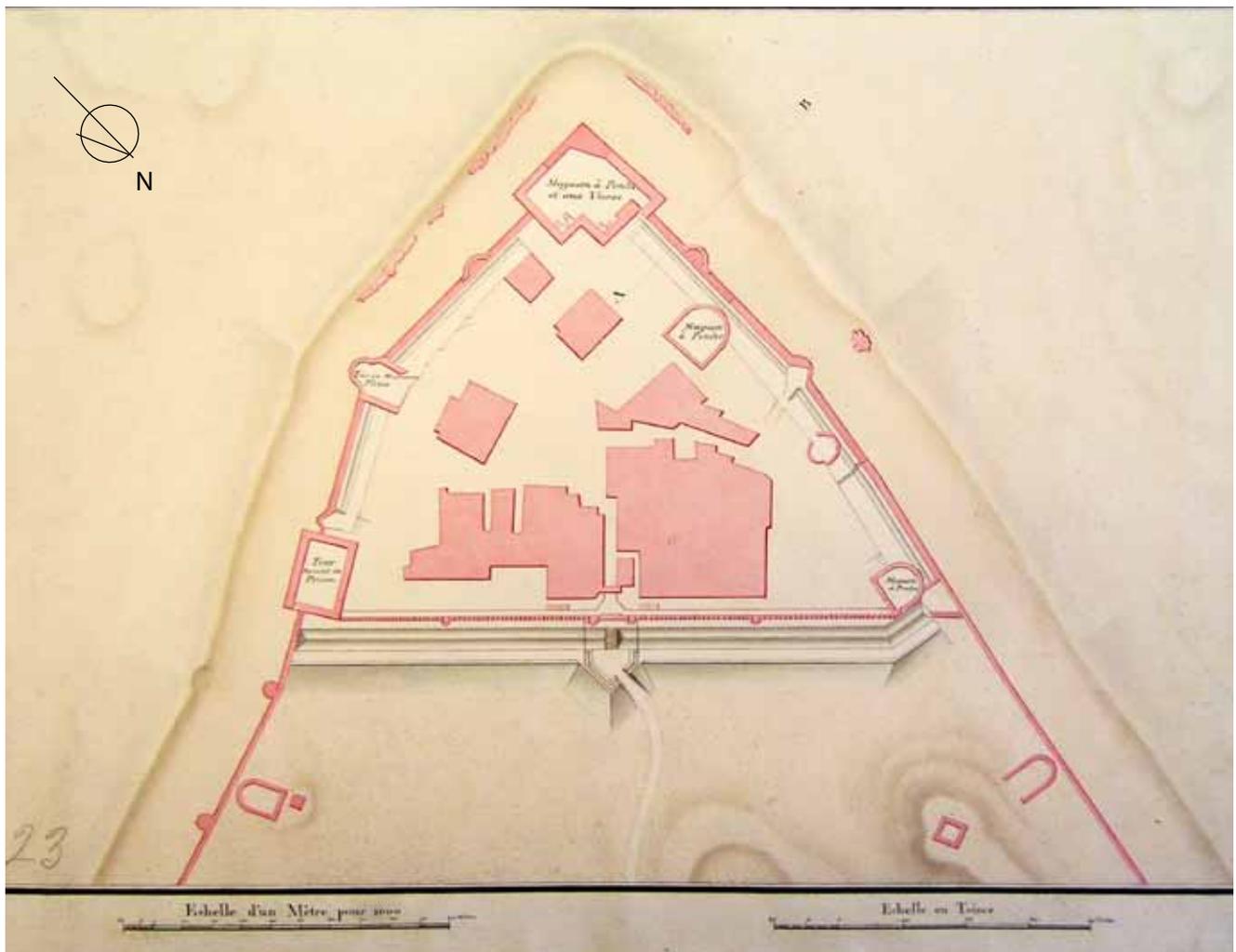


Abb. 37a. Das Qasr al-Silâh/ Fort triangulaire (M4): Grundriss, Armée d'Orient, 1799 (SHAT – L II 23, Nr. 64).



Abb. 37b. Das Qasr al-Silâh/ Fort triangulaire (M4): Ansicht von Norden, Armée d'Orient, 1799 (SHAT – L II 23, Nr. 64).



Abb. 38a. Das Fort Vieux (M5): Ansicht von Nordosten, Armée d'Orient, 1799 (SHAT – L II 23, Nr. 63).

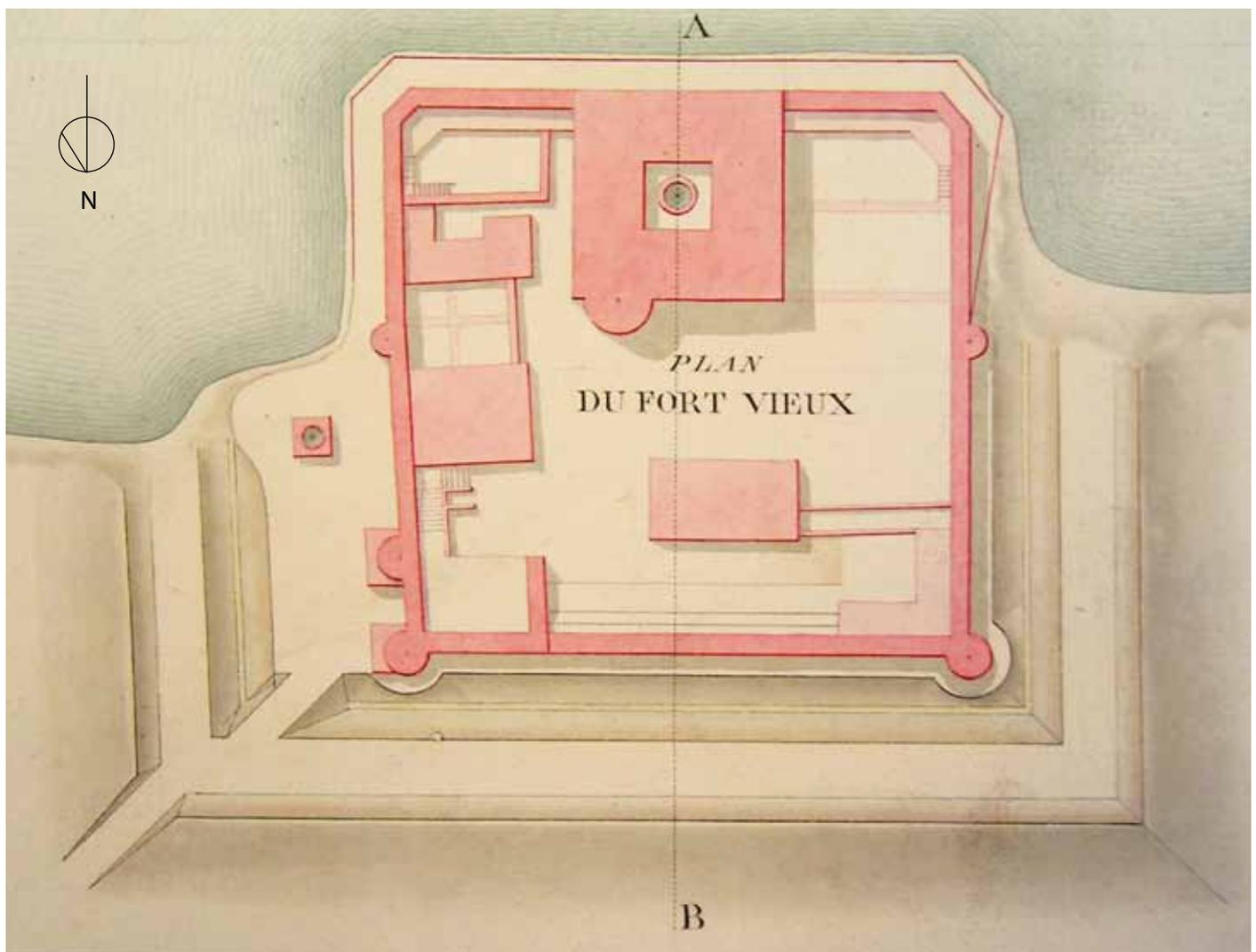
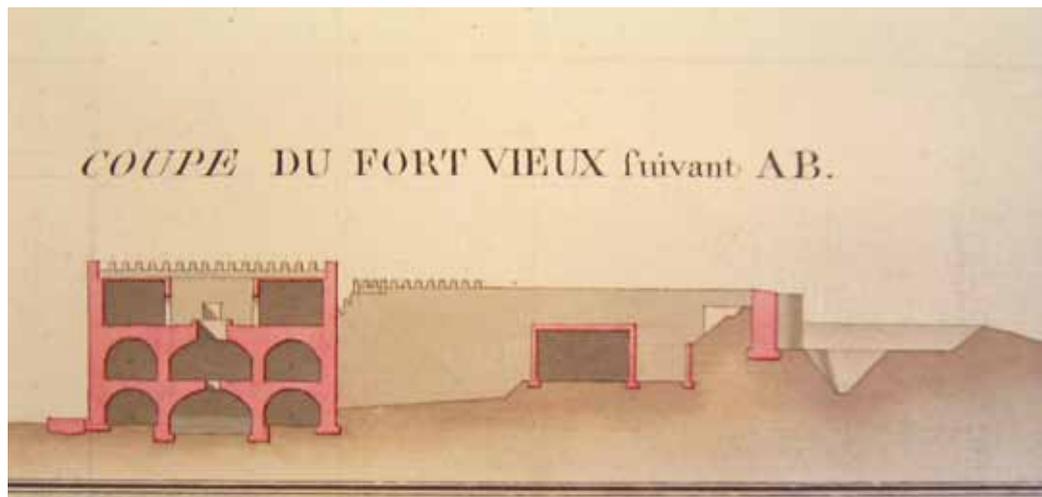


Abb. 38b. Das Fort Vieux (M5): Grundriss und Schnitt AB, Armée d'Orient, 1799 (SHAT – L II 23, Nr. 63).

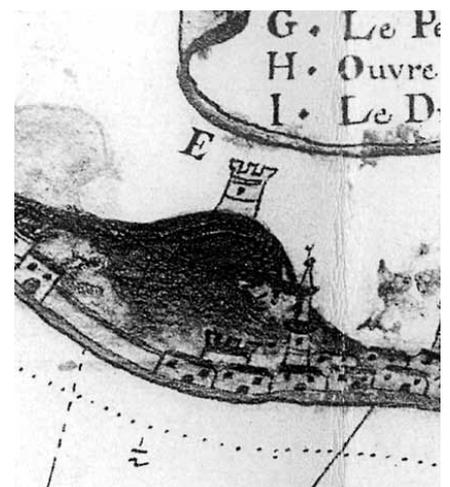


Abb. 39. Der Kôm Wa'la (M6) bei Comminelli (1472), Piri Re'is (1525), Melchien (1699).

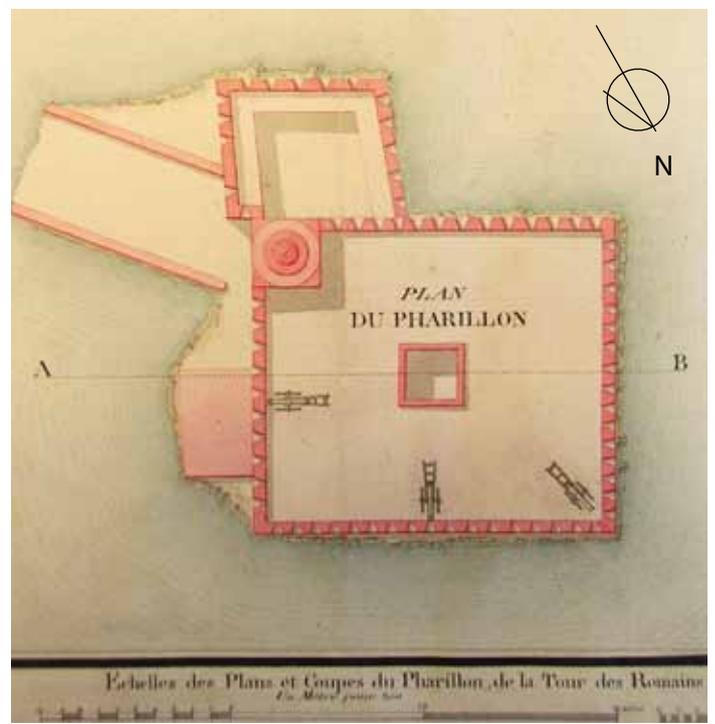
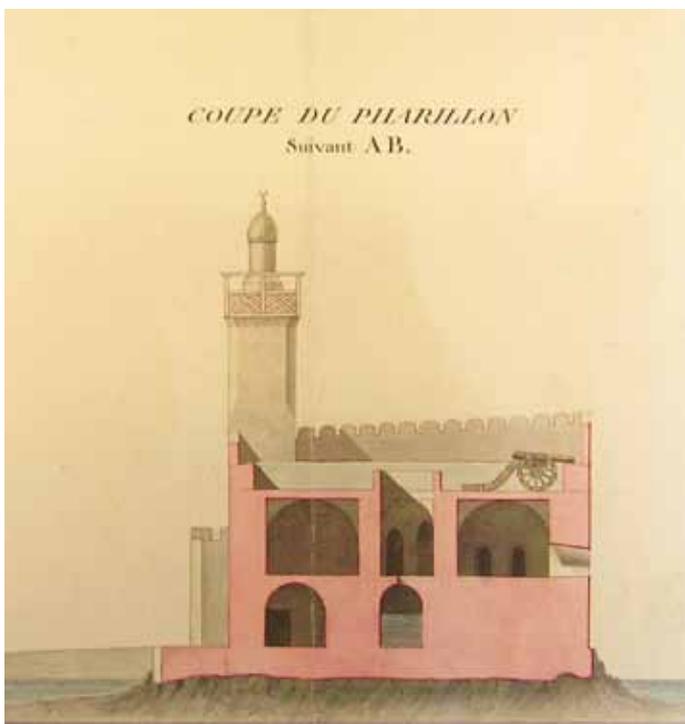


Abb. 40. Der Pharillon (M7): Grundriss und Schnitt AB, Armée d'Orient, 1799 (SHAT – L II 23, Nr. 63).

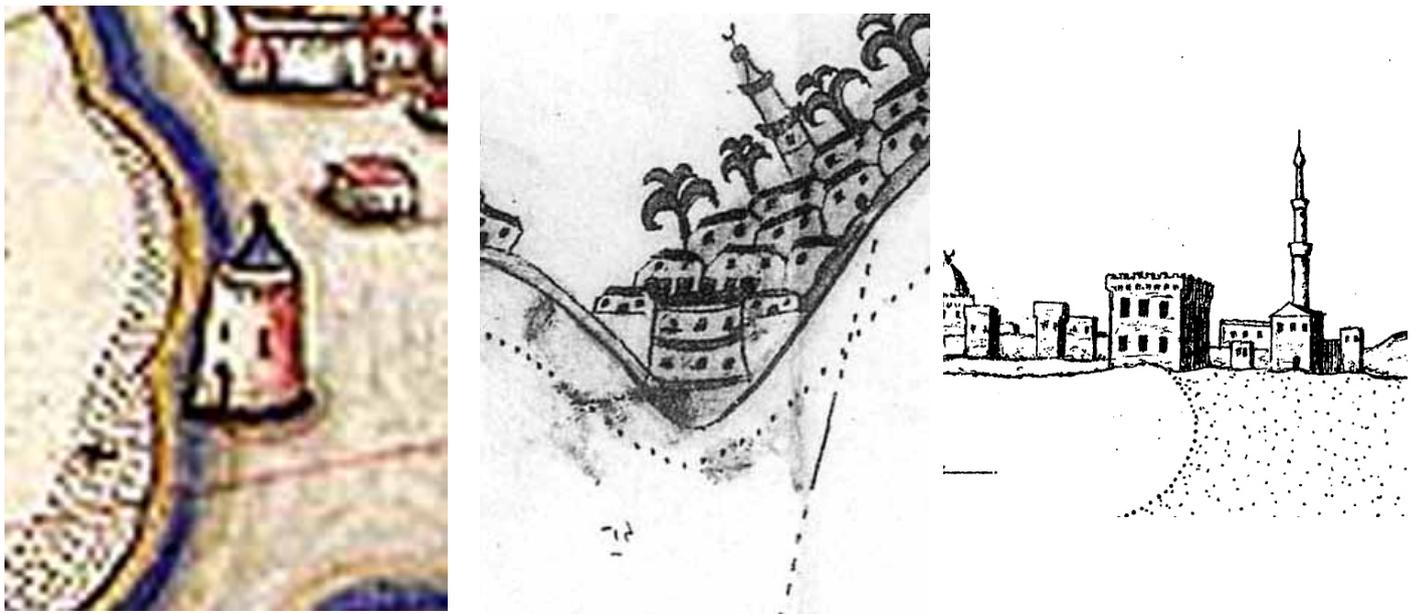


Abb. 41. Der Borg al-Bârûd (M8) bei Piri Re'is (1525), Melchion (1699), Norden (1738).



Abb. 42. Das Bâb Rashîd (P1): Louis-François Cassas, 1785 (CEAlex).

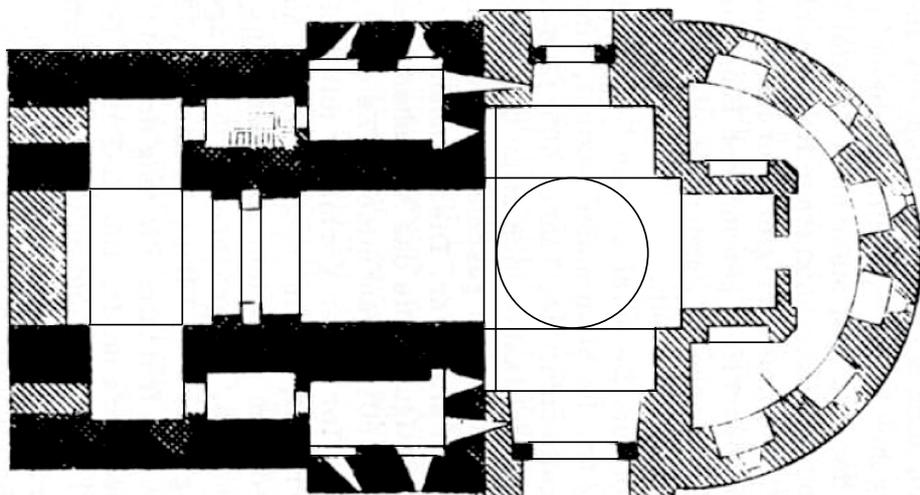
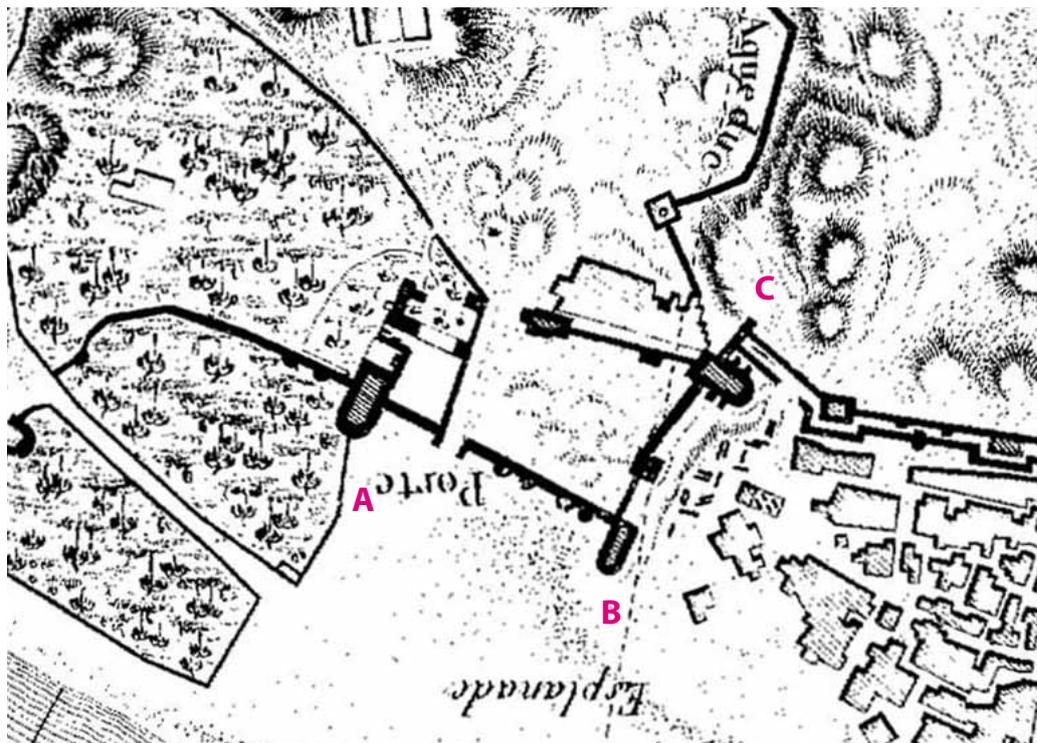


Abb. 43. Das Bâb al-Bahr (P6) (*Description de l'Égypte, État Moderne*, Bd. II, Taf. 84, 90, 98).

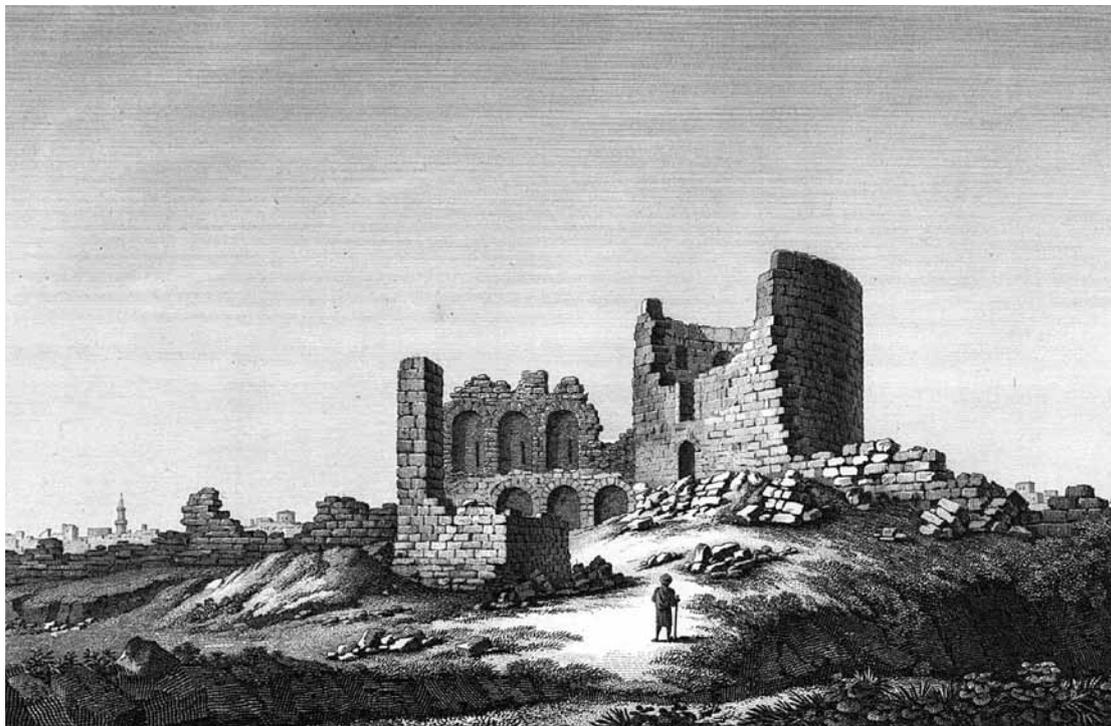


Abb. 44. Türme der Stadtmauer, 1799 (*Description de l'Égypte, État Moderne*, Bd. II, Taf. 89).

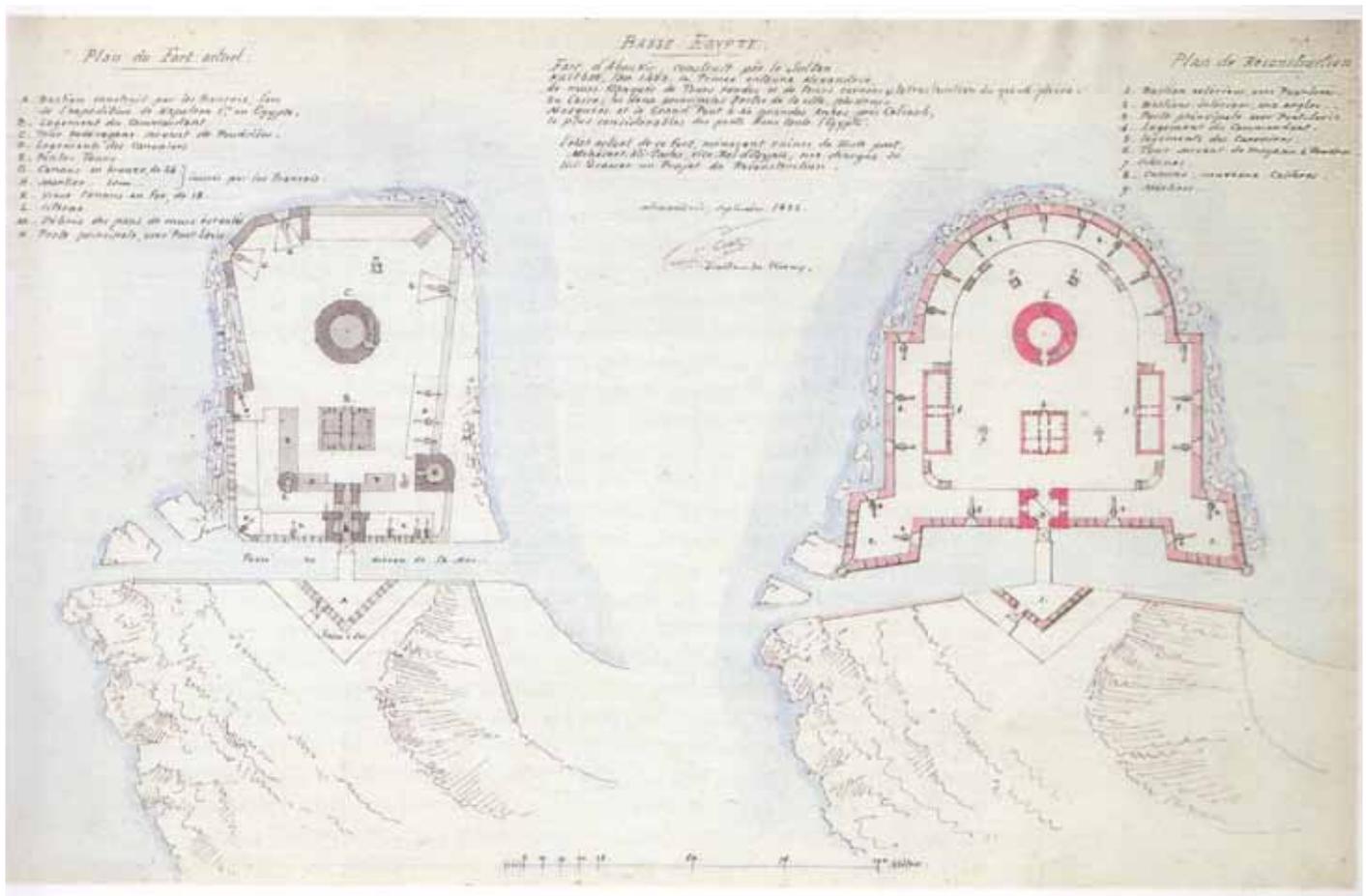
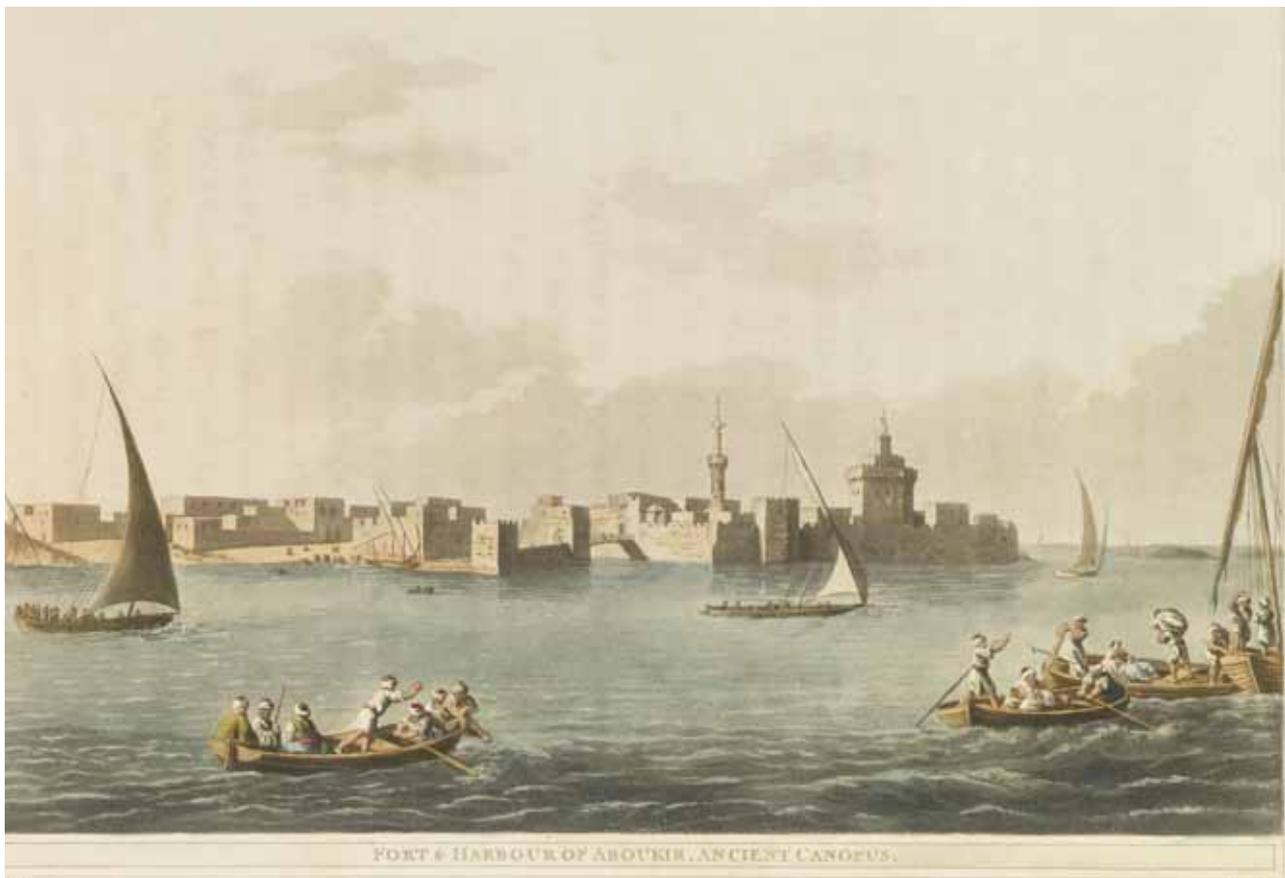


Abb. 45. Das Fort Abû Kir (M15): L. Mayer, 1801 (CEAlex), Pläne P. Coste, 1822 (JASMIN 1998, 85).

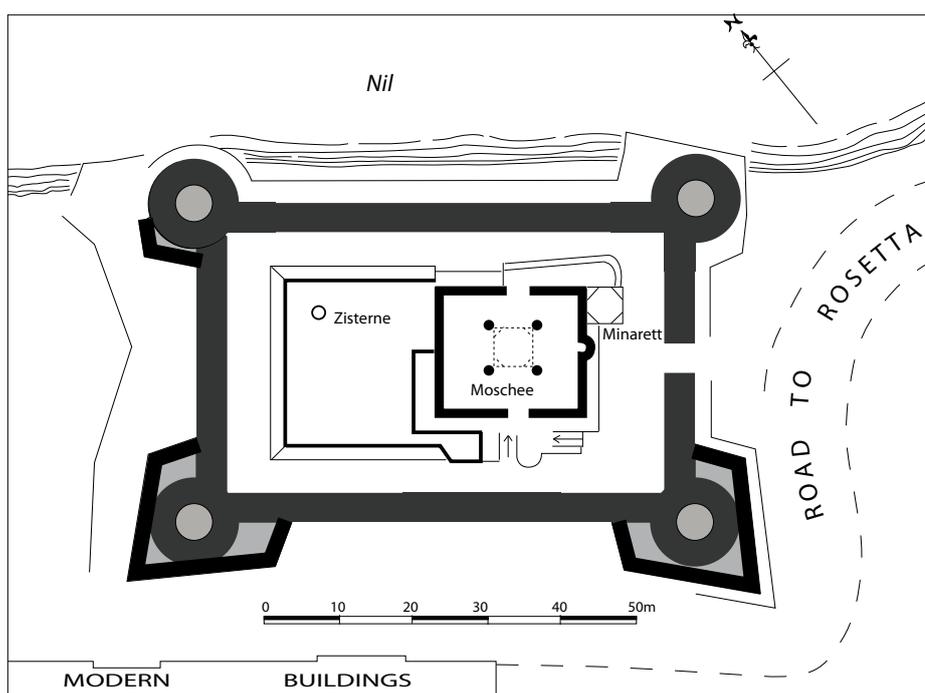
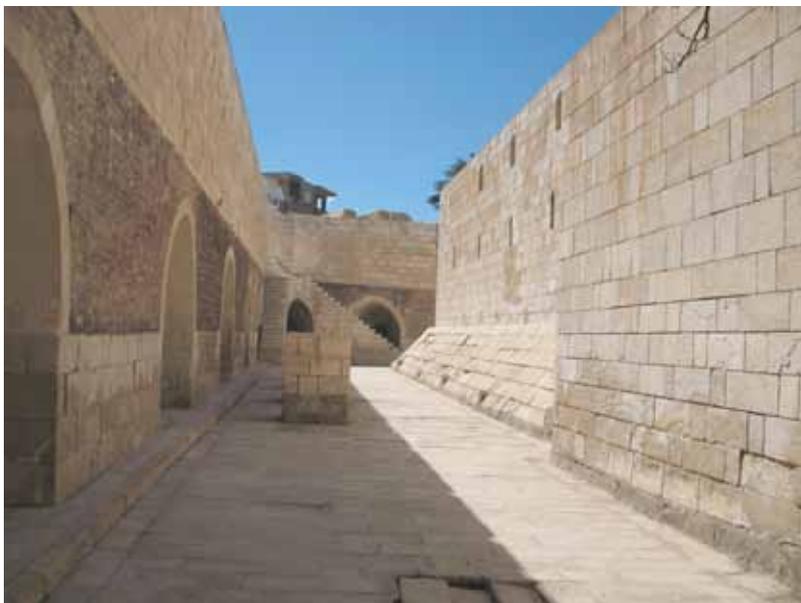


Abb. 46. Das Rosetta-Fort (M16): Blick von Südosten, Innenansicht (Plan nach Cosson 1939).

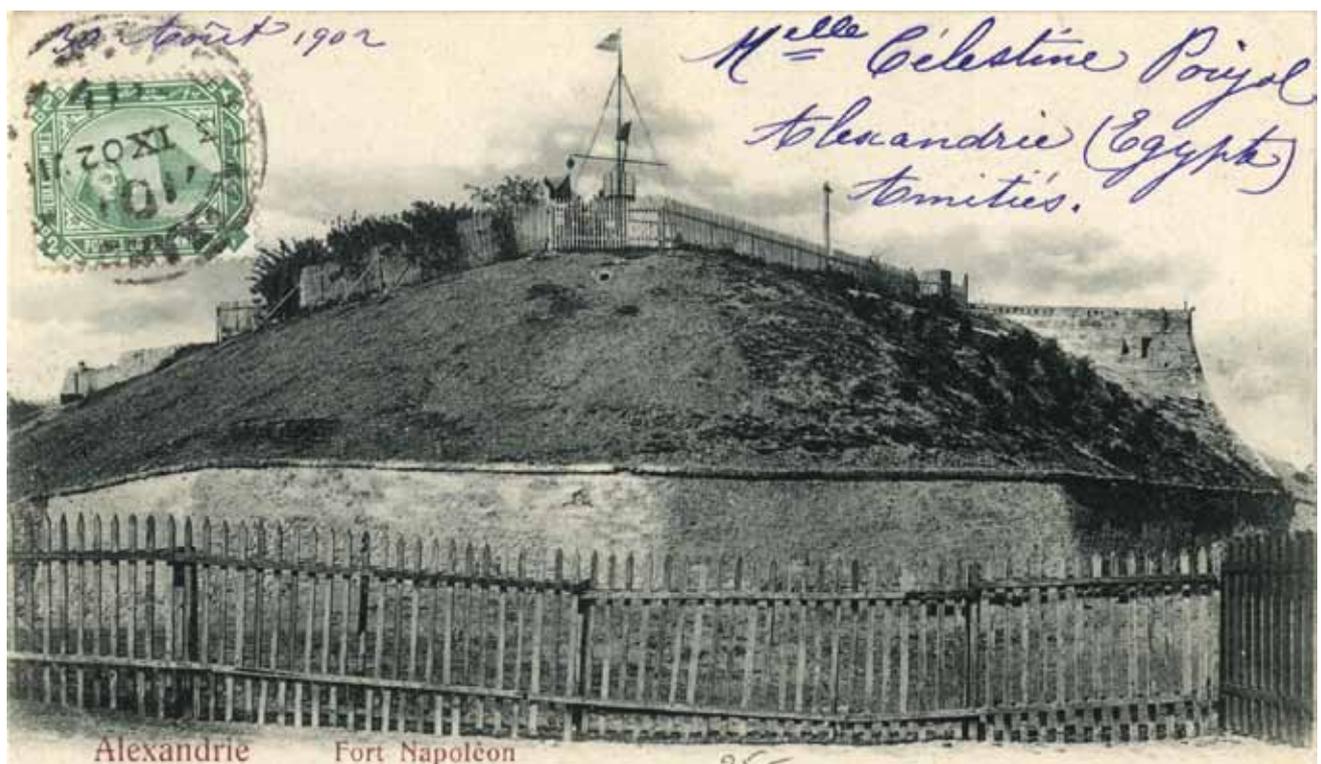
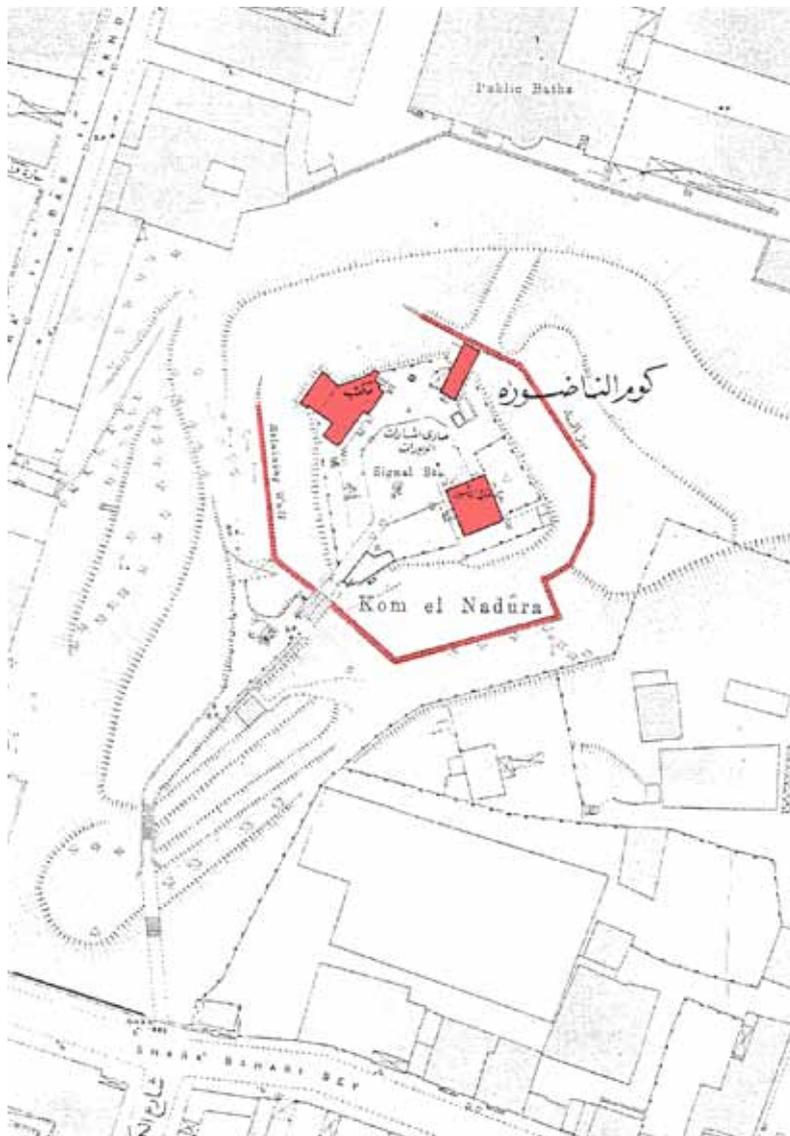


Abb. 47. Das Fort Caffarelli (B2): Katasterplan, 1910; Blick von Südwesten und Postkarte, 1902 (CEAlex).

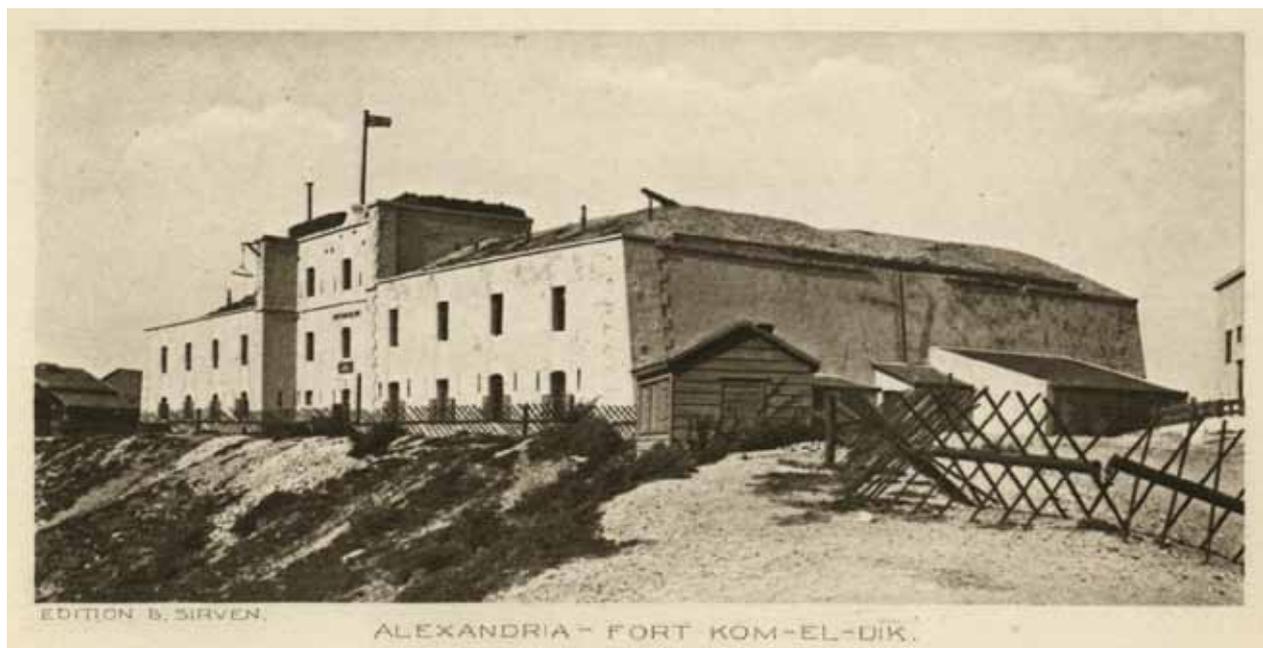
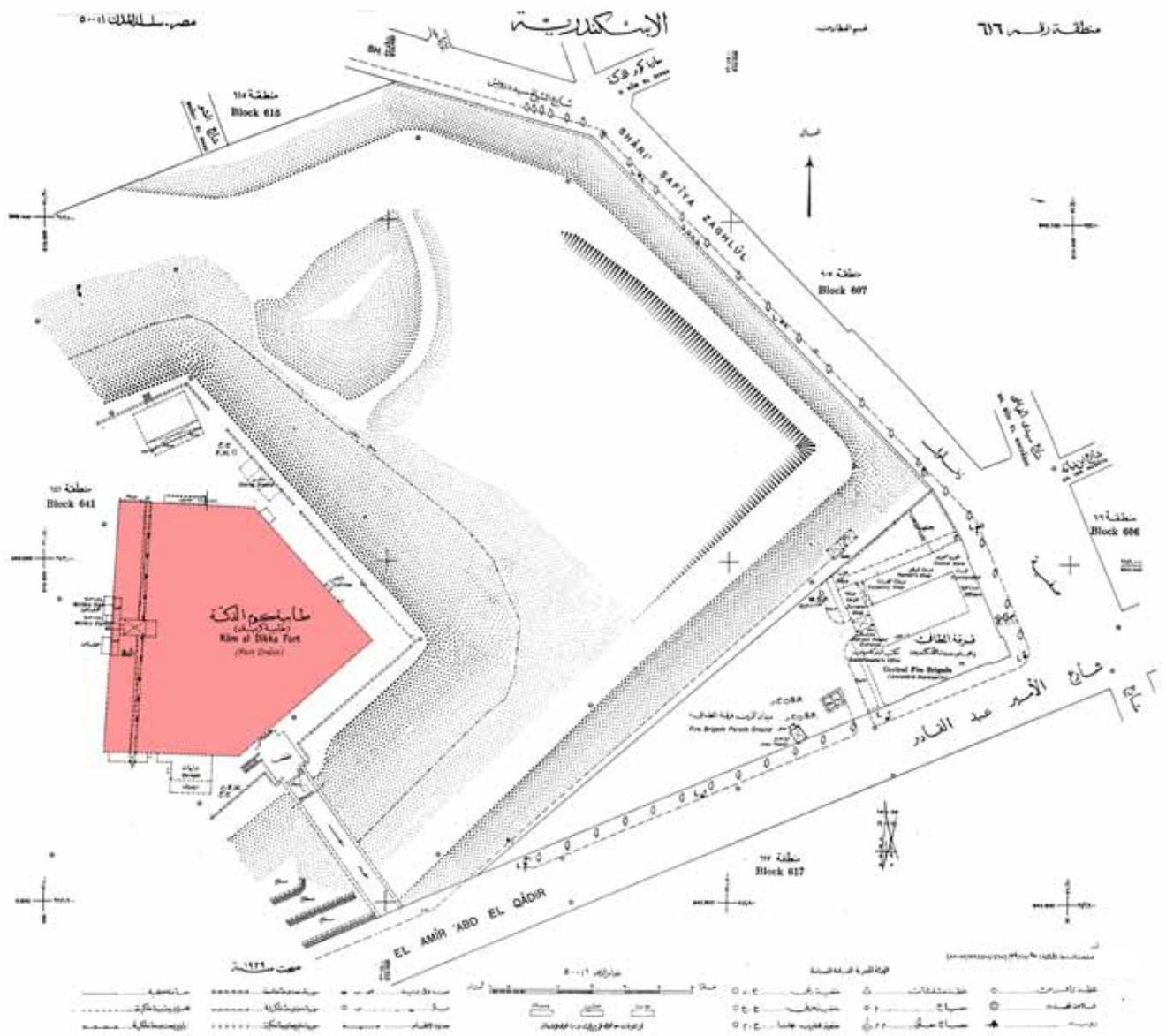


Abb. 48. Das Fort Kôm al-Dikka (G1): Katasterplan, 1939; Blick von Südwesten (CEAlex).

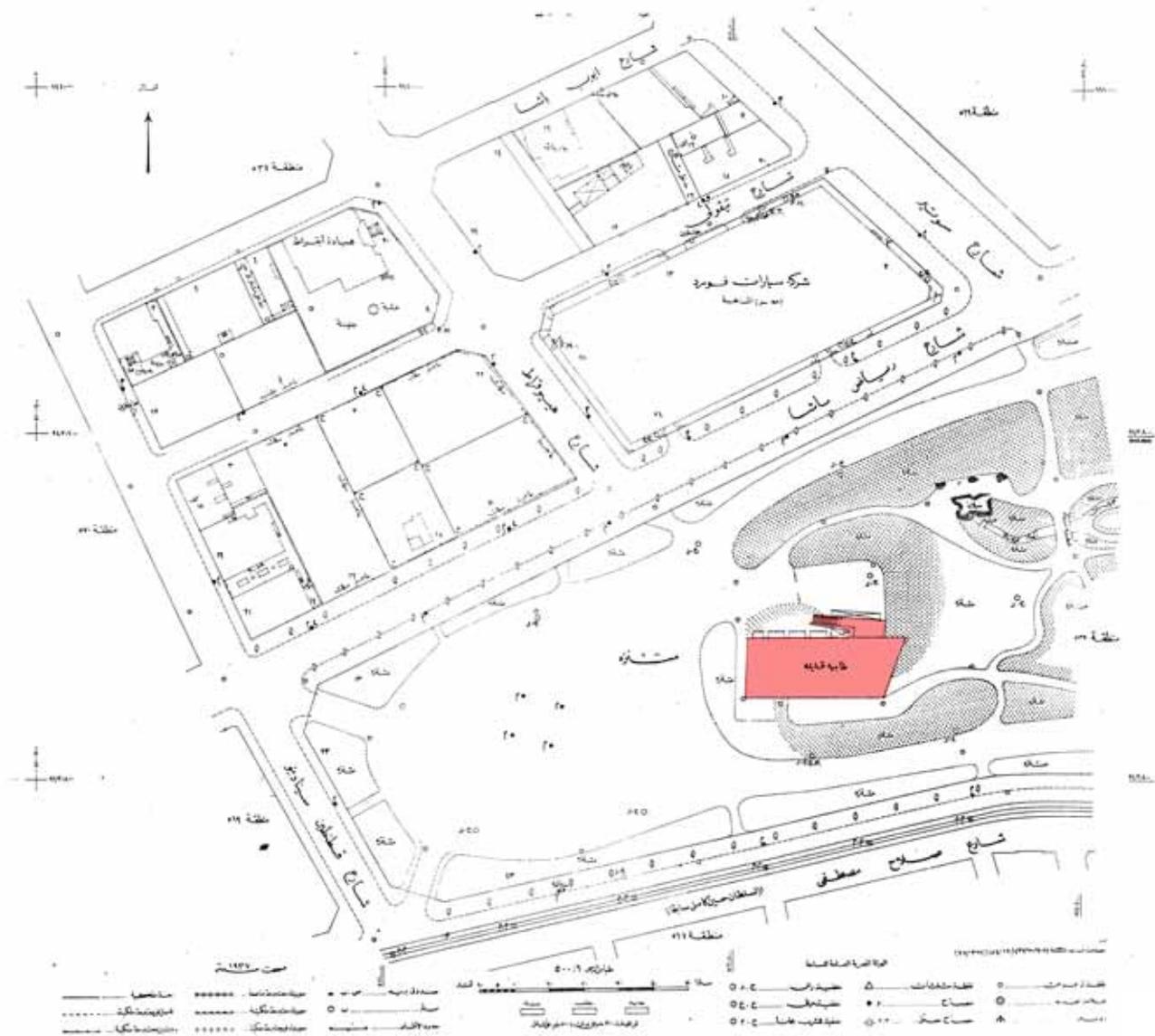


Abb. 49. Das Fort Nahaseen (G3): Katasterplan, 1937 (CEAlex); Blick von Nordosten und Innenansicht.

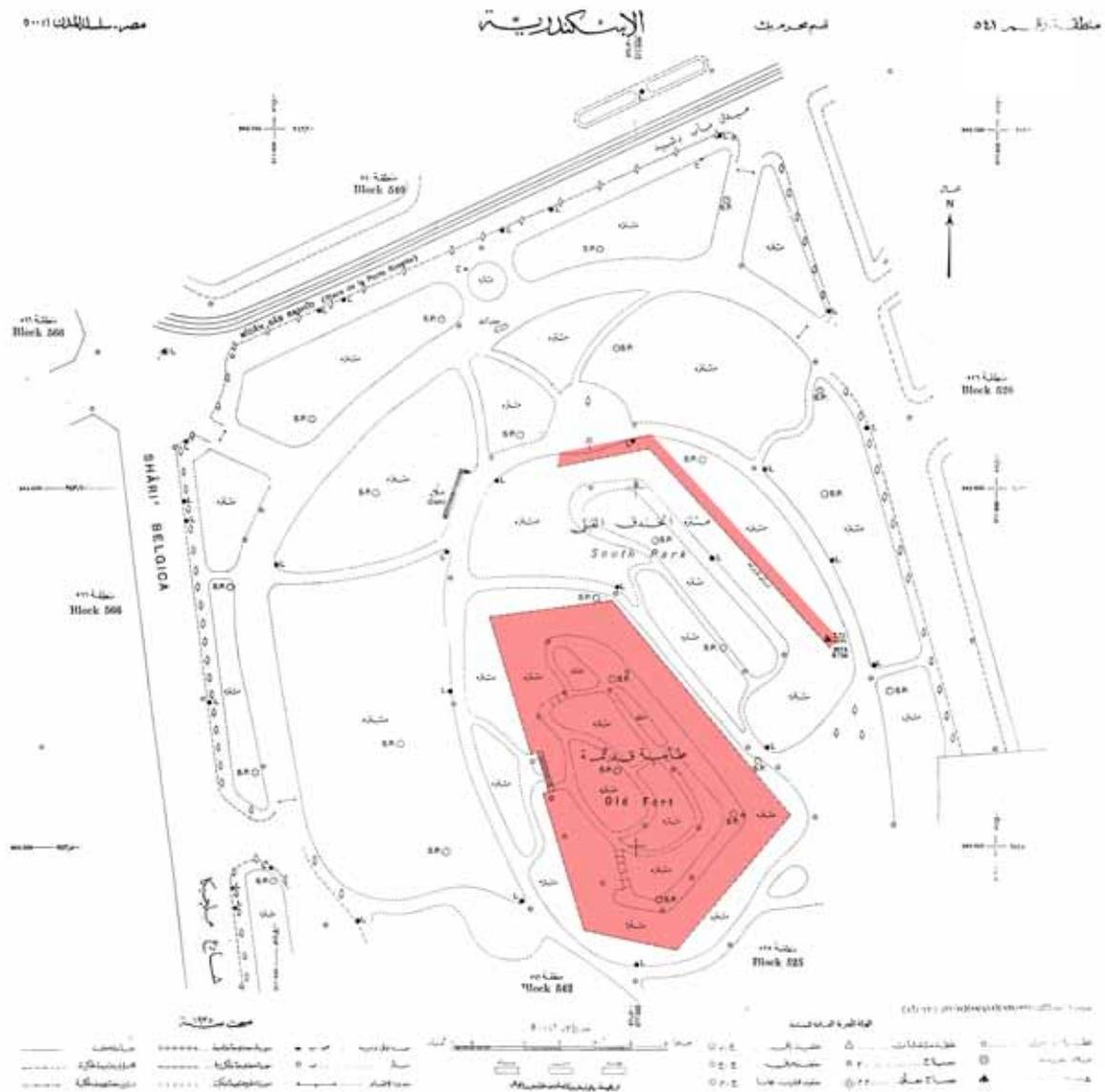


Abb. 50. Das Fort Mohamed Ali (G4): Katasterplan, 1935 (CEAlex); Blick von Norden.

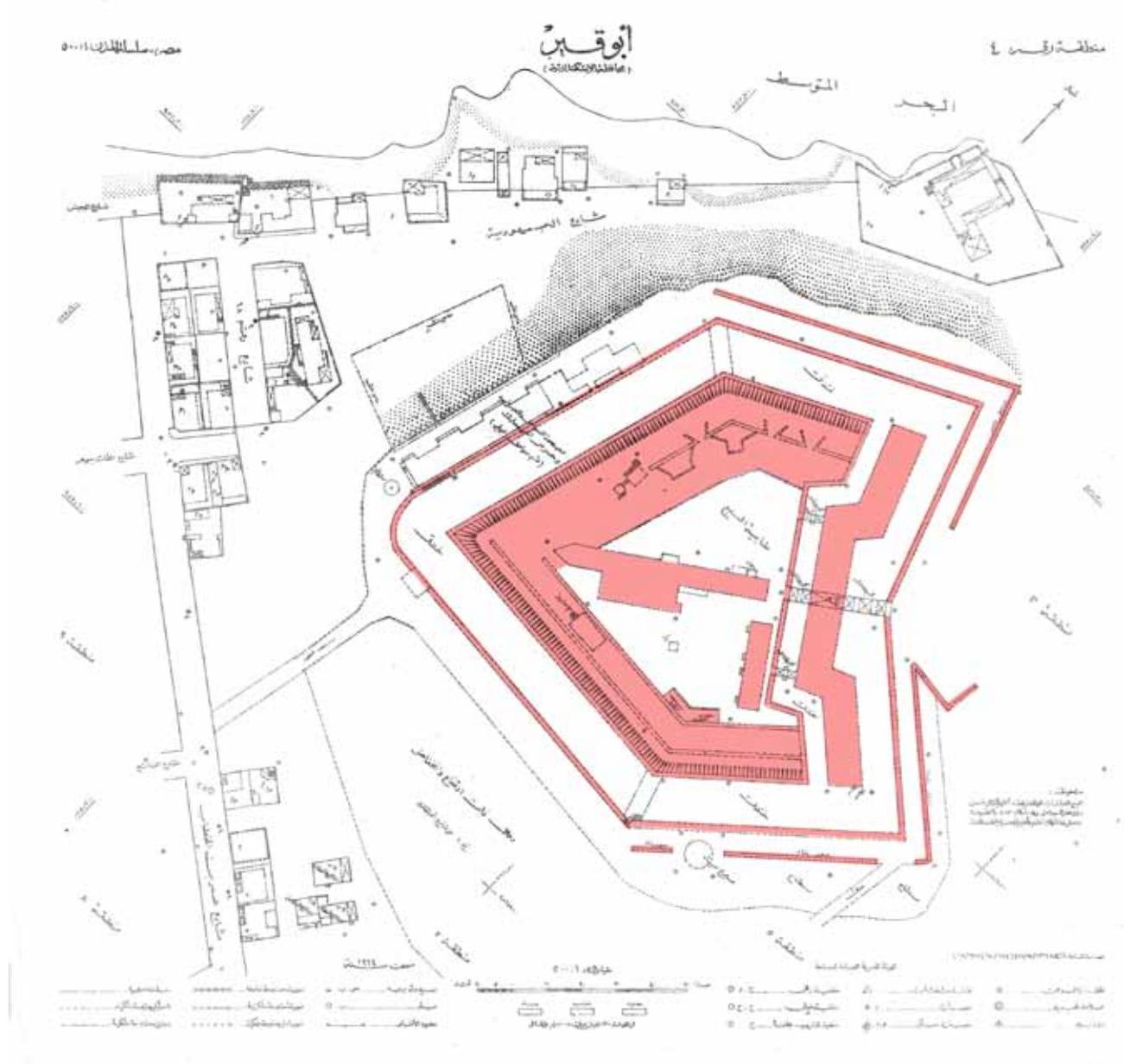
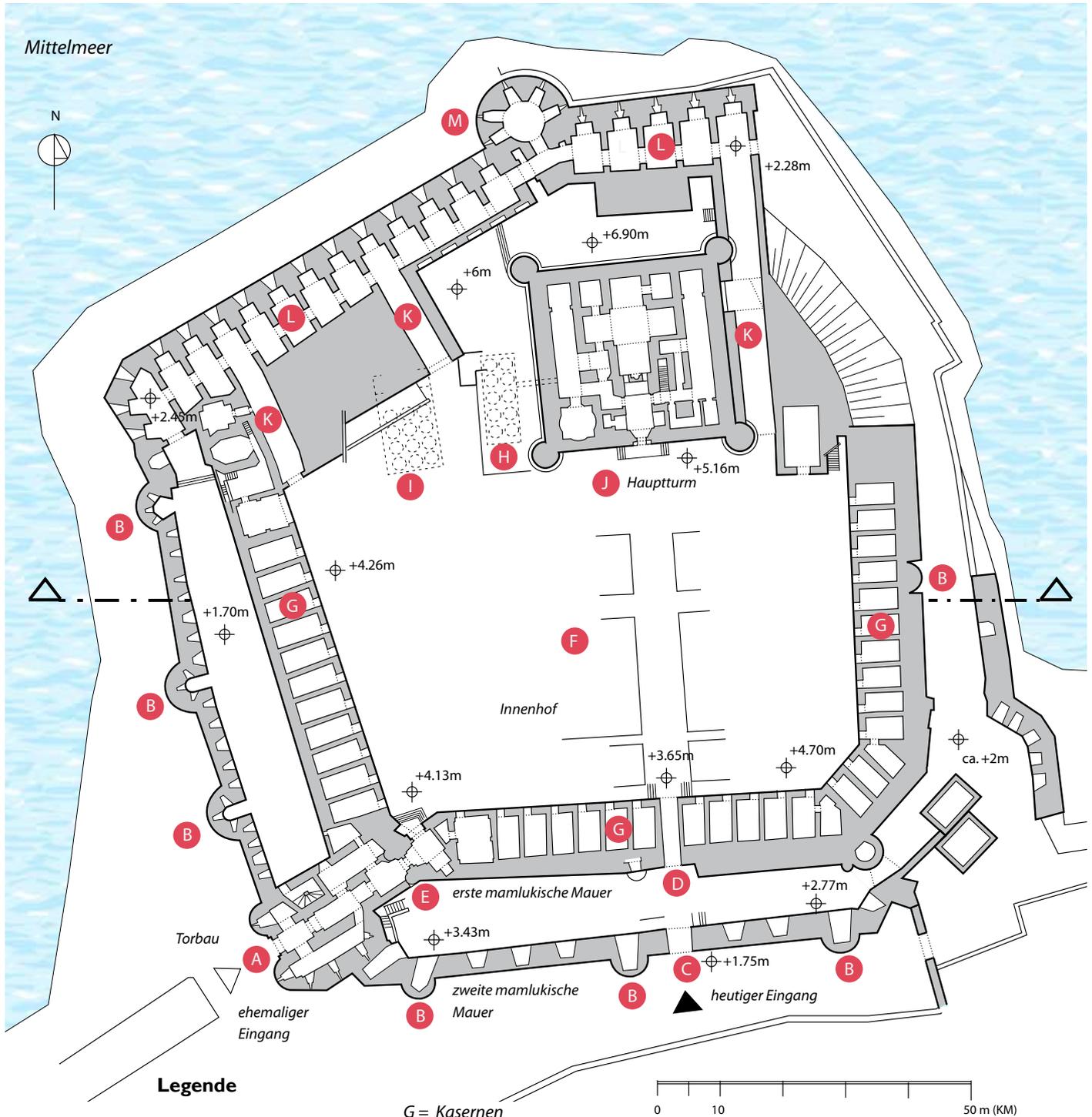
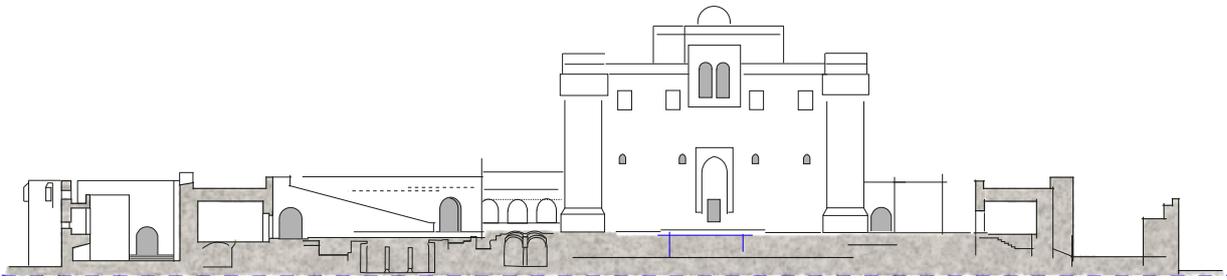


Abb. 52. Das Fort Kusa Pasha (G19) in Abû Kir: Katasterplan, 1964 (CEAlex); Blick von Südosten und Portal.



Legende

- A = Portal des Torbaus
- B = Flankierungstürme
- C = Eingangstor 19. Jh.
- D = Inschrift von al-Ghüry
- E = Portal 15. Jh.
- F = Waffenplatz

- G = Kasernen
- H = Zisterne 1
- I = Zisterne 2
- J = Hauptturm
- K = Passage zu den Kasematten
- L = Kasematten
- M = Geschützturm

Abb. 53. Aktueller Lageplan und Querschnitt des Fort Qaitbay.

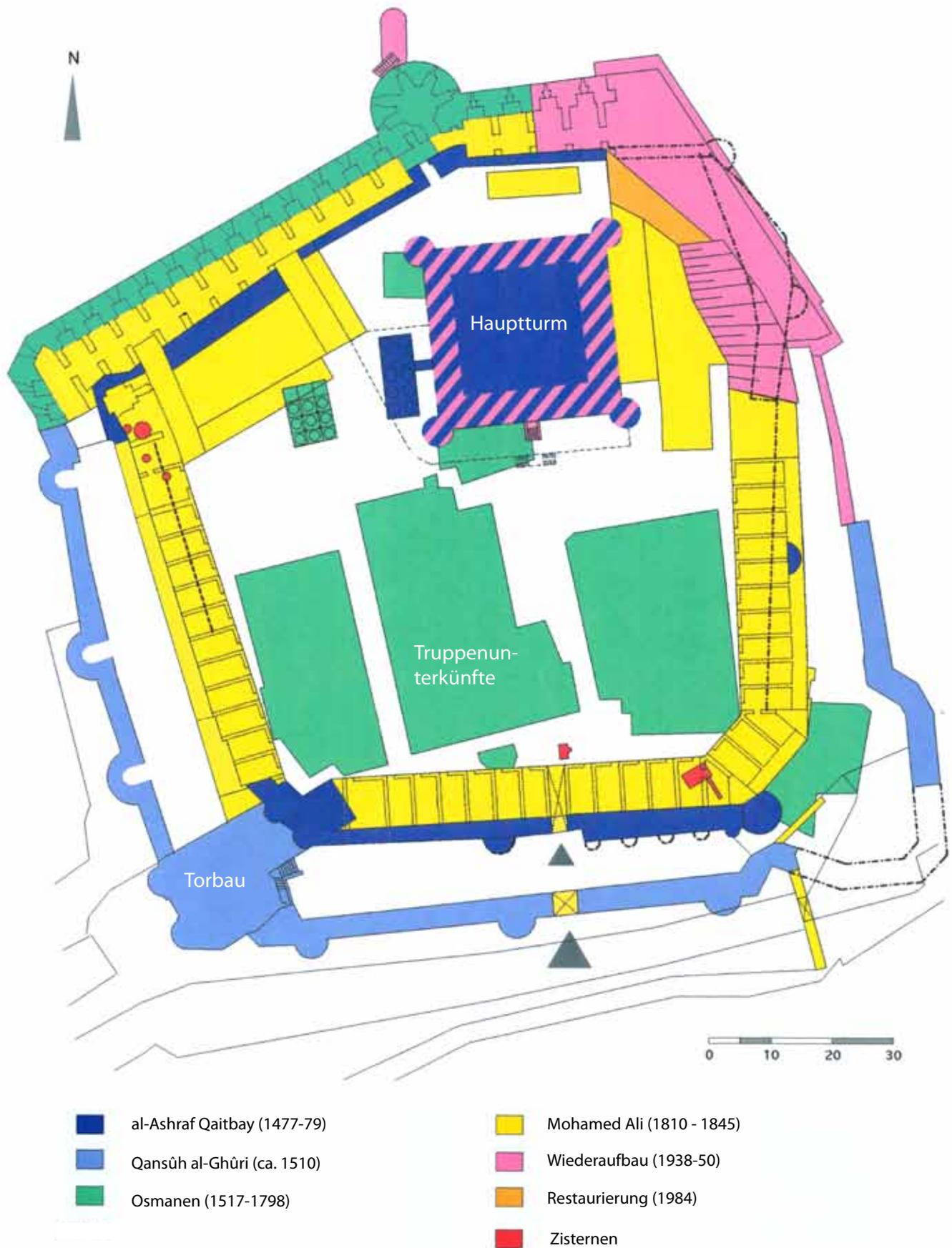


Abb. 54. Baualtersplan.

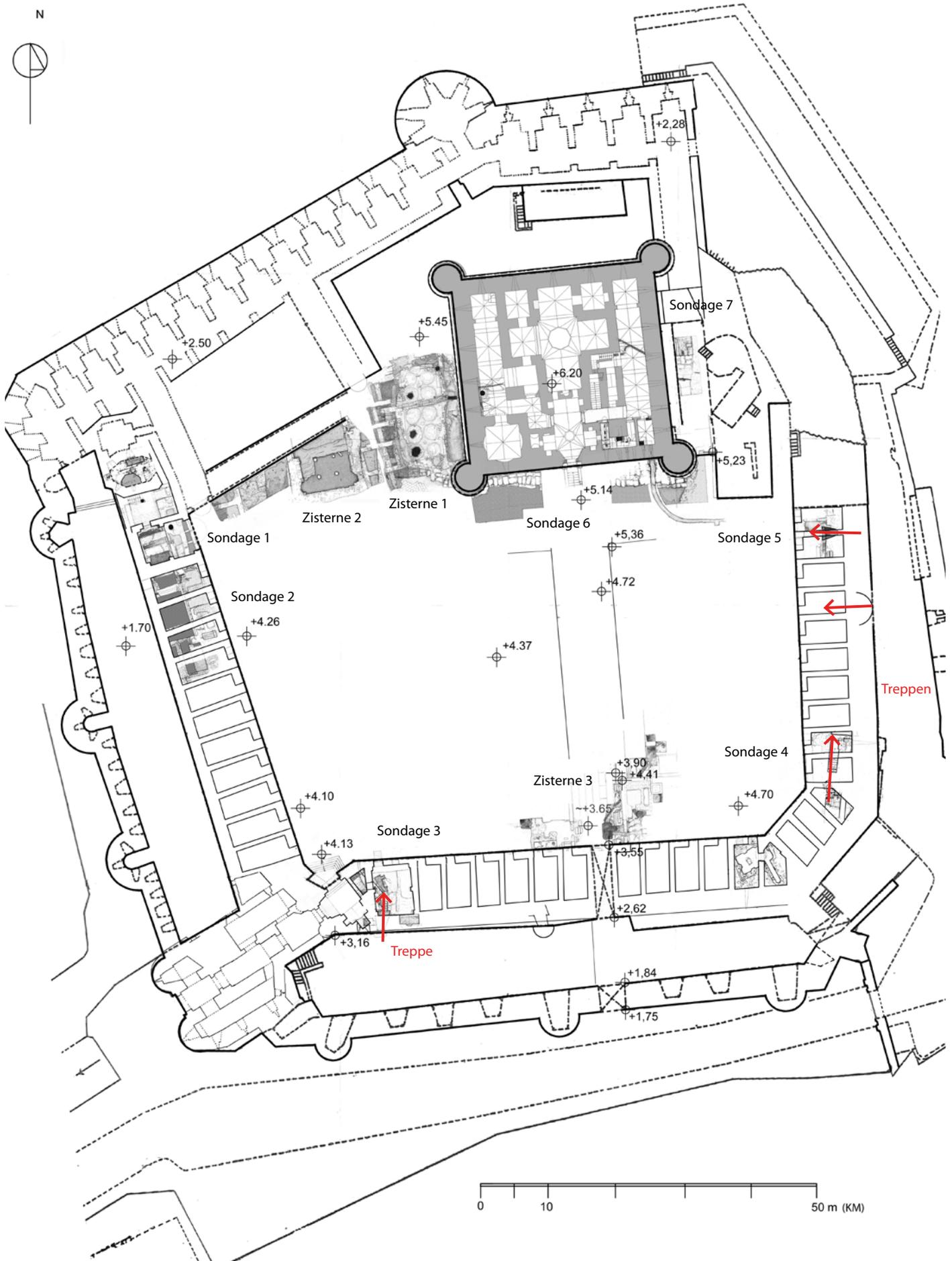


Abb. 55. Geländeplan mit Lage der Grabungsstellen.

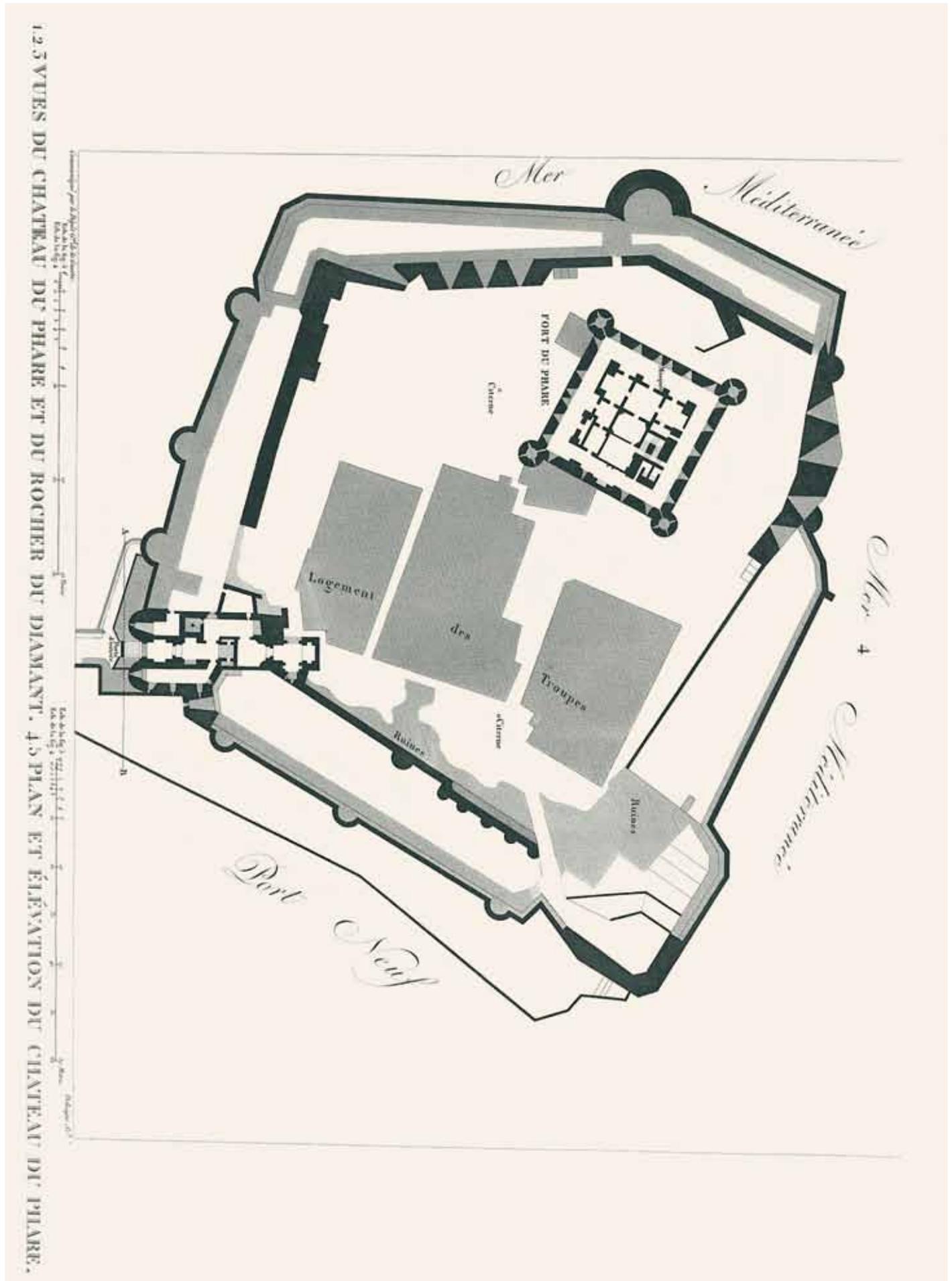


Abb. 56. Lageplan: Armée d'Orient, 1798 (*Description de l'Égypte, État Moderne*, Bd. II, Taf. 87).

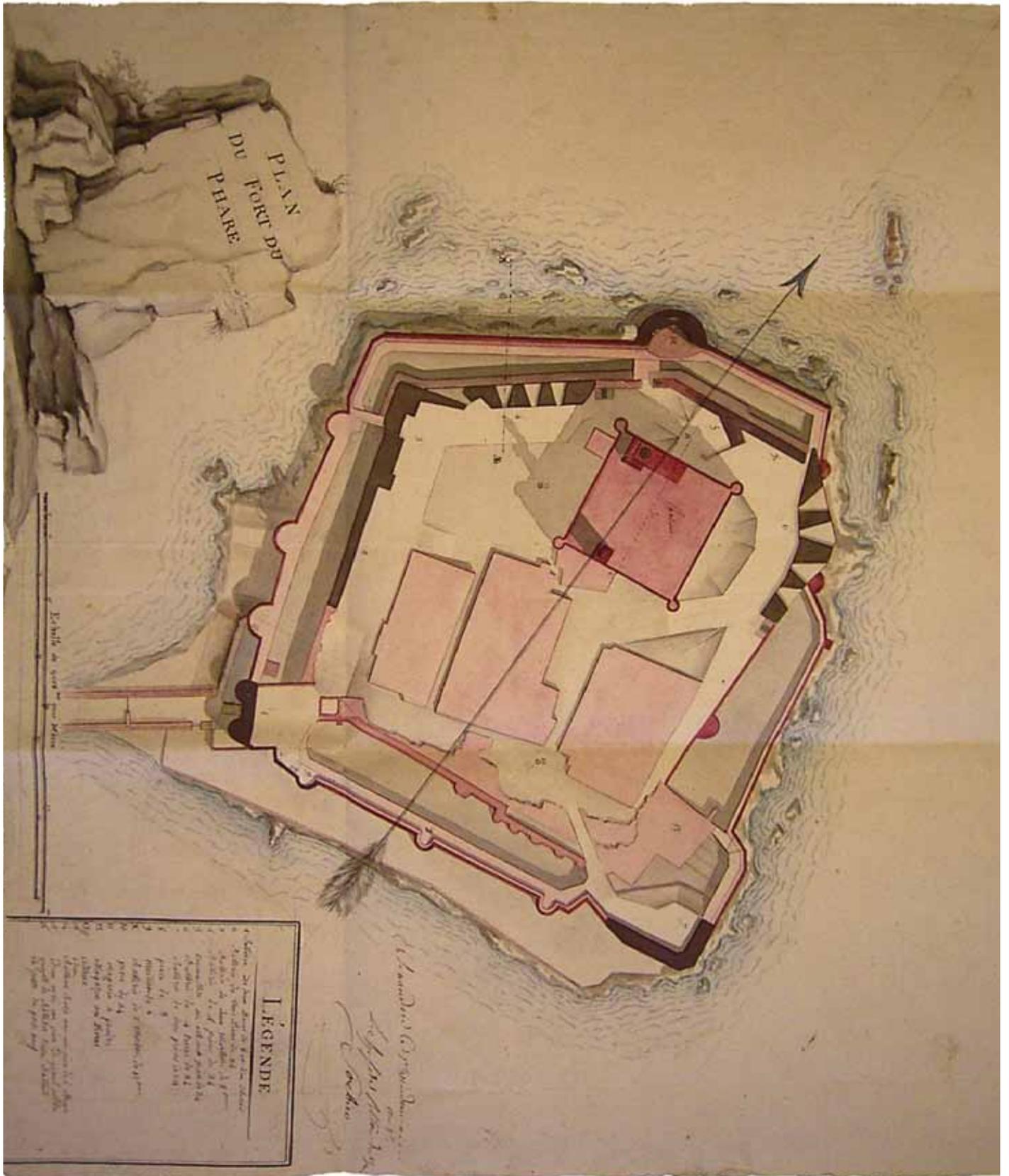


Abb. 57. Lageplan: Armée d'Orient 1798 (SHAT - 1VM2, Nr. 20a).

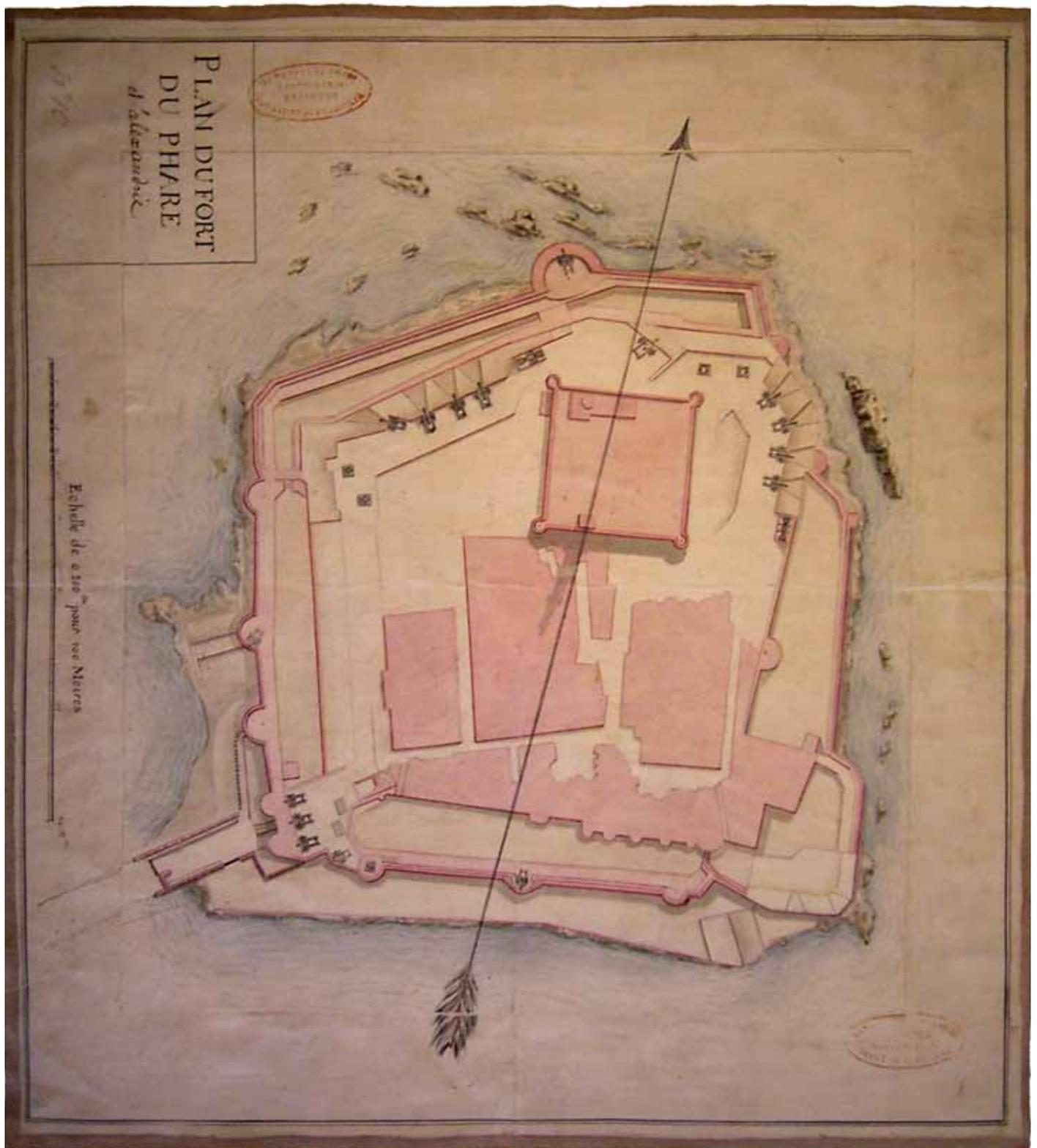


Abb. 58. Lageplan: Armée d'Orient, 1798 (SHAT - L II 23, Nr. 10).

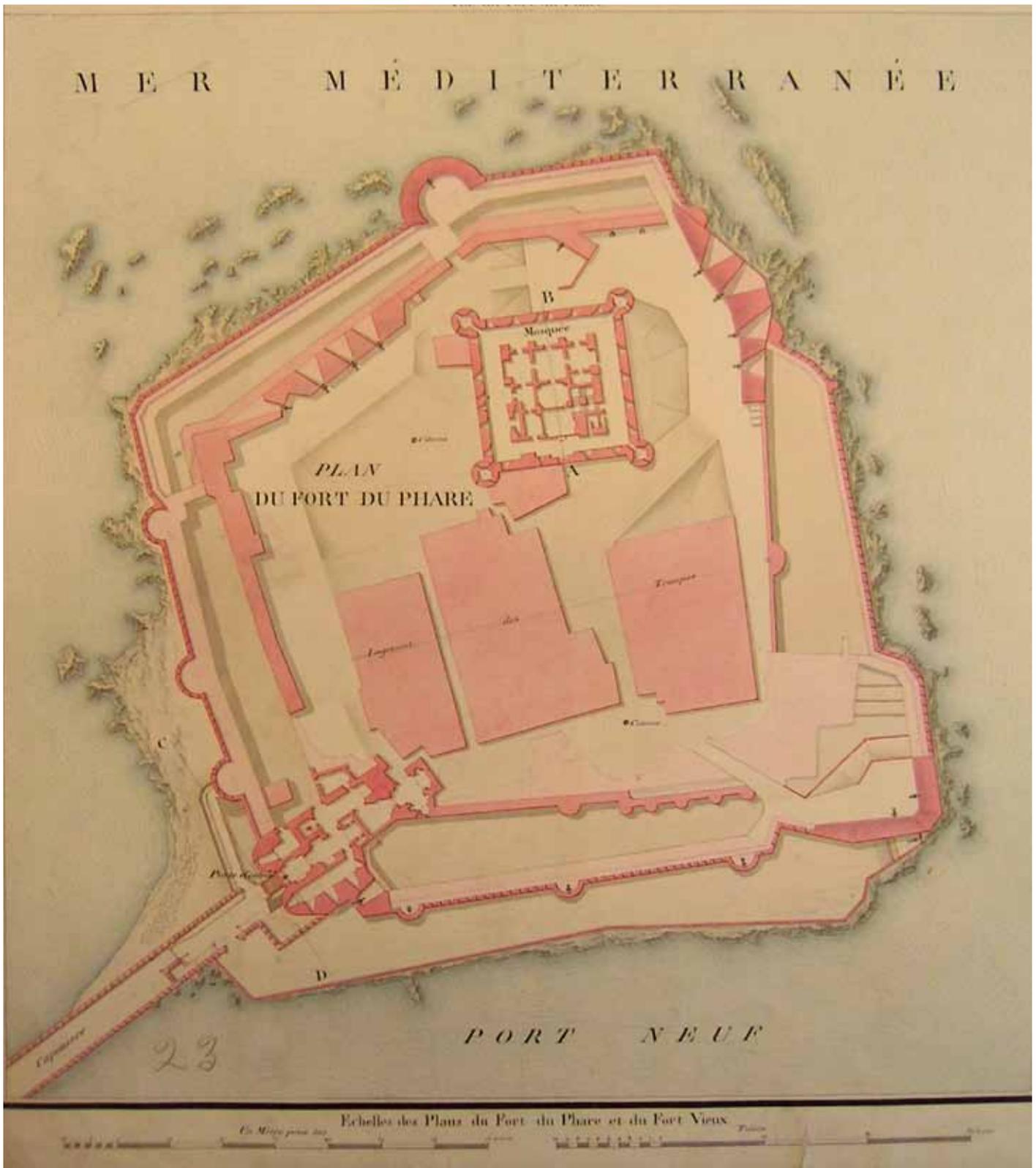


Abb. 59. Lageplan: Armée d'Orient, 1798 (SHAT - L II 23, Nr. 63).

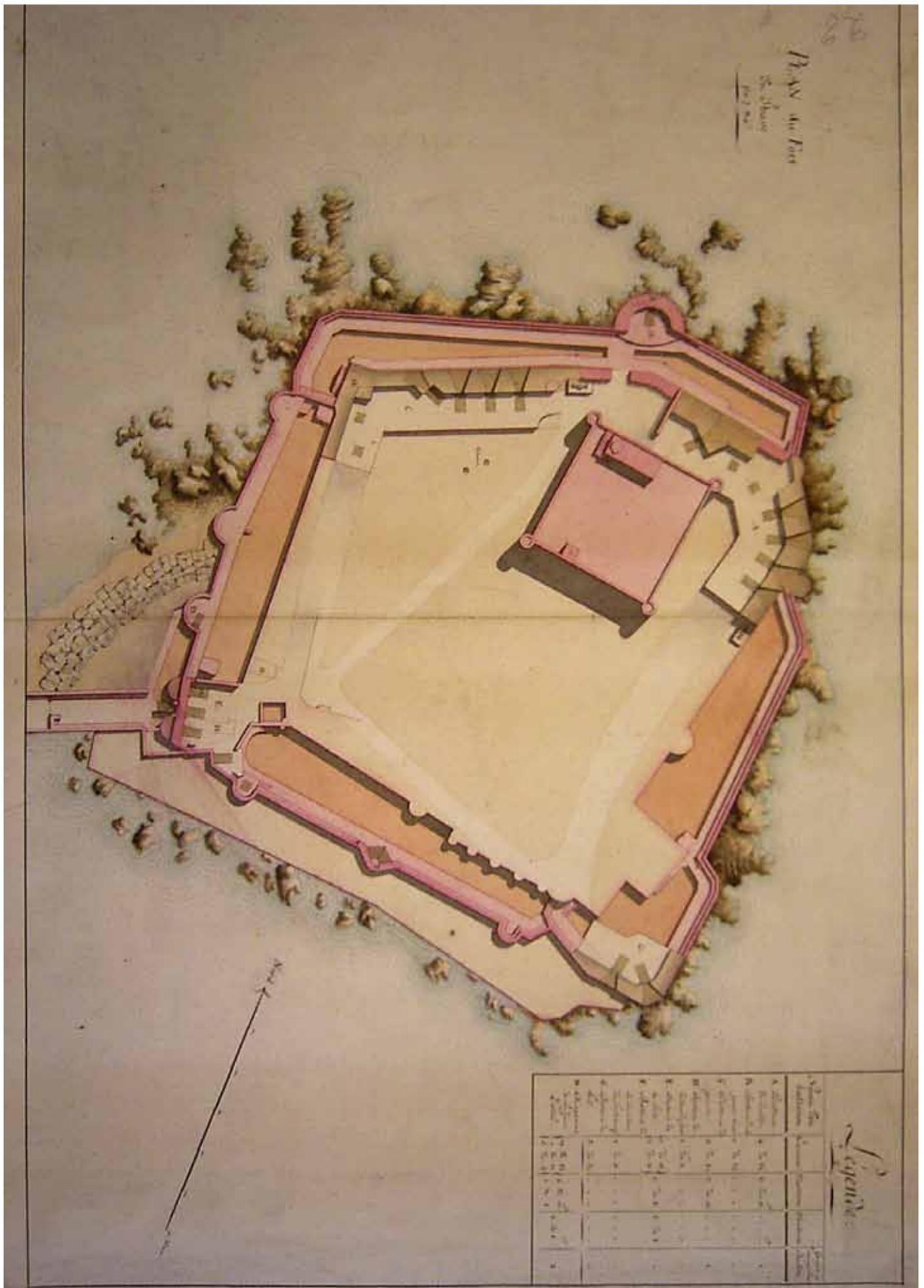


Abb. 60. Lageplan: Armée d'Orient, 1801 (SHAT - L II 23, Nr. 20).

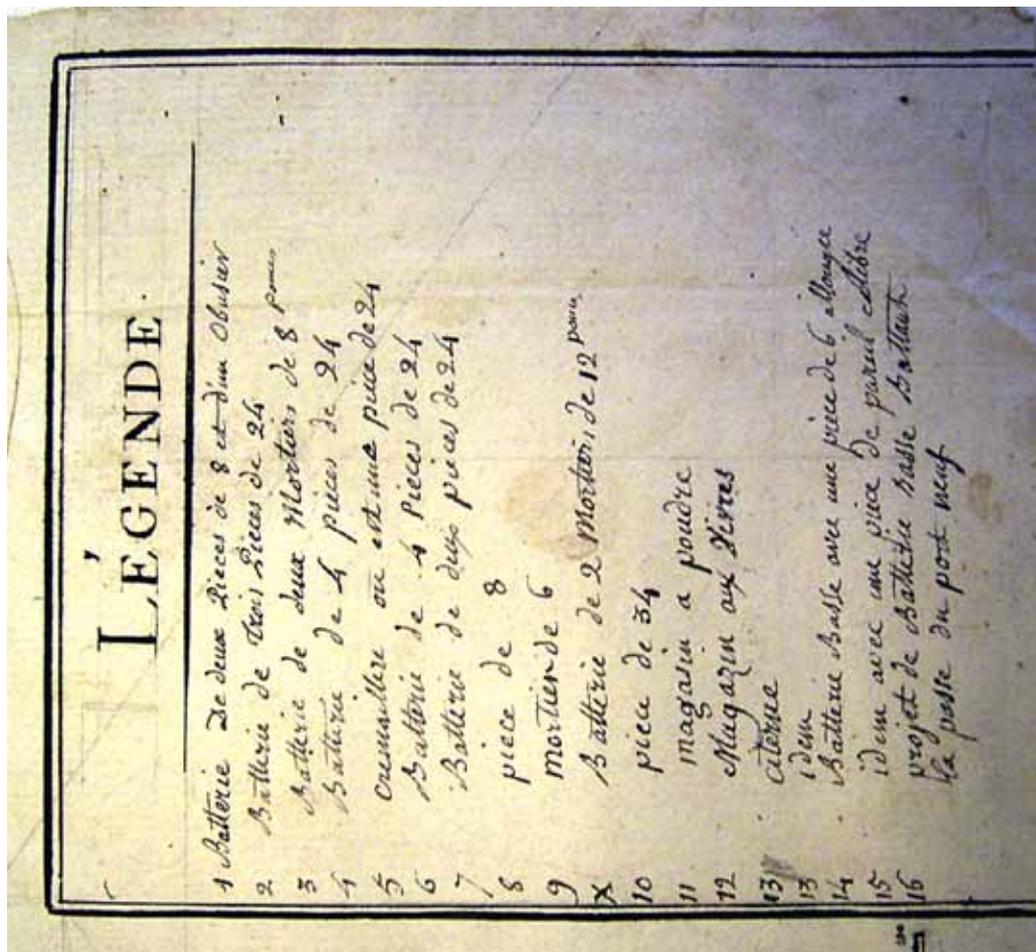


Abb. 57b. Legende zum Lageplan von 1798 (SHAT - 1VM2, Nr. 20a).

Legende.

	Canon.	Mortiers.	Obusiers.	forges & voûtes de boulets.
Sources de Batteries				
A Batterie de Droite.	4. De 24. 2. De 12.	2. De 12.	1.	1.
B. Batterie de gauche.	1. De 24.	1.	1.	1.
C. Batterie de gauche.	1. De 24.	1. De 12.	1.	1.
D. Batterie de la gauche.	1. De 24.	1.	1.	1.
E. Batterie de la droite.	1. De 24. 1. De 12.	1. De 12.	2. De 8.	1.
F. Batterie de la gauche.	1. De 24.	1.	1.	1.
G. Batterie de la droite.	1. De 24.	1.	1.	1.
H. Magasin à poudre.	10. 34. 24. 1. 24. 12.	1. 24. 1.	2. 34. 1.	2.
Total.	1. 24. 1.	1. 24. 1.	1. 24. 1.	2.

Abb. 60b. Legende zum Lageplan von 1801 (SHAT - L II 23, Nr. 20).

Légende explicative pour le Fort. du Phare

- aa ... Communication entre deux murs de 4.^m de hauteur pour aller de la ville au fort. (en très mauvais état)
- bbb ... cinq portes pour entrer dans le fort.
- b'b' ... garde fou de la plate forme établi sur poutre, au dessus de la place centrale.
- cc ... Corps de garde, il sert de magasin.
- d ... Corps de garde d'officiers
- eee ... Communications entre l'intérieur du fort et les diverses fausses braies
- ff ... Mosquée à ~~des~~ et magasins à démolir sauf la partie inférieure des murs extérieurs et à remplacer par 4 beaux magasins à l'épreuve de la bombe surmontés d'un parapet de terre formant cavalier, susceptible de tirer en même tems que la batterie en terre au dessus des nouvelles casemates.
- g ... Citerne de 50 mille litres
- h.h ... Mauvaises casernes sous les plate formes.
- i i ... Cuisines pour les canonniers tures avec cheminées ss.
- î î ... Cuisines pour les soldats de la troupe régulière.
- K ... Magasin à Poudre sous la tour.
- m ... Tour avec magasin à poudre au niveau de la fausse braie.
- n n ... Latrines
- oo ... Parapets en mauvaise maçonnerie, et de plus criblés outre mesure d'embrasures et de créneaux ce qui les a singulièrement affaiblis. Ils sont à refaire.
- p.p.p ... Embrasures à maçonner pour tirer à barbettes, jusqu'ici on n'a pu opérer cette amélioration faute d'affûts.
- q.qq .. fourneaux à rougir les boulets, ancien et nouveau modèle.
- xx .. Portion de l'entrée à Tour

Nota. Comme ce fort restauré serait susceptible de lutter même après la chute de la ville, peut-être conviendrait-il de le transformer en batterie casematée la fausse-braie r r plus pour augmenter les abris voûtés que pour avoir des feux de casemates auxquels le voisinage du fort Ada peut suppléer. S. Altesse approuverait ce projet, mais des besoins plus pressants ont forcé de l'ajourner.

Vu

Le Directeur des Fortifications

Alexandrie le 8 Juin 1845

Gallice

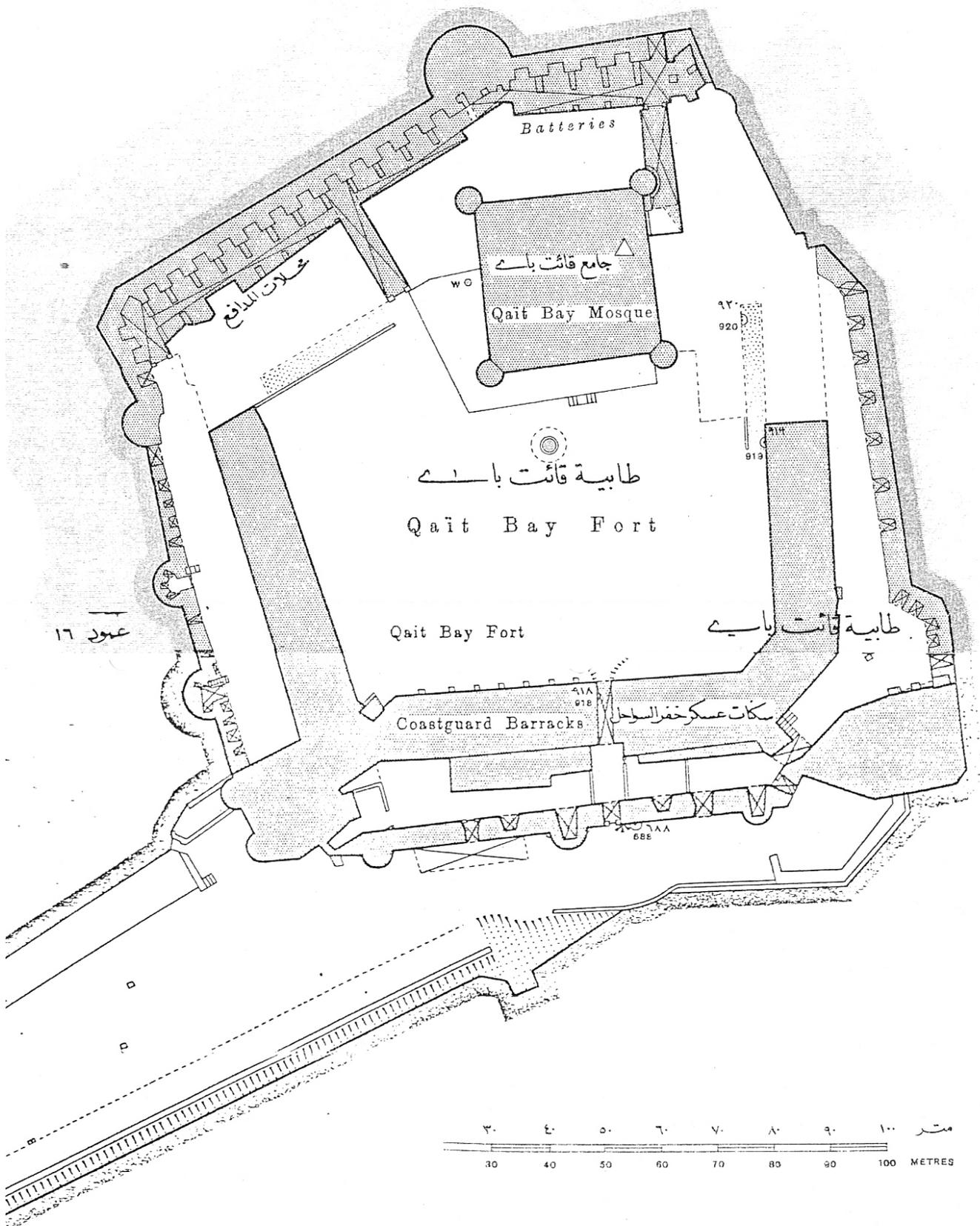


Abb. 63. Katasterplan von 1910 (Blatt Nr. 20-16 und 21-16).

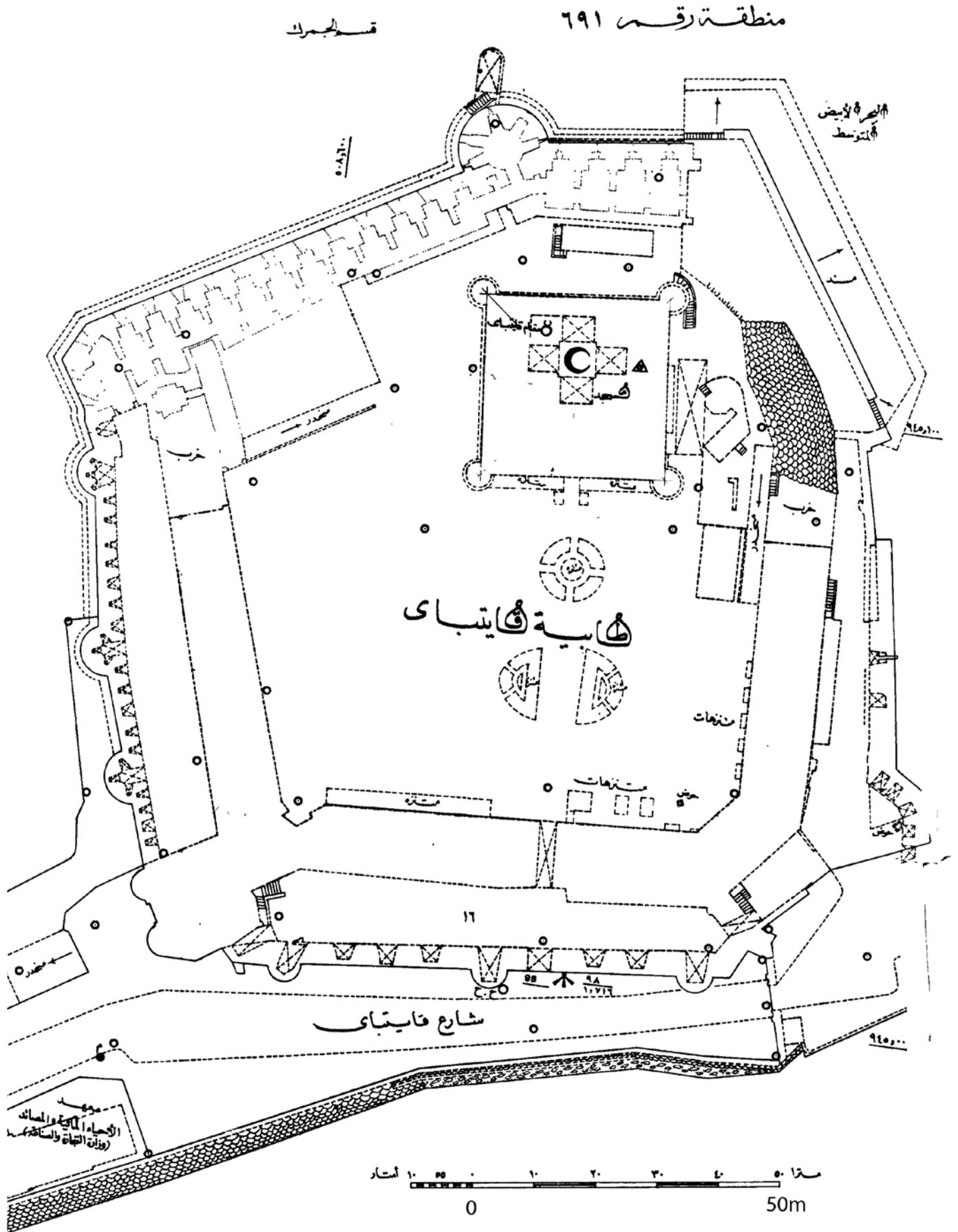


Abb. 64. Katasterplan von 1948 (Blatt Nr. 691).

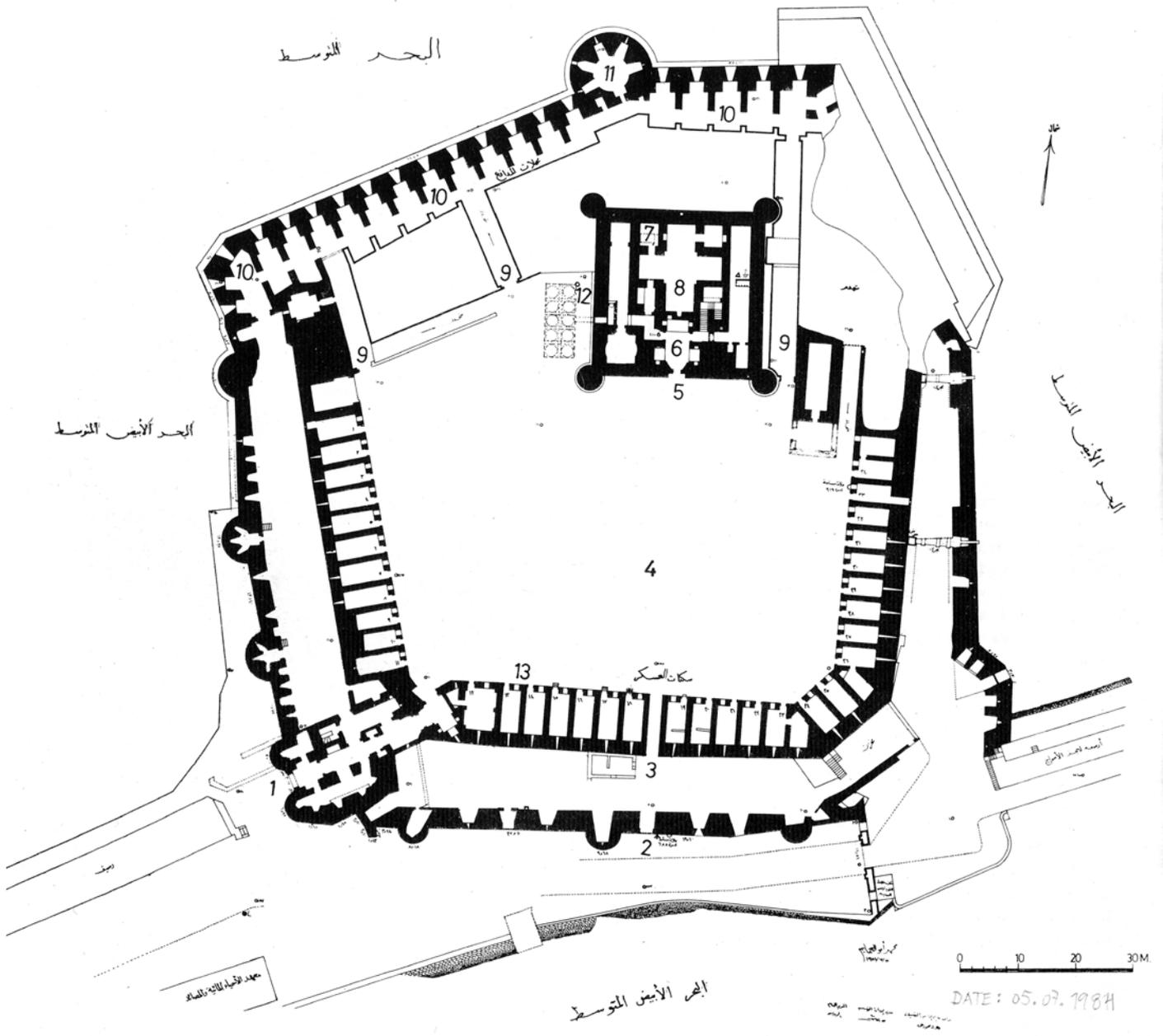


Abb. 65. Lageplan (SAFWAT EL-ALFY 1984).

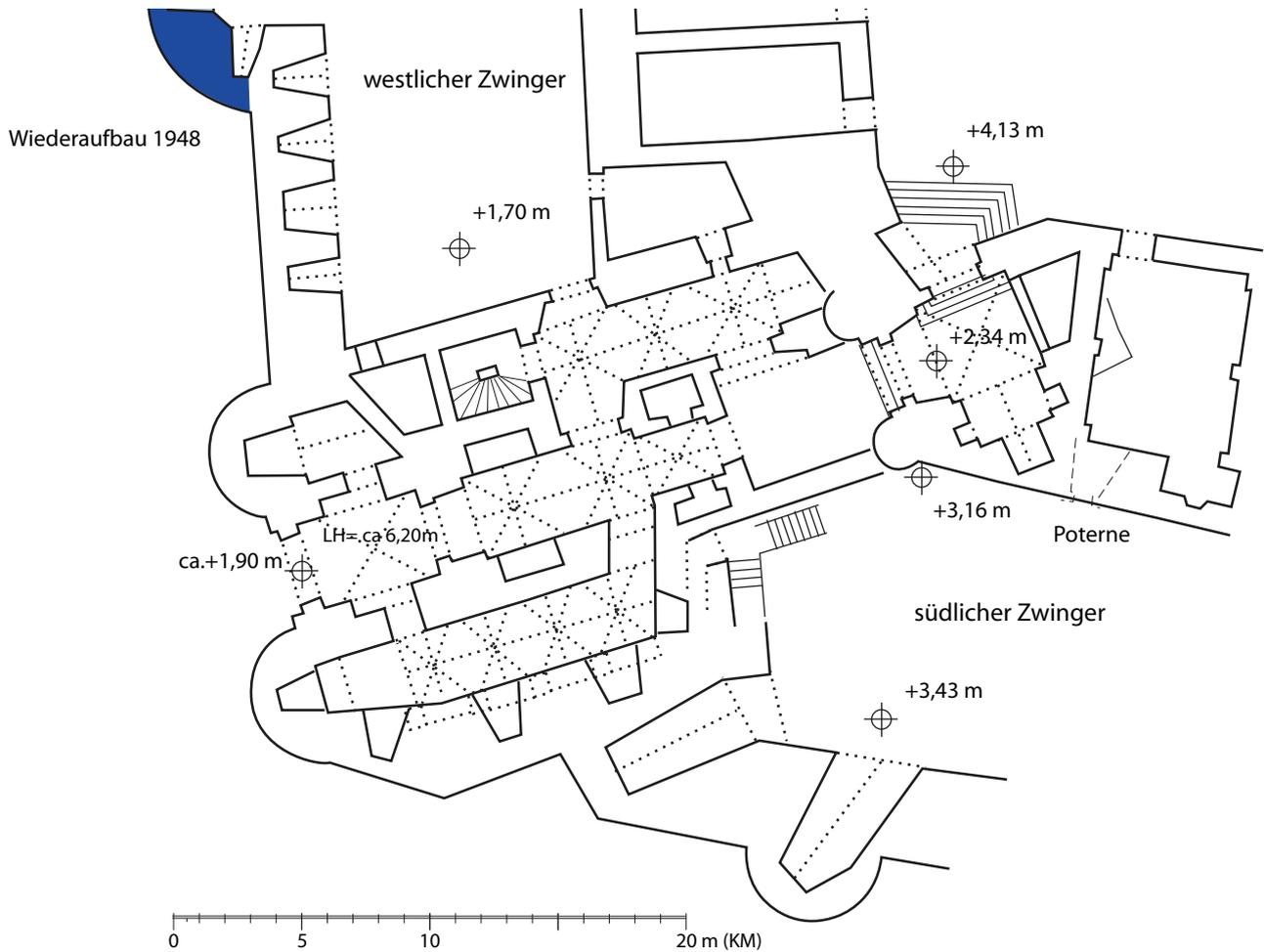


Abb. 66. Der Torbau: aktueller Grundriss.

Légende

- aa... Communication entre deux murs de 4.^m de hauteur pour aller de la ville au fort. (en très mauvais état)
- bb... cinq portes pour entrer dans le fort.
- b'b'... garde fou de la plate forme établi sur poutre, au dessus de la place centrale.
- d... Corps de garde, il sert de magasin.
- d... Corps de garde d'officiers
- eee... Communications entre l'intérieur du fort et les diverses fausses braies
- hh... Mauvaises casernes sous les plate formes.
- ii... Cuisines pour les soldats de la troupe régulière.
- oo... Parapets en mauvaise maçonnerie, et de plus criblés outre mesure d'embrasures et de créneaux ce qui les a singulièrement affaiblis. Ils sont à refaire.
- xx..... Portion de l'entrée à Tour

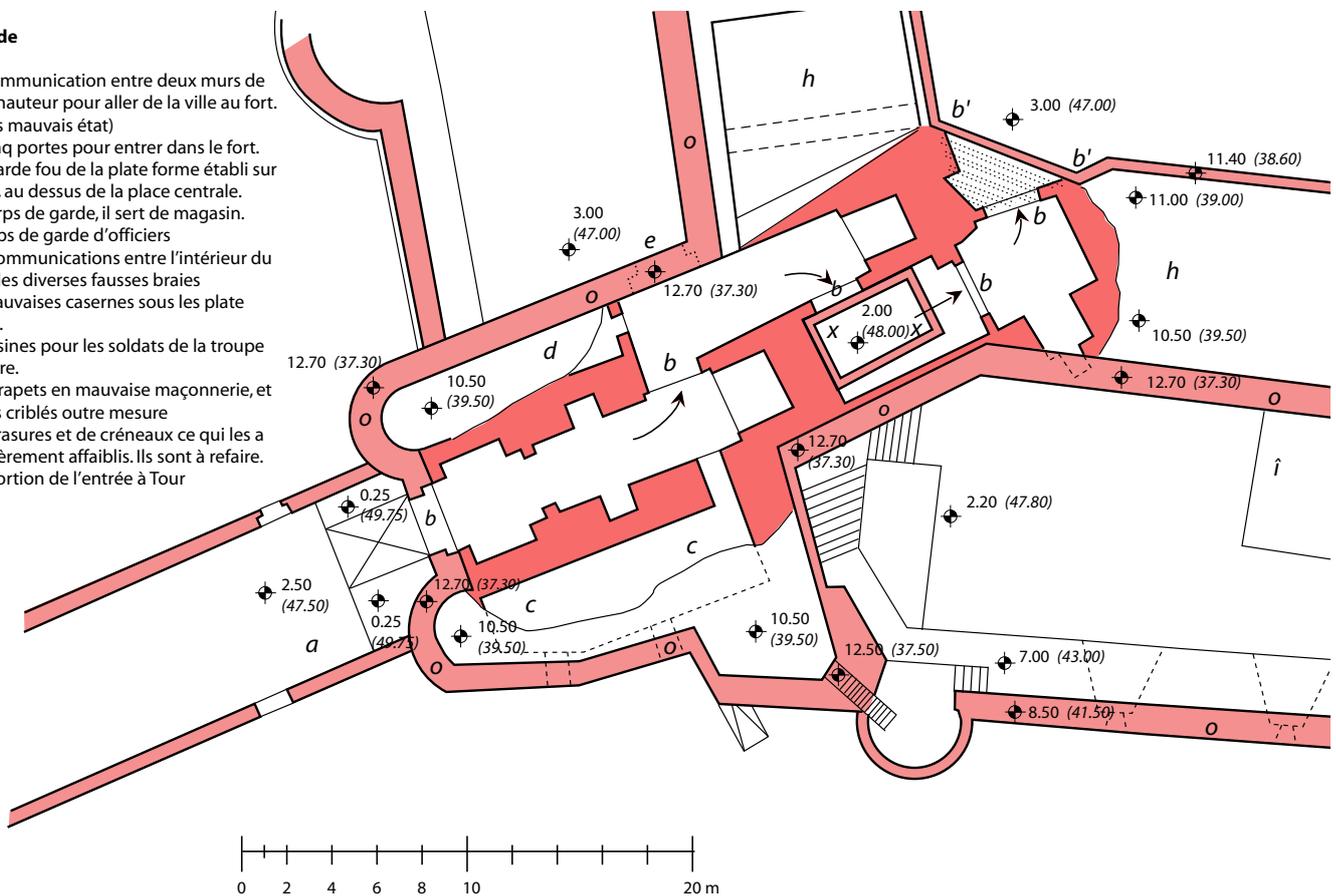


Abb. 67. Der Torbau 1845 (Grundriss nach SHAT - 1VM3, Nr. 2 feuille 11).

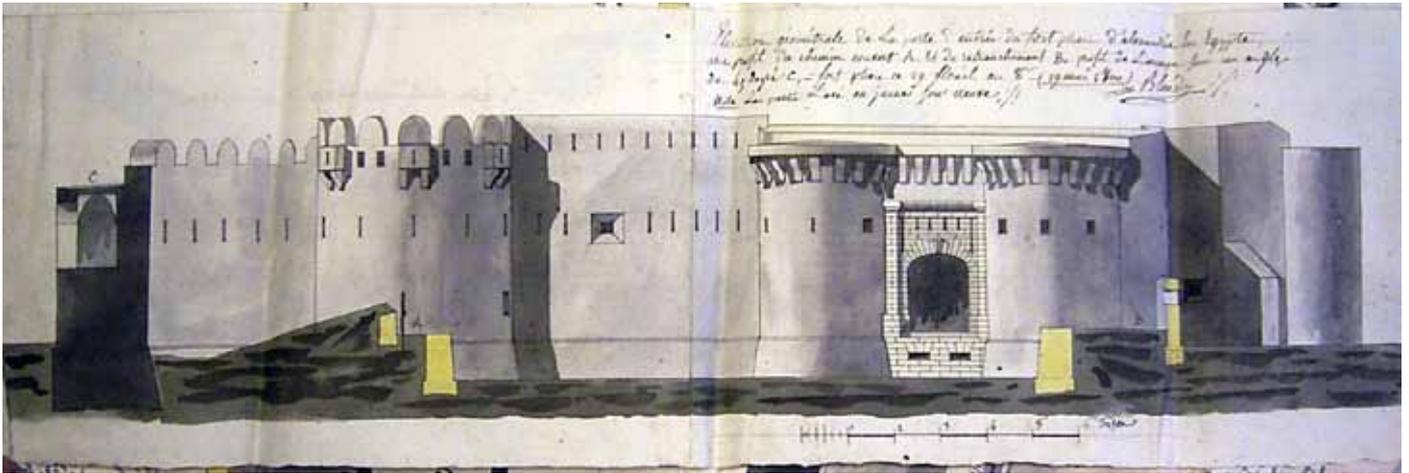


Abb. 69. Umbauplanung des Torbaus: Ansicht, 1800 (SHAT - 1VM2, Nr. 23).

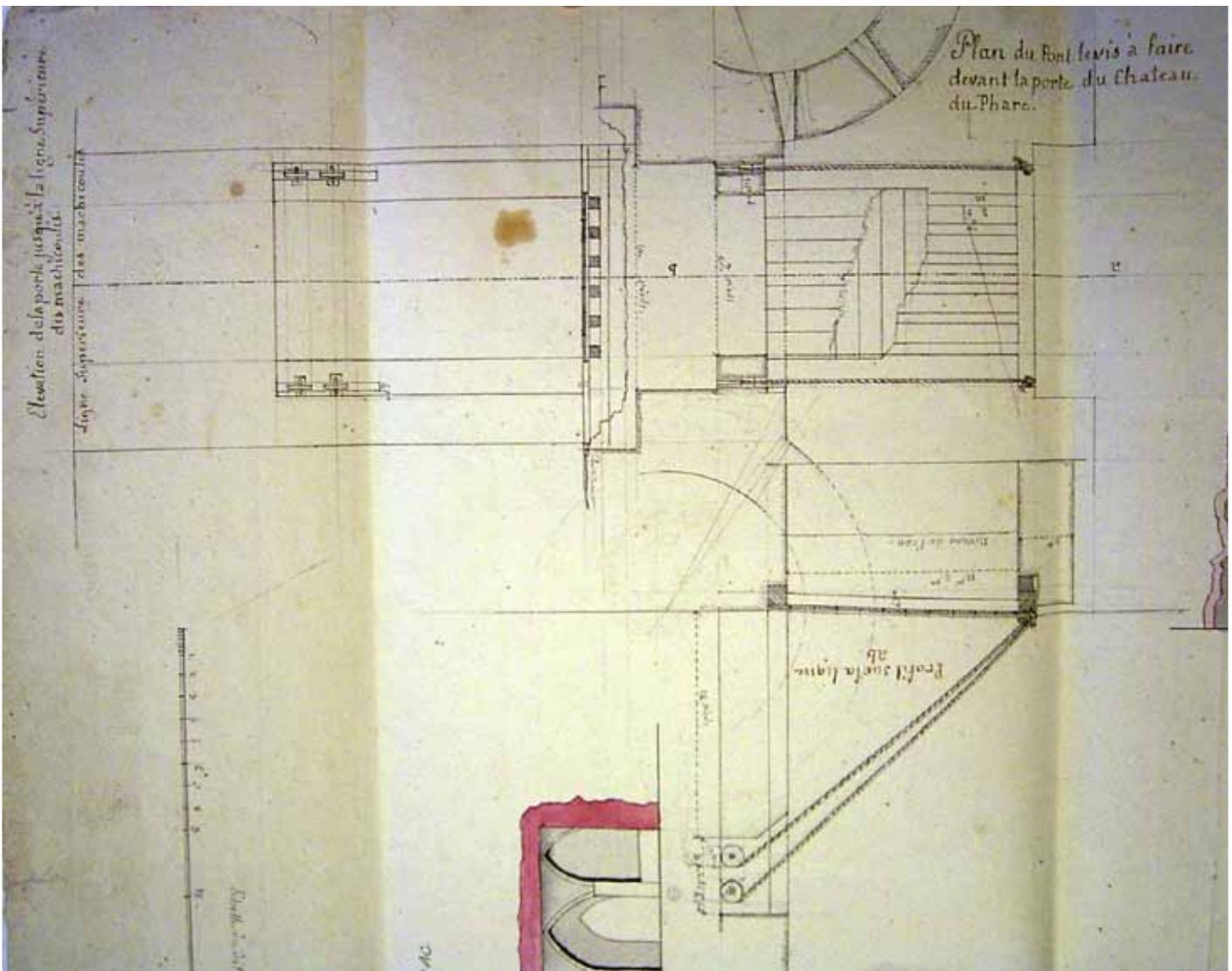


Abb. 70. Die neue Zugbrücke: Entwurf von Blondy, 1800 (SHAT - 1VM2, Nr. 22).

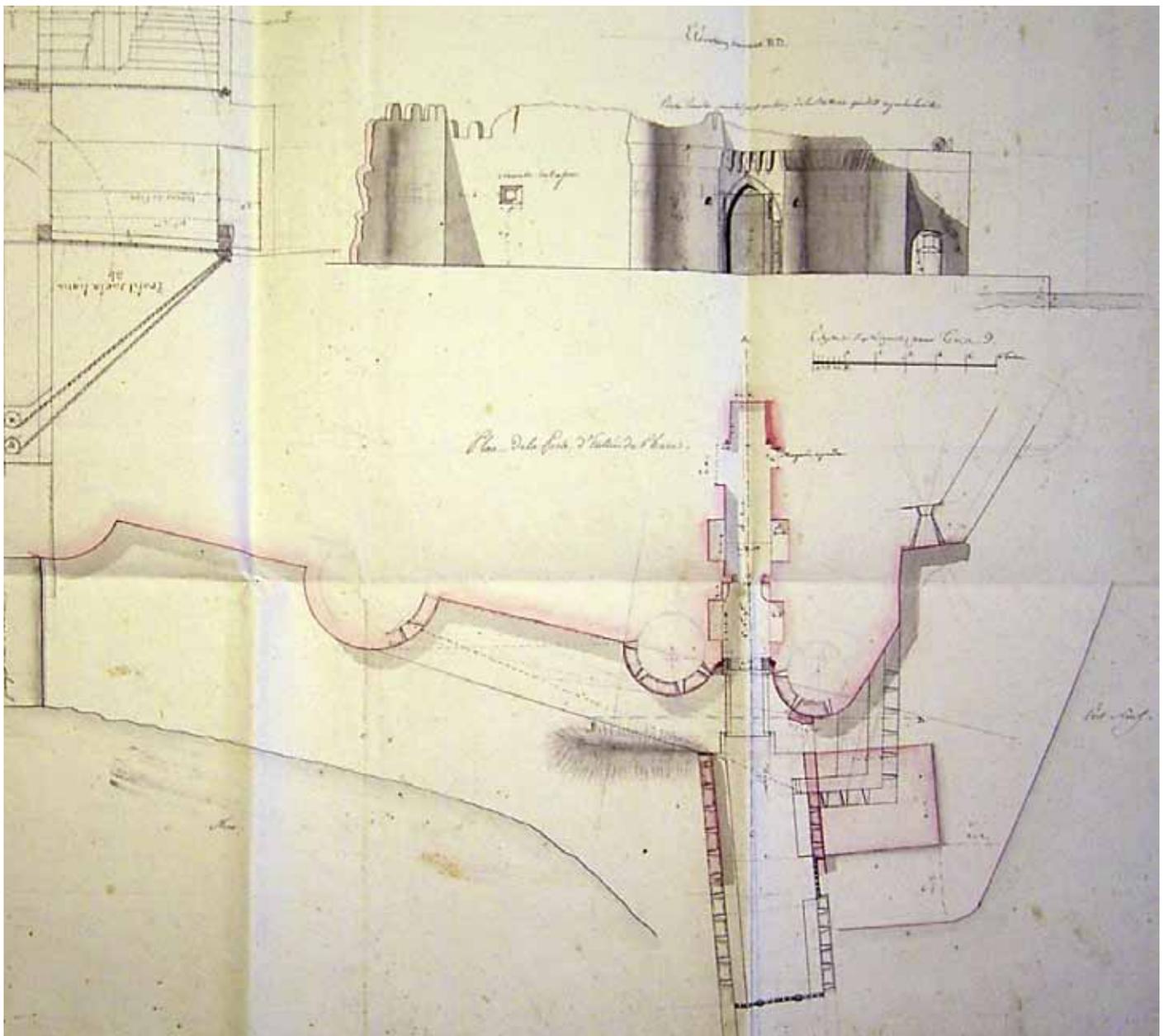


Abb. 71. Der Torbau vor dem Umbau: Grundriss und Ansicht, 1800 (SHAT - 1VM2, Nr. 22).

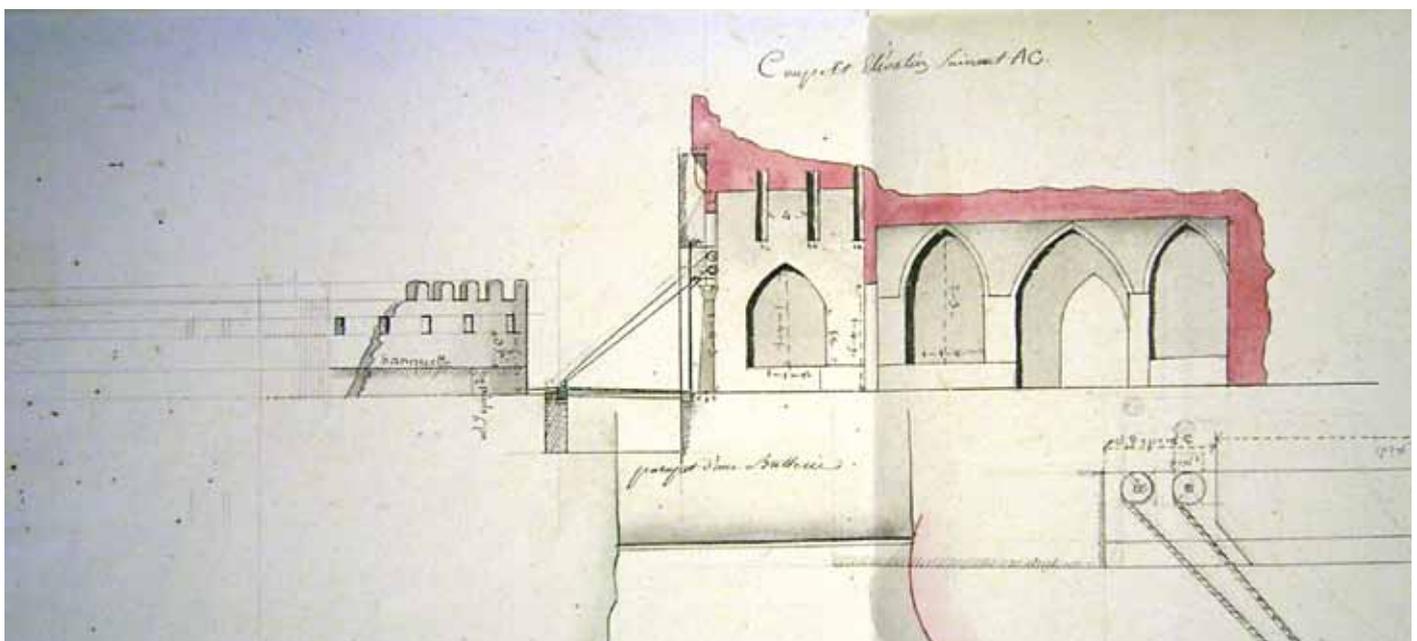


Abb. 72. Der Torbau vor dem Umbau: Längsschnitt A-C, 1800 (SHAT - 1VM2, Nr. 22).



Abb. 73. Der Torbau: Kreuzgratgewölbe in der mittleren Raumflucht.



Abb. 74. Maschikuli hinter dem Eingangportal.



Abb. 75. Der Torbau: mittlere Raumflucht nach Osten.

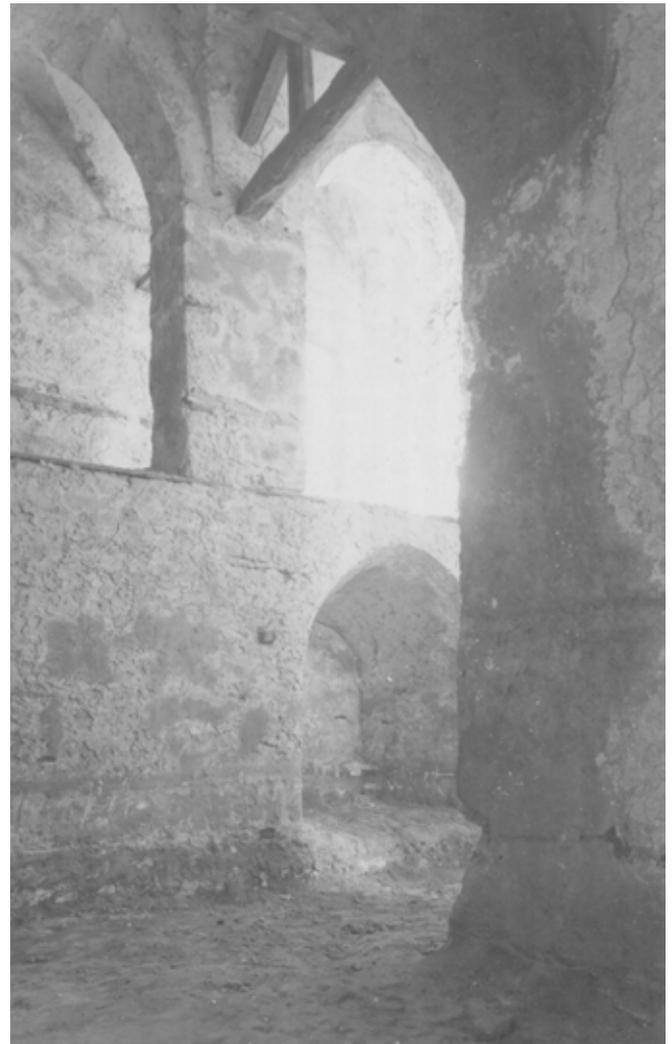


Abb. 76. Der Torbau: Südsaal mit Galerie, 1904 (SCA).



Abb. 77. Der Torbau: Südsaal nach Westen.



Abb. 78. Der Torbau: Südsaal nach Osten.



Abb. 79. Der Torbau: der alte eingebaute Portalturm.



Abb. 80. Der Torbau: inneres Spitzbogenportal.



Abb. 81. Der Torbau: Südnische im alten Vestibül.



Abb. 82. Rückwärtiges Portal des Torbaus: Ausgang zum Innenhof.



Abb. 83. Der Innenhof mit den modernen Kasernen und dem rückwärtigen Portal des Torbaus, Blick nach Südwesten.

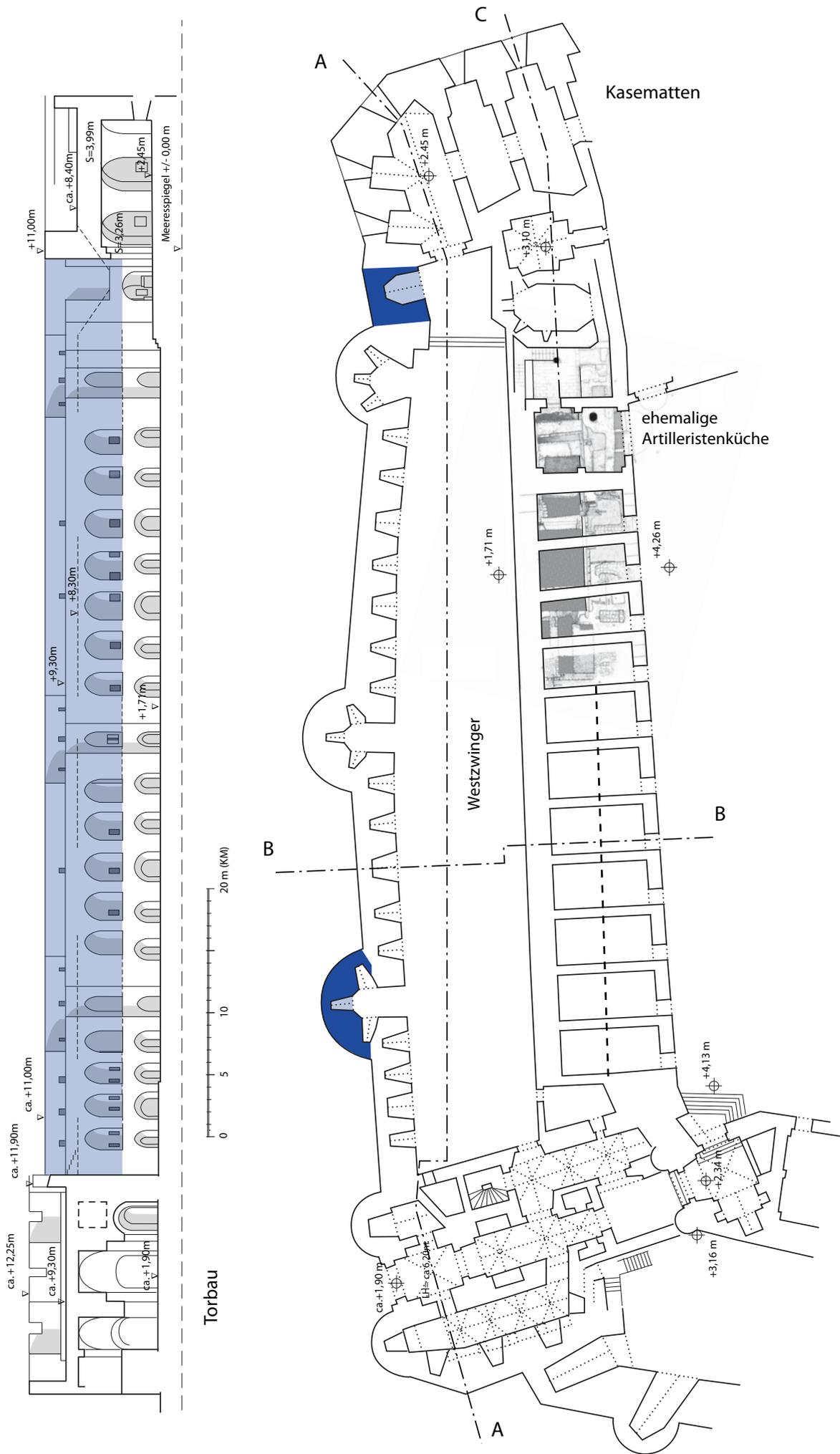


Abb. 84. Die westliche Wehrmauer: Grundriss und Schnitt A-A.

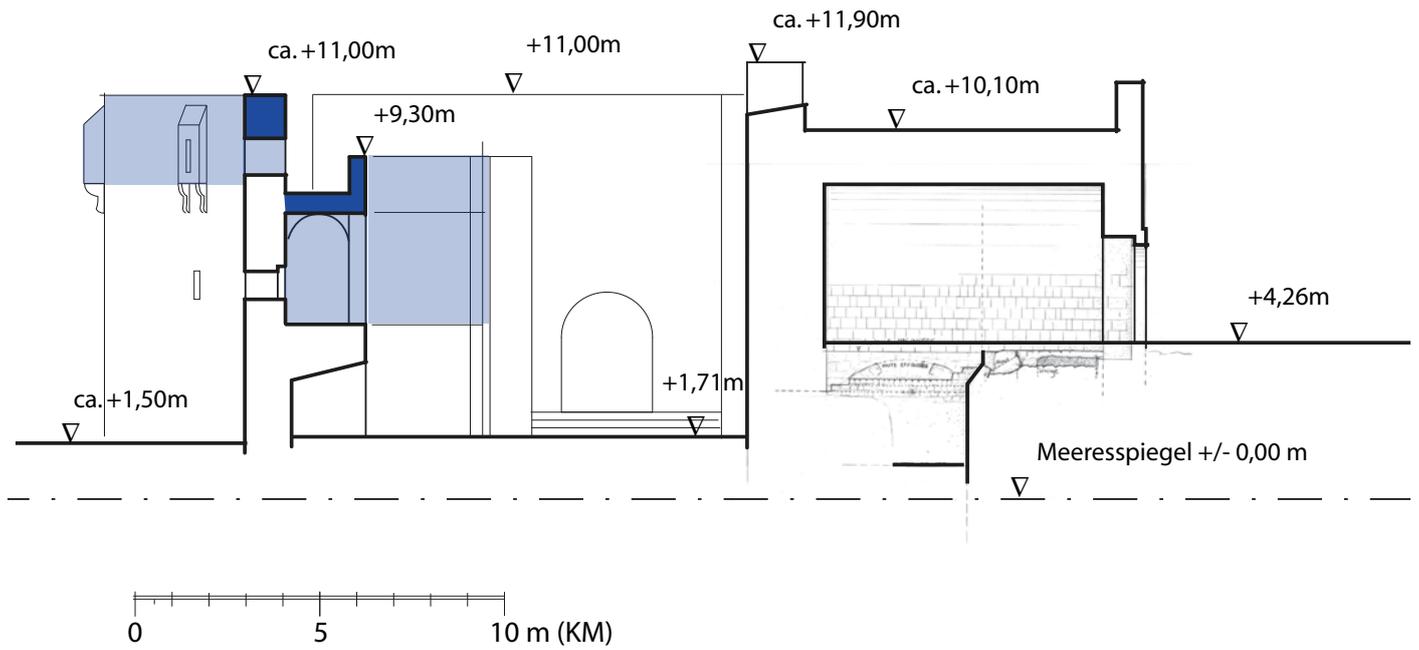


Abb. 85. Die westliche Wehrmauer: Querschnitt B-B.

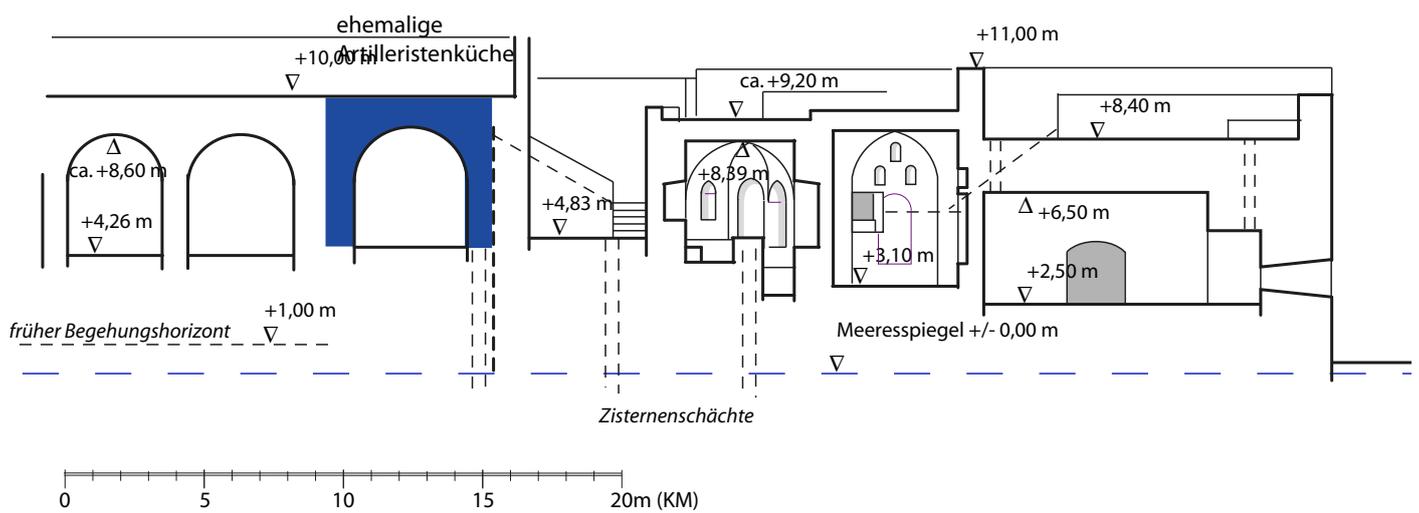


Abb. 86. Westkasernen und Nordmauer: Schnitt C-C.

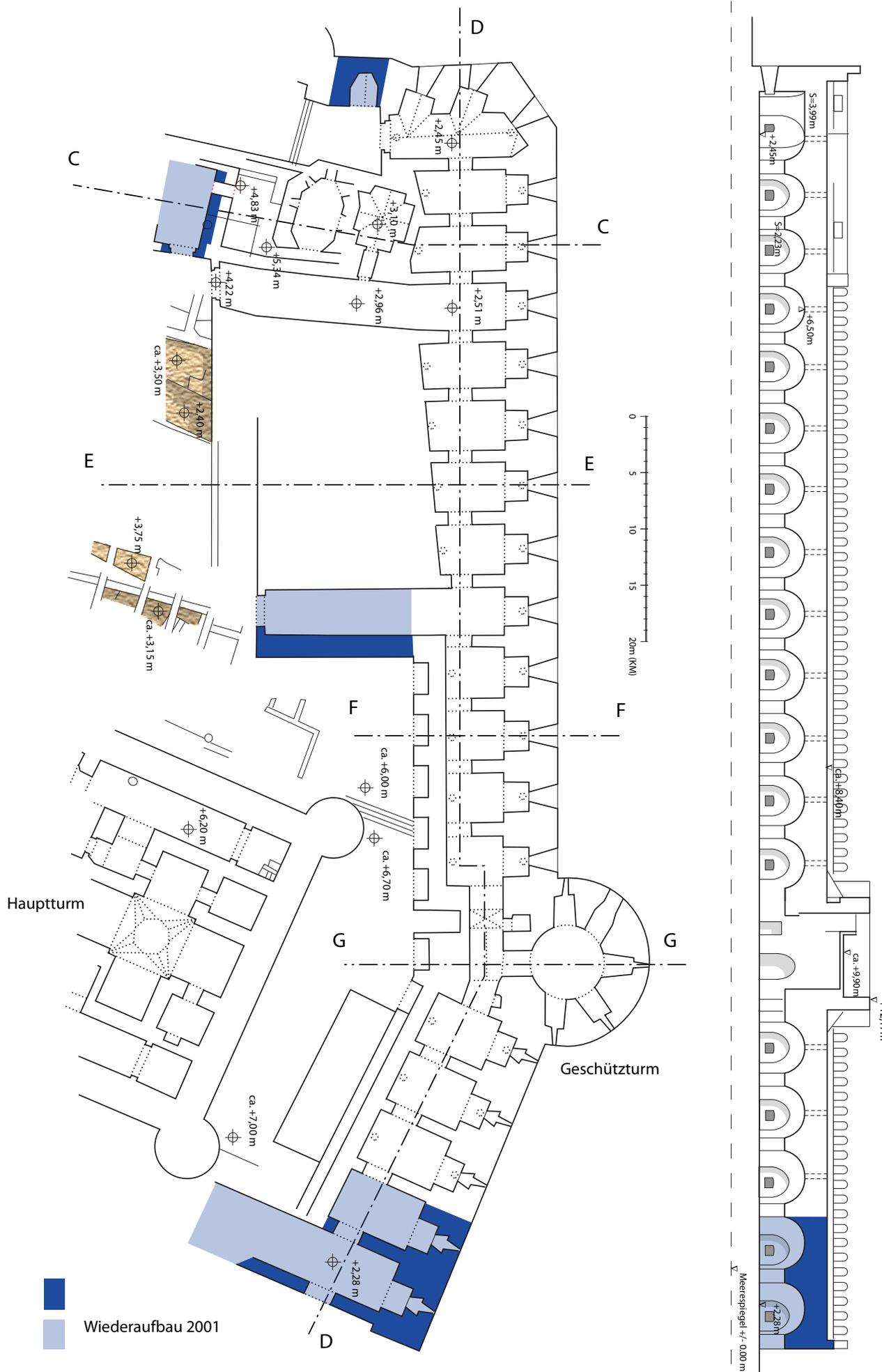


Abb. 87. Die nördliche Wehrmauer: Grundriss Kasematten und Längsschnitt D-D.

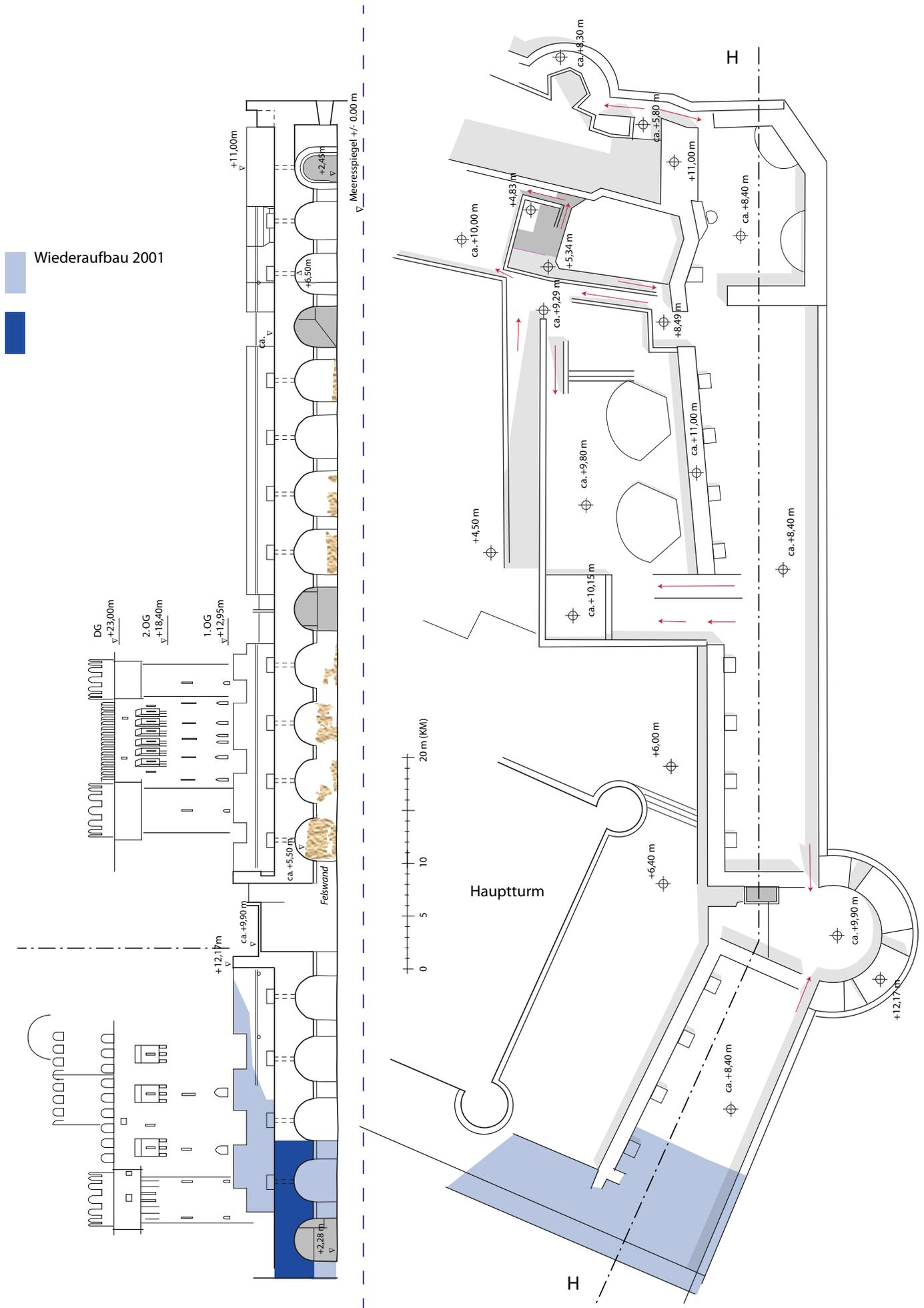


Abb. 88. Die nördliche Wehrmauer: Dachaufsicht und Längsschnitt H-H.

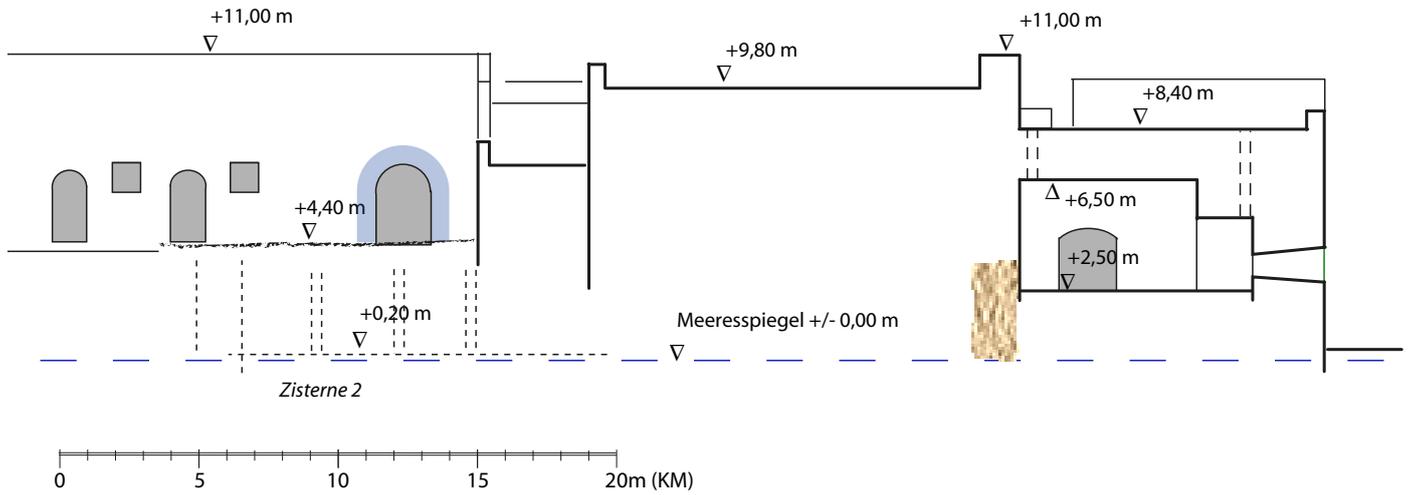


Abb. 89. Die Nordmauer: Schnitt E-E durch die Geschützplattform.

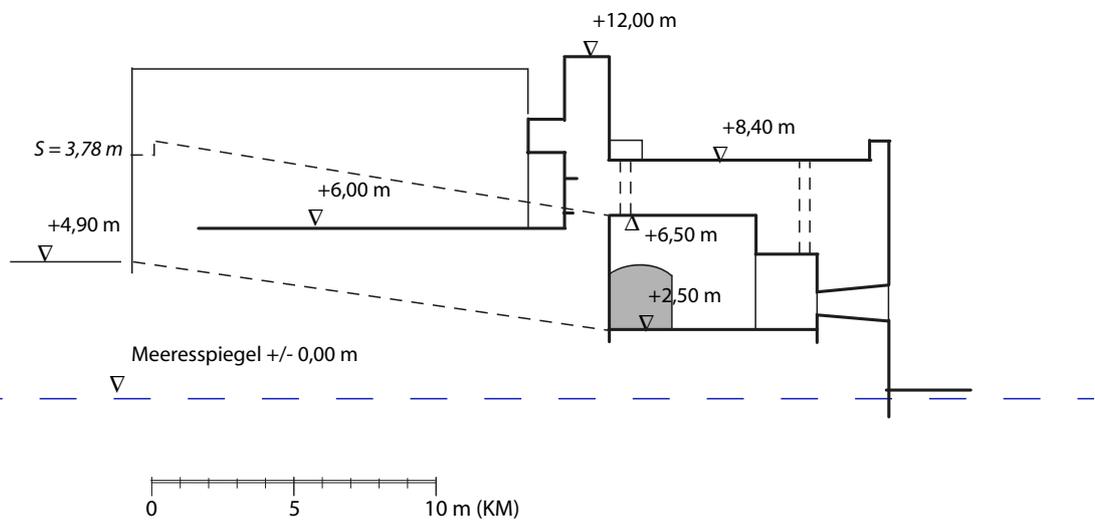


Abb. 90. Die Nordmauer: Schnitt F-F durch die Kasematten.

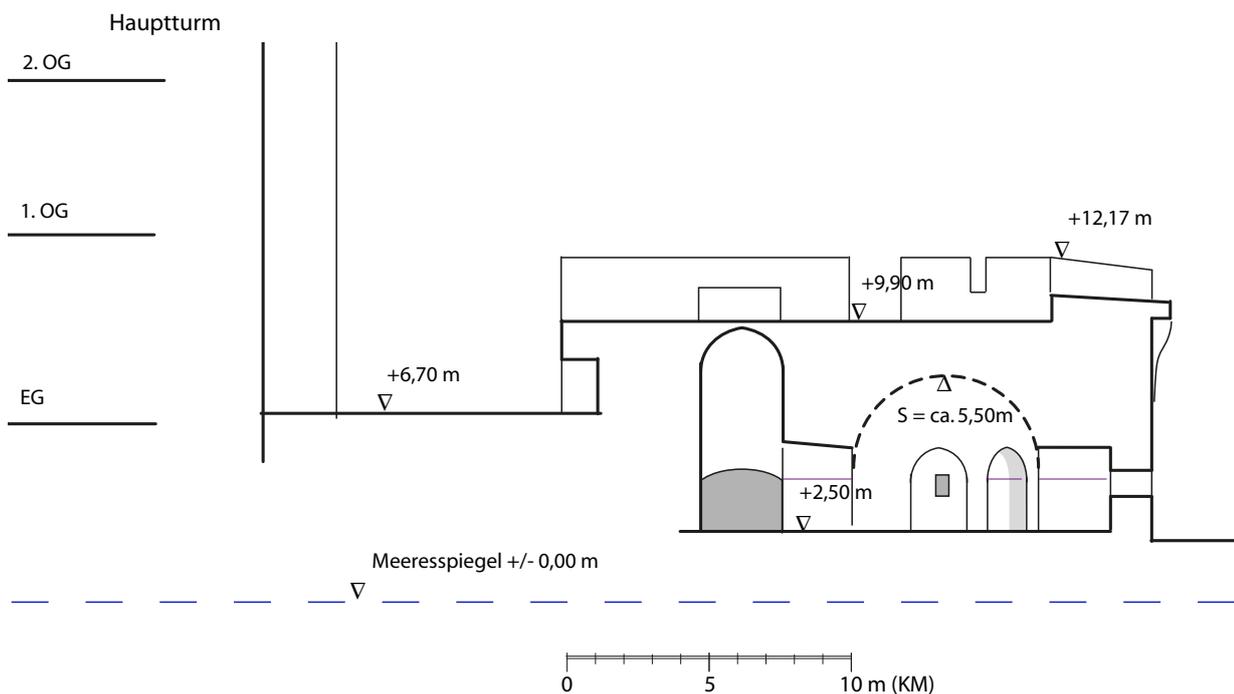


Abb. 91. Die Nordmauer: Schnitt G-G durch den Geschützturm.

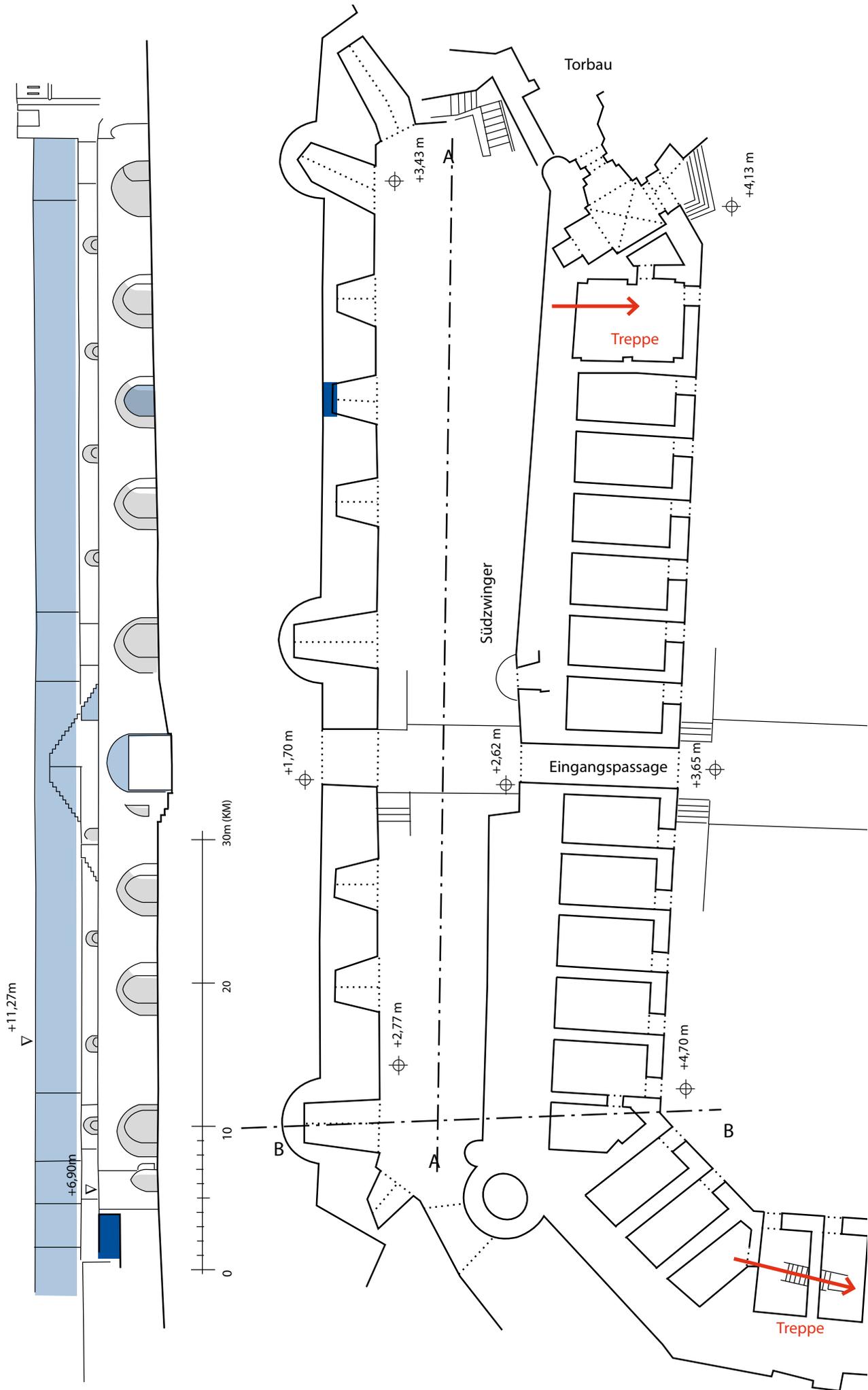


Abb. 92. Die südliche Wehrmauer: Grundriss und Längsschnitt A-A.

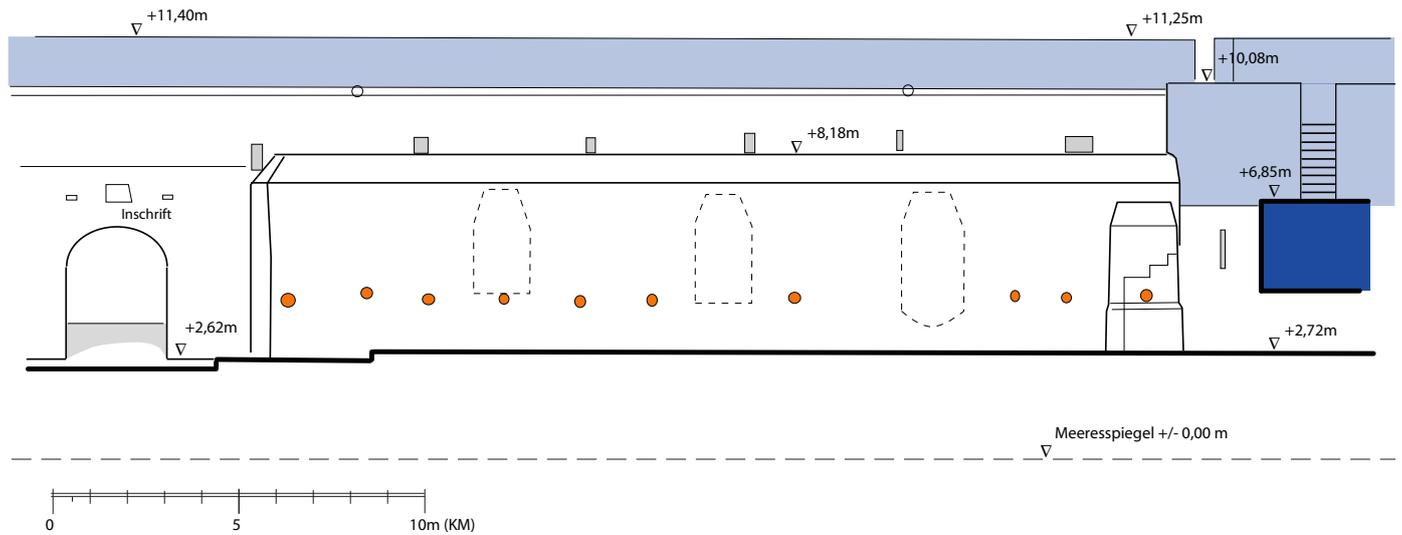


Abb. 93. Die südliche Wehrmauer: Ostabschnitt der Hauptmauer.

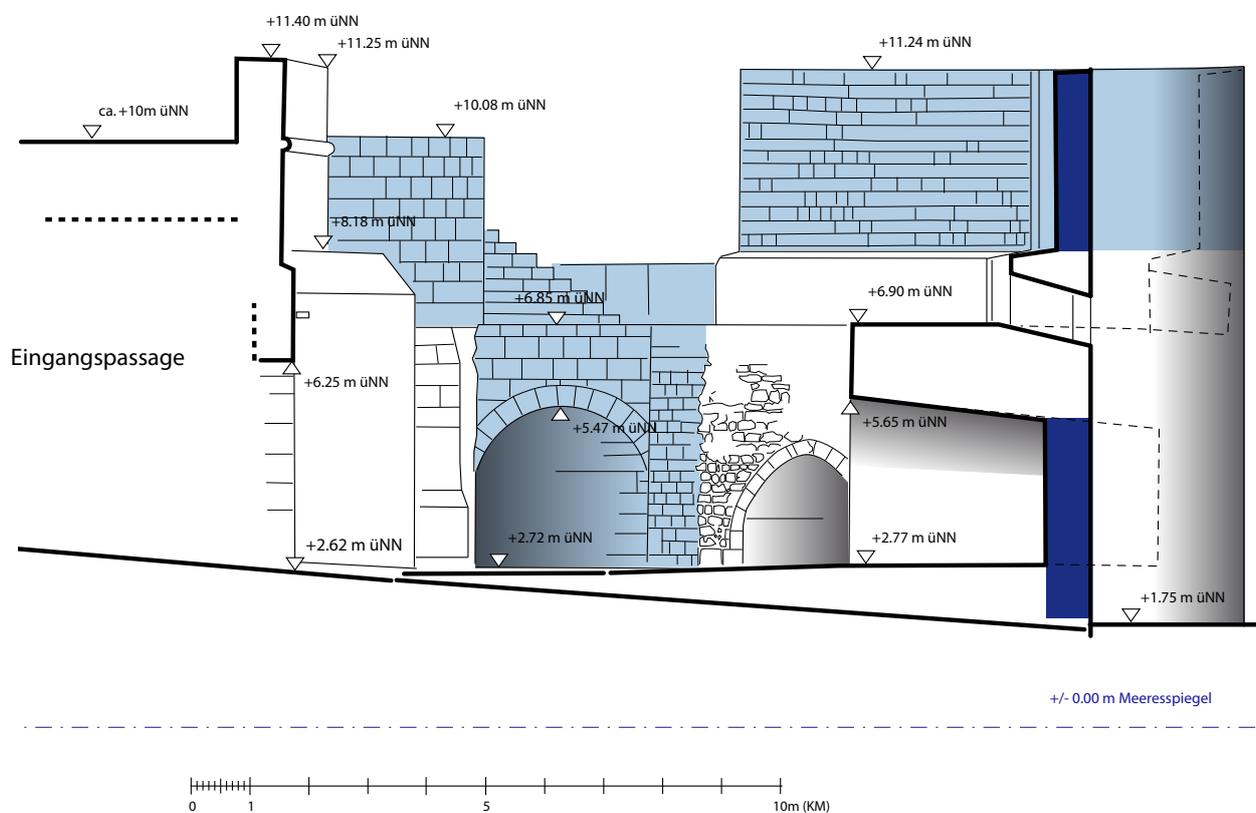


Abb. 94. Die Südmauer: Querschnitt B-B.

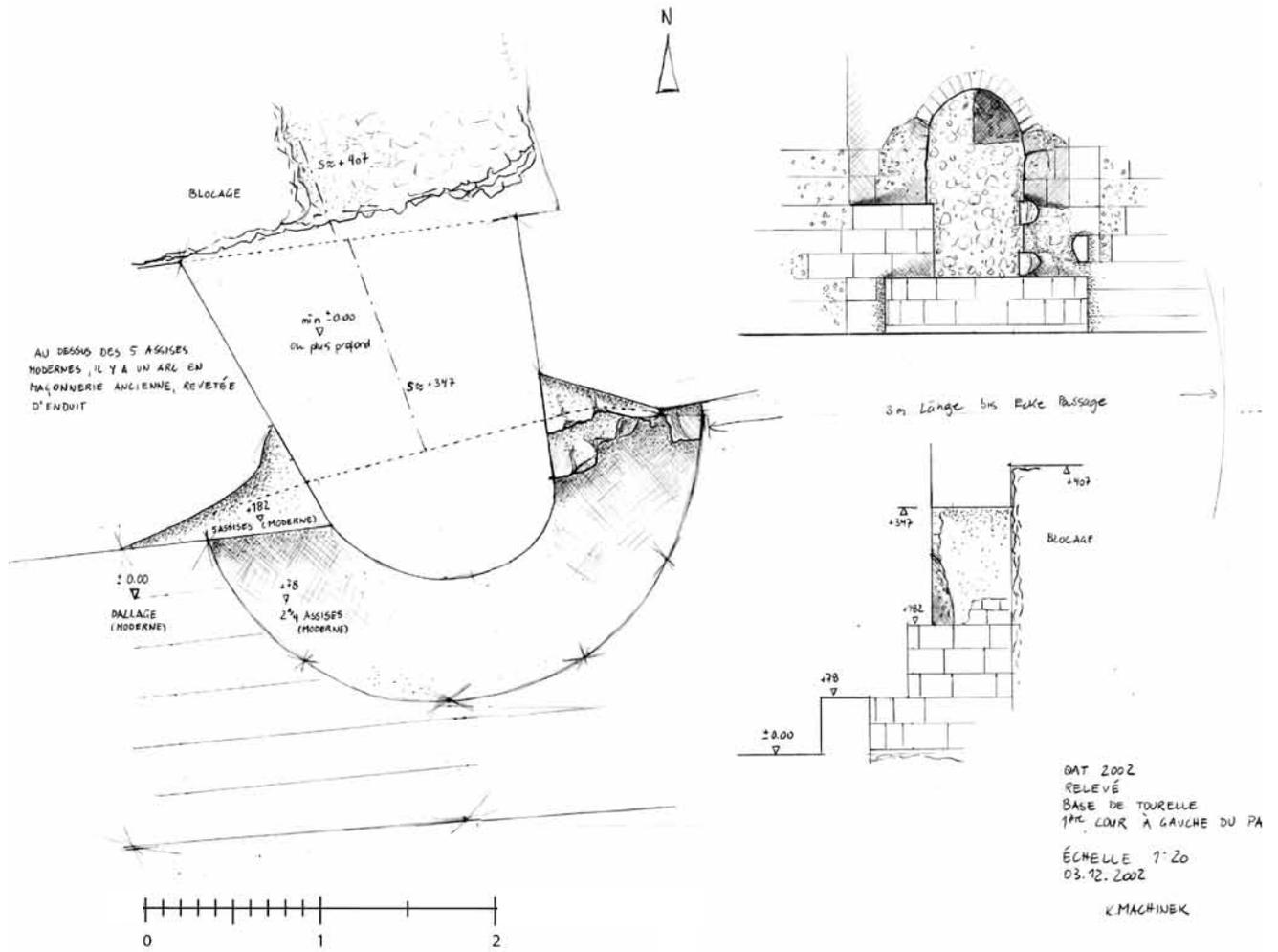


Abb. 95. Die südliche Wehrmauer: freigelegter Flankierungsturm am westlichen Abschnitt der Hauptmauer, 2001.

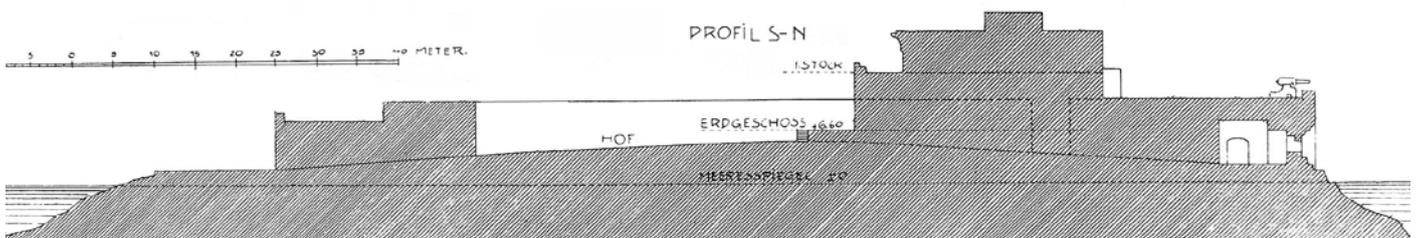


Abb. 70. Schnitt durch Fort Kait-bey von Nord nach Süd (nach Aufnahme W. Weber).

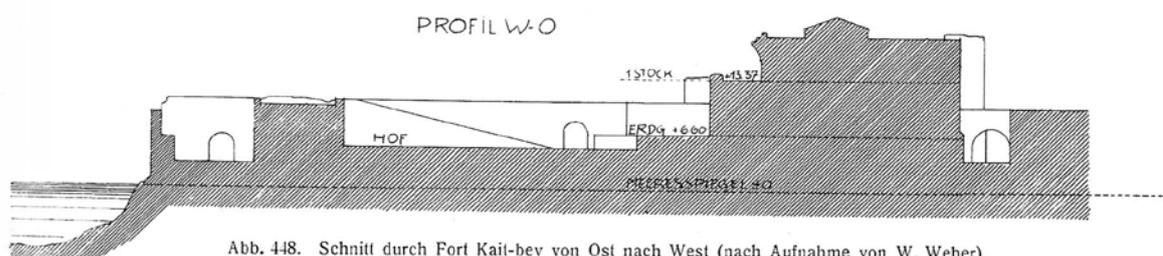


Abb. 448. Schnitt durch Fort Kait-bey von Ost nach West (nach Aufnahme von W. Weber).

Abb. 96. Geländeprofile (THIERSCH 1909, Abb. 70, 448).

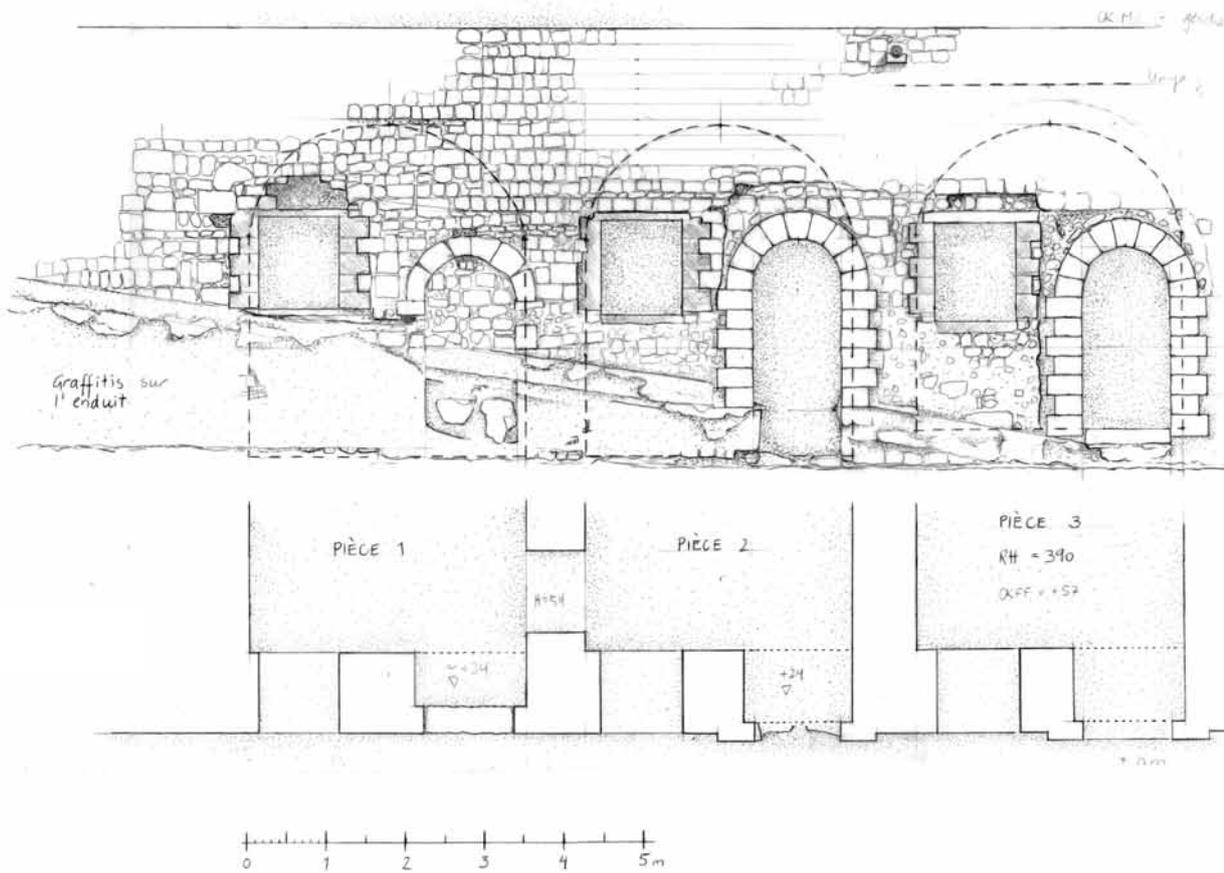


Abb. 97. Die östlichen Kasernen: Ansicht, 2001.

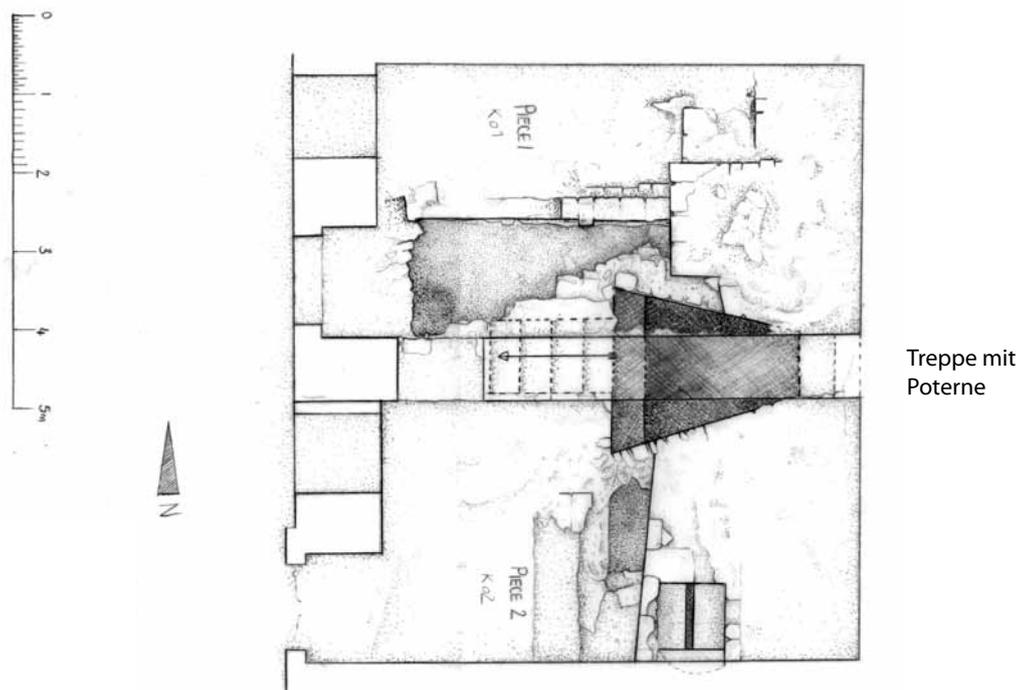


Abb. 98. Die östlichen Kasernen: Sondage 5, Grundriss, 2001.

PLATE 6.

FORT PHAROS.

FIG. 44.

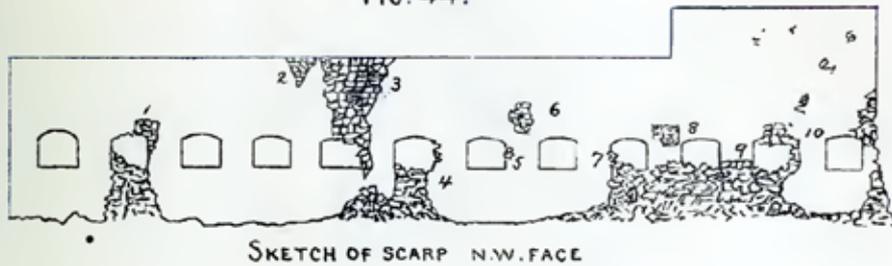


FIG. 45.

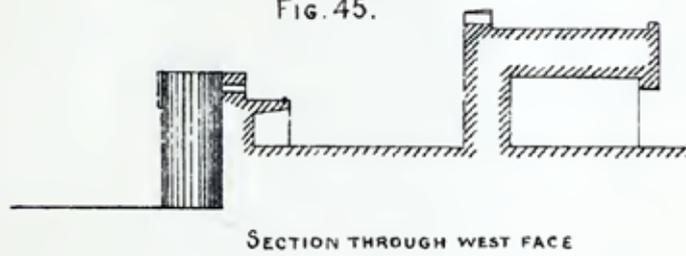


FIG. 46.

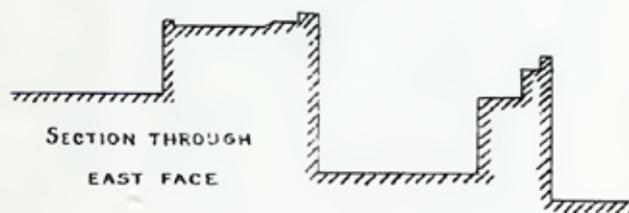
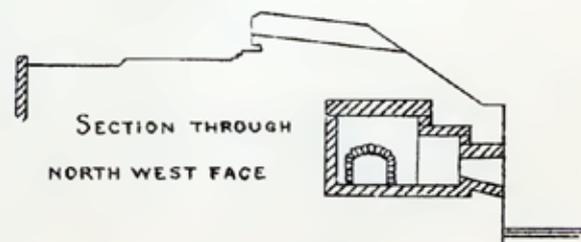


FIG. 47.



FIG. 48.



SCALE IN FEET



Abb. 99. Schnitte durch den Bering (GOODRICH 1883, Taf. 6).

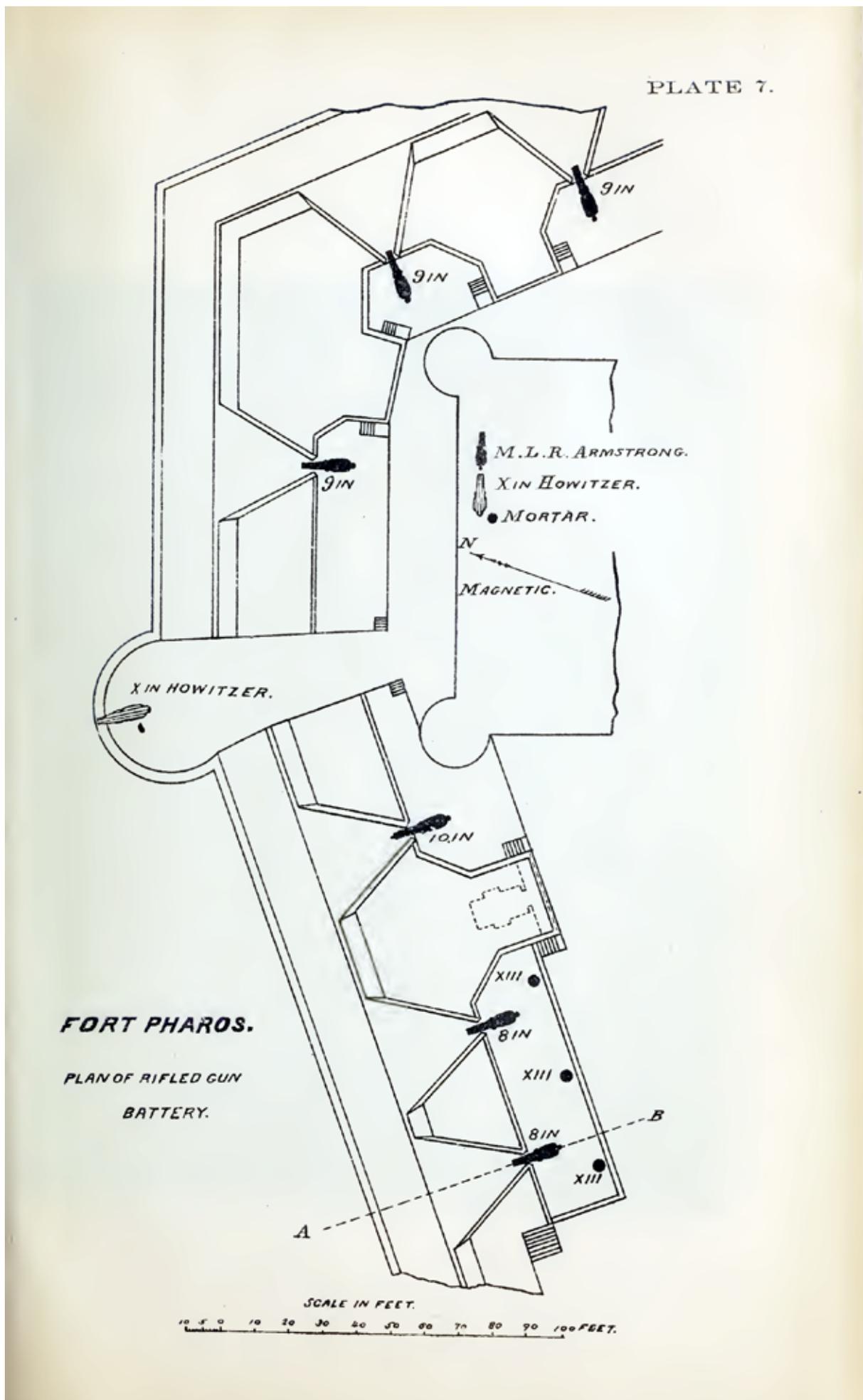


Abb. 100. Die nördliche Geschützplattform: Dachaufsicht (Goodrich 1883, Taf. 7).

Coupe sur AA

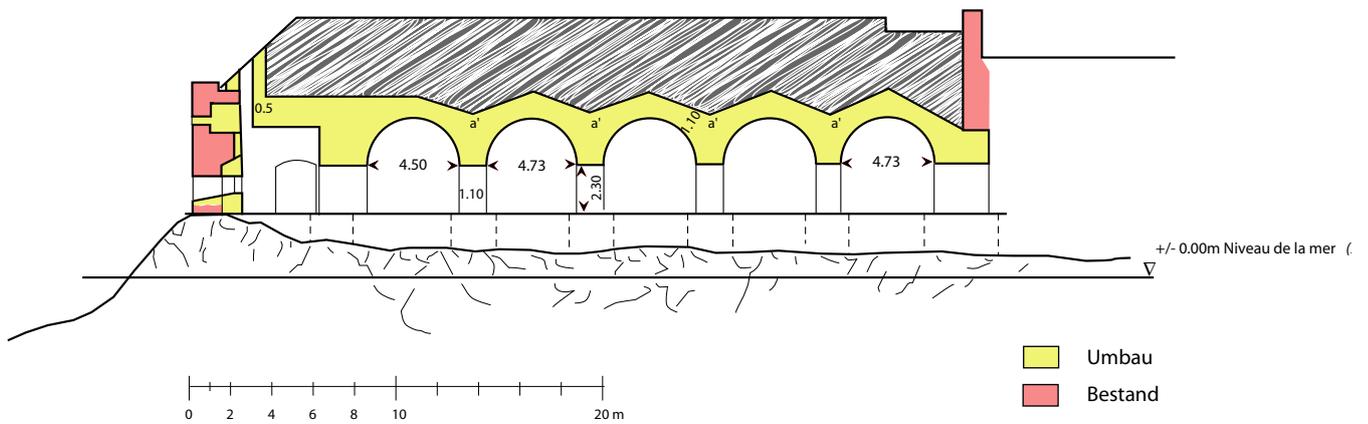


Abb. 101. Längsschnitt A-A durch die Kasematten, 1845 (nach SHAT - 1VM3, Nr. 2 feuille 11).

Coupe sur BB

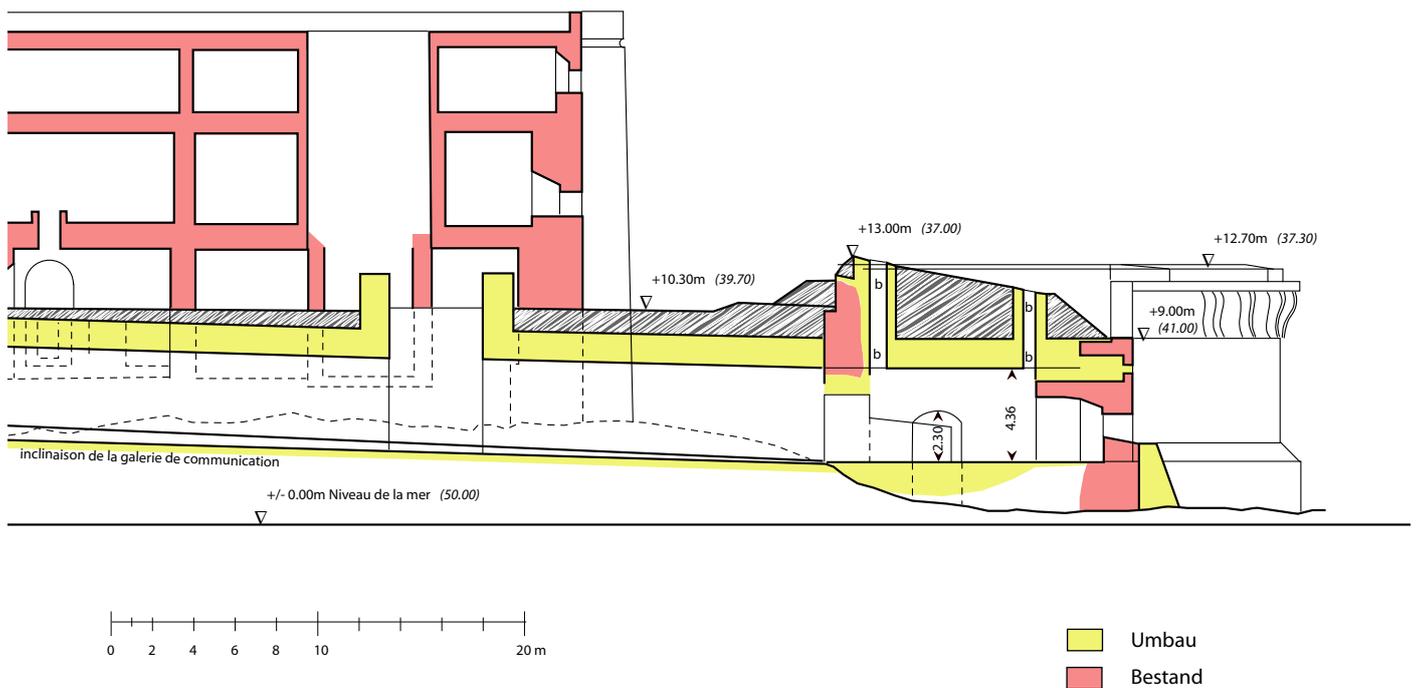


Abb. 102. Querschnitt B-B durch den Hauptturm und die Kasematten, 1845 (nach SHAT - 1VM3, Nr. 2 feuille 11).

Coupe sur EE

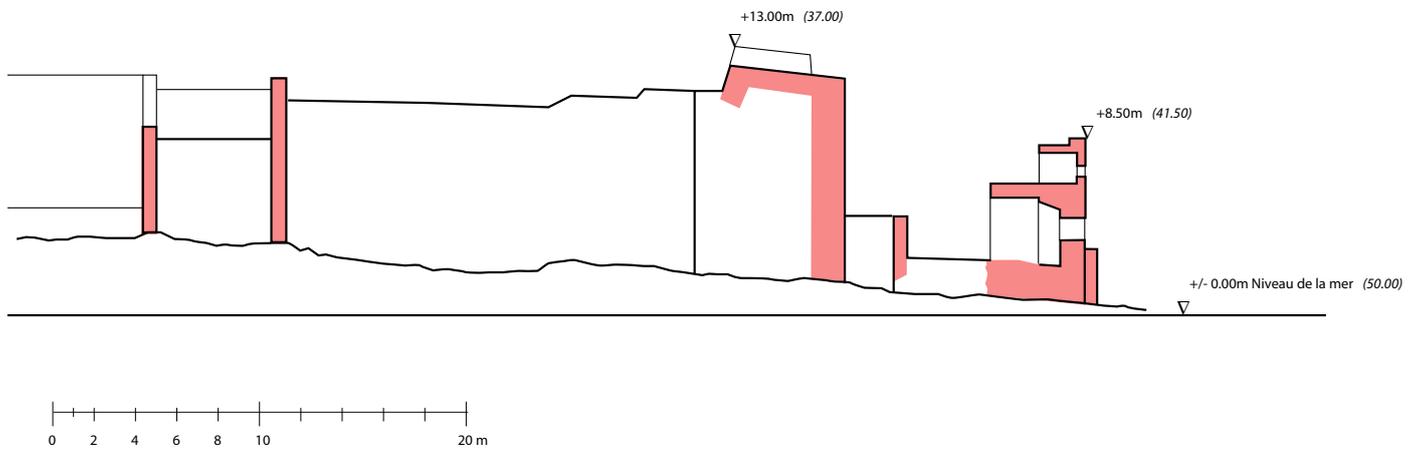


Abb. 103. Querschnitt E-E durch die nördliche Geschützplattform, Zwinger und Vormauer, 1845 (nach SHAT - 1VM3, Nr. 2 feuille 11).

Coupe sur BB

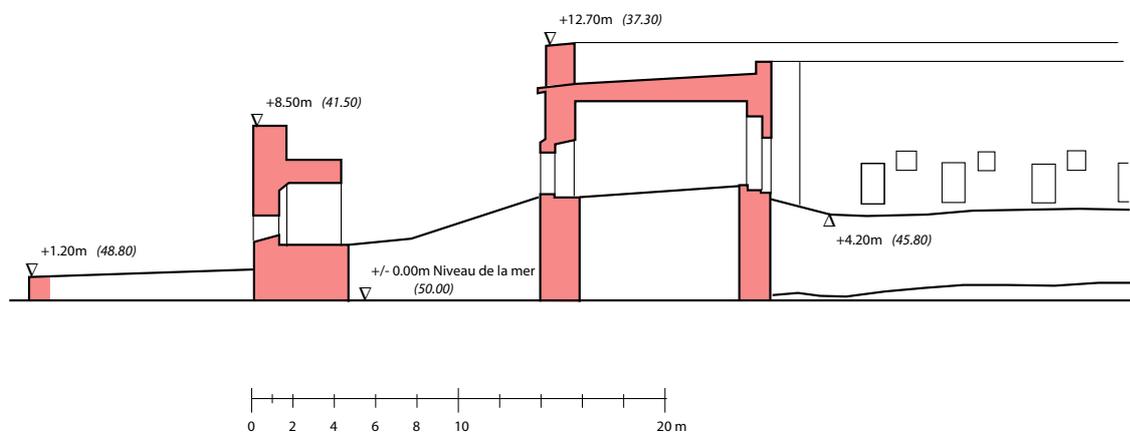


Abb. 104. Querschnitt B-B durch den südlichen Bering, 1845 (nach SHAT - 1VM3, Nr. 2 feuille 11).

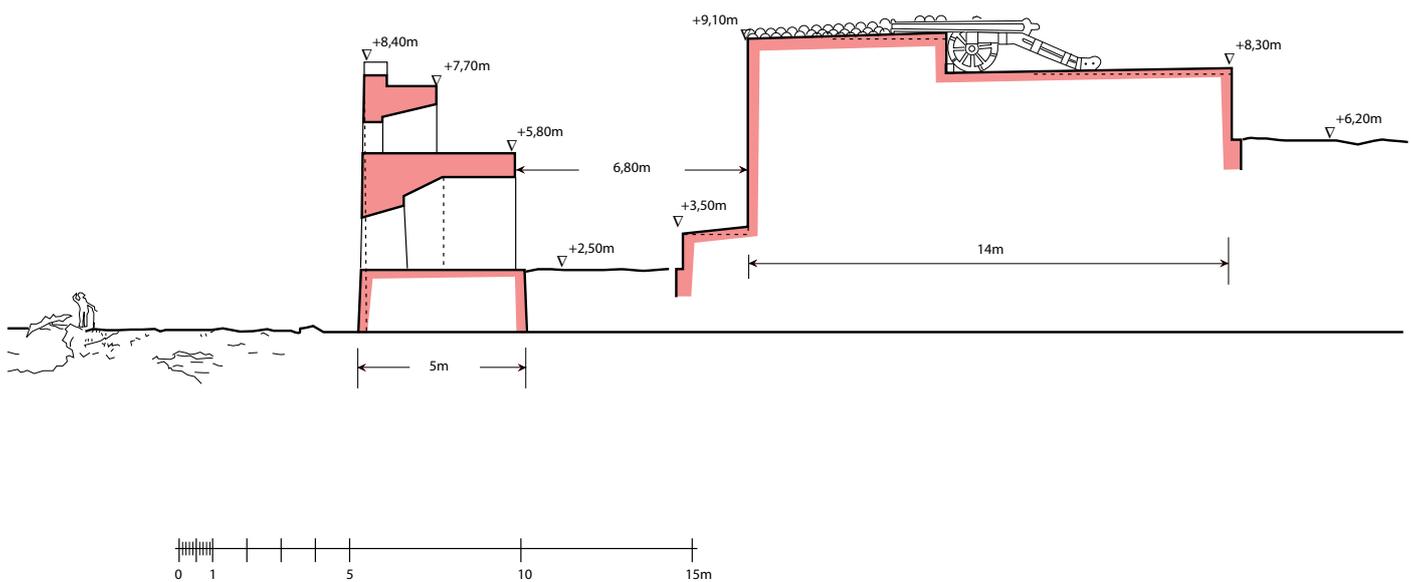
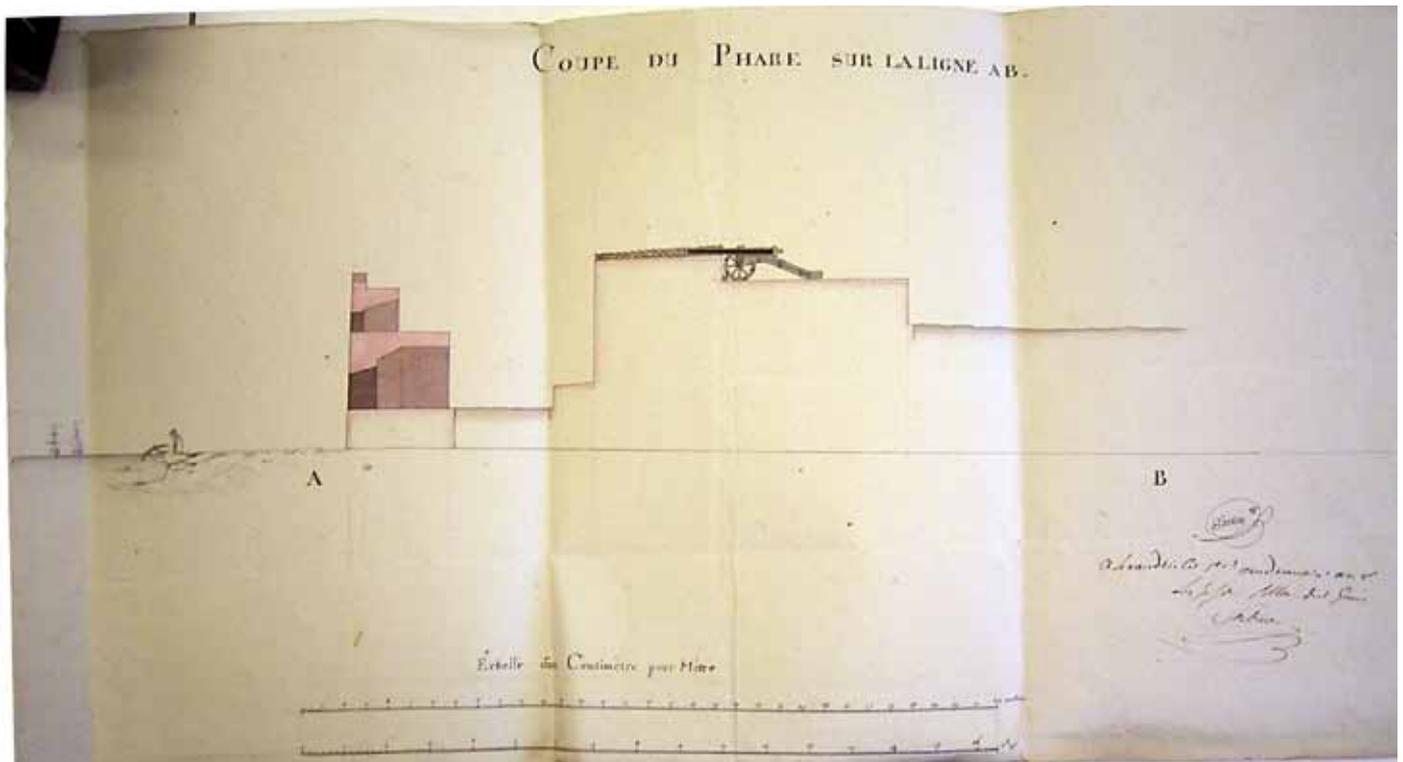


Abb. 105. Querschnitt AB durch die nördliche Wehrmauer, 1798 (SHAT - 1VM2, Nr. 20b).



Abb. 106. Luftbild (Postkarte).



Abb. 107. Ansicht von Süden.



Abb. 108. Ansicht von Westen.

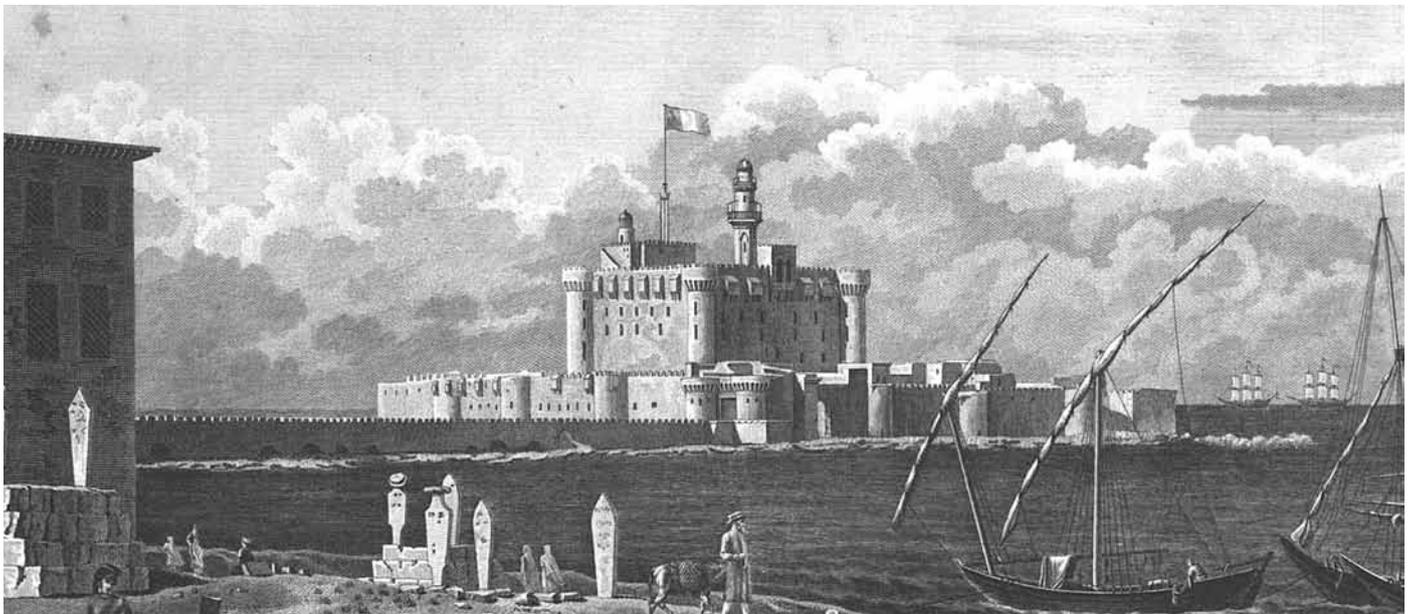


Abb. 109. Ansicht von Westen, 1798 (*Description de l'Égypte - État Moderne*, Bd. II, Taf. 85).



Abb. 110. Ansicht von Westen (GOODRICH 1883, Taf. 3).



Abb. 111. Ansicht von Westen, nach 1904 (Postkarte CEAlex).



Abb. 112. Ansicht von Westen, 1920 (Privatarchiv Mourad el Amouri).



Abb. 113. Ansicht von Westen, 1950 (Privatarchiv Christian Ayyoub).



Abb. 114. Ansicht von Westen, 1956 (Privatarchiv Christian Ayyoub).



Abb. 115. Nördliches Ende der Westmauer mit Kanonenscharten.



Abb. 116. Die westliche Vormauer mit den Flankierungstürmen.



Abb. 117. Vollständige Ansicht der Westmauer mit dem Eingang des Torbaus.



Abb. 118. Das nördliche Ende der Westmauer, 1904 (SCA).



Abb. 119. Ansicht der zerstörten Westmauer, 1904 (SCA).



Abb. 120. Ansicht der wiederaufgebauten Westmauer, 1949 (SCA).



Abb. 121. Der Torbau mit dem unter Bonaparte umgebauten Eingangsportal.



Abb. 122. Der Torbau mit der daran anschließenden Südmauer.



Abb. 123. Der Torbau mit zugemauertem Eingangsportal, 1904 (SCA).



Abb. 124. Der Torbau, Südansicht, 1904 (SCA).



Abb. 125. Der Torbau mit anschließender Südmauer, 1904 (SÄLEM 1961, Abb. 1).

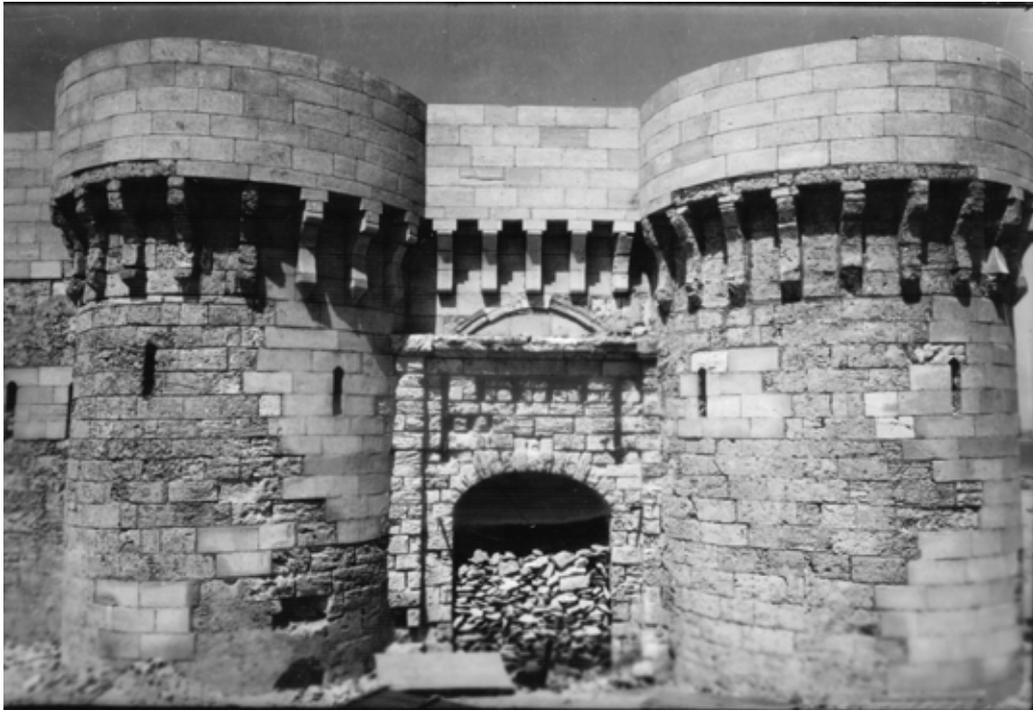


Abb. 126. Der Torbau mit wieder aufgebauter Brustwehr, 1949 (SCA).



Abb. 127. Torbau und Südmauer nach der Restaurierung, 1949 (SCA).



Abb. 128. Die Südmauer nach der Restaurierung, 1949 (SCA).



Abb. 129. Heutiges Eingangsportal in der Südmauer.

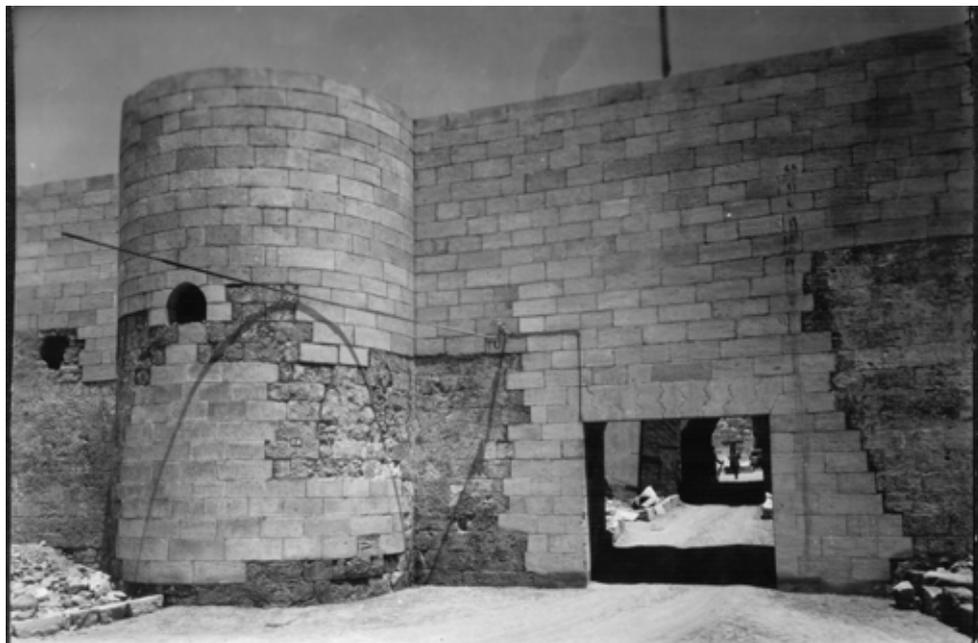


Abb. 130. Restauriertes Eingangsportal mit geradem Sturz und erhöhter Mauer, 1949 (SCA).



Abb. 131. Früheres Eingangsportal mit Segmentbogen-Abschluss, 1904 (SCA).



Abb. 132. Ansicht von Osten, 1998 (CEAlex).



Abb. 133. Ansicht von Osten, um 1916 (SALEM 1961, Abb. 7).



Abb. 134. Ansicht von Norden.



Abb. 135. Ansicht von Nordwesten.



Abb. 136. Geschützturm an der Nordmauer.



Abb. 137. Die zerstörte Nordmauer, 1882 (GOODRICH 1883, Taf. 4).



Abb. 138. Die zerstörte Nordmauer, 1904 (SÄLEM 1961, Abb. 25).



Abb. 139. Der Geschützturm an der Nordmauer, 1949 (SCA).



Abb. 140. Westlicher Zwinger: Blick nach Süden.



Abb. 141. Westlicher Zwinger: Blick nach Süden.



Abb. 142. Westlicher Zwinger: Blick nach Norden.



Abb. 143. Westlicher Zwinger: Blick nach Norden.



Abb. 144. Westlicher Zwinger: Schießscharten.

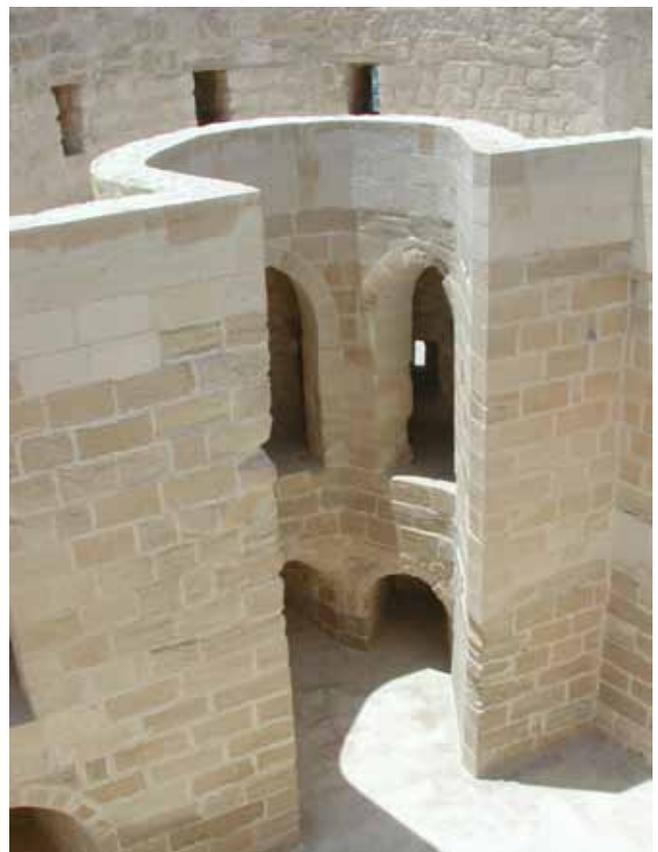


Abb. 145. Westlicher Zwinger: Flankierungsturm.



Abb. 146. Westlicher Zwinger: Blick nach Norden, 1904 (SCA).



Abb. 147. Westlicher Zwinger: Blick nach Norden, 1949 (SCA).



Abb. 148. Westlicher Zwinger: zerstörte Innenmauer (GOODRICH 1883, Taf. 11).



Abb. 149. Südlicher Zwinger: Blick nach Südosten.



Abb. 150. Südlicher Zwinger: Blick nach Osten.



Abb. 151. Südlicher Zwinger: Blick nach Südwesten.



Abb. 152. Südliche Vormauer: Eingangstor, Innenansicht.



Abb. 153. Südliche Vormauer: Eingangstor, 1949 (SCA).



Abb. 154. Südliche Vormauer: Geschützniche.



Abb. 155. Südlicher Zwinger: Blick nach Westen.



Abb. 156. Südliche Hauptmauer: alter eingebauter Portalturm (E).



Abb. 157. Südlicher Zwinger: Blick nach Westen, Restaurierung 1984 (SCA).



Abb. 158. Südliche Hauptmauer: freigelegter Flankierungsturm, 2002.



Abb. 159. Südliche Hauptmauer. Eingangspassage und östlicher Mauerabschnitt.



Abb. 160. Südliche Hauptmauer: östlicher Abschnitt.



Abb. 161. Südliche Hauptmauer: Inschrift des Qânsûh al-Ghûri (1501) über der Eingangspassage.

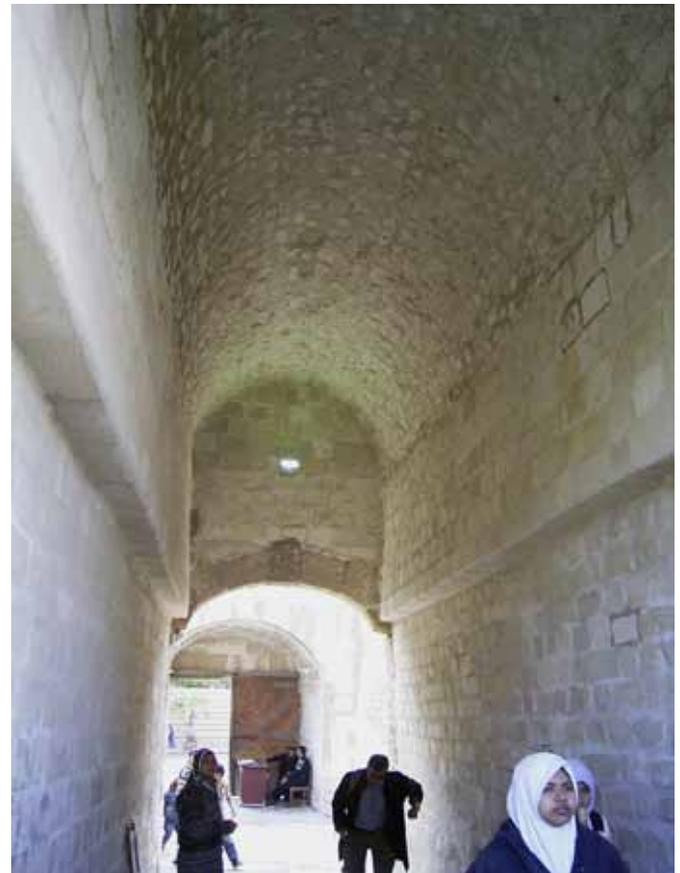


Abb. 162. Südliche Hauptmauer: Eingangspassage, Blick nach Norden (links), Innenansicht (rechts).



Abb. 163. Östliche Vormauer.

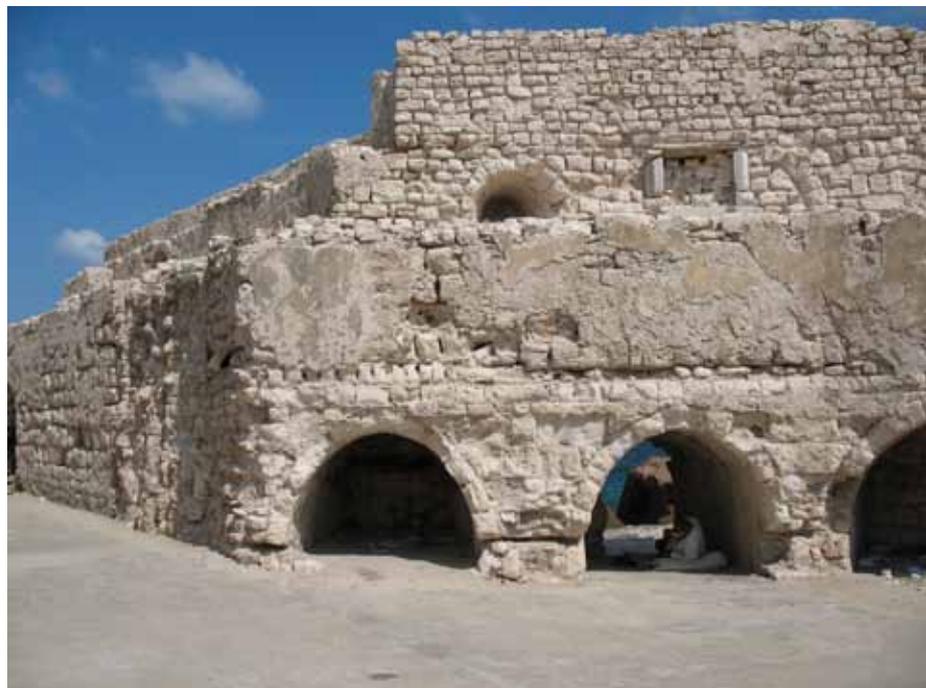


Abb. 164. Geschütznicchen in der östlichen Vormauer.



Abb. 165. Östlicher Zwinger: Blick nach Norden



Abb. 166. Östliche Vormauer, Innenansicht 1904 (SCA).



Abb. 167. Geschütznicen in der östlichen Vormauer, 1904 (SCA).



Abb. 168. Östliche Vormauer während des Abrisses (JONDET 1916, Abb. I).



Abb. 169. Östliche Hauptmauer mit freigelegtem Flankierungsturm, 2001.



Abb. 170. Nordostecke des Berings: moderne befestigte Böschung, 1984 (SCA).



Abb. 171. Kasematten: Eskarpengang, Blick nach Westen.



Abb. 172. Kasematten: Artilleriekammer mit Kanonenscharte.



Abb. 173. Kasematten: Artilleriekammer, Rückwand mit Fels.



Abb. 174. Kasematten: westliche Artilleriekammer, Blick nach Norden.



Abb. 175. Nördlicher Geschützturm, Innenraum.



Abb. 176. Kasematten: Eskarpengang, 1949 (SCA).



Abb. 177. Nördliche Geschützplattform: Blick nach Westen.



Abb. 178. Nördliche Geschützplattform, Blick nach Westen (GOODRICH 1883, Taf. 8).



Abb. 179. 11. - „Les batteries du Fort Pharos démantelées“ (L. Fiorillo, 1882).



Abb. 180. Nördliche Geschützplattform: Blick nach Süden (GOODRICH 1883, Taf. 13).



Abb. 181. Westliche Geschützplattform: Blick nach Südosten, um 1882.



Abb. 182. Innenhof: Blick nach Westen.



Abb. 183. Innenhof: Rampe an der nördlichen Geschützplattform.



Abb. 184. Innenhof: Blick nach Süden.



Abb. 185. Innenhof: Blick auf die Ostkasernen.

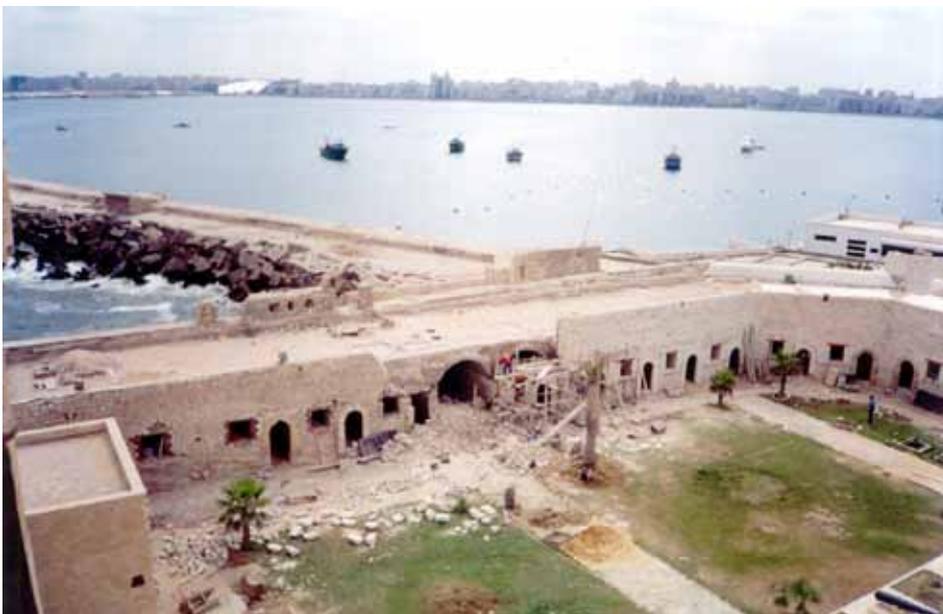


Abb. 186. Ostkasernen: Blick nach Südosten während der Restaurierung 2001.



Abb. 187. Ostkasernen: Restaurierung 2001.



Abb. 188. Ostkasernen: Blick nach Norden.



Abb. 189. Westkasernen: Blick nach Südwesten, um 1882.



Abb. 190. Innenhof: Blick nach Südosten, 1904 (SCA).



Abb. 191. Zerstörte Artilleristenküche in der Westkaserne (GOODRICH1883, Taf. 14).



Abb. 192. Sondage 2 in den Westkasernen, 2002.



Abb. 193. Sondage 1 in der ehemaligen Artilleristenküche, 2001.



Abb. 194. Sondage 3 in den Südkasernen, 2002.



Abb. 195. Sondage 4 in den Ostkasernen, 2002.

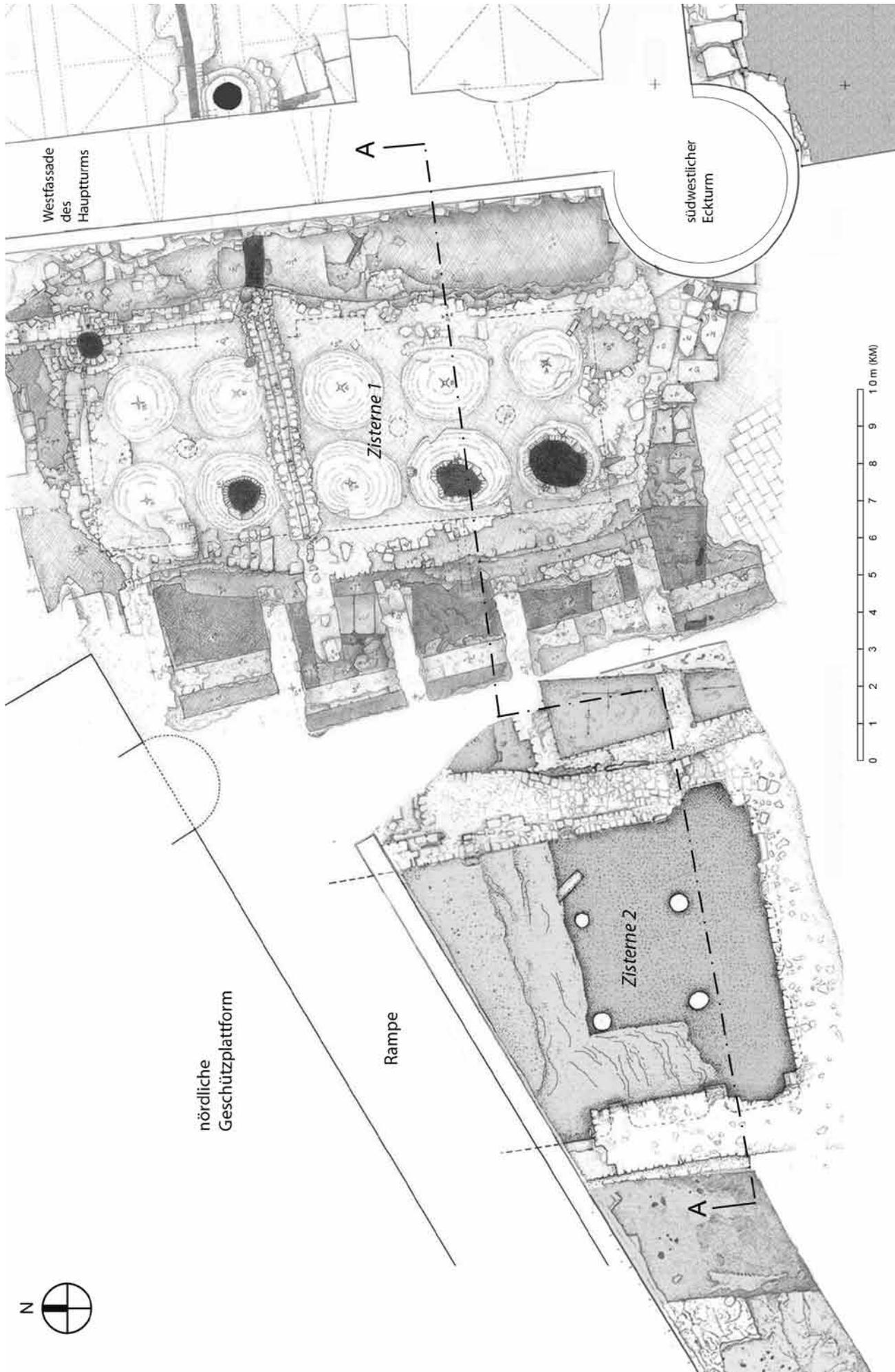


Abb. 196. Die Zisterne 1 und 2 westlich des Hauptturms, 2001.

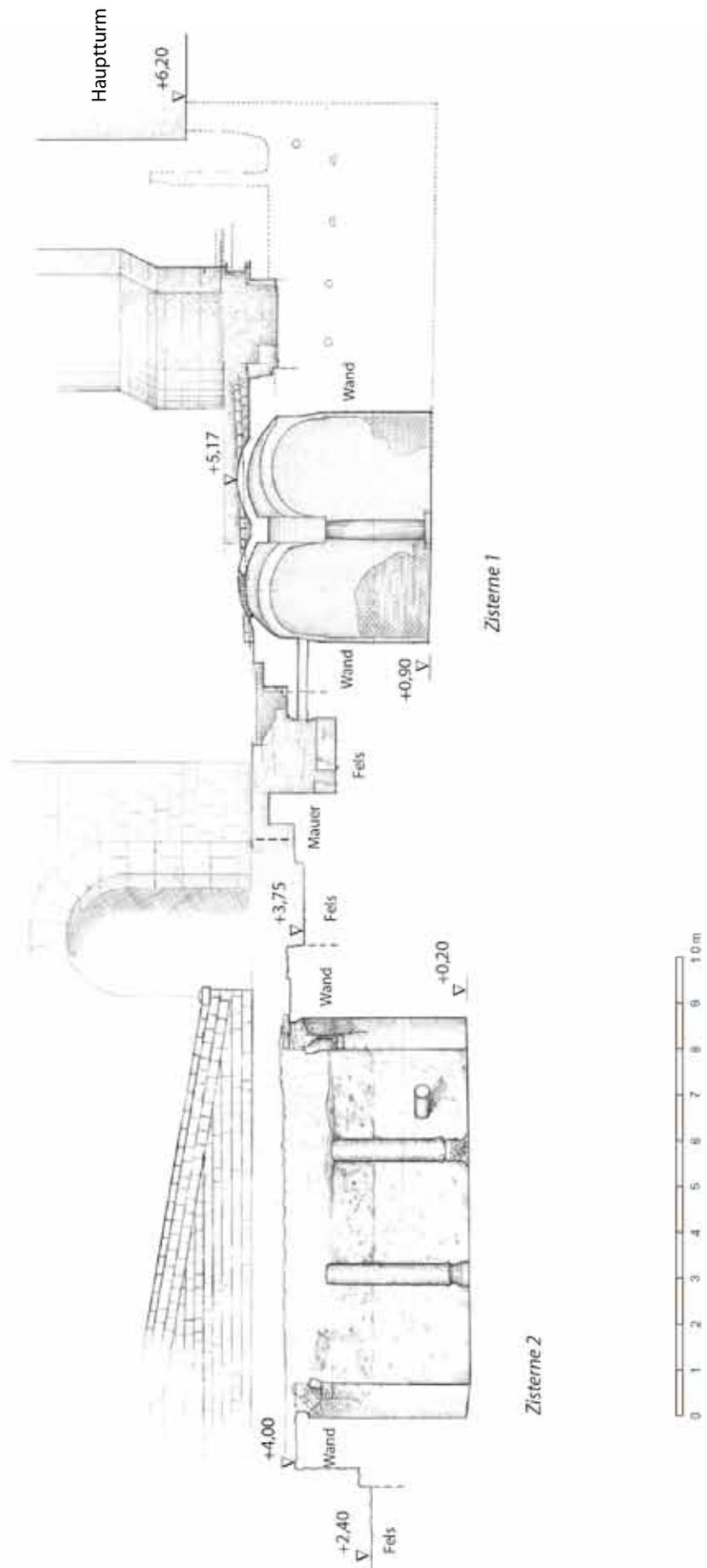


Abb. 197. Die Zisterne 1 und 2: Gesamtschnitt A-A, Blick nach Norden.

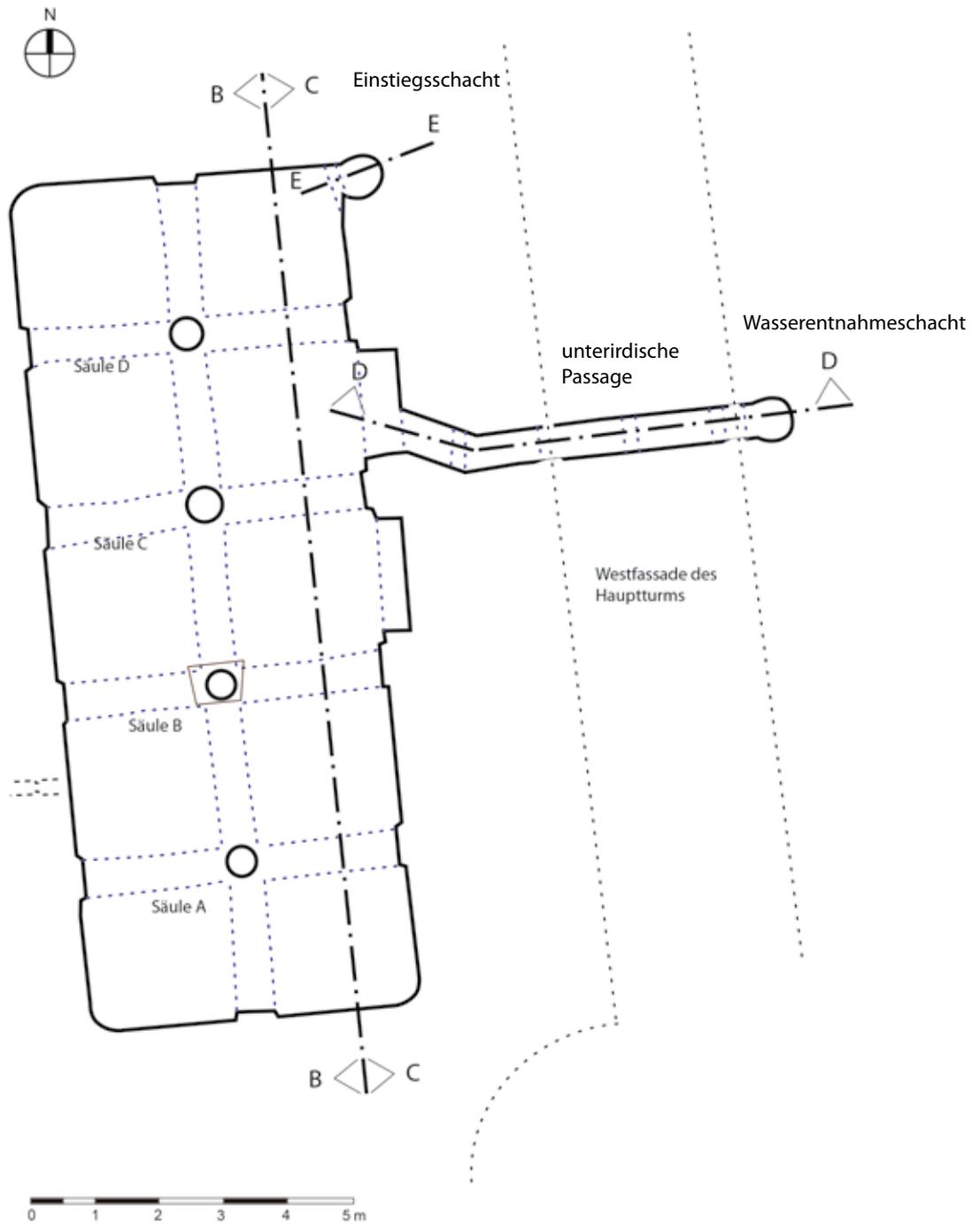


Abb. 198. Zisterne 1: Horizontalschnitt.

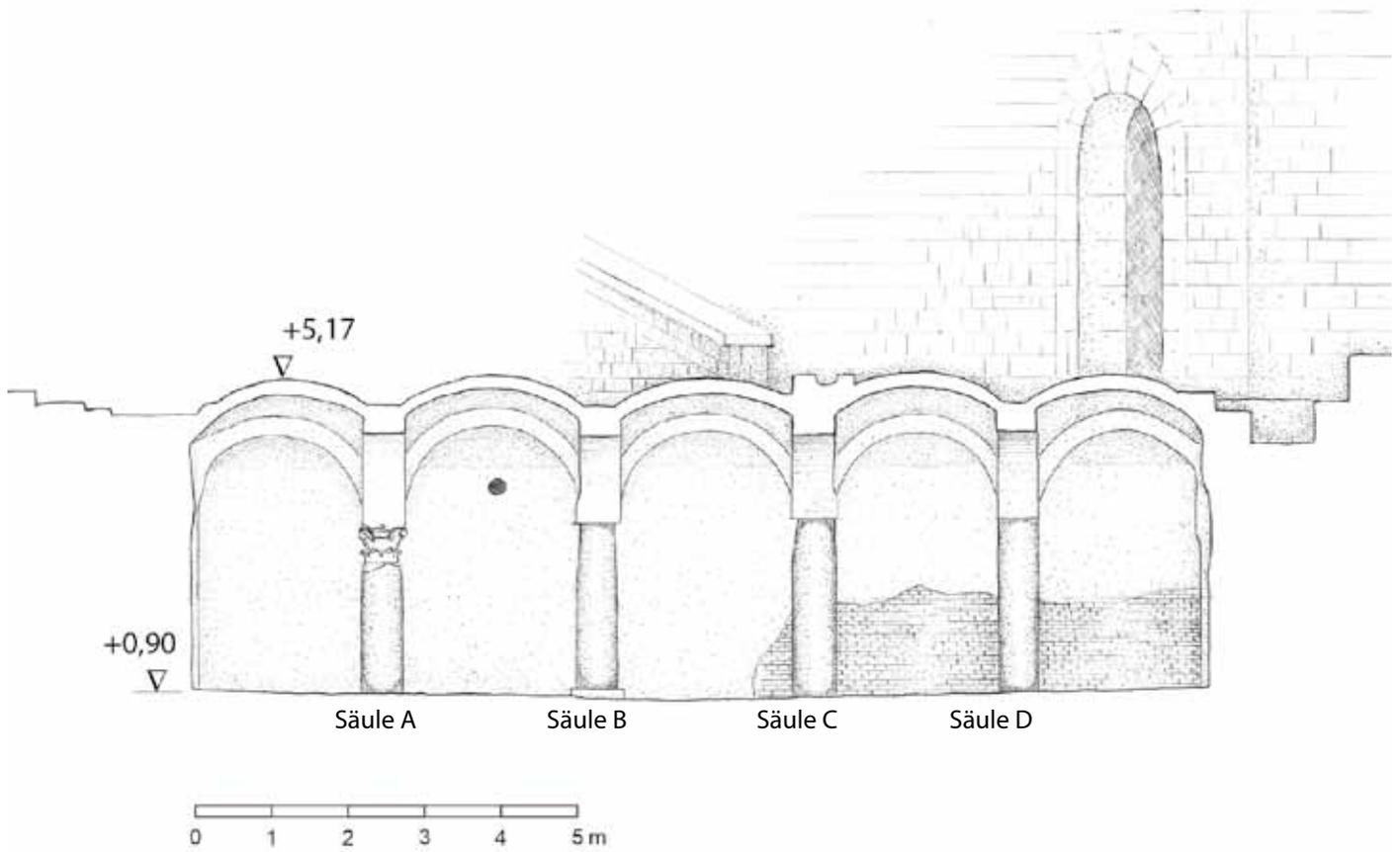


Abb. 199. Zisterne 1: Längsschnitt B-B, Blick nach Westen.

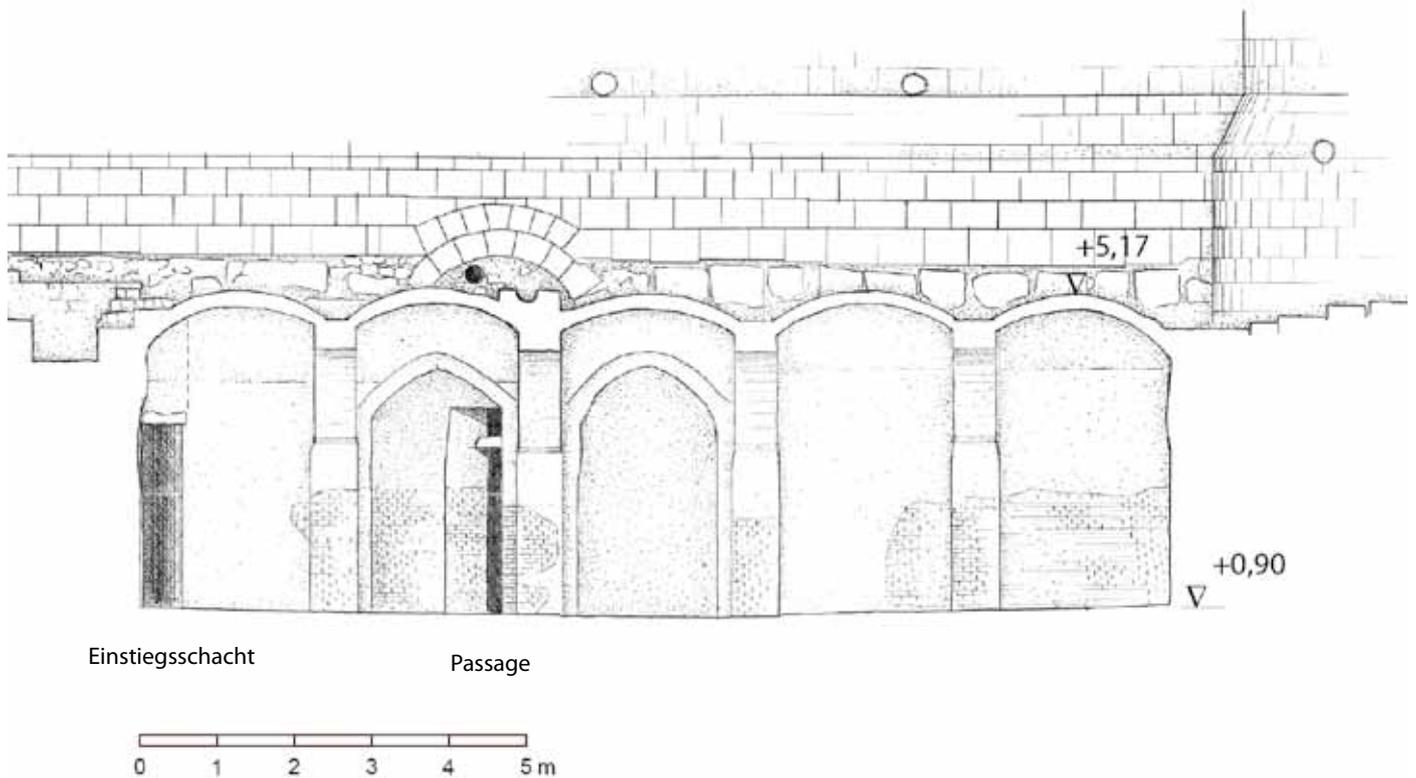


Abb. 200. Zisterne 1: Längsschnitt C-C, Blick nach Osten.

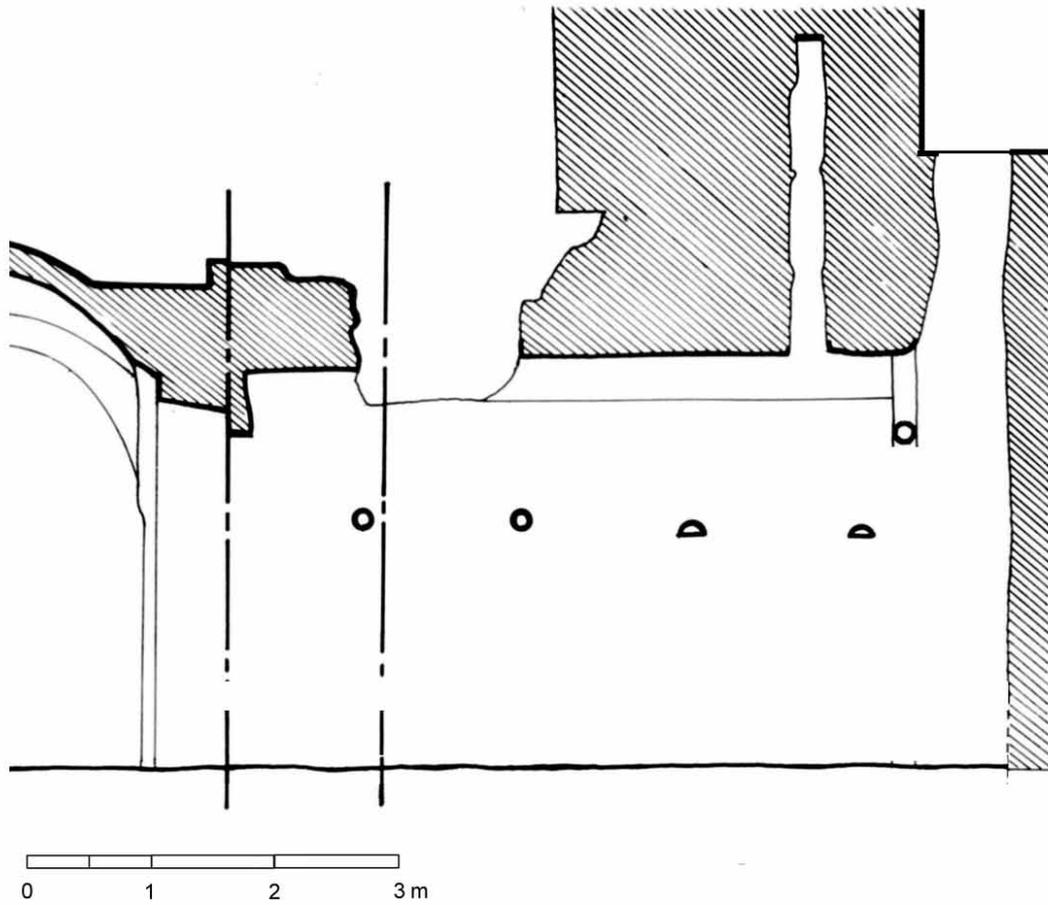


Abb. 201. Zisterne 1: Schnitt D-D durch die unterirdische Passage.

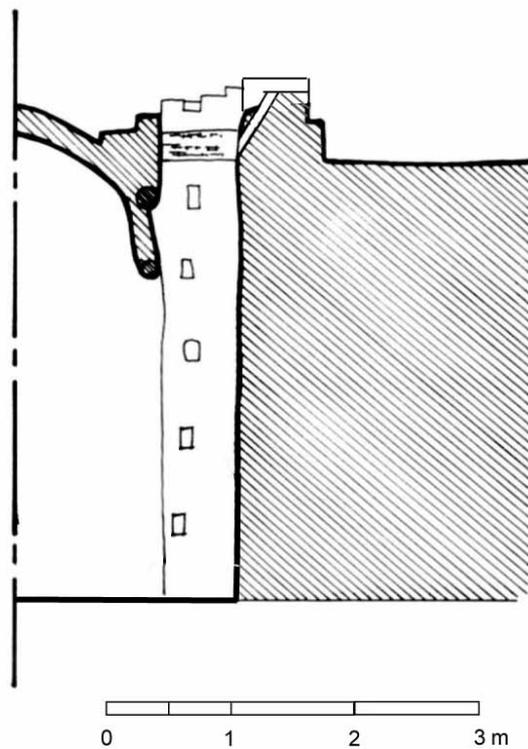


Abb. 202. Zisterne 1: Schnitt E-E durch den Einstiegsschacht.



Abb. 203. Zisterne 1: Tonröhrenleitung auf dem Zisternendach, 2001.



Abb. 204. Zisterne 1: Dachaufsicht, 2001.



Abb. 205. Zisterne 1: Innenansicht, Blick nach Norden, 2001.



Abb. 206. Zisterne 1: Innenansicht, Blick nach Süden, 2001.



Abb. 207. Zisterne 1: Innenansicht, Blick nach Südosten, 2001.



Abb. 208. Zisterne 1: Ziegelsteinkuppeln und Überlauf in der westlichen Längswand, 2001.



Abb. 209. Zisterne 1: unterirdische Passage zum Hauptturm, 2001.

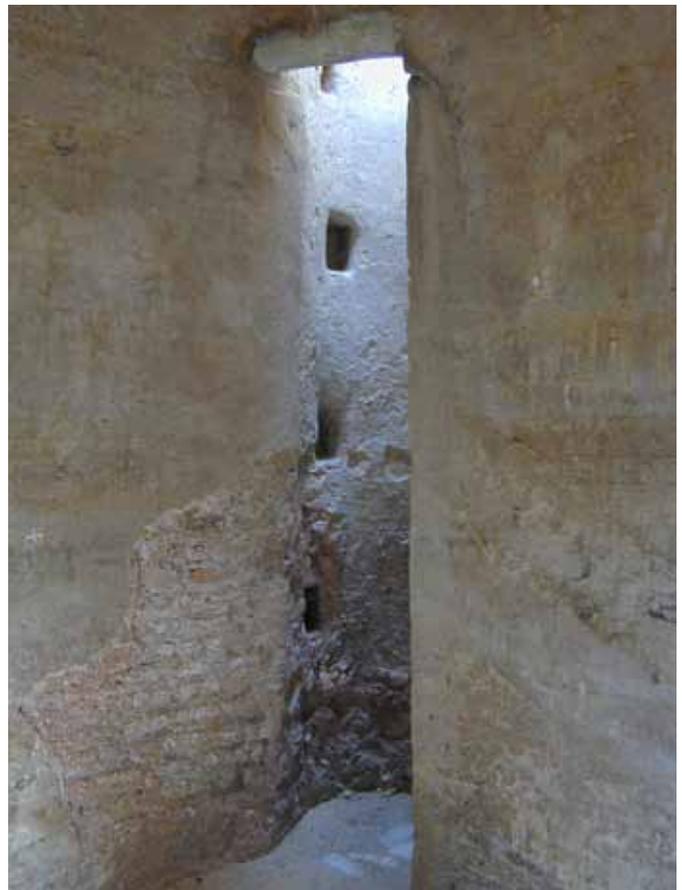


Abb. 210. Zisterne 1: Einstiegsschacht, 2001.



Abb. 211. Zisterne 1: durchschnittene westliche Längswand mit modernem Treppeneingang, 2002.



Abb. 212. Zisterne 1: durchschnittenes Wandmauerwerk, 2002.



Abb. 213. Zisterne 2: Horizontalschnitt.

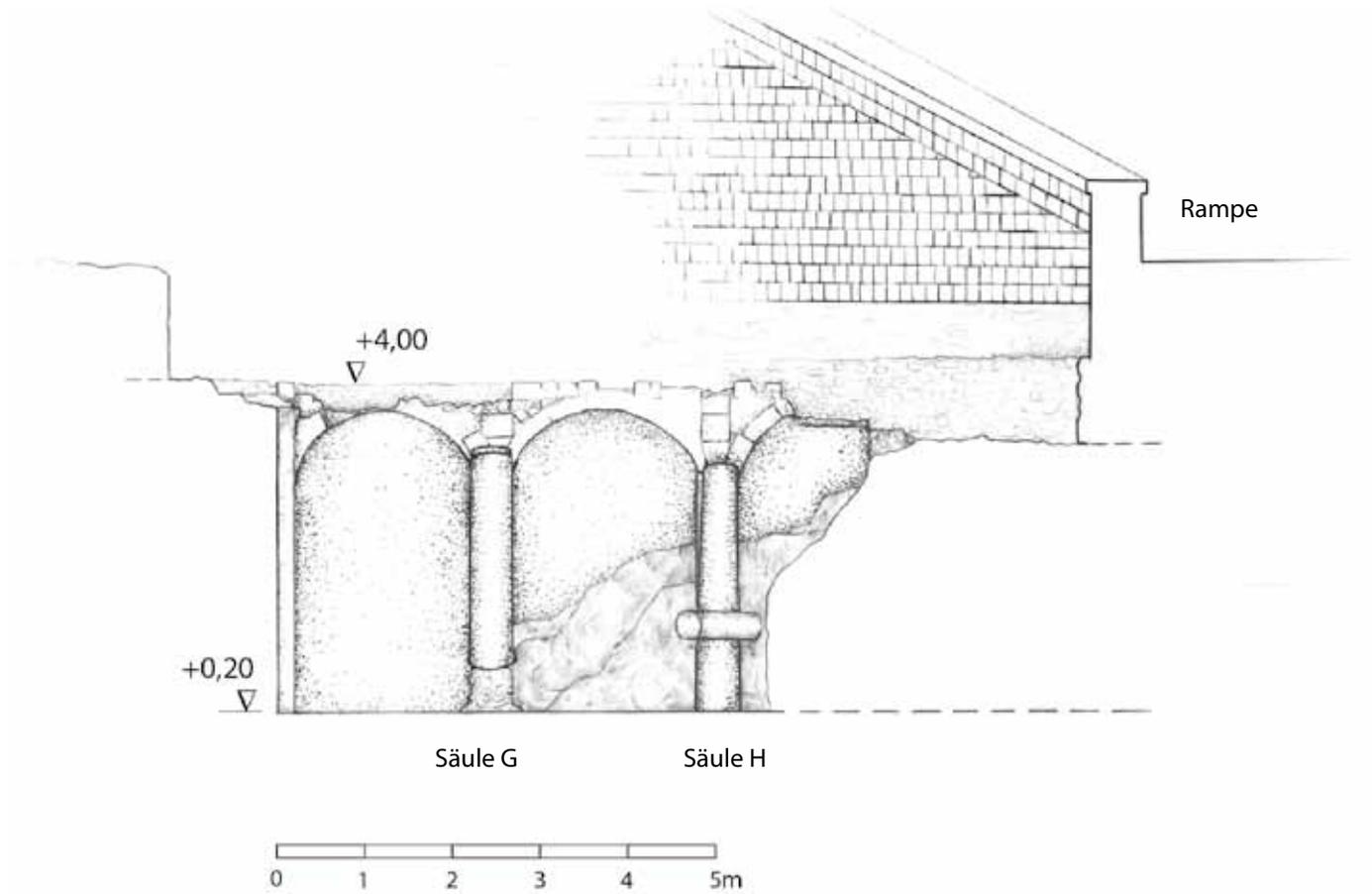


Abb. 214. Zisterne 2: Längsschnitt F-F, Blick nach Westen, 2001.

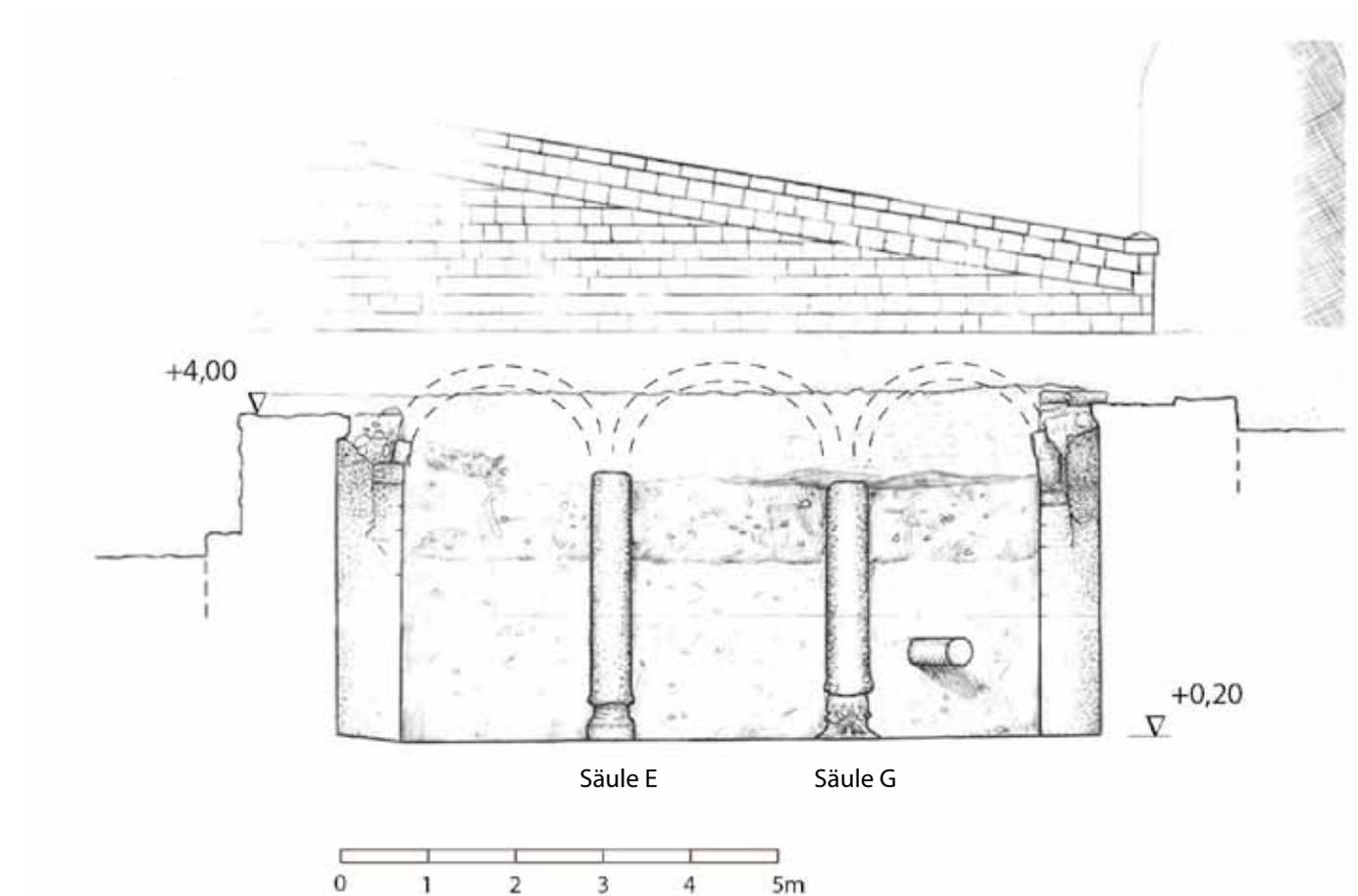


Abb. 215. Zisterne 2: Querschnitt A-A, Blick nach Norden, 2001.



Abb. 216. Grabungsstelle: Blick nach Westen, 2001.



Abb. 217. Zisterne 2: Einsturzschicht der Dachkonstruktion, Blick nach Süden, 2001.



Abb. 218. Zisterne 2: Innenansicht, Blick nach Westen, 2001.

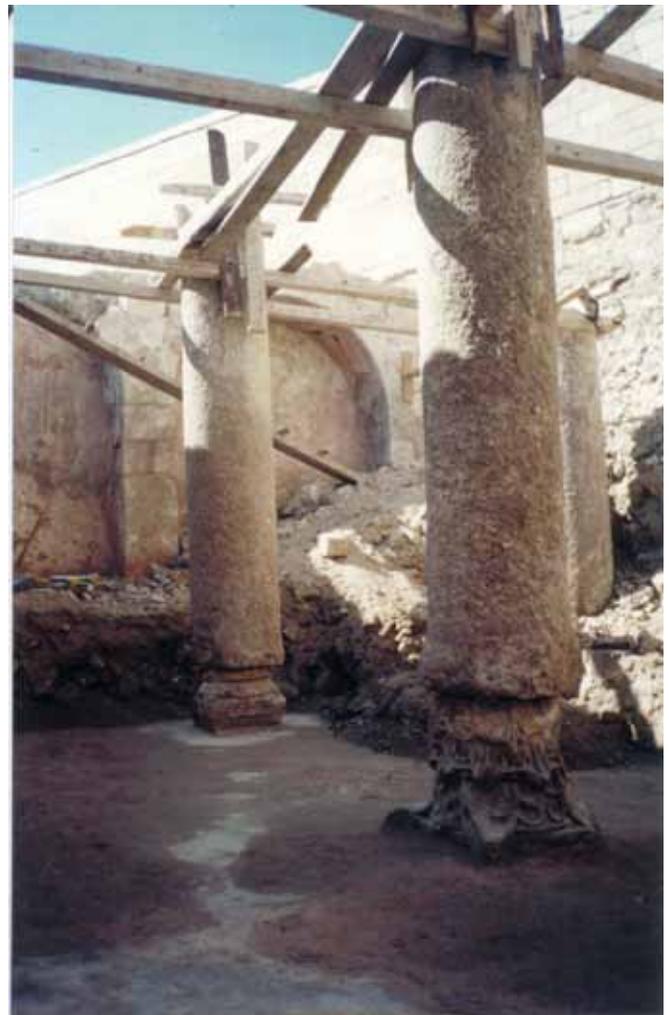


Abb. 219. Zisterne 2: Innenansicht, Blick nach Nordwesten, 2001.



Abb. 220. Zisterne 2: Grabungsstelle, Blick nach Südwesten, 2001.



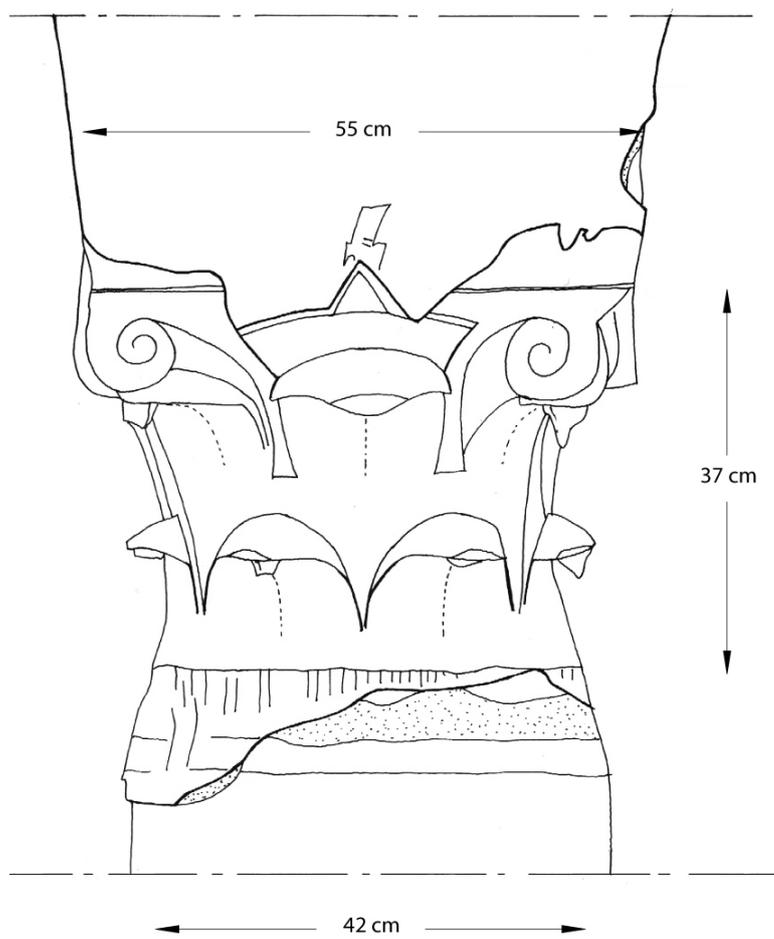
Abb. 221. Zisterne 2: Grabungsstelle, Blick nach Süden, 2001.



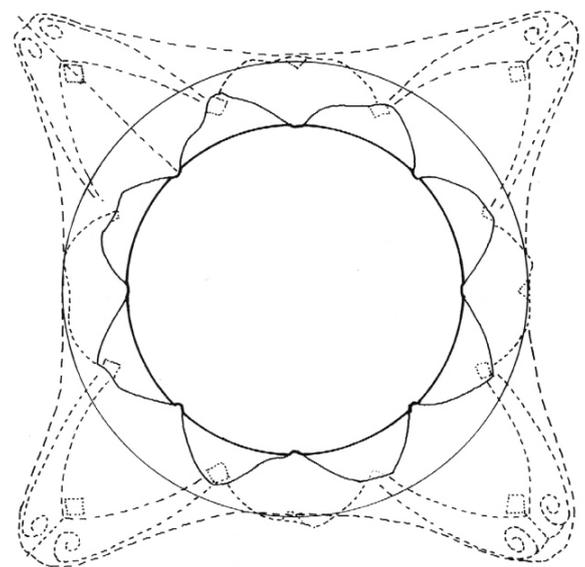
Abb. 222. Zisterne 2: als Brunnenrand ausgehöhlte Basis, 2001.



Abb. 223. Zisterne 2: 3D-Rekonstruktion, Blick nach Süden.



37 cm



0 10 20 30cm

Abb. 224. Zisterne 1: korinthisches Vollblattkapitell (4./ 5. Jh.).

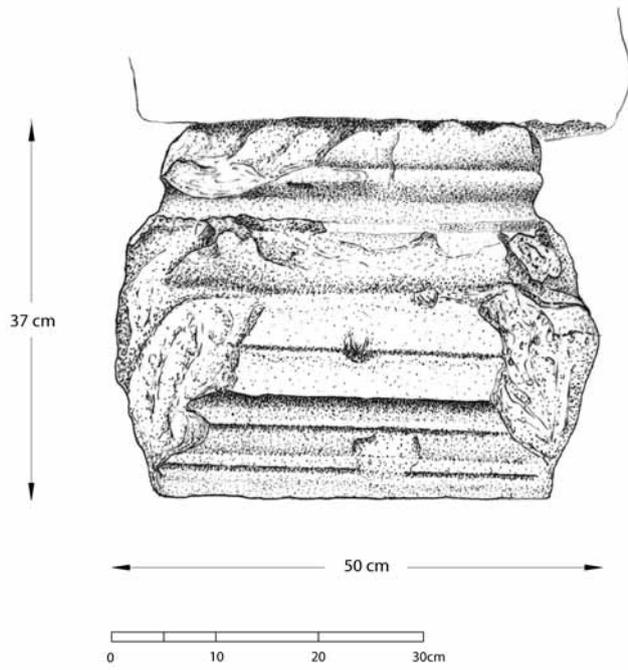


Abb. 225. Zisterne 2, Säule E: Basis auf Postament (5. Jh.).

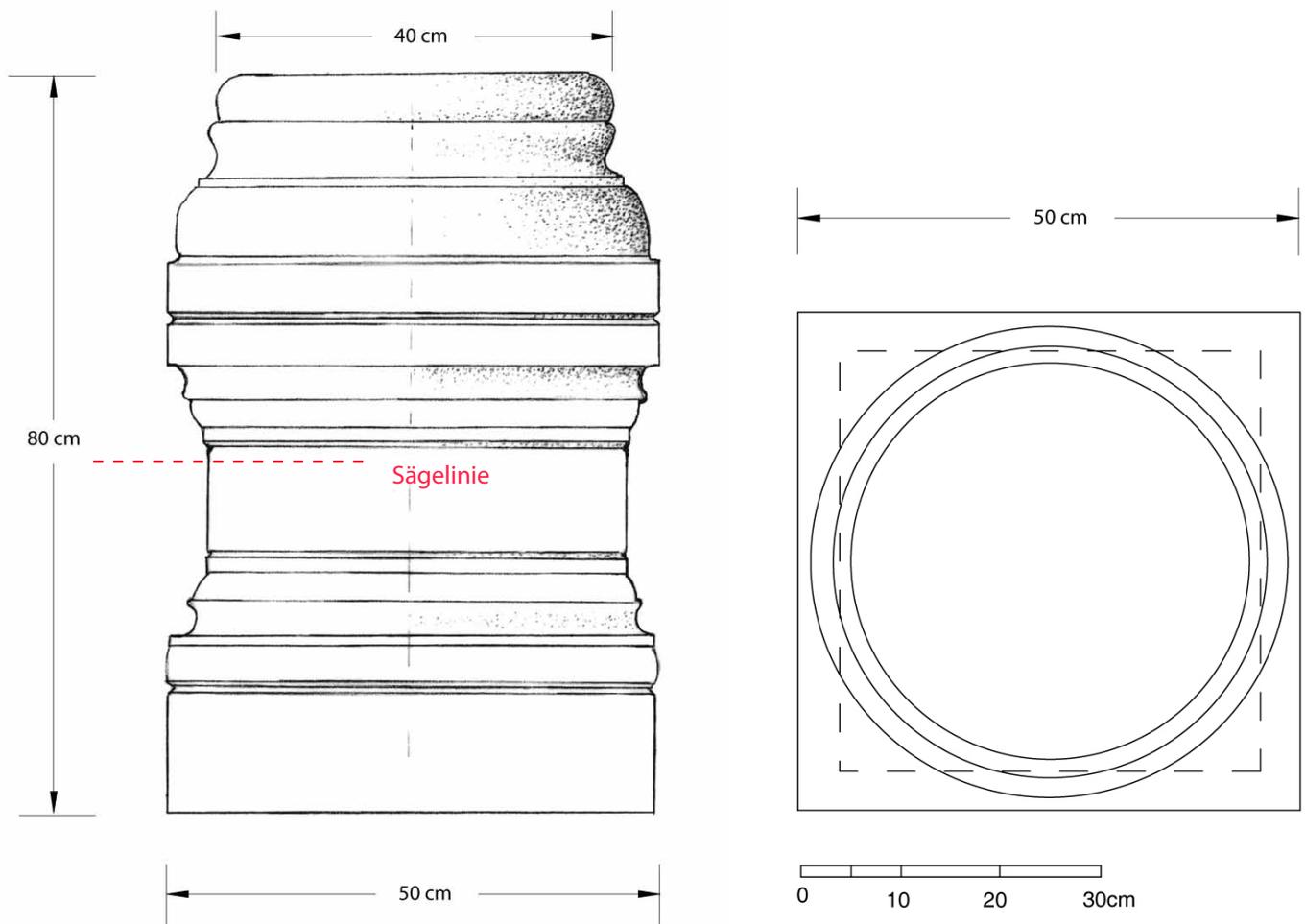


Abb. 226. Zisterne 2: Basis auf Postament, Rekonstruktion.

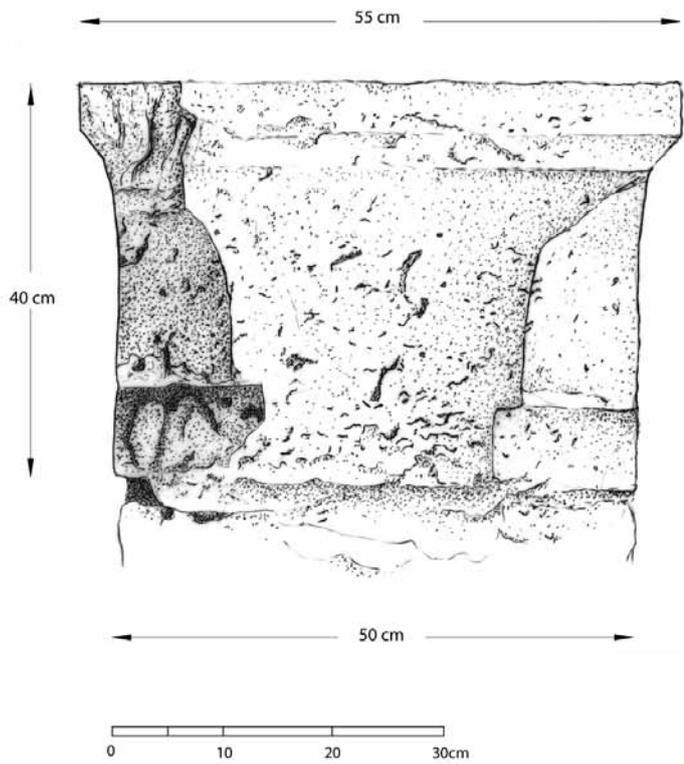


Abb. 227. Zisterne 2, Säule F: Islamisches Trapezkapitell.

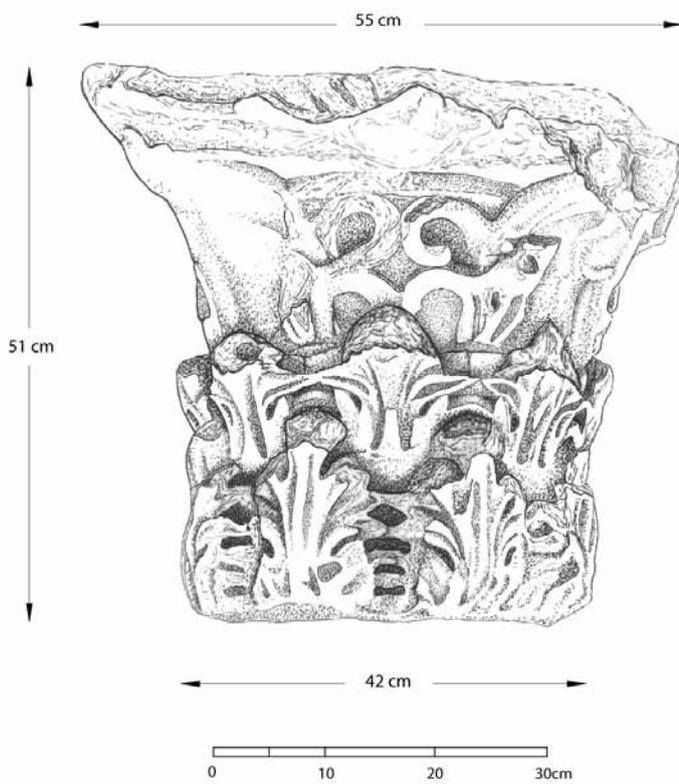


Abb. 228. Zisterne 2, Säule G: korinthisches Blattkapitell „asiatischen“ Typs (2./ 3. Jh.).



Abb. 229. Zisterne 3: Aufmaß 2001.



Abb. 230. Zisterne 3: Blick nach Norden, 2001.

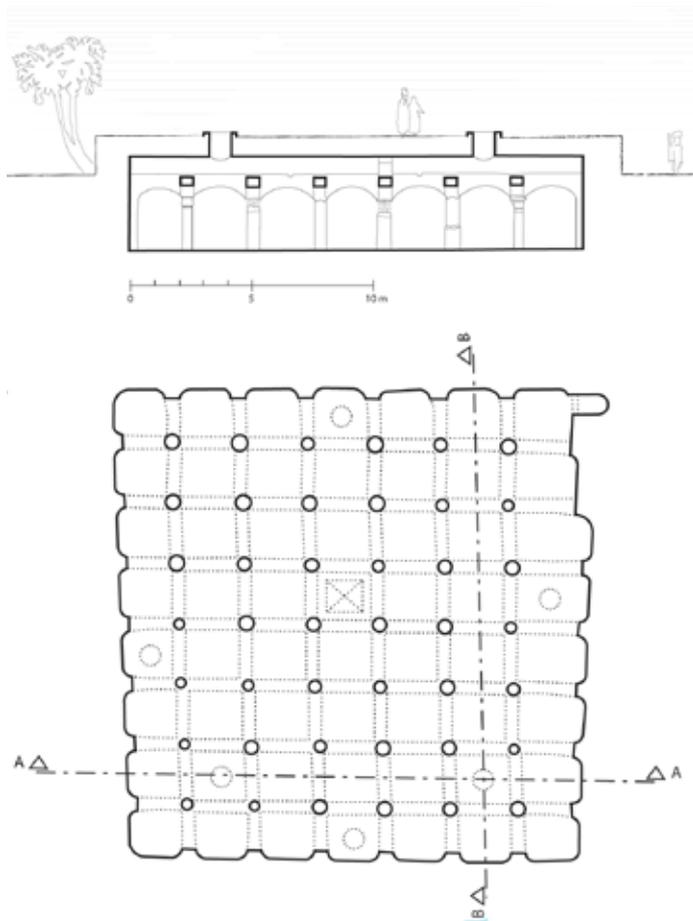


Abb. 231. Zisterne „Ibn Battûta“ in Kôm al-Nadûra: Innenansicht und 3D-Rekonstruktion

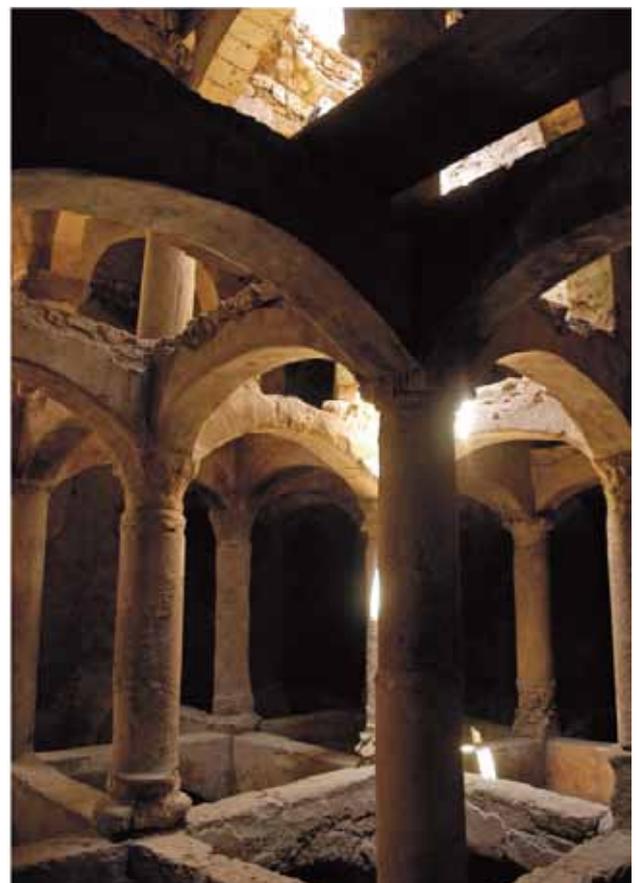
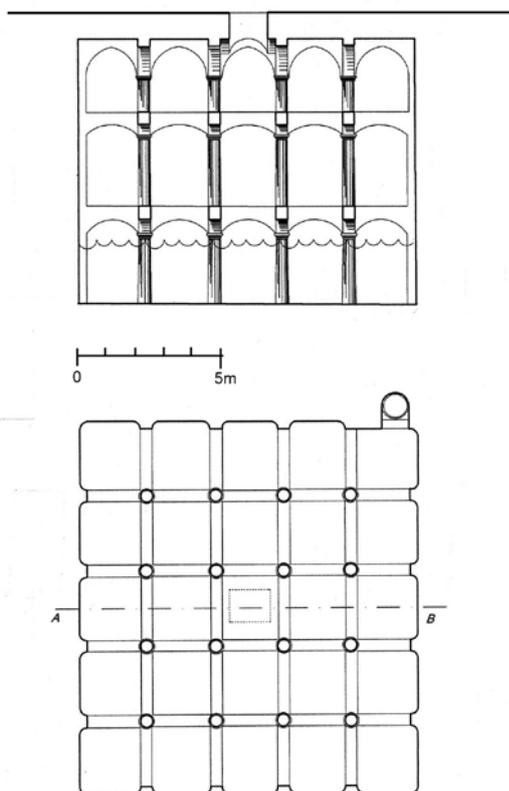


Abb. 232. Zisterne „el Nabih“ im Shallalat-Garten: Innenansicht.

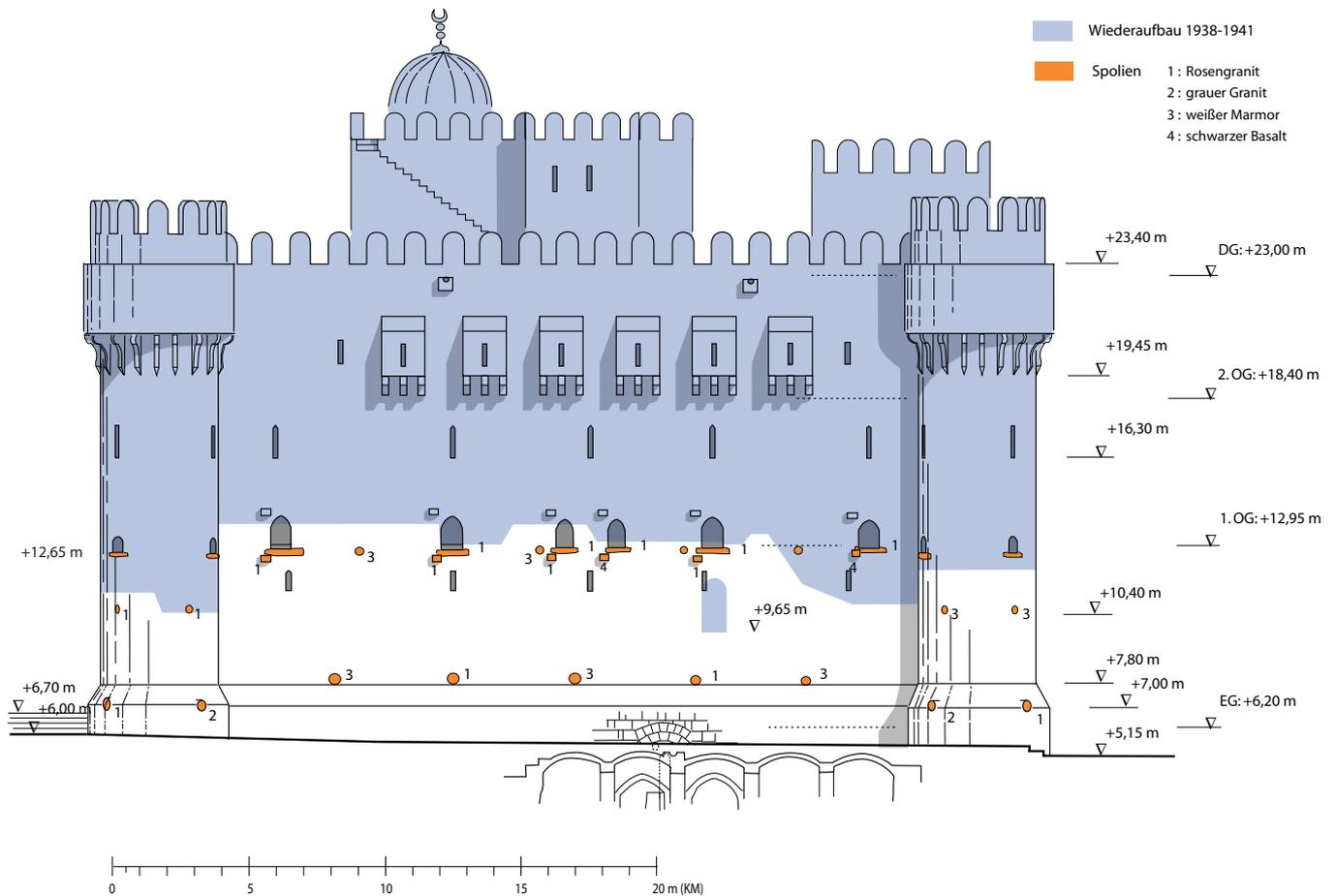


Abb. 233. Hauptturm: wiederaufgebaute Westfassade.

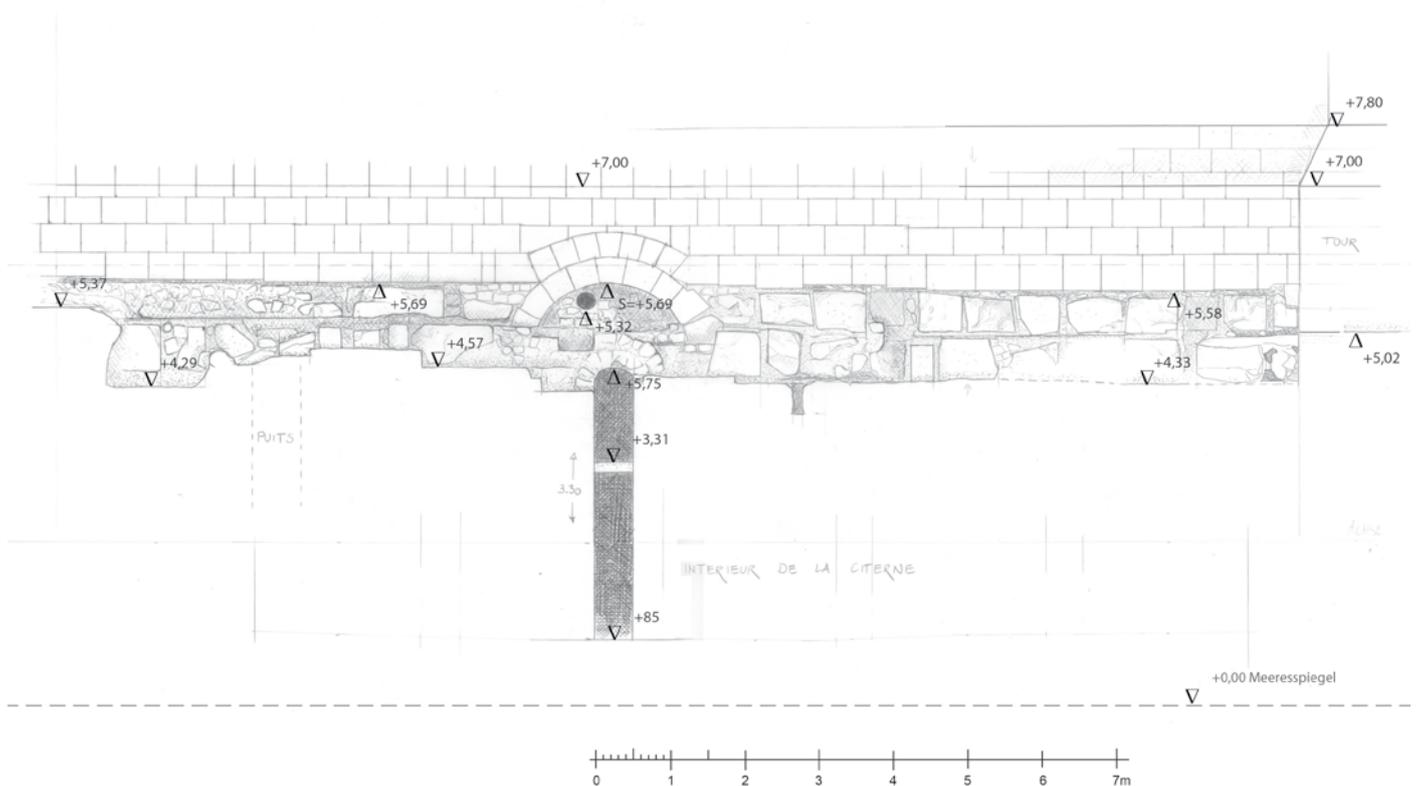


Abb. 234. Westfassade: Detail der Sockelzone, 2001.

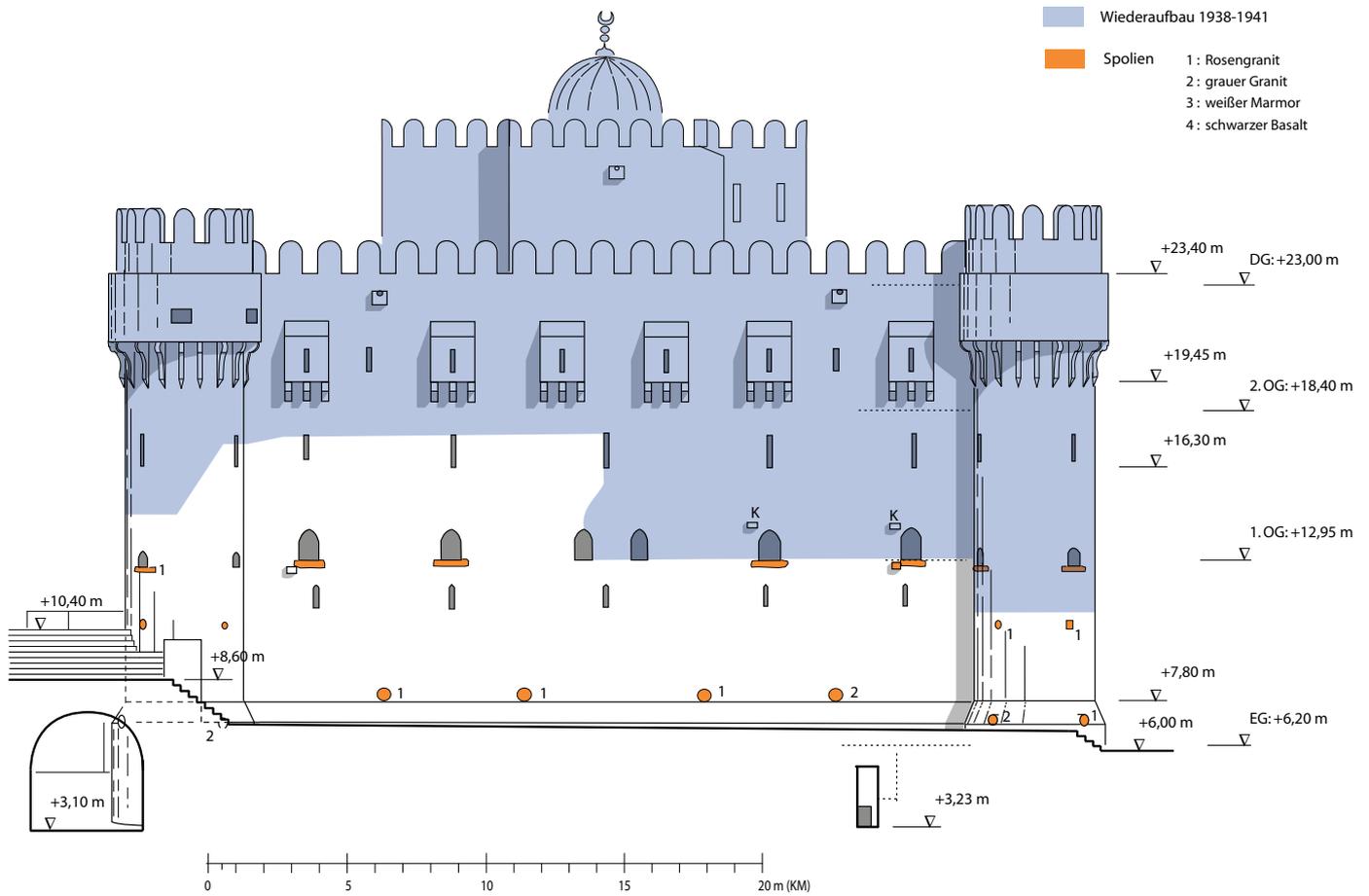


Abb. 235. Hauptturm: wiederaufgebaute Nordfassade.

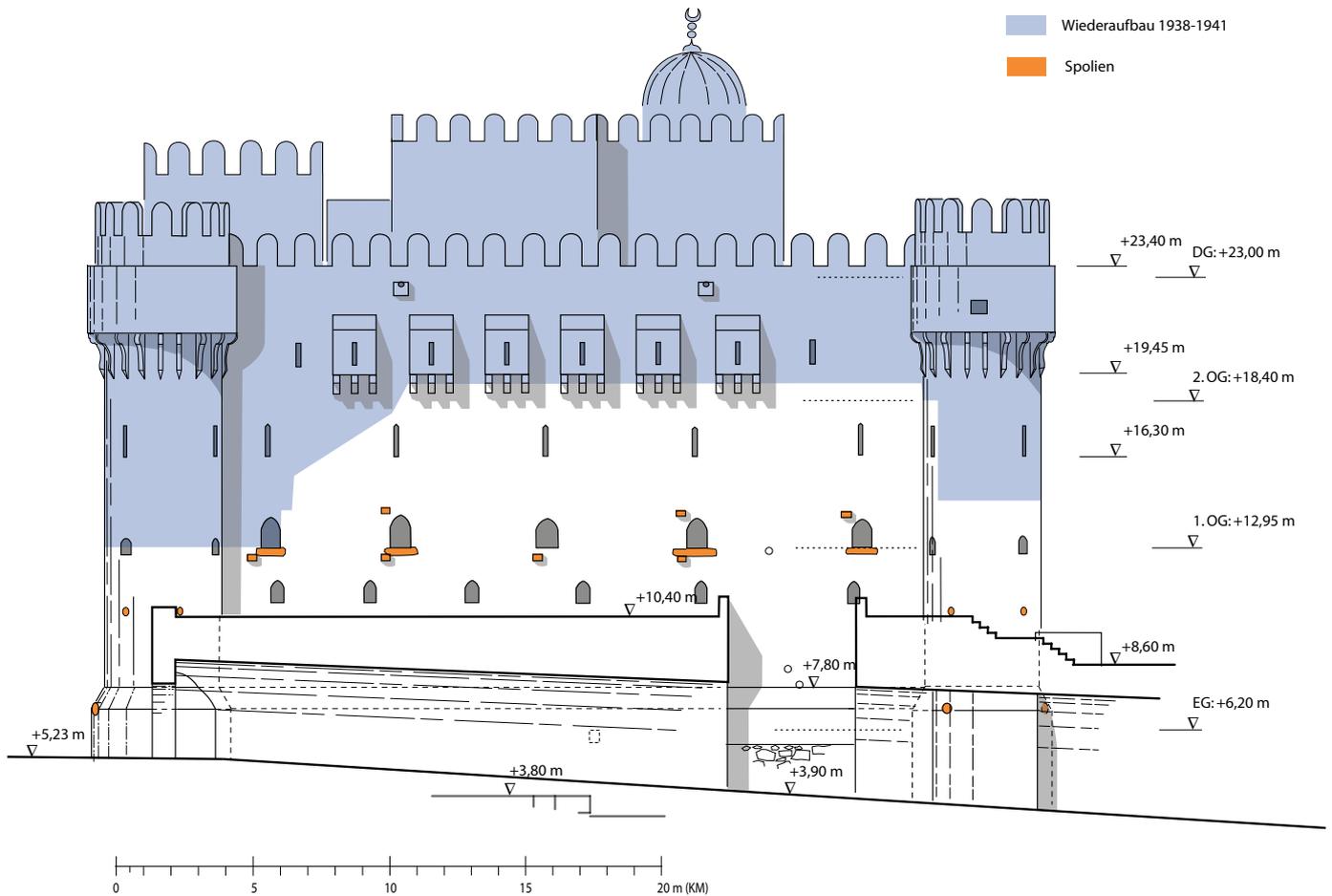


Abb. 236. Hauptturm: wiederaufgebaute Ostfassade.



Abb. 237. Hauptturm: wiederaufgebaute Südfassade.



Abb. 238. Hauptturm: West- und Südfassade.



Abb. 239. Hauptturm: Westfassade.



Abb. 240. Hauptturm: Westfassade, Sockelzone mit unregelmäßigen Fundamentquadern, 2001.



Abb. 241. Hauptturm: Westfassade.



Abb. 242. Hauptturm: Westfassade, Details.



Abb. 243. Hauptturm: Westfassade, 1882 (L. Fiorillo).



Abb. 244. Hauptturm: Westfassade, 1904 (SCA).



Abb. 245. Hauptturm: Westfassade, 1904 (SCA).



Abb. 246. Hauptturm: Westfassade, 1904 (SCA).



Abb. 247. Hauptturm: Nordfassade.



Abb. 248. Hauptturm: Nordfassade.



Abb. 249. Hauptturm: Nordfassade.



Abb. 250. Hauptturm: Nordostecke, 1964 (SCA).



Abb. 251. Hauptturm: Nordfassade, 1964 (SCA).

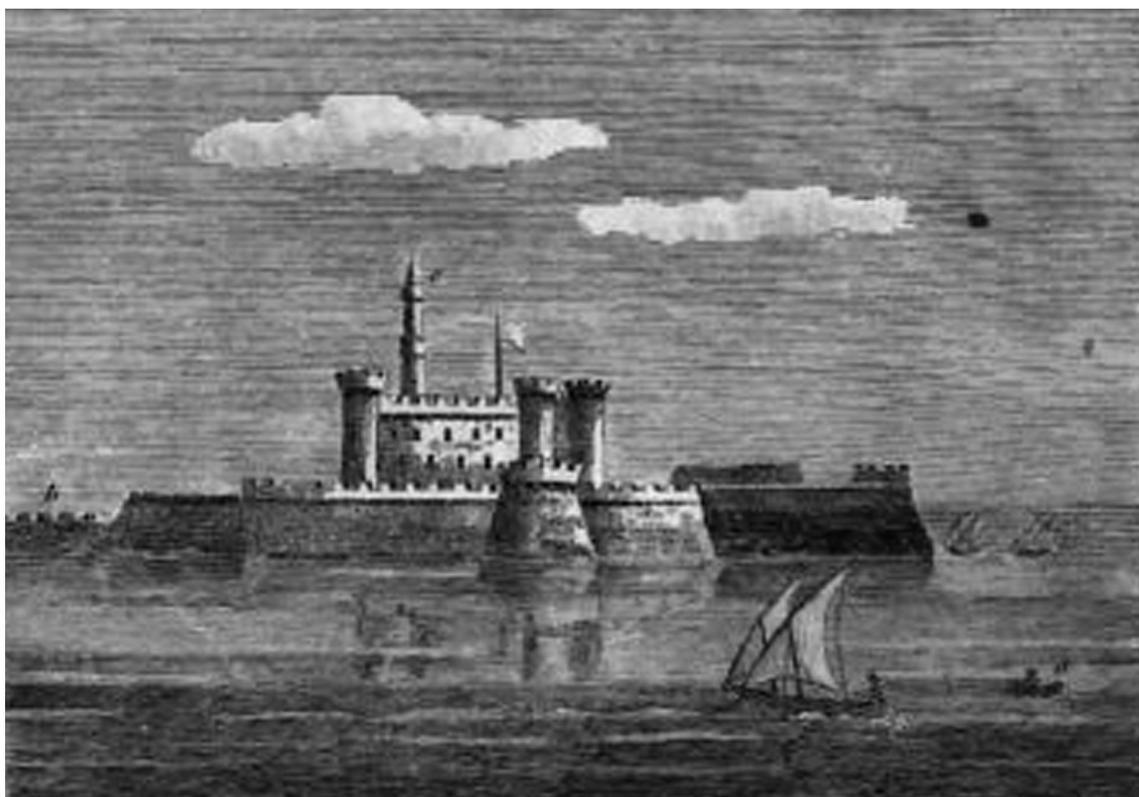


Abb. 252. „Modern Pharos. N.W. View facing the New Harbour.“, 1801 (Th. WALSH, Taf. 35).



Abb. 253. Hauptturm: Ostfassade.



Abb. 254. Hauptturm: Ostfassade, Spitzbogenfenster des 1. OG.

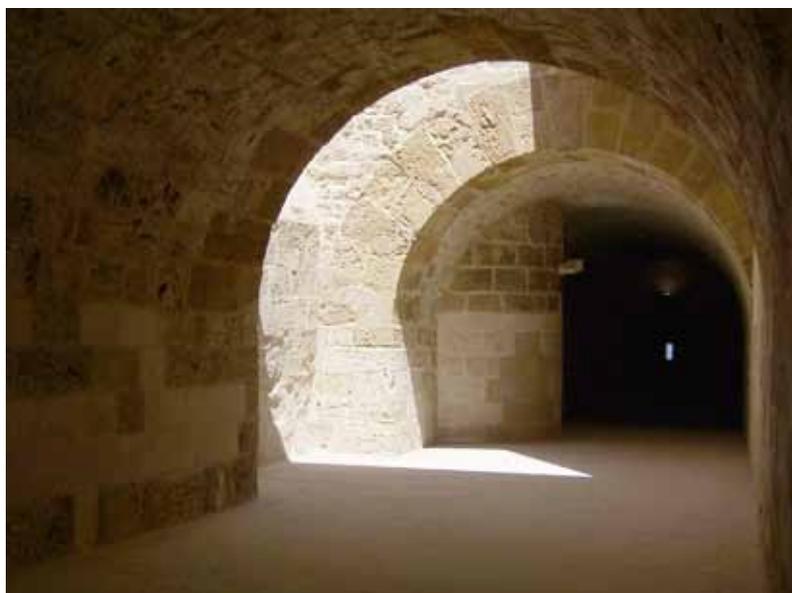


Abb. 255. Hauptturm: Tunnel an der Ostfassade, Blick nach Norden.



Abb. 256. Hauptturm: Ostfassade nach dem Wiederaufbau, 1941 (SCA).



Abb. 257. Hauptturm: Ostfassade nach dem Teilabriss, 1904 (SCA).



Abb. 258. „View of Qait Bey fortress in 1801“, Ansicht von Osten (Th. WALSH).

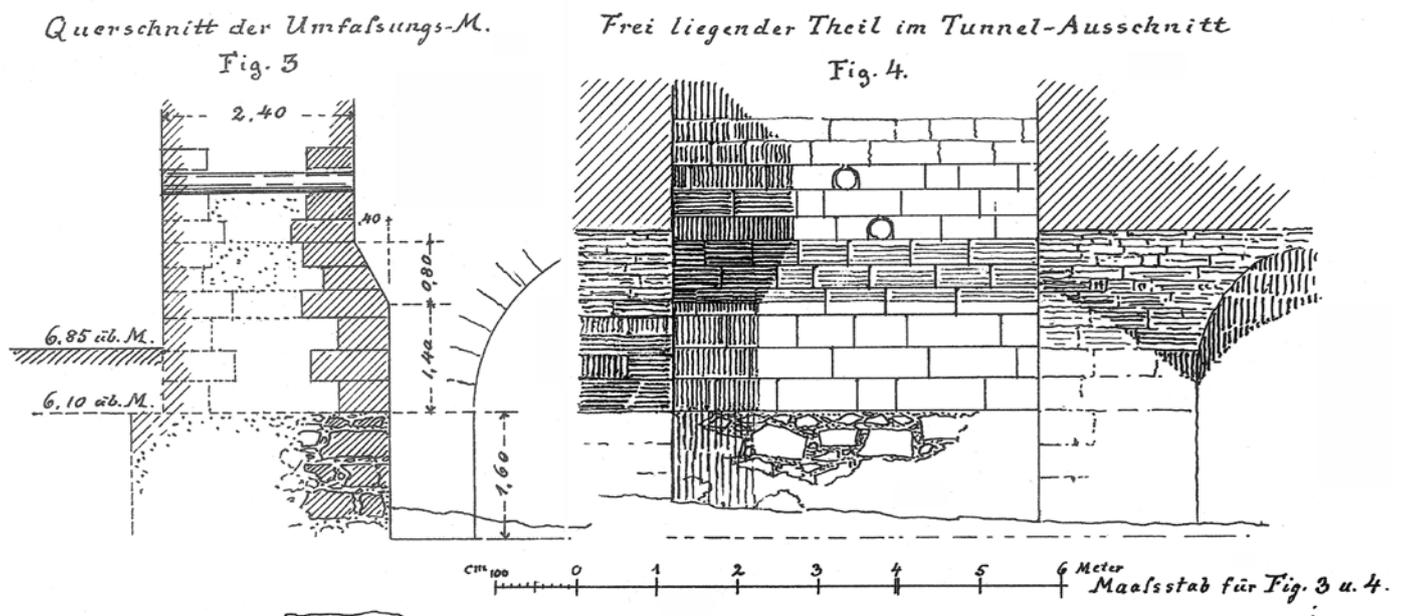


Abb. 259. „Der Sockel in dem Tunnelausschnitt an der Ostseite“, (THIERSCH 1909, Beilage II, Abb. 3 und 4).

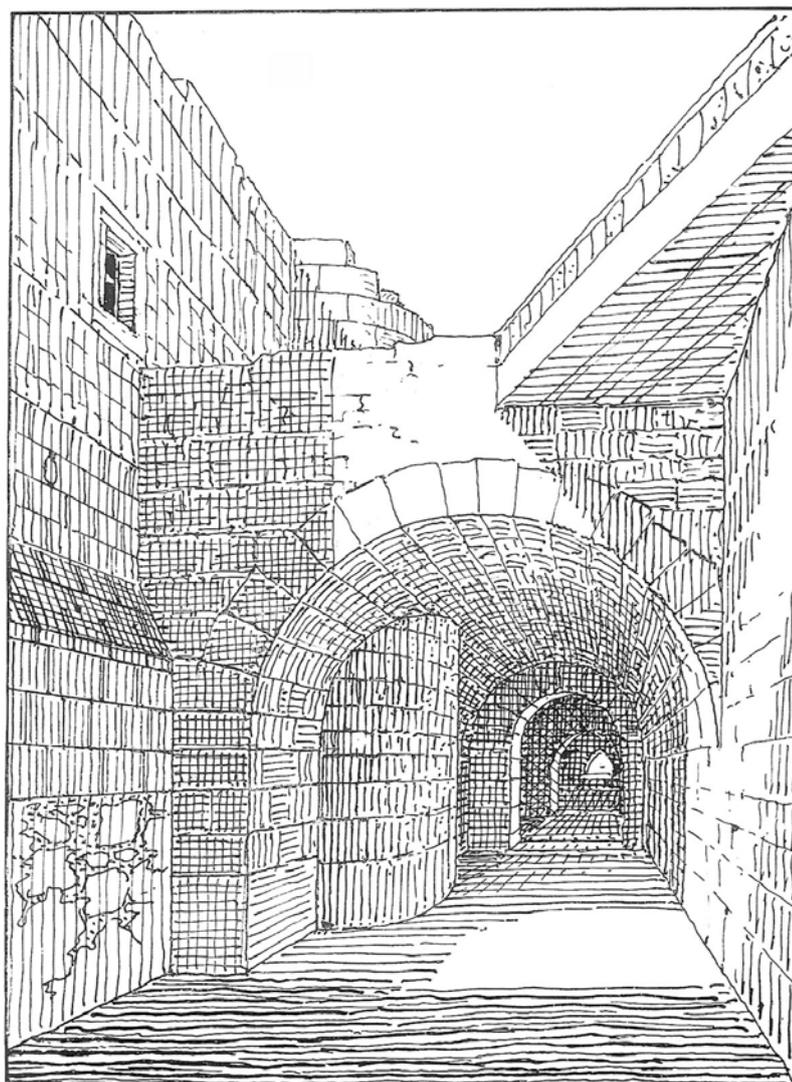


Abb. 260. „Tunnelgewölbe längs der Ostseite des Donjons gegen Norden gesehen“, (THIERSCH 1909, Abb. 67).



Abb. 261. Hauptturm: Südfassade.



Abb. 262. Hauptturm: Südfassade.



Abb. 263. Hauptturm: Loggia und Wehrrerker an der Südfassade.



Abb. 264. Hauptturm: Südfassade nach dem Wiederaufbau, 1941 (SCA).



Abb. 265. Hauptturm: Südfassade während des Wiederaufbaus, 1939 (SCA).



Abb. 266. Hauptturm: Südfassade nach der Teilniederlegung, 1904 (SCA).



Abb. 267. Hauptturm: Südfassade nach der Teilniederlegung, 1904 (SCA).



Abb. 268. „Kastell Kait-bey; Ansicht von Süden nach der Demolierung im Frühjahr 1904 (Aufnahme von Weber)“, (THIERSCH 1909, Abb. 66).



Abb. 269. „Kastell Kait-bey von Südwest gesehen, nach der Demolierung im Frühjahr 1904 (Aufnahme von Weber)“, (THIERSCH 1909, Abb. 62).

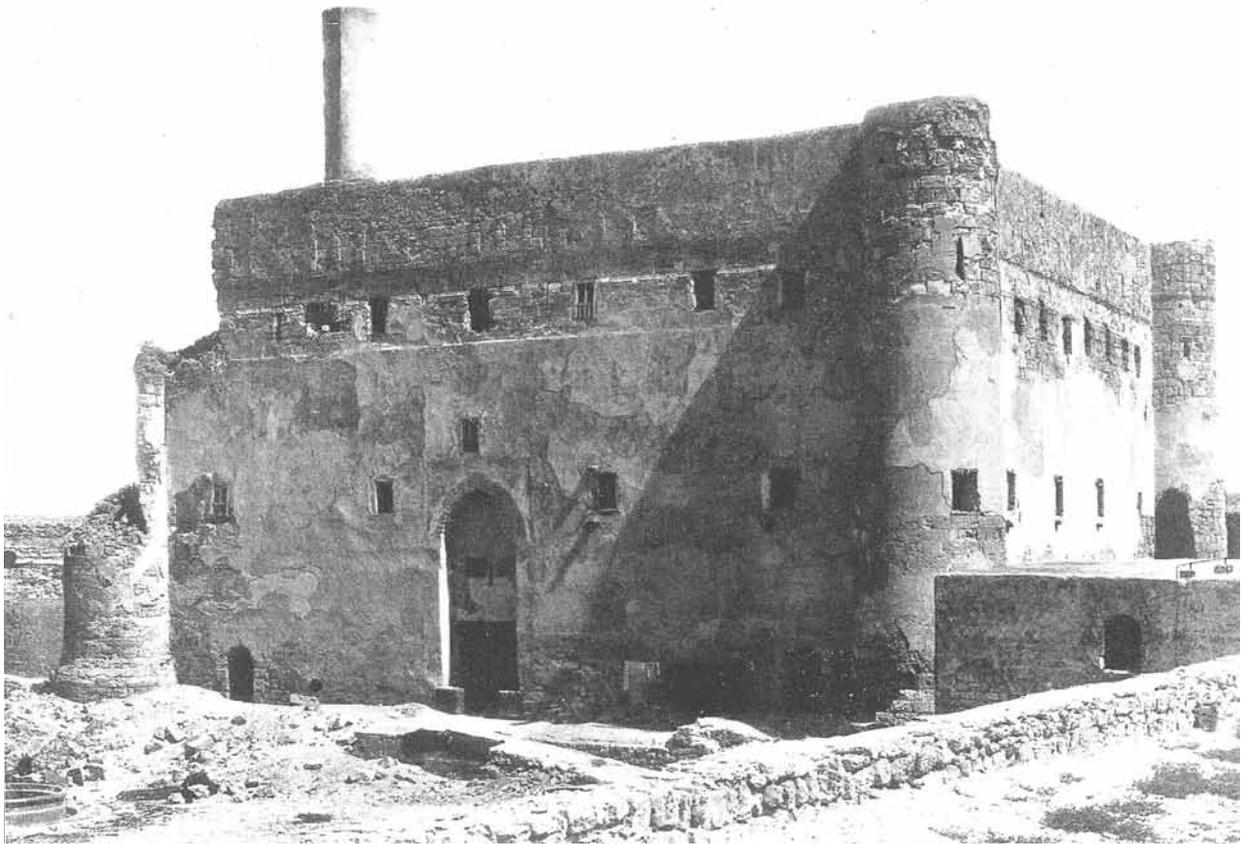
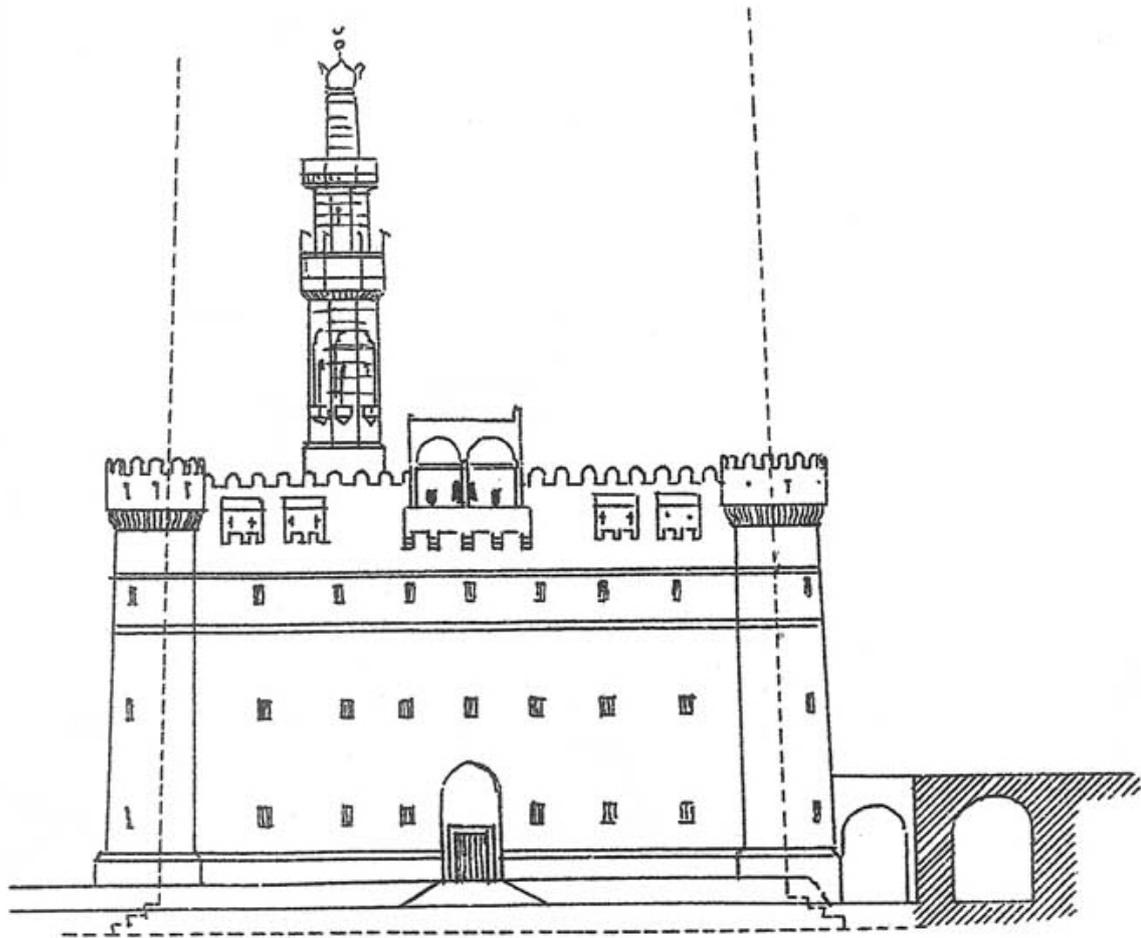


Abb. 270. „Kastell Kait-bey von Südosten gesehen; noch vor 1904 (Aufnahme von van Berchem)“, (THIERSCH 1909, Abb. 65).



Abb. 271. „9 - Le fort Pharos (ruines)“, (L. Fiorillo, 1882).



6

DER ERSATZ KAITBEY'S: DAS KASTELL

15. - 19. JAHRH.

(SUJUTI)

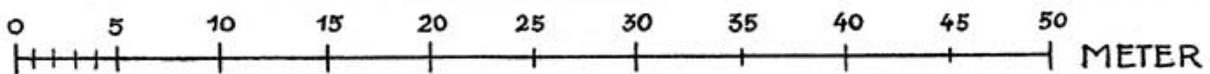


Abb. 272. Rekonstruktion der Südfassade, (THIERSCH 1909, Taf. IV, Abb. 6).

1



Abb. 273. „Vue du Château du Phare“, 1799 (*DÉ-ÉM*, Bd. II, Taf. 87, Abb. 1).

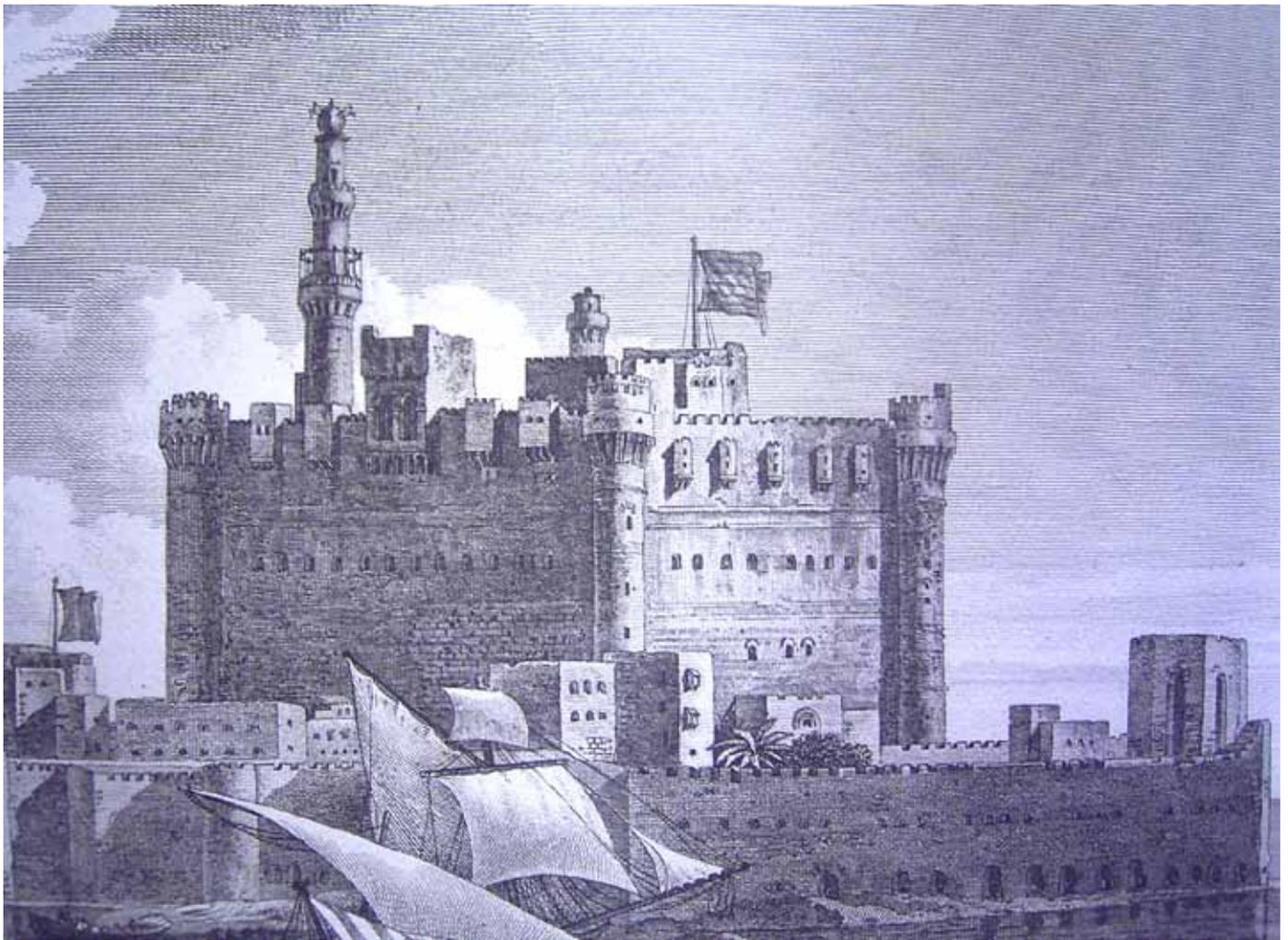


Abb. 274. „Le grand Pharillon du port d'Alexandrie.“, Ausschnitt, 1785 (Louis-François Cassas).

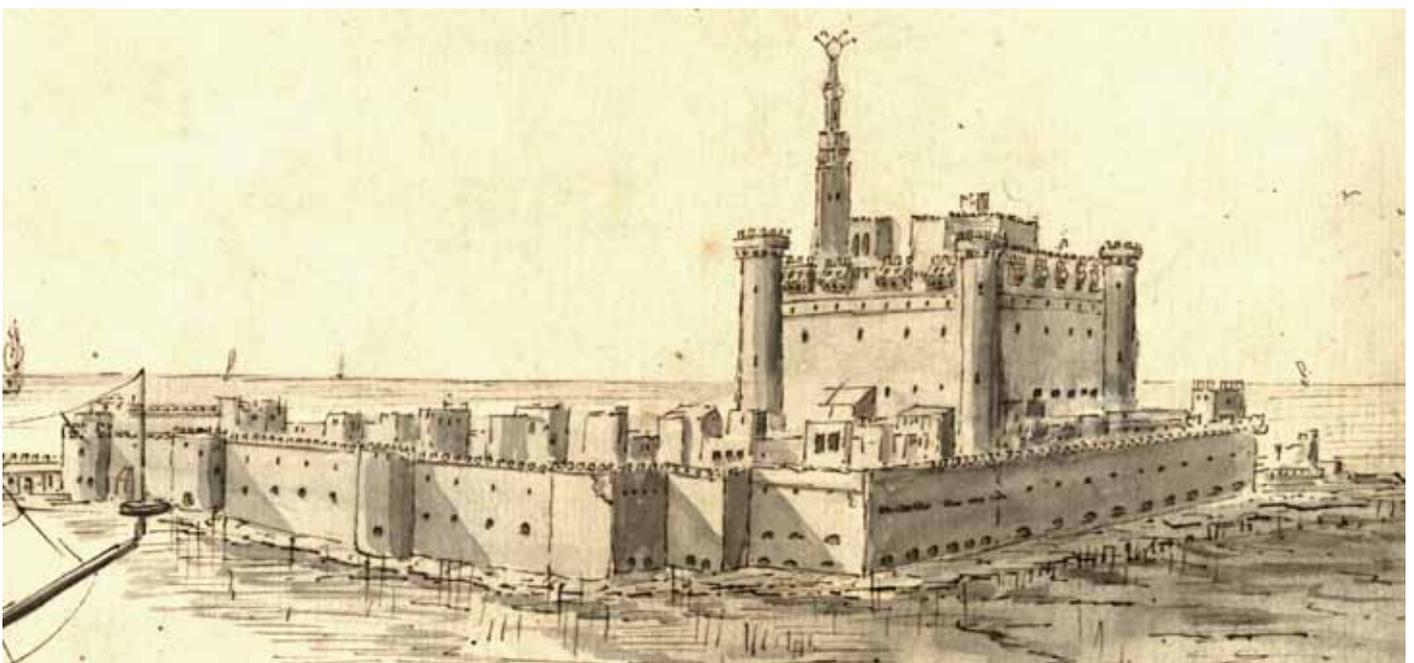


Abb. 275. „Le Farailon“, Ausschnitt, 1740 (Partainchamps).

Rekonstruktion des Zustands Anfang des 19. Jahrhunderts mit erhaltenen mittelalterlichen Dachvorbauten und modernen Veränderungen (Geschützplattform)

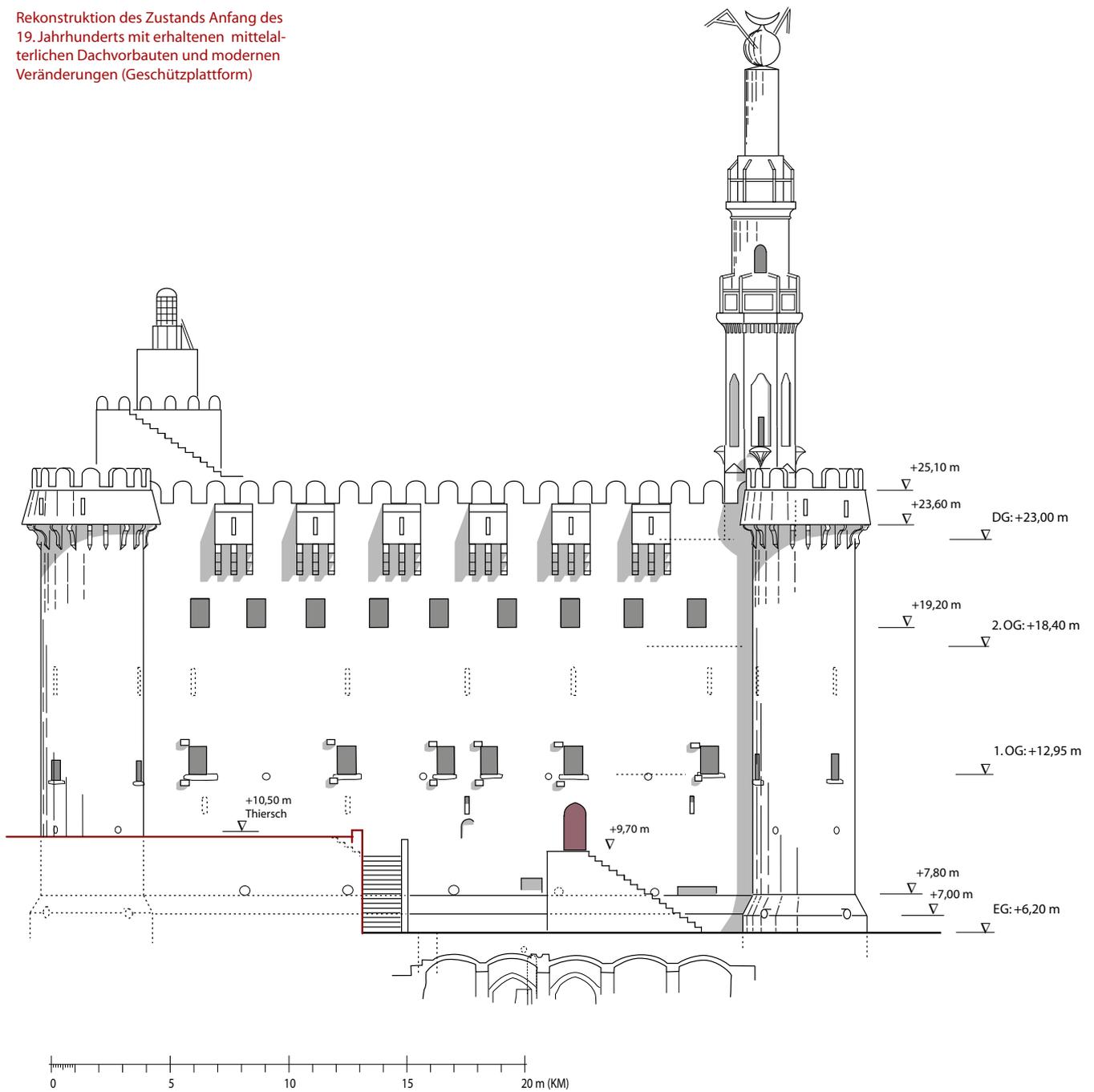


Abb. 276. Westfassade: Rekonstruktion um 1810.

Rekonstruktion des Zustands Anfang des 19. Jahrhunderts mit erhaltenen mittelalterlichen Dachvorbauten und modernen Veränderungen (Geschützplattform)

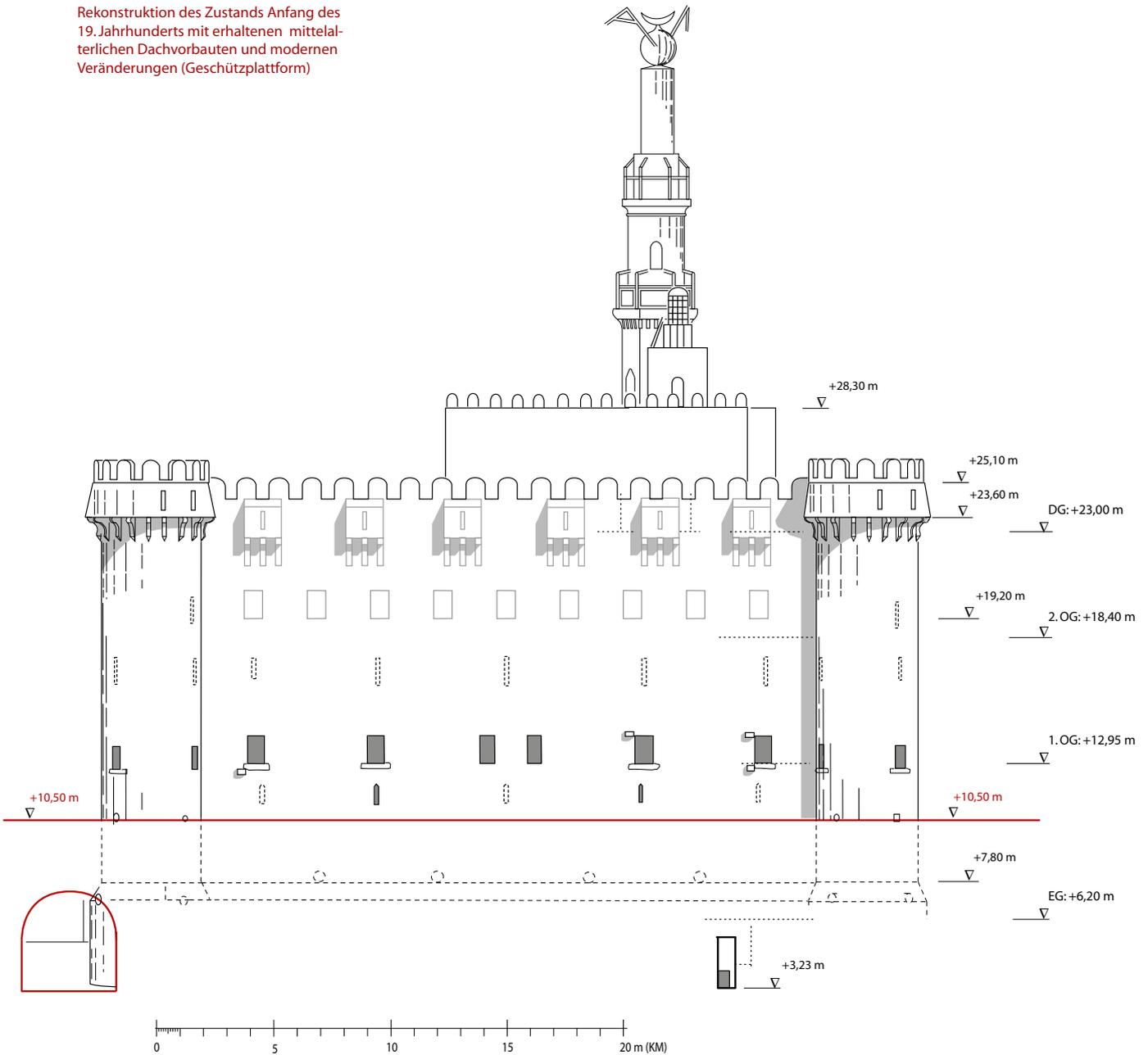


Abb. 277. Nordfassade: Rekonstruktion um 1810.

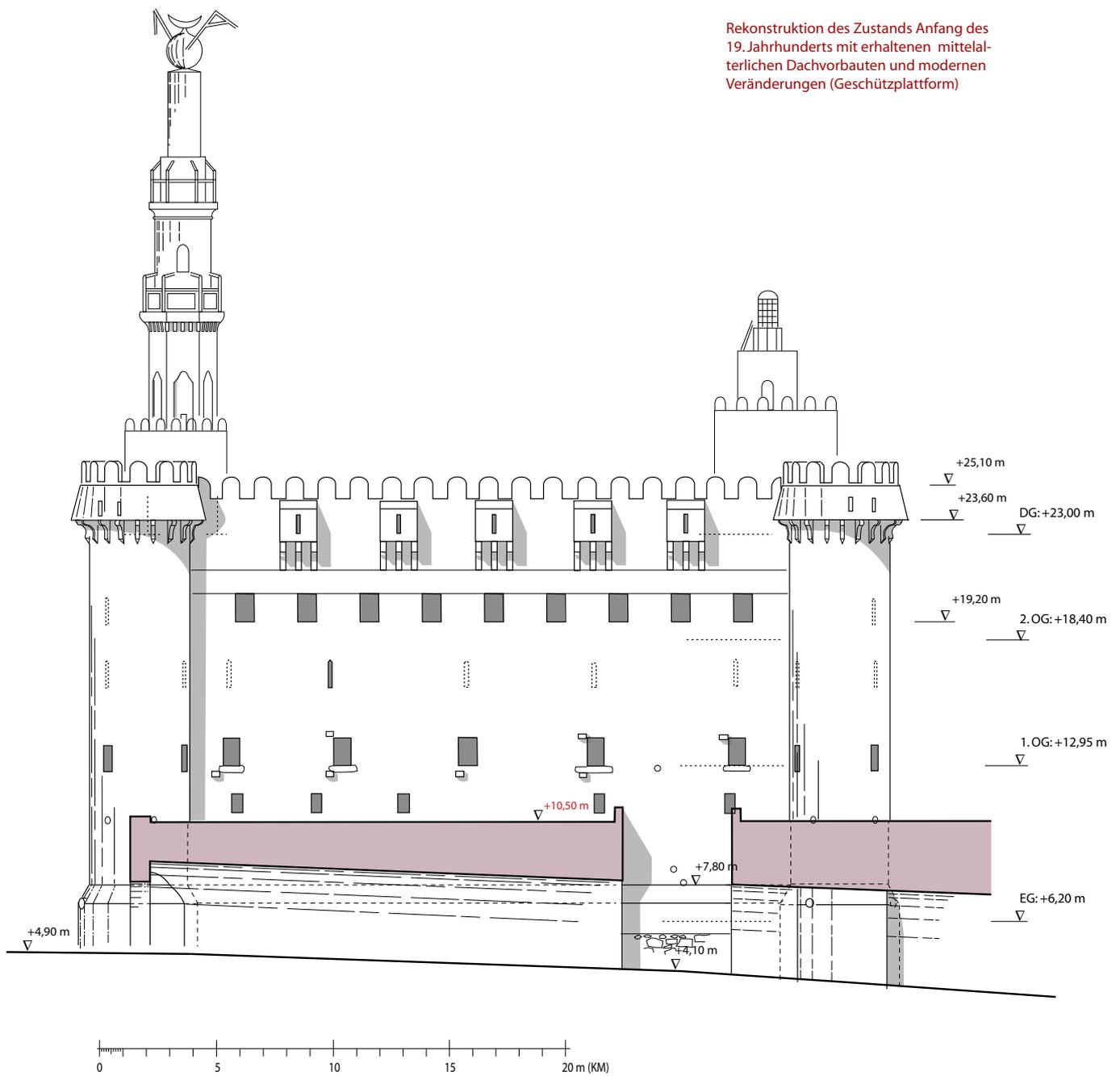


Abb. 278. Ostfassade: Rekonstruktion um 1810.

Rekonstruktion des Zustands Anfang des 19. Jahrhunderts mit erhaltenen mittelalterlichen Dachvorbauten und modernen Veränderungen (Geschützplattform)

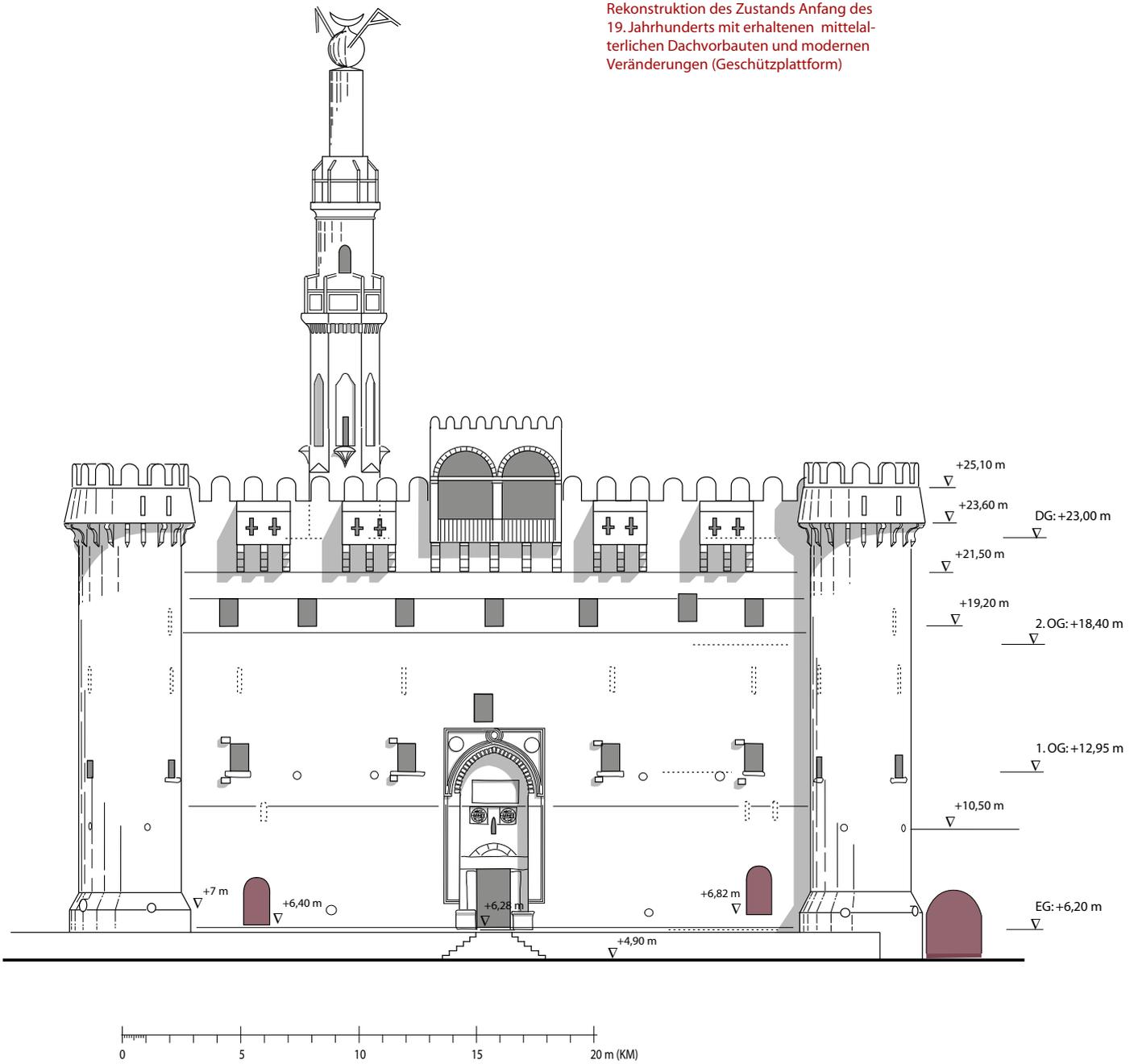


Abb. 279. Südfassade: Rekonstruktion um 1810.



Abb. 280. Die Mauerfundamente unter dem westlichen Abschnitt der Südfassade, 2001.

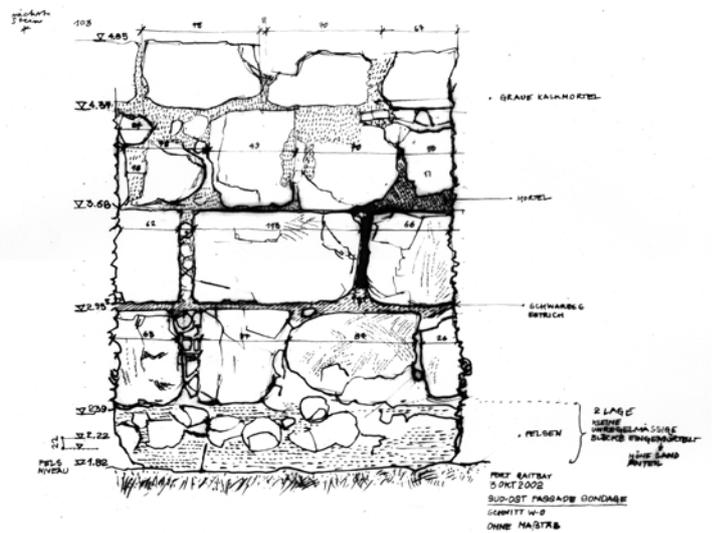


Abb. 281. Aufriss der Mauerfundamente unter dem östlichen Abschnitt der Südfassade.



Abb. 282. Sondage 6 vor der Südfassade des Hauptturms, 2001.

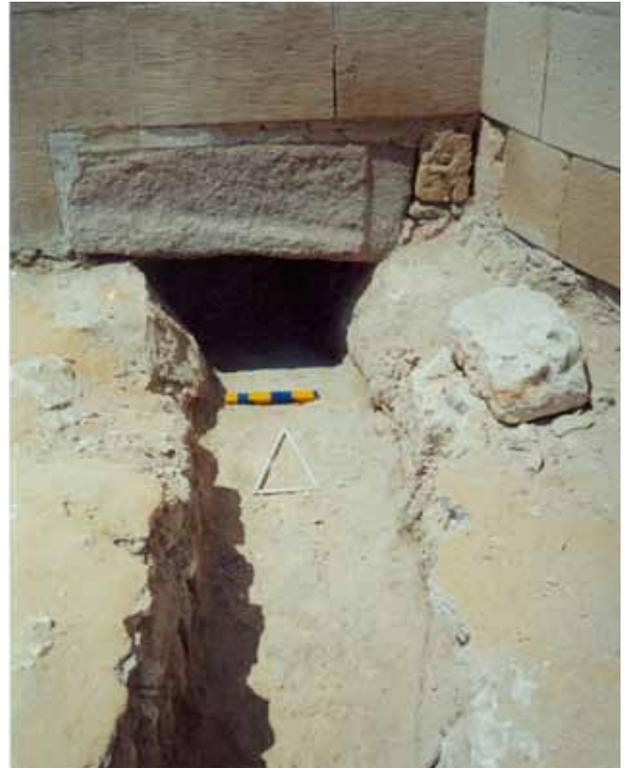


Abb. 283. Kanalisation in der Südfassade des Hauptturms, 2001.



Abb. 284. Die Mauerfundamente unter der Südostecke des Hauptturms, 2001.



Abb. 285. Aufsicht der Mauerfundamente unter dem westlichen Abschnitt der Südfassade, 2001.

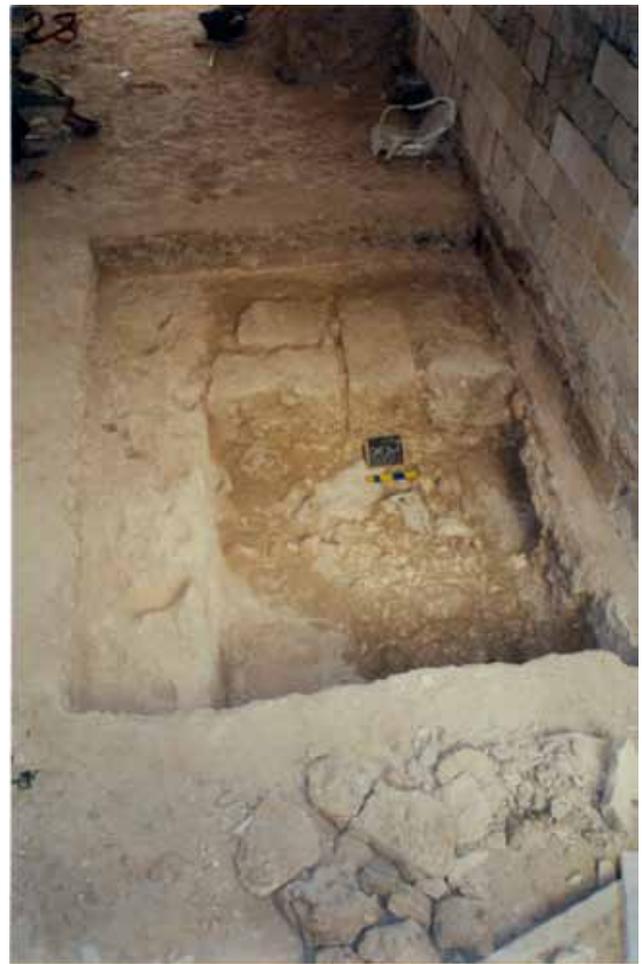
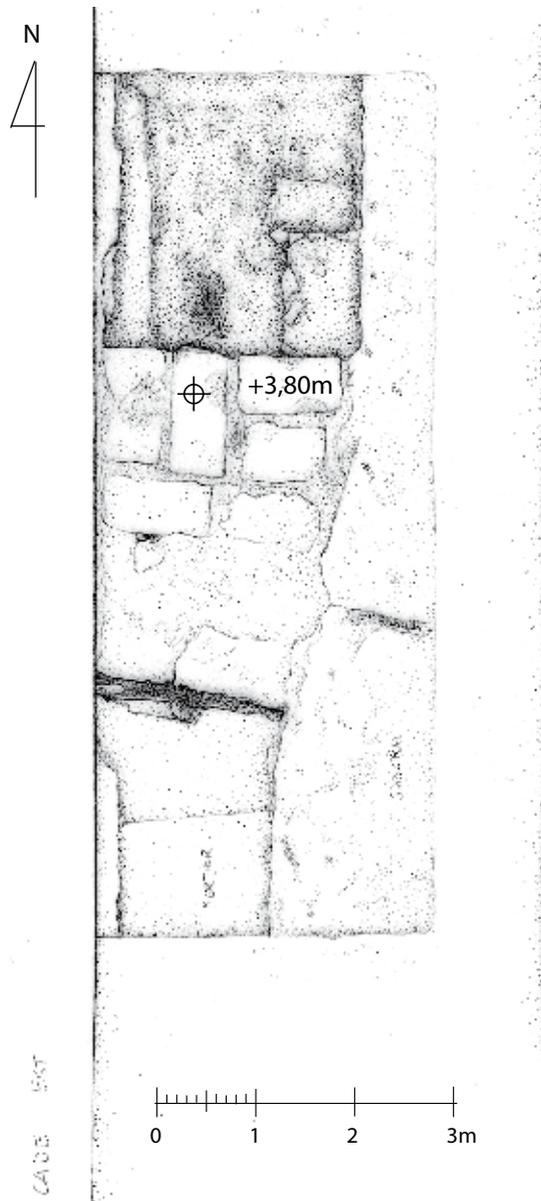


Abb. 287. Sondage 7 im Osttunnel, Blick nach Süden, 2001.

Abb. 286. Sondage 7 im Osttunnel, 2001.



Abb. 288. Sondage 7 im Osttunnel, Blick nach Nordwesten, 2001.

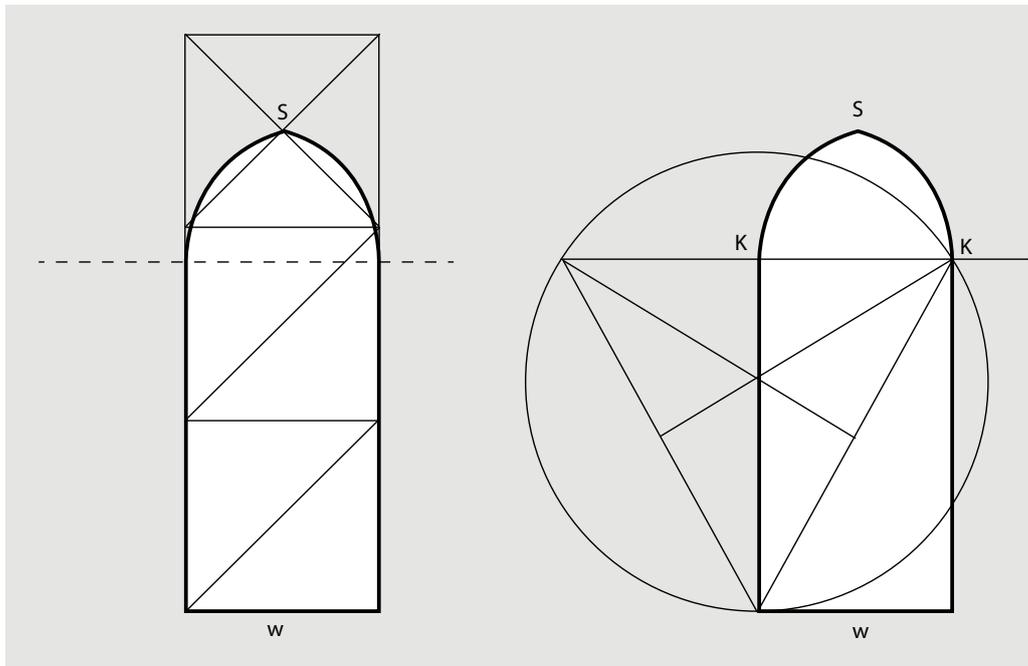


Abb. 289. Die Proportionen des Eingangsportals.

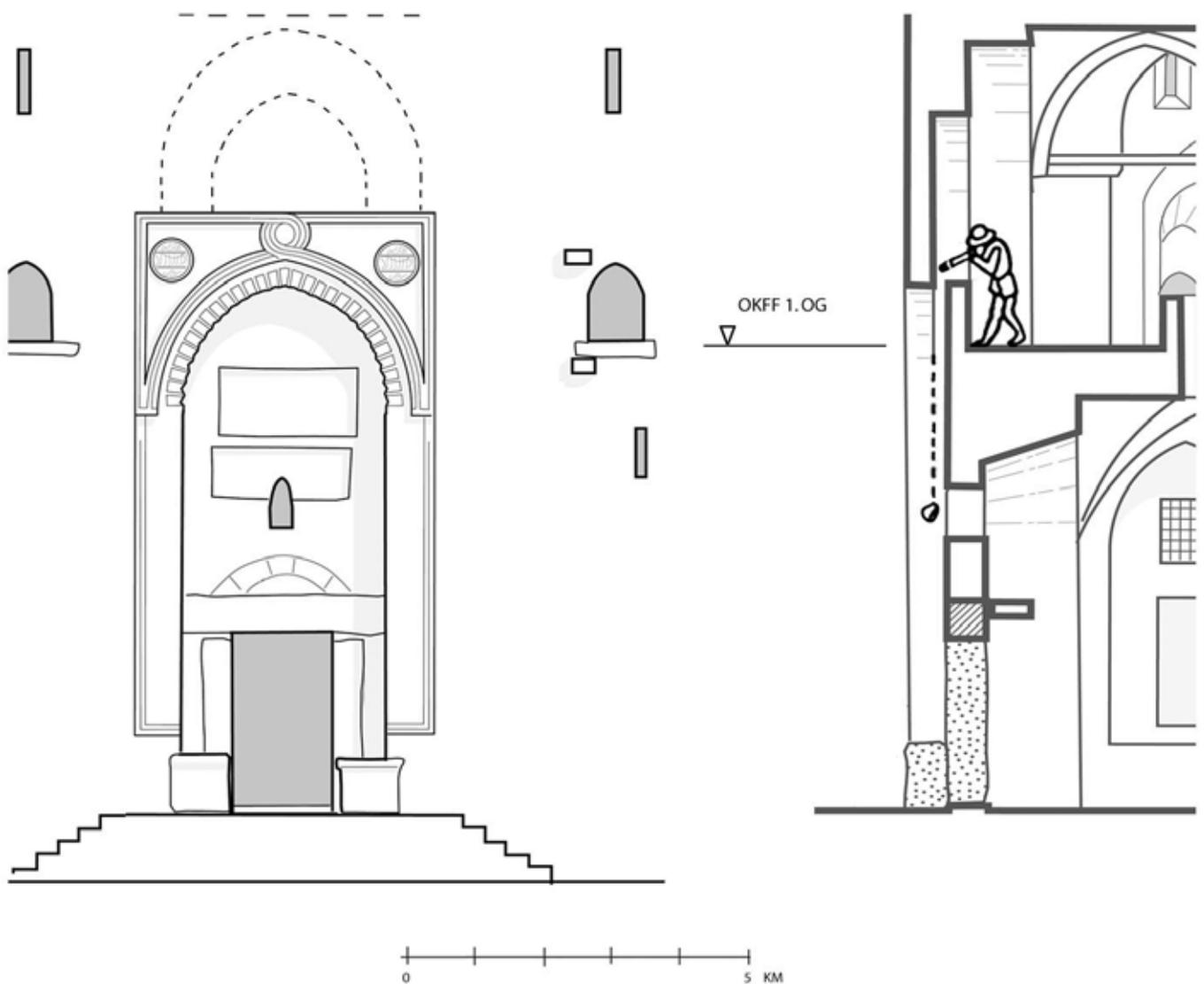


Abb. 290. Das Eingangsportal. Ansicht und Schnitt.



Abb. 291. Das Eingangsportal.



Abb. 292. Die Archivolte des Eingangsportals mit dem dahinter liegenden Maschikuli.



Abb. 293. Die Eingangstür mit den wiederverwendeten Blöcken aus Rosengranit.

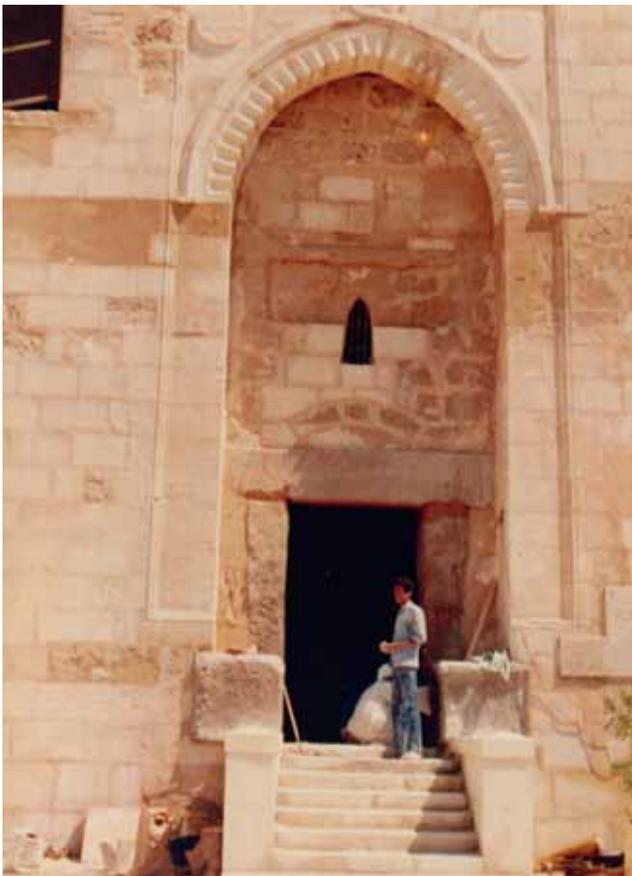


Abb. 294. Das Eingangsportal nach der Restaurierung 1984 (SCA).

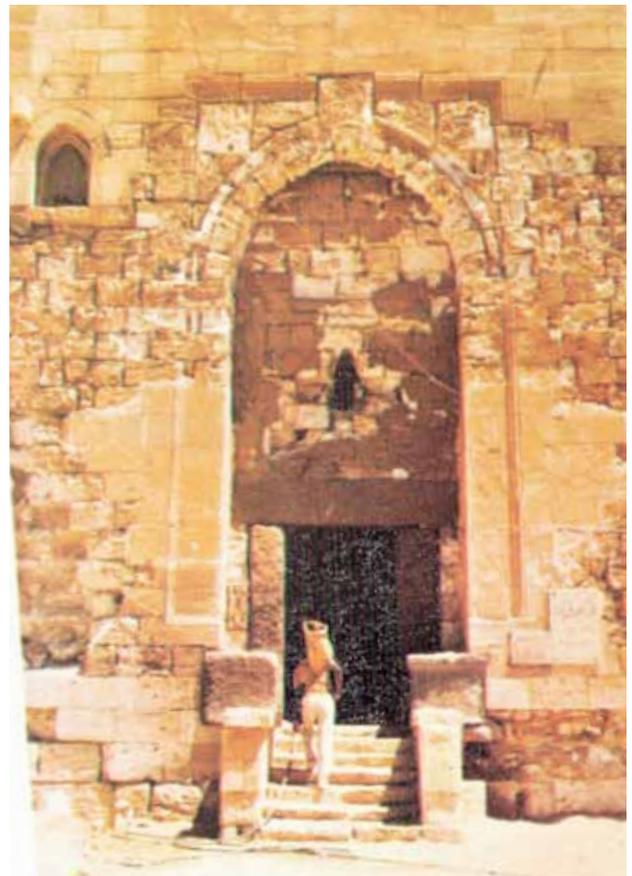


Abb. 295. Das Eingangsportal vor der Restaurierung 1984, (SAFWAT EL-ALFY 1984).



Abb. 296. Das Eingangsportal nach dem Teilabriss 1904 (SCA).



أبو النصر قايتباي

عزّ لمولانا السلطان الملك الأشرف

عزّ نصره

Abb. 297. Die Sultanskartusche mit der Inschrift des al-Ashraf Qaitbay.

Oberes Segment: Emblem mit dem Tuch um darin Kleider einzurollen und zu transportieren; Symbol des *Jandar*, des Prinzen, der für die Garderobe des Sultans verantwortlich war.

Mitte: Stiftschatulle, gerahmt von zwei Füllhörnern (Symbol des Prinzen der Armee).

Unteres Segment: Trinkgefäß mit Fuß, Symbol des *al-Sharabdar* (des Mundschenks).

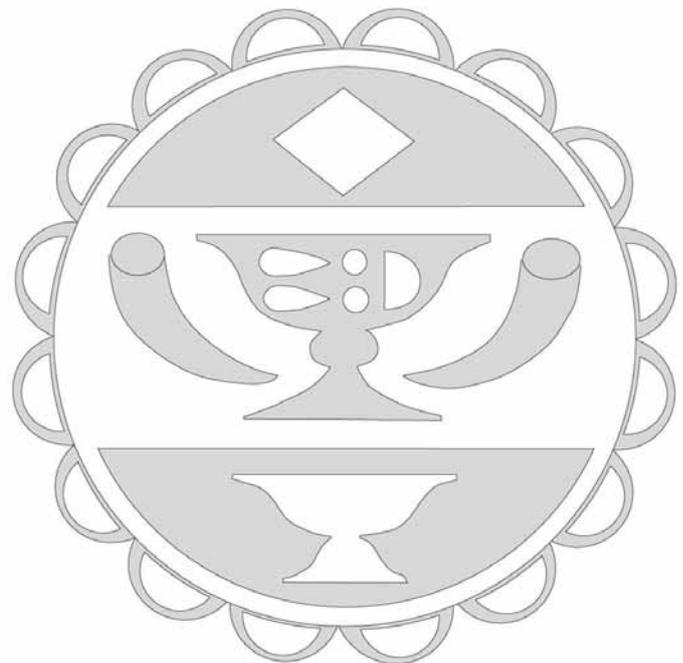
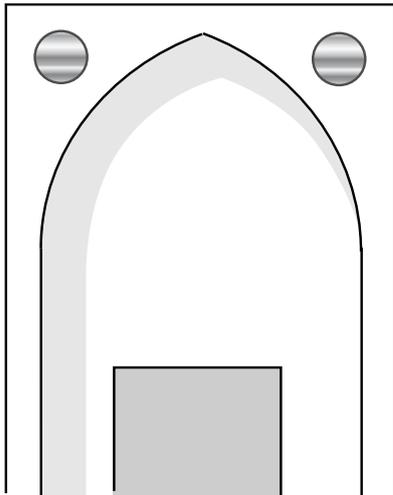


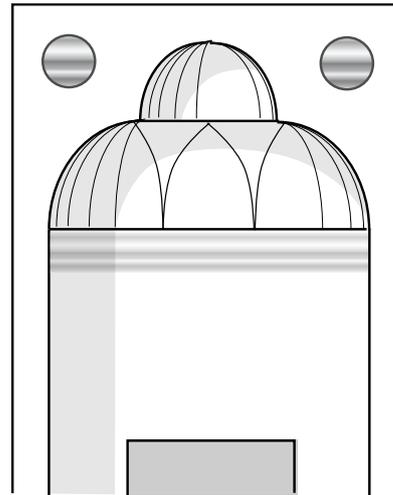
Abb. 298. Wappen eines mamlukischen Würdenträgers.

Kartuschen in den Spandrillen



Beispiele:

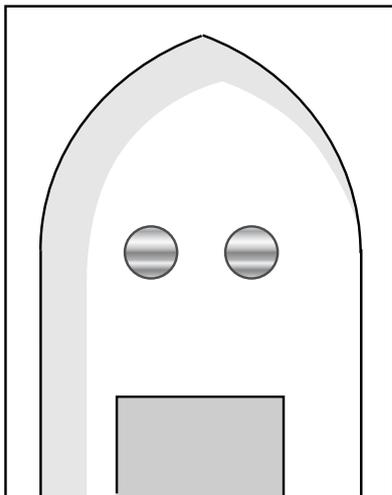
- SCA 1
- SCA 53
- SCA 54
- SCA 78
- SCA 93
- SCA 278
- M 9
- M 16
- MEI 42/194



Beispiele:

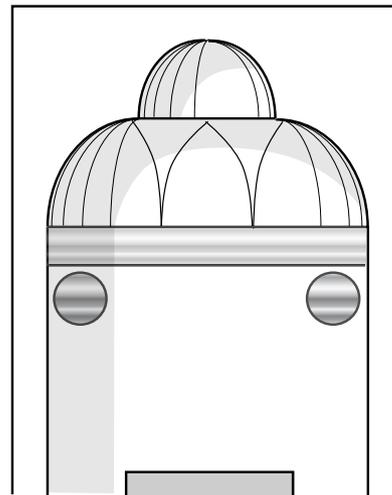
- SCA 9
- SCA 51
- SCA 97
- SCA 104
- SCA 211
- SCA 324
- Fayyûm

Kartuschen in der Portalsnische



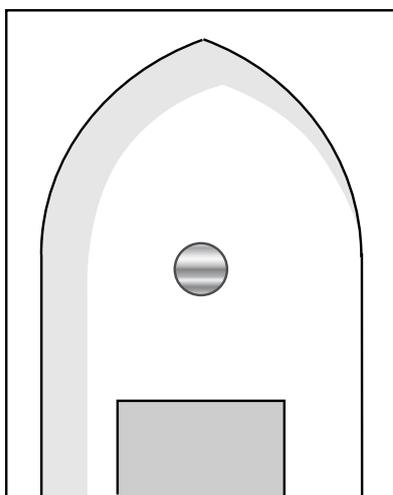
Beispiele:

- M 9
- Beobachtung van Berchem

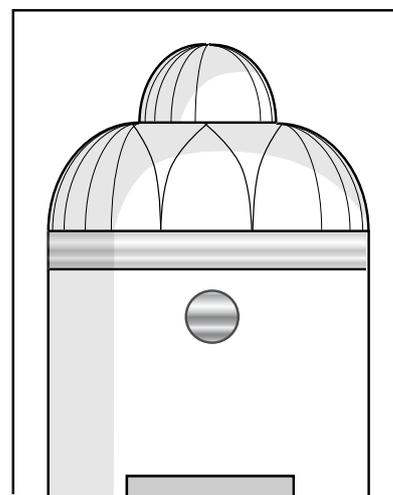


Beispiele:

- SCA 5
- SCA 49
- SCA 82
- SCA 99
- SCA 104
- SCA 209
- SCA 211
- SCA 216
- SCA 223
- SCA 324
- Fayyûm



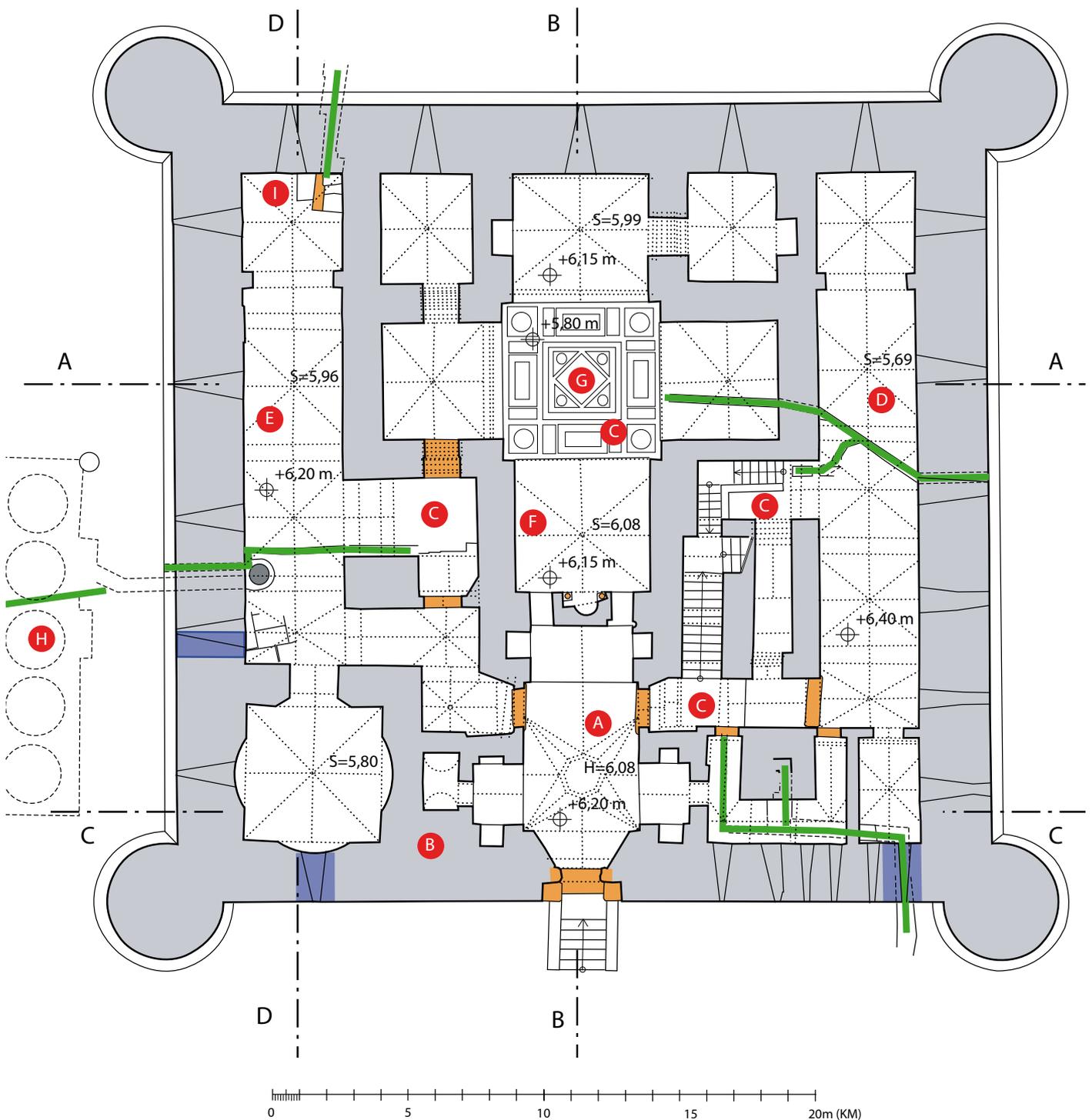
kein Beispiel bekannt



Beispiele:

- SCA 209
- SCA 324

Abb. 299. Bogenformen mit unterschiedlichen Anbringensorten für Kartuschen.

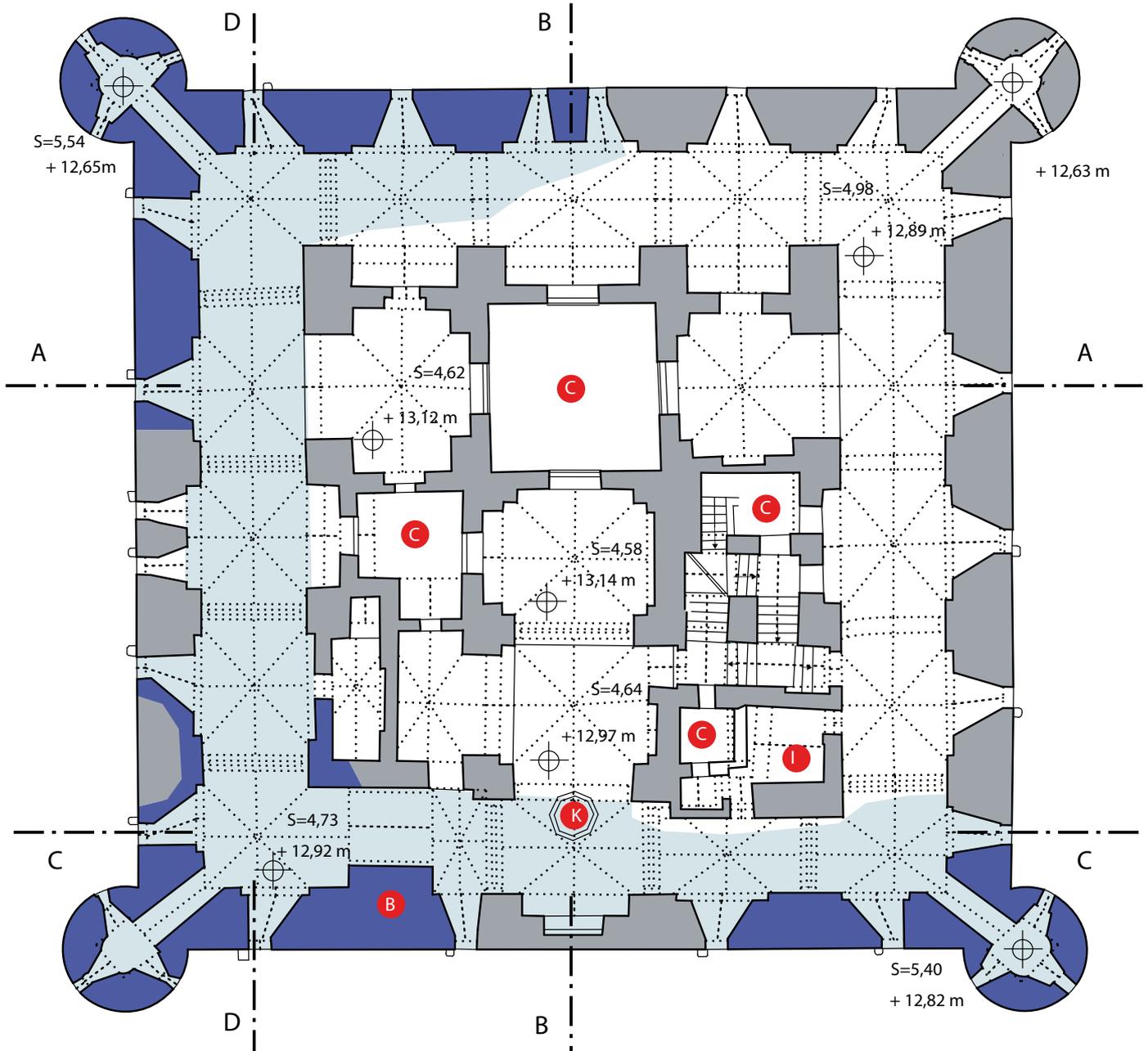


Legende

- A = Vestibül
- B = Minarettbasis
- C = Manwar
- D = Ostsaal
- E = Westsaal
- F = Sanktuarium (*Qibla-Iwân*)
- G = Sahn der Moschee
- H = Zisterne
- I = Latrine

- Spolien
- zugesetzt 1938
- Kanalisation

Abb. 300. Hauptturm: Grundriss Erdgeschoss.

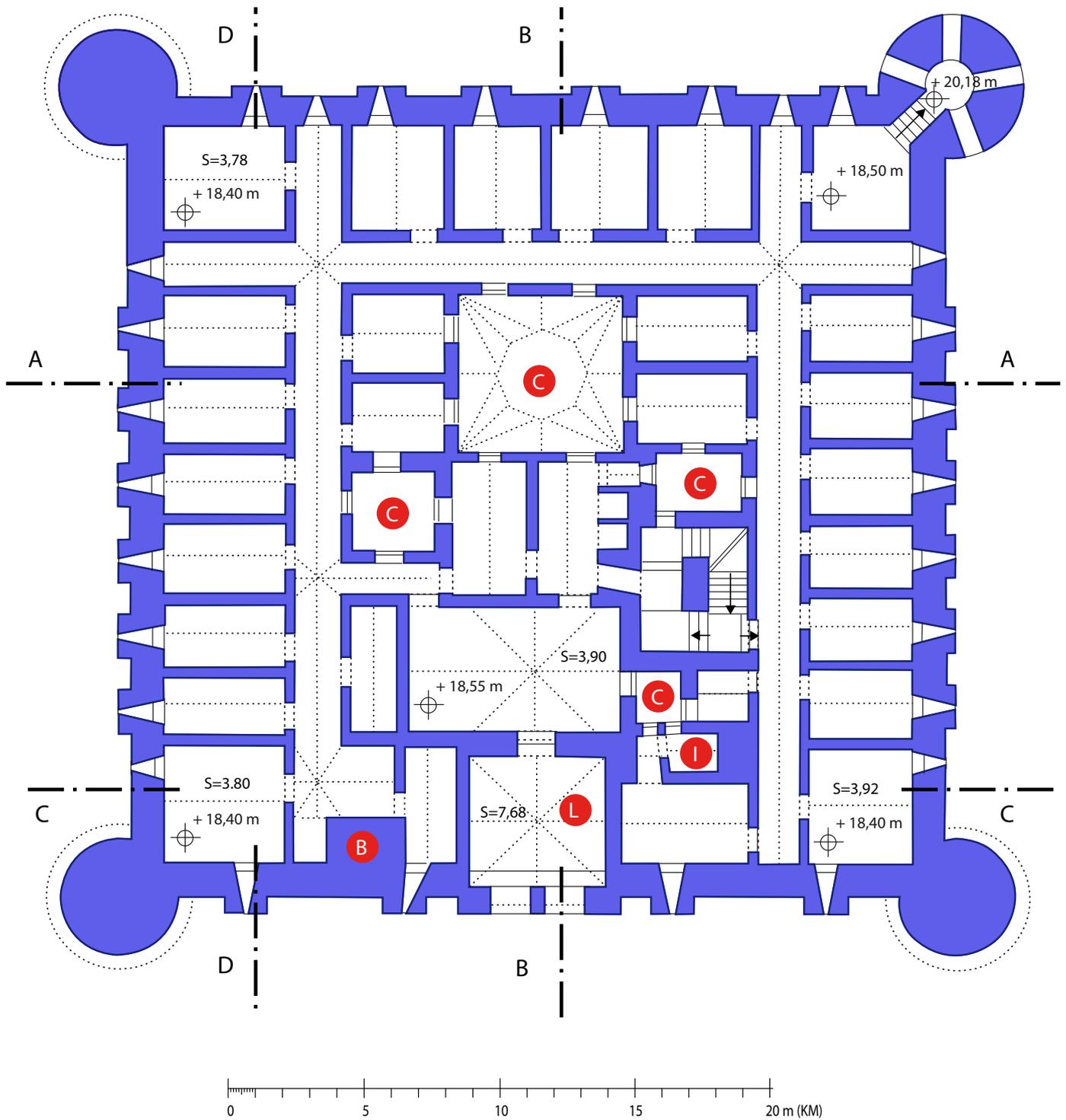


Legende

- B = Minarettbasis
- C = Manwar
- I = Latrine
- K = Mordloch

- Wiederaufbau 1938-41
-

Abb. 301. Hauptturm: Grundriss erstes Obergeschoss.

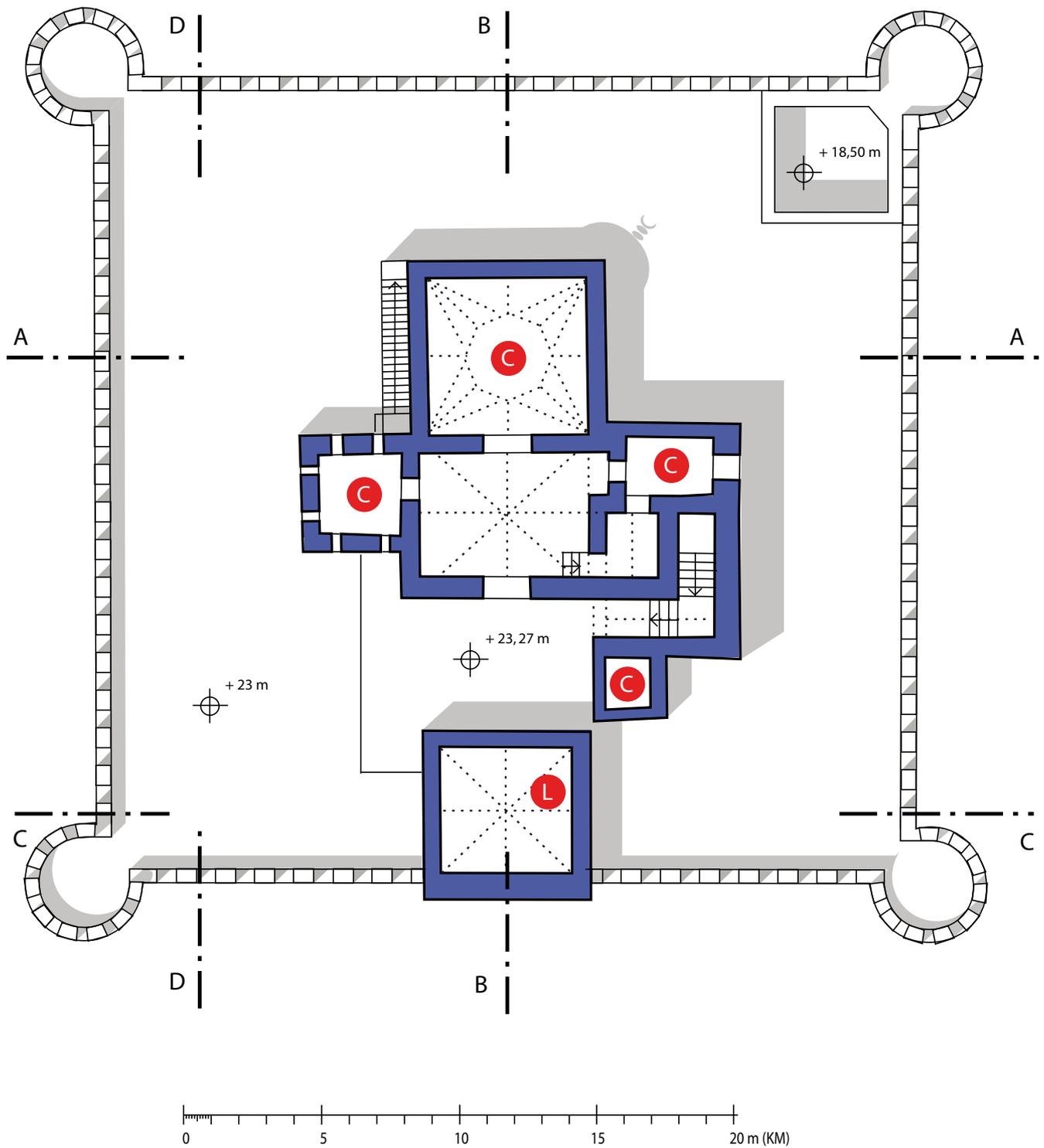


Legende

- B = Minarettbasis
- C = *Manwar*
- I = Latrine
- L = Loggia

Wiederaufbau 1938

Abb. 302. Hauptturm: Grundriss zweites Obergeschoss.



Legende

C = Manwar
L = Loggia

 Wiederaufbau 1938

Abb. 303. Hauptturm: Grundriss Dachgeschoss.

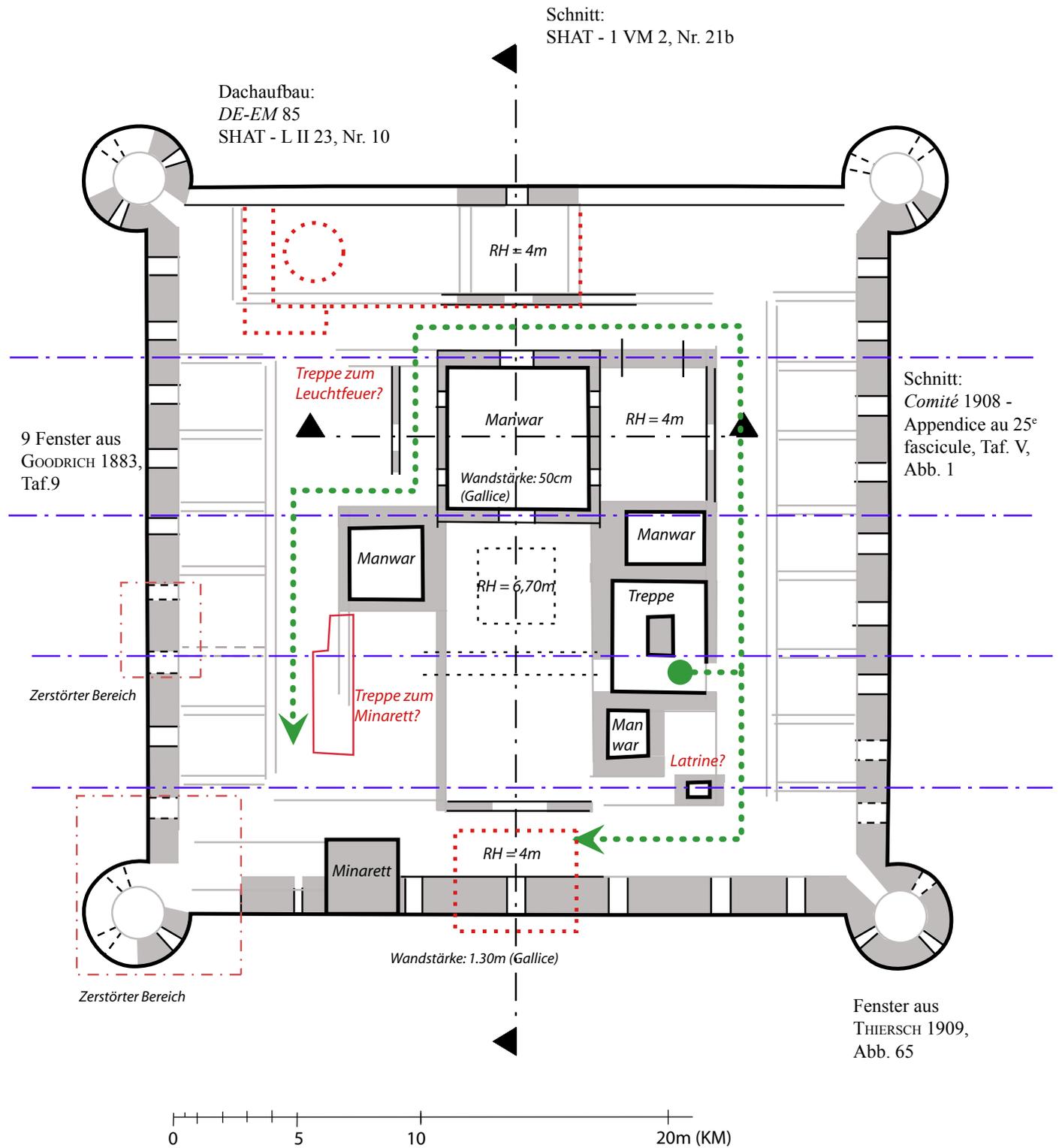


Abb. 304. Hauptturm: Grundriss 2. Obergeschoss, Rekonstruktion.

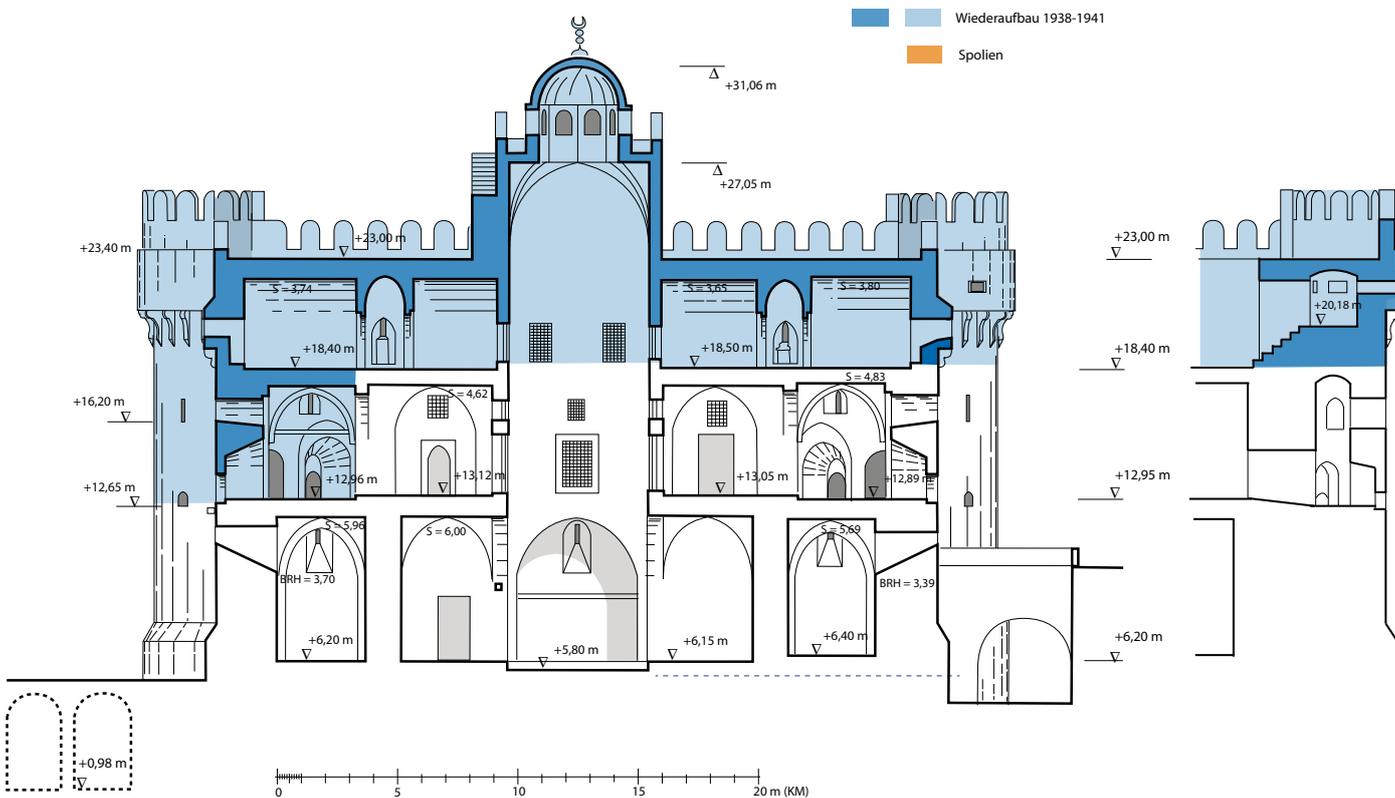


Abb. 305. Hauptturm: Querschnitt A-A durch die Moschee und Schnitt durch den Nordostturm.

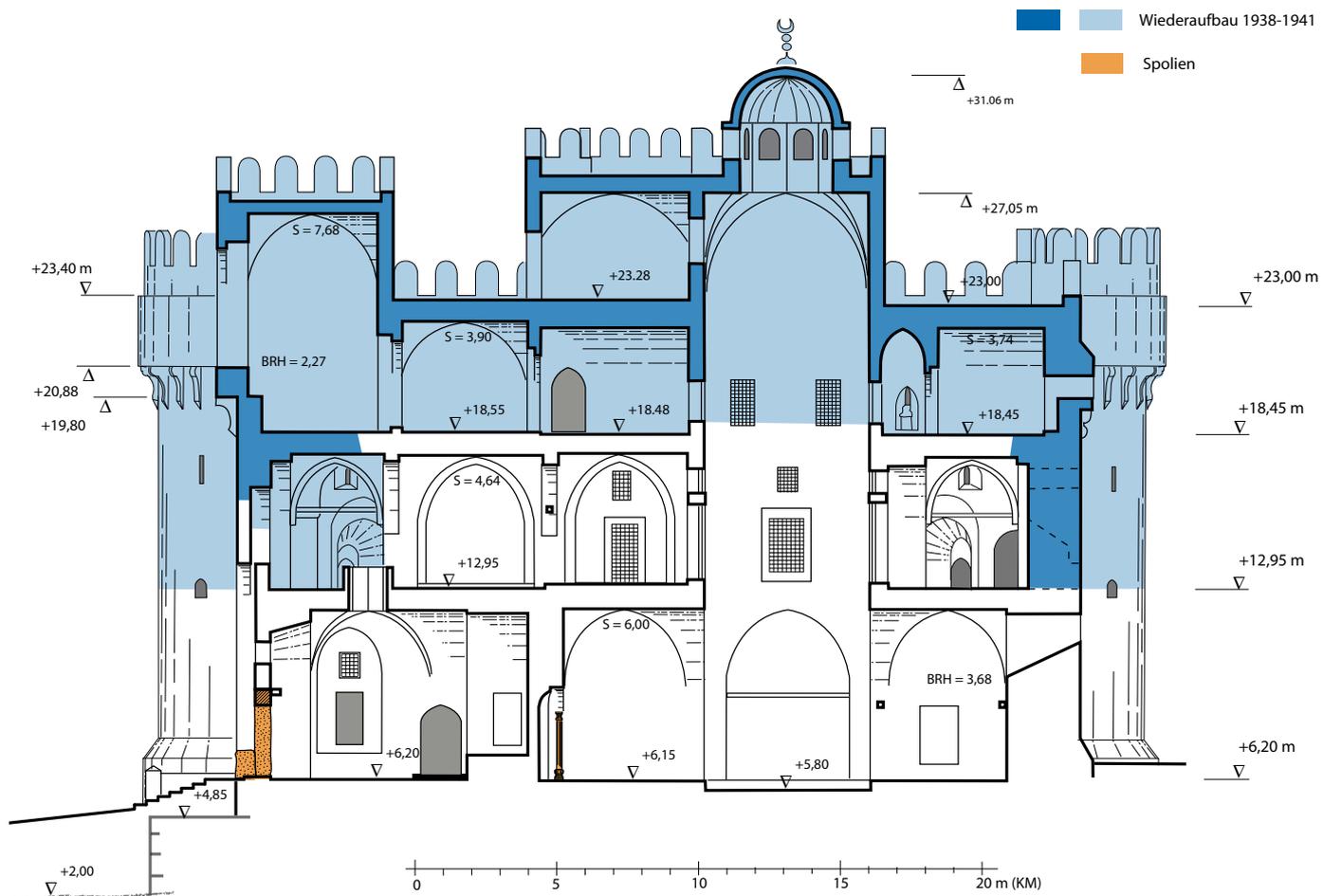


Abb. 306. Hauptturm: Längsschnitt B-B durch die Moschee, Blick nach Westen.

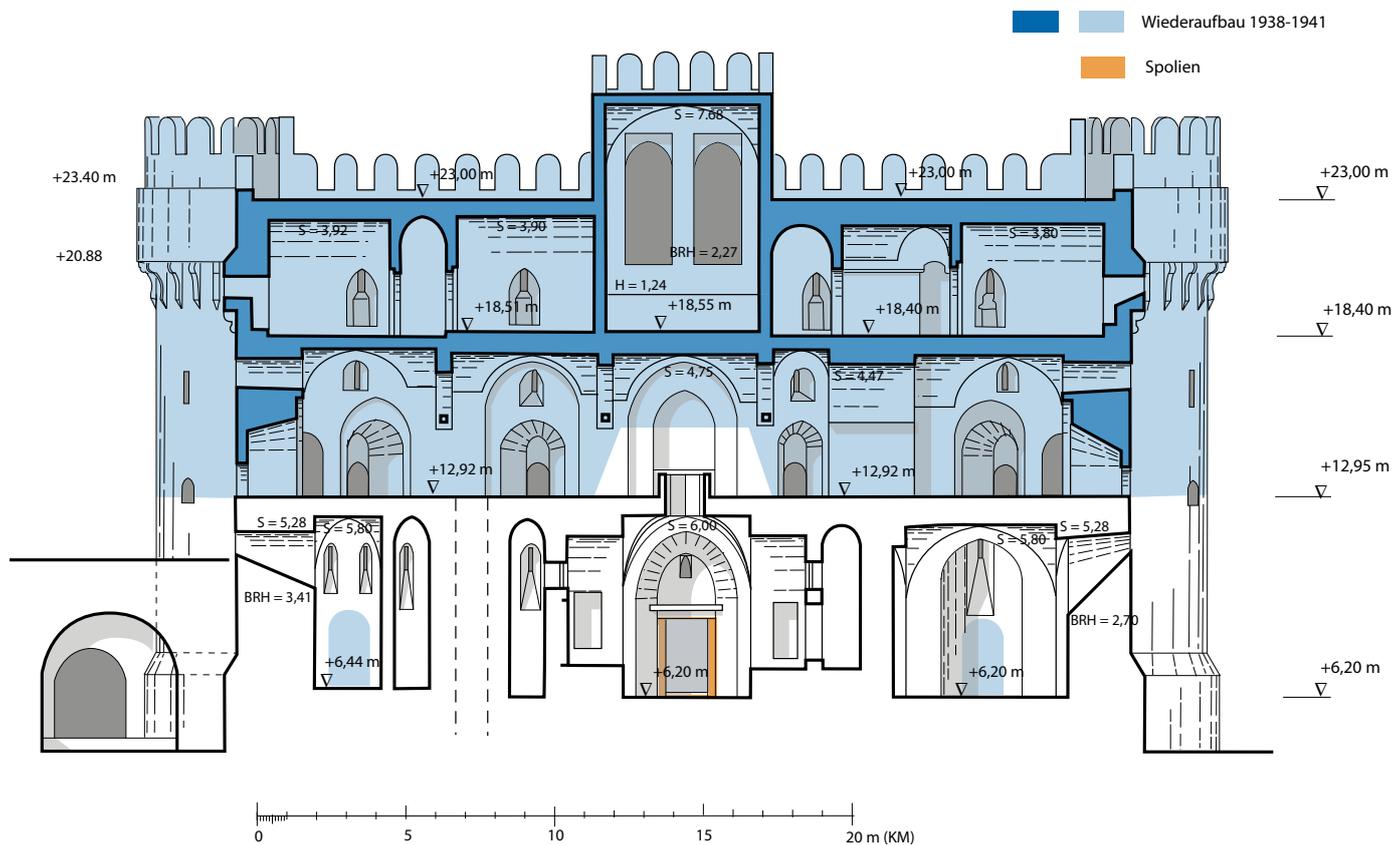


Abb. 307. Hauptturm: Schnitt C-C durch das Vestibül, Blick nach Süden.

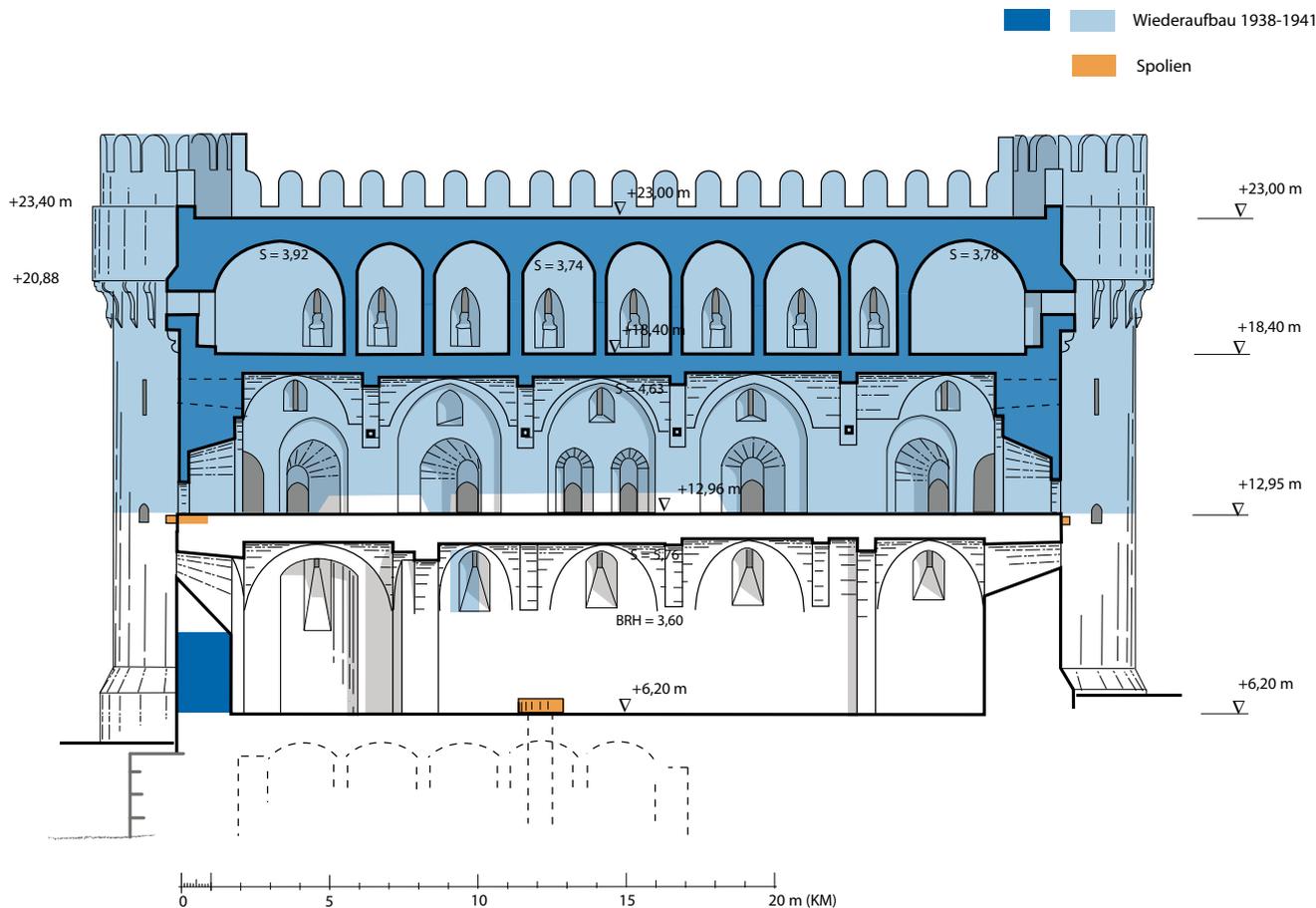


Abb. 308. Hauptturm: Schnitt D-D durch den Westsaal, Blick nach Westen.

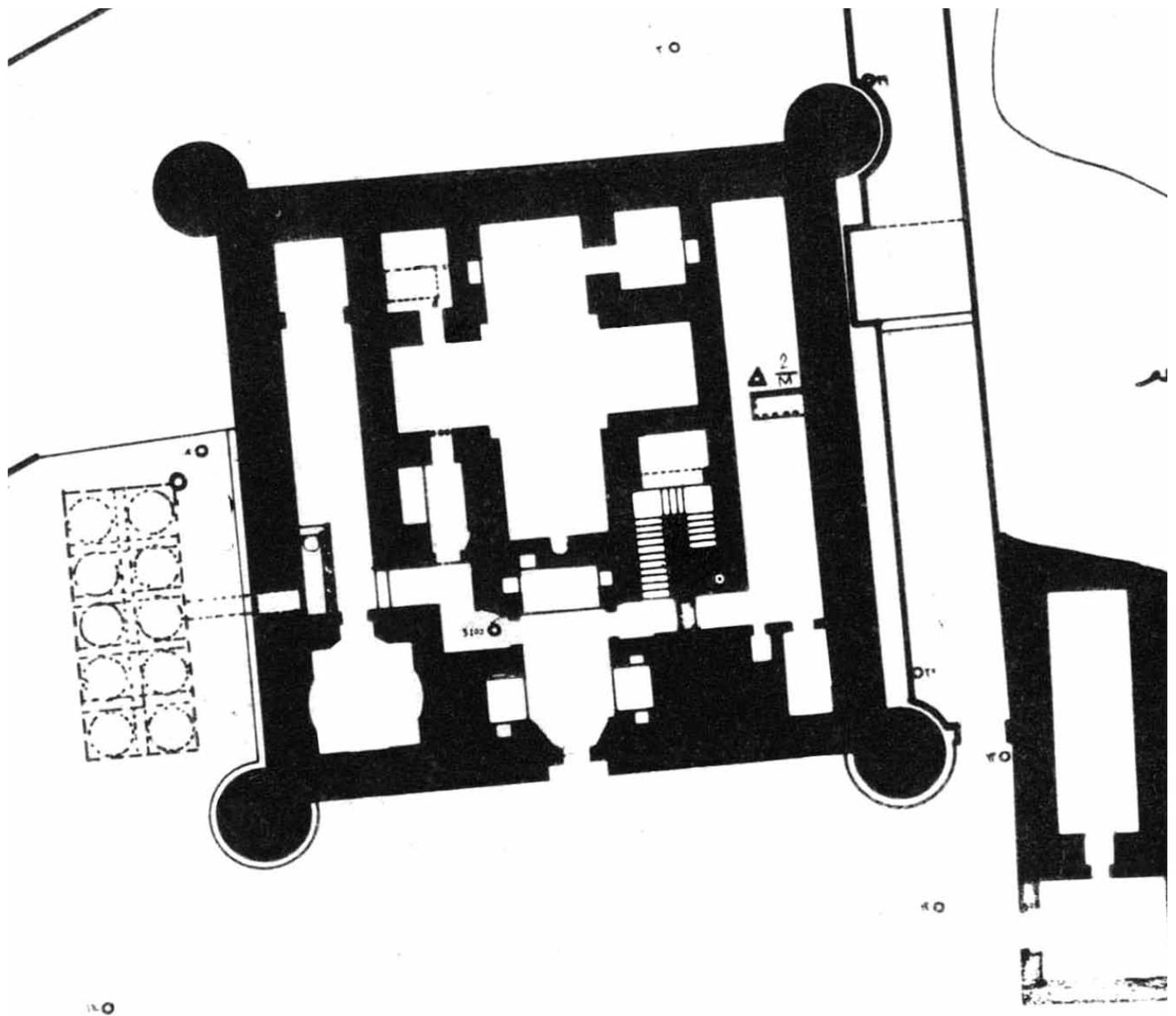


Abb. 309. Hauptturm: Grundriss Erdgeschoss (SAFWAT EL ALFY 1984).

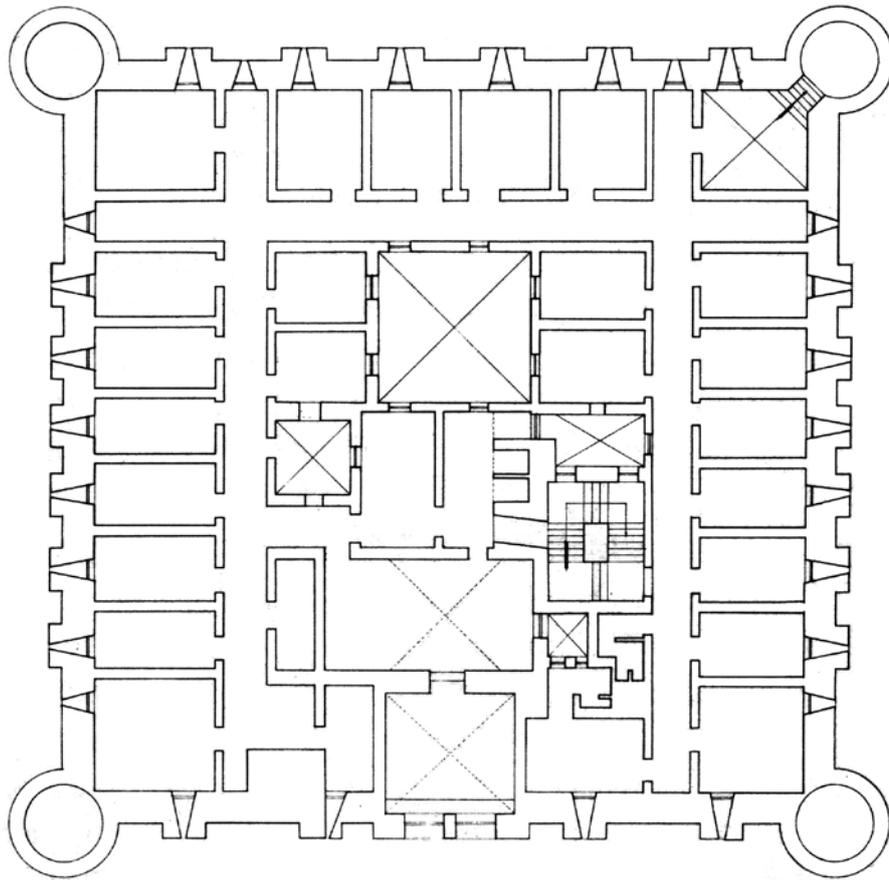


Abb. 310. „A horizontal plan of the second floor“ (SAFWAT EL ALFY 1984).

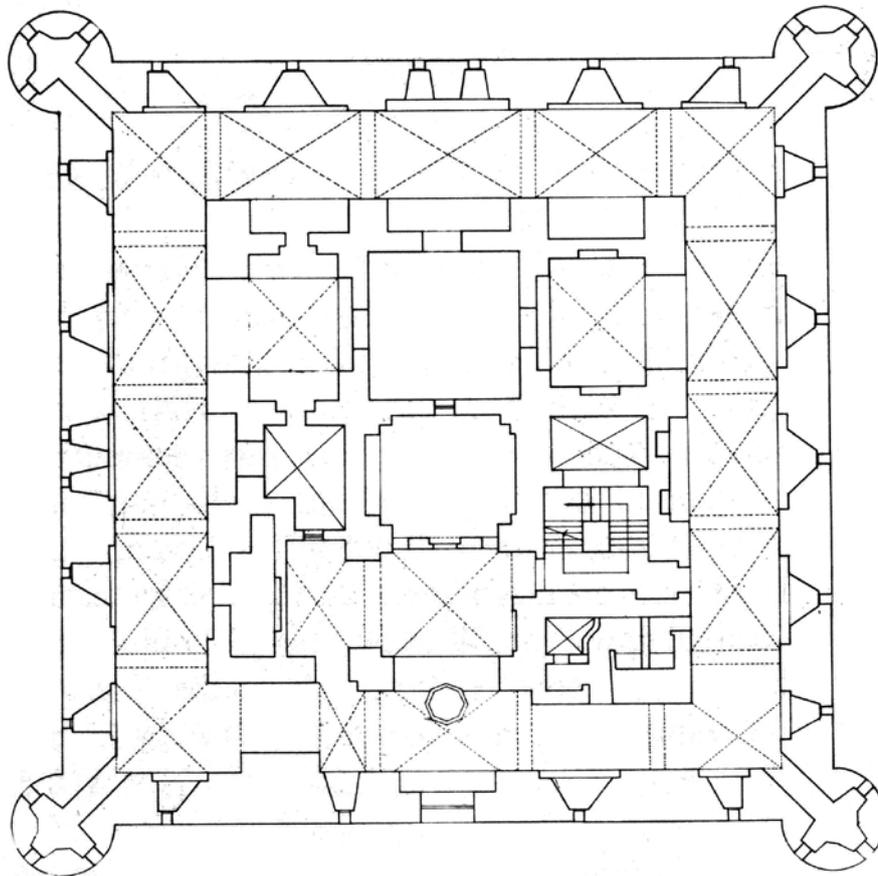


Abb. 311. „A horizontal plan of the first floor“ (SAFWAT EL ALFY 1984).

QUERSCHNITT DURCH DIE MOSCHEE
SCHNITT W-O.

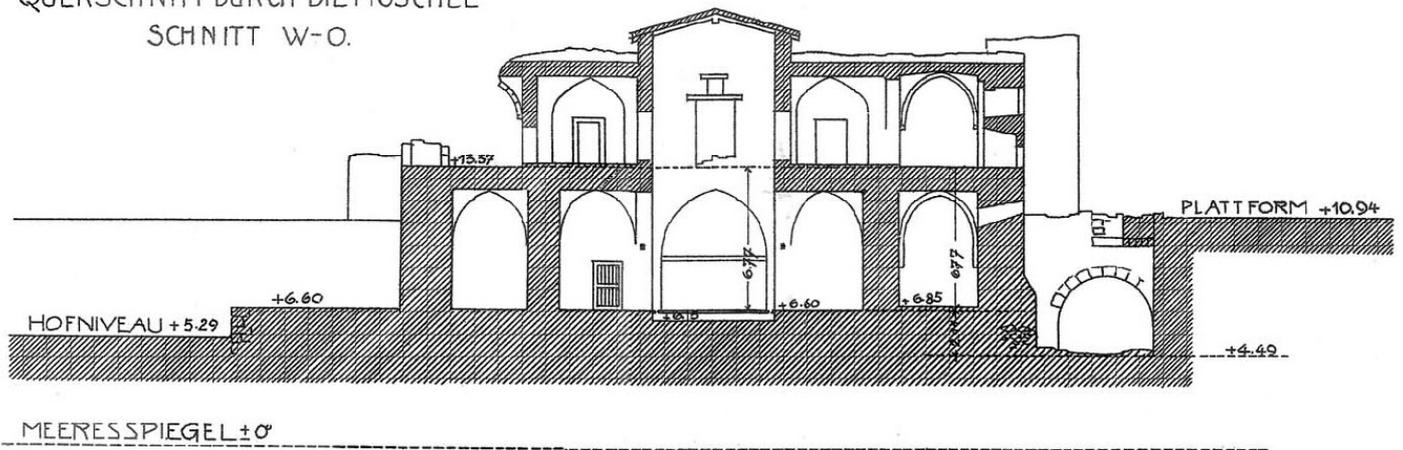


Abb. 314. „Querschnitt durch die Moschee, Schnitt W-O“ (THIERSCH 1909, Taf. V).

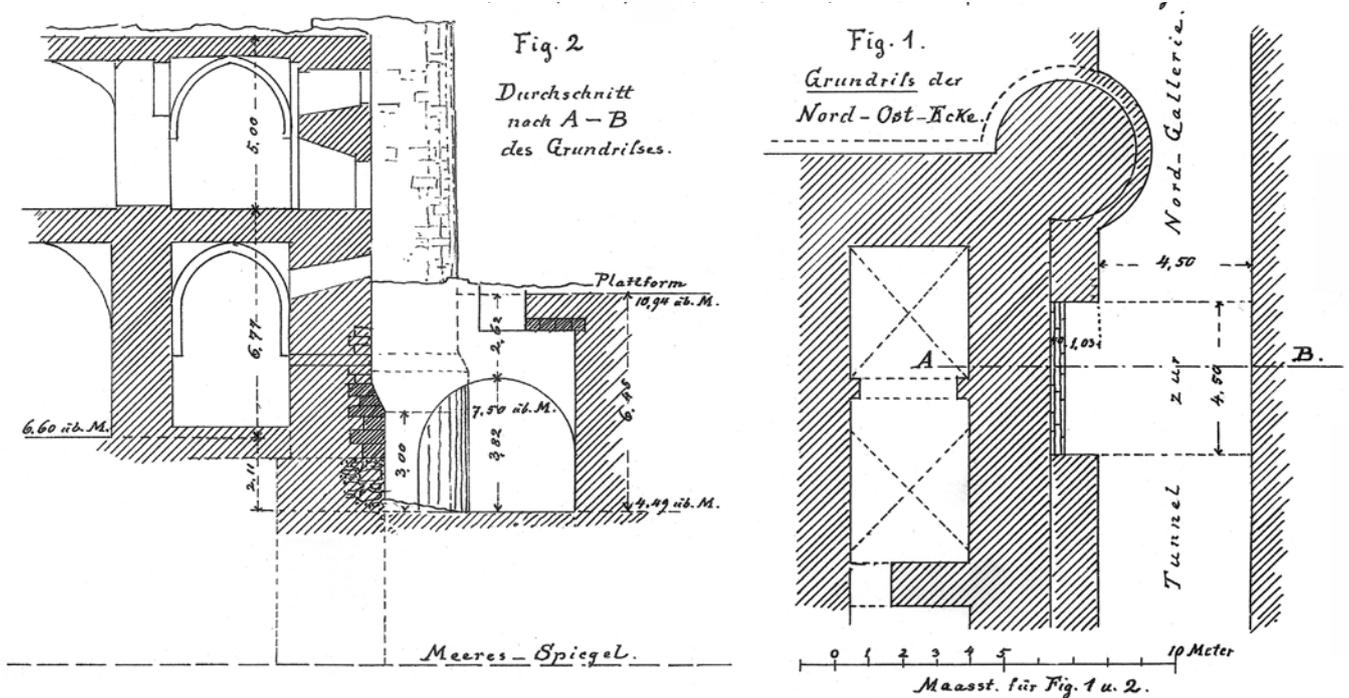


Abb. 315. „Der Sockel in dem Tunnelausschnitt an der Ostseite“ (THIERSCH 1909, Beilage II, Abb. 1 und 2).

Pl. II.

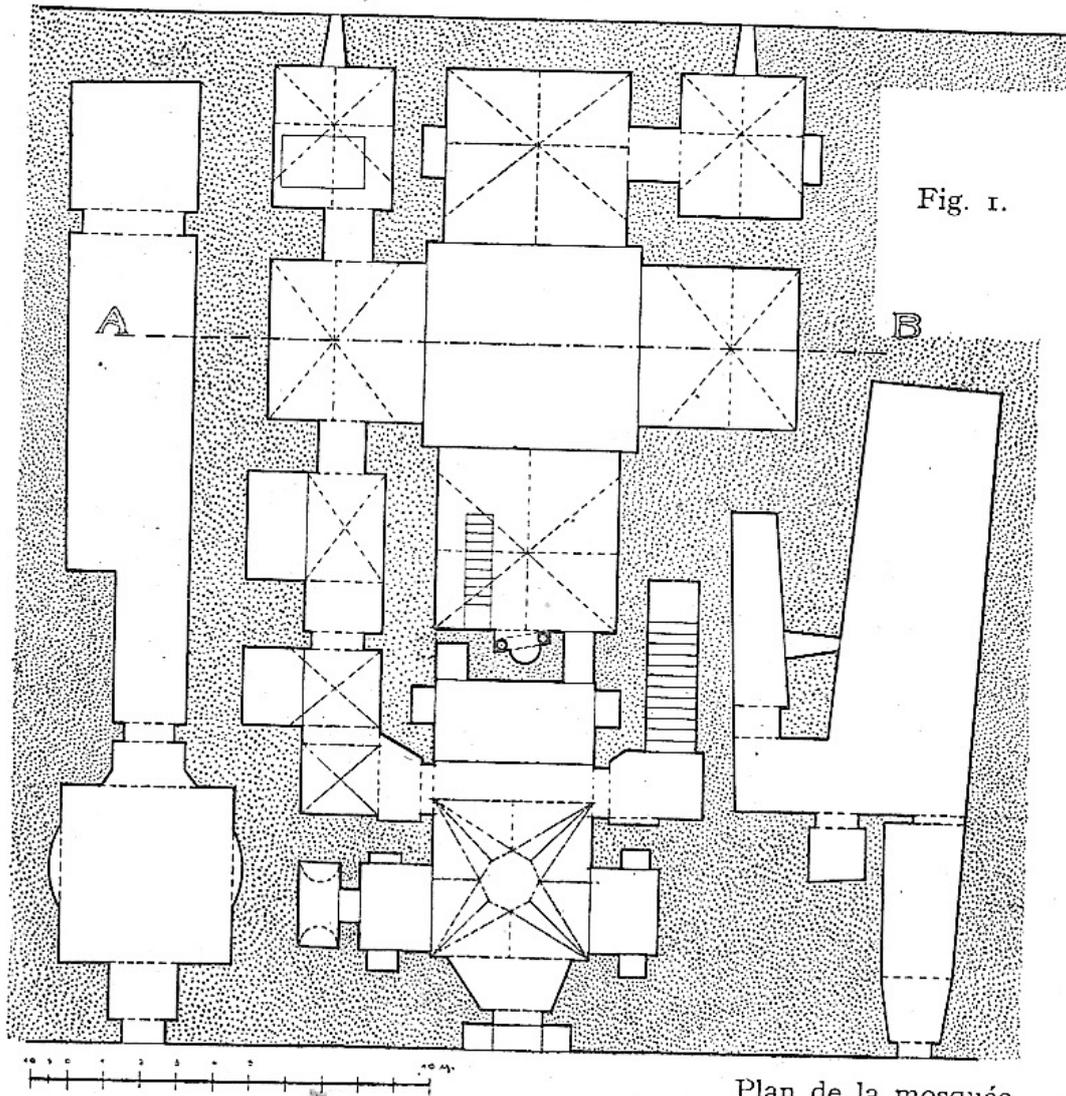


Fig. 1.

Plan de la mosquée

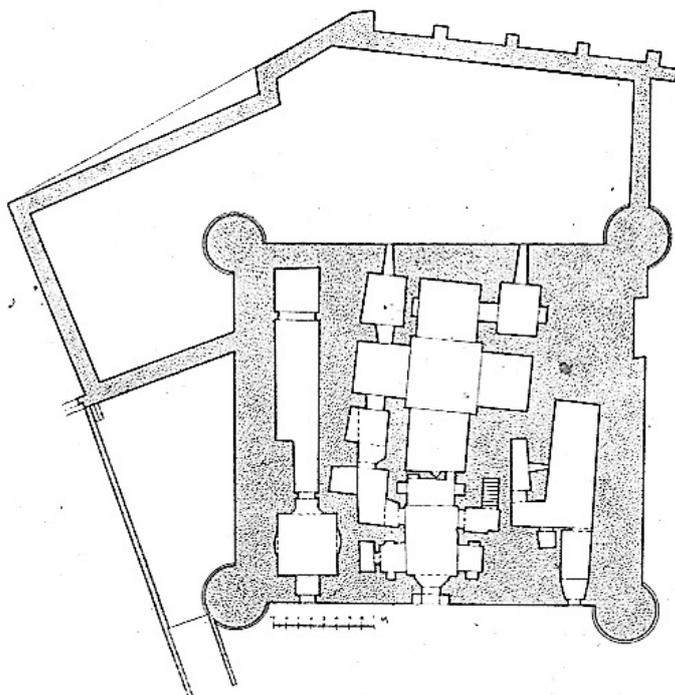


Fig. 2. Plan du donjon

FORT KAITBAI. —
ALEXANDRIE.

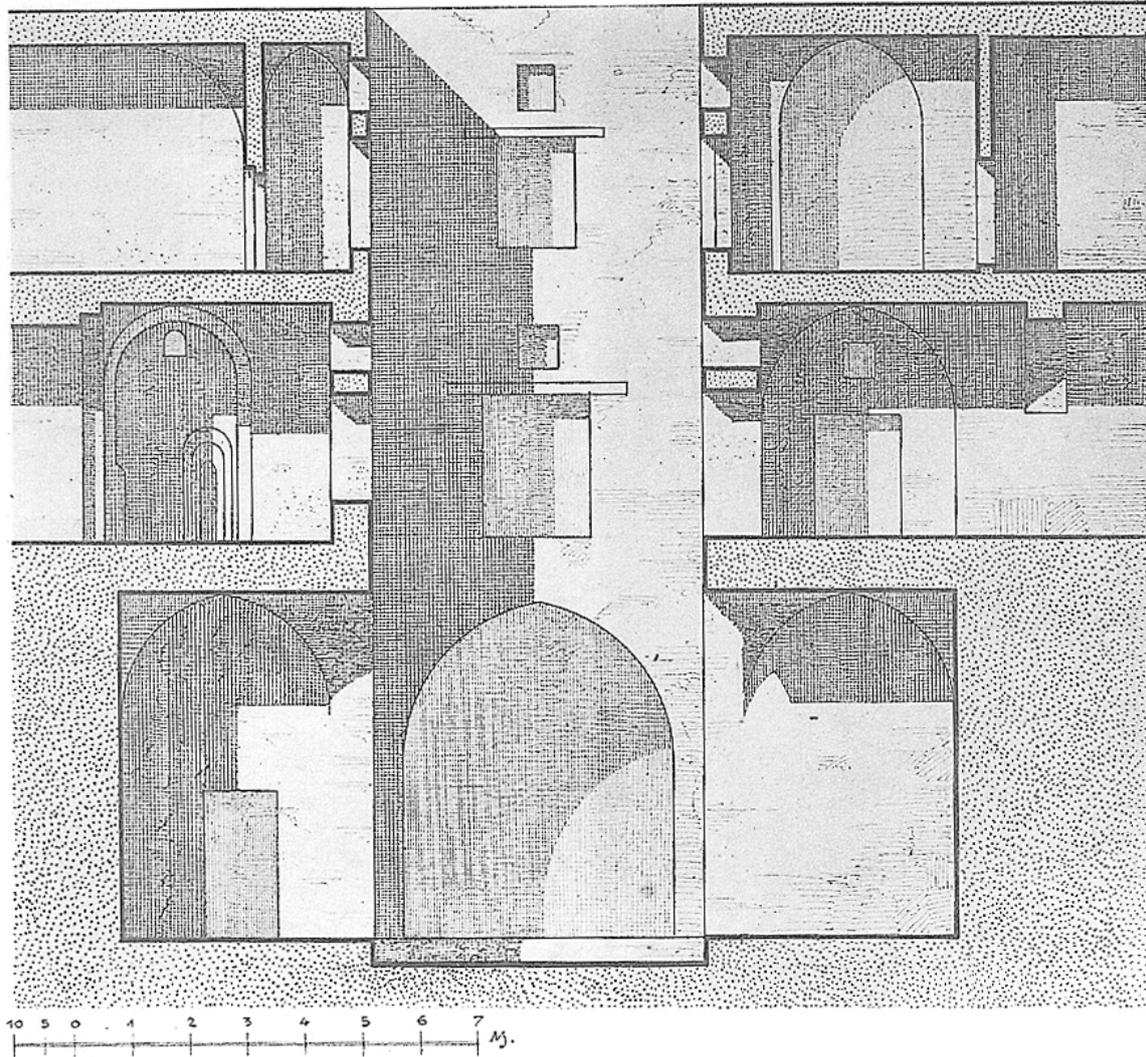


Abb. 317. „Section en A B du plan de la mosquée“ (Comité 1908, Taf. V, Abb. 1).

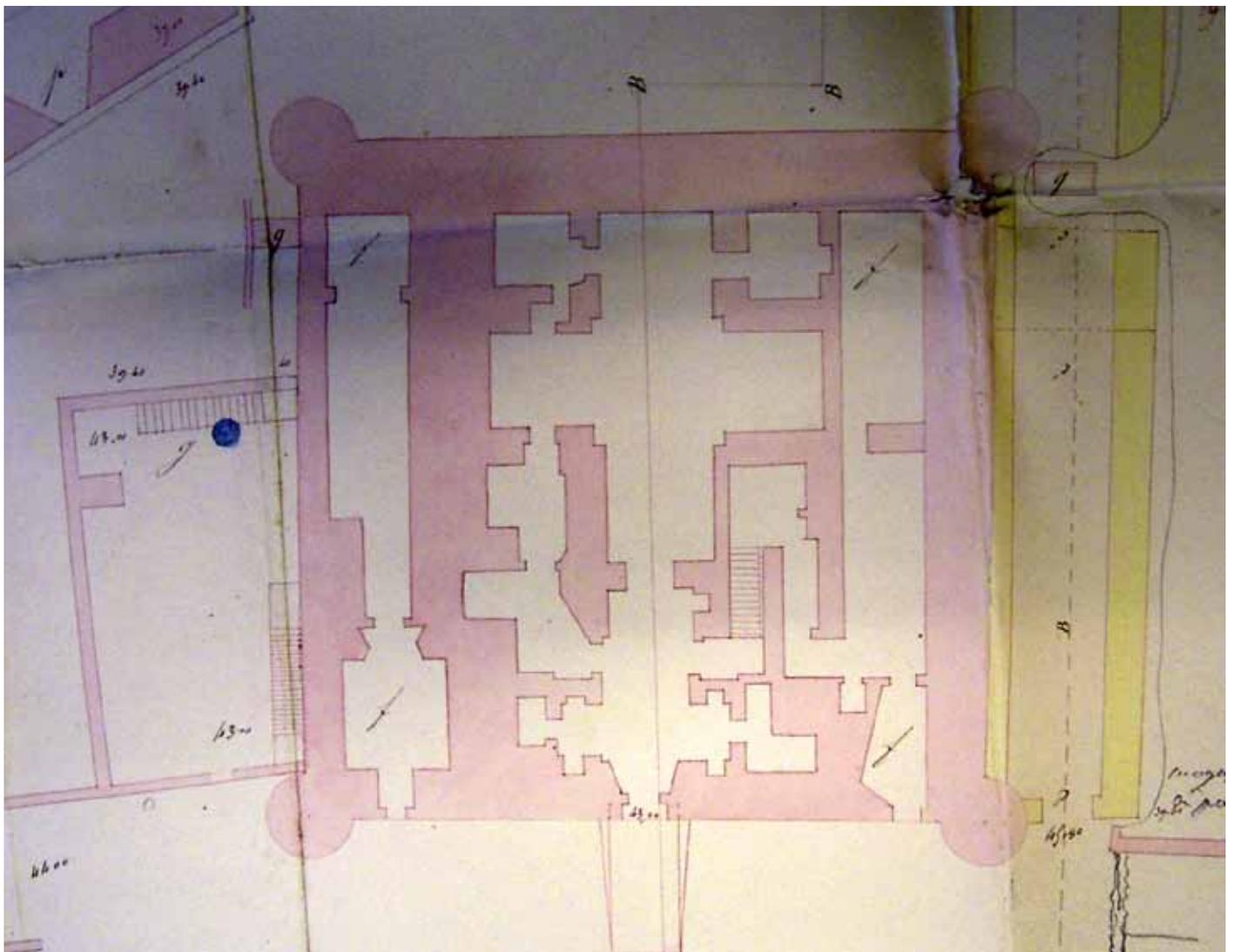


Abb. 318. Hauptturm: Grundriss, Gallice Bey, 1845 (SHAT - 1VM3, Nr. 2 feuille 11).

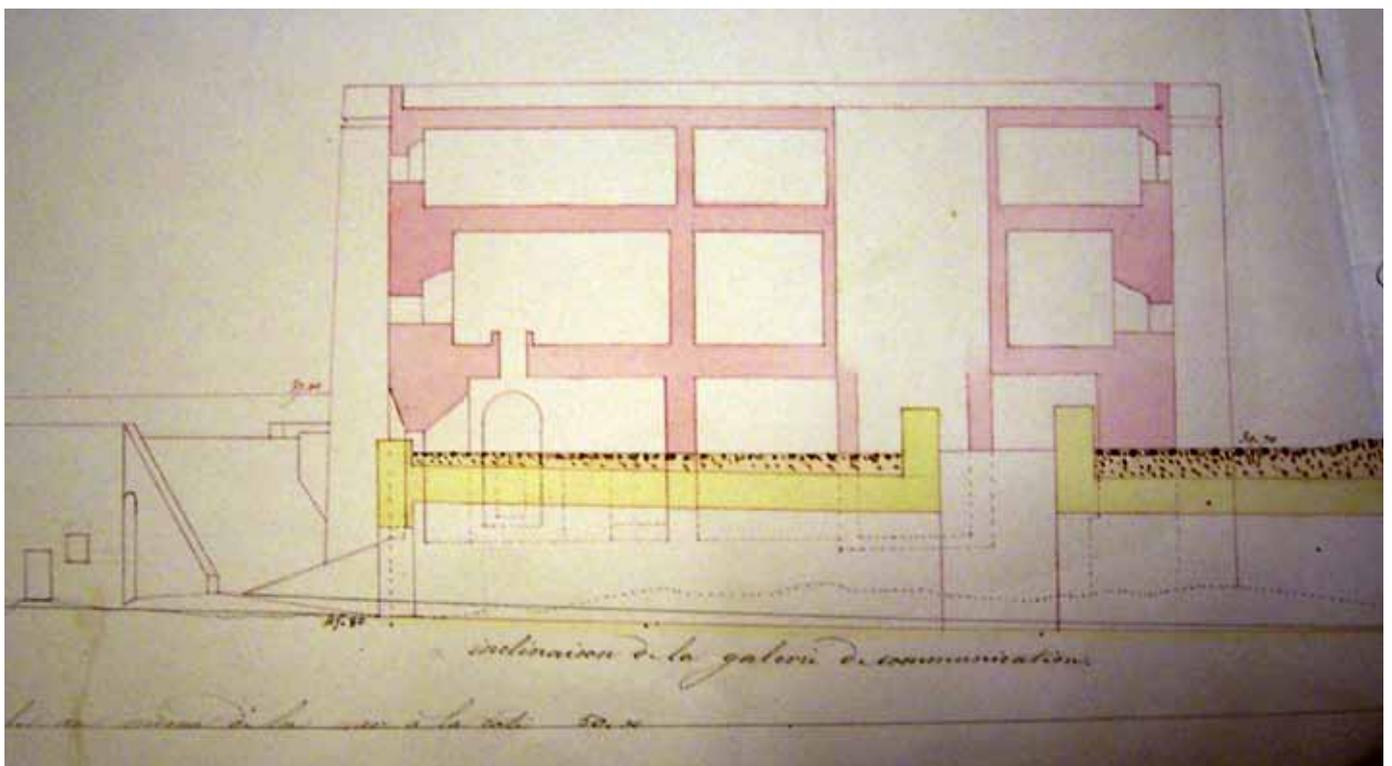


Abb. 319. Hauptturm: Längsschnitt, „Coupe sur BB“, Gallice Bey, 1845 (SHAT - 1VM3, Nr. 2 feuille 11).



Collection de S. M. le Roi Fouad

Abb. 320. „Vue du port et de la ville d’Alexandrie prise de la tour du Phare“ (W. Poster 1802).

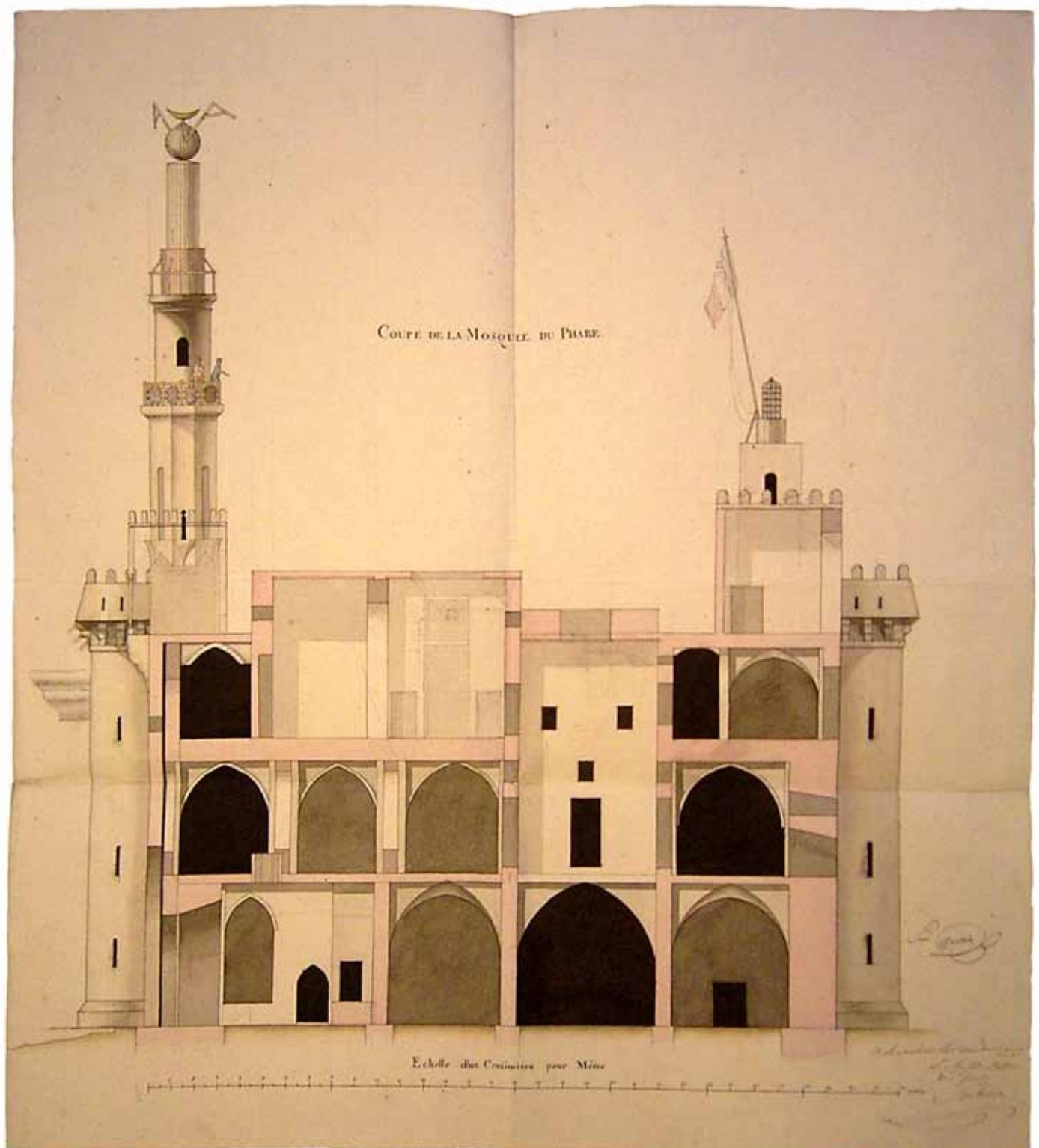
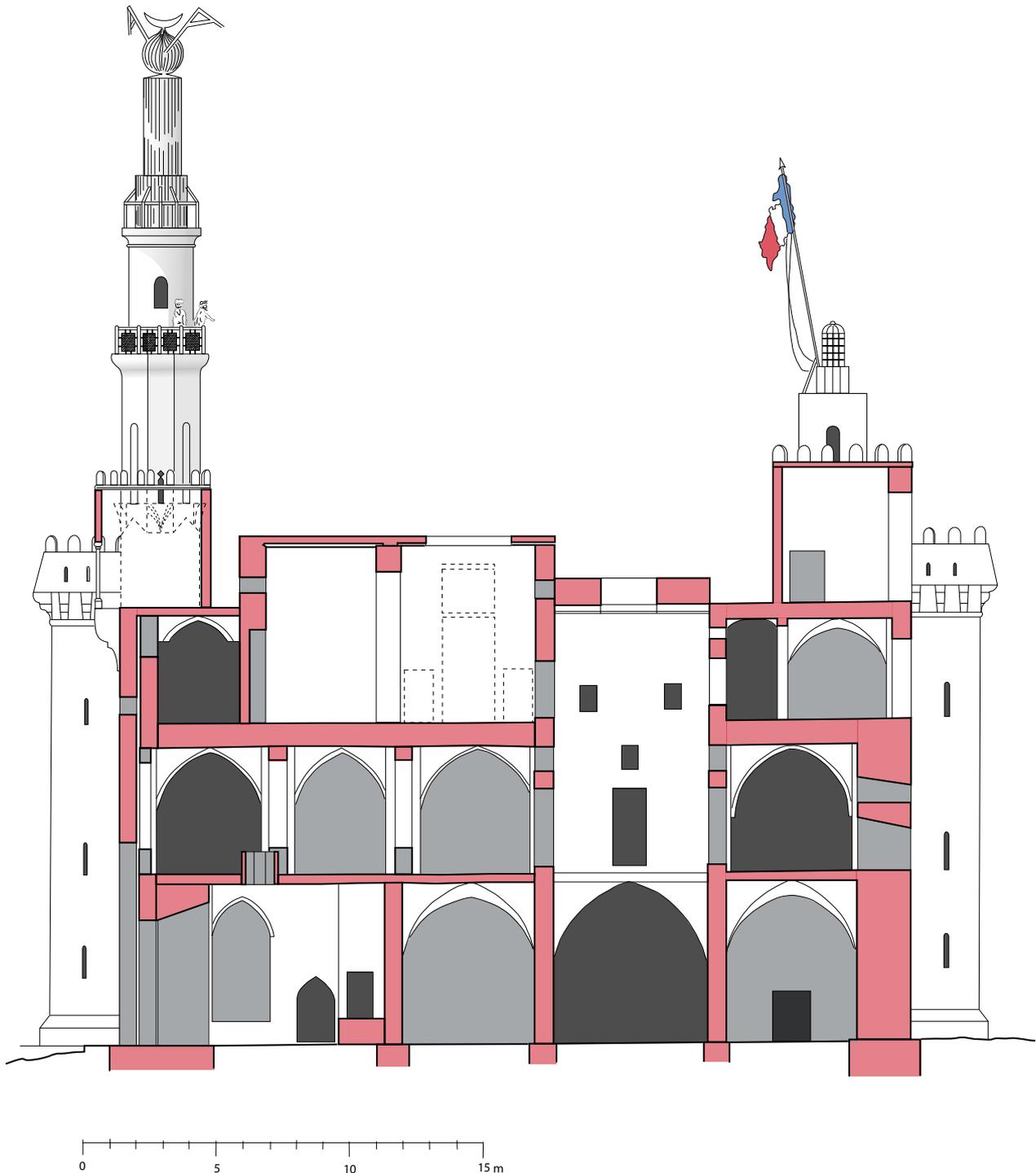


Abb. 321a. „Coupe de la Mosquée du Phare“, Armée d’Orient, 1799 (SHAT - 1VM2, Nr. 21b).

"Coupe de la Mosquée du Phare"



Notation au dos: "Coupe de la mosquée dans le fort du phare; Taskin ad.^t du génie; vu Sorbier; 1/100"

Sorbier / Taskin

date: 1^{er} vendrimaire an 8
(23 sept 1799)

Abb. 321b. Hauptturm: Längsschnitt (nach SHAT - 1VM2, Nr. 21b).

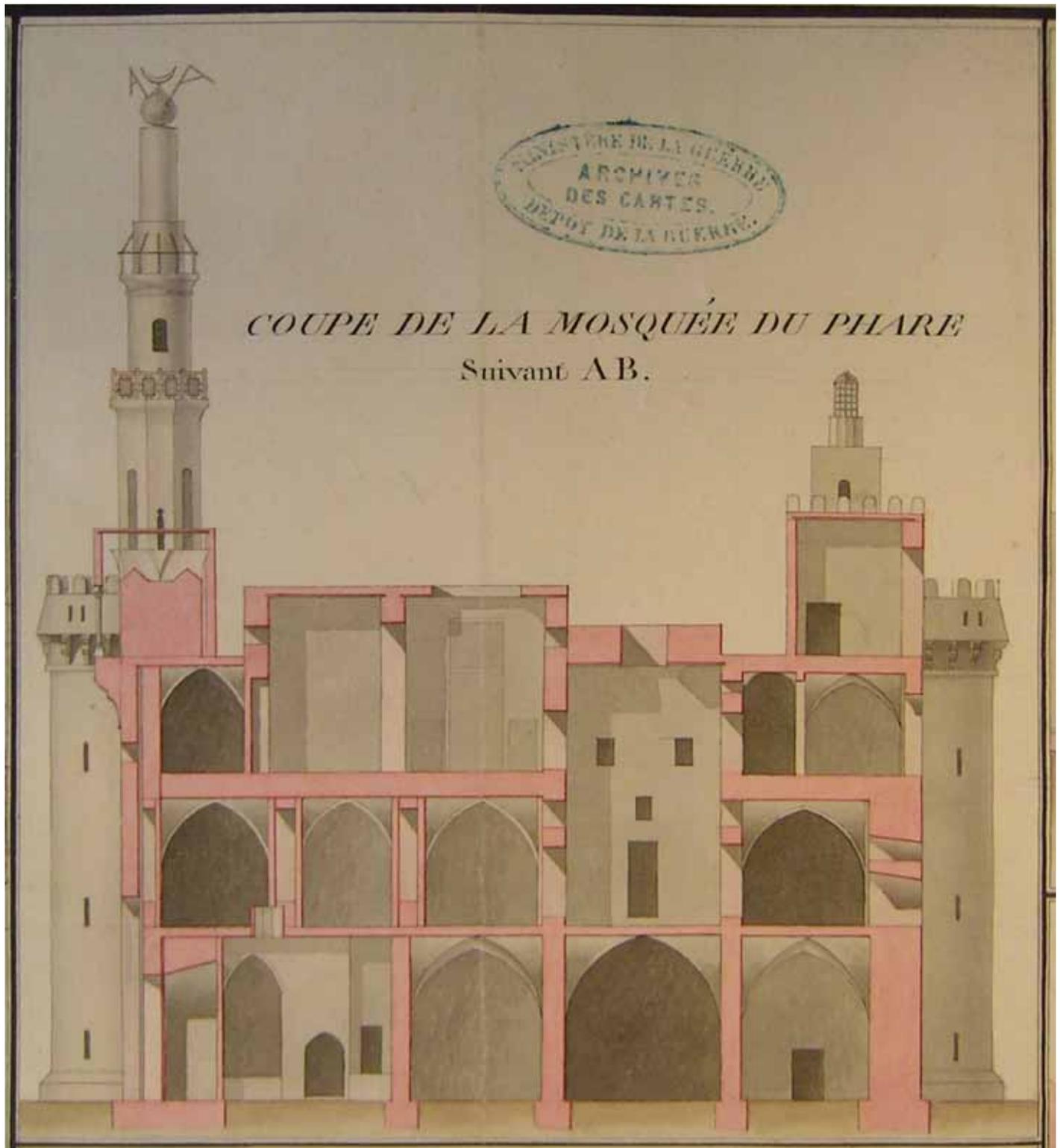


Abb. 322. „Coupe de la Mosquée du Phare suivant AB.“, Armée d’Orient, 1799 (SHAT - LI23, Nr. 63).

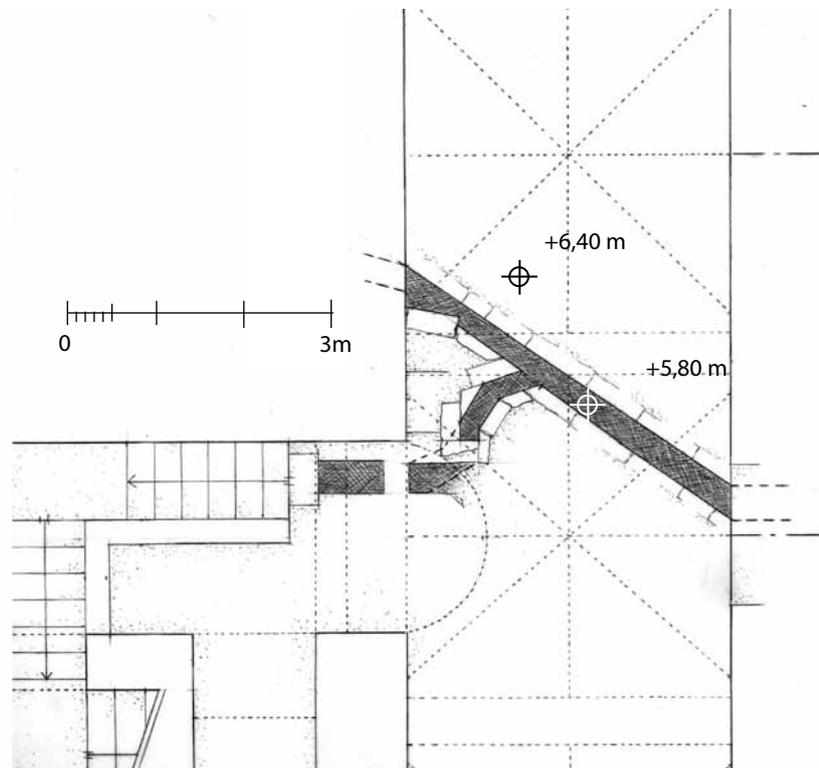


Abb. 324. Hauptturm: Sondage Ostsaal, aus der Moschee kommende Kanalisation, 2001.

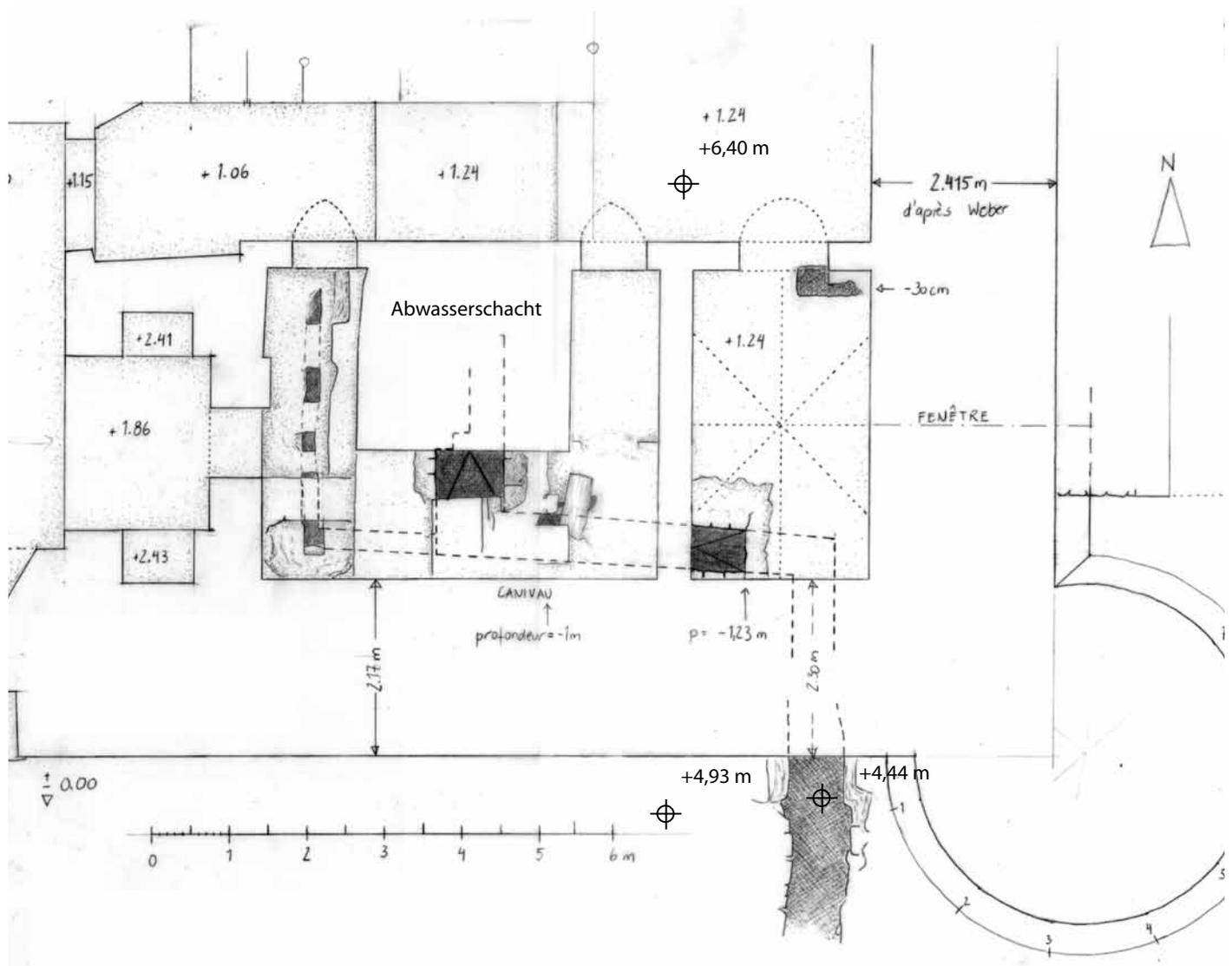


Abb. 325. Hauptturm: Sondage Süd-Ost-Raum um den Abwasserschacht, 2001.

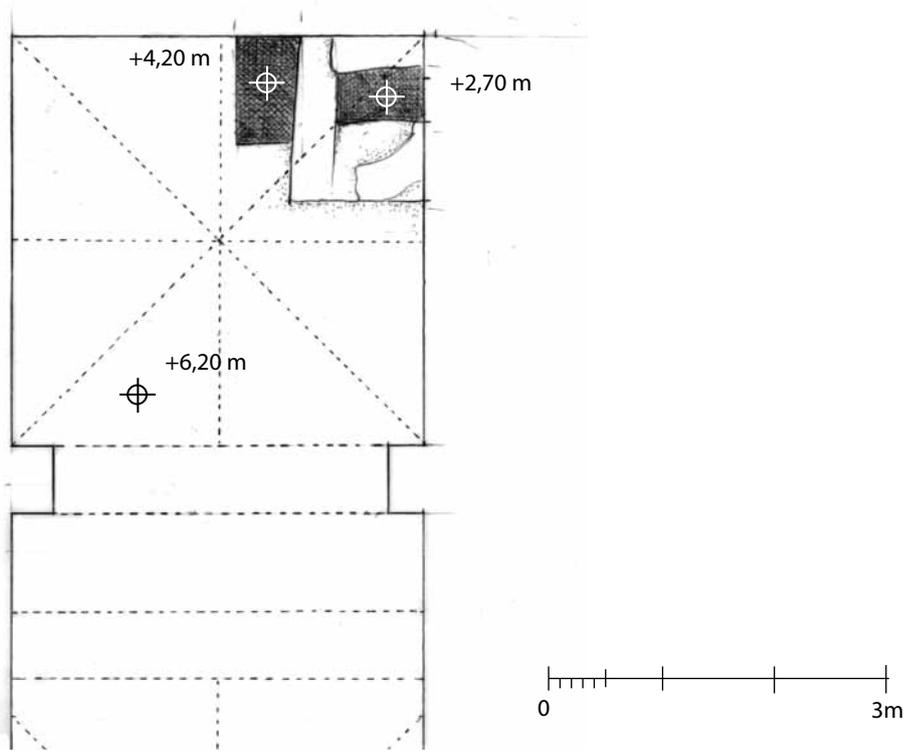


Abb. 326. Hauptturm: Sondage Westsaal, Latrinen, 2001.

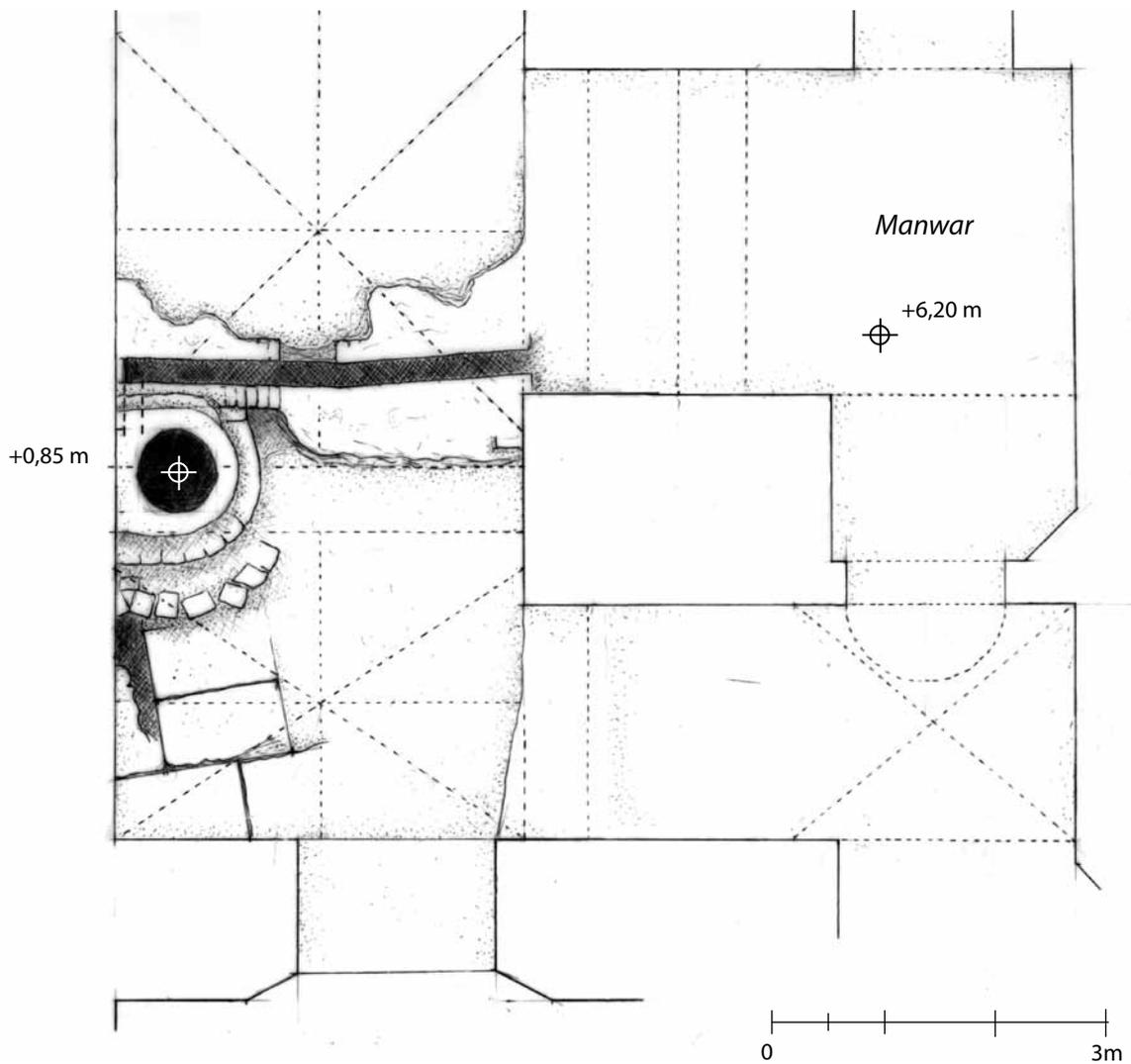


Abb. 327. Hauptturm: Sondage Westsaal, Zisternenschacht, 2001.

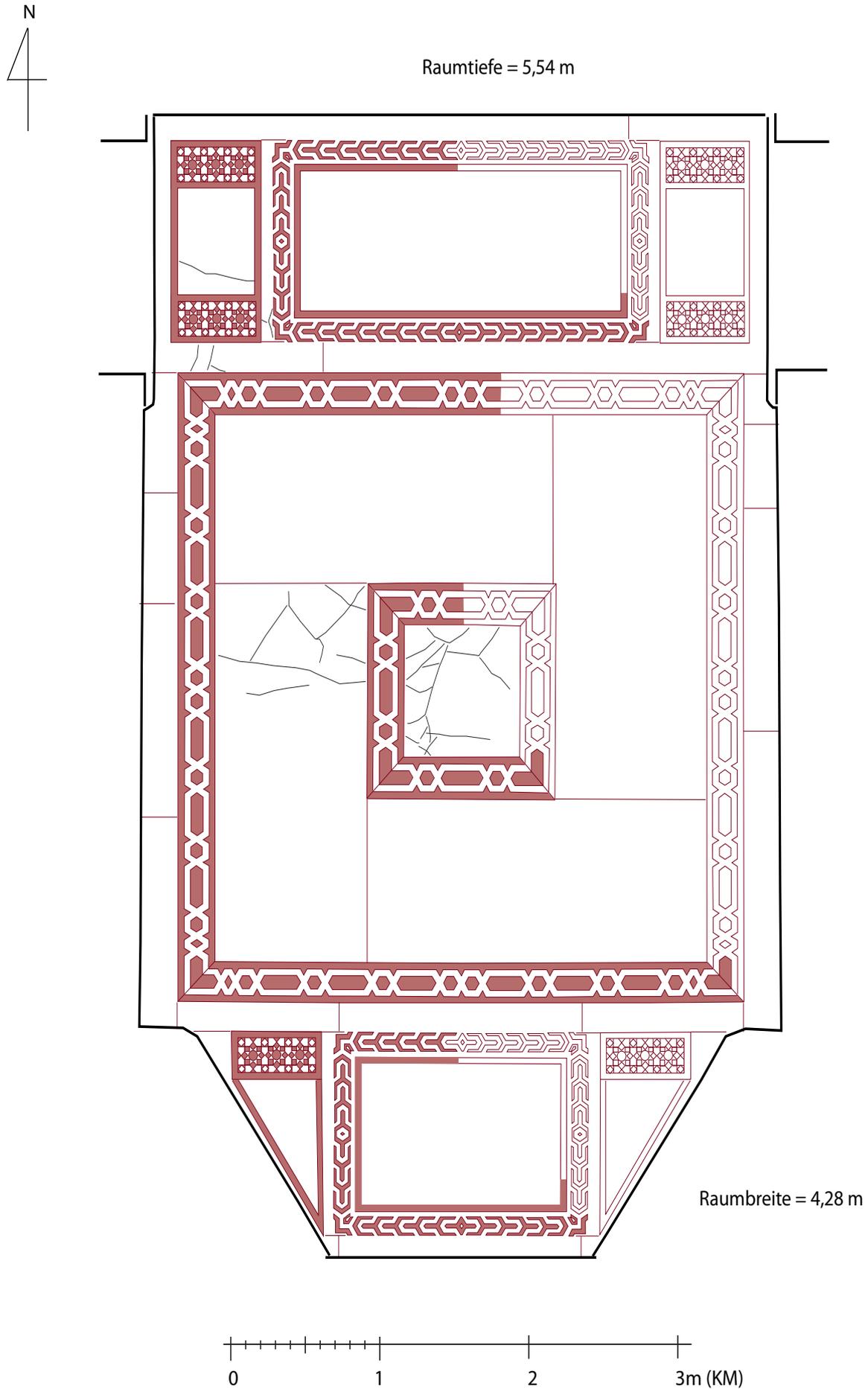


Abb. 328. Bodenmosaik im Vestibül.

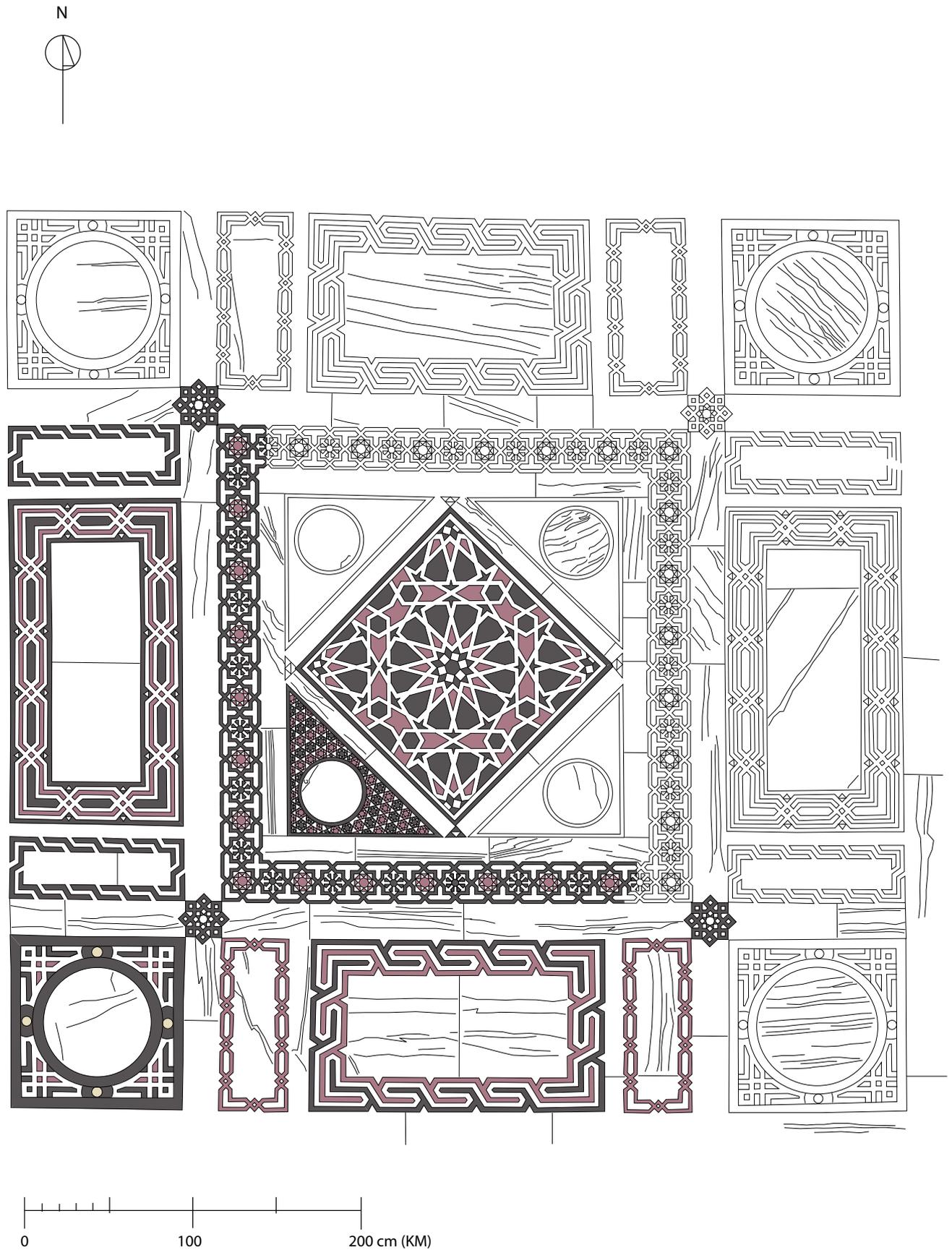


Abb. 329. Bodenmosaik im Sahn der Moschee.



Abb. 330. Vestibül: Blick nach Norden auf die rückwärtige Steinbank.



Abb. 331. Vestibül: östliche Steinbank.



Abb. 332. Vestibül: Innenansicht des Eingangsportals.

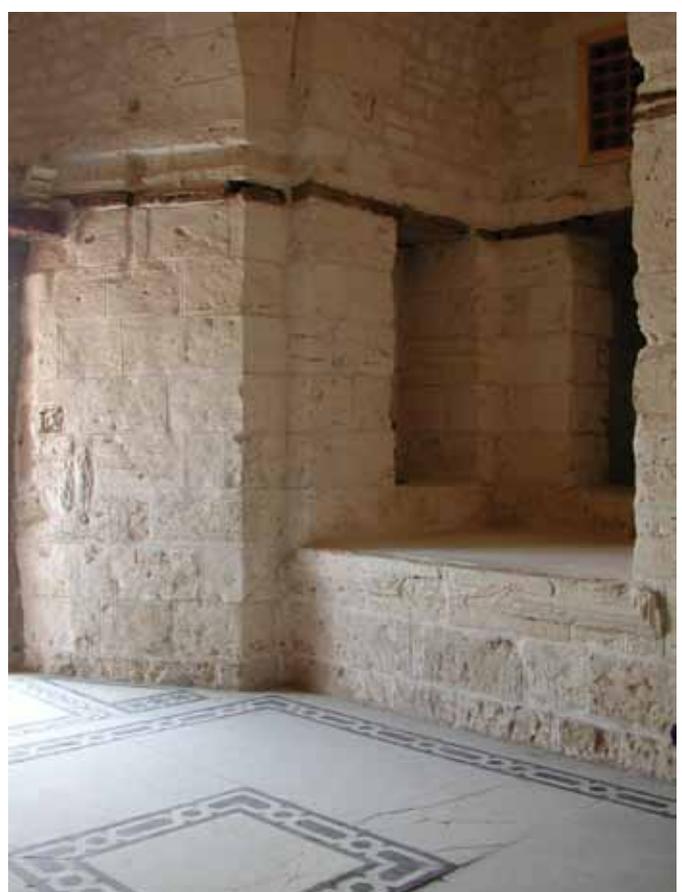


Abb. 333. Vestibül: westliche Steinbank.



Abb. 334. Vestibül: Faltgewölbe mit der Kommunikationsluke.



Abb. 335. Vestibül: Westliche Seitenwand mit der Tür zum Westsaal.



Abb. 336. Vestibül: Blick von oben.



Abb. 337. Vestibül: Tür zum Ostsaal und zur Treppenanlage.

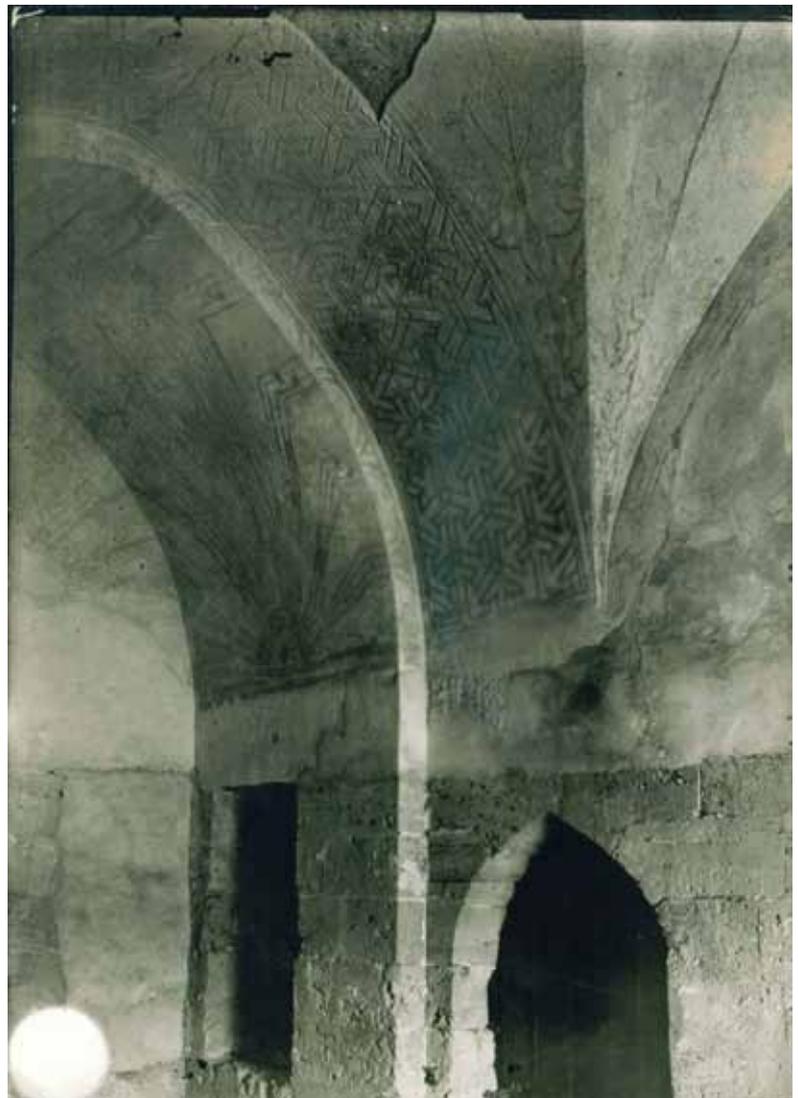


Abb. 338. Vestibül mit Ritzmuster im Gewölbe, 1904 (SCA).



Abb. 339. Zerstörter Fußbodenbelag des Vestibüls, zentrales Quadrat, 1904 (SCA).

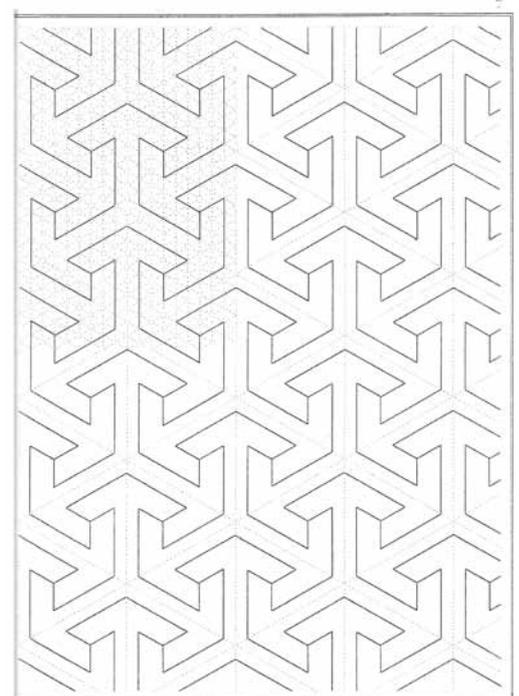


Abb. 340. Pfeilmuster (BOURGOIN 1879, Taf. 7).



Abb. 341. Zerstörter Fußbodenbelag des Vestibüls, 1904 (SCA).

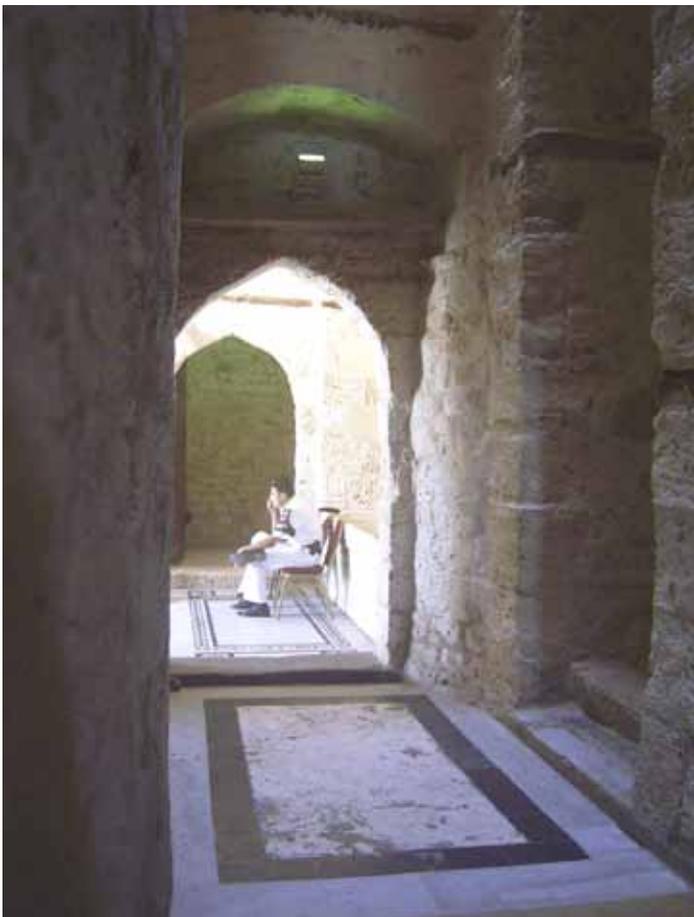


Abb. 342. Verbindungsgang vom Vestibül zum Ostsaal: Blick nach Westen.

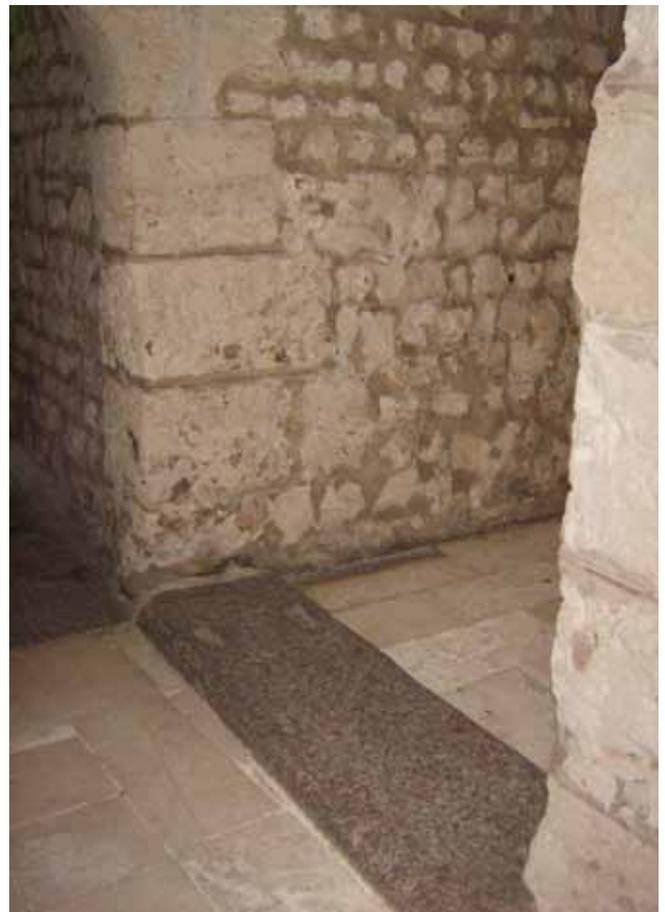


Abb. 343. Granitpolie am Eingang zum Ostsaal.



Abb. 344. Ostsaal: Blick nach Süden.



Abb. 345. Manwar zwischen Ostsaal und Treppenhaus.



Abb. 346. Ostsaal: Blick nach Norden.



Abb. 347. Durchgang zum *Manwar* vor der Moschee: Blick nach Norden.

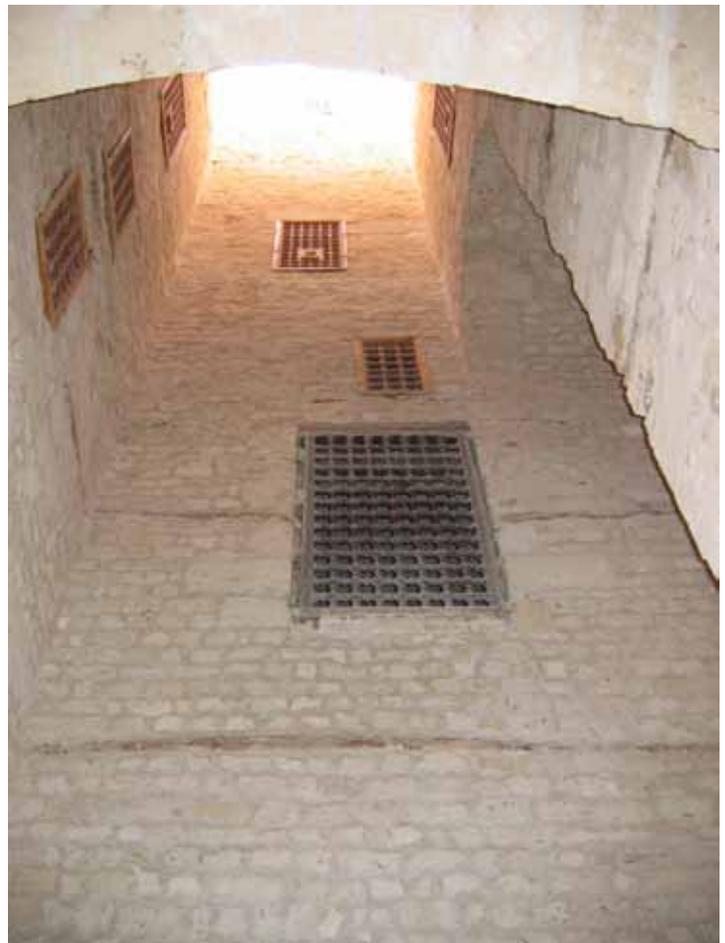


Abb. 348. *Manwar* über dem Durchgang zur Moschee.



Abb. 349. Mosaikboden im Durchgang zur Moschee: Blick nach Süden.



Abb. 350. Westsaal: Blick nach Süden.



Abb. 351. Westsaal: Fensterdetail.



Abb. 352. Westsaal: Blick nach Südwesten.



Abb. 353. Westsaal: Blick nach Südwesten, 1904 (SCA).



Abb. 354. Sondage der Latrinen am Nordende des Westsaals, 2001.



Abb. 355. Zweitverwendeter Brunnenrand am Zisternenschacht im Westsaal.



Abb. 356. Blick in den Zisternenschacht im Westsaal.



Abb. 357. Manwar über der Moschee.



Abb. 358. Moschee: Blick nach Südosten.



Abb. 359. Moschee: Blick in den *Manwar* mit der Kuppel, 1975 (CEAlex).



Abb. 360. Moschee: Blick vom Dach auf den *Sahn*, 1975 (CEAlex).

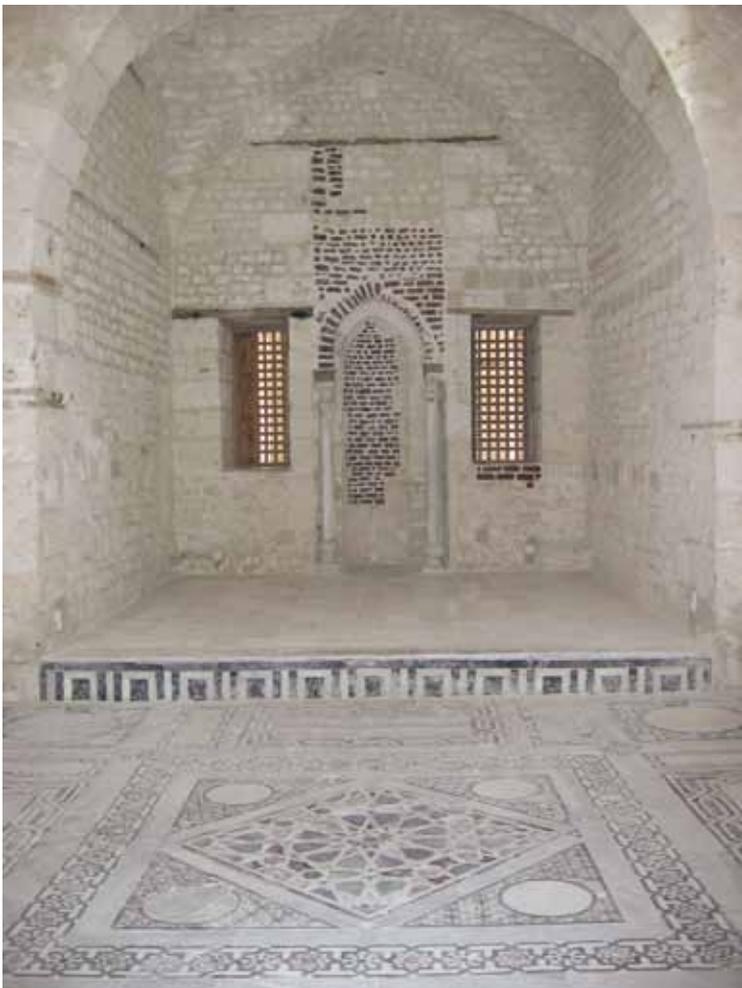


Abb. 361. Moschee: Blick nach Süden zum *Qibla-Iwân*.



Abb. 362. Moschee: *Mihrab*.



Abb. 363. Gegeniwân während der Restaurierung von 1984 (EAO).



Abb. 364. *Mihrab* während der Restaurierung von 1984 (EAO).



Abb. 365. *Qibla-lwân* während der Restaurierung von 1964 (SCA).

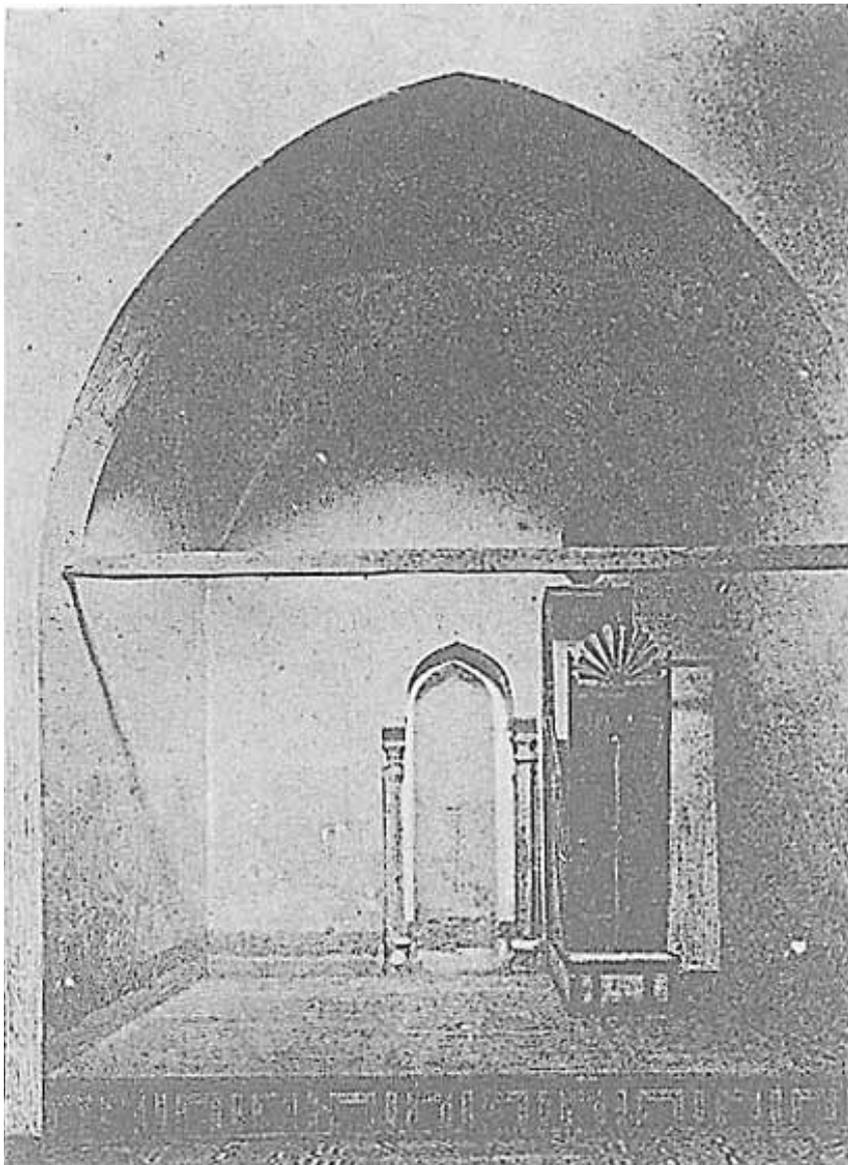


Abb. 366. „Fort Kaitbay. - Alexandria. Liouan est.“ (*Comité* 1908, Taf. V, Abb. 2).



Abb. 367. 1. Obergeschoss: westlicher Umgang, Blick nach Norden.

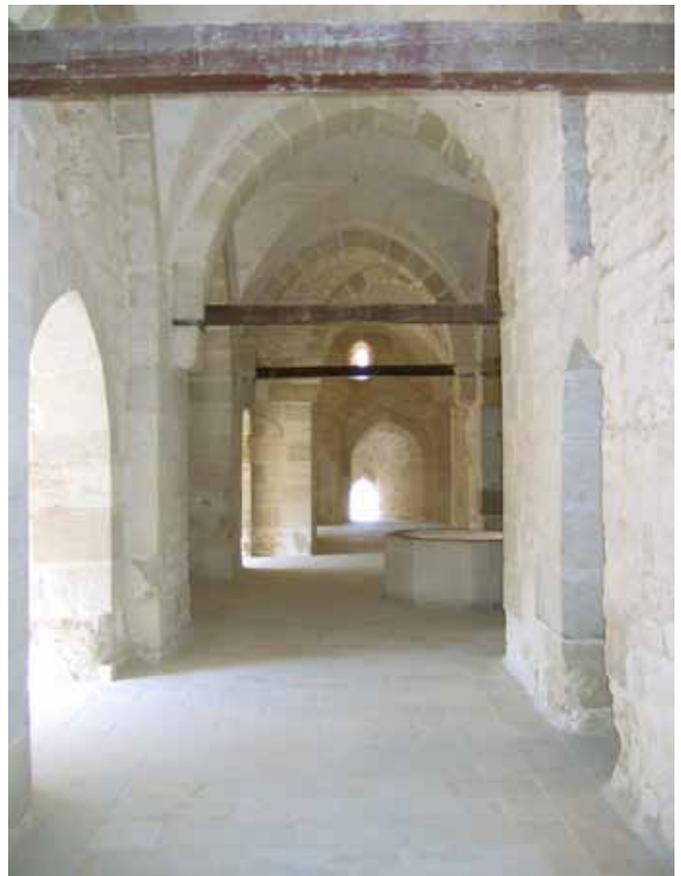


Abb. 368. 1. Obergeschoss: südlicher Umgang, Blick nach Westen.



Abb. 369. 1. Obergeschoss: westlicher Raum am Moschee-Manwar.

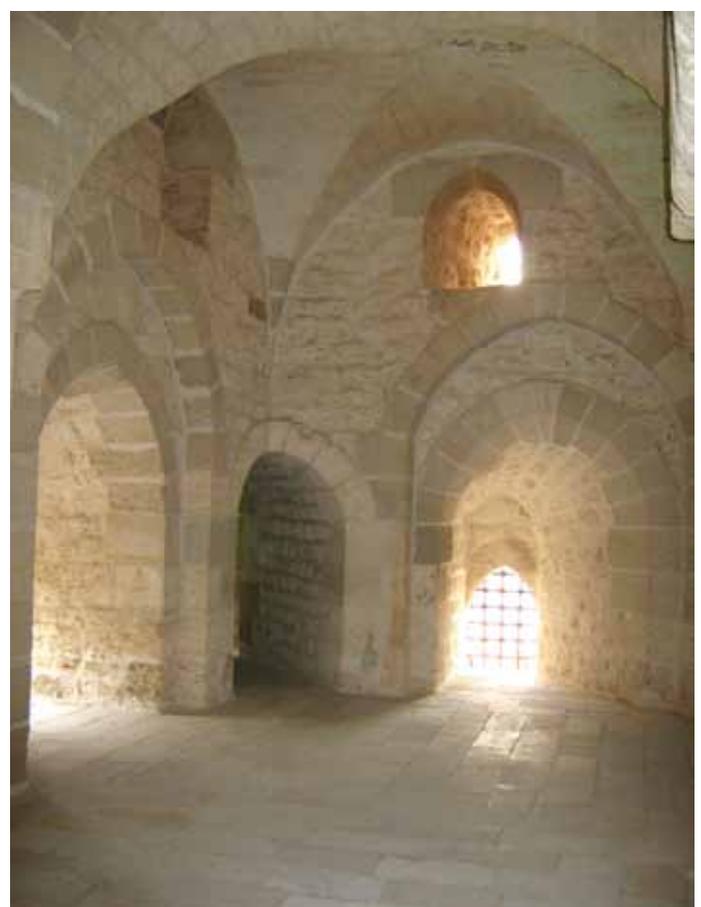


Abb. 370. 1. Obergeschoss: Durchgang zu einem der Ecktürme.



Abb. 371. 1. Obergeschoss: östlicher Umgang während der Restaurierung von 1984 (SCA).

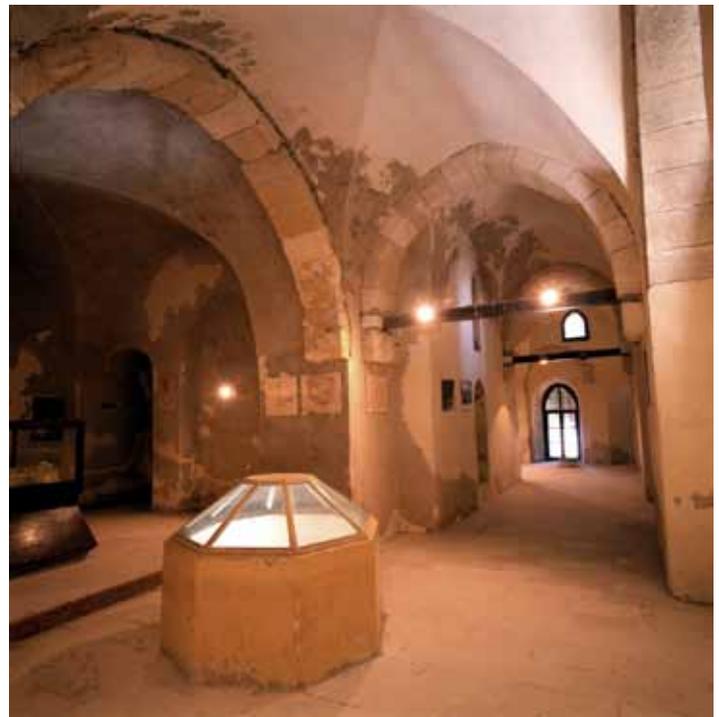


Abb. 372. 1. Obergeschoss: südlicher Umgang, Blick nach Osten, 1975 (CEAlex).



Abb. 373. 1. Obergeschoss: östlicher Umgang, Blick nach Norden, 1964 (SCA).

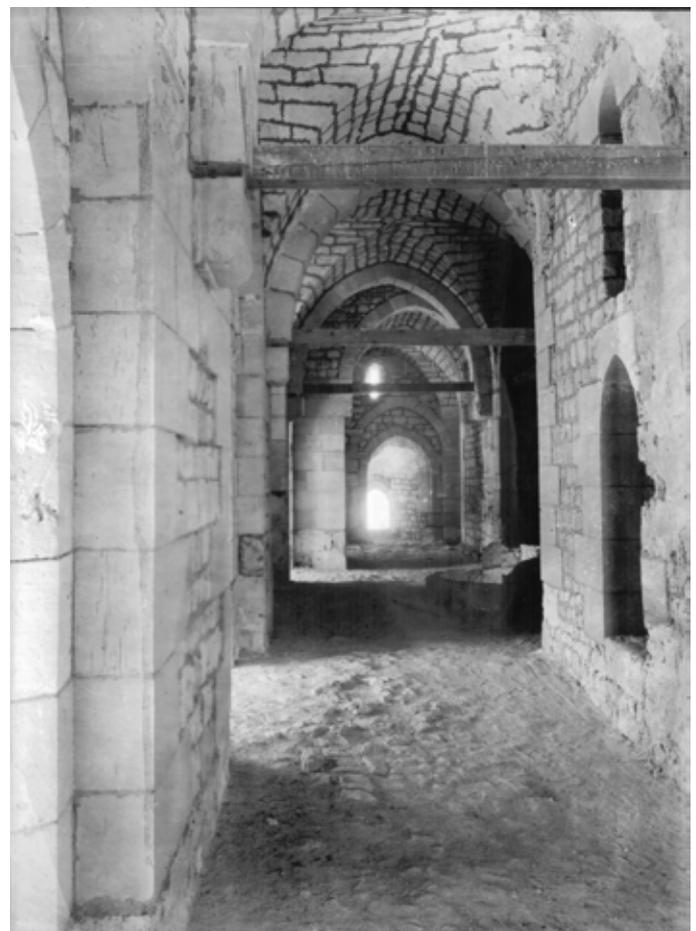


Abb. 374. 1. Obergeschoss: südlicher Umgang, Blick nach Westen, 1949 (SCA).



Abb. 375. 1. Obergeschoss: westlicher Umgang, Blick nach Norden, 1949 (SCA).



Abb. 376. 1. Obergeschoss: östlicher Umgang, Blick nach Norden, 1904 (SCA).



Abb. 377. „Partie du Fort Kaid Bey, construit sur l'emplacement du Phare. (BRECCIA 1930).

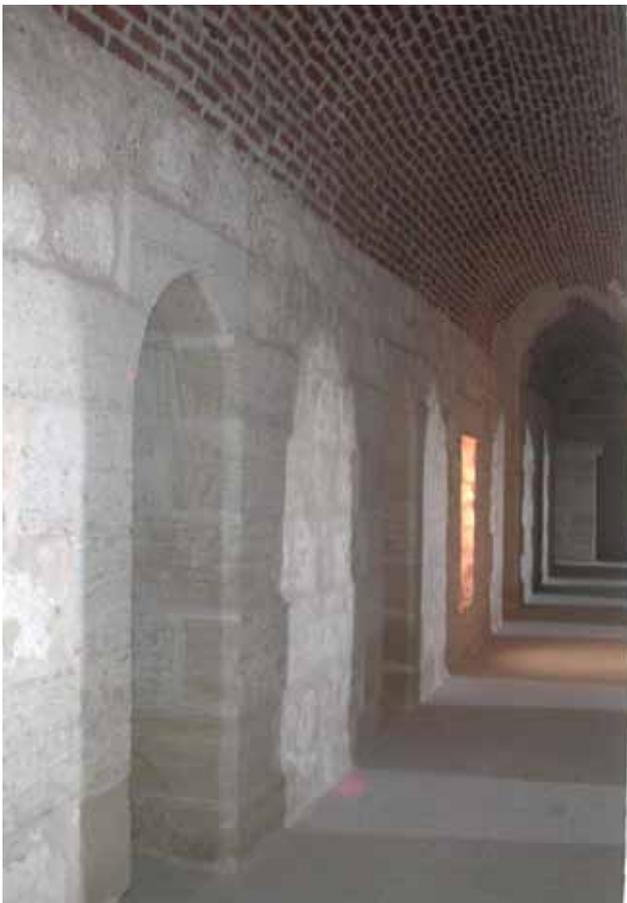


Abb. 378. 2. Obergeschoss: östlicher Korridor, Blick nach Süden.

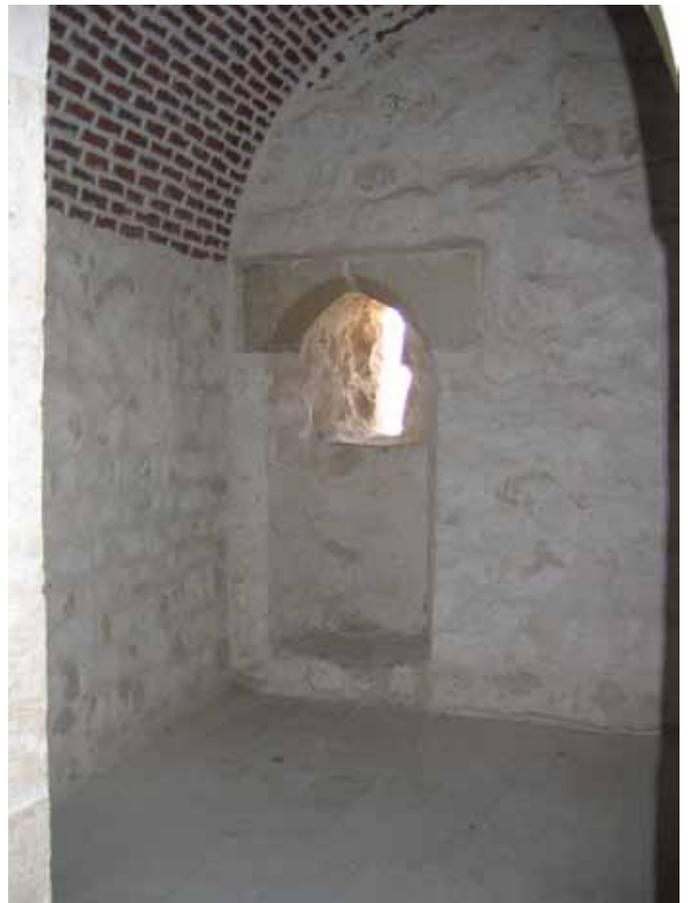


Abb. 379. 2. Obergeschoss: Außenkammer.



Abb. 380. 2. Obergeschoss: Vorraum zur Loggia.



Abb. 381. 2. Obergeschoss: Fenster der Loggia.



Abb. 382. 2. Obergeschoss: Gewölbe der Loggia.



Abb. 383. 2. Obergeschoss: Korridor, 1904 (SCA).

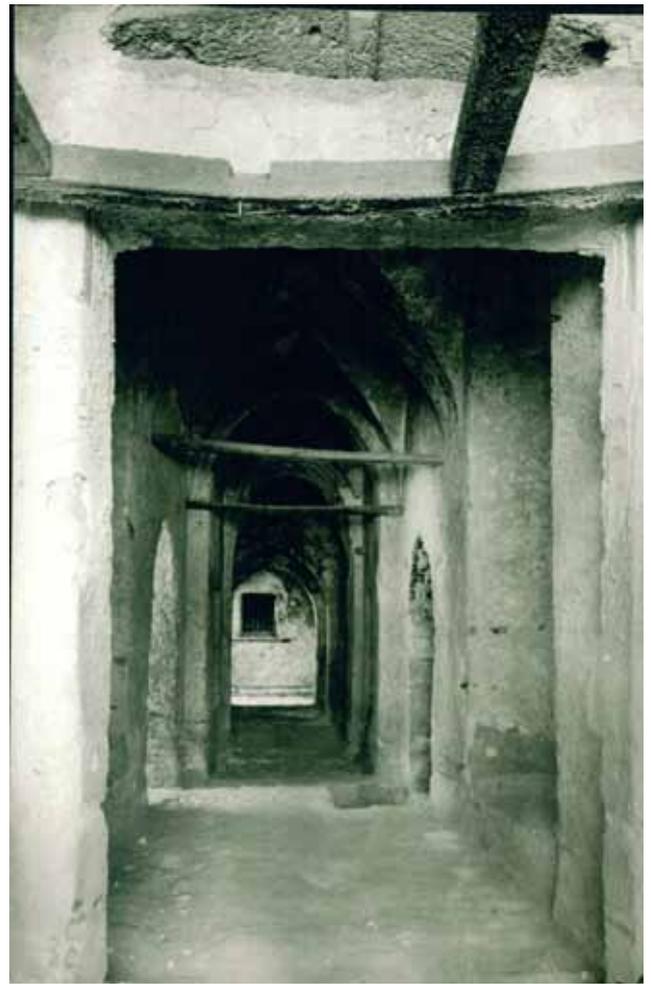


Abb. 384. 2. Obergeschoss: Korridor, 1904 (SCA).



Abb. 385. Dachfläche: Blick nach Norden.



Abb. 386. Zentraler Dachaufbau: Blick nach Norden.



Abb. 387. Dachfläche: begehbare Eckturm.



Abb. 388. Zentraler Dachaufbau: Blick nach Osten.

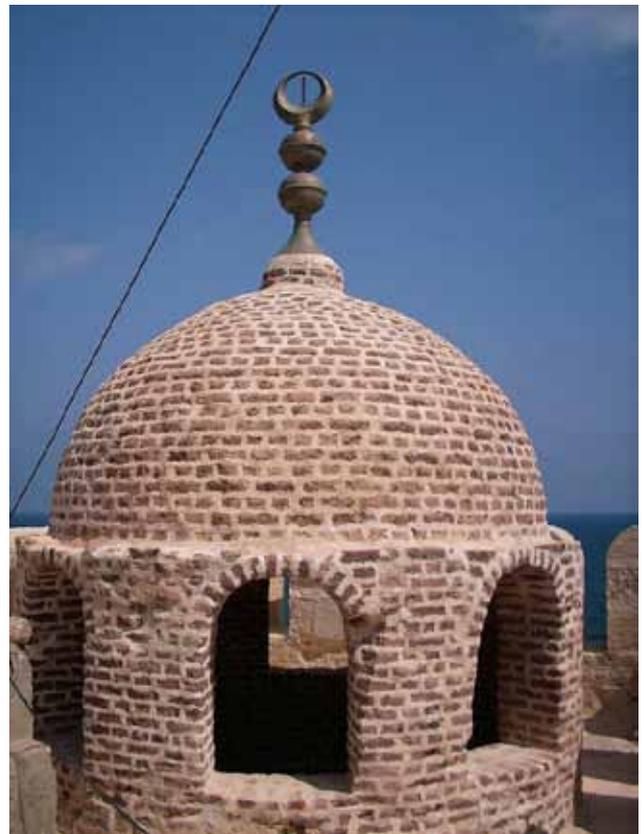


Abb. 389. Kuppel über der Moschee.



Abb. 390. Kuppel über der Moschee, 1984 (SCA).

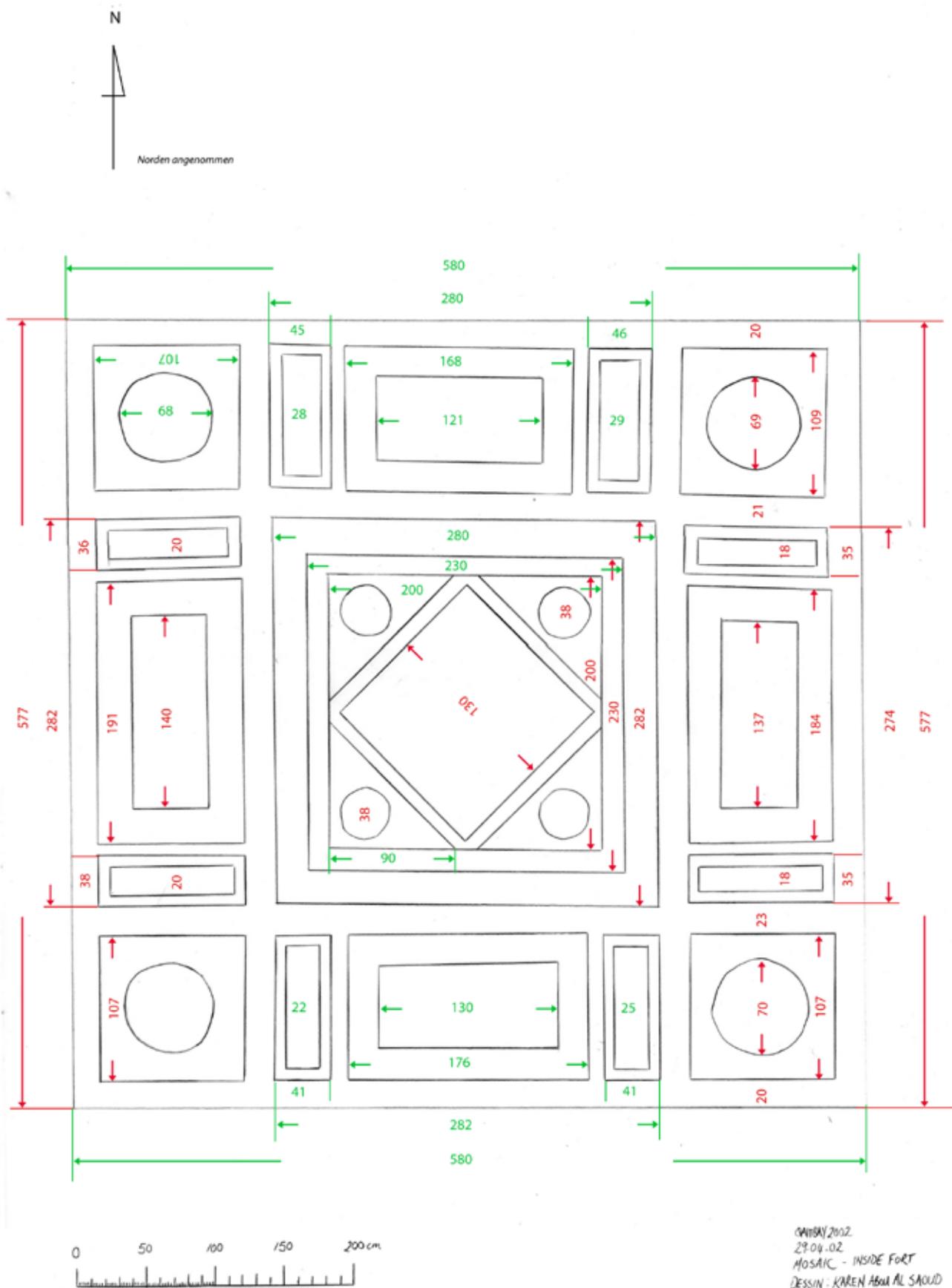


Abb. 391. Aufmaß des Bodenmosaiks.

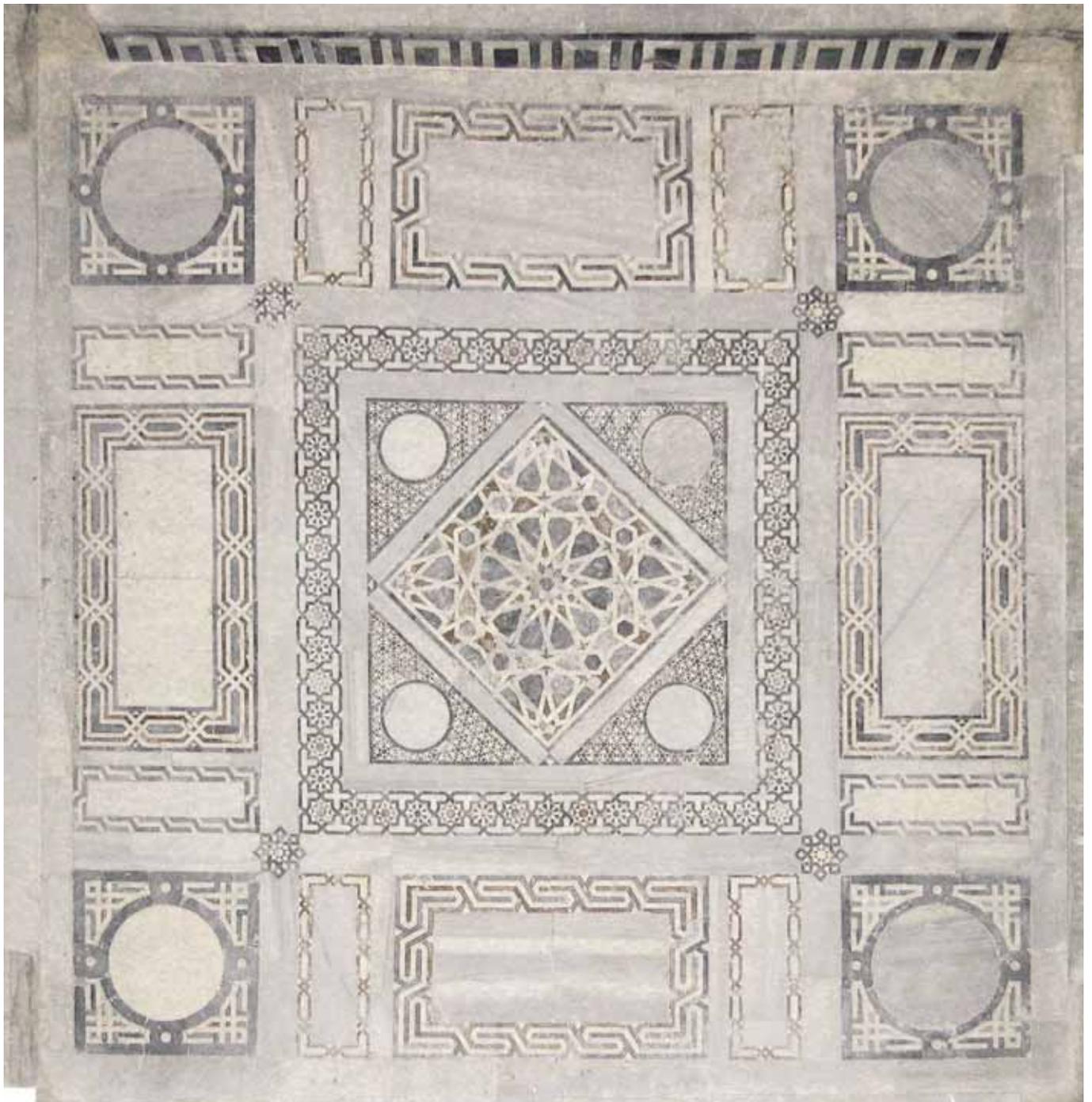


Abb. 392. Das Bodenmosaik, entzerrte Fotografie.



Abb. 393. Das Bodenmosaik während der Restaurierungsarbeiten von 1984, Blick nach Osten (SAFWAT EL ALFY 1984).



Abb. 394. Ausschnitt des Bodenmosaiks während der Restaurierungsarbeiten von 1984, nördliches Randrechteck (SAFWAT EL ALFY 1984).

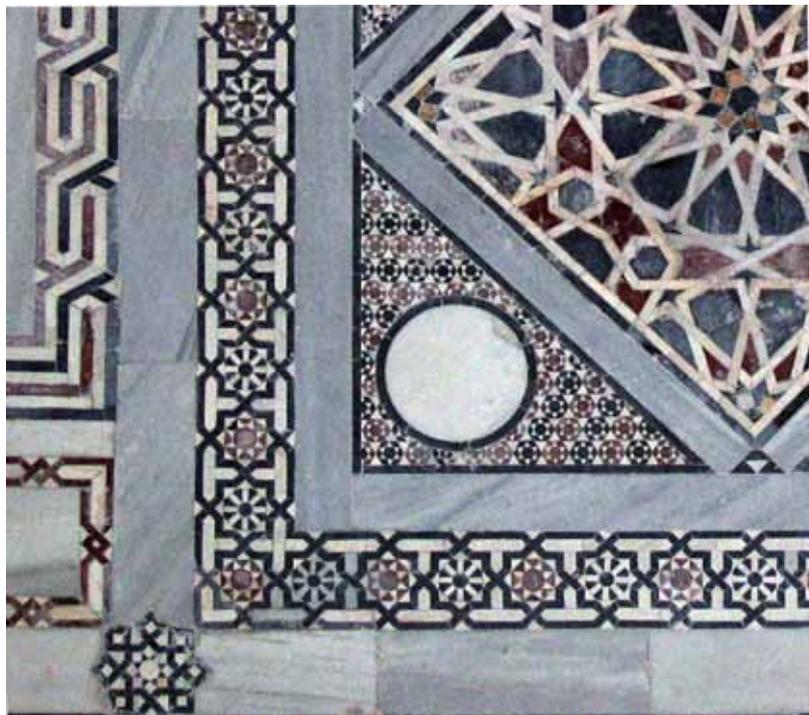


Abb. 395. Das Bodenmosaik, Detail.

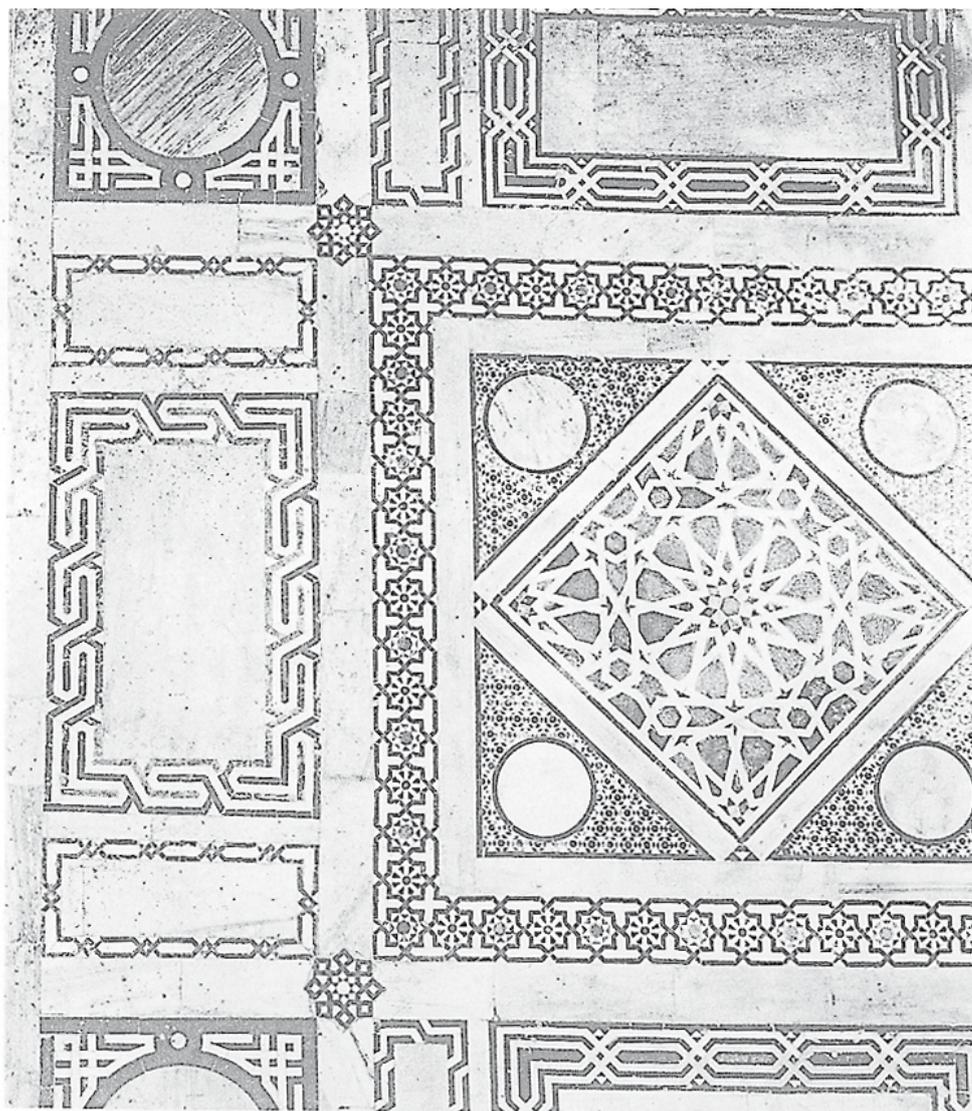


Abb. 396. „Fort Kaitbai. - Alexandrie. Dallage du sahn de la mosquée“, (Comité 1908, Taf. VI, Abb. 2).

Raster 1 = 3 x 3

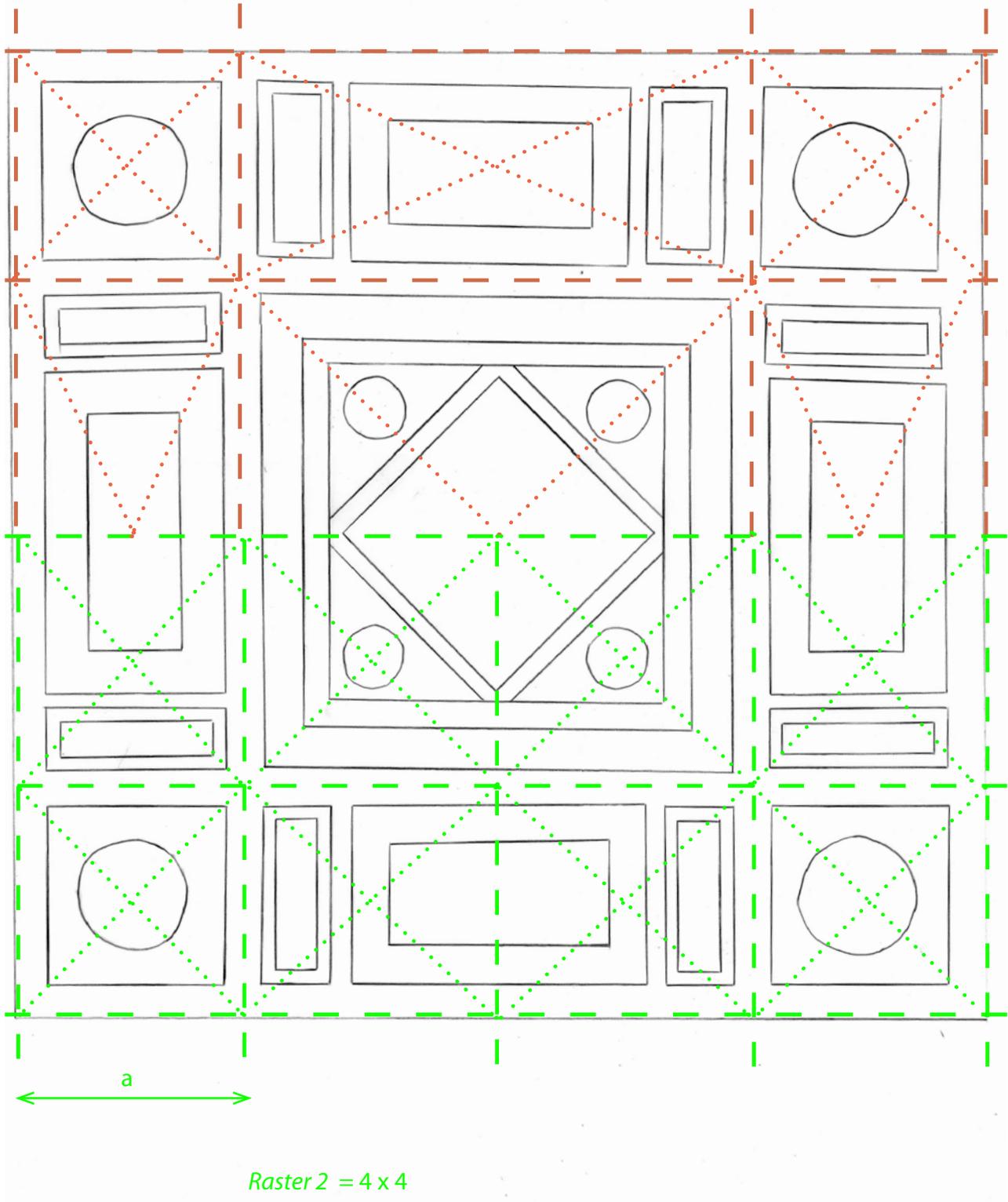
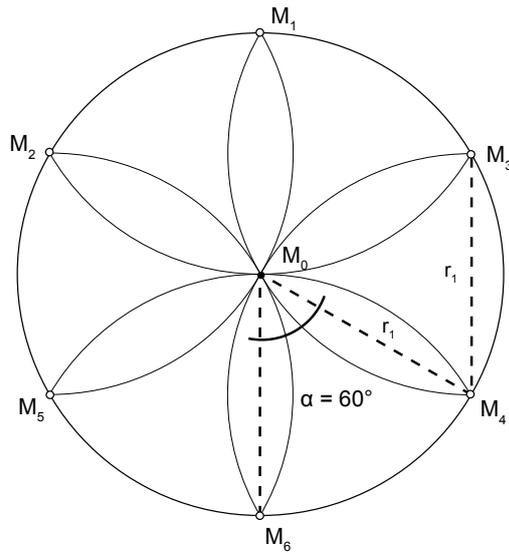
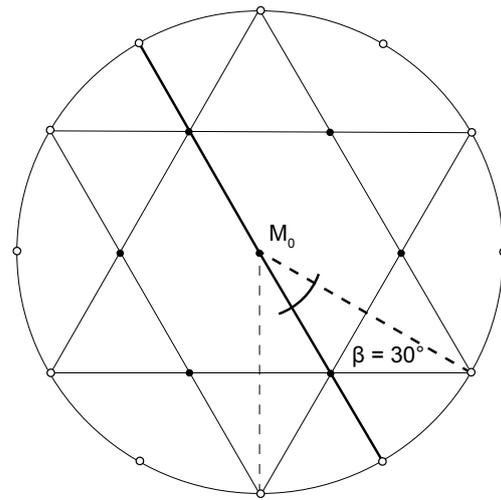


Abb. 397. Schema des Bodenmosaiks mit den beiden zugrunde liegenden Rastern.

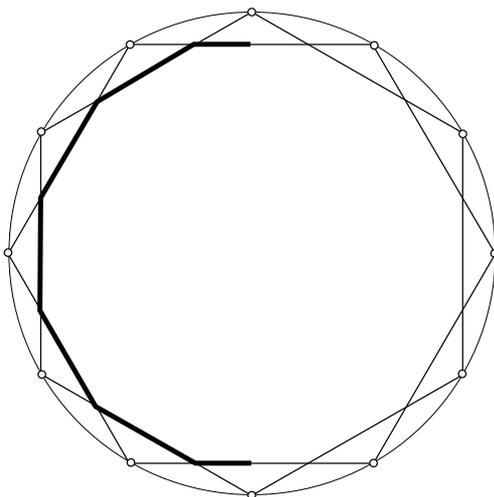
1 Ursprungskreis mit Radius (r)
 6 Viertelkreise mit Radius (r)
 --> 6 Kreissektoren mit Eckwinkel 60°



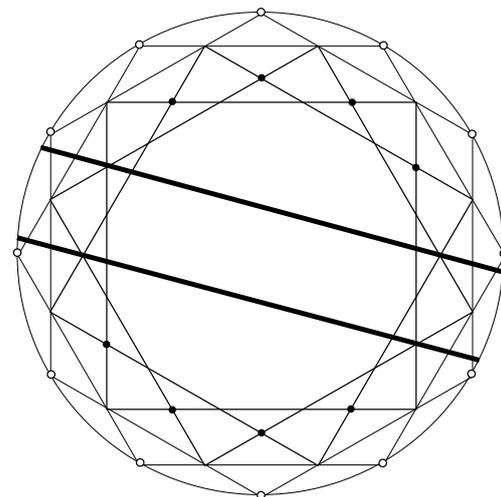
Unterteilung - zwei gleichseitige Dreiecke
 --> 12 Kreissektoren mit Eckwinkel 30°



Raster 1 - zwei regelmäßige Hexagone
 --> Außenlinie/ Umriss



Raster 2 - drei eingeschriebene Quadrate
 --> Schnittpunkte Strahlen



Umriss und Innenaufteilung

12-blättrige Rosette mit Erweiterung

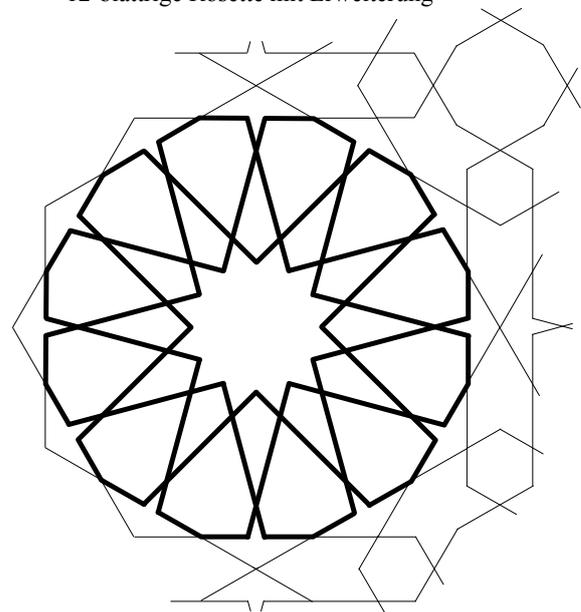
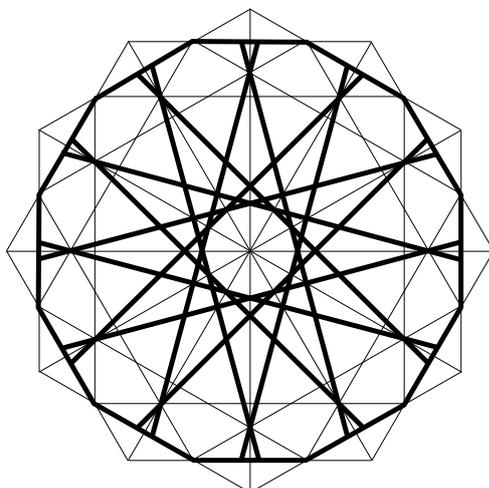
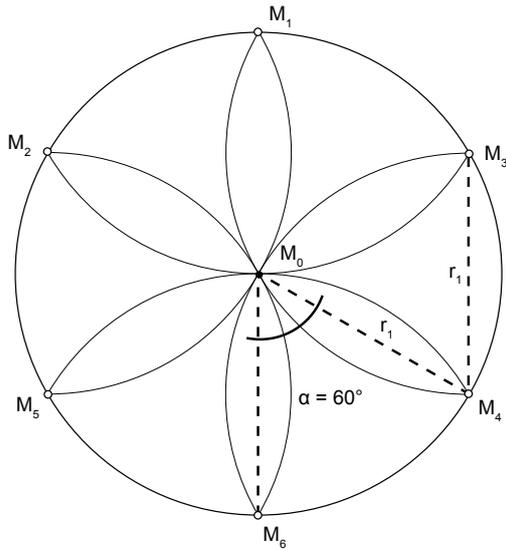
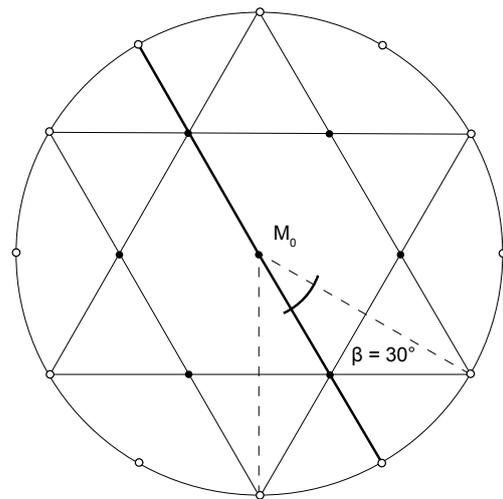


Abb. 398. Konstruktionsschema des zwölfstrahligen Flechtsterns. Variante A.

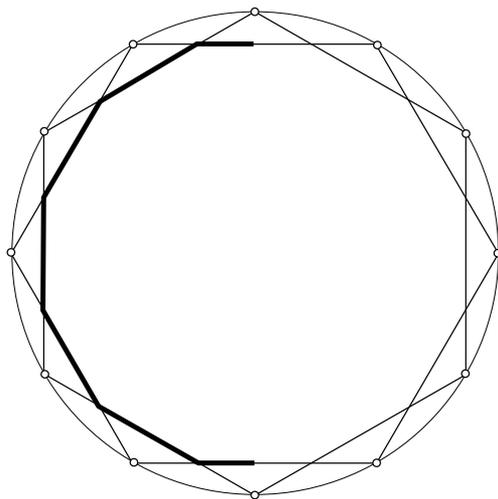
1 Ursprungskreis mit Radius (r_1)
 6 Viertelkreise mit Radius (r_1)
 --> 6 Kreissektoren mit Eckwinkel 60°



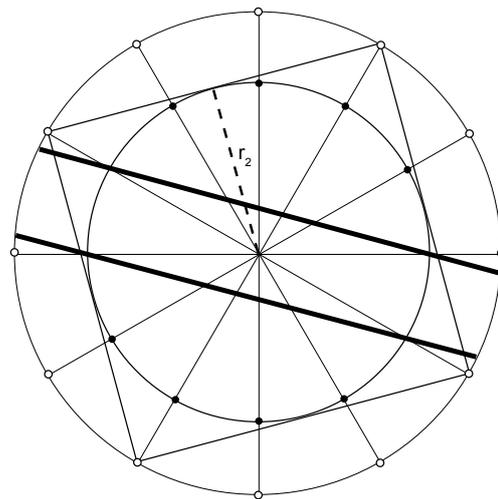
Unterteilung - zwei gleichseitige Dreiecke
 --> 12 Kreissektoren mit Eckwinkel 30°



Raster 1 - zwei regelmäßige Hexagone
 --> Außenlinie/ Umriss



Raster 2 - Quadrat mit eingeschriebenem Kreis r_2
 --> Schnittpunkte Strahlen



Umriss und Innenaufteilung

12-blättrige Rosette mit Erweiterung

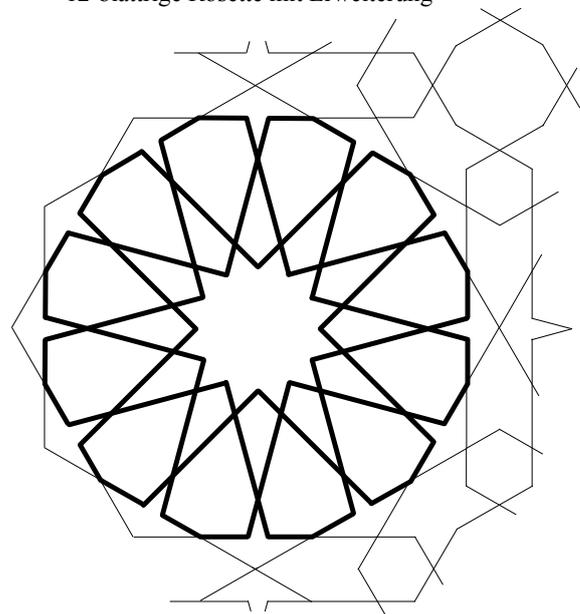
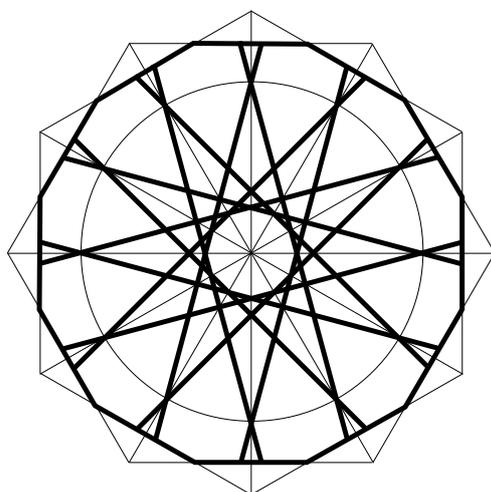
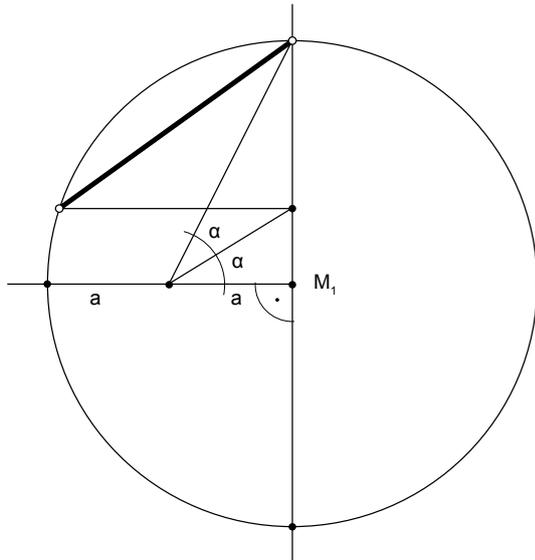


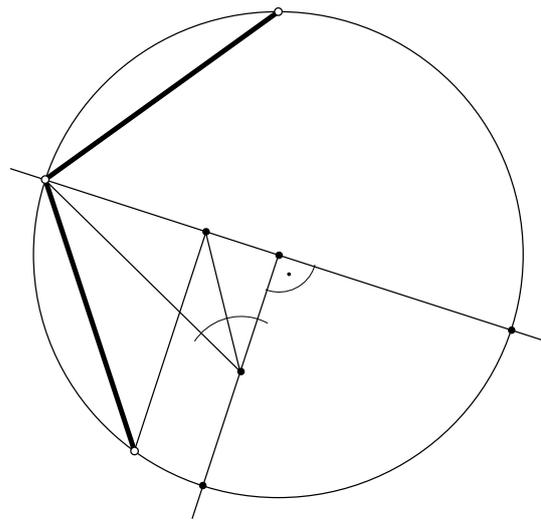
Abb. 399. Konstruktionsschema des zwölfstrahligen Flechtsterns. Variante B.

1 Kreis mit Mittelpunkt M_1
 --> halber Radius a mit Winkelhalbierender α

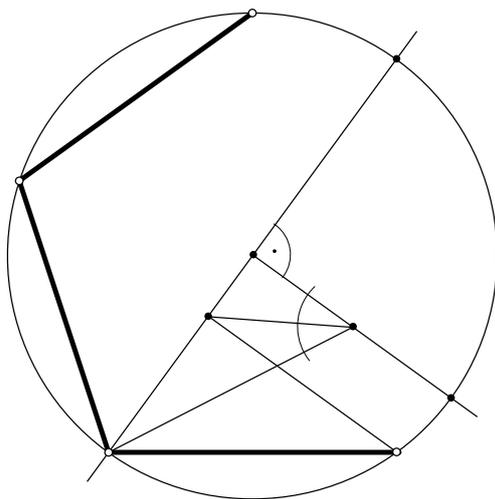


erstes Pentagon

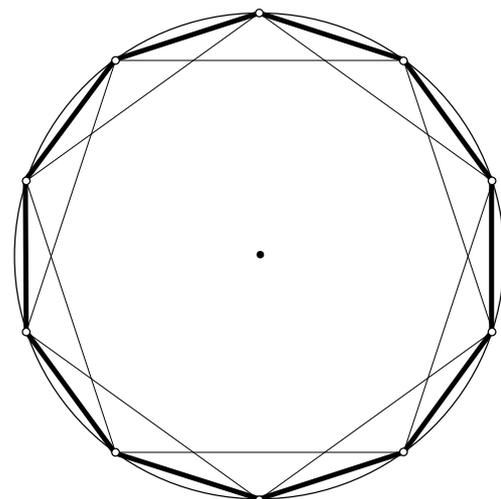
Unterteilungsverfahren wiederholen
 --> Pentagonkanten



Raster 1 - zehn regelmäßige Kreissegmente
 --> Außenlinie/ Umriss



Raster 2 - einzügiger Stern
 --> Schnittpunkte Strahlen



Umriss und Innenaufteilung
 10-blättrige Rosette

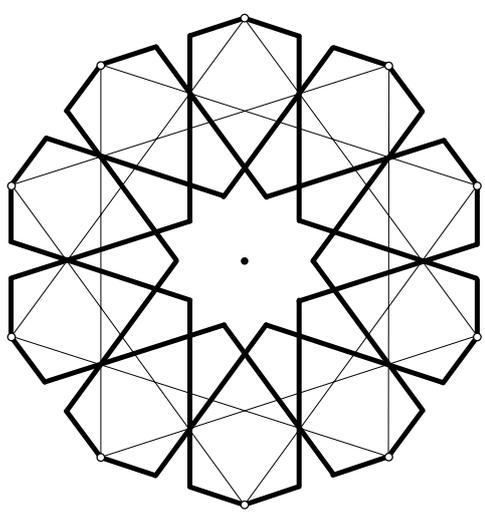
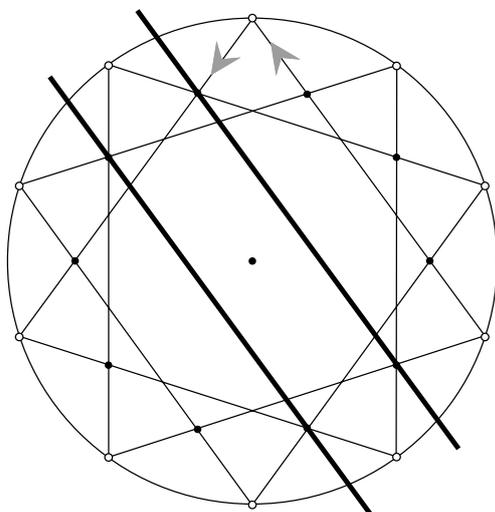
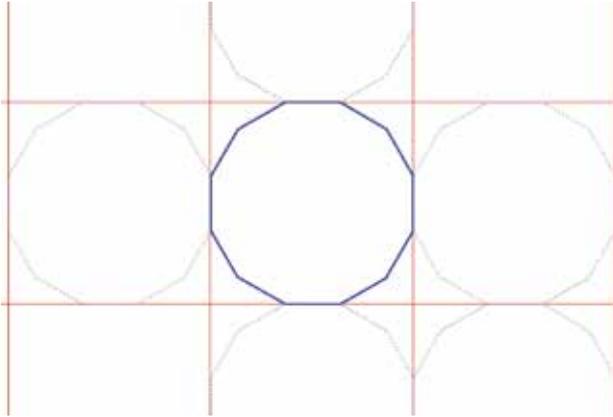
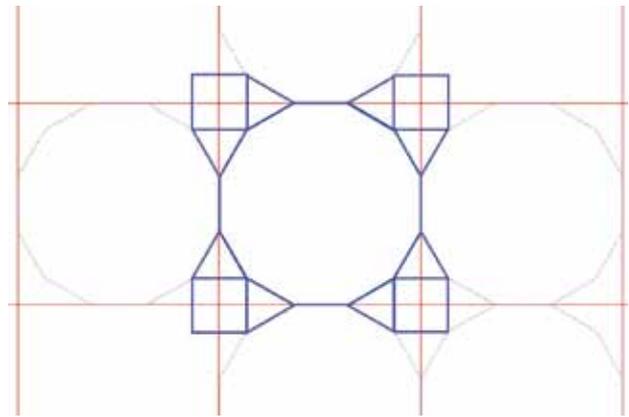


Abb. 400. Konstruktionsschema eines zehnstrahligen Flechtsterns.

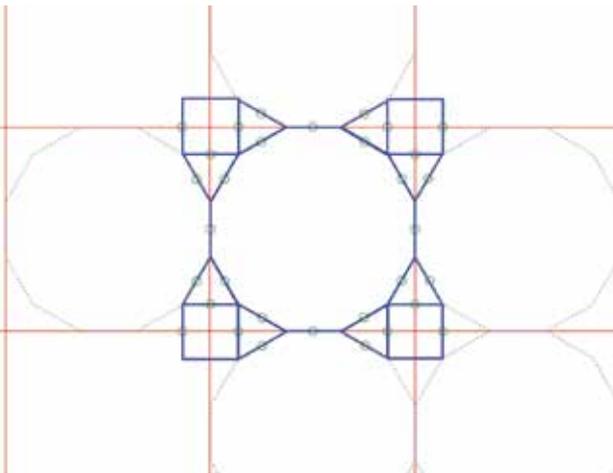
Schritt 1: Oktogon auf Quadratraster



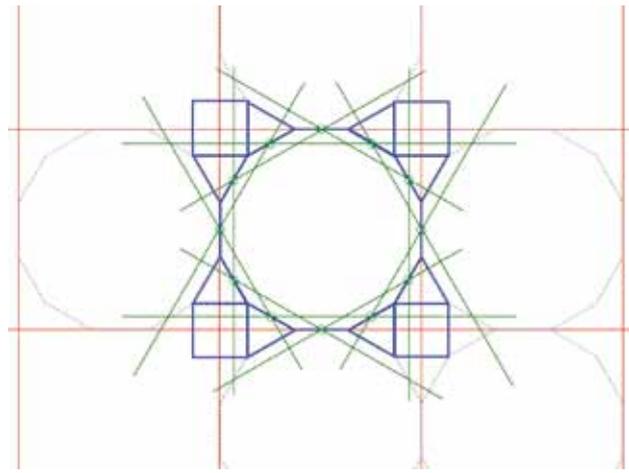
Schritt 2: ausfüllende Quadrate und Dreiecke



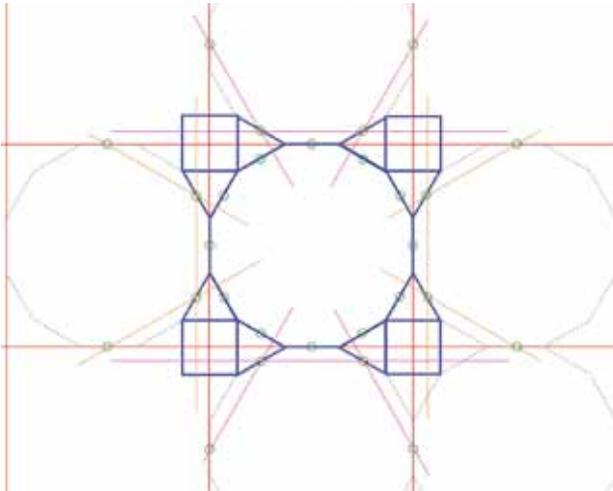
Schritt 3: Mittelpunkte der Polygonkanten



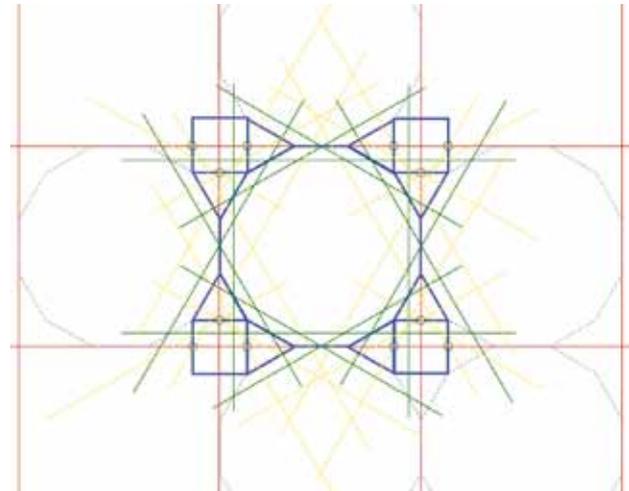
Schritt 4: Verbinden der Oktogonmittenpunkte



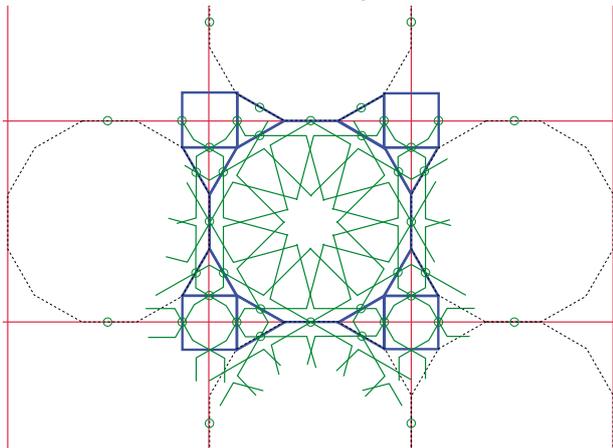
Schritt 5: Mittelpunkte der Nachbaroktogone



Schritt 6: Parallelen durch Quadratmittenpunkte



Schritt 7: Flechtsternlinien mit Erweiterung



Schritt 8: Flechtstern mit Erweiterung

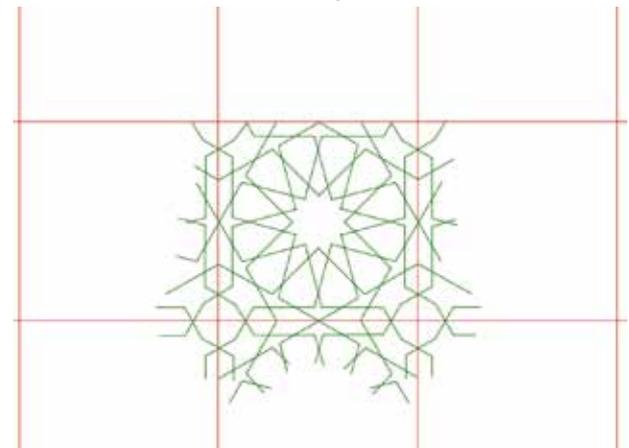


Abb. 401. Entwurfsschema mit verdeckten Polygonen: Oktogon, Quadrat und gleichseitiges Dreieck.

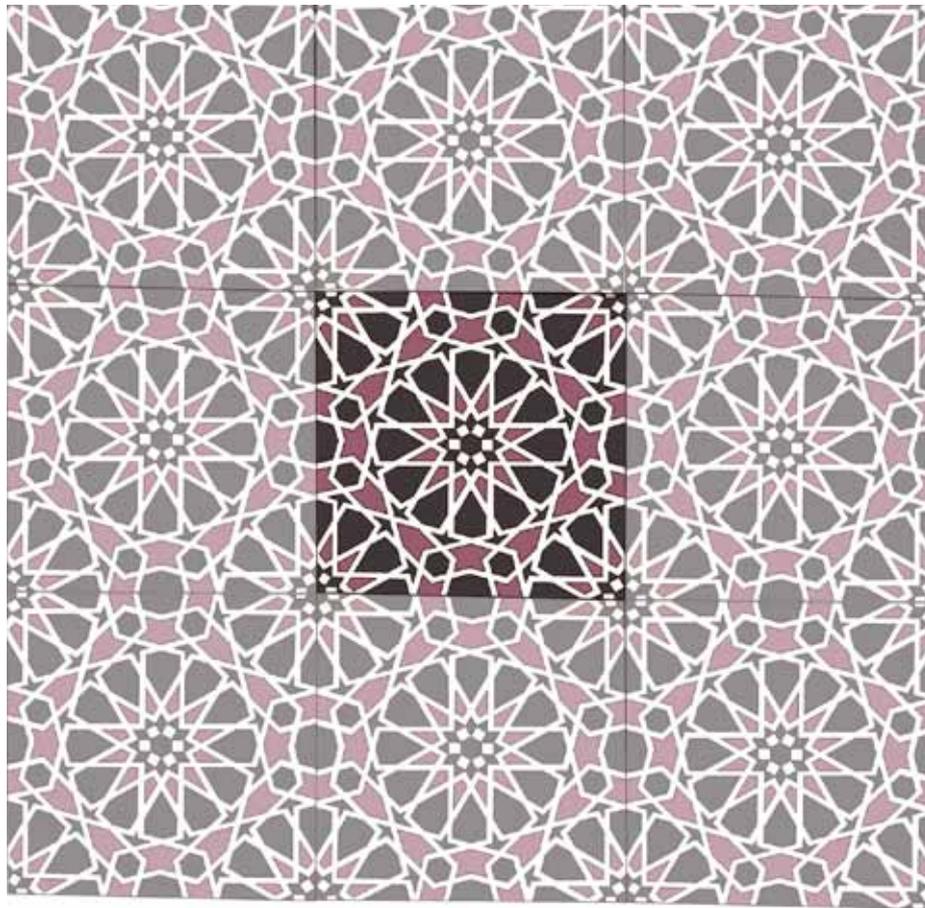


Abb. 402. Erweiterung des Flechtsterns auf dem Quadratraster.

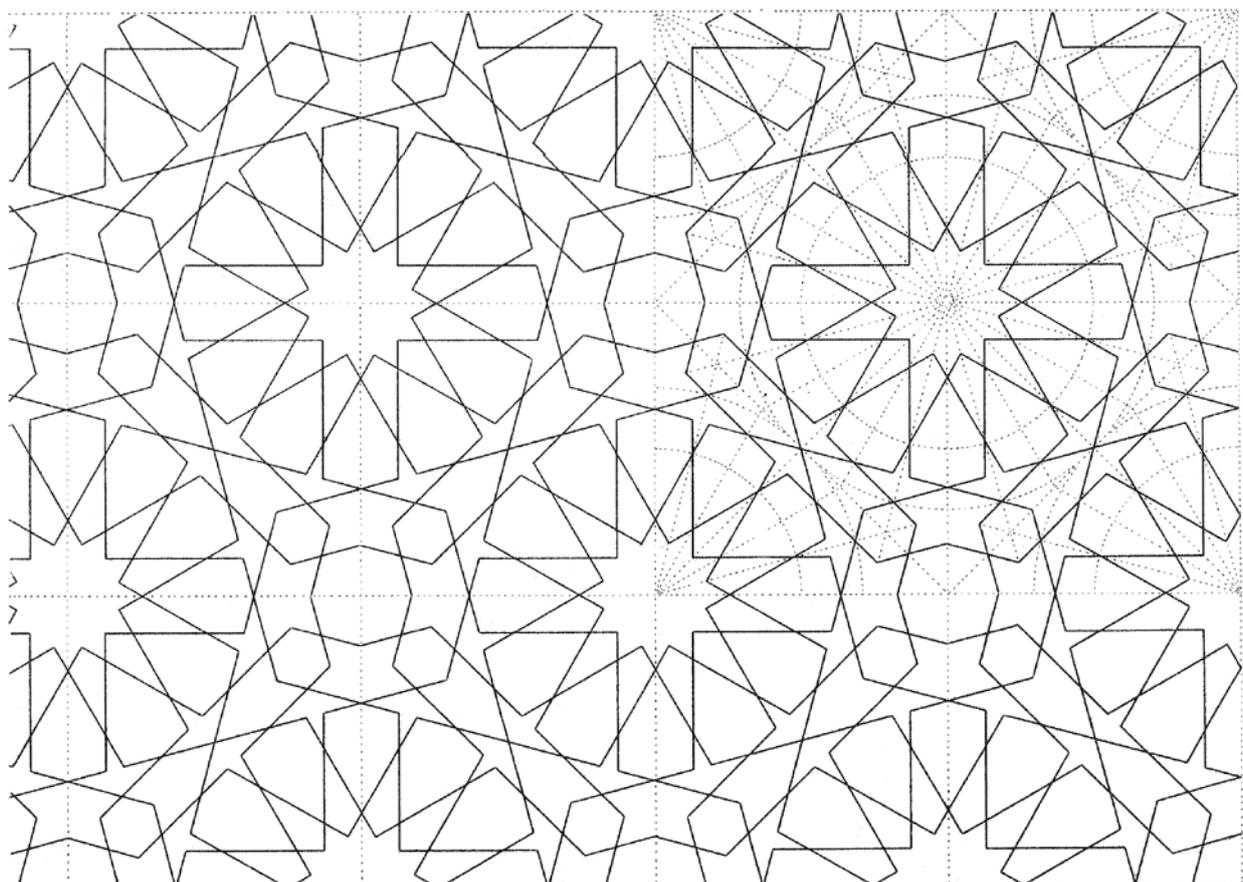


Abb. 403. Zwölfstrahliger Flechtstern auf Quadratraster (BOURGOIN 1879, Taf. 77).

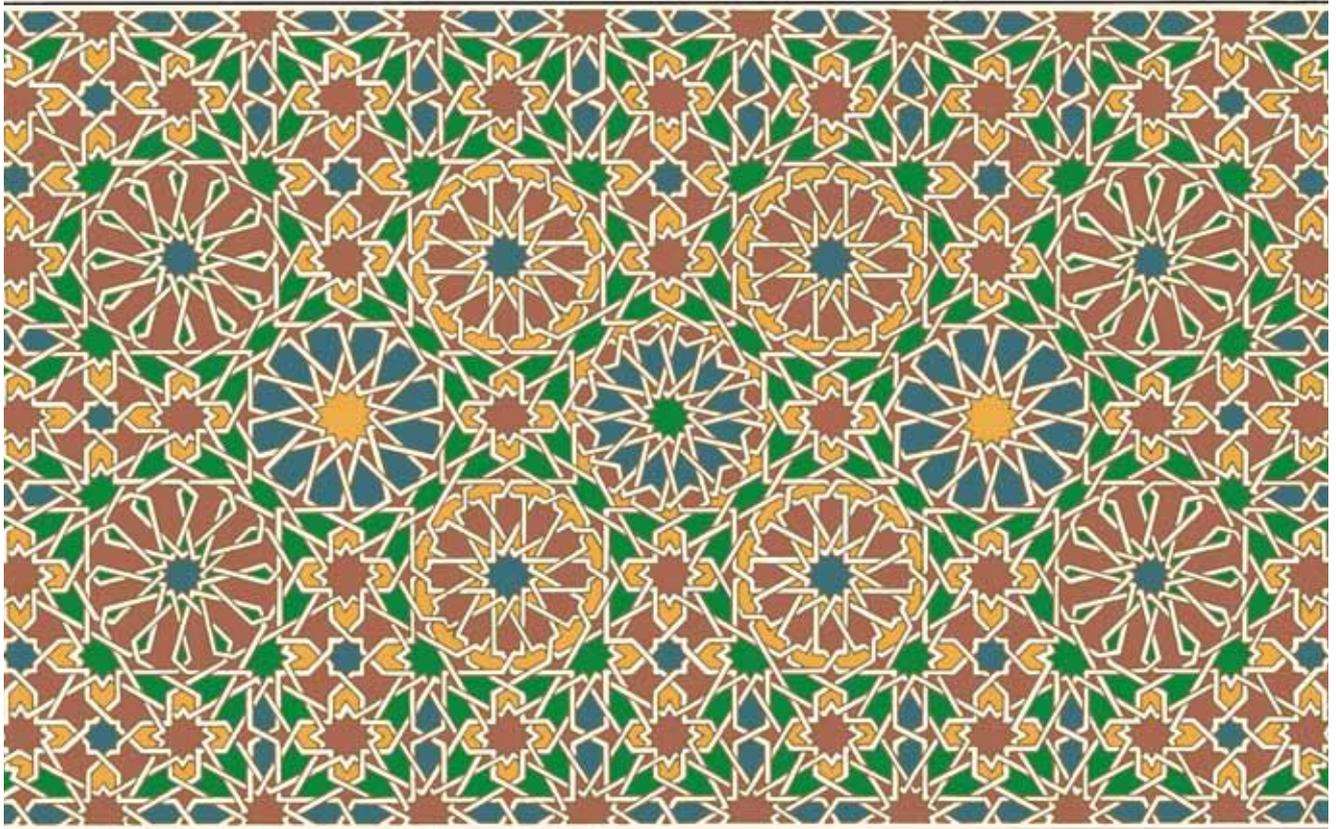


Abb. 404. Regelmäßiges Flechtsternmuster (*Islamic Design* 2002, 40-41).

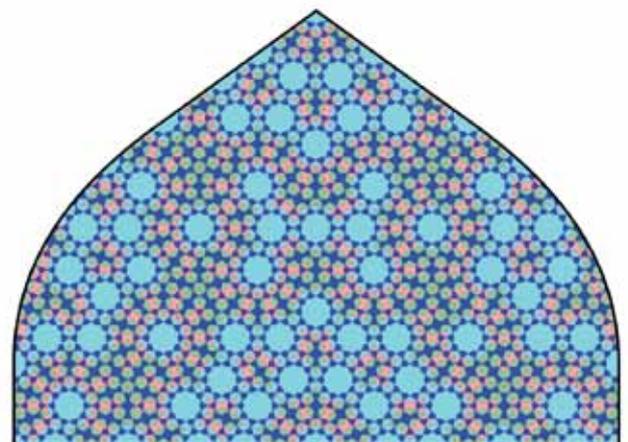
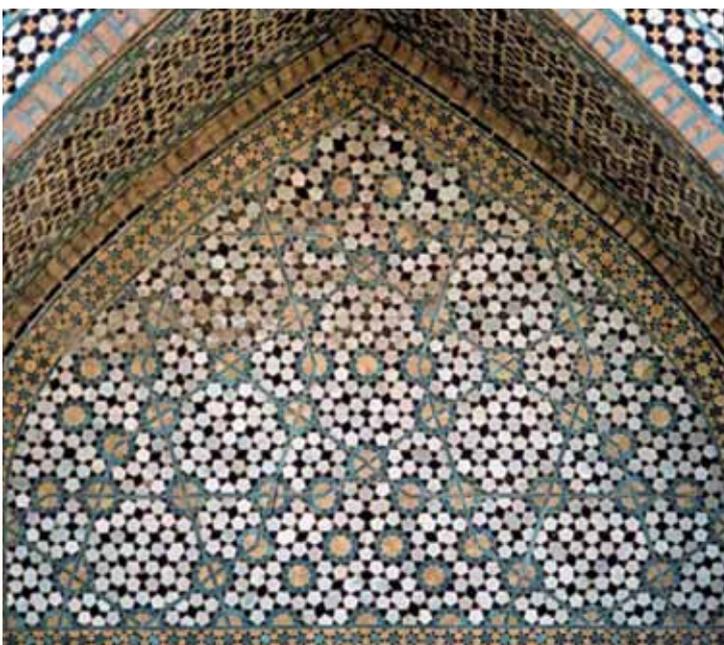


Abb. 405. Portal des Darb-i Imâm Schreins in Isfahan, Iran (1453).
Parkettierung mit *Girih*-Kacheln (Lu/ STEINHARDT 2007, S7A).

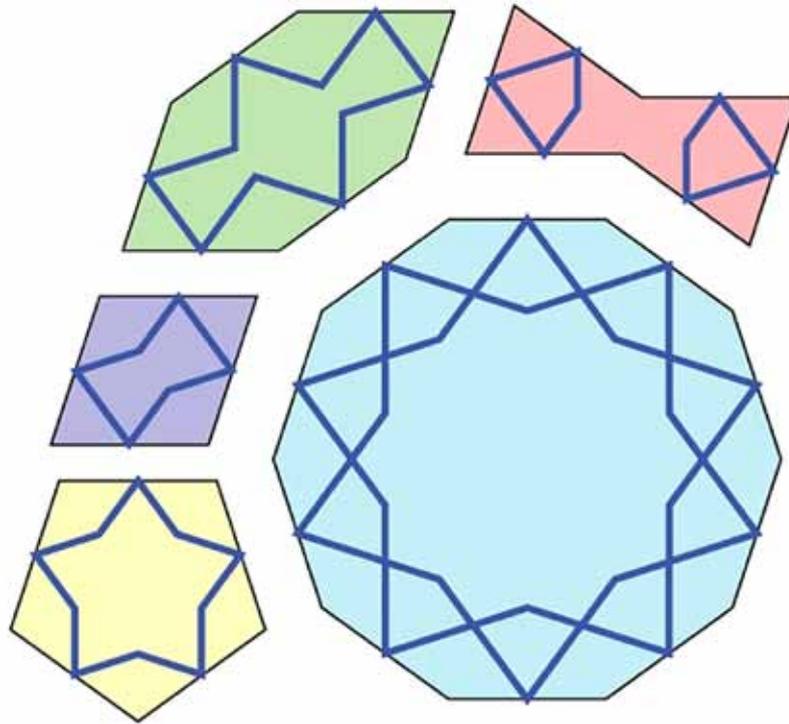


Abb. 406. Ornamentbausatz: Zehneck, Fünfeck, Sechseck, Rhombus und „Fliege“ (LU/ STEINHARDT 2007, 1107, Abb. 1F).

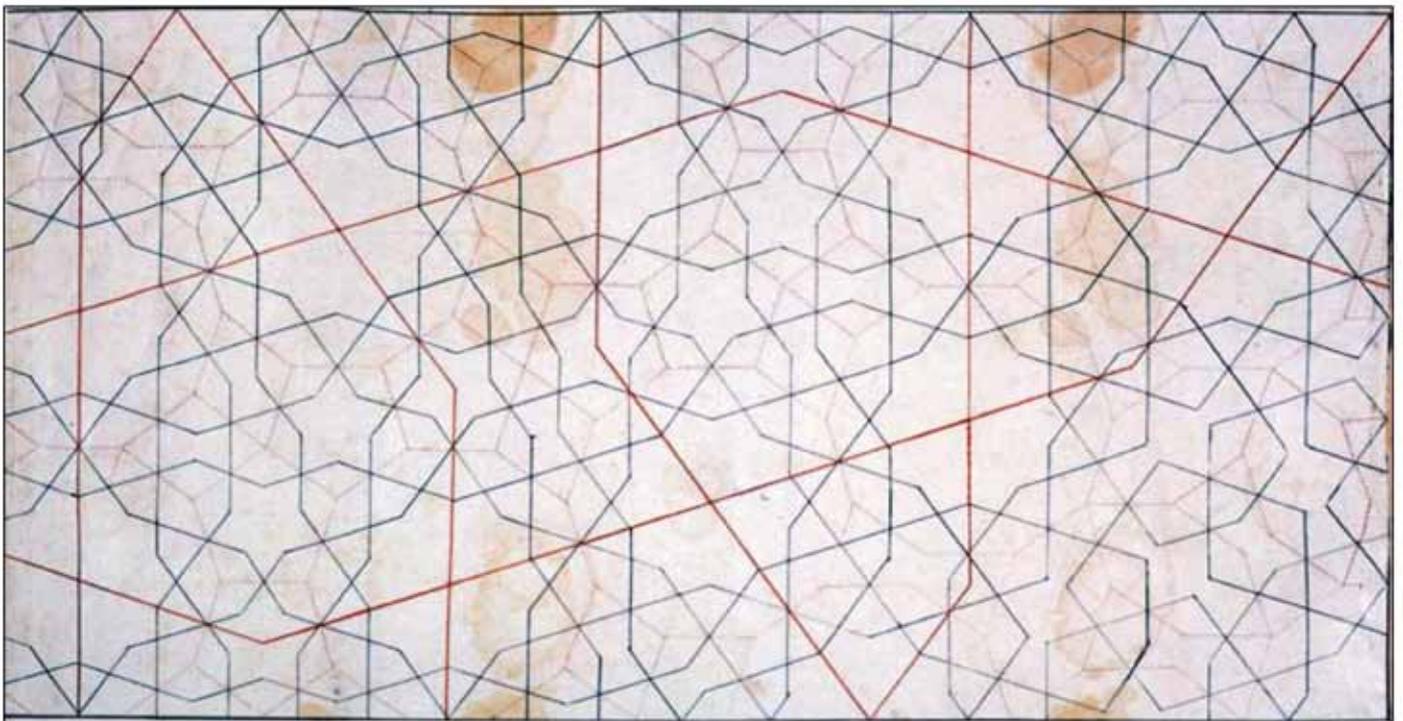


Abb. 407. Persische Schriftrolle aus dem 15. Jh. mit Flechtmuster und *Girih*-Kacheln, (LU/ STEINHARDT 2007, 1107, Abb. 1G).

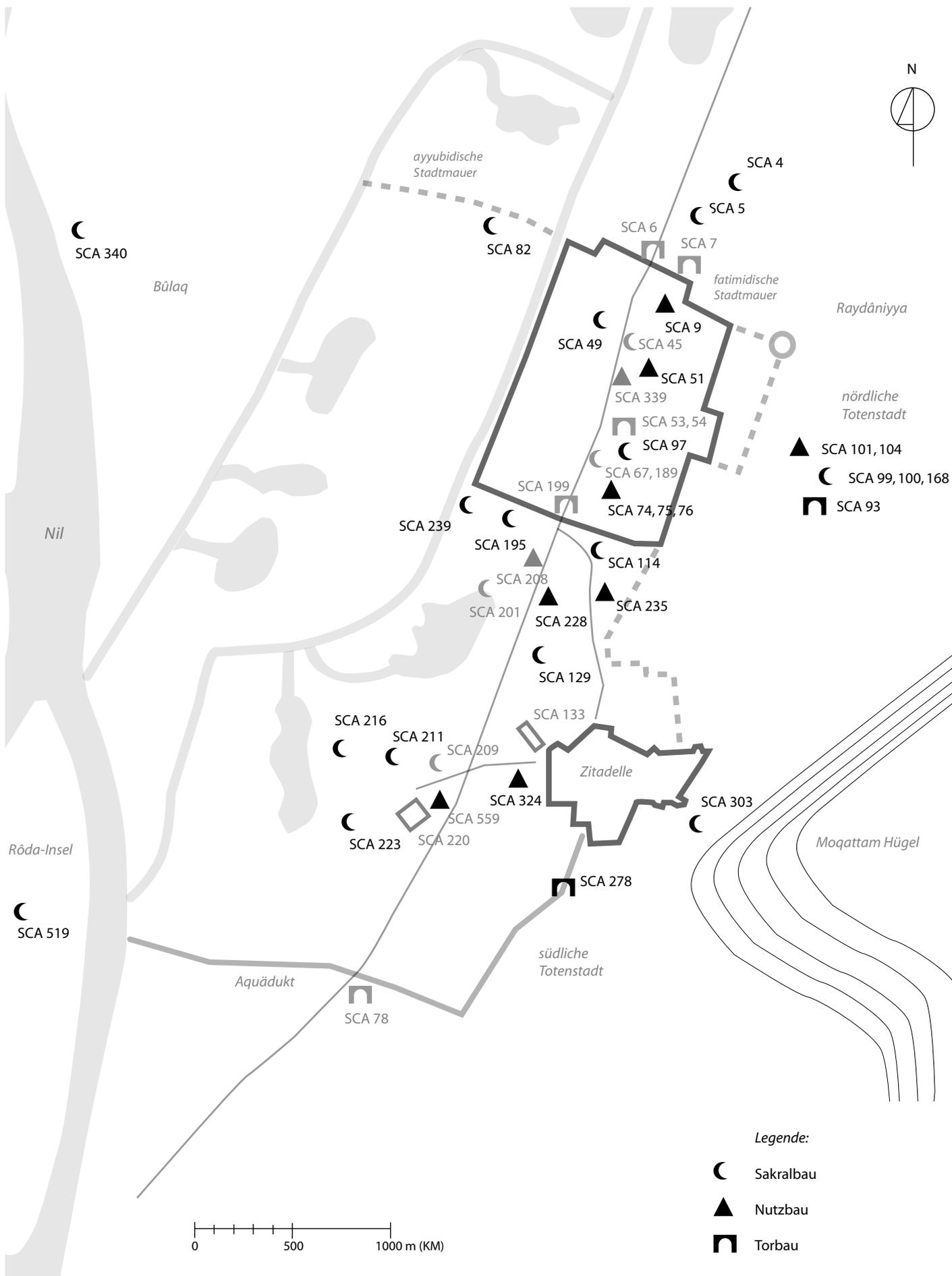


Abb. 408. Stadtplan von Kairo mit den Vergleichsbauten.

Baubestand von Qaitbay (1468-1496)

- SCA 4 - Qubba Yashbak min Mahdî (1477)
- SCA 5 - Qubbat al-Fadâwiyya (1481)
- SCA 9 - Wikâla Qaitbay (1480)
- SCA 49 - Madrasa Abû Bakr Ibn Muzhir (1480)
- SCA 51 - Maq'ad Mamay al-Sayfi (1496)
- SCA 74 - Tränke (vor 1496)
- SCA 75 - Wikâla (1477)
- SCA 76 - Sabîl-Kuttab (1477)
- SCA 82 - Gâmi' al-Shaikh Madyan (1472)
- SCA 93 - Bâb al-Gindi (1474)
- SCA 97 - Moschee al-Azhar/ Portal (1469)
- SCA 99 - Mausoleum Qaitbay (1470)
- SCA 100 - Qubbat al-Gulshâni (1474)
- SCA 101 - Maq'ad Qaitbay (1474)
- SCA 104 - Rab' des Qaitbay (1474)
- SCA 114 - Moschee Qagmâs al-Ishâqî (1480)
- SCA 129 - Madrasa des Gânim al-Bahlawân (1478)
- SCA 168 - Qubba 'Abd Allâh al-Manûfi (1474)
- SCA 195 - Masgid al-Mar'a (1468)
- SCA 211 - Madrasa Azbak al-Yûsufî (1494)
- SCA 216 - Moschee Timrâz al-Ahmadi (1477)
- SCA 223 - Madrasa Qal'ât al-Kabsh (1475)
- SCA 228 - Palast Qaitbay (1485)
- SCA 235 - Bayt al-Razzaz (1480)
- SCA 239 - Moschee des Sultan Shâh (vor 1496)
- SCA 278 - Bâb al-Qarâfa (1494)
- SCA 303 - Mausoleum Ya'qûb al-Mihmandâr (1496)
- SCA 324 - Sabîl-Kuttab Qaitbay (1479)
- SCA 340 - Madrasa Husain Abû l-'Ilâ (1486)
- SCA 519 - Madrasa Rôda-Insel (1484)

ohne Index Qubba Damirdâsh (um 1480)

mamlukische Bauten

- SCA 45 - Moschee des Mitqâl al-Anûqi (1361)
- SCA 53 - Bâb al-Badistan (1511)
- SCA 54 - Wikâla al-Ghûri (1511)
- SCA 67 - Mausoleum al-Ghûri (1505)
- SCA 78 - Aquädukt al-Ghûri (1507)
- SCA 133 - Moschee Sultan Hassan (1356-62)
- SCA 134 - Madrasa Gawhar al-Lâlâ (1430)
- SCA 189 - Madrasa al-Ghûri (1505)
- SCA 209 - Moschee Taghribardi (1440)

frühislamische Bauten

- SCA 6 - Bâb al-Futûh (1087)
- SCA 7 - Bâb al-Nasr (1087)
- SCA 199 - Bâb Zuweila (1092)
- SCA 220 - Moschee Ibn Tulûn (876-79)

osmanische Bauten

- SCA 72 - Manzil Gamâl al-Din al-Dhahabi (1637)
- SCA 201 - Moschee al-Burdayni (1616-29)
- SCA 208 - Maq'ad Radwân (1650)
- SCA 339 - Bayt al-Sihaymi (1648-1796)
- SCA 559 - Bayt Amna bint Salim (1631)

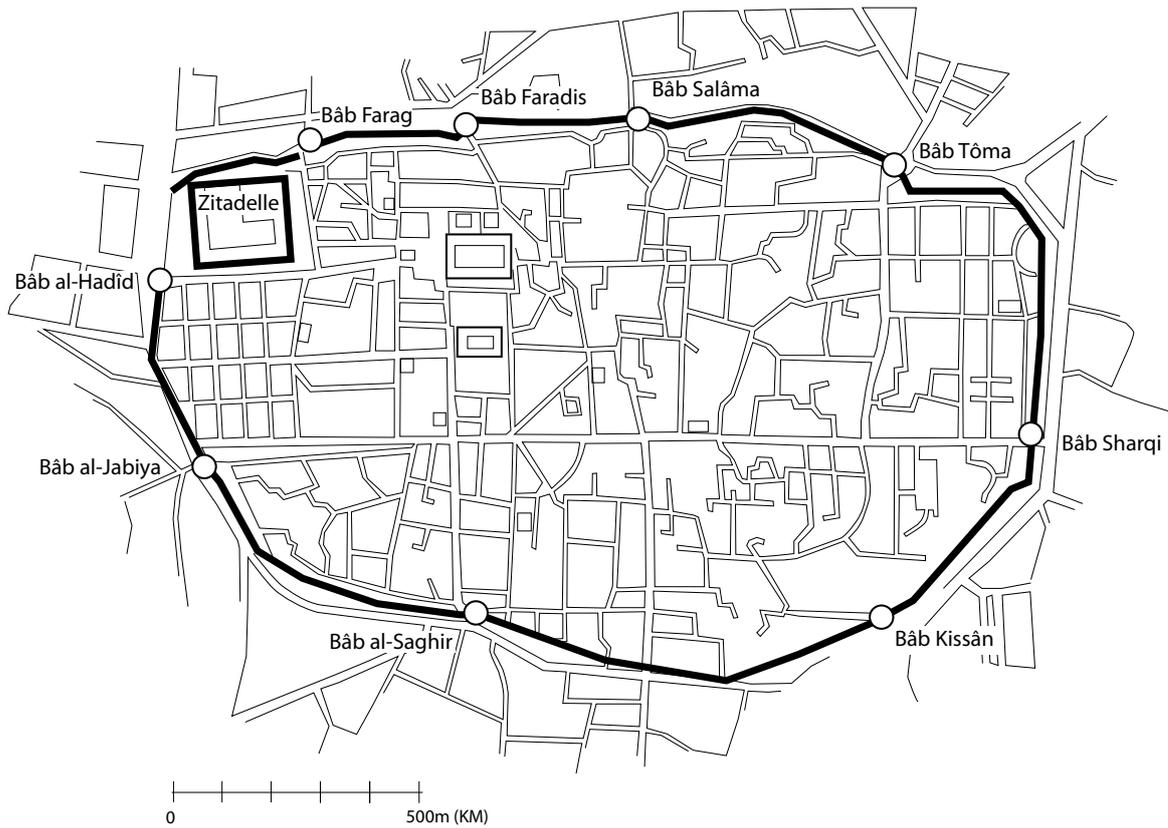


Abb. 409. Stadtplan von Damaskus.

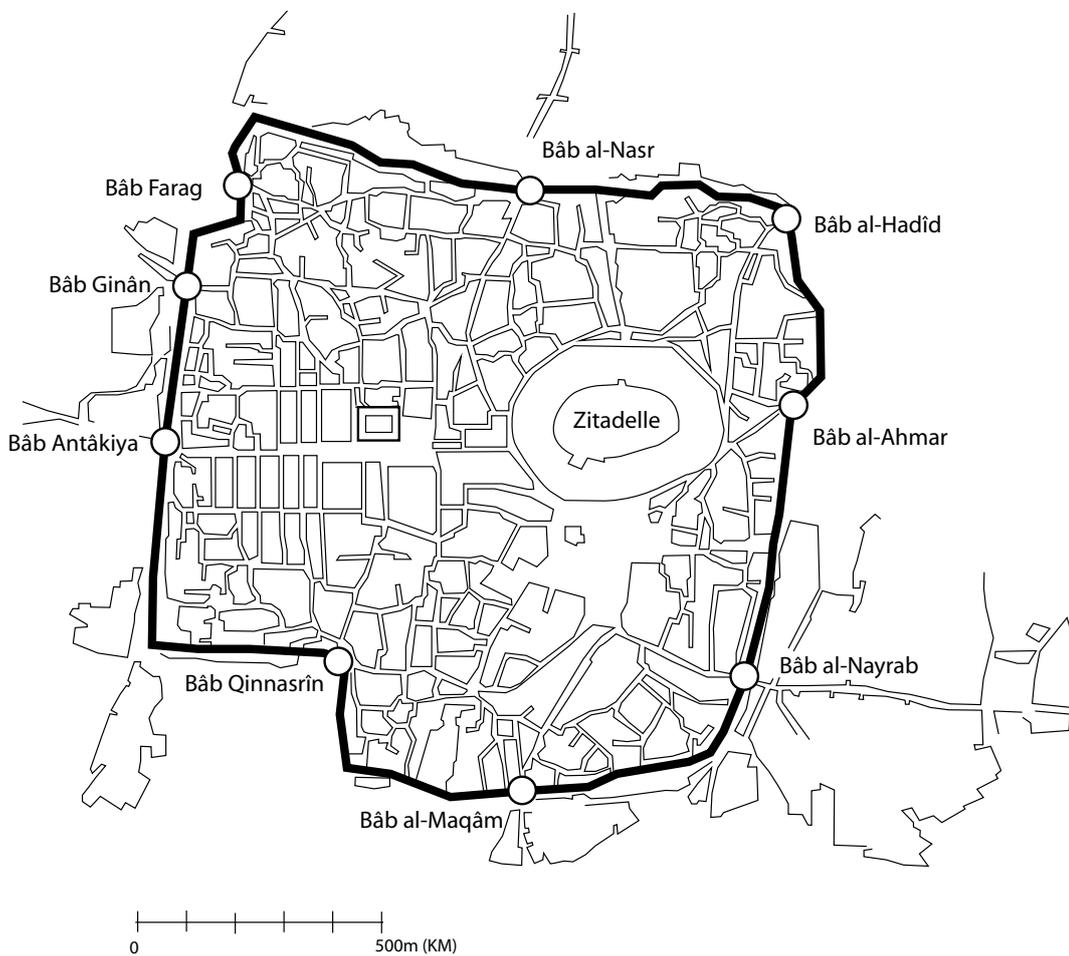


Abb. 410. Stadtplan von Aleppo (nach GONELLA/ KOHLMAYER 2005, Abb. 80).

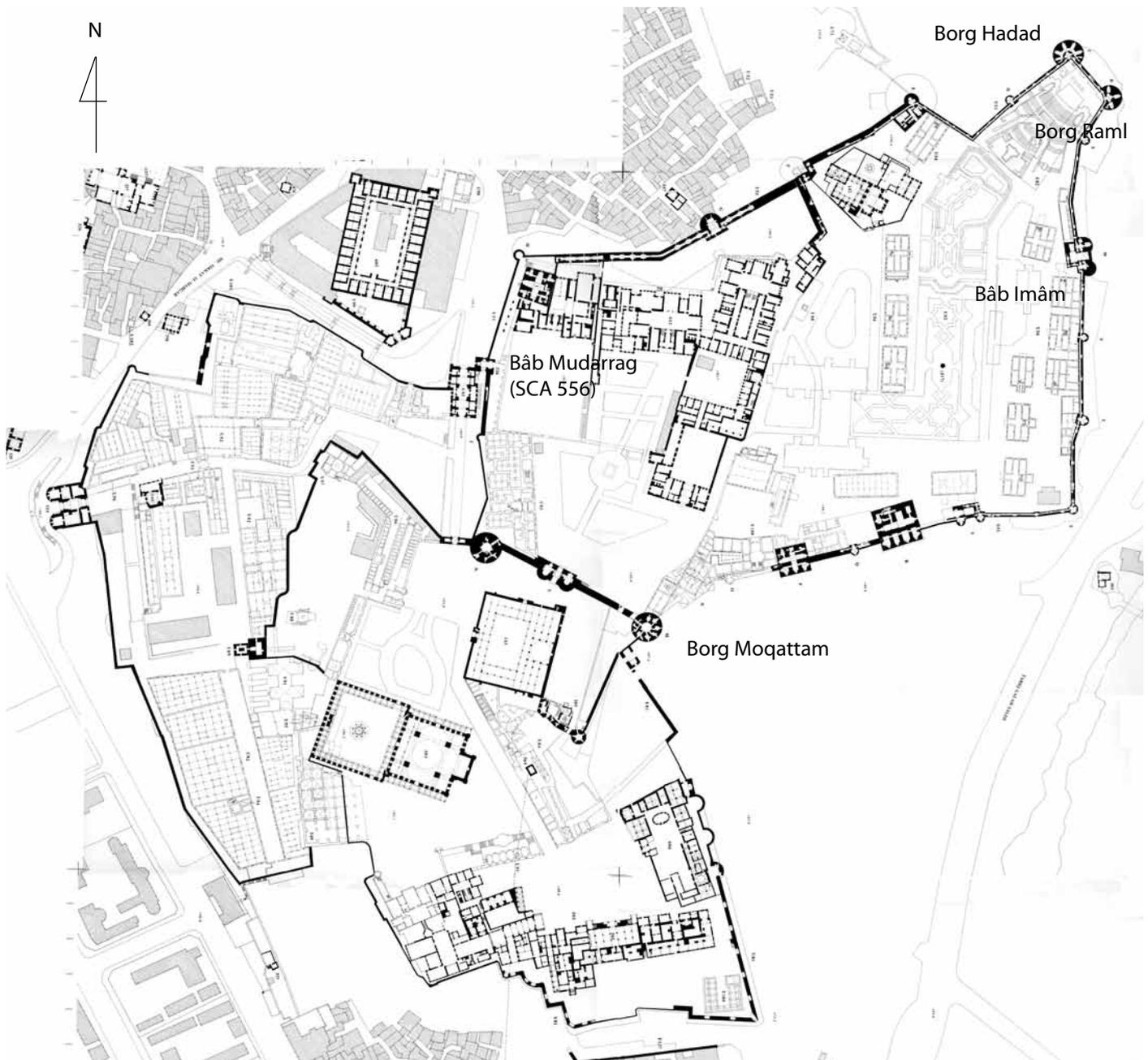


Abb. 411. Die Zitadelle von Kairo (WARNER 2005).

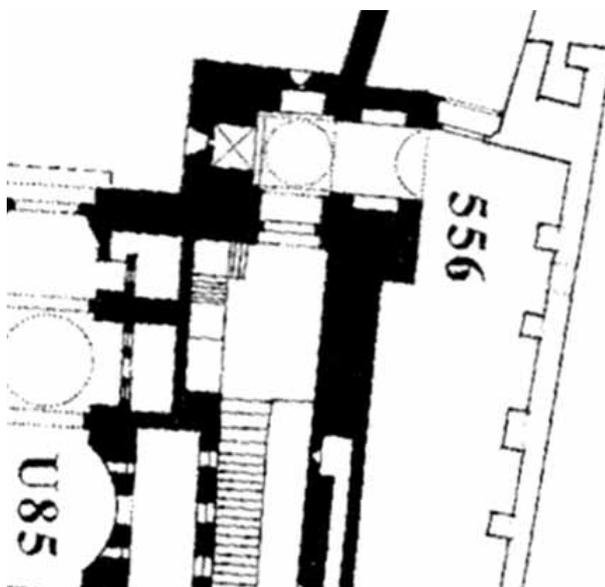


Abb. 412. SCA 556 - Bâb Mudarrag (1183), Zitadelle Kairo.

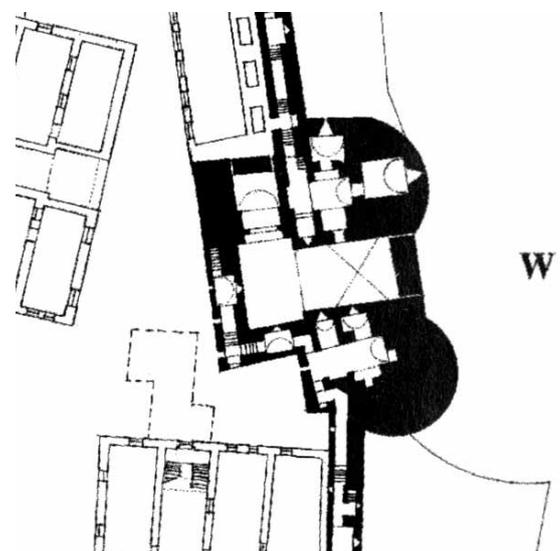


Abb. 413. SCA 618 - Bâb Imâm (1171), Zitadelle Kairo.



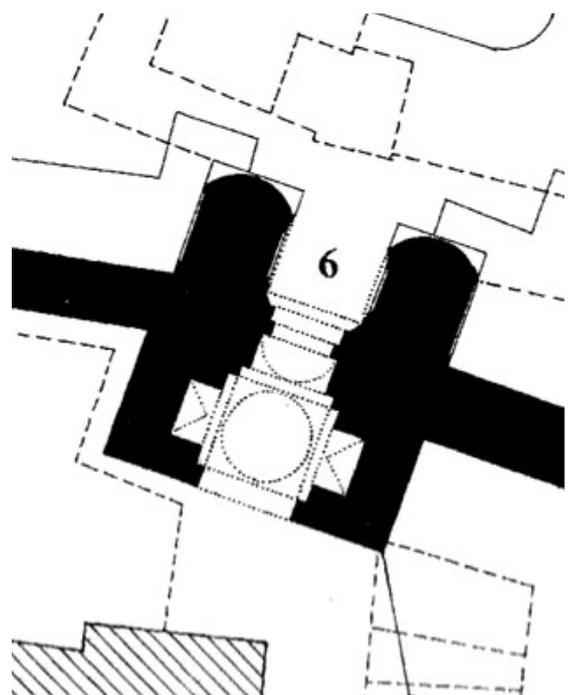
Abb. 414. Borg al-Raml und Borg Haddad (1207), Zitadelle Kairo.



Abb. 415. Borg Moqattam (16. Jh.), Zitadelle Kairo.



Abb. 416. SCA 6 - Bâb al-Futûh (1087), Kairo, Stadtmauer.



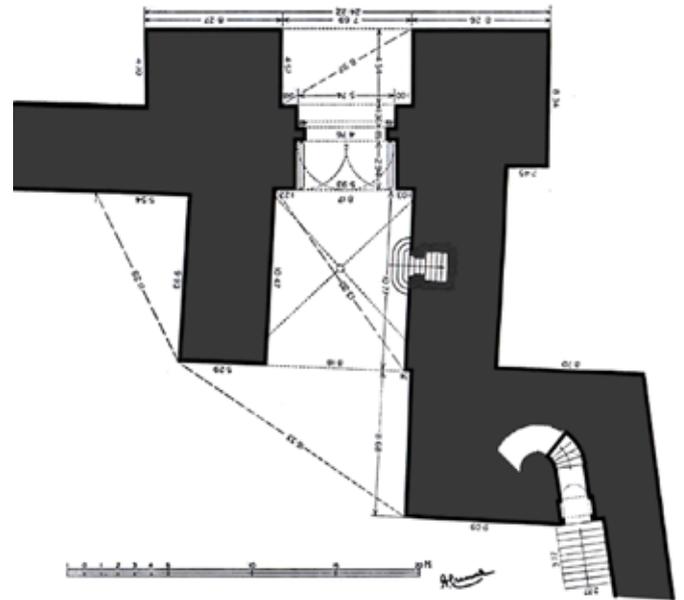


Abb. 417. SCA 7 - Bâb al-Nasr (1087), Kairo, Stadtmauer.

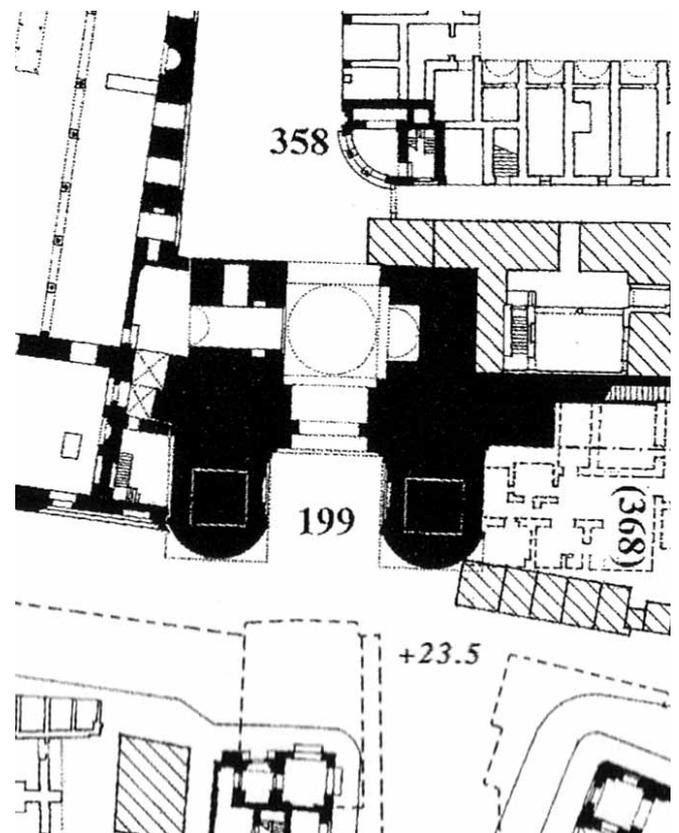


Abb. 418. SCA 199 - Bâb Zuweila (1092), Kairo, Stadtmauer.



Abb. 419. Damaskus: Zitadelle, Nordseite.



Abb. 420. Bâb Farag (1239-41), Damaskus, Stadtmauer.



Abb. 421. Bâb Salâma (1243), Damaskus, Stadtmauer.



Abb. 422. Bâb Kissân (1154), Damaskus, Stadtmauer.



Abb. 423. Bâb Tôma (1227), Damaskus, Stadtmauer.

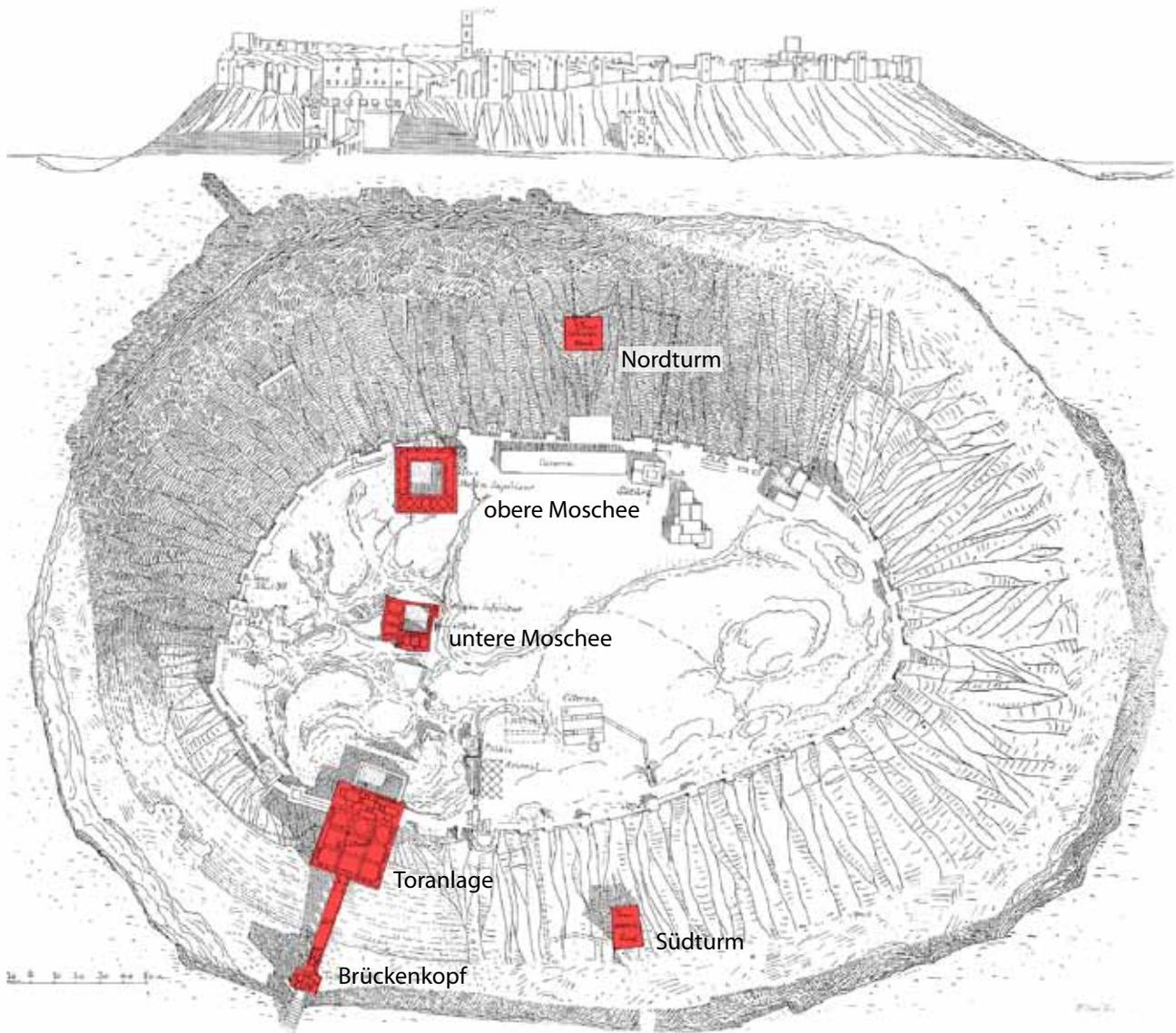


Abb. 424. Aleppo, Zitadelle (nach HERZFELD 1908).



Abb. 425. Aleppo, Zitadelle: Südturm (1508).



Abb. 426. Aleppo, Zitadelle: Nordturm (1509).

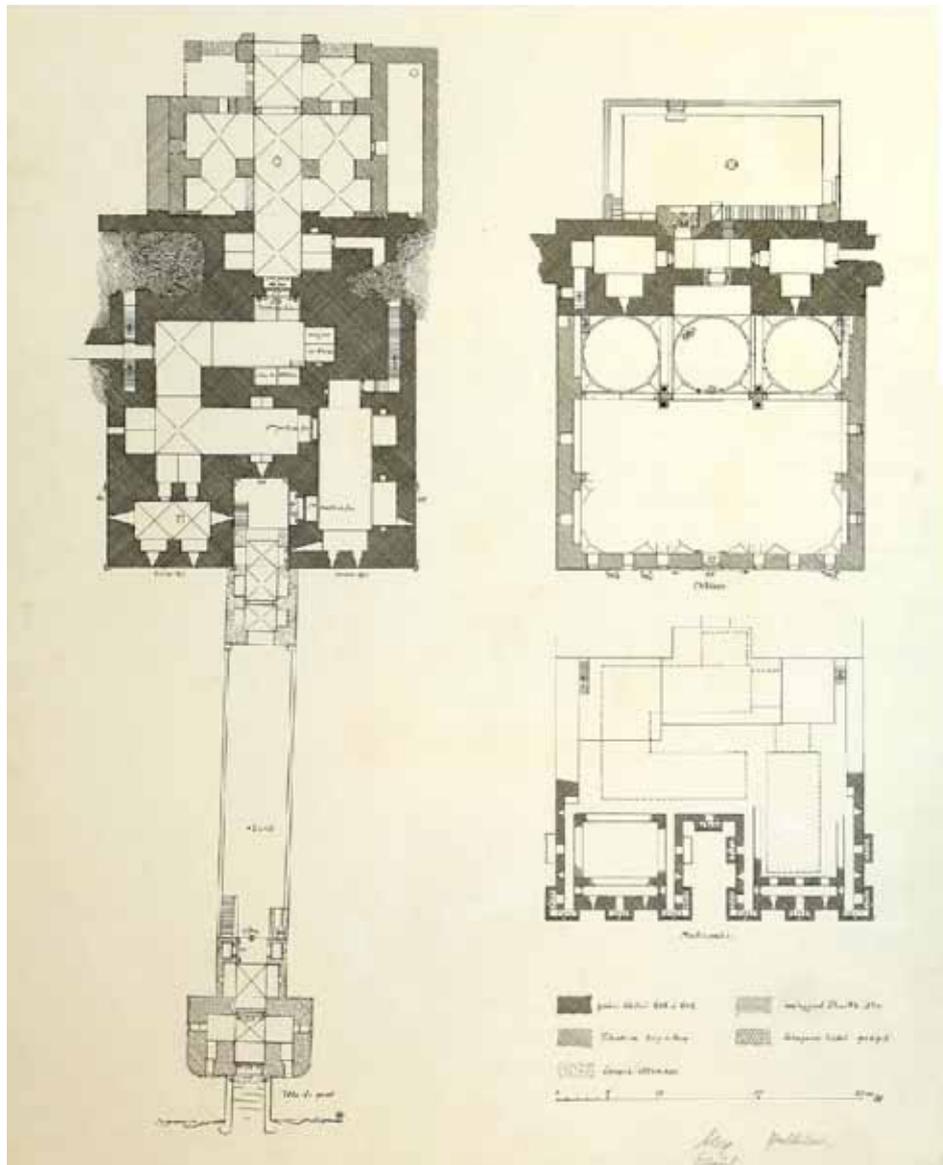


Abb. 427. Aleppo, Zitadelle: Toranlage und Brückenkopf (1509) (Plan HERZFELD 1908).

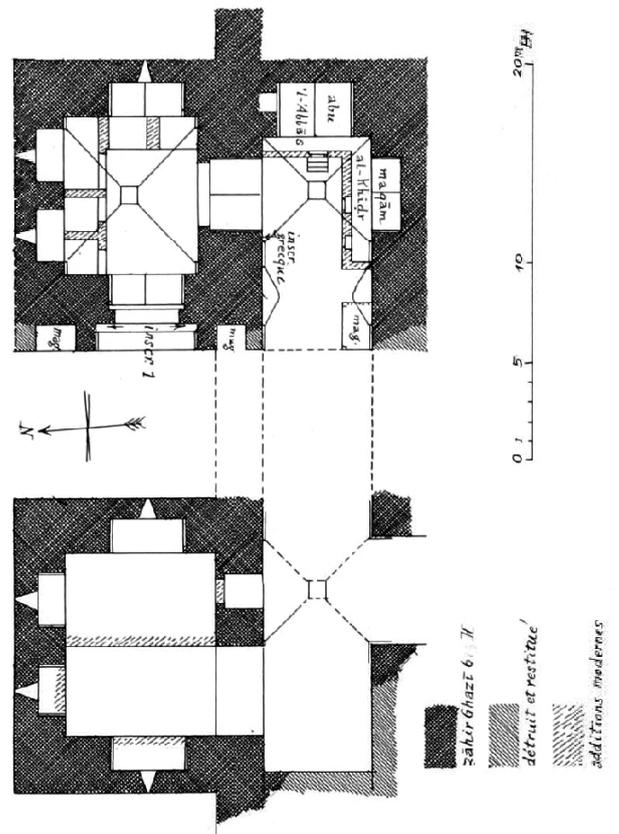


Abb. 428. Bâb al-Nasr (1212), Aleppo, Stadtmauer.

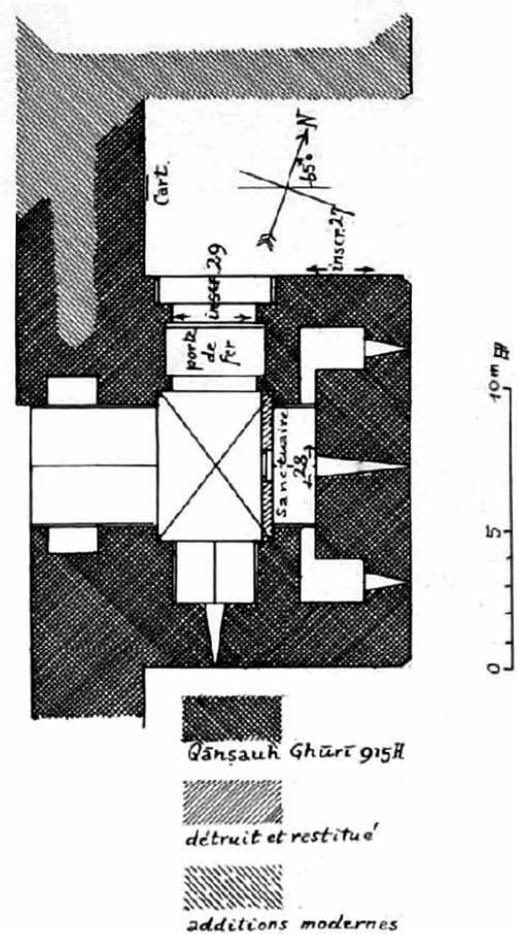


Abb. 429. Bâb al-Hadîd (1509), Aleppo, Stadtmauer.

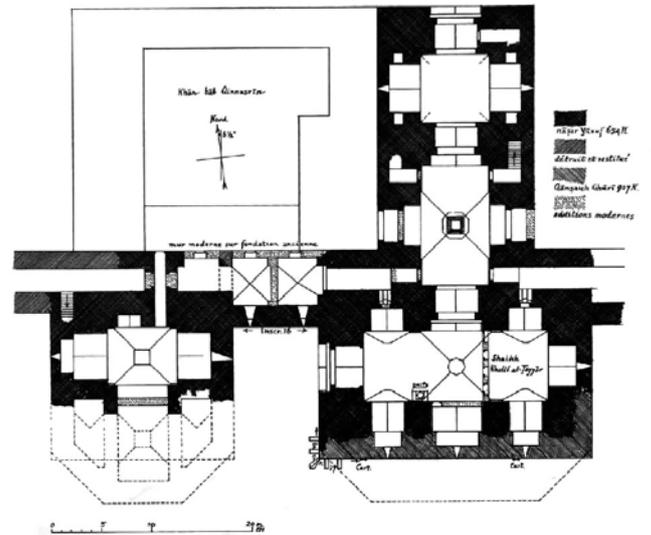
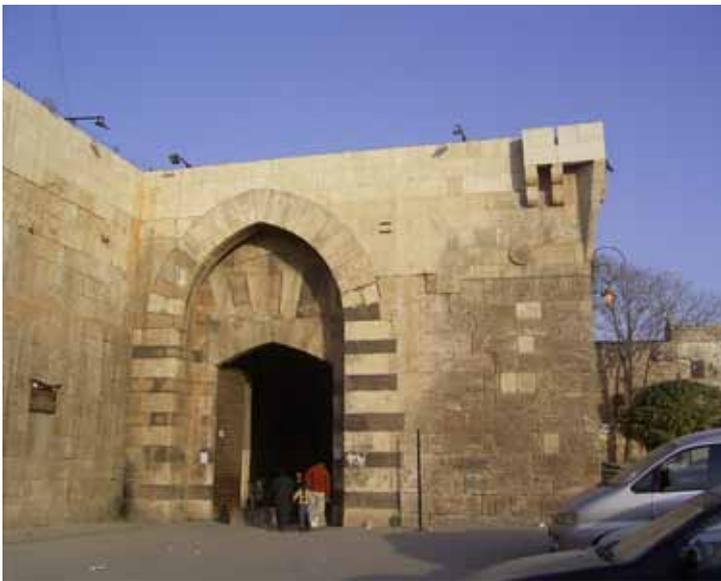


Abb. 430. Bâb Qinnasrîn (1256), Aleppo, Stadtmauer.

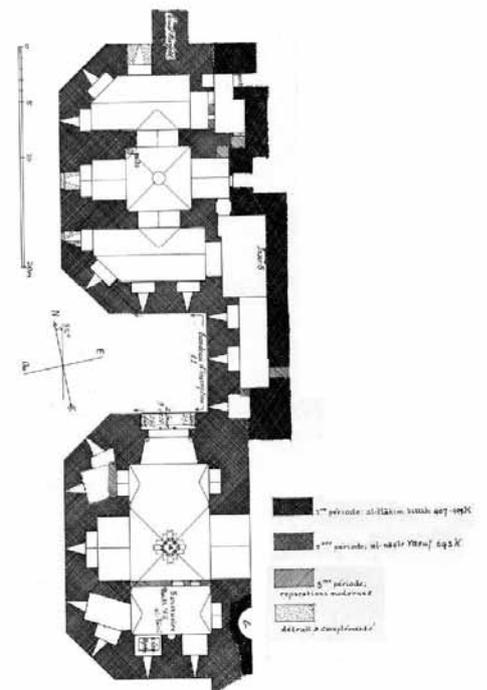


Abb. 431. Bâb Antakia (1245-48), Aleppo, Stadtmauer.



Abb. 432. Aleppo, Stadtmauer: Basteien der Südmauer.

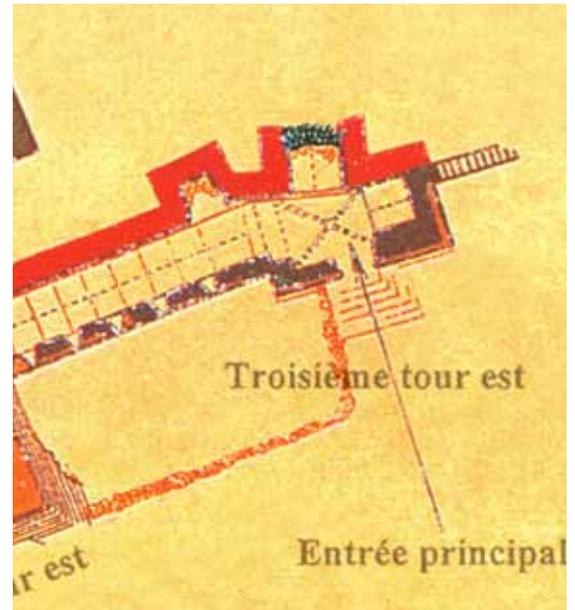


Abb. 433. Krak des Chevaliers, Homs: Eingang (13. Jh.).

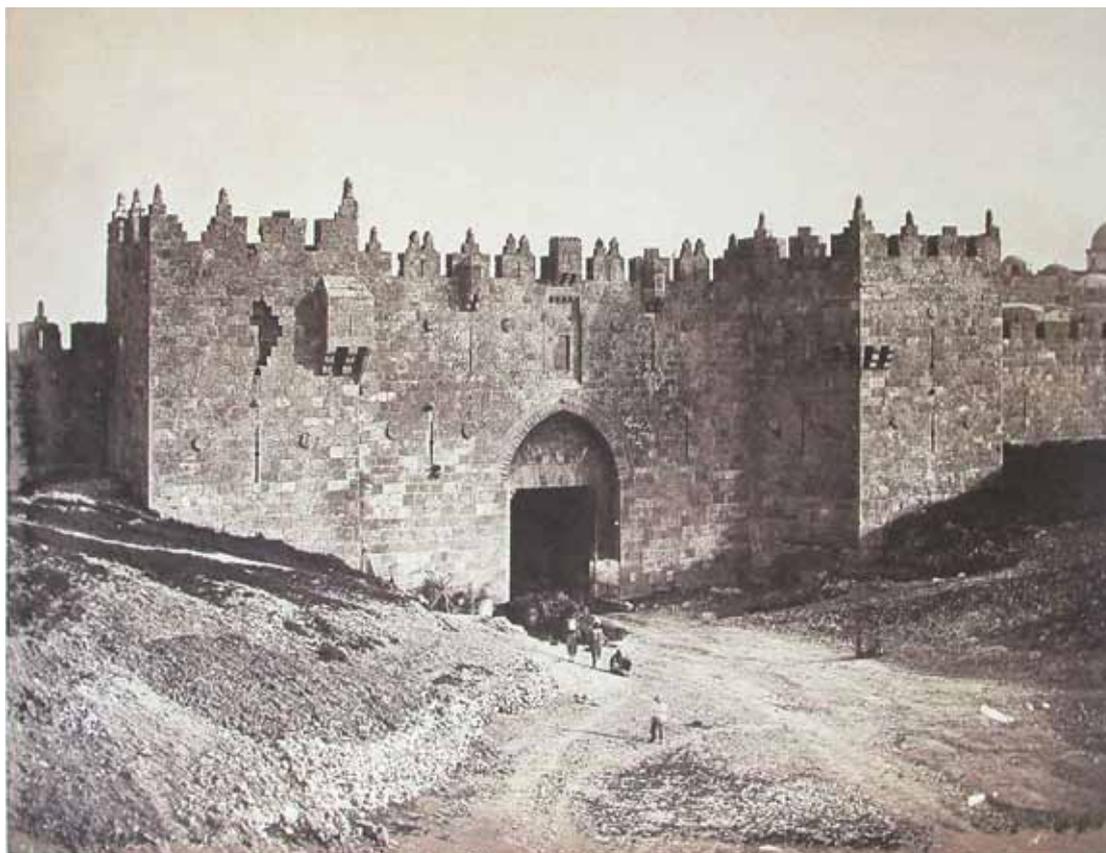


Abb. 434. Jerusalem, Damaskustor (1535-38), (James Robertson, 1857).

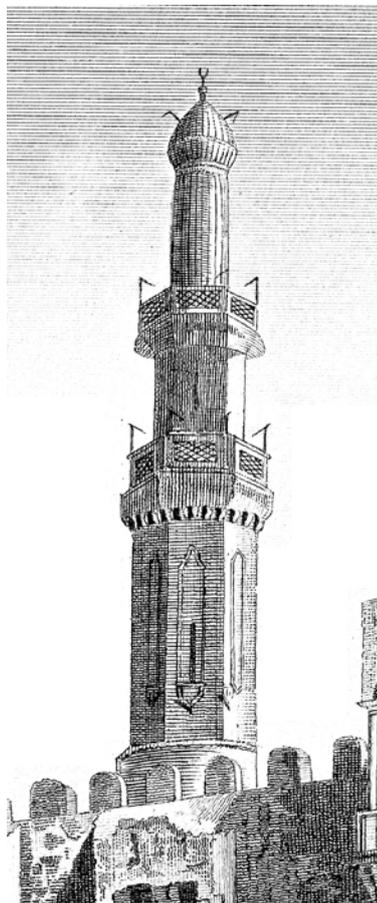
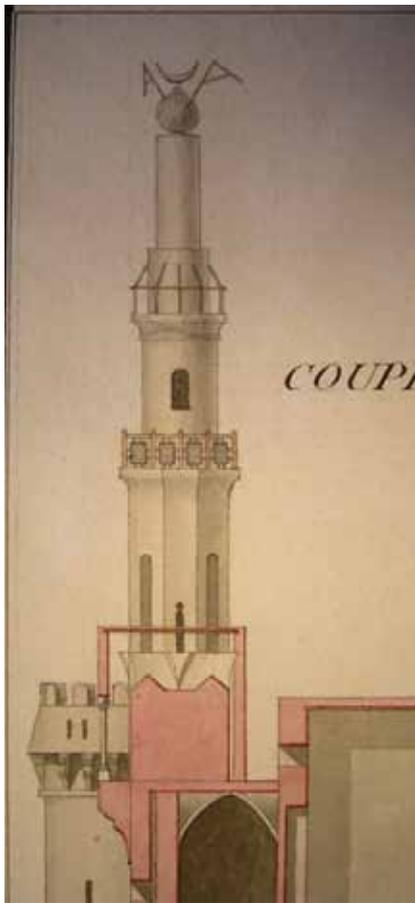


Abb. 435. Minarett des Fort Qaitbay (Armée d'Orient 1799, L. Fiorillo 1882).



Abb. 436. SCA 49 - Moschee des Abû Bakr Ibn Muzhir (1481).

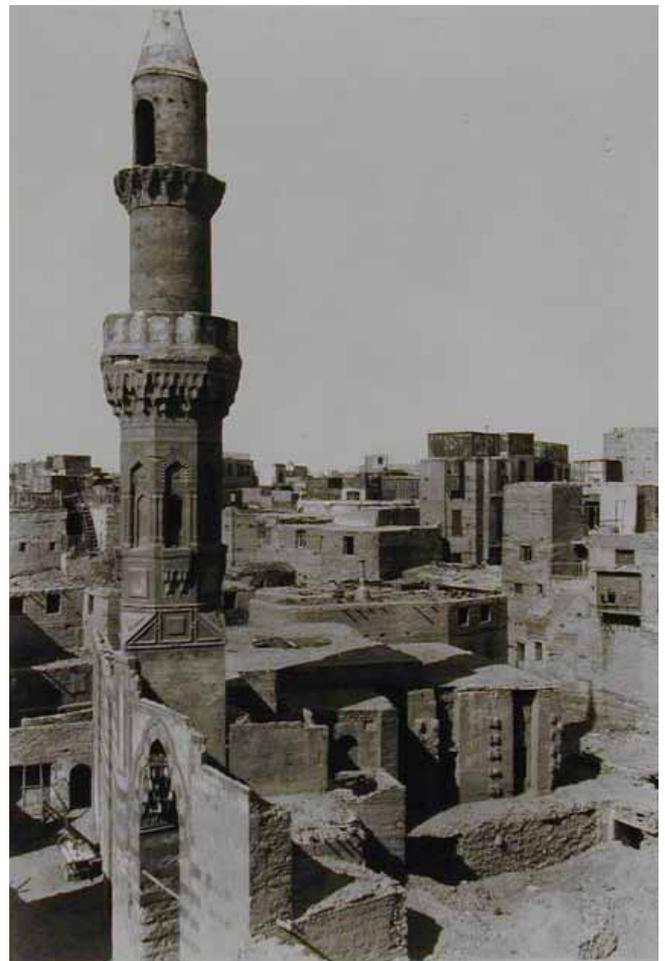


Abb. 437. SCA 82 - Gâmi' al-Shaikh Madyan (1472).



Abb. 438. SCA 97 - Al-Azhar Moschee, Minarett des Qaitbay (1469).



Abb. 439. SCA 99 - Mausoleum des Qaitbay (1474).



Abb. 440. SCA 114 - Moschee des Qagmâs al-Ishâqî (1481).



Abb. 441. SCA 129 - Madrasa des Gânim al-Bahlawân (1478).



Abb. 442. SCA 195 - Masgid al-Mar'a (1469).

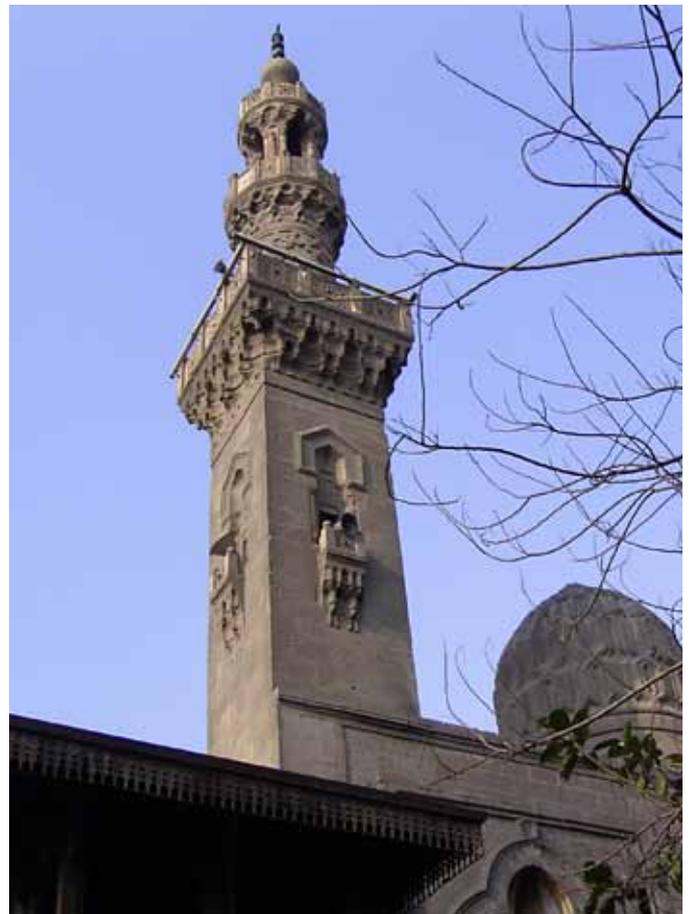


Abb. 443. SCA 209 - Moschee Taghribardi (1440).



Abb. 444. SCA 211 - Madrasa Azbak al-Yûsufi(1495).



Abb. 445. SCA 216 - Moschee Timrâz al-Ahmadi (1471).



Abb. 446. SCA 223 - Madrasa auf dem Qal'ât al-Kabsh (1475).



Abb. 447. SCA 340 - Madrasa des Husain Abû l-'Ilâ (1486).



Abb. 448. SCA 519 - Moschee auf der Rôda-Insel (1484).

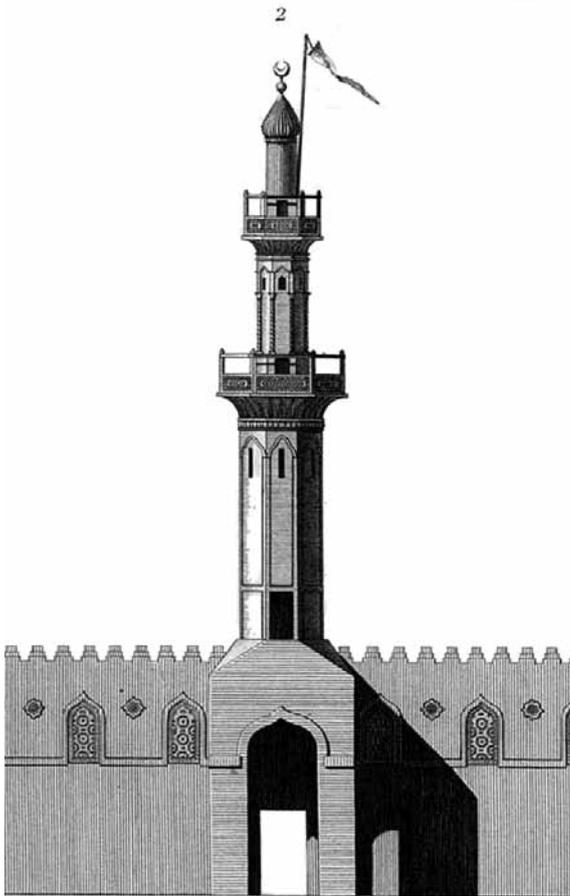


Abb. 449. Ostmoschee/Ste Athanase (9. Jh.).

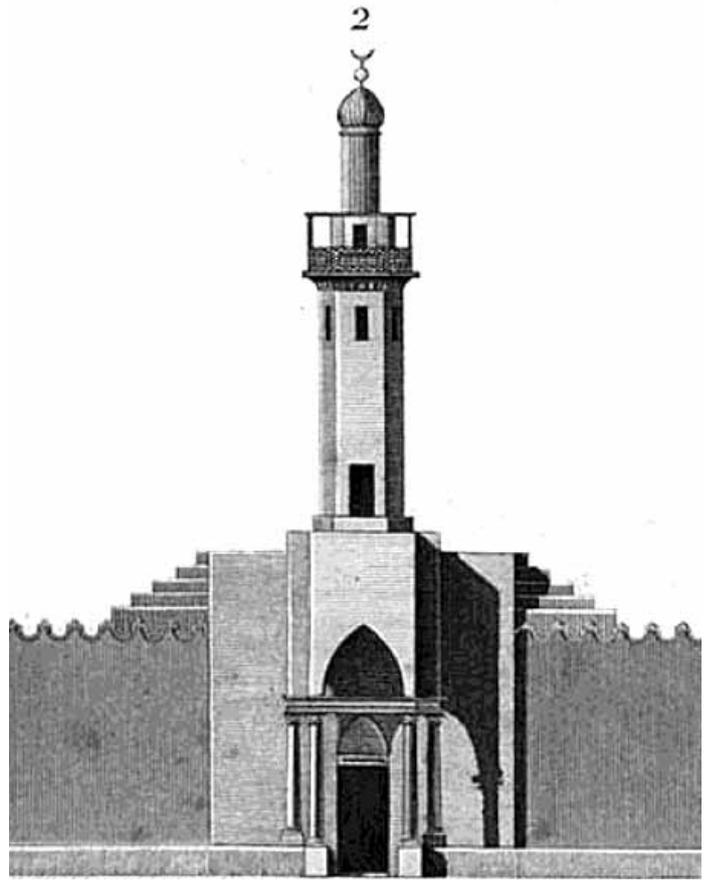


Abb. 450. Westmoschee/ Tausendsäulenmoschee (9. Jh.).

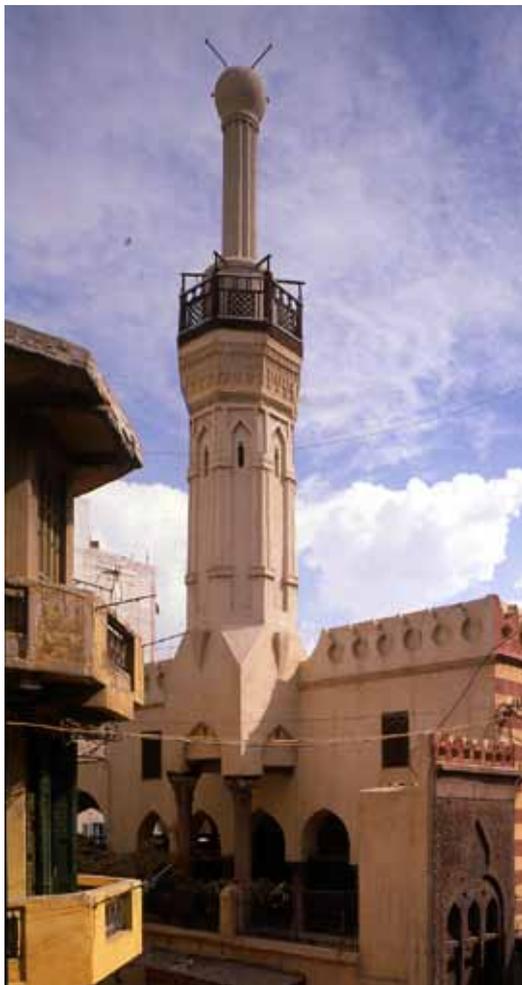


Abb. 451. Wikála Terbâna (1684).



Abb. 452. Wikála Shorbagi (1757).



Abb. 453. SCA 1 - Moschee des al-Zâhir Baibars (1269).

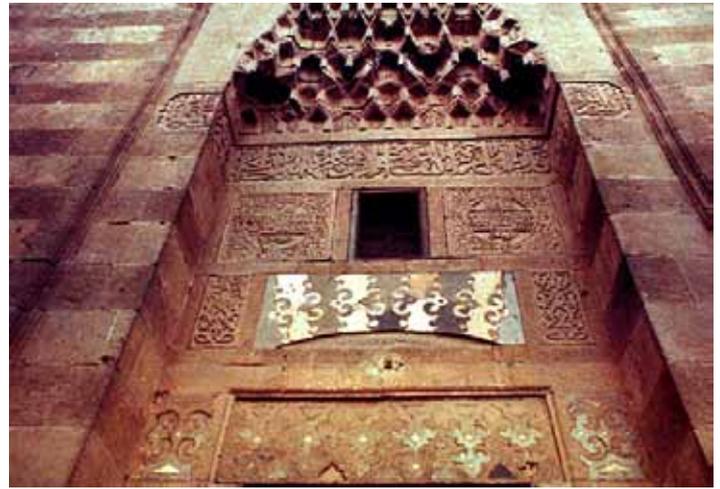


Abb. 454. SCA 5 - Qubbat al-Fadâwiyya (1481).

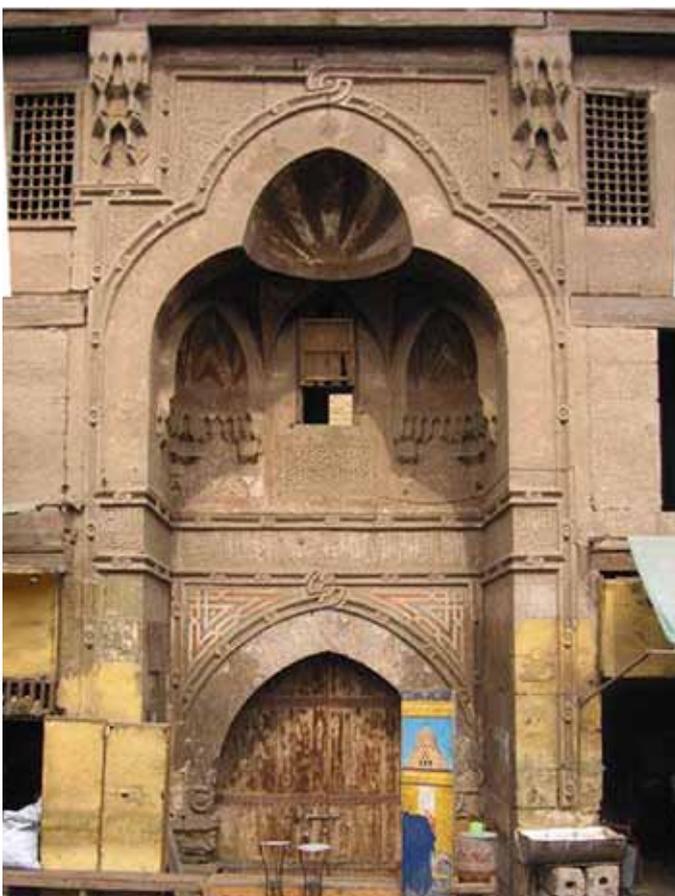


Abb. 455. SCA 9 - Wikâla des Qaitbay (1480).

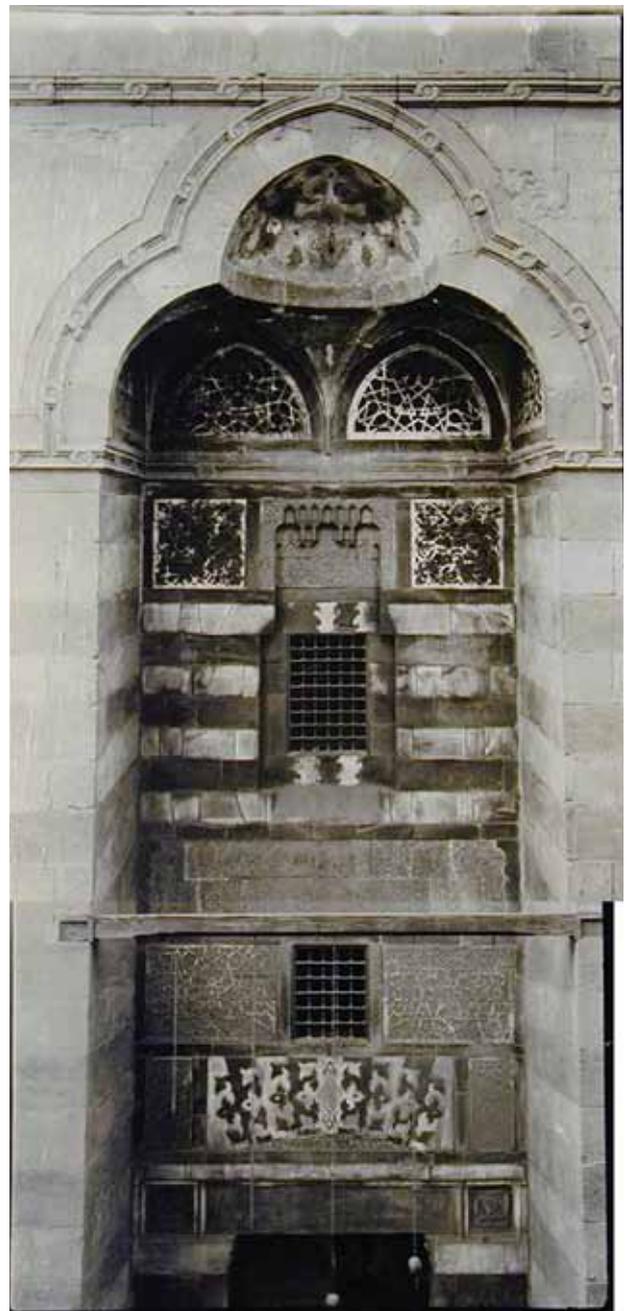


Abb. 456. SCA 49 - Moschee des Abû Bakr Ibn Muzhir (1481).



Abb. 457. SCA 51 - Maq'ad al-Mamay (1496).

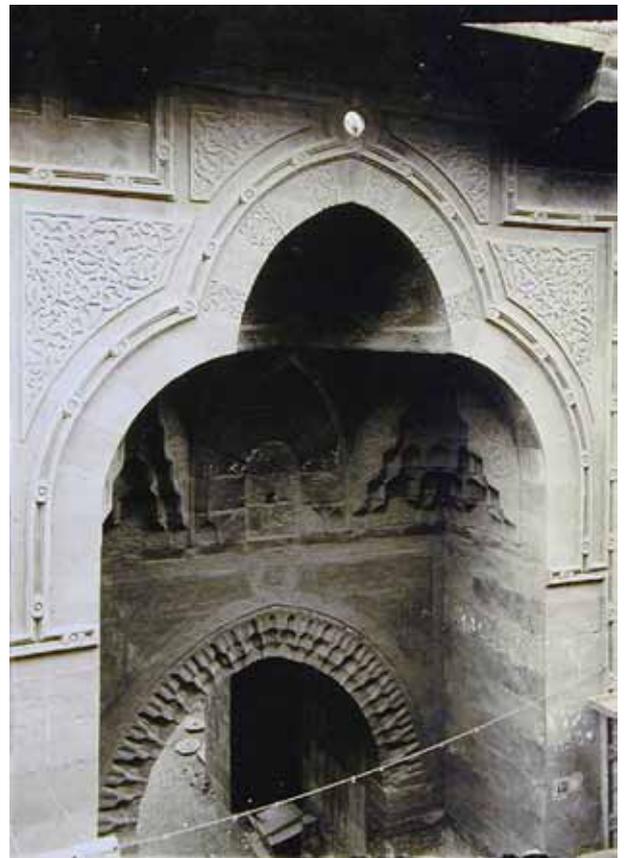


Abb. 458. SCA 75 - Wikâla und Sâbil-Kuttab des Qaitbay (1477).



Abb. 459. SCA 76 - Sâbil-Kuttab des Qaitbay (1477).

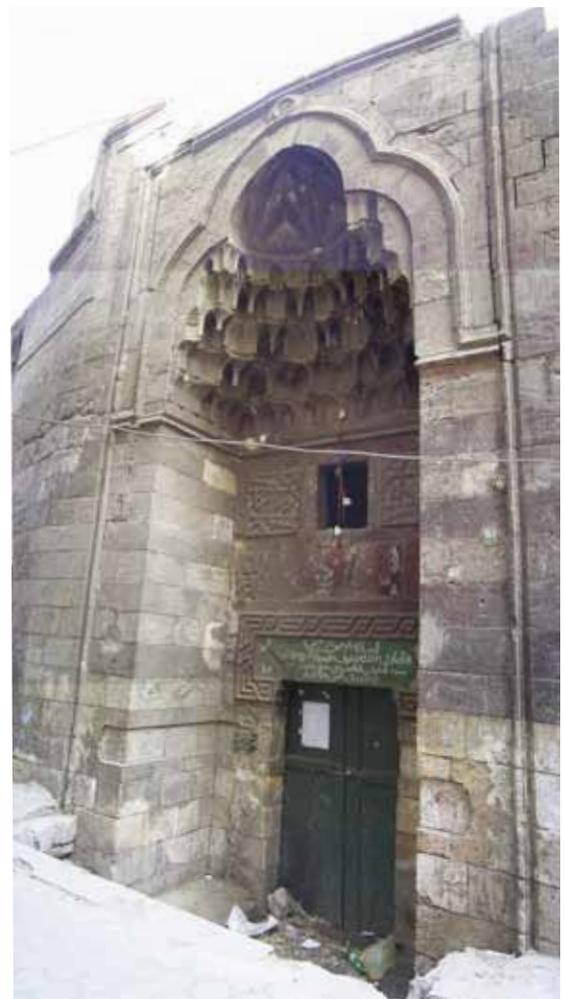


Abb. 460. SCA 82 - Gâmi' al-Shaikh Madyan (1472).



Abb. 461. SCA 93 - Bâb al-Gindi (1474).

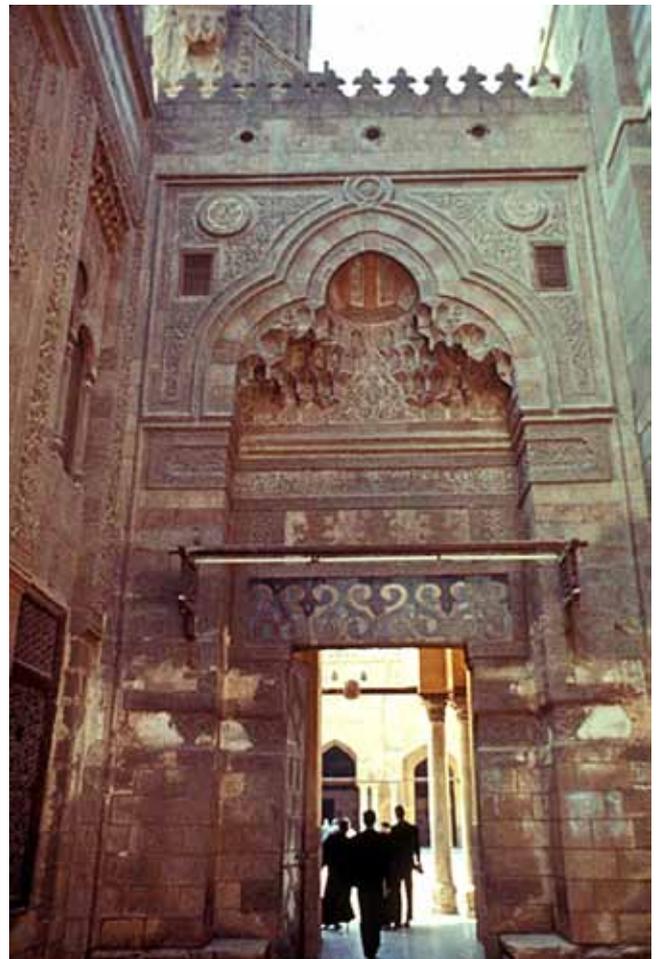


Abb. 462. SCA 97 - Al-Azhar Moschee, Portal des Qaitbay (1469).



Abb. 463. SCA 99 - Mausoleum des Qaitbay (1474).



Abb. 464. SCA 100 - Qubbat al-Gulshâni (1474).



Abb. 465. SCA 101 - Maq'ad des Qaitbay (1474).



Abb. 466. SCA 104 - Rab' Qaitbay (1474).



Abb. 467. SCA 114 - Moschee des Qagmâs al-Ishâqî (1481).

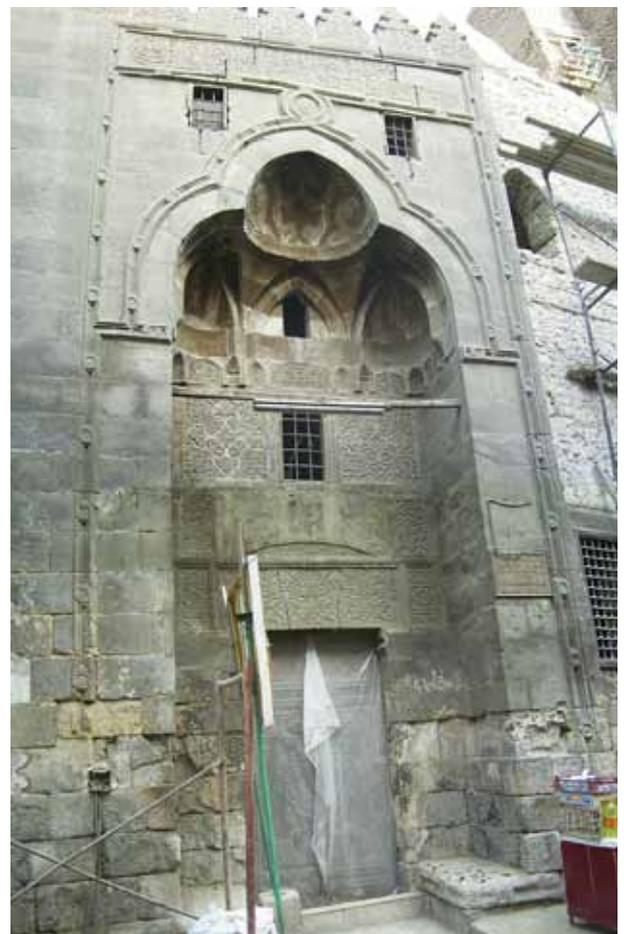


Abb. 468. SCA 129 - Madrasa des Gânim al-Bahlawân (1478).



Abb. 469. SCA 168 - Mausoleum 'Abd Allāh al-Manūfi (1474).



Abb. 470. SCA 195 - Masgid al-Mar'a (1469).



Abb. 471. SCA 209 - Moschee Taghribardi (1440).



Abb. 472. SCA 211 - Madrasa Azbak al-Yūsufi (1495).



Abb. 473. SCA 216 - Moschee Timrâz al-Ahmadi (1471), nordöstliches und nordwestliches Portal.



Abb. 474. SCA 223 - Madrasa Qal'ât al-Kabsh (1475), Nordportal und Südportal.



Abb. 475. SCA 228 - Palast Qaitbay (1485).



Abb. 476. SCA 235 - Palast al-Razzaz (1478).



Abb. 477. SCA 239 - Moschee Sultan Shâh (1475).



Abb. 478. SCA 278 - Bâb al-Qarâfa (1475-84).

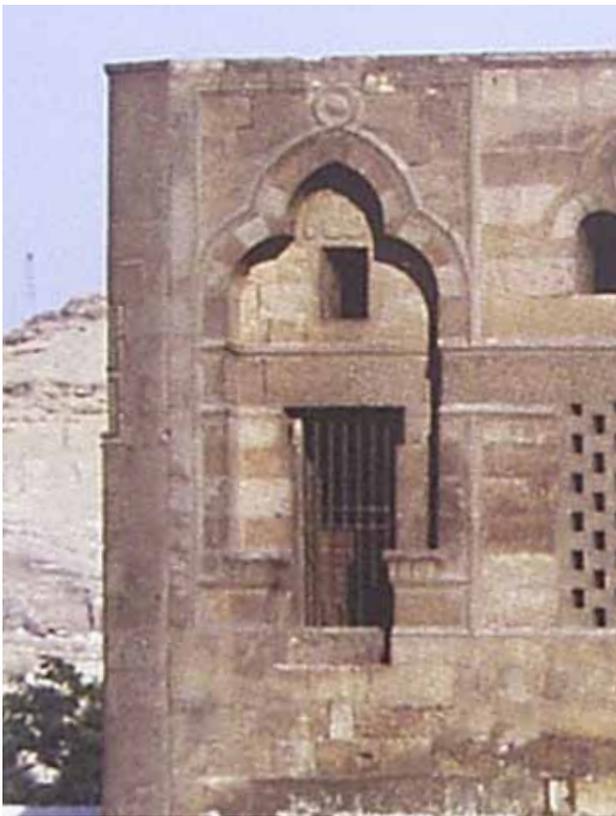


Abb. 479. SCA 303 - Mausoleum des Ya'qûb al-Mihmandâr (1496).

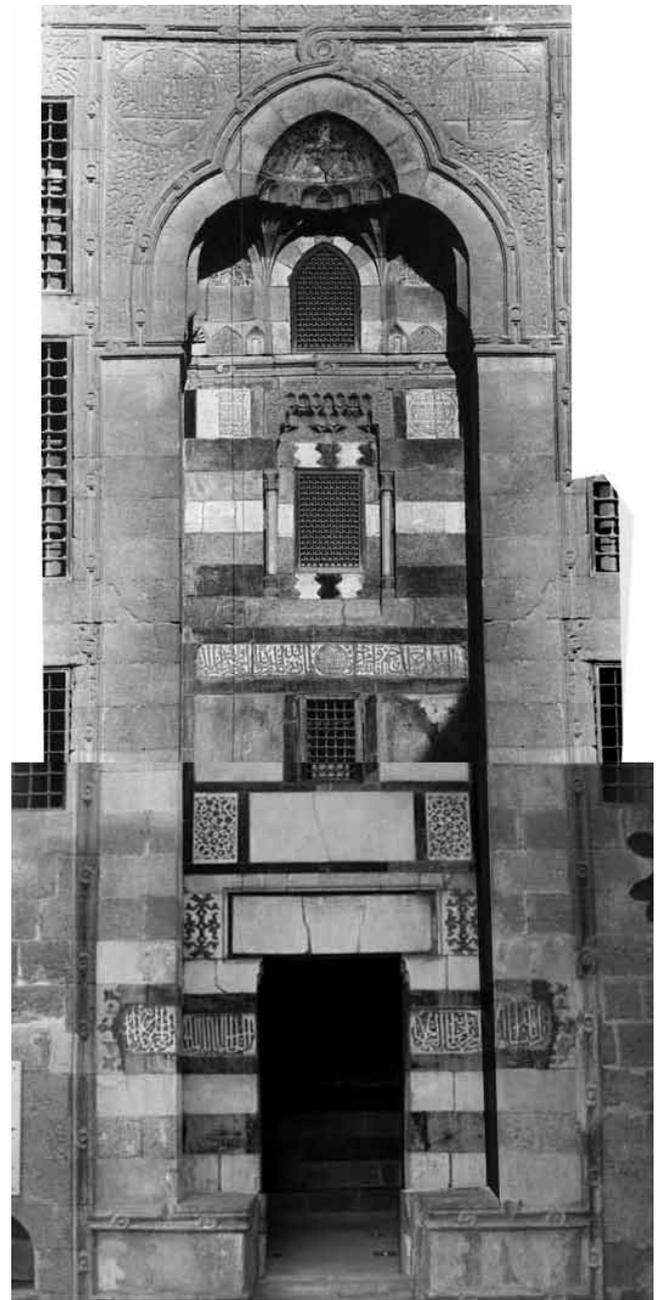


Abb. 480. SCA 324 - Sâbil-Kuttab des Qaitbay (1479).



Abb. 481. SCA 340 - Madrasa Husain Abû I-'Ilâ (1486).



Abb. 482. SCA 519 - Moschee auf der Rôda-Insel (1484).

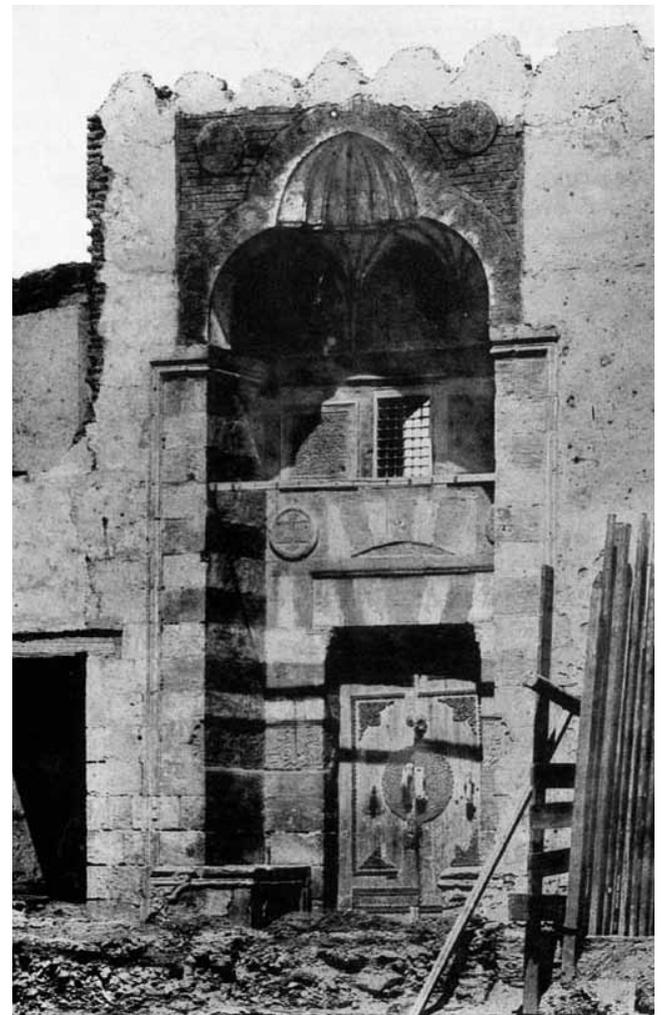


Abb. 483. Moschee der Frau von Qaitbay im Fayyûm (15. Jh.).

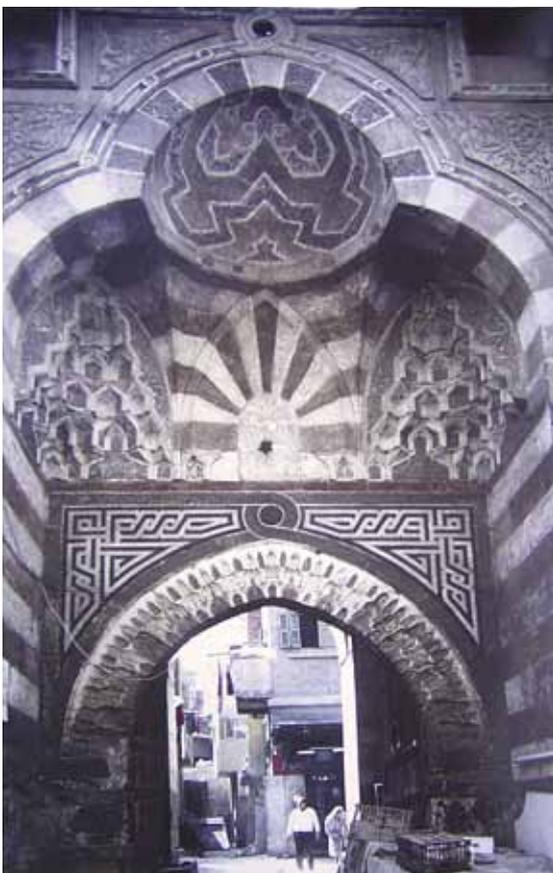


Abb. 484. Tor des Qaitbay im Khân al-Khalili (14??).

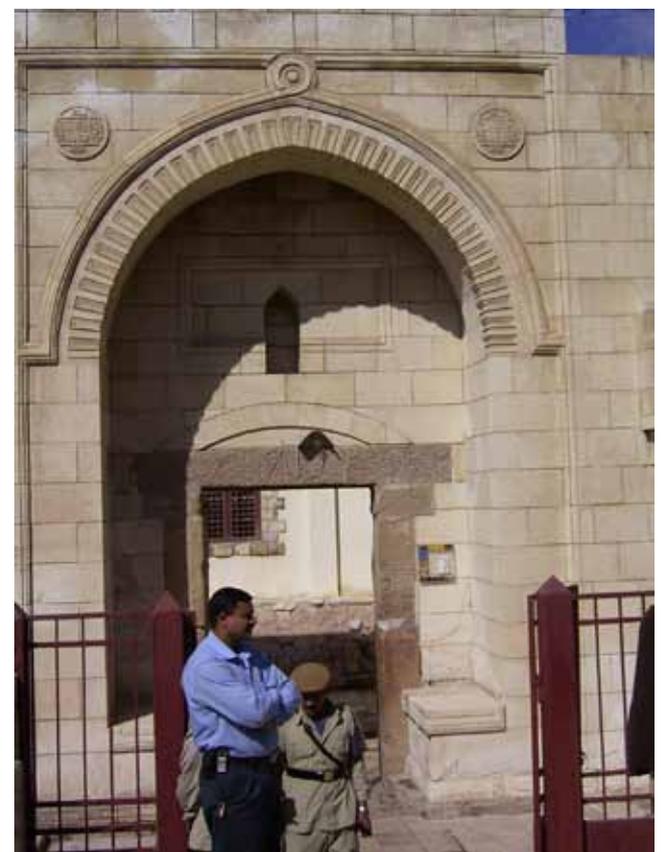


Abb. 485. M16 - Rosetta-Fort (1479).

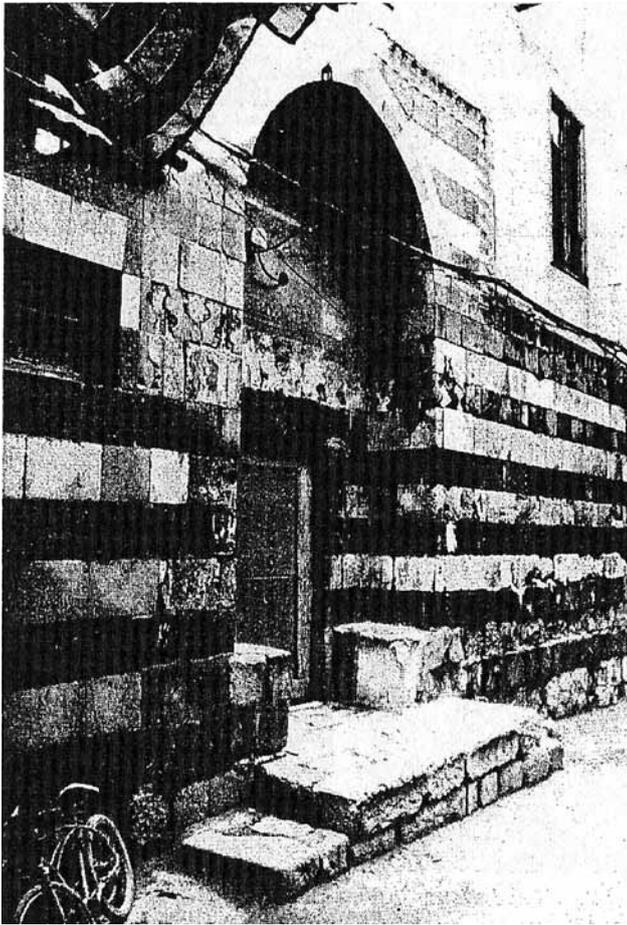


Abb. 486. MEI 42/46 - Damaskus: Madrasa des Qâdi Qutb al-Din (1474).

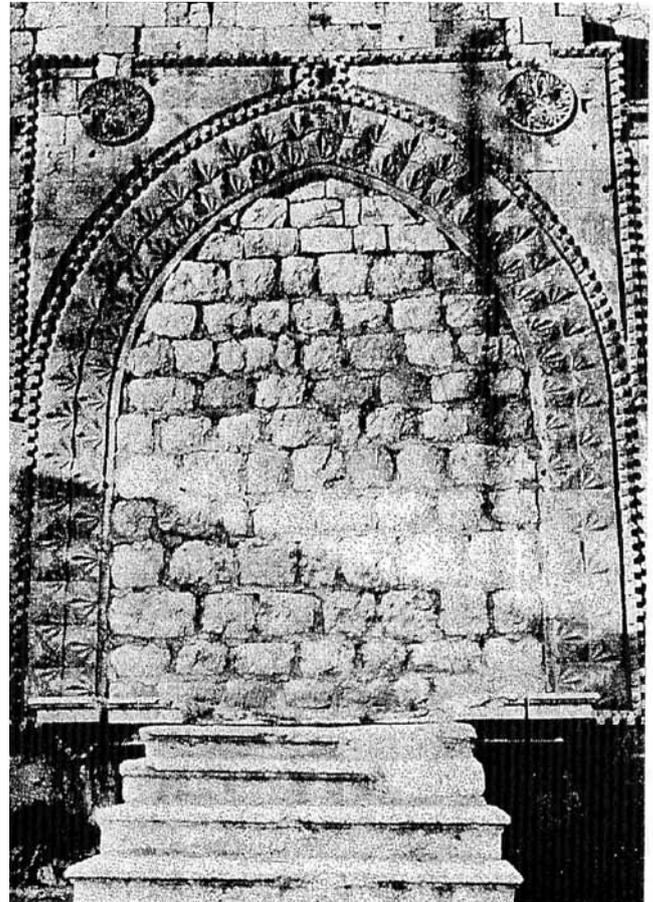


Abb. 487. MEI 42/194 - Aleppo: Khân al-Sabûn (1493).



Abb. 488. SCA 53 - Bâb al-Badistan (1511).

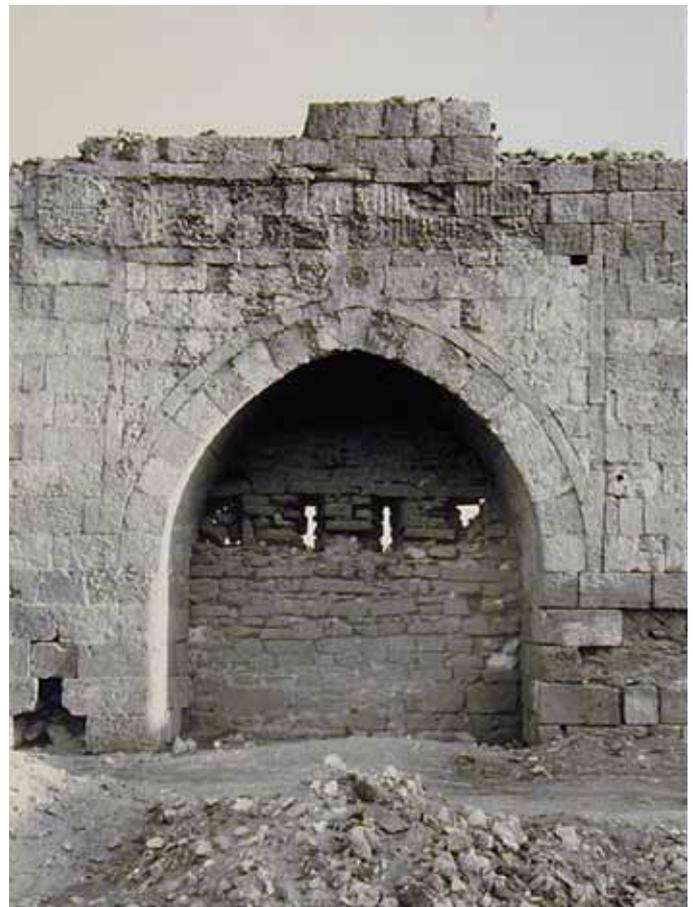


Abb. 489. SCA 78 - Aquädukt des al-Ghûri (1507).

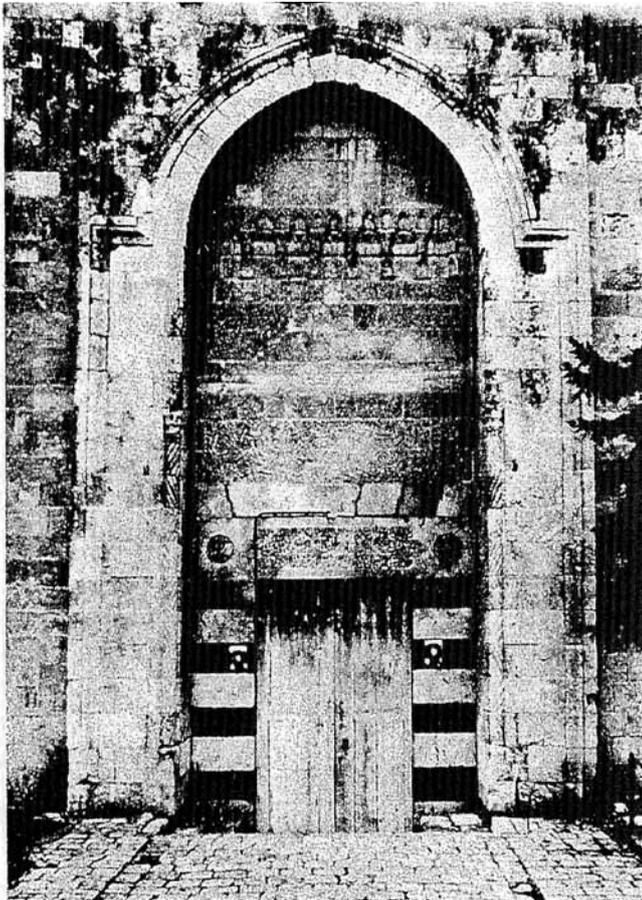


Abb. 490. MEI 26B/24 - Aleppo: Gâmi' al-Utrush (1410).



Abb. 491. Aleppo, Zitadelle: Eingangsportal zum Palast (1212).



Abb. 492. MEI 29/26 - Aleppo, Zitadelle: Portal zum Vorhof des Thronsaals (1417).



Abb. 493. MEI 29/26 - Aleppo, Zitadelle: Portal des Thronsaals (1417).



Abb. 494. „Der Empfang der Botschafter in Damaskus“, 1511 (Anonymer Venetianischer Maler).



Abb. 495. SCA 4 - Qubba des Yashbak min Mahdī in Matareyya/ Kairo (1477).

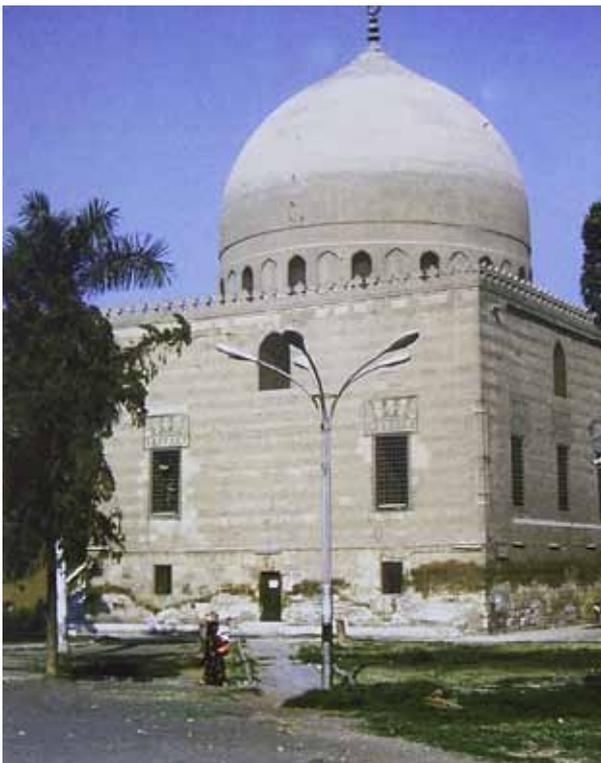
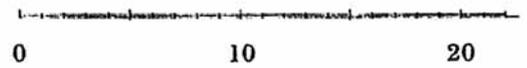
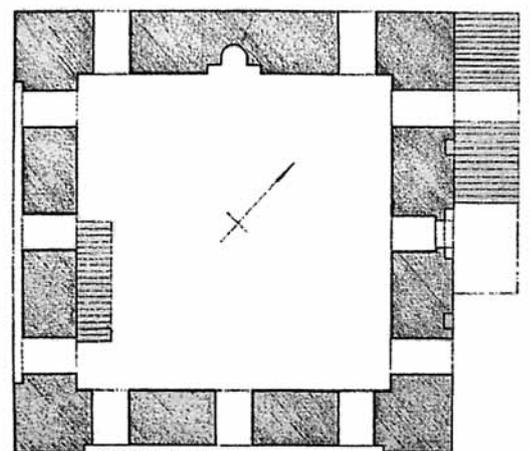


Abb. 496. SCA 5 - Qubbat al-Fadāwiyya (1480).



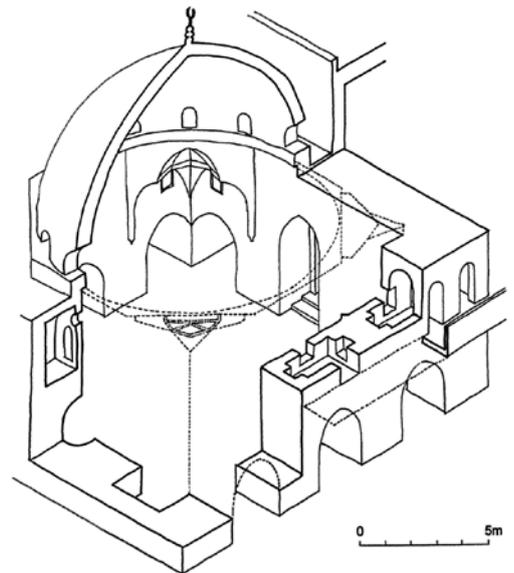


Abb. 497. Qubba Damirdâsh, ohne Index SCA (vor 1496).

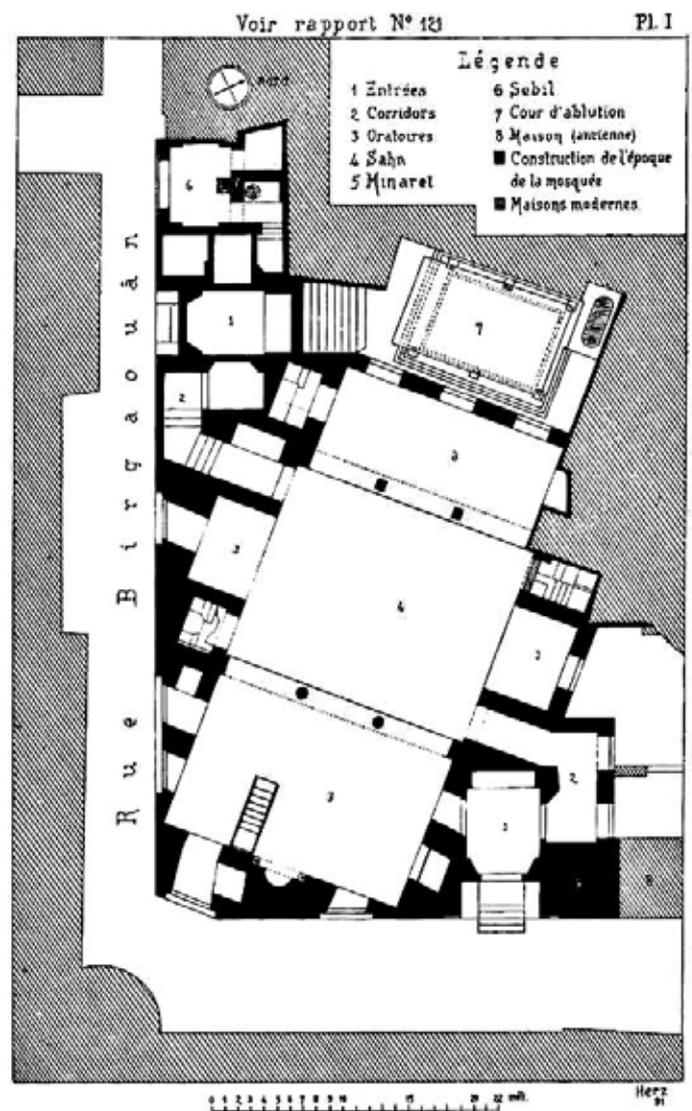
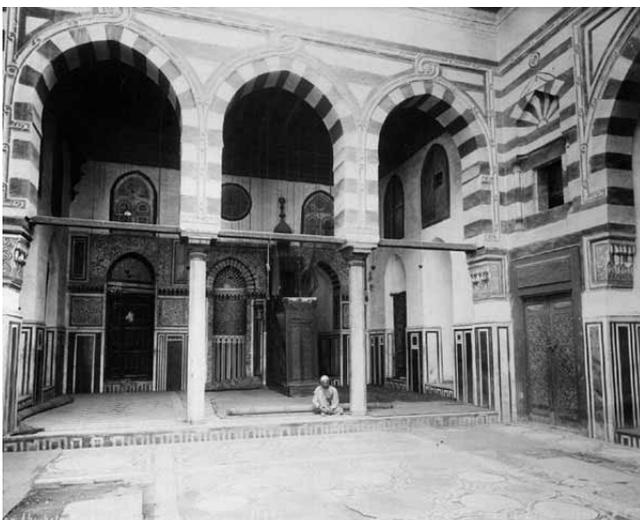


Abb. 498. SCA 49 - Moschee des Abû Bakr Ibn Muzhir (1481).

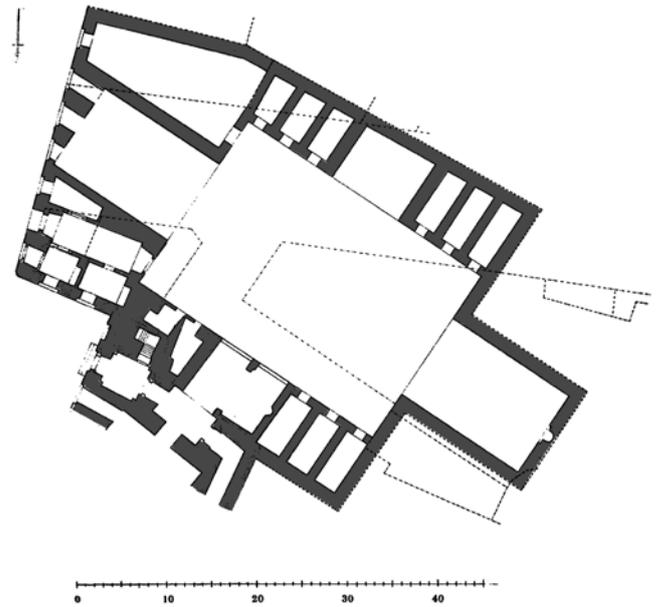


Abb. 499. SCA 37 - Madrasa des al-Zâhir Baibars (1262).

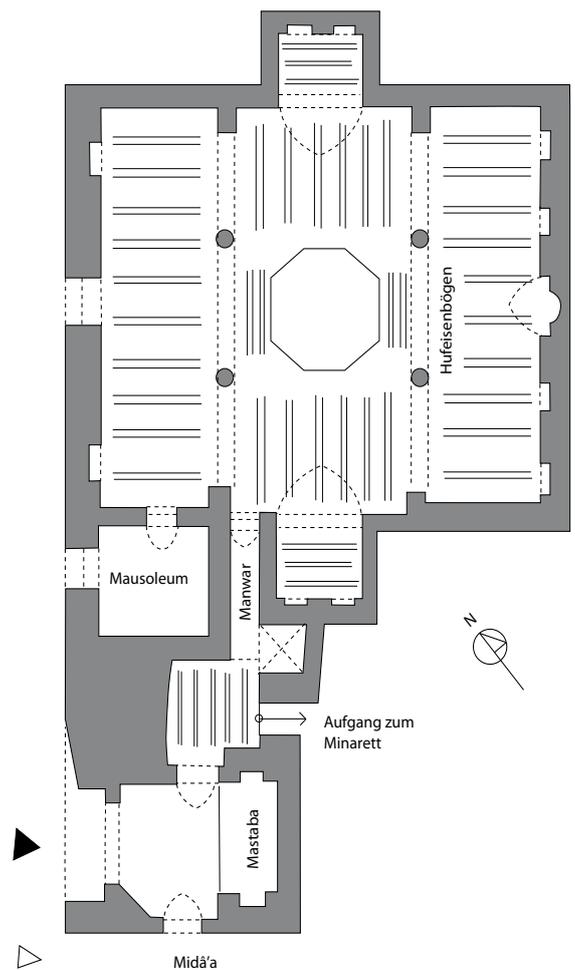


Abb. 500. SCA 82 - Gâmi' al-Shaikh Madyan (1472).

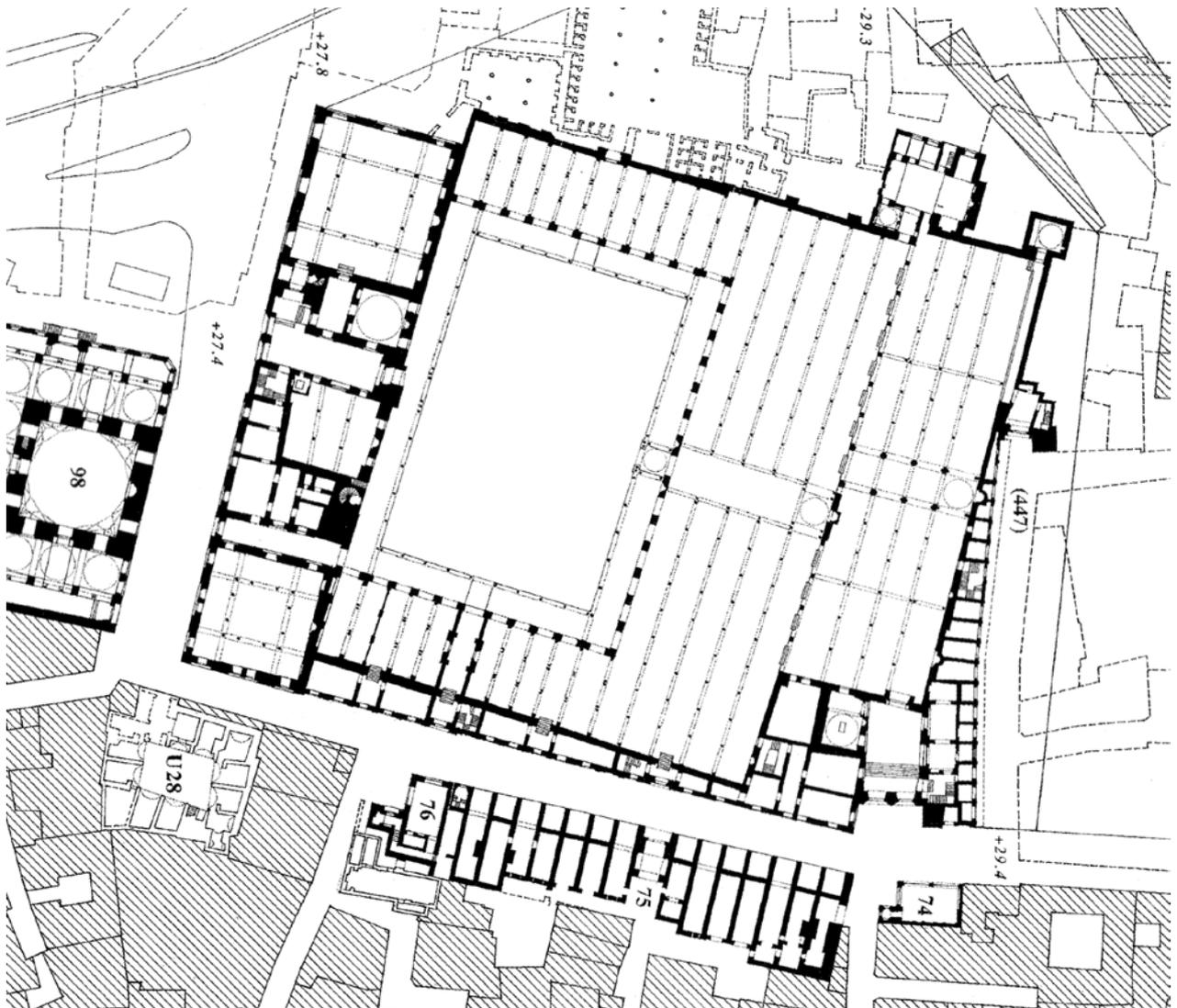
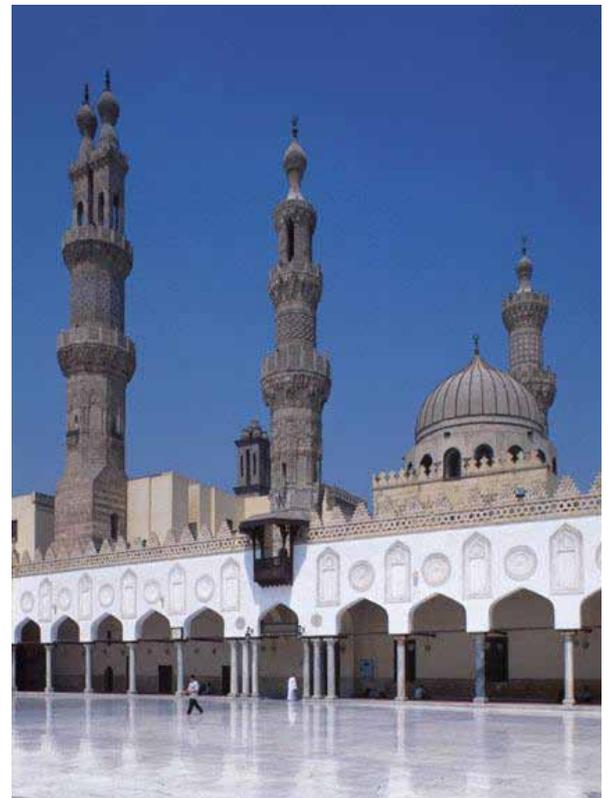


Abb. 501. SCA 97 - Al-Azhar Moschee (972).

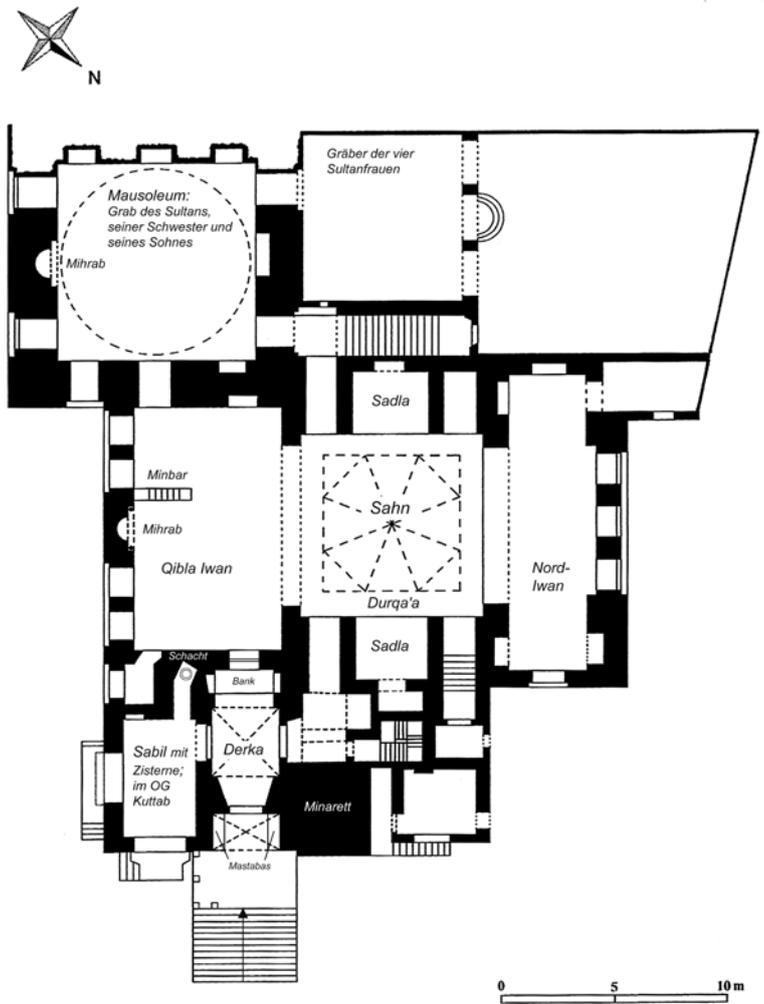
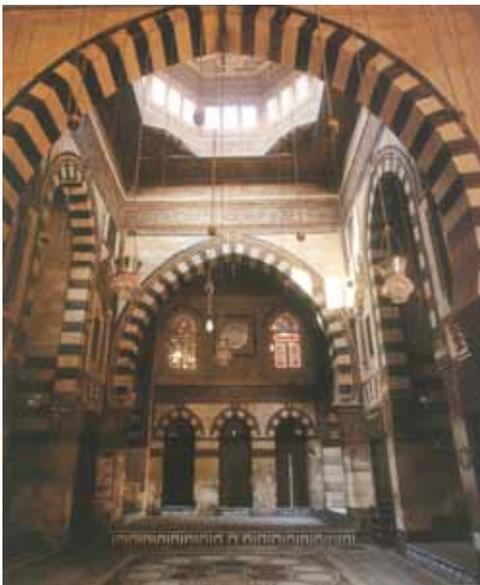


Abb. 502. SCA 99 - Mausoleum des Qaitbay (1474).

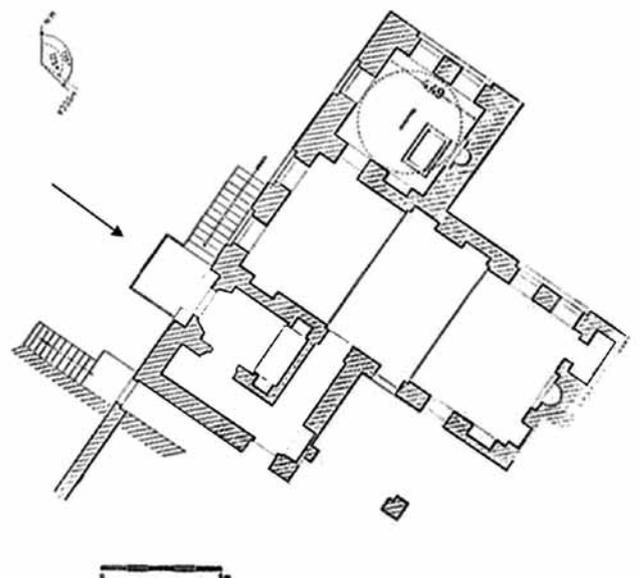


Abb. 503. SCA 100 - Qubbat al-Gulshâni (1474).

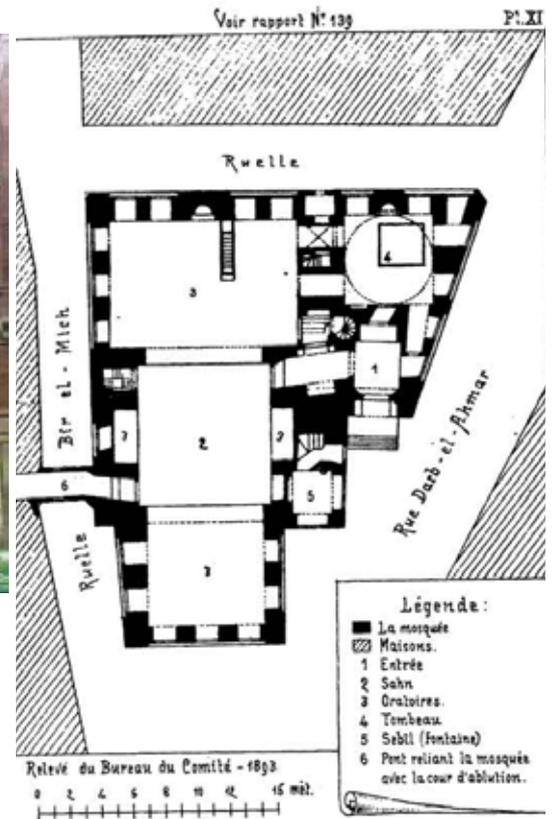


Abb. 504. SCA 114 - Moschee des Qagmās al-Ishāqī (1481).

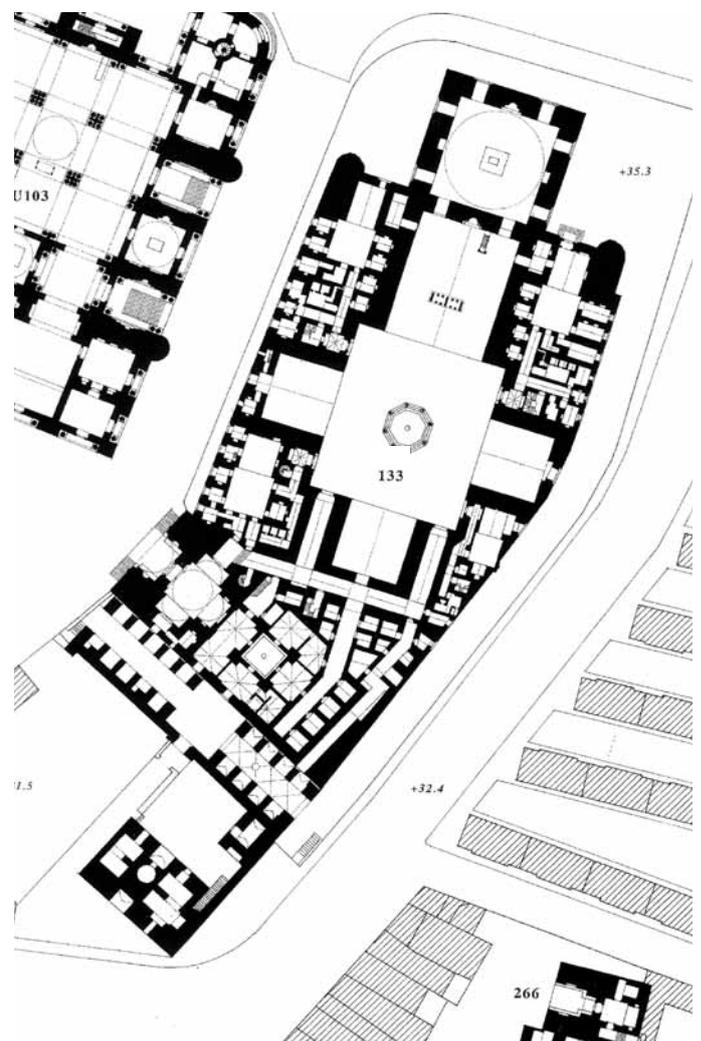


Abb. 505. SCA 133 - Moschee des Sultan Hassan (1362).

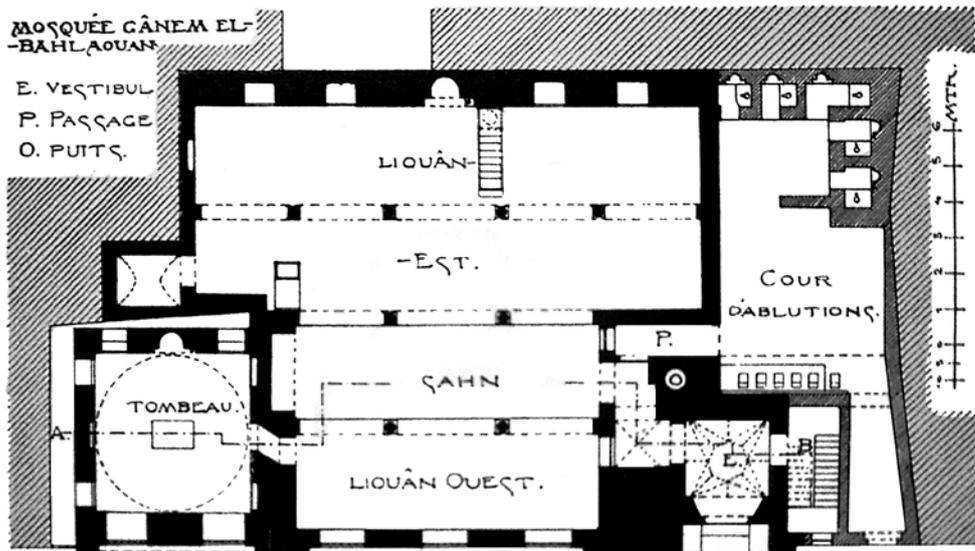


Abb. 506. SCA 129 - Madrasa des Gânim al-Bahlawân (1478).

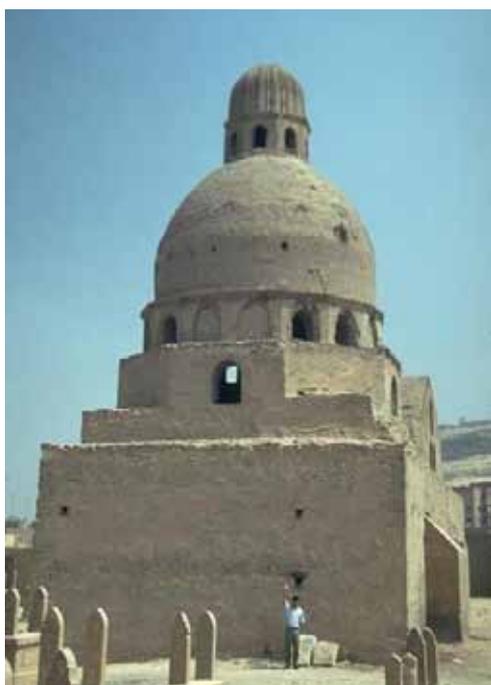


Abb. 507. SCA 168 - Qubba 'Abd Allâh al-Manûfi (1474).

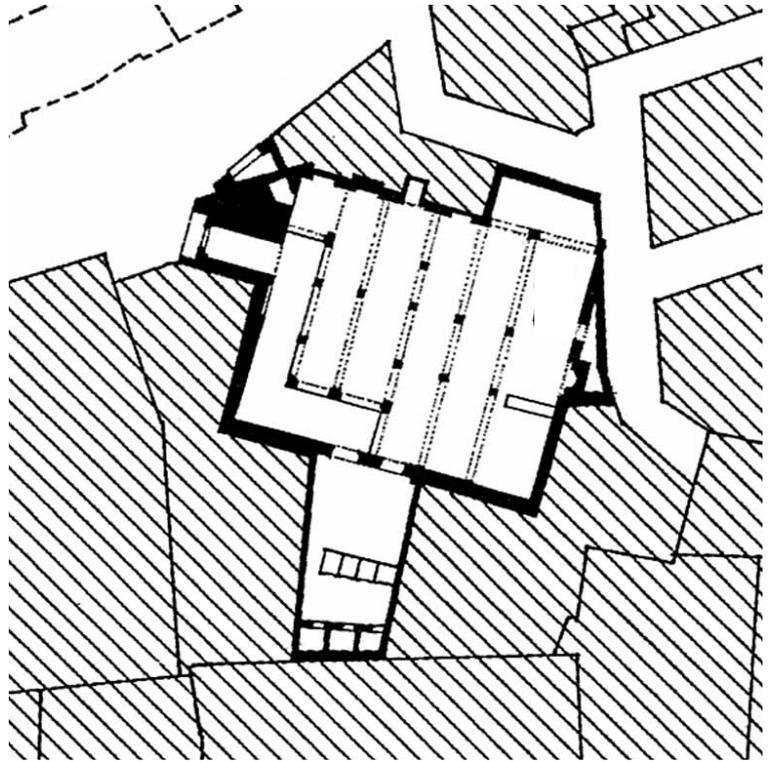


Abb. 508. SCA 195 - Masgid al-Mar'a (1469).



Abb. 509. SCA 209 - Moschee Taghribardi (1440).

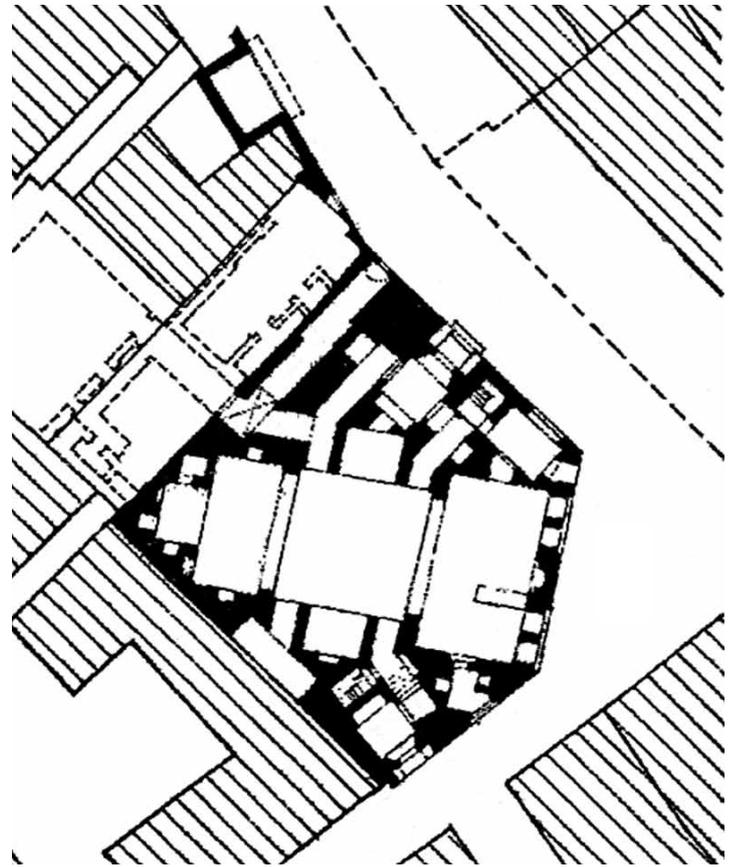
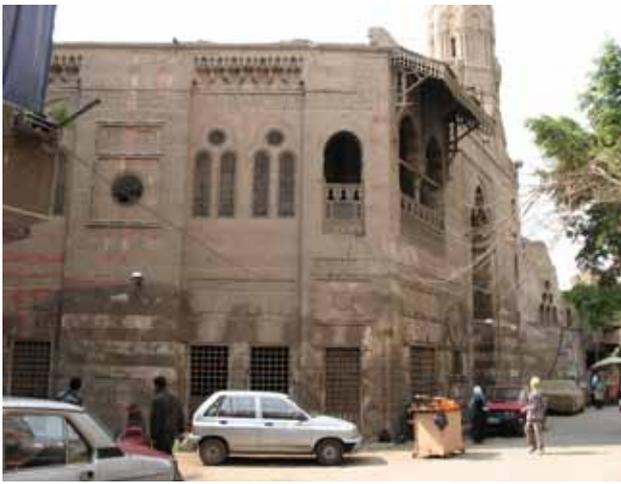


Abb. 510. SCA 211 - Madrasa Azbak al-Yūsufi (1495).

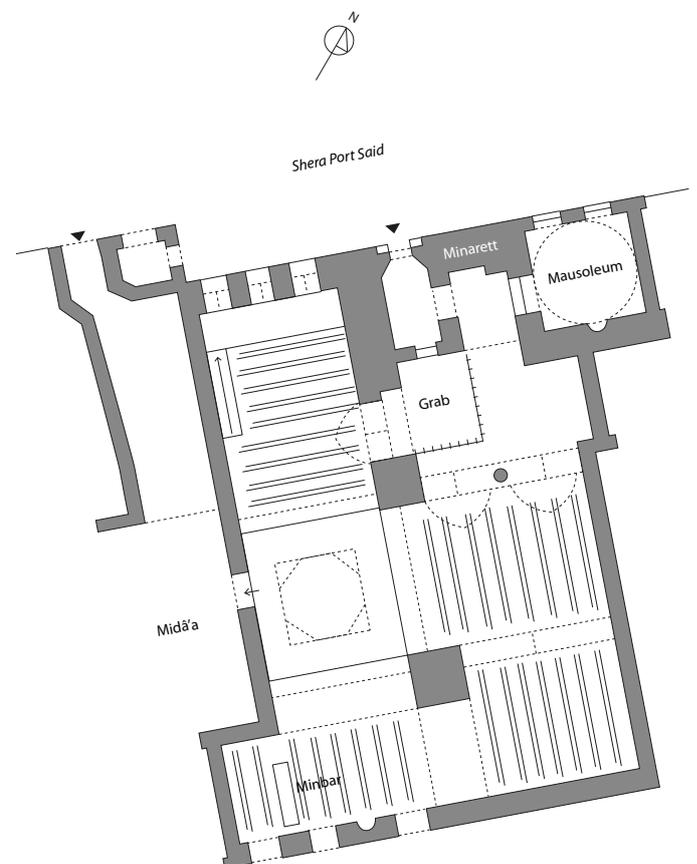


Abb. 511. SCA 216 - Moschee des Timrâz al-Ahmadi (1471).

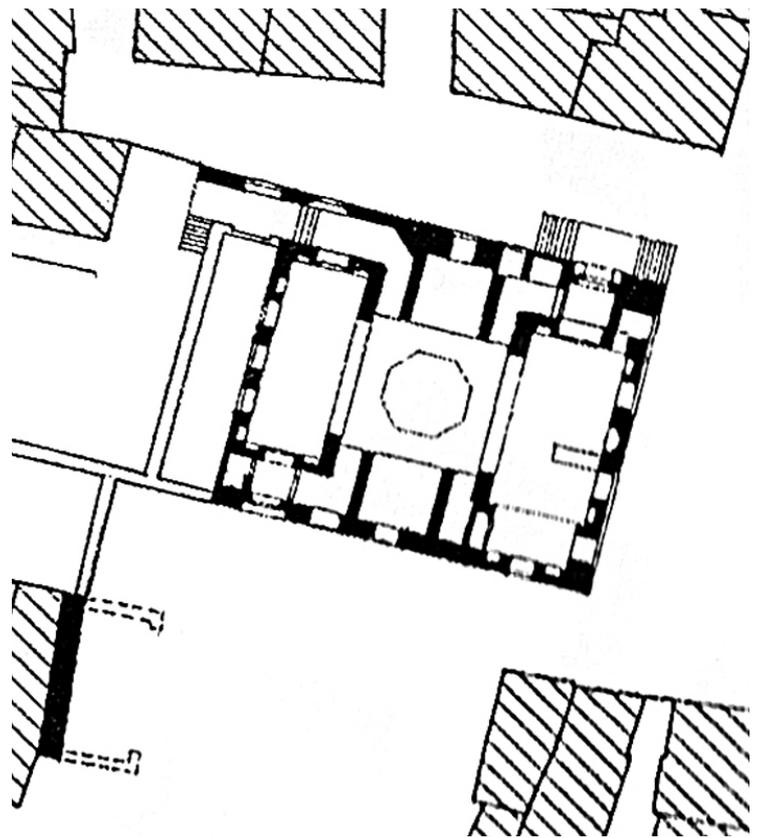


Abb. 512. SCA 223 - Madrasa auf dem Qal'ât al-Kabsh (1475).

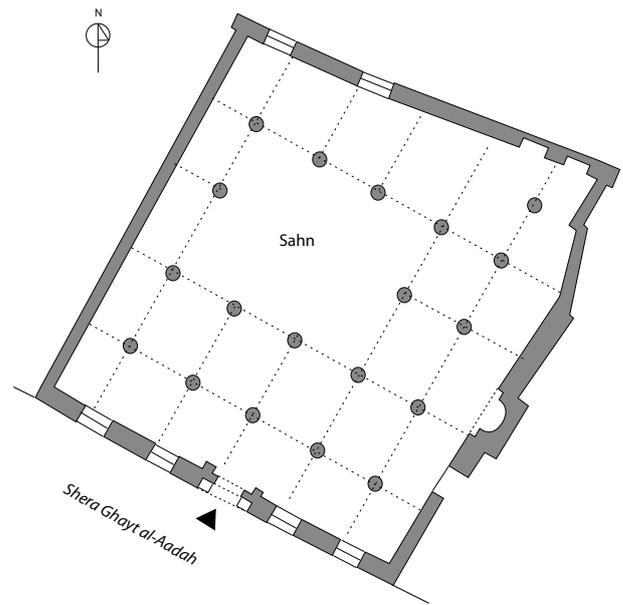
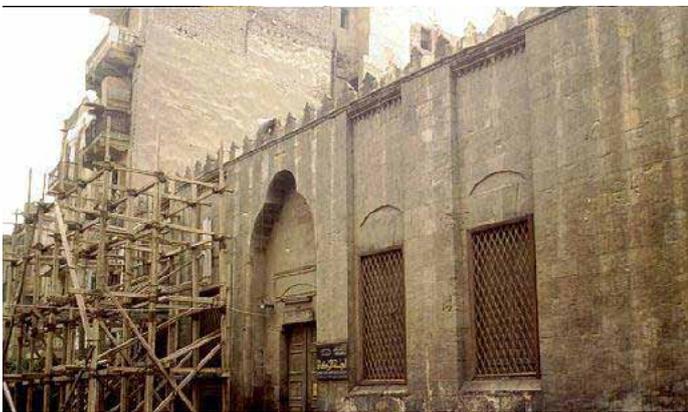


Abb. 513. SCA 239 - Moschee des Sultan Shâh (vor 1496).

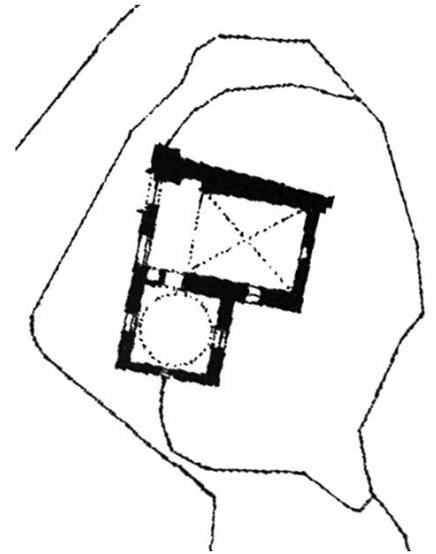
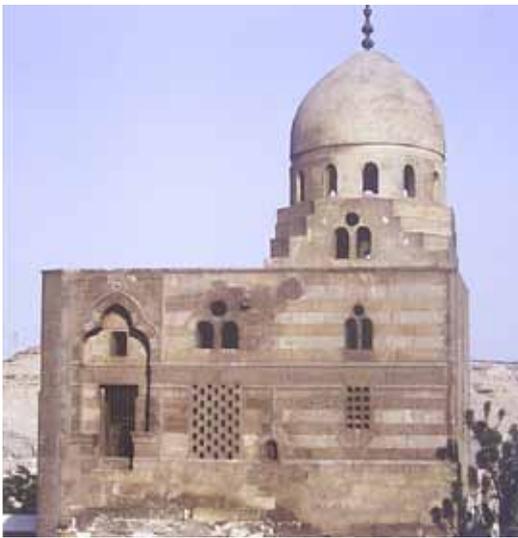


Abb. 514. SCA 303 - Mausoleum und Zisterne des Ya'qûb al-Mihmandâr (1496).

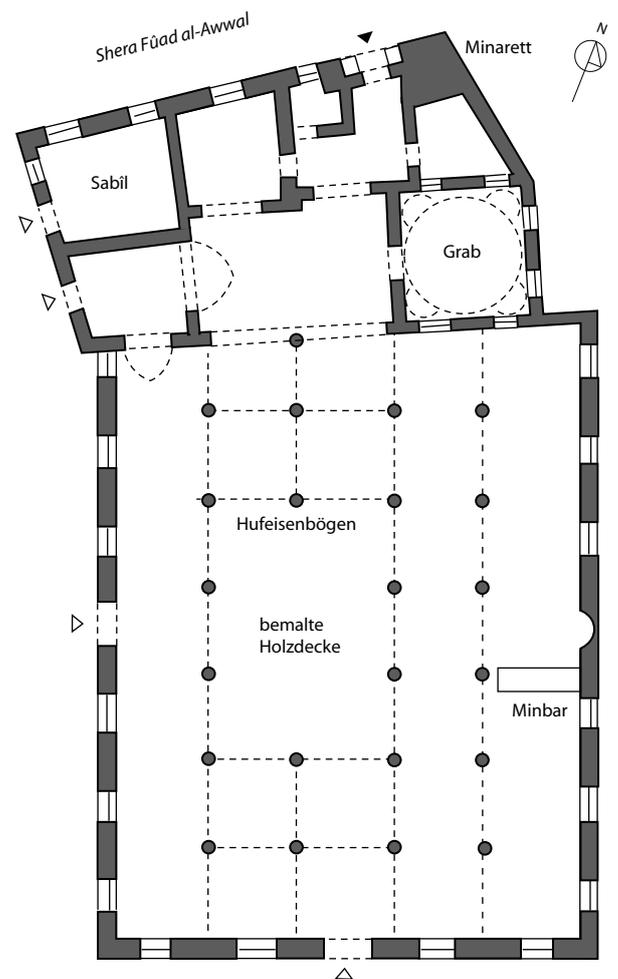
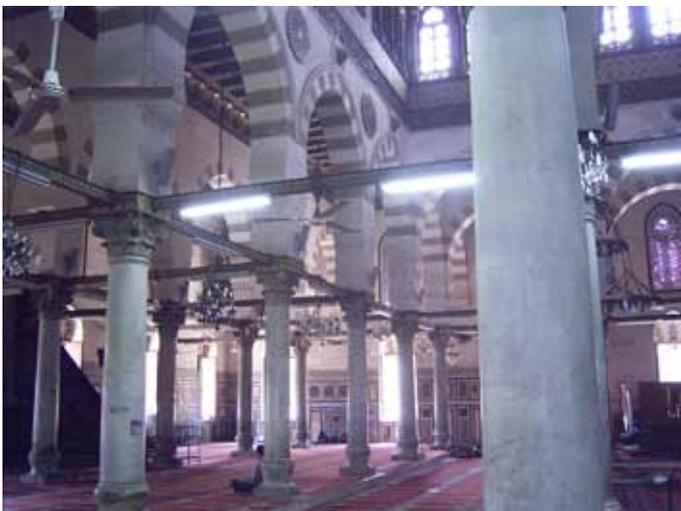


Abb. 515. SCA 340 - Madrasa des Husain Abû l-'Ilâ (1486).

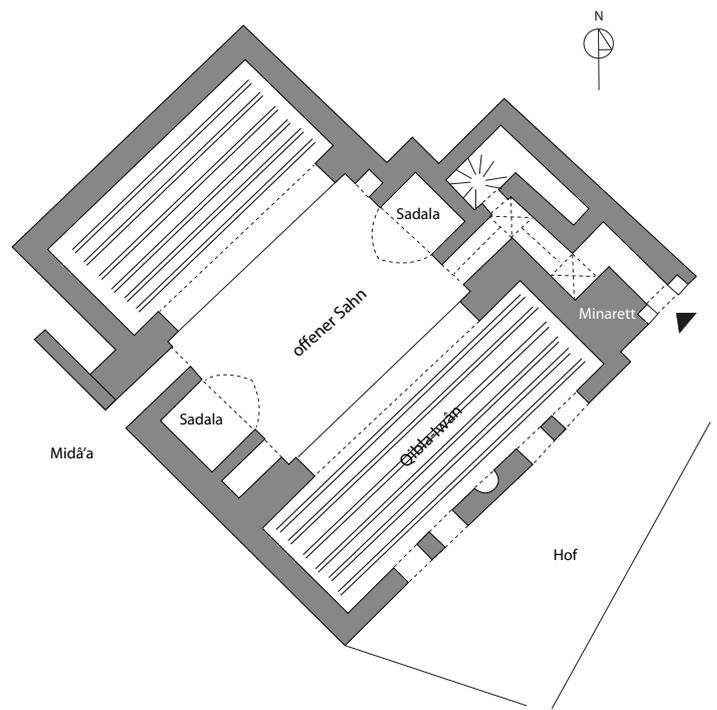


Abb. 516. SCA 519 - Moschee auf der Rôda-Insel (1484).

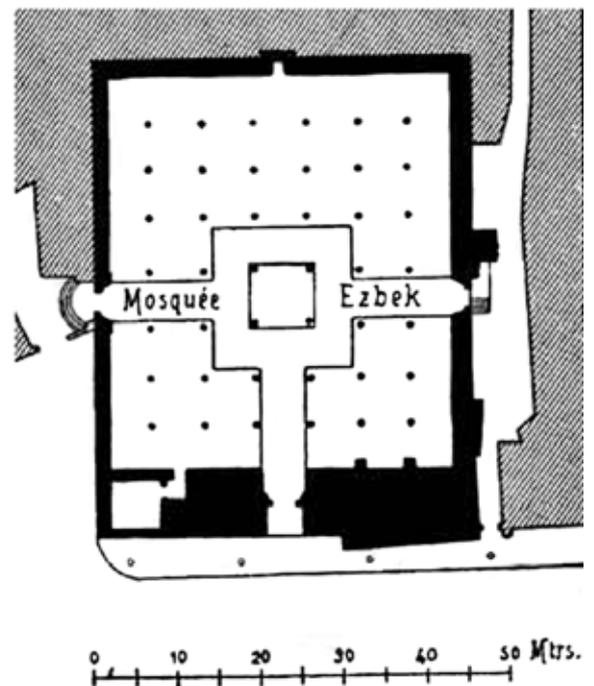


Abb. 517. MEI 42 / 67 - Moschee des Azbak min Tutûh (1475).

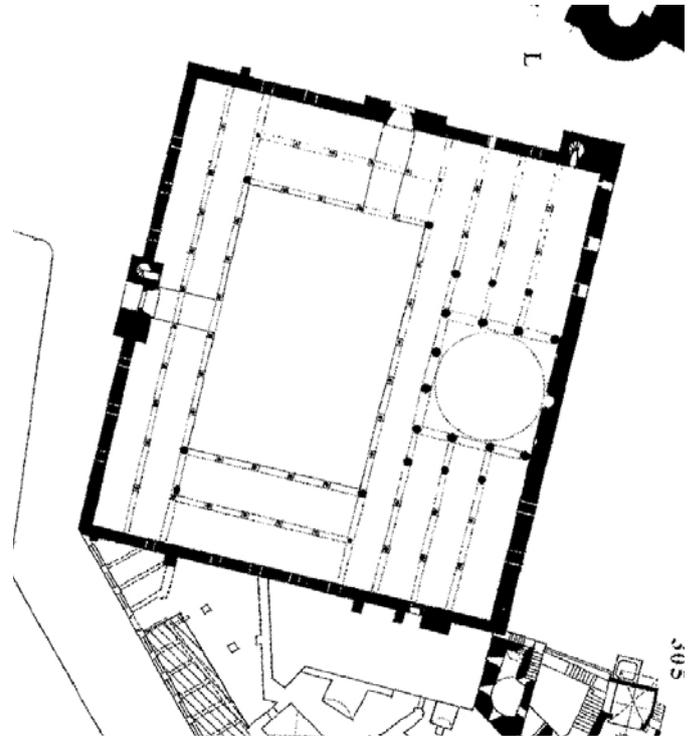


Abb. 518. SCA 143 - Moschee des al-Nasir Mohamed (1318), Zitadelle von Kairo.

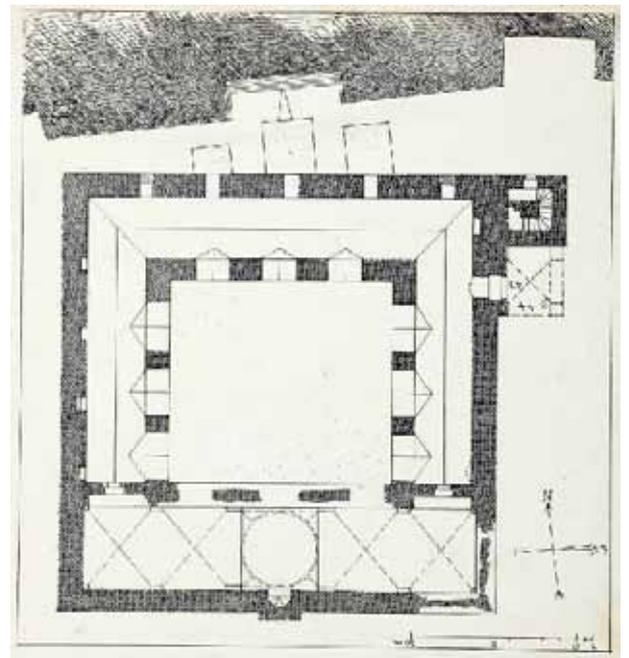


Abb. 519. Zitadelle von Aleppo, obere Moschee (1213).

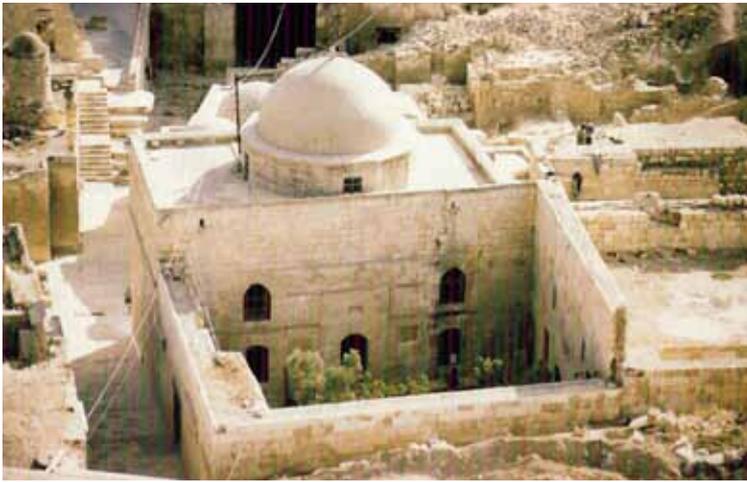


Abb. 520. Zitadelle von Aleppo, untere Moschee (1146-74).

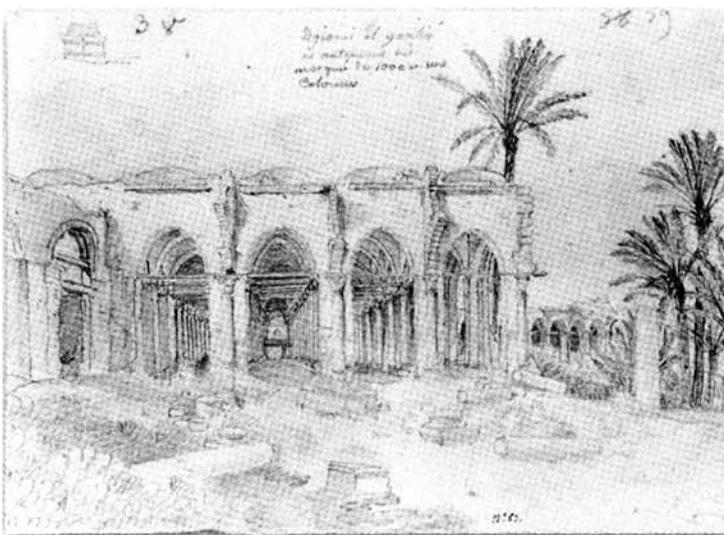
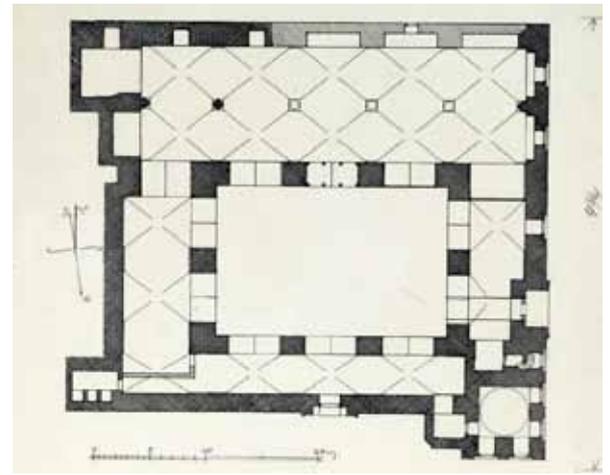


Abb. 521. Tausendsäulenmoschee, Alexandria (9. Jh.).

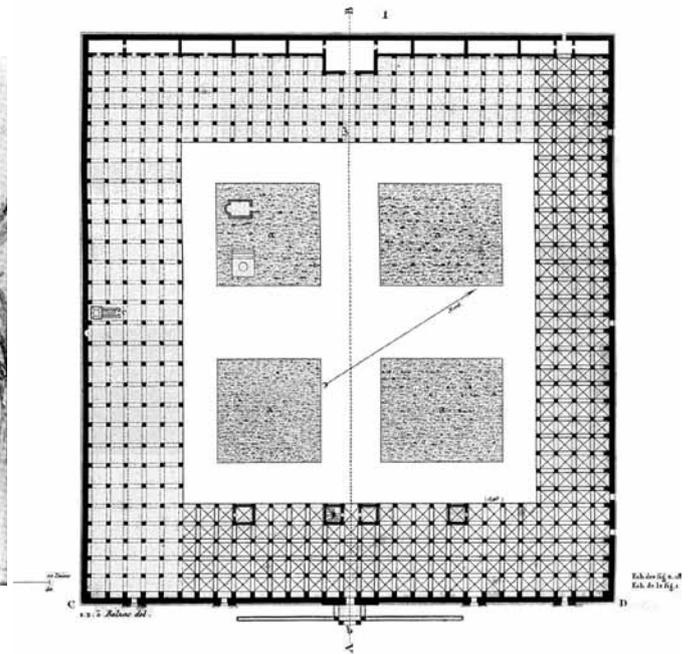
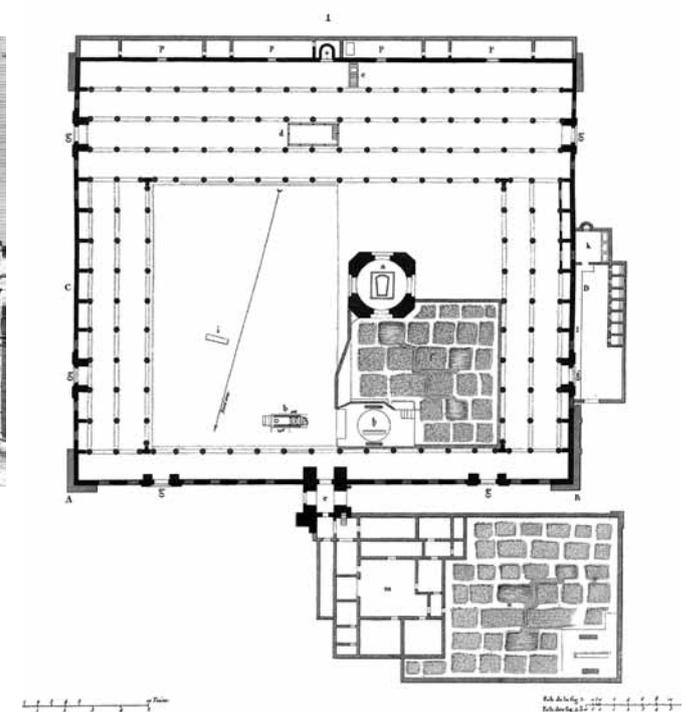


Abb. 522. Ostmoschee Gâmi' al-Gharbi/ Ste Athanase, Alexandria (9. Jh.).



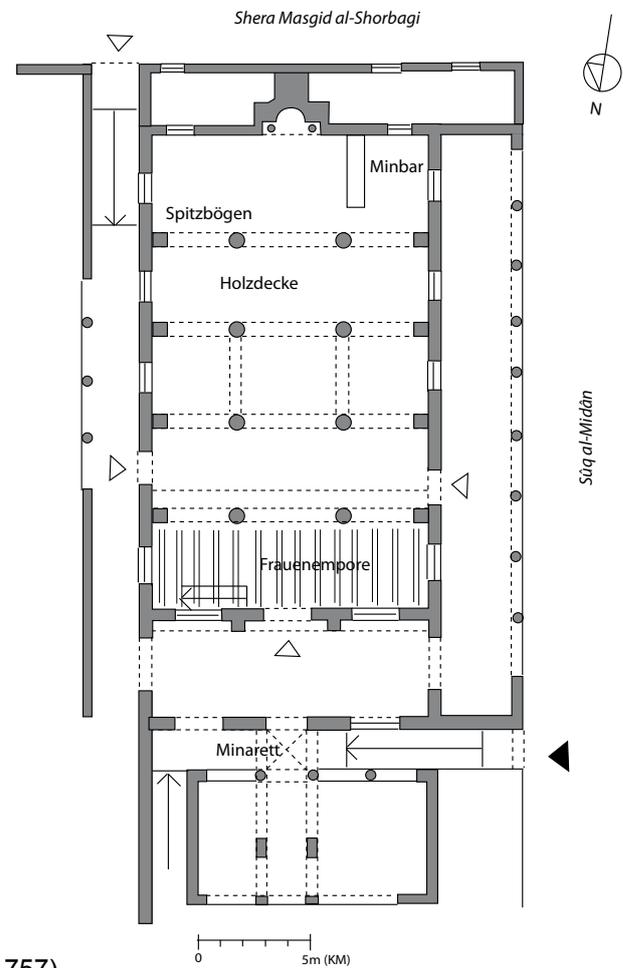


Abb. 523. Moschee in der Wikāla Shorbagi, Alexandria (1757).

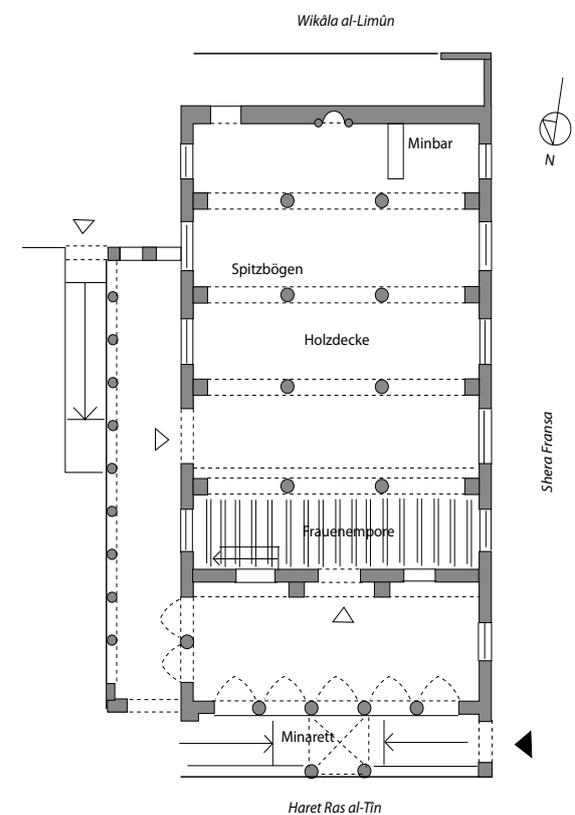


Abb. 524. Moschee in der Wikāla Terbāna, Alexandria (1684).

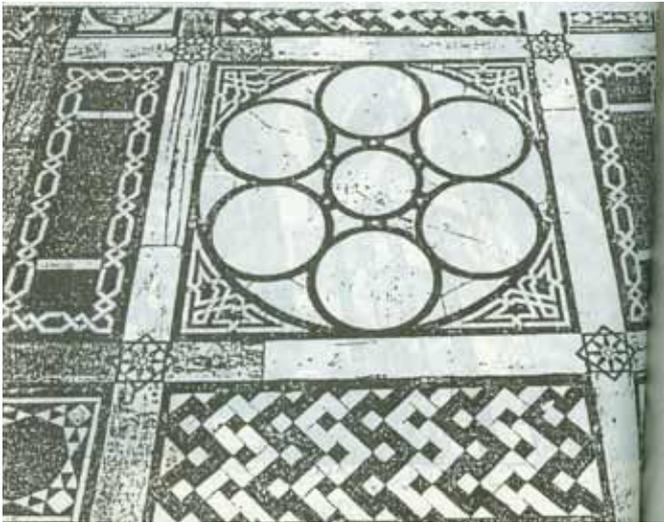


Abb. 525. SCA 121 - Mausoleum des al-Ashraf Barsbay (1425).



Abb. 526. SCA 133 - Moschee des Sultan Hassan (1356).



Abb. 527. SCA 147 - Moschee des Shaykhu (1349).



Abb. 528. SCA 187 - Moschee des Sultan Barqûq (1384).

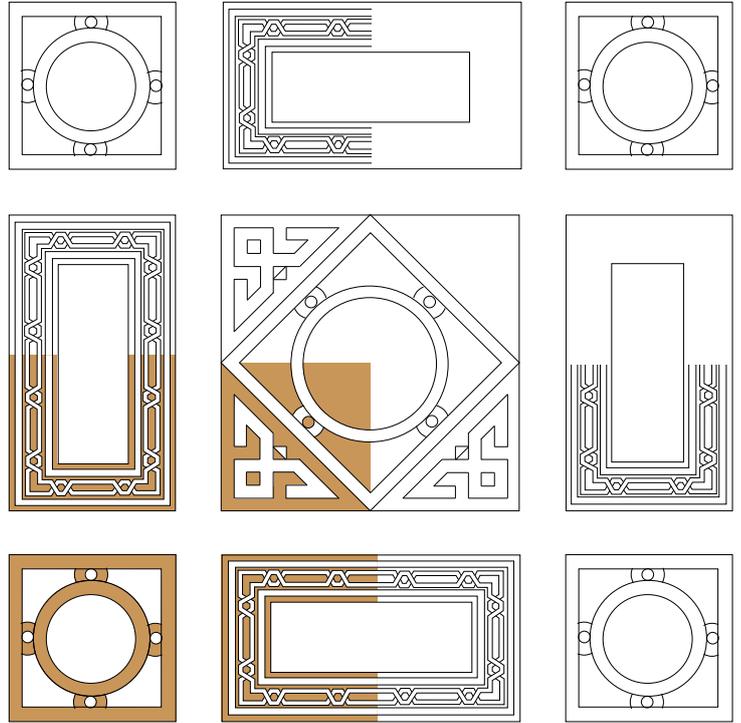
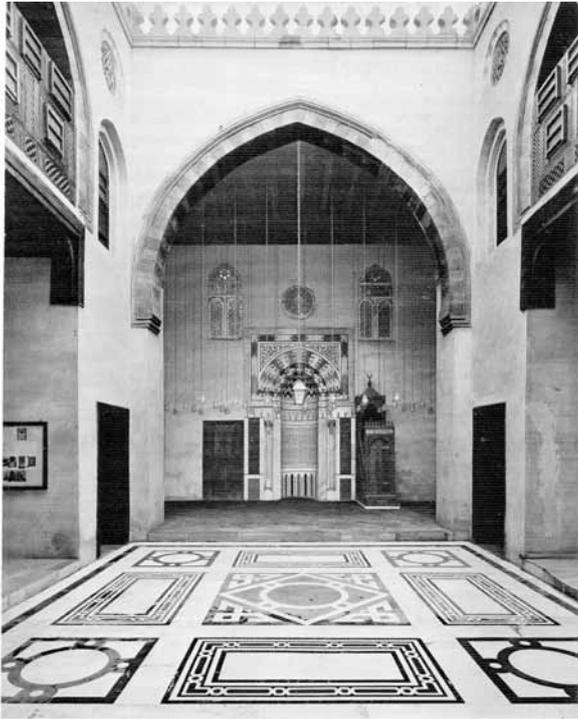


Abb. 529. SCA 45 - Moschee des Mitqâl al-Anûqi (1361).

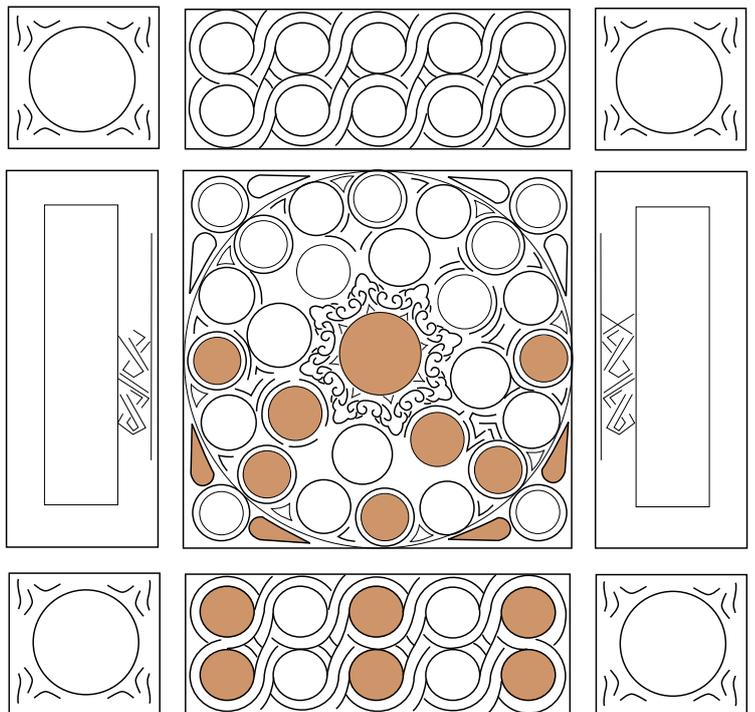


Abb. 530. SCA 49 - Moschee des Abû Bakr Ibn Muzhir (1479).

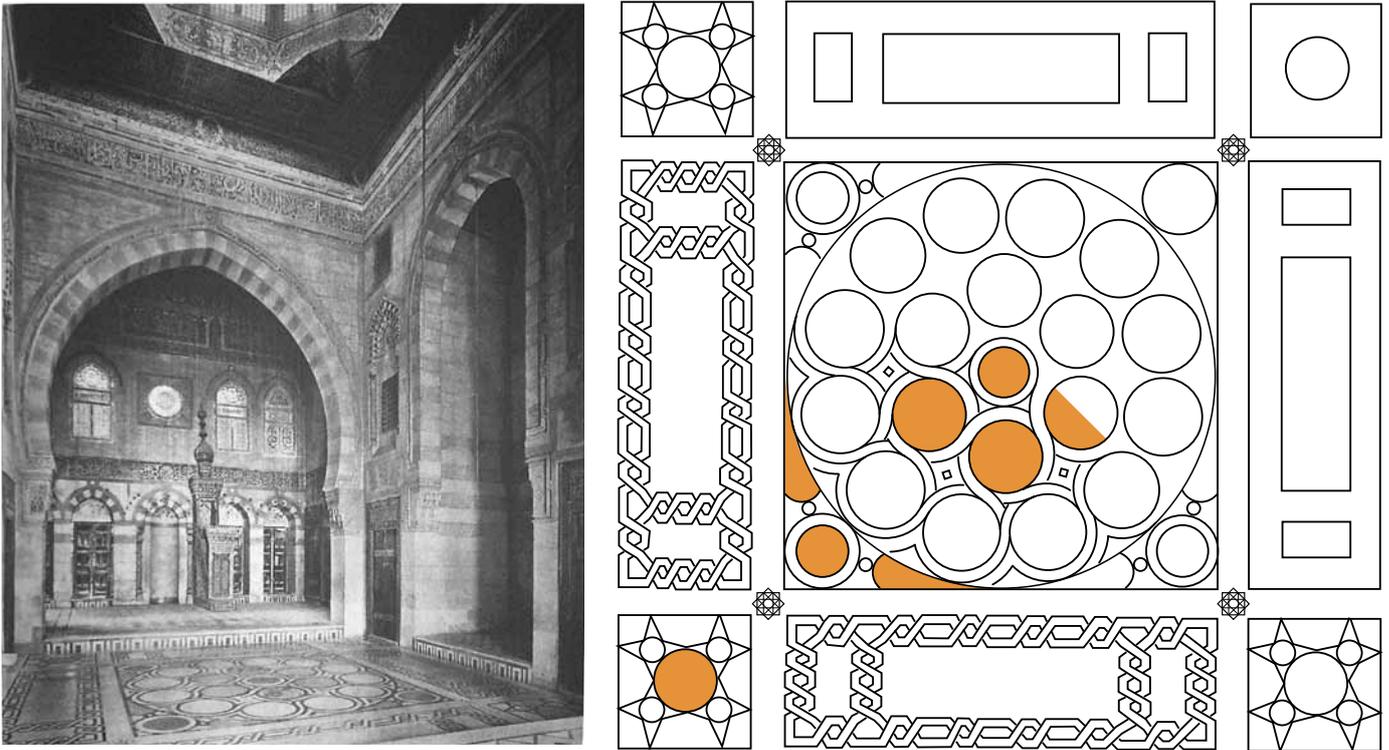


Abb. 531. SCA 99 - Mausoleum und Madrasa des al-Ashraf Qaitbay (1470).



Abb. 532. Moschee al-Mai'ni - Damietta (1450).

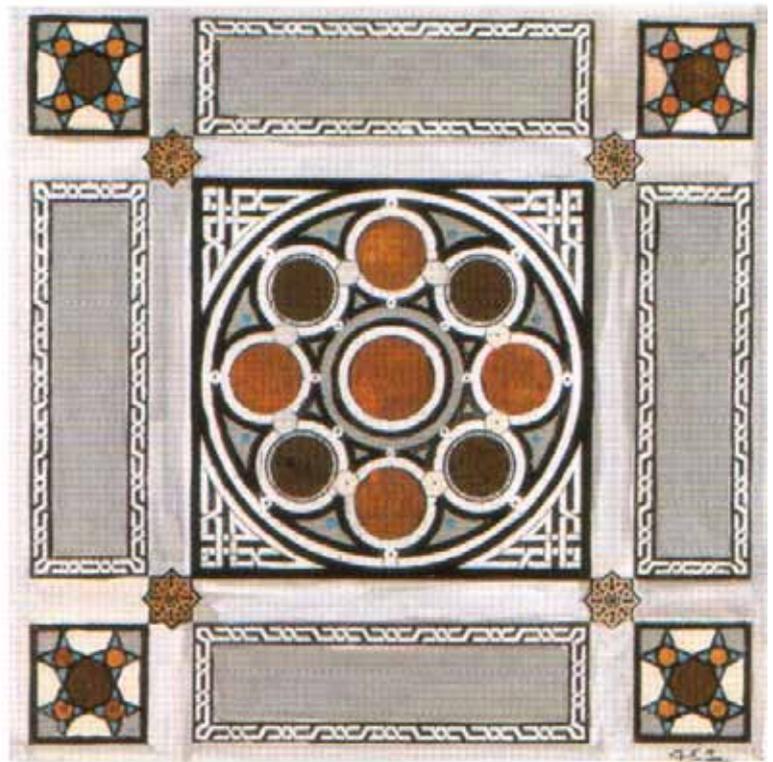
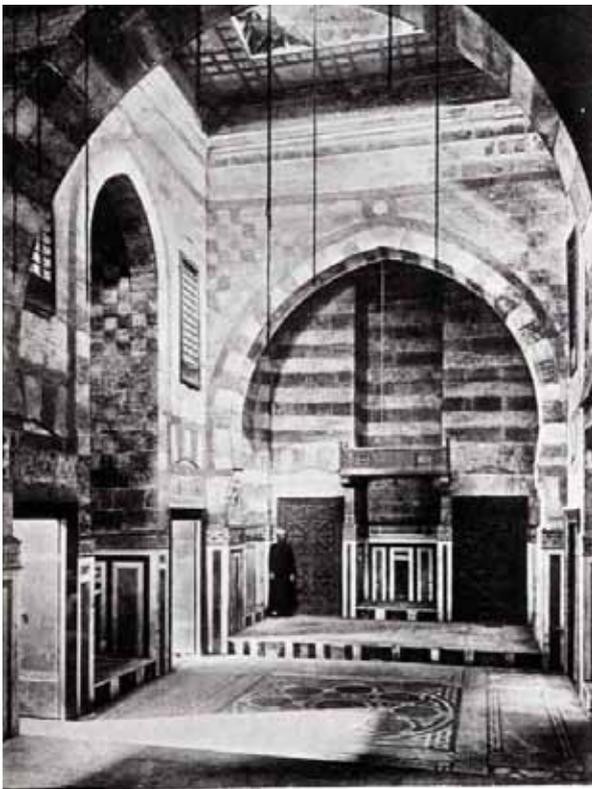


Abb. 533. SCA 134 - Moschee des Gawhar al-Lâla (1430).

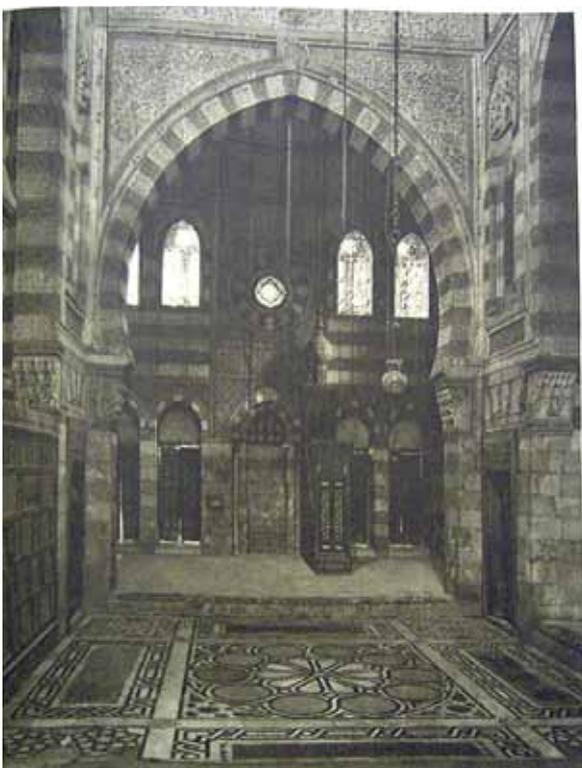


Abb. 534. SCA 211 - Moschee des Azbak al-Yüsufi (1494).

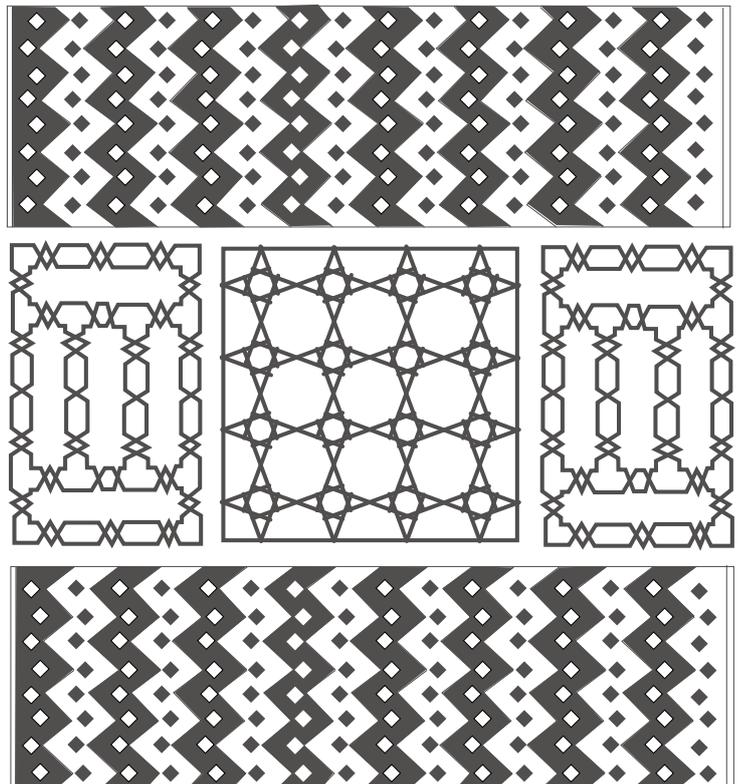


Abb. 535. SCA 223 - Moschee des Qaitbay auf dem Qal'ât al-Kabsh (1475).

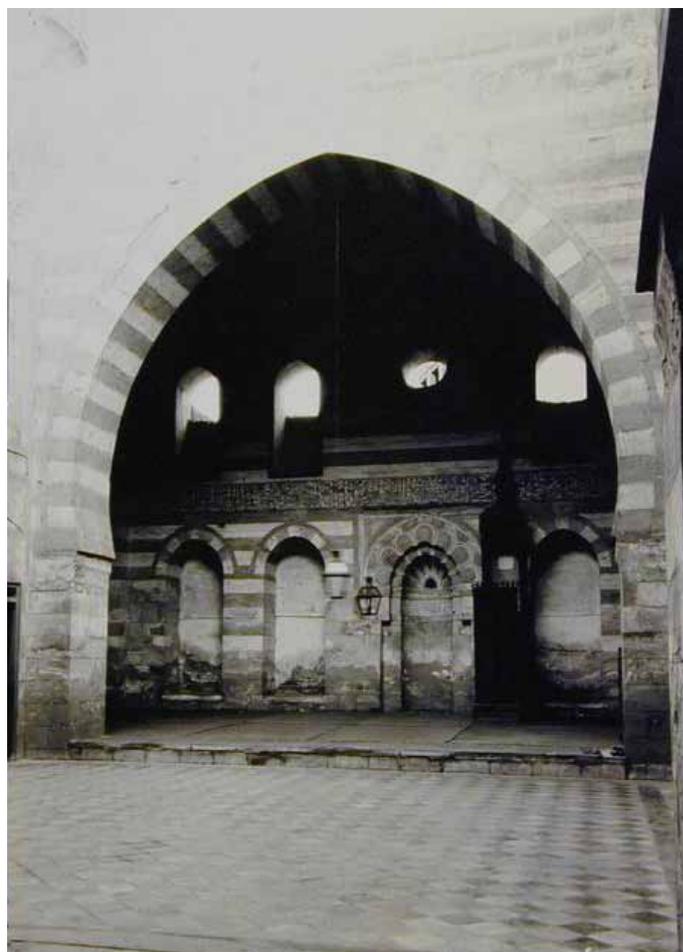


Abb. 536. SCA 519 - Moschee des Qaitbay auf der Rôda-Insel (1483).

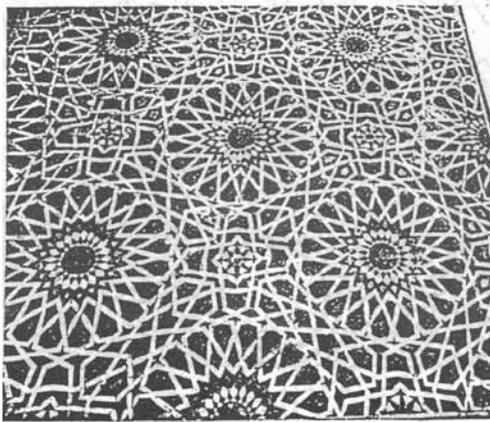


Abb. 537. SCA 67 - Mausoleum und Sabîl-Kuttab des al-Ghûri (1504).

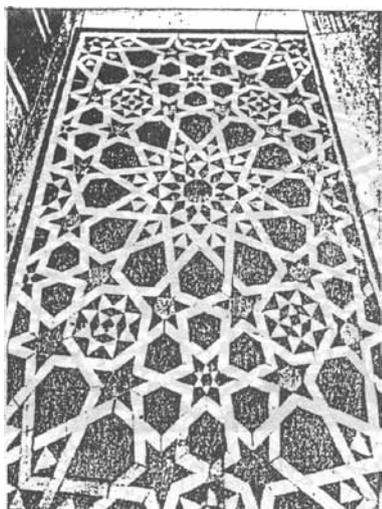
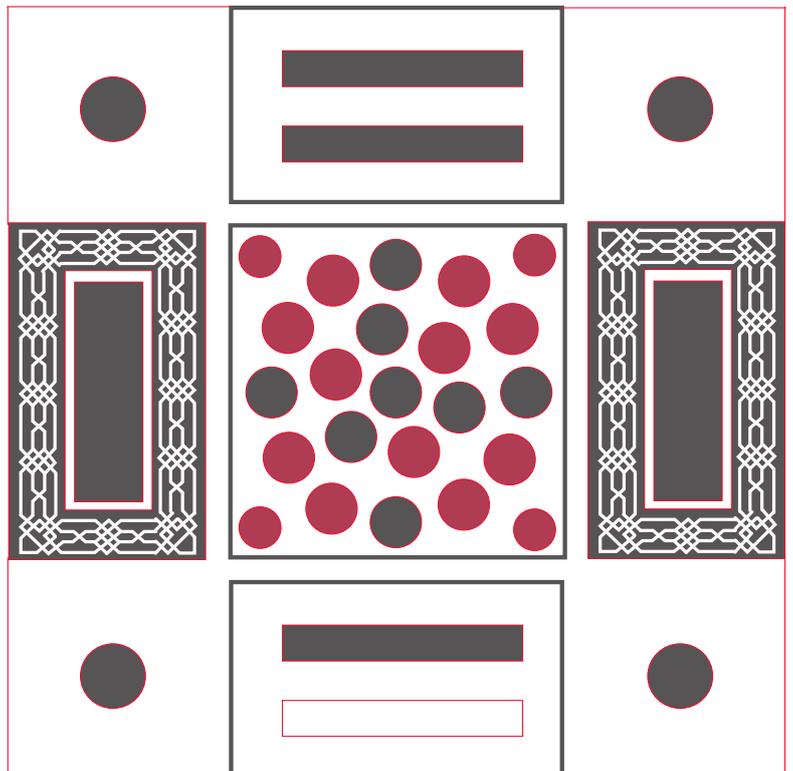


Abb. 538. SCA 189 - Moschee des al-Ghûri (1504).

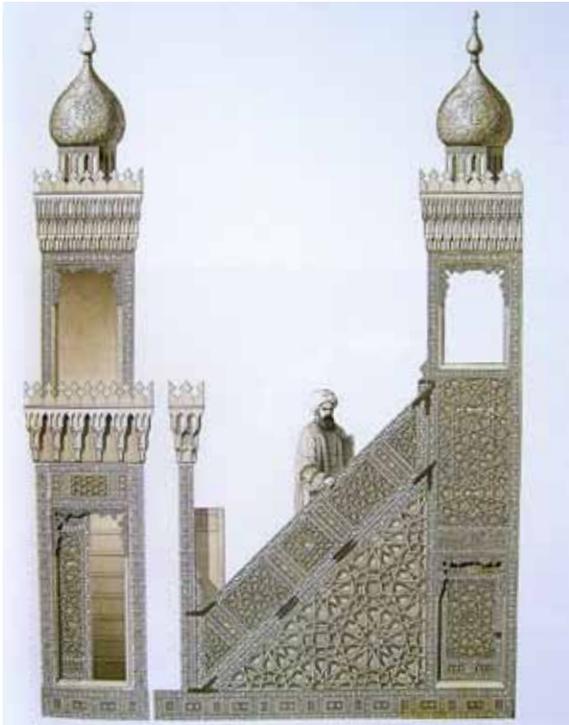


Abb. 539. SCA 99 - Mausoleum des Qaitbay, Minbar (1470).



Abb. 540. SCA 99 - Mausoleum des Qaitbay, Kuppel (1470).

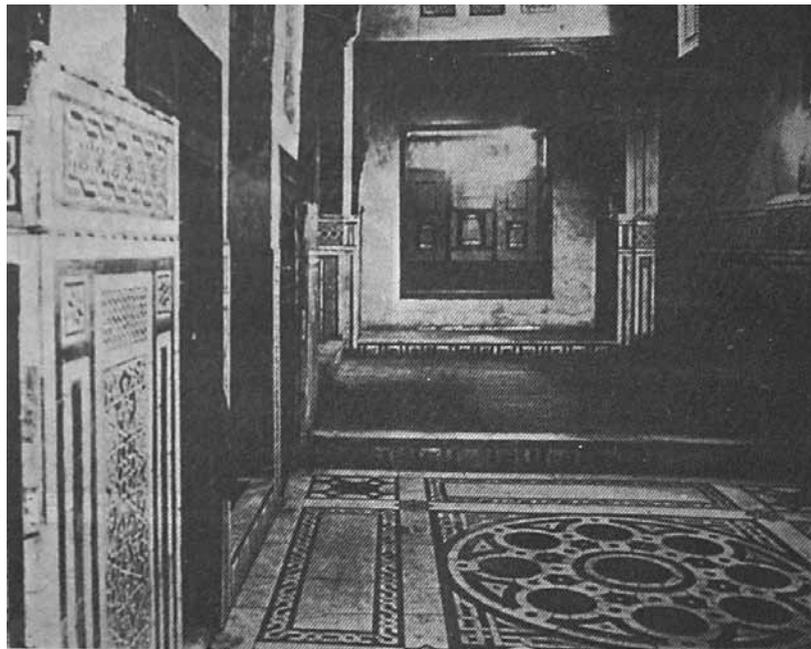


Abb. 541. SCA 72 - Manzil Gamâl al-Din al-Dhahabi (1637).



Abb. 542. SCA 201 - Moschee al-Burdayni (1616-29).

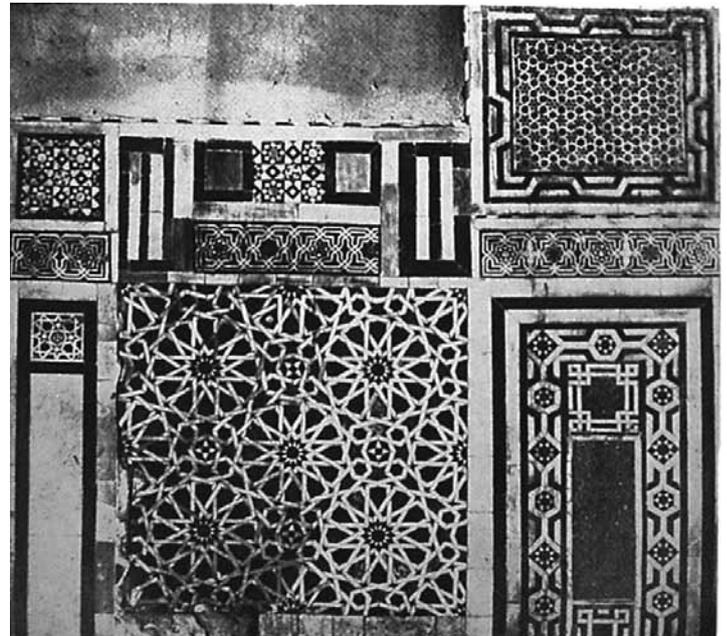
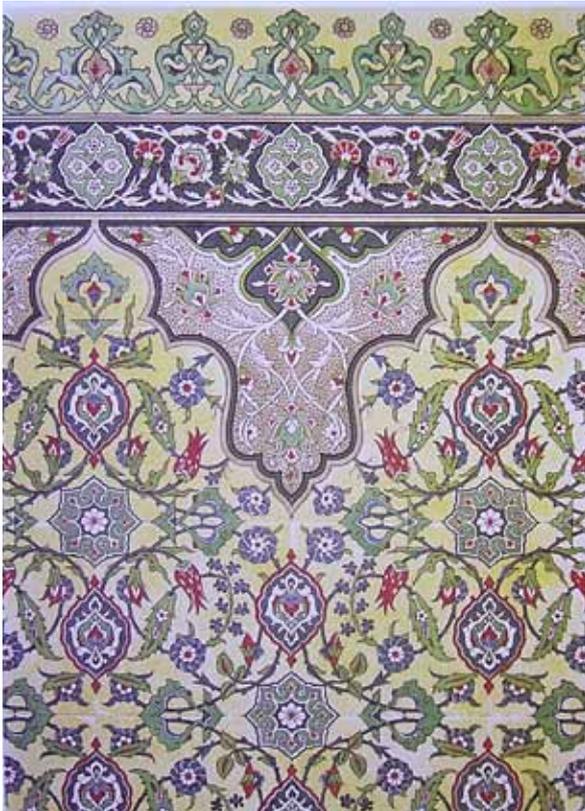


Abb. 543. SCA 208 - Maq'ad Radwân (1650).

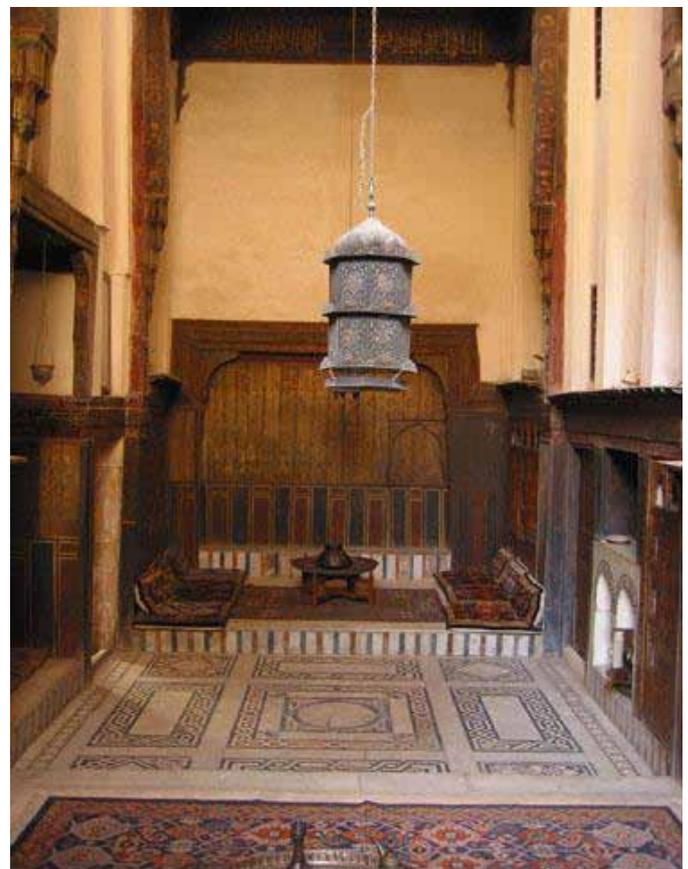


Abb. 544. SCA 339 - Bayt al-Sihaymi (1648-1796).



Abb. 545. SCA 559 - Bayt Amna bint Salim (1540).

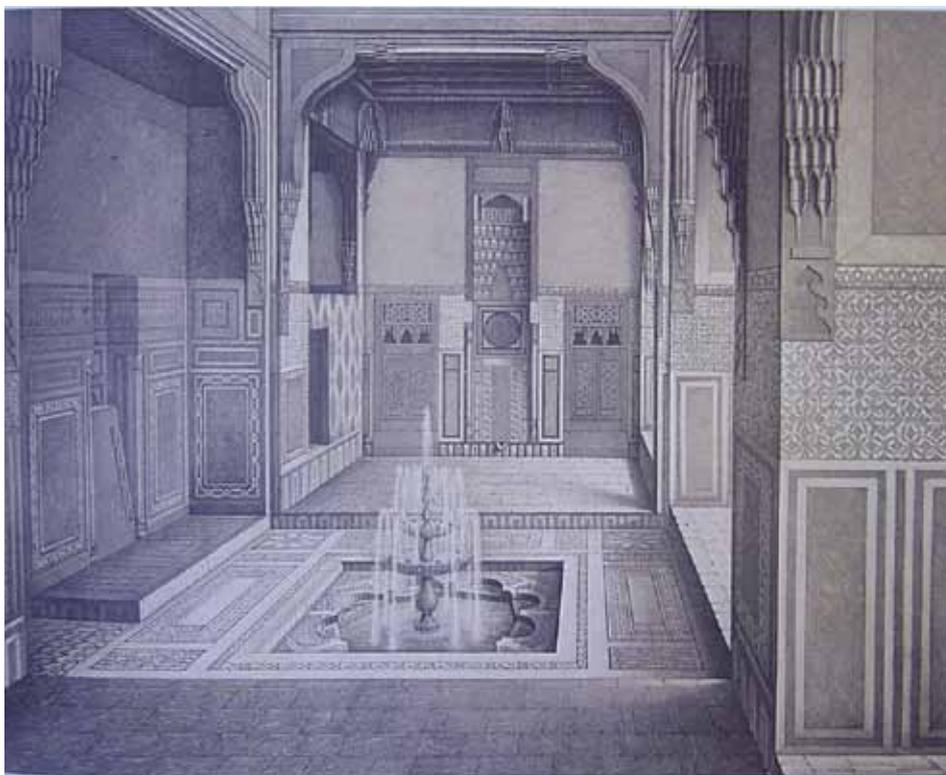


Abb. 546. Bayt Sidi Yüsef Adami (PRISSE D'AVENNES 1999, 141).