



<https://publications.dainst.org>

iDAI.publications

ELEKTRONISCHE PUBLIKATIONEN DES
DEUTSCHEN ARCHÄOLOGISCHEN INSTITUTS

Dies ist ein digitaler Sonderdruck des Beitrags / This is a digital offprint of the article

Margarete van Ess

Baalbek, Libanon: Forschungen im Steinbruch und die Aufarbeitung der Forschungen von 2001–2012

aus / from

e-Forschungsberichte

Ausgabe / Issue **3 • 2015**

Seite / Page **88–92**

<https://publications.dainst.org/journals/efb/1635/4546> • urn:nbn:de:0048-journals.efb-2015-3-p88-92-v4546.4

Verantwortliche Redaktion / Publishing editor

Redaktion e-Jahresberichte und e-Forschungsberichte | Deutsches Archäologisches Institut

Weitere Informationen unter / For further information see <https://publications.dainst.org/journals/efb>

Redaktion und Satz / **Annika Busching (jahresbericht@dainst.de)**

Gestalterisches Konzept: Hawemann & Mosch

Länderkarten: © 2017 www.mapbox.com

©2017 Deutsches Archäologisches Institut

Deutsches Archäologisches Institut, Zentrale, Podbielskiallee 69–71, 14195 Berlin, Tel: +49 30 187711-0

Email: info@dainst.de / Web: dainst.org

Nutzungsbedingungen: Die e-Forschungsberichte 2015-3 des Deutschen Archäologischen Instituts steht unter der Creative-Commons-Lizenz Namensnennung – Nicht kommerziell – Keine Bearbeitungen 4.0 International. Um eine Kopie dieser Lizenz zu sehen, besuchen Sie bitte <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

Terms of use: The e-Annual Report 2015 of the Deutsches Archäologisches Institut is published under the Creative-Commons-Licence BY – NC – ND 4.0 International.

To see a copy of this licence visit <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>



BAALBEK, LIBANON

Forschungen im Steinbruch und die Aufarbeitung der Forschungen von 2001–2012

Die Arbeiten des Jahres 2014 bzw. der Jahre 2013–2014

Orient-Abteilung des Deutschen Archäologischen Instituts

von Margarete van Ess

e-FORSCHUNGSBERICHTE DES DAI 2015 · Faszikel 3
urn:nbn:de:0048-DAI-EDAI-F.2015-3-16-0



Forschungen im Steinbruch 2014

Kooperationspartner: Brandenburgisch-Technische Universität Cottbus-Senftenberg (K. Rheidt); Lebanese University Beirut (J. Abdul Massih).

Förderung: Exzellenzcluster TOPOI (Deutsche Forschungsgemeinschaft).

Leitung des Projektes: M. van Ess.

Team: N. Aad, J. Abdul Massih, A. Abou Rizk, A. Fares, B. Fischer-Genz, D. Hamadeh, H. Hamel, Z. Jalbout, S. Jeha, D. Lohmann, Z. al-Nemer, V. Vezzoli, H. Wienholz.

Die Aufarbeitung der Forschungen von 2001–2012

Kooperationspartner: Brandenburgisch-Technische Universität Cottbus-Senftenberg (K. Rheidt, F. Henze); HTW Dresden, Fakultät Geoinformation, Labor Geoinformatik (I. Schwarzbach, H. Siegle); Lebanese University Beirut (J. Abdul Massih); Direction Générale des Antiquités du Liban.

Förderung: Deutsche Forschungsgemeinschaft (2004–2011).

Leitung des Projektes: M. van Ess.

Team: H. Akra, C. Brünenberg, H. Burwitz, H. Ehrig, B. Fischer-Genz, H. Hamel, R. Herd, K. Hitzl, F. Hoebel, M. Hoshaymeh, L. de Jong, L. Keller, M. Kolbe, H. Lehmann, D. Lohmann, J. Nádor, I. Périssé-Valéro, L. Petersen, A. Prust, Z. Sawaya, J. Schmidt, V. Vezzoli, H. Wienholz.

Forschungen im Steinbruch 2014

In 2013 research work in Baalbek had to be re-organized due to increasing political crises in the wider region. In close cooperation with Lebanese researchers, an excavation in the famous quarry in the south of Baalbek has been carried out aiming at collecting hints for quarrying and transportation techniques for the monumental blocks. Unexpectedly, an even larger block came to light that has to be considered the largest block ever cut in antiquity.

Das Projekt Baalbek der Orient-Abteilung, das sich in den Jahren 2001 bis 2011 vor allem mit Fragen der Stadtentwicklung des antiken Ortes befasst hatte, wurde aufgrund der zunehmend angespannten Sicherheitslage im Nahen Osten neu fokussiert, da seit 2013 lange Aufenthalte vor Ort nicht mehr möglich waren. Kurze, konzentrierte, aber zeitlich flexibel gehaltene Forschungsarbeiten konnten jedoch organisiert werden.

Unter der lokalen Leitung von J. Abdul Massih fanden Ausgrabungen in einem römischen Steinbruch statt, der etwa 1 km südöstlich der berühmten



1



2



3

- 1 Jupiterheiligtum. Für das Podium des römischen Jupitertempels wurden Steinquader von ca. 4 m Höhe verwendet. Nur an der Südwestseite des Tempels sind zwei der geplanten drei oder vier Lagen fertig gestellt worden (Foto: I. Wagner, DAI Orient-Abteilung).
- 2 Südlicher Steinbruch. Die Steinblöcke für das monumentale Podium des Jupitertempels stammen aus einem Steinbruch ca. 1 km südöstlich des römischen Heiligtums (Foto: DAI Orient-Abteilung).
- 3 Plan des Steinbruchs. Zwei riesige Steinquader blieben im Steinbruch liegen (J. Abdul Massih, verändert durch C. Brünenberg).

monumentalen Tempelanlagen liegt. Bekannt ist, dass aus diesem Steinbruch diejenigen Steinquader stammen, aus denen das römische Jupiterheiligtum errichtet wurde. Insbesondere die überaus monumentalen Blöcke für das Podium des Jupitertempels wurden hier gebrochen und mit immensem Aufwand zur Baustelle transportiert. Die Bauplanung für das Podium sah offensichtlich vor, mit drei oder vier Steinlagen das 13,45 m hohe Podium zu bilden. Hierbei wurde die unterste Lage aus Blöcken von 3,9 m Höhe, 3–3,5 m Tiefe und durchschnittlich 9,5 m Länge gebildet und die zweite Lage aus Blöcken von 4,35 m Höhe, 3,7–4,7 m Tiefe und durchschnittlich 19,6 m Länge (Abb. 1). Diese Blöcke wiegen jeweils ca. 1000 Tonnen. Die vorgesehene dritte und eventuell auch eine vierte Lage wurden nie ausgeführt. Es waren jedoch zwei Steinblöcke für die zweite Lage im Steinbruch liegen geblieben, von denen einer seit Jahrhunderten bekannt war und von der Bevölkerung den Namen Hajjar al-Hibla erhalten hatte (Abb. 2). Er war mit großer Präzision in den Maßen $19,6 \times 4,2 \times 4,8\text{--}5$ m gearbeitet, jedoch nicht vom gewachsenen Fels gelöst worden. Ein zweiter Block liegt knapp 150 m weiter westlich im Steinbruch (Abb. 3). Er war erst während des libanesischen Bürgerkriegs im Jahr 1977 gefunden worden.

Ziel der neuen Untersuchungen war es, Erklärungen zu finden, warum diese Blöcke im Steinbruch liegen geblieben waren, welche Abbautechniken verwendet wurden und wie die Transportvorbereitungen für derartig große Blöcke in der römischen Zeit vorstättengingen. Der Grund, warum Hajjar al-Hibla im Steinbruch liegen geblieben war, konnte nach einer großflächigen Reinigung der Umgebung eindeutig bestimmt werden. Der Stein weist einen umfangreichen Karstbereich im Inneren und an der westlichen Oberfläche auf und hatte zudem einen sehr langen Riss (Abb. 4). Er hätte einen Transport zum Heiligtum wahrscheinlich nicht unbeschädigt überstanden. Zur Klärung dieser Fragen wurden östlich sowie nördlich und südlich des Hajjar al-Hibla Sondagen angelegt. In Sondage 1 direkt östlich dieses Blocks wurden kleinere, bereits weitgehend vollständig freigeschlagene Steinblöcke aufgefunden, die kurz vor dem endgültigen Abbau standen, als es zu einem umfassenden Ende der Steinbruchtätigkeiten kam (Abb. 5). Auf der Oberseite eines dieser Steinblöcke sind die runden Abriebspuren einer nicht mehr



4



5



6

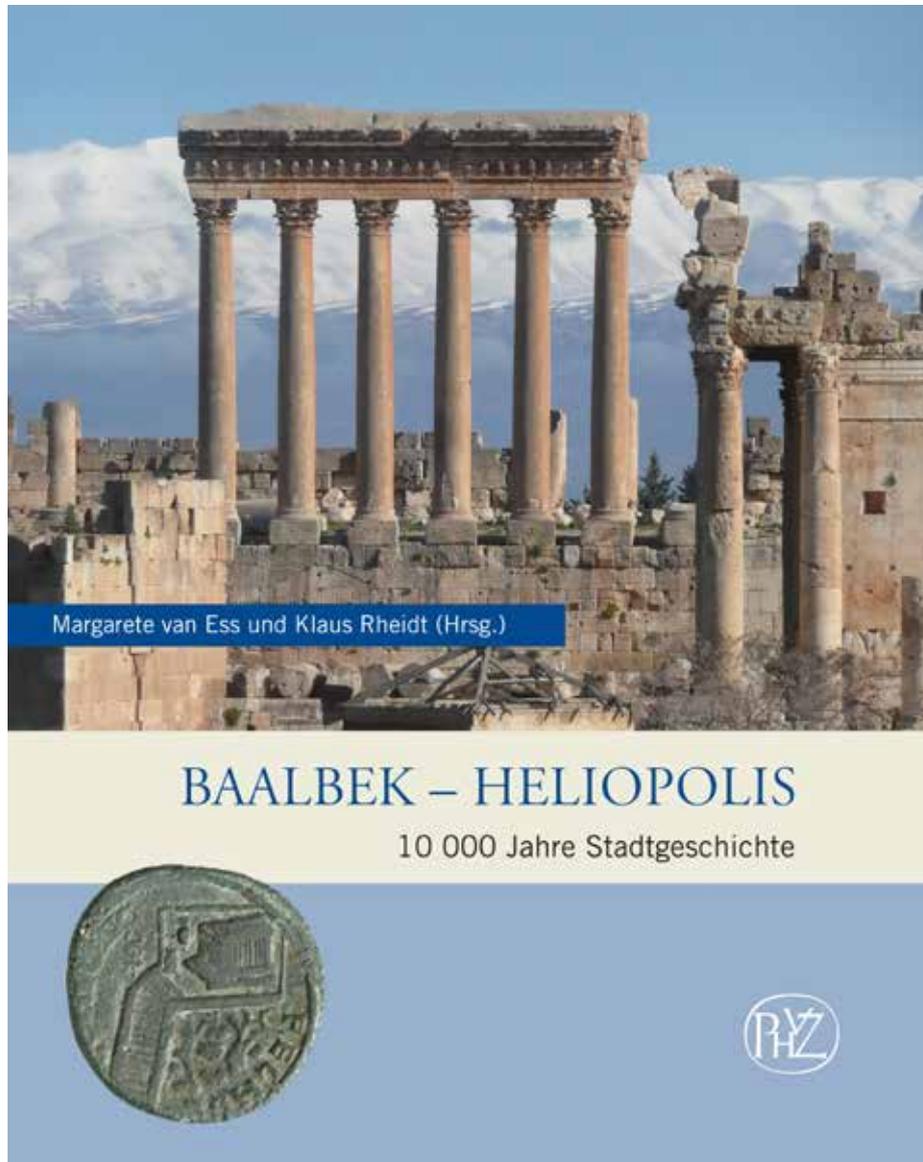
- 4 ‚Hajjar al-Hibla‘. Der Steinblock weist eine große Karstfläche sowie einen Riss auf und verblieb wahrscheinlich deswegen im Steinbruch (Foto: M. van Ess, DAI Orient-Abteilung).
- 5 Südlicher Steinbruch. In einer Sondage östlich des ‚Hajjar al Hibla‘ kamen neben weiteren, mittelgroßen Steinblöcken auf einem der Steinblöcke auch die Abriebspuren einer Transportwinde zutage (Foto: M. van Ess, DAI Orient-Abteilung).
- 6 Südlicher Steinbruch. Ein weiterer monumentaler Quader wurde nördlich des ‚Hajjar al Hibla‘ gefunden. Seine Maße $19,6 \times 6 \times 5,6$ m (Gewicht ca. 1650 Tonnen) machen ihn zum bislang größten Steinblock, der in der Antike hätte verbaut werden sollen (Foto: J. Abdul Massih).

erhaltenen Winde zu erkennen, die für den Transport früher abgebauter Blöcke gedient hatte.

An der Nordseite des Hajjar al-Hibla wurde eine weitere Ausgrabungsfläche geöffnet in der Hoffnung, weitere Transport- oder Fixierungshinweise zu erhalten. Stattdessen fand sich hier, in einer tieferen Gesteinslage, ein weiterer riesiger Monolith, der bereits an allen vier Seiten aus dem Fels herausgearbeitet und dessen Oberflächen vollständig in der Transportbasse bearbeitet waren (Abb. 6). Dadurch können die vom Auftraggeber gewünschten Maße bestimmt werden: Der Steinblock war ebenso lang wie die Steinblöcke, die am Jupiterheiligtum in zweiter Lage verbaut worden waren, jedoch breiter und höher (19,6 m lang, 6 m breit, 5,6 m hoch). Die Maße geben einen Hinweis darauf, dass es sich bei diesem Block um einen für die dritte Lage des Podiums des Jupitertempels vorbereiteten Stein handelt und dieses Podium in nur drei Steinlagen hätte errichtet werden sollen.

Alle Sondagen erwiesen sich als in ihren Oberflächenbereichen stark durch moderne Gruben und Verschüttungen verändert. In den tieferen Lagen jedoch konnten zwar wenige, aber gut datierbare Keramikfragmente geborgen werden, die auf eine Abbauezeit im Steinbruch in der frühen römischen Kaiserzeit deuten. Gleichzeitig fanden sich Hinweise darauf, dass es eine Nutzung des Steinbruchs in der Spätantike und im Mittelalter gab, die jedoch nicht notwendigerweise dem Abbau von Steinquadern gedient haben muss.

Die Ergebnisse dieser Ausgrabungskampagne und ihre Bedeutung für die Rekonstruktion der Steinbruchtechnologien, möglicher Transporttechniken sowie für die Bauplanung des Jupiterheiligtums wurden im Rahmen eines dreimonatigen Aufenthalts von Dr. Jeanine Abdul Massih als Senior Fellow des Exzellenzclusters TOPOI und in Zusammenarbeit mit dem Bauhistoriker Daniel Lohmann und dem Klassischen Archäologen Holger Wienholz ausgewertet.



Die Aufarbeitung der Forschungen von 2001–2012 (2013 und 2014)

Between 2001 and 2011 a comprehensive research project was carried out in Baalbek for the documentation of excavated but not yet published archaeological architectural remains and findings. It aimed at investigating the urban development of the town from its beginning until present. Parts of its results have been published and made public in a WebGIS. In addition, a feasibility study for conservation work has been developed.

Ein wesentlicher Aufgabenbereich der Mitarbeiter des Baalbek-Projekts besteht in der Aufarbeitung und Publikation der Forschungsarbeiten, die von 2001 bis 2011 in Baalbek stattgefunden haben. Zwei Dissertationen wurden im Jahr 2014 abgeschlossen: Heike Lehmann legte ihre Forschungen zu Baalbek in nachantiker Zeit vor und Hassan Akra die Aufarbeitung aller seit den 1960er-Jahren aus den Ausgrabungen in Baalbek stammenden mittelalterlichen Münzen. An weiteren sechs Dissertationen sowie drei Monographien wird fortlaufend gearbeitet. Eine Zusammenfassung der wissenschaftlichen Ergebnisse erschien inzwischen als Sonderband der ANTIKEN WELT des Philipp von Zabern-Verlags (Abb. 7).

Die gemeinschaftlichen Projektergebnisse zur urbanen Struktur von Baalbek und der Entwicklung dieses Orts von der vorrömischen Frühzeit bis heute fanden zudem Eingang in ein [WebGIS](#), das öffentlich im Internet zur Verfügung steht (Abb. 8). Das WebGIS dient zur schnellen Information über die Verortung und Charakterisierung von antiken und historischen Monumenten im modernen Ort Baalbek, als Einstiegsplattform in die Ergebnisse von archäologischen Nachuntersuchungen an diesen Monumenten und zur Darstellung ihrer historischen Einordnung sowie der Entwicklung der Stadtstruktur des Ortes.

Viele Ausgrabungsbereiche in Baalbek hatte erstmals die libanesische Antikenverwaltung in den 1960/70er-Jahren freigelegt. Durch den Ausbruch des libanesischen Bürgerkriegs im Jahr 1975 wurden diese Arbeiten unterbrochen. Konservierungsarbeiten waren in den meisten Bereichen nicht unternommen worden, jedoch einige Anastylosen von monumentalen

7 Titelseite der Publikation „Baalbek – Heliopolis. 10 000 Jahre Stadtgeschichte“ (Ph. v. Zabern-Verlag; Titelbild: R. Wohlfeil, BTU Cottbus-Senftenberg/DAI Orientabteilung).



8



9

- 8 Das WebGIS informiert über die Lage von Monumenten und die Entwicklung der Stadt (Screenshot: DAI Orient-Abteilung).
- 9 Bustan Nassif. Für das mittelalterliche Stadtviertel wurde ein Konservierungskonzept entwickelt (Foto: H. Hamel, DAI Orient-Abteilung).

Bauwerken der römischen Kaiserzeit. Erst seit 2001 wurden im Rahmen des deutsch-libanesischen Projekts zur Erforschung der Entwicklung der Stadt Baalbek diese Bauwerke erneut gereinigt, teilweise weiter ausgegraben und abschließend dokumentiert.

Während die römischen Bauwerke die Zeit seit der ersten Ausgrabung aufgrund ihrer sehr stabilen Bauweise weitgehend unbeschadet überstanden haben, sind insbesondere kleinteiligere Bebauungsstrukturen aus dem Mittelalter heute in ihrem Erhalt gefährdet. Für den größten dieser Bereiche, der in der Zukunft am Eingang zum archäologischen Gelände als Beispiel der urbanen Entwicklung Baalbeks im Mittelalter präsentiert werden soll, erarbeitete ein deutsch-libanesisches Team aus Architekten und Archäologen um die Bauhistorikerin Heike Lehmann ein umfassendes Konservierungskonzept, das inzwischen von allen zu beteiligenden deutschen und libanesischen Gremien anerkannt und zur Umsetzung empfohlen wurde. Es ist vorgesehen, diese Konservierungsarbeiten aus vom Auswärtigen Amt bereitgestellten Mitteln umsetzen. Ziel ist es, über die damit verbundene Schaffung von Arbeitsplätzen und Ausbildungsmöglichkeiten die lokalen Gesellschaften in der derzeitigen Phase politischer Krisen und Flüchtlingsproblematik zu unterstützen.