

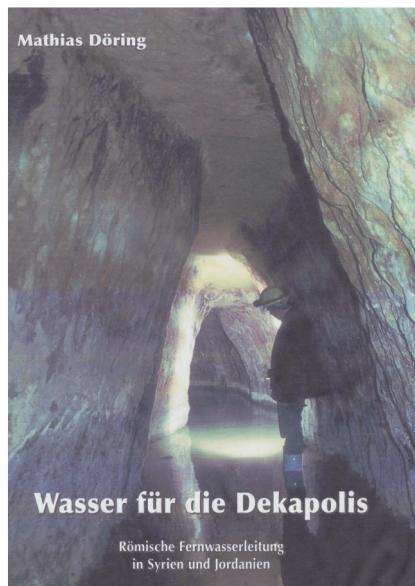
20. Dezember 2015/Ba.-

Liebes Mitglied,
sehr geehrte Damen und Herren,
wir möchten Sie hinweisen auf folgende

NEUE DWhG-SCHRIFTEN

Druckfrisch liegt eine Sonderveröffentlichung unseres Mitglieds Professor Dr.-Ing. Mathias Döring vor, in der er die Ergebnisse seiner 7-jährigen Feldforschungen in Syrien und Jordanien an einem über 200 km langen römischen Aquäduktssystem reich illustriert und mit zahlreichen Skizzen und Karten versehen vorstellt.

DWhG-Sonderband 12



Mathias Döring

Wasser für die Dekapolis – Römische Fernwasserleitung in Syrien und Jordanien - Ein Projekt der Hochschule Darmstadt, gefördert durch die Deutsche Forschungsgemeinschaft DFG

Mit Beiträgen von Dirk Koßmann/Werner Eck und Patrick Keilholz

2016, ISBN 978-3-9815362-3-2.

Zum Preis von 28,- € für Mitglieder der DWhG und 36,- € für Nichtmitglieder (zzgl. Versandkosten).

Hartcover, 19 x 27 cm, 292 Seiten, ca. 230 Farbfotos und Reproduktionen, 90 Skizzen und Karten, ca. 30 Tabellen, Literatur, Glossar, technischer Anhang.

Inhalt:

- Transjordanien, Landescharakter, Klima, Geologie, Geschichte.
- Projektentwicklung.
- Der hellenistische Aquädukt Qanāt Turāb.
- Der römische Aquädukt Qanāt Fir'aun.
 - In Syrien: oberirdischer Abschnitt des Aquädukts, römische Talsperre Dille,

Dükerleitung, Zedi-Talbrücke, Reservoirs in Adra'a und Quellen bei Dion.

- In Jordanien: unterirdischer Abschnitt, Trassierungsprobleme, Bergstürze, Sallāla-Talbrücke, Stollensystem Zeraqōn, Quellfassungen, unvollendeter Abschnitt und Umleitung des Wassers in den hellenistischen Aquädukt Qanāt Turāb.
- Wasserbedarf und Aquäduktbemessung, Finanzierung, Vermessung, Bau und Betrieb.
- Hydrologie, Hydraulik, Datierung.
- Technische Daten, Übersichtspläne.
- Bibliographie, Glossar, Zeittafeln.
- Dirk Koßmann/Werner Eck: Inschriften im Tunnel des Qanat Fir'aun.
- Patrick Keilholz: Die innerstädtische Wasserversorgung von Gadara.

Als sich Gadara im heutigen Jordanien, anfangs Hauptort des Dekapolis-Städtebundes, um die Zeitenwende zu einem bedeutenden Handelszentrum entwickelte, wurde die Wasserversorgung der 500 m über dem Jordan auf einem Bergrücken gelegenen Stadt zur Existenzfrage. Wasser in ausreichender Menge stand erst aus 100 km entfernten Quellen im heutigen Syrien zur Verfügung.

Die Lösung war ein verzweigtes Aquäduktssystem, an das auch die Dekapolisstädte Adra'a, Abila und vermutlich auch Raphon angeschlossen wurden. Dazu gehörten Quellfassungen, 100 km oberirdische Wasserkanäle, 106 km Tunnel, mehrere Talbrücken, eine Talsperre, Druckrohr- und Nebenleitungen. Mit einem geschätzten Zufluss von mehr als 1000 m³ pro Stunde waren die Wasserprobleme der vier Städte auf Jahrhunderte gelöst.

Ungeachtet der Rückschläge infolge Baufehler, schwieriger Topographie, Geologie, Erdbeben und politischer Umwälzungen, in Unkenntnis geomorphologischer Zusammenhänge, die zu Bergstürzen und wiederholten Neutrassierungen führten, dürfte die im 1. und 2. Jh. n. Chr. gebaute Fernwasserleitung bis ins 8. Jh., im syrischen Abschnitt sogar bis ins 12. Jh. unterhalten worden sein, wie Radiocarbon-Untersuchungen ergaben.

Bei über 1000 römischen Aquädukten, die im 2. Jh. existierten, verfügten die Erbauer des Qanat Fir'aun (der antike Name ist nicht überliefert) über ausreichende Erfahrung, um den mit 86 km bisher längsten bekannten Tunnel der Antike in die Tat umzusetzen, mehrere Kilometer breite Hochplateaus in 40 bis 70 m Tiefe in gekrümmter Linienführung zu durchstoßen und dabei 0,2 % Gefälle (20 cm pro km) auf einer Strecken von 42 km durchzuhalten.

Obwohl Orientreisende schon im 19. Jh. von einem im kollektiven Gedächtnis überlieferten „Qanat-Fir'aun“ – einer „pharaonischen“ Wasserleitung – zwischen dem heutigen Syrien und Jordanien berichtet hatten und vereinzelte Aquäduktabschnitte vor allem im syrischen Hauranvorland bekannt waren, kam es erst im Rahmen dieses von der Hochschule Darmstadt und der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) geförderten Projekts zu einer systematischen Erkundung und Bestandsaufnahme. Aufwändig war vor allem das Auffinden des unterirdischen Aquädukts im 400 km² großen Suchbereich im nordjordanischen Bergland sowie das Befahren und die Vermessung des von bis zu 70 m tiefen Schächten aus gebauten Tunnelsystems. Eingestürzte Bauschächte, Sauerstoffmangel und bis zur Decke abgesoffene Abschnitte behinderten immer wieder die Arbeit.

Mit seinen Alleinstellungsmerkmalen – der Ausdehnung in zwei Ländern, den mehr als 100 km langen Tunnelstrecken, dem geringen Gefälle und den ca. 2900 Bauschächten – reiht sich das Dekapolis-Aquäduktssystem in die Spitzengruppe der hellenistisch-römischen Wasserbauten ein, der die Druckleitung von Pergamon und die Aquädukte von Rom, Karthago, Nîmes, Lyon oder Byzanz zurechnen sind. Über das Projekt wurde wiederholt in arabischen, russischen, englischen und deutschen Publikationen berichtet.

Beiträge unserer Mitglieder Prof. Dr. Dr. h.c. Werner Eck (Universität Köln) und Dr. Patrick Keilholz (Technische Universität München) sowie von Dr. Dirk Koßmann (UNI Köln) befassen sich mit den im Aquädukttunnel gefundenen Inschriften sowie der Wasserverteilung im Stadtgebiet Gadara.

Eine persönliche Einschätzung:

Es handelt sich um die umfassende Dokumentation eines langjährigen Forschungsvorhabens. Die dabei gewonnenen Erfahrungen und Erkenntnisse können in der Journalistensprache im wahrsten Sinne des Wortes als „Sensationell“ bezeichnet werden. Der Projektleiter, Professor Dr.-Ing. Mathias Döring, hat es meisterhaft verstanden, die bei der Durchführung des Vorhabens zu überwindenden Schwierigkeiten und zu lösenden Probleme aufzuzeigen und dem Leser zu verdeutlichen. Die Fülle an Informationen ist erstaunlich.

Ihm und den übrigen an der Veröffentlichung beteiligten Mitgliedern der DWhG, den Herren Prof. Dr. Dr. h.c. Werner Eck und Dr.-Ing. Patrick Keilholz, sowie Herrn Dr. Dirk Koßmann, aber auch den vielen während der langen Projektdauer vor Ort und bei der Auswertung und Dokumentierung der Forschungsergebnisse tätigen Damen und Herren sei an dieser Stelle herzlich gedankt!

Sie haben Erfahrungen und Wissen über Wasserbau und Wassermanagement in der Antike wesentlich bereichert!

Die Veröffentlichung gesellt sich als Spitzenleistung zu den inzwischen mehr als 30 Bänden der DWhG-Schriften.

Ihr ist eine weite Verbreitung zu wünschen!

W. Such

Bestellungen des neuen Buches nehmen die Geschäftsstelle der DWhG (dwhg@wahnbach.de) oder der Autor entgegen (doering-adenstedt@t-online.de, Fax 0049-(0)5060-1337).

Weitere neuere Veröffentlichungen von Mathias Döring:

- 2500 Jahre Energie aus Wasser.
Mitteilungen des Instituts für Wasserbau der TH Aachen 167/2013, 1-35.
- Römische Großzisternen der Phlegraeischen Felder. In: Antike und moderne Wasserspeicherung, Tübinger Archäologische Forschungen 12/2014, 215-245, 307.
- Stauanlagen. In: Taschenbuch der Wasserwirtschaft, Wiesbaden 2015, 637-692.
- 5000 Jahre Talsperren. In: Geschichte der Wasserwirtschaft. Schriftenreihe des Oberharzer Geschichts- und Museumsvereins 2015, 7-38.
- Antike Stauanlagen für den Hochwasserschutz. In: WBW – Fortbildungsgesellschaft für Gewässerentwicklung: Erfahrungsaustausch Betrieb von Hochwasserrückhaltebecken in Baden-Württemberg. 21. Jahrestagung Stuttgart 26.11.2014. Berichtsband Nr. 18/2015, 6- 15.

Wir möchten bei dieser Gelegenheit nochmals auf unsere vorangegangenen Veröffentlichungen in der DWhG-Schriftenreihe hinweisen:

- Band 22: Die Thüringische Sintflut von 1613 und ihre Lehren für heute - Vorträge auf der 23. DWhG-Fachtagung am 24./25. Mai 2013 in Apolda/Thüringen
- Sonderband 8: Gerd Hoffmann, Römische Aquädukte auf Briefmarken
- Sonderband 9: Peter Kowalewski, Bauten der Wasserversorgung und Abwasseranlagen auf antiken Münzen
- Sonderband 10: Günter Malyska, Beiträge zur Wasserwirtschaft im ehemaligen Braunkohlenbergbaurevier des Geiseltales bei Merseburg
- Sonderband 11, Werner Lamberth, Hildegard von Bingen und das Wasser

Weiterhin befinden sich in Druckvorbereitung:

- Sonderband 13: Hartmut Wittenberg und andere, Die Wassermühlen im historischen Bewässerungssystem des Palmenhains von Elche/Spanien
- Band 23: 24./25. Fachtagungen Juni/September 2014 in Chorin/Brandenburg und Aachen/Nordrhein-Westfalen
- Band 24: 26. Fachtagung Juni 2015 in Waren (Müritz)

Für Ihre Bestellungen benutzen Sie bitte den beigefügten Bestellvordruck.

Wir verbleiben mit den besten Grüßen und Wünschen

Ihre

M. Basche und W. Such