

- 2) Vgl. hierzu auch das Buch von Jörg Fündling, *Kaiser von morgens bis abends, Ein Tag an der Spitze des Römischen Reiches*, Darmstadt 2009.
- 3) Bei Sommer fehlt in den Literaturhinweisen hier das Buch von Helmut Halfmann, *Itinera principum, Geschichte und Typologie der Kaiserreisen im Römischen Reich*, Stuttgart 1986.

MICHAEL MAUSE, Arnsberg

*Klaus Grewe, Meisterwerke antiker Technik. Verlag Philipp von Zabern: Mainz 2010. 168 S., EUR 29,90 (ISBN 978-3-8053-4239-1).*

KLAUS GREWE (G.) erforscht seit vielen Jahren systematisch antike Bauwerke, vor allem römische Wasserleitungen. Als gelernter Vermessungstechniker ist er dafür prädestiniert, solche „Meisterwerke“ der Antike kompetent zu beurteilen und dem Leser vorzustellen. Der vorliegende Band ist als Synthese seiner über 40jährigen Forschungen zur Technik der Antike zu begreifen.

An die Einleitung (7f.) schließt sich ein Kapitel über die Staudämme an (9-24). Beginnend mit dem hethitischen Staudamm von Karakuyu in der heutigen Türkei stellt G. den römischen Harbaqa-Staudamm im Wadi al-Barada in Syrien und die Talsperren des römischen Mérida in Spanien vor. Danach folgen Kapitel über die Wasserleitungen (25-65), die Wassernutzung/Wasserkraftnutzung (67-76) sowie über die Aquäduktbrücken (77-90). In den folgenden Kapiteln behandelt G. die Straßenbrücken (91-122), die Straßen (123-138), die Tunnel (139-160) und die Schifffahrtskanäle (161-163). Dem Glossar (164-166) folgen eine Übersicht über die wichtigste Literatur zum Thema und der Bildnachweis (167-168). G. wählt Monumente aus dem gesamten römischen Reich aus, so dass sich der Leser einen umfassenden Überblick verschaffen kann.

In der Einleitung wird bereits deutlich, dass G. nicht nur technisches Detailwissen vermitteln möchte, sondern auch mögliche Gründe für die Erfindungen verschiedener Techniken erörtert.

Immer wieder bemüht sich G. erfolgreich darum, Verbindungen zwischen der Antike und der Moderne herzustellen. So verweist er zu Recht auf die Leistungen der Römer auf dem Sektor des Wasserleitungsbaus, „an die die Ingenieure erst im 20. Jahrhundert wieder anknüpfen konnten“

(8). Nach Ansicht der Verfassers müssten die Aquädukte, die für Köln, Istanbul oder Karthago gebaut wurden, zu den größten Ganzleistungen der Technikgeschichte gezählt werden. Der Rezensent könnte sie sich auch als Weltkulturerbe vorstellen.

Wer den Band aufmerksam liest, empfindet Lust, einige der dargestellten Bauwerke persönlich in Augenschein zu nehmen. Unterstützt werden die Texte durch passende Fotos, Skizzen und Zeichnungen. Mit seinem Buch möchte G. den antiken „Ingenieuren“ ein Denkmal setzen. Allerdings sind nur wenige Namen solcher Techniker überliefert. Stellvertretend seien EUPALINOS, der im 6. Jahrhundert auf Samos einen Tunnel baute, NONIUS DATUS, der im heutigen Algerien einen Aquädukt errichtete (im 2. Jahrhundert n. Chr.), und AMMIANOS, der offensichtlich eine wassergetriebene Kraftmaschine erfunden hat, genannt.

Im Kapitel über die Wasserleitungen thematisiert G. einen Bereich, in dem die Römer hervorragende Leistungen vollbracht haben. Städte, Militärlager und andere Siedlungsplätze mussten mit Wasser versorgt werden. G. beschreibt anhand ausgewählter Beispiele die sehr komplexe Wasserversorgung, die sich „aus verschiedenen einzelnen Modulen zusammensetzt, von denen jedes für sich wiederum eine Vielzahl von Problemen und Schwierigkeiten beinhaltet“ (25). Näher beschreibt G. den Mena-Kanal für Urartus Hauptstadt Tuşpa (Türkei), die römische Wasserleitung von Side (Türkei), die römische Wasserleitung nach Almunécar (Spanien), den Gier-Aquädukt nach Lyon (Frankreich) und die Eifelwasserleitung nach Köln. In Zwischenabschnitten, die G. „Lichtblick“ nennt, kommt er auf das *Opus caementicium*, das *Opus signinum*, auf NONIUS DATUS und seine Tunnelbau-Inschrift sowie auf VITRUVIUS und FRONTINUS zu sprechen. Auf den Seiten 36ff. beschreibt G. kenntnisreich und gut lesbar die Situation des antiken Side. Für den Leser ist dieser Abschnitt schon deshalb interessant, da er noch heute hervorragend erhaltene Kunstbauten aus dem Verlauf der Fernwasserleitung besichtigen kann. Obwohl die antiken Ingenieure eine sogenannte Freispiegelleitung wählten (also eine Leitung, die das natürliche Gefälle der Landschaft ausnutzt), war die

Gesamtstrecke nur 5 km länger als die Luftlinie. In der Regel war eine solche Freispiegelleitung sehr viel länger als die Luftlinie, im Falle von Side wurde allerdings eine 13 km lange Tunnelstrecke gebaut, so dass die Leitung im Verhältnis zur Luftlinie nur unwesentlich länger war. G. liefert Details zu den mehr als 20 Aquäduktbrücken, die für den Bau der Wasserleitung notwendig waren, zu den Tunnelbauten und den Bauzeiten. Unter Rückgriff auf einschlägige Untersuchungen und unter Ausschluss aller Unwägbarkeiten rechnet G. mit der Fertigstellung des 120 m langen Tunnelbauloses in Side mit 383 Tagen, wenn man von dem Einsatz von 15 Arbeitskräften ausgeht. Dass die Bauwerke von hoher Qualität gewesen sein müssen, zeigt ein Foto der Aquäduktbrücke über den Naras-Fluss, der noch in seldschukischer Zeit (11. -13. Jahrhundert) als Straßenbrücke benutzt wurde (40).

Aufschlussreich sind auch die Überlegungen, die G. bezüglich der Eifelwasserleitung nach Köln präsentiert. Während die Luftlinie zwischen den Quellgebieten der Leitung und der antiken Stadt Köln rund 50 km betrug, war die Wasserleitung 95,4 km lang; die römischen Konstrukteure hatten nach Meinung G.s durchaus mehrere Möglichkeiten, wählten aber die Alternative mit der längeren Streckenführung und bauten daher eine rund 20 km lange Umwegleitung. Dieser „technische Kniff“ verlangte die Überquerung des Swistbaches und damit den Bau einer 300-bogigen Aquäduktbrücke, die allerdings im Mittelalter dem Abbruch zum Opfer fiel. Diese und viele andere Details versetzen den Leser in die Lage, die heutige Situation sehr gut einschätzen zu können.

So verhält es sich auch mit den anderen technischen Meisterleistungen, die G. in seinem Buch vorstellt, ob es sich um Aquäduktbrücken, Straßenbrücken oder Tunnel handelt. Die römischen Ingenieure nutzten offensichtlich den Bau all dieser Monumente, um die einheimische Bevölkerung zu beeindrucken, so dass diese glauben sollten, dass die Römer auch auf anderen Gebieten zu unerwarteten Leistungen in der Lage wären.

Abschließend soll ein kurzer Blick auf das Kapitel „Straßen“ dazu animieren, sich mit diesen

technischen Meisterwerken intensiver auseinander zu setzen. Die Römer haben im Verlauf der Epochen ein ungeheuer großes Fernstraßennetz errichtet, das auf eine Gesamtlänge von 80000 bis 100000 km geschätzt wird, die zahlreichen Querverbindungen und Nebenstraßen nicht eingerechnet (123). Zunächst führt G. in das Thema ein (123-127); so erfährt der Leser, dass die Römer bereits Serpentinien gebaut haben; den antiken Ingenieuren gelang es auch, Felseinschnitte und Felsterrassen zu meistern. Die Meilensteine dienten nicht nur dazu, den Reisenden den richtigen Weg zu weisen und ihm mitzuteilen, welche Distanz er bereits hinter sich gelassen hat, sondern sie lieferten auch Informationen über den Auftraggeber oder über eine Reparaturmaßnahme. Im Einzelnen beschreibt G. den Pass an der Kilikischen Pforte (Türkei) (127ff.), die Römerstraße durch die North York Moors (Nordengland) (131f.) und die Agrippastraße von Köln nach Trier (132f.). Danach berichtet G. von neuen Erkenntnissen zur Planung und Trassierung der letzt genannten Römerstraße. Im Gegensatz zum Planer einer Wasserleitung war ein Planer eines Verkehrsweges gezwungen, eine möglichst kurze Verbindung zwischen zwei Punkten herzustellen. Mit Hilfe der Luftbildbefunde lassen sich heute neue Fundstellen ausfindig machen. „So gelang G. AMTMANN ein großartiger Luftbildbefund auf der Hochfläche südlich des Urfttales zwischen Nettersheim und der Görresburg: Die verpflügte Römerstraßentrasse hebt sich als heller Streifen in der ansonsten dunkelbraunen landwirtschaftlich genutzten Fläche ab“ (135). Ein beigefügtes Foto veranschaulicht diese Beobachtung eindrucksvoll (134). Wie pragmatisch die römischen Techniker vorgehen zeigt die Tatsache, dass die Straßenkörper der Römerstraßen nach jüngsten archäologischen Untersuchungen sehr uneinheitlich in ihrer Gestaltung waren (137). Selbst bei ein und derselben Straße wurden unterschiedliche Techniken angewandt, wie sich im Falle der Agrippastraße nachweisen lässt (138).

Die letzten Textseiten widmet G. dem Thema Schifffahrtskanäle (161-163) und geht auf einige frühe Kanalbauten wie den des XERXES (Landdurchstich am Berg Athos/Herodot 7, 24) oder den Isthmus von Korinth ein (162f.).

Insgesamt erhält der Nutzer interessante und fundierte Einblicke in die Meisterwerke antiker Technik. Grewe versteht es ausgezeichnet, den Leser in die teils schwierige Materie einzuführen und versieht die flüssig verfassten Texte mit passendem Bildmaterial. Es macht viel Freude, diesen Band zu lesen. Jedem, der sich für antike Technik interessiert, sei dieser Band empfohlen.

DIETMAR SCHMITZ, Oberhausen

*Jahrbuch für Antike und Christentum. Jahrgang 51, 2008, Aschendorff Verlag: Münster/W. 2010. EUR 149,59 (ISBN 978-3-402-10701-0).*

THEODOR KLAUSER, EDUARD STOMMEL und ALFRED STUIBER haben 1958 das Jahrbuch für Antike und Christentum gegründet, als Ergänzung zum Reallexikon für Antike und Christentum (RAC). Das Jahrbuch enthält Aufsätze, Rezensionen, manchmal auch Nachträge zum RAC sowie Berichte für das jeweilige Vorjahr. Die Beiträge stammen aus zahlreichen Disziplinen wie Patristik, Christliche Archäologie, Klassische Philologie, Alte Geschichte, Judaistik und Religionswissenschaft. Neben dem jährlich erscheinenden Jahrbuch werden thematisch einschlägige Monographien und Sammelbände publiziert. Federführend ist das FRANZ JOSEPH DÖLGER-Institut zur Erforschung der Spätantike, angesiedelt an der Universität Bonn, die Bände erscheinen im Aschendorff Verlag in Münster/W. Das Dölger-Institut bietet auch Vortragsreihen für ein breiteres Publikum und lädt Gastwissenschaftler aus dem In- und Ausland ein. Als Herausgeber fungieren zur Zeit GEORG SCHÖLLGEN, SIBLE DE BLAAUW, THERESE FUHRER und WINRICH A. LÖHR im Auftrag der Nordrhein-Westfälischen Akademie der Wissenschaften.

Der Band 51 enthält 9 Aufsätze, 13 Besprechungen und drei Nachträge für das RAC.

In dieser Rezension kann ich verständlicherweise nicht auf alle Beiträge eingehen; vielmehr möchte ich einige für unsere Leser besonders geeignete herausgreifen, von den übrigen aber zumindest den Titel nennen.

Den ersten Aufsatz hat ALFONS FÜRST (F.) verfasst: „Paganer und christlicher ‚Monotheismus‘. Zur Hermeneutik eines antiken Diskurses“ (5-24). Absicht des Verfassers ist es nicht ein weiteres

Feld aus dem umfangreichen Themenkomplex zu bearbeiten, sondern „einmal grundlegend zu fragen, worum es in diesem antiken Diskurs eigentlich ging und mit welchen Kategorien wir ihn heute wahrnehmen und beschreiben“ (5). Im folgenden erörtert F. Gemeinsamkeiten und Unterschiede zwischen Christen und Platonikern, was den Gottesbegriff und die Gottesverehrung betrifft. Dabei greift F. vor allem auf AUGUSTINUS zurück, nämlich auf die Bücher VIII bis X von *de civitate dei*. Ein entscheidender Unterschied zwischen beiden Positionen besteht nach Augustinus nicht im Gottesbegriff, „sondern im religiösen Verhalten des Menschen gegenüber dem Göttlichen“ (9). Letztendlich geht es also um die religiöse Praxis, nicht mehr um die Anzahl der Götter oder um den Gottesbegriff selbst. F. untersucht Aspekte von Religion und Politik in den Werken des ORIGENES und des CELSUS (11-16), um dann Monotheismus und Polytheismus zu kontrastieren (16-21). Am Ende seines Beitrages zieht er methodische und hermeneutische Schlussfolgerungen.

VON PETER GEMEINHARDT (G.) stammt der sich anschließende Aufsatz: „Dürfen Christen Lehrer sein? Anspruch und Wirklichkeit im christlichen Bildungsdiskurs der Spätantike“ (25-43). Er prüft umsichtig die vorhandenen Quellen, also Texte von TERTULLIAN, AUGUSTINUS, natürlich auch die Bestimmungen von Kaiser JULIAN, die im CODEX THEODOSIANUS (13,3,5) überliefert sind. G. versucht seine These zu erläutern, „dass gerade das Auftreten und Verschwinden von Verkündern gegenüber christlichen Lehrern an öffentlichen Schulen signifikant für die „Weltlichkeit“ des antiken Christentums ist“ (26). In der Tat hat es einerseits Rhetoriklehrer gegeben, die sich wie etwa CYPRIAN und AUGUSTINUS nach ihrer Bekehrung von ihrem Beruf abwandten, andererseits gibt es Beispiele solcher Rhetoriklehrer, die weiterhin ihre Tätigkeit ausübten; dies war auch notwendig, denn nur christliche Rhetoren mit einem bestimmten Bildungsniveau waren in der Lage, gebildete „Heiden“ von ihrer Religion zu überzeugen.

Von großem Interesse dürfte auch der dritte Aufsatz sein: „Der Strandspaziergang im *Octavius* des MINUCIUS FELIX als Begegnung mit