

**SCHRIFTENREIHE
DER
FRONTINUS-GESELLSCHAFT**



Heft 31

**BEITRÄGE ZUR WASSERWIRTSCHAFT
UND TECHNIKGESCHICHTE 2019**



Titelseite: *Athribis. Tempel der Gottheiten Repit, Min-Re und Kolanthes. U-Förmige Rinne auf dem Dromos (Foto H. Köpp-Junk)*

Im Auftrag der Frontinus-Gesellschaft e. V.
herausgegeben von
Wolfram Letzner und Gilbert Wiplinger

Alle Rechte vorbehalten

© Frontinus-Gesellschaft e. V., c/o DVGW Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e. V.,
Josef-Wirmer-Straße 1-3, D-53123 Bonn, www.frontinus.de; info@frontinus.de

Erscheinungsjahr 2019

Satz und Layout: Maria Scherrer, Graz

Druck: Prime Rate kft., Budapest

ISBN-Nr.: 3-9806091-7-0

Inhaltsverzeichnis

Einleitung	
<i>Hans Mehlhorn</i>	5
Die ältesten Brunnen Niedersachsens – Cura aquarum im Mittel- und Spätneolithikum Norddeutschlands	
<i>Andreas Selent</i>	9
Fill and Chronology in Ancient Greek Cisterns	
<i>Patrik Klingborg</i>	43
Der Tempel von Athribis – Wasserableitungssysteme in Ägypten in griechisch-römischer Zeit	
<i>Heidi Köpp-Junk</i>	65
Wunsch und Wirklichkeit – die Wasserspülung in römischen Latrinen unter Berücksichtigung neuer Befunde aus Xanten	
<i>Hannes Lehar</i>	85
Die antike Wassermühle unter den Caracalla-Thermen in Rom	
<i>Ralf Kreiner</i>	117
Hydraulische Untersuchungen der historischen Wassermühlen am römischen Değirmendere-Aquädukt nach Ephesos (Türkei)	
<i>Hannah Luisa Honsel</i>	129
Das „Quellwasserwerk Peterborn“ und die Bleiröhrenleitung in Erfurt seit 1136 – die Wasserversorgung des Benediktinerklosters St. Peter und Paul und der späteren Festung auf dem Petersberg in Erfurt	
<i>Dieter Schmidt</i>	175
Von Heil- bis Schwarzwasser. Bauliche Anlagen zur Wasserversorgung und Entsorgung des 15. Und 16. Jahrhunderts in Wittenberg – ein Ausblick	
<i>Sophia Linda Stieme</i>	209
Anschriften der Autoren	215

Einleitung

Die Frontinus-Gesellschaft freut sich, nun das Heft 31 der Frontinus-Schriftenreihe vorlegen zu können. Nachdem das Heft 30 der Schriftenreihe sich monografisch mit den Auswirkungen des Ersten Weltkrieges auf die deutsche Gas- und Wasserwirtschaft beschäftigte, stellt diese Ausgabe wieder unterschiedliche Themen mit neuesten Forschungsergebnissen vor. Neben neolithischen Brunnen aus Norddeutschland finden sich griechische Zisternen, die Wasserentsorgung bei einem ägyptischen Tempel, römische Latrinen, Wassermühlen und schließlich ein Beitrag zur Wasserversorgung eines mittelalterlichen Klosters und späteren Festung.

Bei diesem Heft wird der Leser eine Entwicklung beobachten können, die schon mit dem Heft 29 einsetzte. Die Beiträge weisen z.T. zahlreiche Abbildungen auf. Dies hat durchaus zu Diskussionen geführt, weil die Frontinus-Gesellschaft eigentlich keine ‚Bildbände‘ veröffentlichen will. Jedoch gilt es, einem veränderten Leseverhalten Rechnung zu tragen und oft genug sagt ein Bild auch viel mehr aus als viele Wörter.

Am Anfang steht der Beitrag von Andreas Selent, der neue Grabungsergebnisse zu vorgeschichtlichen Fundstellen präsentiert. Er berichtet über neolithische Brunnen in Niedersachsen, die im Rahmen baubegleitender archäologischer Untersuchungen erforscht werden konnten. Die Befunde zeigen in eindrucksvoller Weise, wie schon vor rund 4.500 Jahren für eine gute Wasserversorgung Sorge getragen wurde.

Einem anderen Medium der Wasserversorgung begegnen wir im Beitrag von Patrik Klingborg. Er beschäftigt sich mit Datierungsfragen bei griechischen Zisternen. Zunächst geht es ihm darum, angesichts der unterschiedlichen Deutung des Begriffs „Zisterne“ diese zu definieren. Seine räumlichen Schwerpunkte liegen auf Athen und Pergamon, Metropolen ihrer Zeit. Jedoch wirft er auch einen Blick sowohl auf Anlagen aus anderen Städten als auch hinsichtlich ihrer zeitlichen Stellung über die Antike hinaus.

Der Beitrag von Heidi Köpp-Junk führt uns nach Oberägypten. Sie stellt ihre neuesten von der Frontinus-Gesellschaft mit finanzierten Forschungen zur Wasserableitung im Tempelkomplex von Athribis vor. Noch kurz vor der Drucklegung erreichten direkt aus dem Land der Pharaonen die aktuellen Grabungsergebnisse die Herausgeber.

In die römische Welt führt uns der Beitrag von Hannes Lehar. Er beschäftigt sich mit einem Thema, das Frontinus (91, 5) als *Sachen* bezeichnet, „über die auch nur zu berichten schon abstoßend ist“ – Latrinen. Genauer gesagt geht es ihm die Funktion der Spülung der öffentlichen Anlagen, ein Thema, das ihn bewegt. Im Gegensatz zu Veröffentlichungen an anderer Stelle führt er jedoch zuvor in die Welt der Latrinen ein und stellt außerdem neue Befunde aus dem Archäologischen Park Xanten (APX), der einstigen *Colonia Ulpia Traiana*, vor.

Zwei Themen befassen sich mit Wassermühlen. Ralf Kreiner stellt in seinem Beitrag eine Anlage in den Caracalla-Thermen in Rom vor. Überzeugend belegt er dabei die Nutzung der Thermen neben dem Badebetrieb auch von anderen Wirtschaftsbetrieben genutzt wurde. Auch wenn die Mühle nicht mit den großen Anlagen in Rom konkurrieren konnte, so stellte sie durchaus ein wichtiger Baustein in der Versorgung der stadtrömischen Bevölkerung mit Nahrungsmitteln dar.

Der zweite Beitrag – von Hannah Honsel verfasst und von Ralf Kreiner an die Frontinus-Gesellschaft vermittelt – entstand als Bachelorarbeit an der RWTH in Aachen und wird hier in einer leicht überarbeiteten Version veröffentlicht. Die Autorin untersucht die Effizienz mittelalterlichen Wassermühlen am Değirmendere-Aquädukt, der über viele Jahre hinweg Gegenstand der Forschungen Gilbert Wiplingers und seines Teams war und deren Ergebnisse als Supplementband 5 unserer Schriftenreihe gerade erschienen sind.

Abschließend – auch Sinne der chronologischen Abfolge – kehren die Beiträge von Dietmar Schmidt und Sophia Linda Stieme inhaltlich nach Deutschland zurück.

Schmidt befasst sich umfassend mit der mittelalterlichen Wasserversorgung des Erfurter Benediktinerklosters Sankt Peter und Paul und der späteren Festung auf dem Petersberg. Durch sein umfassendes Studium der schriftlichen Quellen, die zumeist im Wortlaut wiedergegeben sind, und eine Autopsie des noch Vorhandenen gelingt es ihm, ein Bild der Erfurter Wasserversorgung über mehrere Jahrhunderte hinweg zu zeichnen.

Sophia Linda Stieme hingegen greift in ihrem Beitrag die Wasserversorgung und dessen Entsorgung in Wittenberg in der frühen Neuzeit auf. Diese Bereiche gehören thematisch zu ihrer Dissertation und verstehen sich an dieser Stelle als ein Ausblick.



Prof. Dr.-Ing. Hans Mehlhorn
Präsident der Frontinus-Gesellschaft e.V.



Frontinus-Gesellschaft e. V.