



BYZAN
2010

Sonderdruck aus

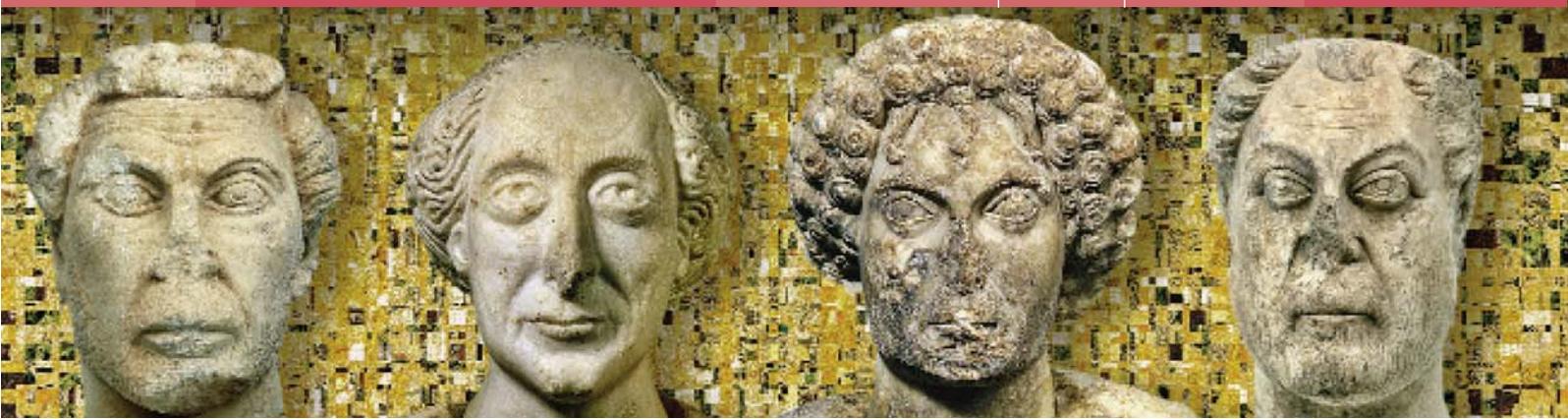
Falko Daim · Jörg Drauschke (Hrsg.)

Byzanz – das Römerreich im Mittelalter

Teil 2, 2 Schauplätze

Römisch-Germanisches
Zentrumuseum
Forschungsinstitut für
Vor- und Frühgeschichte

R G Z M



Gesamtredaktion: Kerstin Kowarik (Wien)
Koordination, Schlussredaktion: Evelyn Bott, Jörg Drauschke,
Reinhard Köster (RGZM); Sarah Scheffler (Mainz)
Satz: Michael Braun, Datenshop Wiesbaden; Manfred Albert,
Hans Jung (RGZM)
Umschlaggestaltung: Franz Siegmeth, Illustration · Grafik-Design,
Bad Vöslau

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in
der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische
Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

© 2010 Verlag des Römisch-Germanischen Zentralmuseums

Das Werk ist urheberrechtlich geschützt. Die dadurch begründeten
Rechte, insbesondere die der Übersetzung, des Nachdrucks, der
Entnahme von Abbildungen, der Funk- und Fernsehsendung, der
Wiedergabe auf photomechanischem (Photokopie, Mikrokopie)
oder ähnlichem Wege und der Speicherung in Datenverarbei-
tungsanlagen, Ton- und Bildträgern bleiben, auch bei nur auszugs-
weiser Verwertung, vorbehalten. Die Vergütungsansprüche des
§ 54, Abs. 2, UrhG. werden durch die Verwertungsgesellschaft
Wort wahrgenommen.

DIE WASSERVERSORGUNG VON EPHEOS IN BYZANTINISCHER ZEIT¹

Obwohl Ephesos, die Metropole der römischen Provinz Asia, in spätantiker/byzantinischer Zeit tiefgreifenden Veränderungen unterworfen war², waren bis in die Mitte des 2. Jahrhunderts alle Aquädukte, die zur Versorgung der Stadt mit Wasser in ihrer Blütezeit erforderlich waren, längst gebaut³. Wo die byzantinische Stadt die römische Vorgängerbebauung nutzte oder überlagerte, wurden die griechischen Trassen und die römischen Aquädukte weiterhin benutzt. Dies bedeutet, dass für die Wasserversorgung der byzantinischen Siedlung an Stelle der griechisch/römischen Stadt im Gebiet zwischen den beiden Stadtbergen Panayırdağ und Bülbüldağ keine eigenen Wasserzuleitungen errichtet werden mussten. Die Trassen und Gerinne waren ja vorhanden (**Abb. 1**), es musste nur durch Ausbesserungen und Reparaturen dafür gesorgt werden, dass das Wasser auch zu den benötigten Stellen gelangte⁴. Diese konzentrierten sich vor allem nach den verheerenden Erdbeben in den Jahren 358-368, bei denen die römische Stadt weitgehend in einen Trümmerhaufen verwandelt wurde, auf die nördlichen Stadtteile, sodass vor allem der Aristion- und der Değirmendere-Aquädukt die letzten Siedlungsreste in dem immer mehr versumpfenden Hafengebiet wohl noch bis in das 10. Jahrhundert hinein versorgen konnten. Zunächst war im 4. und 5. Jahrhundert vermutlich eine noch größere Wassermenge erforderlich als in römischer Zeit, da einerseits die bestehenden Nymphäen und Thermen nach den Erdbebenzerstörungen wieder repariert und instand gesetzt, andererseits neue Anlagen wie der byzantinische Brunnen am Hang des sogenannten Akropolishügels, der Brunnen vor der Fassade der Celsusbibliothek, der byzantinische Palast (sog. Sarhoş Hamam) oder das Episkopeion u.v.m. errichtet wurden⁵.

Als Kaiser Justinian Mitte des 6. Jahrhunderts über dem Johannesgrab auf dem Ayasolukhügel eine gewaltige Kreuzkuppelkirche errichtete, begann die Bevölkerung aus der durch die Sümpfe und Stechmücken unwohnlich gewordenen Reststadt der ehemaligen römischen Metropole abzuwandern und siedelte sich um die Johannesbasilika an. Hier entstand vor allem aus Spolien des Artemistempels eine neue Siedlung, die auch mit Wasser versorgt werden musste. Dazu wurde das Wasser der vermutlich schon in vorrömischer Zeit errichteten Şirince-Leitung benutzt und über eine Druckleitung auf der weitaus längsten, erst unter Justinian oder unwesentlich später gebauten Aquäduktbrücke von Ephesos auf den Burghügel geleitet. Dieser Aquädukt versorgte wohl bis zur Übernahme durch die Dynastie der Aydınoğulları zu Beginn des 14. Jahrhunderts die durch zahlreiche Einfälle von muslimischen Arabern schwer gezeichnete Stadt. Erst im Zuge des neuerlichen Aufblühens von Ayasoluk im 14. Jahrhundert wurde eine neue Wasserversorgung für die um die İsa Bey Moschee entstandene Siedlung geschaffen, welche die byzantinische Aquäduktbrücke nur insofern nutzt, als an der Südseite einiger Pfeiler neue Suterasi-Türme gebaut wurden – heute sind

¹ Der Autor bedankt sich bei den ständigen Mitarbeitern des Aquäduktprojektes von Ephesos, Nicole Birkle, Gemma Jansen, Annette Nießner, Susanne Piras und Paul Kessener, ohne deren Unterstützung viele Passagen dieses Artikels nicht möglich wären. Ganz besonderer Dank gilt Gemma Jansen für diverse Anregungen und Diskussionen zu diesem Beitrag.

² Siehe dazu die anderen Beiträge zu Ephesos in diesen Bänden.

³ Zu den Aquädukten von Ephesos siehe: Wiplinger, *Ephesoswasser* 2006, 23-37.

⁴ Das Projekt (FWF-Projekt P20034-G02) zur detaillierten Erforschung der Aquädukte wurde noch nicht begonnen, sodass sich erst in den nächsten Jahren herauskristalisieren wird, welche Ausbesserungen an den römischen Aquädukten in byzantinischer Zeit oder noch später erfolgt sind. Daher sind die Aussagen in diesem Beitrag nur sehr allgemein und gehen nur soweit, als der jetzige Forschungsstand tatsächlich Konkretes zulässt.

⁵ Ladstätter / Pülz, *Byzantine Ephesus* 398-401.

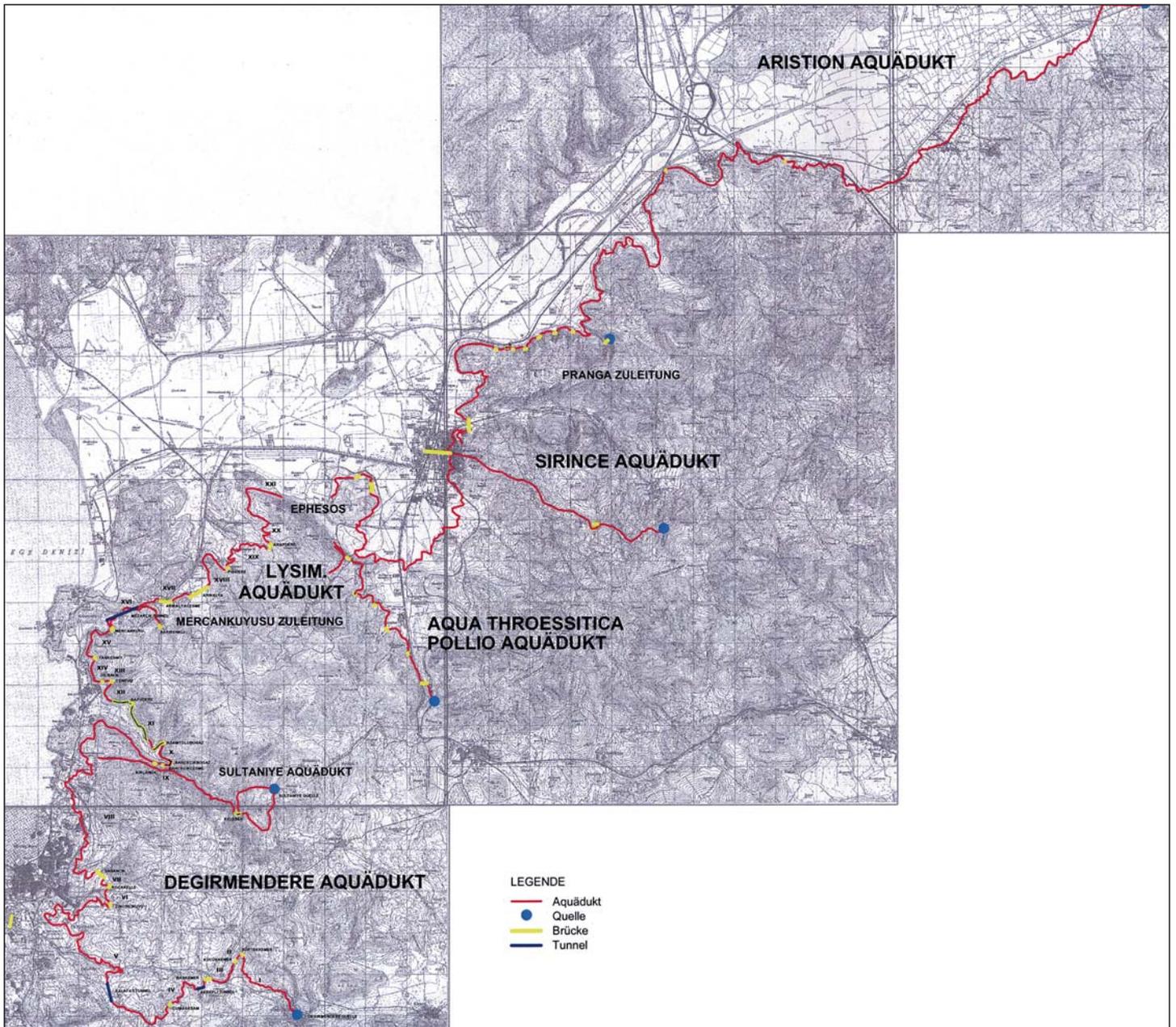


Abb. 1 Die Aquädukte von Ephesos. Karte von Ephesos und Umgebung mit den Fernwasserleitungen.

noch fünf dieser Türme zumindest in Resten erhalten –, die für die Druckverminderung und Entlüftung von zwei unter der Erde verlegten Tonrohrleitungen dienten⁶.

LYSIMACHISCHER AQUÄDUKT

Die älteste bisher bekannte Wasserleitung, nämlich der von König Lysimachos in der ersten Hälfte des 3. Jhs. v. Chr. errichtete Aquädukt hat in byzantinischer, vermutlich sogar schon in römischer Zeit keine

⁶ Zur späten Geschichte von Ephesos siehe: Knibbe, Ephesosgeschichte 30-36. – Hueber, Ephesosgeschichte 94-104.

Rolle mehr gespielt und war bereits in Vergessenheit geraten, da die Quellschüttung zu gering war und auch Wasser von anderen Fernwasserleitungen in ausreichender Menge zur Verfügung stand. Außerdem weist die relativ geringe Versinterung in dem einzigen Tonrohrstrang (der aufgrund der enormen Wandstärke sicherlich originalen Rohre aus der Erbauungszeit des Aquäduktes) darauf hin, dass dieser nicht allzu lange in Verwendung war. Zudem ist die Lage dieser Leitung für die byzantinische Restsiedlung von Ephesos ungünstig⁷.

AQUA THROESSITICA

Anderes kann bei der Aqua Throessitica vermutet werden: Dieser vermutlich in der ersten Hälfte des 2. Jhs. v. Chr. erbaute Aquädukt, der zur Entstehungszeit zwei Tonrohrstränge umfasste, wurde bereits von Sextilius Pollio zwischen 4 und 14 n. Chr. erweitert, indem er eine Quelle an der Ostseite des Derbentdere-Tales fasste und über die von ihm neu errichtete und schönste Aquäduktbrücke von Ephesos leitete und so dem älteren Aquädukt einen weiteren Tonrohrstrang hinzufügte⁸. Forchheimer⁹ und Öziş¹⁰ sprechen noch von drei Tonrohrsträngen. An einer Stelle hoch über der Straße wurden 2005 in der fast senkrechten Wand insgesamt sieben Stränge gezählt¹¹, von denen einer oder auch mehrere erst in byzantinischer Zeit entstanden sein könnten. Die neuen Tonrohrstränge wurden auf die vorhandenen Bermen gesetzt und ersetzten die älteren, beschädigten Stränge, ohne dass diese entfernt worden wären. Darüber werden aber erst eingehendere Forschungen Aufschluss geben können.

ARISTION-AQUÄDUKT

Die beiden längsten und spätesten Aquädukte auf eigenständigen Trassen, die als gemauerte Kanäle ausgeführt waren, waren sicher noch in byzantinischer Zeit in Betrieb. Der in trajanischer Zeit von dem bekannten Ephesier Claudius Aristion in die Stadt geführte Aquädukt¹², ist eine, laut Bauinschrift am Nymphäum Traiani an der Kuretenstraße, 210 Stadien lange Fernwasserleitung, die bereits früher in ihrem letzten Abschnitt als byzantinischer Aquädukt bezeichnet wurde. Schon Philipp Forchheimer schreibt über die Leitung am Ost- und Nordfuß des Panayır Dağ: »Das durchweg sehr hässliche Mauerwerk aus etwas geschichteten kleinen Bruchsteinen mit Ausschluss aller Ziegelsteine in weißem Mörtel spricht dafür, dass die Anlage aus der letzten Zeit des Altertums stammt, ...«¹³. Hilke Thür bezeichnet diesen Abschnitt im neuen Ephesos-Führer als »byzantinischen Aquädukt«¹⁴, der das Wasser »aus dem Marnas-Tal in die Gegend des Stadions und die frühbyzantinische Reststadt« leitete. Bereits 2001 konnte beobachtet werden, dass der römische Aquädukt sein »spätantikes bzw. byzantinisches« Aussehen deshalb erhielt, weil er in der Nähe der Stadt seiner Verkleidungssteine beraubt wurde. Bei eingehender Betrachtung sieht man knapp über dem Geländeboden noch

⁷ Wiplinger, Lysimachosaquädukt 121-123.

⁸ Wiplinger, Ephesoswasser 2006, 23-25. – Wiplinger, Ephesoswasser 2006a, 19-38. – Wiplinger, Lysimachosaquädukt 125.

⁹ Forchheimer war der erste Forscher, der sich in einem ungefähr einmonatigen Aufenthalt im Jahre 1898 vor Ort mit der Wasserversorgung von Ephesos beschäftigt hat: Forchheimer, Wasserleitungen 226.

¹⁰ Ünal Öziş hat sich mit einer Gruppe von türkischen Studenten erst 70 Jahre nach Forchheimer mit den ephesischen Wasserleitungen beschäftigt: Öziş / Atalay, Ephesoswasser 407.

¹¹ Wiplinger, Lysimachosaquädukt 125.

¹² Wiplinger, Ephesoswasser 2006, 26-30. – Wiplinger, Ephesoswasser 2006a, 19-38.

¹³ Forchheimer, Wasserleitungen 236.

¹⁴ Thür, Byzanzaquädukt 62.



2



3

Abb. 2 Aristion-Aquädukt. Querschnitt beim Mausoleum von Belevi mit 30cm dicken Sinterschichten.

Abb. 3 Aristion-Aquädukt. Sintergrenze zwischen der Erneuerung des Aquäduktes im Bereich des Mausoleums von Belevi und altem Gerinne.

wenige dieser Verkleidungssteine, ansonsten ist nur noch das Kernmauerwerk erhalten. Aufgrund der gleichen Baukonstruktion – die Leitung besteht aus einer im Durchschnitt 1,90m breiten, sorgfältig aus dem Fels herausgearbeiteten Rinne, in welche die Wangenmauern aus Bruchsteinen gesetzt, und die Decke aus einem Bruchsteingewölbe hergestellt wurde – und der Abmessungen – der Kanal ist durchschnittlich 1,05m breit und die Höhe des Querschnittes von der Sohle bis zum Gewölbescheitel konnte an zwei Stellen (beim Mausoleum von Belevi und vor dem Stadion) mit 1,40m gemessen werden – konnte dieser Abschnitt jedoch eindeutig der Aristion-Leitung zugewiesen werden. Der zwischen 102 und 113 errichtete Aquädukt¹⁵ hat sicher noch in byzantinischer Zeit Wasser in die Stadt geführt. Dies geht einerseits aus den bis zu 30cm dicken Sinterschichten im Querschnitt (**Abb. 2**), die auf eine lange Verwendungszeit des Gerinnes schließen lassen, andererseits auf die günstige Lage in Bezug zur byzantinischen Reststadt hervor, sodass beispielsweise der byzantinische Palast (sog. Sarhoş Hamam)¹⁶, das Episkopeion¹⁷ oder das byzantinische Brunnenhaus¹⁸ am Hang des sogenannten Akropolishügels aus der Aristion-Leitung ihr Wasser bezogen. Welche Ausbesserungen am Aristion-Aquädukt in byzantinischer Zeit vorgenommen wurden, kann ebenfalls erst durch die detaillierte Erforschung in Zukunft festgestellt werden.

Eine Reparatur ist jedoch heute schon eindeutig erfassbar: Bereits Wilhelm Alzinger sieht die Aristion-Leitung im Bereich des Mausoleums von Belevi als nachrömisches Gerinne an¹⁹, weil Fragmente der Dach-

¹⁵ Scherrer, Fernwasserversorgung 53-54.

¹⁶ Karwiese, Byzanzpalast 188.

¹⁷ Karwiese, Marienkirche 184f.

¹⁸ Karwiese, Akropolis 190.

¹⁹ Alzinger, Belevi 196.

skulpturen des Grabmonumentes als Baumaterial der Bruchsteinwangen des Aquäduktes verwendet wurden²⁰. Dies kann einfach erklärt werden: Der scharfe Übergang zwischen der vertikalen Abarbeitung des Sinters und dem vollen Sinterquerschnitt (**Abb. 3**) zeigt deutlich, dass das Gerinne im Bereich des Grabmales tatsächlich erneuert wurde. Dies wurde unbedingt erforderlich, da vermutlich der große Hangdruck die bergseitige Wange – so wie auch heute noch – stark in den offenen Querschnitt hineingedrückt hat und herabstürzende Fassadenteile die Leitung stark beschädigt haben. Auch die Differenz von 15-25cm in der Scheitelhöhe zwischen dem alten Querschnitt mit 1,55m und der Ausbesserung mit 1,70-1,80m bestätigt diese Annahme. Peter Ruggendorfer, der die Neubearbeitung des Mausoleums leitet, datiert diese Erneuerung mit zwei Münzen in die zweite Hälfte des 3. Jahrhunderts²¹.

Auch weiter Richtung Selçuk gibt es vor dem Dorf Pranga einen später an das Gerinne angesetzten Stützpfiler, der in byzantinischer Zeit zur Verstärkung der hier an diesem Aquädukt einzigartigen, 2,50m hohen Stützmauer gebaut worden sein könnte.

In einem großen Seitental vor den sechs Kurudere-Aquäduktbrücken des Aristion-Aquäduktes liegt weiter oben in den Bergen eine Quelle. Diese Quelle liegt

auf einem Felssporn und das Wasser stürzte früher als Wasserfall die ca. 20m hohe Felswand herab und wurde in einem großen Becken aufgefangen, an dessen Ausgang sich eine einbogige Aquäduktbrücke befindet. Der Bogen der Brücke mit einer Spannweite von 3,60m ist heute eingestürzt, die erhaltenen Reste der 1,36m starken Konstruktion sind 5,50m hoch. Das Mauerwerk besteht aus Bruchsteinen mit Ziegelfragmenten, der Bogen ist aus Ziegel gemauert (**Abb. 4**). Emine Arat und Hüseyin Ersöz²² geben in ihrer 1977 verfassten Diplomarbeit an der Izmirer Ege Universität zum Thema »Die Belevi-Quellfassungen der antiken Stadt Ephesos« diese Quelle unter dem Namen »Piranga suyu« als einzige Quelle an, von der das Wasser durch einen Aquädukt über die Kurudere-Aquäduktbrücken nach Selçuk geführt wurde, wo er auf die große byzantinische Aquäduktbrücke geleitet worden sein soll und von dort zum Burgberg von Selçuk und zum Artemision. Auch eine Verbindung zum Aquädukt am Panayır Dağ soll bestanden haben. Wie weiter unten nachgewiesen wird, ist es aus Niveaugründen nicht möglich, dass der Aquädukt auf die byzantinische Aquäduktbrücke von Selçuk geleitet wurde. Die Aristion-Leitung war den Studenten 1977 noch unbekannt.

Da die Aristion-Leitung von der Kayapınar-Quelle bis zum Mausoleum von Belevi aufgrund ihrer tiefen Lage vermutlich schon sehr früh zerstört und nicht mehr in Funktion war²³, kann es ohne Weiteres sein, dass

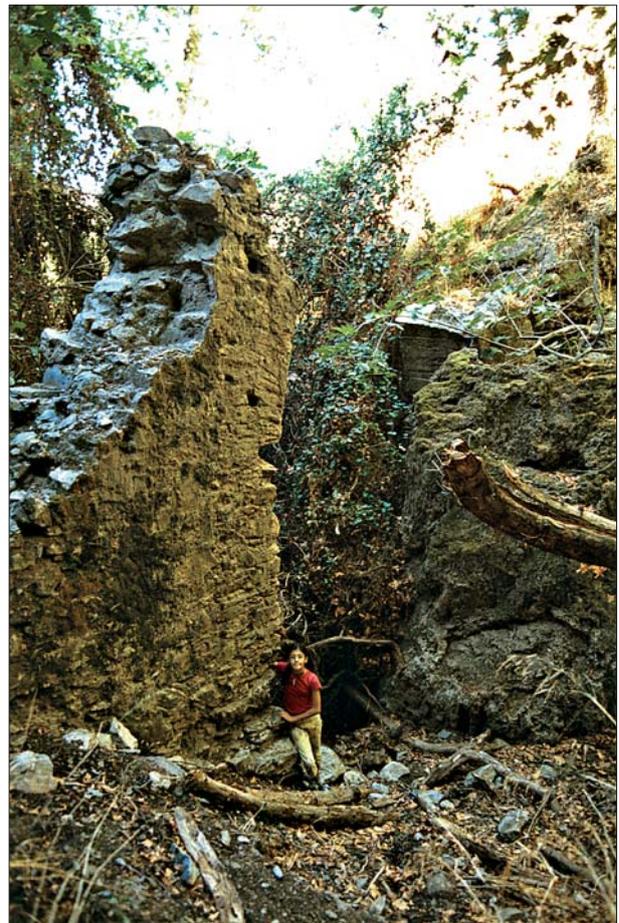


Abb. 4 Aquäduktbrücke bei der Pranga-Quelle als spätere Zulassung zum Aristion-Aquädukt.

²⁰ Alzinger, Belevi 12; 89; 120; 160; 196.

²¹ Mündliche Auskunft von Peter Ruggendorfer.

²² Arat / Ersöz, Belevikaptajlari 10-12.

²³ Siehe dazu die Edikte auf einem Inschriftenstein im Museum von Tire: IvE 3217. – Dazu: Scherrer, Fernwasserversorgung 54-55.

man die Pranga-Quelle erst in byzantinischer Zeit gefasst hat – das Mauerwerk der Aquäduktbrücke an der Quelle würde dafür sprechen – und in das Gerinne des Aristion-Aquäduktes eingespeist hat.

DEĞIRMENDERE-AQUÄDUKT ^{23a}

Die mit 43 km längste und jüngste Fernwasserleitung, nämlich der aus der Nähe des Dorfes Kirazlı aus Südosten kommende Değirmendere-Aquädukt²⁴ wurde bis vor ca. 20 Jahren zur Wasserversorgung von Kuşadası noch genutzt. Dementsprechend sind auch seine Veränderungen, Ausbesserungen und Umbauten im ersten Drittel der Gesamtstrecke. Hier kann noch nicht ausgesagt werden, welche Umbauten in byzantinischer Zeit vorgenommen wurden. Es wird schwierig genug werden, in diesem Abschnitt die Veränderungen in osmanischer Zeit bis in das 20. Jahrhundert von den byzantinischen Adaptierungen zu unterscheiden. Ein Musterbeispiel für die lange und intensive Nutzung mit mehreren Reparaturen ist die Başkemer-Aquäduktbrücke²⁵, von der ursprünglich angenommen wurde, dass sie erst in späterer Zeit über geringen römischen Überresten neu gebaut wurde. Forchheimer hat die Brücke 1898 »mit türkischen Verputz ganz bedeckt« gesehen²⁶. Heute ist dieser Putz wieder entfernt, die im Grundriss dreieckigen, später angesetzten Stützpfeiler beiderseits der zwei großen Bogenöffnungen könnten aus byzantinischer Zeit stammen. Dies kann aber erst im Zuge einer näheren Begutachtung festgestellt werden. Hinter dem kleinteiligen Mauerwerk ist bei näherer Beobachtung die stark verwitterte römische Konstruktion, wie wir sie von den anderen Brücken dieses Aquäduktes kennen, zum Großteil noch zur Gänze erhalten. Vermutlich hatte man erst in spätosmanischer Zeit kleine Steine mit Mörtel auf dem stark verwitterten römischen Mauerwerk befestigt, sodass eine plane Oberfläche als Haftung für den Verputz entstand. Auch die Eisenträger über den Pfeilern des eingestürzten Mittelbogens hat Forchheimer bereits gesehen, die darauf verankerte Holzrinne ist vielleicht erst noch später entstanden.

Die heutige Touristenstadt Kuşadası hatte auf der Küçükada (kleine Insel) ein byzantinisches Fort und in osmanischer Zeit wurde 1618 von Öküz Mehmet Paşa die Karawanseray gebaut, zu der über eine heute noch existierende Aquäduktbrücke, dem sogenannten Büyük Kemer (großer Bogen, **Abb. 5**) mit 27 Bogenstellungen mit Spitzbögen, Wasser von der zu dieser Zeit nicht mehr für Ephesos benötigten römischen Değirmendere-Leitung abgezweigt wurde. Diese osmanische Aquäduktbrücke liegt heute in dicht bebautem Gebiet der südlichen Satellitenstadt von Kuşadası und man erreicht sie, wenn man von der Straße von Kuşadası Richtung Söke unmittelbar nach dem Tansaş Supermarkt rechts die Straße hinauffährt. Die Abzweigung des osmanischen vom römischen Aquädukt erfolgte unmittelbar nach dem Ausgang des Kalafat Tunnels, wo ein Kanal mit wesentlich kleinerem Querschnitt von 27 × 30 cm am Südhang des Damlacık-Tales entlanggeführt wurde²⁷.

Auch nach der modernen Stadt Kuşadası – der Aquädukt wurde hier höchstens bis in das 10. Jahrhundert genutzt, um Wasser nach Ephesos zu leiten – gibt es viele Ausbesserungen und Umbauten, die zwar vor der

^{23a} Das FWF-Projekt (siehe Anm. 4) konnte im September 2009 endlich begonnen werden, und die neuen Forschungsergebnisse im ersten Drittel des Değirmendere-Aquäduktes haben neue Erkenntnisse gebracht, die teilweise von den unten stehenden Angaben abweichen. So ist z.B. die erste große Adaptierung und die Abzweigung des Aquäduktes nach Kuşadası und damit auch die Büyük Kemer-Aquäduktbrücke (**Abb. 5**) nicht in osmanischer, sondern bereits in genuesischer Zeit durchgeführt worden, um die im 11. Jh. entstandene Genu-

serburg Scala Nuova mit Wasser zu versorgen. In osmanischer Zeit wurden dann weitere Renovierungsarbeiten erforderlich. Der Beitrag gibt somit den Forschungsstand vor 2009 wieder, auf weitere Details kann hier nicht eingegangen werden.

²⁴ Wiplinger, Ephesoswasser 2006, 30-35.

²⁵ Wiplinger, Ephesoswasser 2006, 31.

²⁶ Forchheimer, Wasserleitungen 231.

²⁷ Ausführlicher zum osmanischen Aquädukt von Kuşadası siehe: Eskin, Suyolu 55-62.



Abb. 5 Büyük Kemer aus osmanischer Zeit als Zuleitung zur 1618 gebauten Karwansaray von Kuşadası, der das Wasser aus der römischen Değirmendere-Leitung erhielt.

Detailuntersuchung zeitlich noch nicht eingeordnet werden, aber durchaus in byzantinischer Zeit durchgeführt worden sein können. So sind zum Beispiel die Stützpfeiler im Abschnitt XI zwischen der Adamtulu-boğaz- und der Sapudere-Brücke erst später ange-setzt worden und auch das Mauerwerk (Mauerwerkstyp B) zwischen diesen Pfeilern ist nicht mehr das ursprüngliche²⁸. Mauerwerkstyp B kommt nur zwischen Stützpfeilern vor. Insgesamt wurden im Abschnitt XI 27 Stützpfeiler aufgenommen. Sowohl Mauerwerkstyp B wie auch alle Stützpfeiler sind im Zuge einer Reparatur der jüngeren Leitung entstanden, als vermutlich aufgrund von Setzungsprozessen wegen schlechtem Untergrund das Gerinne neu gemauert und durch Stützpfeiler verstärkt werden musste. Das neue Mauerwerk ist sehr unregelmäßig und teilweise großflächig verputzt, wobei der Mörtel mit einem runden Gegenstand angedrückt wurde, wie horizontale, übereinanderliegende Rillen belegen.



Abb. 6 Bypassleitung des Değirmendere-Aquäduktes im Abschnitt XV zwischen Taşkesinti- und Mercankuyu-Aquäduktbrücke.

²⁸ Wiplinger, Ephesoswasser 2008.

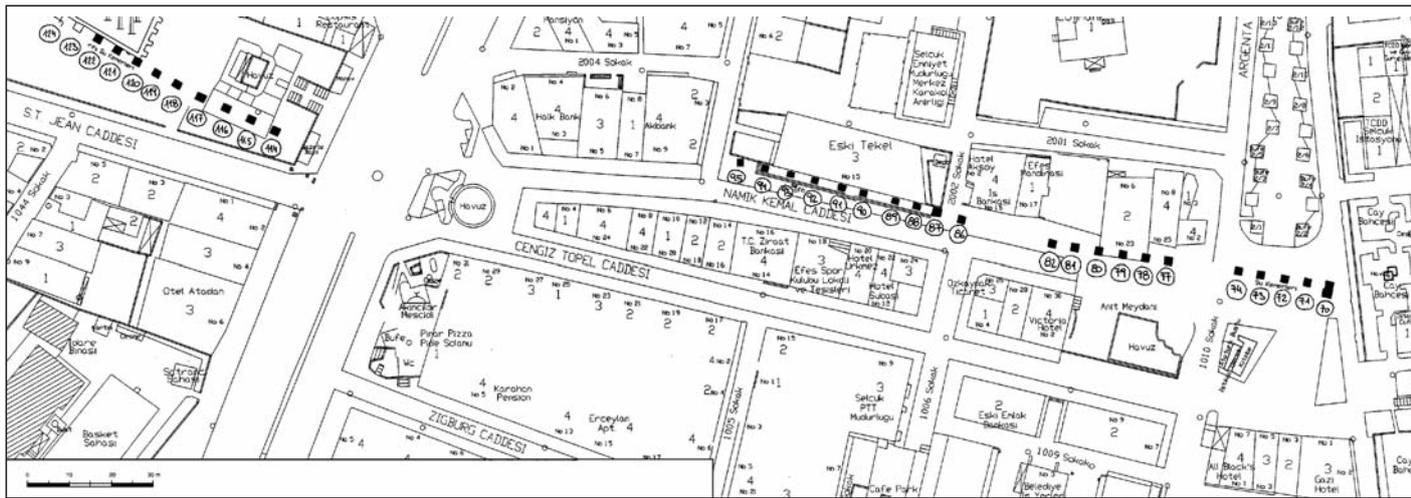


Abb. 7 Şirince-Aquädukt, byzantinische Aquäduktbrücke von Selçuk. Bebauungsplan der Gemeinde Selçuk mit eingetragenen Aquädukt Pfeilern.

An anderer Stelle ist im Abschnitt XV zwischen Taşkesinti- und Mercankuyu-Aquäduktbrücke eine ca. 5,80m lange Bypasskonstruktion an der jüngeren Leitung entdeckt worden. In einem Knick dürfte das Gerinne durch den Wasserdruck zerstört worden sein, sodass man ca. 3,50m vor dem Knick aus dem ursprünglichen Gerinne bergseitig auswich und ca. 2,50m nach dem Knick wieder in das alte Gerinne einmündete. Im Bereich dieser Konstruktion wurde die ursprüngliche bergseitige Wange als talseitige Wange der Bypassleitung benutzt (**Abb. 6**). Auch diese Konstruktion könnte erst in byzantinischer Zeit entstanden sein. Auf jeden Fall war die Leitung noch für die byzantinische Reststadt in Betrieb, da zum Beispiel die spärlichen Nutzungsreste im Hanghaus 2 noch Wasser aus diesem Aquädukt erhielten²⁹. Erst mit der Aufgabe der byzantinischen Reststadt zwischen Panayır- und Bülbül Dağ im 7. Jahrhundert wurde auch das Wasser aus der Değirmendere-Leitung nicht mehr weiter verwendet.

ŞIRINCE-AQUÄDUKT

Der einzige Aquädukt, an dem mit Sicherheit byzantinische Bauwerke nachgewiesen werden können, ist der hoch über dem Griechendorf Şirince beginnende, vermutlich noch vorrömische Aquädukt³⁰. Das größte sichtbare Bauwerk ist die im 6. Jahrhundert zur Versorgung der um die Johannesbasilika entstandenen Siedlung am Ayasolukhügel gebaute Aquäduktbrücke, welche die Stadt Selçuk heute noch eindrucksvoll quert. Mustafa Büyükkolancı³¹ geht von der Voraussetzung aus, dass das Wasser von Quellen zwischen Belevi und Selçuk auf die byzantinische Aquäduktbrücke geleitet wurde. Doch liegt die in Frage kommende Trasse des Aristion-Aquäduktes viel zu niedrig, um vor allem noch über eine Druckleitung auf den Ayasolukhügel gebracht zu werden³². Viel wahrscheinlicher ist daher, dass das Wasser von der römischen Quelle von Şirince stammte.

Außer dem Quellhaus, in dem hinter einem gewölbten Vorraum das Wasser mehrerer Quellen in einem Korridorsystem gesammelt wurde³³, ist im Beylikici-Tal eine vermutlich ebenfalls vorrömische, mehrbogige

²⁹ Wiplinger, Hanghauswasser 161.

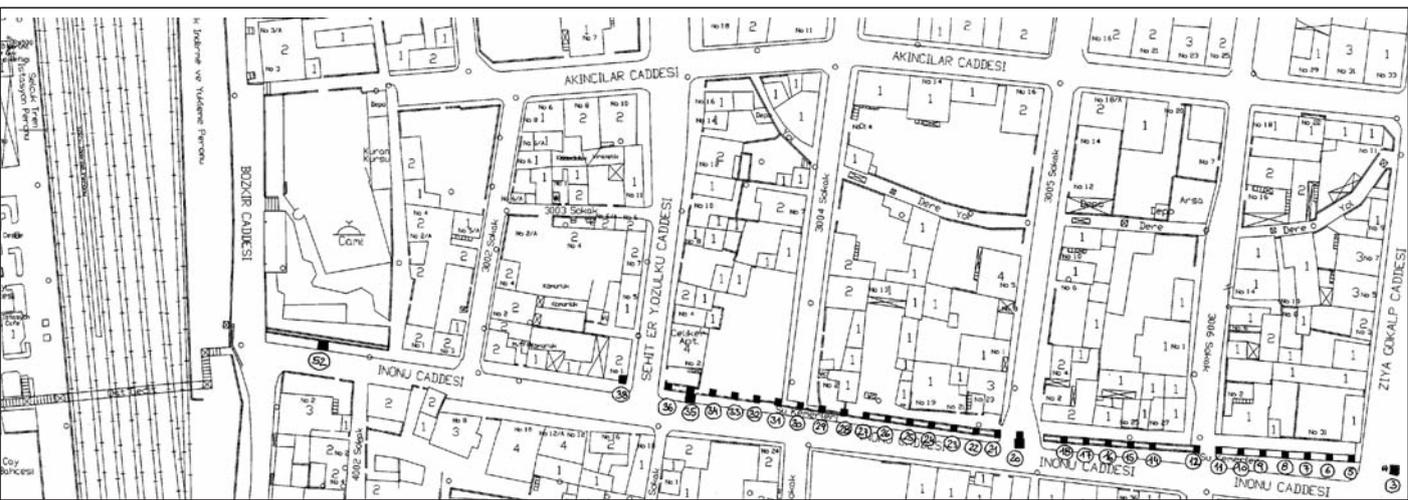
³⁰ Wiplinger, Ephesoswasser 2006, 25-26.

³¹ Büyükkolancı, Johannesbasilika 196.

³² Benndorf, Gewässer 68. – Benndorf schreibt schon 1906, dass das Wasser für diesen »mittelalterlichen [...] Aqueduct« nicht

von der »Kajabunar«-Quelle stammen kann, »da die Kämpfer seiner Bögen höher liegen als der Lauf des letzteren«.

³³ Das Wasser und das Quellhaus werden heute noch für das Dorf Şirince genutzt, daher ist die Tür in das Korridorsystem auch abgesperrt.



Aquäduktbrücke erhalten, die aber derart überwachsen ist, dass man derzeit keine weiteren Aussagen treffen kann. Im Tal der alten Straße nach Şirince, welches östlich des Tales mit der heute nach Şirince führenden Straße liegt, wurden von Forchheimer 1898 noch »Überbleibsel von Tonröhren, auch wohl von Steinsatz und Mauerwerk auf dem alten Wege nach Kirkindsche bergaufsteigend noch über eine Stunde lang bis auf die Höhe« angetroffen³⁴. Dieses Tal ist auch topografisch wesentlich günstiger, da hier die Leitung mit gleichmäßigem Gefälle bis in die Ebene abfallen konnte, während das Madendere-Tal (Mineraltal) in dem heute die Asphaltstraße zwischen Şirince und Selçuk liegt, zunächst sehr steil nach unten fällt und dann auf einer langen Strecke flach in die Kaystros-Ebene einmündet. Auch heute findet man im alten Straßental noch Tonrohrfragmente von verschiedensten Rohren mit unterschiedlichsten Durchmessern und Wandstärken, sicher auch aus byzantinischer Zeit. Der ursprüngliche Endpunkt des Aquäduktes ist aber heute nicht mehr nachvollziehbar. Vermutlich wurde in vorrömischer und römischer Zeit der Artemisionbezirk mit diesem Wasser versorgt.

Ungefähr 50m oberhalb der römischen Aquäduktbrücke liegt im Beylikici-Tal eine Brücke aus byzantinischer Zeit. Es handelt sich um eine einbogige Brücke, deren Bogen zwar eingestürzt, dessen nördliches Auflager aber mit dem Bogenansatz erhalten ist. Der Durchlass hat eine Breite von 5,50m. Der Bogen springt, wie noch an der Nordseite zu erkennen ist, um 15cm zurück, sodass sich eine Spannweite von 5,80m ergibt. Die Stärke der Brücke beträgt 1,60 bis 1,74m und sie ist wohl weit über 8,0m hoch. Das Mauerwerk zeigt Ziegelausgleichschichten nach jeder Bruchsteinlage. Im Norden sind in Bogenhöhe fünf nebeneinanderliegende Tonrohre eingesetzt, wobei das erste und vierte Rohr kleiner sind als die Übrigen. Die großen Rohre haben eine konische Form mit einem Flansch am größeren Durchmesser. Aufgrund der Mauertechnik ist die Aquäduktbrücke wohl in byzantinische Zeit zu datieren³⁵.

Somit korrespondiert diese Beylikici-Aquäduktbrücke von ihrem Alter und auch von dem gleichmäßig starken Gefälle der Leitung her mit der Selçuk-Aquäduktbrücke.

Beide Brücken wurden um die Mitte des 6. Jahrhunderts gebaut, um die Wasserversorgung der neu entstandenen Siedlung um die justinianische Johannesbasilika am Ayasolukhügel zu gewährleisten. Letztere (Abb. 7) ist ein im Ortsgebiet von Selçuk kaum zu übersehendes bzw. zeitweise nicht zu überhörendes –

³⁴ Forchheimer, Wasserleitungen 243.

³⁵ Durch den starken Bewuchs der Umgebung der Brücke, konnte

diese nicht ausreichend fotografisch dokumentiert werden, sodass hier auf eine Abbildung verzichtet werden muss.



Abb. 8 Şirince-Aquädukt, byzantinische Aquäduktbrücke von Selçuk. Fotografische Aufnahme, ca. 1898.

da auf jedem Pfeiler laut klappernde Störche nisten – Bauwerk, die den Ort in Ost-West-Richtung quert. Laut Forchheimer hat die Aquäduktbrücke eine Länge von 656 m, besitzt 124 Pfeiler und ist ein wahrhaft beeindruckender Bau, vor allem wenn man ihn auf einer Fotografie vom Ende des 19. Jahrhunderts betrachtet (**Abb. 8**). Die höchsten Pfeiler 70-74 am Atatürk-Platz sind bis zum Bogenaufleger ca. 7 m hoch, rechnet man den Bogenradius mit 1,70 m und 70 cm als Höhe für die doppelten Ziegelbögen hinzu, so lagen die Steinrohre der Druckleitung in einer Höhe von mindestens 9,40 m auf.

Forchheimer schildert diese Aquäduktbrücke sehr malerisch und eindrucksvoll, sodass ich an dieser Stelle seine Beschreibung wiedergeben möchte: »[...] Dieser Aquädukt bedeckte ehemals von der kurzen Mauer, welche das Widerlager des westlichsten Bogens bildet bis zum Ende des letzten, auf dem Hügel von Ajasuluk nachweisbaren Pfeilers, einen aus 124 Pfeilerrechtecken und ebenso vielen überwölbten Öffnungen zusammengesetzten, mehrfach, wenn auch nur schwach gebrochenen Streifen von 656 m Länge. Seine Pfeiler stehen, wenigstens vom Gebirgsabhang bis zum Bahnhofe, nicht frei, sondern auf einer mit ihnen gleich starken fortlaufenden, gegen das Gebirge ansteigenden, aus Bruchsteinen und Ziegelstücken in weißem Mörtel ausgeführten Mauer, welche gelegentlich der gegenwärtigen Vergrößerung des Bahnhofeinschnittes bis auf 1,90 m Tiefe freigelegt worden ist – also noch tiefer hinunterreicht. Diese Grundmauer hat eine Aufhöhung des Bodens auf der höheren Talseite, d. i. auf ihrer Nordseite bewirkt, so daß die Mauer gegenwärtig eine Stufe bildet, die in der Nähe des Bahnhofes mehr als 1 m hoch ist. Die Entfernung von Pfeilermitte zu Pfeilermitte sollte durchwegs $656 : 124 = 5,30$ m betragen, doch hat man manche Pfeiler im Westen bis zu einem Dezimeter näher aneinandergerückt, während bei einigen (nach der späteren Bezeichnung 114-117) auf dem Hügelfuße im Osten die Entfernung bis zu 6 m gemacht wurde. Versieht man die Pfeiler vom Gebirge beginnend mit Nummern, so kann man den heutigen Bestand wie folgt kennzeichnen: Pfeiler 1 und 2 fehlen, 3 ist ganz³⁶, von 4 sind nur einige Quaderscharen³⁷, 5-12 sind ganz erhalten, 13 fehlt, 14-18 stehen wieder, 19-21 fehlen³⁸, 22-36 stehen, 37 fehlt, 38 steht; dann folgen an Stelle von 31 Pfeilern 92 m Grundmauer ohne Pfeiler³⁹ und der Bahnhof, erst 70-74 sind wieder

³⁶ Pfeiler 3 ist heute großteils abgetragen, während die davor errichtete Suterasi noch erhalten ist.

³⁷ Pfeiler 4 fehlt heute aufgrund der Ziya Gökalp Caddesi.

³⁸ Pfeiler 20, der mitten in der in die İnönü Caddesi einmündenden 3005 Sokak steht, ist heute niedrig, die davor stehende

Suterasi höher erhalten; von Pfeiler 21 ist heute ebenfalls ein niedriger Rest zu sehen.

³⁹ Vor dem ehemaligen, heute nicht mehr existierenden Pfeiler 52 steht noch der Suterasi-Turm.

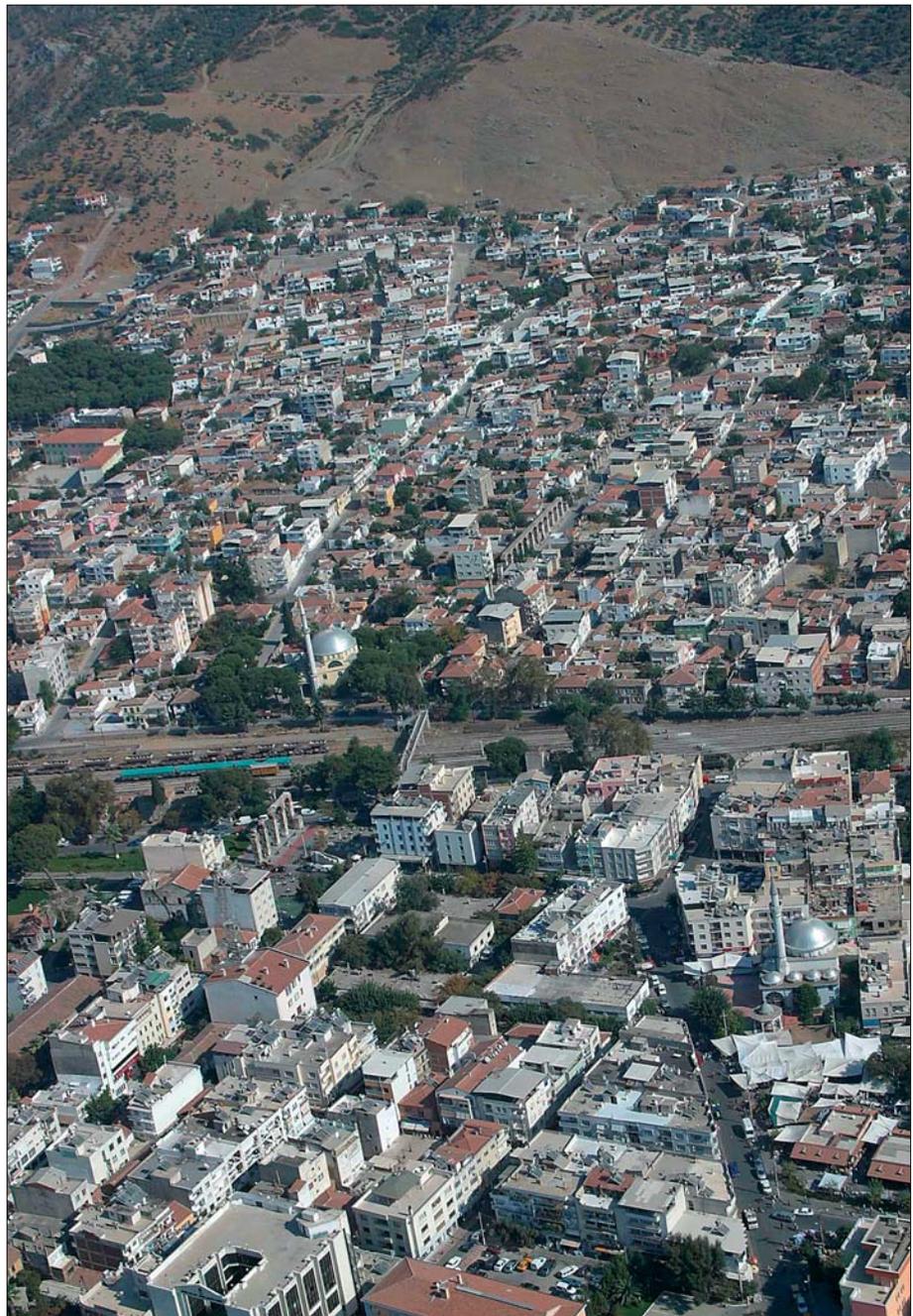


Abb. 9 Şirince-Aquädukt, byzantinische Aquäduktbrücke von Selçuk. Luftaufnahme von 2006.

erhalten; 75 und 76 wurden, wohl wegen der Zufahrt zum Bahnhofe, bis nahe zum Erdboden abgetragen⁴⁰, 77-82 sind erhalten, 83-85 fehlen und der Zwischenraum enthält die Grundmauern eines Hauses; 86 ist gänzlich, 87 nur 4 m hoch erhalten, 88-94 vor dem Lagerhause der Tabakregie sind, vermutlich dieses Gebäudes wegen, entfernt worden⁴¹, 95 reicht vielleicht nicht bis zum Kämpfer, von 96 ist noch ein Rest

⁴⁰ Pfeiler 75 und 76 existieren heute aufgrund der 1010 Sokak nicht mehr.

⁴¹ Vor drei Jahren hat man im Zuge der Restaurierung des Gebäudes der alten Tabakregie das Bodenniveau zwischen Gehsteig

und Gebäude wieder abgetieft und dabei Reste der Pfeiler bzw. deren Fundamente neu aufgedeckt und restauriert, sodass die Pfeiler 88-94 heute wieder sichtbar sind.



Abb. 10 Byzantinische Aquäduktbrücke von Selçuk. Pfeiler 70-74 am Atatürk-Platz mit Suterasi-Turm vor Pfeiler 70.

bemerkbar⁴², während 97 und 98 vor einem Hause verschwunden sind, 99 ist bis zum Erdboden und 100 bis 1m über Erdboden abgetragen worden⁴³, 101 fehlt, während 102, der letzte Pfeiler an der Straße, vorhanden ist (Fig. 247)⁴⁴, 103-113 fehlen, erst 114 steht aufrecht auf dem HügelFuße, 115 ist bis etwas unter Kämpfer, 116 vollständig⁴⁵, 117 bis etwas unter Kämpfer erhalten, 118-123 sind verschwunden⁴⁶, von 124 und 125 sind unbedeutende Reste bemerkbar, bei 126 tritt nur ein Teil der Wölbung und des Zwickels aus dem Erdreich hervor⁴⁷. Die Pfeiler haben ungefähr quadratischen Querschnitt, und zwar 3-38 von 1,70m, 70-87 von 1,80m, 95 wieder von 1,70m und die weiter auseinanderstehenden 114-117 von 2m Seitenlänge. Alle bis 86, desgleichen der 4m hohe Rest von 87 sind in Kalksteinquadern ausgeführt, welche, wie eingemauerte Rustiken, Simse und Inschriften beweisen, antiken Bauten entstammen, sehr verschiedene Größe haben, so daß Steine von 0,15m-1m Höhe vorkommen, und mit schlechtem Mörtel verbunden sind. Wo sie im Innern nicht aneinanderschlossen, wurde der Kern in Bruchstein ausgemauert.

⁴² Pfeiler 96 fehlt heute zur Gänze.

⁴³ Pfeiler 99 und 100 fehlen heute zur Gänze.

⁴⁴ Pfeiler 102 fehlt heute zur Gänze, Forchheimer zeigt in Fig. 247 eine Abbildung davon: Forchheimer, Wasserleitungen.

⁴⁵ Pfeiler 115 und 116 sind derart restauriert, ergänzt und mit einem Bogen miteinander verbunden, dass man das originale Mauerwerk nur an wenigen Stellen sehen kann.

⁴⁶ Pfeiler 118-125 sind ansatzweise neu aufgemauert worden.

⁴⁷ Hier stimmt die Zählung der Pfeiler nicht mit der Pfeilerangabe von 124 am Beginn überein. Auch der Bebauungsplan der Gemeinde Selçuk sorgt nur für Verwirrung anstatt zu klären, doch stimmen meine Tagebuchaufzeichnungen vom 5. September 2001 mit den Angaben Forchheimers überein, sodass die Brücke tatsächlich nur 125 Pfeiler hatte, da man den aus der Mauer tretenden Bogenansatz nicht als Pfeiler bezeichnen kann.

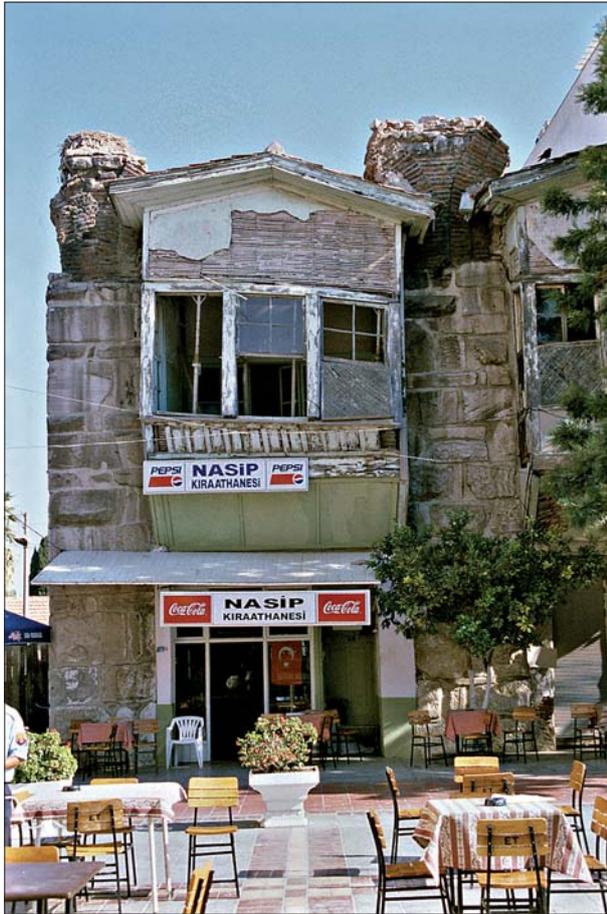


Abb. 11 Byzantinische Aquäduktbrücke von Selçuk. Zwischen Pfeiler 78 bis 80 zu Beginn des 20. Jahrhunderts eingebaute Häuser.



Abb. 12 Byzantinische Aquäduktbrücke von Selçuk. Beginn der Brücke mit Pfeiler 5-20 in der İnönü Caddesi.

Der Bau muß in der Richtung der Nummerierung fortgeschritten sein, denn von Pfeiler 95 an scheint Quadermangel eingetreten zu sein, so daß man sein oberstes Viertel aus abwechselnden Schichten von Bruchstein und Ziegel herstellte und die folgenden Pfeiler gänzlich in solchem Schichtenmauerwerk ausführte. Dabei wurden die Ziegel, 0,31-0,33m im Geviert breit und 0,05-0,06m dick, in 1-4 Lagen mit 0,03-0,04m hohen Ziegelfugen, die Bruchsteine in 0,20-0,60m hohen Schichten ohne Gesetz übereinander angeordnet. Im Schichtenmauerwerk gehen senkrecht zur Längsrichtung des Aquäduktes durch die Pfeiler, paarweise in 1,30m wagrechtem Abstand und ungefähr alle 1,20m übereinander Löcher durch von beiläufig 0,12m auf 0,12m, welche offenbar von Balken herrühren, die kleine Arbeitsbühnen trugen. Soweit Quader benutzt wurden und Hebevorrichtung benötigten, sind solche Bühnenlöcher nicht vorhanden. Die Kämpfer liegen bis zu 7m über der Erdoberfläche und, die Hügelstrecke ausgenommen, ungefähr in einer Wagrechten; auf dem Hügel sind sie in der Weise in die Höhe geführt, daß man die beiden Kämpfer bei einigen Pfeilern ungleich hoch, z.B. bei Pfeiler 116 mit ungefähr 0,40m Höhenunterschied, anordnete. Auf den Pfeilern ließ man nach den Vorbildern in der Leitung von Deirmen-dere 0,10m breite Bänke für die Lehrgerüste frei, so daß die Bogenspannweiten durchschnittlich $5,3-1,7-0,2 = 3,40\text{m}$ messen. Die Tonnengewölbe, welche auf den meisten noch stehenden Pfeilern ihre Ansätze hinterlassen haben und über den Öffnungen $26/7$, $31/2$, $33/4/5$, $72/3/4$ noch geschlossen sind, hat man durchwegs aus Ziegeln aus zwei Halbkreisbögen von Ziegelstärke (also mit der Zwischenfuge zusammen gegen 0,70m stark) ausgeführt



Abb. 13 Byzantinische Aquäduktbrücke von Selçuk. Restaurierte Bogenstellung von Pfeiler 24 bis 36 in der İnönü Caddesi mit Suterasi-Turm vor Pfeiler 35. Im Hintergrund ist auch noch die Suterasi vor Pfeiler 20 sichtbar.



Abb. 14 Byzantinische Aquäduktbrücke von Selçuk. Beispiel für die Verwendung von Spolien an Pfeiler 32.

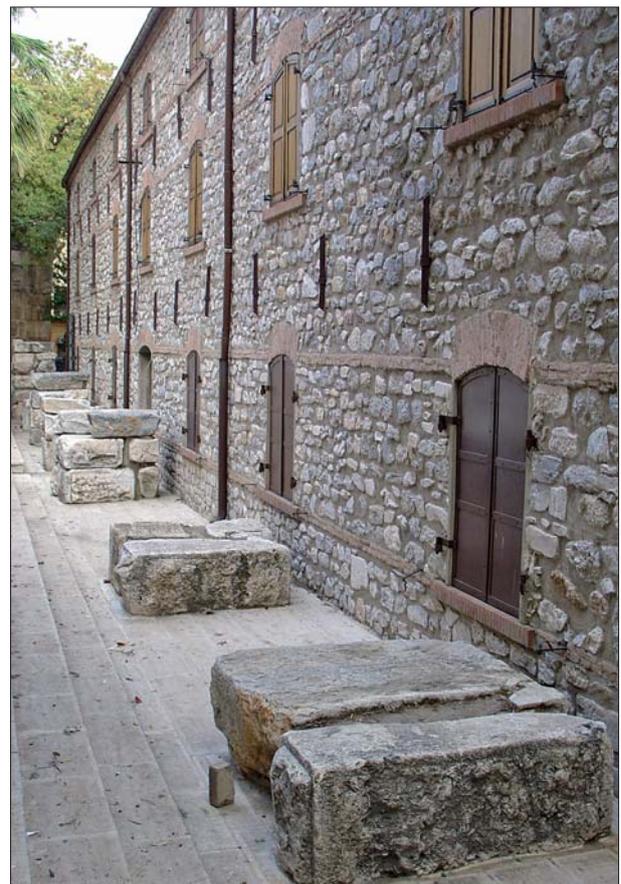


Abb. 15 Byzantinische Aquäduktbrücke von Selçuk. Pfeiler 88-94 vor dem ehemaligen Gebäude der Tabakregie.



Abb. 16 Byzantinische Aquäduktbrücke von Selçuk. Reine Mauerwerkspfeiler 114-116 ohne Spolienblöcke.

und jedenfalls derart, daß man, um die Rüstung leichter halten zu können, die Außenbögen erst nach Schluß der Innenbögen herstellte. Die Außenleibungen der Außenbögen stoßen auf den Quaderpfeilern hart aneinander. Die Zwickel über den Pfeilern, welche bei 70-74 bis zu etwa 0,30m über dem Scheitel der Gewölbeaußenleibung erhalten sind, zeigen Schichtenmauerwerk gleich schon dem beschriebenen, während das Gerinne, welches höher gelegen haben muß, gänzlich verschwunden ist [...]«⁴⁸.

Heute hat dieses monumentale Bauwerk im Ortsbild von Selçuk durch die Bebauung ein wenig von seiner Großartigkeit eingebüßt (**Abb. 9**). Lediglich am großen Platz mit dem Atatürk-Denkmal vor dem Bahnhof sind elf der höchsten Pfeiler in ihrer vollen Höhe erhalten: teils mit Bogenansätzen, zwei Pfeiler sogar mit originalen Bögen – für jedermann gut sichtbar (Pfeiler 70-74, **Abb. 10** und 77-82). Zwischen die Pfeiler 78 bis 80 sind erst zu Beginn des 20. Jahrhunderts zwei in den letzten Jahren des Osmanischen Reiches entstandene Häuser eingebaut worden (**Abb. 11**), die vor Jahren noch recht malerisch wirkten und noch in Verwendung waren, heute aber dem Verfall preisgegeben sind^{48a}. Auch jenseits der Bahnlinie lohnt sich eine Besichtigung der am Beginn noch niedrigen Pfeiler 5 bis 20 (**Abb. 12**) und dann die restaurierte Bogenstellung von Pfeiler 24 bis 36 (**Abb. 13**) in der İnönü Caddesi.

⁴⁸ Forchheimer, Wasserleitungen 240-241.

^{48a} Beide Häuser wurden im Zuge des Restaurierungsprojektes der

Gemeinde Selçuk entgegen der Empfehlung des Verfassers zur Gänze leider abgetragen (siehe S. 611).



Abb. 17 Byzantinische Aquäduktbrücke von Selçuk. Steinrohre der Druckleitung im Bereich der Johannesbasilika.

Die Pfeiler der großen Aquäduktbrücke haben ungefähr quadratischen Querschnitt mit Seitenlängen von 1,70m am Beginn im Osten, 1,80m in der Mitte und 2,0m im Westen. Die Achsabstände der Pfeiler sind 5,20 bis 6,00m groß. Bis Pfeiler 87 sind sie in Kalksteinquadern ausgeführt, bei denen es sich, wie unzählige Bruchstücke von Inschriften und Architekturfragmente mit und ohne Dekor zeigen, durchwegs um Spolien handelt (**Abb. 14**). Diese Spolien kommen vorwiegend von dem nahe liegenden Artemision und zwar vom Tempel und nicht vom Altar⁴⁹. Weiters sind unzählige Inschriftenblöcke⁵⁰ eingebaut und ein Pilasterkapitell des sogenannten Androklos Heroons⁵¹ an der Kuretenstraße von Ephesos liegt lose auf einem wohl rekonstruierten Pfeilerstumpf⁵², da die Pfeiler 88-94 vor dem Gebäude der ehemaligen Tabakregie (= Tekel binasi) erst 2005 wieder freigelegt wurden (**Abb. 15**).

Der Bau der Brücke muss in Fließrichtung vorangeschritten sein, »denn von Pfeiler 95 an scheint Quadermangel eingetreten zu sein, so dass man sein oberstes Viertel aus abwechselnden Schichten von Bruchstein und Ziegel herstellte und die folgenden Pfeiler gänzlich in solchem Schichtenmauerwerk ausführte«⁵³ (**Abb. 16**). Ein im Park unter der Johannesbasilika liegendes und mehrere ebendort gesammelte Steinrohre (**Abb. 17**), bei denen es sich meist um ausgehöhlte Säulenschäfte handelt, müssen zu einer über die Aquäduktbrücke geführten Druckrohrleitung gehört haben, da ja das Wasser höher als das Ende der Brücke transportiert werden musste, sodass die byzantinische Aquäduktbrücke in Selçuk eigentlich einen überdimensionalen *venter* einer Siphonkonstruktion darstellt⁵⁴.

⁴⁹ Ulrike Muss danke ich für diesen Hinweis.

⁵⁰ Der Reisende Chevalier de Clairac hat im 18. Jahrhundert einige der Inschriften der Aquäduktbrücke kopiert, doch sind seine Kopien nicht publiziert (Auskunft von Thomas Drew-Bear). In den IVE finden sich verstreut in den Bänden II-VI immer wieder Inschriften mit der Fundortangabe »im byzantinischen Aquädukt verbaut« (in Band III sind es immerhin 20 Blöcke), doch ist

nicht einmal der Pfeiler angeben, auf dem der Inschriftenstein zu finden ist.

⁵¹ Thür, Androklosmonument 128.

⁵² Gemeinsam mit Anna Pyskowski vor dem Gebäude der alten Tabakregie (=Tekel binasi) gefunden.

⁵³ Forchheimer, Wasserleitungen 241.

⁵⁴ Zum *venter* siehe zuletzt: Ohlig, *Collivaria* 319.

Vermutlich kennen wir den Baumeister dieser großartigen Brücke aus einer Inschrift, die in der Südwestecke des Narthex der Johannesbasilika gefunden wurde⁵⁵. Die fünf Fragmente einer Basis, deren linke Nebenseite den byzantinischen Schriftzug zeigt, nennt in Zeile 2 einen Baumeister – *technites* – Lazaros, der im Einverständnis mit dem Herrn – *despotes* – namens Johannes, in heißem Bemühen, dem heiligen Dom Wasser zuzuführen, unter anderem eine Wasserleitung bis zur Kirche gebaut hat und von dem mühsamen Schöpfen des Wassers aus Zisternen oder Brunnen befreit hat. Mit dem *despotes* Johannes ist weder der von Merkelbach im Repetitorium der Inschriften von Ephesos angeführte »Theologos«⁵⁶ und schon gar nicht der von Keil vermutete Johannes III. Dukas Vatatzes⁵⁷ gemeint, sondern wie Knibbe herausgefunden hat, muss es sich um den Erzbischof Johannes gehandelt haben, der in einer Bauinschrift auf einem Türsturz der Johannesbasilika als Erbauer eines »Secretums«⁵⁸ genannt wird. Dieser Johannes wurde 549 als Erzbischof eingesetzt und starb um 585 als Achtzigjähriger⁵⁹, weshalb er im Auftrag des Kaisers den Baumeister Lazaros entweder gleichzeitig mit oder unmittelbar nach der Errichtung der Johannesbasilika mit dem Bau des Aquäduktes beauftragt hat⁶⁰.

Die byzantinische Aquäduktbrücke von Selçuk ist als High-Tech-Siphon ein höchst kompliziertes Bauwerk und man muss die Frage stellen, warum diese gewaltige Siphonbrücke von einer doch relativ kleinen Gemeinde, zu der die einstige Metropole zusammengeschrumpft war, als sich die Einwohner im 6. Jahrhundert vom hellenistisch-römischen Stadtgebiet auf den Ayasolukhügel zurückgezogen hatten, gebaut werden konnte. Eine derartig gewaltige Ingenieurleistung war vermutlich nur mit Hilfe des Kaisers möglich, denn Justinian sorgte dafür, dass die überdimensional große Kreuzkuppelkirche des Johannes auf den Hügel gebaut wurde und es war ihm sicher auch ein Anliegen, dass die Kirche, ihre Priester und Gläubigen, die sich im Gebiet um die Kirche ansiedelten auch mit Wasser versorgt wurden. Also stellte der Kaiser selbst mit dem Baumeister Lazaros vermutlich einen der besten Wasserbauspezialisten des Reiches zur Verfügung, finanzierte das ehrgeizige Projekt und erlaubte auch, den ehemaligen Artemistempel seiner Steinblöcke zu berauben, damit genügend Baumaterial zur Verfügung stand. Der finanzielle Aufwand für eine derartig gewaltige Siphonbrücke ist enorm hoch, sodass man ihre Errichtung wohl nur in Zusammenhang mit dem Kirchenbau sehen kann und der Kaiser selbst für beide Bauwerke verantwortlich war. Mit den oben angeführten Inschriften kann nun der Bau der byzantinischen Aquäduktbrücke von Selçuk zwischen 549 und 565, dem Todesjahr Justinians, eingegrenzt werden.

Im Bereich von Pfeiler 120 bis Pfeiler 124, fast am Ende der Aquäduktbrücke, liegt im Norden ein großes, spätantikes Wasserreservoir, das mit zwei Reihen von je fünf Spolensäulen aus dem 2. Jahrhundert in drei »Schiffe« gegliedert ist (**Abb. 18**)⁶¹. Es wurde sicher von einem Abzweiger aus dem Aquädukt gespeist, um eine tiefer liegende byzantinische Badeanlage und sicher auch noch weitere Siedlungen am Fuße des Ayasolukhügels mit Wasser zu versorgen⁶².

Erst in türkischer Zeit wurden die von Forchheimer als »Suterasi« (Wasserwaage) bezeichneten Türme südlich an die Aquäduktbrücke angebaut, von denen noch fünf in Resten erhalten sind, und zwar vor den Pfeilern 3, 20, 35, 52 und 70 (**Abb. 10; 13**). Nach Forchheimer handelt es sich dabei um Entlüftungstürme

⁵⁵ IvE 4309. In: IK 17,2 = Ephesos VII,2 474-475.

⁵⁶ IK 17, 2 Ephesos VII, 2 475.

⁵⁷ Keil, Johannesbasilika 70f. Die Datierung von Keil in das 12. Jahrhundert kann nicht richtig sein, da zu dieser Zeit die Siedlung um die Johannesbasilika vermutlich kaum mehr bewohnt war. Vielmehr ist die Wasserleitung entweder gleichzeitig mit oder unmittelbar nach der Errichtung der Johannesbasilika entstanden.

⁵⁸ IvE 495. In: Ephesos II 192.

⁵⁹ Brockhoff, Studien 31f. Für die Übersetzung der Inschrift, Recherche und Diskussion danke ich Dieter Knibbe.

⁶⁰ Für die Übersetzung der Inschrift, Recherche und Diskussion danke ich Dieter Knibbe.

⁶¹ Am Beginn der 80er Jahre des 20. Jahrhunderts von Mustafa Büyükkolancı ausgegraben.

⁶² Laut Auskunft von Mustafa Büyükkolancı hat Yaşar Canbaş diese byzantinische Badeanlage 1974 bei einer Grabung angeschnitten, doch wurde die Grabung wieder zugeschüttet und es gibt keine Anhaltspunkte zu ihrer Datierung.



Abb. 18 Byzantinische Aquäduktbrücke von Selçuk. Wasserreservoir am Ende der Brücke mit Spoliensäulen aus dem 2. Jahrhundert.

von zwei türkischen Tonrohrsträngen, die unter den Türmen liegen. Diese führen nicht den Ayasolukhügel hinauf, sondern versorgten vermutlich die Gegend der Isa-Bey Moschee, da Forchheimer noch einen »Suterasi-Rest unterhalb des österreichischen Hauses«⁶³ gesehen hat, der heute nicht mehr existiert. Die Funktion der Suterasi-Türme muss erst eingehend untersucht werden, da die »waagrechte[n] enge[n] Löcher« parallel zu den Außenfassaden durchgehende röhrenförmige Hohlräume sind, die sicherlich nicht der Wasserentnahme dienten.

Die byzantinische Aquäduktbrücke von Selçuk ist das wichtigste Denkmal innerhalb des Stadtgebietes von Selçuk, das die gesamte Stadt von Osten nach Westen quert. Die Brücke wurde durch eine um die Mitte der 70er Jahre des 20. Jahrhunderts durchgeführte Restaurierungsaktion vor vielen weiteren Schäden bewahrt. Die Pfeiler aus Quadersteinen sind durchwegs in gutem Zustand. Die alte Restaurierung wurde an ihnen so sorgfältig durchgeführt, dass an ihr heute nur dort Erneuerungen durchgeführt werden müssen, wo der Verputz Risse aufweist, wo die Restaurierung nicht oder nur teilweise durchgeführt wurde und wo Quaderblöcke Sprengungen aufweisen. Sehr problematisch sind hingegen die Bruchsteinpfeiler mit Ziegellagen (Pfeiler 114-117), die vor allem durch die Bewässerung mit Sprinkleranlagen ständig durchfeuchtet wurden, sodass ihr Querschnitt stark reduziert wurde und die Ziegel zu Staub zerfielen. In ebenfalls sehr

⁶³ Forchheimer, Wasserleitungen 242.

schlechtem Zustand befinden sich alle Bogenansätze aus Ziegel, die alle saniert werden sollten. Zu diesem Zweck wurde 2006 vom Verfasser zusammen mit dem Statiker Dipl.-Ing. Franz Dinobel im Auftrag der Gemeinde Selçuk ein umfassendes Sanierungskonzept ausgearbeitet. Das von der Gemeinde eingereichte Projekt wurde erst vor kurzem von der İzmirer Denkmalpflegekommission genehmigt, sodass die Restaurierungsarbeiten in Kürze begonnen werden⁶⁴.

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass es in der Bauweise der byzantinischen Aquädukte keinen Unterschied zu den römischen Aquädukten gibt. In den meisten Fällen wurden letztere sogar übernommen und adaptiert. Dort wo neue Leitungen geschaffen wurden, gab es genauso Aquäduktbrücken, Siphonkonstruktionen und alle anderen Bestandteile eines Aquäduktes. Der einzige Unterschied ist die Verwendung anderer Materialien, denn außer Steinen kamen nun auch Spolien und Ziegel zur Anwendung, die sowohl bei den Bögen als auch als Ausgleichschichten in den Pfeilern Verwendung fanden.

Mit diesen Ausführungen ist das Thema der Wasserversorgung von Ephesos in byzantinischer Zeit bereits erschöpft. Wenn das Projekt mit türkischer Genehmigung und österreichischer Unterstützung im nächsten Jahr endlich anlaufen kann⁶⁵, dann sollten in drei Jahren zumindest zum Değirmendere-Aquädukt wesentlich mehr Aussagen zu diesem Thema möglich sein.

LITERATURVERZEICHNIS

- Alzinger, Belevi: W. Alzinger, Die Altertümer von Belevi. In: C. Praschniker / M. Theuer, Das Mausoleum von Belevi. Forschungen in Ephesos 6 (Wien 1979) 167-200.
- Arat / Ersöz, Belevikaptajları: E. Arat / H. Ersöz, Antik Efes şehri Belevi kaptajları [Diploma projesi, Ege Üniversitesi İzmir 1977] 10-12.
- Benndorf, Gewässer: O. Benndorf, Die Gewässer: Bäche, Wasserleitungen, Seen. In: O. Benndorf (Hrsg.), Forschungen in Ephesos 1 (Wien 1906) 65-73.
- Brockhoff, Studien: W. Brockhoff, Studien zur Geschichte der Stadt Ephesos vom IV nachchristlichen Jahrhundert bis zu ihrem Untergang in der ersten Hälfte des XV. Jahrhunderts [Diss., Universität Jena 1905].
- Büyükkolancı, Johannesbasilika: M. Büyükkolancı, Johannesbasilika und Festung auf dem Ayasuluk. In: P. Scherrer (Hrsg.), Ephesos. Der neue Führer (Wien 1995) 192-198.
- Eskin, Suyolu: Ş. Eskin, Kuşadası Tarihi Suyolu. Tarihi Çeşmeler ve Kuyular (unpubliziertes Manuskript).
- Forchheimer, Wasserleitungen: P. Forchheimer, Wasserleitungen. In: E. Reisch, Forschungen in Ephesos 3 (Wien 1923) 224-255.
- Hueber, Ephesosgeschichte: F. Hueber, Ephesos. Gebaute Geschichte (Mainz, 1997).
- IK: Inschriften griechischer Städte aus Kleinasien (Bonn 1972-).
- IVe: Die Inschriften von Ephesos (Bonn 1979-). In: Inschriften griechischer Städte aus Kleinasien (Bonn 1972-).
- Karwiese, Akropolis: S. Karwiese, Ionische Akropolis. In: P. Scherrer (Hrsg.), Ephesos. Der neue Führer (Wien 1995) 188-191.
- Karwiese, Byzanzpalast: S. Karwiese, Byzantinischer Palast. In: P. Scherrer (Hrsg.), Ephesos. Der neue Führer (Wien 1995) 188.
- Karwiese, Marienkirche: S. Karwiese, Marienkirche und Episkopeion. In: P. Scherrer (Hrsg.), Ephesos. Der neue Führer (Wien 1995) 182-185.
- Keil, Johannesbasilika: J. Keil, Die Johanneskirche. Inschriften. In: J. Keil (Hrsg.), Die Johanneskirche. Forschungen in Ephesos 4/3 (Wien 1951) 275-295.
- Knibbe, Ephesosgeschichte: D. Knibbe, Geschichte und Forschungsgeschichte von Ephesos. In: P. Scherrer (Hrsg.), Ephesos. Der neue Führer (Wien 1995) 14-39.
- Ladstätter / Pülz, Byzantine Ephesus: S. Ladstätter / A. Pülz, Ephesus in Late Roman and Early Byzantine Period: Changes in its Urban Character from the Third to the Seventh Century AD. In: A. G. Poulter (Hrsg.), The Transition to Late Antiquity on the Danube and beyond. Proceedings of the British Academy 141 (Oxford 2007) 391-433.
- Ohlig, Collivaria: C. Ohlig, Vitruvs collivaria und die vis sirtus – (keine) Luft in Wasserleitungen?! In: G. Wiplinger (Hrsg.), Cura

⁶⁴ Eine erste Etappe der Restaurierungsarbeiten durch die Gemeinde Selçuk wurde im Dezember 2009 abgeschlossen, doch wurde dabei der Verfasser nicht mehr einbezogen.

⁶⁵ Inzwischen wurden zusätzlich zu den Mitteln des FWF auch Gelder aus dem Jubiläumsfonds der Österreichischen Nationalbank für die Erforschung der drei Tunnel des Değirmendere Aquäduktes unter der Projektnummer 12984 genehmigt.

- Aquarum in Ephesus [Proceedings of the 12th International Congress on the History of Water Management and Hydraulic Engineering in the Mediterranean Region]. Bulletin antieke beschaving Supplement 12 (Leuven 2006) 319-325 [=Sonderschriften des Österreichischen Archäologischen Instituts 42].
- Öziş / Atalay, Ephesoswasser: Ü. Öziş / A. Atalay, Fernwasserleitungen von Ephesos. In: H. Friesinger / F. Krinzinger (Hrsg.), 100 Jahre Österreichische Forschungen in Ephesos. Akten des Symposiums Wien 1995. Archäologische Forschungen 1. Österreichische Akademie der Wissenschaften, Philosophisch-Historische Klasse. Denkschriften 260 (Wien 1999) 405-411.
- Scherrer, Fernwasserversorgung: P. Scherrer, Die Fernwasserversorgung von Ephesos in der römischen Kaiserzeit, Synopse der epigraphischen Quellen. In: G. Wiplinger (Hrsg.), Cura Aquarum in Ephesus [Proceedings of the 12th International Congress on the History of Water Management and Hydraulic Engineering in the Mediterranean Region]. Bulletin antieke beschaving Supplement 12. (Leuven 2006) 45-58 [=Sonderschriften des Österreichischen Archäologischen Instituts 42].
- Thür, Androklosmonument: H. Thür, Monument und Brunnen des Ktistest Androklos. In: P. Scherrer (Hrsg.), Ephesos. Der neue Führer (Wien 1995) 128-129.
- Thür, Byzanzaquädukt: H. Thür, Byzantinischer Aquädukt. In: P. Scherrer (Hrsg.), Ephesos. Der neue Führer (Wien 1995) 62.
- Wiplinger, Ephesoswasser 2006: G. Wiplinger, Wasser für Ephesos, Stand der Erforschung der Wasserversorgung in Ephesos, Türkei. In: G. Wiplinger (Hrsg.), Cura Aquarum in Ephesus [Proceedings of the 12th International Congress on the History of Water Management and Hydraulic Engineering in the Mediterranean Region]. Bulletin antieke beschaving Supplement 12. Sonderschriften des Österreichischen Archäologischen Instituts 42 (Leuven 2006) 23-37 [=Sonderschriften des Österreichischen Archäologischen Instituts 42].
- Wiplinger, Ephesoswasser 2006a: G. Wiplinger, Stand der Erforschung der Wasserversorgung in Ephesos/Türkei. Schriftenreihe der Frontinus-Gesellschaft 27, 2006, 15-48.
- Wiplinger, Ephesoswasser 2008: G. Wiplinger, Neue Ergebnisse zur Wasserversorgung in Ephesos. In: C. Ohlig (Hrsg.), Cura Aquarum in Jordania [Proceedings of the 13th International Congress on the History of Water Management and Hydraulic Engineering in the Mediterranean Region]. Schriften der Deutschen Wasserhistorischen Gesellschaft 12 (Siegburg 2008) 313-327.
- Wiplinger, Hanghauswasser: G. Wiplinger, Wasserver- und -entsorgung in Wohninheit 1 und 2 des Hanghauses 2 in Ephesos. In: C. Ohlig / J. Peleg / T. Tsuk (Hrsg.), Cura Aquarum in Israel [Proceedings of the 11th International Congress on the History of Water Management and Hydraulic Engineering in the Mediterranean Region]. Schriften der Deutschen Wasserhistorischen Gesellschaft 1 (Siegburg 2002) 155-166.
- Wiplinger, Lysimachosaquädukt: G. Wiplinger, Der lysimachische Aquädukt von Ephesos und weitere Neuentdeckungen von 2005. Schriftenreihe der Frontinus-Gesellschaft 27, 2006, 121-126.

ABBILDUNGSNACHWEIS

Abb. 1 T. C. Harita Genel Komutanlığı mit Eintragungen des Verfassers, ÖAI.
 Abb. 2-6; 10-18 G. Wiplinger, ÖAI.
 Abb. 7 Bebauungsplan der Gemeinde Selçuk mit Eintragungen des Verfassers, ÖAI.

Abb. 8 ÖAI-Fotoarchiv.
 Abb. 9 Foto S. Bayraktar, Gemeinde Selçuk.

ZUSAMMENFASSUNG / ABSTRACT / RÉSUMÉ

Zur Wasserversorgung der byzantinischen Restsiedlung von Ephesos an Stelle der griechisch-römischen Metropole im Gebiet zwischen den beiden Stadtbergen wurden keine eigenen Wasserzuleitungen errichtet, sondern die römischen Aquädukte, vor allem die Değirmendere-Leitung und der Aristion-Aquädukt weiter verwendet und durch Ausbesserungen und Reparaturen das Wasser zu den benötigten Stellen geleitet.

Für die Siedlung am Ayasolukhügel von Selçuk, die nach der Errichtung der Johannesbasilika durch Kaiser Justinian erst im 6. Jahrhundert entstand, da sich die Bevölkerung aus der ungesunden Reststadt immer mehr hierher zurückzog, wurden der römische Aquädukt aus dem Dorf Şirince adaptiert und vor allem zwei neue Aquäduktbrücken errichtet. Die letzte der beiden durchquert heute die Stadt Selçuk und ist eine 656m lange *venter*-Brücke einer Siphonkonstruktion mit 124 Pfeilern. Als Druckrohrleitung mit Steinrohren ist dieses bis zu 9,40m hohe Bauwerk der Selçuk Aquäduktbrücke eine gewaltige Ingenieurleistung, die in dieser kleinen Gemeinde nur deshalb möglich war, weil es wahrscheinlich ein persönliches Anliegen des Kaisers war, für die Wasserversorgung der Kirche, deren Priester und der Gläubigen zu sorgen. Laut Bauinschrift wurde ein gewisser Lazaros als Baumeister, vermutlich einer der besten Wasserbauspezialisten des Reiches, vom damaligen Erzbischof Johannes eingesetzt. Damit fällt der Bau der Aquäduktbrücke in die Zeit von 549 bis 565.

Außer der zusätzlichen Verwendung von Ziegeln für die Bögen der Brücken und als Ausgleichschichten im Mauerwerk gibt es keine Unterschiede in der Bauweise der byzantinischen und den römischen Fernwasserleitungen.

For the purpose of supplying the remaining settlement of Ephesus at the site of the Greek/Roman metropolis in the region between the two urban hills with water rather than constructing new water conduits, the Roman aqueducts, especially the Değirmendere and the Aristiion aqueducts were repaired and their use was continued.

For the settlement on the Ayasolut Hill from Selçuk the Roman aqueducts from the village Şirince were adapted and mainly two new aqueducts were constructed. The settlement emerged as late as the 6th century after emperor Justinian had erected the basilica of St. John while the population increasingly withdrew from the unhealthy remains of the old city. One of the two aqueducts today crosses the city Selçuk and is a 656m long venter-bridge of a siphon construction with 124 pillars. The Selçuk aqueduct bridge with its pressure pipe on 124 stone pipes and up to 9,40m high is an enormous engineers' achievement which was probably only possible in this small community because of the special interest of the emperor to provide water for the church, its priests and congregation. According to the building inscription a certain Lazaros, likely to be one of the best specialists in hydraulic engineering, was deployed by the arch bishop John of the time. This dates its construction to the period between 549 and 565.

Apart from the additional use of bricks for the arches of the bridges and as levelling course within the masonry there is no difference in the building technique of Byzantine to Roman long-distance aqueducts. M. S.

Pour l'alimentation de l'eau des restes de la cité byzantine d'Ephèse, à la place de la métropole gréco-romaine aucun système d'adduction d'eau ne fut aménagé dans le site entre les deux montagnes de la ville, mais les aqueducs romains, avant tout les conduits de Degirmendere et l'aqueduc d'Aristion, furent continués à être utilisés et l'eau est acheminée grâce à des améliorations et des réparations vers les emplacements qui en ont besoin.

Pour la cité de Ayasolukhügel de Selçuk, qui fut érigée après l'édification de la basilique de Saint Jean par l'empereur Justinien au 6^e siècle, alors que la population se retira de plus en plus jusqu'ici des restes de l'insalubre ville, l'aqueduc romain du bourg de Sirince est adapté et avant tout deux nouveaux aqueducs sont construits. Le dernier des deux traverse aujourd'hui la ville de Selçu et est un pont *Venter* de 656 mètres de long avec la construction d'un siphon avec 124 piliers. Comme conduite forcée avec tuyaux en pierre cet aqueduc de Selçuk, d'une hauteur jusqu'à 9,40m, est une puissante réalisation d'ingénierie, qui n'était possible dans cette petite commune, que parce que c'était probablement le souhait personnel de l'empereur de se soucier de l'alimentation en eau de l'église, de ses prêtres et des croyants. Selon une inscription dans la construction, un certain Lazaros, vraisemblablement l'un des meilleurs spécialistes des systèmes d'adduction d'eau de l'Empire, fut engagé comme architecte par l'archevêque de l'époque, Jean. Ainsi, la construction de l'aqueduc a lieu dans les années comprises entre 549 et 565.

Outre les utilisations supplémentaires de tuiles pour les arcs du pont et l'égalisation des couches de maçonneries, il n'existe aucune différence dans la façon de construire des conduites d'eau interurbaines byzantines ou romaines. E. L.

Dipl.-Ing. Gilbert Wiplinger
Österreichisches Archäologisches Institut
Franz-Klein-Gasse 1
A - 1190 Wien
gilbert.wiplinger@oeai.at

BYZANZ – DAS RÖMERREICH IM MITTELALTER

VERZEICHNIS DER BEITRÄGE

TEIL 1 WELT DER IDEEN, WELT DER DINGE

WELT DER IDEEN

Ernst Künzl

Auf dem Weg in das Mittelalter: die Gräber Constantins, Theoderichs und Chlodwigs

Vasiliki Tsamakda

König David als Typos des byzantinischen Kaisers

Umberto Roberto

The Circus Factions and the Death of the Tyrant: John of Antioch on the Fate of the Emperor Phocas

Stefan Albrecht

Warum tragen wir einen Gürtel? Der Gürtel der Byzantiner – Symbolik und Funktion

Mechthild Schulze-Dörlamm

Heilige Nägel und heilige Lanzen

Tanja V. Kushch

The Beauty of the City in Late Byzantine Rhetoric

Helen Papastavrou

Classical Trends in Byzantine and Western Art in the 13th and 14th Centuries

WELT DER DINGE

Birgit Bühler

Is it Byzantine Metalwork or not? Evidence for Byzantine Craftsmanship Outside the Byzantine Empire (6th to 9th Centuries AD)

Isabella Baldini Lipolis

Half-crescent Earrings in Sicily and Southern Italy

Yvonne Petrina

Kreuze mit geschweiften Hasten und kreisförmigen Hastenenden

Anastasia G. Yangaki

The Scene of »the Holy Women at the Tomb« on a Ring from Ancient Messene and Other Rings Bearing the Same Representation

Ellen Riemer

Byzantinische und romanisch-mediterrane Fibeln in der Forschung

Aimilia Yeroulanou

Common Elements in »Treasures« of the Early Christian Period

Tivadar Vida

Zur Formentwicklung der mediterranen spätantik-frühbyzantinischen Metallkrüge (4.-9. Jahrhundert)

Anastassios Antonaras

Early Christian and Byzantine Glass Vessels: Forms and Uses

Binnur Gürler und Ergün Laflı

Frühbyzantinische Glaskunst in Kleinasien

Ronald Bockius

Zur Modellrekonstruktion einer byzantinischen Dromone (chelandion) des 10./11. Jahrhunderts im Forschungsbereich Antike Schifffahrt, RGZM Mainz

Isabelle C. Kollig, Matthias J. J. Jacinto Fragata und Kurt W. Alt

Anthropologische Forschungen zum Byzantinischen Reich – ein Stiefkind der Wissenschaft?

TEIL 2 SCHAUPLÄTZE

KONSTANTINOPEL / ISTANBUL

Albrecht Berger

Konstantinopel – Gründung, Blüte und Verfall einer mediterranen Metropole

Rudolf H. W. Stichel

Die Hagia Sophia Justinians, ihre liturgische Einrichtung und der zeremonielle Auftritt des frühbyzantinischen Kaisers

Helge Svenshon

Das Bauwerk als »aistheton soma« – eine Neuinterpretation der Hagia Sophia im Spiegel antiker Vermessungslehre und angewandter Mathematik

Lars O. Grobe, Oliver Hauck und Andreas Noback

Das Licht in der Hagia Sophia – eine Computersimulation

Neslihan Asutay-Effenberger

Die justinianische Hagia Sophia: Vorbild oder Vorwand?

Örgü Dalgıç

The Corpus of Floor Mosaics from Istanbul

Stefan Albrecht

Vom Unglück der Sieger – Kreuzfahrer in Konstantinopel nach 1204

Ernst Gamillscheg

Hohe Politik und Alltägliches im Spiegel des Patriarchatsregisters von Konstantinopel

AGHIOS LOT / DEIR 'AIN 'ABATA

Konstantinos D. Politis

The Monastery of Aghios Lot at Deir 'Ain 'Abata in Jordan

ANAIA / KADIKALESİ

Zeynep Mercangöz

Ostentatious Life in a Byzantine Province: Some Selected Pieces from the Finds of the Excavation in Kuşadası, Kadikalesi/Anaia (Prov. Aydın, TR)

Handan Üstündağ

Paleopathological Evidence for Social Status in a Byzantine Burial from Kuşadası, Kadikalesi/Anaia: a Case of »Diffuse Idiopathic Skeletal Hyperostosis« (DISH)

ANDRONA / AL ANDARIN

Christine Strube

Al Andarin, das antike Androna

Marlia Mundell Mango

Androna in Syria: Questions of Environment and Economy

AMORIUM / HISARKÖY

Christopher S. Lightfoot

Die byzantinische Stadt Amorium: Grabungsergebnisse der Jahre 1988 bis 2008

Eric A. Ivison

Kirche und religiöses Leben im byzantinischen Amorium

Beate Böhlendorf-Arslan

Die mittelbyzantinische Keramik aus Amorium

Edward M. Schoolman

Kreuze und kreuzförmige Darstellungen in der Alltagskultur von Amorium

Johanna Witte

Freizeitbeschäftigung in Amorium: die Spiele

CHERSON / SEWASTOPOL

Aleksandr Ajbabin

Das frühbyzantinische Chersonesos/Cherson

Adam Rabinowitz, Larissa Sedikova und Renata Henneberg

Daily Life in a Provincial Late Byzantine City: Recent Multidisciplinary Research in the Southern Region of Tauric Chersonesos (Cherson)

Tatjana Jašaeva

Pilgerandenken im byzantinischen Cherson

EPHESOS / SELÇUK

Sabine Ladstätter

Ephesos in byzantinischer Zeit – das letzte Kapitel der Geschichte einer antiken Großstadt

Andreas Külzer
Ephesos in byzantinischer Zeit – ein historischer Überblick

Andreas Pülz
Das Stadtbild von Ephesos in byzantinischer Zeit

Martin Steskal
Badewesen und Bäderarchitektur von Ephesos
in frühbyzantinischer Zeit

Gilbert Wiplinger
Die Wasserversorgung von Ephesos in byzantinischer
Zeit

Norbert Zimmermann
Die spätantike und byzantinische Malerei
in Ephesos

Johanna Auinger und Maria Aurenhammer
Ephesische Skulptur am Ende der Antike

Andrea M. Pülz und Feride Kat
Byzantinische Kleinfunde aus Ephesos –
ein Materialüberblick

Stefanie Wefers und Fritz Mangartz
Die byzantinischen Werkstätten von Ephesos

Manfred Koob, Mieke Pfarr und Marc Grellert
Ephesos – byzantisches Erbe des Abendlandes
Digitale Rekonstruktion und Simulation
der Stadt Ephesos im 6. Jahrhundert

IUSTINIANA PRIMA / CARIČIN GRAD

Vujadin Ivanišević
Caričin Grad – the Fortifications and the Intramural
Housing in the Lower Town

KRASEN

Valery Grigorov
The Byzantine Fortress »Krasen« near Panagyurishte

PERGAMON / BERGAMA

Thomas Otten
Das byzantinische Pergamon – ein Überblick
zu Forschungsstand und Quellenlage

Manfred Klinkott
Die byzantinischen Wehrmauern von Pergamon
als Abbild der politisch-militärischen Situationen
im westlichen Kleinasien

Sarah Japp
Byzantinische Feinkeramik aus Pergamon

TELANISSOS / QAL'AT SIM'AN

Jean-Luc Biscop
The Roof of the Octagonal Drum of the Martyrium
of Saint-Symeon

USAYS / ĞABAL SAYS

Franziska Bloch
Öllampenfunde aus dem spätantik-frühislamischen
Fundplatz Ğabal Says im Steppengürtel Syriens

TEIL 3 PERIPHERIE UND NACHBARSCHAFT

Franz Alto Bauer

Byzantinische Geschenkdiplomatie

DER NÖRDLICHE SCHWARZMEERRAUM

Elzara Chajredinova

Byzantinische Elemente in der Frauentracht der Krimgoten im 7. Jahrhundert

Rainer Schreg

Zentren in der Peripherie: landschaftsarchäologische Forschungen zu den Höhengründungen der südwestlichen Krim und ihrem Umland

DER UNTERE DONAURAUM

Andrey Aladzhov

The Byzantine Empire and the Establishment of the Early Medieval City in Bulgaria

Stanislav Stanilov

Der Pfau und der Hund: zwei goldene Zierscheiben aus Veliki Preslav

DER MITTLERE UND OBERE DONAURAUM

Jörg Drauschke

Halbmondförmige Goldohrringe aus bajuwarischen Frauengräbern – Überlegungen zu Parallelen und Provenienz

Péter Prohászka

Die awarischen Oberschichtgräber von Ozora-Tótipuszta (Kom. Tolna, H)

Falko Daim, Jérémie Chameroy, Susanne Greiff, Stephan Patscher, Peter Stadler und Bendeguz Tobias
Kaiser, Vögel, Rankenwerk – byzantinischer Gürteldekoration des 8. Jahrhunderts und ein Neufund aus Südungarn

Ádám Bollók

The Birds on the Braid Ornaments from Rakamaz: a View from the Mediterranean

Péter Langó

Crescent-shaped Earrings with Lower Ornamental Band

Miklós Takács

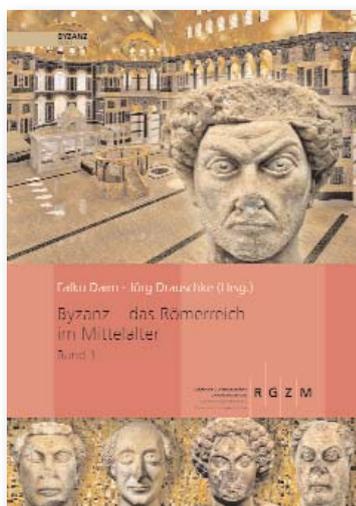
Die sogenannte Palmettenornamentik der christlichen Bauten des 11. Jahrhunderts im mittelalterlichen Ungarn

SKANDINAVIEN

John Ljungkvist

Influences from the Empire: Byzantine-related Objects in Sweden and Scandinavia – 560/570-750/800 AD

Unter diesem Banner erscheint im Jahr 2010 eine Reihe von Publikationen des Verlages des Römisch-Germanischen Zentralmuseums, die sich mit der Archäologie und Geschichte des Byzantinischen Reiches beschäftigen. Anlass ist die Ausstellung »Byzanz – Pracht und Alltag«, die vom 26. Februar bis zum 13. Juni 2010 in Bonn gezeigt wurde. Veranstaltet von der Kunst- und Ausstellungshalle der Bundesrepublik Deutschland wurde sie vom RGZM in Zusammenarbeit mit zahlreichen Fachkollegen konzipiert. Das RGZM setzt damit seine Forschungen im Bereich der Spätantike im Mittelmeerraum und des Byzantinischen Reiches fort, die bereits auf eine lange Tradition zurückblicken können und die in den letzten Jahren – nicht zuletzt durch einige Projekte, die zusammen mit Kooperationspartnern an Plätzen im Gebiet des Byzantinischen Reiches selbst durchgeführt werden – zu einem Schwerpunkt der Tätigkeiten des RGZM geworden sind.



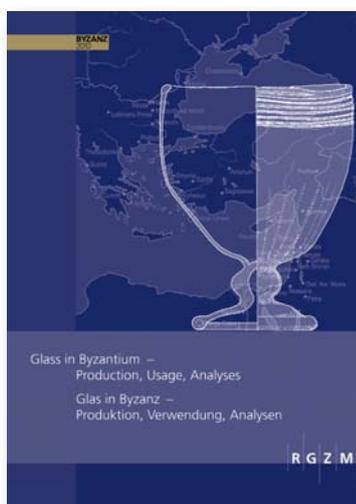
Falko Daim · Jörg Drauschke (Hrsg.)
Byzanz – das Römerreich im Mittelalter
Monographien des RGZM
Band 84, 1-3

Teil 1 Welt der Ideen, Welt der Dinge
507 S. mit 319 meist farb. Abb.
ISBN 978-3-88467-153-5
€ 90,-

Teil 2 Schauplätze
2 Bd., 922 S. mit 701 meist farb. Abb., 1 Falttaf.
ISBN 978-3-88467-154-2
€ 170,-

Teil 3 Peripherie und Nachbarschaft
451 S. mit 261 meist farb. Abb.
ISBN 978-3-88467-155-9
€ 80,-

Teil 1-3 zusammen € 295,-



Jörg Drauschke · Daniel Keller (Hrsg.)
Glas in Byzanz – Produktion, Verwendung, Analysen
RGZM Tagungen

Band 8
270 S. mit 200 Abb., 15 Farbtaf.
ISBN- 987-3-88467-147-4
€ 44,-



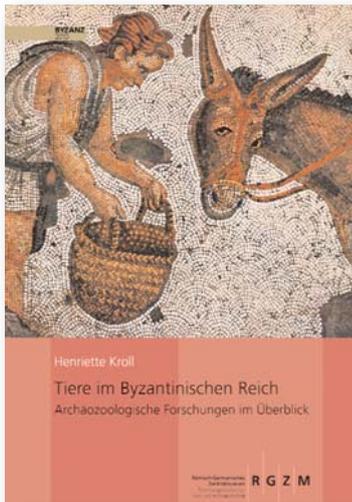
Mechthild Schulze-Dörrlamm
Byzantinische Gürtelschnallen und Gürtelbeschläge im RGZM
 Teil 1: Die Schnallen ohne Beschläg, mit Laschenbeschläg und mit festem Beschläg des 5. bis 7. Jahrhunderts
 Kataloge Vor- und Frühgeschichtlicher Altertümer Band 30,1
 2. Aufl., 268 S. mit 545 Abb., 4 Farbtaf.
 ISBN 978-3-88467-134-4
 € 70,-



Mechthild Schulze-Dörrlamm
Byzantinische Gürtelschnallen und Gürtelbeschläge im RGZM
 Teil 2 Die Schnallen mit Scharnierbeschläg und die Schnallen mit angegossenem Riemendurchzug des 7. bis 10. Jahrhunderts
 Kataloge Vor- und Frühgeschichtlicher Altertümer Band 30,2 (2009)
 414 S. mit 522 Abb., 2 Farbtaf., 1 Beil.
 ISBN 978-3-88467-135-1
 € 98,-



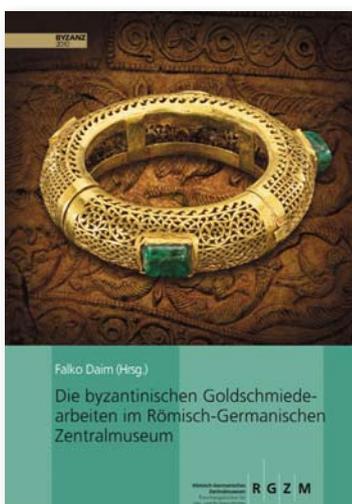
Fritz Mangartz
Die byzantinische Steinsäge von Ephesos
 Monographien des RGZM Band 86
 122 S. mit 100 Abb., 23 Farbtaf.
 ISBN 978-3-88467-149-8
 € 45,-



Henriette Kroll
Tiere im Byzantinischen Reich
Archäozoologische Forschungen im Überblick
Monographien des RGZM
Band 87
306 S. mit 80 Abb.; 16 Farbtaf.
ISBN 978-3-88467-150-4
ca. 55,-€



Birgit Bühler
Der »Schatz« von Brestovac, Kroatien
Monographien des RGZM
Band 85
ca. 400 S. mit 300 z.T. farbige Abb.
ISBN 978-3-7954-2348-3
ca. 120,-€



Falko Daim (Hrsg.)
**Die byzantinischen Goldschmiedearbeiten
im Römisch-Germanischen Zentralmuseum**
Kataloge Vor- und Frühgeschichtlicher Altertümer
Band 42
ca. 300 S. mit 650 meist farbigen Abb.
ISBN 978-3-7954-2351-3