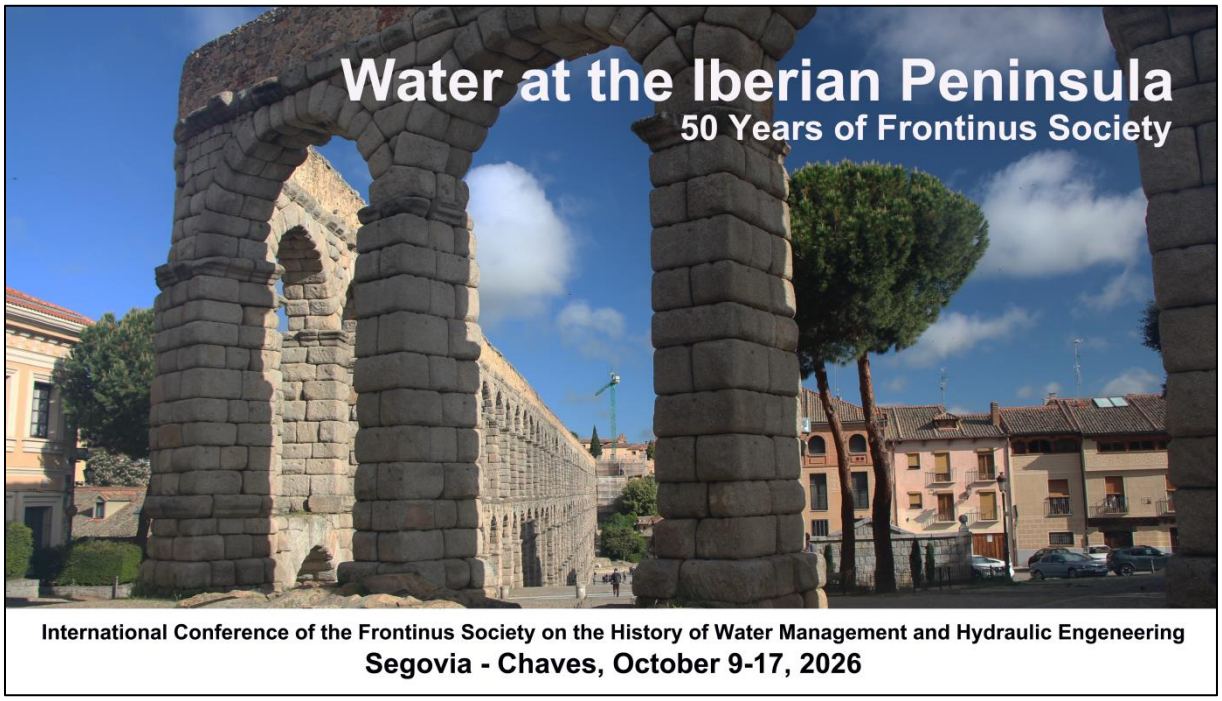
Bericht für Frontinus-Mitteilungen (wenn nicht anders vermerkt, sind die Abbildungen vom Autor)

Internationales Symposium “Water at the Iberian Peninsula - 50 Years of Frontinus Society” in Spanien und Portugal vom 9. bis 17. Oktober 2026



Logo der Tagung

Am Freitag, den 9. Oktober 2026 traf ein Großteil der insgesamt 52 Teilnehmerinnen aus 14 verschiedenen Nationen im Hotel Ele Acueducto in Segovia zum Welcome Cocktail zusammen, nachdem sie sich bereits vorher bei der Geschäftsführerin der Frontinus-Gesellschaft, Frau Sabine Hemker, registriert hatten. Immerhin waren 35 Teilnehmerinnen Mitglieder der Frontinus-Gesellschaft, fünf davon sogar im Vorstand. Es war bereits die siebte von Gilbert Wiplinger organisierte internationale Tagung, nach Ephesos 2004, Wien 2011, Antalya 2014, Trier 2016 (nur für das Vortragsprogramm zuständig), Rom 2018 und Budapest 2022.

Eröffnung

Anschließend wurde die Tagung in dem wohl schönsten Vortragsraum, der sogar die Gotische Halle in Budapest noch übertraf, in der mittelalterlichen Kirche San Juan de los Caballeros mit einem Willkommensgruß und einer Einführung vom Organisator Gilbert Wiplinger eröffnet. Er erläuterte die Schwierigkeiten bei der Vorbereitung des Symposium, stellte die Mitglieder des Vorstandes, treue Symposiumsteilnehmerinnen und den Frontinus-Stipendiaten David Gurevich vor, ging auf die Besonderheit der Teilung der Tagung in zwei völlig unabhängige Bereiche mit dem zweiten Abschnitt in Portugal und der Beschäftigung mit der Industriearchäologie – dem römischen Goldbergbau – ein und schilderte kurz seine persönlichen Erlebnisse mit Wasser kurz vor dem Symposium: 1. Das Fehlen von Wasser durch die enorme Trockenheit

im Sommer am nördlichen Stadtrand von Wien und 2. Der Überfluss von Wasser in einem Gebirgsbach in den Alpen, wo das Wasser mit lautem Getöse zwischen den Felsen herabschießt und sich wie ein künstlicher Wasservorhang über einen runden Stein in das nächste Becken ergießt – genauso wunderbar und inspirierend möge das Symposium werden.



Vortragssaal in der Kirche San Juan de los Caballeros

Es folgten Willkommensgrüße des Hausherrn, dem Museumsdirektor von Segovia Santiago Martinez Caballero und von Silvia Gonzales-Soutelo als Vertreterin der Universität Madrid bevor alle dem beeindruckenden Eröffnungsvortrag von Ingrid Hehmeyer folgten, die mit der Geschichte von Bayad und Riyad die Bedeutung des Wassers anhand der Illustrationen eines Manuskriptes aus dem 13. Jahrhundert in al-Andalus hervorhob und auf die Bewässerung des Gartens mit einem Wasserrad einging.

1. Vortragsblock

Am Samstag (10. Oktober) war der ganze Tag mit Vorträgen in der Kirche ausgefüllt. Wie immer begannen die Vortragenden aus den Gastländern und Christer Bruun leitete den ersten Vortragsblock mit „Wasser auf der Iberischen Halbinsel“. Erfreulich ist zu verzeichnen, dass alle Vortragenden dieser Sektion noch sehr junge Wissenschaftler waren, was für den Nachwuchs in der Frontinus-Gesellschaft hoffen lässt. Den Beginn machte Jesús Acero Péres, der über die Monumentalisierung von Wasser im öffentlichen Raum in Städten der römischen Provinz Lusitania sprach. Felicio Catarina und Filipe Sousa stellten technische Aspekte der Wasserverteilung des Aquäduktes von Conimbriga im nordöstlichen Bereich der Stadt vor und Filipe Sousa sprach in einem weiteren Vortrag über den interessanten Fall der Entnahme und Speicherung von Wasser in der Insula des Aquäduktes von Conimbriga, während anschließend Catarina Felicio ihre neuen Forschungen zum Wassermanagement und der Funktion im Ost- und Westbad von Mirobriga vorstellte.

Nach einer Kaffeepause, die wie auch die Mittagessen im Restaurant „La Floresta“ stattfand, das keine 50 m vom Vortragssaal entfernt lag, gewährte uns Marisa Barahona Oviedo als Vorbereitung für die Exkursion am kommenden Dienstag, neue

Einblicke in die Entwicklung der Dammkonstruktionen am Beispiel des römischen Alcantarilla Dammes und der andalusischen Dammkomplexe im Kloster von Melque. Núria Romani Sala berichtete von Brunnen und Rohren aus dem 1. Jahrhundert vor bis zum 2. Jahrhundert nach Christus in der römischen Stadt Iesso in der Provinz Hispania Citerior Tarraconensis, wobei vor allem zwei Instrumente aus Blei im Rohrleitungsnetz Aufsehen erregten. Vor der Mittagspause stellte noch Laetitia Boreau ihre derzeitigen Forschungen bei der Nivellierung der Aquädukte von Baelo Claudia in der Provinz Baetica mit den Kaskaden von Fallschächten vor.



Vortragende Catarina Felicio, Tsvika Tsuk und Maria Abramova (von links nach rechts)

Nachmittags waren zwei weitere Vortragsblöcke „Wasser in Rom und anderen westlichen Provinzen“ unter dem Vorsitz von Tsvika Tsuk am Programm. Es begann Jens Köhler mit seinen Aqua Claudia-Studien, indem er seine Surveyergebnisse an den Aquädukten Aqua Claudia und Anio Novus mit Aquädukten in Spanien verglich. Marina Piranomonte stellte neue Daten zu den Caracalla-Thermen vor und beeindruckte mit einmaligen Rekonstruktionszeichnungen. Matthias Nieberle erläuterte die Versorgung der Thermen von Baiae von Regenwasserzisternen bis zur Aqua Augusta mit neuen Entdeckungen.

Nach der Kaffeepause berichtete Katarina Gottardo von ihren Untersuchungen der Wassereinrichtungen in Ostia und Pompeji, zum besseren Verständnis der Wasserspiele in römischen Theatern. Paul Kessener stellte sehr eindrucksvoll seine neuen Ideen zum Barratina Siphon am Cornelio Aquädukt in Termini Imerese vor und abschließend zeigte Christer Bruun anhand neuer Inschriften Beamte auf, die die römischen Bleirohrleitungen in Italien beaufsichtigten.

Festakte: 50 Jahre Frontinus Gesellschaft und Überreichung der Frontinus-Medaille an Gemma Jansen

Am Abend hatte der Organisator anstelle eines Festvortrages anlässlich der 50-Jahr-Feier der Frontinus-Gesellschaft, die 1975 gegründet wurde, von ausgewählten Mitgliedern der Frontinus-Gesellschaft bereits im Vorfeld um kurze Statements zu ihren Erfahrungen und Überlegungen für die Zukunft der Gesellschaft erbeten.

Tsvika Tsuk listete als ältestes anwesendes Frontinus-Mitglied alle Symposien auf, die bis zur Abspaltung der Deutschen Wasserhistorischen Gesellschaft zu Beginn vor allem von Henning Fahlbusch und Günther Garbrecht mit Fachleuten vor Ort gemeinsam (1975-1991), später von den holländischen „Nymphen“ (1994+1998) und noch später vom Organisator und der Frontinus-Gesellschaft (2004+2011-2026) organisiert wurden und kam auf 20 Tagungen. Er zeigte Erinnerungsfotos von seinem geistigen Vater Yehuda Peleg und von den Symposien 1988 in Rom, 1991 in Merida, 2001 in Israel, 2004 in Ephesos und 2007 in Petra, wobei lebhafte Erinnerungen an diese Veranstaltungen geweckt wurden.

Christer Bruun schilderte seine erste Begegnung mit der Frontinus-Gesellschaft beim zweiten World Water Forum in Den Haag 2000 und zeigte sein Flugbestätigung von Rom nach Amsterdam und seine Reservierung in einem billigen Hotel von 18.-20. März, sowie das Programm der Sektion, die von der Frontinus-Gesellschaft am 19. Mai organisiert wurde, wo er ganz stolz neben Fahlbusch, Kessener, Piras, Ohlig, Jansen und de Haan einen Vortrag halten durfte. Dieser wurde in Heft 24 der Schriftenreihe publiziert. Auch seine Beiträge im neuaufgelegten Band 1 in der Reihe Wasserversorgung im antiken Rom von 2013 wurden hervorgehoben und dann noch auf die Tagungsbände, die von Gilbert Wiplinger herausgegeben wurden, hingewiesen.

Dennis Murphy betonte seine 28-jährige Mitgliedschaft, die einen großen Einfluss auf sein Leben hatte: Er gewann neue Freundschaften, wurde zu archäologischen Surveys und Ausgrabungen angeregt, und er hat viel über römische Wassersysteme von den kurzen Exkursionen und den fantastischen internationalen Symposien gelernt. Seine erste Begegnung mit der Gesellschaft war die Teilnahme an der Tagung in Sizilien 1998. Er zeigt Fotos von den Helmlampen mit offenen Flammen im Qanat von Palermo, von den Symposien in Israel 2001 und Ephesos 2004 und Aachen 2009, wo ein komplett neues Kapitel in seinem Leben begonnen hat, von dem Noor Hymans mit ihm berichtet, da sie ab diesem Zeitpunkt gemeinsam an ihren Projekten in der Türkei und in Jordanien arbeiten und gemeinsam dank Gemma Jansen und dank der Frontinus-Gesellschaft durchs Leben gehen. Für die Zukunft wünscht er sich, dass die jüngere Generation mehr in die Frontinus-Gesellschaft hineinwächst.

Horst Geiger ist mit seiner Frau Christine bereits seit 36 Jahren Mitglied und die Frontinus-Gesellschaft ist ein wichtiger Teil ihres Lebens. Die erste Symposiumsteilnahme war 1991 in Spanien und er zeigt Fotos von allen Symposiien an denen sie teilgenommen haben.

Thomas Heide vertritt die junge Generation mit einem weiteren kurzen Statement und ist stolz darauf, in Budapest erstmals bei einem Symposium dabei sein zu dürfen. Er freut sich schon auf weitere Veranstaltungen und hat bereits sehr viel von der Gesellschaft profitiert.

Jens Köhler blickt auch ohne Bilder zurück und stellt fest, dass die Frontinus-Gesellschaft von Wasserbauingenieuren gegründet wurde, als etwa an Technischen Universitäten die Geschichte des Wasserbaues noch nicht gelehrt und angeboten wurde und es schlossen sich bald Historiker und Archäologen der Gesellschaft an. Etwa zur Halbzeit entwickelte sich 2000 der ursprünglich deutsche Verein zu einem

internationalen Forum. Die Synergie von Praxis und Theorie ist eine der hervorragendsten Eigenschaften der Frontinus-Gesellschaft. Die vielen, zum Teil schon legendären Symposien mit ihren Vortragsreihen und technisch-archäologischen Besichtigungen sind ein lebendiger Ausdruck dieser Forschungs-Philosophie. Und zu guter Letzt: Wasser ist eines der großen Themen des im Zeichen des Klimawandels stehenden 21. Jahrhunderts. Die Frontinus-Gesellschaft wird in der Zukunft mehr gefragt sein denn je zuvor. Er wünscht der Gesellschaft viel Erfolg für die nächsten 50 Jahre.



Verleihung der Frontinus-Medaille an Gemma Jansen (Foto Evelyn Trenner-Moser)

Gilbert Wiplinger resümierte die Statements und fügte einige Ergänzungen dazu. Dann leitete er über zur Verleihung der Frontinus-Medaille. Da Gemma Jansen aufgrund einer bevorstehenden Operation Maastricht nicht verlassen durfte, musste sie ihre Teilnahme am gesamten Symposium absagen. Um die Zeremonie trotzdem durchführen zu können, hatte Thomas Heide eine Verbindung über Zoom hergestellt und den Bildschirm von Gemma Jansen auf die Leinwand projiziert.
Eingeleitet wurde die Zeremonie durch ein kurzes Musikstück von Claude Debussy, „Reflets dans l'eau". Gilbert Wiplinger gab eine kurze Einleitung, Hubertus Manderscheid würdigte die Leistungen von Gemma Jansen in der Laudatio, die ebenfalls in diesen Frontinus-Mitteilungen nachzulesen ist und nach einem weiteren Stück von Debussy aus „La Mer, Play of the Waves", wurde die Medaille an Gemma Jansen in Anerkennung ihrer bedeutenden Beiträge zur Erforschung antiker Wasserwirtschaftssysteme, insbesondere in den Städten rund um den Vesuv, und vor allem ihrer bahnbrechenden Forschungen auf dem Gebiet der römischen Latrinen, die sie als erste Wissenschaftlerin durchgeführt hat, überreicht. Gemma Jansen bedankte sich beim Organisator, dem Laudator und allen anwesenden Teilnehmerinnen, mit denen sie eine lebenslange Freundschaft verbindet, da sie seit 35 Jahren mit der Frontinus-Gesellschaft verbunden ist.

Der Abend klang sehr harmonisch und mit vielen Gesprächen bei einem Gala Dinner im Restaurant Candido mit vielen Vorspeisen und einem „Cochinillo“, dem in Segovia bekannten Spanferkel, wo der Chef des Hauses in dritter Generation drei Ferkel hereintragen ließ und sie auf traditionelle Weise mit einem Teller zerteilte, den er anschließend am Boden zerschellen ließ, aus.

2. Vortragsblock

Am Sonntag, den 11. Oktober standen weitere Vorträge in der Sektion „Wasser in anderen westlichen Provinzen 2“ statt. Unter dem Vorsitz von Marina Piranomonte stellt Thomas Heide die Frage, wo das Ende der Wasserleitung nach Mogontiacum ist: Ausgehend von neu gefundenen Steinrohren einer Druckrohrleitung stellt er Überlegungen zu drei Möglichkeiten an. Gabriella Fényes stellte ihre neuen Forschungen am römischen und mittelalterlichen Aquädukt in Aquincum - Óbuda vor. Dora Kuśan Śpalj und Nikoleta Perok sprachen über die Wasserversorgung in der römischen Thermaltherme von Aquae Iasea und Alexandra Lozano und Silvia Gonzales-Soutelo stellten ihr neues Projekt zur Erfassung von römischen Badewannen vor, was insofern schwierig ist, da sie in keinem archäologischen Kontext stehen und meistens moderne Nachbildungen sind.

Nach der Kaffeepause fand zunächst die Posterpräsentation von Edoardo Gautier, Elettra Santucci und Paul Kessener statt, wobei nur Elettra kleine *castella* aus Blei für öffentliche und private Wasserverteiler vorstellte, indem sie auf Inschriften von *plumbarii* auf Bleitafeln einging. Gilbert Wiplinger hatte kein Poster mitgebracht, da er nur Abbildungen aus der Publikation zeigen kann, weil seine alten Diapositive nicht mehr auffindbar sind. Trotzdem stellte er den interessanten Befund eines fortschrittlichen Wassermanagements in Ephesos aus dem 2. Jahrhundert n. Chr. vor, da die getrennte Verwendung von Brauchwasser für die dekorativen Springbrunnen und von Trinkwasser für die Entnahme in der Wohnung des Dionysospriesters Gaius Flavius Furius Aptus bisher kaum hervorgehoben wurde.

Exkursion nach Tiermes

Nachdem der Teilnehmerin ihr Lunchpaket im „La Floresta“ abgeholt hatte, brachen wir vom Hotel auf und fuhren ca. 125 km nach Nordosten zur römischen Stadt Tiermes. Silvia Gonzales-Soutelo gab eine kurze Einführung in die Stadt, da der Grabungsleiter Santiago Martinez Caballero verhindert war, dann teilten wir uns in zwei Gruppen für die Besichtigung der Stadt auf: Regula Wahl führte die nördliche Route gegen den Uhrzeigersinn und Gilbert Wiplinger die südliche Route, bei der wir über das Sonnentor in das sog. *forum pecuarium* kamen, an keltiberischen Häusern aus 97 v. Chr. vorbei, die direkt aus dem Felsen geschlagen sind und direkt hinter der Stadtmauer liegen mit Erklärung der Felsarchitektur. Weiter ging es unter dem 30 m hohen Felsen mit vielen übereinander angeordneten Stockwerken zum Einstieg in den südlichen Aquädukt. Wir durchquerten den Tunnel mit vier Schächten und verließen ihn mitten im Haus des Aquäduktes. Wir besichtigten die Aquädukthäuser und wanderten wieder hinauf über der Zisterne und kamen oben herum zum Westtor. Nach dem Abstieg durch das Westtor erreichten wir den Trennungspunkt der beiden Aquädukte und kehrten entlang des nördlichen Aquäduktes - wieder durch das

Westtor hinauf -, der um ca. 8 m höher liegt, zurück zum Verteilerbecken nach der antiken Straße und kehrten über das Forum wieder zurück zum Parkplatz. Die andere Gruppe ging genau in entgegengesetzter Richtung.
Die Teilnehmerinnen waren von der Landschaft und den beiden Aquädukten, aber auch vom Rest der Stadt begeistert.


Frauenpower im Aquädukttunnel von Tiermes


Besichtigung des südlichen Aquäduktes von Tiermes

3. Vortragsblock

Am Montag (11. Oktober) war der spanische Nationalfeiertag und unter dem Vorsitz von Jens Köhler wurde die letzte Sektion in Segovia „Wasser in den östlichen Provinzen“ abgehandelt. Maria Avramova zeigte ein interessantes Abwassersystem in begehbaren Kanälen direkt unter den Mauern der Therme von Ratiaria in Bulgarien auf. Dennis Murphy berichtete von der Ausgrabung der Osttor-Zisterne in Antiochia ad Cragum und Tsviaka Tsuk und Jim Parker referierten über das älteste kananäische Wassersystem von Gezer in Israel, wobei die Ausführungen von Jim Parker, bei dem der im Zentrum der Wasserstelle stehende Stein nur zweimal im Jahr von der Sonne bestrahlt wird, zeigen sollten, dass das Wasser etwas Göttliches ist.

Nach der Kaffeepause stellte David Gurevich Keramikzylinder als Hypokaustpfeiler vor, die er als lokale Lösung für das Fehlen von keramischem Baumaterial ansieht. Den Abschluss bildete Noor Hymans indem sie das Wassersystem von Khirbat-al-Mudayna vorstellte und wie die Wassermauern eine einzigartige Rolle im Wassermanagement darstellen.

Exkursion zum Aquädukt in Segovia

Nach einem wirklich hervorragenden Mittagessen im „La Floresta“, dessen Personal sich wirklich alle Mühe gab, gingen wir zu Fuß durch die Stadt, da aufgrund des Nationalfeiertages kein Bus organisiert werden konnte, bis wir die ersten sichtbaren Reste des Aquäduktes erreichten. Dies ist gleich das erste Absetzbecken, das in einem mittelalterlichen Gebäude noch aus römischer Zeit erhalten ist, aber da der Aquädukt bis ins 20. Jahrhundert in Verwendung war, gibt es natürlich viele Umbauten und Ausbesserungen. Auf den Resten der in den Boden versenkten Rinne gelangten wir zur Stützmauer für den Aquädukt und erreichten das zweite Absetzbecken, das bereits 10 m über dem Bodenniveau liegt und größer als das erste ist. Ein Bodenablass und ein Überlaufrohr leiten das Wasser nach außen auf Straßenniveau ab. Nach einem kurzen Abschnitt beginnen die Bögen der Aquäduktbrücke, von denen die ersten 69 aus dem Mittelalter stammen. Die Brücke besteht aus 167 Bögen, davon 81 einfache und 43 doppelgeschossige Bögen, die gleich nach dem scharfen Knick im Verlauf beginnen. Der höchste Doppelbogen an der tiefsten Stelle der Talsenke misst 28 m. Die Länge der Brücke misst 959 m, wobei 725 m auf Bogenstellungen liegen. Von der Inschrift, die sich an beiden Seiten auf den höchsten Pfeilern zeigte, sind nur die Befestigungslöcher der Bronzebuchstaben erhalten. Géza Alföldy hat 1992 versucht, die Inschrift zu rekonstruieren und setzt sie in domitianische Zeit mit einem wahrscheinlichen Entstehungsdatum von 98 n. Chr. Spätere Datierungen sprechen von trajanischer oder hadrianischer Zeit.
Eine Stadtführung mit Eugen Culjak und Isabel Bernabé rundete den Nachmittag ab.

Ganztagsexkursion zu den Dämmen von Melque und Alcantarilla

Nach einstündiger Fahrt sammelten wir am Westrand von Madrid unsere Führerin Marisa Barahona Oviedo auf, die an den Dämmen sowohl in Alcantarilla als auch in Melque geforscht hat. Unser Weg führte uns zuerst nach Melque, wo ein mittelalterliches Kloster, mit der Klosterkirche Santa Maria de Melque aus dem 8. Jahrhundert steht, welche die größte und besterhaltene Kirche mit Steingewölben in Westeuropa ist. Melque war ein mozarabisches Kloster, was bedeutet, dass die Christen unter den Arabern geduldet waren, da sie dadurch leichter Steuern eintreiben konnten. Kennzeichen am Baustil der Kirche sind der Hufeisenbogen und die Reste von pflanzlichen Stuckverzierungen im Kircheninneren. Im ummauerten Klosterareal wurden fünf Dämme errichtet, die bis Ende des 20. Jahrhundert noch als römische Konstruktionen betrachtet wurden und die das Wasser für eine nur einen Hektar große Anbaufläche innerhalb der Klostermauern lieferten, das für Land- und Viehwirtschaft verwendet wurde. Doch jüngste Forschungen unterstützen eine andalusische Chronologie. Die Konstruktionstechnik zeigt in der Ausführung einen muslimischen Einfluss und repräsentiert somit die frühe Form der Interaktion zwischen Christen und Moslems.

Marisa führte uns im Gelände zu den Dämmen I, II, V und IV – in dieser Reihenfolge. Damm I wurde auf der Umfassungsmauer des Klosters errichtet und bildet mit Damm IV die obersten Strukturen. Sie waren mindestens 55 m lang und 6 (I) bzw. 9 (IV) m hoch und sind vermutlich die ursprünglichen Dämme, die mit der Errichtung des Klosters gebaut wurden. Die unterhalb gebauten Dämme II und V sind kleiner,

weniger massiv gebaut und mit 5 m Höhe vor allem niedriger, sodass sie vermutlich erst später gebaut wurden. Damm IV war die für uns eindrucksvollste Konstruktion, weil sie am besten vom Bewuchs befreit war. Sie besitzt sogar einen Auslass, der aber bei unserem Besuch zugewachsen war. Nicht ganz nachvollziehbar war für uns die Zuordnung als christliche oder muslimische Konstruktionen.



Teilnehmerinnen vor Damm IV von Melque (Foto Horst Geiger)



Beim Lunch in Melque

Während wir im Gelände herumstreiften, holte unser Buschauffeur mit unseren Reiseleitern (Eugen Culjak und Isabel Bernabé) im nahegelegenen, einzigen Restaurant im Dorf San Martín de Montalbán unser vorbestelltes Mittagessen, das wir an dem schönen, überdachten Picknickplatz mit herrlicher Aussicht im Klosterkomplex genossen haben. Es gab Salat, köstliche Garnelen, guten Fisch und ein süßes Dessert, dazu herrlichen Rotwein. Wie gut, dass der Organisator und Regula Wahl bei ihrer Vorbereitungsreise im Mai schon so gut geplant hatten.



Gruppenfoto vor der römischen Staumauer in Alcantarilla

Nach einer knapp einstündigen Autofahrt erreichten wir den römischen Staudamm Alcantarilla, der in einer umzäunten Hazienda mit viel Stierbestand liegt. Don Diego, der Besitzer war nicht anwesend, trotzdem führte uns Marisa zuerst an seiner Villa vorbei in seinen privaten Garten, den er direkt an der Krone der Staumauer angelegt hat. Daher kamen wir ganz nahe an den Wasserentnahmeturm heran, der im Mittelalter rekonstruiert wurde. Der 714 m lange und 19 m hohe Damm war der Ausgangspunkt für den Aquädukt nach Toletum, an dem das Wasser des Flusses

Guajaraz aufgestaut wurde. Der Alcantarilla-Damm wurde als großes Mischbauwerk errichtet, bestehend aus einem Erddeich, der auf der stromaufwärts gelegenen Seite durch eine schlanke Wand mit komplexem Querschnitt aus vier Schichten geschützt ist, wobei die Wasserseite aus sehr sorgfältig geschichteten Granitquadern bestand. In diese Wand waren auf der stromabwärts gelegenen Seite zwei Türme eingelassen: einer für die Wasserentnahme und der andere für die Bodenentwässerung. Der Damm verfiel bereits kurz nach seiner Inbetriebnahme. Vermutlich gab es bauliche Probleme im mittleren Drittel des Damms, die zu erheblichen Sickerwasserabflüssen durch die Wand der Schutzmauer geführt und den Erdwall gesättigt hätten, wodurch dessen Masse und folglich auch der horizontale Druck, den er in Richtung Stausee ausübte, zugenommen hätten. Da die Stabilität dieser Wand zu streng berechnet worden war – mit einer maximalen Dicke am Fuß von 4,5-5 m – und auch die Auslegung der vier mittleren Stützpfeiler für solche Bedingungen unzureichend war, ist die gemauerte Stützwand schließlich in Richtung Stausee umgekippt und hat den Einsturz des Bauwerks verursacht.

Wie schon bei der Anreise hatten wir auf der Rückfahrt nach Segovia erheblichen Zeitverlust durch den Stau auf der Umfahrungsautobahn von Madrid, sodass wir erst spät in Segovia ankamen.

Chaves

Am Mittwoch (14. Oktober) verließen wir Segovia, um den zweiten Abschnitt des Symposiums in Angriff zu nehmen. Hatten wir bisher fast alle Vorträge gehört und die römische Stadt Tiermes, den römischen Aquädukt in Segovia, den römischen Staudamm in Alcantarilla und die mittelalterlichen Dämme von Melque besucht, so steht nun im zweiten Teil römische Industriearchäologie, im Speziellen der römische Goldbergbau im Mittelpunkt.

Die 475 km von Segovia nach Chaves unterbrachen wir mit einem sehr rustikalen, aber guten Mittagessen irgendwo im Nirgendwo bei Puebla de Sanabria und erreichten Chaves – da wir die Uhr in Portugal eine Stunde zurückstellen mussten – bereits vor 14:00 Uhr und stellten unser Gepäck im Hotel Forte San Franzisco ab. Wir machten uns sofort auf den Weg ins Thermenmuseum, doch hatte dieses aufgrund von Reparaturarbeiten – die hohe Luftfeuchtigkeit hatte die Deckenkonstruktion angegriffen – geschlossen. Patricia Machado, die uns in Tresminas führen wird, hat es jedoch ermöglicht, dass unsere Gruppe ausnahmsweise um 16:00 Uhr Zutritt bekommt. Wir vertrieben uns die Zeit an der schönen Römerbrücke mit Aperitifs und besichtigten dann die fantastischen Thermalthermen, deren beide Granitbecken samt Quelle und Wasserzuleitungen und einem Nymphäum bestens erhalten sind. Die Becken sind aus Granitblöcken sehr sorgfältig gebaut, sodass sie nicht einmal verkleidet werden mussten.

Am Abend fand der letzte kurze Vortragsblock „Wasser im Bergbau auf der Iberischen Halbinsel“ im Vortragssaal des Hotels statt. Unter dem Vorsitz von Patricia Machado ging Constantin Canavas der schwierigen Frage nach, ob es Kontinuitäten oder Diskontinuitäten in der Bergbauentwässerung in al-Andalus gibt und Regula Wahl gab mit der Erläuterung ihrer Forschungsarbeit eine Einführung zu den Exkursionen der beiden nächsten Tage nach Tresminas und Las Medulas und Montefurado.

Tresminas

Nach einer relativ kurzen Fahrt erreichten wir am Donnerstag, den 15. Oktober den „Betonklotz“ des Besucherzentrums in Tresminas, wo die Gruppe von der resoluten Patricia Machado in Empfang genommen wurde und an die Teilnehmerinnen Helme verteilt wurden. Wie bei der Vorbereitungsreise geplant, wurden die Teilnehmerinnen in zwei Gruppen aufgeteilt, wobei eine Gruppe von den Gehtüchtigeren gebildet wurde. Diese ging mit Regula Wahl zunächst zur Aussichtsplattform Corta de Covas, blickte in die große Abbaugrube und stieg dann über die Galeria Jürgen Wahl zur Galeria do Pilar ab. Beim Abstieg konnte man sehr schön auf die beiden Reihen der Erzwaschanlagen am gegenüberliegenden Hang sehen. In dem großen Maronigarten, in dem gerade die Ernte vorbereitet wurde und wir von der Bäuerin aufgefordert wurden, so viele Maroni wie möglich in die Taschen zu stecken, wurden wir mit Lampen ausgestattet und mussten die Helme aufsetzen, denn nun ging es hinein in den Stollen, wo gleich nach dem Mundloch die beiden früheren Wasserkanäle, die Karrengleise und dem durch die Römer intentionell verfüllten Teil des 23 m tiefen Kanals zu sehen waren. Wir passierten den Pfeiler aus mindestens 36 Pochsohlen zur Sicherung des Durchganges vor herabstürzendem Material vom Schacht aus der Galeria Jürgen Wahl, kamen aber nicht bis zum Bereich der Göpelkonstruktion.



In der Galeria do Pilar



Bei der Erkundung der Aquädukte T4 und T5 beim Steindamm von Vilarelho in Tresminas

Dann wurden wir knapp oberhalb der Talsohle von einer Mitarbeiterin von Patricia weitergeleitet, wo uns beim Eingang zur Corta da Riberinha Patricia Machado in Empfang nahm und wir am Boden der Abbaugrube, die steilen Wände hinaufblicken konnten – ein sehr beeindruckendes Erlebnis. Weiter ging es in die Galeria dos Alargamentos, die ebenfalls zur Corta de Covas gehört. Patricia erklärte uns sehr eindrucksvoll den Prospektionsstollen mit den Karrengleisen, Bearbeitungsspuren, den Lampennischen und den vier Ausbuchtungen bis wir in die Endkammer kamen, von der in allen drei Dimensionen noch kleine Stollen ausgebaut wurden. Hier führt ein Schacht von oben, in dem wir Tageslicht beim Abschalten aller Lampen sehen konnten. Ein Treppenschacht, der aufgrund von zwei kurz aufeinanderfolgenden Felsabbrüchen verschüttet wurde, zeigt Lampennischen in den Felsfronten, die erst nach den Einbrüchen freigelegt wurden. Diese beweisen, dass der eingestürzte

Bereich freigelegt wurde, um eingeschlossene Bergarbeiter zu befreien. Wieder in die Natur zurückgekehrt ging es bergauf, wo wir noch einen Blick in die Corta da Riberinha werfen konnten, bevor wir wieder im Besucherzentrum ankamen, wo wir auf die andere Gruppe warten mussten. Diese hat die Galerien in umgekehrter Reihenfolge besichtigt, nahm aber nach der Galeria do Pilar wieder den Weg zurück und gelangte über die Corta da Riberinha hinaus zu einem Parkplatz, wo sie von einem Bus abholt wurden.

Im Besucherzentrum erwartete uns der Vertreter der Bürgermeisterin Dra. Ana Rita Dias, Herr Eng. José Luís Teixeira, der uns herzlich willkommen hieß und ein von den Frauen des Dorfes zubereitetes Lunchbuffet eröffnete – wirklich absolut herrliche Köstlichkeiten, die wir bisher noch nie gegessen hatten, in einer atemberaubenden Vielfalt. Gestärkt brachen wir mit unserem Bus zu unserem nächsten und letzten Programmpunkt auf, mussten aber vor dem Dorf Vilarelho in zwei von Patricia organisierte Kleinbusse umsteigen und gelangten nach einem kurzen Fußmarsch bergab an eine interessante Stelle des Aquäduktes, wo der Aquädukt T4 aufgelassen wurde und das aufgestaute Wasser des Steindammes von Vilarelho in den tiefer liegenden Aquädukt T5 eingeleitet wurde.

Wir kamen rechtzeitig wieder nach Chaves zurück, sodass wir noch die Sonderausstellung über den Tod unter dem Titel „Memento mori“ im Obergeschoss des Touristenzentrums besuchen konnten, wo das Skelett jenes Jünglings ausgestellt war, der beim Einsturz der großen Gewölbetonne in den Thermen ums Leben kam.

Exkursion nach Las Medulas

Am Freitag (16.10.) ging es sehr zeitig los in die Provinz Galizien in Spanien. Bei der ca. 185 km langen Busfahrt verloren wir durch die Zeitverschiebung am Grenzübergang nach Spanien eine Stunde, die wir aber auf der Rückfahrt wieder zurückholten. Durch eine kleine Konfusion fuhren wir gleich auf den Busparkplatz nach Orellán und mussten daher auf die zwei extraschmalen Mercedes-Busse, die die Genehmigung hatten, durch das Dorf durchzufahren und die von Ruefa vorbestellt wurden, warten – was sich aber schlussendlich als Glücksfall herausstellte, denn sonst hätten wir im Dorf Las Medulas wertvolle Zeit verloren und so konnten alle Teilnehmerinnen mit den beiden Microbussen bis zum PKW-Parkplatz hinauffahren.

Las Medulas war die wichtigste Goldmine und die größte Abbaugrube im Römischen Reich und sie gehört heute zum UNESCO-Weltkulturerbe. Die spektakuläre Landschaft ist ein Resultat von *ruina montium,* eine römische Bergbautechnik, die Plinius der Ältere im Jahr 77 n. Chr. beschrieb. Bei dieser Technik handelte es sich um eine Art des hydraulischen Bergbaus, bei dem ein Berg mit großen Wassermengen untergraben wurde. Das Wasser wurde durch einen Wassertransfer zwischen verschiedenen Einzugsgebieten bereitgestellt. Mindestens sieben lange Aquädukte entnahmen in verschiedenen Höhenlagen Wasser aus Bächen. Dieselben Aquädukte wurden auch zum Waschen der ausgedehnten alluvialen Goldvorkommen genutzt.

Zuerst besuchte die ganze Gruppe die Galeria de Orellán, obwohl ursprünglich eine Aufteilung in zwei Gruppen vorgesehen war. Wieder mussten Helme aufgesetzt werden, doch Lampen waren nicht erforderlich, da der ganze Stollen bestens beleuchtet ist. Wir gingen bis zu einer Aussichtsplattform, auf der man gegenüber auf den Mirador de Orrelán blicken konnte und tief unter uns der ganze Berg weggeschwemmt wurde. Hier erklärte uns Regula Wahl die Besonderheiten des Goldbergbaues in Las Medulas, wo das Gold nur in dem roten Schlick steckte, sodass im Tal riesige Abraumhalden von Steinen angehäuft wurden.





Regula Wahl erklärt den Goldabbau vor interessierten Teilnehmerinnenn in der Galeria de Orellán

Anschließend ging es hinauf zum Mirador de Orellán, wo bei herrlicher Aussicht auf die enorme Abbaugrube und dem markanten Gegensatz zwischen dem Orange der Berge und dem Grün des Bewuchses die Teilnehmerinnen ihre vom Hotel bereitgestellten Lunchpakete auspackten und Jens Köhler eine Zusammenfassung des Symposiums vortrug.



Jens Köhler bei der Zusammenfassung des Symposiums am Mirador de Orellán

Für eine Kaffeepause ging es noch ins Dorf Las Medulas, sodass die Teilnehmerinnen auch die große Abbaugrube und die Steinlagerstätten auch von unten sehen konnten. Auf dem Rückweg ging es noch dem Fluss Sil entlang nach Montefurado, wo die Römer am Beginn des 2. Jahrhunderts einen 120 m langen, 20 m breiten und 20 m hohen Tunnel durch den Berg geschlagen haben. Er wurde angelegt, um einen Teil des Flussbetts des Sil-Flusses in einer großen Schleife trockenzulegen und dessen Lauf umzuleiten, damit das in seinem Wasser mitgeführte Gold schnell und einfach abgebaut werden konnte.

Rechtzeitig kamen wir wieder nach Chaves zurück, damit jeder noch genügend Zeit fand, sich auf das große Abschlussessen im Hotel vorzubereiten.

Farewell Dinner

Wie bei den letzten großen internationalen Symposien nutzte der Organisator Gilbert Wiplinger vor dem Festmahl die Gelegenheit, seine Eindrücke vom Symposium in einer kurzen Rückschau zusammenzufassen und vor allem den vielen Unterstützern zu danken. Er war sehr erfreut über die hohe Qualität der Vorträge und vor allem die große Anzahl an jungen Teilnehmerinnen, die sehr engagiert ihre Beiträge zum guten Gelingen der Veranstaltung beigetragen haben, was Hoffnung für die Frontinus-Gesellschaft gibt. Er dankte allen Teilnehmerinnen für die große Disziplin, obwohl abfahren konnte diesesmal der Bus nicht immer pünktlich zu den Exkursionsorten. Er erinnerte daran, dass Regula Wahl in Antalya 2016 mit dem Taxi nach Termessos nachgefahren ist, weil sie ein paar Minuten zu spät kam – damals hatte der Organisator auch noch keinen Reiseleiter, der ihn eingebremst hätte, an seiner Seite. Dieses Mal sind wir sogar mit dem Bus zurückgefahren, um die verschlafene Gabriele Fenyes noch abzuholen. Der Organisator mag es nicht, wie ein „Kameltreiber“ auftreten zu müssen, aber sonst hätten wir das extrem dichte Programm nicht geschafft. Er verspricht beim nächsten Mal zumindest einen halben freien Tag einzuplanen. Er dankt vor allem auch allen Wettergöttern und zeigt eine kurze Statistik auf: In den sieben von ihm organisierten Symposien gab es in den zusammengezählten 55 Tagen nur einen einzigen Regentag bei den Exkursionen und dieser war in Esztergom 2022 und da hat es nur ein paar Stunden leicht geregnet. Er dankte den jungen Teilnehmerinnen, insbesondere auch dem Stipendiaten David Gurevich. Sie sind alle willkommen und in unserer Familie der Frontinus-Gesellschaft aufgenommen. Er hofft, dass alle das Symposium so wie er genossen haben, denn das ist seine Absicht, sein Antrieb, um die Mühen der Organisation auf sich zu nehmen und sein Ziel ist es, dass alle Teilnehmerinnen bereichert nach Hause zurückkehren.

Wir haben Gemma Jansen sehr vermisst und sie selbst war sehr traurig, dass sie am „letzten“ Symposium des Organisators nicht teilnehmen konnte, worauf dieser versprach, dass es nicht sein letztes sein wird. Zum Abschluss dankte er noch seinen Unterstützern bei dem Symposium und weist daraufhin, dass er Silvia Gonzales für ihre wertvolle Unterstützung bei der Vorbereitung, Marisa Barahona Oviedo für ihre Führung in Melque und Alcantarilla, Marina Piranomonte und Christer Bruun für die Übernahme eines Sektionsvorsitzes bereits in Segovia gedankt hat.

Nun dankte er:
Ingrid Hehmeyer, für ihren einmaligen Eröffnungsvortrag und für den Sektionsvorsitz
Tsvika Tsuk, für seinen fast berührenden Vortag mit Jim Parker, seinen Sektionsvorsitz und seinen lustigen Witz im Bus
Jens Köhler, für den Sektionsvorsitz, der Führung im Thermenmuseum und für die Zusammenfassung des Symposiums
Sabine Hemker, für die Durchführung der Registrierung, die Organisation des Bücherstandes und die Betreuung der Frontinus-Mitglieder während des Symposiums, obwohl sie sich in Alcantarilla verletzt hat und danach nicht mehr mitkommen konnte
Patricia Machado, für den Sektionsvorsitz, die Ermöglichung des Zutritts zum Thermenmuseums in Chaves und für die Organisation und Führung der Exkursion in Tresminas
Regula Wahl, für die Begleitung bei der Vorbereitungsreise im Mai und für die Führungen in Tiermes (obwohl sie dort gesundheitlich angeschlagen war), Tresminas und Las Medulas.



Abschlussrede und Dank vor dem Farewell Dinner (Foto Evelyn Trenner-Moser) mit Jens Köhler, Sabine Hemker, Matthias Nieberle und Regula Wahl rechts vom Organisator

Nicht zuletzt dankte er den beiden Reiseleitern Eugen Culjak und Isabel Bernabé für ihren unermüdlichen, weit über 100-prozentigen Einsatz während des ganzen Symposiums und auch Lucas Stecher vom Reisebüro Ruefa in Wien, der das Symposium nicht nur bestens vorbereitet, sondern auch von Wien aus dirigiert hat. Und zuguterletzt dankte er seiner Lebensgefährtin Evelyn Trenner-Moser, für ihre Geduld, die sie ihm bei seiner oft aufreibenden Tätigkeit entgegengebracht hat und dass sie ihn das erste Mal bei einem Symposium begleitet hat, wovon auch alle Teilnehmerinnen profitiert haben.

Das letzte Wort des Organisators ist wie bei allen vorangegangenen Symposien üblich, die Bekanntgabe des Ortes und des Jahres des nächsten Symposiums:

Wir sehen uns wieder in Tunesien 2029.

Gilbert Wiplinger
Wien, November 2026