

Zeitschrift: Bollettino dell'Associazione archeologica ticinese
Herausgeber: Associazione archeologica ticinese
Band: 34 (2022)

Artikel: Gli acquedotti romani in Svizzera
Autor: Grezet, Cédric
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1044163>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 14.05.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Gli acquedotti romani in Svizzera

Cédric Grezet

Archeologo

Responsabile degli scavi, dei monumenti e delle collezioni, Augusta Raurica – Augst



1

“A tante costruzioni, necessarie per così ingenti quantità di acque, si potrebbero paragonare le piramidi veramente superflue o le altre opere dei Greci, improduttive ma rese celebri dalla fama?”¹. Sono le parole di Sesto Giulio Frontino, curatore delle acque a Roma sotto il regno dell'imperatore Nerva, nella sua opera dedicata agli acquedotti della Città eterna. Ieri come oggi, gli acquedotti romani sono sempre stati fonte di grande fascino. L'acqua è infatti una risorsa primordiale, il cui controllo dimostra senza dubbio il progresso di una civiltà.

Inquadramento generale

Erano soprattutto le città a beneficiare dell'adduzione di acqua corrente, indipendentemente dal loro statuto giuridico, sia esso di colonia o altro. Infatti, le tre colonie in territorio svizzero, *Augusta Raurica*/Augst/Kaiseraugst (BERGER 2012; MARTI 2020), *Aventicum*/Avenches (GREZET 2006) e *Noviodunum Helvetiorum*/Nyon (SANDOZ – HENNY 2020), così come il *Forum Claudii Vallensium*/Martigny erano dotati di uno o più condotti. L'unico campo legionario in Svizzera, *Vindonissa*/Windisch (TRUMM 2011), disponeva anch'esso di tale comodità.

Il *vicus* di *Genava*/Ginevra (PAZZIANI 1958) è l'unico esempio di agglomerato secondario con un tale impianto, ma va ricordato che questo *vicus* era già integrato alla fine del II secolo a.C. nella provincia ro-

mana che verrà chiamata poi Gallia Narbonense. Un sistema di condotti provvisto di acqua corrente è attestato all'interno dell'insediamento secondario di *Vitudurum*/Oberwinterthur, senza però che vi sia stato ritrovato un acquedotto nelle vicinanze. Infine, anche edifici o gruppi di edifici potevano essere provvisti di acquedotti, ne sono degli esempi la *villa rustica* di Orbe-Boscéaz o la “locanda” di Münchwilen (fig. 1). Senza acqua corrente c'era sempre la possibilità di approvvigionarsi tramite pozzi. D'altronde una soluzione non impedisce l'altra: si possono infatti trovare numerosi pozzi anche in tutte le città dotate di acquedotti. Non è però qui la sede per passare in rassegna in modo dettagliato i sistemi idraulici di tutti i luoghi citati. Ognuno aveva le sue specificità, dovute alla topografia, alla situazione idraulica o ad altri fattori come il grado di romanizzazione o la presenza o meno dell'esercito romano. Torneremo su alcune peculiarità dei diversi condotti nel prossimo paragrafo, ma qui ricordiamo che la capitale degli Elvezi, Avenches, aveva il maggior numero di acquedotti, con almeno cinque esemplari (fig. 2). Erano però tutti relativamente piccoli, soprattutto se paragonati al più grande condotto della Svizzera romana, quello di *Augusta Raurica*, che da solo convogliava alla città 25'000 m³ d'acqua ogni giorno. Anche l'acquedotto più lungo si trova ad *Aventicum*, con i suoi 16,2 km, che ne fanno la più lunga costruzione romana in Svizzera.



2

Tecniche costruttive: dalla captazione al *castellum aquae*

Praticamente tutti gli acquedotti della Svizzera romana captavano le loro acque dalle sorgenti o, come a *Vindonissa*, dalla falda freatica. I Romani prestavano grande attenzione alla qualità dell'acqua e non esitavano a percorrere grandi distanze per trovarla. L'autore latino Vitruvio descrive nel suo trattato di architettura quali suoli sono i più consoni e come sapere se l'acqua di una sorgente è adatta al consumo². I Romani raramente utilizzavano l'acqua dei fiumi o dei ruscelli. Una di queste eccezioni è il grande acquedotto di Lausen ad *Augusta Raurica*: poiché la valle è praticamente priva di sorgenti, occorre trovare un'altra soluzione per un'erogazione continua e abbondante. Anche se non ne rimangono tracce visibili, ci sono diversi indizi circa la presenza di una diga – che formava un lago artificiale – nel punto più stretto della bassa valle dell'Ergolz. È probabilmente l'unico esempio di diga al di fuori dell'area mediterranea. La più alta densità di dighe si registra nella Penisola iberica, nel Nord Africa e nel Medio Oriente (HODGE 2002, pp. 79-92).

Tutti hanno in mente i resti degli acquedotti ad arco intorno a Roma, ma i condotti di solito erano interrati, all'interno di trincee che venivano poi colmate dopo la costruzione (fig. 3). Il canale stesso, chiamato *specus*, poggiava su una platea di fondazione sormontata da due piedritti e da una volta. Il fondo e parte del canale erano rivestiti con una malta impermeabile, il cocciopesto. A differenza della malta classica, i Romani vi aggiungevano frammenti di laterizi. Fino a otto diversi strati di questo rivestimento furono applicati alle pareti e al pavimento dello *specus* dell'acquedotto di Lausen ad *Augusta Raurica*. I condotti avevano una pendenza regolare, non troppo ripida per non danneggiare la struttura, ma sufficiente per permettere all'acqua di scorrere grazie alla forza di gravità. La



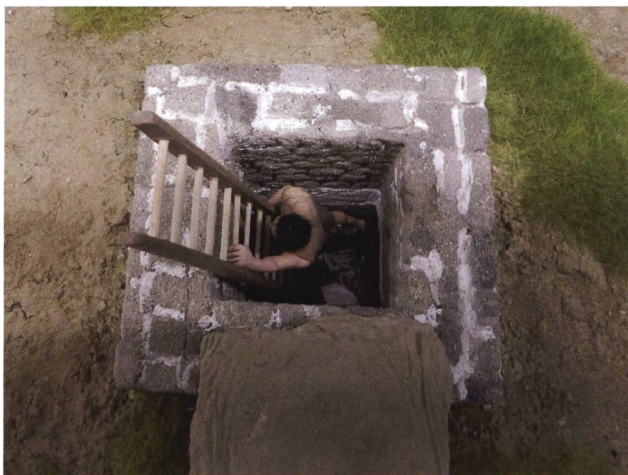
3



4

- 1 Tratto del piccolo condotto che alimenta una 'locanda' a Münchwilen.
(foto Servizio archeologico Canton Argovia, B. Polyvas)
- 2 Acquedotti di *Aventicum*: restituzione dei tracciati degli acquedotti di Bonne-Fontaine e di Coppet, e, in tratteggio, degli ipotetici tracciati dei condotti di Olyeres e di Bois-de-Châtel.
(foto Swisstopo, elaborazione digitale *Aventicum - Site et musée romains d'Avenches*)
- 3 Una tipica condotta in corso di costruzione all'interno di una trincea.
(illustrazione *Aventicum - Site et musée romains d'Avenches*, P. Bürli)
- 4 Acquedotto di *Vindonissa* con copertura in lastre che trasporta acqua ancora oggi.
(foto Servizio archeologico Canton Argovia, B. Polyvas)

pianificazione del tracciato e la sua esecuzione costituivano veri e propri capolavori di ingegneria. Talvolta troviamo anche dei condotti costruiti in maniera diversa, in particolar modo quelli di più piccole dimensioni presentavano una copertura di lastre al posto della volta (fig. 4). Questo è il caso di almeno



5

un condotto ad *Aventicum*, due a *Vindonissa* e altri due ad *Augusta Raurica*. Un altro tipo di condotto è stato rinvenuto ad *Augusta Raurica*, dove sono stati scoperti dei tubi di terracotta collegati a incastro.

Di norma, lo *specus* era abbastanza grande per consentire a una persona di stare in piedi al suo interno. Tuttavia, una tale dimensione si trova solo nella condotta di Lausen ad *Augusta Raurica*. Negli altri acquedotti voltati era però possibile tenersi accovacciati. Era infatti importante poter accedere e persino circolare all'interno del canale per provvedere alla sua manutenzione: a volte era necessario togliere eventuali materiali che lo bloccavano o, di tanto in tanto, rimuovere lo strato di calcare che continuava a formarsi. L'accesso avveniva attraverso dei pozzetti d'ispezione quadrati posti sopra lo *specus* che risalivano fino in superficie (fig. 5). Questi pozzetti erano situati lungo tutto il tracciato, a distanze più o meno regolari; alcuni sono stati scoperti sull'acquedotto di Coppet ad *Aventicum*, sulla condotta di Lausen ad *Augusta Raurica*, sull'acquedotto di Nyon e sulle condotte di *Vindonissa*. Sotto i pozzetti d'ispezione potevano talvolta esserci dei bacini di decantazione per "filtrare" i sedimenti sospesi nell'acqua: il limo rimaneva intrappolato per gravità in queste cavità verticali dello *specus*. Ad oggi, in Svizzera, è stato individuato un unico bacino di decantazione, sul tratto di una piccola condotta che alimentava *Augusta Raurica*.

Opere come archi, ponti o gallerie sono rari nel territorio in esame. Questo è certamente dovuto alla situazione topografica delle varie località approvvigionate di acqua corrente: essa poteva infatti essere captata relativamente vicino, quindi non era necessario superare intere valli come talvolta accadeva nel mondo romano. Inoltre, la Svizzera è un paese ricco di pendii, il che facilitava l'accesso al punto più alto delle città. Ad *Aventicum* si preferiva risalire le piccole valli laterali per passare sotto i corsi d'acqua piuttosto che costruire ponti. Un ponte alto 5 m è comunque attestato per l'acquedotto di Ginevra, anche se oggi non ne rimane nulla. Per quanto riguarda l'acquedotto di Nyon,



6

esso presenta una serie di pilastri per attraversare fiumi di piccole dimensioni. Ma queste opere non sono paragonabili a veri e propri ponti. L'unico esempio di galleria è pure da ricondurre al tracciato dell'acquedotto di Ginevra, ma si tratta di un'ipotesi di lavoro e non di resti accertati. Il modo più semplice di far passare la condotta tra Chêne-Bourg e Ginevra è una galleria profonda circa 8 m sotto una collina. Archi sono attestati ad *Augusta Raurica* (fig. 6), a *Vindonissa* e sono ipotizzati per la condotta di Bonne-Fontaine ad *Aventicum*, tutti in corrispondenza dell'ultimo tratto per entrare in città a un'altitudine abbastanza elevata. Questo era essenziale per poter distribuire l'acqua sotto pressione a tutti i quartieri.

Finora non è stato scoperto nessun *castellum aquae* in Svizzera, ma le presunte posizioni di diversi acquedotti sono più o meno note: non resta quindi che scavare.

5 Dettaglio di un plastico dell'acquedotto di Nyon: una persona sta scendendo in un pozzetto d'ispezione. (foto Museo romano di Nyon, plastico H. Lienhard)

6 Fondazioni e resti di pile dell'acquedotto ad arco e, in primo piano, di un *castellum aquae* secondario ad *Augusta Raurica*. (foto Augusta Raurica)

7 Fontana pubblica perfettamente conservata dell'*insula* 44 di *Augusta Raurica*: era costruita con grandi lastre di arenaria. La bocca a forma di maschera è una copia di un originale di Pompei. (foto Augusta Raurica)



7

I destinatari

Una volta convogliata ai *castella*, l'acqua veniva poi distribuita in città per mezzo di canalizzazioni in legno, in piombo o in terracotta. Era sotto pressione, così che era possibile alimentare persino i piani superiori dei vari edifici.

I principali destinatari erano l'intera popolazione, attraverso una rete di fontane pubbliche, e i grandi edifici termali "assetati" d'acqua. Numerose fontane pubbliche scoperte ad *Augusta Raurica*, per lo più agli incroci delle strade di quartiere, mostrano una densità paragonabile alla situazione di una città nota come Pompei (fig. 7). Gran parte della popolazione non doveva spostarsi più di una cinquantina di metri per accedere all'acqua corrente. I più ricchi, così come alcuni artigiani o commercianti potevano addirittura

avere a disposizione questo prezioso liquido all'interno delle proprie mura domestiche.

Ci si dimentica spesso di un aspetto importante dell'adduzione dell'acqua in una città romana: l'acqua scorreva ininterrottamente, sia nei grandi edifici termali che nelle fontane pubbliche e anche nelle case private. Ecco perché i Romani facevano arrivare così tanta acqua nelle loro città. Lo straripamento dell'acqua era più che benvenuto per pulire le strade, i fossati e le fogne. Questo liquido era quindi utile non solo per il consumo ma anche per l'igiene di una città, tramite l'approvvigionamento delle terme e, appunto, per la pulizia delle strade e delle fogne.

Traduzione Zoé Pellet Hysa

BIBLIOGRAFIA

BERGER L. 2012, *Führer durch Augusta Raurica*, Basilea.

GREZET C. 2006, *Nouvelles recherches sur les aqueducs d'Aventicum*, "Bulletin de l'Association Pro Aventico", 48, Augst, pp. 49-106.

HODGE A. T. 2002, *Roman Aqueducts and Water Supply*, Londra.

MARTI R. 2020, *Wasser im Überfluss – ein römischer Stausee im Ergolzthal?*, "as. archeologia svizzera", 43.3, pp. 16-23.

PAZZIANI P. 1958, *Le Service des Eaux de Genève*, "Le Globe. Revue genevoise de géographie", 97, Ginevra, pp. 331-345.

SANDOZ C. – HENNY C. 2020, *Ça coule de source! Aqueduc et histoires d'eau dans la Nyon romaine*, Gollion.

TRUMM J. 2011, *Vindonissa – Stand der Erforschung II. Der zivile Komplex*, "Jahresbericht der Gesellschaft Pro Vindonissa", Brugg, pp. 3-22.

NOTE

1. FRONTINO, *De aquaeductu urbis Romae*, XVI, 1 (traduzione P. Pace, *Gli acquedotti di Roma e il De aquaeductu di Frontino con testo critico, versione e commento*, 1983, p. 250).
2. VITRUVIO, *De architectura*, XIII, 1.