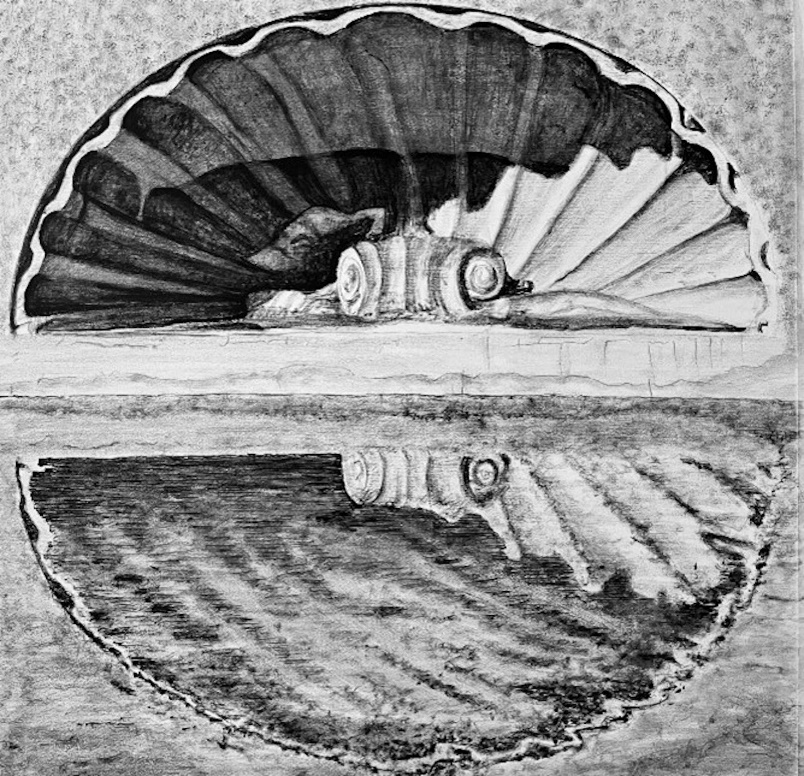
# ***ROMA. L'ACQUA E LA CITTÀ.*** *L’elemento liquido nella cultura urbana dall’antico alla città contemporanea*

# *a cura di Giuseppe Morganti, Rossana Nicolò, Giorgio Ortolani*



disegno di un dettaglio della fontana in Piazza degli Eroi.

# Primo incontro: **Mostrare l'Acqua**

* **Andrea Carandini:** Le feste di Nerone sulle acque di Roma: dai monumenti pubblici, alle ville di Anzio e Baia, alla domus Aurea: ultimo set del tiranno
* **Hubertus Manderscheid:** La gestione idrica di Roma, con sguardi particolari agli acquedotti, le terme, i giochi d'acqua e il Palatino
* **Stefano Roascio:** Gli acquedotti di Roma nell’antichità e oggi

Commemorazione del geologo Giorgio Lombardi, figlio di Pietro Lombardi l’architetto che nel 1925 aveva vinto il concorso bandito dalle Belle Arti per le fontanelle rionali che un po’ tutti conosciamo come la Botticella a San Pietro con la chiara papale come simbolo.

Ricorda che il Fai ha stipulato un *Patto per l’acqua* e che l’acqua, in Giappone, è una divinità dell’universo Shinto.

Viene presentato Andrea Carandini, che ha lavorato a lungo al Palatino e che ha introdotto in Italia l’indagine archeologica stratigrafica di origine anglosassone.

Vanesio, pieno di sé, sempre scortato da un discepolo schiavo… Sempre in polemica con la Sovrintendenza, ha scritto un libro: *Io, Nerone*. Imperatore che è stato colpito dalla *Damnatio memoriae*, è stato incattivito, lui, ovviamente, gli rende giustizia.

Prima diapositiva, piazza Navona, l'epoca romana di Augusto, un rettangolo blu che è la naumachia di Augusto con una specie di isoletta al centro, dei boschi intorno ed un canale che la collegava al Tevere.

Nel 59 d.C. Nerone celebra i Juvenalia, vestito da citaredo in cerca di plauso, una festa per il taglio della sua barba che finisce in un vaso coperto di perle. Circondato dagli applauditori, si svolge il banchetto su chiatte, da mezzogiorno a mezzanotte.

Nel 59 d.C. Nerone compì ventun anni e per festeggiare il rito della prima rasatura istituì̀ a Roma un nuovo evento: gli *Juvenalia* (giochi della Gioventù̀).

In molti ammirarono il giovane imperatore tagliarsi la barba, quindi riporla in uno scrigno d’oro ornato di perle e consacrarla nel tempio di Giove Capitolino.

Furono poi rappresentate delle opere teatrali in cui si esibirono uomini e donne di alto rango e di ogni età̀.

Vedere i romani dei ceti aristocratici impegnati in uno spettacolo suscitò grande scalpore: all’epoca la recitazione non godeva di buona fama. Il pubblico dovette senz’altro rimanere a bocca aperta quando Elia Catella uscì per danzare. Non solo era ricca e di nobile famiglia, ma aveva anche ottant’anni.

Il culmine della cerimonia fu però quando lo stesso Nerone salì sul palco abbigliato da suonatore di cetra. «Signori, chiedo la vostra attenzione», esordì prima di mettersi a cantare accompagnandosi con la musica, sotto gli sguardi attenti dei suoi soldati e degli spettatori seduti ai loro posti.

Un gruppo di prestanti giovanotti istruiti in precedenza dallo stesso Nerone iniziò ad applaudire, e ben presto il resto del pubblico si unì all’ovazione: «Bellissimo Cesare, Apollo, Augusto! Nessuno potrà̀ sconfiggerti!», gridavano.

Nerone continuò a intrattenere generosamente i suoi ascoltatori. Più tardi, in serata, la festa proseguì sulle barche ormeggiate in un grande lago artificiale accanto al Tevere. Nei dintorni erano state allestite delle capanne e delle taverne, e l’imperatore si preoccupò di distribuire denaro a tutti.

Il senatore Tacito, i cui Annali sono un’importante fonte di notizie sul regno di Nerone, inorridiva. «Poi scandali e infamie dilagarono e, pur nella corruzione morale di quel tempo, nessuna accozzaglia di persone, più̀ di quella, riuscì̀ a diffondere altrettante perversioni».

Lo stagno di Agrippa nel campo Marzio dove avviene un'enorme festa organizzata da Tigellino, prefetto pretorio prediletto da Nerone, succeduto a Burro.

Prefetto del pretorio dell'imperatore Nerone. Nato da oscuri genitori di Agrigento, coinvolto in scandali a Roma e relegato nel 39 d. C. per adulterio con Agrippina sorella di Caligola, ritorna in Italia per grazia di Claudio. Diventato amico di Nerone per il comune amore alle corse dei cavalli, è nominato prefetto dei vigili, indi nel 62, morto Burro, prefetto del pretorio, con Fenio Rufo. Il suo prestigio è accresciuto con la scoperta della congiura pisoniana nel 65 d. C., per cui è onorato con insegne trionfali e con statua nel Foro. A Fenio Rufo, condannato in tale occasione per sua iniziativa, succede come collega Nimfidio Sabino: ma T. è onnipotente, e accompagna Nerone in Grecia nel 66. Nel 68, in circostanze oscure, sentendo il terreno cedere sotto Nerone, lo abbandona ed è costretto dopo la morte di Nerone dal collega Nimfidio ad abdicare dalla prefettura. È salvato allora dalla morte richiesta dal popolo per l'intervento di T. Vinio favorito di Galba, ma Otone lo condanna a morte. All'annuncio T. si uccise nei bagni di Sinuessa. Una fama di lussuria, avarizia e crudeltà lo accompagna nella tradizione storica antineroniana.

Tra il 59 e il 64 ci sono altre feste del genere a Roma, Nerone è abituato a invitare le masse, feste carnascialesche, molto disinibite in cui le matrone si travestivano da puttane, i servi da padroni. Tra le feste da celebrare che l’*Imperator* prediligeva c’erano i *Saturnalia* a dicembre.

Veniva simulato un ritorno all'età dell'oro della civiltà romana, quando non c'erano grandi distinzioni sociali, le nobildonne si spogliavano come se fossero delle prostitute su un lato dello specchio d’acqua e sull'altro c’erano delle lupe, delle meretrici vere. Queste attitudini neroniane vanno capite della loro essenza, vanno capite nell'ambito delle tradizioni cioè delle feste romane dove succedevano cose che noi oggi non faremmo.

**Saturnali, da Enciclopedia Treccani.**

Una delle più diffuse e popolari feste religiose di Roma antica, che si celebrava ogni anno, dal 17 al 23 dicembre, in onore di Saturno, antico dio romano della seminagione (v.). I Saturnali, per il loro carattere, ricordano assai da vicino il nostro carnevale; mentre, per l'epoca dell'anno alla quale ricorrevano - il solstizio d'inverno - possono essere a proposito ravvicinate al nostro ciclo festivo di Natale e Capodanno. Non per nulla si favoleggiava che Saturno era stato il dio dell'età dell'oro, quando gli uomini vivevano felici, nell'abbondanza di tutte le cose e in perfetta eguaglianza fra loro; e tali condizioni di quel tempo fortunato si volevano, in certo modo, rievocare nei giorni dei Saturnali, durante i quali si festeggiava con conviti e banchetti l'abbondanza dei doni della terra e, concedendo agli schiavi la più larga licenza, si rappresentava quasi l'antico stato di eguaglianza fra tutti gli uomini. Questa festa (a differenza del culto di Saturno, quasi ignoto fuori del Lazio) si diffuse in tutto il mondo romano, e in ogni provincia dell'Impero rimase, sino al trionfo del cristianesimo, la festa più popolare e più cara alle genti di ogni condizione sociale.

La parte ufficiale della festa era rappresentata da un sacrificio solenne nel tempio di Saturno, cui teneva dietro un banchetto pubblico (*convivium publicum*), alla fine del quale i convenuti si scambiavano (come noi, i brindisi) il saluto augurale: *Io*, *Saturnalia*. Al convito ufficiale corrispondevano i banchetti privati nelle singole case, dove s'invitavano parenti ed amici e che talora degeneravano in orge e crapule: a tavola s'imbandiva quanto di meglio offrivano le cucine e le cantine, e dopo ci si abbandonava al giuoco dei dadi, che le leggi proibivano al difuori di quei giorni.

Il senso di eguaglianza e di fratellanza umana, per pochi giorni rinato, si manifestava con la massima libertà concessa allora ai servi, per i quali i padroni stessi usavano imbandire un banchetto; e anche con la consuetudine di scambiarsi doni d'ogni genere e d'ogni prezzo, fra i quali erano assai comuni le figurine di terracotta o di pasta (*sigillaria*): all'uso di questo scambio di doni si riferisce, com'è noto, un buon numero degli epigrammi di Marziale. Si soleva anche spesso sorteggiare il nome di colui che doveva dirigere il buon andamento delle feste; *princeps Saturnalicius* si trova chiamato (in Seneca, *Apocol*., 8) questo "re della festa".

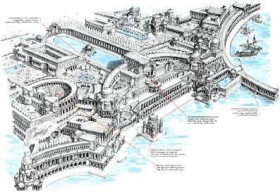
I Saturnali si celebravano anche nell'esercito; la festa era detta *Saturnalicium castrense*.

Nerone era nato ad Anzio in una villa sul mare. Con un portico con acqua all’interno. Era una villa fatta erigere da Augusto, già cara a Caligola.

**LA VILLA IMPERIALE (Villa di Nerone) da Anzio.net**

Certamente i più imponenti ed i più famosi resti archeologici della antica Antium conosciuti per la loro fama in tutto il mondo, sono quelli relativi alla grandiosa villa imperiale che si estendeva lungo la fascia costiera, larga una ottantina di metri a partire dalla punta di Capo d'Anzio e Via Furio Anziate, per più di 800 m. verso ponente fino al Capo dell'Arco Muto.

In antico invece, all'apice del suo sviluppo, la villa era di maggiori proporzioni e verso l'entroterra forse giungeva sino all'area dell'attuale Ospedale Militare nella Villa Sarsina. Verso la costa invece si espandeva anche oltre la spiaggia, inoltrandosi nelle stesse acque del mare con interessanti e suggestive soluzioni architettoniche. La villa nella sua storia ha avuto varie evoluzioni e modifiche a secondo del periodo storico e del proprietario, tanto che, per maggior chiarezza possiamo definire queste fasi in: fase Repubblicana ed Augustea, fase Neroniana, fase Domiziana, fase Adrianea e fase Severiana. Nella fase Repubblicana, la villa venne edificata nel piano che domina il mare, posto ad occidente del moderno Faro, a poca distanza del Capo d'Anzio, verso la metà del II sec. a.C. secondo i migliori canoni architettonici allora in voga.

[](http://www.anzio.net/redirect_solswv1?p=la_villa_imperiale_545152&id_lingua=1)

Muri, stanze, vani, ambienti, tutti perfettamente ortogonali e paralleli tra loro, secondo uno schema rigidamente simmetrico. Questi resti, ridotti quasi completamente alle sole fondazioni, vennero alla luce soprattutto a seguito degli sbancamenti effettuati per aprire la moderna Via di Fanciulla d'Anzio e sono le testimonianze di quanto rimane dopo la distruzione operata da Nerone che vi ricostruì sopra un'altra villa di proporzioni ben più estese. Preziosi e numerosi invece sono i resti dei pavimenti rinvenuti, collegati a queste strutture murarie e costituiti soprattutto da piani battuti nella tenacissima opera signina. Non mancano neppure intonaci dipinti di differente consistenza e differenti colori, sempre in connessione con le strutture sopracitate. A questi pavimenti più semplici se ne accostavano, come nel tablino, altri più lussuosi costituiti da tassellati di marmo. Attraverso un lungo corridoio, poi, si passava al peristilio e di qui si giungeva, attraverso gradini ed alcune costruzioni rustiche, sino agli orti. Resti di questa villa repubblicana furono trovati (e distrutti) fino all'altezza della linea ferroviaria. Da Svetonio apprendiamo che proprio ad Anzio, nel 2 a.C., soggiornava Ottaviano Augusto quando una delegazione del popolo romano lo raggiunse per offrirgli il titolo di Padre della Patria. Che Augusto risiedesse nella propria villa si può arguire, tra l'altro, anche dal fatto che lo storico non cita l'eventuale facoltoso suo ospite. Ora quale villa mai poteva ospitare il primo imperatore di Roma se non questa per l'incanto della sua posizione e ridosso del Capo d'Anzio, affacciata in una pittoresca baia e all'ombra del celebre santuario della Fortuna anziate?

L’appartenenza della villa all’imperatore Augusto segna per così dire, anche il futuro della villa stessa che facendo parte della massa imperiale, o patrimonio privato dell’imperatore, passerà di volta in volta nelle mani di ogni imperatore che salirà sul trono di Roma. Nella fase Neroniana, la villa Repubblicana cede il posto ad una nuova villa con assetto architettonico completamente differente. Chiaramente la monumentalità e la grandiosità delle architetture rivela la trasformazione della vecchia villa gentilizia ormai ritenuta insufficiente e non adeguata alla nuova concezione della dimora, del palazzo-villa, degno solo di un imperatore ormai padrone del mondo conosciuto, adorato come un dio. Poteva essere soltanto lui, Nerone Claudio Druso Germanico Cesare mosso non solo dalla consueta sfrenata brama di gloria e di ostentazione, ma anche da un profondo amore per la città che diede i natali non solo a lui ma anche ad altri suoi congiunti. La nuova architettonica più rilevante rimane il gigantesco belvedere semicircolare, arricchito di una loggia a colonne come nella altrettanto famosa Villa Iovis a Capri, fatta costruire da Tiberio.

L'ampia esedra che si origina dalla zona dell’ex tiro al volo era chiusa a mare rettificando il ciglio della rupe costiera, da un enorme muraglione. Il prospetto a mare della possente muraglia di contenimento era quanto mai equilibrato ed elegante: costruzioni su differenti piani ed un grandioso portico nascondeva la massa muraria. Il grande muraglione lineare che delimitava il portico verso terra era spezzato ed alleggerito da un'esedra quadrangolare, ornata all'ingresso da colonne nella parte centrale e, distanti da questa circa 14m., da altri due nicchioni larghi quasi 4 metri ed alti almeno il doppio. Queste due nicchie, ornate nel catino dal motivo classico della conchiglia, ospitavano due statue: quella della "Fanciulla" fu rinvenuta ancora in piedi sulla sua base nella nicchia occidentale.

Una serie di sostruzioni e contrafforti costituiti da nicchioni che spesso penetravano nell’alto banco di macco, assicuravano stabilità alle costruzioni superiori e costituivano una valida cerniera per quelle che degradavano, a più piani, lungo la scogliera verso il mare. Lunghi corridoi, cunicoli di servizio e scalinate mettevano in comunicazione gli ambienti superiori con quelli costruiti sul mare stesso su di una banchina o piattaforma sostenuta da palizzate lignee. Proprio dietro il promontorio di Capo d'Anzio venne costruita una darsena da diporto e di servizio per le piccole imbarcazioni imperiali. Nell'entroterra, molto vasto, la villa si articolava in padiglioni, ninfei, terme, giardini, fontane, terrazzi e belvederi. In questa fastosa villa o palazzo imperiale gli architetti cercarono certamente di soddisfare ogni desiderio e capriccio dell’imperatore per rendere il suo soggiorno ad Anzio il più gradito possibile. Nei vasti ed eleganti nuovi ambienti, potevano svolgersi al coperto anche, recitazioni, piccoli spettacoli, danze e musiche destinate all'intrattenimento degli ospiti imperiali e al folto stuolo di cortigiani che in ogni stagione dell’anno affollavano la villa. Nella fase seguente, Domiziano, non meno di Nerone portò ad Anzio il suo gusto del grandioso e del raffinato ed Adriano, che non fu da meno, completò l'opera iniziata. Murature in materiale laterizio e grandi ricorsi bipedali, allettati da ottima malta pozzolanica grigiastra, a letti sottili, si innestano nelle strutture neroniane a ridosso del lato occidentale della villa. Il modulo architettonico degli ambienti ritorna ad essere quello rettilineo del primitivo impianto della villa. Nel lato a mezzogiorno in particolare, ampi finestroni arcuati, sempre scanditi da lesene, si aprivano direttamente sul mare in maniera tale da offrire un'areazione ed un'illuminazione ottimali, unitamente al gradevole panorama sul mare. La decorazione architettonica era integrata da quella pittorica: giardini fioriti animati da gaie fontane e da numerosi e variopinti uccelli che intrecciano voli tra gli alberi lussureggianti e si posano lievemente sui bordi delle fontane. Questo raffinato ambiente doveva anche essere popolato di numerose statue collocate nelle nicchie ed arricchito di vasi e soprammobili posti nei piccoli vani rettangolari. Si pensa che potesse trattarsi della famosa biblioteca imperiale che ben conosciamo attraverso le fonti epigrafiche. Filostrato, infatti, ospite di Adriano in Anzio, in un suo scritto (Apollonio VIII, 20) oltre che celebrare l'amenità del luogo e la bellezza della villa, esalta le collezioni bibliografiche della biblioteca anziatina e ricorda soprattutto una vera e propria rarità: un libro con gli scritti di Pitagora. Ma le caratteristiche di questa grande aula non escludono neppure che possa essere stato un ambiente che costituiva uno dei più raffinati luoghi di incontro e di svago della villa imperiale dove rilassarsi, magari dopo i bagni nell’attiguo calidarium o semplicemente luogo per sfuggire alla calura estiva senza privarsi al contempo del fascino e del profumo del mare e della inebriante luce solare. Dai bolli laterizi e dalle tecniche costruttive, possiamo attribuire a Domiziano in particolare tutta questa sistemazione interna della villa con la costruzione di sistemi di isolamento delle sale e di canalizzazione delle acque. Ad Adriano invece vanno attribuite piuttosto le opere di abbellimento e di decorazione secondo il gusto ben conosciuto della sua villa ai piedi di Tivoli nonché una serie di padiglioni distaccati dal corpo centrale della villa di cui rimangono pochi avanzi che mettono in mostra la perfetta tecnica costruttiva adrianea fatta da una serrata cortina di mattoni triangolari, sottili, ben cotti e perfettamente uguali. Ci è noto dalle fonti storiche, che la villa subì durante il regno dei Severi (fase Severiana) un altro importante restauro ed alcune radicali modificazioni dell’architettura precedente. Il gusto delle enormi e massicce realizzazioni architettoniche, tipico di questa epoca, è presente anche nella villa imperiale di Anzio. Abbattuta sin quasi alle fondamenta ed interrata l'esedra neroniana venne eretto un grande atrio ad otto colonne come, fanno fede i dadi di base su cui poggiavano le colonne in prezioso marmo cipollino. Questo atrio o ingresso principale immetteva attraverso una breve e larga scalinata alla nuova imponente aula del palazzo. Questa aula, tripartita per la sua grandezza in tre navate, ci richiama la monumentalità delle basiliche romane del tempo. Le terme, poste poco più ad occidente della biblioteca o dieta della fase precedente, costituiscono un altro importante e caratteristico edificio della fase Severiana. Dell’intero complesso, senz'altro imponente e monumentale, rimane ancora ben visibile il calidarium, ovvero l'aula riservata ai bagni in acque calde. Pareti che risplendevano di preziosi marmi disposti in colorite decorazioni di tipo geometrico. Tra questi marmi abbondava il celebre e costosissimo marmo "africano". La villa imperiale raggiunse in questa ultima fase la sua massima estensione.

Questa villa è conservata soprattutto nella parte meridionale, verso il mare, nella stessa stanza dove probabilmente era nato Caligola, era nato anche Nerone a dicembre, aveva ricevuto un raggio del sole invernale e questo raggio scalda il corpo del neonato in questa giornata fredda di dicembre.

La parte che è andata distrutta è stata ricostruita pensando alla Domus transitoria che possiede alcune delle caratteristiche veramente scenografiche che anticipano la Domus aurea.

Domus transitoria non è sul colle Oppio come dice la Sovrintendenza. Appartiene a Domizia Lepida, la zia paterna di Nerone ed era situata ai piedi del Palatino.

Il progetto di Nerone prevede di riunire i palazzi imperiali del colle Palatino, passare dalle proprietà della sua famiglia e raggiungere gli Orti di Mecenate sul colle Oppio (Mecenate li aveva donati ad Augusto e quindi erano diventati proprietà imperiale).

Tentativo di congiungere il Palatino con gli Orti di Mecenate. La Domus Transitoria era su due piani. Architettura severa, tradizionale. Peristilio che culmina in una grande sala. È il grande lago che funge da unione tra i due blocchi.

Questa Domus è andata distrutta nel grande incendio del 64 d.C. e in quell’area, in seguito, è stato costruito l’anfiteatro Flavio. Ma il fatto che sia andata distrutta non significa che non sia esistita.

Dopo il 64 la Domus aurea, vestibolo e lo stagno di Nerone, molto più grande di quello di Agrippa.

Tornando alla Domus Transitoria Il vestibolo e cioè un ambiente tra la strada e l’*atrium*, cioè la casa aveva tre file di colonne, quindi un ambiente molto profondo per ospitare molte persone. Questa struttura è andata completamente distrutta, ma non vuol dire che non è mai esistita. Non è verosimile che un vestibolo si apra su uno stagno, mentre è più logico che si apra su una grande sala circolare. Cita Svetonio che descrive una sala circolare e non ottagonale. Quella ottagonale era nella Domus aurea. Quindi secondo Carandini, anche se i ritrovamenti non lo dimostrano, li esisteva il primo nucleo del complesso imperiale di Nerone.

La statua colossale di Nerone la fa erigere in realtà Vespasiano e la dedica al Dio Sole. E la famosa sala circolare è stata distrutta in questo periodo per fare spazio al Colosseo.

L’archeologia marina ha resuscitato i 3 porti di Alessandria. Nerone non ci era mai stato, ma agognava di andarci, Seneca gliela aveva descritta. Nel porto più grande, di forma quadrangolare era ospitava la villa di Cleopatra. Potrebbe essere il modello di queste ville marine lunghe e strette, con il lato lungo sul mare.

La villa imperiale di Baia, sotto proprio sul mare c’è la villa di Pisone che è stato il più grande protagonista nella congiura fallita contro Nerone che conosceva la villa, che lui frequentava e dove addirittura avrebbe dovuto essere ammazzato. Ma Pisone si è rifiutato di ucciderlo li.

In questa villa Nerone uccide sua madre, c’era uno straordinario triclinio acquatico. Insistenza dell’acqua, che incide sull’organizzazione dello spazio. La madre di Nerone era Agrippina minore, moglie dell’Imperatore Claudio.

**Alberto Pasini, direttore del Parco degli acquedotti.**

Iniziamo con una serie di annotazioni carattere generale: l'acqua è un elemento fondamentale per la vita fondamentale per lo sviluppo delle civiltà, l'uomo preistorico si stanzia vicino ai fiumi per vivere ma anche perché in quelle aree ci sono tutti degli animali che sono facilmente cacciabili.

Da sempre appunto l'elemento acqueo, le zone umide sono fondamentali per lo sviluppo della civiltà. Il Tigri, l’Eufrate ma anche il Nilo sono degli elementi appunto imprescindibili per lo sviluppo delle antiche civiltà, anche per i trasporti perché ricordiamoci che l’acqua è fondamentale per muovere grandi masse di materiali.

Il popolo che più di tutti sfrutta l'acqua ed organizza una tecnica idraulica compiuta sono i Romani senza dubbio. L'acqua è un elemento che scatena le guerre, lo vediamo ancora oggi in quanto le guerre per l'acqua sono tante ce ne saranno sempre di più. Il termine rivale deriva da *rius* e quindi da chi aveva in comune un rivo, da chi doveva sfruttare questo corso d’acqua che era in comune e l’impiego dell’acqua causava rivalità.

Vi dicevo che i romani sono in assoluto la civiltà che più si organizza da questo punto di vista e abbiamo tante testimonianze: Strabone, Plinio, Rutilio Namaziano (De Reditu suo) considerano appunto la grandezza di Roma proprio legata agli acquedotti, alle strade e alle fogne quindi gli acquedotti sono uno degli elementi rilevanti proprio per questa grandezza.

Parlare degli acquedotti serve a ripercorrere tutta la storia d’Europa dall'inizio fino alla sua decadenza quindi gli acquedotti accompagnano la storia della città. Questo è un grafico del dove gli abitanti di Roma sono stimati in 500.000 in realtà sono circa il doppio, ma il grafico è interessante perché ci permette di indicare come con il crescere della popolazione crescono a mano a mano le strutture di approvvigionamento dell’acqua.

Con le guerre puniche e la vittoria di Roma, oltre al bottino viene messa a disposizione del vincitore anche una grande forza di lavoro perché i prigionieri diventano spesso gli esecutori di queste ambiziose realizzazioni. La costruzione degli acquedotti non è pensabile senza l’apporto del lavoro schiavile.

Con lo sviluppo e l'aumento della popolazione si sviluppano anche queste reti idriche fino al tracollo del 537 data dell’invasione dei Goti. Le guerre gotiche causano una caduta proprio in verticale della popolazione e da quel momento non ci saranno più costruzioni di acquedotti e dovremmo aspettare 1586 per la costruzione dell’acquedotto Felice.

Il consumo di acqua e la presenza di acqua Roma è un fatto impressionante pensate che la disponibilità di metri cubi al giorno del Medio impero è di 1.171.000 m³, un valore davvero imponente. È altrettanto impressionante che la popolazione in epoca romana consumasse pro-capite 1500 litri al giorno mentre attualmente ne vengono consumati 250 litri al giorno.

Roma è legata all'acqua, nasce fra le anse del Tevere e, soprattutto in epoca imperiale, diventa veramente una città con forte presenza d'acqua dove si sviluppano tutta una serie di strutture come i grandi giardini, le terme, grandi stagni, i laghi urbani in cui appunto gli Imperatori potevano sceneggiare le loro rappresentazioni.

Le strutture che comportano il più alto contenuto di acqua in assoluto sono le terme, ma anche i giardini spesso a più piani e con giochi d'acqua hanno bisogno di tantissima acqua di irrigazione non dimentichiamo tutti i giochi d'acqua delle naumachie. Venivano allagati sia il Colosseo sia Circo Massimo, le magistrature dovevano però sempre essere avvertite e dovevano dare il loro consenso perché comunque non si sprecava acqua.

L'acqua a Roma è eminentemente un fatto pubblico acqua: il 53% dell'uso dell'acqua va proprio ad ambienti pubblici, poi c'è una parte del 32% per usi privati questi privati che sono cittadini particolarmente abbienti che sono titolari di diritti di concessione che vengono chieste all'imperatore. Poi c'è un 15% di acqua proprio ad uso dell'imperatore delle sue piscine e delle sue terme.

L’uso dell'acqua per la difesa degli incendi che era fondamentale perché Roma era una città parzialmente in legno e quindi aveva bisogno di strutture del genere.

Gli 11 acquedotti della città di Roma vengono principalmente dall'area est della città, da quei Monti Tiburtini, da Subiaco e da Tivoli. In quelle zone c’erano i punti di captazione e vengono da lì perché proprio da lì c'era la maggior quantità d'acqua disponibile e più o meno fanno lo stesso percorso questo per motivi tecnici e idraulici perché il percorso era migliore per poter mantenere appunto la pendenza costante tra le città del punto più alto e quindi favorire poi la discesa a cascata.

Lo scrittore e politico Giulio Sesto Frontino nel 96 d. C., nel suo *De aquaeductu urbis Romae* (*Sugli acquedotti della Città di Roma*), ci fornisce un rapporto ufficiale sullo stato degli acquedotti di Roma redatto in due libri. È l’unico rapporto ufficiale di un’indagine fatta da un illustre cittadino sulle opere di ingegneria romana che sia sopravvissuto ai giorni nostri.

Non a caso Frontino era stato nominato *curator aquarum*dall’imperatore Nerva proprio nel 96 d.C.

Grazie anche ai suoi scritti, possiamo ancora oggi tracciare una mappa degli acquedotti romani e delle loro caratteristiche (architettoniche e funzionali).

Gli acquedotti di Roma furono strutture imponenti e sofisticate, tali da renderle, anche a distanza di 1.000 anni dalla caduta dell’Impero, ineguagliate sia a livello tecnologico che qualitativo. Frontino arrivò addirittura a scrivere che gli acquedotti romani fossero: «la più alta manifestazione della grandezza di Roma».

In precedenza, per diversi secoli, il Tevere, le sorgenti ed i pozzi furono in grado di soddisfare il fabbisogno idrico della città, ma con lo sviluppo urbanistico e la crescita demografica è stato necessario ricorrere ad altre fonti: fu allora che, grazie all’abilità dei suoi costruttori, si realizzarono gli acquedotti. Da quel momento in poi, ovvero dal 312 a.C., affluì a Roma una quantità enorme di acqua potabile. Con ogni probabilità nessun’altra città del mondo antico, ma forse di ogni epoca, ricevette mai una quantità d’acqua del genere; questo valse a Roma il titolo di *regina aquarum*, ossia “regina delle acque”.

Ma come iniziava il lavoro di realizzazione di un acquedotto? Innanzitutto, bisognava scegliere la sorgente e le vene acquifere da utilizzare, le quali dovevano essere molto alte per fornire la giusta pendenza alla conduttura che doveva trasportare l’acqua fino a Roma (era essenziale ovviamente anche la qualità dell’acqua). Una volta selezionata la sorgente, iniziava la costruzione dell’acquedotto, detto *caput aquae*. All’inizio come alla fine dell’acquedotto vi erano le cosiddette camere di decantazione o *piscinae limariae*, nelle quali l’acqua subiva un processo di purificazione grazie al deposito delle impurità più grossolane. Dalla piscina partiva il canale di conduzione, lo speco (*specus*): costruito in pietra o in muratura e foderato di cocciopesto, lo speco doveva mantenere una pendenza costante per assicurare il continuo flusso dell’acqua. Inoltre, la maggior parte del percorso della condotta era sotterraneo, per evitare che nel periodo estivo l’acqua si surriscaldasse troppo (era eccezionalmente a cielo aperto quando attraversava dorsali collinari, corsi d’acqua o vallate).

Immagine che contiene erba, cielo, edificio, aria aperta

Descrizione generata automaticamente

Per far fronte ai dislivelli causati da zone depressive o da vallate, i Romani utilizzavano il sistema del sifone, o “sifone rovescio”: l’acqua aumentava la propria pressione all’interno di una “torre” posta all’estremità della valle da attraversare, a quel punto scendeva in condotta forzata per risalire all’estremità opposta della valle con una pressione tale da consentire la prosecuzione del flusso.

Per la manutenzione dei condotti (in particolare per eliminare l’accumulo di calcare che a lungo andare poteva ostruire lo speco), vi erano dei tombini muniti di piccole scale che garantivano la discesa degli addetti ai lavori nel canale.

Come accennato prima, la condotta principale terminava in un “castello” (*castellum aquae*), una imponente costruzione a forma di castello, al cui interno vi erano camere di decantazione e una vasca, che avevano il compito di depurare l’acqua per poi immetterla nelle condutture urbane. Dal castello partivano le diramazioni urbane verso castelli secondari. Molto spesso presso il castello terminale veniva innalzata una “mostra d’acqua”, una fontana monumentale creata per celebrare lo sbocco dell’acquedotto in città.

Cominciamo ora con l’elencare gli acquedotti romani, seguendo l’ordine cronologico pervenutoci da Frontino.

L’acquedotto Appio (*Aqua Appia*) fu il più antico costruito a Roma per far fronte alla penuria d’acqua che si verificò in seguito all’aumento della popolazione. Ideato e impostato dal censore *C. Claudius Venox*, scopritore delle sorgenti tra l’VIII e il IX miglio della via Prenestina, fu invece costruito da Appio Claudio Cieco (lo stesso che creò la Via Appia) nel 312 a. C., suo collega di consolato. Molti ritengono che la sorgente fosse nei pressi della località detta “La Rustica”, ma non vi è la certezza assoluta, poiché ormai prosciugata. Il condotto, lungo più di 16 km, era quasi del tutto sotterraneo, tranne per un breve tratto nei pressi di Porta Capena. Questi entrava a Roma nella località *ad Spem Veterem* (“presso la Speranza Antica”), situata dove oggi vi è Porta Maggiore. Da qui, dopo aver superato l’avvallamento tra i colli Celio e Aventino, terminava presso Porta Trigemina nell’area del Foro Boario, dove circa venti “castelli” smistavano l’acqua all’utenza pubblica. Fu restaurato tre volte: nel 144 a.C. da Quinto Marcio Re, nel 33 a.C. da Agrippa e tra l’11 ed il 4 a.C. da Augusto. L’acquedotto Appio aveva una portata di 876 litri al secondo.

Il secondo della lista è l’Aniene Vecchio (*Anio vetus*), edificato circa 40 anni dopo il primo, nel 272 a. C.. Costruito dai censori Manio Curio Dentato e Flavio Flacco, due magistrati appositamente nominati dal Senato, il suo nome evidenzia la sua origine dall’Aniene nella località di San Cosimato, tra Vicovaro e Mandela. Il suo condotto era lungo circa 63 km e, dopo aver percorso i territori di Tivoli e Gallicano, fiancheggiava la via Prenestina, raggiungeva la via Latina, entrava in città in località *Spes Vetus* e attraversava l’Esquilino, per poi terminare nelle vicinanze della stazione Termini. La qualità dell’acqua *dell’Anio Vetus* non fu mai molto apprezzata dai Romani a causa della sua frequente torbidezza, tanto che successivamente, quando vennero condotte in Roma acque migliori, questa fu destinata prevalentemente ad usi non potabili, quali l’irrigazione e l’alimentazione delle fontane di ville e giardini (come, ad esempio, gli *Horti Asiniani*).

Il terzo è l’acquedotto Marciano, o Acqua Marcia (*Aqua Marcia*), che venne costruito dal pretore Quinto Marcio Re nel 144 a. C. La sua acqua proveniva sempre dall’Aniene ma, diversamente dall’*Anio Vetus*, non attingeva direttamente dal fiume, bensì da sorgenti abbondanti e di ottima qualità situate nei pressi di Marano Equo. Il percorso dell’acquedotto prevedeva una parte sotterranea e una su arcate, per una lunghezza complessiva di 91 km. Per la prima volta si ricorse all’uso degli archi, con una fila ininterrotta di 9 km, che fiancheggiavano la via Latina, fino allo *Spem Veterem*. Seguiva poi le Mura Aureliane, arrivava alla Porta Tiburtina e raggiungeva poi il “castello” vicino a Porta Collina. Un ramo secondario forniva l’Aventino e il Celio. Plinio il Vecchio definì la sua acqua come «*clarissima aquarum omnium*»; infatti era reputata dai Romani probabilmente come la migliore. Resti dell’*Aqua Marcia* sono oggi visibili soltanto presso il Casale di Roma Vecchia o Villa dei Quintili, in vicolo del Mandrione, a Porta Maggiore ed a porta Tiburtina.

Il quarto acquedotto, l’ultimo dell’età repubblicana, era l’*Aqua Tepula*. Realizzato nel 125 a.C. dai censori Gneo Servilio Cepione e Lucio Cassio Longino, il suo nome gli fu attribuito a causa della temperatura “tiepida” dell’acqua che scaturiva dalle sorgenti identificate con quelle dette “delle Pantanelle” e “dell’Acqua Preziosa”, tra Grottaferrata e Marino. L’acquedotto Tepulo, sotterraneo fino ai tempi di Augusto, misurava circa 18 km ed era in parte comune a quello della Marcia. Fu ristrutturato nel 33 a. C. da Marco Vipsanio Agrippa. Anch’esso giungeva in città alla *Spes Vetus*, seguendo lo stesso percorso dell’acqua Marcia. La sua capacità era di 17.800 m3, una delle più basse.

C’era poi l’acquedotto Iulio (*Aqua Iulia*), che prese il nome dalla *gens Iulia* in onore di Augusto e fu creato da Agrippa nel 33 a.C. La sorgente, che sgorgava nella via Latina al XII miglio, è identificata adesso nelle vicinanze del ponte degli “Squarciarelli”, a Grottaferrata. Il condotto correva unito a quello della Tepula in un condotto sotterraneo fino alla piscina limaria situata al VII miglio della “via Latina”, nell’odierna zona delle Capannelle. Qui la *Iulia* tornava indipendente dalla Tepula. Insieme i due acquedotti riuscivano a rifornire Quirinale, Campidoglio, Esquilino, Celio, Palatino e Foro Romano. Una diramazione dell’acquedotto alimentava la fontana nota come Trofei di Mario.

Il sesto acquedotto è l’*Aqua Virgo*. Come quello dell’*Aqua Iulia*, fu costruito da Agrippa e inaugurato il 9 giugno del 19 a.C. La sua principale funzione doveva essere quella di rifornire le Terme di Agrippa, nella zona del Campo Marzio. Secondo un’antica leggenda raccontata da Frontino, l’acquedotto assume il nome di “Vergine” in onore di una giovane che indicò ai soldati, che ne andavano in cerca, il luogo delle sorgenti. Più verosimilmente lo si deve alla purezza ed alla leggerezza delle sue acque, all’epoca prive di calcare.

Le sorgenti erano situate all’VIII miglio della via Collatina, nell’odierna zona di Salone ed il percorso era lungo circa 20 km. Dopo un lungo ed ampio giro (attraversava via Collatina, via di Portonaccio, Pietralata, la Nomentana e la via Salaria), giungeva in città alle pendici del Pincio. Attualmente l’*Aqua Virgo* alimenta la Fontana di Trevi.

L’acquedotto Alsietino (*Aqua Alsietina*), o *Aqua Augusta*, venne costruito nel II a.C. da Augusto per il servizio della naumachia, il lago artificiale per gli spettacoli di combattimenti navali, che l’imperatore aveva appena fatto realizzare nella zona di Trastevere. La sua acqua (proveniente dai laghi di Martignano e di Bracciano) era infatti torbida ed insalubre, e quando non veniva utilizzata per la naumachia, era destinata per le colture e l’irrigazione delle fontane, come i “giardini di Cesare”, il parco che Cesare stesso rese pubblico dopo la sua morte.

Quasi completamente sotterraneo, il percorso (lungo circa 33 km) seguiva la via Cassia e la via Trionfale per giungere, infine, nell’area che oggi è occupata dalla Villa Doria Pamphili, entrando in città nei pressi di Porta San Pancrazio, proseguiva poi per Trastevere fino all’odierna piazza di San Pancrazio, dove era presente il bacino per la naumachia.

L’acquedotto Claudio (*Aqua Claudia*) venne fatto costruire dall’imperatore Caligola nel 38 d. C., ma venne terminato solamente nel 52 d. C. da Claudio. Con ogni probabilità è l’acquedotto più importante di Roma, sia per le tecnologie utilizzate che per l’ingente quantità di denaro spesa per la sua realizzazione.

La sua acqua proveniva dal XXXVIII miglio della *via Sublacense*, tra Marano Equo e Àrsoli, in prossimità delle sorgenti dell’*Aqua Marcia*. Il percorso di questo acquedotto era di 68 km (15 dei quali a cielo aperto). Il condotto seguiva il corso del fiume Aniene, giungendo a Tivoli e da qui andava verso la via Prenestina, la via Latina e verso i Colli Albani. Nella località di Capannelle, per più di 4 km, l’acquedotto aveva un andamento su arcate, tutt’oggi ancora in parte visibili nel Parco degli Acquedotti. Proprio le arcate vennero restaurate dai Flavi, da Adriano e soprattutto da Settimio Severo e da Caracalla nel 211 d.C.. In città l’acqua entrava sempre dalla zona di *Spes Vetus*, Porta Maggiore.

Anche l’Aniene Nuovo (*Anio Novus*) fu iniziato da Caligola nel 38 d. C. e terminato da Claudio nel 52 d. C., il quale decise di dedicare quest’acquedotto all’Aniene, con l’appellativo *novus* per distinguerlo da quello già in funzione che divenne *Vetus* (ossia “vecchio”). Questo acquedotto era lungo circa 87 km, mentre le sue sorgenti erano collocate presso l’alta valle dell’Aniene. L’acqua era prelevata direttamente dal fiume: questo significava che spesso giungeva a Roma piuttosto torbida. Per eliminare tale inconveniente, l’imperatore Traiano fece spostare la captazione, traendo l’acqua non più dall’Aniene, ma da un limpido laghetto presso Trevi (all’epoca conosciuta come *Treba Augusta*).

L’acquedotto Traiano (*Aqua Traiana*) fu costruito nel 109 d. C. da Nervia Ulpio Traiano per rifornire di acqua potabile la zona di Trastevere, visto che, come abbiamo già visto, l’acqua dell’acquedotto Alsietino era insalubre. Le sorgenti utilizzate erano quelle situate sul versante occidentale del lago di Bracciano. Il condotto, lungo 32 km, dopo aver attraversato Cesano, l’Olgiata, La Storta e La Giustiniana, raggiungeva il Gianicolo. L’acquedotto rimase in funzione fino all’arrivo dei Goti nel 537 d. C.. Nel XVII secolo fu completamente ristrutturato per volere di Papa Paolo V (che in realtà voleva portare acqua ai giardini della sua residenza) e, in suo onore, prese il nome di Acqua Paola.

L’ultimo degli undici acquedotti costruiti nell’antica Roma fu l’acquedotto Alessandrino. Edificato nel 226 d. C. dall’imperatore Alessandro Severo, lo scopo della sua costruzione era quello di rifornire di acqua le Terme Alessandrine. Le acque giungevano da Pantano Borghese (3 km da Colonna) e arrivavano a Roma dopo un percorso di 22 km, passando per la via Prenestina, via Labicana fino a Porta Maggiore. La sua piscina limaria, con ogni probabilità, si trovava nella zona delle Terme Eleniane. Da qui l’acquedotto passava per Termini e per il Quirinale, discendeva poi la valle e raggiungeva le Terme Alessandrine. Le sue arcate erano in laterizio, elemento potente e ma al tempo stesso leggero, che consentì di realizzare un percorso più rettilineo. Nel XVI secolo l’acquedotto fu riutilizzato da papa Sisto V per la costruzione dell’Acqua Felice, il primo acquedotto romano dell’età moderna.

Un aspetto davvero all’avanguardia del funzionamento degli acquedotti romani consisteva nel fatto che l’acqua, prima di venire incanalata, veniva fatta passare attraverso delle vasche in cui la velocità del flusso rallentava e questo allo scopo di trattenere fango o altri depositi. L’acqua così depurata poteva iniziare il suo viaggio lungo l’acquedotto.

L'acqua veniva scelta in conseguenza di molti fattori: la sua purezza, il suo sapore, la sua temperatura, le sue supposte proprietà medicamentose, attribuite ai sali minerali contenuti, e la posizione delle sue sorgenti, che dovevano essere visibilmente pure e limpide, inaccessibili all’inquinamento e prive di muschio e di canne. Si dovevano esaminare le condizioni generali delle bestie che ne consumavano. Se la fonte era nuova, i campioni dovevano essere analizzati in contenitori di bronzo di buona qualità per accertare la capacità di corrosione, l’effervescenza, la viscosità, i corpi estranei e il punto di ebollizione.

L'acqua si muoveva in direzione della città grazie a nessun'altra forza se non quella di gravità, cioè l'acquedotto agiva da continuo scivolo per tutta la distanza che separava le sorgenti dal punto del suo sbocco. Per ottenere tale risultato ciascuno di essi veniva progettato in modo tale che ogni singola parte del lungo tracciato corresse leggermente più in basso di quello precedente, e leggermente più in alto di quello successivo, in modo da ottenere una pendenza media calcolata attorno al 2%. Per tale ragione l'acqua doveva essere presa da sorgenti situate in collina, più in alto rispetto alla posizione di Roma, in particolare nei dintorni ad est della città, ed ogni punto del lungo percorso doveva essere attentamente pianificato, a seconda delle caratteristiche del terreno che incontrava.

[](https://o2.architettiroma.it/monitor/d/didatticaurbana/img/pic_acquedotti41.jpg)

Diagramma di un *chorobates*

[](https://o2.architettiroma.it/monitor/d/didatticaurbana/img/pic_acquedotti42.jpg)

Diagramma di un *dioptra*

Gli architetti romani erano abili in questa attività, per la quale disponevano di arnesi sofisticati: a parte la comune livella ad acqua (libra), simile a quella usata oggi dai falegnami, utilizzavano strumenti come il ***chorobates***, e il ***dioptra***. Prima di essere incanalata, l'acqua passava attraverso una o più vasche dette ***piscinae limariae***, dove la velocità di flusso rallentava, consentendo al fango e alle altre particelle di depositarsi. Simili vasche si trovavano anche lungo il corso di molti acquedotti, per rimuovere qualsiasi impurità.

[](https://o2.architettiroma.it/monitor/d/didatticaurbana/img/pic_acquedotti43.jpg)

Piscinae limariae

[](https://o2.architettiroma.it/monitor/d/didatticaurbana/img/pic_acquedotti44.jpg)

Pozzi verticali

Lontano dall'area urbana gran parte del percorso degli acquedotti era sotterraneo: scavando ***pozzi verticali*** veniva raggiunta l'altezza richiesta per mantenere un percorso in discesa, e quindi il canale, o ***specus***, veniva scavato attraverso la roccia.

[Immagine che contiene portafotografie

Descrizione generata automaticamente](https://o2.architettiroma.it/monitor/d/didatticaurbana/img/pic_acquedotti45.jpg)

Lo *specus*

[Immagine che contiene diagramma

Descrizione generata automaticamente](https://o2.architettiroma.it/monitor/d/didatticaurbana/img/pic_acquedotti46.jpg)

I resti dello *specus* dell'*aqua Alexandrina*

Per via delle caratteristiche del terreno, alcune parti del dotto dovevano correre in superficie, lungo un fosso le cui pareti erano rinforzate con una palizzata. Lungo il percorso esterno dell'acquedotto ogni 240 piedi (71,28 m) una grossa pietra, detta **cippo**, segnalava la presenza del canale sotterraneo, e per evitare danni e inquinamento doveva essere rispettata una distanza di sicurezza di 15 piedi (1 piede romano = 29,7 cm) per ogni lato della struttura fuori città e di 5 piedi nel caso si trattasse di struttura sotterranea o di struttura all’interno della città.

[Immagine che contiene testo

Descrizione generata automaticamente](https://o2.architettiroma.it/monitor/d/didatticaurbana/img/pic_acquedotti47.jpg)

Diagramma del cippo

[](https://o2.architettiroma.it/monitor/d/didatticaurbana/img/pic_acquedotti48.jpg)

Diagramma del ponte

Infatti, tutti gli acquedotti erano pubblici, di proprietà del governo a beneficio dei cittadini, nonostante lo ius non prevedeva l’esproprio (si pensa che il forzato suicidio di Torquato nel 64 d.C. ed il sequestro delle sue tenute sia da addebitare alla costruzione degli *Arcus* Neroniani). Il loro danneggiamento o inquinamento veniva severamente punito, così come anche usare l'acqua per ville o terreni privati collegandosi illegalmente alle condutture pubbliche.

Rami privati in effetti esistevano, ma potevano utilizzare solo il surplus dell'acqua disponibile, e per fare ciò si pagava un tributo.

Quando il dotto raggiungeva una parete scoscesa o una gola, una possibile soluzione era di costruire un **ponte**, o viadotto, per attraversare il salto e raggiungere il lato opposto ad un'altezza leggermente inferiore: qui il percorso del canale ritornava sotterraneo.

[Immagine che contiene diagramma

Descrizione generata automaticamente](https://o2.architettiroma.it/monitor/d/didatticaurbana/img/pic_acquedotti49.jpg)

Il sifone invertito

[Immagine che contiene testo, arredo

Descrizione generata automaticamente](https://o2.architettiroma.it/monitor/d/didatticaurbana/img/pic_acquedotti53.jpg)

Diagramma delle arcate

Un altro modo di superare tali formazioni naturali era di attraversarle con il **"sifone invertito"**, una tecnica basata su un semplice principio fisico.

Dove il terreno si faceva piano, in vicinanza della città, il flusso veniva reso possibile costruendo le famose serie di **arcate**, alcune delle quali raggiungevano quasi 30 m di altezza.

Attraversavano la campagna per delle miglia, mantenendo il livello dell'acqua sufficientemente alto da poter raggiungere l'area urbana. Infatti, era lungo queste grandiose strutture che la maggior parte degli acquedotti entrava a Roma. Più l'acqua viaggiava alta, più grande era il numero di quartieri che avrebbe potuto raggiungere.

Nella parte sommitale di questi viadotti, dove scorreva il canale, si trovavano delle aperture che consentivano la stessa opera di manutenzione richiesta dai dotti sotterranei.



Le tre "acque" - Condotti multipli sopra Porta Tiburtina e Porta Maggiore

Dovendo sfruttare quanto più possibile l'altezza naturale del territorio attraversato, diversi acquedotti arrivavano a Roma seguendo un percorso quasi identico; quindi, due o persino tre **"acque"** potevano condividere lo stesso viadotto, scorrendo in canali separati a livelli differenti, secondo la rispettiva altezza che ciascuna di esse aveva sin lì raggiunto.

I principali sbocchi cittadini erano situati nei punti urbani più elevati. In particolare, molti acquedotti raggiungevano i confini di Roma da sud-est, in un sito chiamato *Spes Vetus* ("speranza vecchia") da un antico Tempio della Speranza che una volta vi sorgeva. L’acqua, quindi, entrava in città dal vicino colle Esquilino, da dove poteva essere distribuita a gran parte degli altri quartieri.

In alcuni casi acquedotti più "ricchi" ne aiutavano altri a mantenere un volume d'acqua sufficiente al rifornimento delle rispettive aree: per esempio, l'*Aqua Claudia* versava circa 1/8 della sua portata nelle *A.Iulia* e *A.Tepula*.

Non tutti gli acquedotti entravano a Roma passando su un viadotto: quello più antico, l'Aqua Appia, correva quasi completamente in sotterranea, così come pure quelli provenienti da nord-ovest, *Aqua* *Alsietina* e *Aqua Traiana*, che rifornivano l'VIII regio, Trans Tiberim (cioè Trastevere) dalla cima del colle Gianicolo.

In tali casi, entro l'area urbana venivano usati i ***lapides perterebrati***: mattoni cavi speciali che si incastravano l'uno nell'altro formando un condotto impermeabile.

[](https://o2.architettiroma.it/monitor/d/didatticaurbana/img/pic_acquedotti51.jpg)

Lapides Perterebrati

[](https://o2.architettiroma.it/monitor/d/didatticaurbana/img/pic_acquedotti52.jpg)

Il castellum

Il principale sbocco di un acquedotto aveva l'aspetto del ***castellum*** ("castello"), una struttura di dimensioni variabili che conteneva una o più vasche simili alle piscinae limariae, dove il flusso idrico rallentava e le ultime impurità sedimentavano. L'acqua veniva quindi versata all'esterno da un certo numero di bocchettoni a forma di calice.

Castello: edificio in muratura posto al termine o lungo la linea di un acquedotto antico, in genere in un punto elevato in prossimità delle mura urbane, con funzione di ripartitore. L’acqua passava dall’acquedotto a un *castellum divisorium* e, da questo, a castella secondari, a forma di torretta, entro una vasca dotata di sfioratore per mantenere costante il livello idraulico. Da lì era incanalata attraverso innesti in bronzo (*calices*) nelle tubazioni in piombo per la distribuzione all’utenza.

Nel I secolo d.C. i castella a Roma erano 247. Nella successiva età imperiale, molte di queste terminazioni assunsero l’aspetto di architettonici ninfei con facciata arricchita da decorazione scultorea, tradizione proseguita in età moderna con le “mostre d’acqua”.

# Secondo incontro: **???**

**Paolo Vitti: ACQUA, ARCHITETTURA E PROPAGANDA. IL RUOLO DELL'ACQUA NELL'ESPANSIONE DEL DOMINIO DI ROMA**

*SOMMARIO: Chiunque visiti una delle città antiche dell’Impero romano, dall'oriente all'occidente, dall' Africa alla Britannia, rimane impressionato dalla quantità di edifici termali, spesso di dimensioni  
monumentali. Le grandi vasche adibite ai bagni avevano bisogno di molta acqua. Ecco quindi che  
gli ingeneri romani si impegnarono nella costruzione di lunghi acquedotti. Gli acquedotti erano  
opere di grande impegno finanziario, tecnico e costruttivo e l'unico modo di celebrare i promotori  
e finanziatori delle opere era la costruzione di ninfei dove epigrafi e statue testimoniavano i loro  
committenti. Tra i molteplici esempi che si possono richiamare, l’acquedotto e del ninfeo di Argo,  
nel Peloponneso, è uno dei più significativi*

Parlare di acqua è parlare di vita.

I romani repubblicani hanno copiato dalla Grecia classica (molto più avanzata), imparano e poi superano

146 aC Roma distrugge Corinto e poi Dilla continua le distruzioni (il Pireo...

Poi Roma inizia a fondare le colonie e quindi inizia a investire .... la dorsale costiera... Augusta costruisce moltissime strade ed acquedotti

77 dC terremoto in Grecia.

Nerone visita (anzi si trasferisce per un anno) la Grecia e inizia la ellenizzazione di Roma (si inverte la direzione della colonizzazione) .... che poi continua con Adriano.

Argo la grande città assetata -> Adriano mostra la potenza romana risolvendo il problema è costruendo un grandissimo impianto termale con un grande castello d'acqua e ninfeo.

Sono i Romani che portano le terme come momento centrale della vita cittadina

Adriano fonda il Panellenion, associazione che unisce quelle città che possono dimostrare l'origine greca  e al centro c'è l'imperatore Adriano .... che diventa difensore dell'identità greca

Cartagine ha un acquedotto di 100 km ma pianeggiante mentre gli 85 km dell'acquedotto Corinto-Stimphalos attraversa un terreno montagnoso

Ninfeo a grotta con cascatina ... architettura sensoriale (come nella domus aurea) ... prima volta in Grecia (123 dC)... forse anche prima dei poi diffusissimi ninfei di Roma e nella nicchia del ninfeo c'è la statua di Adriano ... che fa "sgorgare l'acqua" e la volta amplifica il rumore dell'acqua che deve essere udita dai cittadini della "città assetata".

Adriano usa anche l'arco siriaco che ha usato a Tivoli.

La statua di Adriana è realizzata in nudo eroico perché è la divinità (nudo = perfezione) ... ma ha il paludamento (il peplo sulla spalla) per mostrare i simboli del comando imperiale e probabilmente la corazza (da comandante militare) appena tolta ai piedi ... simile alla statua di Adriano ad Asclepio

Anche a Olimpia c'è il grande Ninfeo di Erode Attico.

**Giorgio Ortolani: ARCHITETTURA E CONSENSO. LE TERME IMPERIALI DI ROMA**

*SOMMARIO: Le terme romane rielaborarono la tipologia dei ginnasi ellenistici, con palestre, giardini, esedre e biblioteche. Agrippa realizzò le terme accanto alla sua raccolta di opere d'arte e allo Stagnum: a nord del quale si affacciarono quelle di Nerone. Tra il 104 e il 109 Apollodoro di Damasco realizzò il complesso architettonico di Traiano, con dimensioni confrontabili a quelle di un’intera città e con orientamento a sud-ovest per sfruttare meglio il calore del sole. Dopo quelle  
di Caracalla (2 12-216), Diocleziano e Massimiano realizzarono (298-305) le più grandiose  
terme di Roma, in un recinto di 356 x 316 m con la facciata del frigidarium verso la natatio  
articolata in nicchie semicircolari e rettangolari.*

Caracalla e Diocleziano sono le due terme più grandi.

Otium non solo rilassamento ma anche rinfocillamento dello spirito / cultura

Terme - luogo di cultura e sport che seguiva la tradizione greca dei ginnasi.

Stadio di Domiziano è ancora leggibile grazie alla creazione di p.zza Navona

Capitello che sostiene la pigna dalle Terme di Severo ricorda che in questi luoghi non si faceva solo relax e sport ma anche cultura (ad es gare poetiche).

Si ruotano le terme più recenti \*ad es le terme di Traiano) per catturare più luce del sole. E si cerca di rallentare il flusso dell'acqua

Con Traiano le terme diventano una piccola città

Terme come bene comune dove l'Impero portava l'acqua non solo per nutrimento ed igiene ma anche per relax. Erano infatti pochissimi – oltre alla famiglia dell’imperatore – che si potevano permettere dei balnea privati. Ad esempio ad Ostia solo la domus dei dioscuri aveva un bagno privato.

Il 18 aC l'acqua Virgo arriva a Roma e consente la nascita delle Terme di Agrippa … anche per valorizzare maggiormente il Pantheon

Cacciare, scrivere... (graffito di Timgad sul concetto esteso di vita termale e di ben-essere romano)

Terme di Traiano costruite in 5 anni da Apollodoro dopo l'incendio "neroniano"

Nord Sud era orientata la Domus Aurea x fare entrare il sole nelle sale d'inverno.

10.000 mq di acqua la cisterna delle Terme di Caracalla

250 litri/secondo accumulo durante la notte.

Sopra le Sette sale c'è una domus romana. E le esedre forse erano una biblioteca.

Gli spazi interni delle Terme di Traiano sono scomparsi ... e si deve risalire ai disegni di Palladio ... ripresi e integrati da Ottavio Bertotti Scamorzi (1785).

Stefano Borghini e Raffaele Carlani hanno fatto una ricostruzione 3D delle terme.

Vitige (re degli Ostrogoti) ordinò durante l’assedio di Roma ((537-538) di tagliare l’acqua dei 14 acquedotti ancora in funzione.

Il toro Farnese era probabilmente una fontana delle Terme di Caracalla

**Claudio Impiglia: LA DISTRIBUZIONE DELLE ACQUE A ROMA DALL'UNITÀ D'ITALIA: TEMI E PROBLEMI**

*SOMMARIO: Le trasformazioni di Roma, avvenute nel corso degli ultimi 150 anni, vengono rilette ponendole in relazione al sistema delle acque con i suoi acquedotti, serbatoi e fontane. Nel 1870  
l'inaugurazione dell’Acquedotto Pio Marcio alla presenza di papa Pio IX inaugurò una nuova  
fase per la distribuzione delle acque. La nuova dimensione di Capitale contribuì alla modernizzazione della rete idrica. La municipalizzazione dei pubblici servizi, sancita nel 1903 e poi potenziata dalla giunta Nathan, determinò lo sviluppo di un nuovo sistema idrico al servizio di una città in costante espansione*

Tecnologia è la parola chiave della mia presentazione

Tra IX e XX secolo – grazie all'energia elettrica – la “tecnologia dell’acqua” fa un grande salto.

Dalla costruzione e posizionamento delle fontane si ricostruisce la storia urbanistica della città ... anche il rapporto fra fontane+acquedotti e giardini dice molto sulla città di Roma.

Un francese durante il Grand Tour rappresenta il cortile di una villa come “cannocchiale prospettico” che mette in luce la fontana in fondo (oggi scomparsa)

Vi sono anche fontane viaggianti che si spostano da un luogo all'altro. Ad es la distruzione della Spina di borgo spostò alcune fontane davanti Ai palazzi patrizi che vennero abbattuti per lasciare spazio a Via della Conciliazione.

L’architetto Canina non solo rileva ma riprogettare acquedotti ... simile a Palladio.... il suo sogno è ripristinare l'acqua Marcia.

Lorenzni ha progettato centrali pittoresche ... ad esempio quella di Castel Madama ...

Pio IX e la mostra dell'acqua Marcia in piazza Esedra .... fontana colossale con una pressione potente dell'acqua...che consente stupefacenti giochi d’acqua, creando una separazione fra il prima e il dopo.

Passaggio di consegne tra acqua virgo e acqua Marcia nei nuovi giardini del Pincio per i nuovi cittadini di Roma Capitale (dopo Porta Pia)

# Terzo incontro: **???**

Giuseppe Morganti presidente di FAI Lazio

Il Tevere è un segno ma anche un ostacolo ... i muraglione hanno sancito la separazione fra città e il suo fiume.

È una realtà naturalistica sconosciuta ai romani

Tassonomia dell'acqua

Acqua mitica e salvifica

Acqua da bere

Acqua da scavalcare

Acqua ludica

Acqua di scambio (porti)

Acqua mortifere

Acque  transitabili

Acque produttive

Sratue tiberina

Lupa e gemelli sono i simboli del fiume e dio Tevere

Isola tiberina epidemia colpi Roma e i sacerdoti ndarono in Grecia nel Santuario di Asvcepio portarono il serpente a roma e scappo dalla nave e si rifugiò nell'isola che divenne logo di cura.

La costruzione dei muraglioni e dei ponti di Roma trasforma la città da retrobottega delle case a uno dei grandi Boulevard di Roma.

Acque ludiche:Naumachie e la villa fi Agostino Chigi

I circolo sportivi

I due approdi: a nord (Ripetta) e a Sud (Ripa Grande presso San Michele)

Roser Franz era il pittore

Claudio realizza un primo bacino ... ma verrà presto insabbiato

Traiano realizza un nuovo porto esagonale

Chiatte (trascinate da buoi o uomini) trasportavano le merci dalla grandi

 barche

Portico d'Ottavia era il porto del pesce

E poi il Testaccio diventa il porto di Roma

I mulini sull'Acqua

Le concessione dei bagni

Sono le barche a vapore cambia i destini del Tevere... e distrugge molte professioni

Libro "Il Tevere a roma" da Google libri

Rosario Pavia: LUNGOTEVERE BOULEVARD

Prima delle grandi opere infrastrutturali della modernità

I muraglioni hanno si creato una separazione (molti romani li odiano) ma hanno salvato Roma

1870 grande inondazione

Il progetto regolarizzava il Tevere (in larghezza e in altezza)

Si sviluppa in 50 anni

Non solo i muraglione ma anche i marciapiedi sotto il Tevere è poi le fogne

I muraglioni si concludono al Pinedo

Dal

Discesa di Vincenzo Fasolo dal giardino degli aranci al Tevere

Il porto di Ripetta e stato il Prototipo dei Waterfront moderni

Trinita dei monti affaccia sulla fontana ... legata a porta di Ripetta

I filari di platani hanno caratterizzato lo città

Il vero boluevard è il Tevere

Mura aureliano.... valore narrativo ... gil rouge con il territorio e la prima espansione

A Testaccio le mura toccano il Tevere

Nel mondo distruggevano le mura e facevano nascere i Boulevard

Lungotevere vome luogo di passeggio

Sul Tevere si viveva

Opere di Gio Ponti e Piacentini

Progetto dell'ass "Tevere Eterno": Tevere come Central Park dove natura e cultura convivono

 parco urbano e fluviale

Luca Zevi: L' ARTE CONTEMPORANEA  "ABBATTE" I MURAGLIONE

Sue esperienze: Viali Alberati del 3' Millennio

Gli assi di mobilità che producono energia.

Roma con il suo immenso patrimonio antico e la sua incredibile diffudiobe e bellezza anche dell'elemento verde non può essere trasformata in una città moderna (Barone di Haussman l'urbanista di Parigi)

A Valentia hanno realizzato il progetto di Garibaldi deviando il fiume

"Il restauro è il momento di riconoscimento di un artefatto che deve essere consegnato alle future generazioni (Cesare Brandi)

Piazza Tevere 500 m uguale al Circo Massimo

Per via di levando... pulitura selettiva ... interventi artistici temporanei

Il valore dello sporco ...

Ettore Roesler Franz: quadro al Vittoriano e il suo contributo alla Roma pittoresca... poi diventata “Roma sparita”. È cittadino onorario di Tivoli e primo “fotografo” ambientalista: ha dipinto anche gli affluenti del Tevere (Lena e Aniene) e le paludi di Fregene.

Le sue foto sono nella Collezione Alinari.

119 acquarelli sono di proprietà del Comune di Roma

# Ultimo incontro: **Magnificenze dell’Acqua ???**

Oggi parliamo della magnificenza di Roma e, nello specifico, le mostre d'acqua e le fontane.

A curato la mostra "Frammenti di Paradiso. I giardini di Caserta"

Lo sviluppo dell'idea x fontana per giardini. .. anche Boccaccio e petrarca mondo cortese e hiarfino

Fontana come elemento simbolico: Idea della vita e dall'amore

A roma c'era carenza d'acqua  ... fino a quando arrivò l'acqua Felice.

Bramante sviluppò l'idea di giardino in

Fontana di riutilizzo di reperti archeologici (es fiumi o marfori) e soprattutto il ninfeo ... di grande successo nel Rinascimento ... con sassi , conchiglie...

Arianna addormentata e ninfa dormiente ...è uno dei soggetti più diffusi

Putto idroforo ... e poi i ninfei naturalistici con animali

Le ville di

Peschiera di Villa Madama ... che usa la pendenza del colle per usare acqua ( in barba alla siccità della Urbs)

Acqueductor erano gli ingegneri idraulici x portare (spesso sollevandola) lacqua alle fontane

Fontanieri napoletani ... ingegnosi ... Napoli ha anticipato Roma nella progettazione dei giardini ... soprattutto

In epoca angioina

Nei ninfei ci si isolava.. e si mostravano meraviglie ... con un "ordine disordinato"  e sinestesia (sentire molto piacevole e armonioso ... poi sviluppato in epoca barocca) ingegnoso artifizio: ad es l'acqua usciva come sudore o distillato di rugiada, velature dalle conchiglie (Vasari dedica molte pagine alla decorazione dei ninfei) ... ninfei rustici...

Il lupercale scoperto era un ninfeo di questo tipo...

Grotta di Diana è il capolavoro  di Villa d'Este a Tivoli

Giulio iii fa restaurare l'acqua Vergine ... ma essendo sotterraneo (anche a 40 o 50 metri sotto) non va bene x le fontane ... e allora

la fontana mostra della fine dell'acqua Felice ... il primo acquedotto moderno)

La villa di Sisto V è la prima a usare l'acqua Felice e quindi ha moltissime fontane.

Distrutta completamente con la urbanizzazione dell'Esquilino.

Villa Mattei ha 30 fontane... il maggior numero fi Rona

C'erano anche scherzi d'acqua (ad es i gradini che schizzano)

Fontana d'organo (famosa a Villa Aldobrandini)  con emissione di musica e rumori e movimento di automata grazie all'energia dell'acqua.

Villa Belvedere Aldobrandini a Frascati è un po  una summa di fontane ed effetti speciali che poi verranno espansione nel giardino/ parco barocco.

ALBERTA CAMPITELLI

Campitelli: Atlante storico di ville e giardini di Roma

I girdini Colonna nrl centro di Roma: scala d'acqua

Galeone x ricordare Marcantonio vincitore della battaglia di Lepanto.

I Borghese (Paolo V) sono i veri innovatori del giardino barocco trasformano (soprattutto il cardinal nipote Scipione. Su riconoscono per la presenz dell'aquila e del drago.

Degli specchi, delle Torri (divertente) e dello scoglio

Quelli specchi assomiglia a un ninfeo ma non è frustica

Nella cupola c'erano degli specchi.

Quella dello scoglio era la più scenografica.

Paolo V era rusciro a dare molte fontane perche avebz riattivato l'acqedotto di Traiano

La galera è tutta in metallo e rappresenta la Chiesa che salva l'uomo.

La fontana della galera esalta anche la potenza marittima della Chiesa.

Emettono acqua benedetta.

Con Paolo V finisce la stagione delle fontane dei Giardini vaticani. I papi duccessivi si dedicano a Castel Gandolfo o alle ville di famiglia

Fontana delle api è l'unica dei papi successivi (papa Barberini) ma è  modesta

Papà Innocenzo

Villa pampholi è l'apoteosi del giardino barocco romano

184 ettari ...era la più grande di Roma

Non più catena d'acqua (con come sfondo lo scenario prospettico) ma canale d'acqua (ispirazione francese e poi apoteosi italiana a Caserta), che

dilata la prospettiva all'infinito e lo sfondo si trasforma in paesaggio.

Quando si vede un Tritone in una fontana ... si pensa che l'abbia fatta il Bernini.

FRANCESCA ROMANA LISERRE

Studia la storia anche x capire le problematiche del restauro.

Bramante deve gestire uno spazio molto ampio il cortile del Belvedere nei Palazzi Vaticani) .. i terrazzamenti dei santuari antichi ...

Il ninfeo era il fuoco prospettico.

L'acqua è il cuore di Villa Giulia .. con l'architetto Vignola ... che aveva capacità idraulico...

Vignola progetta anche la strada è accede all'acquedotto sotterraneo.

Peschiera e uccelliera x sinestesia... ma non è rimasta

C'era anche un imbarcadero x arrivare in barca dal mare tramite il Tevere.

Forse lo schema di Villa Giulia è di Michelangelo (ne parla il Vasari)

La loggia è  di Ammannati con i volti dei 4 architetti.

È la prima vera mostra d'acqua di Roma ... con l'acqua su più livelli.

Acqua come pharmakos: la protagonista delle fontane ma anche la più importante causa di distruzione e dissoluzione dei materiali (gravemente rovinante xche lo toglie da alcuni punti e lo sposta in altri creando brutte concrezioni).

L'acqua è una forma architettonica che modella lo spazio completando la parte materica.. e quindi vanno continuamente controllati gli ugelli che regolano i getti di uscita...un getto troppo esiguo ... ma anche eccessivo ... rompe l'idea progettuale.

La combinazione di diversi materiali (es pietra e metallo) rende più difficile la manutenzione: una sostanza che ne pulisce uno potrebbe danneggiare l'altro.

ROBERTO CIVETTA

ART A PART O CULTURE... (webzine)

Le due fontane di San Pietro: del Maderno e del Bernini.