

La presente copia viene fornita all'autore non per scopi commerciali, ma solo per scopi didattici o scientifici senza fini di lucro.

Non deve essere riprodotta o distribuita dall'autore

Provided for non-commercial research and education use.

Not for reproduction, distribution or commercial use



L'articolo è stato pubblicato sulla rivista *Acque Sotterranee - Italian Journal of Groundwater* edita dall'Associazione Acque Sotterranee. L'articolo può essere usato dall'autore per la didattica o per condividerlo con i colleghi. Non può essere riprodotto o inserito in siti web dell'autore o di terze parti nella forma pdf impaginata dalla Casa Editrice. Può altresì essere inserito in formato txt o Word nel sito dell'autore citando la rivista in cui è stato pubblicato e il DOI ad esso collegato

This article appeared in Acque Sotterranee - Italian Journal of Groundwater published by Associazione Acque Sotterranee. The attached copy is furnished to the author for internal non-commercial research and education use, including for instruction at the authors institution and sharing with colleagues. Other uses, including reproduction and distribution, or selling or licensing copies, or posting to personal, institutional or third party websites are prohibited.

Authors are permitted to post their version of the article (e.g. in Word or Tex form) to their personal website or institutional repository, but it be cited appropriately: the publisher, the name of journal, ISSN and DOI.

Archi in numero d'intorno a mille. L'Acquedotto Mediceo di Asciano

Francesco Luzzini

Università degli Studi di Milano - Dipartimento di Bioscienze
francesco_luzzini@yahoo.com

Fino all'inizio del XVII secolo, tra le numerose doti che Pisa vantava agli occhi d'Europa non figurava la qualità delle sue acque. Queste, anzi, erano tristemente note per la loro insalubrità, provenendo da pozzi scavati in un terreno paludoso e salmastro che le rendeva «naturalmente gravi, e pregne di parti terrestri» (Fontani 1823). Con pessimi, inevitabili effetti sugli abitanti: che – stando alle cronache – erano affetti da «ostruzioni, idropisie, mali di gambe, e cattivo colore» (Santi, 1789). Quest'ultima caratteristica era particolarmente visibile nelle fanciulle, al punto di spingere l'impietoso Boccaccio, con indubbia ma letteraria scortesìa, a paragonarle nel suo Decameron nientemeno che a «lucertole verminare» (nella Decima Novella della Seconda Giornata, per la precisione).

Fatte salve le esagerazioni, di certo quel terreno «in parte arenoso, ed in parte palustre» (Santi, 1789) non giovava alla salute dei cittadini, tra cui imperversavano «popolarmente i mali dipendenti dalla debolezza delle viscere e dell'inerzia degli umori» (Cocchi, 1750). Era invece noto come gli stessi problemi non affliggessero la popolazione del vicino borgo d'Asciano, ai piedi dei Monti Pisani: la cui acqua di sorgente «preziosa, e balsamica» consentiva loro di vivere «bene, e senza sentirne alcuno incomodo nel clima umido, e basso di Pisa» (Santi, 1789). E quando la città passò definitivamente sotto il controllo di Firenze, nel 1509, divenne solo una questione di tempo – e, ovviamente, di denaro – prima che una dinastia di principi illuminati e dediti alle arti e alle scienze come i Medici decidesse di correre ai ripari, permettendo alla stessa Pisa d'abbeverarsi a quelle salubri sorgenti.

Di tempo non ne passò molto. Già Cosimo I (1519-1574) progettò di portare le acque dalla Valle delle Fonti alla città sfruttando un acquedotto sotterraneo a condotta forzata, che aveva il non trascurabile vantaggio di presentare costi di realizzazione relativamente bassi. Tuttavia, complici le imprevedute difficoltà tecniche (aggravate dal terreno particolarmente instabile e paludoso) e la morte del granduca, l'opera non fu mai portata a termine. Vennero costruite soltanto alcune strutture di presa, che deviarono e convogliarono il corso di diversi torrenti. Il progetto passò quindi al figlio e successore di Cosimo, Ferdinando I (1549-1609), che avviò i lavori nel 1588 (Fig. 1). Ma costui mutò radicalmente il disegno paterno, optando per la ben più ambiziosa costruzione di una condotta sopraelevata su archi. Un sistema d'indubbia efficacia, questo, già collaudato con grande successo dagli antichi romani; ma la cui realizzazione avrebbe richiesto uno sforzo economico non trascurabile, valutato all'incirca in 16.000 ducati (o addirittura in 160.000 scudi, stando a Repetti, 1833).

Ferdinando, a cui di certo non mancava lo spirito d'inizia-

tiva, non si perse d'animo. Fece un ricorso massiccio e spregiudicato a imposte e provvigioni varie, attingendo con particolare solerzia ai proventi della tassa del sale. Il taglio delle folte pinete dei Monti Pisani e la vendita del legname, poi, gli garantirono un'altra sicura fonte d'entrate; né disdegnò economizzare sul materiale di costruzione, laddove possibile, riutilizzando il pietrame e i laterizi provenienti dai numerosi castelli e palazzi diroccati che costellavano l'area pisana. E così, una volta che fu riuscito a raggranellare il denaro necessario, il granduca poté dare ufficialmente inizio ai lavori. Questi vennero affidati alla direzione dell'architetto Raffaello Zanobi di Pagno, che per ben tre anni – dal 1588 al 1591 – studiò le sorgenti dei monti sopra Asciano e l'infido terreno della campagna pisana, pianificando meticolosamente la costruzione dell'acquedotto. Finalmente, nel 1592, ruppe gli indugi e diede inizio agli scavi di fondazione; ma dopo appena un anno dovette ritirarsi, colpito da un'improvvisa malattia – molto probabilmente malaria (Redi, 2000) – che lo costrinse ad affidare l'incarico a suo nipote, l'ingegnere Andrea Sandrini.

Questo repentino passaggio di consegne non fu privo di conseguenze. Sandrini, è vero, riuscì a completare l'acquedotto dopo soli quaranta mesi, dichiarando ultimata l'opera nel 1595. Ma ci si rese conto ben presto che i cedimenti del terreno paludoso, uniti ad alcuni errori di progettazione, avevano causato il fatale ristagno dell'acqua in più punti della condotta, limitandone il funzionamento. Fu dunque necessario intervenire con una lunga serie di modifiche che, seppur saltuariamente, impegnarono l'ingegnere per altri diciott'anni. I lavori non furono completati che nel 1613, quando già il granduca Cosimo II (1590-1621) era succeduto a suo padre, morto nel 1609.

La travagliatissima costruzione dell'acquedotto non impedì ai contemporanei di celebrarlo come una delle imprese più meritorie e grandiose dei Medici. Già nel 1602 il medico e filosofo Girolamo Mercuriale (1530-1606) si spinse a definirla un'opera «quasi divina» («opera prope divina», Mercuriale 1602), per l'immenso beneficio che le acque di Asciano avrebbero recato ai pisani. E in effetti, a partire dal XVII secolo, le fontane di Pisa mutarono radicalmente la loro fama, godendo «d'un'acqua bevibile che in bontà non cede ad alcuna del mondo, e forse supera le più famose» (Cocchi, 1750). Merito delle sorgenti, certo; ma anche dell'imponente acquedotto, la cui magnificenza «non ha che invidiare alle grandiose opere dei romani; e se mancano in esso quegli accessori di ornato esteriore che negli antichi edifizî sogliono per ordinario comparire, la nobile semplicità con cui sono condotti gli archi e i pilastri di questo, compensa ampiamente quel più che deside-

rare alcuno mai vi potesse» (Fontani, 1823).

Non era soltanto retorica. L'Acquedotto Mediceo rappresentò, per la sua epoca, un'opera idraulica tra le più ambiziose mai realizzate in Europa. Per la sua costruzione furono utilizzati un migliaio di pini, che costituirono le basi di fondazione degli archi e dei pilastri in muratura che li sostenevano, costituiti da pietre e pietrame. Sopra gli archi, realizzati a fasce alternate di mattoni, fu murata una canaletta di terracotta che venne coperta con spesse lastre di pietra, per impedire che il sole e la sporcizia deteriorassero la qualità dell'acqua. L'opera completa comprendeva, oltre alla condotta, numerosi impianti di convogliamento – i cosiddetti bottini, o conserve depuratorie – sparsi per la Valle delle Fonti, che avevano il compito di raccogliere e far confluire l'acqua al bottino principale, quello di S. Rocco. Da qui la condotta, lungo «archi in numero d'intorno a mille» (Cocchi, 1750) e per una distanza totale di circa sei km, veniva intervallata da alcuni altri bottini che ne regolavano il flusso. Giungeva infine a Pisa, e precisamente in Piazza delle Gondole: dove un sistema di tubature sotterranee distribuiva l'acqua alle varie fonti cittadine.

L'acquedotto funzionò egregiamente per più di tre secoli, rifornendo la città d'acque «eminentemente purgate e leggere» (Repetti, 1833). E nonostante già nella metà del XIX secolo il costante aumento della popolazione avesse imposto alle autorità di progettare la costruzione di un nuovo impianto, soltanto nel 1925 il nuovo acquedotto di Filettole fu attivato. Ma è assai significativo rammentare che, quando nel 1943 questa nuova struttura venne bombardata, il vecchio acquedotto tornò provvidenzialmente in funzione, garantendo per qualche tempo (a onore e gloria dell'antico Granducato e dei suoi illuminati principi) l'approvvigionamento idrico della città.

A quattrocento anni esatti dalla sua costruzione, l'Acquedotto Mediceo versa oggi in uno stato d'avanzato degrado. È

interrotto in più punti da strade che ne intersecano il tracciato, e diversi archi sono pericolanti. Non mancano, fortunatamente, iniziative e associazioni che cercano di sensibilizzare l'opinione pubblica, e che grazie a raccolte di fondi hanno già realizzato alcuni limitati interventi di manutenzione e restauro. Ma ancora una volta, e non senza amarezza, si deve constatare la drammatica assenza delle istituzioni: che – fatte salve le consuete e più o meno sincere giustificazioni d'ordine economico – dovrebbero valorizzare in ben altro modo una delle opere idrauliche di maggior interesse storico-scientifico in Italia.

BIBLIOGRAFIA

- Cocchi A. (1750) - Dei bagni di Pisa trattato di Antonio Cocchi Mugellano. Nella Stamperia Imperiale, Firenze.
- Fontani F. (1823) - Viaggio pittorico della Toscana dell'Abate Francesco Fontani, Edizione Terza, vol. 3. Per Vincenzo Batelli e Compagno, Firenze.
- Mercuriale G. (1602) - Hieronymi Mercurialis Forlivensis... Commentarii eruditissimi. Typis Joannis Saurii, Impensis Joannis Theobaldi Schönvetteri, Francofurti.
- Redi F. (ed.) (2000) - Pisa: la città, le chiese, le case, le cose. Guida storico-artistica. Silvana editoriale, Cinisello Balsamo.
- Repetti E. (1833) - Dizionario geografico fisico storico della Toscana, contenente la descrizione di tutti i luoghi del Granducato, vol. 1. Presso l'Autore e Editore, coi tipi di A. Tofani, Firenze.
- Santi G. (1789) - Analisi chimica delle acque dei bagni pisani, e dell'acqua acidula di Asciano, Presso Luigi Raffaelli, Pisa.
- www.acquedottomediceopisa.it
- www.comune.pisa.it/doc/fibosede/Adot_acque/storiacq.htm
- www.montipisani.com/index.php/la-storia-dei-monti-pisani/sistema-idrico/acquedotto-mediceo



Fig. 1 - Ferdinando I presiede alla costruzione dell'acquedotto. Incisione dell'artista lorenese Jacques Callot (1592-1635)