

Il monte Pisano e gli acquedotti

Dante lo chiama il “*monte per che i Pisan veder Lucca non ponno*” (Inf. XXXIII v. 30).

Si tratta del monte Pisano, proprio di quel monte che sta fra Pisa e Lucca, che si frappona tra le due città e che, nonostante siano vicinissime, impedisce che da una si possa vedere l'altra. Il monte Pisano è un monte strano: è come una roccia in mezzo a un prato; è infatti un monte “solitario”, che non è attaccato e nessun'altra catena montuosa e, tutto intorno al suo perimetro, c'è dappertutto un tratto di pianura. È addirittura un monte circumnavigabile, nel senso che, si poteva, ma si potrebbe ancora oggi, girarci intorno con una piccola barca, un “barchetto”, come si diceva un tempo, utilizzando le vie d'acqua, i fiumi, i rii e i canali che lo circondano. Questi corsi d'acqua servivano, e servono, per convogliare e smaltire le acque che il monte, porta alla pianura, sia per ruscellamento superficiale, sia attraverso le sorgenti che numerose sgorgano alla sua base. Il monte è fatto di rocce fratturate e permeabili, mentre la pianura è costituita da strati di terreni impermeabili e quindi l'acqua, se non si allontana, ristagna e forma la palude. Nonostante che oggi buona parte del territorio risulti bonificato, è rimasta ancora un'area umida sul fianco orientale del monte costituita da una vasta area denominata Padule. Proprio per controllare il livello di queste acque nell'ottocento si realizzò una mirabile opera idraulica: il sottopasso dell'alveo dell'Arno da parte del canale emissario con un'apposita struttura chiamata “la botte” ancora oggi perfettamente funzionante. Se l'acqua che piove sul monte Pisano da una parte costituisce un problema per la pianura, dall'altra è una ricchezza, perché, da sempre, è stata utilizzata per i più svariati usi e soprattutto per l'approvvigionamento idrico delle popolazioni. Si tratta di un'acqua buonissima, specialmente quella che sgorga dalle sorgenti, pura e leggera, e del resto non potrebbe essere diversamente, perché percorre all'interno della montagna solo un breve percorso. Infat-

ti il monte Pisano è, in definitiva, una piccola formazione montuosa (non arriva a 1000 metri di altitudine) e l'acqua di pioggia scorre giù in mille rivoli e forma ruscelli, oppure si insinua nelle fratture della roccia, penetra negli anfratti, ma presto, come si è detto, è costretta a risorgere fuori, alla base della montagna, quando trova gli strati impermeabili o la falda affiorante. In questo breve tragitto non ha avuto il tempo di sciogliere i calcari o di impregnarsi di sali, se non in minima parte, inoltre ha attraversato solo ambienti incontaminati e quindi quella che sgorga dalle sue sorgenti, è solo un'acqua pura e leggera. Nonostante la vicinanza con queste acque pure e cristalline, gli abitanti sia di Lucca che di Pisa hanno sofferto per molti secoli della mancanza di un approvvigionamento idrico su cui poter fare affidamento, sia per la quantità, sia per la qualità dell'acqua.

A Pisa il problema era serio, perché la cittadinanza non aveva a disposizione acqua corrente ed utilizzava quindi o l'acqua dell'Arno o quella malsana delle cisterne o dei pozzi, che con il tempo davano spesso acqua salmastra. Tutto questo portava malattie, deperimenti e, spesso, anche gravi epidemie. Il granduca Cosimo I, a metà del XVI secolo pensò che si potesse allora portare in città l'acqua salubre delle sorgenti di Asciano che sgorgava, appunto, alla base del versante meridionale del monte Pisano. Purtroppo si scelse di realizzare un acquedotto con una condotta interrata, di costo contenuto, ma che non dette risultati e quindi il progetto fu abbandonato. Ma il granduca Ferdinando I nel 1588 riprese gli intenti del padre e questa volta optò per un'opera, sicuramente più dispendiosa, di concezione antica, ma dai risultati più sicuri: un acquedotto sopraelevato su archi, proprio come quelli famosi dei romani. La concezione di questi acquedotti è semplice: si tratta di costruire un percorso in costante pendenza, costituito da una canaletta in cui l'acqua scorre a pelo libero, come nell'alveo di un ruscello e che parte dalla sorgente e ar-

riva fino al punto di utilizzazione. Questa canaletta si trovava sulla sommità della struttura arcuata e, naturalmente era coperta con delle lastre di pietra, perché l'acqua non si sporcasse o non venisse contaminata. È chiaro che, all'epoca dei Medici, non si inventava niente, anche perché i romani un acquedotto del genere lo avevano già costruito in zona e più o meno con le stesse caratteristiche: esistono ancora i resti dell'acquedotto di Caldaccoli (il nome deriva da *calidae aquae*) che portava l'acqua del monte Pisano da San Giuliano fino alle terme di Pisa, le cui rovine rimaste, sono conosciute con l'appellativo medioevale di "bagni di Nerone". Ciononostante la costruzione dell'acquedotto mediceo da Asciano fino a Pisa fu un impegno considerevole anche a causa del terreno paludoso su cui si dovevano fondare i pilastri degli archi. Si optò per fondazioni su pali di pino infissi nel terreno e per questo migliaia di alberi furono abbattuti. L'acquedotto percorre nella pianura un tratto, praticamente tutto rettilineo di circa sei chilometri in un susseguirsi continuo di più di 900 archi; l'acqua veniva raccolta sopra Asciano nella "valle delle fonti" con complesse opere di intercettazione e di convogliamento e veniva stoccata in una vasca di decantazione da cui poi veniva immessa nella canaletta lungo la quale arrivava, per gravità, fino a Pisa, in piazza delle Gondole. Da qui veniva distribuita con canalizzazioni sotterranee alle varie fontane pubbliche presenti in città. Con questa struttura i problemi idrici di Pisa sono stati risolti fino agli anni 20 del '900. Oggi quest'opera storica e monumentale versa in condizioni di notevole degrado, perché a causa dei persistenti problemi di fondazione in molti punti la struttura si è paurosamente inclinata, mentre in molti altri è stata in anni passati, in parte demolita per aprire ampi varchi alla nuova viabilità. Il risultato è che l'acquedotto non appare più integro e di certo oggi non può funzionare; e pensare che nel 1945, quando a causa di eventi bellici fu messo fuori uso l'acquedotto di Filettole, Pisa riuscì ancora a dissetarsi con l'acqua che scorreva sulla sua sommità.

Anche Lucca, città murata, ha sempre sofferto dal punto di vista dell'approvvigionamento idrico e non si era mai riusciti a risolvere il

problema fino a quando, solo a metà del XVIII secolo, si iniziò a definire la possibilità di costruire un acquedotto che potesse portare l'acqua in città dalle pendici settentrionali del monte Pisano. Venne individuato anche il sito per la presa di partenza a Guamo e finalmente i lavori iniziarono sotto la signoria di Elisa Bonaparte Baciocchi, sorella di Napoleone. I tecnici, francesi, ebbero solo il tempo di imbrigliare ed allacciare le sorgenti, perché la caduta dell'impero spazzò via tutto e si dovette attendere il congresso di Vienna e la restaurazione, perché la nuova Duchessa, Maria Luisa di Borbone, decidesse di affidare nel 1823 la direzione dei lavori di costruzione dell'acquedotto all'architetto lucchese Lorenzo Nottolini. Il progetto viene rivisto e si realizza un'opera magistrale sia sotto il profilo ingegneristico (funzionalità) che architettonico (inserimento nel paesaggio e intrinseche caratteristiche formali). Anche la tipologia di questo acquedotto è la stessa di quello pisano e di quelli degli antichi romani e segue un percorso perfettamente rettilineo di circa tre chilometri e mezzo sostenuto da 460 arcate che si innalzano fino a più di 10 metri. Rispetto alla tradizione il Nottolini introdusse una novità, infatti, sulla sommità degli archi, correavano qui due canalette separate, che portavano in città due diversi tipi di acqua: una più pura, da bere, che proveniva dalle sorgenti alte di Guamo e uno di minore qualità, che invece derivava dalle opere di captazione realizzate sul rio San Quirico.

Anche quest'opera ha subito gli affronti della modernità e in un punto è stata vigliaccamente ferita per far passare l'autostrada Firenze – Mare. Quando fu costruita la prima autostrada negli anni venti (si trattava di due sole corsie di marcia) si riuscì, a farla passare sotto gli archi, ma quando negli anni '60, in pieno boom economico, si realizzò il raddoppio, il monumentale acquedotto del Nottolini non ebbe più scampo, senza riguardi, fu immolato nel nome del progresso e si demolirono ben sei arcate. Un acquedotto fisicamente interrotto però non ha più senso e non riesce più neppure a dialogare con il paesaggio e si ha un bel dire, che tanto l'acqua passa ugualmente, dentro i tubi, spinta dalla prevalenza delle pompe.

PITINGHI