

## INTRODUZIONE

**Finalità degli acquedotti.** Gli acquedotti hanno lo scopo di approvvigionare i centri urbani, le unità produttive industriali, commerciali e zootecniche, i centri rurali e le case sparse. Possono distinguersi in: acquedotti *cittadini*, acquedotti *industriali*, acquedotti *rurali*, in funzione della tipologia delle utenze. Molti acquedotti cittadini approvvigionano anche elevate percentuali di utenze produttive situate all'interno del tessuto urbano, pur essendo oggi marcata la tendenza a alimentare tali utenze in separati acquedotti industriali, allo scopo di riservare agli usi prettamente civili le acque potabili, il cui costo di approvvigionamento e tutela è sempre più rilevante. Tenendo presenti le implicazioni sul livello di civiltà e di qualità di vita, che conseguono all'esistenza, qualità strutturale e funzionalità degli acquedotti, grande attenzione è riservata al loro sviluppo tecnologico e gestionale.

**Struttura degli acquedotti.** La struttura degli acquedotti consta (fig. A) di: a) *opere di presa* destinate alla captazione delle acque; b) *opere di trasporto esterno o di adduzione* destinate al trasporto delle acque dalle prese fino in prossimità dei centri d'utenza; c) *opere di invaso* (serbatoi) destinate a immagazzinare le acque per funzioni di riserva e di compenso nonché a fissare i carichi piezometrici; d) *opere di distribuzione* destinate ad alimentare tutti gli utenti; e) eventuali *opere di trattamento*, al fine di rimuovere le possibili sostanze inquinanti o i composti chimici incompatibili con la destinazione delle acque. Mentre le opere di presa e di distribuzione evidentemente non mancano mai, le opere di trasporto esterno e di invaso possono, nei diversi casi, o ridursi a entità trascurabili o presentare grande rilevanza tecnica ed economica.

Per esempio nella città di Milano, che si alimenta da pozzi che penetrano nella ricca falda acquifera del sottosuolo, le opere di trasporto esterno sono limitate a brevi tronchi di condotte adducenti le acque dai pozzi alle vasche di ripresa alimentanti le stazioni di sollevamento, mentre i serbatoi mancano del tutto (se non si considerano le dette vasche di ripresa) essendo la falda di per sé un serbatoio di capacità praticamente illimitata.

Al contrario, negli acquedotti di molte città (es. Roma, Napoli, Genova ecc.) che traggono alimentazione da fonti lontane e spesso di potenzialità molto variabile nel corso dell'anno, costituiscono infrastrutture di grande rilevanza sia le adduzioni esterne sia i grandi serbatoi destinati alla regolazione annua o pluriennale. Notevole è la tendenza all'accorpamento in grandi acquedotti comprensoriali, al fine di centralizzare la gestione e di elevare le garanzie di affidabilità e sicurezza del servizio.

**Legislazione.** Piano Regolatore Nazionale degli Acquedotti (P.R.N.A.), (L 4-2-1963 e DM 16-3-1967). L 10-5-1976 n. 319 (legge Merli) e L 24-12-1979 n. 650, con delega alle regioni per la formazione del Catasto delle Acque e dei Piani Regionali di Risanamento Acque. L 5-1-1994 n. 36 (legge Galli) per la tutela e uso delle risorse idriche, l'organizzazione, sulla base di *Ambiti Territoriali Ottimali*, dei servizi idrici di acquedotto, fognatura, collettamento, depurazione e eventuale riuso delle acque reflue trattate. DPR 24-5-1988 n. 236 per la tutela dei requisiti di qualità delle acque destinate al consumo umano.

**Costi.** Per la grande varietà di situazioni (captazioni vicine o lontane dalle utenze, presenza di stazioni di sollevamento, di impianti di trattamento, di serbatoi per la regolazione annuale ecc.) non possono definirsi parametri di costo di validità generale. Alcune indicazioni sono fornite alle pagine 159, 160, 162, 163 e 164.

