



Opere di idraulica

Laura Mancinelli – Scrittrice italiana, 1933-2016

Anche se spesso il Medioevo viene descritto come un'epoca cupa e priva di innovazioni culturali e tecniche, è pur vero che nel corso dei secoli bui vennero introdotte molte innovazioni che permisero un sostanziale miglioramento della vita umana. Il brano riportato, ad esempio, descrive il progetto di un sistema di irrigazione davvero originale.

IDEA CHIAVE

Esisteva la tecnologia nel Medioevo?



- ✓ Vengono costruiti canaletti che portano acqua alla cisterna.
- ✓ Nei periodi di siccità, l'acqua è utilizzata per innaffiare l'orto e il giardino.
- ✓ Con il sistema dei canaletti si può anche coltivare una vigna e un frutteto.

PUNTI CHIAVE

DENTRO LA PAROLA



idraulica: perché ciò che ha a che fare con l'acqua spesso inizia con il prefisso *idro-*? Perché nella lingua degli antichi Greci *idro* era il termine che indicava, appunto, l'acqua. Dal termine greco nella lingua italiana sono nate parole come *idraulica* (opere di tecnologia legate all'acqua), *idrorepellente* (che non lascia passare l'acqua), *idrofobo* (che ha paura dell'acqua).

Tornato definitivamente il bel tempo, furono ripresi i lavori per costruire la cisterna¹ e riparare i canaletti di derivazione² che la pioggia aveva distrutto. Ser Francesco dirigeva l'opera, facendo porre sul fondo della cisterna uno spesso strato di pietre con calcestruzzo. Lo stesso sistema di pietre, ma più grandi, costituì le pareti della cisterna, che volle salissero un poco al di sopra del terreno. Canaletti che percorrevano tutta la collina e portavano l'acqua verso la cisterna e ve la immettevano³ attraverso fori che potevano essere chiusi mediante una lastra.

Altri fori verso il giardino e l'orto potevano venire regolati con lo stesso sistema per irrigare nei periodi di siccità. Una apertura fu praticata pure nella parete rivolta al bosco: doveva servire a svuotare la cisterna dell'acqua sovrabbondante che, nei periodi di grande pioggia, sarebbe traboccata⁴ allagando l'orto.

Ma il lavoro più sorprendente fu il reticolo di canaletti che scendevano dalla cisterna, seguendo trasversalmente il pendio⁵ sì che⁶ l'acqua corresse sempre con dolce inclinazione in uno stretto alveo di pietre. Tutti i canaletti e i vari tratti di essi, erano regolabili con il medesimo sistema di chiuse e andavano

1. **cisterna:** vasca che raccoglie la pioggia.

2. **canaletti di derivazione:** piccoli solchi nel terreno che spingono l'acqua nella cisterna.

3. **immettevano:** facevano entrare.

4. **traboccata:** fuoriuscita.

5. **pendio:** versante in discesa.

6. **sì che:** così che.

MILLE NUOVE
PAROLE

sornione: furbastro,
finto tonto.

restringendosi a mano a mano che scendevano verso la conca dell'orto.

Era un lavoro perfetto e molto bello a vedersi. Ser Francesco ne aveva disegnato il progetto su una vecchia pergamena⁷ raschiata appositamente dalla badessa Odilia, mentre il cavaliere suggeriva ricordando le opere vedute nella valletta d'Arabia. La costruzione richiese molti giorni e l'aiuto di diversi contadini; fu necessario trovare tante pietre che bastassero ai canaletti e in questo aiutarono i bambini. Con sacchi e panieri si sparsero per il bosco a raccogliere pietre. Il bosco risuonava di risa e richiami e si muoveva tutto come percorso da bizzarrissime brezze. E continuamente i bambini ne emergevano con il loro utile carico, rossi in viso di fatica e di succo di fragole mangiate.

Quando, dopo l'alluvione e il periodo di secca seguente, vennero le piogge della tarda primavera, cisterna e canaletti erano terminati. Il sistema fu messo alla prova: furono chiusi gli orifizi verso la valle e aperti quelli che convogliavano le acque. Tutto funzionò benissimo. Alla fine della pioggia, la cisterna, quasi colma, garantiva acqua per diverse settimane.

Nella soddisfazione di tutti, il più soddisfatto era forse ser Francesco. Passava molto tempo sulla sommità della collina, intento a guardare la sua opera.

«A che cosa pensate ser Francesco?» gli chiese una volta Odilia, che da tempo lo vedeva immerso nei suoi pensieri.

«Penso, signora, che quando sarà necessario aprire il foro di scarico verso il bosco, in occasione di grandi piogge, tanta buona acqua andrà perduta. E in caso di un'alluvione, come quella che abbiamo avuta di recente, si rischia di creare un rigagnolo nel bosco, o addirittura un torrentello, che potrebbe alterare la distribuzione delle erbe e dei frutti del bosco, se non persino dilavare via la terra trascinandola a valle. Acqua e terra, signora, sono cose preziose e bisogna evitare che vadano sprecate.»

La guardò pensoso. Poi continuò:

«Penso che occorra fare qualche lavoro anche da questa parte, per evitare che, migliorando un versante, si rischi di rovinare l'altro.»

Il cavaliere, che assisteva al colloquio, mostrava di essere d'accordo in silenzio.

Il Biondo Gerardo sorrideva **sornione**. La badessa, dopo qualche istante, disse:

«Voi state valutando, ser Francesco, in qual modo piantare una vigna e irrigarla, senza distruggere il bosco?»

7. **pergamena:** pelle di pecora essiccata, usata per scrivere.



Il signore la guardò stupito. Poi, nascondendo la sua meraviglia, disse:

«Sì, signora. Sto proprio calcolando quanti filari si potrebbero piantare da questa linea» e indicava con il piede il discrimine⁸ del colle «fino all'inizio del bosco di grandi piante, sacrificandone solo il margine che è, come vedete, popolato di arbusti: tutto senza toccare neppure una delle vecchie querce. Forse dieci filari, lungo l'ampiezza di tutto il versante. Una bella vigna».

E poiché la badessa taceva, spostando lo sguardo anch'essa lungo la sommità del colle, ser Francesco continuò:

«La vigna partirebbe di qui, dove siamo noi e occuperebbe tutta la parte alta del colle, digradando⁹ verso il bosco; avrebbe il versante a occidente e il più ripido. Da questa parte, invece» e si girava a indicare verso il giardino e l'orto «potete piantare alberi da frutto. La posizione in pendio ne favorisce la maturazione. Avrete vigna e frutteto senza distruggere il bosco, anzi migliorandolo con il regolare l'irrigazione».

Il giorno dopo cominciarono i lavori per il nuovo coltivo¹⁰ e la sua irrigazione.

(Tratto da L. Mancinelli, *Il miracolo di santa Odilia*, Einaudi, Torino, 1995)

8. **discrimine**: punto in cui termina la sommità del colle.

9. **digradando**: scendendo verso valle.

10. **coltivo**: coltivazione.

COMPETENZE ALLA PROVA

COMPrensione



1. Quali sono i personaggi che compaiono nel brano?

.....

2. Per quali scopi viene costruita la cisterna?

a. Per favorire l'irrigazione dei campi attigui al monastero.

b. Per garantire acqua anche in periodi di siccità.

c. Per sostenere la richiesta di acqua dei villaggi vicini al monastero.

3. A che cosa servono i canaletti che percorrono la sommità della collina?

.....



11. Quali dei seguenti aggettivi sono sinonimi di *sornione* e quali contrari? Riportali correttamente nella tabella.

finto tonto – sincero – aperto – falso – ipocrita – schietto – leale

Sinonimi	Contrari

PRODUZIONE

12. **Lavoro di gruppo.** Insieme ad alcuni compagni esegui una piccola ricerca: scoprite quali altre invenzioni o innovazioni tecnologiche sono state realizzate nel Medioevo, simili alle opere di idraulica descritte nel brano. Esponete il vostro lavoro in un'infografica, cioè un testo in cui parole, frecce e immagini si completano a vicenda per descrivere meglio l'argomento scelto.