

Il programma di rianimazione delle acque correnti del cantone di Zurigo

Il cantone di Zurigo ha messo a punto un progetto di rianimazione dei suoi corsi d'acqua. Dopo aver inventariato e valutato 150 oggetti rappresentativi esso ha elaborato un programma che prevede la risistemazione di 600 tratti, per una spesa compresa fra 320 e 400 milioni di franchi, incluso l'acquisto del terreno.

Numerosi ruscelli e fiumi del Mittelland svizzero sono stati canalizzati e rettificati sia per difendere il terreno circostante dalle piene, sia per via dell'estensione del terreno agricolo e non da ultimo, per via dell'enorme espansione delle zone abitate.

L'inquinamento delle acque, verificatosi di pari passo al forte sviluppo economico, è stato affrontato con grande dispendio di mezzi.

Uno dei problemi più impellenti nel campo della protezione delle acque è stato risolto con la costruzione e l'esercizio degli impianti di depurazione delle acque. Tuttavia la protezione globale non può terminare allo sbocco dell'acqua depurata nel *corso d'acqua ricettore*, ma deve comprendere anche tale *corso d'acqua* e le altre acque. Per cui il prossimo passo da fare nel campo della protezione delle acque è riportare a uno stato conforme alla natura il maggior numero possibile di corsi d'acqua rettificati e condotti in fogne, armonizzandoli con il paesaggio circostante (rianimazione).

Da alcuni anni la direzione delle pubbliche costruzioni del cantone di Zurigo attribuisce molta importanza alla rianimazione dei suoi corsi d'acqua. Molti tratti di ruscelli, che erano stati rettificati secondo criteri prettamente tecnici, sono stati trasformati e rianimati, impiegando in prevalenza metodi di costruzione idraulica con-

formi alla natura, seguendo i principi tecnici seguenti: se il terreno è in declivio occorre proteggere il fondo contro l'erosione verticale usando punti fissi di livello, da formare sistemando per esempio la rampa del fondo, sbarramenti con pietre e legno oppure bacini per i pesci. Per i ruscelli piccoli si potrebbero costruire rampe usando radici vive. È importante che l'acqua scorra il più liberamente possibile fra i diversi punti fissi. La scarpata va protetta dove si teme il pericolo di erosione laterale. Per rendere il tratto il più vario possibile non si adotta sempre lo stesso tipo di protezione, ma lo si sceglie secondo il pericolo esistente. Il ricorso a pennelli permette di costituire nicchie biologiche particolarmente interessanti.

Visti i risultati positivi registrati sui tratti di prova, l'ufficio di protezione delle acque e delle opere idrauliche (AGW, un ufficio della Direzione delle pubbliche costruzioni) ha proposto di esaminare i corsi d'acqua arginati e rettificati secondo la loro importanza ecologica.

Per questo il 7 gennaio 1987 il Consiglio di Stato ha incaricato la direzione delle costruzioni di elaborare un programma generale di rianimazione dei corsi d'acqua esistenti nel cantone di Zurigo e ha stanziato un credito di 250.000 franchi.

15 consorzi, composti da un ingegnere civile o rurale, da un architetto paesaggista e da un biologo, sono stati incaricati di effettuare i lavori di progettazione.

Per i territori comunali di Zurigo e di Winterthur i lavori di progettazione previsti dal programma cantonale di rianimazione dei corsi d'acqua sono stati eseguiti dalle rispettive amministrazioni municipali. Il consiglio comunale di Zurigo ha già dato



Il Nefbach, vicino a Neftenbach; in alto: rettificato nel 1972/73, in basso: revitalizzato nel 1987.





Il Reppisch prima e dopo la revitalizzazione.



via libera alla risistemazione di circa 50 km di ruscelli urbani, quasi tutti incanalati in cunettoni.

Basandosi sui relativi piani, su fotografie aeree e sulle conoscenze locali dei collaboratori, un gruppo di lavoro costituito in seno all'AGW ha scelto e classificato i tratti dei corsi d'acqua da rianimare. Da questo lavoro preliminare si è visto che almeno 620 tratti si presterebbero alla rianimazione. Tuttavia, con il credito concesso di 250.000 franchi, non sarebbe neanche stato possibile fare l'esame generale di tutti gli oggetti presi in considerazione. Per questo i chiarimenti desiderati sono stati ridotti a 150 oggetti rappresentativi (10 oggetti per consorzio). L'esame comprendeva l'inventario e la valutazione dei singoli tratti dal punto di vista della costruzione idraulica, biologica e paesaggista.

Sono stati elaborati progetti generali di rianimazione per 10 oggetti scelti. Nella primavera del 1988 i 15 consorzi hanno consegnato i progetti e i risultati dei loro esami. La valutazione di questi lavori esaurienti è stata pubblicata in un rapporto dettagliato.

Tale rapporto ha fornito gli importanti risultati seguenti:

- i corsi d'acqua rilevati (628 oggetti) hanno una lunghezza complessiva di 563 km. 122 di essi sono incanalati in cunettoni;
- 171 km di corsi d'acqua sono di competenza del cantone, 392 km dei comuni o di terzi;
- salvo qualche eccezione, si ritiene che tutti gli oggetti rilevati debbano essere rianimati;
- le misure di rianimazione permettono di ottenere una grande diversità di biotopi;
- includendo i corsi d'acqua nella sistemazione di zone residenziali si migliora la qualità della vita nelle stesse;
- in molti casi manca la boscaglia necessaria;
- le spese complessive, escluso l'acquisto del terreno, si aggireranno sui 260 milioni di franchi. Con l'acquisto del terreno la somma totale sarà compresa fra i 320 e i 400 milioni di franchi;

- per gli oggetti facilmente realizzabili occorrerà una cinquantina di milioni di franchi.

La collaborazione fra ingegnere, biologo e architetto paesaggista ha dato buoni frutti. L'ingegnere responsabile delle costruzioni idrauliche ha potuto trarre profitto dalle conoscenze professionali speciali dei suoi *partners*. La collaborazione ha inoltre contribuito a rimuovere pregiudizi e a favorire la comprensione reciproca per i compiti da risolvere. Il lavoro in comune ha permesso di trovare proposte di soluzioni ottimali e quindi lo scopo principale del consorzio è stato raggiunto.

Il 18 gennaio 1989 il Consiglio di Stato ha approvato una proposta, che sarà sottoposta al parlamento cantonale, per un credito base di 18 milioni di franchi al fine di appoggiare le misure di rianimazione dei corsi d'acqua.

La proposta del Consiglio di Stato comprende i crediti per la prima tappa di questo grande progetto. Nei prossimi cinque anni si prevede di risistemare quei tratti di corsi d'acqua in cui è facile procedere alla rianimazione.

Al termine di questa prima tappa si potrà giudicare il successo riscontrato e decidere su come procedere in futuro. Per realizzare tutto il programma di rianimazione dei corsi d'acqua ci vorranno alcuni decenni. Tale programma potrà essere attuato in modo flessibile, adattandolo alla situazione congiunturale del momento.

Il 23 ottobre 1989 il parlamento cantonale (Gran Consiglio) ha approvato il progetto dando così via libera al cantone di Zurigo di scrivere un nuovo capitolo nella storia della protezione delle acque.

Christian Göldi

Dipl. Ing. ETH

Ufficio della protezione delle acque
e delle opere idrauliche del
cantone di Zurigo

Traduzione di Maria Antonietta Conradin-Valdettaro, Oberrieden (Svizzera)