

Tavola 1.3 **Indice dei corsi d'acqua e dei laghi**

Introduzione

A fronte dell'intensificarsi dei conflitti d'interesse in ambito idrografico (sfruttamenti territoriali e idrici, esigenze ecologiche) si richiedono oggi strumenti decisionali perfezionati. Così, le informazioni su fatti specifici e circostanze ambientali devono essere disponibili contemporaneamente e nel modo più ampio possibile. L'introduzione dell'elaborazione elettronica dei dati e dei sistemi informativi geografici consente oggi l'abbinamento di informazioni fattuali e ambientali. Con il progetto GEWISS si vogliono offrire su una base unitaria di confronto raggugli idrografici importanti per tutta la Svizzera. Risulta in questi termini essenziale una definizione dei corsi d'acqua che sia inequivocabile e che prescindendo da questioni inerenti la rappresentazione o la scala. L'Ufficio federale dell'economia delle acque e l'Ufficio federale dell'ambiente, delle foreste e del paesaggio hanno perciò istituito una rete idrografica unitaria, strutturata e codificata [2]: la Rete idrografica digitale della Svizzera in scala 1:200 000 (DGN200). Si tratta di un sistema di riferimento basilare per rappresentazioni dettagliate, che consente una connessione delle informazioni fattuali alla rete idrografica. La sua flessibilità operativa permette di dare una risposta a quesiti sugli effetti di eventuali immissioni e prelievi idrici o similari.

Fondamenti della rete idrografica

La rete idrografica digitale è stata costruita sulla base della Carta nazionale all'1:200 000. Ciò ha implicato una raffigurazione dei corsi d'acqua conforme ai criteri cartografici. Nella Carta nazionale le posizioni stradali, per esempio, hanno una priorità maggiore rispetto a quelle fluviali. Capita così che sulla carta all'1:200 000 i corsi d'acqua risultino dislocati con una differenza fino a 100 m rispetto alla realtà. D'altronde, in una raffigurazione d'insieme la correttezza topologica (sponda destra e sinistra, successioni delle imboccature) è più importante della precisione metrica. È inoltre vantaggioso che nella sovrapposizione della rete vettoriale DGN200 alla Carta nazionale non emerga alcuna discrepanza, né nell'elaborazione allo schermo dei dati, né nel confezionamento di stampe.

La rete idrografica in scala 1:200 000 è stata assunta come riferimento fondamentale, in quanto

- i corsi d'acqua rappresentati su questa carta non si modificheranno sensibilmente né in termini numerici, né in termini di posizionamento; circostanza che soddisfa il requisito di stabilità del sistema di riferimento;
- si ottiene un livello di dettaglio soddisfacente; DGN200 conta circa 5000 corsi d'acqua e laghi, suddivisi in circa 10 000 tronconi o segmenti (a ognuno di questi compete così un'area approssimativa di 4 km²);
- si è potuto procedere alla digitalizzazione in un tempo accettabile e con omogeneità di precisione.

E comunque possibile effettuare una digitalizzazione a scale superiori e inglobarla nel modello di dati GEWISS.

Strutturazione dei corsi d'acqua e dei laghi

Si suddividono le acque superficiali in segmenti in maniera che i loro limiti cadano in corrispondenza delle confluenze e dei confini cantonali. L'orientamento dei segmenti è controcorrente (dalla foce verso la sorgente) [1]. A ogni corso d'acqua e a ogni lago viene univocamente assegnato un numero (numero GEWISS, vedi tabelle). La raffigurazione ha richiesto una numerazione ausiliare per i corsi d'acqua più piccoli. I numeri dei segmenti non compaiono nell'«Atlante idrologico della Svizzera». La scelta dei numeri è arbitraria ed è stata effettuata progressivamente nel tempo in funzione del punto in cui è giunta volta per volta l'elaborazione. I laghi sono contraddistinti da numeri superiori a 9000. Si è evitato il ricorso a un criterio logico di numerazione, poiché esso potrebbe adattarsi affidabilmente solo a una situazione finale

stazionaria. Derivazioni e altre opere idrauliche che modificano la rete idrografica rovinerebbero, prima o poi, la coerenza del quadro numerico. La conservazione del criterio logico obbligherebbe d'altronde a procedere a una nuova numerazione, con tutte le conseguenze negative del caso. Si tenga inoltre presente che il criterio di numerazione ha una rilevanza trascurabile nelle applicazioni EDP rispetto alle valutazioni manuali.

Nomi dei corsi d'acqua e dei laghi

I nomi dei corsi d'acqua e dei laghi non sono mai univoci. Spesso sussistono varie denominazioni o scritte per uno stesso corso d'acqua che in GEWISS sono state trattate alla stregua di sinonimi. I nomi elencati in tabella corrispondono in genere alle indicazioni fornite dalla Carta nazionale all'1:25 000. Nei casi in cui il nome mancasse e non ci fosse alcuna designazione avallata dalle autorità cantonali si è lasciato il relativo spazio libero. In queste evenienze l'identificazione è resa possibile solo dal numero GEWISS.

Lunghezze dei corsi d'acqua

Le lunghezze fluviali sono state determinate per mezzo della Carta nazionale all'1:200 000. Esse risultano quindi sistematicamente inferiori rispetto alla realtà. Alcune verifiche condotte mediante la digitalizzazione della carta all'1:25 000 hanno mostrato delle deviazioni tra il 5 % e il 10 %. In che misura anche i valori di questa carta differiscano dai valori naturali e quale sia la lunghezza «corretta» (per una certa portata) è una questione che rimane aperta, a fronte della dinamica dei corsi d'acqua.

Ulteriori raggugli

La Rete idrografica digitale della Svizzera può richiedersi al centro competente GEOSTAT dell'Ufficio federale di statistica; tra i servizi offerti da questo centro rientra anche fornitura di raggugli diversificati. Responsabile dei dati è l'Ufficio federale dell'economia delle acque, dov'è possibile ottenere ulteriori informazioni, anche in merito alla raccolta metodica dei dati.

Bibliografia

- [1] **Bundesamt für Wasserwirtschaft (1992):** Gewässerkataster Schweiz. Bern.
- [2] **Geo7 (1993):** Digitales Gewässernetz 1:200 000 (DGN200), Datenbeschrieb. Bern.