

Incipit

Il lago di Idro: vincoli e problematicità nella gestione

Tematica:
AMBIENTALE

Ricercatore:
Mezzi Luca

Nato il: 05.07.1980

Residente a:
Storo (TN)

Titolo di studio:
laureando in Ingegneria
Civile

Il lago d'Idro, uno dei primi invasi in Europa ad essere stato sottoposto a regolazione artificiale, rappresenta senz'altro uno dei maggiori esempi locali di sfruttamento della risorsa idrica. La regolazione ed il bilancio idrico di un lago i cui volumi d'acqua siano utilizzati sia a fini idroelettrici sia di irrigazione, si basa su criteri articolati, legati all'effettiva disponibilità di risorsa e sulla base di valutazioni statistiche. Al fine di rendere possibile la regolazione artificiale del lago a seconda delle specifiche esigenze stagionali, sono presenti opportune infrastrutture idrauliche, quali una traversa di regolazione, uno scarico di fondo ed un'ulteriore galleria di derivazione.

Le indagini effettuate su alcuni anni di gestione operativa hanno evidenziato una serie di criticità, riscontrabili sia nelle modalità di regolazione, sia di tipo strutturale. In particolare è da segnalare la presenza di una frana di origini antiche, localizzata poco a valle dell'esistente diga di ritenuta. Oltre a ciò, dall'inizio degli anni '90 una serie di disfunzioni riportate dalla galleria dello scarico di fondo, e riconducibili alla presenza della frana stessa, ha sostanzialmente messo in discussione la capacità degli organi di regolazione esistenti di fronteggiare in piena sicurezza un evento di piena che dovesse interessare il lago d'Idro.

Alla luce di tali avvenimenti, il Registro Italiano Dighe ha deciso di imporre all'invaso del lago d'Idro un limite di massima regolazione ampiamente inferiore a quello normalmente previsto.

La presenza di tale vincolo, e la conseguente modificazione degli intervalli di escursione dei livelli del lago, si è quindi tradotta in una sostanziale difficile applicabilità delle regole operative di gestione del lago che fino a quel momento erano state adottate ed ha reso inadatto il posizionamento della traversa di regolazione. Inoltre, ciò ha determinato l'impossibilità dell'erogazione del Deflusso Minimo Vitale lungo l'asta del Chiese immediatamente a valle del lago, con conseguente degrado dei micro-ambienti fluviali, nonché la progressivamente generato un deterioramento ambientale dei lidi.



L'analisi delle criticità effettuata in questa prima fase ha in ultima analisi evidenziato come, al fine di risolvere tali problemi di gestione e permettere la conseguente rimozione del vincolo di massimo invaso, fosse necessario operare il rifacimento della traversa e della galleria di scarico in posizioni più opportune, localizzate esternamente all'area di influenza della frana.

Una seconda fase del lavoro svolto si è quindi focalizzata nel valutare i benefici conseguibili con differenti ipotesi progettuali.

Una volta determinati gli eventi di piena di progetto, mediante opportune trattazioni statistiche delle letture storiche dei di afflusso al lago, è stato predisposto un modello matematico che fosse in grado di simulare il processo di laminazione.

La proposta progettuale avanzata dal consorzio degli agricoltori, si riferisce alla possibilità di realizzare una nuova diga di ritenuta e un nuovo scarico di fondo di potenzialità elevata pari a circa 300 [m³/s]. Nel corso delle simulazioni effettuate è apparso chiaro come la soluzione progettuale proposta fosse compatibile con le esigenze di laminazione delle piene di progetto, ma di fatto indispensabile solo nell'ipotesi di un crollo della frana che andasse ad ostruire l'alveo del Chiese a valle del lago.

E' stata inoltre presa in considerazione un'ipotesi progettuale alternativa che fosse in grado di mettere in sicurezza la frana gravante sull'alveo del Chiese. Di conseguenza sarebbe sufficiente, al fine di un'efficace gestione degli eventi di piena, affiancare ad una diga di ritenuta uno scarico di fondo dalla portata nominale di soli 50 [m³/s].

In conclusione è possibile affermare che la realizzazione di nuove opere di regolazione, unita ad una più equilibrata gestione della risorsa, che tenga conto delle molteplici esigenze degli utilizzatori, dovrebbe garantire un più razionale utilizzo della risorsa idrica, la salvaguardia degli ecosistemi a valle del lago dipendenti da un deflusso costante di acqua, nonché la preservazione paesaggistica delle sponde con conseguente soddisfacimento da parte di tutti gli utilizzatori.

Il Partner territoriale:
Bondone è un comune di 666 abitanti della provincia di Trento. Il paese di Bondone è collocato su un pianoro a mezza montagna a 720 m s.l.m. ed è il comune più meridionale della Valle del Chiese, nell'estremo lembo sud-occidentale del Trentino, poco distante dal Lago d'Idro.

