

# Acque, uomo e biodiversità



La gestione  
ambientale  
dei livelli idrici  
nel sistema  
Lago Maggiore  
Ticino



CON I PROGETTI VERBANO PARCHEGGIO  
PORTO LA NAVETTA IN SVIZZERA



## Sommario

- 4 ACQUA, UN LIVELLO PER LA SOSTENIBILITÀ
- 6 UNA RISORSA, MOLTE ESIGENZE
- 8 PROGETTO INTERREG PARCHI VERBANO TICINO, UNA VISIONE CONCRETA
- 10 CONOSCENZA INNOVATIVA DA CONDIVIDERE

## Index

- 4 SUSTAINABLE WATER LEVELS
- 6 ONE RESOURCE, MANY NEEDS
- 8 INTERREG PROJECT "PARCHI VERBANO TICINO", A CONCRETE VISION
- 10 INNOVATIVE KNOWLEDGE, KNOWLEDGE TO BE SHARED



## ACQUA, UN LIVELLO PER LA SOSTENIBILITÀ

Il Lago Maggiore e il Fiume Ticino sono corpi idrici condivisi tra Italia e Svizzera, di rilevante interesse ambientale, che vantano la presenza di numerose aree naturali protette. L'acqua è la risorsa cardine di questo vasto bacino: acqua potabile, per l'irrigazione dei campi e l'energia elettrica, elemento di attrazione per il turismo e la fruizione.

Ma l'acqua è fondamentale anche per l'ecosistema lacustre e fluviale, per le numerose specie animali e vegetali che lo abitano, per le migrazioni degli uccelli e per i movimenti che la biodiversità compie lungo questo insostituibile corridoio ecologico che connette la regione alpina con quella mediterranea. Il carattere transfrontaliero e le esigenze spesso contrastanti dei diversi utilizzi rendono molto complessa e delicata la tutela di questa risorsa.

Il progetto Interreg Parchi Verbano Ticino si occupa della gestione dei livelli del Lago Maggiore ponendo l'attenzione sulle ricadute nei confronti dell'ambiente circostante, compreso il Fiume Ticino a valle del lago. Perché non ci può essere benessere per la nostra specie senza il buon funzionamento degli ecosistemi che ci ospitano.

## SUSTAINABLE WATER LEVELS

*Lake Maggiore and the Ticino river are waterbodies shared by Italy and Switzerland. They are of great natural interest, and boast numerous protected areas. Water is the core resource of this vast basin: drinking water, water for irrigation and hydroelectric power, and water as recreation and a tourist attraction.*

*But water is also crucial for the lake and river ecosystems and the many plant and animal species that live in them, for the migration of birds, and for wildlife moving along this irreplaceable ecological corridor linking the Alps and the Mediterranean. The transboundary nature of this resource, and the often conflicting interests of its users, make its protection highly fraught and complex.*

*The Interreg project "Parchi Verbano Ticino" works on managing Lake Maggiore water levels with an eye on their environmental impact, including on the Ticino downriver from the lake. Indeed, there can be no well-being for our species unless the ecosystems around us function as they should.*



## UNA RISORSA, MOLTE ESIGENZE

La regolazione delle acque del sistema Lago Maggiore - Ticino si ottiene attraverso lo sbarramento della Miorina, alla confluenza tra i due corpi idrici. Le esigenze dei diversi comparti economici sono complesse e spesso contraddittorie.

Ad esempio, un aumento dei livelli del lago nel periodo primaverile/estivo favorisce l'agricoltura irrigua a valle, in territorio italiano; al contrario, la fruizione turistica sulle rive del lago (sia in territorio svizzero che italiano) si avvantaggia di livelli più bassi proprio nel periodo estivo, quando le spiagge diventano una forte attrazione.

D'altra parte, gli ecosistemi del Lago Maggiore e del Ticino si sono evoluti durante migliaia di anni in cui non il livello dell'acqua seguiva flussi stagionali naturali.

Oggi, la regolazione artificiale dovuta agli sbarramenti influisce pesantemente su fattori ambientali fondamentali, come la crescita dei canneti, così importanti per uccelli e pesci, oppure la formazione di pozze effimere indispensabili per la riproduzione di alcuni rari anfibi.

## ONE RESOURCE, MANY NEEDS

*Regulating water levels in the Lake Maggiore - Ticino watershed is done via the Miorina dam, where the lake and the river come together. The needs of so many economic sectors are complex, and often in conflict.*

*For example, higher water levels in spring and summer are good for agriculture downstream, in Italy, but the tourist sector, both in Italy and Switzerland, instead benefits from lower water levels in summer, when beaches become a major attraction.*

*In fact, the ecosystems of Lake Maggiore and the Ticino river have evolved over thousands of years, during which water levels ebbed and flowed naturally with the seasons.*

*Now, the artificial regulation of water levels with dams heavily impacts some crucial environmental aspects, such as the growth of reedbeds, which are essential for birds and fish, or the creation of vernal pools, which are indispensable for several rare amphibians during the breeding seasons.*



## PROGETTO INTERREG PARCHI VERBANO TICINO, UNA VISIONE CONCRETA

La parte più consistente del progetto Interreg Parchi Verbano Ticino è un pacchetto di azioni sperimentali e di monitoraggio ambientale. L'obiettivo principale è quello di meglio comprendere l'influenza della variazione dei livelli dell'acqua del Lago Maggiore e del Fiume Ticino sulla biodiversità.

A Fondo Toce e a Dormelletto sono in corso interventi sperimentali di ripristino della continuità dei canneti attraverso opere di ingegneria naturalistica e posa di stuoie prevegetate. Queste ospitano piantine di cannuccia di palude al primo stadio di crescita e vengono collocate in luogo di lembi deperiti di canneto, per favorirne il recupero. Per indagare la resilienza agli stress idrici dei litorali lacustri si sta conducendo un monitoraggio sugli organismi acquatici che vivono ancorati al fondo (benthon), quali molluschi, insetti e crostacei.

Oggetto di attenta valutazione scientifica è anche la diffusione e la capacità di riproduzione della fauna ittica, tra cui alborella, luccio, cavedano e carpa. Infine, lungo le acque del Ticino è stata allestita una rete di rilevamento per tenere sotto controllo i parametri chimico-fisici delle acque in relazione ai vari regimi idrologici, nelle diverse stagioni.

## INTERREG PROJECT "PARCHI VERBANO TICINO", A CONCRETE VISION

*The bulk of the Interreg project "Parchi Verbano Ticino" comprises a series of experimental actions and environmental monitoring. The main goal is to better understand the influence of water level fluctuations in Lake Maggiore and the Ticino river on biodiversity.*

*Fondo Toce and Dormelletto are hosting experimental efforts to restore reedbed connectivity through environmental engineering and the placing of beds of reed sprouts in degraded sectors of the reedbed to facilitate its restoration. In order to study the resilience of lakeshore to stresses related to water levels we are monitoring aquatic organisms that live attached to the lake bottom (benthon), such as molluscs, insects, and crustaceans.*

*The distribution and breeding ability of the local fish fauna - including bleak, pike, chub, and carp - are also the object of careful scientific investigation. Finally, a monitoring network has been established along the waters of the Ticino to monitor the chemical and physical parameters of water during low- and high-water seasons.*



## CONOSCENZA INNOVATIVA DA CONDIVIDERE

I risultati raggiunti dalle azioni sperimentali e le informazioni ottenute grazie i monitoraggi scientifici costituiscono una base di conoscenza fondamentale per ridefinire i criteri di gestione dei livelli idrologici del Lago Maggiore e del Ticino.

Affinché questi siano determinati anche dalle necessità degli ecosistemi, e non solo da quelle economico produttive, il progetto Interreg Verbano Ticino ha previsto una importante azione di diffusione della conoscenza acquisita. Il piano di comunicazione si basa su strumenti specifici, come eventi, pubblicazioni cartacee, un sito web e un video documentario. I concetti chiave sono quelli dell'importanza ecologica degli ambienti acquatici, della gestione realmente sostenibile della risorsa acqua e della cooperazione transfrontaliera quale chiave per il raggiungimento di risultati apprezzabili.

Il pubblico raggiunto va dalla cittadinanza nel suo insieme a gruppi più specifici, come amministratori locali, tecnici, professionisti, studenti e alunni delle scuole del territorio. In particolare, la sensibilizzazione delle nuove generazioni viene affidata alle visite guidate agli splendidi ambienti lacustri e fluviali dell'area di progetto.

## INNOVATIVE KNOWLEDGE, KNOWLEDGE TO BE SHARED

*The results achieved by the experimental actions and the information obtained thanks to scientific monitoring make up an essential base of knowledge to re-define water level management criteria for Lake Maggiore and the Ticino.*

*In order for these criteria to reflect ecosystem needs in addition to economic ones, the Verbano Ticino Interreg project includes substantial efforts to disseminate the knowledge acquired. The plan of communications is based on specific tools such as events, printed publications, a website, and a documentary. The key concepts include the environmental importance of aquatic habitats, the truly sustainable management of water resources, and trans-boundary cooperation as keys in order to achieve meaningful results.*

*The target audience ranges from the citizenry as a whole to more specific subgroups, such as local administrators, technicians, professionals, and local students. Guided visits to the wonderful lake and river habitats in the project area will play a particularly important role in raising awareness among the young.*



## **I PARTNER DEL PROGETTO / THE PROJECT PARTNERS**

**ENTE DI GESTIONE DELLE AREE PROTETTE DEL TICINO E DEL LAGO MAGGIORE**, CAPOFILIA ITALIANO / ITALIAN LEADER

**FONDAZIONE BOLLE DI MAGADINO**, CAPOFILIA SVIZZERO / SWISS LEADER

**UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DELL'INSUBRIA**

**ISTITUTO DI RICERCA SULLE ACQUE DI VERBANIA**

**RISERVA NATURALE PIAN DI SPAGNA E LAGO DI MEZZOLA**

**PARCO LOMBARDO DELLA VALLE DEL TICINO**

**CONSORZIO DEL TICINO**

AUTORITÀ DI GESTIONE DEL PROGRAMMA  
DI COOPERAZIONE INTERREG V-A ITALIA-SVIZZERA  
Regione Lombardia  
Piazza Città di Lombardia 1 - Milano  
AdGitaliasvizzera@regione.lombardia.it  
Tel. 0039 02 6765.2304

[www.interreg-italiasvizzera.eu](http://www.interreg-italiasvizzera.eu)  
[www.facebook.com/InterregITCH/](https://www.facebook.com/InterregITCH/)

Progetto Interreg Italia-Svizzera - Asse II  
Operazione co-finanziata dall'Unione europea, Fondo Europeo di Sviluppo Regionale,  
dallo Stato Italiano, dalla Confederazione elvetica e dai Cantoni nell'ambito del  
Programma di Cooperazione Interreg V-A Italia-Svizzera

*Testi, immagini, grafica di Marco Tessaro - Comunicazione Ambientale*

