



CUSIO2030

E i progetti ambientali

Valorizzare e tutelare la
biodiversità acquatica del
Lago d'Orta

*Ecomuseo del Lago d'Orta e Mottarone
Contratto di Lago del Cusio*

INTRODUZIONE

Il percorso di **Cusio2030**, progetto che vede capofila la **Provincia di Novara** con l'**Istituto di Ricerca sulle Acque del CNR-IRSA** di Verbania, l'**Ecomuseo del Lago d'Orta e Mottarone** e l'associazione **Amici del Fermi di Arona**, comincia nell'autunno 2022.

Il primo e fondamentale passo è stata l'aggiudicazione del finanziamento **340.000€ ottenuto partecipando al Bando Simbiosi della Fondazione Compagnia di San Paolo**: l'assegnazione di una cifra così significativa da parte della Fondazione conferma la qualità dell'iniziativa, che si prefigge di **conservare, valorizzare e sostenere la biodiversità acquatica del lago d'Orta**, rafforzando il processo di recupero dello stato ecologico dell'Orta, quinto lago del Nord Italia. Ciò è pienamente in linea con la chiamata dell'ONU alla protezione e al recupero degli ecosistemi in vista del raggiungimento degli **Obiettivi di Sviluppo Sostenibile entro il 2030**, con le conseguenti strategie europea e italiana per la biodiversità per il 2030, il **Green Deal** europeo e il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza.

Un'ulteriore particolarità di Cusio2030 è che si tratta di **un'esperienza "Glocal"**, ovvero caratterizzata da una strategia improntata al *"pensare globale e agire locale"*: il coordinamento del progetto è affidato alla Provincia di Novara, mentre IRSA-CNR si occupa degli aspetti tecnico faunistici e di analisi ambientale. Le associazioni Ecomuseo, promotore del Contratto di Lago del Cusio, e Amici del Fermi si sono da subito occupate delle azioni di implementazione della comunicazione e disseminazione, coinvolgendo le associazioni e la popolazione locale in rete con le realtà territoriali che hanno firmato il Contratto di Lago.

Si stanno raggiungendo importanti risultati grazie a un meticoloso lavoro svolto sia sul piano scientifico sia per quanto riguarda **la creazione di una solida rete di collaborazioni** e rapporti ottimali in termini di contributi tecnici e di forte radicamento e coesione territoriale. Cusio2030 è un progetto innovativo che capitalizza e va a integrare **in modo sinergico e complementare quanto previsto da altri precedenti progetti**, come *"Dal Mare all'Orta - Riapre nel bacino del Ticino l'ultima via ai laghi ancora chiusa alla libera migrazione ittica"*, vincitore del Bando Ambiente di Fondazione Cariplo 2017-2022, *"IdroLIFE - Conservation and management of Freshwater fauna of EU interest within the ecological corridors of Verbano Cusio Ossola"* del Bando Life Natura per il 2016-2022, *"IttiOrta - Conservare, proteggere e valorizzare il Lago d'Orta"* del Bando del Demanio lacuale del Lago d'Orta per il 2014-2020 e *"Una carta di identità per la fauna il Verbano Cusio Ossola"* partecipante al Bando "Ambiente" della Fondazione Comunitaria Vco del 2011.

A partire dal 2022 i soggetti coinvolti hanno agito in autonomia, ma sempre all'interno di azioni globali concertate: si sono infatti svolti **interventi di tipo multidisciplinare** per il ripristino, la valorizzazione della biodiversità acquatica autoctona e la creazione di condizioni per conservarla nel tempo che vanno collocati nella strategia del Contratto di Lago del Cusio.

Particolarmente significative sono state quelle azioni progettuali che rientrano pienamente nelle politiche attive di **contrasto alla perdita di biodiversità acquatica** e al ripristino della funzionalità ecologica dei corpi idrici superficiali portati avanti da Enti pubblici, Parchi e realtà associative negli ultimi dieci anni.

E' già stata avviata e proseguirà fino alla conclusione del progetto, la **reintroduzione di specie ittiche autoctone come agone, pigo, luccio Italo, trota marmorata**, oggi non ancora spontaneamente ritornate nel lago d'Orta dopo il risanamento ambientale. Preventivamente è stata avviata un'azione di **rinaturalizzazione spondale, che prevede la fornitura e la posa di astoni radicati di Ontano nero (*Alnus glutinosa*) e Salicorne (*Salix alba*)** in prossimità delle rive delle foci dei torrenti Pescone (Pettenasco) e Pellino (Pella) **per favorire la riproduzione dei pesci**. La rinaturalizzazione del fondale sta avvenendo in zone di moderata profondità in vari punti del lago: abbiamo quelle poste nelle zone del Lido di Gozzano e di Buccione e Bagnera a Orta San Giulio, in ambiti idonei alla presenza prioritaria del luccio e secondariamente del pigo, in zone di area vasta dove la morfologia a "corona" è sostituita da un fondale più degradante nella sua profondità, a morfologia sub-pianeggiante. Le aree a fondo piatto, sulle secche (affioramenti di basso fondale su ampiezze ridotte circondati da profondità molto maggiori) poste ad una certa distanza dalla sponda, sono invece ubicate nelle zone della **"secca dell'Isola" di Orta San Giulio e di "Punta Casario" di San Maurizio d'Opaglio**, in ambiti idonei alla presenza prioritaria dell'agone (stagionale) e secondariamente del pigo e dello stesso luccio. Nelle aree oggetto di rinaturalizzazione spondale **sono stati posati pannelli illustrativi e divulgativi** sul progetto e sull'ecosistema ricostruito, oltre che sulle specie ittiche presenti. Contemporanee sono state previste anche azioni di **contenimento delle specie aliene invasive**.

Molto significativo è stato il riscontro ottenuto attraverso il coinvolgimento dei cittadini e, in particolare, delle giovani generazioni: oltre al lavoro svolto dagli alunni delle scuole del territorio, impegnati in **progetti didattici tematici** improntati sulla salvaguardia della biodiversità, in questi anni si sono susseguite iniziative periodiche, come gli appuntamenti di **"Scopriamo Girolago"**, per incentivare la scoperta della bellezza e della risorsa rappresentata dal lago d'Orta e dal territorio cusiano, una ricchezza da proteggere e tutelare.

Questa pubblicazione si inserisce all'interno del progetto **Cusio2030** promosso dalla Provincia di Novara, in collaborazione con CNR Istituto di Ricerca Sulle Acque di Verbania, Ecomuseo del Lago d'Orta e Mottarone, Associazione Amici dell'Istituto Fermi di Arona, realizzato con il sostegno di Fondazione Compagnia di San Paolo per il Bando Simbiosi.



Contratto di Lago



Con il sostegno di



Fondazione
Compagnia
di San Paolo

Inoltre, la pubblicazione è stata stampata nell'ambito dell'esposizione divulgativa **"Ambiente in Mostra"** presso il Sacro Monte di Orta San Giulio per il progetto "Per una nuova fruizione del Sacro Monte di Orta", promosso dall'Ente di Gestione dei Sacri Monti, in collaborazione con Ecomuseo e Fondazione Cavaliere del Lavoro Alberto Giacomini, e finanziato da Fondazione Cariplo per il tramite della Fondazione Comunità Novarese.



FONDAZIONE
CAV. DEL LAVORO
ALBERTO GIACOMINI



Con il sostegno di



UN LAGO VIVO !

Il lago d'Orta nel secolo scorso è stato soggetto a un forte inquinamento, dovuto allo sviluppo del comparto industriale della rubinetteria e del valvolame e all'immissione di agenti inquinanti da parte di un'importante industria tessile. Negli ultimi decenni però grazie agli interventi della comunità locale, delle istituzioni, di esperti e ricercatori e alla crescente sensibilità verso questi temi, le acque del lago sono tornate **pulite** e garantiscono **ottime condizioni di balneabilità**, come testimoniano i dati raccolti annualmente da ARPA (Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale) e da altre agenzie. **Il lago d'Orta è oggi uno dei laghi più puliti d'Europa**. Preservare questa condizione è una priorità condivisa da molteplici soggetti del territorio: Comuni ed enti pubblici, associazioni e gruppi di cittadini, ma anche industrie e tutto il comparto ricettivo. Proprio per questo è stato sottoscritto da più di 130 firmatari il **Contratto di Lago del Cusio**.

Il Contratto di Lago del Cusio in breve

E' uno strumento per la programmazione condivisa di interventi a favore del lago e del territorio circostante.

Agevola la collaborazione tra enti pubblici e privati, uniti da un unico scopo: conservare la salute e la bellezza del territorio.





LAGO D'ORTA UNA STORIA DI RINASCITA

Nel corso del XX secolo, il lago d'Orta è stato protagonista di una prolungata **storia di inquinamento** che ha causato la quasi totale scomparsa della vita nelle sue acque.

VICENDE DELL'INQUINAMENTO

*Il lago d'Orta
fu uno dei laghi
più pescosi d'Italia!*

Conosciuto per essere **uno dei laghi più pescosi d'Italia**, le sue condizioni ambientali sono via via peggiorate nel corso del Novecento a seguito dello **scarico di rifiuti industriali e acque reflue** non trattate, contenenti sostanze inquinanti come metalli pesanti, solfati di rame e ammonio, principalmente derivanti dai processi chimici utilizzati nella produzione di **filo rayon** e nella cromatura e pulitura dei **rubinetti**.

Per comprendere quale fosse la fonte principale d'inquinamento dobbiamo iniziare ripercorrendo la storia della fabbrica di rayon chiamata **Bemberg**. L'azienda, fondata nel 1911 in Germania, aprì uno **stabilimento produttivo a Gozzano nel 1927**. Il tessuto prodotto era una seta artificiale, anche detta rayon, ottenuta da linters di cotone attraverso un **processo cupro-ammoniacale** che utilizzava rame, ammoniaca e acqua.

ACIDIFICAZIONE DEL LAGO - INIZIO '900

Per la produzione del rayon erano necessarie **acque estremamente dolci** e pulite, qualità che si riscontravano proprio nel Lago d'Orta. Questo è il motivo per cui Gozzano fu scelta come sede dello stabilimento.

Nei primi anni di attività, le acque reflue della Bemberg venivano scaricate direttamente nel lago senza essere depurate. In pochi anni gli agenti inquinanti causarono **l'acidificazione del bacino lacustre**.

A questo si aggiunsero negli anni '60 e '70 gli sversamenti di scarichi inquinanti da parte di **alcune rubinetterie** che furono fondate nel Cusio tra il primo e il secondo dopoguerra. Qui infatti si è sviluppato nel corso del '900 uno dei più importanti distretti produttivi di rubinetteria e valvolame al mondo.



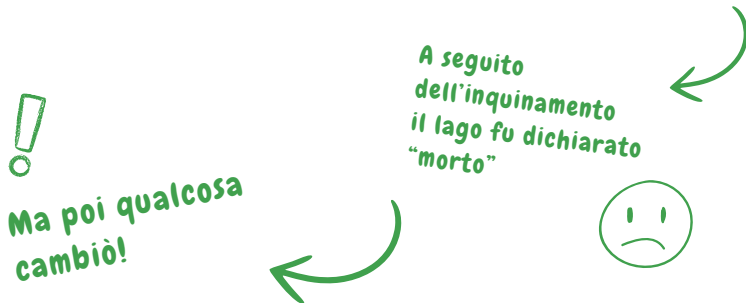
Stabilimento ex-Bemberg

Queste aziende furono di grande importanza per il territorio, portando lavoro e possibilità di crescita economica per molte famiglie di Gozzano e dei paesi circostanti, in un'epoca in cui la sensibilità ambientale non era sviluppata come oggi.

IL RUOLO DI RINA MONTI

La prima scienziata a denunciare la grave situazione dello stato in cui versavano le acque del lago d'Orta è stata la ricercatrice **Rina Monti**, biologa, fisiologa e zoologa, ricordata anche per essere stata la prima donna ad ottenere una cattedra universitaria nel Regno d'Italia. La Monti **già negli anni '30** aveva segnalato gli effetti disastrosi degli scarichi della fabbrica tessile sulla comunità planctonica del lago. Tuttavia, le sue segnalazioni furono in gran parte ignorate, secondo il principio per cui il benessere sociale ed economico veniva prima della tutela dell'ambiente, in un'epoca in cui la consapevolezza ambientale non era sviluppata come al giorno d'oggi e si dava priorità allo sviluppo economico e alla creazione di nuovi posti di lavoro.

Nel corso dei decenni, a causa **dell'acidificazione dell'acqua** e dell'aumento delle **concentrazioni di metalli pesanti**, gran parte delle forme di vita nel lago scomparvero, tanto che **il lago d'Orta fu dichiarato morto**. Questo fenomeno era dovuto alla **scomparsa del plancton**, che si trova alla base della catena alimentare e che ha risentito in maniera più forte dell'inquinamento. La scomparsa del plancton ha portato alla carenza dei pesci e delle altre forme di vita che se ne cibavano.



Con il passare del tempo fortunatamente la coscienza e la **consapevolezza dell'opinione pubblica** cambiarono notevolmente. Si ebbe così un **miglioramento della situazione ecologica** del lago, in conseguenza all'aggiornamento del **quadro normativo** in materia di tutela ambientale e all'aumento della sensibilità da parte di aziende e cittadini. **A partire dagli anni '80**, diminuirono notevolmente gli scarichi inquinanti. Iniziarono anche gli studi e le ricerche per individuare una soluzione possibile per il ripristino dell'ecosistema del lago.

La consapevolezza
dell'opinione pubblica cambiò e
in conseguenza anche il quadro
normativo in materia di tutela
ambientale.

IL LIMINIG NEL LAGO D'ORTA

Tra l'89 e il '90, l'**Istituto Italiano di Idrobiologia di Pallanza** (oggi CNR Istituto di Ricerca Sulle Acque), a seguito di uno studio commissionato dalla Provincia di Novara, propose un'azione di risanamento da realizzarsi mediante **liming** del lago, ovvero una neutralizzazione del pH delle sue acque mediante l'aggiunta di carbonati.

Il sistema era quello di spargere una sospensione di carbonato di calcio sulla superficie del lago in modo che il carbonato scendesse poco per volta verso la profondità e neutralizzasse la massa d'acqua acida che incontrava al di sotto.

Furono quindi utilizzate circa **18.000 tonnellate di carbonato di calcio**, distribuite sulla superficie del lago tramite una chiatta appositamente attrezzata. Grazie a una pompa di lancio, la miscela contenente carbonato di calcio era irrorata sulla superficie delle acque, ottenendo risultati positivi immediati.

Inoltre, sono state prese misure per **collectare e depurare correttamente gli scarichi** industriali e civili, contribuendo al ripristino delle condizioni chimiche del lago e ad un parziale recupero della vita biologica. Nacque in quegli anni il Consorzio Depurazione Acque Reflue Cusio.

La comunità biotica del lago ha reagito positivamente a questi cambiamenti, con il popolamento zooplanctonico che ha sviluppato una struttura complessa composta da micro- e macro-filtratori e predatori.



Le chiatta che fu utilizzata
per spargere il carbonato di
calcio del liming



CONTRATTO DI LAGO DEL CUSIO

LA COMUNITÀ SI PRENDE CURA DEL LAGO

I Contratti di Lago e di Fiume sono **strumenti di gestione delle risorse idriche a livello di bacino idrografico**, basati sulla negoziazione e la partecipazione: vari soggetti, pubblici e privati, concordano azioni, interventi e buone pratiche per proteggere e valorizzare il bacino idrografico. Rappresentano un modo per **coordinare gli strumenti di pianificazione e programmazione** e gli interessi presenti sul territorio.

Il coinvolgimento della comunità e degli stakeholders locali è fondamentale per la corretta gestione di questi contratti, che vedono la partecipazione di soggetti sia pubblici che privati, i quali possono esprimere le proprie visioni e necessità. In Piemonte, i Contratti di Lago e di Fiume sono sottoposti a una **Valutazione Ambientale Strategica** per valutare gli effetti del piano sull'ambiente naturale e garantire un alto livello di protezione ambientale per contribuire allo sviluppo sostenibile.

La **Regione Piemonte** considera questi contratti come strumenti essenziali per attuare il Piano di Tutela delle Acque (PTA).



L'IDEA DI UN CONTRATTO DI LAGO NEL CUSIO

Il Lago d'Orta ha affrontato **una situazione unica nel suo genere**, il forte inquinamento delle acque ha arrecato gravi danni all'ecosistema lacustre.



L'idea di realizzare un Contratto di Lago qui, nel Cusio, maturò nel settembre 2017

Nonostante il miglioramento complessivo, avvenuto grazie all'intervento di liming, si è avvertita l'importanza e l'esigenza di adottare azioni per affrontare le criticità minori, ancora esistenti, legate all'intenso utilizzo umano dell'area.

È essenziale infatti **gestire in modo consapevole le attività agricole, industriali e turistiche per evitare ripetizioni degli errori del passato**. Anche se le problematiche individuate non richiedono interventi immediati, è cruciale considerarle nel loro insieme per prevenire possibili impatti negativi sul territorio e sulla sua resilienza.

Per questo motivo Il Contratto di Lago è stato individuato come lo strumento più idoneo per affrontare tali sfide, grazie alla sua capacità di **unire diversi stakeholders** nell'obiettivo comune di raggiungere obiettivi di **sostenibilità ambientale**.



LA FIRMA DEL CONTRATTO DI LAGO

In questo contesto, **Ecomuseo del Lago d'Orta e Mottarone** si è fatto portavoce delle istanze che venivano dal territorio, facendosi **promotore** della creazione del Contratto di Lago del Cusio, insieme alla Provincia di Novara.

Il percorso intrapreso, dopo aver seguito tutti i procedimenti e le fasi previste dalla normativa vigente, ha portato **nel 2021 alla sottoscrizione** da parte di oltre 120 soggetti (diventati poi **più di 130**) di questo accordo per l'attuazione di politiche territoriali orientate alla tutela, alla valorizzazione e alla promozione di buone pratiche e usi sostenibili del territorio interessato dal bacino del Lago d'Orta. **Il numero di sottoscrittori è in continuo aumento** e il Contratto di Lago è sempre aperto a nuove adesioni.

Il territorio interessato dal contratto di Lago del Cusio comprende il bacino idrografico del **Lago d'Orta e del torrente Strona**.

OBIETTIVI DEL CONTRATTO DI LAGO:

- Riduzione dell'inquinamento;
- Riqualificazione condivisa del territorio;
- Studio e riequilibrio dell'ecosistema;
- Promozione di iniziative di educazione ambientale coinvolgendo la popolazione locale e le scuole.

*Ecomuseo del Lago d'Orta
e Mottarone si è fatto
promotore dell'iniziativa*

ESEMPI DI AZIONI PROMOSSE DAGLI ADERENTI:

- Giornate di pulizie delle rive e dei sentieri;
- Incontri di sensibilizzazione;
- Riconoscimenti e premi per buone pratiche attuate dalle aziende per una maggiore sostenibilità ambientale;
- Riduzione della plastica monouso;
- Adozione di borracce e bicchieri riutilizzabili;
- Progetti di riqualificazione ambientale e *nature based solutions*

! Sono più di 130 gli aderenti al Contratto di Lago del Cusio !





PROGETTO CUSIO2030

All'interno del Contratto di Lago del Cusio si sono sviluppati numerosi filoni progettuali, in collaborazione tra più portatori di interesse.

Tra questi troviamo il progetto **CUSIO 2030**, promosso a partire da novembre 2022 dalla **Provincia di Novara**, in collaborazione con **Ecomuseo del Lago d'Orta e Mottarone**, **CNR Istituto di Ricerca sulle Acque di Verbania** e **Associazione Amici del Fermi di Arona**, grazie al sostegno della **Fondazione Compagnia di San Paolo** nell'ambito del *Bando Simbiosi*. Obiettivo del progetto è la conservazione, la valorizzazione e il sostegno della biodiversità lacustre del Cusio.

Questo scopo viene perseguito attraverso una serie di interventi di tipo multidisciplinare per **il ripristino e la valorizzazione della biodiversità acquatica autoctona** del lago d'Orta e la creazione di condizioni per conservarla nel tempo.



SIMBIOSI
Insieme alla natura per il futuro del Pianeta.

AZIONI PREVISTE PER CUSIO2030

Il progetto CUSIO2030 mira a **reintrodurre quattro specie ittiche autoctone** scomparse a causa dell'inquinamento avvenuto nel corso del Novecento e mai più tornate ai livelli di presenza registrati prima dell'inquinamento: **agone, pigo, luccio italiano e trota marmorata**.

Inoltre, il progetto si impegna a **contrastare la diffusione delle specie invasive**: animali esotici, provenienti da altri continenti che minacciano l'equilibrio degli ecosistemi locali e la salute umana.

Tra di essi troviamo il **Gambero Rosso della Louisiana**, particolarmente vorace e di grandi dimensioni, tali da rappresentare una minaccia per la sopravvivenza dei gamberi autoctoni.

Il più delle volte **le specie invasive vengono trasportate dall'uomo** in modo involontario e accidentale al di fuori della loro area d'origine, attraverso la movimentazione di merci tra diverse parti del mondo; altre volte sono volontariamente importate a scopo ornamentale o per l'allevamento, sfuggendo poi ad ogni forma di contenimento.

Oltre ai gamberi della Louisiana, altri esempi di specie invasive presenti nell'ecosistema lacustre includono molluschi, alghe e altre piante.

In foto, immissione di avannotti di Luccio Italiano a Gozzano, a cura del CNR di Verbania (2024)

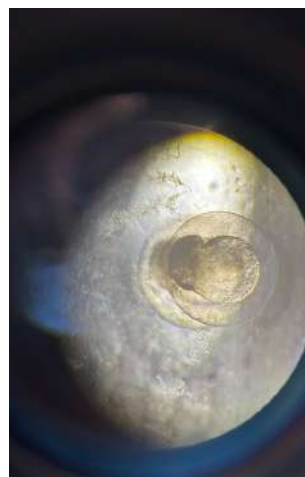




Luccio italico

Momenti dell'immissione di
avannotti di luccio italico
nella primavera 2024 per il
ripopolamento del Lago
d'Orta, da parte dei
ricercatori del CNR IRSA di
Verbania, nell'ambito del
progetto **Cusio 2030**







Uova di agone

Momenti dell'immissione di uova di agone nella primavera 2024 per il ripopolamento del Lago d'Orta, da parte dei ricercatori del CNR IRSA di Verbania, nell'ambito del progetto **Cusio 2030**





UNA BOA LIMNOLOGICA NEL LAGO D'ORTA

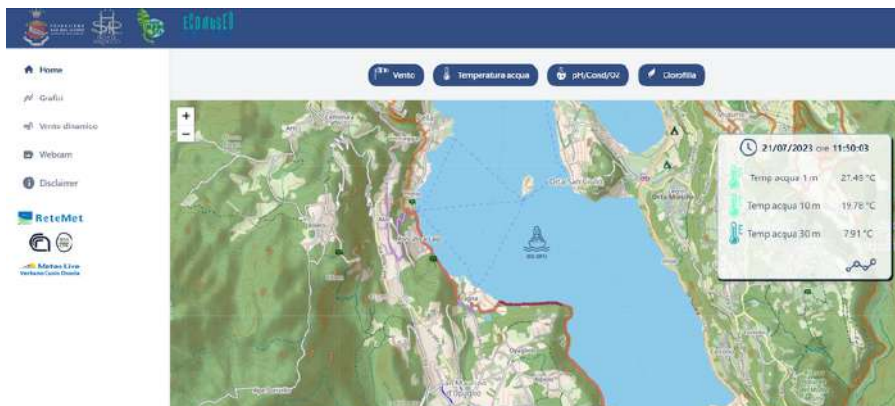
Il lago d'Orta è oggi un vero e proprio **bacino-laboratorio, oggetto di studi e ricerche**. Al centro del lago, una boa limnologica monitora le condizioni chimico-fisiche delle acque, inviando i dati ai ricercatori dell'Istituto IRSA del CNR di Verbania.

La boa limnologica, posizionata nel lago a partire dal 2015, dopo essere stata danneggiata, è poi stata ripristinata nel 2022 con l'aggiunta di nuovi strumenti e funzioni grazie al contributo di **Fondazione Cavaliere del Lavoro Alberto Giacomini**.



Questo strumento permette di **monitorare alcuni parametri fondamentali** per la vita nell'acqua, tra cui la temperatura a vari livelli di profondità, l'acidità (pH), la conducibilità elettrica, l'ossigeno disciolto, la forza del vento e la presenza di pigmenti algali.

ESEMPI DI MISURAZIONI DELLA BOA



Misurazione costante della temperatura
dell'acqua a differenti metri di profondità:
1 m - 10 m - 30 m.



Monitoraggio dell'ossigeno disciolto in acqua
e della clorofilla, elementi fondamentali
per la vita nell'acqua.

La boa è un fondamentale strumento di analisi anche per il progetto **CUSIO2030** che prevede la reimmissione nel lago di quattro specie ittiche autoctone e il monitoraggio dei parametri biologici.



**Inquadra il
QR Code**



Oppure consulta il sito web:
<https://orta.retemet.com>



NEMICI-AMICI GAMBERI INVASIVI

La presenza dei **gamberi di fiume americani** e dei **gamberi rossi della Louisiana** rappresenta una seria minaccia per l'ecosistema del Lago d'Orta, poiché si tratta di specie aliene che mettono a rischio gli equilibri dell'intero ecosistema lacustre. **L'Istituto di Ricerca Sulle Acque del CNR di Verbania** si sta dedicando allo studio di questo fenomeno da diverso tempo.

Gambero di fiume americano

Il **gambero di fiume americano** è una specie aliena ormai presente in tutto il Nord Italia, anche nel lago d'Orta in particolare nelle zone a canneto.

Gambero rosso della Louisiana

Il **gambero rosso della Louisiana** è una delle 100 specie invasive più dannose per l'ambiente e la biodiversità. Dagli Stati Uniti si è diffuso in tutta Europa.



Gambero di fiume americano

Gambero rosso della Louisiana

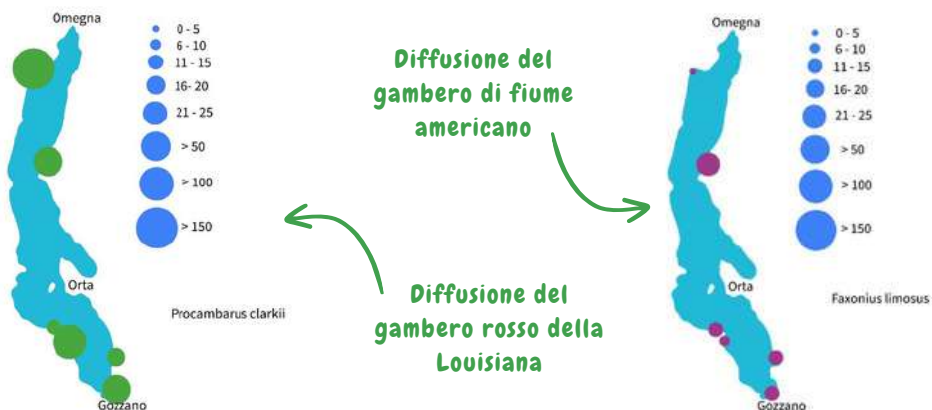


Entrambe le specie, gambero rosso della Louisiana e Gambero di fiume americano possono causare **danni irreversibili**:

- Diffusione di patologie letali per le specie di gamberi native;
- Potenziale tossicità per la salute umana, nel caso in cui vengano consumati dopo essere stati prelevati da ambienti inquinati;
- Alterazione degli habitat e minaccia per la biodiversità acquatica.

Per tutelare le specie di gamberi native, sono state avviate attività di studio sulle specie di gamberi invasivi nel lago d'Orta condotte dai ricercatori del CNR Istituto di Ricerca sulle Acque di Verbania, con il supporto di Ecomuseo del Lago d'Orta e Mottarone e il sostegno della Rubinetteria VA Albertoni srl.

L'attività di ricerca è stata implementata con il progetto **Cusio2030**.

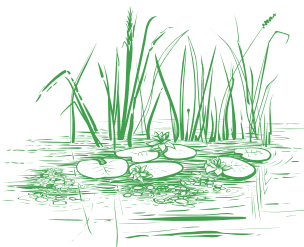


Gambero di fiume europeo, specie autoctona dei nostri fiumi e laghi

RIQUALIFICAZIONE DELLE AREE A CANNETO

La **canna palustre** (*Phragmites australis*) è una pianta che prospera lungo le rive dei laghi grazie alle sue radici vigorose, spesso sommerse.

I canneti sono una **risorsa di fondamentale importanza** per l'ecosistema del Lago d'Orta. Oltre ad essere di grande bellezza paesaggistica, sono **habitat** scelti da diverse specie di animali per nidificare o sostare, tra cui pesci, volatili e mammiferi.



Magari non ci rendiamo conto della loro importanza, quando facciamo il bagno in spiaggia o camminiamo lungo le rive, rischiando di danneggiarli.

Nel 2022 è stato avviato un progetto che prevede **interventi di conservazione e riqualificazione degli habitat a canneto del lago d'Orta**, realizzato in accordo tra i comuni rivieraschi e con il sostegno della regione Piemonte.





Esempi di interventi al canneto nei pressi del lido di Gozzano



L'iniziativa si inserisce nell'ambito del bando “*Interventi di riqualificazione dei corpi idrici*” della Regione Piemonte ed è portata avanti dai **Comuni di Gozzano, Miasino, Omegna, Orta San Giulio, Pella, San Maurizio d'Opaglio, Nonio, Pettenasco** in sinergia con il Demanio Lacuale. Il bando regionale mira a promuovere interventi di riqualificazione morfologica dei fiumi e dei laghi compatibili con la riduzione del rischio idraulico ed il recupero della qualità degli ambienti acquatici e perifluviali.

Tra le varie azioni previste sul lago d'Orta a tutela dei canneti, si inseriscono il ripristino degli stessi, **tramite la posa di biostuoie prevegetate**, il posizionamento di **fascine di legna in acqua**, con funzione di protezione delle aree a canneto dal moto ondoso, e la posa di **legnaie subacquee** che costituiscono rifugi sicuri per le specie acquatiche.

Le biostuoie servono per la rivegetazione delle aree umide. Sono supporti di crescita formati da uno strato esterno di biotessile, composto da materiali biodegradabili, la cui parte inferiore è a contatto con l'acqua. All'interno si trovano i germogli delle future piante. Sono fissate al fondale con paletti di legno.



*Cosa sono le
biostuoie
prevegetate?*



PROGETTO RIS-ORTA

Utilizzare le cozze d'acqua dolce native (*Unio elongatulus*) per monitorare e migliorare le condizioni dei fondali delle aree costiere del Lago d'Orta: questo è stato l'obiettivo del **progetto Ris-Orta, un approccio sostenibile** e basato sulle caratteristiche naturali di questi organismi.



I bivalvi, infatti, sono filtratori che possono fungere da **depuratori naturali** grazie alle loro capacità di assumere anche sostanze tossiche che vengono accumulate sia nei loro tessuti molli che nei gusci. Per queste loro peculiari caratteristiche e per la loro estrema **sensibilità ai cambiamenti ambientali**, sono ottimi indicatori della qualità dell'ecosistema!

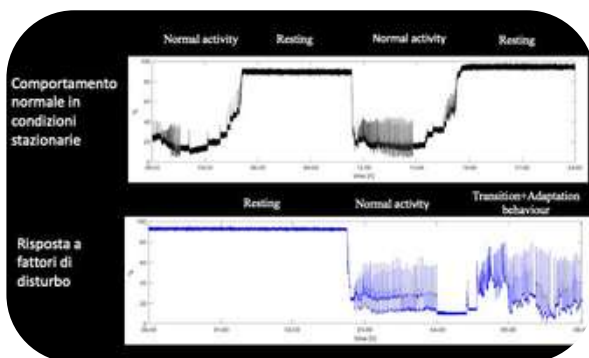
Grazie a dei sensori di movimento applicati sul guscio delle cozze, i ricercatori del CNR IRSA, guidati dalla ricercatrice dott.ssa Nicoletta Riccardi, monitorano lo stato delle acque registrando i comportamenti anomali per identificare situazioni di allerta.

La reintroduzione di *Unio elongatulus* nell'Orta è stata effettuata dopo la verifica di un primo ripopolamento spontaneo. **Questa specie era scomparsa dal Cusio a seguito dell'inquinamento del XX secolo.** Le cozze, prelevate dal Lago Maggiore, sono state posizionate in un'area pilota nel 2022 per verificarne la sopravvivenza e l'accrescimento. Dopo ripetuti controlli risulta che **il 70% degli animali è sopravvissuto** e la rata di accrescimento media è stata tra 0.5% e 1.5% all'anno, tipica per questi animali a crescita lenta. **Le ricerche proseguono** per determinare se queste cozze, possono riprodursi e formare una popolazione stabile, la quale dovrebbe iniziare a colonizzare gradualmente altre zone del lago. Questo è il primo esempio di traslocazione di cozze d'acqua dolce in Italia e uno dei pochi nel mondo.



←
**Momenti della
sperimentazione**

→
**Grafici dei
comportamenti
dei bivalvi**



Il progetto Ris-Orta è stato realizzato nell'ambito del bando promosso per I Luoghi del Cuore del FAI - Fondo Ambiente Italiano, con il sostegno di Intesa Sanpaolo, del Comune di Orta San Giulio, di Fondazione Comunità Novarese e di Fantini Rubinetti e attuato in collaborazione con Ecomuseo del Lago d'Orta e Mottarone, sotto la direzione scientifica del CNR IRSA di Verbania.

I SEGRETI DEL LAGO

Con il progetto ***I Segreti del Lago*** Ecomuseo del Lago d'Orta e Mottarone ha voluto contribuire al miglioramento della qualità dell'ecosistema del Lago d'Orta, oltre a sensibilizzare ed educare la comunità sulla tutela e la sostenibilità ambientale.

Il progetto, realizzato tra il 2023 e il 2024, ha visto **una serie di iniziative innovative che hanno coinvolto la comunità locale, le scuole e i ricercatori del Cusio**.

Il progetto è stato promosso da Ecomuseo in collaborazione con Istituto Comprensivo San Giulio, con il sostegno della Fondazione Comunità Novarese e insieme all'Associazione La Pinta e Cooperativa Valgrande.



Percorsi didattici e uscite sul territorio

Attività con scuole e insegnanti dell'Istituto Comprensivo San Giulio, in collaborazione con Coop. Valgrande per contribuire alla conoscenza degli esseri viventi che popolano le rive e le acque del lago.

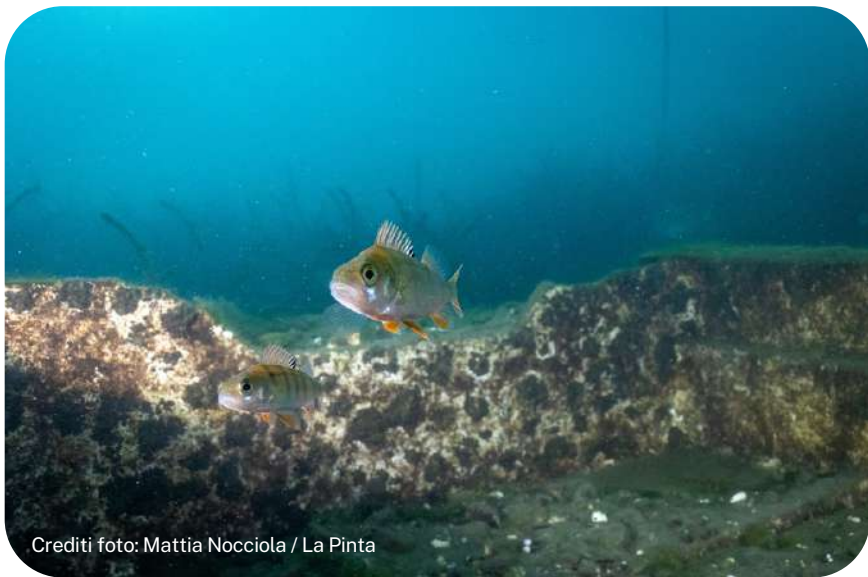


Corso base di limnologia

Una serie di incontri, svoltisi presso lo Showroom Fantini di Pella, per scoprire il lago dal punto di vista scientifico con esperti di CNR IRSA, UNIUPO e Arpa Piemonte per formare le nuove "Sentinelle del Lago".

Rivedi le lezioni del corso gratuito sul Canale YouTube di Ecomuseo: www.youtube.com/@Ecomuseocusius





Crediti foto: Mattia Nocciola / La Pinta

Nell'ambito del progetto "I Segreti del Lago", grazie al sostegno dell'azienda **Fantini Rubinetti**, l'associazione **La Pinta** ha posato la prima telecamera subacquea fissa sotto le acque del Lago d'Orta: **la Persicam!**

La telecamera è stata posata nei pressi delle rive di Pella **per monitorare costantemente l'attività degli esseri viventi acquatici** e, in particolare, di specie ittiche come il persico.

Insieme alla telecamera **è stato posizionato un incubatoio naturale**, composto da fascine di legno ancorate sul fondo, adatto al rifugio e alla riproduzione dei pesci che trovano qui un luogo sicuro per la deposizione delle uova.



**La Persicam del Lago
d'Orta in diretta!**



Le immagini trasmesse dalla Persicam sono visibili in diretta su YouTube. **Inquadra il QR Code e visualizzale!**





IL CONTRATTO DI LAGO VOLA IN BENIN!

TALENT "*parTenariats gAgnants gagnants pour L'agroécologie Et l'eNvironnement lacusTre*" è un progetto di **cooperazione internazionale tra Italia e Benin**, promosso da **ANCI Piemonte** con il sostegno della **Regione Piemonte**, che mira a contribuire allo sviluppo sostenibile del Paese africano, migliorando le condizioni di vita delle popolazioni locali.

Progetto TALENT!



Le attività del progetto, che si è svolto tra il 2023 e l'inizio del 2024, hanno coinvolto diversi **Comuni dei Dipartimenti dell'Atlantico e del Litorale in Benin** (2 dei 12 dipartimenti del Paese) per azioni di cooperazione di carattere generale, mentre sono stati coinvolti in particolare i **Comuni di Ouidah e di Sô-Ava** per le azioni specifiche sul terreno in ambito di agroecologia ed economia lacustre, dove si è inserito anche il **contributo portato dall'Ecomuseo e dal caso studio del Lago d'Orta**.

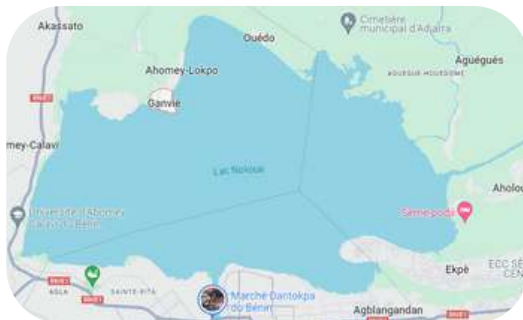
Sia Ouidah che Sô-Ava sono associati all'ACAL, *Association des Communes de l'Atlantique et du Litoral*, che ha contribuito nella scelta dei luoghi di realizzazione degli interventi previsti.



Entrambi i Comuni si affacciano sul **Lago Nokoué**, che presenta **importanti problematiche ambientali**:

- Antropizzazione intensa: attorno al lago vivono infatti circa 2 milioni di persone;
- Carenza di impianti fognari;
- Eutrofizzazione delle acque, che genera un'eccessiva proliferazione del giacinto d'acqua;
- Presenza di altri agenti inquinanti.

**Problemi di tipo
ambientale sul
Lago Nokoué
in Benin**



Per salvaguardare la salute di questo bacino lacustre, il progetto TALENT si è posto **tre obiettivi specifici**:

- **Migliorare la governance locale** attraverso la collaborazione tra associazioni rappresentative dei comuni;
- **Sostenere lo sviluppo di attività** generatrici di reddito nel settore dell'agro-ecologia;
- Promuovere la tutela e la valorizzazione delle risorse naturali lacustri attraverso azioni di sensibilizzazione e incentivando **l'adozione di un dispositivo simile al nostro Contratto di Lago**.

In questo contesto, nel mese di aprile 2024, i rappresentanti di ANCI, dell'Ecomuseo del Lago d'Orta e Mottarone e del Comune di Borgomanero sono volati in Benin per incontrare le autorità locali e **condividere con loro esperienze e soluzioni adottate sul Lago d'Orta** con il Contratto di Lago del Cusio, per migliorare la qualità delle acque e gestire in maniera sostenibile le risorse idriche.



Il successo del Contratto di Lago del Cusio è un esempio di buone pratiche che possono essere applicate anche al Lago Nokoué per migliorarne la qualità e la gestione delle acque.

Sono partner del progetto TALENT: ASSOCIATION DES COMMUNES DE L'ATLANTIQUE ET DU LITTORAL (ACAL); Mairie de Ouidah; Mairie de Sô-Ava; Action Plus; Entraide Solidarité et progrès "ESOP"; Rassemblement des Femmes balayeuses de Gomey "RFBG"; Union des Structures Intervenant dans le Ramassage et le Traitement des Ordures "USIRTO"; Comune di Borgomanero; Comune di Orta San Giulio; Comune di Baldichieri d'Asti; Associazione Ecomuseo del Lago D'Orta e Mottarone; Agenzia formativa dell'Istituto Universitario di Studi europei (IUSEFOR); Cooperativa agricola Il frutto permesso; EnAIP Piemonte ETS

ECOMUSEO DEL LAGO D'ORTA E MOTTARONE

Ecomuseo del Lago d'Orta e Mottarone fu costituito nel 1997 mediante **l'associazione di enti locali, musei e siti visitabili** nel territorio del lago d'Orta, del Mottarone e della Valle Strona, a cavallo tra le Province di Novara e Verbania.

Chi siamo e cosa facciamo



Ci occupiamo di:



Ricostruire e testimoniare la memoria storica delle tradizioni e della cultura materiale del territorio.



Comprendere e valorizzare il rapporto tra **comunità umana e ambiente naturale** per garantire la continua interazione tra uomo e natura.



Musei e visite



Didattica e divulgazione



Progetti ambientali



Itinerari attorno al lago

**Vuoi scoprire di più sui progetti che portiamo avanti?
Contattaci per un'uscita didattica per scuole o gruppi
oppure per una visita sul campo!**

Scrivici agli indirizzi e-mail:

ecomuseo@lagodorta.net

oppure

ecomuseo.cusius@gmail.com



www.facebook.com/lagodorta



www.instagram.com/ecomuseocusius

linktr.ee/ecomuseo_cusius



Inquadra e scopri di più su Ecomuseo e sul Contratto di Lago

Le attività di Ecomuseo del Lago d'Orta e Mottarone sono sostenute dagli **“Amici d'Oro”**, che contribuiscono alla realizzazione di attività a favore del territorio.



Sono **SOCI SOSTENITORI** di Ecomuseo:

Comune di Borgomanero, Comune di Casale Corte Cerro - Museo della Latteria, Comune di Gozzano, Comune di Orta San Giulio, Comune di Pella, Comune di Pettenasco - Museo del Legno, Comune di San Maurizio d'Opaglio - Museo del Rubinetto, Unione Montana del Cusio e del Mottarone

Sono **SOCI ORDINARI** di Ecomuseo:

Accademia delle Arti e del Muro Dipinto, Associazione Pattaroni - Antiquarium di Gravellona, Comuni di Ameno, Armeno, Bolzano Novarese, Cesara, Gignese - Museo dell'Ombrello, Gravellona Toce, Miasino, Nonio, Omegna, Valstrona - Spazio Museale Bertolani, Fondazione Calderara, Fondazione Parco Arti e Cultura di Omegna, Giardino Alpinia, La Famiglia Alzese, La Finestra sul Lago, Museo degli Alberghieri, Museo dello Strumento Musicale a Fiato, Provincia di Novara, Teatro delle Selve, Walsergemeinschaft Kampel, Walter Albertoni.

L'Ecomuseo è riconosciuto dalla **Regione Piemonte**
in base alla L.R. 13 /2018

