



# Lago d'Orta: le cozze d'acqua dolce diventano sentinelle per l'ambiente

**CON UN CHIP**  
Le bivalve dotate di sensori

**ORTA SAN GIULIO (zas)** Quella del lago d'Orta è una storia che continua a essere di esempio per quanto riguarda i fenomeni di inquinamento e ripristino dei luoghi. Dopo l'immane operazione di «liming», ossia il trattamento con carbonati di calcio delle acque per ripristinare il lago dopo decenni di sversamenti industriali che lo avevano reso uno dei laghi più inquinati d'Europa, trattamento che ha decisamente ribaltato la situazione, rendendo il bacino lacustre uno dei più puliti d'Italia, è stato infatti osservato un naturale ripopolamento della specie «Unio elongatulus», comunemente conosciuta come cozza d'acqua dolce. Questi molluschi erano già presenti nel lago d'Orta, ma all'inizio del secolo scorso erano scomparsi per il forte inquinamento dell'ambiente. Ora però è ritornato ad abitare i sedimenti del lago, diventando protagonista di quello che il presidente dell'Ecomuseo del Lago d'Orta e Motarone ha definito come «il primo

gesto concreto nell'ambito del Contratto di Lago per il Cusio - ha spiegato **Giovanni De Bernardi** - un accordo per la salvaguardia dell'ambiente e dell'ecosistema del Lago d'Orta. Un intervento di questo genere rappresenta un modello innovativo di scienza partecipata da parte della collettività». Il progetto, presentato l'8 febbraio, si intitola «RisOrta», e affida alle cozze l'importante ruolo di sentinelle del lago: «I bivalvi - spiegano dall'Ecomuseo - sono una classe di molluschi filtratori che vivono infossati nei sedimenti dei fondali. Le specie di acqua dolce hanno un grande impatto sulla qualità degli ecosistemi lacustri e fluviali. Come filtratori di grandi volumi d'acqua svolgono la funzione di depuratori naturali, rimuovendo anche sostanze tossiche grazie alla capacità di accumularle e depositarle nei loro organi in forma non tossica. Oltre a questo, migliorano le condizioni dei sedimenti e rendono l'habitat più idoneo anche per altre specie aumen-

tando la biodiversità dell'ecosistema. Grazie a queste capacità, sono molto usati come «specie indicatrici della qualità dell'ecosistema» e per determinare le soglie di tossicità alla base della legislazione sugli scarichi inquinanti. Il ripopolamento spontaneo nel Lago d'Orta della specie nativa Unio elongatulus, scomparsa all'inizio del secolo scorso a causa del grave inquinamento, ha attratto l'interesse degli esperti perché sono estremamente rari i casi di ripopolamento spontaneo dopo alterazioni così devastanti dell'ecosistema». Il progetto, nato da un suggerimento di **Nicoletta Riccardi** ricercatrice di IRSA CNR di Verbania, è stato presentato nel 2019 sul Bando «I Luoghi del cuore», in virtù del risultato ottenuto al 9° censimento nel 2018. Sono stati infatti 16.650 i voti raccolti per il lago d'Orta, grazie soprattutto alle attività di sensibilizzazione rivolte ai cittadini e alle scuole dal Comitato «amici del lago d'Orta», comprendente diversi soggetti del territorio sensibili ai temi della tutela ambientale. Il contributo di 20 mila euro assegnato da FAI e Intesa Sanpaolo sul Bando ha reso possibile l'intervento, che vede in qualità di cofinanziatore il Comune di

Orta San Giulio. «La Fondazione Comunità Novarese onlus - commenta il Segretario Generale **Gianluca Vacchini** - ha scelto di sostenere il progetto Ecolago che nasce per coinvolgere la popolazione nel miglioramento della fruizione di alcune aree del Lago d'Orta anche attraverso l'organizzazione di attività didattiche outdoor. Questa nuova fase che comprende la borsa di ricerca consente al progetto di fare un ulteriore avanzamento in termini di tutela e salvaguardia ambientale e, quindi, di proporre un insieme di azioni ancora più completo». Il progetto, che per la parte tecnico scientifica è gestito da **Nicoletta Riccardi**, prevede la reintroduzione di molluschi della stessa specie, Unio elongatulus, lungo una porzione del perimetro del lago d'Orta, al fine di promuovere il risanamento dei sedimenti litorali e il biomonitoraggio. Attualmente, la popolazione di molluschi è limitata a una sola porzione del litorale del lago e la ricolonizzazione spontanea delle altre zone litorali richiederebbe tempi molto lunghi. RisOrta prevede di accelerare la colonizzazione di altre aree litorali traslocando molluschi della stessa

specie prelevati dai laghi limitrofi. Le attività di raccolta e traslocazione dei bivalvi saranno realizzate con il supporto volontario di alcune realtà associative della comunità locale. Questo contribuirà ad accelerare la depurazione dei sedimenti e a favorire il ripopolamento di altre specie grazie al miglioramento delle condizioni dell'habitat. Successivamente, seguirà il biomonitoraggio attivo e in tempo reale dello stato ecologico dell'acqua per il rilevamento e l'identificazione immediata di eventuali immissioni di contaminanti, grazie all'installazione di gabbie contenenti molluschi provvisti di sensori per il rilevamento di anomalie del comportamento. Questo sistema di monitoraggio fa parte di una metodologia sempre più in uso per la sua affidabilità e semplicità di applicazione che rientra nei cosiddetti «BEWS: Biological Early Warning Systems». La zona dedicata sarà l'area di Bagnera d'Orta, dove si trova una delle spiagge più frequentate. Successivamente, sulla base degli esiti del progetto e grazie al reperimento di nuovi finanziamenti, l'attività potrà essere auspicabilmente estesa a tutte le sponde del lago.

## A Cureggio continua la mostra degli artisti locali in biblioteca

**GIADA OTTONE**  
In posa davanti a uno dei suoi quadri



**CUREGGIO (bai)** Si chiamava "Sfumature" la mostra che **Giada Ottone** ha tenuto in biblioteca. Cureggio e laureata in Lettere moderne, ha accolto l'invito dell'Amministrazione comunale ad arricchire l'iniziativa "La cultura è di casa", che propone una lunga serie di eventi di svariata natura per diffondere interesse e passione per arte, sapere e territorio. Ottone ha

esposto i suoi quadri dall'11 dicembre a domenica 16 gennaio: «La mostra è il riassunto degli ultimi 10 anni - commenta - si tratta di opere pittoriche, dipinti con colori acrilici, disegni con matite colorate e illustrazioni, alcune delle quali pubblicate da case editrici. In certi casi ho portato ai visitatori tecniche digitali di lavori realizzati al computer con vari programmi e la tecnica della

tavoletta grafica. Adoro i felini e rappresentarli dal punto di vista artistico, dunque nei quadri sono presenti gatti, linci e tigrì. Nella mia famiglia abbiamo sempre avuto gatti e li ho sempre amati per il loro sguardo. Ma in realtà non gradisco lo stile univoco, anzi mi piace diversificare: nella mostra c'erano infatti paesaggi e illustrazioni di fantasia. "Quanta bellezza" è il nome delle mostre temporanee che il Comune ha scelto e sono onorate del loro invito in questa ambientazione suggestiva. La biblioteca è inserita nella casa torre, un edificio di pregio. Ho sempre adorato il disegno e, dopo il diploma al liceo artistico di Romagnano Sesia, per la laurea a indirizzo Beni culturali scelsi una tesi sul battistero di Cureggio. Certo siamo un paese piccolo, ma ricco di storia importante e nel battistero vi sono dipinti stupendi, senza contare il fonte battesimale».

## MAGGIORA SI PREPARA PER IL CARNEVALE DEI BAMBINI

**MAGGIORA (bai)**Torna per le strade del paese il Carnevale dei bambini. L'evento verrà organizzato dall'amministrazione comunale domenica 20 febbraio: appuntamento alle 14 in piazza Caduti con consegna delle chiavi della città da parte del sindaco alle due maschere tradizionali Peru e Rusin. Vi sarà poi una sfilata solo a piedi fino all'oratorio, dove la Pro loco offrirà la merenda ai più piccoli e verrà bruciato il fantoccio di Carnevale. Questo è solo il primo evento di una serie che nel 2022 animerà la vita di residenti e non. Il 25 e il 26 marzo si terrà il Campionato di motocross, il 17-18 aprile il Campionato italiano rally cross, dal 15 al 17 dello stesso mese la manifestazione "Ride for fun", il 23-24 il Campionato italiano bike, il 29 una camminata podistica. Si passerà poi a maggio, il giorno 22, con un'altra tappa del Campionato italiano rally cross. Di grande pregio sarà l'11-12 giugno Campionato mondiale cross e enduro di e-bike, il 17

una camminata podistica, dal 23 al 26 il raduno di fuoristrada "Jeep meeting". A luglio sono previsti il 16-17 luglio il Palio dei rioni e Città del vino, il 22-23 la gara podistica a ostacoli "Spartan race". Dal 13 al 18 agosto si svolgerà la festa patronale, mentre a settembre il 10-11 il Mondiale di motocross vintage, il 17-18 il Campionato mondiale motocross, il 24-25 il Campionato europeo autocross. Gli ultimi mesi dell'anno regaleranno dal 7 al 9 ottobre un raduno di fuoristrada e il 23 il Campionato italiano rally cross, l'11 novembre una castagnata. «Il Piemonte è stato riconosciuto come Regione europea dello sport 2022 - commenta il primo cittadino **Roberto Balzano** - alcuni nostri eventi sono di ingente portata, abbiamo molte schede da preparare e stiamo partendo in ritardo, solo a inizio febbraio da Torino ci hanno chiesto la documentazione. Questa è una bozza di programma, aperto a nuovi eventi».



**ENAIP BORGOMANERO:** Via Fiovisle, 33 - 28021 - BORGOMANERO (NO)  
0322.844494 - csl-borgomanero@enaip.piemonte.it

**ENAIP ARONA:** Via XX Settembre, 36 - 28041 Arona (NO)  
0322.242708 - 3792324263 - csl-aronas@enaip.piemonte.it

enaip.piemonte.it

### CORSI GRATUITI PER SALA BAR, COMMERCIALE-VENDITE, GESTIONE DEL MAGAZZINO, GIARDINAGGIO:

ecco gli ambiti formativi a cui è possibile iscriversi presso Enaip, un'occasione per trovare un lavoro.



bitto della vendita e della logistica. È una preziosa opportunità per trovare in tempi brevi una occupazione". Presso il centro Enaip di Borgomanero invece vi sono ancora alcuni posti liberi per il corso il corso **Tecnico commerciale delle vendite** di durata pari a 600 ore di cui 240 ore di stage. La prof.ssa Monica Grazioli specifica che si tratta di un corso al termine del quale verrà rilasciata una specializzazione nel settore della vendita. È un corso altamente qualificante rivolto a maggiorenni per lo più a disoccupati con qualifica, diploma o laurea. Il corso prevede ore di lezione relative all'analisi della vendita dei prodotti, del servizio pre e post-vendita, l'e-commerce, ambito molto in voga in questi ultimi anni, oltre che ore di contabilità, marketing e gestione di un magazzino, settori sempre più in sofferenza e per cui necessitano nuove competenze. "Nell'ambito della sala, della gestione del bar e del settore alberghiero, in questo periodo di riapertura delle strutture ricettive e dell'arrivo anche dei turisti sui nostri due laghi", sottolinea la prof.ssa Manuela Moretti di Enaip, "suggerisco l'iscrizione e la frequenza ad alcuni interessanti corsi gratuiti: il corso serale di **Collaboratore Sala Bar** di durata di 200 ore con ore pratiche svolte presso il bar della nostra scuola e ore di teoria tenute da professionisti del settore e il corso di **Collaboratore Polivalente nelle strutture ricettive**. Alberghi, locali ludici, ristoranti e bar delle nostre zone, stanno aspettando i nostri allievi che, una volta adeguatamente formati, verrebbero inseriti nel loro staff. Sono corsi totalmente gratuiti e offrono una concreta possibilità di inserirsi più agevolmente e con migliori competenze nel mondo del lavoro". Molto interessante è anche il corso di **Addetto al giardinaggio e Ortofrutticoltura**, corso diurno con molte ore di pratica svolte con agronomi ed esperti del settore. È un settore che negli ultimi anni sta cercando sempre più personale qualificato. È un settore che ha visto l'interesse soprattutto

da parte di molti giovani che vogliono, specifica la prof.ssa Francesca Pasolare, svolgere un'attività all'aria aperta e a contatto con la natura. Per l'iscrizione o una richiesta di informazione è possibile rivolgersi alle segretarie delle nostre due scuole aperte tutti i giorni sia al mattino che al pomeriggio (il centro di Borgomanero è aperto anche il sabato mattina e nelle sere del lunedì e del mercoledì) oppure si può visionare il nostro sito internet che raccoglie tutte le informazioni. Infine, mandando una mail o telefonando alle due scuole, un operatore sarà sempre a vostra disposizione per ogni chiarimento in merito.




