

conservazione e gestione



L'Ortazzo-Ortazzino è diventato patrimonio pubblico

Un successo storico per la conservazione della natura in Italia

di **Massimiliano Costa**

Ente di Gestione per i Parchi e la Biodiversità Delta del Po

Il complesso Ortazzo-Ortazzino ha una superficie di 481 ettari ed è caratterizzato da una successione di habitat litoranei intatti e ad elevata naturalità che non ha eguali a livello regionale e nazionale; al suo interno ricadono zone umide salmastre, i meandri della foce fluviale naturale del torrente Bevano, vaste praterie umide o aride e dune consolidate con macchia e pineta costiera.

Costituisce la porzione più pregiata della stazione "Pineta di Classe e Salina di Cervia" del Parco Regionale Delta del Po ed è stato designato come sito della Rete Natura 2000 e zona Ramsar. Per l'elevatissimo valore naturalistico la parte settentrionale dell'Ortazzino è classificata come zona A di tutela integrale del Parco Regionale Delta del Po, unica area, assieme all'altrettanto straordinario bosco allagato di frassini di Ponte Alberete, a così elevato livello di protezione dell'intero delta, inclusa anche la porzione ricadente in Veneto. La zona A occupa una superficie di circa 61 ettari, la zona B di tutela generale di 350 ettari e la zona C di tutela ambientale di 70 ettari.

L'Ortazzino comprende prati umidi salmastri di salicornie con falda affiorante in inverno e steppe salate in estate, prati aridi in ambito paleodunale con arbusteti termofili naturali dominati da ginepro, olivello spinoso, agazzino e fillirea, e lembi di pineta di pino marittimo.

L'Ortazzo era un'antica palude, arginata e convertita a risaia nel secondo dopoguerra, poi abbandonata e divenuta uno stagno salmastro costiero. La porzione orientale è fortemente soggetta agli influssi salmastri della falda, come testimoniato dalla presenza di giuncheti marittimi, mentre quella occidentale, a ridosso della Pineta di Classe, viene mantenuta più dolce grazie all'ingresso delle acque del canale Acquara e presenta folti canneti. La palude è attraversata da una penisola con pineta a pino domestico.

Dal punto di vista botanico si segnalano la presenza di molte specie di orchidee e del raro apocino veneto (*Poa venetum*), oltre alla salicornia veneta (*Salicornia procumbens*), specie protetta dalla direttiva 92/43/CEE. Tra gli animali rivestono particolare interesse le colonie nidificanti di caradriformi (cavaliere d'Italia, avocetta, pettegola, gabbiano comune, gabbiano corallino, sterna zampenere, sterna comune, fraticello), la presenza di un nucleo stabile di lupi



Le straordinarie praterie sortumose salate dell'Ortazzino, zona A del Parco Regionale Delta del Po.

Massimiliano Costa

e del gatto selvatico; il sito è, inoltre, importantissimo per la migrazione e lo svernamento degli uccelli acquatici e dei rapaci diurni.

Accanto al complesso naturale è presente il centro visite del Parco dell'Idrovora Bevanella, che rappresenta anche un belvedere privilegiato sugli affascinanti paesaggi dell'Ortazzo e dell'Ortazzino e il punto di partenza per le escursioni a piedi, in bicicletta e canoa che, senza accedere all'area, data la sua estrema delicatezza, ne consentono, comunque, l'osservazione.

Nella pagina a fianco, la macchia costiera adriatica si specchia su uno stagno litoraneo nella zona dell'Ortazzino.



Massimiliano Costa

In alto, il cavaliere d'Italia si riproduce con un elevato numero di coppie nelle praterie allagate dell'Ortazzino.
In basso, le steppe salate naturali che si generano durante l'estate per evaporazione dell'acqua nelle praterie dell'Ortazzino.

Un sito importantissimo per lo svernamento di uccelli acquatici

L'area fu oggetto di un tentativo di lottizzazione tra la fine degli anni '60 e i primi anni '70 del Novecento, poi bloccato per ordine della Magistratura. Da allora, l'intera superficie di 481 ettari, da tempo soggetta a liquidazione volontaria, è rimasta inutilizzata. Gli Enti locali hanno più volte tentato di acquistarla, ma non hanno mai trovato la disponibilità da parte della società proprietaria.

Nell'ottobre 2022 il liquidatore ha chiesto all'Ente Parco se vantasse diritti di prelazione sull'area, dichiarando l'intenzione di vendere ad un'altra società immobiliare e allegando un preliminare da tempo scaduto. L'Ente Parco ha dichiarato di avere un diritto di prelazione stabilito dall'art. 15 della L.394/91 (Legge Quadro sulle Aree Protette) e ha richiesto le informazioni necessarie per potere esercitare tale diritto, ma a marzo 2023 la società ha comunque completato la compravendita tra privati, per la somma di 580.000 euro. L'ineadeguatezza della procedura seguita ha consentito all'Ente Parco di richiedere il riscatto dell'area, ai sensi dello stesso art. 15 della L.394/91, depositando un ricorso al Tribunale Civile di Ravenna. Ai fini di una composizione bonaria delle rispettive posizioni, caldeggiata dal Giudice, nonché al fine di evitare la prosecuzione di lunghe e dispendiose controver-



Massimiliano Costa



I giuncheti dell'Ortazzo e, sullo sfondo, la pineta di Classe.

Massimiliano Costa

sie giudiziarie i cui tempi non sarebbero stati compatibili con quelli imposti dagli interventi di conservazione programmati, le Parti hanno, infine, raggiunto un'intesa per il trasferimento dell'Ortazzo e Ortazzino dalla società privata all'Ente Parco, per la somma di 516.000 euro (di cui 255.000 euro della Regione Emilia-Romagna, 166.000 euro dell'Ente Parco, 95.000 euro del Comune di Ravenna).

Così, finalmente, il 2 aprile 2025 l'Ente Parco ha sottoscritto l'accordo transattivo ed è divenuto proprietario dell'Ortazzo e dell'Ortazzino, una data storica per la conservazione della natura in Italia e in Europa! Questo straordinario successo è stato celebrato il 7 aprile 2025 in occasione del simbolico taglio della catena che, da ormai 60 anni, impediva l'accesso all'area e teneva rinchiuso nelle mani private questo prezioso e fragile scrigno di biodiversità; il taglio è avvenuto alla presenza di Gessica Allegni, assessora a Parchi e Forestazione, Tutela e valorizzazione della biodiversità della Regione Emilia-Romagna, di Aida Morelli, presidente dell'Ente di Gestione per i Parchi e la Biodiversità Delta del Po e di Fabio Sbaraglia, sindaco facente funzione del Comune di Ravenna. Inoltre, l'eclatante risultato è stato presentato al Senato della Repubblica, a Roma, il 16 maggio 2025.

Purtroppo è stato possibile acquisire solo le aree A e B mentre la zona C è rimasta di proprietà privata, poiché per essa non è previsto dalla L.394/91 l'esercizio del diritto di prelazione. In quest'area di 70 ettari, localizzata nella porzione adiacente l'abitato di Lido di Classe e corrispondente alla zona dove sono ancora presenti due viali che testimoniano il tentativo di lottizzazione, sono possibili soltanto la raccolta

2 aprile 2025, una data storica per la conservazione della natura in Italia

del fieno nelle praterie cresciute tra i due assi e l'organizzazione di passeggiate sui viali stessi. Per poter esercitare il diritto di prelazione in caso di eventuali future compravendite tra privati, l'Ente Parco, con deliberazione della propria Comunità in data 21/03/2024, ha approvato la proposta di variante per riclassificare la zona C a zona B e l'ha sottoposta al Comitato Esecutivo per avviare l'iter di approvazione della variante, assunta da quest'ultimo con deliberazione in data 22/04/2024.

L'area divenuta pubblica godeva già di un regime di tutela strettissimo, che non consentiva praticamente nessun intervento che non fosse rigorosamente finalizzato alla conservazione della natura (in zona A nessun intervento è ammesso). Tuttavia, l'acquisizione era un passaggio fondamentale per poter attuare quella gestione attiva che è divenuta ormai indispensabile nel complesso ambiente costiero e pianiziale dell'Emilia-Romagna.

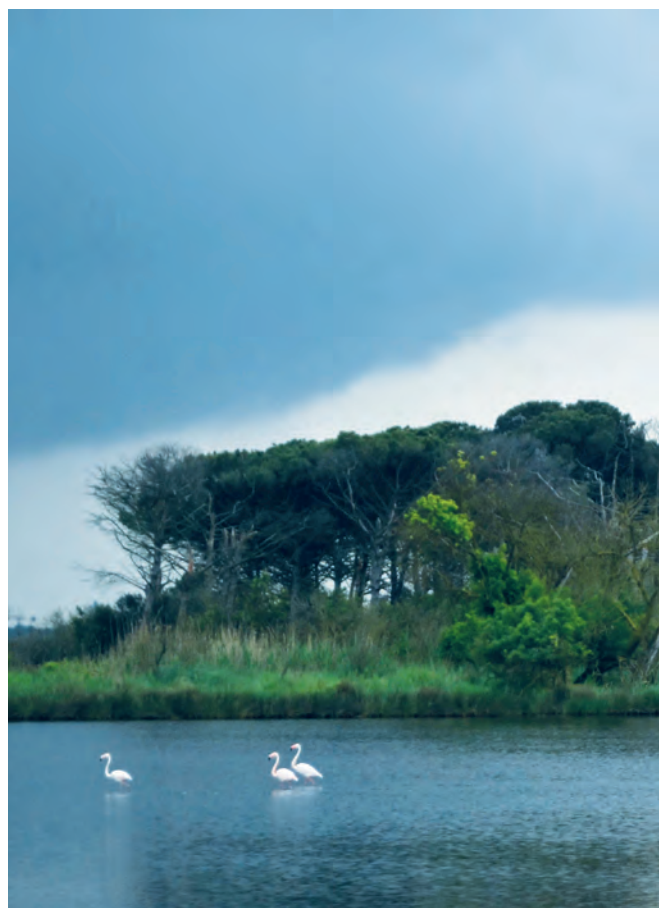
Acquisita l'area, in accordo con la Regione Emilia-Romagna, l'Ente Parco ha, pertanto, programmato una serie di interventi urgenti per attuare le previsioni prioritarie del Piano Territoriale del Parco e del *Prioritized Action Framework* della Rete Natura 2000 in Emilia-Romagna. In primo luogo



In alto, Il gabbiano roseo si è irregolarmente riprodotto sui dossi affioranti nella palude dell'Ortazzo.
In basso, la penisola ricoperta di pini domestici nella palude dell'Ortazzo.

Massimiliano Costa

verrà proseguito lo sfalcio delle erbe per assicurare il mantenimento delle preziose praterie dell'Ortazzino. In seguito, occorreranno alcuni interventi, come la sistemazione degli ingressi e dei perimetri esterni, per mettere in sicurezza il sito da possibili accessi non autorizzati, per impedire fenomeni di disturbo e per la salvaguardia delle specie più esigenti (caradriformi nidificanti, lupo, gatto selvatico). Molto importante e urgente sarà anche il ripristino della funzionalità idraulica dell'Ortazzo, con lavori straordinari sui manufatti per riattivare la circolazione idrica salmastra nella parte orientale dell'Ortazzo. Tali interventi serviranno per il mantenimento dei gradienti di salinità, per la salvaguardia delle praterie di fanerogame marine quali zosteria (*Zostera marina*) e ruppia (*Ruppia maritima*) e per la conservazione dei canneti e giuncheti utili per la nidificazione di specie rare (tarabuso, falco di palude, voltolino, schiribilla). In un secondo tempo verranno poi realizzati interventi di tutela più specifici come il ripristino di dossi per la nidificazione delle colonie di caradriformi, la reintroduzione nei prati umidi retrodunali dell'Ortazzino della rara orchidea spirante estiva (*Spiranthes aestivalis*), estinta alcuni decenni or sono, e la reintroduzione nelle praterie aride e nelle macchie costiere della testuggine terrestre di Hermann e della starna italiana. Infine, fondamentale per valutare gli interventi svolti e orientare la gestione futura del biotopo sarà l'avvio di un dettagliato programma di monitoraggio dello stato di conservazione del patrimonio naturale di questo complesso costiero così importante per la tutela della biodiversità a livello continentale.



Massimiliano Costa

Aggiornamento sulle IAS in Emilia-Romagna

La rendicontazione 2019-2024 e le attività di contrasto alle specie esotiche invasive

di **Monica Palazzini** e **Silvia Messori**

Regione Emilia-Romagna – Settore Aree protette, Foreste e Sviluppo zone montane

Le specie vegetali e animali esotiche (indicate anche come alloctone o aliene) introdotte dall'uomo accidentalmente o deliberatamente al di fuori del loro areale naturale di distribuzione sono in parte in grado di adattarsi facilmente al nuovo ambiente d'introduzione e di diffondersi. La presenza di specie esotiche invasive (*Invasive Alien Species* – IAS) comporta una serie di effetti negativi sulla biodiversità, ma anche sulla salute dell'uomo e sullo sviluppo delle attività socioeconomiche, talvolta talmente rilevanti da richiedere un intervento coordinato e uniforme a livello di Unione Europea.

L'elenco delle specie esotiche invasive di rilevanza unionale, disciplinate dal regolamento (UE) n. 1143/2014 e dal decreto legislativo n. 230/2017 di adeguamento della normativa nazionale, è stato aggiornato a luglio 2025 portando il numero totale di specie in Europa a 114. L'elenco aggiornato delle IAS vegetali e animali presenti sul territorio regionale sono riportate rispettivamente nella tabella sottostante e in quella della pagina successiva; la presenza delle specie recentemente inserite dovrà essere meglio indagata, in particolare per quanto riguarda gli invertebrati.

SPECIE VEGETALI ESOTICHE INVASIVE DI RILEVANZA UNIONALE SEGNALATE IN EMILIA-ROMAGNA			
Specie	Piano di gestione nazionale	Grado di distribuzione in E-R	Misure previste in E-R dal Piano di gestione / Misure ipotizzabili in E-R in assenza di Piano
<i>Ailanthus altissima</i> (Ailanto)	No	Molto diffusa	Controllo localizzato
<i>Asclepias syriaca</i> (Pianta dei pappagalli)	No	Localizzata	Controllo localizzato
<i>Broussonetia papyrifera</i> (Gelso da carta) – NEW	No	Molto diffusa	Controllo localizzato
<i>Elodea nuttallii</i> (Peste d'acqua di Nuttall)	Sì	Localizzata	Eradicazione
<i>Gymnocoronis spilanthoides</i> (Palla di neve)	No	Localizzata	Eradicazione
<i>Humulus japonicus</i> (Luppolo del Giappone)	No	Localizzata	Controllo localizzato
<i>Impatiens glandulifera</i> (Balsamina ghiandolosa)	No	Localizzata	Controllo localizzato
<i>Lagarosiphon major</i> (Peste d'acqua arcuata)	Sì	Localizzata	Risposta rapida (eradicazione)
<i>Ludwigia grandiflora</i> (Porracchia a grandi fiori)	No	Localizzata	Controllo localizzato
<i>Ludwigia peploides</i> (Porracchia peploide)	No	Diffusa	Controllo localizzato
<i>Myriophyllum aquaticum</i> (Millefoglio acquatico)	Sì	Localizzata	Eradicazione
<i>Pistia stratiotes</i> (Lattuga acquatica)	No	Localizzata	Eradicazione
<i>Reynoutria japonica</i> (Poligono del Giappone) – NEW	No	Molto diffusa	Controllo localizzato
<i>Reynoutria sachalinensis</i> (Poligono di Sachalin) – NEW	No	Localizzata	Eradicazione
<i>Reynoutria × bohemica</i> (Poligono di Boemia) – NEW	No	Molto diffusa	Controllo localizzato

SPECIE ANIMALI ESOTICHE INVASIVE DI RILEVANZA UNIONALE SEGNALATE IN EMILIA-ROMAGNA

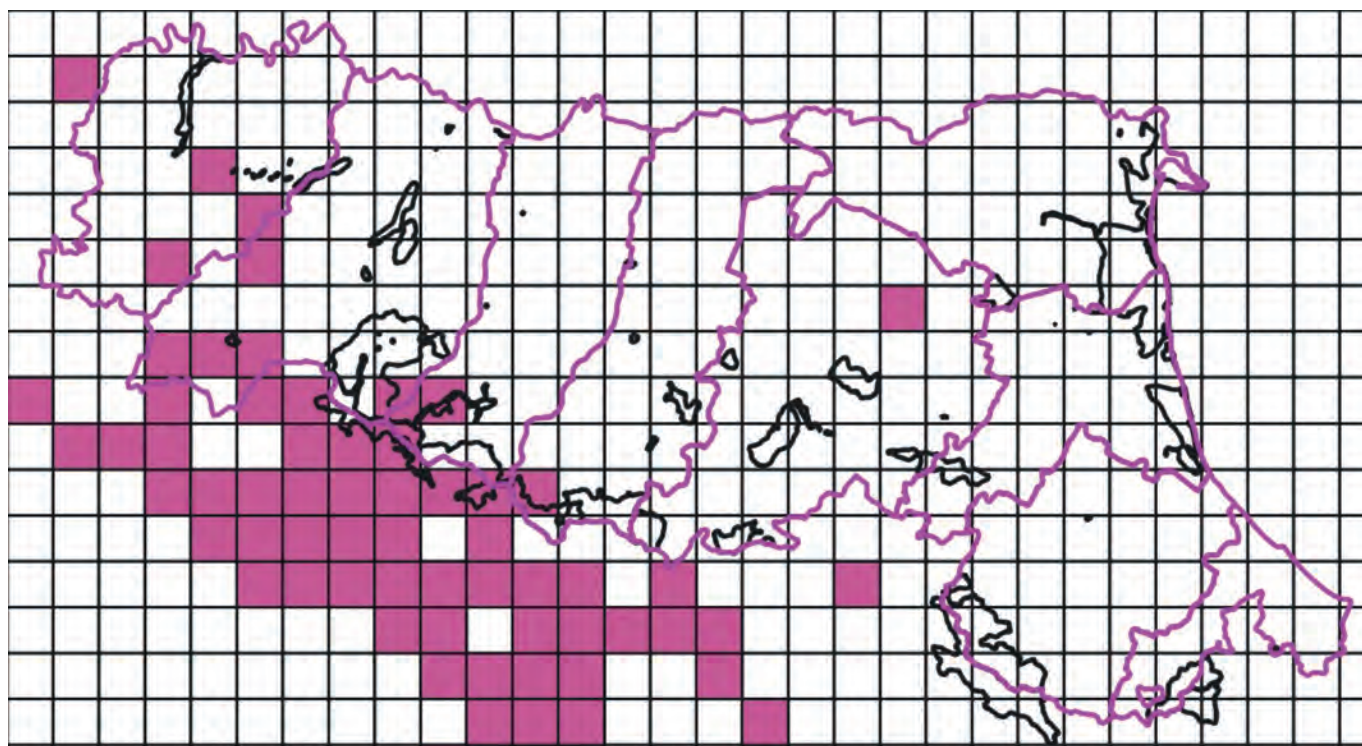
Specie	Piano di gestione nazionale	Grado di distribuzione in E-R	Misure previste in E-R dal Piano di gestione / Misure ipotizzabili in E-R in assenza di Piano
<i>Orconectes (Faxonius) limosus</i> (Gambero americano)	No	Diffusa	Contenimento/controllo
<i>Procambarus clarkii</i> (Gambero rosso della Luisiana)	Si	Molto diffusa	Contenimento/controllo
<i>Vespa velutina nigrithorax</i> (Calabrone asiatico a zampe gialle)	Si	Localizzata	Risposta rapida
<i>Ameiurus melas</i> (Pesce gatto nero)	No	Molto diffusa	Contenimento/controllo
<i>Gambusia holbrooki</i> (Gambusia orientale)	No	Molto diffusa	Contenimento/controllo
<i>Lepomis gibbosus</i> (Persico sole)	Si	Molto diffusa	Contenimento/controllo
<i>Misgurnus anguillicaudatus</i> (Cobite di stagno orientale) – NEW	No	Diffusa	Contenimento/controllo
<i>Pseudorasbora parva</i> (Pseudorasbora)	Si	Molto diffusa	Contenimento/controllo
<i>Lithobates (Rana) catesbeianus</i> (Rana toro americana)	Si	Molto diffusa	Contenimento/controllo
<i>Trachemys scripta</i> (Testuggine palustre americana)	Si	Molto diffusa	Controllo
<i>Alopochen aegyptiaca</i> (Oca egiziana)	Si	Diffusa	Controllo
<i>Oxyura jamaicensis</i> (Gobbo della Giamaica)	Si	Localizzata	Eradicazione rapida
<i>Pycnonotus jocosus</i> (Bulbul baffirossi) – NEW	No	Attualmente non nota	-
<i>Threskiornis aethiopicus</i> (Ibis sacro)	Si	Molto diffusa	Controllo finalizzato all'eradicazione
<i>Cervus nippon</i> (Cervo sika) – NEW	No	Localizzata	Eradicazione
<i>Procion lotor</i> (Procione)	Si	Localizzata	Eradicazione
<i>Myocastor coypus</i> (Nutria)	Si	Molto diffusa	Contenimento/controllo
<i>Neogale vison</i> (Visone americano) – NEW (da agosto 2027)	No	Attualmente non nota	-
<i>Sciurus carolinensis</i> (Scoiattolo grigio)	Si	Localizzata	Eradicazione

A giugno 2025 il Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica (MASE), con il supporto dell'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA), ha inviato alla Commissione Europea il Report nazionale per la Rendicontazione sulle IAS di rilevanza unionale ex-articolo 24 del Regolamento (UE) 1143/2014 relativo al sessennio 2019-2024. Le Regioni hanno contribuito all'aggiornamento del quadro conoscitivo sulla distribuzione delle IAS e hanno fornito dati sulle attività di contrasto alle IAS, di formazione e sensibilizzazione sulla tematica, nonché i relativi costi. Dagli aggiornamenti intercorsi grazie alla collaborazione di vari soggetti interessati dalla tematica (Enti di gestione delle Aree protette, Università, Musei scientifici, ecc.) è stato possibile ricavare il quadro generale della distribuzione delle specie, che evidenzia un'espansione della loro presenza. Ciò vale sia per specie di nuova comparsa sul territorio regionale (come *Vespa velutina*) sia per specie che erano già presenti e di cui ora si rileva un areale più ampio in parte grazie a una maggiore conoscenza rispetto alla precedente rendicontazione, ma anche per una loro effettiva espansione.



Poligono del Giappone (*Reynoutria japonica*).

W. carter



I quadrati viola indicano la distribuzione di *Vespa velutina* aggiornata per il sessennio 2019-2024; nella precedente rendicontazione era assente sul territorio regionale.

Le specie animali di acqua dolce sono tra quelle più a rischio di estinzione

Particolarmente diffuse risultano le IAS della fauna ittica che hanno colonizzato interamente le acque di pianura soppiantando le specie autoctone, provocandone un collasso distributivo negli ultimi dieci anni. Dalla consultazione di un recente listino del mercato ittico di Porto Viro, ultimo avamposto di pesca di rilievo che trova le sue risorse principalmente nelle acque interne del fiume Po, si evince che tra le specie esclusivamente di acqua dolce le alloctone sono la quasi totalità. La problematica è rilevante a livello globale, come esposto in un articolo pubblicato a gennaio sul sito della IUCN, in cui viene indicato che “un quarto degli animali che vivono in acqua dolce è ad alto rischio di estinzione e la perdita di questa biodiversità potrebbe avere conseguenze vaste e importanti sulla mitigazione dei cambiamenti climatici, sul controllo delle inondazioni e sul ciclo dei nutrienti all'interno degli ecosistemi” e in particolare che l'arrivo di specie invasive minaccia il 28% degli animali di acqua dolce. Diffusa è inoltre la testuggine *Trachemys scripta*, animale da compagnia illecitamente rilasciato in natura che sta soppiantando la specie autoctona *Emys orbicularis*. L'ambiente acquatico risulta particolarmente favorevole per la diffusione delle specie: per quanto riguarda le IAS vegetali, spesso si tratta di piante di interesse acquariofilo che vengono illecitamente immesse sul mercato e altrettanto illecitamente rilasciate, talvolta inconsapevolmente, in natura.

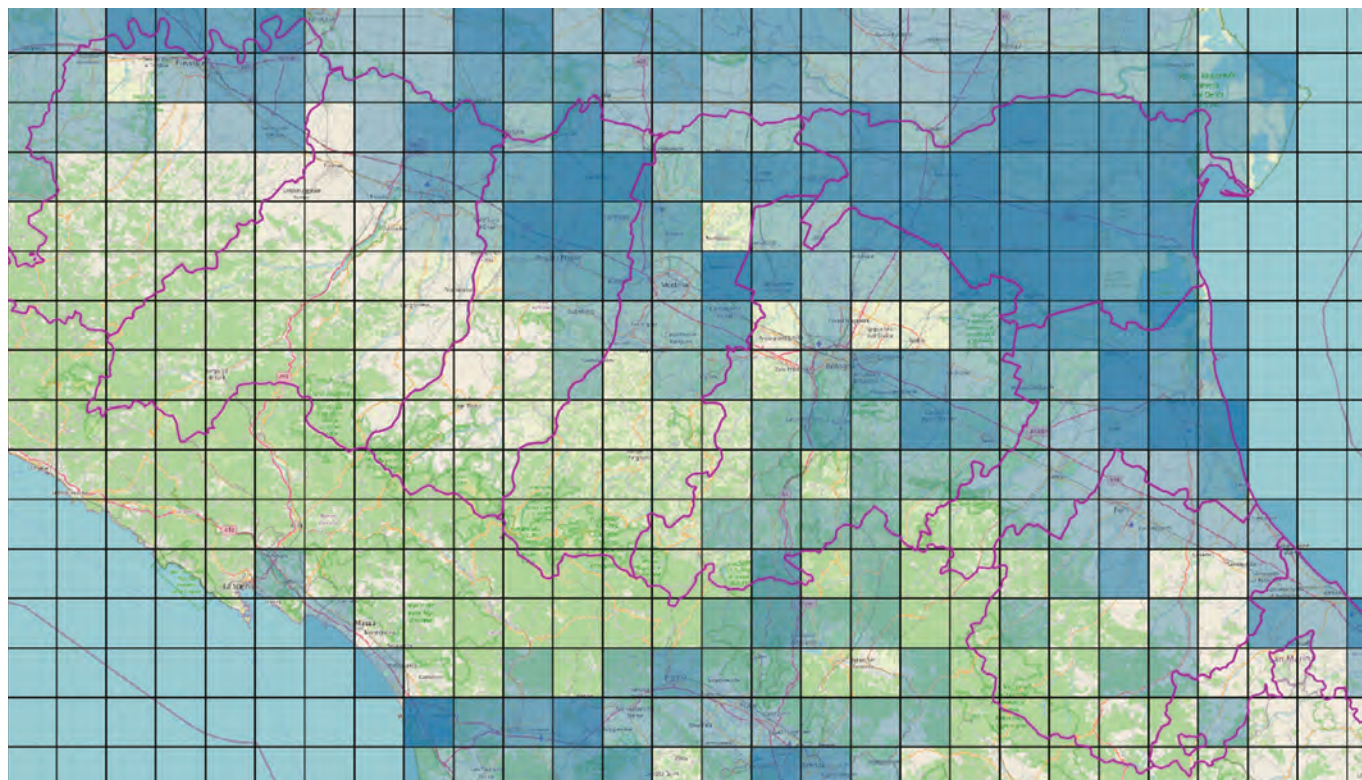


Chor-Kiat Yeo



Melanie Welch

In alto, cobite di stagno orientale (*Misgurnus anguillicaudatus*).
Sopra, un giovane esemplare di gelso da carta (*Broussonetia papyrifera*)
specie arborea largamente diffusa in regione.



Distribuzione delle IAS di fauna ittica (rendicontazione 2019/2024): i riquadri con il colore azzurro più intenso segnalano la maggiore presenza di IAS.

Non mancano comunque casi di successo dove, grazie a interventi mirati, è stata raggiunta l'eradicazione locale di una specie. È il caso della IAS vegetale *Myriophyllum aquaticum* che è stata totalmente eliminata da un laghetto nel parmense; sulla stessa specie è previsto un intervento su una consistente popolazione rilevata in canali di bonifica nel ravennate, con l'obiettivo di eradicare questa IAS durante le annualità 2025-26. Questo porterà all'eliminazione completa della specie in regione.

La Regione, grazie all'utilizzo delle risorse assegnate a seguito della Legge n. 234/2021 che ha istituito il "Fondo per il controllo delle specie esotiche invasive" finalizzato a interventi di eradicazione e gestione di IAS di rilevanza unionale, ha attivato negli anni 2023 e 2024 due accordi di collaborazione con l'Università di Parma e l'Università di Modena e Reggio Emilia per l'aggiornamento del quadro conoscitivo e il supporto tecnico-scientifico e un bando per interventi su IAS sia vegetali che della fauna eteroterma, complessivamente per oltre 600.000 euro. Come già avvenuto nel 2025 anche nel 2026 proseguirà l'utilizzo del Fondo con il finanziamento di interventi ritenuti rilevanti a livello regionale, con priorità per interventi su IAS a distribuzione localizzata, oppure su IAS diffuse ma con ubicazione all'interno di Aree protette e siti Rete Natura 2000, al fine della conservazione di specie e habitat protetti. Di particolare interesse saranno due interventi sulle IAS vegetali *Impatiens glandulifera* e *Myriophyllum aquaticum*, realizzati dai Consorzi di bonifica competenti per territorio, che consentiranno di eradicare le due specie dal territorio regionale, nonché la collaborazione con il Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria (CREA) per le attività di contrasto alla diffusione della specie *Vespa velutina*, particolarmente impattante per il settore



Rossano Bolpagni



Rossano Bolpagni

Sopra, presenza di *Myriophyllum aquaticum* in canali di bonifica a Bagnacavallo.
In alto, un particolare della stessa specie.

apicolo, ma dannosa anche per gli insetti impollinatori come api selvatiche e bombi, con ripercussioni sull'equilibrio degli ecosistemi.

La Regione è inoltre partner, insieme alle altre Regioni del bacino padano e ulteriori dieci soggetti, del progetto strategico Life NatConnect2030, che prevede, tra le cinque linee strategiche, la riduzione dell'impatto delle specie aliene in-

vasive (Work Package 5 coordinato dalla Regione Emilia-Romagna).

La partecipazione al progetto è sicuramente una valida occasione per implementare le strategie di contrasto alle IAS e per lo scambio di dati e buone pratiche tra gli Enti competenti e gli attori sul territorio.

ZEROIAS NEI PARCHI DEL DUCATO

Nell'ambito del programma *Zeroias in Emilia-Romagna*, finanziato dalla Regione Emilia-Romagna, l'Ente di Gestione per i Parchi e la Biodiversità Emilia occidentale ha realizzato nel corso del 2025 due importanti interventi.

Il primo ha riguardato la rimozione di *Myriophyllum aquaticum* dal laghetto sito nel Parco Comunale Nevicati, un'area ad alta fruizione collocata all'interno del Parco Regionale Boschi di Carrega e del sito della Rete Natura IT4020001 – ZSC – Boschi di Carrega. Il laghetto presentava una forte infestazione di *Myriophyllum aquaticum* che occupava l'intera superficie del bacino. Pertanto, il bacino è stato prosciugato ed è stato completamente rimosso il terreno sul fondo del lago stesso fino a mettere in secca il telo di materiale plastico che ne garantisce l'impermeabilità. Il materiale di risulta è stato stoccato su teli impermeabili e successivamente conferito in discarica autorizzata. Il monitoraggio post-opera, realizzato nella primavera 2025, ha permesso di escludere la presenza della specie. Nell'estate 2025 sono state messe a dimora nuove piante acquatiche per riavviare la colonizzazione del lago da parte della vegetazione autoctona.

Il secondo intervento ha riguardato la rimozione di *Ludwigia peploides* dalla località Chiesuole (foto in basso a sinistra) nel Parco Regionale Fluviale Taro, all'interno del sito IT4020021 – ZSC-ZPS – Medio Taro. La superficie di intervento è parte di una grande zona umida rinaturalizzata negli anni 2000 al termine di attività di escavazione di inerti. La presenza della specie invasiva minacciava una serie di habitat protetti: 3140 "Acque oligomesotrofe calcaree con vegetazione bentica di *Chara*"; Pa "Canneti, formazioni riparie del *Phragmites australis*". La rimozione dell'infestante è stata effettuata utilizzando un escavatore natante (foto in basso a destra) che ha raccolto sia la parte fuori terra che l'apparato radicale, asportando uno strato di terreno. Il rilevamento ex post ha permesso di escludere la presenza della specie all'interno delle aree oggetto di intervento, indicando la riuscita dell'operazione di rimozione. Nel corso delle prossime stagioni vegetative verranno effettuati nuovi sopralluoghi nell'area sottoposta a intervento per escludere la presenza di ulteriori individui di *Ludwigia peploides* nel sito.

Renato Carini

Ente di Gestione per i Parchi e la Biodiversità Emilia occidentale



In dirittura d'arrivo il ripristino del traversante Mirafiori

Una infrastruttura strategica che deriva acqua dal fiume Trebbia in un comprensorio a forte vocazione agricola e connotato da eccellenze ambientali

di **Stefano Porta, Emanuele Fior e Renato Carini**

Ente di Gestione per i Parchi e la Biodiversità Emilia occidentale

Nel 2021, nel numero 13 di questa rivista, descrivemmo il progetto di ripristino del traversante Mirafiori (TM), opera strategica di derivazione di acqua dal fiume Trebbia gestita dal Consorzio di Bonifica di Piacenza, posta all'interno del Parco Regionale Fluviale Trebbia e del sito di Rete Natura 2000 denominato IT4010016 – ZSC-ZPS – Basso Trebbia. Costruito per la prima volta tra il 1865 e il 1868, il TM ha subito a più riprese danneggiamenti e ricostruzioni, sino agli eventi di piena del 2009 che ne sancirono la definitiva messa fuori d'uso. Da qui la necessità di realizzare un complesso sistema di arginature provvisorie ottenute mediante cumuli di materiale d'alveo, da ripetere all'inizio di ogni stagione irrigua, con notevole interferenza sulla fauna ittica e sull'avifauna nidificante di interesse comunitario, occhione (*Burhinus oedicnemus*) in primis. Finanziato con fondi PNRR per un importo a base d'asta di cir-

ca 5,3 milioni euro, il progetto di ripristino del TM adotta un sistema di derivazione modulare, costituito da dieci cunicoli drenanti attivabili in modo indipendente posti nel materasso ghiaioso d'alveo, completato da una nuova condotta interrata posta sul terrazzo fluviale in sponda sinistra, posata con tecnica *microtunneling*, che trasporterà acqua sino all'imbocco dell'incile del Rio Comune di sinistra, in analogia con l'esistente condotta già esistente in sponda destra. Questa tecnica, evitando lo scavo a cielo aperto, avrebbe ridotto l'interferenza dei lavori proprio in corrispondenza di un'area perfluviale in

L'habitat 6210* "Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia) (*stupenda fioritura di orchidee) è tipico dei terrazzi fluviali indisturbati e si presenta come una prateria arida con vegetazione erbacea polispecifica, perenne, a dominanza di graminacee riferibili alla classe Festuco-Brometea, talora interessate da una ricca presenza di specie di Orchidaceae ed in tal caso considerato habitat prioritario (*). La specie fisionomizzante è quasi sempre *Bromus erectus*, ma talora il ruolo è condiviso da altre entità come *Brachypodium rupestre*. Tra le orchidee si annoverano specie appartenenti al genere *Ophrys* (*O. sphegodes*, *O. bertolonii*, *O. fuciflora*, *O. apifera*) ed *Anacamptys* (*A. coriophora*, *A. pyramidalis*, *A. morio*), con presenza di *Himantoglossum adriaticum*. Lo sviluppo delle orchidee dipende dall'instaurarsi di una delicata simbiosi con micorrize. Tra i principali fattori di minaccia di questo habitat abbiamo l'erosione del suolo, gli interventi di rimboschimento, il transito e calpestio di uomini, animali e mezzi sulle superfici erbose, il calpestio e la raccolta di fiori da parte degli escursionisti, la colonizzazione da parte di specie esotiche invasive a seguito di lavori del suolo, gli incendi, il pascolo eccessivo o insufficiente, la mancata effettuazione di periodici sfalci della vegetazione e l'invasione da parte di specie arbustive tipiche dell'ordine Prunetalia spinosae.



Anacamptis coriophora, una delle specie di orchidee che arricchiscono l'habitat 6210*.

Francesco Falsi



Giuliano Gerra

Sopra, l'occhione è un limicolo migratore che si riproduce nei greti ciottolosi dei corsi d'acqua, dove sosta durante le ore diurne e da cui si allontana nelle ore notturne per alimentarsi nelle aree prative cibandosi di insetti, anellidi e piccoli anfibi; il Parco Regionale Fluviale Trebbia ospita una delle più importanti popolazioni italiane, stimata in oltre 60 coppie riproduttive. Sopra a destra, il gruccione è un insettivoro migratore estremamente gregario, con colonie che arrivano a contare anche centinaia di coppie. Da fine aprile agli inizi di settembre le rive del Trebbia ospitano decine di coppie nidificanti che arrivano dall'Africa tropicale e trovano nel Parco ambienti favorevoli e relativamente indisturbati. Qui nidificano entro lunghe gallerie scavate in scarpate, sponde e fronti scoperti pressoché verticali di terreni limo-argillosi.

cui sono presenti gli habitat di interesse comunitario denominati 6210* "Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (*Festuco-Brometalia*) (*stupenda fioritura di orchidee)" e, in misura minore, 92A0 "Foreste a galleria di *Salix alba* e *Populus alba*".

I lavori, consegnati nel febbraio 2021 e proseguiti celermente senza grossi intoppi nei mesi a seguire, incapparono in un inconveniente tecnico nel settembre dello stesso anno. Accadde che la trivella orizzontale (dagli addetti ai lavori chiamata confidenzialmente "talpa"), poco prima di metà del percorso di scavo della galleria di posa della condotta interrata, venne seppellita e bloccata, ad alcuni metri al di sotto del piano di campagna, dal crollo inaspettato di materiale ghiaioso-terroso. Questo inconveniente, oltre a comportare lo stravolgimento dei tempi di realizzazione dell'opera, ha richiesto la revisione sostanziale del progetto iniziale. Dopo aver valutato diverse alternative sia dal punto di vista tecnico, che economico ed ambientale, la variante ha previsto che la posa della condotta venisse proseguita mediante scavo a cielo aperto, spinto in alcuni tratti alla profondità di 5 metri dal piano di campagna. Con questa soluzione l'interferenza diretta con l'habitat 6210* è diventata rilevante e ha comportato una specifica valutazione di incidenza con l'adozione di significative misure di mitigazione la cui applicazione, oltre a riguardare la fase di cantiere, si estenderà in misura sostanziosa anche alla fase post opera. In particolare le prime misure di mitigazione hanno previsto che durante le operazioni di scavo gli strati di terreno 0-70 cm, 70-150 cm e 150 cm-fondo venissero depositati separatamente, in modo da permettere la ricostruzione della stratigrafia originaria del suolo durante il ripristino. Al termine dei lavori, ripartiti soltanto nella primavera del 2025 e ormai in conclusione, sarà effettuato il livellamento e il decompattamento del suolo in tutta l'area di cantiere. Il Consorzio di Bonifica, inoltre, redigerà il piano delle misure di mitigazione post opera, valido per almeno cinque anni dal termine dei lavori, nel corso dei quali sono previste azioni di ripristino,



Giuliano Gerra

interventi di manutenzione e attività di monitoraggio. Tra le azioni di ripristino delle aree, particolare rilievo assumeranno il ruolo della semina di un miscuglio di semi (fiorume) raccolto in un habitat 6210* simile a quello interferito, il contrasto alla vegetazione appartenente a specie alloctone invasive e il contenimento del transito e calpestio da parte di mezzi o derivato dalla tracciatura di piste e sentieri.

L'applicazione di misure di mitigazione in abbinamento alle misure di conservazione hanno limitato le interferenze con l'avifauna. In tal senso è stata disposta la sospensione dei lavori in alveo dal 15 marzo al 31 luglio per tutelare la nidificazione dell'occhione ed è stata creata un'area di interdizione temporanea all'accesso per proteggere la nidificazione di una colonia di gruccione insediata alla fine di giugno nella sponda in fregio all'area di cantiere.

La scarsa bibliografia disponibile e l'incertezza dei tempi di ripristino dell'habitat 6210*, in cui le orchidee sono la componente più sensibile alle perturbazioni, ha reso necessario l'attivazione anche di una collaborazione con esperti botanici dell'Università degli Studi di Parma. A partire dall'analisi dei luoghi ante opera, essi studieranno l'impatto sulle specie vegetali caratteristiche dell'habitat, evidenziandone il grado di ricomparsa e l'evoluzione nel tempo. Tali studi consentiranno di disporre di un quadro di conoscenze aggiornato sui fattori di criticità e sulla capacità di recupero a medio e lungo termine di questo delicato habitat fluviale e permetteranno di stilare un manuale gestionale replicabile in casi simili.



Archivio Ente Parco Emilia occidentale

Confronto fra la zona con l'habitat 6210* integro, a sinistra, e l'area interferita dal cantiere di posa della condotta, sulla destra.

Importanti interventi per la conservazione dei laghi dell'alto Appennino modenese

L'Ente Parchi Emilia centrale mette in campo un piano di interventi da oltre un milione di euro per il miglioramento e il recupero degli habitat di interesse comunitario e regionale

di **Gabriele Ronchetti**

Ente di Gestione per i Parchi e la Biodiversità Emilia centrale

Da poco meno di un anno siamo usciti dal decennio 2015-2024, notoriamente il più caldo mai registrato a livello globale. Nel 2024 le temperature hanno superato di 1,55°C i livelli preindustriali e anche il nuovo decennio non lascia intravedere nessuna inversione di tendenza, anzi, il trend è quello di un ulteriore aumento delle temperature con eventi estremi sempre più frequenti, quali ondate di calore, siccità, tempeste e inondazioni. Gli effetti producono mutamenti importanti per l'ambiente con una conseguente perdita di biodiversità per gli ecosistemi.

Tra gli elementi naturali vittime del riscaldamento globale vi sono, come e per certi versi più di altri, i laghi montani, sia alpini che appenninici, che, per la loro collocazione altimetrica, svolgono spesso la funzione di "sentinella" dei cambiamenti climatici, soffrendo per primi dei mutamenti in atto in quanto sottoposti a forti escursioni termiche stagionali fra l'inverno, in cui quasi tutti gelano, e l'estate, dove sono sottoposti a forti radiazioni ultraviolette. Anche se è difficile definirne un numero esatto, si contano oltre 1500 laghi nelle "terre alte" italiane. Essi sono per lo più di piccole dimensioni, quasi tutti sotto al chilometro quadrato di superficie, ma nonostante ciò forniscono diversi servizi ecosistemici, tra cui spicca la funzione ricreativa per i turisti estivi alla ricerca della frescura montana. Si suddividono essenzialmente in laghi glaciali, torbiere e pozze temporanee. I laghi montani glaciali nascono dallo scioglimento dei ghiacciai che un tempo ricoprivano le valli, i cui depositi (le morene) a volte sbarrano i percorsi dei fiumi creando invasi d'acqua. Nel tempo, l'accumulo di sedimenti e materiale organico (torba) nei laghi li rende più bassi e li trasforma: un processo che può portare alla formazione di torbiere. Queste sono habitat fragili e ricchi di biodiversità, contenenti specie vegetali ed animali specifiche, particolarmente a rischio a causa del riscaldamento globale che, provocando l'alterazione dei cicli delle precipitazioni, possono portare al loro disseccamento, con la conseguente emissione di anidride carbonica. Le pozze temporanee sono invece corpi idrici che si formano e scompaiono ciclicamente a seconda delle precipitazioni e dell'umidità.



Lago Turchino.

Lucia Brunello

La situazione attuale di laghi e torbiere, ma anche dei corsi d'acqua, di montagna varia in base alla specifica area, ma in generale i laghi e i corsi d'acqua sono influenzati dalle dinamiche del clima (talvolta anche da fattori antropici), mentre le torbiere affrontano sfide legate alla loro rarità e alla necessità di conservazione. È in atto un cambiamento e la situazione appare sempre più problematica, ben oltre la normale "successione ecologica", cioè quei lenti proces-



Lago Baccio.

Gabriele Ronchetti

si naturali che possono portare i laghi ad evolversi da corpi d'acqua profondi a zone più superficiali, come stagni, paludi o torbiere.

I principali problemi che affliggono i laghi appenninici includono il calo dei livelli idrici a causa del cambiamento climatico e della siccità di cui si diceva, complice la riduzione delle precipitazioni e della neve, la loro riserva più importante di acqua. Altre problematiche derivano poi dall'inquinamento da sostanze chimiche agricole e urbane che finiscono nei laghi attraverso il ruscellamento e le acque piovane, accumulandosi più facilmente a causa del loro lento ricambio idrico. Ciò provoca gravi danni all'ecosistema, modificando la biodiversità e le catene alimentari lacustri. Altra conseguenza negativa dell'inquinamento è il processo di eutrofizzazione, l'arricchimento eccessivo di nutrienti nelle acque (essenzialmente azoto e fosforo) che porta a una crescita anomala di alghe e altre forme vegetali con una conseguente diminuzione dell'ossigeno e la morte di pesci e altri organismi.

Anche sull'alto Appennino modenese, nell'area montana dominata dai 2165 metri di altitudine del monte Cimone e tutelata dal Parco Regionale Alto Appennino Modenese o Parco del Frignano, laghi e torbiere soffrono di queste problematiche. Un fenomeno tutto sommato recente, maturato negli ultimi vent'anni, un periodo piuttosto ristretto rispetto ai parametri temporali dell'evoluzione naturalistica. La prova emerge dalle conclusioni dello studio "Stato di qualità ambientale delle acque dei laghi dell'Alto Appennino Modenese" condotto da Vittorio Boraldi, Anna Maria Manzieri, Fran-

cesco Mantelli e Giacomo Mencarelli nell'ottobre 2000 per conto del Consorzio del Parco Regionale Alto Appennino Modenese, poi ribadite nell'aggiornamento del 2005 degli stessi autori, che scrivevano: *"L'acquisizione di un congruo set di dati, riferiti sia alle condizioni morfometriche, chimico-fisiche, microbiologiche, trofiche che biologiche, ci consente di affermare che lo stato di qualità dei corpi lacustri [alto Appennino modenese] risulta complessivamente buono e che non si è riscontrata, in relazione al "rischio di perturbazione", una loro significativa differenziazione"*. Anche se, subito oltre, vi era già, in nuce, un allarme dovuto alla loro fragilità: *"È comunque da sottolineare come l'intrinseca fragilità strutturale dei laghi indagati richieda un'ineludibile continua e periodica attività di monitoraggio sia sugli ambienti lotici che sulle precipitazioni umide, al fine di rilevare con tempestività la pur minima compromissione di questi ambienti ad elevato valore ambientale per l'intero territorio provinciale"*.

Come si vede, fin dal 2000 l'allora Consorzio poneva l'attenzione allo stato dei laghi dell'alto Appennino modenese e anche con l'avvento del nuovo Ente di Gestione per i Parchi e la Biodiversità Emilia centrale a seguito della legge regionale n. 24/2011 l'attività di monitoraggio del sistema laghi-torbiere-corsi d'acqua non si è mai interrotta, ma anzi incrementata, in maniera direttamente proporzionale al manifestarsi delle problematiche più sopra descritte, in particolare la progressiva diffusione nel lago Santo del millefoglio acquatico (*Myriophyllum aquaticum*), specie esotica invasiva.

L'occasione per un intervento cospicuo e sistematico è stata offerta all'Ente Parchi Emilia centrale dal bando del-

la Regione Emilia-Romagna per il rafforzamento della rete ecologica regionale (bando RECORE) di cui alla DGR n. 369/2024. L'Ente ha presentato il progetto tecnico-scientifico "Rafforzamento della rete ecologica nell'ambito del sistema dei laghi, delle torbiere e dei corsi d'acqua dell'alto Appennino modenese", un insieme di interventi per un importo complessivo di 1.053.000 euro, approvato e finanziato dalla Regione al 90% a fine 2024. Un piano articolato e complesso che ha visto un'ampia condivisione preliminare sul territorio, in particolare per quanto riguarda gli interventi di contrasto all'invasione del millefoglio acquatico al lago Santo. L'Ente Parchi Emilia centrale ha infatti interessato e coinvolto l'Amministrazione comunale di Pievpelago, l'Associazione "Valle dei Briganti Tagliole", i gestori dei rifugi e la Società per la Valorizzazione dell'Abetone (SVA), quest'ultima consultata anche per le future azioni di gestione della fauna ittica. Forte anche il contributo dell'Università di Parma per quanto concerne i monitoraggi e i dati sull'analisi delle acque. Il progetto riguarda in particolare laghi e torbiere che fanno parte del sito di interesse comunitario ZSC-ZPS "Monte Rondinaio, Monte Giovo" (IT4040002), oltre ai corsi d'acqua dei torrenti Leo e Fellicarolo del sito ZSC-ZPS "Monte Cimone, Libro Aperto, Lago di Pratignano" (IT4040001).

I siti di intervento lacustri, nello specifico, sono: il lago Santo, il lago Baccio, il lago Turchino, la torbiera Maccherie, la torbiera Boccaia, la torbiera Le Lamacce, la torbiera Le Gore, la pozza temporanea Ghiacci di Monte Albano e la pozza temporanea Lago Crocette.

Questi interventi, avviati dall'Ente Parchi nell'autunno 2025 e in realizzazione su tutto l'arco del 2026, si pongono l'obiettivo del miglioramento e del recupero degli habitat di interesse comunitario e regionale in laghi e zone umide dell'alto Appennino modenese su una superficie destinata a risanamento pari a 14 ettari complessivi.

In particolare nel lago Santo l'obiettivo è quello di ripristinare uno stato ecologico del bacino favorevole allo sviluppo di diverse specie di interesse conservazionistico, come *Ranunculus trichophyllus*, *Potamogeton pusillus*, *Sparganium emersum* e *Sparganium angustifolium*, attualmente fortemente limitati dalla massiccia espansione del millefoglio acquatico. Lo sviluppo eccessivo della prateria a millefoglio, che attualmente ricopre il 43 % dell'intera superficie del lago,

ha infatti avviato una competizione diretta con le specie di pregio conservazionistico, portando ad una riduzione del loro areale. Una diffusione, associata all'accumulo di materia organica, che potrebbe avviare processi di mineralizzazione microbica e sbilanciare il rapporto tra produzione e consumo dell'ossigeno, innescando fenomeni degenerativi irreversibili dello stato ecologico del bacino con evidenti ripercussioni sulla biodiversità vegetale e animale, sulle funzioni e i servizi ecologici, oltre a una negativa percezione della qualità ambientale con riduzione dei servizi ecosistemici associati a questi ambienti.

Occorre precisare che sul lago Santo l'attenzione dell'Ente Parchi Emilia centrale è massima fin dal 2012, quando venne svolta un'indagine sistematica, a cui ha fatto seguito, nel 2023, un intervento di monitoraggio, in collaborazione con i ricercatori dell'Università degli Studi di Parma, dello stato trofico, floristico-vegetazionale ed ecologico del lago, finalizzato a realizzare gli interventi di rimozione o contenimento del millefoglio acquatico per giungere ad una condizione ecologicamente sostenibile. Quanto alla rimozione della pianta, in vista degli interventi attuali, nel novembre 2024 è stato realizzato un breve intervento sperimentale con due macchine anfibe atte al taglio e alla raccolta della vegetazione invasiva che ha dato risultati soddisfacenti.

Per il lago Baccio l'obiettivo è quello di migliorare l'ecosistema lacustre, contrastando e prevenendo l'eutrofizzazione e il progressivo interrimento del bacino, mediante la realizzazione di un sistema di prelievo delle acque profonde del lago (prelievo ipolimnico). L'intervento si rivolge in particolare alla conservazione degli habitat acquatici di interesse regionale, che in questo caso includono specie di particolare interesse conservazionistico regionale, come *Potamogeton pusillus* ed *Eriophorum latifolium*.

Tra le principali minacce esercitate su queste tipologie di habitat e specie di interesse vanno ricordati il rischio di interrimento e interrimento dei corpi idrici montani e alto-montani dovuti alla intensa reattività di questi sistemi, che comporta l'accumulo di grandi quantità di sostanza organica sui sedimenti superficiali e alla contemporanea presenza di intensi fenomeni di deposizione di materiale inerte proveniente dai bacini scolanti. Nel breve-medio periodo si potrebbe assistere alla completa trasformazione di porzioni rilevanti



Sopra, veduta dall'alto del lago Santo e, a destra, sviluppo di millefoglio acquatico sulla superficie dello stesso specchio d'acqua.

Oscar Rosi



Archivio Ente Parchi Emilia centrale



Matteo Gualmini



Gabriele Ronchetti

In alto, un esempio di pozza temporanea nei pressi di Monte Albano. Sopra, l'intervento di asportazione del millefoglio dal lago Santo con mezzi anfibi. A destra, monitoraggio e analisi delle acque al lago Santo.



Archivio Ente Parchi Emilia centrale

di questi corpi idrici in ambienti terrestri o ecotonali umidi.

Per i laghi Santo, Baccio, Turchino e le zone umide dell'alta valle delle Tagliole dove sono presenti specie ittiche alloctone, il progetto si pone poi l'obiettivo di eradicarle, o quanto meno di contenerle significativamente, per favorire altre specie ittiche autoctone e la riproduzione di anfibi, anche di interesse comunitario.

Per le quattro zone umide di torbiera (Maccherie, Boccaia, Le Lamacce, Le Gore) l'obiettivo è quello di attuare azioni che favoriscano il mantenimento e l'incremento della zona umida riducendo la perdita di acqua e aumentando l'ingresso di acqua nell'area torbosa attualmente drenata dai

ruscelli che solcano questi biotopi. Obiettivo di medio-lungo termine sarà anche quello di vedere incrementate le superfici di habitat caratteristici degli ambienti umidi e il mantenimento e l'incremento degli stock di carbonio.

Anche per quanto concerne le due pozze temporanee dei Ghiacci di Monte Albano e del Lago Crocette, infine, è previsto l'incremento della zona umida per favorire il mantenimento degli habitat di alta quota idonei alla riproduzione della batracofauna che frequenta queste aree e che comprende anfibi di particolare interesse come il tritone alpestre (*Ichthyosaura alpestris*) e la rana temporaria (*Rana temporaria*).

L'impatto delle attività turistiche sulle aree protette



Il Progetto Interreg Humanita nel Parco Nazionale Appennino Tosco-Emiliano

di **Francesca Moretti**

Parco Nazionale Appennino Tosco-Emiliano – Servizio Conservazione della Natura e delle Risorse agro-zootecniche

Chiara Viappiani

Ufficio Promozione del territorio Parco Nazionale e Riserva della Biosfera Appennino Tosco-Emiliano

e **Cecilia Molinari**

Guida ambientale escursionistica

L'aumento del turismo e del numero di visitatori nelle aree protette è un dato importante che interessa tutta l'Europa centrale. Se da un lato lo si può considerare come un fattore positivo soprattutto per le comunità locali, allo stesso tempo ne risulta che questi spazi naturali si trovano ad affrontare una crescente pressione dovuta alle attività umane. Attività ricreative come l'escursionismo, la mountain bike o lo sci comportano vari impatti ambientali sui processi fisici e idrologici, nonché sull'ecologia e sulla fauna selvatica. In certi casi queste attività possono produrre fenomeni di erosione del suolo o di inquinamento delle acque e mettere a rischio l'equilibrio ecologico degli spazi naturali.

Per valutare meglio e sulla base di evidenze scientifiche i possibili impatti delle attività turistiche sulle aree protette, è stato avviato, nell'aprile 2023, il progetto europeo *Human-Nature Interactions and Impacts of Tourist Activities on Protected Areas* (HUMANITA) che si concluderà nel marzo del 2026.

Leader del progetto è l'Università di Žilina, in Slovacchia (UNIZA), e tra i partner figurano l'Università di Parma (UNIPR), il centro di ricerca privato Eurac Research (EURAC) che ha sede a Bolzano, la società croata di consulenza Notitia Ltd (NOTITIA), l'austriaca Scuola Universitaria di Scienze Applicate della Carinzia (CUAS) e la sezione ungherese del CEEweb for Biodiversity, una rete di organizzazioni che si occupa della conservazione del patrimonio naturale dell'Europa centrale e orientale.

Il Parco Nazionale Appennino Tosco-Emiliano (PNATE) è tra le aree pilota del progetto insieme al Geoparco Unesco Karawanken-Karavanke (EGTC), in Austria, al Parco Nazionale Malá Fatra (A-NPMF), in Slovacchia, al Parco Nazionale Bükk (BNPD), in Ungheria, e al Parco Naturale Kamenjak (PIK), in Croazia.

Testare e produrre soluzioni innovative per valutare l'impatto delle attività turistiche sulla natura e assistere i gestori delle aree protette per ottimizzare la protezione della natura sono alcuni degli obiettivi prioritari del progetto che possono permettere di migliorare la protezione del patrimonio

naturale, degli ecosistemi e delle aree di pregio. Altri punti fondamentali riguardano il coinvolgimento dei turisti e delle comunità locali nel monitoraggio partecipativo per sensibilizzare, creare fiducia e arrivare a produrre cambiamenti comportamentali. Nei siti pilota un ulteriore obiettivo riguarda lo sviluppo di una narrazione del "patrimonio comune".

L'approccio che si è scelto è stato quello di riunire scienziati, responsabili politici e comunità locali per sviluppare insieme strumenti innovativi in grado di monitorare l'impronta ambientale del turismo e arrivare a raccogliere set di dati utili per prendere decisioni informate e affrontare meglio la gestione dei conflitti uomo-natura.

Le attività svolte hanno compreso, oltre al rilievo del numero di visitatori nelle aree protette e delle loro attitudini, una serie di indagini strumentali per la raccolta di dati funzionali alle



Turisti sulle rive del lago Gemio inferiore nei pressi del rifugio Lagoni.

Erik Concarl e Misha Cattabini



I partecipanti della Humanita Summer School che si è svolta nel luglio 2025 in Austria.

Urosh Grabner

analisi successive. Sono state effettuate, ad esempio, delle misure fotogrammetriche, sia da terra che con l'impiego di droni, per verificare il tasso di erosione dei sentieri o gli impatti sulla vegetazione; attraverso la raccolta di dati bio-acustici, invece, sono stati studiati gli effetti della presenza dei visitatori sulla fauna selvatica; sono state monitorate con attenzione, inoltre, la frequentazione delle sorgenti da parte dei visitatori e altre emergenze quali l'inquinamento da rifiuti (micro plastiche e non) e la diffusione di specie alloctone.

Utilizzando sensori bioacustici, contapersone, fototrappole, ricerche di dna ambientale, fotogrammetria, *gps loggers*, indagini di fenologia botanica e altro ognuno dei partner, tra aree protette, università e istituti di ricerca delle sei nazioni coinvolte, ha contribuito nella costruzione di quel complicatissimo puzzle che è l'impatto dei visitatori sull'ambiente.

Tra i risultati finora ottenuti si possono considerare la costruzione di una strategia di monitoraggio transnazionale, l'attuazione di cinque azioni per testare nuovi metodi e approcci di monitoraggio e di altrettanti piani d'azione locale per monitorare e risolvere conflitti uomo-natura nei siti pilota e la definizione di sei soluzioni che valutano il valore dell'impatto di diversi tipi di attività turistiche sulla natura.

Sempre nell'ambito del progetto, dal 14 al 17 luglio scorso si è svolta la Humanita Summer School a Villach (Austria), presso il Geosito Unesco Karawanken-Karavanke e la Scuola Universitaria di Scienze Applicate della Carinzia, incentrata sul tema del "Monitoraggio dei visitatori e del loro impatto sull'ambiente". L'attività si è articolata in due giornate in aula e due giornate sul campo, era rivolta a studenti universitari, neolaureati, educatori naturalistici, guide escursionistiche, organizzazioni per la conservazione della natura e amanti della natura e si poneva come obiettivo di fornire una formazione qualificata su come monitorare tramite un'apposita strumentazione i visitatori, la fauna selvatica, l'erosione del suolo e della vegetazione e l'impatto complessivo del turismo sugli ambienti naturali delle aree protette. Alla Summer School hanno attivamente partecipato anche numerosi studenti della Scuola Universitaria di Scienze Applicate della Carinzia ed è stata una meravigliosa occasione per coinvolgere e sensibilizzare dei ragazzi in modo che in futuro possano prendersi a cuore questi temi.

Il Parco Nazionale Appennino Tosco-Emiliano ha partecipato anch'esso come partner di progetto alla Summer School riportando una panoramica delle attività che si stanno svolgendo all'interno del Parco, come ad esempio l'installazione di contapersone nei siti individuati come aree focus del progetto.

Attraverso soluzioni basate su dati concreti e cooperazione transnazionale, il progetto Humanita rappresenta sicuramente un passo avanti all'interno di uno sforzo più ampio per aiutare i gestori delle aree protette a orientarsi nel delicato equilibrio tra turismo e conservazione della natura.



Università di Parma



In alto, fasi di rilievo dell'erosione del suolo.

Sopra, un momento di lavoro sul campo durante la Summer School.

Urosh Grabner