



**BELLEZZA
ITALIA**

Tuteliamo insieme le meraviglie del Paese



LEGAMBIENTE

Unipol

In azione per il fiume Nera

**Un progetto di citizen science per la conservazione
degli ecosistemi acquatici della Valnerina**



Bellezza Italia è una campagna
di **Legambiente** e del **Gruppo Unipol**

Progetto a cura di

Legambiente Umbria
con il supporto tecnico scientifico
del Dipartimento di Chimica Biologia e Biotecnologie
dell'Università degli Studi di Perugia

Bellezza Italia

Bellezza Italia ha un obiettivo concreto: valorizzare i luoghi e le esperienze più qualificanti del Paese.

Luoghi che rendono unica l'Italia, ma che sempre più spesso sono minacciati dagli effetti della crisi climatica e dalla perdita di biodiversità.

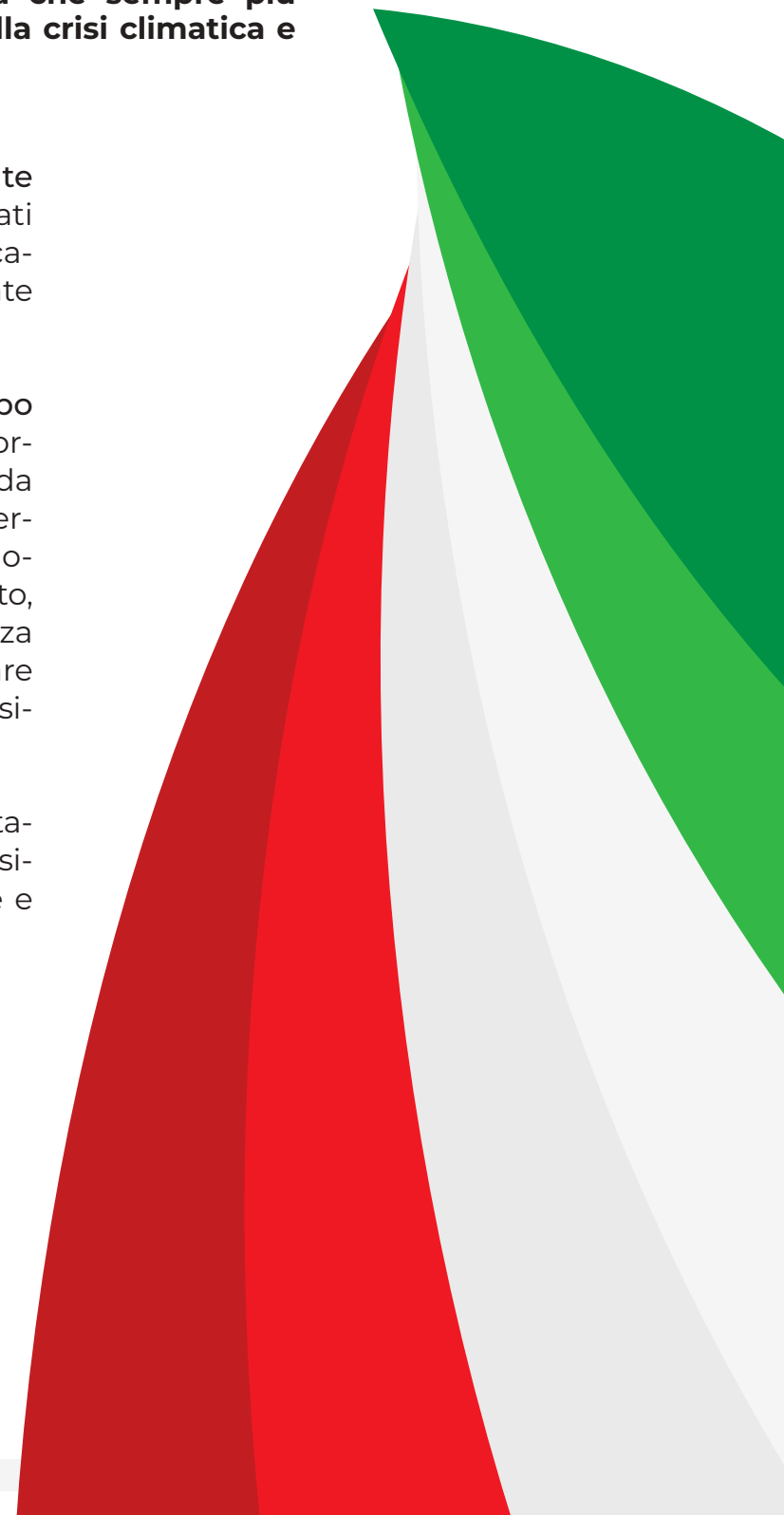
Grazie alla collaborazione tra Legambiente e il Gruppo Unipol sono già stati realizzati numerosi progetti di recupero e riqualificazione di aree del nostro Paese penalizzate da fenomeni di degrado.

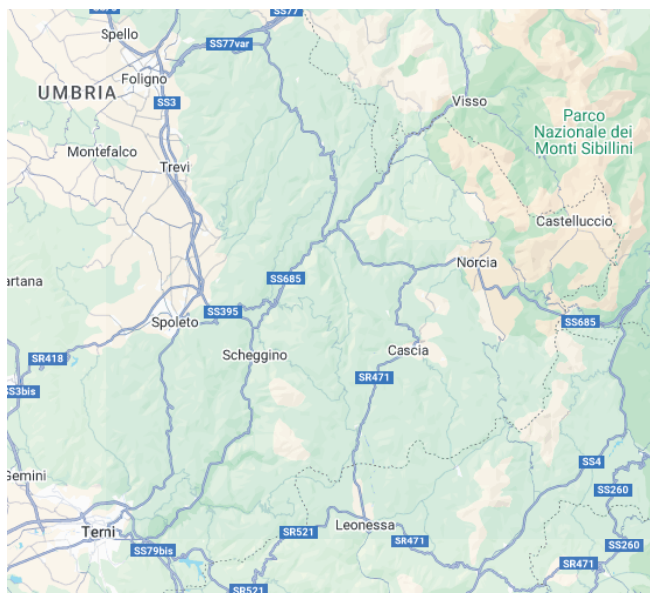
Negli ultimi anni Legambiente e il Gruppo Unipol hanno aggiunto un ulteriore importante tassello nel definire gli interventi da attuare con Bellezza Italia: affrontare l'emergenza climatica e la salvaguardia della biodiversità per provare a dare un contributo, restituendo aree compromesse alla bellezza e alla fruizione sicura, aiutandole a diventare resilienti, in grado, cioè, di affrontare e resistere a eventi estremi.

Zone che grazie a questi interventi sono state restituite ai cittadini, favorendo tutte le sinergie possibili tra società civile, imprese e istituzioni.

Scopri tutti i progetti su

www.legambiente.it/bellezzaitalia

A large, stylized graphic of the Italian flag (green, white, and red) is positioned on the right side of the page, partially overlapping the text area.



Dove siamo

Umbria - Fiume Nera

Valnerina, lungo le sponde del Fiume Nera e del Fiume Corno nei Comuni di Norcia, Cerreto di Spoleto, Vallo di Nera, Sant'Anatolia di Narco.

Obiettivi generali

Conservazione della biodiversità e degli ecosistemi acquatici prevedendo anche il coinvolgimento attivo e la partecipazione delle comunità locali, dei pescatori, turisti e fruitori del fiume in generale.

Le azioni

Il progetto, attuato da Legambiente Umbria con il supporto tecnico scientifico del Dipartimento di Chimica Biologia e Biotecnologie dell'Università degli Studi di Perugia, ha avuto una durata di circa 5 mesi (da novembre 2024 a marzo 2025) e ha previsto le seguenti azioni:

- **Azione 1** - Monitoraggio della fauna bentonica e analisi chimico fisiche delle acque
- **Azione 2** - Monitoraggio dei nidi della trota
- **Azione 3** - Realizzazione di bacheche informative su ecosistema fluviale e trota mediterranea

Contesto di riferimento e criticità rilevate

Ci troviamo in Valnerina, un territorio di straordinaria bellezza, ricco di natura, di cultura e di tradizioni ancora profondamente presenti e radicate.

Un territorio caratterizzato dalla presenza di una ricca rete di aree destinate alla conservazione della biodiversità in base alla Direttiva 92/43/CEE "Habitat" relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche.

La Valle è attraversata da Fiume Nera e dai suoi affluenti, un fiume che nasce a Vallinfante vicino Castelsantangelo sul Nera, nelle Marche e nel cuore del Parco Nazionale dei Monti Sibillini e che dopo 116 km confluisce nel Tevere presso Orte, al confine tra Umbria e Lazio.

Acque limpide, fresche, boschi e una vegetazione lussureggiante ripariale con predominanza di salici, pioppi e ontani, gole strette e rocciose, uno straordinario insieme di bellezze naturali strettamente connessi con l'insieme dei suoi borghi medievali.

Ricca la fauna ittica tra cui la trota mediterranea, specie autoctona e a rischio estinzione. Lungo le sponde vivono varie specie di uccelli. Tra questi, oltre al falco pellegrino, è possibile intravedere l'aquila reale, soprattutto nell'area dei rilievi appenninici del Coscerno e dell'Aspra e il lupo. I rilievi sono popolati da mammiferi come il gatto selvatico e l'istrice.

Altro elemento che caratterizza questo territorio è la presenza di due importanti ciclovie che corrono parallelamente al Fiume Nera: la ciclovia ex Spoleto Norcia che collega Spoleto a Norcia percorrendo il tracciato di una vecchia ferrovia e la Greenway della Valnerina, un percorso ad anello di circa 180 km che intercetta anche i importanti camini dell'Italia centrale come la Via Francigena di San Francesco e il Cammino di San Benedetto.

Nel 1993, con lo scopo di salvaguardare gli

ecosistemi acquatici e la fauna ittica e ridurre la pressione della pesca sportiva, è stato avviato il progetto "No Kill Fiume" che ha previsto l'istituzione di Zone a Regolamento Specifico (ZRS) dove praticare la sola pesca no kill.

Le ZRS no kill sono state gestite dal 1996 fino al 2014 da Legambiente Umbria in convenzione con la Provincia di Perugia, e dal 2019 ad oggi sempre da Legambiente Umbria in convenzione con la Regione Umbria.

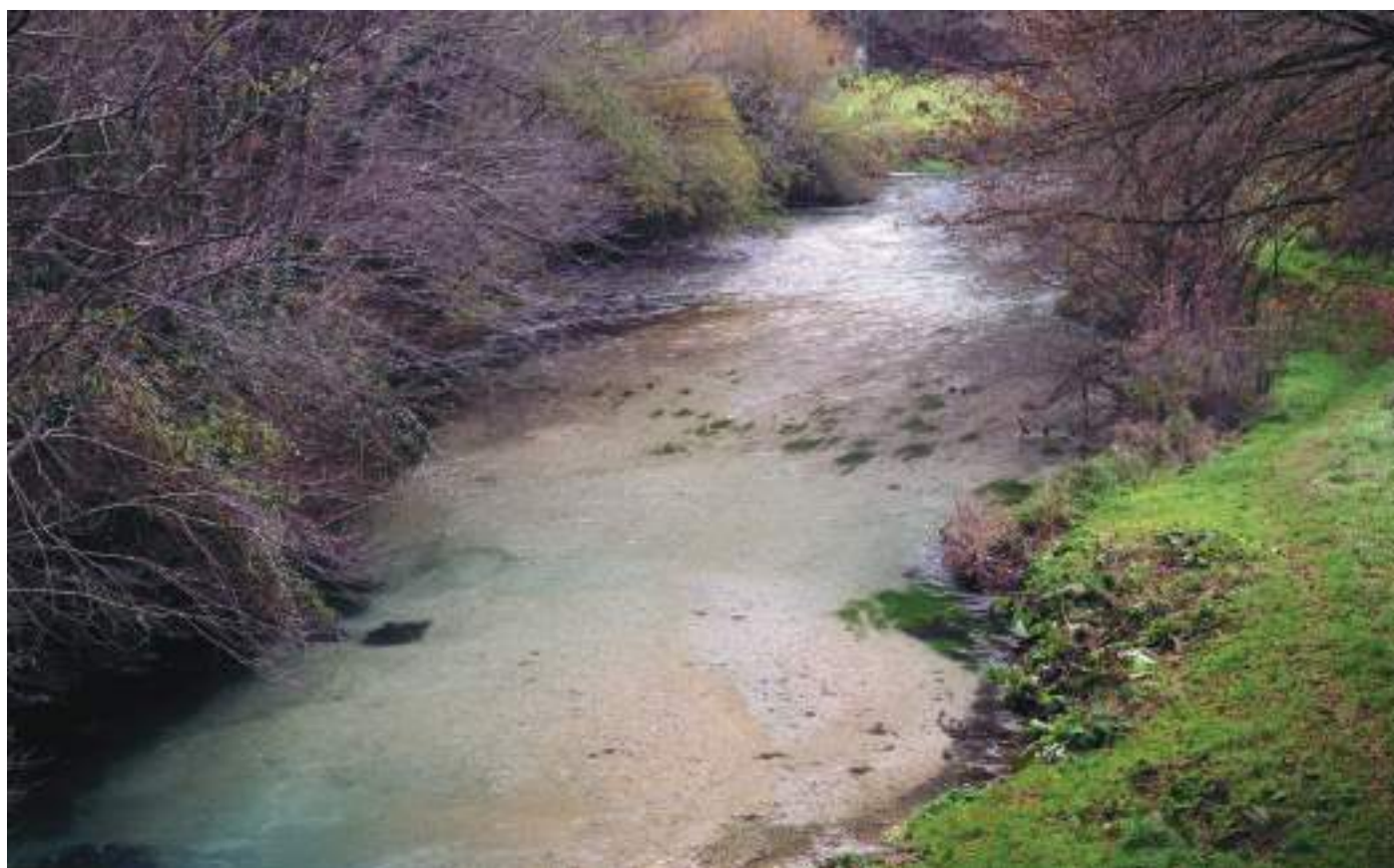
Oggi le ZRS della Valnerina si estendono per 13 km di tratti disgiunti sui fiumi Nera e Corno nelle provincie di Perugia e Terni. Si pratica la pesca sportiva con esche artificiali ed amo senza ardiglione e l'immediato rilascio del pesce, è obbligatoria la prenotazione ed è previsto il numero chiuso.

Da qualche anno la Regione Umbria ha avviato un progetto di conservazione della trota mediterranea, una specie autoctona ancora presente nel territorio della Valnerina e Legambiente Umbria con le attività di gestione degli ecosistemi acquatici e le ZRS della Valnerina collabora a questo progetto, mettendo a disposizione volontari per le attività

di reintroduzione della specie, effettuando il monitoraggio della fauna ittica con il supporto scientifico del DCBB dell'Università di Perugia, svolgendo attività di vigilanza sulla pesca sportiva e fornendo informazione e strumenti di conoscenza rivolti a pescatori, turisti e fruitori del fiume in generale.

Il cuore del progetto è caratterizzato dal monitoraggio della fauna bentonica, dei nidi di riproduzione della trota mediterranea e dall'analisi dei parametri chimico fisici delle acque: una vera e propria attività di citizen science che prevede la compilazione di schede, la raccolta di immagini e video.

Il protocollo di monitoraggio è stato definito con il supporto scientifico del Dipartimento di Chimica Biologia e Biotecnologie dell'Università degli Studi di Perugia e coinvolge i soci dell'associazione e i pescatori e consente di raccogliere informazioni preziose per valutare la qualità dell'habitat e gli effetti delle pressioni antropiche, la densità delle popolazioni che abitano il fiume e quindi valutare lo stato di salute degli ecosistemi acquatici della Valnerina e dei fiumi per una loro migliore conservazione.



Monitoraggio della fauna bentonica e analisi chimico fisiche delle acque



Sono state monitorate complessivamente n.8 stazioni del **Fiume Nera** e del **Fiume Corno** comprese tra i comuni di Cerreto di Spoleto, Vallo di Nera e Sant'Anatolia di Narco, oggetto di analoghe indagini su fauna ittica e bentonica effettuate nel 2006-2007 e solo parzialmente nel 2019, al fine di delineare la distribuzione della fauna bentonica, nonché i microhabitat ad essa associati.

Allo scopo di valutare in modo quantitativo l'abbondanza della comunità macrobentonica, nel corso di ogni sopralluogo è stata compiuta una serie di 3 raccolte mediante l'utilizzo di un retino Surber in grado di delimitare una superficie di campionamento (22 x 23 cm) pari a 0,05 m².

In laboratorio il macrobenthos è stato separato dai sedimenti, determinato e conteggiato.

Le informazioni sono state utilizzate nelle

elaborazioni e confrontate con i risultati dei precedenti monitoraggi.





La comunità macrobentonica

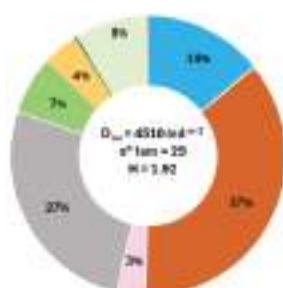
La comunità macrobentonica è molto ricca e ben articolata, spesso dominata da organismi indicatori di una buona qualità ambientale (Efemerotteri e Plecotteri).

Gli Insetti sono il gruppo più rappresentato (6 ordini e 25 famiglie diverse), tra i quali i Tricotteri sono quello meglio articolato (9 famiglie).

Oltre agli Insetti, sono presenti anche i Crostacei (Isopodi Gammaridi e AfipodiAsellidi), i Gasteropodi, gli Anellidi (Oligocheti e sanguisughe) e i Platelminti (Planarie). Sono rappresentati tutti i livelli trofici.

Abbondanti sono i detritivori triturator (Tricotteri, Crostacei) e filtratori (Tricotteri, Simulidi, Oligocheti). Erbivori sono i Gasteropodi. Comuni anche i predatori (Plecotteri, Odonati).

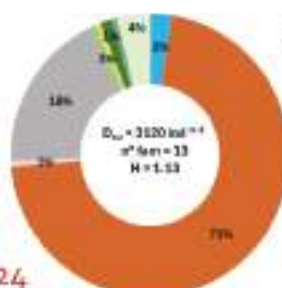
Classe	Ordine	Famiglia	Genere
Insetti	Plecoptera	Laelonidae	Laetia
		Perlidae	Deinocer
		Perlodidae	Isoperla
	Ephemeroptera	Baetidae	Baetis
		Coenidae	Coenotricha
		Chironomidae	Chironomus
		Hydropsychidae	Hydropsycha
		Trichoptera	Trichoptera
	Diptera	Chironomidae	Chironomus
		Simuliidae	Simulium
		Trichoptera	Trichoptera
		Trichoptera	Trichoptera
		Trichoptera	Trichoptera
Molluschi	Gastropoda	Planorbidae	Planorbis
		Planorbidae	Planorbis
		Planorbidae	Planorbis
		Planorbidae	Planorbis
		Planorbidae	Planorbis
	Bivalvia	Unionidae	Unionidae
		Unionidae	Unionidae
		Unionidae	Unionidae
		Unionidae	Unionidae
		Unionidae	Unionidae
Turbellaria	Planaria	Planaria	Planaria
		Planaria	Planaria
		Planaria	Planaria
		Planaria	Planaria
		Planaria	Planaria
	Turbellaria	Turbellaria	Turbellaria
		Turbellaria	Turbellaria
		Turbellaria	Turbellaria
		Turbellaria	Turbellaria
		Turbellaria	Turbellaria



Corno Biselli

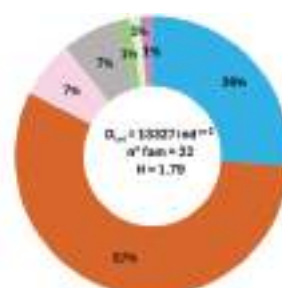
Tricotteri
Plecoptera
Ephemeroptera
Diptera
Gastropoda
Annelida
Mollusca
Turbellaria
Insecta
Turbellaria

2024



Corno Nortosce

Tricotteri
Plecoptera
Ephemeroptera
Diptera
Gastropoda
Annelida
Mollusca
Turbellaria
Insecta
Turbellaria

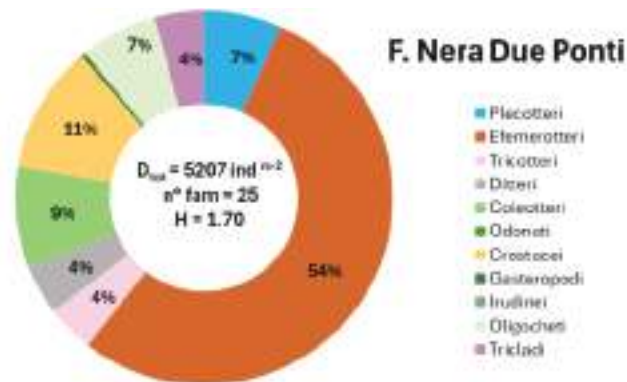
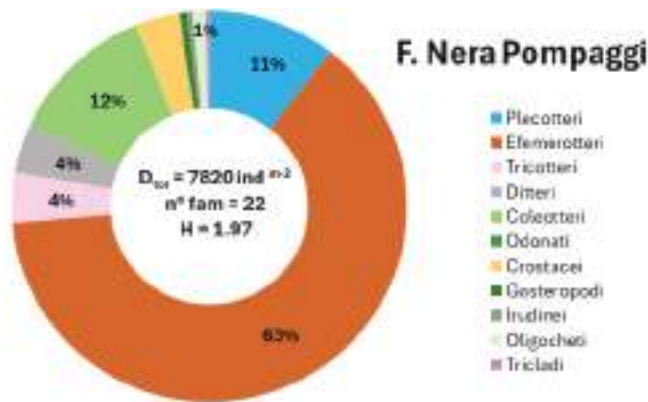
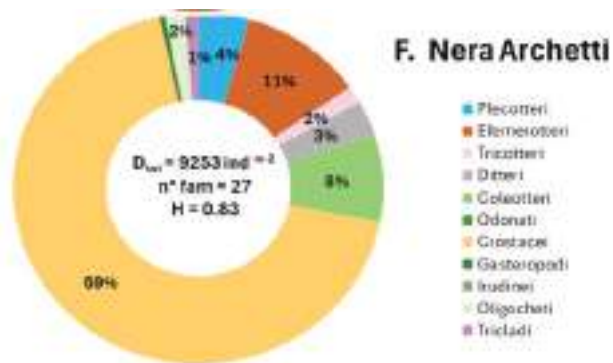


Corno Triponzo

Tricotteri
Plecoptera
Ephemeroptera
Diptera
Gastropoda
Annelida
Mollusca
Turbellaria
Insecta
Turbellaria

Le comunità macrobentoniche del fiume Corno risultano molto abbondanti (fino a 13.000 ind/m²), ben articolate e qualitativamente dominate da insetti indicatori di una buona qualità ambientale (Efemerotteri e Plecotteri).

A Nortosce si evidenzia uno scadimento della qualità ambientale (più bassa abbondanza totale, riduzione dei Plecotteri, delle famiglie presenti e dell'indice H).



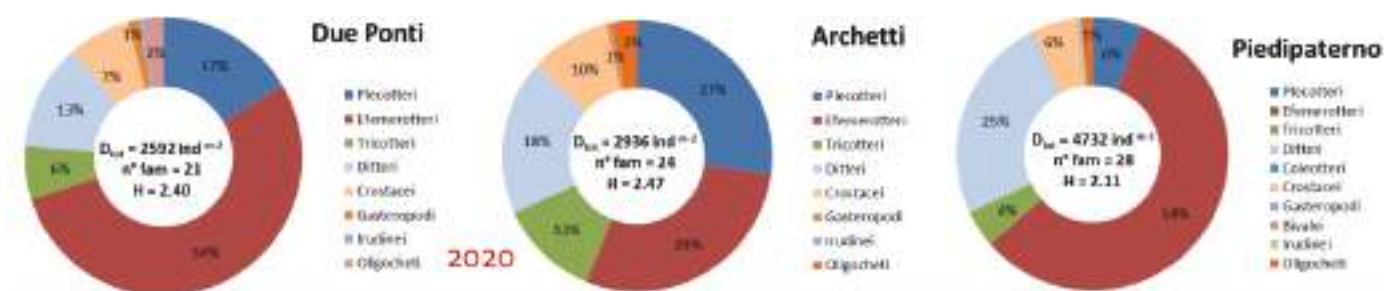
A Triponzo migliora la situazione rispetto al 2020.

Anche nel fiume Nera l'abbondanza delle comunità macrobentoniche è molto elevata e risulta anche meno variabile rispetto al Corno. I Plecotteri sono presenti in tutti i siti campionati, ma sono più abbondanti (7%) nel tratto più a monte (Borgo Cerreto Pompaggi e Due Ponti), in cui gli Efemerotteri sono anche il gruppo dominante (54%). Scendendo a valle, la componente dominante la comunità diventa quella dei Crustacei gammaridi (69% e 47% rispettivamente a Borgo Cerreto Archetti e Piedipaterno) e dai Ditteri 36% (Vallo di Nera). La diversità è inizialmente elevata (Borgo Cerreto Pompaggi $H = 1,97$) ma subisce un crollo nella stazione più centrale (Archetti $H = 0,88$), forse per lo scadimento della qualità ambientale poi risale fino a Vallo di Nera (H

= 2,44).

Rispetto al 2020, si registra un notevole aumento dell'abbondanza complessiva della comunità di macroinvertebrati, una riduzione della quota dei Plecotteri e degli Efemerotteri presenti e complessivamente anche una riduzione dell'indice di diversità (H) di Shannon. Il numero di famiglie di macroinvertebrati presenti è aumentato solo leggermente; quindi, la riduzione della diversità deve essere attribuita ad una maggiore concentrazione delle abbondanze in uno o pochi gruppi ad elevata dominanza (gammaridi). Le differenze nelle abbondanze ($p=0.021$) e nell'Indice H ($p=0.001$) sono risultate significative ai test statistici).

La situazione registrata nel monitoraggio del 2024, con tutte le precauzioni dovuti



Dati fisico-chimici rilevati

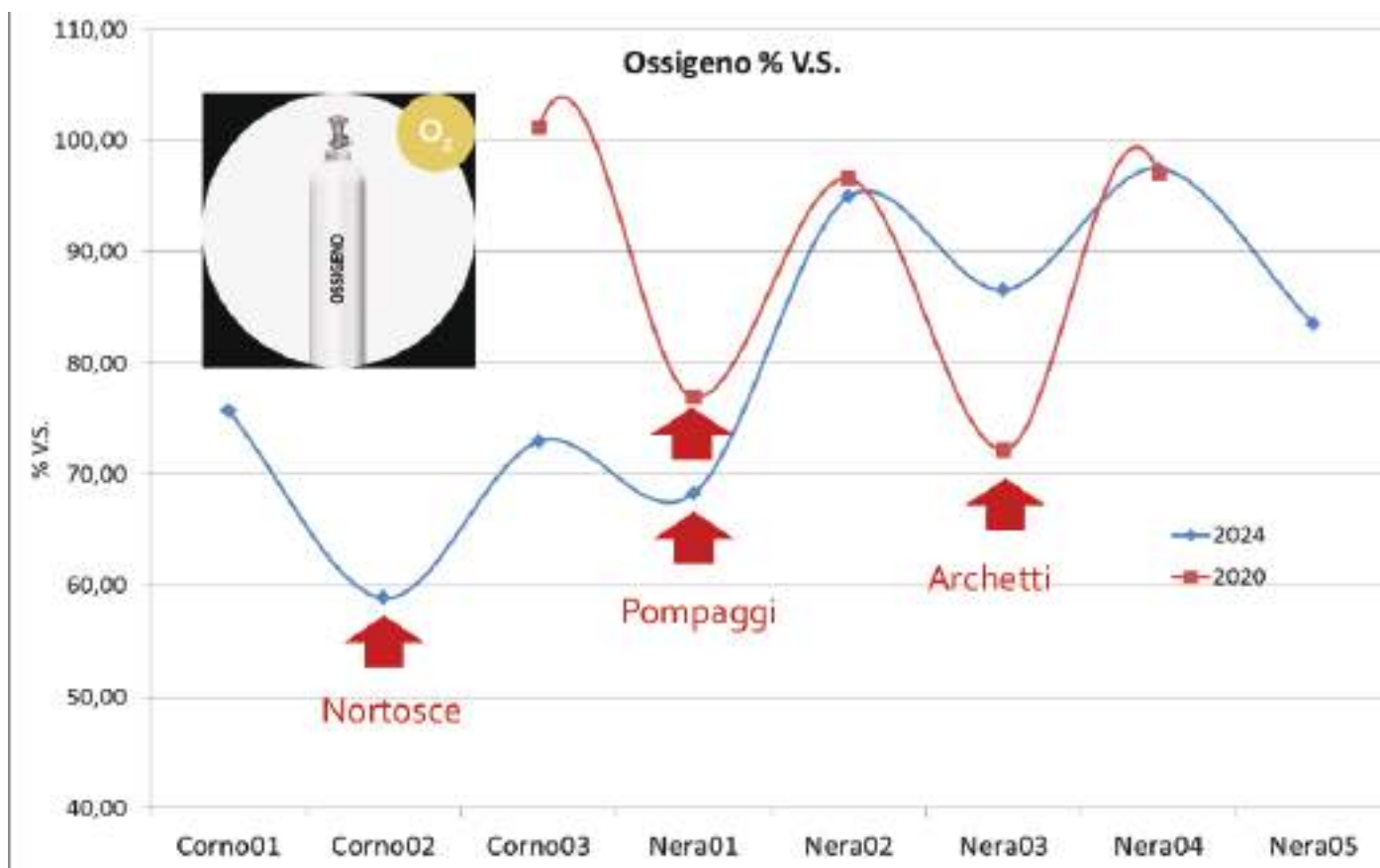
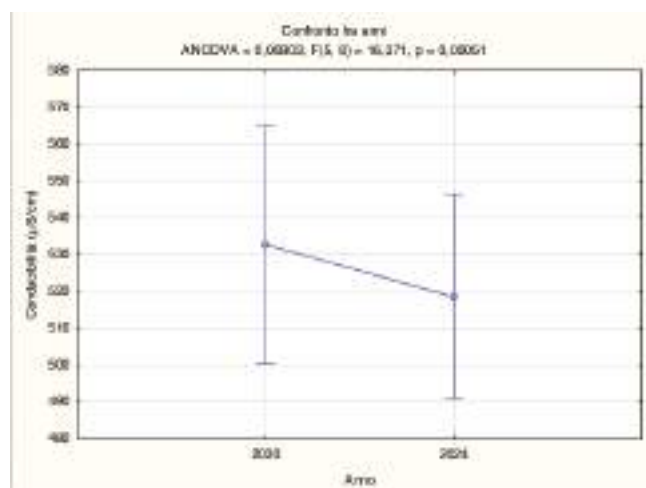
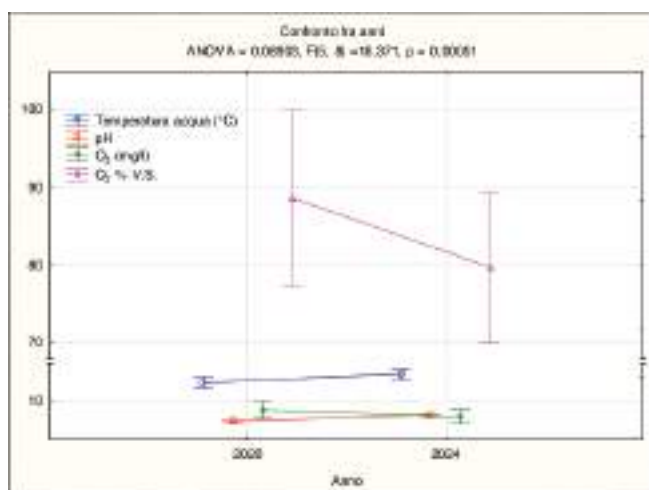
Anno	Codice Stazione	Corso d'acqua	Località	Data	Temperatura acqua (°C)	pH	Conducibilità (mS/cm)	O ₂ (mg/l)	O ₂ % V.S.
2020	Corno03	Como	Triponzo ex stazione	giovedì 28 maggio 2020	10,7	7,42	515	10,26	101,20
2020	Nera01	Nera	Borgo Cerreto	lunedì 25 maggio 2020	14,0	7,41	575	7,67	77,00
2020	Nera02	Nera	Due Ponti	giovedì 28 maggio 2020	13,2	7,41	571	9,69	96,60
2020	Nera03	Nera	Archetti	lunedì 25 maggio 2020	11,9	7,41	473	7,40	72,20
2020	Nera04	Nera	Piedipaterno	lunedì 18 maggio 2020	12,9	7,41	565	9,34	97,00
2020	Nera06	Nera	Macerano	lunedì 18 maggio 2020	12,3	7,41	497	8,91	88,20
2024	Corno01	Como	Biselli	giovedì 1 agosto 2024	12,9	7,89	525	7,61	75,70
2024	Corno02	Como	Balza Tagliata	giovedì 1 agosto 2024	13,5	8,60	514	5,84	58,90
2024	Corno03	Como	Triponzo ex stazione	giovedì 1 agosto 2024	14,7	8,34	460	7,15	73,00
2024	Nera01	Nera	Pompaggi	giovedì 1 agosto 2024	13,3	8,35	571	6,84	68,30
2024	Nera02	Nera	Borgo Cerreto	venerdì 12 luglio 2024	14,3	8,10	525	9,45	95,00
2024	Nera03	Nera	Archetti	venerdì 12 luglio 2024	13,1	8,19	524	8,88	86,60
2024	Nera04	Nera	Piedipaterno	venerdì 12 luglio 2024	13,5	8,18	517	9,69	97,51
2024	Nera05	Nera	Vallo di Nera	venerdì 12 luglio 2024	13,4	8,22	512	8,41	83,50

al differente periodo di campionamento, evidenzia la presenza di alcune differenze molto marcate rispetto al monitoraggio del 2020.

In particolare, nel 2024 si registra un aumento nei valori medi di temperatura dell'acqua e di pH e una riduzione di conducibilità, ossigeno disciolto e ossigeno percentuale.
Le differenze sono risultate altamente significative (ANOVA: F = 16,371, p = 0,00051).

Nel 2024 la situazione per l'ossigeno disciolto in acqua è particolarmente grave nel Corno a partire da Nortosce fino alla sua confluenza (Triponzo), nel Nera a monte di Borgo Cerreto (Pompaggi), già deficitaria anche nel 2020, e nel Nera a valle di Borgo Cerreto (Archetti).
Nel Corno a Nortosce si registrano deficit di ossigeno superiori al 40% del totale.

	N	Temperatura acqua (°C) media	Temperatura acqua (°C) dev std	pH media	pH dev std	Conducibilità (mS/cm) (°C) media	Conducibilità (mS/cm) dev std	O ₂ (mg/l) media	O ₂ (mg/l) dev std	O ₂ % V.S. media	O ₂ % V.S. dev std
Tutti	14	13,122	1,006	7,881	0,449	524,571	35,623	8,367	1,300	83,622	13,022
2020	6	12,500	1,144	7,412	0,004	532,667	43,477	8,878	1,134	88,700	11,806
2024	8	13,589	0,605	8,234	0,207	518,500	30,138	7,984	1,351	79,814	13,292



Il monitoraggio delle aree di frega della trota

La trota mediterranea

La trota mediterranea nativa (*Salmo cettii*) è un salmonide endemico dell'area mediterranea che, attualmente, nel territorio italiano si trova in uno stato di conservazione "sfavorevole, tendente al declino".

In molte zone d'Italia, infatti, le popolazioni di trota nativa sono considerate estinte, sostituite da popolazioni alloctone, spesso di origine atlantica. Quel che ad oggi rimane in Italia delle popolazioni di *S. cettii* autoctone, stimato in qualche migliaia di individui, si trova per lo più frammentato e/o isolato in piccoli bacini idrici di montagna.

Le principali minacce per la trota mediterranea sono i prelievi idrici, inquinamento e i ripopolamenti con trote atlantiche. L'ibridazione genetica è sicuramente la principale causa di impatto sulla trota mediterranea. Il bacino del fiume Nera è particolarmente importante per la conservazione della trota mediterranea. Nel bacino del Nera si registrano le abbondanze più elevate di popolazioni di trota e proprio in Valnerina la Regione Umbria è impegnata da diversi anni nel progetto di conservazione della trota mediterranea.

Il monitoraggio delle aree di frega

L'attività di monitoraggio è stata realizzata con il supporto di 8 volontari appartenenti a vari club di pesca a mosca che hanno utilizzato delle schede preconfigurate per raccogliere dati sulle caratteristiche morfologiche (profondità, velocità delle acque, tipo di vegetazione delle sponde, ecc) e fisico/chimiche (temperatura, PH, ossigeno disciolto e conducibilità) del tratto di corso d'acqua, oltre al rilevamento del numero di letti di riproduzione e del numero degli individui in essi presenti.

Il protocollo di monitoraggio è stato definito con il supporto tecnico scientifico del Dipartimento di Chimica Biologia e Biotecnologie dell'Università di Perugia.

Sono state raccolte 51 osservazioni relative a 8 stazioni di monitoraggio (2 sul Corno e 6 sul Nera) comprese tra i comuni di Cerreto di Spoleto, Vallo di Nera e Sant'Anatolia di Narco.

Sono stati svolte complessivamente 10 giornate di monitoraggio e osservati complessivamente 268 nidi di riproduzione dei salmonidi.

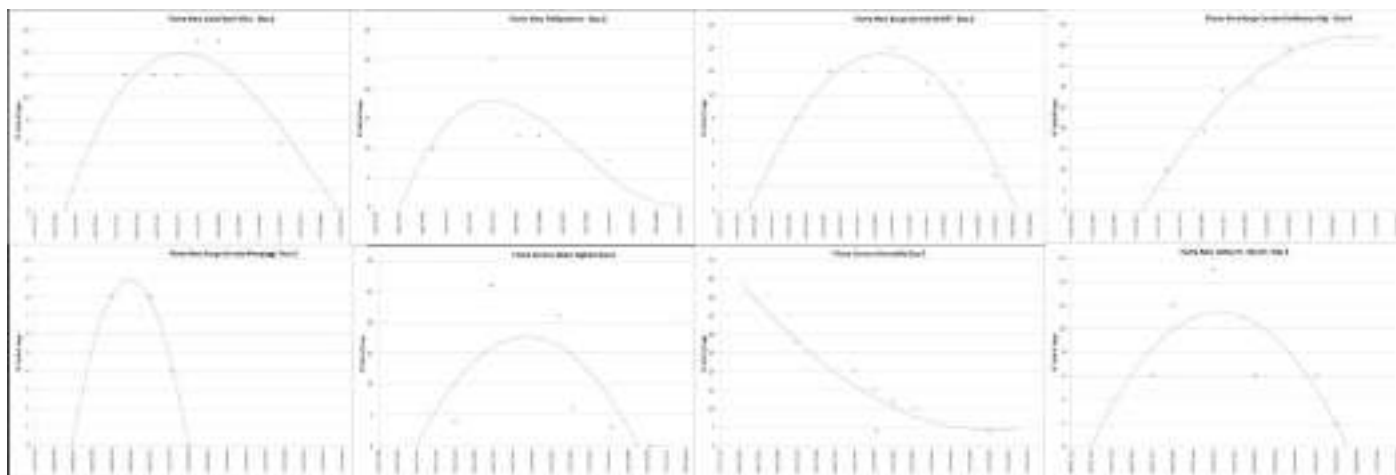
Le stazioni di monitoraggio

- STAZ. N1 Nera Castel San Felice
- STAZ. N2 Nera Piedipaterno
- STAZ. N3 Nera Borgo Cerreto - No kill
- STAZ. N4 Nera Borgo Cerreto Confluenza Vigi
- STAZ. N5 Nera Borgo Cerreto Pompaggi
- STAZ. N6 Corno Balza Tagliata
- STAZ. N7 Corno Serravalle
- STAZ. N8 Nera Settore B - No Kill

Le osservazioni sono state raccolte in un periodo compreso fra il 03/12/2024 e il 22/02/2025.

Hanno riguardato 30 diversi parametri: Idrologici (portata, velocità media di corrente), ambientali (tipologia dell'habitat, larghezza, lunghezza, copertura vegetale, ombreggiamento, tipo di substrato), meteorologici (ventosità, temperatura dell'aria, meteo), fisico-chimici (pH, conducibilità, ossigeno, caratteristiche dell'acqua). Presenza e caratteristiche dei letti di frega: N° letti di frega, N° letti di frega nuovi, trote presenti, densità dei letti di frega (n°/m2), inizio del periodo riproduttivo, massimo periodo riproduttivo.

Andamento del periodo riproduttivo

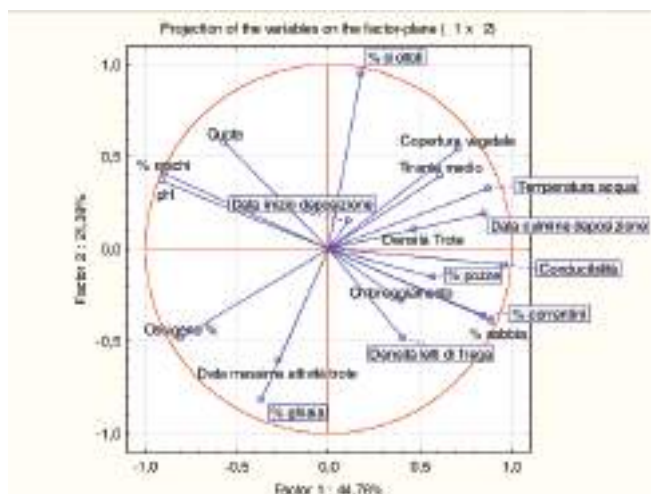


Sulla base delle osservazioni raccolte è stato ricostruito l'andamento del periodo riproduttivo per ogni tratto monitorato evidenziando alcune differenze fra i diversi tratti fluviali.

In alcuni casi le riproduzioni sono probabilmente già iniziate prima dell'inizio delle osservazioni (Corno a Serravalle).

Le osservazioni sono state sottoposte a trattamento statistico mediante PCA (66% della varianza spiegata dalle prime 2 componenti): il periodo di deposizione è direttamente proporzionale alla temperatura dell'acqua (anticipa se più fredda) e inversamente proporzionale alla quota (anticipa a quote elevate).

I letti di frega sono più abbondanti e l'attività delle trote maggiore nei tratti con più ossigeno, con molta ghiaia e a quote minori, mentre sono evitati i tratti con i ciottoli e la vegetazione.



Variable	Descriptive Statistics (Dati sintesi)					
	Valid N	Mean	Median	Minimum	Maximum	Std.Dev.
Area campionata m²	8	16082,61	17214,01	4290,00	24561,00	9197,081
Lunghezza transetto/m	8	1041,63	798,00	314,00	2233,00	753,961
Larghezza media alveo /m	7	11,00	11,00	11,00	11,00	0,000
Tirante medio cm	7	3,94	0,30	0,25	25,00	9,330
Velocità di corrente m/s	2	0,45	0,45	0,40	0,50	0,071
Portata mc/s	7	3300,00	3500,00	2800,00	3500,00	341,561
Tipo di habitat correntini	8	0,59	0,60	0,30	0,70	0,149
Tipo di habitat pozze	8	0,18	0,15	0,10	0,30	0,088
Tipo di habitat raschi	8	0,26	0,20	0,10	0,60	0,188
Copertura vegetale	8	0,26	0,13	0,10	0,60	0,200
Ombreggiamento	8	0,44	0,35	0,30	0,70	0,168
Quota m s.l.m.	8	365,54	355,67	306,00	492,00	56,781
Formazione alveo sabbia	8	0,14	0,15	0,10	0,15	0,020
Formazione alveo ghiaia	8	0,59	0,58	0,55	0,60	0,021
Formazione alveo ciottoli	8	0,31	0,33	0,25	0,35	0,050
Temperatura aria C°	8	7,88	7,50	7,00	9,00	0,991
Temperatura dell'acqua C°	8	9,59	9,45	8,80	10,50	0,680
ph	8	8,29	8,26	8,15	8,48	0,130
Conducibilità µS/s	8	522,71	524,00	498,00	547,00	17,591
Ossigeno mg/l	8	11,78	12,08	10,40	12,60	0,941
Ossigeno %	8	105,01	107,70	96,00	111,10	5,601

Osservazioni sui dati del monitoraggio del benthos e dei nidi di riproduzione

La situazione attuale dimostra la presenza nel fiume Nera di comunità macrobentoni- che abbondanti e indicatrici di una buona qualità ambientale, anche se sono state evidenziate alcune variazioni rispetto al pas- sato, non sempre positive.

Si conferma la preoccupazione per la quali- tà dell'acqua in alcuni siti più sensibili, già evidenziati nei precedenti monitoraggi.

Oltre ai problemi di inquinamento, l'impat- to maggiore per il macrobenthos è dovuto agli improvvisi cambiamenti di portata, soprattutto se le piene avvengono in periodi stagionali anomali rispetto al regime idrolo- gico naturale.

Per quanto riguarda i letti di frega le prime osservazioni raccolte appaiono molto in- teressanti e la ricerca estremamente pro- mettente: i cambiamenti climatici possono impattare fortemente sulla riproduzione che costituisce una fase particolarmente delicata del ciclo biologico della trota. Sarebbe fortemente auspicabile la sua prosecuzione anche nei prossimi anni per confrontare serie più lunghe di osservazioni condotte anche in condizioni ambientali variabili.



Realizzazione di bacheche informative su ecosistema fluviale e trota mediterranea

Grazie al progetto sono state realizzati quattro totem informativi su ecosistemi acquatici e la trota mediterranea che sono stati posizionati in aree a ridosso del Fiume Nera maggiormente frequentate da turisti e pescatori e già attrezzate come punti informativi e di sosta.

Sono state individuate 4 aree, tre delle quali ricadono all'interno dei siti della Rete Natura 2000 connessi al sistema fluviale del Fiume Nera. Il sito che interessa i tre territori comunali è la ZSC IT5210046 "Valnerina".

1. Giardini pubblici di Borgo Cerreto a Cerreto di Spoleto;
2. Area sosta ciclovia Spoleto Norcia, Loc. Casaletto a Cerreto di Spoleto;
3. Area sosta ciclovia Spoleto Norcia, Loc. L'Eremita a Vallo di Nera;
4. Giardini a ridosso del parcheggio dell'Abbazia dei Santi Felice e Mauro a Sant'Anatolia di Narco.

I totem di 1650 mm di larghezza, 60 mm di profondità e 2940 mm di altezza compresi i pali da affogare al suolo, hanno una struttura in ferro composta da 2 montanti verticali e 2 barre orizzontali con tubolare 60x60mm, pannello in dibond frontale 1200x1100 mm per la comunicazione, vinilizzato e montato su angolari e fissato con viti con finta testa. Presentano un controvassoio posteriore di chiusura senza viti a vista.

L'ancoraggio al terreno dei totem è effettuato con l'utilizzo di portapali in ferro zincato che dispongono di una parte aculea da inserire nel terreno per una profondità di circa di 60 cm. Questa modalità garantisce stabilità al totem senza modifiche permanenti al terreno e senza l'utilizzo di cemento, facilitando eventuali rimozioni o spostamento. Il totem è semplicemente inserito nell'innesto dedicato e bloccato con un perno.

Oltre alla normale richiesta di autorizzazio-





ne inoltrata ai Comuni interessati, è stato necessario procedere anche con la predisposizione del format di supporto per lo screening di Valutazione di Incidenza V.Inc.A, il procedimento di carattere preventivo al quale è necessario sottoporre qualsiasi progetto, intervento o attività che possa avere incidenze su un sito della rete Natura 2000.

Sulla base delle caratteristiche degli interventi, considerando anche che non è prevista la trasformazione dei luoghi, abbiamo potuto escludere la sussistenza diretta di effetti rispetto agli habitat relativi alla ZSC IT5210046 "Valnerina". Sono stati esclusi anche effetti dovuti a fattori indiretti o che si possono sviluppare durante la fase di realizzazione delle opere conseguenti alla messa in opera dei totem.

Il ruolo di Legambiente Umbria per la sostenibilità futura del progetto

Legambiente Umbria è tornata a gestire nel 2019 dopo 4 anni di pausa, in convenzione con la Regione Umbria, gli ecosistemi acquatici della Valnerina, un vasto territorio che va da località Belforte, in provincia di Perugia al confine con la regione Marche, fino alla confluenza con il torrente Serra in Provincia di Terni.

Svolge attività di vigilanza ittica su tutto il bacino del Nera, attività di controllo e monitoraggio del territorio, a cominciare da quello della fauna ittica, con il supporto scientifico dell'Università degli Studi Perugia, delle portate del fiume e della qualità delle acque segnalando scarichi abusivi e abbandono di rifiuti.

L'associazione, attraverso una puntuale attività di comunicazione e informazione rivolta alla comunità e alle amministrazioni locali, ai pescatori e ai turisti in generale, cerca di proporre una corretta e sostenibile fruizione delle risorse naturali e ambientali e degli ecosistemi fluviali.

Grazie alla campagna **Bellezza Italia** e al sostegno del Gruppo Unipol e Legambiente

Nazionale, Legambiente Umbria ha potuto proseguire nella attività di monitoraggio della fauna bentonica, dei nidi di riproduzione della trota mediterranea e dell'analisi dei parametri chimico fisici delle acque del Fiume Nera, così da raccogliere informazioni e dati fondamentali per valutare lo stato di salute degli ecosistemi e individuare le necessarie misure e azioni per ridurre le pressioni della pesca sportiva e di altre attività sportive che insistono in questi corsi d'acqua.

Il progetto consentirà anche di favorire la conoscenza e la valorizzazione degli ecosistemi acquatici e della trota mediterranea da parte delle comunità locali, dei fruitori del fiume, degli escursionisti e dei turisti.

Le numerose presenze che si registrano nei *no kill* della Valnerina, di cui la componente di pescatori provenienti da paesi europei e extraeuropei è in costante e progressivo aumento, dimostrano che la conservazione delle risorse naturali è strategica per lo sviluppo locale della Valnerina.

Bellezza Italia

Tuteliamo insieme le meraviglie del Paese



www.legambiente.it/bellezzaitalia