

Life 11 Nat/IT/188

Restoring connectivity in Po River basin
opening migratory route
for *Acipenser naccarii**
and 10 fish species in Annex II



Il progetto LIFE Con.Flu.Po: la riapertura del più grande corridoio fluviale italiano 1/12/2012 - 30/06/2018

Cesare M. Puzzi, GRAIA srl

© marcotessaro.it



Soggetti coinvolti

Life + Natura. Contributo richiesto e accordato: 49,33% pari a 3,497 M€).

Soggetto capofila

Regione Lombardia - Direzione Agricoltura

Partner di progetto

- Regione Emilia Romagna
- AIPO
- AdbPo
- Consorzio Parco Lombardo della Valle del Ticino
- Provincia di Piacenza
- Provincia di Rovigo
- G.R.A.I.A. srl

Cofinanziatore

- Enel Green Power S.p.A. (0,5 M€)

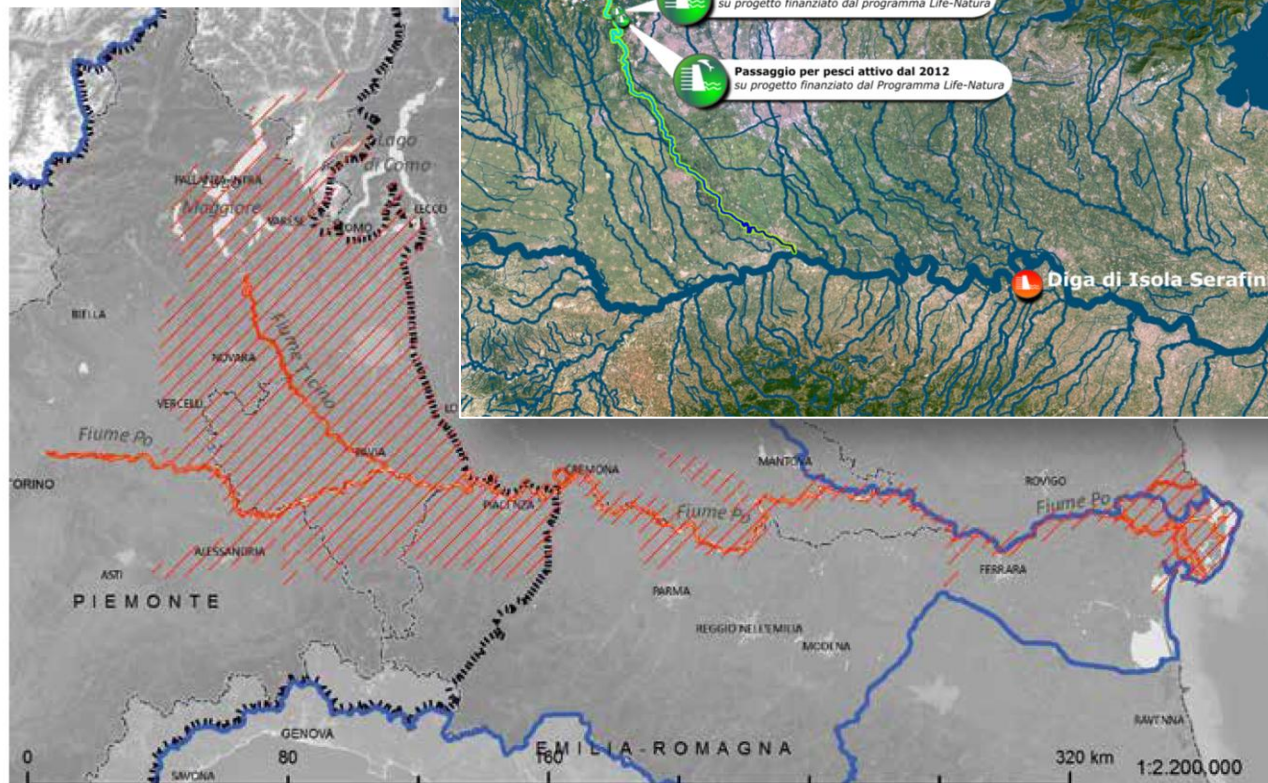
Enti sostenitori


Repubblica e Cantone Ticino -
Dipartimento del Territorio,
Divisione dell'Ambiente, Ufficio
caccia e pesca
Ministero dell'Ambiente e della
Tutela del Territorio e del Mare
Regione Piemonte
Regione Veneto
Regione Lombardia - Direzione
Generale Sistemi verdi e paesaggio
FIPSAS - Federazione Italiana Pesca
Sportiva e Attività Subacquee

Area di progetto

Tratto medio basso dell'asta principale del fiume Po da Casale Monferrato al Delta e tratti di pianura dei maggiori affluenti del Po e loro bacini sottesi,

Con particolare riferimento al Ticino emissario del Lago Maggiore e suo reticolo idrico collegato di rilevanza ittica, comprendente anche il fiume Tresa, emissario del Lago di Lugano (Ceresio). Qui le opere di deframmentazione già realizzate sul Ticino (2 passaggi per pesci a Somma Lombardo sul Ticino) e sul Tresa (passaggi per pesci a Creva e a Ponte Tresa) potevano già garantire la libera percorribilità ittica tra Isola Serafini in Po e il Lago di Lugano



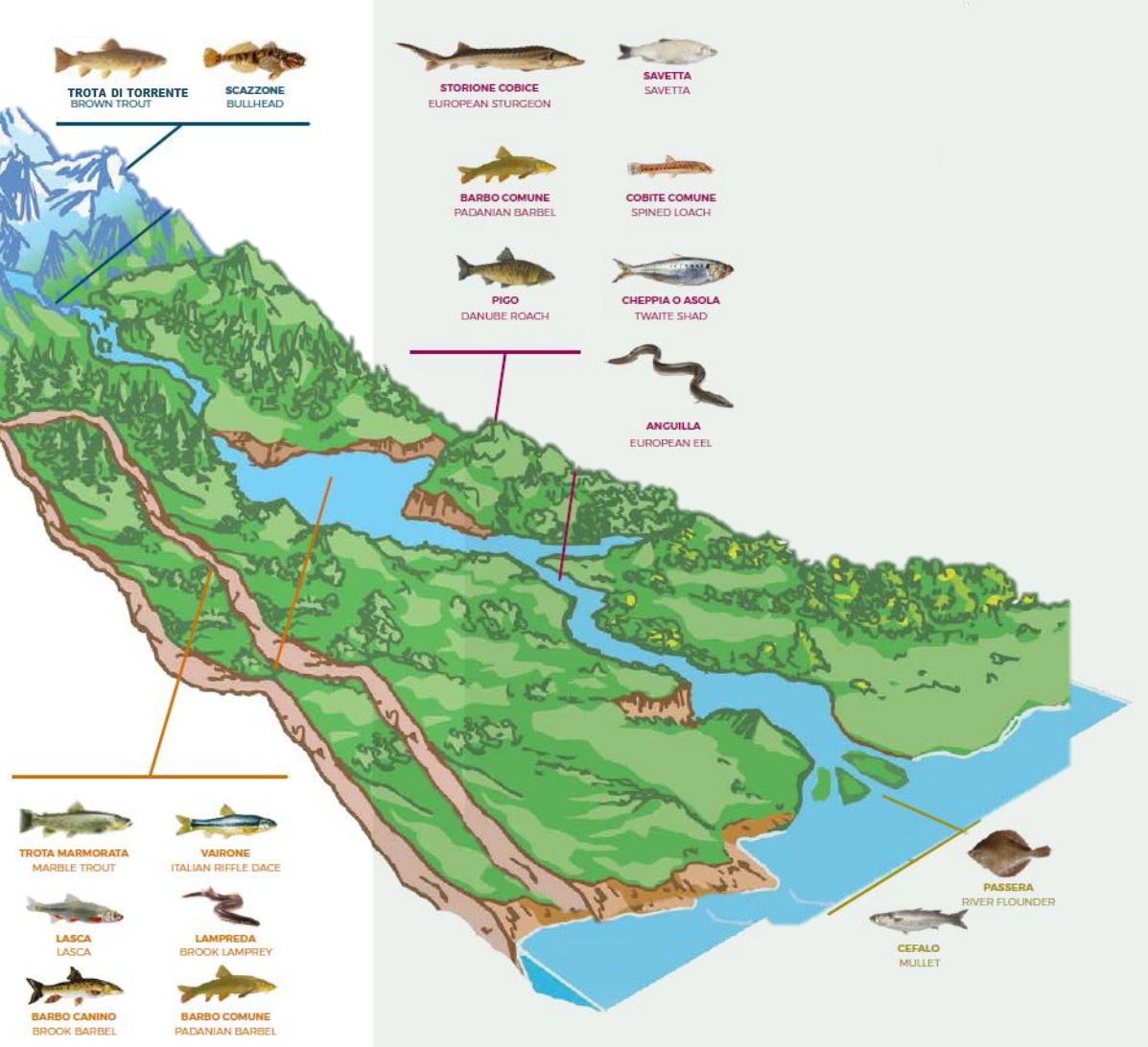
 Area del bacino idrografico del fiume Po
Po river basin

 Area vasta di progetto
Project Area

 Reticolo idrografico interessato dalle attività di progetto
Water catchment area involved in the project activities

Prima del progetto LIFE-Natura Con.Flu.Po

La ricca biodiversità ittica che contraddistingueva il Po sino agli anni '50 del secolo scorso è risultata compromessa nel tratto medio-basso del suo corso, a causa di: inquinamento, sovrasfruttamento di pesca, IAS e **sbarramenti fluviali**. Si aggiungeva una gestione non coordinata della fauna ittica e della pesca da parte delle 4 Regioni rivierasche



Obiettivi prioritari e strategie di progetto



STORIONE
COBICE
ADRIATIC
STURGEON



PIGO
DANUBE ROACH



BARBO COMUNE
PADANIAN BARBEL



LASCA
LASCA



SAVETTA
SAVETTA



Ripristino della connessione longitudinale del fiume Po con la costruzione di un passaggio per pesci in località Isola Serafini, nel comune di Monticelli d'Ongina (PC), dotato di un sistema sperimentale di cattura per le specie ittiche aliene invasive. Questo passaggio insieme a quelli precedentemente realizzati sui fiumi Ticino (sulle dighe di Panperduto e di Porto della Torre) e Tresa (sulle dighe di Creva e di Lavena) ha permesso, *in primis*, di riconnettere l'Adriatico ai laghi Maggiore e di Lugano.

Sostegno diretto a 5 specie ittiche native a forte rischio di conservazione: Storione cobice (*Acipenser naccarii**) e i Ciprinidi Pigo (*Rutilus pigus*), Lasca (*Chondrostoma genei*), Barbo comune (*Barbus plebejus*) e Savetta (*Chondrostoma soetta*), attraverso la messa a sistema di un programma di produzione e ripopolamento sostenibile anche post-life.

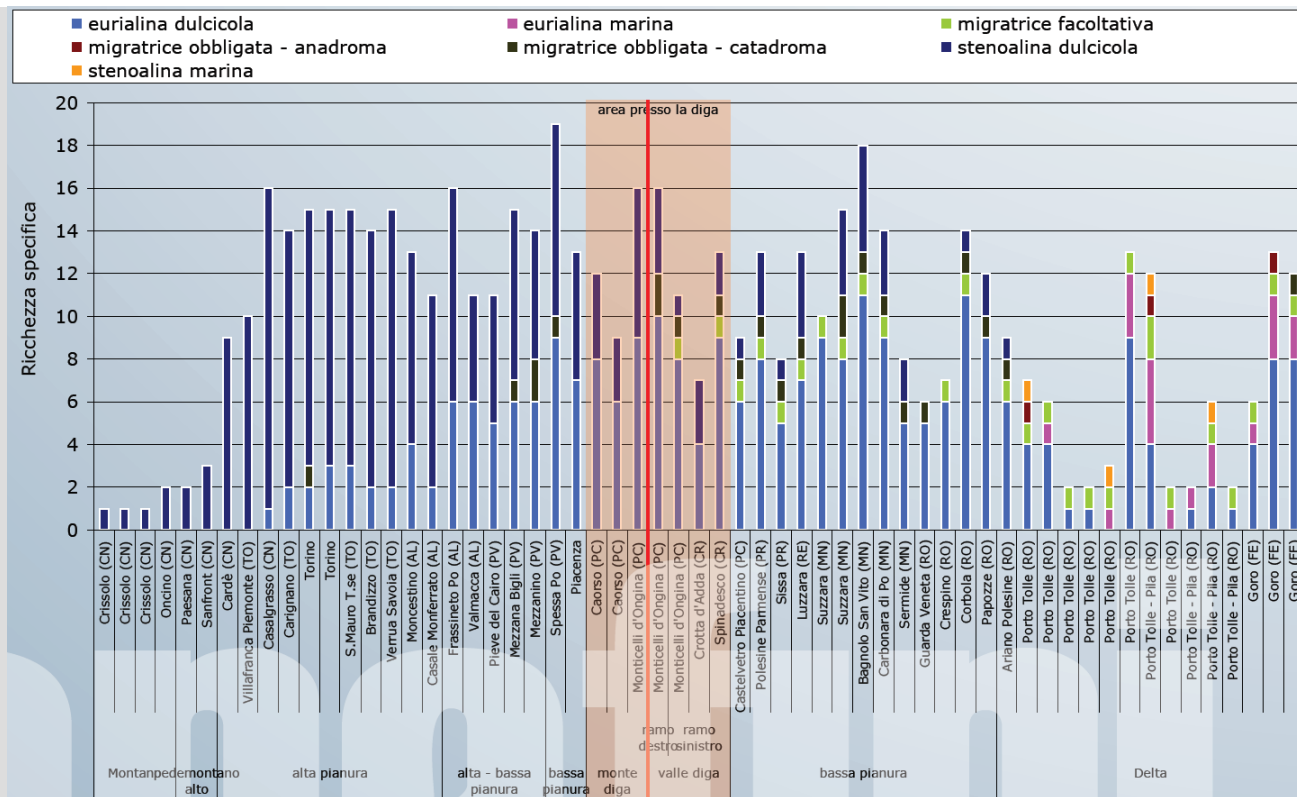
Promozione di una gestione coordinata della fauna ittica e della pesca nel Po, con particolare riguardo alle specie ittiche di interesse comunitario e alla Rete Natura 2000, attraverso il coinvolgimento di tutti gli Enti preposti

Attività sinergica trasversale di scambio di buone pratiche e coinvolgimento dei portatori di interesse nazionali e internazionali

Effetti della diga di Isola Serafini sulla fauna ittica del Po

Gli effetti della diga sui pesci del Po erano stati indagati nel corso della realizzazione della Carta Ittica del fiume (AdBPo, 2009).

I risultati avevano rilevato l'importanza cruciale del ripristino della percorribilità da parte dei pesci in questo tratto fluviale ai fini del riequilibrio della comunità ittica e della salvaguardia, in particolare, delle specie a rischio di estinzione (tra cui grandi migratori come Storione cobice e anguilla).



Effetti diretti della diga sulle specie migratrici:

- ruolo determinante nella scomparsa di *Acipenser sturio* e *Huso huso*;
- responsabilità diretta dell'isolamento della popolazione *landlocked* di *Acipenser naccarii* del Fiume Ticino;
- impedimento della ricolonizzazione del bacino di monte da parte dell'anguilla;
- contrazione dell'areale del cefalo calamita e della cheppia.

Effetti indiretti della diga:

- banalizzazione e impoverimento della comunità ittica in prossimità dell'opera, sia a monte sia a valle.
- scomparsa a valle di specie autoctone tipiche, per isolamento e/o per competizione/predazione da IAS.
- tempi diversi di colonizzazione dei due tronconi del Po da parte delle IAS.

Il passaggio per pesci

2013 – Progettazione:
GRAIA, RUP: AIPO

2014 – completamento
dell'iter autorizzativo

2015 – inizio lavori

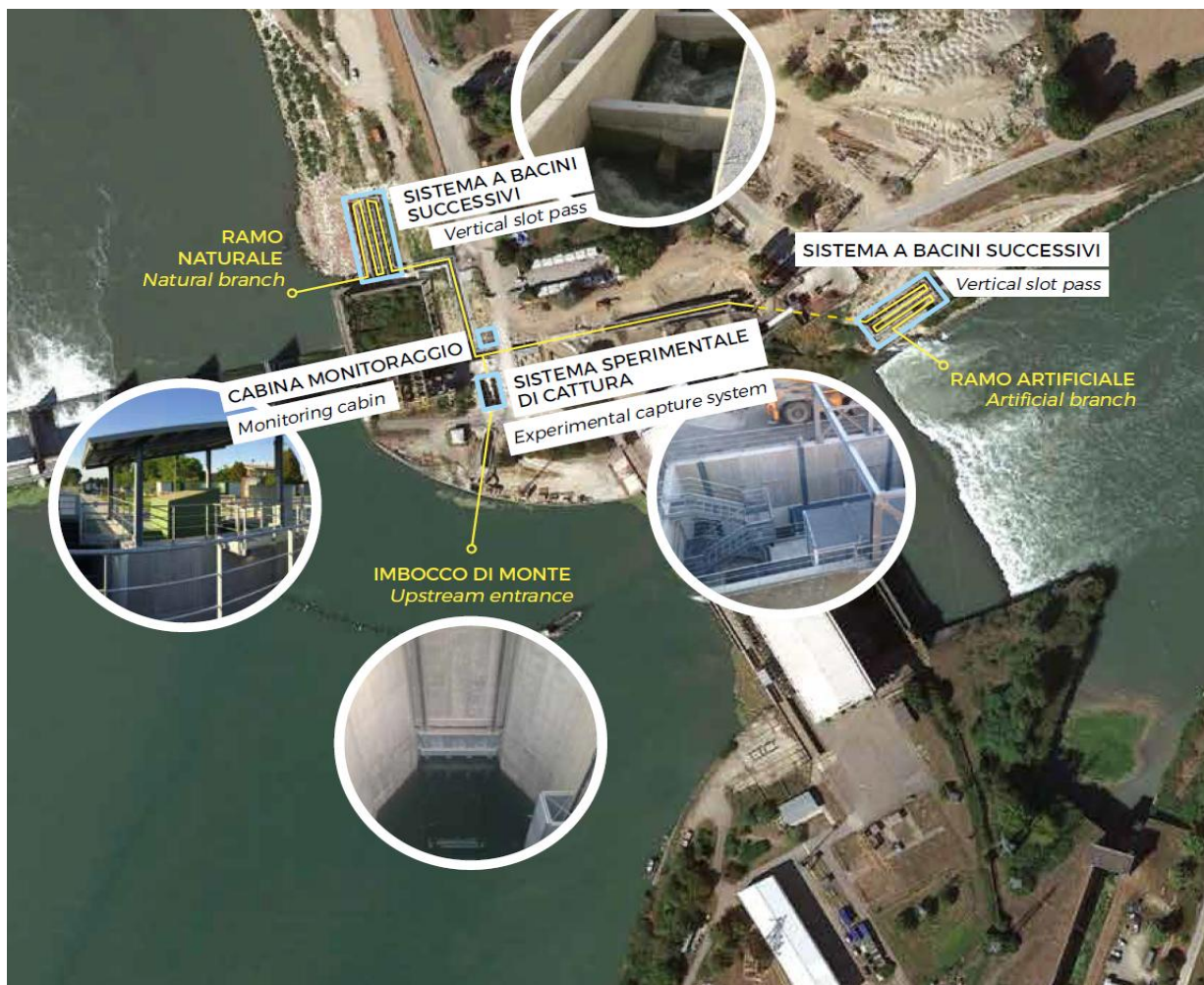
Gennaio 2017 –
completamento lavori e
messa in funzione

Personale impiegato: 100
uomini (24 imprese)

32.000 m³ di materiale da
scavi di sbancamento

340.000 kg di ferro per
armature

6.300 m³ di cemento
armato





Il passaggio per pesci

645 m di lunghezza complessiva del passaggio per pesci

11,75 m salto idraulico sul ramo artificiale

9,50 m salto idraulico sul ramo naturale

forma a "Y" per collegare in entrambi i sensi l'invaso a monte della diga con entrambi i rami di valle

Passaggio "a **bacini successivi**" con **37 bacini** nel ramo naturale e **46 bacini** in quello artificiale

25 cm dislivello tra bacini contigui

4,75 m lunghezza minima x **2,80 m** larghezza minima dimensioni di ogni bacino, con fessura laterale di **65 cm**

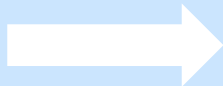
2,35 m profondità media dell'acqua nei bacini

Sistema sperimentale di cattura

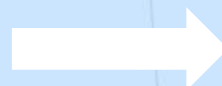
Ramo naturale



Monte



Ramo artificiale



La cabina di monitoraggio



La cabina di monitoraggio

Il passaggio per pesci è stato dotato di una cabina di monitoraggio con due vetrate sommerse, di affaccio sui due bracci del passaggio, uno di collegamento al ramo artificiale del Po (vetro di sinistra) e l'altro di collegamento al ramo naturale del fiume (vetro di destra), in modo da poter osservare e registrare gli spostamenti dei pesci da e verso i due rami di valle.

Un sistema multimediale (software: Tecnicfish 2.0) funzionante h 24 rileva movimenti di corpi in acqua e registra ed archivia filmati che vengono poi passati in esame da personale esperto.



Life 11 Nat/IT/188											
	Proprietà di appartenenza	Comuni	Sito di osservazione	Periodo	Mese	Data	Orario	Direzione	Specie	Numero	Class.
1	IN1948 - Ingegnerio (Sve Naturo) - COPER FLUPO - Fiume Tevere	Roma	Passo della Trone	2013	Luglio	06/07/2013	0	Ritirata	Ranunculus	1	Scavatore
2	IN2049 - Ingegnerio (Sve Naturo) - COPER FLUPO - Fiume Tevere	Roma	Passo della Trone	2013	Luglio	06/07/2013	0	Ritirata	Vaccaria	2	Acquatico
3	IN1948 - Ingegnerio (Sve Naturo) - COPER FLUPO - Fiume Tevere	Roma	Passo della Trone	2013	Luglio	06/07/2013	2	Ritirata	Ranunculus	1	Scavatore
4	IN2049 - Ingegnerio (Sve Naturo) - COPER FLUPO - Fiume Tevere	Roma	Passo della Trone	2013	Luglio	06/07/2013	4	Ritirata	Ranunculus	1	Scavatore
5	IN1948 - Ingegnerio (Sve Naturo) - COPER FLUPO - Fiume Tevere	Roma	Passo della Trone	2013	Luglio	06/07/2013	7	Ritirata	Ranunculus	1	Scavatore
6	IN2049 - Ingegnerio (Sve Naturo) - COPER FLUPO - Fiume Tevere	Roma	Passo della Trone	2013	Luglio	06/07/2013	8	Ritirata	Ranunculus	1	Scavatore
7	IN1948 - Ingegnerio (Sve Naturo) - COPER FLUPO - Fiume Tevere	Roma	Passo della Trone	2013	Luglio	06/07/2013	9	Ritirata	Vaccaria	1	Acquatico
8	IN2049 - Ingegnerio (Sve Naturo) - COPER FLUPO - Fiume Tevere	Roma	Passo della Trone	2013	Luglio	06/07/2013	10	Ritirata	Ranunculus	1	Scavatore
9	IN1948 - Ingegnerio (Sve Naturo) - COPER FLUPO - Fiume Tevere	Roma	Passo della Trone	2013	Luglio	06/07/2013	11	Ritirata	Vaccaria	1	Acquatico
10	IN2049 - Ingegnerio (Sve Naturo) - COPER FLUPO - Fiume Tevere	Roma	Passo della Trone	2013	Luglio	06/07/2013	12	Ritirata	Ranunculus	1	Scavatore
11	IN1948 - Ingegnerio (Sve Naturo) - COPER FLUPO - Fiume Tevere	Roma	Passo della Trone	2013	Luglio	06/07/2013	13	Ritirata	Ranunculus	1	Scavatore
12	IN2049 - Ingegnerio (Sve Naturo) - COPER FLUPO - Fiume Tevere	Roma	Passo della Trone	2013	Luglio	06/07/2013	14	Ritirata	Ranunculus	1	Scavatore
13	IN1948 - Ingegnerio (Sve Naturo) - COPER FLUPO - Fiume Tevere	Roma	Passo della Trone	2013	Luglio	06/07/2013	15	Ritirata	Ranunculus	1	Scavatore
14	IN2049 - Ingegnerio (Sve Naturo) - COPER FLUPO - Fiume Tevere	Roma	Passo della Trone	2013	Luglio	06/07/2013	16	Ritirata	Ranunculus	1	Scavatore
15	IN1948 - Ingegnerio (Sve Naturo) - COPER FLUPO - Fiume Tevere	Roma	Passo della Trone	2013	Luglio	06/07/2013	17	Ritirata	Ranunculus	1	Scavatore
16	IN2049 - Ingegnerio (Sve Naturo) - COPER FLUPO - Fiume Tevere	Roma	Passo della Trone	2013	Luglio	06/07/2013	18	Ritirata	Ranunculus	1	Scavatore
17	IN1948 - Ingegnerio (Sve Naturo) - COPER FLUPO - Fiume Tevere	Roma	Passo della Trone	2013	Luglio	06/07/2013	19	Ritirata	Ranunculus	1	Scavatore
18	IN2049 - Ingegnerio (Sve Naturo) - COPER FLUPO - Fiume Tevere	Roma	Passo della Trone	2013	Luglio	06/07/2013	20	Ritirata	Ranunculus	1	Scavatore
19	IN1948 - Ingegnerio (Sve Naturo) - COPER FLUPO - Fiume Tevere	Roma	Passo della Trone	2013	Luglio	06/07/2013	21	Ritirata	Ranunculus	1	Scavatore
20	IN2049 - Ingegnerio (Sve Naturo) - COPER FLUPO - Fiume Tevere	Roma	Passo della Trone	2013	Luglio	06/07/2013	22	Ritirata	Ranunculus	1	Scavatore
21	IN1948 - Ingegnerio (Sve Naturo) - COPER FLUPO - Fiume Tevere	Roma	Passo della Trone	2013	Luglio	06/07/2013	23	Ritirata	Ranunculus	1	Scavatore
22	IN2049 - Ingegnerio (Sve Naturo) - COPER FLUPO - Fiume Tevere	Roma	Passo della Trone	2013	Luglio	06/07/2013	24	Ritirata	Ranunculus	1	Scavatore
23	IN1948 - Ingegnerio (Sve Naturo) - COPER FLUPO - Fiume Tevere	Roma	Passo della Trone	2013	Luglio	06/07/2013	25	Ritirata	Ranunculus	1	Scavatore
24	IN2049 - Ingegnerio (Sve Naturo) - COPER FLUPO - Fiume Tevere	Roma	Passo della Trone	2013	Luglio	06/07/2013	26	Ritirata	Ranunculus	1	Scavatore
25	IN1948 - Ingegnerio (Sve Naturo) - COPER FLUPO - Fiume Tevere	Roma	Passo della Trone	2013	Luglio	06/07/2013	27	Ritirata	Ranunculus	1	Scavatore
26	IN2049 - Ingegnerio (Sve Naturo) - COPER FLUPO - Fiume Tevere	Roma	Passo della Trone	2013	Luglio	06/07/2013	28	Ritirata	Ranunculus	1	Scavatore
27	IN1948 - Ingegnerio (Sve Naturo) - COPER FLUPO - Fiume Tevere	Roma	Passo della Trone	2013	Luglio	06/07/2013	29	Ritirata	Ranunculus	1	Scavatore
28	IN2049 - Ingegnerio (Sve Naturo) - COPER FLUPO - Fiume Tevere	Roma	Passo della Trone	2013	Luglio	06/07/2013	30	Ritirata	Ranunculus	1	Scavatore

Life 11 Nat/IT/188
Restoring connectivity in Po River basin opening migratory route for Acipenser naccarii and 10 fish species in Annex II



Risultati del videomonitoraggio a Isola Serafini

Periodo di monitoraggio:

Feb 2017 - nov 2019

Giorni monitorati nei due bracci del passaggio:

1105

Ore monitorate:

3340

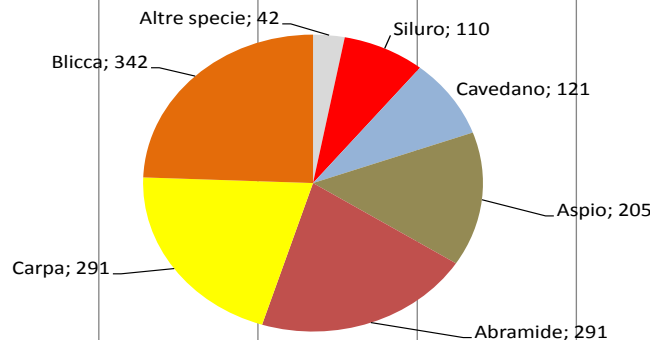
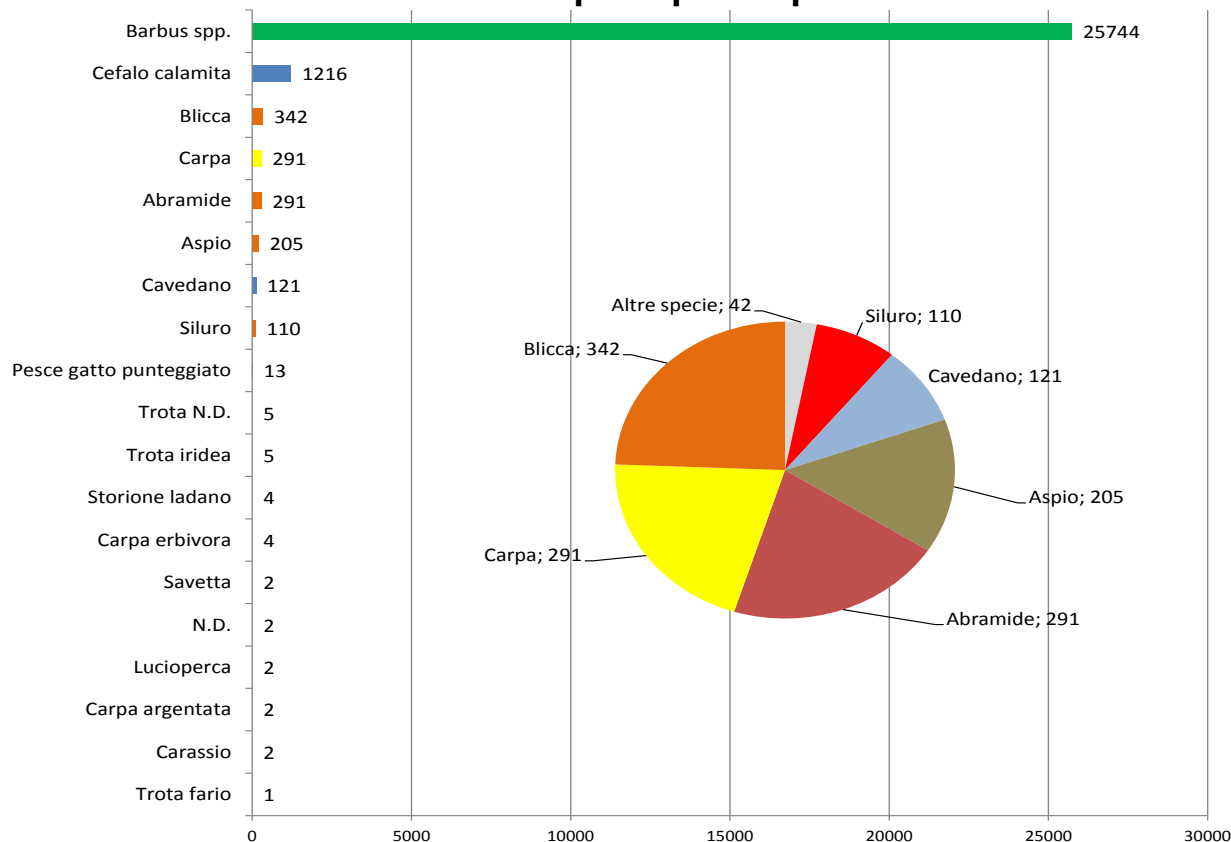
N. di transiti rilevati nel passaggio:

28.362

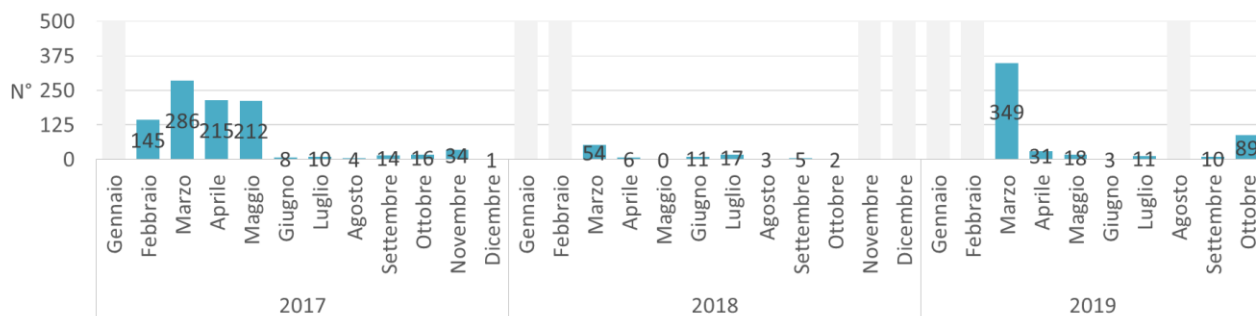
N. di *Taxa* individuati e riconosciuti:

17

Numero di transiti osservati per specie presso il Fiume Po

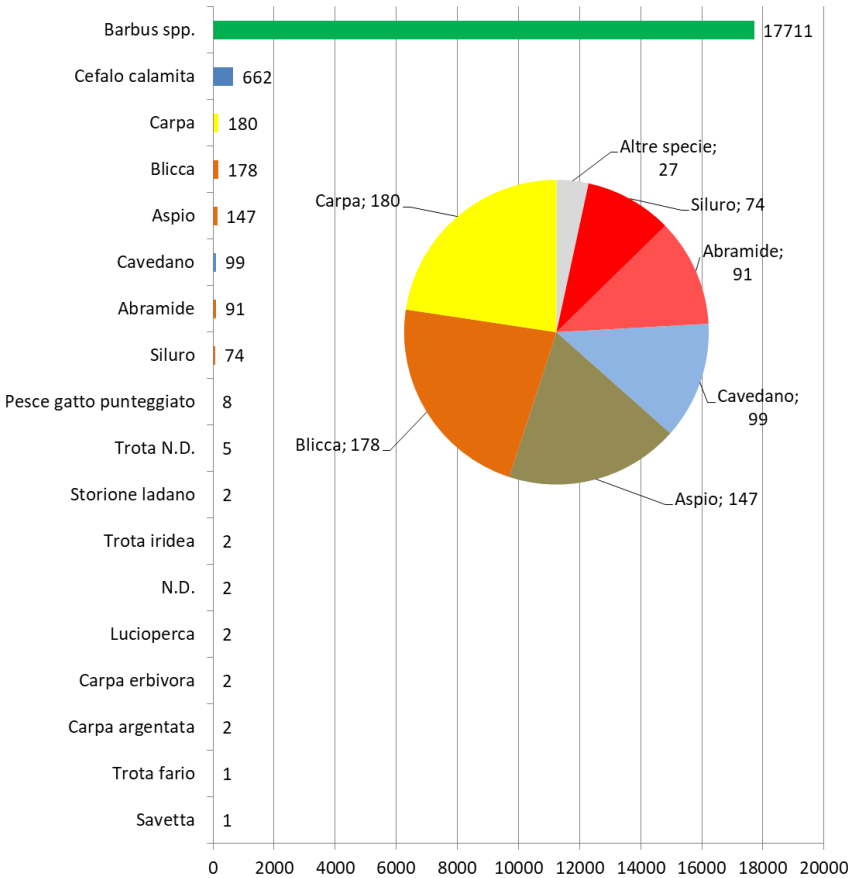


NUMERO MEDIO DI TRANSITI NEI MESI PRESSO ISOLA SERAFINI

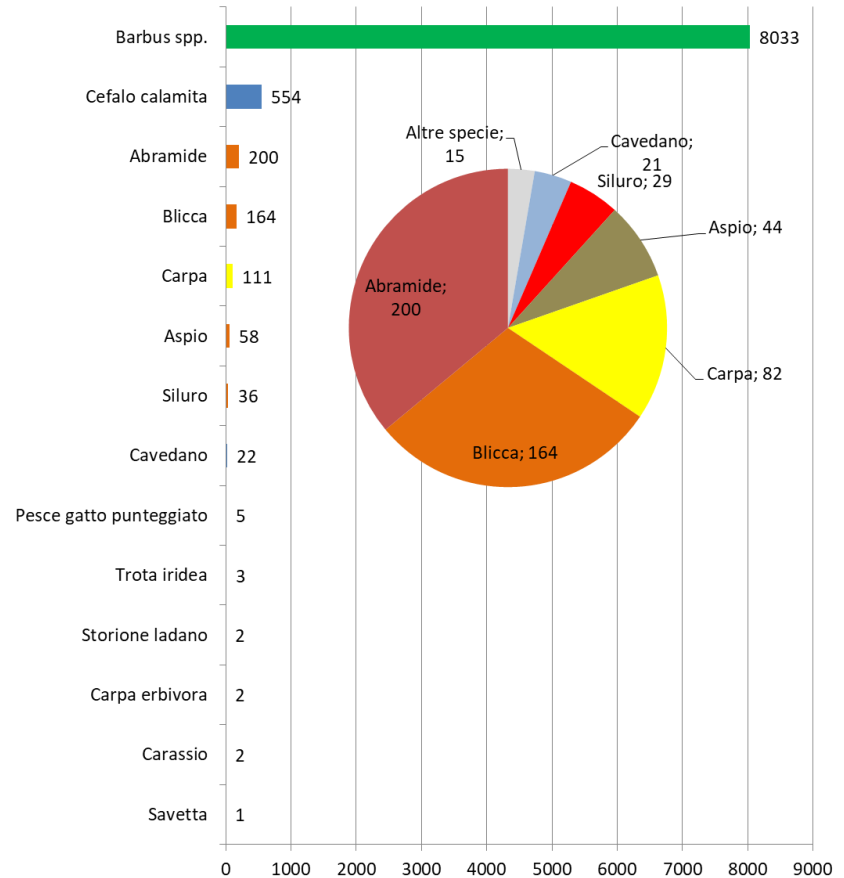


Risultati del videomonitoraggio a Isola Serafini

Transiti nel ramo naturale



Transiti nel ramo artificiale



Non si rilevano differenze sostanziali tra i due rami per quanto concerne le specie rilevate ed il numero di transiti registrati

Confronto con i dati dei monitoraggi in fiume

2017-2019 Specie rilevate con il video- monitoraggio nel passaggio per pesci

CAVEDANO 121
CEFALO C. 1.216

SAVETTA 2

CARPA 291
ABRAMIDE 291
ASPIO 205
BARBUS spp. 25.744
BLICCA 342
CARASSIO 2

LUCIOPERCA 2

SILURO 110



2008-9 Risultati campionamenti Carta Ittica del Fiume Po (AdbPo, 2009)

Taxa	Monte diga	Valle diga		
		Ramo artificiale	Ramo naturale	Valle confluenza rami
Alborella	17			
Anguilla		34	3	7
Cagnetta		2		
Cavedano	26	16	23	2
Cefalo calamita			8	3
Ghiozzo padano		4	1	
Gobione	2			
Persico reale	1			
Savetta	1			
Scardola	2	1	1	
Carpa	21	15	17	
Abramide	23	187	47	8
Aspio	31	12	6	11
Barbus spp.	21	24	19	25
Blicca		43	3	9
Carassio	51	5	5	
Cobite di s.o.			2	
Gambusia	4			
Lucioperca	13	12	2	1
Persico sole	52			
Pseudorasbora	72		1	
Rodeo amaro	47	2	1	
Rutilo o gardon		1		
Siluro	7	50	21	5

SBARRAMENTO DI ISOLA SERAFINI

2013 Risultati campionamenti Con.Flu.Po nella fase ante-operam

Taxa	Monte diga	Valle diga		
		Ramo artificiale	Ramo naturale	Valle confluenza rami
Alborella	1		4	
Anguilla		5	12	
Cavedano	162	35	70	35
Cobite		18		
Ghiozzo padano	8		5	
Gobione	96	5	25	9
Pigo	1			
Scardola	3	1		
Triotto		1		
Carpa	5	18	17	11
Abramide	12	43	2	6
Aspio	2	27	132	121
Barbus spp.	34	24	52	28
Blicca			1	
Carassio	9	47	23	
Cobite di s. o.	6			
Gambusia	15			
Lucioperca o sandra	20	14	29	27
Persico sole	19	1		
Pseudorasbora	130	52	50	39
Rodeo amaro	109		69	50
Rutilo o Gardon	1	1		
Siluro	23	6	49	3

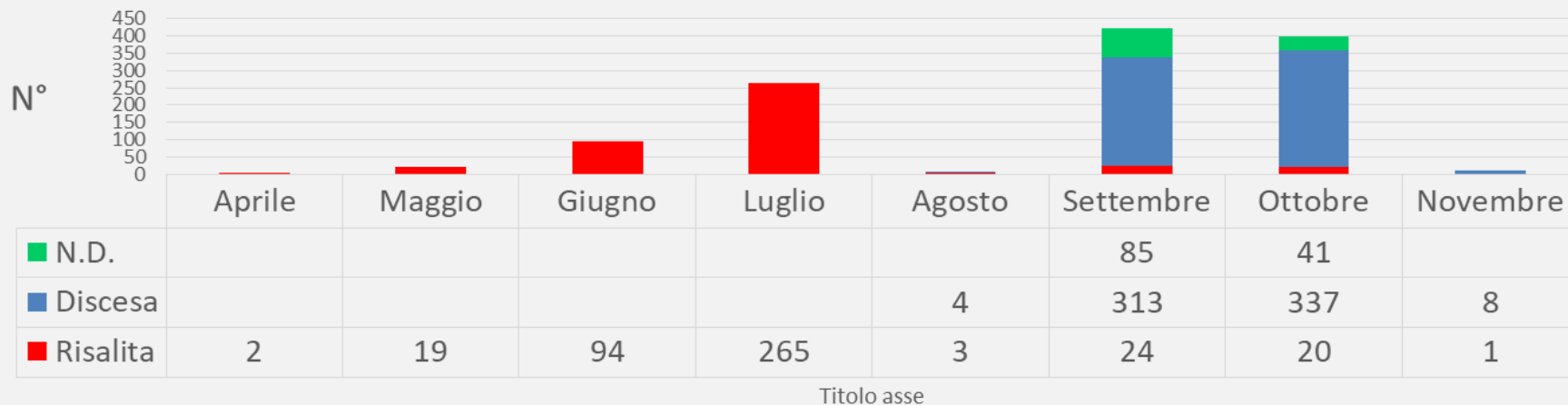
SBARRAMENTO DI ISOLA SERAFINI

Il quadro della fauna ittica rilevato con il video-monitoraggio non si discosta molto da quello noto. Sono state rilevate e video-riprese ulteriori specie:

- tra gli esotici: Pesce gatto punteggiato, Trota iridea e fario, Carpa erbivora, Carpa argentata;
- tra gli autoctoni (**NOVITA' ASSOLUTA**): Storione ladano

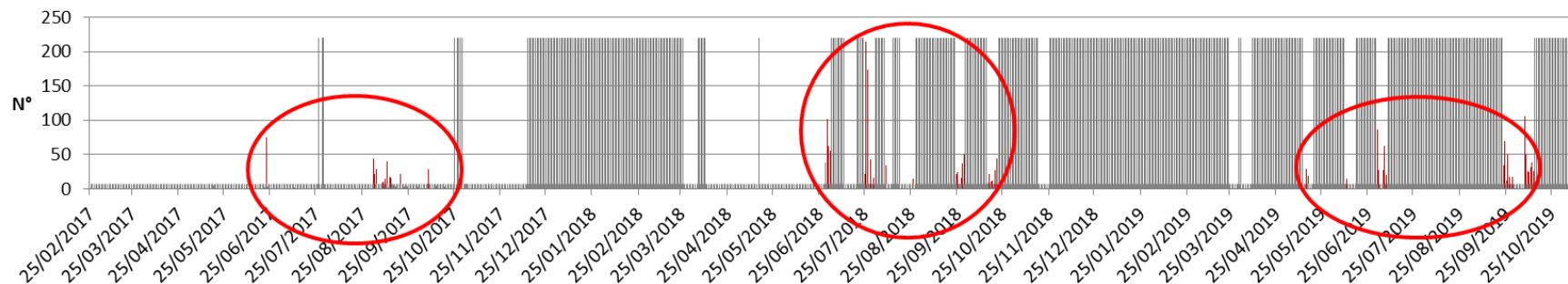
Il cefalo torna a popolare il Po a monte di Isola Serafini

Oltre 1.200 esemplari in risalita rilevati



■ Risalita ■ Discesa ■ N.D.

Osservazioni di Cefalo calamita nel periodo monitorato (N=1216)



Lo Storione ladano torna nel bacino del Po grazie alla sinergia tra LIFE Con.Flu.Po e LIFETicino Biosource

Avvistamenti a Isola Serafini della specie, oggetto di reintroduzione nell'ambito del progetto

LIFE15 NAT/IT/989
LifeTicinoBiosource

2016-2021

Registrato il passaggio in diversi momenti nel 2019 di quattro esemplari di Storione ladano in discesa verso il mare

Immagine catturata a Isola Serafini di un esemplare di storione ladano in discesa verso valle, nel braccio del passaggio pesci collegato con il ramo artificiale.



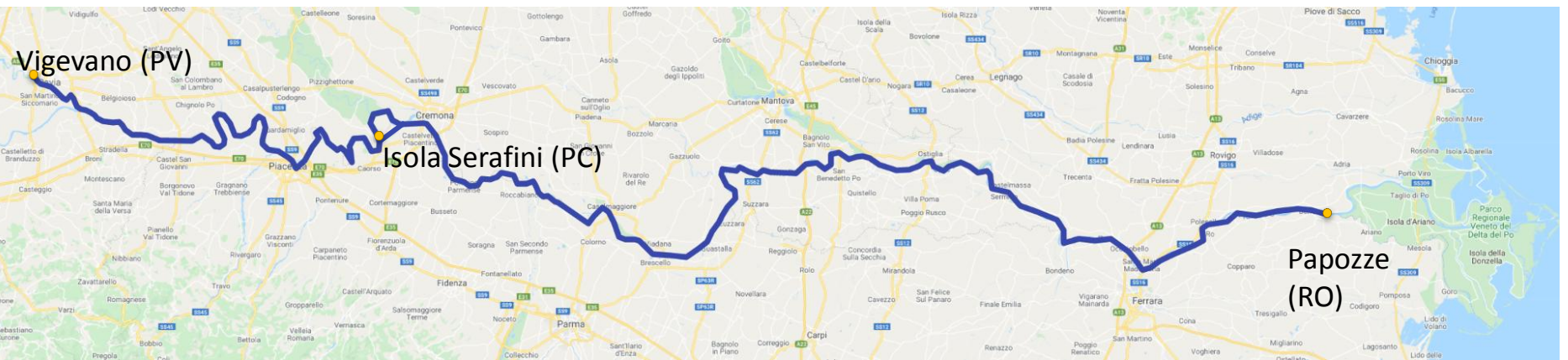
Dopo decenni di «esilio» lo Storione cobice torna al mare grazie alle sinergie tra LIFE Con.Flu.Po e altri progetti LIFE

Gli idrofoni fissi posizionati nel Delta del fiume Po hanno segnalato il passaggio di diversi esemplari di **STORIONE COBICE** liberati in Ticino

LIFE15 NAT/IT/989
LifeTicinoBiosource

2016-2021

Registrato il passaggio in diversi momenti nel 2019 di quattro esemplari di Storione ladano in discesa verso il mare



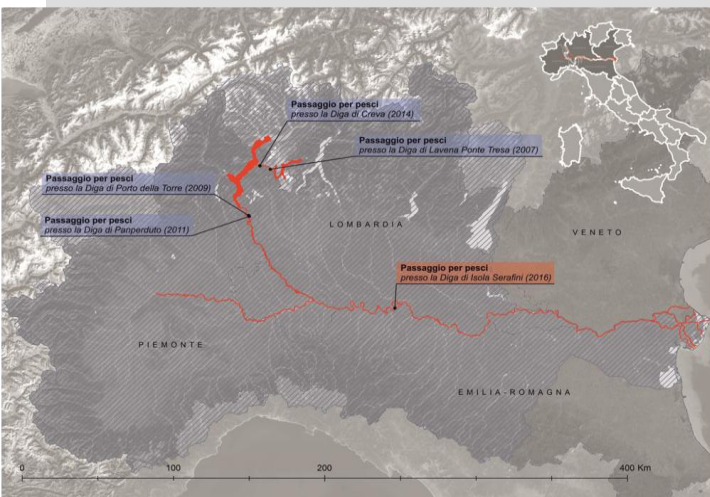
Life 11 Nat/IT/188
Restoring connectivity in Po River basin
opening migratory route
for *Acipenser naccarii*
and 10 fish species in Annex II

The block contains the LIFE logo, the European Union flag, and a logo for the project. The text describes the project's goal of restoring connectivity in the Po River basin to support the migration of sturgeon and other fish species.

La rete di monitoraggio di Con.Flu.Po

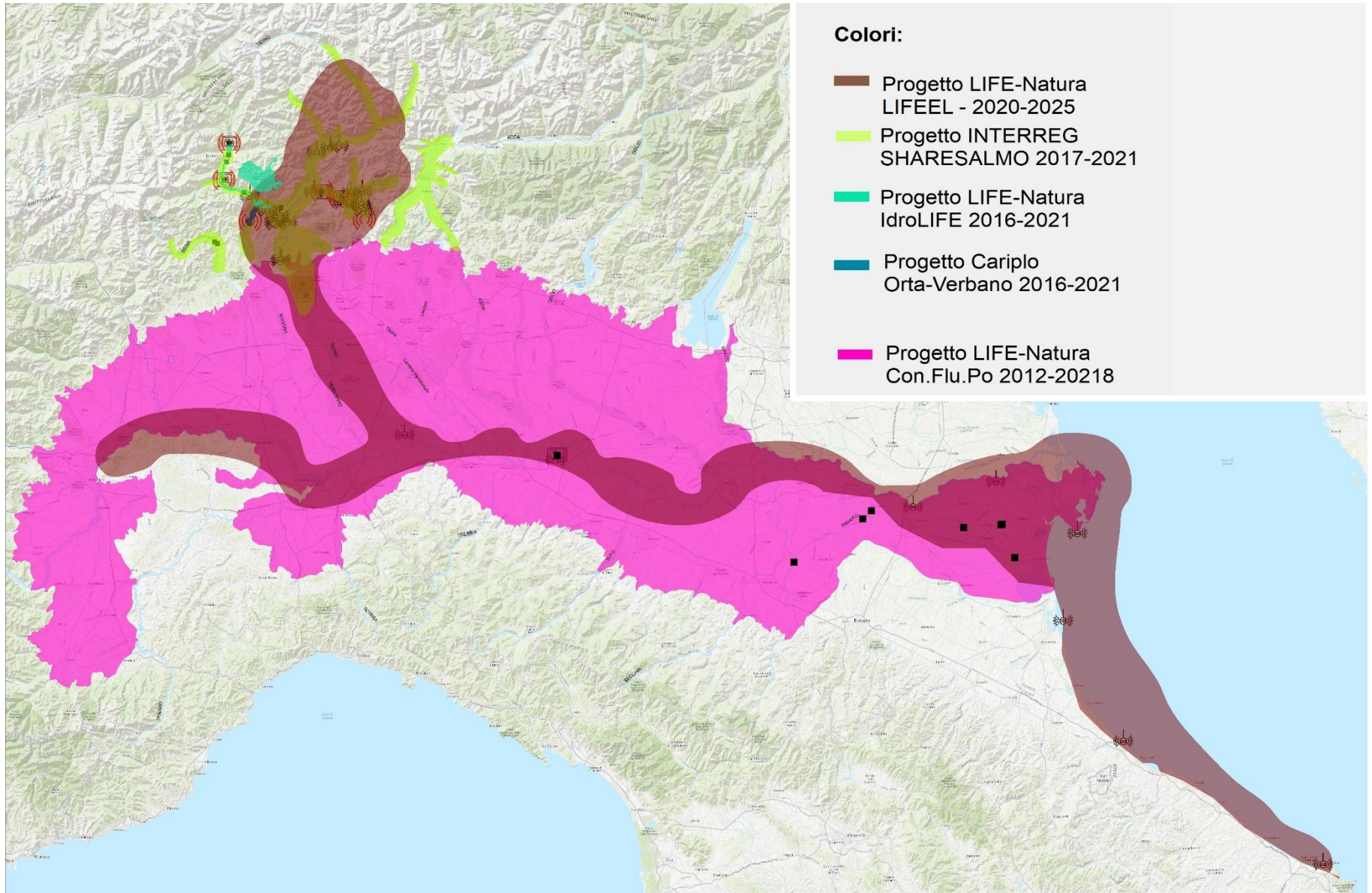
Il video monitoraggio ha anche riguardato i passaggi per pesci di Ticino sublacuale e Tresa (Panperduto, Porto della Torre sul Fiume Ticino e Creva e Lavena Ponte Tresa sul Fiume Tresa).

Rilevato il transito di oltre **220.000** pesci appartenenti a più di **30** specie ittiche, comprendenti anche taxa di elevato pregio conservazionistico quali pigo, savetta, trota marmorata, vairone, barbo comune, lampreda padana, temolo. Tra le specie migratrici ad oggi è stata osservata la sola anguilla, ma ci si attende che la ricolonizzazione del bacino idrografico sia graduale.



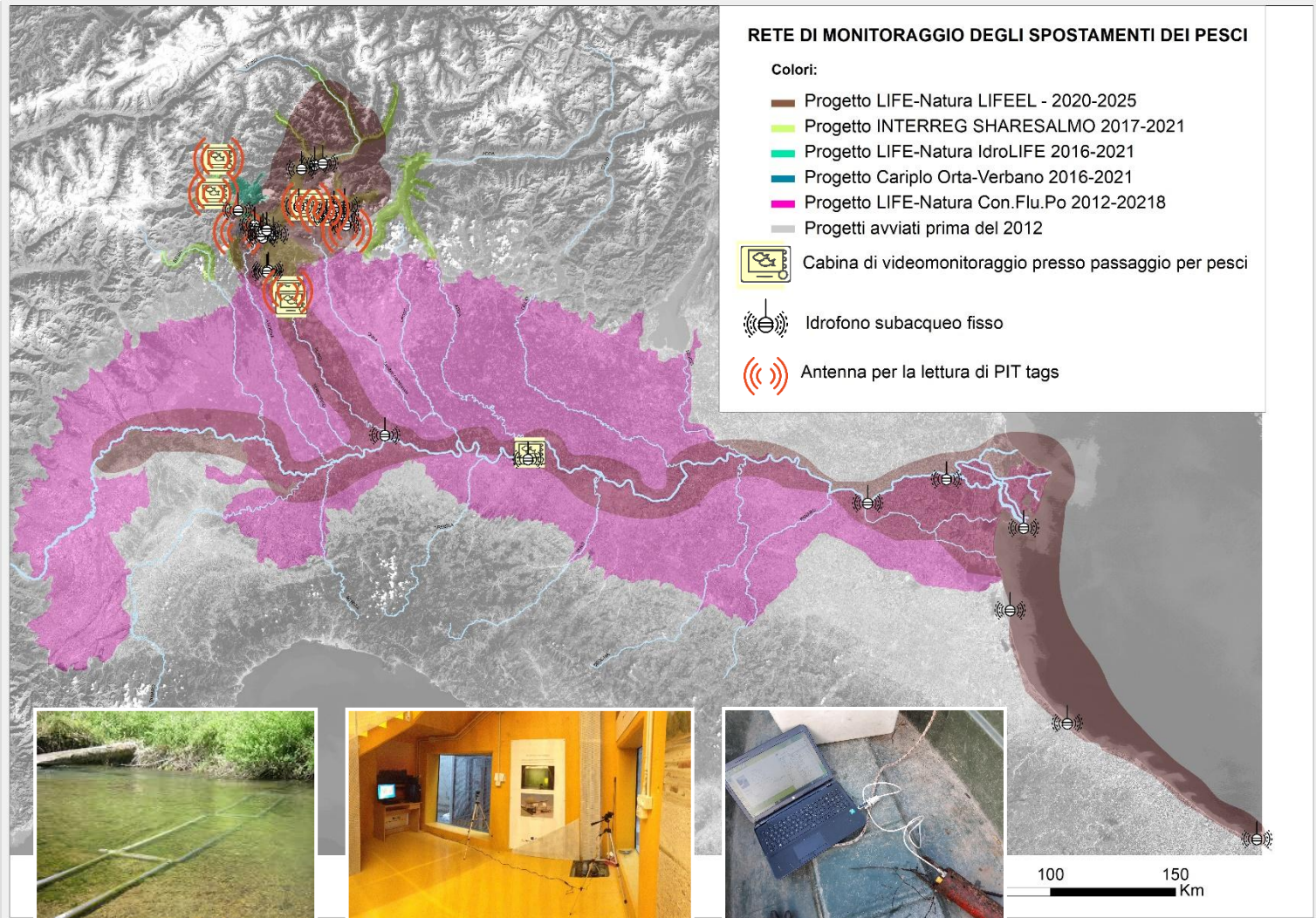
Specie/categoria	N°	Lista Rossa IUCN dei vertebrati italiani (minaccia d'estinzione)	Allegati Direttiva Habitat 92/43
Gardon	188465		
Barbus spp.	25744		
Barbo italico	24230	Vulnerabile	2 e 5
Cavedano	11330	Non minacciata	
Vairone	10308	Non minacciata	2
Persico reale	1101		
Cefalo calamita	1216		
Trota fario	452		
Carpa	423		
Blicca	342		
Abramide	299		
Siluro	257		
Aspio	205		
Pigo	139	Minacciata	2
Alborella	122	Quasi minacciata	
Anguilla	110	Criticamente minacciata	*
Carassio	104		
Trota iridea	94		
Persico trota	78		
Trota N.D.	63		
Scardola	43	Non minacciata	
Persico sole	41		
Tinca	40	Non minacciata	
Pesce gatto punteggiato	21		
Cagnetta	15	Mancanza di dati	
Esox spp.	15		
Savetta	15	Minacciata	2
Trota ibrida Fario x Marmorata	12		
Trota marmorata	8	Criticamente minacciata	2
Cobite di stagno orientale	7		
Ghiozzo padano	6	Non minacciata	
Carpa erbivora	4		
Storione ladano	4	Estinto Regionalmente	
Carpa argentata	2		
Lucioperca	2		
Salmerino di fontana	2		
Carassio dorato	1		
Cavedano europeo	1		
Lampreda	1	Criticamente minacciata	2 e 5
Pesce gatto africano	1		
Thymallus sp.	1	**	5
N.D.	2		
Totale complessivo	265326		

Con LIFE Con.Flu.Po. posate pietre miliari per strategiche sinergie a favore della conservazione della fauna ittica del bacino del Po



La rete di monitoraggio allestita nell'area vasta e le sinergie con altri progetti

Il progetto LIFE Con.Flu.Po al centro delle sinergie per la riconnessione del corridoio fluviale padano ed il monitoraggio delle migrazioni dei pesci





Grazie per la gentile attenzione