



LIFE14 NAT/IT/000759

Conservation of amphibians and butterflies of open wet areas and their habitats at the Foreste Casentinesi National Park



La reintroduzione dell'ululone appenninico (*Bombina pachypus*) nel LIFE WetFlyAmphibia



Sandro Piazzini, Ente Parco Nazionale Foreste Casentinesi



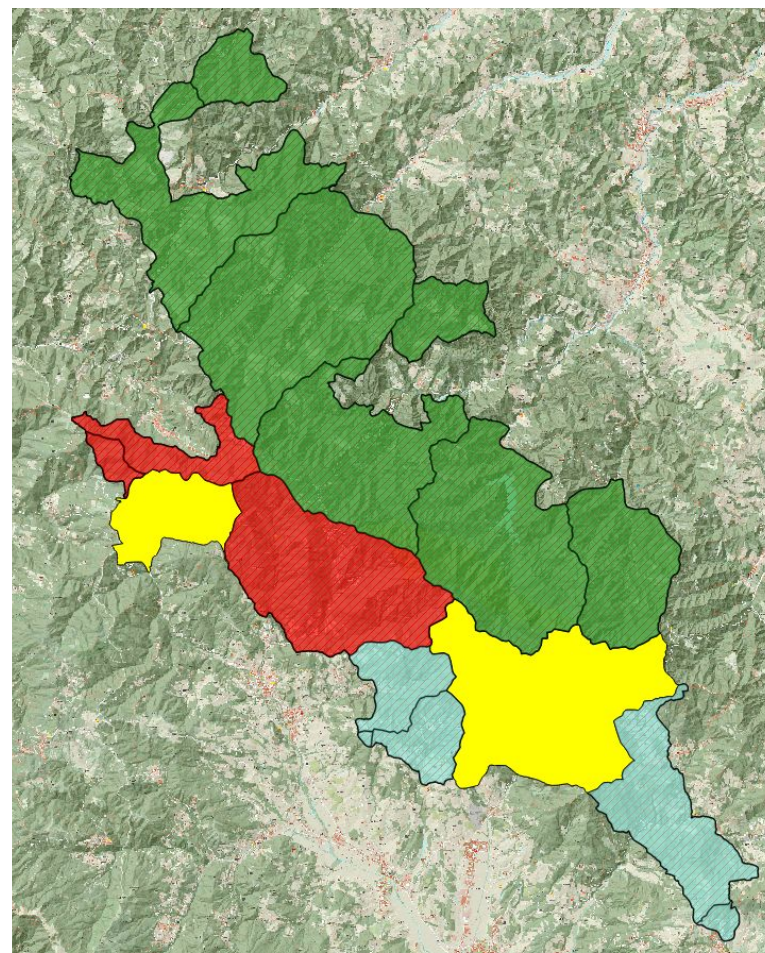
LIFE14 NAT/IT/000759

Conservation of amphibians and butterflies of open wet areas and their habitats at the Foreste Casentinesi National Park



Le indagini sulla distribuzione degli anfibi

- Indagini recenti di dettaglio sulla presenza e la distribuzione degli anfibi sono state realizzate tra il 2012 ed il 2015 (verde, rosso, verde acqua)
- Nell'ambito del progetto LIFE la ricerca sul campo è stata completata tra marzo e ottobre 2016 nelle zone ancora non indagate (bacini dell'Archiano e dell'Alto Arno, in giallo) ma 7-8 giornate di sopralluogo sono state fatte anche in zone già note.
- Sono stati investigati complessivamente 548 siti riproduttivi, rappresentati da: 271 corsi d'acqua, 173 acquitrini, 85 abbeveratoi, 17 stagni, 2 laghi.





LIFE14 NAT/IT/000759

Conservation of amphibians and butterflies of open wet areas and their habitats at the Foreste Casentinesi National Park



Ululone appenninico, *Bombina pachypus*

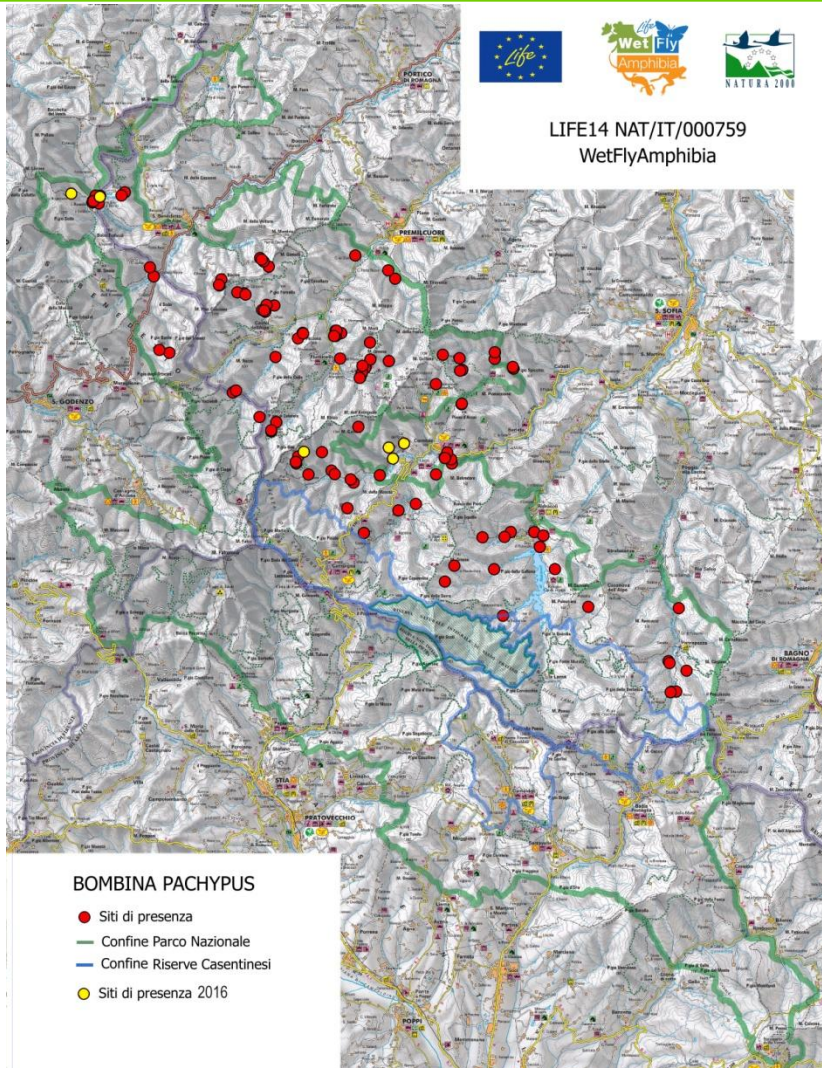


Elencato negli allegati II e IV della Direttiva 92/43/CEE



LIFE14 NAT/IT/000759

Conservation of amphibians and butterflies of open wet areas and their habitats at the Foreste Casentinesi National Park

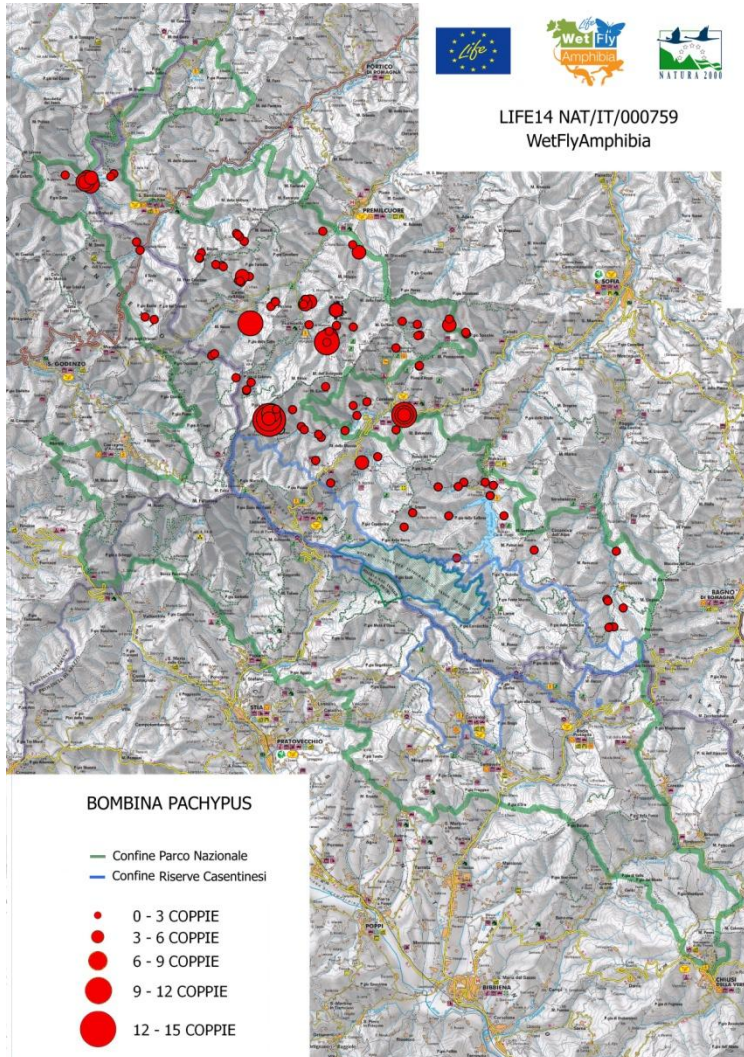


- L'ululone appenninico è stato rilevato complessivamente in 101 siti, tutti ricadenti, però, nel versante adriatico, mentre è stata confermata l'estinzione locale della specie nel versante tirrenico del PNFC.



LIFE14 NAT/IT/000759

Conservation of amphibians and butterflies of open wet areas and their habitats at the Foreste Casentinesi National Park



- Dei 101 siti di presenza, tuttavia, solo in 72 di essi è stata accertata la riproduzione.
- I siti riproduttivi contano, generalmente, da 1 a 3 coppie riproduttive; i siti più consistenti sono in totale 7, con popolazioni riproduttive costituite da un minimo di 7 coppie ad un massimo di 15 coppie



LIFE14 NAT/IT/000759

Conservation of amphibians and butterflies of open wet areas and their habitats at the Foreste Casentinesi National Park



I siti di reintroduzione di *Bombina pachypus*



Vitareta



Gaviserri

I siti di reintroduzione di *Bombina pachypus*



Metaleto



Stradelli



LIFE14 NAT/IT/000759

Conservation of amphibians and butterflies of open wet areas and their habitats at the Foreste Casentinesi National Park



Reintroduzione dell'Ululone appenninico

- La reintroduzione dell'ululone appenninico sul versante toscano è avvenuta esclusivamente tramite il recupero di uova e/o larve che poi sono state allevate in cattività
- Sono state effettuate analisi di presenza/assenza di *Batrachochytridium dendrobatidis* in tutti i siti con presenza di anfibi contagiabili, prima del prelievo ma anche prima di ogni reimmissione in natura;





LIFE14 NAT/IT/000759

Conservation of amphibians and butterflies of open wet areas and their habitats at the Foreste Casentinesi National Park



Reintroduzione dell'Ululone appenninico

- Non sono stati traslocati adulti;
- Sono state recuperate, dai siti di prelievo, al massimo il 10% delle uova e/o larve deposte;
- Le uova sono state prelevate nel periodo successivo alla ovodeposizione per minimizzare il disturbo;
- È stata privilegiata la raccolta di uova e/o larve destinate alla morte naturale a causa di condizioni e/o eventi meteo sfavorevoli;



Reintroduzione dell'Ululone appenninico

- Le uova e/o larve sono state trasportate in un contenitore isotermico riempito con acqua del sito sorgente
- Una volta recuperate, sono state subito portate al centro di allevamento minimizzando il più possibile il tempo di stabulazione



Allevamento

- Sono stati utilizzati 5 acquari da almeno 120 litri ciascuno;
- È stata utilizzata acqua sterilizzata e dechlorata;
- Ogni acquario è munito di un filtro biologico, di un termostato scaldacqua e di una lampada al neon senza filtro UV
- Ogni acquario ha ospitato, al massimo, 80 larve





LIFE14 NAT/IT/000759

Conservation of amphibians and butterflies of open wet areas and their habitats at the Foreste Casentinesi National Park



Allevamento

- Gli acquari sono posti in una stanza con buona illuminazione
- La temperatura dell'acqua è stata mantenuta tra 23° e 28°
- Gli acquari vengono controllati ogni giorno e puliti ogni 4 o 5 giorni
- Tutti gli accessi nel centro di allevamento vengono effettuati con copri calzature e vengono disinfettati tutti gli attrezzi utilizzati prima di ogni operazione



LIFE14 NAT/IT/000759

Conservation of amphibians and butterflies of open wet areas and their habitats at the Foreste Casentinesi National Park



Allevamento





LIFE14 NAT/IT/000759

Conservation of amphibians and butterflies of open wet areas and their habitats at the Foreste Casentinesi National Park



Allevamento





LIFE14 NAT/IT/000759

Conservation of amphibians and butterflies of open wet areas and their habitats at the Foreste Casentinesi National Park



Allevamento

- Risultati ottenuti 2018-2020

	2018	2019	2020
Uova prelevate	300	300	257
Larve rilasciate	72	291	199
Mortalità %	76	3	23



LIFE14 NAT/IT/000759

Conservation of amphibians and butterflies of open wet areas and their habitats at the Foreste Casentinesi National Park



Allevamento

2018

- al momento del prelievo sono state raccolte solo le uova;
- cibo costituito da verdure bollite integrate da pezzi di lombrico, larve di chironomidi e di zanzara e spirulina in polvere;
- cibo fornito subito dopo la schiusa;
- cibo galleggiante lasciato qualche giorno prima di rimuoverlo



LIFE14 NAT/IT/000759

Conservation of amphibians and butterflies of open wet areas and their habitats at the Foreste Casentinesi National Park



Allevamento

dal 2019 in poi

- al momento del prelievo, insieme alle uova, è stata raccolta una piccola quantità di limo e materia organica del fondale;
- si è privilegiata la raccolta di uova appena deposte;
- cibo costituito solo da verdure bollite;
- cibo fornito solo dopo 3 o 4 giorni dopo la schiusa;
- cibo galleggiante rimosso immediatamente;



LIFE14 NAT/IT/000759

Conservation of amphibians and butterflies of open wet areas and their habitats at the Foreste Casentinesi National Park



Allevamento





LIFE14 NAT/IT/000759

Conservation of amphibians and butterflies of open wet areas and their habitats at the Foreste Casentinesi National Park



Azione Preparatoria A1

Reintroduzione dell'Ululone appenninico

- le larve sono state rilasciate in uno stadio avanzato di sviluppo
- Per il trasporto è stato utilizzato un contenitore isotermico e il tempo di stabulazione è stato solo quello indispensabile per il viaggio



LIFE14 NAT/IT/000759

Conservation of amphibians and butterflies of open wet areas and their habitats at the Foreste Casentinesi National Park



Allevamento





LIFE14 NAT/IT/000759

Conservation of amphibians and butterflies of open wet areas and their habitats at the Foreste Casentinesi National Park



Monitoraggio nei siti di reintroduzione

Il monitoraggio di *Bombina pachypus* è stato effettuato con tre sopralluoghi, avvenuti tra la fine di giugno e la metà di settembre, in cui sono state effettuate accurate ricerche visive (metodo VES secondo Rödel & Ernst, 2004).

Il progetto prevedeva il monitoraggio, negli anni 2018, 2020 e 2021 attraverso il metodo marcatura e ricattura; considerato però che ISPRA ha richiesto la reintroduzione di “larve in avanzato stadio di sviluppo” questo non è stato possibile.

Il monitoraggio si è svolto nel 2018 e nel 2019 attraverso tre sopralluoghi e metodo metodo VES, mentre nel 2020 e nel 2021 attraverso cattura, marcatura fotografica del pattern ventrale e ricattura.



LIFE14 NAT/IT/000759

Conservation of amphibians and butterflies of open wet areas and their habitats at the Foreste Casentinesi National Park



Monitoraggio nei siti di reintroduzione

Il monitoraggio di *Bombina pachypus* è stato effettuato con tre sopralluoghi, avvenuti tra la fine di giugno e la metà di settembre, in cui sono state effettuate accurate ricerche visive (metodo VES secondo Rödel & Ernst, 2004).

Il progetto prevedeva il monitoraggio, negli anni 2018, 2020 e 2021 attraverso il metodo marcatura e ricattura; considerato però che ISPRA ha richiesto la reintroduzione di “larve in avanzato stadio di sviluppo” questo non è stato possibile.

Il monitoraggio si è svolto nel 2018 e nel 2019 attraverso tre sopralluoghi e metodo metodo VES, mentre nel 2020 e nel 2021 attraverso cattura, marcatura fotografica del pattern ventrale e ricattura.



LIFE14 NAT/IT/000759

Conservation of amphibians and butterflies of open wet areas and their habitats at the Foreste Casentinesi National Park



Monitoraggio nei siti di reintroduzione

	2018				2019				2020			
	reintr.	larve	juv.	sub.	reintr.	larve	juv.	sub.	reintr.	larve	juv.	sub.
Vitaretta	27	5	9	0	87	0	8	0	65	14	7	4
Gaviserri	9	0	0	0	19	0	0	0	34	3	0	1
Metaleto	18	0	1	0	92	0	14	0	54	10	7	0
Stradelli	18	0	10	0	93	0	10	2	46	0	1	4



LIFE14 NAT/IT/000759

Conservation of amphibians and butterflies of open wet areas and their habitats at the Foreste Casentinesi National Park



Monitoraggio nei siti di reintroduzione





LIFE14 NAT/IT/000759

Conservation of amphibians and butterflies of open wet areas and their habitats at the Foreste Casentinesi National Park



Monitoraggio nei siti di reintroduzione

