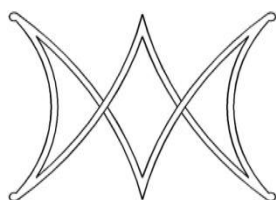


# Progetto “BUFO BUFO”

*Basso Sebino 2016*

Comune di Iseo (BS)



**Associazione Monte Alto  
Corte Franca**

## PROGETTO

Per la quinta stagione consecutiva, si è tenuta la salvaguardia degli anfibi nella zona di confine tra il comune di Iseo e il territorio comunale di Paratico. E' stata la naturale prosecuzione del salvataggio già operato nel 2012 per la prima volta. Basandoci su precedenti esperienze in altri ambiti geografici, si è proseguito nel determinare quella fetta di territorio di circa 700 metri come spazio migratorio indispensabile per la popolazione di Rospo comune (*Bufo Bufo*) insediata sulle pendici del monte prospiciente il lago in territorio di Iseo – loc. Clusane.

Come già precedentemente evidenziato, in quel lembo di Sebino meridionale è sviluppata una buona popolazione di Rospo comune che migra verso il lago per la riproduzione primaverile.

Questa popolazione si caratterizza per essere un residuo di ciò che era in tempi trascorsi, ed è soggetta a contrazione in quanto è obbligata ad attraversare l'arteria stradale che collega Iseo a Sarnico. Si tratta di un fronte limitato in cui si concentrano gli individui che annualmente si recano a lago per la vitale riproduzione primaverile. Assolto al compito di deporre uova per il proseguo della specie, gli individui risalgono il monte per passarvi il resto dell'anno.

Con costanza e sacrificio, il Servizio di Vigilanza ecologica della Comunità Montana e l'Associazione Monte Alto di Corte Franca hanno intrapreso la quinta stagione di salvataggio tra la metà di febbraio e l'inizio di maggio dell'odierno anno.

I risultati di questa stagione non sono all'altezza degli scorsi anni.

## SUPPORTO LEGISLATIVO

Rapidamente si possono indicare le varie leggi o convenzioni, sia nazionali che internazionali, che sovrintendono e regolamentano il salvataggio dei rospi e degli anfibi in genere.

Lo stato italiano ha recepito la Convenzione di Berna per la salvaguardia degli anfibi, la Direttiva Habitat – Consiglio CEE 92/43 e le varie realtà locali hanno emesso leggi che tutelano il mondo anfibio.

La Regione Lombardia ha emanato la **Legge 33/1977 – Tutela della fauna minore** – che all'articolo 14 – comma 1 cita: “ *... durante tutto l'arco dell'anno la raccolta, o distruzione di uova e la cattura od uccisione di girini di tutte le specie di anfibi sono vietate.*” Mentre il comma 6 vieta in modo assoluto “ *la cattura, il trasporto ed il commercio dei rospi del genere Bufo*”.

Più recentemente troviamo nella **Legge regionale 31 marzo 2008 n. 10 “ Disposizioni per la tutela e la conservazione della piccola fauna, della flora e della vegetazione spontanea”**, all'articolo 4 – comma 1 “*Sul territorio regionale, ..., sono vietate la cattura, l'uccisione volontaria e la detenzione a qualsiasi fine, a tutti gli stadi di sviluppo, delle specie di anfibi e rettili autoctoni della Lombardia ...*”. Come cita l'articolo 14, le Guardie ecologiche volontarie rientrano tra i soggetti attivati alla vigilanza sull'osservanza di tale legge.

## NECESSITA' DELL'INTERVENTO

Numerose sono le motivazioni alla base di questo intervento di salvataggio, di seguito ne elenchiamo alcune prioritarie:

- **sono un soggetto importante nella conservazione della biodiversità;**
- **sono un soggetto preminente del nostro patrimonio naturale;**
- **sono alla base delle catene alimentari;**
- **sono piccoli laboratori scientifici da cui l'uomo preleva sostanze chimiche utili;**
- **sono dei poderosi distruttori di insetti nocivi all'uomo.**

Per questo nostro specifico intervento al confine con Paratico, si può affermare che la popolazione individuata sia l'unica rimasta (almeno finora accertata) a sud del lago Sebino. Pertanto già solo in questa ipotesi, si evince l'importanza del salvataggio: una popolazione isolata che se non

adeguatamente monitorata e salvata, rischia la scomparsa o la riduzione negativa. E il lago perderebbe parte del suo patrimonio di biodiversità.

Questa popolazione non ha scambi genetici con le altre popolazioni accertate che utilizzano il Sebino come luogo di deposizione delle uova: le vie di migrazione di Porterone e Zù (Tavernola Bergamasca) non interagiscono con Clusane in quanto molto lontane geograficamente. Se si valuta l'importanza degli anfibî nel ciclo della vita, non si può non valutare che positivamente la salvaguardia del luogo della popolazione transitante.

Appoggiandoci alle ricerche e ai salvataggi che si protraggono in Val Cavallina da diversi anni, si può tranquillamente affermare che anche il minimo incremento dei soggetti salvati, inverte la tendenza alla scomparsa degli anfibî e della loro utile presenza, essendo anche un animale che non nuoce all'uomo. Ma al contrario lo supporta nella riduzione degli insetti nocivi, soprattutto quelli che usano l'acqua del lago come luogo di procreazione.

Quindi, si ritiene completamente positivi l'intervento effettuato, i cui risultati saranno verificati nelle campagne prossime annuali.

L'aspetto più vistoso, e quello maggiormente interessante e capace di suscitare interventi istituzionali importanti, è la unicità della popolazione; scomparsa questa, il sud del lago rimarrebbe senza anfibî di una certa importanza e si perderebbe in varietà naturale. Consideriamo anche che, assieme al rospo, transitano rane la cui consistenza verrà valutata nelle prossime campagne.

## **PROBLEMATICHE DEL LUOGO DI TRANSITO.**

L'area circoscritta di attraversamento è localizzata sulla Strada Provinciale 12 che unisce Clusane (frazione di Iseo) con Paratico nel punto di minor impatto urbanistico e caratterizzato dalla minore distanza dalle propaggini del bosco utilizzato come area di riposo estivo ed autunnale. Come ogni fenomeno naturale di migrazione, si constata l'efficienza dello sforzo riproduttivo mantenendo la vicinanza tra il luogo di deposizione e il luogo dove gli anfibî trascorrono il resto dell'anno. Essendo questa distanza ridotta al minimo, si presume un elevato successo della migrazione.

Purtroppo la presenza di una strada a elevato traffico e discreta velocità media preclude in parte il successo riproduttivo. Non si può pretendere prudenza da animali il cui impulso principale è di raggiungere l'acqua ed aspettare una femmina con cui completare il ciclo. L'istinto primario è di riprodursi e a ciò gli anfibî, come ogni altro animale, dedicano ogni sforzo, purtroppo nel nostro caso, a rischio della vita. Peraltro non si può pretendere che gli automobilisti, seppur vedendoli in attraversamento, "inchiodino" per un rospo. Ecco l'importanza del salvataggio.

Si desume che un'ecatombe marcata di individui sulla strada riduca il successo riproduttivo di tutta la popolazione d'area. Un caso classico che evidenzia i risultati di un mancato salvataggio è quello che ha coinvolto un sito inglese tra gli anni 50 e 60 in Inghilterra: da una popolazione di 500 rospi si è giunti all'estinzione proprio a causa del traffico veicolare nel giro di 10 anni.

Altro caso verificatosi in Svizzera: nel 1988 un sito contava 2000 individui di rospo e a causa del traffico veicolare, nel 1991 erano scesi a 500 per estinguersi negli anni immediatamente a venire. Ora in quel luogo non si effettuano più salvataggi.

Si verifica anche un comportamento tendenzialmente suicida: i maschi si fermano sulla strada ad aspettare le femmine in quanto luogo privo di ostacoli che ne riducano la visibilità; così si suicidano.

Fortunatamente la presenza di un distributore con un basso muro di cinta, riduce il fronte stradale e canalizza gli individui alle estremità facilitando il compito dei raccoglitori.

Un ulteriore ostacolo al transito rappresentato, per il 2° anno consecutivo, dalla urbanizzazione denominata "Costa Verde" nella località oggetto del transito migratorio. Naturalmente si tratta di un nuovo problema non indifferente le cui conseguenze non sono al momento prevedibili. In linea di massima sarà un aspetto negativo che influirà sui numeri dei prossimi anni. Solo il monitoraggio costante e scientifico potrà determinare i danni arrecati al patrimonio anfibio del Sebino.

# BIOLOGIA DELLA SPECIE

**Nome scientifico:** *Bufo bufo*

**Ordine:** Anura

**Famiglia:** Bufonidae

**Genere:** Bufo

**Specie:** bufo

## **Distribuzione:**

Il rospo comune è presente in tutta Europa, a Nord è presente in tutta la Gran Bretagna e in Scandinavia, a Sud arriva fino al Nord Africa, verso Est si spinge in buona parte dell'Eurasia arrivando fin quasi alla Cina, verso Ovest fino alla penisola Iberica. In Italia è presente in tutte le regioni esclusa la Sardegna, dove comunque sono stati rinvenuti dei resti fossili.

## **Identificazione:**

Il rospo comune è l'anfibio anuro che raggiunge le maggiori dimensioni tra quelli presenti in Europa. Le femmine adulte infatti, possono occasionalmente raggiungere e superare i 20 cm di lunghezza, soprattutto nel Sud dell'areale. La specie presenta una corporatura molto massiccia: il capo è tondeggiante e gli occhi con iride color rossiccio/ramata e pupilla orizzontale. Subito dietro di essi sono presenti ai due lati del capo due grosse ghiandole parotoidi piuttosto oblique e ben in rilievo. Queste sono il centro principale di secrezione del mix di sostanze tossiche ed irritanti per le mucose dei mammiferi che sono utilizzate come difesa. Al contrario di quanto spesso le leggende ed i detti popolari raccontano, l'urina di rospo che spesso è emessa dall'animale per alleggerirsi e fuggire via più rapidamente è del tutto innocua. Le sostanze tossiche prodotte invece dalle ghiandole parotoidi sono irritanti solo se vengono a contatto con la mucosa gastro-intestinale o gli occhi e comunque l'animale non è in grado di "spruzzarle" a distanza ma solo di secernele sulla pelle. I timpani sono visibili e generalmente con un diametro inferiore a quello degli occhi. Molte verruche sono sparse su tutto il corpo e molte di esse hanno una componente cornea, gli individui hanno la pelle molto asciutta e decisamente ispessita, le zampe posteriori sono piuttosto lunghe e presentano durante il periodo non riproduttivo una esigua membrana che unisce le dita dei piedi. Il colore del dorso è piuttosto uniforme: varie tonalità del marrone, beige, rossiccio, occasionalmente verde scuro o grigio, sono comunque molto frequenti marmorizzazioni più chiare. Il ventre è sempre grigio chiaro uniforme. I neo-metamorfosati, alcuni mesi dopo aver abbandonato l'acqua e con una lunghezza di 2 – 3 cm appaiono decisamente rossicci.

Il dimorfismo sessuale è relativamente accentuato in particolar modo nel periodo riproduttivo. I maschi si presentano raramente più lunghi di 10 – 12 cm, generalmente meno, e presentano le zampe anteriori ingrossate, spesso descritte come muscolose, le prime tre dita sempre delle zampe anteriori mostrano la presenza di calli nuziali che appaiono come ispessimenti neri presenti nella parte superiore delle dita stesse. Quelli sulle prime due dita sono presenti tutto l'anno, il callo nuziale sul terzo dito compare generalmente durante il periodo riproduttivo. Come nella maggior parte dei maschi degli anuri, sono dei caratteri sessuali secondari, ed aiutano il maschio a tenere salda la presa con il corpo della femmina durante l'accoppiamento. Il capo dei maschi si presenta maggiormente appuntito di quello delle femmine, che appare più tondeggiante, così come la corporatura è decisamente più slanciata nei maschi mentre le femmine appaiono maggiormente grosse e "panciute". Le zampe posteriori nei maschi, soprattutto durante il periodo riproduttivo, presentano una palmatura ampia.

## **Habitat:**

La specie, è presente in molte tipologie ambientali differenti fino oltre i 2000 metri. Si trova comunemente in boschi, macchia mediterranea, dune costiere, campagne più o meno aperte e molto di frequente in zone molto antropizzate, come giardini, ville e parchi di paesi e città.

**Biologia:**

Il rospo comune vive per gran parte dell'anno a terra e si porta in acqua solo per la deposizione delle uova. L'attività si concentra essenzialmente nelle ore notturne, nonostante spesso si legga che occasionalmente è possibile avvistarlo in pieno giorno durante periodi particolarmente piovosi, questo è vero soprattutto durante le migrazioni riproduttive.

Di giorno la specie si rifugia in anfratti del terreno, sotto la lettiera di foglie o sotto tronchi morti, nel medesimo rifugio che può utilizzare per periodi piuttosto lunghi. A seconda della zona climatica frequentata può verificarsi un vero e proprio letargo invernale che gli animali trascorrono infossati nel terreno, viceversa in climi mediterranei spesso non si verifica un periodo di diapausa invernale bensì uno di estivazione al culmine della stagione secca. L'attività di predazione è orientata verso invertebrati che vivono al livello del terreno e le dimensioni e le specie variano a seconda delle dimensioni dell'animale, il metodo di caccia è descritto come "sit and wait" dal momento che l'animale rimane immobile e aspetta che la preda arrivi abbastanza vicino da essere catturata con l'ausilio della lingua. Lombrichi, molluschi, insetti ed altri artropodi fanno parte della dieta tipo. Individui particolarmente grandi possono predare anche piccoli vertebrati come rettili ed altri anfibi, nonché piccoli micromammiferi.

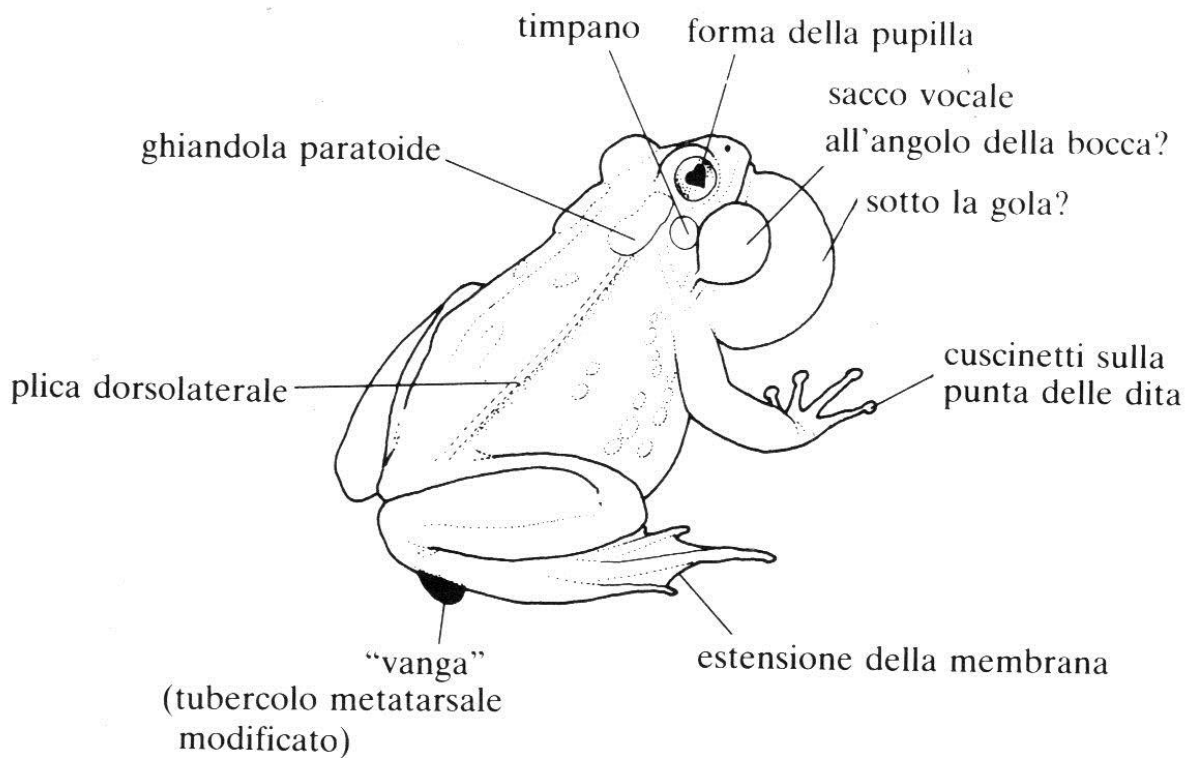
**Riproduzione:**

Il rospo comune si riproduce una volta l'anno. Gli individui, al di fuori della stagione riproduttiva, possono trovarsi anche a diversi chilometri dall'ambiente acquatico utilizzato per la deposizione delle uova. Prima dell'arrivo in acqua si possono perciò verificare delle vere e proprie migrazioni collettive di tutti gli individui della popolazione verso il corpo d'acqua, queste migrazioni spesso iniziano nel periodo autunnale, s'interrompono durante l'inverno e riprendono a primavera. La fregola e la deposizione delle uova, così come nelle altre specie di anfibi, è strettamente regolata dalle condizioni climatiche. A seconda dell'ambiente frequentato dalla popolazione gli accoppiamenti possono avvenire da Gennaio a Giugno, tipicamente a Marzo-Aprile.

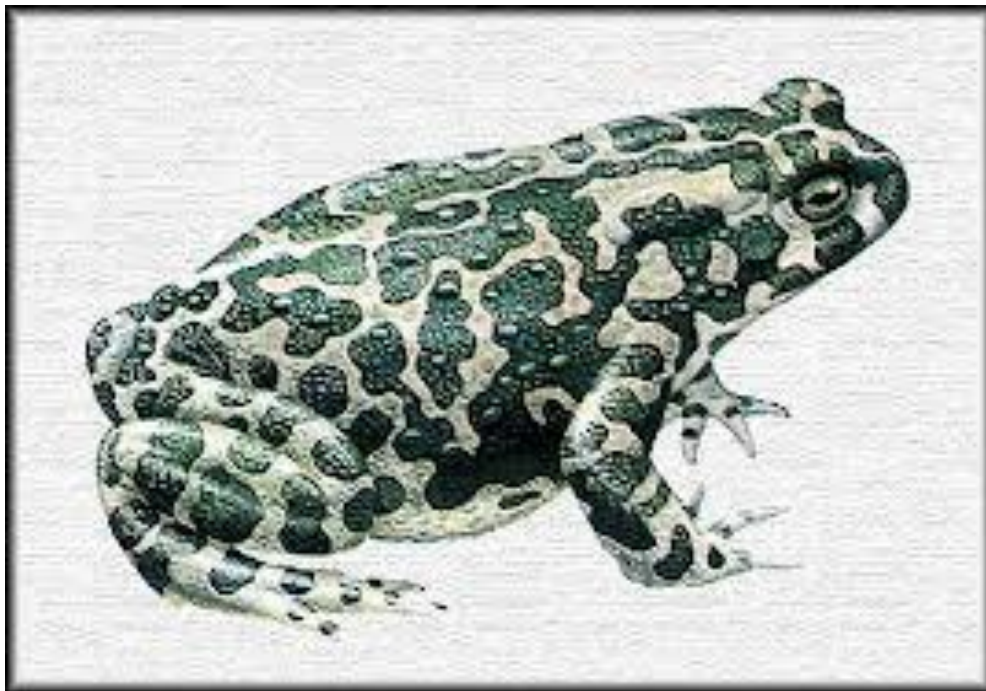
Occasionalmente sono state osservate riproduzioni autunnali.

I corpi d'acqua utilizzati dal rospo comune sono i più svariati: anse a corrente lenta di ruscelli, torrenti e fiumi sono frequentemente utilizzati così come le sponde di stagni e laghi. Spesso utilizzano anche raccolte d'acqua di origine artificiale. In generale la specie depone in habitat riproduttivi maturi e spesso con presenza di pesci. Frequentemente è stato descritto il fenomeno dell'homing riproduttivo per cui gli individui tendono a tornare per riprodursi nel sito acquatico che li ha visti nascere. Questa caratteristica è vera, ma non va dimenticato che il rospo comune rimane comunque un buon colonizzatore ed è in grado perciò di utilizzare anche siti di nuova formazione. Il periodo riproduttivo ed in genere gli accoppiamenti, sono un periodo molto stressante per questa specie, la sex ratio nel rospo comune è molto sbilanciata verso i maschi e generalmente questi superano di molto il numero delle femmine tanto che una media di tre maschi ogni femmina è la normalità. Questa situazione fa sì che le femmine arrivino al sito riproduttivo molto spesso già accoppiate con un maschio e ce ne siano altri ad aspettarle in acqua. Osservare "grappoli" di rospi comuni in acqua è tutt'altro che raro, la femmina spesso è circondata e "abbracciata" da quattro – cinque, se non di più, esemplari dell'altro sesso e spesso si è osservato che le femmine possono morire soffocate per questo. Abbastanza comune è anche che i maschi scambino oggetti inanimati o spesso Rane temporarie per femmine di rospo. Di norma comunque i maschi giungono nel sito riproduttivo in anticipo rispetto alle femmine e cominciano a richiamarle in coro. Dal momento che non possiedono un sacco vocale esterno il richiamo è piuttosto flebile ma molto caratteristico, spesso è stato descritto come un "quarch-quarch-quarch" con 2 – 3 sillabe al secondo. Il vero e proprio richiamo nuziale emesso dal maschio durante l'accoppiamento invece è molto più raro da udire. La deposizione delle uova vera e propria può durare alcune ore e si conclude con il rilascio tra la vegetazione acquatica o intorno a qualunque oggetto presente in acqua di un cordone gelatinoso di tre – quattro metri contenente un numero variabile di uova, fino a circa 10.000 a seconda dell'età della femmina, le femmine più anziane tendono a deporre un maggior numero di uova. La schiusa, a seconda delle temperature, avviene circa due settimane dopo e le larve metamorfosano dopo circa tre - quattro mesi.

Le larve sono di facile identificazione: il colore è uniformemente nero o marrone molto scuro e la lunghezza al momento della formazione delle zampe posteriori raggiunge massimo i 3 cm, tanto che al momento della metamorfosi il rospo comune è lungo solo 1 – 1,5 cm.



Alcune caratteristiche da osservare per l'identificazione di rane e rospi



### Dati numerici mese di febbraio 2016

	DISCESA			SALITA			temperatura
giorno	maschi	femmine	morti	maschi	femmine	morti	gradi
18	2						
19							
20							
21	3						
22	11						11
23	7						10
24	2						7
25							5
26							7
27							6
28	8		1				9
29	27		6				10
<b>TOT.</b>	<b>60</b>		<b>7</b>				

### Dati numerici mese di marzo 2016

	DISCESA			SALITA			temperatura
giorno	maschi	femmine	morti	maschi	femmine	morti	gradi
1	7	1	1				9
2	19	1	2				12
3	1	1					7
4							7
5	32	7					4
6	4	2					4
7	1	1	1				6
8							6
9	9	1					7
10	5	1	1				8
11	23	4	1				10
12	30	8	3				12
13	48	18	3		1	4	11
14	11	11	1		1		10
15	5	3	2				7
16	3	2	1		1	1	8
17	1				2		10
18		1			1		11
19					1		12
20	1	1	1		1		12
21					2		13
22	2	1					14
23					3		12

	DISCESA			SALITA			temperatura
giorno	maschi	femmine	morti	maschi	femmine	morti	gradi
24							10
25							11
26							12
27							14
28	4	3		2	5	1	10
29	4	3	1	4	3	1	13
30	10	3	1			1	13
31	4	2					14
<b>tot.</b>	<b>224</b>	<b>75</b>	<b>19</b>	<b>6</b>	<b>21</b>	<b>8</b>	

### Dati numerici mese di aprile 2016

	DISCESA			SALITA			temperatura
giorno	maschi	femmine	morti	maschi	femmine	morti	gradi
1	3	1			1		14
2	1	1	1				16
3							17
4	1	1	1			1	16
5	2	5	2		1		15
6		1	1	1			17
7	4	4					17
8			2			1	16
9	29	71	4	8	6	5	15
10	6	13	1	1	2		15
11	4	9			3		16
12		2	1		5		11
13	10	24	4	3	18	4	12
14	2	18	2	1	2	1	15
15	1	8	4		3	2	16
16	1	4	2			3	18
17	1	7	2	1	2	1	15
18		2		1			16
19					2	1	18
20							15
21							16
22	1	2	3	2	1	2	14
23	7	14	1	13	12	2	12
24	2	4	1	2	1		7
25					1		11



	DISCESA			SALITA			temperatura
giorno	maschi	femmine	morti	maschi	femmine	morti	gradi
26					1	1	12
27					1		12
28						1	12
29			1				12
30		1	1			1	13
<b>tot.</b>	<b>75</b>	<b>191</b>	<b>32</b>	<b>33</b>	<b>62</b>	<b>26</b>	

### Dati numerici mese di maggio 2016

	DISCESA			SALITA			
giorno	maschi	femmine	morti	maschi	femmine	morti	temperatura
1		3		3	2	1	11
2	1		2		2		13
3	0	0	0	0	0	0	15
<b>TOT.</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	

**N.B: le caselle in giallo rappresentano i giorni di pioggia**

### **Altre specie: rane 22 – rospo smeraldino 1**

RIASSUNTO	MASCHI	FEMMINE	MORTI	
<b>DISCESA 2012</b>	318	75	63	<b>456</b>
<b>SALITA 2012</b>	63	44	8	<b>115</b>
<b>DISCESA 2013</b>	358	133	71	<b>562</b>
<b>SALITA 2013</b>	110	78	17	<b>205</b>
<b>DISCESA 2014</b>	450	178	76	<b>704</b>
<b>SALITA 2014</b>	130	98	21	<b>249</b>
<b>DISCESA 2015</b>	569	316	99	<b>984</b>
<b>SALITA 2015</b>	118	121	31	<b>270</b>
<b>DISCESA 2016</b>	360	275	62	<b>697</b>
<b>SALITA 2016</b>	42	87	35	<b>164</b>

## TOTALE INDIVIDUI INTERCETTATI IN MIGRAZIONE

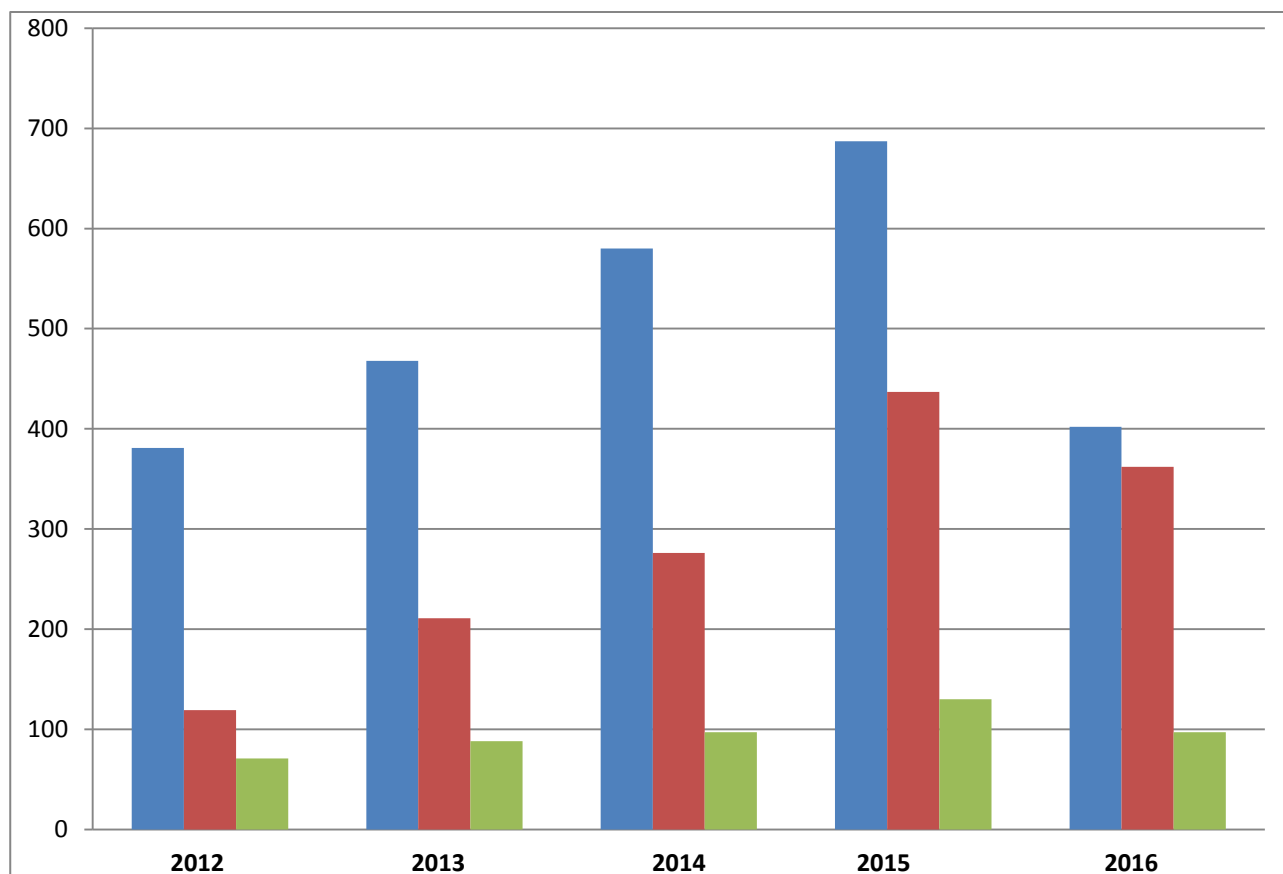
<b>2012</b>	571
<b>2013</b>	767
<b>2014</b>	953
<b>2015</b>	1254
<b>2016</b>	861

INCREMENTO 2012/2013 **+34.20%**

INCREMENTO 2013/2014 **+24.20%**

INCREMENTO 2014/2015 **+32.20%**

DECREMENTO 2015/2016 **- 31.30%**



## *Legenda della foto:*

Fossato

confine distributore

flusso dei rospi

limiti della ricerca

sito approssimativo di deposizione







## Localizzazione tra i comuni:

Iseo

Paratico

Corte Franca



**INIZIO SITO VERSO CLUSANE**

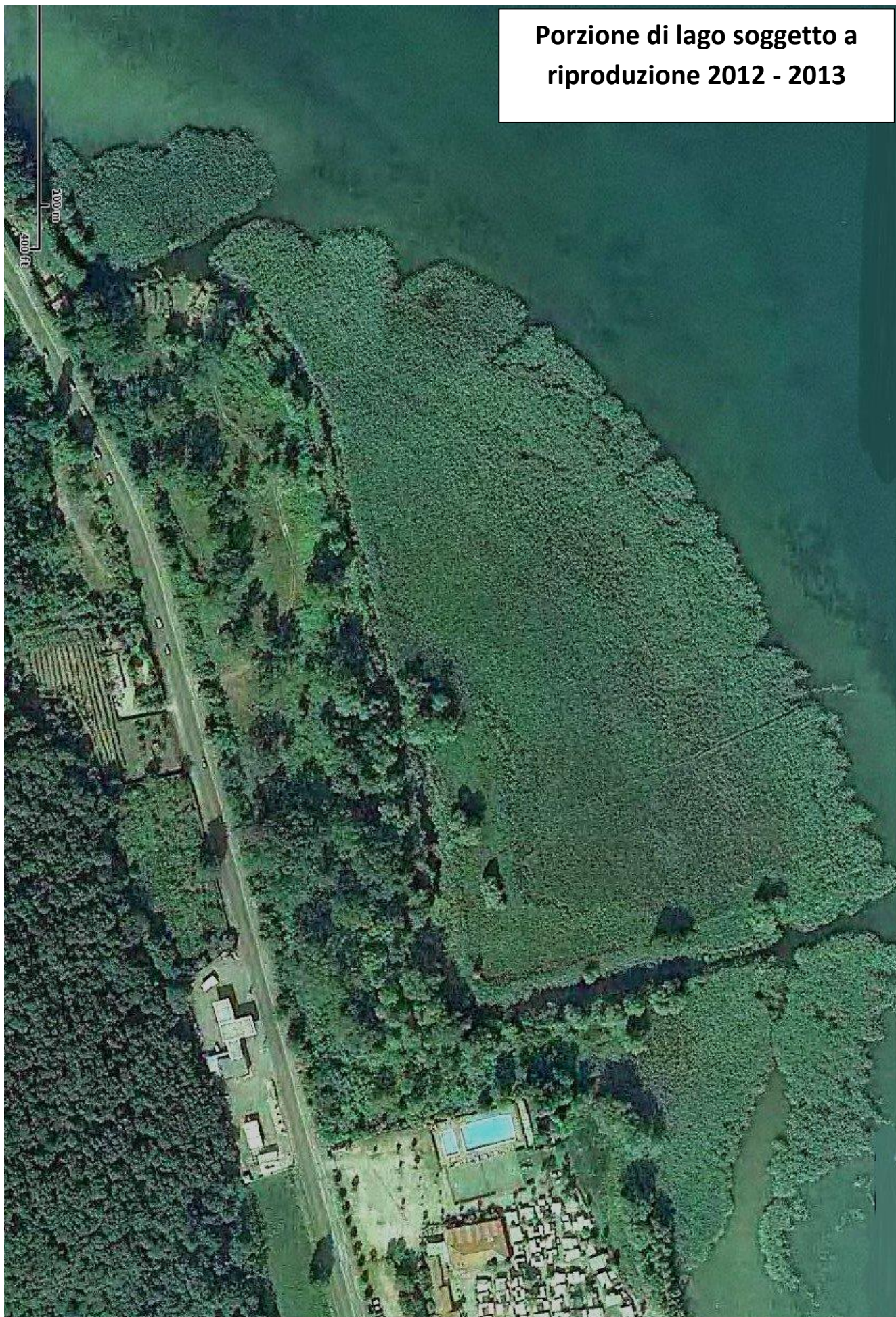


**FINE SITO VERSO PARATICO**





**Porzione di lago soggetto a  
riproduzione 2012 - 2013**

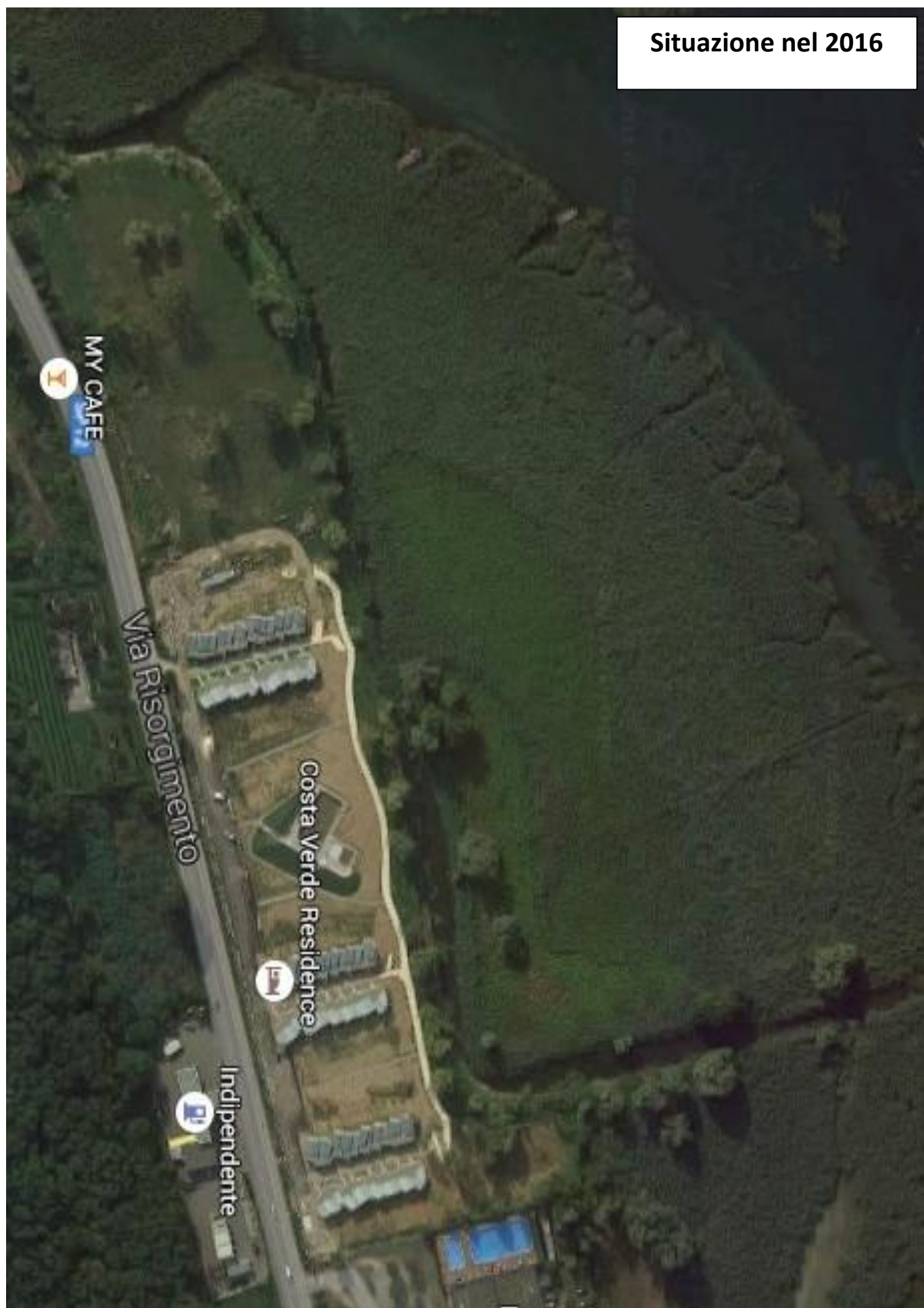




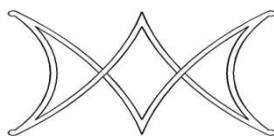
**Visione del cantiere durante la  
migrazione 2014**







Cartello stradale utilizzato per segnalare agli automobilisti il salvataggio in corso illustrato su fondo arancio catarifrangente e posto all'inizio e fine del sito di raccolta



ASSOCIAZIONE MONTE



**ATTENZIONE!**  
**SALVATAGGIO**  
**ROSPI**  
**RALLENTARE!**



## Modifiche apportate nella stagione 2016



Posizione delle  
barriere artificiali  
per ridurre il  
fronte di discesa a  
lago



Durante i sopralluoghi fatti per la preparazione della stagione 2016, si è pensato di disporre delle barriere provvisorie atte a canalizzare il flusso migratorio e ridurre il fronte di presidio serale.

A est si è posizionato una barriera che deviasse la popolazione verso il distributore, il quale, in ragione del muro delimitante, era inteso portasse il grosso degli individui a spostarsi verso ovest in una zona del fronte più facilmente presidiable. Lo scopo accessorio era di invitarli a non affrontare la diretta verso il lago. L'efficacia della barriera non è facilmente dimostrabile, però ha consentito ai volontari, impegnati in rare puntate di controllo, di raccogliere diverse decine di individui.

Tra gli scopi era evidente anche la volontà di non lasciare troppo libero un passaggio il cui sbocco, oltre la strada, fosse il cantiere con conseguente dispersione di rospi o la loro definitiva morte dovuta alle operazioni di costruzione e movimento terra. La preoccupazione maggiore era di salvaguardare più gli animali che salvaguardare la direzione di flusso migratorio, pur sapendo che ciò rappresenta una violenza e una modificazione del flusso attuato dai rospi negli anni scorsi.

A ovest si è operato con la posizione di una barriera rettilinea che fermasse il flusso a monte della strada consentendoci di intervenire più efficacemente al trasbordo, limitando il raggiungimento del ciglio stradale.

Tra le motivazioni della posa delle barriere non secondaria è stata la consapevolezza che il successo di salvataggio doveva ridurre la mortalità dovuta agli attraversamenti nei periodi non presidiati. Dalle osservazioni svolte non sembra essere incisiva la presenza di barriere per migliorare la sopravvivenza degli individui che effettuano l'attraversamento. Purtroppo la loro indole li porta ad attraversare in orari in cui non è predisposto il presidio o ad aggirare le barriere stesse.

Già nella stagione scorsa abbiamo effettuato un approccio con l'Ente gestore a cui abbiamo chiesto di lasciarci pulire il fossato laterale, ma senza successo. Questo fossato, se tenuto in condizioni ottimali, ci permette di creare una barriera naturale consentendoci di fermare anche gli attraversamenti precoci. Essendo da tempo non mantenuto, si trova nelle condizioni addirittura di favorire l'attraversamento indesiderato: ciò espone i rospi a morte sicura.

Se adeguatamente pulito e risagomato, ci permetterebbe di incrementare il salvataggio di almeno il 10% di rospi, cifra determinata dall'attuale moria degli individui attraversanti su una strada a veloce scorrimento e ad alta frequenza di veicoli.

E' doveroso ricordare agli enti preposti alla gestione che la legge regionale 31 marzo 2008, n. 10 recante ***“Disposizioni per la tutela e la conservazione della piccola fauna, della flora e della vegetazione spontanea”*** all'articolo 4, comma 7, cita testualmente:

*”I comuni, qualora nel territorio di rispettiva competenza sussistano popolazioni di anfibi in migrazione, coadiuvano e incentivano le operazioni di salvataggio svolte*

*dai servizi di vigilanza ecologica ai sensi della legge regionale 28 febbraio 2005, n. 9 (Nuova disciplina del servizio volontario di vigilanza ecologica), o da altri soggetti competenti sul territorio”.*

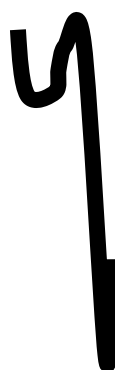
Tra le motivazioni della posa delle barriere è preponderante anche il fatto di concentrare la migrazione a lago nella porzione di territorio che non verrà interessato da nuove costruzioni, consentendo di ridurre il fronte di discesa, rendendo più efficace il salvataggio. Ci siamo concessi una specie di educazione ai rospi, confidando che il luogo di riproduzione, distante dalle nuove costruzioni della “Costa Verde” favorisca l'apprendimento a risalire senza entrare della zona urbanizzata. Saranno i prossimi anni a determinare la validità del progetto.

### **Modalità di impianto barriere:**

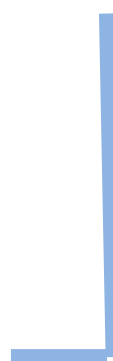
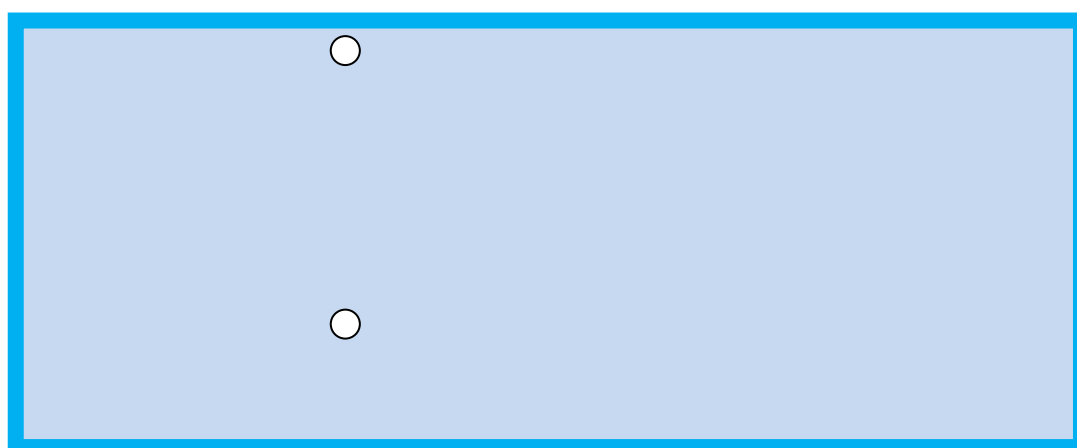
sistema di sostegno del materiale plastico:  
in ferro sagomato lungo cm 60 ogni 2 mt

vista profilo

vista frontale



telo in materiale plastico da cm 55  
lunghezza totale 500 mt  
con occhielli metallici



**Profilo della  
barriera**





*Nel progetto del rondò da costruire sono evidenziati i  
due tunnel destinati a facilitare la migrazione con  
passaggi sottostradali.*



### SEBINO & FRANCIACORTA

20/06/2015

**ISEO.** Il numero di esemplari intercettati, nella colonia residua di bufo bufo al confine con Paratico, è cresciuto del 119% in soli tre anni

## Rospi, i salvataggi fanno un balzo

Presidiano la migrazione sulla trafficata provinciale le guardie della Comunità montana e altri volontari. Ma aumentano anche gli animali falciati dalle auto



I rospi salvati nel 2012 furono 500: quest'anno sono stati 1.124

**Giuseppe Zani**

Il numero dei rospi intercettati, dal 2012 al 2015 è cresciuto del 119%. È il dato che riassume l'efficacia degli sforzi prodotti in quattro primavere dai volontari che si sono ripromessi di salvare la residua colonia di bufo bufo insediata sul confine tra Clusane d'Iseo e Paratico. Lo hanno reso noto ieri l'associazione Monte Alto di Cortefranca e il Servizio di vigilanza ecologica della Comunità montana del Sebino bresciano, che

coordinano il presidio pro anfibi lungo la trafficatissima provinciale Iseo-Sarnico. Lì si trova l'ultimo corridoio ecologico rimasto in riva al Basso Sebino, peraltro più che dimezzatosi da quando la società «Costa verde» ha cominciato a realizzarvi un villaggio turistico. Lì, su un fronte di 700 metri, avviene la migrazione a scopo riproduttivo di rospi e rane. La discesa dalle pendici del monte Alto verso il lago in genere inizia a febbraio, ha il picco a marzo e termina ad aprile, con una coda non trascurabile a mag-



Un esemplare messo in salvo

gio; risalita dal lago al monte da fine marzo a tutto maggio. I rospi salvati sia all'andata che al ritorno sono stati 500 nel 2012, 679 nel 2013, 856 nel 2014 e 1124 nel 2015. Anche gli individui falciati dai veicoli in transito sono via via aumentati: 71, 88, 97 e 130. Segno comunque che la colonia conserva una sua vitalità.

Quest'anno i volontari guidati da Alberto Gatti e Francesco Econimo, il primo socio del sodalizio Monte Alto, il secondo guardia ecologica volontaria, hanno monitorato il flusso di altri anfibi che

si uniscono ai bufo bufo: 33 esemplari di rana verde, 68 di rana dalmatina e 3 di rospo smeraldino. «I risultati sono eloquenti e rimarkano l'importanza del sito e dell'opera di salvataggio. Il fine è duplice: ridurre a zero le perdite e coinvolgere altri cittadini».

**STAVOLTA**, già a gennaio, si erano installate barriere provvisorie che hanno ridotto il fronte del presidio serale deviando la rotta degli anfibi verso la porzione di riva non occupata dal villaggio in costruzione. Il nuovo insediamento, il cui muro di confine corre parallelo alla strada, ha costituito un ostacolo insormontabile per la risalita dei rospi. Il cantiere, per motivi di sicurezza, è rimasto inaccessibile ai volontari. «Speriamo - è l'auspicio di Gatti ed Econimo - che, finiti i lavori, la prossima stagione possiamo accordarci con la proprietà. In fin dei conti, chiediamo di ispezionare un'ora a sera il muro di confine per raccogliere eventuali rospi dispersi e confusi e portarli al sicuro nel vicino bosco». Per il futuro, il canale di scolo a monte della strada va ripulito e reso idoneo a fermare gli anfibi, in attesa che si realizzino i tunnel sottradradi che renderebbero sicura la migrazione anche in ore in cui il presidio è smontato. •

### Bresciaoggi - 20 giugno 2015



## **Rospi, migrazione alle porte: «Dateci una mano a salvarli»**



L'area tra Iseo e Paratico che ospita le colonie di rospi del Sebino

È cominciata la migrazione dei rospi, sul confine tra Clusane e Paratico. «Servono volontari che ci diano una mano a portarli al di là della strada, in riva al lago: presentarsi alle 18.20 con giubbino catarinfrangente, torcia frontale, secchio e guanti di lattice». L'appello è stato lanciato ieri da Alberto Gatti e Francesco Econimo, il primo socio del sodalizio Monte Alto di Cortefranca, il secondo guardia ecologica volontaria della Comunità montana del Sebino bresciano. È dal 2012 che i due coordinano il presidio pro-anfibi lungo la trafficatissima Sarnico-Iseo. DA ALLORA il numero dei bufo bufo intercettati è cresciuto del 119%. Ne sono stati salvati 500 nel 2012, 679 nel 2013, 856 nel 2014 e 1124 nel 2015. Anche gli esemplari falciati dai veicoli in transito sono via via aumentati: 71, 88, 97 e 130. Segno comunque che l'ultima colonia di anfibi insediata nel Basso Sebino conserva una sua vitalità. Per quattro primavere sono stati aiutati ad attraversare il pericolosissimo nastro d'asfalto pure esemplari di rana verde, rana dalmatina e rospo smeraldino. «Si stanno muovendo da giovedì 18 febbraio - raccontano Gatti ed Econimo - Pochi, per la verità. Tutti maschi. È prevista pioggia, con neve a bassa quota. La migrazione dovrebbe rallentare. Ma non appena la temperatura tornerà sopra i 9 gradi, i rospi riprenderanno a scendere». Nei giorni scorsi Gatti, Econimo e collaboratori avevano tirato lungo la cunetta a monte della carreggiata due tratti di barriere che hanno la funzione di fermare i rospi. Da lì iniziano ogni sera la loro raccolta. Gli anfibi vengono poi liberati sulla spianata non urbanizzata di proprietà della «Costa Verde», la società che ha ormai finito di realizzare l'omonimo villaggio turistico verso Clusane. All'ingresso verso Paratico sarà costruita a spese della «Costa Verde» una rotonda sotto la quale saranno interrati due varchi ecologici, orientati in modo tale che in futuro i rospi possano intravedere dall'altra parte il chiarore lunare e le luci di Predore. I lavori dovrebbero iniziare a maggio, a migrazione terminata.

**Giuseppe Zani**



## Cercasi volontari per far attraversare la strada ai rospi Bufo Bufo

I rospi Bufo Bufo cercano volontari disposti a trasportarli da una parte all'altra della strada Sp Iseo-Capriolo, vicino al distributore Tamoil tra Clusane e Paratico. L'appello è stato lanciato dall'associazione Monte Alto dopo che le piogge torrenziali di questi ultimi giorni hanno dato inizio alla migrazione di questi simpatici anfibì verso le sponde del lago per la stagione della riproduzione e la conseguente deposizione delle uova. I volontari, che dovranno essere muniti di secchio per deporre i rospi, torcia (meglio se frontale), abbigliamento pesante e antipioggia, pettorina o giubbotto catarifrangente, scarponi o stivali e guanti in lattice (la pelle dei rospi è molto delicata), dovranno raccogliere i rospi a bordo strada, sul lato a monte, censirli e trasportarli sul lato opposto della strada, verso il lago. L'appuntamento è tutti i giorni tra le 19 e le 21. Per maggiori informazioni scrivere a [associazione.montealto@gmail.com](mailto:associazione.montealto@gmail.com) o visitare la pagina Facebook [www.facebook.com/AssociazioneMonteAlto](http://www.facebook.com/AssociazioneMonteAlto).

Fonte: Redazione

dom 10 mar 2013, ore 14.59

### Brescia: armati di torcia, ecco i volontari che salvano i rospi



Secchielli in una mano, torcia nell'altra: ecco i volontari che salvano i rospi. Succede a Clusane, frazione di Iseo, nei bresciani. Qui da inizio marzo è cominciata la migrazione dei rospi, nome scientifico "bufo bufo". Che si spostano per cercare di raggiungere il lago e qui deporre le uova. Peccato che per raggiungerlo debbano attraversare una strada provinciale, molto trafficata. E il rischio che vengano schiacciati dalle auto è piuttosto elevato. Per questo la Guardie Ecologiche Volontarie della Comunità Montana del Sebino Bresciano in collaborazione con l'Associazione Monte Alto hanno organizzato "La notte dei rospi". Dal 10 aprile al 30 marzo chiunque è invitato a presentarsi con giubbotto catarifrangente, torcia, secchio e guanti in lattice: lo scopo, scovare i rospi, raccogliergli e portarli al di là della strada. Lo scorso anno così ne sono stati salvati 1124, fanno sapere le associazioni. E anche quest'anno, la mobilitazione è partita (foto Stefano Cavicchi)

Sito internet Corriere della sera 16/3/16

## ***Interventi televisivi:***

9 marzo: servizio su Teleboario - <http://www.teleboario.it/tbnews/sos-salvataggio-bufo-bufo/>

13 aprile: servizio in "Cronache animali" – Rai Due

28 aprile: servizio nella "Vita in diretta" – Rai Uno

## **Ecco gli angeli che salvano i rospi**

**Tra Clusane e Paratico 25 volontari salvano il «bufo-bufo»  
dalle auto durante il tragitto dal monte al lago**



**Volontari Roberta Resmini lavora a Chiari in un centro commerciale e al tramonto raggiunge le guardie ecologiche per aiutarle nel salvataggio dei rospi. Vengono presi dal monte e deposti vicino al lago (Fotoservizio di Stefano Cavicchi)**

La principessa ha il volto di Roberta Resmini, che lavora in un centro commerciale a Chiari. Ma lei i rospi non li bacia: li aiuta ad «attraversare» la strada che divide il monte dal lago tra Clusane e Paratico. Roberta (nella foto di Stefano Cavicchi) è una dei 25 volontari al lavoro ogni notte di primavera. Anche i rospi hanno i loro protettori. Non sono santi, ma uomini con i difetti di tutti. In compenso tanto generosi da proteggere sgraziate creature che da secoli, in questa stagione, per un irresistibile richiamo lasciano il monte e vanno verso il lago a riprodursi. Nel tratto fra Clusane e Paratico. Il fenomeno si ripete da secoli. Se però fra il bosco e la spiaggia c'è di mezzo la strada provinciale 12, battuta dal traffico, le speranze di attraversare senza essere schiacciati è minima. Ed ecco i samaritani - come gentiluomini della strada - pronti a traghettare «bufo-bufo» (questo il nome scientifico dell'animale) a lago. Li raccolgono appena scesi dal monte Alto, li adagiano in un secchio e li lasciano liberi oltre il nastro d'asfalto. Questo il tempo della migrazione, L'ora scatta dopo il tramonto, quando il termometro è sopra i 9 gradi. Se fa freddo meglio acquattarsi fino al tepore. E possibilmente fino a quando non passa una signora «bufo bufo». Non per cavalleria o corteggiamento, ma solo per saltarle in groppa ed evitare da gran pigrone la camminata. Presto il pericolo dell'attraversamento sarà scongiurato. Previsto un tunnel sotto il manto stradale, tutto per «bufo bufo». Meglio delle strisce pedonali degli umani. Per farglielo trovare basterà mettere qualche barriera e mostrare al rospo migratore le luci del lago. Non è uno sciocco. Avrà pure gli occhi in fuori, ma buoni. Esperimenti lo hanno provato. In attesa del manufatto non resta che il metodo adottato da quasi un lustro. Roberta Resmini è giovane. Lavora a Chiari, in un centro commerciale. Al tramonto raggiunge le guardie ecologiche fra Clusane e Paratico. Roberto Maecca è scolaro di 11 anni e fa capricci se papà non lo accompagna. Anche lui vuol dare un contributo, come ogni volontario. Ed eccolo al lavoro, serio come un ometto, con giubbetto catarifrangente,

secchiello in una mano e pila nell'altra. E le mani guantate, non per ribrezzo, ma per non danneggiare la pelle delicata del rospo con le nostre dita. Guai se una damigella ne baciasse uno per rivederlo di colpo principe!. «Bufo bufo» non gradirebbe. All'idea sorridono appena Francesco Econimo ed Alberto Gatti, pionieri del progetto di salvataggio, in ossequio alla legge del 2008 a favore della piccola fauna. Più seria anche Lilia Dossi che coordina il nucleo e 25 volontari. La quale può sciorinare – numeri alla mano – un lungo encomiabile elenco di successi. Non è una perdita di tempo serale quella dei volontari che hanno scelto di battere per ore ed ore 700 metri di strada pericolosa per i piccoli anfibi. Sono convinti di quello che fanno, proprio come i colleghi di Endine o di Idro alle prese con lo stesso problema, forse ancor più grande. Convinti e consapevoli che sia importante rispettare, quando possibile, le immutabili leggi della natura.



Corriere della sera ed. Brescia – 26 marzo 2016

Costanzo Gatta

[www.pressreader.com/italy/corriere-della-sera-brescia/20160326/281642484301798](http://www.pressreader.com/italy/corriere-della-sera-brescia/20160326/281642484301798)

*Si ringraziano gli organi di stampa e i mass-media per l'attenzione dimostrata e che si sono prodigati nel far risaltare questo fenomeno contribuendo ad educare ad una migliore visione della vita.*



Il residence innovativo di Clusane ha riscontrato grande interesse fra tour operator del Nord Europa all'ultima Borsa dei laghi

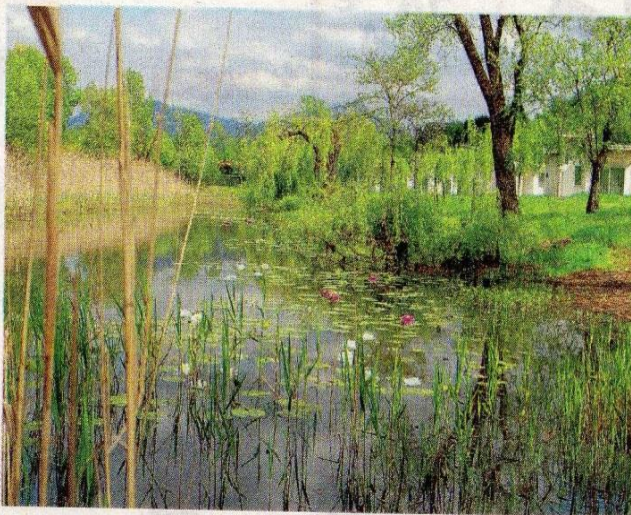
**TURISMO SOSTENIBILE.** Da problema a risorsa, la biodiversità impreziosisce il Costa Verde

# Il residence amico della natura finanzia due tunnel salva-rospi

Il complesso di mini alloggi con vista lago di Clusane aprirà a tutta la popolazione un percorso naturalistico

Il villaggio turistico finito al centro del caso rospi «bufo bufo» sarà inaugurato l'11 giugno, il sabato precedente l'apertura del ponte di Cristo. In fondo, a essere baciato stavolta è lui, il «Costa verde residence», a Clusane. Presentato in società mercoledì, alla Borsa dei laghi di Iseo, ha destato vivo interesse fra i tour operator del nord Europa, tanto che qualcuno ha voluto andare a vederlo di persona. La storia dei rospi che in primavera migrano da quelle parti sembra destinata a portargli fortuna. Eppure all'inizio l'esodo degli anfibii era un ostacolo.

**DAVANTI** al villaggio c'è un canale naturale di accesso al lago e un canneto brulicante di vite nascoste. «Aironi, uccelli di varie specie, rane e rospi sono un valore aggiunto: il nostro è una sorta di rifugio per naturalisti - osserva Domenico Bianchi, proprietario e co-gestore del residence insieme a Marinella Gatti



Un suggestivo scorcio dell'area naturalistica annessa al residence

- Magari ai nostri ospiti piacerà dare una mano la sera ai volontari che aiutano i rospi a salvarsi».

Le 44 unità immobiliari affacciano da un lato su vialetti pergolati e ombrosi e dall'altro su soleggiati giardini privati. Grazie all'idrotermia, l'impianto di riscaldamento e condizionamento è ecocompatibile. Anche le due piscine all'aperto sono immerse nel verde. «Per ridurre al minimo l'impatto ambientale e dotare gli appartamenti di ogni confort abbiamo speso quasi il doppio di quanto preventivato - sottolinea Bianchi -. È

inoltre in programma, lungo il canale che corre sul confine a lago del residence, l'allestimento di un percorso naturalistico aperto al pubblico».

**IL VILLAGGIO** sorge su 25 mila metri quadri di una proprietà complessiva di 45 mila: gli altri 20 mila metri quadri, verso Paratico, sono stati lasciati a verde. Di fronte a quest'area, all'altezza della curva nella quale sfocia il più lungo rettilineo della strada provinciale Iseo-Paratico, è prevista la costruzione di una rotonda, che avrà la duplice funzione di rallentare il traffi-

co e di consentire l'entrata e l'uscita in tutta sicurezza dal residence. Il costo, 200 mila euro, sarà a carico di Bianchi e soci. «E sotto la rotonda, a una profondità che consentirà ai rospi in discesa dal monte Alto di vedere le luci notturne di Predore sull'altra sponda del lago, interreremo due grossi tubi cui condurranno delle siepi disposte a imbuto sul limitare del bosco - spiega Bianchi -. Una volta attraversati i due varchi naturalistici, i rospi si troveranno nell'area verde a lago. I lavori, per non disturbare la performance di Cristo, inizieranno a settembre».

**IL DOPPIO TUNNEL** sarà una sorta di «corridoio ecologico», sia pure in formato ridotto. Meglio comunque di quando, per anni, i rospi sono stati falciati dai veicoli lanciati a palla sulla trafficatissima Iseo-Paratico. A cercare di salvarne il più alto numero possibile, al momento opportuno ci saranno, come già dal 2012, gli aderenti all'associazione Monte Alto e le guardie ecologiche volontarie della Comunità montana. Vi si uniranno, dal 2017, gli ospiti del «nature resort» clusane? •



# Il nuovo residence nella natura porta anche i canali salva-rospi

(pag. 32)

Quarantaquattro casette in legno unite da pergolati, immerse in un'area verde a lago: è questo il «Costa Verde Residence », nuova struttura per l'ospitalità sulla riva del Sebino che verrà inaugurata sabato 11 giugno.

Le unità abitative per le vacanze sono posizionate in

un'area ampia 45mila metri quadrati, a bordo lago, sul confine tra Clusane d'Iseo e il territorio comunale di Paratico. Da un'idea nata trent'anni fa sull'utilizzo della fascia costiera per realizzare strutture turistiche, il residence è stato completato solo nel 2016 con la creazione di un villaggio che funzionerà tutto l'anno, accattivante per le popolazioni del Nord Europa, vista la posizione sul lago e la vicinanza ai centri urbani, rivolto ad un target di turisti giovani e anziani, amanti del lago e del microclima della zona. Le proposte per gli ospiti

consistono in attività di svago «green» ed ecocompatibili,

passeggiate nel verde, running lungo il canale, escursioni in bici, birdwatching. L'unico accesso a lago mantenuto è il canale naturale da percorrere con il kajak, mentre la pesca può essere praticata direttamente dal residence; per

agevolare gli appassionati di questo sport verranno create

anche apposite piazzole. Accordi. La proprietà ha inoltre concordato con l'Amministrazione comunale un percorso

naturalistico pubblico, fronte lago, percorribile da tutti, dove è possibile osservare l'avifauna.

Per migliorare la viabilità della Sp 12 tra Iseo e Sarnico

verrà finanziata e realizzata dalla società Costa Verde srl,

una rotatoria, autorizzata dalla Provincia, per diminuire la

velocità del traffico. Questa fascia stradale è quella interessata anche dalla migrazione dei rospi Bufo Bufo che da marzo a maggio vengono aiutati dai volontari ad attraversare la strada, per non essere schiacciati.

«La rotonda che sorgerà sulla Sp12 avrà dei varchi naturalistici, dei tunnel appositamente creati per il passaggio dei rospi richiesti appositamente dalle associazioni ambientaliste che coadiuvano la fauna nel loro processo riproduttivo - spiega il progettista Luca Gheza -. La proprietà ha lasciato all'interno del residence un corridoio naturalistico per far sì che i rospi raggiungano il lago e poi possano percorrere la strada inversa, verso il monte.

Natura, ospitalità, destagionalizzazione del turismo sono quindi i capisaldi su cui punta Costa Verde.

**Veronica Massussi**

## Depliant illustrativo.

Per meglio sensibilizzare sulla migrazione e sulla necessità della salvaguardia, è stato prodotto dal Servizio Volontario Ecologico della Comunità Montana Sebino Bresciano, un foglio illustrativo (pagina seguente) distribuito nelle scuole elementari di Clusane. E' stato un primo approccio ai ragazzi rendendoli consapevoli del perché salvare il rospo.

### Vuoi partecipare?

Chi volesse contribuire al salvataggio come volontario, può presentarsi a partire da fine febbraio, tutte le sere: ci troverà presso il distributore Tamoil, lungo la strada per Sarnico o nelle vicinanze.

### Strumenti indispensabili:

secchio per deporre i rospi; luce personale in mano o da testa, abbigliamento pesante e antipioggia, pettorina o giubbotto catarifrangente, scarponi o stivali, guanti in lattice (la pelle dei rospi è molto delicata).



### Note biologiche

La parola **anfibia** deriva dal greco Amphi (doppio) e bios (vita). Si tratta di esseri viventi dalla duplice vita; essi infatti presentano una fase di vita larvale in acqua e una fase da adulto svolta sulla terra.

Il nome italiano **rospo** deriva dall'incrocio del latino volgare broscus e del latino ruspor che significa cercare, scovare. Può rimanere anche mesi senza mangiare in quanto è in grado di adattare la sua temperatura alla temperatura ambiente consumando pochissima energia. Ci sono sostanziali differenze biometriche tra il maschio e la femmina: il maschio è decisamente più piccolo della femmina che in migrazione, è già gonfia di uova da deporre. La colorazione di entrambi è un bruno-castano, adatto a mimetizzarsi nel fogliame del sottobosco, dove vive tutto l'anno.



**LA NOTTE DEI ROSPI**



### **Progetto Bufo 2013**

**Comune di  
Iseo**

**Loc. Clusane**



**Informazione  
alla popolazione**

Negli anni scorsi si è verificato che, tra Clusane e Paratico, esiste una zona di migrazione dei rospi. E' un fenomeno di grande importanza in quanto i rospi cercano di raggiungere il lago per poter deporre le uova e potersi riprodurre. Nel loro migrare dal monte, ove trascorrono la maggior parte dell'anno, trovano la strada da attraversare; non essendo veloci nel camminare, le auto ne fanno una strage. Dal 2012 le Guardie Ecologiche volontarie della Comunità Montana Sebino Bresciano, i volontari della Associazione Monte Alto di Corte Franca e altri volenterosi si prodigano nell'aiutare i rospi ad assolvere al loro compito naturale: essi vengono raccolti e depositati oltre la sede stradale consentendo loro di raggiungere le calme acque del lago. Questo depliant ha lo scopo di far conoscere il fenomeno, di divulgare la necessità della salvaguardia dell'ambiente, di sensibilizzare gli abitanti sull'importanza del rispetto di questa area di transito e di raccogliere volontari per meglio proteggere questa specie anfibia.

Ci rivolgiamo a tutti i ragazzi affinché illustrino alle loro famiglie la necessità, quando si transita in macchina nel tratto descritto, di moderare la velocità e possibilmente evitare di schiacciare i rospi in transito. Tutti coloro che vorranno approfondire la tematica, saranno i benvenuti e ci troveranno nel luogo di migrazione negli orari e nei giorni che descriveremo più avanti.

**Vi aspettiamo  
numerosi!**

### Perché.

Il rospo (Bufo Bufo) è un anfibio dell'ordine degli Anuri e della famiglia dei Bufonidae. Vive in tutto il continente europeo fino alla Siberia orientale e nella maggior parte del Nord Africa. E' un cacciatore formidabile di larve di insetto e di insetti adulti, dei quali si ciba, contribuendo a limitare le specie nocive e fastidiose per l'uomo. La sua protezione ci evita di spargere veleni per eliminare le zanzare. E' una specie a rischio riduzione proprio per la sua presenza in quei luoghi ove è presente anche l'uomo. E' inserito fra le specie da proteggere e citato nella Convenzione di Berna; inoltre è protetto dalle leggi regionali della Lombardia.

### Dove.

La zona interessata dal fenomeno di migrazione si trova tra Clusane e Paratico, praticamente tutto il rettilineo che porta in direzione di Sarnico. I rospi scendono dal monte per portarsi a lago, incontrando spesso la morte per schiacciamento.



### Quando.

Il periodo di migrazione è influenzato dalla temperatura: normalmente migrano quando verso sera si hanno almeno 10 gradi. Solitamente, in base all'esperienza, negli ultimi giorni di febbraio hanno luogo i primi passaggi. Essendo un animale prevalentemente notturno, la migrazione ha luogo tra le ore 19 e le ore 23 di ogni sera, principalmente in serate piovose o molto umide. I rospi scendono dal monte in modo isolato o a gruppi: i maschi anticipano le femmine. Spesso, il maschio si fa trasportare dalla femmina. Per tutto marzo, i rospi raggiungono il lago, mentre, una volta deposte le uova da parte della femmina e fecondate dal maschio, si inverte il flusso e i rospi si incamminano verso monte per passarvi invernati tutto l'anno fino al febbraio successivo. Le uova vengono ancorate alla vegetazione lacustre in lunghe catene di gelatina, fino a qualche migliaia di uova, e abbandonate a loro stesse. Quegli individui che nasceranno si dovranno difendere e sopravvivere senza aiuto.





Foto delle specie di anfibî riscontrate durante la stagione 2015  
riprese dal volontario GEV Roberto Gerardini:



*Coppia di Bufo bufo – Rospo comune*



*Bufo viridis – Rospo smeraldino*



*Rana lessonae – Rana dei fossi*



*Rana dalmatina – Rana agile*



*Variazioni cromatiche tra soggetti di Bufo bufo*

## **Volontariato.**

La stagione di presidio si è caratterizzata da un incremento notevole del volontariato che ci ha soddisfatto contribuendo ad un presidio più organizzato ed efficace. Fin dalle prime serate, la presenza di volontari in numero costante ci ha permesso di sorvegliare meglio il sito e di compiere salvataggi non numericamente soddisfacenti, ma ci ha permesso di monitorare efficacemente il sito. La mortalità, che non si riduce, è frutto degli attraversamenti precoci o negli orari di mancato presidio. Volontari motivati ci hanno permesso di essere contenti del messaggio che sta passando circa la salvaguardia del sito riproduttivo. Una motivazione in più di presenza è stata l'attenzione che i mass-media, anche nazionali, ci hanno profuso. Speriamo che il fenomeno si ripeta nei prossimi anni, elevando il sito di Clusane anche ad aula didattica all'aperto per divulgare una maggiore coscienza e conoscenza del nostro paesaggio. A volte erano maggiori i numeri dei volontari che i rospi ripresi e trasportati a lago o viceversa, ma ciò nonostante la costanza è stata encomiabile e fa ben sperare per il futuro.

## **Per questa stagione ringraziamo i volontari:**

**Antonio e Maria Grazia (Coccaglio);**

**Matteo (Provaglio)**

**Angelo e Arianna (san Polo – Brescia)**

**Famiglia Pagnoni con Antonella, Alessandra, Pierangelo, Francesco (Nigoline)**

**Roberta (Chiari)**

**Nadia e Cinzia (Capriolo)**

**Natalia (Gavardo)**

**Nicola (Rovato)**

**Roberto, mascotte del gruppo – 11 anni (Sarnico)**

**Claudio (Monticelli Brusati)**

**Dario (Brescia)**

**Marco (Viadanica)**

**La loro presenza e competenza ci ha permesso di salvare un maggior numero di individui.**



## **Considerazioni finali.**

Una stagione meteo anomala ha caratterizzato la migrazione 2016. I numeri sono eloquenti: pochi passaggi e comunque inferiore agli anni scorsi.

Cosa sia successo, non è facile saperlo: ipotesi varie sono fornibili, ma non risoltrici. La raccolta è stata scarsa, il meteo non ha facilitato la migrazione e si spera che gli individui mancanti abbiano preferito starsene nell'umidità del terreno senza affrontare la discesa. Rispetto agli anni scorsi, in percentuale, abbiamo un numero maggiore di femmine. Si è constatato quanto importanza abbia la pioggia nell'evoluzione della migrazione: i dati maggiori sono concomitanti con i giorni di pioggia, peraltro scarsi.

Starà alla prossima stagione consolidare i dati e possibilmente incrementarli.

Un fatto positivo è rappresentato dalla presenza costante e persistente dei volontari che hanno supportato per tutto il periodo la raccolta, creando i presupposti per favorevoli stagioni future.

Non possiamo dirci contenti, ma abbiamo fatto il possibile per incrementare la migrazione. Il territorio soggetto della migrazione, nei prossimi mesi, subirà un intervento di creazione di un rondò proprio sulla verticale principale della migrazione. Sono previsti due attraversamenti sotto stradali creati appositamente per la salvaguardia del rospo. Speriamo nel prossimo anno di poter disporre di questi sottopassi che rendano più sicura la migrazione specialmente in assenza di presidio.

L'efficacia di tali attraversamenti è giocoforza legata alla pulizia del fosso adiacente la strada che deve funzionare da trincea di salvataggio e di direzione per i rospi. Se questo lavoro di manutenzione non fosse fatto, i sotto passi risulteranno inutili e sarà necessario ancora un permanente presidio del fronte di migrazione.

Hanno contribuito:

**Alberto Gatti**

Associazione Monte Alto -- Corte Franca (BS)

**Lilia Dossi**

Resp. Servizio vigilanza ecologica Comunità Montana Sebino Bresciano – Sale Marasino (BS)

**Francesco Econimo**

Coordinatore del progetto – GEV Comunità Montana Sebino Bresciano – Sale Marasino (BS)

**Redatto dal Servizio Ecologico Volontario nel maggio 2016**