

### I TUNNEL PER ANFIBI IN ITALIA



Per salvaguardare l'incolumità della piccola fauna terricola, minacciata dal traffico veicolare sulle strade che dividono i loro ambienti di vita, è possibile adattare con facilità strutture sottostradali pre-esistenti, come scolmi-acque, tombotti, canali irrigui, fossi, corsi d'acqua, o costituirne di apposite con relativi bassi costi. Nell'esperienza estera sono tante le tipologie di tunnel e sottopassi progettati e realizzati appositamente per gli Anfibi ed esistono ditte che pubblicizzano da anni materiali prefabbricati di veloce installazione.

Tunnel sottostradali realizzati appositamente per Anfibi, anche se poco divulgati, esistono da tempo anche nel nostro Paese, anzi alcuni sono stati posizionati addirittura più di 20 anni fa e sono tutt'oggi funzionali. Certo in anni recenti gli enti pubblici accettano più facilmente il finanziamento di queste strutture, attivandosi in qualche caso direttamente per la loro progettazione e per l'esecuzione dei lavori necessari. Direttive europee e strategie internazionali (per esempio COST 341) riconoscono l'importanza di tali infrastrutture per diminuire l'impatto della frammentazione ambientale provocata dalle vie di comunicazione stradali e ferroviarie. Anzi a livello nazionale sono in corso diversi movimenti per rendere automatica l'inclusione di queste opere di mitigazione all'interno dei progetti di manutenzione o di costruzione di nuove strade.

L'elenco che segue riporta una panoramica parziale (in quanto molte iniziative già realizzate non sono state adeguatamente pubblicizzate), dei tunnel per Anfibi italiani. Ce ne scusiamo con i promotori di questi interventi e chiediamo loro una adeguata documentazione per aggiornare le nostre conoscenze.

Vincenzo Ferri



Lago d'Idro - 1980

Data di realizzazione o progetto - Località e descrizione	Ente che ha sostenuto o effettuato l'intervento	Persona, Associazione o Ente proponente
---	---	---

<b>1980 Lago d'Idro – Brescia / Comune di IDRO</b> 5 tunnel tra Vantone e Vesta	Comune di Idro	- WWF Sezione Brescia
--	----------------	-----------------------

Si tratta di canalizzazioni sottostradali realizzate nel 1980 con manufatti in cemento prefabbricati, inizialmente progettati per lo scolo delle acque dai pendii sovrastanti la strada intercomunale riparia al Lago d'Idro. Con semplici accorgimenti (cordoli e piano di invoglio ad imbuto in cemento) sono stati adattati per il passaggio di piccola fauna terrestre ed in particolare dei numerosi individui della locale popolazione di *Bufo bufo*. Solo a partire dal 1987 è stato possibile verificarne l'efficacia nell'ambito del censimento-salvataggio degli Anfibi tras migranti attivato da Christiana Soccini ([ch.soccini@tin.it](mailto:ch.soccini@tin.it)). Nel 1998 tutti i tunnel sono stati collegati con un barriera fissa composto da elementi in plastica riciclata (ditta ACO) esteso sul lato a monte per circa 480 metri. La popolazione di rospi salvaguardata è stimata in 10-12.000 esemplari.



Lago del Segrino - 1990

<b>1990 Strada prov.le Canzo-Asso – Como / Comune di Canzo</b> condotte sottostradali sistemazione di scolmi acque in punti di intenso attraversamento Anfibi ( <i>Bufo bufo</i> ) verso il Lago del Segrino	Provincia di Como Parco Loc. Lago del Segrino	- Gruppo Naturalistico della Brianza
--	--	--------------------------------------



Parco Colli Euganei - 1999

<b>1995 Strada prov.le per Buttigliera – Torino / Comune di Rosta</b> 1 tunnel tunnel intagliato nell'asfalto e coperto da una inferriata metallica	Provincia di Torino	- Comune di Rosta
---	---------------------	-------------------

<b>1998 Lago d'Endine – Bergamo / Comune di San Felice</b> 1 tunnel presso San Felice – strada provinciale tunnel di ca 4 m in elementi di cemento a sezione circolare da 50 cm, con invoglio verso monte ad imbuto, in cemento, e recinzione di protezione e segnalazione.	Provincia di Bergamo Comunità Montana Valcavallina	- WWF Sezione Bergamo - Progetto ROSPI
---	---	---



Torbiera di Cavagnano - 2000

<b>2000 Renai di Signa – Firenze / Comune di Signa</b> 2 tunnels progetto di tunnels in elementi di cemento	Provincia di Firenze	- WWF Delegazione Toscana
---	----------------------	---------------------------

<b>2000 Cavagnano – Varese / Comune di Cuasso al Monte</b> 1 tunnel presso la Torbiera di Cavagnano tunnel a sezione circolare da 80 cm ,molto interrato con invoglio a largo raggio sui due lati	Comunità Montana Valceresio	- Servizio G.E.V. della C.M. Valceresio
---	-----------------------------	---

<b>1999 Valsanzibio - Padova / Comune di Galzignano Terme</b> 5 tunnels tunnel in materiale prefabbricato della ditta ACO (elementi in polimeri di calcestruzzo)	Regione Veneto – Dip. Foreste ed Economia Montana	- Parco dei Colli Euganei
--	---	---------------------------

<b>2001 Le Conche – Brescia / Comune di Lumezzane</b> 3 tunnel strada Le Conche-Poffe tunnels a sezione circolare da 50 cm , elementi in cemento, molto interrato con invoglio a largo raggio sui due lati	Comunità Montana Valle Trompia Comune di Lumezzane	- Servizio G.E.V. della C.M. Valle Trompia - Progetto ROSPI
--	---	--



Conche di Lumezzane - 2001

<b>2002 Lago d'Endine – Bergamo / Comune di San Felice</b> 10 tunnels presso San Felice – strada provinciale adattamento di 5 preesistenti condotte per scolo acque sotto-stradali e costituzione ex-novo di altri 5 tunnels, con sezione circolare in tubo di ferro-cemento da 50 cm, con invoglio ad imbuto protetto superiormente da una griglia in alluminio parzialmente apribile	Provincia di Bergamo Comunità Montana Valcavallina	- WWF Sezione Bergamo - Progetto ROSPI
--	---	---

<b>2002 Loc. Boschetto – Bergamo / Comune di Villa d'Adda</b> 1 tunnel sotto la S.P. 169 1 condotta ca 8 m in cemento a sezione circolare da 50 cm con invoglio sui due lati ad imbuto, in cemento, collegato a barriera fissi (60 m per lato) realizzati con elementi di polimero di calcestruzzo della ditta ACO	Parco naturale ADDA NORD	- Progetto ROSPI - Servizio G.E.V. P.co Adda Nord
--	--------------------------	--



Lago d'Endine 1998 e 2002

<b>2002 Strada Pedemontana – Sondrio / Comune di Ardenno</b> 1 tunnel sotto la SP tra Ardenno e Pedemonte adattamento di condotta per scolo acque preesistente	Comunità Montana Valtellina di Morbegno	- Servizio G.E.V. della C.M. Valtellina di Morbegno
--	---	---

<b>2002 Fraz. Lentate, Casale Torbiera – Varese / Sesto Calende</b> 2 tunnel adattamento di 1 condotta per scolo acque preesistente e costituzione di 1 nuova condotta con prefabbricati di cemento da 50 cm	Comune di Sesto Calende	- Servizio G.E.V. Provincia di Varese
--	-------------------------	---------------------------------------

<b>2002 Oasi Pian dei Sali – Verbania</b> 1 tunnel sotto la strada provinciale costituzione di 1 tunnel con prefabbricati di cemento da 50 cm	Provincia di Verbania	- WWF Sezione di Verbania
---	-----------------------	---------------------------

<b>2003 Strada Valle del Ticino – Parco Ticino Piemonte – Comune di Cameri / Novara</b> 2 tunnel sotto la strada comunale per Valle Ticino in materiale prefabbricato della ditta ACO (elementi in polimeri di calcestruzzo)	Fondi LIFE Natura 2000/007233 Regione Piemonte – Parco della Valle del Ticino Piemonte	Parco della Valle del Ticino Piemonte Salvataggio Pelobates f.insubricus
--	---	---

<b>2004 Comune di Montebelluna - Treviso</b> 1 tunnel in corrispondenza presa n.19 tunnel in materiale prefabbricato	Comune di Montebelluna - Regione Veneto	- LAC Sezione del Veneto
--	--	--------------------------

### I TUNNEL PER ANFIBI IN ITALIA

<p>Lago di Sartirana - 2004</p>	<p><b>2004 - Fraz. Cassina Fra Martino di Sartirana</b> – Comune di Merate                  2 tunnel sotto la strada intercomunale presso Lago di Sartirana in materiale prefabbricato della ditta ACO (elementi in polimeri di calcestruzzo)</p>		<p>Regione Lombardia – Comune di Merate – SIC e Riserva Lago di Sartirana</p> <p>- Progetto ROSPI                  - Servizio G.E.V. Parco N. di Montevicchia</p>
			<p>Elemento AT 500 con fessure di aerazione per la regolazione del microclima</p>

DIRITTI FOTOGRAFICI ©: Le foto che corredano questo numero di BufoNEWS sono di V.Ferri, C.Soccini, F.Salvini, G.Meroni, G.Danini, R.Mondinelli, C.Soccianti e della ditta ACO

**Tabella 1.** Il numero complessivo di Anfibi salvati dal traffico stradale nelle località italiane oggetto di campagne annuali di salvataggio nell'ambito del **Progetto ROSPI** (dati 1992-2004).

anno	nr. Località di salvataggio attive	nr. Anfibi salvati	nr. Anfibi rinvenuti uccisi dai veicoli in transito	percentuale di mortalità
1992	2	8.622	1497	17.36%
1993	6	13.921	2229	16.01%
1994	11	28.802	1486	5.15%
1995	13	42.130	1784	4.23%
1996	13	55.707	1746	3.13%
1997	21	50.020	2496	4.99%
1998	22	72.081	4815	6.67%
1999	22	80.614	4964	6.15%
2000	31	102.000	4600	4.51%
2001	39	104.340	6807	6,52%
2002	45	142.346	5123	3,60%
2003	47	151.000	>4500	>2,98%
2004	47	138.000	8.650	6,27%
<b>2005</b>	<b>E' già stata attivata la prossima campagna di salvataggio: per collaborare scrivere a <a href="mailto:info@centrostudiarcadia.it">info@centrostudiarcadia.it</a></b>			