# LINEE GUIDA PER LA RISTRUTTURAZIONE DEI FONTANILI IN SITI DELLA RETE NATURA 2000 NELLE PROVINCE DI RIETI E VITERBO: INDICAZIONI SULLA LORO MANUTENZIONE E GESTIONE[1].

Le presenti Linee Guida sono state elaborate in occasione della realizzazione di 2 progetti relativi al restauro/ripristino di 30 fontanili situati all'interno di siti della Rete Natura 2000 in Provincia di Rieti (ZPS Monti Reatini) ed in Provincia di Viterbo (ZSC Monti Vulsini), curati dalla Lynx Natura e Ambiente s.r.l. negli anni 2005-2006 e finanziati dalle Province stesse con fondi PSR.

Di seguito si riportano gli aspetti salienti su cui porre l'attenzione per far sì che i fontanili, una volta ristrutturati, possano assolvere sia alla funzione di sito riproduttivo per diverse specie di Anfibi, sia di punto di abbeveraggio per il bestiame:

1. mantenimento dei manufatti esistenti in buone condizioni strutturali e funzionali, per preservarli dal naturale degrado e da ulteriori ed accidentali ammaloramenti;
2. restauro dei manufatti deteriorati attraverso l'utilizzo di tipologie costruttive e di materiali propri della tradizione culturale e ambientale locale: legname per gli elementi delle staccionate, pietrame presente in loco per il ripristino delle pavimentazioni e delle murature;
3. apporto di strutture che aumentino la funzionalità delle raccolte d'acqua come siti di riproduzione per Anfibi (rampe di risalita, zone umide derivanti da "troppo pieno", recinzioni);
4. limitazione della pulizia dalla vegetazione e scelta del periodo idoneo per consentire il ripristino strutturale e funzionale dei manufatti in modo tale, come già detto, di limitare l'interferenza con l'habitat esistente;
5. divieto di immissione di specie animali alloctone e autoctone e altri divieti di azioni che possano compromettere la funzionalità ecologica della raccolta d'acqua.

## 1) MANTENIMENTO DEI MANUFATTI

I manufatti esistenti che versano in buone condizioni strutturali e funzionali vanno preservati dal naturale degrado e da ulteriori ed accidentali ammaloramenti controllando periodicamente che:

- non vi siano captazioni che alterino significativamente il livello dell'acqua nella vasca,
- l'afflusso idrico sia garantito, monitorando eventuali ostruzioni alla sorgente, nei tubi di afflusso e/o nelle canaline di adduzione,
- il pietrame (o altro materiale) che costituisce le pareti sia integro e non vi siano consistenti perdite d'acqua,
- funzioni un sistema di "troppo pieno" verso una piccola zona umida e non vi siano sversamenti esterni che facciano traboccare via anche uova e larve di Anfibi,
- In siti ricadenti su sentieristica è possibile prevedere l'istallazione di cartellonistica informativa per la divulgazione di tematiche relative alla conservazione degli habitat e delle specie di Anfibi.

[1] **A cura di: Enrico Calvario, Gianpaolo Montinaro, Silvia Sebasti**

## 2) OPERE DI RESTAURO DEI MANUFATTI

Nel ripristino dei fontanili si dovranno tenere in conto i criteri che prendano in considerazione la biologia delle specie di Anfibi (Scoccianti, 2001; Carpaneto et al., 2004), utilizzando materiali che permettano la fruizione del fontanile da parte dell'erpetofauna (principalmente pietra), assicurandosi che le superfici esterne abbiano una scabrosità idonea all'accesso e quelle interne siano adeguate all'ovodeposizione (non cementate) inoltre i fondali delle vasche dovranno essere resi digradanti dai bordi verso il centro, sempre per rendere possibile l'uscita e l'entrata della fauna.

Come nel caso precedente, qualora l'opera di restauro interessi fontanili adiacenti a sentieristica, è possibile prevedere l'istallazione di cartellonistica informativa.

## 3) COSTRUZIONE DI STRUTTURE ATTE A MIGLIORARE LA FUNZIONALITÀ DELLE RACCOLTE D'ACQUA COME SITI DI RIPRODUZIONE PER GLI ANFIBI

### a. Rampe di risalita

Alcune tipologie di manufatti possono costituire vere e proprie "trappole ecologiche" per Anfibi e per altre specie animali (Scoccianti, 2001). Una semplice quanto efficace rampa di risalita potrà essere costruita, anche a fontanile funzionante, mediante una lastra in pietra cementata sul bordo, larga circa 20 cm e inclinata di 45°.

In alternativa, qualora si stia lavorando in un fontanile asciutto, la rampa può essere costruita anche mediante pietrame posto direttamente nella vasca, eventualmente stabilizzato con malta per rendere più solida la struttura.

Per evitare che manufatti di tipologia differente dal fontanile (pozzi o cisterne) si trasformino in trappole ecologiche è possibile prevedere misure di salvaguardia quali la copertura dell'imbocco con una grata metallica a maglie sottili (ø < 1 cm) o la realizzazione di una rampa di risalita a gradoni lungo la parete interna del pozzo stesso.

### b. Zone umide derivanti da "troppo pieno"

Nell'area circostante i fontanili, antistante o laterale, nei casi in cui l'intervento sia ritenuto attuabile, si dovrà prevedere il mantenimento o il ripristino di una piccola zona umida idonea alla riproduzione di specie quali ad es. l'Ululone dal ventre giallo. La piccola zona umida potrà essere creata in un'area depressa mediante un piccolo canaletto in cui convogliare le acque provenienti dal "troppo pieno" del fontanile. È importante che tale zona umida sia collocata in una zona franca dal calpestio o dal transito del bestiame; in tal senso si suggerisce, quale intervento migliorativo, la sua recinzione con una staccionata in legno (vedi punto successivo).

### c. Recinzioni

Per preservare la zona umida derivante dal troppo pieno dal calpestio di bestiame domestico o da altri ungulati selvatici è opportuna una recinzione in legno (staccionata) dell'area umida. Tale recizione dovrà essere realizzata in legname locale, resistente e alta almeno 1,50 m.

In alcuni casi, qualora il fontanile non sia utilizzato dal bestiame, è consigliabile apporre una recinzione attorno alla vasca, in modo da evidenziare che l'area è sottoposta a manutenzione e tutela.

**d. Fasce di rispetto e creazione di microrifugi**

In previsione di una corretta ripresa dell'attività riproduttiva da parte della comunità di Anfibi è utile ricordare che essi necessitano non solo di un habitat acquatico (nel quale svolgono la fase trofica e riproduttiva) ma anche di un habitat terrestre dove adulti, giovani e metamorfosati possono trovare rifugio durante fasi di prosciugamento degli invasi. Per aumentare l'idoneità della raccolta d'acqua per scopi riproduttivi è bene prevedere una fascia di rispetto intorno al bacino, intesa come una zona lasciata libera di evolvere in modo spontaneo o parzialmente gestita secondo criteri coerenti con la conservazione delle specie animali e degli habitat. Per gli anfibi si dovrebbe prevedere una zona larga almeno 20 metri (Scoccianti, 2001). Inoltre, qualora l'area ne sia sprovvista, è utile realizzare nelle immediate vicinanze della raccolta d'acqua un'opera che comprenda dei microrifugi per anfibi, ad es. cataste di legna, vecchie ceppaie estirpate, piccoli tratti di muretto a secco, di dimensioni minime 5 x 2 metri (altezza 1 metro). Il legno deve essere lasciato allo stato naturale e non deve essere stato precedentemente trattato. I rifugi devono essere esposti al sole, riparati dai venti ed elevati quanto basta perché non siano soggetti ad allagamento.

## 4) TEMPI E MODALITÀ DI PULIZIA DI FONTANILI E POZZI

**a. La pulizia deve essere effettuata nei mesi di novembre e dicembre.**

Si ritiene comunque necessaria una verifica dell'effettiva assenza di specie di Anfibi svernanti: nel caso siano ancora presenti uova o stadi larvali la pulizia deve essere rimandata (eccezionalmente le larve degli Anfibi potrebbero infatti aspettare l'arrivo della primavera successiva per completare la fase larvale). Durante la pulizia eventuali adulti vanno riposti in uno o più recipienti coperti (per brevi periodi di tempo ed evitando il sovraffollamento interno) per poi essere rilasciati nella stessa raccolta d'acqua.

**b. Modalità di pulizia:**

- le operazioni devono avvenire manualmente e non con mezzi meccanici (ruspe);
- non è consentito l'utilizzo di sostanze chimiche erbicide, corrosive o tossiche (inclusi candeggina e acidi);
- solo la vegetazione in eccesso deve essere rimossa, una parte deve comunque rimanere *in situ* in modo da costituire la base della ricrescita primaverile e il nascondiglio per gli esemplari che rimangono nella raccolta d'acqua; la rimozione non deve avvenire mediante raschiatura delle pareti;
- si raccomanda di lasciare a lato dell'invaso il materiale asportato, in modo che eventuali individui, prelevati accidentalmente assieme alla vegetazione o al fango, possano uscire indenni e tornare nella zona umida.
- è fatto obbligo di lasciare, durante le operazioni di pulizia, uno strato almeno di 10 cm di acqua sul fondo del fontanile; il rispetto di questa regola è fondamentale in particolare durante il periodo primaverile; un repentino calo del livello dell'acqua potrebbe lasciare le uova e/o le larve all'asciutto, condizionandone irreversibilmente la schiusa e lo sviluppo.

5) <u>DIVIETO DI INTRODUZIONE DI SPECIE ANIMALI E ALTRI DIVIETI GENERICI</u>

a. **È vietata l'introduzione di ittiofauna e di altre specie di animali acquatici**

Alcune specie esotiche di Invertebrati (Gamberi di fiume americano e turco), di Anfibi (Rana toro), nonché numerose specie italiane ed esotiche di Pesci sono potenziali predatori e competitori per le risorse trofiche per gli Anfibi. La loro introduzione va evitata al fine di non arrecare disturbo alle popolazioni locali (SHI, 2007).

b. **È vietato sciacquare qualsiasi tipo di utensile**

Detersivi, olii, solventi, vernici, polveri e altre sostanze inquinanti si ritiene possano alterare l'habitat acquatico con conseguenze anche letali per la fauna.

## BIBLIOGRAFIA DI RIFERIMENTO


Bologna M.A., Capula M. & & Carpaneto G.M.(Eds.), 2000. Anfibi e rettili del Lazio. Roma: Fratelli Palombi Ed, pp. 48-49.

Carpaneto G. M., Bologna M.A. & Scalera R., 2004. Towards guidelines for monitoring threatened species of Amphibians and Reptiles in Italy. Ital. J. Zool., 71 (suppl.): in press.

Scalera R., Capula M., Carpaneto G.M. & Bologna M.A., 2000. Problemi di tutela e gestione dell'erpetofauna laziale. In: Bologna M.A., Capula M., Carpaneto G.M (Eds.), Anfibi e Rettili del Lazio. Fratelli Palombi Editori, Roma: 133-141.

Scoccianti C., 2001. Amphibia: aspetti di ecologia della conservazione. [Amphibia: Aspects of Conservation Ecology] WWF Italia, Sezione Toscana. Editore Guido Perhino Grafica, Firenze: XIII+430 pp.

Societas Herpetologica Italica, 2006. Atlante degli Anfibi e dei Rettili d'Italia. Edizioni Polistampa, 792 pp.

Societas Herpetologica Italiaca, 2007. Ripopolamenti ittici e Anfibi. Documento della Commissione Conservazione

**Foto n.1 Fontanile e recinzione della piccola Zona Umida realizzata con il troppo pieno. Foto Enrico Calvario.**

**Foto n.2. Recinzione della piccola Zona Umida realizzata con il troppo pieno del fontanile. Foto Enrico Calvario.**

**Foto n.3 Scaletta di risalita per Anfibi. Foto di Enrico Calvario.**

DOCUP ob.2 Lazio 2000-2006 - ZPS IT6020006 Monti Reatini, SIC IT6020016 Valloni di Rio Fuggio, SIC IT6020047 Gruppo del Monte Terminillo
Interventi di riqualificazione ambientale a tutela della batrasofauna

# FONTE DEL PERO

Altitudine: 1300 m.

## RETE NATURA 2000

La Rete Natura 2000 è costituita da un sistema europeo coordinato e coerente di aree, siti di interesse comunitario (SIC) e zone a protezione speciale (ZPS), che devono essere adeguatamente tutelate e conservate dagli Stati membri dell'Unione in quanto ospitanti una serie di habitat e di specie animali e vegetali indicate negli allegati della Direttiva 92/43/CEE "Habitat" e della Direttiva 79/409/CEE "Uccelli".

## RIQUALIFICAZIONE AMBIENTALE E TUTELA DEI FONTANILI NELL'AREA DEI MONTI REATINI

Il mantenimento in uno stato di conservazione soddisfacente delle raccolte d'acqua naturali e artificiali e la loro ristrutturazione, appaiono di fondamentale importanza per la conservazione di habitat riproduttivi per gli Anfibi. Il progetto portato avanti dalla Provincia di Rieti prevede la riqualificazione di fontanili, costruiti per facilitare l'allevamento del bestiame e successivamente occupati da diverse specie di Anfibi che hanno colonizzato il nuovo ecosistema artificiale. Una riqualificazione dei fontanili ormai dismessi o in evidente stato di degrado, nonché una loro gestione rivolta a rispettare i tempi biologici propri della riproduzione degli Anfibi, non ne esclude la fruizione da parte del bestiame al pascolo. La conservazione e la tutela delle pratiche antropiche in montagna, infatti, se effettuate in sintonia con la sostenibilità degli ecosistemi montani, possono rappresentare una garanzia di sopravvivenza degli habitat e delle specie presenti, garantendo così il mantenimento dei processi naturali che prevedono -e non escludono- la componente umana.

## GLI ANFIBI

Le specie di Anfibi che frequentano i fontanili e i laghetti dell'area di progetto sono le seguenti (per la nomenclatura si è fatto riferimento all'Atlante degli Anfibi e Rettili d'Italia, del 2006):

- URODELI
  - Salamandrina degli occhiali *Salamandrina perspicillata* (Savi, 1821)*
  - Tritone crestato italiano *Triturus carnifex* (Laurenti, 1768)
  - Tritone punteggiato *Triturus vulgaris* (Linnaeus, 1758)
- ANURI
  - Ululone dal ventre giallo appenninico *Bombina pachypus* (Bonaparte, 1838)
  - Rospo comune *Bufo bufo* (Linnaeus, 1758)
  - Ragnanela italiana *Hyla intermedia* Boulenger, 1882
  - Rane verdi *Rana bergeri* Günther, 1985 e *Rana kl. hispanica* Bonaparte, 1839
  - Rana agile *Rana dalmatina* Fitzinger in Bonaparte, 1838
  - Rana appenninica *Rana italica* Dubois, 1987

Gli Anfibi sono protetti dalla Direttiva "Habitat" 92/43/CEE (Appendice II e IV), ed sono presenti anche negli allegati della Convenzione di Berna (1979), che promuove la conservazione della vita selvatica e degli ambienti naturali in Europa. La Regione Lazio con la legge n.18/1988 sulla fauna minore protegge tutte le specie di Anfibi.

Nel Lazio, in particolar modo sulla dorsale appenninica e in zone carsiche, i fontanili per l'abbeveraggio del bestiame rappresentano una valida alternativa agli ambienti umidi naturali per la riproduzione, l'approvvigionamento alimentare e lo svernamento degli Anfibi.



**Foto. 4. Pannello illustrativo posizionato nei pressi del fontanile ripristinato. Foto: Enrico Calvario**