

Il progetto “Anfibi ipogei”: primi dati relativi al biennio 2006-‘07

DAVID FIACCHINI

Erpetologo - Via Brancasecca 11, 60010 Ostra Vetere (AN)
E-mail: david.fiacchini@libero.it

Keywords: biospeleologia, Anfibi, Appennino Umbro-Marchigiano

Nelle Marche lo studio delle zoocenosi ipogee, se si esclude qualche rara eccezione relativa a singoli gruppi tassonomici studiati da specialisti (BANI, 1994; BERTOLANI *et al.*, 1994; BARILI *et al.* 2005), è ancora priva di contributi significativi, nonostante la straordinaria varietà e l'enorme delicatezza degli ambienti carsici marchigiani.

Il progetto “Studio preliminare sull'ecologia degli Anfibi nelle aree ipogee dell'Appennino marchigiano ricadenti nel territorio della Provincia di Ancona” si inserisce in un filone di ricerca volto al miglioramento delle conoscenze su aspetti biologici ed eco-etologici di specie animali poco note e dai costumi prevalentemente troglodili e/o trogllossen, con l'obiettivo principale di raccogliere informazioni di base da utilizzare per la tutela, la conservazione e la gestione di habitat e specie di interesse comunitario, così come richiesto dalla Direttiva 92/43/CEE.

Grazie alla fattiva collaborazione con il Gruppo Speleologico Senigalliese del CAI Senigallia, nel dicembre 2005 ha preso ufficialmente il via la prima fase del progetto di ricerca, finanziato quasi interamente con i fondi della Legge regionale n. 12/2000.

Il progetto ha interessato la fascia appenninica e pedemontana della provincia di Ancona, compreso il territorio del Parco naturale regionale Gola della Rossa e di Frasassi.

In base alle caratteristiche geomorfologiche, strutturali e ambientali delle oltre 200 grotte inserite nel catasto speleologico regionale e ricadenti nell'area di studio (BAMBINI, 2003), sono stati selezionati su carta una quarantina di siti ritenuti ecologicamente idonei ad ospitare Anfibi (alto tenore di umidità relativa, presenza di stillicidio e di acqua) (tab. I).

Nel biennio 2006-07 si è quindi svolto, con l'ausilio degli speleologi del

GSS-CAI Senigallia e di alcuni collaboratori, uno specifico monitoraggio all'interno delle aree ipogee selezionate (almeno un passaggio nei principali ingressi e nelle sale ritenute idonee), con l'obiettivo prioritario di rilevare – mediante la tecnica del Visual Encounter Surveys (HEYER *et al.*, 1994) – l'eventuale presenza e la consistenza di singoli esemplari o di popolazioni di Anfibi.

In parallelo con le attività di campo, è stata svolta un'indagine bibliografica che è servita a raccogliere pubblicazioni, articoli scientifici e segnalazioni relative alla batracofauna osservata in aree ipogee marchigiane, con particolare riferimento al territorio oggetto dello studio (cfr. FIACCHINI, 2008). Ai dati così ricavati si sono aggiunti quelli raccolti nel corso dei recenti progetti “atlante” relativi alle province di Ancona (FIACCHINI, 2003) e Pesaro-Urbino (POGGIANI & DIONISI, 2003), poi confluiti nel database nazionale curato dalla Societas Herpetologica Italica (SINDACO *et al.*, 2006), oltre a nuove segnalazioni inedite.

Dai primi dati a disposizione, il monitoraggio di 34 grotte ha portato all'osservazione di 5 specie di Anfibi (tab. II): *Speleomantes italicus* (22 cavità su 34, pari al 64,7%), *Bufo bufo* (5 su 34, 14,7%), *Triturus carnifex* (3 su 34, 8,8%), *Salamandrina perspicillata* e *Rana italica* (1 su 34, 2,9%). Complessivamente le grotte frequentate dagli Anfibi sono 24 sulle 34 monitorate (pari al 70,5%), anche se, visto il tipo di indagine e la tempistica a disposizione, non è possibile escludere la presenza di una o più specie nei siti ipogei dove fino ad oggi non sono stati raccolti dati utili.

Il progetto di ricerca ha anche consentito l'avvio di una fase di monitoraggio *in extenso* di singole specie, tutt'ora in corso. A tal fine sono state individuate, sulla base dei risultati ottenuti al termine del primo anno di esplorazioni e rilievi, 3 aree campione: Grotta Bella (n° catasto speleologico: 6 MA AN; comune: S. Vittore di Genga; Anfibi rilevati: *Speleomantes italicus* e *Triturus carnifex*), Grotta del Fiume (8 MA AN; S. Vittore di Genga; *Speleomantes italicus* e *Rana italica*), Grotta del Monaco (184 MA AN; Belvedere di Fabriano; *Speleomantes italicus*).

Per ciò che concerne *Speleomantes italicus*, i rilievi hanno comportato alcune misure biometriche (lunghezza totale del corpo, TL, e lunghezza del corpo dall'apice del muso al margine anteriore della cloaca, BL; peso corporeo; sesso) su di un piccolo campione degli esemplari rinvenuti.

Le osservazioni sono avvenute quasi sempre all'interno delle cavità (fino a circa 150 metri circa dall'ingresso nel caso *Speleomantes italicus*) e in poche occasioni anche all'esterno: gli esemplari sono stati rilevati in tutti i mesi dell'anno (con un picco di presenze nel periodo tardo-primaverile), in un range di temperatura compreso tra i 6 e i 18 °C e con valori di umidità relativa compresi tra 72% e 99%.

È possibile dunque confermare la troglifilia per *Speleomantes italicus* che, peraltro, si dimostra spiccatamente eutroglofilo per l'area carsica dei monti Frasassi-Valmontagnana, mentre le altre specie si comportano a tutti

gli effetti da trogllossene, visto che non è stata rilevata attività riproduttiva in cavità ipogee naturali.

Segnaliamo, a margine di questa nota, l'osservazione di girini di *Rana italica* all'interno di un'opera di captazione idrica del M.te Strega, avvenuta sia nel 2002 che nel 2006 (FIACCHINI, 2003; FIACCHINI, *oss. pers.*): trattandosi di un manufatto antropico realizzato subito a valle di una sorgente, non abbiamo considerato tale osservazione (comunque di grande interesse erpetologico) per l'elaborazione dei dati del presente contributo.

Gli ambienti ipogei sono habitat molto vulnerabili (FELIZIANI, 2003; LANZA *et al.*, 2006; STOCH, 2001): l'accesso non regolamentato di gruppi numerosi di turisti in alcune grotte (e in particolari "sale" interne) con tempi di permanenza più o meno lunghi, produce effetti negativi, più o meno marcati, sia a livello di habitat che per le specie troglofile e troglobie (calpestio, variazione microclima interno, abbandono rifiuti, raccolta esemplari, disturbo, ecc.). Si ritiene quindi necessario che gli Enti competenti in materia, dopo aver approfondito le conoscenze biospeleologiche e acquisito le necessarie informazioni circa i flussi e i numeri legati alla "speleologia" in senso lato, emanino in tempi brevi provvedimenti volti a tutelare sia l'attività speleologica che habitat e specie di interesse conservazionistico.

Il progetto di ricerca è stato autorizzato dal Ministero dell'Ambiente (DPN/2D/2006/7548 del 14/03/2006 e DPN/2007/9331 del 3/04/2007) e dal Parco naturale regionale Gola della Rossa e di Frasassi (Det. Dir. n. 2605/P del 7.4.2006 e n. 2955/P del 28.04.2006).

BIBLIOGRAFIA

BAMBINI R., 2003. Il Catasto Speleologico delle Marche, breve storia e prospettive. In: DI MARTINO V. & FELIZIANI R. (eds). Conoscenza e gestione degli ambienti ipogei. Il caso di studio delle grotte del Rio Garrafo. Atti del ciclo dei convegni. Associazione Speleologica Acqusantana, Centro Servizi per il Volontariato. Grafiche Martintype, Colonnella (TE): 37-39

BANI M., 1994. La Grotta dei 5 Laghi: biospeleologia. Edizioni Bramante, Urbana, pp. 214

BARILI A., BURATTINI R., CORVETTI S., D'ALLESTRO V., FUSCO G., PIVOTTI I., RONCA F. & VERGARI S., 2005. Chiroteri del sistema carsico del Parco regionale Gola della Rossa e di Frasassi (Ancona). *Hystrix*, (n.s.) supp.: 130

BERTOLANI R., MANICARDI G.C. & REBECCHI L., 1994. Faunistic study in the karst complex of Frasassi (Genga, Italy). In: AA.VV., Proceed. 1st Congress Intern. Show Caves Assoc., San Vittore Terme, novembre 1990. *International Journal of Speleology*, 23 (1/2): 61-77

FELIZIANI R., 2003. Proposte operative per la conservazione e la valorizzazione della Gola e delle grotte del Rio Garrafo. In: DI MARTINO V. & FELIZIANI R. (Eds). Conoscenza e gestione degli ambienti ipogei. Il caso di studio delle grotte del Rio Garrafo. Atti del ciclo dei convegni. Associazione Speleologica Acqusantana, Centro Servizi per il Volontariato. Grafiche Martintype, Colonnella (TE): 115-132

FIACCHINI D., 2003. Atlante degli Anfibi e dei Rettili della Provincia di Ancona. Casa Editrice Nuove Ricerche, Ancona, pp. 128

FIACCHINI D., 2008. *Speleomantes italicus* (Amphibia, Plethodontidae) nelle Marche: distribuzione e aspetti conservazionistici. In: FIACCHINI D., CAROTTI G. & FUSCO G. (eds).

Convegno “Biospeleologia dell’Appennino: studi e ricerche su Anfibi e Invertebrati, con particolare riferimento all’Appennino Umbro-Marchigiano”. Parco naturale regionale Gola della Rossa e di Frasassi, GSS – CAI Senigallia, CoSteSS. Tecnostampa Edizioni srl, Ostra Vetere (AN): 34-40

HEYER R.W., DONNELLY M.A., MC DIARMID R.W., HAYEK L. & FOSTER M.S. (Eds), 1994. Measuring and Monitoring Biological Diversity. Standard Methods for Amphibians. M.S. Foster Series Editor, Smithsonian Inst., pp. 362

LANZA B., PASTORELLI C., LAGHI P. & CIMMARUTA R., 2006. A review of systematics, taxonomy, genetics, biogeography and natural history of the genus *Speleomantes* Dubois, 1984 (Amphibia Caudata Plethodontidae). *Atti Mus. Civ. St. Nat. Trieste*, 52 (2005) suppl.: 5-135

MARCHETTI M., 1949. La zona speleologica di San Vittore Frasassi. In: AA.Vv. (Eds), Guida generale delle Marche. S.N.E.G.A.R., Ancona: 7-19

POGGIANI L. & DIONISI V., 2003. Gli Anfibi e i Rettili della Provincia di Pesaro e Urbino. Quaderni dell’Ambiente, n. 12/2002. Provincia di Pesaro e Urbino, Assessorato Beni ed Attività Ambientali, pp. 112

SINDACO R., DORIA G., RAZZETTI E. & BERNINI F. (Eds), 2006. Atlante degli Anfibi e dei Rettili d’Italia. Societas Herpetologica Italica, Edizioni Polistampa, Firenze, pp. 792

STOCH F. (Ed), 2001. Grotte e fenomeno carsico. La vita nel mondo sotterraneo. Collana “Quaderni Habiat”. Ministero dell’Ambiente, Museo Friulano di Storia Naturale, Udine, pp. 160

RINGRAZIAMENTI

Le attività di ricerca sono state condotte grazie al supporto logistico e organizzativo del Gruppo Speleologico Senigalliese – CAI Senigallia e alla disponibilità del personale del Parco naturale regionale Gola della Rossa e di Frasassi.

Un sentito ringraziamento, per l’aiuto sul campo, per i preziosi consigli forniti nel corso delle ricerche e per l’impagabile disponibilità dimostrata in questi anni, ai colleghi e amici Barbara Ambrosini, Jacopo Angelini, Andrea Antinori, Roberto Bambini, Mauro Barompriori, Andrea Bocchini, Gabriele Brencio, Romina Burattini, Federico Caldera, Luca Coppari, Vincenzo Di Martino, Vincenzo Ferri, Gessica Foglia, Giulia Fusco, Giuseppe Gambelli, Marco Giunti, Paolo Laghi, Michela Mancini, Uliano Massimi, Massimo Minardi, Cristian Paolini, Andrea Pellegrini, Luciano Poggiani, Andrea Tavolini, Simone Vergari, Roberto Zenobi.

Un grazie anche al Presidente della sezione CAI di Senigallia, Aldo Pettinari, alla Presidente del Gruppo Regionale CAI Marche, Paola Riccio, al Sig. Sandro Montesi, al Dr. Giancarlo Uncini, funzionario della Regione Marche e alla Federazione Speleologica Marchigiana.

Tabella I – I siti ipogei esplorati nell’area di studio (N=34)

<i>SIGLA CATASTALE</i>	<i>NOME PRINCIPALE</i>	<i>COMUNE</i>	<i>GRUPPO MONTUOSO</i>
260 MA AN	Buca del Tesoro	Sassoferrato	M. Rotondo
193 MA AN	Buco 2-B	Fabriano	M. Nero
21 MA AN	Buco Cattivo	Genga	M. Valmontagnana
123 MA AN	Buco del Colonnello	Genga	M. Valmontagnana
22 MA AN	Buco del Diavolo	Genga	M. Valmontagnana
88 MA AN	Buco dello spicchio	Sassoferrato	M. Strega
183 MA AN	Buco Tonante	Fabriano	M. Nero
81 MA AN	Caverna del terzo ponte	Genga	M. Murano

371 MA AN	Caverna presso l'Uscita Fiorini	Genga	M. Valmontagnana
445 MA AN	Cavernetta Fosso dell'Acquarella	Fabriano	M. Maltempo
6 MA AN	Grotta Bella	Genga	M. Valmontagnana
531 MA AN	Grotta dei Vecchi	Serra San Quirico	M. Murano
8 MA AN	Grotta del Fiume	Genga	M. Valmontagnana
184 MA AN	Grotta del Monaco	Fabriano	M. Nero
161 MA AN	Grotta del Paradiso	Genga	M. Valmontagnana
92 MA AN	Grotta del Valico di Fossato	Fabriano	M. Cime Mutali
301 MA AN	Grotta del Vento	Serra San Quirico	M. Murano
3 MA AN	Grotta del Vernino	Serra San Quirico	M. Murano
1 MA AN	Grotta della B. Vergine di Frasassi	Genga	M. Frasassi
249 MA AN	Grotta della Scappuccia	Genga	M. Termine
12 MA AN	Grotta dell'Inferno	Genga	M. Rimosse
20 MA AN	Grotta dell'Infinito	Genga	M. Valmontagnana
4 MA AN	Grotta di Mezzogiorno	Genga	M. Frasassi
307 MA AN	Grotta Grande del Vento	Genga	M. Valmontagnana
13 MA AN	Grotta piccola di Frasassi	Genga	M. Frasassi
5 MA AN	Grotta Sulfurea	Genga	M. Valmontagnana
499 MA AN	Il Bugianardo	Genga	M. Frasassi
403 MA AN	Paleorisorgente Alta di Frasassi	Genga	M. Frasassi
511 MA MC	Riparo del Monte San Vicino	Apiro (MC)	M. S. Vicino
643 U PG	Abisso Buco Bucone	Gualdo T. (PG)	Monte Serra Santa
n.d.(MA AN)	Grotta delle Mandorlete	Sassoferrato	M. Rotondo
n.d. (MA AN)	"Grotta di Rio Freddo"	Sassoferrato	M. Cucco
n.d. (U PG)	"Grotta di Monte Cucco"	Costacciaro (PG)	M. Cucco
n.d. (U PG)	Cava di Valdorbica	Scheggia (PG)	M. Motette

Note alla tabella II:

n.d. = dati catastali non disponibili

Tabella II – Le specie di Anfibi (N=5) rilevati nei siti ipogei oggetto di studio (N=34)

SPECIE	N° SITI IPOGEI	%
<i>Speleomantes italicus</i>	22	64,7
<i>Bufo bufo</i>	5	14,7
<i>Triturus carnifex</i>	3	8,8
<i>Salamandrina perspicillata</i>	1	2,9
<i>Rana italica</i>	1	2,9



CONVEGNO

Biospeleologia nell'Appennino

Studi e ricerche su Anfibi e Invertebrati,
con particolare riferimento all'Appennino Umbro-Marchigiano

**San Vittore di Genga (AN)
8-9 Marzo 2008**



A CURA DI

**David Fiacchini
Giovanni Carotti
Giulia Fusco**

Tecnostampa Edizioni

CONVEGNO

Biospeleologia nell'Appennino

**Studi e ricerche su Anfibi e Invertebrati,
con particolare riferimento all'Appennino Umbro-Marchigiano**

Coordinamento scientifico e organizzazione

Giovanni Carotti, David Fiacchini, Giulia Fusco

Ringraziamenti

Romina Burattini, Dorianò Pela, Aldo Pettinari, Massimiliano Scotti,
Circolo Equo-Bio "Il Pellicano" Ancona

Citazione consigliata

FIACCHINI D., CAROTTI G. & FUSCO G. (eds), 2008. *Convegno Biospeleologia dell'Appennino: studi e ricerche su Anfibi e Invertebrati, con particolare riferimento all'Appennino Umbro-Marchigiano*. Parco naturale regionale Gola della Rossa e di Frasassi, GSS – CAI Senigallia, CoSteSS. Tecnostampa Edizioni srl, Ostra Vetere (AN), pp. 80.

Questo volume è stato stampato su carta riciclata e sbiancata senza uso di cloro, quale piccolo ma concreto contributo per la tutela dell'ambiente