

Speleomantes italicus (Amphibia, Plethodontidae) nelle Marche: distribuzione e aspetti conservazionistici

DAVID FIACCHINI

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

Keywords: *Speleomantes italicus*, Marche, corologia, conservazione

Speleomantes italicus (Dunn, 1923) è specie endemica dell'Appennino centro-settentrionale, segnalato in Emilia Romagna, Toscana, Umbria, Marche e Abruzzo (LANZA *et al.*, 2006; FERRI & SOCCINI, 2007). Nelle Marche a tutt'oggi si hanno ancora poche informazioni sugli aspetti corologici, ecologici e conservazionistici del Geotritone italiano: con questo contributo si è cercato di colmare, almeno in parte, le lacune conoscitive, fornendo nuovi dati distributivi e riportando alcune note sui fattori di minaccia.

Dal 2001 le Marche sono oggetto di campagne di studio della comunità erpetologica svolte per lo più da singoli ricercatori e da gruppi di appassionati, ricerche che nel tempo hanno portato alla realizzazione dei primi progetti "atlante" (FIACCHINI, 2003; POGGIANI & DIONISI, 2003). In questi anni, dunque, sono state raccolte nuove segnalazioni relative anche al Geotritone italiano e, nell'ambito di un progetto dedicato agli anfibi ipogei (FIACCHINI, 2008), è stata svolta un'analisi bibliografica che ha permesso di selezionare e raccogliere i principali lavori scientifici e le pubblicazioni divulgative con riferimenti diretti o indiretti alla presenza di *S. italicus* nelle Marche (BONAPARTE, 1837; CAMERANO, 1885; VANDONI, 1914; MARCHETTI, 1949; PEGORARI, 1949; LANZA, 1955; BATTONI, 1960; STEFANI, 1969; BRUNO, 1973; BRUNO, 1979; LANZA, 1983; ANTONINI, 1989; SALERNO *et al.*, 1989; BURATTINI *et al.*, 1992; BANI, 1994; BERTOLANI *et al.*, 1994; VANNI *et al.*, 1994; CAPULA, 1995; OSELLA & DI MARCO, 1997; LANZA, 1999; FORMICA, 2000; BRENCIO & TAVOLINI, 2000; FELIZIANI, 2001; DI MARTINO, 2002; MARAVALLI & FELCI, 2002; FIACCHINI *et al.*, 2002; FELIZIANI, 2003; FIACCHINI, 2004; FIACCHINI, 2006; FIACCHINI *et al.*, 2006). Per completare la ricerca bibliografica ed avere un quadro di riferimento più esaustivo, ci si è avvalsi del centro di documentazione della Federazione Speleologica Marchigiana, ubicato presso la sede del Catasto Speleologico Marchigiano (BAMBINI, 2003).

In base alle segnalazioni passate e ai nuovi dati distributivi, *S. italicus* risulta essere presente in 37 celle UTM 10x10 km sulle 130 che interessano le Marche, pari al 28,4% delle unità di rilevamento (Fig. I) (Tab. I). Alcuni settori montani del pesarese e gran parte del territorio delle province di Macerata e Ascoli Piceno evidenziano ancora numerose lacune che potranno essere colmate solo con future ricerche di campo.

La specie appare scarsamente diffusa a livello regionale, risultando piuttosto localizzata e distribuita per lo più nel settore montano e pedemontano; le maggiori densità di popolazione attualmente conosciute si registrano in alcune aree ipogee del Parco naturale regionale Gola della Rossa di Frasassi, dove sono stati rilevati fino a 0,9 individui per metro quadrato (FIACCHINI, 2007).

Il pletodontide si conferma specie relativamente eurizonale anche nelle Marche: la maggior parte delle osservazioni si riferisce alla fascia altimetrica compresa tra i 250 e gli 800 m slm. Le quote minima e massima sino ad oggi rilevate sono 180 m slm (Gola del Furlo) e 1220 m slm (Monte Nerone). Gli habitat preferenziali risultano essere le cavità ipogee naturali/artificiali umide e fresche (64,2%), anche se vi sono numerose osservazioni relative ad ambienti epigei quali forre, boschi mesofili di latifoglie, fresche vallecicole solcate da ruscelli (Tab. II). Gran parte degli esemplari rilevati all'esterno sono stati osservati su pareti rocciose umide, sotto tronchi e rami marcescenti, sotto rocce ricoperte di muschi e, in un solo caso, in risalita sul fusto di una pianta di Nocciolo (*Corylus avellana*) ad un'altezza dal suolo di circa 130 cm. Ciò conferma quanto riportato da CASALI *et al.* (2005) circa i costumi arboricoli della specie che, in condizioni atmosferiche idonee, può frequentare ambienti aperti e arrampicarsi su pareti e alberi alla ricerca attiva di prede.

Il Geotritone italiano è stato inserito nell'Allegato IV della Direttiva 92/43/CEE, un elenco di specie animali e vegetali di interesse comunitario che richiedono una protezione rigorosa, mentre a nel Libro Rosso dei Vertebrati italiani è considerato come "VU-LR", vulnerabile a più basso rischio (BULGARINI *et al.*, 1998). Sulla base delle informazioni sino ad oggi a disposizione, i principali fattori di minaccia per le popolazioni epigee marchigiane di *S. italicus* vengono dalla selvicoltura e, in particolare, dalle operazioni di ceduzione che interessano versanti di vallecicole e ruscelli montani, con conseguente modificazione del microclima delle aree interessate dai tagli. Per le popolazioni ipogee l'apertura di nuove cave è l'attività antropica maggiormente dannosa, che comporta sottrazione diretta di habitat, distruzione di microfessure e cavità, alterazioni del regime idrologico sotterraneo; non deve essere trascurata anche la turisticizzazione di grotte naturali e l'eccessiva frequentazione degli ambienti ipogei dove sono presenti i geotritoni, con rischi connessi al calpestio, alla manipolazione e al disturbo indiretto (Tab. IV) (STOCH, 2001; FIACCHINI, 2003; RAGNI *et al.*, 2006). La raccolta di esemplari per fini scientifici, in mancanza di una legge nazionale di

tutela degli anfibi, può essere considerata ancora oggi tra le principali minacce che affliggono i geotritoni europei, specie poco vagili e facilmente avvicinabili (LANZA *et al.*, 2006).

Le attività di ricerca sono state autorizzate dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio (Direzione Generale per la Protezione della Natura, note prot. n. 7548 del 14/03/2006 e n. 9331 del 3/04/2007).

BIBLIOGRAFIA

- ANTONINI G., 1989. Le porte della montagna. Industrie Grafiche Anniballi, Ancona
- 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 Acquasantana, Centro Servizi per il Volontariato. Grafiche Martintype, Colonnella (TE): 37-39
- BANI M., 1994. La Grotta dei 5 Laghi: biospeleologia. Edizioni Bramante, Urbania, pp. 214
- BATTONI S., 1960. Nakolik pororování o charakteristickém obojzelníku Itálie: mlócíkujeskným. Akvárium a terárium, III (1960), 3: 46-47
- 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
- BONAPARTE C.L., 1837. Geotriton fuscus. Geotritone del Savi. In: Iconografia della fauna italica per le quattro classi degli Animali Vertebrati; Vol. II [1832-1841], puntata 95, fascicolo 19. Tipografia Salviucci, Roma: 255-256
- BRENCIO G. & TAVOLINI A. (Eds), 2000. Il mondo sotterraneo. Collana "I Quaderni del Parco", vol. 3. Comunità Montana dell'Esino-Frasassi, Parco naturale regionale Gola della Rossa e di Frasassi. Conerografica, Camerano (AN), pp. 160
- BRUNO S., 1973. Anfibi d'Italia: Caudata (Studi sulla fauna erpetologica italiana, XVII). *Natura*, 64 (3-4): 209-450
- BRUNO S., 1979. L'erpetofauna della montagna di Torricchio (Appennino Umbro-Marchigiano). *Natura. Soc. Ital. Sci. Nat. Mus. Civ. St. Nat.*, Milano, 70(1-2): 35-47
- BULGARINI F., CALVARIO E., FRATICELLI F., PETRETTI F. & SARROCCO S. (eds). Libro Rosso degli Animali d'Italia. Vertebrati. WWF Italia, Roma, 210 pp.
- BURATTINI F., REGGIANI R. & ANTONINI G., 1992. Preappennino Fabrianese. *Riv. C.A.I.*, 113 (5): 17-27
- CAMERANO L., 1885. Monografia degli Anfibi Urodela Italiani. *Mem. r. Acad. Sci. Torino*, 36 [1884] (2): 405-486
- CAPULA M., 1995. Rettili e Anfibi. In: AA.Vv., Siti di Interesse Comunitario nei nuovi parchi nazionali dell'Appennino centrale. European Commission & Ministero dell'Ambiente. Rapporto finale, Legambiente, Aquater S.p.A.: 47-50
- CASALI S., SUZZI VALLI A., BUSIGNANI G. & TEDALDI G., 2005. I costumi arboricoli di *Speleomantes italicus* (Dunn, 1923) nella Repubblica di San Marino (Amphibia, Plethodontidae). In: SALVIDIO S., POGGI R., DORIA G. & PASTORINO M.V. (Eds). Atti del primo convegno nazionale "Biologia dei geotritoni europei. Genere *Speleomantes*. Genova e Busalla (GE), 26 e 27 ottobre 2002. *Annali Mus. civ. St. nat. "G. Doria"*, Genova, 97: 145-152
- DI MARTINO V., 2002. Nuove segnalazioni di anfibi e rettili nell'Italia centro orientale: aspetti biogeografici ed ecologici. In: PICARIELLO O., ODIERNA G., GUARINO F.M. & CAPOLONGO D. (Eds). 4° Congresso Nazionale SHI. Programma, Riassunti. Centro Stampa dell'Università degli Studi di Napoli Federico II: 46-47

FELIZIANI R., 2001. La Gola e le grotte del Rio Garrafo: le risorse biologiche e geologiche esistenti e proposte per la tutela e la gestione. Università di Camerino, Scuola di Specializzazione in gestione dell'ambiente naturale e delle aree protette. Camerino, Tesi di Specializzazione (non pubblicata)

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 Acquisantana, 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., 2004. L'erperto fauna nelle aree protette marchigiane. Check-list degli Anfibi e dei Rettili di parchi e riserve delle Marche. *Parchi*, 42: 36-45

FIACCHINI D., 2006. Anfibi e Rettili della Zona di Protezione Speciale "Monte San Vicino – Monte Canfai" (IT5330025 – Marche). In: BOLOGNA M.A., CAPULA M., CARPANETO G.M., LUISELLI L., MARANGONI C. & VENCHI A. (Eds). Riassunti del 6° Congresso nazionale della *Societas Herpetologica Italica* (Roma 27 settembre – 1 ottobre 2006). Stilgrafica srl, Roma: 128-129

FIACCHINI D., 2007. Aspetti corologici ed ecologici di *Speleomantes italicus* (Amphibia, Plethodontidae) nelle Marche: un contributo preliminare. In: PELOSI G., CASAGRANDE R. & MELIA' P. (Eds.). Ecologia, limnologia e oceanografia: quale futuro per l'ambiente? Programma e Riassunti del congresso congiunto AIOL – SitE (Ancona, 17-20 settembre 2007), Società Italiana di Ecologia: 158

FIACCHINI D., 2008. Il progetto "Anfibi ipogei": primi dati relativi al biennio 2006-'07. In: 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): 29-33

FIACCHINI D. & DI MARTINO V., 2007. Note sull'erperto fauna delle zone speciali di conservazione marchigiane confinanti con Abruzzo e Lazio. In: AA.Vv. (Eds.). 1° Congresso Societas Herpetologica Italica Sez. Abruzzo, 25-27 Maggio 2007, Caramanico Terme (PE). Programma e riassunti: 8

FIACCHINI D., FOGLIA G. & FURLANI M., 2002. Nuove conoscenze sull'erperto fauna della regione Marche. In: PICARIELLO O., ODIERNA G., GUARINO F.M. & CAPOLONGO D., 4° Congresso Nazionale SHI. Programma, Riassunti. Centro Stampa dell'Università degli Studi di Napoli Federico II: 57-58

FIACCHINI D., SCOTTI M., ANGELINI J., BURATTINI R. & FUSCO G., 2006. Gli Anfibi e i Rettili del Parco naturale regionale Gola della Rossa e di Frasassi (Marche). In: ZUFFI M.A.L. (ed). *Societas Herpetologica Italica*: atti del V° Congresso Nazionale. Firenze University Press: 97-106

FERRI V. & SOCCINI C., 2007. *Speleomantes italicus*. In: FERRI V., DI TIZIO L. & PELLEGRINI MR. (Eds). Atlante degli Anfibi d'Abruzzo. Ianieri-Talea Edizioni, Pescara: 140-143

FORMICA E. (Ed), 2000. Osservatorio ambientale provinciale (volume 1). Provincia di Ascoli Piceno, Assessorato all'Ambiente. Lineagrafica, Centobuchi (AP), pp. 176

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., 1955. Notizie sulla distribuzione in Italia del geotritone (*Hydromantes italicus* Dunn) e descrizione di una nuova razza (Amphibia; Plethodontidae). *Archivio zool. ital.*, 39 [1954]: 145-160

- LANZA B., 1999. Plethodontidae. Lungenlose Salamander. In: Handbuck der Reptilien und Amphibien Europas. Band 4/1: Schwanzlurche (Urodela) I. Wiebelshein, 77-204
- LANZA B., VANNI S. & NISTRI A.M., 2006. *Speleomantes italicus*. In: SINDACO R., DORIA G., RAZZETTI E. & BERNINI F. (Eds). Atlante degli Anfibi e dei Rettili d'Italia. Societas Herpetologica Italica, Edizioni Polistampa, Firenze: 252-257
- 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
- MARAVALLI F. & FELCI R. (Eds), 2002. Osservatorio ambientale provinciale (volume 2). Provincia di Ascoli Piceno, Assessorato all'Ambiente. Linea Grafica, Centobuchi (AP), pp. 165
- 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
- OSELLA G. & DI MARCO C., 1997. Caratteristiche del popolamento animale della Laga. In: Di Benedetto A. (Ed.). Acque, Boschi e Uomini nel Parco Nazionale del Gran Sasso e Monti della Laga. Regione Abruzzo: 31-48
- PEGORARI C., 1949. La grotta del fiume ed un suo caratteristico abitatore: lo *Speleperpes fuscus*. *Riv. Speleol. marchigiana*, 1: 13-15
- 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
- RAGNI B., DI MURO G., SPILINGA C., MANDRICI A. & GHETTI L., 2006. Anfibi e Rettili dell'Umbria. Regione dell'Umbria, Università degli Studi di Perugia. Petruzzi Editore, Città di Castello, pp. 112
- SALERNO P., LORETI M. & CARINI V., 1989. Ricerche in alcune cavità dell'Appennino Umbro-marchigiano. Atti del XV Congresso Nazionale di Speleologia, Castellana Grotte, 10-13/9/1987. *Le Grotte d'Italia*, XV: 917-930
- 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
- STEFANI R., 1969. La distribuzione geografica del geotritone sardo (*Hydromantes genei* Schleg.) e del geotritone continentale europeo (*Hydromantes italicus* Dunn). *Archivio zool. ital.*, 53 [1968]: 207-243
- 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
- VANDONI C., 1914. Gli Anfibi d'Italia. Con appendice per i collezionisti di Anfibi. Hoepli, Milano, pp. 176
- VANNI S., NISTRI A.M. & CORTI C., 1994. Note sull'erpetofauna dell'Appennino Umbro-Marchigiano fra il fiume Marecchia ed il fiume Esino (*Amphibia, Reptilia*). *Biogeographia*, vol. XVII (1993): 487-508

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 e per i preziosi consigli forniti nel corso delle ricerche, agli amici speleologi del GSS-CAI Senigallia e ai colleghi Jacopo Angelini, Andrea Antinori, Roberto Bambini, Federico Caldera, Vincenzo Di Martino, Vincenzo Ferri, Gessica Foglia, Paolo Laghi, Andrea Pellegrini, Luciano Poggiani.

Tabella I – Dati relativi alla presenza di *Speleomantes italicus* nelle Marche

N° celle UTM (*)	Presenza		Quota (m slm)		
	N° celle	%	Min	Max	
Pesaro	46	10	21,7%	180	1220
Ancona	37	9	24,3%	200	850
Macerata	46	13	28,2%	330	1000
Ascoli P.	35	9	25,7%	400	1130
Marche	130	37	28,4%	180	1220

Note alla Tab. I

(*) Sono state considerate tutte le celle UTM, di dimensioni 10x10 km, con porzioni (anche minime) di territorio marchigiano. Il totale dei quadranti delle Marche non corrisponde alla somma aritmetica delle singole celle provinciali: un quadrante UTM può infatti essere compreso nel territorio di due province.

Tabella II – Tipologie di habitat in cui è stato osservato *Speleomantes italicus* nelle Marche

Tipologia habitat	N° siti	%
Grotte naturali e ambienti ipogei artificiali (tunnel, opere di captazione, cunicoli, ecc.)	61	66,3%
Ambienti epigei (forre, boschi di latifoglie, pareti umide, tronchi e pietre, ecc.)	31	33,7%
Totale	92	

Tabella III – Principali fattori di minaccia per *Speleomantes italicus* nelle Marche

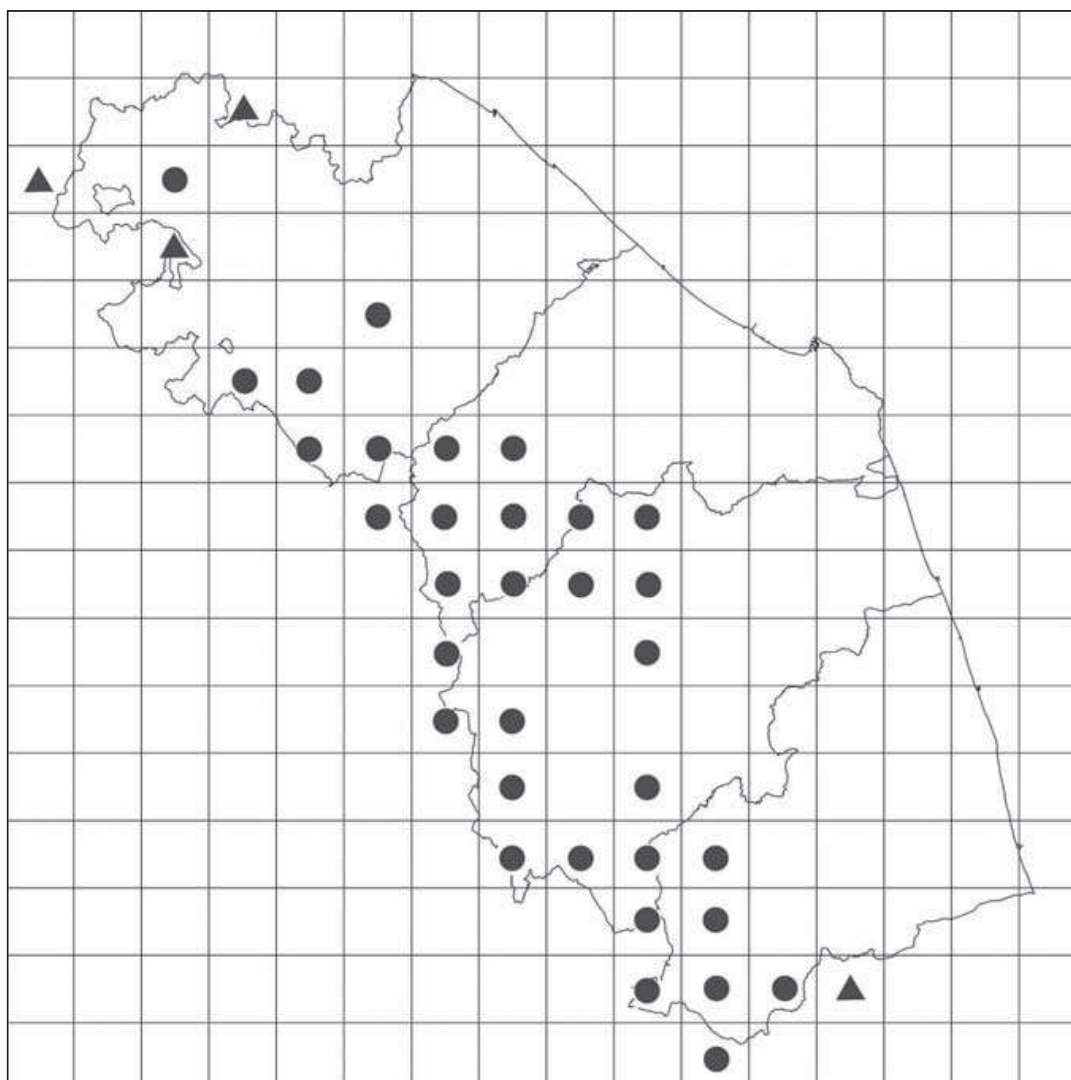
Problematica	Impatto (*)	Possibili soluzioni (**)
Frequentazione turistica di grotte e forre (speleoturismo)	Medio, se trattasi di sito molto frequentato	Percorsi obbligati, numero massimo di persone/sito, accompagnamento con guida
Taglio vegetazione (ceduazioni)	Elevato poiché vengono alterate le condizioni microclimatiche del sito	Mantenere una fascia di rispetto minima da grotte, forre, ruscelli e altri ambienti idonei per <i>S. italicus</i>
Apertura cave, ampliamento di aree estrattive esistenti	Elevato, poiché si tratta di interventi distruttivi ed invasivi	Vietare o limitare l'attività estrattiva in prossimità di grotte, forre, vallecicole fresche e umide

Note alla Tab. III

(*) L'impatto su *S. italicus* di ciascuna problematica è stato stimato in "medio" ed "elevato" in base alla tipologia del sito (habitat e copertura vegetale), all'intensità presunta e alla durata media del fattore di minaccia

(**) Le possibili soluzioni proposte vanno considerate come semplici suggerimenti preliminari da verificare e da vagliare caso per caso.

Figura 1 - Mappa di distribuzione di *Speleomantes italicus* nelle Marche (base cartografica con celle UTM di 10 km di lato)



Legenda Fig. 1

● = dato ricadente all'interno dei confini amministrativi regionali

▲ = dato ricadente all'esterno dei confini amministrativi regionali



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