

Ricerche faunistiche in grotte del Sulcis-Iglesiente

GIUSEPPE GRAFITTI¹, GIAMPAOLO MERELLA²

Riassunto

In questo lavoro vengono presentati i risultati di alcune ricerche faunistiche in grotte del Sulcis - Iglesias svolte a partire dal 1992 e fino al 2006, operate dagli scriventi e da numerosi speleologi appartenenti a Gruppi Grotte sardi e del continente.

Oggetto di ricognizione e di studio sulla biodiversità della fauna cavernicola della Sardegna sud-occidentale sono state 65 cavità ubicate nei comuni di Domusnovas, Iglesias, Fluminimaggiore, Buggerru, Gonnese, Villamassargia, Narcao, Carbonia, Nuxis, Santadi, Teulada, Masainas, S. Anna Arresi e Domus de Maria.

Parole chiave: Sardegna, Sulcis-Iglesiente, grotte, fauna cavernicola.

Abstract

In this work, the results of some faunistic researches in caves of Sulcis - Iglesias (south-western Sardinia), carried out since 1992 until 2006 by the authors and several speleologists of the Sardinian and continental speleological associations, are presented.

Object of recognition and study of the cave dweller fauna of south-western Sardinia have been 65 caves located in the territories of Domusnovas, Iglesias, Fluminimaggiore, Buggerru, Gonnese, Villamassargia, Narcao, Carbonia, Nuxis, Santadi, Teulada, Masainas, S. Anna Arresi and Domus de Maria. Key words: Sardinia, Sulcis-Iglesiente, caves, cave-dwelling fauna.

Premessa

La fauna cavernicola del Sulcis-Iglesiente è stata già oggetto di ricerca da parte di S. Patrizi nel 1952 e poi da diversi studiosi tra cui S. Puddu nel periodo 1967-1987, la cui opera è stata trattata in un recente lavoro da uno di noi (Grafitti, 2002).

Nonostante la sufficiente documentazione esistente, la speleofauna di quest'area della Sardegna sud-occidentale appare ancora oggi poco conosciuta e moltissime risultano essere le grotte e le aree carsiche da indagare sotto l'aspetto biospeleologico. Tale situazione ci ha motivato da tempo per approfondire l'esplorazione di alcune grotte dell'area in esame, con ricerche faunistiche svolte a partire dal 1992 e

fino al 2006, operate sia direttamente dagli scriventi sia con la collaborazione di numerosi speleologi appartenenti a Gruppi Grotte sardi e del continente, i cui esiti - in buona parte tuttora inediti - vengono illustrati in questo lavoro.

È doveroso infatti precisare che alcuni dati parziali sono comparsi da parte di alcuni autori (Deidda *et al.*, 1995; Grafitti, 1999a; 1999b; 2001; 2002; 2003; 2005; Grafitti & Zapparoli, 1995; Zapparoli, 1997; Lanza, 1999; Gardini, 2000; Chiesi *et al.*, 2002; Merella, 2005; Merella & Grussu, 2005; Merella & Villani, 2006; Lana *et al.*, 2006; Villani, 2006); di recente nell'area hanno operato inoltre alcuni entomologi (Negri *et al.*, 2005). Le pubblicazioni appena citate documentano quindi che solo da circa un decen-

¹ Gruppo Speleologico Sassarese giuseppe.grafitti@tiscali.it

² Gruppo Ricerche Speleologiche "E. A. Martel" Carbonia giampa.merella2@virgilio.it

nio è ripreso un grande interesse nell'ambito della ricerca biospeleologica, con un certo fervore di iniziative in questi ultimi anni, ricomprese nel contesto della speleologia *sensu lato*, come del resto dimostra l'organizzazione di questo congresso che si tiene in questa interessante parte dell'Isola.

Materiali e metodi

Sono state visitate 65 cavità, una delle quali è una galleria mineraria, ubicate nei comuni di Domusnovas, Iglesias, Fluminimaggiore, Buggerru, Gonnese, Villamassargia, Narcao, Carbonia, Nuxis, Santadi, Masainas e S. Anna Arresi, oggi compresi nella nuova provincia di Carbonia - Iglesias, e di Teulada e Domus de Maria, tuttora ricadenti nella provincia di Cagliari; su un totale, è bene ricordare, di oltre 1.130 cavità inserite in catasto per questa zona, equivalente ad oltre un terzo delle cavità censite della Sardegna.

Il materiale individuato in grotta è stato raccolto e poi inserito in tubetti ermetici di plastica e conservato in alcool al 70%. In alcune delle cavità citate una piccola parte dei reperti è stata fotografata sul posto da Enrico Lana. Numerosi materiali sono tuttora in corso di studio presso specialisti zoologi ed entomologi italiani e stranieri.

Lista delle cavità e materiali rinvenuti

Grotta di San Giovanni (Loc. Monte Acqua, com. Domusnovas, prov. Carbonia-Iglesias, 81 Sa/CI)

Ricerche svolte il 02.04.1995 da L. Bianco, il 16.07.1998 da J. De Waele; il 03.06.2001 e gennaio 2003 da S. Papinuto, tra il marzo 2004 e il giugno 2005 nel corso di numerose visite effettuate da G. Grafitti, M. Mucedda, M. Bertelli e E. Lana.

Materiali rinvenuti:

Gastropoda *Oxychilus oppressus* (Fisher & Studer, 1878); Oligochaeta indet.; Isopoda *Nesiotoniscus patrizii* Brian, 1953, *Trichoniscus provisorius* Racovitza, 1908; *Stenasellus* sp. pr. *nuragicus* Argano, 1968; Pseudoscorpiones Chthoniidae indet., Neobisiidae *Roncus* sp. pr. *baccettii* Lazzeroni, 1969; Araneae Leptonetidae *Leptoneta* sp. pr. *patrizii* Roewer, 1953, Dysderidae indet.,

Pholcidae *Pholcus phalangioides* (Fuesslin, 1775), Tetragnatidae *Metellina merianae* (Scopoli, 1763), Araneidae *Zygiella* sp. pr. *kochi* (Thorell, 1870), Agelenidae *Tegenaria* sp.; Opiliones indet.; Acari Rhagidiidae *Rhagidia* sp.; Diplopoda Callipodidae *Callipus foetidissimus sorrentinus* Verhoeff, 1910, *Callipus* sp. pr. *hamuliger* Verhoeff, 1900; Chilopoda Lithobiidae *Lithobius nuragicus* Zapparoli, 1997, *Lithobius (Lithobius) lapidicola* Meinert, 1872, *Lithobius* sp.; Collembola Onychiuridae *Onychiurus* sp., Entomobryidae *Heteromurus nitidus* (Templeton, 1835); Diplura Campodeidae *Campodea* sp.; Psocoptera Psyllipsocidae *Psyllipsocus ramburii* Sélys-Longchamps, 1872; Trichoptera Limnephilidae (gruppo Stenophylacinae) indet.; Odonata indet.; Diptera Limoniidae *Limonia nubeculosa* Meigen, 1804; Coleoptera Staphylinidae *Atheta (s. str.) linderi* Brisout, 1863, *Sepedophilus cavicola* (Scriba, 1870).

Grotta Rolfo (Su Corovau, Miniera di S. Michele, Domusnovas, CI, 1301 Sa/CI).

Ricerche svolte il 21.11.1994 da G. Pani e G. Marini, e nelle date 22.01.1995, 13.10.1996, 16.09.1997 e 15.11.1997 da J. De Waele, G. Marini e A. Saba.

Materiali rinvenuti:

Gastropoda *Oxychilus oppressus* (Fisher & Studer, 1878); Oligochaeta indet.; Isopoda Trichoniscidae indet.; Pseudoscorpiones Chthoniidae *Chthonius (Ephippiochthonius)* sp., Opiliones indet.; Diplopoda Polydesmidae indet., Callipodidae *Callipus* sp., Glomeridae indet., Blaniulidae indet.; Collembola Oncopoduridae *Oncopodura* sp., Diplura Campodeidae indet., Japygidae *Metajapyx* sp. pr. *moroderi* (Silvestri, 1929).

Grotta "Su Strexiu" (Monte Acqua, Domusnovas, CI, 327 Sa/CI).

Ricerche svolte il 30.07.1995 da J. De Waele e nell'aprile 1997 da A. Zara.

Materiali rinvenuti:

Gastropoda *Oxychilus oppressus* (Fisher & Studer, 1878); Isopoda Trichoniscidae indet.; Diplopoda Callipodidae *Callipus* sp.

Grutta de Picchi (Punta Planotzara, S'Ega de Is Reburras, Domusnovas, CI, 2980 Sa/CI).

Ricerche svolte il marzo 2005 da S. Papinuto e il

29.10.2006 da C. Onnis e S. Papinuto.

Materiali rinvenuti:

Isopoda indet.; Pseudoscorpiones indet., Araneae indet.; Insecta Orthoptera Gryllidae *Gryllomorpha dalmatina* (Ocskay, 1832); Coleoptera Cholevidae indet.

Voragine 2^a di Su Fenu Trainu (Punta Su Fenu Trainu, Domusnovas, CI, 2971 Sa/CI).

Ricerche svolte il maggio 2003 da S. Papinuto.

Materiali rinvenuti:

Isopoda Stenasellidae *Stenasellus* sp.

Grotta di Su Mannau (Su Mannau, Fluminimaggiore, CI, 97 Sa/CI).

Ricerche svolte il 13.10.2002 da L. Pinna.

Materiali rinvenuti:

Nematomorpha Gordiidae *Gordius* sp.

Grotta di Gutturu Pala (Pubusino - Miniera di Gutturu Pala, Fluminimaggiore, CI, 229 Sa/CI).

Ricerche svolte il 18.01.1998 e il 15.02.1998 da G. Marini.

Materiali rinvenuti:

Isopoda Trichoniscidae indet.; Araneae Leptonetidae indet., Opiliones indet.; Acari Ixodidae indet. su pipistrello indet., Acari indet.; Diplopoda Callipodidae *Callipus* sp. pr. *hamuliger* Verhoeff, 1900, Polydesmidae indet.; Insecta Collembola Entomobryidae *Heteromurus* cf. *tetrophthalmus* Börner, 1903; Diplura Campodeidae indet.; Diptera Nycteribiidae *Nycteribia vexata* Westwood, 1835, *Phthiridium biarticulatum* Hermann, 1804.

Grotta "Fluminimaggiore" o Grotta dei Pipistrelli o Grotta di Su Luru o di Medau (S'Orieri - Cava Medau, Fluminimaggiore, CI, 2041 Sa/CI).

La cavità ha uno sviluppo di circa 1200 m.

Ricerche svolte il 14.06.1992 da M. Mucedda.

Materiali rinvenuti:

Diplopoda Callipodidae *Callipus* sp.; Insecta Psocoptera Psyllipsocidae *Psyllipsocus ramburii* Selys-Longchamps, 1872; Vedit: Chiroptera Rhinolophidae *Rhinolophus euryale* (Blasius, 1853), Vespertilionidae *Myotis punicus* Felten, 1977 [sub *Myotis myotis/blythii*], *My. capaccinii* (Bonaparte, 1837), *Miniopterus schreibersii* (Kuhl, 1817).

Grotta S'Oghittu (Antas, Fluminimaggiore,

CI, 1077 Sa/CI).

Ricerche svolte il il 06.12.1999 da C. Onnis e il 20.11.2001 da G. Marini.

Materiali rinvenuti:

Isopoda Porcellionidae *Porcellionides pruinosus* (Brandt, 1833), Stenasellidae *Stenasellus* sp.; Diplopoda Blaniulidae indet.; Chilopoda Lithobiidae *Lithobius nuragicus* Zapparoli, 1997.

Grotta di Cuccuru Tiria (Corongiu de Mari, Iglesias, CI, 231 Sa/CI).

Ricerche svolte il 27.08.1994 e 19.10.1997 da D. Deidda, J. De Waele e G. Pani, il 10.10.1999 da G. Marini e il 28.03.2006 da P. Marcia.

Materiali rinvenuti:

Platyhelminthes Tricladida Planariidae *Atrioplanaria* sp.; Annelida Oligochaeta indet.; Gastropoda *Oxychilus oppressus* (Fisher & Studer, 1878); Isopoda Stenasellidae *Stenasellus* sp. pr. *nuragicus* Argano, 1968, Cylisticidae *Cylisticus pierantonii* Arcangeli, 1923, Trichoniscidae indet.; Pseudoscorpiones Chthoniidae *Spehyngochthonius* sp., Neobisiidae *Roncus baccettii* Lazzeroni, 1969; Araneae Pholcidae *Pholcus phalangioides* (Fuesslin, 1775), Leptonetidae indet., Araneae spp. indet.; Diplopoda Glomeridae indet., Polydesmidae indet., Callipodidae *Callipus* sp.; Insecta Diplura Japygidae *Metajapyx* sp. pr. *moroderi* (Silvestri, 1929), Campodeidae indet.; Diptera Nematocera indet.; Psocoptera Psyllipsocidae *Psyllipsocus ramburii* Selys-Longchamps, 1872; Coleoptera Staphylinidae *Medon apicale* (Kraatz, 1857), *Sepedophilus cavicola* (Scriba, 1870).

Grotta di Santa Aintroxia (Corongiu de Mari, Iglesias, CI, 129 Sa/CI)

Ricerche svolte il 11.02.1996 e 09.08.1996 da J. De Waele, R. Spiga e M. Pisano.

Materiali rinvenuti:

Isopoda Cylisticidae *Cylisticus pierantonii* Arcangeli, 1923, Trichoniscidae *Nesiotoniscus patrizii* Brian, 1953; Pseudoscorpiones Chthoniidae *Spehyngochthonius* sp., Araneae Linyphiidae indet., Acari indet.; Diplopoda Callipodidae *Callipus* sp.; Glomeridae indet.; Insecta Collembola Entomobryidae *Heteromurus* sp.; Diplura Campodeidae indet., Coleoptera Pselaphidae indet.

Grotta di Santa Vita (Corongiu de Mari, Iglesias, CI, 130 Sa/CI)

Ricerche svolte il 11.01.1997 da J. De Waele.

Materiali rinvenuti:

Diplopoda Callipodidae *Callipus* sp.

Grotta di Pili (Corongiu de Mari, Iglesias, CI, 258 Sa/CI).

Ricerche svolte il 13.11.1994 e il 12.07.1996 da J. De Waele e D. Deidda.

Materiali rinvenuti:

Isopoda Porcellionidae *Porcellio dilatatus* Brandt, 1833; Araneae Leptonetidae indet., Araneae indet.; Diplopoda Callipodidae *Callipus* sp.; Chilopoda Lithobiidae *Lithobius variegatus rubriceps* Newport, 1845; Insecta Collembola Entomobryidae *Heteromurus tetrophthalmus* Börner, 1903; Diplura Campodeidae indet.

Grotta del Sorcio (Corongiu de Mari, Iglesias, CI, 307 Sa/CI).

Ricerche svolte il 11.02.1996 da J. De Waele e R. Spiga.

Materiali rinvenuti:

Isopoda Cylisticidae *Cylisticus pierantonii* Arcangeli, 1923; Porcellionidae *Agabiformius lentus* (Budde Lund, 1885); Araneae Leptonetidae indet., Pholcidae *Pholcus phalangioides* (Fuesslin, 1775), Araneae indet., Acari indet.; Diplopoda Callipodidae *Callipus* sp.; Chilopoda Lithobiidae *Lithobius* sp.; Insecta Diplura Campodeidae indet., Homoptera Cixiidae indet.

Grotta delle Scalette (Corongiu de Mari, Iglesias, CI, 308 Sa/CI).

Ricerche svolte il 11.01.1997 da J. De Waele.

Materiali rinvenuti:

Chilopoda Lithobiidae *Lithobius* sp.

Grotta di Loddo (Corongiu de Mari, Iglesias, CI, 309 Sa/CI)

Ricerche svolte il 27.07.1996 da G. Marini.

Materiali rinvenuti:

Diplopoda Callipodidae *Callipus* sp.

Grotta del Lago (Corongiu de Mari, Iglesias, CI, 509 Sa/CI).

Ricerche svolte il 28.08.1994 e 26.04.1998 da J. De Waele e B. Pirodda.

Materiali rinvenuti:

Araneae Leptonetidae indet., Acari indet.; Diplopoda Callipodidae *Callipus* sp.; Insecta Collembola Entomobryidae *Heteromurus nitidus* (Templeton, 1835); Trichoptera Limnephilidae indet.; Coleoptera Carabidae *Laemostenus*

(*Pristonychus algerinus* (Gory, 1833), Coleoptera Staphylinidae *Sepedophilus cavicola* (Scriba, 1870), Insecta (larvae) indet.

Grotta di Pitzu 'e Crobis (Corongiu de Mari, Iglesias, CI, 645 Sa/CI)

Ricerche svolte il 24.09.1994 da G. Marini.

Materiali rinvenuti:

Araneae indet.; Diplopoda Callipodidae *Callipus* sp.

Grotta del Torpado (Corongiu de Mari, Iglesias, CI, 651 Sa/CI).

Ricerche svolte il 09.11.1997 da J. De Waele.

Materiali rinvenuti:

Pseudoscorpiones Neobisiidae *Roncus baccettii* Lazzeroni, 1969; Araneae Leptonetidae indet.; Insecta Orthoptera Gryllidae *Gryllomorpha dalmatina* (Ocskay, 1832), Coleoptera Pselaphidae indet.

Grotta della Sbarra (Corongiu de Mari, Iglesias, CI, 1009 Sa/CI).

Ricerche svolte il 09.06.1996 da J. De Waele.

Materiali rinvenuti:

Chilopoda Himantariidae *Stigmatogaster dimidiatus sardous* Verhoeff, 1901.

Grotta del Cannello (Corongiu de Mari, Iglesias, CI, 1423 Sa/CI).

Ricerche svolte il 22.06.1996, 10.09.1996 e 27.10.1996 da J. De Waele, D. Deidda e R. Spiga, il 03.02.2001 da C. Onnis.

Materiali rinvenuti:

Annelida Oligochaeta indet.; Isopoda Porcellionidae *Porcellio incanus* Budde-Lund, 1879, Trichoniscidae indet.; Pseudoscorpiones Chthoniidae *Chthonius (Ephippiochthonius)* sp. gruppo *tetrachelatus* (Preyssler, 1790), Neobisiidae indet.; Araneae Leptonetidae indet., Araneae indet.; Acari indet.; Diplopoda Polydesmidae indet., Callipodidae *Callipus* sp.; Chilopoda Himantariidae *Stigmatogaster dimidiatus sardous* Verhoeff, 1901; Insecta Collembola Entomobryidae *Heteromurus tetrophthalmus* Börner, 1903; Diplura Campodeidae spp. indet.; Psocoptera Psyllipsocidae *Psyllipsocus ramburii* Sélys-Longchamps, 1872; Homoptera Cixiidae indet.; Coleoptera Staphylinidae indet.

Grotta 1^a di Cuccuru is Piras (Cuccuru is Piras, Iglesias, CI, 620 Sa/CI).

Ricerche svolte il 27.07.1996 da G. Marini.

Materiali rinvenuti:

Araneae Leptonetidae indet., Araneae indet.; Diplopoda Callipodidae *Callipus* sp.; Symphyla Scutigeraellidae indet.; Insecta Coleoptera indet.

Sa Grutta 'e Su Sennori (Canale Peddori, Iglesias, CI, 1669 Sa/CI).

Ricerche svolte il 15.03.1992 da M. Mucedda.

Materiali rinvenuti:

Insecta Collembola Onychiuridae *Mesachorutes* cf. *cionii* Denis, 1935, Entomobryidae *Heteromurus tetropthalmus* Börner, 1903.

Grotta di Barega (Barega, Iglesias, CI, 1527 Sa/CI).

Ricerche svolte il 23.01.2005 da J. De Waele e C. Onnis.

Materiali rinvenuti:

Isopoda Trichoniscidae *Nesiotoniscus patrizii* Brian, 1953; Diplopoda Callipodidae *Callipus* sp.; Insecta Collembola Entomobryidae indet.

Pozzo "Livello Carbonati" di Barega (Barega, Iglesias, CI, 3038 Sa/CI).

Ricerche svolte il 26.03.2006 da J. De Waele e C. Onnis.

Isopoda Trichoniscidae *Nesiotoniscus* sp.; Araneae Leptonetidae indet.; Diplopoda Callipodidae *Callipus* sp.

Grotta di Santa Barbara 1 (Monte S. Giovanni, Miniera di S. Giovanni, Iglesias, CI, 210 Sa/CI).

Ricerche svolte il dicembre 2002 e il 13.02.2004 da S. Papinuto, il 10.11.2005 da G. Grafitti, J. De Waele e S. Papinuto, e da I. Negri e M. Pellecchia (Negri *et al.*, 2005).

Acari Actiniedida Rhagidiidae *Rhagidia* sp.; Insecta Collembola Entomobryidae *Sinella coeca* (Schött, 1896), Isotomidae *Folsomia candida* Willem, 1902; Diplura Campodeidae indet.

Grotta delle Lumache (Monte Rosmarino, Buggerru, CI, 1827 Sa/CI)

Ricerche svolte il 05.05.1996 da J. De Waele, il 09.11.1996 da G. Pani e il 18.03.2001 e il 26.05.2001 da G. Grafitti.

Materiali rinvenuti:

Gastropoda Zonitidae *Oxychilus oppressus* (Fisher & Studer, 1878), Subulinidae *Rumina decollata* (Linnaeus, 1758), Clausiliidae *Cochlodina* sp., Helicidae *Cantareus aspersus* (O. F. Mueller, 1774); Isopoda Cylisticidae *Cylisticus pierantonii* Arcangeli, 1923, Trichoniscidae indet.; Araneae

Leptonetidae indet., Araneae indet., Acari indet., Diplopoda Callipodidae *Callipus* sp. pr. *hamuliger* Verhoeff, 1900; Insecta Collembola Hypogastruridae indet., Entomobryidae indet.; Diplura Japygidae *Metajapyx* sp. pr. *moroderi patrizianus* Pagés, 1953; Lepidoptera indet., Diptera indet.; Vidit: Amphibia Plethodontidae *Speleomantes genei* (Temminck & Schlegel, 1838); Mammalia Muridae *Rattus* sp.

Grotta dei Pipistrelli (Monte Ollastus, Villamassargia, CI, 608 Sa/CI)

Ricerche svolte il 13.06.1992 da G. Grafitti.

Materiali rinvenuti:

Isopoda Philosciidae *Chaetophiloscia elongata* (Dollfus, 1884); Chilopoda Lithobiidae: *Lithobius crassipes* L. Koch, 1862; Insecta Psocoptera Psyllipsocidae *Psyllipsocus ramburii* Sélys-Longchamps, 1872; Coleoptera Staphylinidae *Sepedophilus cavicola* (Scriba, 1870).

Grotta Grande del Livello Pelloggio (Monte S. Giovanni - Miniera di S. Giovanni, Gonnese, CI, 2785 Sa/CI).

Ricerche svolte il 16.11.2003 da J. De Waele.

Materiali rinvenuti:

Isopoda Stenasellidae *Stenasellus* sp.; Insecta Trichoptera Limnephilidae indet.

Pozzo dei Muri Pisani ((Monte S. Giovanni, Gonnese, CI, 2943 Sa/CI).

Ricerche svolte il 19.12.2004 da J. De Waele e C. Onnis.

Materiali rinvenuti:

Gastropoda *Oxychilus* sp. pr. *oppressus* (Fisher & Studer, 1878); Araneae Leptonetidae indet., Araneae indet.; Opiliones Travuniidae indet.; Diplopoda Callipodidae *Callipus* sp.; Chilopoda Lithobiidae *Lithobius lapidicola* Meinert, 1872; Insecta Diplura Campodeidae indet.

Grotta Risorgente di Rio Murtas (Rio Murtas, Narcao, CI, 1362 Sa/CI).

Ricerche svolte il 24.09.1998 e il 13.01.1999 da J. De Waele e A. Muntoni.

Materiali rinvenuti:

Pseudoscorpiones Neobisiidae *Roncus baccettii* Lazzeroni, 1969; Acari indet.; Insecta Diplura Campodeidae indet., Homoptera Cixiidae indet.

Grotta dei Fiori (Su Porcili-Cannas di Sopra, Carbonia, CI, 218 Sa/CI)

Ricerche svolte il 15.03.1992 da M. Mucedda, il

28.09.1997 da J. De Waele e M. Villani; il 27.06.2004, il 24.10.2004 e il 04.06.2005 da G. Grafitti, G. Merella, E. Lana, A. Casale e P. Marcia.

Materiali rinvenuti:

Gastropoda *Oxychilus* sp. pr. *oppressus* (Fisher & Studer, 1878); Isopoda Trichoniscidae *Trichoniscus provisorius* Racovitza, 1908, Porcellionidae *Lucasius pallidus* (Budde Lund, 1885); Araneae Leptonetidae *Leptoneta* sp. pr. *serbariuana* Roewer, 1953, Sicariidae *Loxosceles* cf. *rufescens* (Dufour, 1820), Agelenidae *Tegenaria* sp., Araneae indet.; Acari Parasitiformes indet.; Diplopoda Callipodidae *Callipus* sp. pr. *hamuliger* Verhoeff, 1900, Polydesmidae *Mastigonodesmus* sp.; Chilopoda Scutigerae *Scutigera coleoptrata* (Linnaeus, 1758); Insecta Collembola Entomobryidae *Heteromurus tetrophthalmus* Börner, 1903, Diplura Japygidae *Metajapyx* sp. pr. *moroderi* (Silvestri, 1929), Psocoptera Psyllipsocidae *Psyllipsocus ramburii* Sélys-Longchamps, 1872; Diptera Culicidae indet., Psychodidae indet., Nycteribiidae *Penicillidia dufourii dufourii* (Westwood, 1835); Coleoptera Carabidae *Laemostenus (Actenipus) carinatus* (Chaudoir, 1859), *Laemostenus (Pristonychus) algerinus* (Gory, 1833), Staphylinidae *Sepedophilus cavicola* (Scriba, 1870), Histeridae *Gnathonchus* sp.; Hymenoptera Formicidae *Hypoconera sulcitana* (Stefani, 1970).

Grotta della Campana 1 (Valle di Riu Cannas - Su Niu 'e S'Acchili, Carbonia, CI, 757 Sa/CI)

Ricerche svolte il 28.09.1997 da J. De Waele e M. Villani e in data 24.10.2004 da G. Grafitti, E. Lana, A. Casale, P. Marcia, G. Merella e A. Lai e M. Grussu.

Materiali rinvenuti:

Pseudoscorpiones Neobisiidae indet.; Araneae Leptonetidae indet.; Acari indet.; Diplopoda Callipodidae *Callipus* sp.; Insecta Collembola Entomobryidae *Heteromurus* cf. *nitidus* (Templeton, 1835), Psocoptera Psyllipsocidae *Psyllipsocus ramburii* Sélys-Longchamps, 1872, Coleoptera Cholevidae *Bathysciola damryi* Abeille, 1881.

Grotta della Campana 2 (Valle di Riu Cannas - Su Niu 'e S'Acchili, Carbonia, CI, 127 Sa/CI)

Ricerche svolte il 04.06.2006 da G. Grafitti, G. Merella e M. Grussu.

Materiali rinvenuti:

Gastropoda *Oxychilus* sp. pr. *oppressus* (Fisher & Studer, 1878), Gastropoda indet.; Araneae Leptonetidae indet., Tetragnatidae *Metellina merianae* (Scopoli, 1763); Diplopoda Callipodidae *Callipus* sp.; Chilopoda Lithobiidae *Eupolybothrus nudicornis* (Gervais, 1837); Insecta Diplura Campodeidae indet.; Diptera Brachycera indet.; Staphylinidae *Sepedophilus* cf. *cavicola* (Scriba, 1870).

Grotta di Monte Tasua (Monte Tasua, Carbonia, CI, 2228 Sa/CI)

Osservati da G. Merella, M. e N. Villani tra il 06.01.2006.

Amphibia Urodela Plethodontidae *Speleomantes genei* (Temminck & Schlegel, 1838) ssp.?

Grotta della Cava Romana (Tattinu, Nuxis, CI, 601 Sa/CI)

Ricerche svolte il 04.07.1992 da L. Montanaro, M. Mucedda, G. Murittu e D. Spano, il 05.06.2005 e il 29.06.2006 da G. Merella.

Materiali rinvenuti:

Isopoda Trichoniscidae *Trichoniscus provisorius* Racovitza, 1908; Pseudoscorpiones Neobisiidae *Roncus cassolai* Beier, 1974; Opiliones Dicranolasmatidae *Dicranolasma soerenseni* Thorell, 1876; Acari Ixodidae *Eschatocephalus vespertilionis* (Koch, 1844); Diplopoda Polydesmidae indet.; Insecta Collembola Entomobryidae *Heteromurus tetrophthalmus* Börner, 1903, Diptera Brachycera indet.; Coleoptera Cholevidae *Bathysciola damryi* Abeille, 1881, Staphylinidae *Sepedophilus cavicola* (Scriba, 1870).

Grotta "Sa Fossa 'e Ciciu" (Corti de Sa Perda, Nuxis, CI, 618 Sa/CI)

Ricerche svolte il 28.02.1992 da M. Mucedda.

Materiali rinvenuti:

Diptera Streblidae *Brachytarsina flavipennis* Macquart, 1851, su *Rhinolophus euryale* Blasius, 1853.

Grotta Bacchera (Sa Corona Arrubia, Nuxis, CI, 764 Sa/CI)

Ricerche svolte il 10.10.2000. J. De Waele.

Materiali rinvenuti:

Pseudoscorpiones Neobisiidae *Roncus cassolai* Beier, 1974.

Grotta di Sa Folla (Nuxis, CI, 519 Sa/CI)

Ricerche svolte il 15.11.2000 da J. De Waele.

Materiali rinvenuti:

Pseudoscorpiones Chthoniidae *Chthonius* (*Ephippiochthonius*) cf. *siculus* Beier, 1961.

Grotta Is Zuddas (Is Zuddas-Monte Meana, Santadi, CI, 763 Sa/CI).

Ricerche svolte il 21.12.2003 da G. Grafitti, C. Onnis, F. Melis e S. Diana e il 31.10.2005 da G. Grafitti, G. Merella, A. Casale, E. Lana, P. Marcia, C. Onnis, S. Papinuto e S. Diana.

Materiali rinvenuti:

Isopoda Trichoniscidae *Catalauniscus puddui* Argano, 1973, Stenasellidae *Stenasellus* sp.; Pseudoscorpiones Chthoniidae indet., Neobisiidae *Roncus puddui* Mahnert, 1976; Araneae Tetragnatidae *Meta bourneti* Simon, 1922, Pholcidae *Pholcus phalangioides* (Fuesslin, 1775), Liocranidae *Cybaeodes* sp.; Palpigrada Eukoeneriidae *Eukoeneria* sp.; Diplopoda Blaniulidae *Blaniulus* sp. pr. *eulophus* Silvestri, 1903, Polydesmidae *Mastigonodesmus* sp., Callipodidae *Callipus* sp.; Insecta Collembola Entomobryidae indet., Psocoptera Psyllipsocidae *Psyllipsocus ramburii* Sélys-Longchamps, 1872, Diptera Brachycera indet.; Coleoptera Staphylinidae *Sepedophilus cavicola* (Scriba, 1870), Insecta (Larvae) indet.; Vedit: Mammalia Chiroptera Rhinolophidae *Rhinolophus hipposideros* Bechstein, 1800.

Grotta di Monte Meana o de Is Cattas (Monte Meana, Santadi, CI, 2478 Sa/CI).

Ricerche svolte il 11.07.1993 e 28.04.1996 da M. Mucedda.

Materiali rinvenuti:

Isopoda Trichoniscidae *Catalauniscus puddui* Argano, 1973, Porcellionidae *Porcellio laevis* Latreille, 1804; Chilopoda Lithobiidae *Eupolybothrus nudicornis* (Gervais, 1837); Insecta Collembola Entomobryidae *Heteromurus tetropthalmus* Börner, 1903, Entomobryidae indet., Psocoptera Psyllipsocidae *Psyllipsocus ramburii* Sélys-Longchamps, 1872; Coleoptera Staphylinidae *Sepedophilus cavicola* (Scriba, 1870).

Grotta "Il Campanaccio" (Monte Meana, Santadi, CI, 2529 Sa/CI)

Ricerche svolte il 05.06.2005 da G. Grafitti, M. Grussu, G. Merella, E. Lana e M. Pala.

Materiali rinvenuti:

Isopoda Trichoniscidae *Catalauniscus puddui* Argano, 1973; Araneae Tetragnatidae *Meta bourneti* Simon, 1922, Araneae indet.; Diplopoda Glomeridae indet.; Insecta Collembola indet., Coleoptera Staphylinidae *Sepedophilus cavicola* (Scriba, 1870), Homoptera Cixiidae indet.

Grotta di Su Benatzu (Su Benatzu, Santadi, CI, 576 Sa/CI)

Ricerche svolte il 25.06.1994 da M. Mucedda, in data 30.10.2005 alla quale hanno partecipato G. Grafitti, G. Merella, M. Grussu, M. Villani, E. Lana, P. Marcia, C. Onnis, G. Ariu, F. Marras, M. Messina, S. Papinuto, M. Pala, T. Atzeni e M. Garau ed il 01.05.2006 da S. Papinuto.

Materiali rinvenuti:

Isopoda Trichoniscidae *Catalauniscus puddui* Argano, 1973, Trichoniscidae indet.; Pseudoscorpiones Neobisiidae *Roncus* sp. pr. *puddui* Mahnert, 1976; Araneae Leptonetidae indet., Sicariidae *Loxosceles rufescens* (Dufour, 1820); Diplopoda Blaniulidae indet., Polydesmidae indet.; Chilopoda Lithobiidae *Lithobius* sp. pr. *nuragicus* Zapparoli, 1997; Geophilomorpha indet.; Symphyla indet.; Insecta Collembola: Entomobryidae indet.; Diplura Campodeidae indet., Homoptera Cixiidae indet., Insecta (Larvae) indet.

Grotta La Capra (Barrua, Santadi, CI, 965 Sa/CI)

Ricerche svolte il 5.07.1992 da L. Montanaro e D. Spano e il 10.07.1993 da M. Mucedda.

Materiali rinvenuti:

Isopoda Trichoniscidae indet.; Insecta Diptera Nycteribiidae *Penicillidia dufourii dufourii* (Westwood, 1835), su Chiroptera *Myotis myotis*; Diptera indet.; Coleoptera Salpingidae *Aglenus brunneus* (Gyllenhal, 1813).

Grotta Su Buddidroxiu (Su Buddidroxiu, Santadi, CI, 2704 Sa/CI)

Ricerche svolte il 05.06.2005 da G. Grafitti, G. Merella, E. Lana, M. Grussu e M. Pala.

Materiali rinvenuti:

Gastropoda *Oxychilus* sp. pr. *oppressus* (Fisher & Studer, 1878); Isopoda Philosciidae *Chaetophiloscia cellaria* (Dollfus, 1884), Trichoniscidae *Trichoniscus* cf. *provisorius* Racovitza, 1908; Araneae Pholcidae *Pholcus pha-*

langioides (Fuesslin, 1775); Diplopoda Blaniulidae indet.; Insecta Homoptera Cixiidae indet., Orthoptera Gryllidae *Gryllomorpha dalmatina* (Ocskay, 1832), Hymenoptera indet.

Grotta II^a di Rocca Gravellus (Punta Sebera, Santadi, CI, 1589 Sa/CI).

Ricerche svolte il 19.01.1997 da J. De Waele e M. Pisano.

Materiali rinvenuti:

Isopoda Oniscidea indet.; Acari indet.; Insecta Diplura Campodeidae indet.; Coleoptera Staphylinidae *Sepedophilus* sp. pr. *cavicola* (Scriba, 1870).

Grotta III^a di Rocca Gravellus (Punta Sebera, Santadi, CI, 1622 Sa/CI).

Ricerche svolte il 19.01.1997 da J. De Waele e M. Pisano.

Materiali rinvenuti:

Isopoda Oniscidea indet.; Pseudoscorpiones Chthoniidae *Chthonius (Ephippiochthonius) bernini* Callaini, 1983, Araneae indet., Acari indet.; Insecta Orthoptera Gryllidae *Gryllomorpha dalmatina* (Ocskay, 1832), Coleoptera Staphylinidae *Sepedophilus* sp. pr. *cavicola* (Scriba, 1870).

Sa Grutta 'e S'Acchili (Monte Cannas, Santadi, CI, n.c. Sa/CI).

Ricerche svolte il 24.09.2006 da G. Grafitti, G. Merella e M. Pala.

Materiali rinvenuti:

Insecta Diplura Campodeidae indet.; Coleoptera indet.

Galleria mineraria presso Sa Grutta 'e S'Acchili (Monte Cannas, Santadi, CI).

Ricerche svolte il 24.09.2006 da G. Grafitti, G. Merella e M. Pala.

Materiali rinvenuti:

Pseudoscorpiones Neobisiidae *Roncus* sp. pr. *puddui* Mahnert, 1976; Diplopoda Polydesmidae indet.; Coleoptera Staphylinidae indet.

Grotta di Ses Flores (Serra Sergai, Masainas, CI, 2265 Sa/CI).

Ricerche svolte il 15.03.1981 da L.Chessa, il 09.01.1983 da L. Canetto, il 23.03.1997 e 20.04.1997 da J. De Waele.

Materiali rinvenuti:

Isopoda Trichoniscidae indet.; Pseudoscorpiones Neobisiidae *Roncus puddui* Mahnert, 1976; Acari

indet.; Chilopoda Lithobiidae *Lithobius* sp.; Insecta Collembola Entomobryidae *Heteromurus tetrophthalmus* Börner, 1903, Diplura Campodeidae indet.; Psocoptera Psyllipsocidae *Psyllipsocus ram-burii* Sélvs-Longchamps, 1872, Homoptera Cixiidae indet., Coleoptera indet.

Grotta "S'Ega sa Grutta" (S'Ega sa Grutta, S. Anna Arresi, CI, 675 Sa/CI)

Ricerche svolte il 23.01.1983 da L. Canetto e R.Spiga, il 27.02.1983 da L. Chessa e il 27.08.1995 da J. De Waele, D. Deidda e M. Pisano.

Materiali rinvenuti:

Isopoda Philosciidae *Chaetophiloscia cellaria* (Dollfus, 1884); Trichoniscidae indet., Porcellionidae *Porcellio laevis* Latreille, 1804; Pseudoscorpiones Neobisiidae *Roncus puddui* Mahnert, 1976, Chernetidae *Allochernes masi* (Navàs, 1923); Araneae Leptonetidae indet., Pholcidae *Pholcus phalangioides* (Fuesslin, 1775); Chilopoda Lithobiidae *Lithobius* sp.; Insecta Diptera Nycteribiidae *Penicillidia dufourii dufourii* (Westwood), Lepidoptera Tineidae indet., Coleoptera Ptinidae *Ptinus* sp., Coleoptera Salpingidae *Aglenus brunneus* (Gyllenhal, 1813).

Grotta "Fossa de Lurdagu" (Piscinas, Teulada, CA, 1469 Sa/CA).

Ricerche svolte il 22.03.1998 da J. De Waele.

Materiali rinvenuti:

Isopoda Trichoniscidae indet.; Pseudoscorpiones Neobisiidae *Roncus* sp.; Chilopoda Lithobiidae *Lithobius castaneus* Newport, 1844; Insecta Coleoptera Cholevidae *Bathysciola damryi* Abeille, 1881, Staphylinidae *Sepedophilus* sp. pr. *cavicola* (Scriba, 1870).

Grotta di Sa Cona (Sa Cona, com. Teulada, CA, 2518 Sa/CA)

Ricerche svolte il 30.04.2006 da G. Grafitti, G. Merella, M. e N. Villani.

Materiali rinvenuti:

Scorpiones *Euscorpius* sp., Araneae Pholcidae indet., Araneae indet.; Insecta Homoptera Cixiidae indet.

Grotta di Perdu Pippiu (Perdu Pippiu, com. Teulada, CA, 633 Sa/CA)

Ricerche svolte il 30.04.2006 da G. Grafitti, G. Merella, M. e N. Villani.

Materiali rinvenuti:

Gastropoda *Oxychilus* sp. pr. *oppressus* (Fisher & Studer, 1878); Isopoda Porcellionidae *Porcellio laevis* Latreille, 1804; Araneae Pholcidae indet., Leptonetidae indet.; Acari Ixodidae *Eschatocephalus vespertilionis* (Koch, 1844); Chilopoda Scutigerae *Scutigera coleoptrata* (Linnaeus, 1758); Insecta Coleoptera Staphylinidae *Sepedophilus* sp. pr. *cavicola* (Scriba, 1870).

Grotta Perda de Giovanni Melis (Canale l'Assinus de Sèbera, Teulada, CA, 1426 Sa/CA).

Ricerche svolte il 07.09.1997 da J. De Waele.

Materiali rinvenuti:

Insecta indet.

Grotta presso Punta Sèbera (Punta Sèbera, Domus de Maria, CA, n.c. Sa/CI).

Ricerche svolte il 18.02.1996 da J. De Waele e M. Pisano.

Materiali rinvenuti:

Isopoda Trichoniscidae *Trichoniscus provisorius* Racovitza, 1908; Opiliones Dicranolasmatidae *Dicranolasma* sp., Acari indet.; Diplopoda Polydesmidae indet.

Grotta presso sorgente di Orbai (Orbai - S'Arridelaxiu, Domus de Maria, CA, 1428 Sa/CA)

Ricerche svolte il 12.10.1997 da J. De Waele, M. Masala, I. Cossu e A. Puddu.

Materiali rinvenuti:

Isopoda Oniscidae indet.; Araneae Leptonetidae indet., Araneae indet.; Opiliones Dicranolasmatidae *Dicranolasma* sp.; Diplopoda Polydesmidae indet.; Chilopoda Lithobiidae *Lithobius castaneus* Newport, 1844; Insecta Psocoptera Psyllipsocidae *Psyllipsocus ramburii* Sélys-Longchamps, 1872; Orthoptera Gryllidae *Gryllomorpha dalmatina* (Ocskay, 1832); Homoptera Cixiidae indet.; Coleoptera Cholevidae *Bathysciola damryi* Abeille, 1881.

Inghiottitoio di Orbai (Orbai, Domus de Maria, CA, 1775 Sa/CA)

Ricerche svolte il 12.10.1997 da J. De Waele

Isopoda Oniscidae indet.; Opiliones Dicranolasmatidae indet., Acari indet.; Diplopoda Polydesmidae indet., Callipodidae indet.; Staphylinidae *Sepedophilus* sp. pr. *cavicola* (Scriba, 1870).

Grotta della Galleria Mazzini (Monte Orbai, Galleria Mazzini, Domus de Maria, CA, n.c. Sa/CA)

Ricerche svolte il 14.12.1997 da J. De Waele.

Materiali rinvenuti:

La cavità ha uno sviluppo di circa 50 m.

Araneae indet., Opiliones Dicranolasmatidae *Dicranolasma* sp., Acari indet.; Diplopoda Polydesmidae indet.; Insecta Collembola Entomobryidae *Heteromurus* sp.; Coleoptera Cholevidae *Bathysciola damryi* Abeille, 1881, Staphylinidae *Sepedophilus* sp. pr. *cavicola* (Scriba, 1870); Chiroptera indet.: osservati da M. Pisano durante visite compiute nel 1999.

Grotta Bifida (Monte Orbai-S'Arridelaxiu, Domus de Maria, CA, 1429 Sa/CA).

Ricerche svolte il 12.10.1997 da J. De Waele, I. Cossu e M. Masala.

Materiali rinvenuti:

Isopoda Oniscidae indet.; Pseudoscorpiones Neobisiidae *Roncus puddui* Mahnert, 1976; Insecta Diplura Campodeidae indet.; Orthoptera Gryllidae *Gryllomorpha dalmatina* (Ocskay, 1832); Homoptera Cixiidae indet.; Coleoptera, Cholevidae *Bathysciola damryi* Abeille, 1881, Staphylinidae *Sepedophilus* sp. pr. *cavicola* (Scriba, 1870), Cryptophagidae indet.

Grotta del Corridoio (Orbai, Domus de Maria, CA, 542 Sa/CA).

Ricerche svolte il 12.10.1997 da J. De Waele, I. Cossu e A. Puddu.

Materiali rinvenuti:

Isopoda Oniscidae indet.; Pseudoscorpiones Neobisiidae *Roncus puddui* Mahnert, 1976; Araneae Leptonetidae indet.; Diplopoda Polydesmidae indet.; Insecta Diplura Campodeidae indet.; Coleoptera Cholevidae *Bathysciola damryi* Abeille, 1881.

Grotta 1^a di Su Piroi (Su Piroi, Domus de Maria, CA, 1438 Sa/CA).

Ricerche svolte il 08.09.1997 da J. De Waele.

Materiali rinvenuti:

Insecta Trichoptera Limnephilidae (gruppo Stenophylacinae) indet.

Grotta de S'Orcu (Domus de Maria, CA, n.c. Sa/CA).

Ricerche svolte il 17.09.1997 da J. De Waele.

Materiali rinvenuti:

Isopoda: Trichoniscidae indet.; Araneae indet.;
Insecta Homoptera Cixiidae indet.

Grotta degli Scheletri (Domus de Maria, CA, n.c. Sa/CA).

Ricerche svolte il 30.11.1997 da M. Pisano e I. Cossu.

Materiali rinvenuti:

Isopoda Oniscidae indet.; Arachnida Acari indet.; Insecta Diplura Campodeidae indet.; Orthoptera Gryllidae *Gryllomorpha dalmatina* (Ocskay, 1832); Coleoptera Staphylinidae *Sepedophilus* sp. pr. *cavicola* (Scriba, 1870), Insecta (Larvae) indet.

Grotta Neris (Domus de Maria, CA, n.c. Sa/CA).

Ricerche svolte il 01.07.1998 da J. De Waele.

Materiali rinvenuti:

Diplopoda Blaniulidae indet.; Insecta Coleoptera Staphylinidae *Sepedophilus* sp. pr. *cavicola* (Scriba, 1870).

Discussione

Esaminiamo in sintesi gli elementi più interessanti pertinenti a diversi gruppi animali, rinvenuti nel corso delle ricerche nelle 64 cavità citate. I Tricladida della famiglia Planariidae spiccano con *Atrioplanaria* sp., tuttora in corso di studio (Stocchino *et al.*, 2008), rinvenuta nella Grotta di Cuccuru Tiria. I Molluschi sono rappresentati da Gasteropodi della fam. Zonitidae *Oxychilus oppressus* (Fisher & Studer, 1878), specie troglifila e endemica sarda; le specie afferenti al gruppo “*oppressus*” sono in corso di revisione sistematica presso gli specialisti dell’Università di Siena. Per i Nematomorpha il Gordiidae *Gordius* sp., rinvenuto nella Grotta di Su Mannau, è un genere noto nell’Isola con due specie epigee, ma si evidenzia per il fatto che rappresenta il primo reperto in assoluto in sede ipogea nella Sardegna.

I Crostacei sono rappresentati da Isopodi, con elementi sia terrestri, sia acquatici. Ai primi appartengono due entità di Trichoniscidae: *Catalauniscus puddui* Argano, 1973, specie troglobia, endemica sarda, segnalata esclusivamente in grotte dell’Iglesiente (Grotta di Su Mannau: loc. tipica) e del Sulcis (Grotta Pirosu o di Su Benatzu, Grotta di Perdu Pippiu, Grotta di Is

Zuddas) (Grafitti, 2003), alle quali oggi si aggiungono le grotte di Monte Meana e “Il Campanaccio”; e *Nesiotoniscus patrizii* Brian, 1953, anch’essa troglobia, endemica sarda, individuata nelle grotte di Santa Aintroxia e di Barega, tipica della Grotta di San Giovanni, dove è stata pure ritrovata e citata di altre cavità sarde; il Cylisticidae *Cylisticus pierantonii* Arcangeli, 1923, endemico della Sardegna, rinvenuto nelle grotte di Cuccuru Tiria, di Santa Aintroxia, del Sorcio e delle Lumache; la fam. Porcellionidae da evidenziare con *Porcellio incanus* Budde-Lund, 1879, entità diffusa nella penisola Iberica, ritrovato solo nella Grotta del Cannello. Ai secondi, cioè agli Isopodi acquatici, è da ascrivere la fam. Stenasellidae: è stata riscontrata *Stenasellus* sp., probabilmente da attribuire al gruppo *nuragicus* Argano, 1968, con numerosi esemplari trovati a S. Giovanni, Voragine 2^a di Su Fenu Trainu, Grotta S’Oghittu, Grotta di Cuccuru Tiria, Grotta Grande del Livello Pelloggio e Grotta Is Zuddas; la specie *Stenasellus nuragicus* Argano, 1968, troglobia, endemica della Sardegna meridionale è conosciuta delle grotte di Su Mannau e S. Pietro.

La classe degli Aracnidi di significativo interesse è rappresentata da almeno sette specie di Pseudoscorpioni, tre specie di Ragni, una specie di Acari e un Palpigrado. Al primo ordine appartiene la fam. Neobisiidae con *Roncus baccettii* Lazzeroni, 1969, specie troglobia, endemica dell’Iglesiente e raccolta nelle grotte di San Giovanni, dove era già segnalata, di Cuccuru Tiria, del Torpado e Risorgente di Rio Murta; *Roncus cassolai* Beier, 1974, troglobia, endemica del Sulcis, rinvenuta nelle grotte della Cava Romana e Bacchera; *Roncus puddui* Mahnert, 1976, entità troglobia, endemica del Sulcis, con vari esemplari ritrovati nelle grotte Is Zuddas, Su Benatzu, di Ses Flores, S’Ega sa Grutta, Grotta Bifida e del Corridoio; gli esemplari di *Roncus* sp. raccolti nella Grotta “Fossa de Lurdagu”, dovrebbero appartenere a quest’ultima specie; poi i Chthoniidae *Chthonius (Ephippiochthonius)* sp., specializzato della Grotta Rolfo; e *Spelyngochthonius* sp., troglobio di Cuccuru Tiria e di Santa Aintroxia, uniche cavità della Sardegna meridionale ove si segnala questo genere spiccatamente cavernicolo, noto

nell'Isola con tre specie troglobie (Gardini, 2000); *Chthonius* (*Ephippiochthonius*) cf. *siculus* Beier, 1961, della Grotta di Sa Folla, e *Chthonius* (*Ephippiochthonius*) *bernini* Callaini, 1983, rinvenuto nella Grotta III^a di Rocca Gravellus e a Cuccuru Tiria.

Tra i Ragni si sottolineano i Leptonetidae eutroglofili *Leptoneta* sp. pr. *patrizii* Roewer, 1953, tipica della Grotta di San Giovanni, e *Leptoneta* sp. pr. *serbariuana* Roewer, 1953, tipica della Grotta dei Fiori, entrambe ritrovate; numerosi reperti di Leptonetidae, da determinare, sono stati rinvenuti nelle grotte di Cuccuru Tiria, di Pili, del Torpado, del Cannello, Grotta 1^a di Cuccuru is Piras, delle Lumache, Pozzo dei Muri Pisani, della Campana 1, della Campana 2; di Su Benatzu, S'Ega sa Grutta, Grotta presso sorgente di Orbai e Grotta del Corridoio; il Liocranidae *Cybaeodes* sp. con un solo esemplare raccolto nella Grotta Is Zuddas; da rimarcare che in Sardegna (Parco di Laconi) è nota solo la specie *Cybaeodes sardus* Platnick & Di Franco; infine un Linyphiidae cieco, tuttora indeteterminato, raccolto nella Grotta di Santa Aintroxia.

Gli Acari sono rappresentati da un Rhagidiidae, famiglia nuova per la fauna della Sardegna, con un esemplare raccolto, rispettivamente, nelle grotte di San Giovanni e Santa Barbara 1.

Di notevole interesse anche la raccolta di un Palpigrado Eukoeneriidae del genere *Eukoeneria*, scoperto nella Grotta di Is Zuddas, primo reperto in assoluto per l'area in studio.

La classe dei Diplopodi è individuata con alcune specie attribuibili, rispettivamente, alle famiglie Blaniulidae, Glomeridae, Polydesmidae e Callipodidae. La prima si tratta di *Blaniulus* sp., forse da ascrivere alla specie *Blaniulus eulophus* Silvestri, 1903, eutroglofila, con esemplari rinvenuti nelle grotte Is Zuddas e Su Benatzu, in quest'ultima già nota, insieme alla vicina Grotta di Monte Meana o de Is Cattas; altri esemplari della stessa famiglia, ma di aspetto troglomorfo, provengono dalle grotte Rolfo, S'Oghittu e Su Buddidroxii; tra i Glomeridae, tuttora indeteterminati, abbiamo alcuni reperti provenienti dalla Rolfo e da Santa Aintroxia; ricordiamo che in Sardegna sono segnalate in grotte dell'Iglesiente le specie eucavernicole *Geoglomeris dubosquii* Brölemann, 1913, nota pure di grotte della

Francia meridionale, e *Glomeris lunatosignata* A. Costa, 1884. La terza famiglia, i Polydesmidae, sono da attribuire al genere *Mastigonodesmus*, ciechi, depigmentati, rinvenuti nella Grotta dei Fiori e nella Grotta Is Zuddas; tale genere è attualmente conosciuto in Sardegna solamente di grotte del Sulcis-Iglesiente, con *Mastigonodesmus undeviginti* Strasser, 1980, *Mastigonodesmus destefanii vignai* Strasser, 1974 e *Sardodesmus irregularis* Strasser, 1980, troglobi, endemici dell'Iglesiente; altri Polydesmidae provengono dalle grotte del Cannello, Cava Romana, Galleria mineraria presso Sa Grutta 'e S'Acchili, Inghiottoio di Orbai, della Galleria Mazzini, del Corridoio e Neris; tra i Callipodidae repertati nelle grotte di San Giovanni, delle Lumache e dei Fiori, vi sono esemplari riconducibili alla specie *Callipus hamuliger* Verhoeff, 1900, eutroglofila, conosciuta di alcune grotte del Sulcis e dell'Iglesiente.

La classe dei Chilopodi è rappresentata dal Geofilomorfo Himantariidae *Stigmatogaster dimidiatus sardus* Verhoeff, 1901, trogloulofilo raccolto nelle grotte della Sbarra e del Cannello, e dal Lithobiidae *Lithobius nuragicus* Zapparoli, 1997, eutroglofilo ritrovato nella Grotta di Su Benatzu, sua stazione tipica e nelle grotte di S. Giovanni e S'Oghittu, nuove stazioni.

Alla classe degli Insetti attiene l'ordine dei Collemboli con le famiglie Entomobryidae, Isotomidae, Oncopoduridae e Onychiuridae. L'Entomobryidae *Sinella coeca* (Schött, 1896) e l'Isotomidae *Folsomia candida* Willem, 1902, segnalati nella Grotta di Santa Barbara 1 (Negri *et al.*, 2005), sono nuovi per la fauna ipogea sarda; tra gli Oncopoduridae una specie nuova del genere *Oncopodura* della Grotta Rolfo è in corso di studio; infine citiamo l'Onychiuridae *Mesachorutes* cf. *cionii* Denis, 1935, rinvenuto a Sa Grutta 'e Su Sennori; i Dipluri con la famiglia Japygidae relativi a *Metajapyx moroderi* (Silvestri, 1929), entità che era nota in Sardegna con una sua sottospecie *Metajapyx moroderi patrizianus* Pagés, 1953, rinvenuta da S. Patrizi nel 1952 nella Grotta di San Giovanni; le ricerche hanno permesso di individuare esemplari ascrivibili a questa entità nelle grotte Rolfo, delle Lumache, di Cuccuru Tiria e dei Fiori. Della fam. Campodeidae sono stati raccolti numerosi

reperiti, ancora da determinare, nelle grotte del Sorcio, del Cancellò, di Santa Barbara 1, Pozzo dei Muri Pisani, Risorgente di Rio Murtas, della Campana 2, II di Rocca Gravellus, Sa Grutta 'e S'Acchili, di Ses Flores, Bifida, del Corridoio e degli Scheletri; comunque, nell'Iglesiente le forme eucavernicole note appartenengono ai generi *Campodea* e *Plusiocampa*, con elementi troglomorfi di grande interesse biogeografico. Tra i Coleotteri più significativi il Cholevidae *Bathysciola damryi* Abeille, 1881, specie troglofila, endemica sarda, raccolta nelle grotte della Campana 1, della Cava Romana, Fossa de Lurdagu, Grotta presso sorgente di Orbai, della Galleria Mazzini, Bifida e del Corridoio; questa specie vive anche sotto massi interrati o nel detrito delle lettiere nei boschi, è nota di una trentina di località, sia della Sardegna meridionale sia di quella centrale e settentrionale, ma solo in tutta la fascia occidentale (Giachino, 1990). Tra gli Staphylinidae da sottolineare *Atheta* (*s. str.*) *linderi* Brisout, 1863 e *Medon apicale* (Kraatz, 1857), frequenti nel guano di molte grotte sarde; tra i Carabidae evidenziamo gli Sfodrini guano-fili *Laemostenus* (*Actenipus*) *carinatus* (Chaudoir, 1859) e *Laemostenus* (*Pristonychus*) *algerinus* (Gory, 1833), della Grotta dei Fiori. Tra gli Hymenoptera il Formicidae *Hypoponera sulcitana* (Stefani, 1970), rinvenuta nella Grotta dei Fiori dopo circa 40 anni dalla sua descrizione, in un altro lavoro presentato a questo congresso (Verdinelli *et al.*, 2008), questa specie viene trattata in maggiore dettaglio. Gli Omotteri sono rappresentati da numerosi esemplari della fam. Cixiidae che provengono dalle grotte del Sorcio, del Cancellò, Risorgente di Rio Murtas, "Il Campanaccio", di Su Benatzu, Su Buddidroxiu, di Ses Flores, di Sa Cona, Grotta presso sorgente di Orbai, Bifida e Grutta de S'Orcu. Infine, tra i Vertebrati, l'Anfibio Urodelo *Speleomantes genei* (Temminck & Schlegel, 1838) segnalato nella Grotta delle Lumache, ma citato di numerose cavità, mentre nelle grotte del Monte Tasua (Carbonia) sarebbe presente con una sua sottospecie (Lanza *et al.*, 2006).

Ringraziamenti

Un doveroso ringraziamento a tutti gli amici speleologi che hanno raccolto e affidato in studio ad uno di noi (GG) i materiali qui presentati: Jo De Waele,

Delia Deidda, Gabriela Pani, Luchino Chessa, Giancarlo Marini, Luigi Bianco, Renato Spiga, Betta Pirodda, Alberto Muntoni, Italo Cossu, Marco Pisano, Marcello Masala, Angelo Puddu, Alessandro Saba e Luigi Canetto del Gruppo Speleo Archeologico "Giovanni Spano" di Cagliari; Mauro Villani, Nicolas Villani, Marcello Grussu, Alessio Sulas e Alessandro Lai del Gruppo Ricerche Speleologiche "E. A. Martel" di Carbonia; Carlo Onnis e Flavia Melis dell'Unione Speleologica Cagliaritano; †Gigi Ariu, Francesca Marras del Centro Iglesiente Studi Speleo-Archeologici di Iglesias; Mauro Messina, Silvestro Papinuto dello Speleo Club Domusnovas; Marco Pala e Massimo Garau del Gruppo Archeo Speleologico "Prolagus" di Santadi; Giancarlo Sulas e Antonio Atzeni, dello Speleo Club Santadese di Santadi; Stefano Diana della Cooperativa "Monte Meana" di Santadi; Luca Pinna del Gruppo Speleum Gonnosfanadiga; Mauro Mucedda, Maria Luisa Bertelli, Luca Montanaro, Gavino Murittu e Daniela Spano del Gruppo Speleologico Sassarese; Achille Casale e Enrico Lana del Gruppo Speleologico Piemontese CAI-UGET di Torino; Paolo Marcia del Gruppo Speleo Ambientale Sassari; Alessandro Zara del Truma de Archeo-Guturulugia "Monte Majore" di Thiesi.

Si ringraziano cordialmente gli specialisti che hanno accettato in studio e determinato i nostri materiali: Prof. Roberto Argano (Univ. "La Sapienza", Roma: Isopodi pars); Prof. Arnaldo Bordoni (Mus. Zool. "La Specola", Firenze: Col. Stafilinidi); Prof. Achille Casale (Univ. Sassari: Col. Carabidi); †Prof. Bruno Condé (Univ. Nancy, Francia: Dipluri Campodeidi); Prof. Pietro Paolo Fanciulli (Univ. Siena: Collemboli); Dr. Fulvio Gasparo (Trieste: Ragni Liocranidi); Prof. Folco Giusti (Univ. Siena: Gasteropodi); Dr. Giulio Gardini (Univ. Genova: Pseudoscorpioni); Dr. Pier Mauro Giachino (Mus. Reg. Sci. Nat., Torino: Col. Colevidi); Prof. Giuseppe Manganelli (Univ. Siena: Gasteropodi); Dott. Charles Lienhard (Mus. Hist. nat., Ginevra, Svizzera: Psocotteri); †Prof. Giulio Manilla (Univ. L'Aquila: Acari Ixodidi); Prof. Maria Pala (Univ. Sassari: Tricladi pars); Dott. Giacinta Stocchino (Univ. Sassari: Tricladi pars); Dr. Stefano Taiti (Istituto per lo Studio degli Ecosistemi - CNR, Sezione di Firenze: Isopodi pars); Dr. Marcello Verdinelli (Istituto per lo Studio degli Ecosistemi - CNR, Sezione di Sassari: Imenotteri Formicidi); Prof. Marzio Zapparoli (Univ. della Tuscia, Viterbo: Chilopodi).

Le restanti determinazioni sono di uno degli scriventi (GG); alcuni materiali sono attualmente in corso di studio. Infine, un grazie particolare agli amici, com-

pagni di numerose ricerche, Enrico Lana, Paolo Marcia e Mauro Mucedda, per averci messo a disposizione diverse foto di animali presentate nel corso di questo congresso.

Riferimenti bibliografici

- CHIESI M., CIGNA A., FADDA A., FANCELLO L., FORTI P., GRAFITTI G., MURGIA F., NASEDDU A., PERNA G. (2002) - *La Grotta delle Lumache di Buggerru (S.A.-C.A. 1827): risultati preliminari del monitoraggio ambientale e delle ricerche scientifiche finalizzati alla definizione del livello di fruibilità compatibile*. In: De Waele J. (ed.). *Atti Convegno "Il carsismo e la ricerca speleologica in Sardegna. Cagliari, 23-25 novembre 2001"*. Anthèò, Bollettino Gruppo Speleo Archeologico "Giovanni Spano" Cagliari, 6: 143-160.
- DEIDDA D., DE WAELE J., MARINI G. (1995) - *Attività biospeleologica*. Anthèò, Bollettino Gruppo Speleo Archeologico "Giovanni Spano" Cagliari, 2: 29.
- GARDINI G. (2000) - *Catalogo degli Pseudoscorpioni d'Italia (Arachnida)*. *Fragmenta Entomologica*, 32, suppl.: 181 pp.
- GIACHINO P. M. (1990) - *Note sulle Bathysciola di Sardegna. Sistematica, corologia e zoogeografia delle specie affini a B. damryi (Abeille, 1881) (Col., Cholevidae, Bathysciinae)*. *Ann. Mus. civ. St. nat. Genova*, 88: 301-329.
- GRAFITTI G. (1999a) - *La fauna cavernicola della Sardegna. Un patrimonio da salvare*. Anthèò, Bollettino Gruppo Speleo Archeologico "Giovanni Spano" Cagliari, 3: 33-39.
- GRAFITTI G. (1999b) - *Nuovi reperti di Brachytarsina flavipennis Macquart, 1851 di Sardegna (Diptera Hippoboscoidea: Strebliidae)*. In: Dondini G., Papalini O., Vergari S. (eds.). *Atti 1° Convegno Italiano sui Chiroterri (Castell'Azzara, Grosseto, 28-29 mar. 1998)*: 267-27.
- GRAFITTI G. (2001) - *Osservazioni sulla fauna cavernicola della Sardegna*. In: Piras G., Randaccio F. (eds.). *Atti Convegno "Biospeleologia dei sistemi carsici della Sardegna" (Cagliari, 10 giugno 2000)*, a cura del Gruppo Speleologico Centro Studi Ipogei "Specus": 13-33.
- GRAFITTI G. (2002) - *La biospeleologia in Sardegna. Storia e prospettive*. In: De Waele J. (ed.). *Atti Convegno "Il carsismo e la ricerca speleologica in Sardegna. Cagliari, 23-25 novembre 2001"*. Bollettino Gruppo Speleo Archeologico "Giovanni Spano" Cagliari, 6: 269-298.
- GRAFITTI G. (2003) - *Ricerche faunistiche nella Grotta Is Zuddas (Santadi, Sardegna sud-occidentale)*. *Sardegna Speleologica, Rivista Federazione Speleologica Sarda*, Cagliari, 12 (20): 64-68.
- GRAFITTI G. (2005) - *Ricerche faunistiche in grotte di miniera della Sardegna*. *Sardegna Speleologica, Rivista Federazione Speleologica Sarda*, Cagliari, 14 (22): 46-52.
- GRAFITTI G., DE WAELE J. (1997) - *Note biospeleologiche*, pp. 30-35. In: De Waele J. e M. Pisano (eds.). *Le grotte e il carsismo di Corongiu de Mari (Iglesias, Sardegna sud-occidentale)*. Anthèò, Bollettino Gruppo Speleo Archeologico "Giovanni Spano" Cagliari, 5, (1996): 88 pp.
- GRAFITTI G., ZAPPAROLI M. (1995) - *Note su alcune specie di Chilopodi cavernicoli di Sardegna (Chilopoda)*. *Notiziario Circolo Speleologico Romano, N. S.*, 6-7 (1991-92), pp. 121-130.
- LANA E., CASALE A., GIACHINO P. M., GRAFITTI G. (2006) - *Attività biospeleologica anni 2004-2005*. *Grotte, Riv. Gruppo Speleologico Piemontese CAI-UGET Torino*, 49 (145): 38-47.
- LANZA B. (1999) - *I parassiti dei pipistrelli (Mammalia, Chiroptera) della fauna italiana*. *Monografie Museo Regionale di Scienze Naturali, Torino*, 30: 318 pp.
- 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 Museo Civico di Storia Naturale, Trieste, Suppl. vol. 52 (2005)*: 1-136.
- MERELLA G. (2005) - *Ricerche biospeleologiche nelle grotte del Sulcis*. In: www.sardolog.org/perso/ricerche
- MERELLA G., GRUSSU M. (2005) - *Perdu Pippiu (Teulada - CI)*. *Speleologia, Rivista Società Speleologica Italiana*, 53: 68.
- MERELLA G., VILLANI M. (2006) - *Monte Tasua (Carbonia - CI)*. *Speleologia, Rivista Società Speleologica Italiana*, 55: 76.
- NEGRI I., PELLECCCHIA M., FANCIULLI P. P. (2005) - *I Collemboli di alcune grotte di miniera e cavità ipogee dell'Iglesiente*. *Atti Convegno "Le grotte di miniera della Sardegna. Tra economia mineraria ed economia turistica" (Miniera di Monteponi - Iglesias, 1-5 dic. 2004)*, a cura di J. De Waele e A. Naseddu. *Memorie Istituto Italiano di Speleologia, Bologna, S. II, vol. XVII*: 99-104.
- STOCCHINO G. A., MARCIA P., GRAFITTI G., MANCONI R., CORSO G., CASU S., PALA M. (2008) - *Tricladi cavernicoli di Sardegna*. In questi Atti.
- VERDINELLI M. et al. (2008) - *Imenotteri formicidi rinvenuti in grotte della Sardegna*. In questi Atti.
- VILLANI M. (2005) - *Su Benatzu (Santadi - CI)*. *Speleologia, Rivista Società Speleologica Italiana*, 53: 68.
- ZAPPAROLI M. (1997) - *Lithobius nuragicus n. sp., a new Lithobius from a Sardinian cave (Chilopoda, Lithobiomorpha)*. *International Journal of Speleology*, 25 (1-2): 59-66.