

*Atti dell'Accademia Peloritana dei Pericolanti
Classe di Scienze Fisiche, Matematiche e Naturali
Vol. LXXXV, C1A0701010 (2007)
Adunanza del 15 maggio 2006*

I DEPOSITI A VERTEBRATI CONTINENTALI DEL PLEISTOCENE DELLA CALABRIA

GABRIELLA MANGANO

(Nota presentata dal Socio Ordinario Laura Bonfiglio)

ABSTRACT. The inventory of Pleistocene mammal-bearing deposits of Calabria is reported, on the basis of the data available in the literature. Most of the deposits are represented by open-air sites, while cave deposits, always containing human artifacts too, are very scarce; this is to be referred to the lithology of the region, having few outcrops of carbonatic rocks. In many cases, precise informations on the stratigraphy and the composition of the faunal assemblages are lacking. A revision of the faunal assemblages is needed, also to better define times and modalities of the dispersal of the taxa to Sicily.

1. Introduzione

I risultati ottenuti dalle recenti dettagliate ricerche sulle faune a vertebrati continentali del Pleistocene della Sicilia [1, 2, 3] hanno fatto sorgere la necessità di una maggiore conoscenza dei depositi analoghi della Calabria meridionale, la cui documentazione paleontologica è indispensabile per chiarire le modalità e i tempi di dispersione nell'isola delle faune a vertebrati provenienti dal continente. In questa nota viene presentato un primo censimento dei depositi a vertebrati continentali del Pleistocene della Calabria. Tale ricerca fa seguito a quelle già realizzate per i depositi del Pleistocene della Sicilia [4, 5]. Le località, elencate in ordine alfabetico e suddivise per provincia, sono state riunite in tre gruppi, in base all'attribuzione cronologica dei depositi (Pleistocene medio, Pleistocene superiore, Tardiglaciale); in un quarto gruppo, infine, sono riunite le località per le quali mancano precise indicazioni circa la provenienza e/o la posizione stratigrafica dei resti. Per ciascun sito è stata realizzata una scheda contenente una breve descrizione del deposito, il tipo di ambiente di sedimentazione, l'elenco dei taxa, l'attuale collocazione dei resti e la bibliografia consultata. Nello stilare l'elenco dei taxa si è tenuto conto delle diverse attribuzioni tassonomiche operate nel tempo dai vari autori e si è scelto di utilizzare quelle più recenti, ponendo tra parentesi quelle più antiche insieme ai relativi riferimenti bibliografici. Nel caso in cui la denominazione attuale del taxon sia cambiata, è stata mantenuta quella originale data dagli autori e si è posta tra parentesi quadre quella corretta. La distribuzione dei depositi è illustrata in Figura 1.

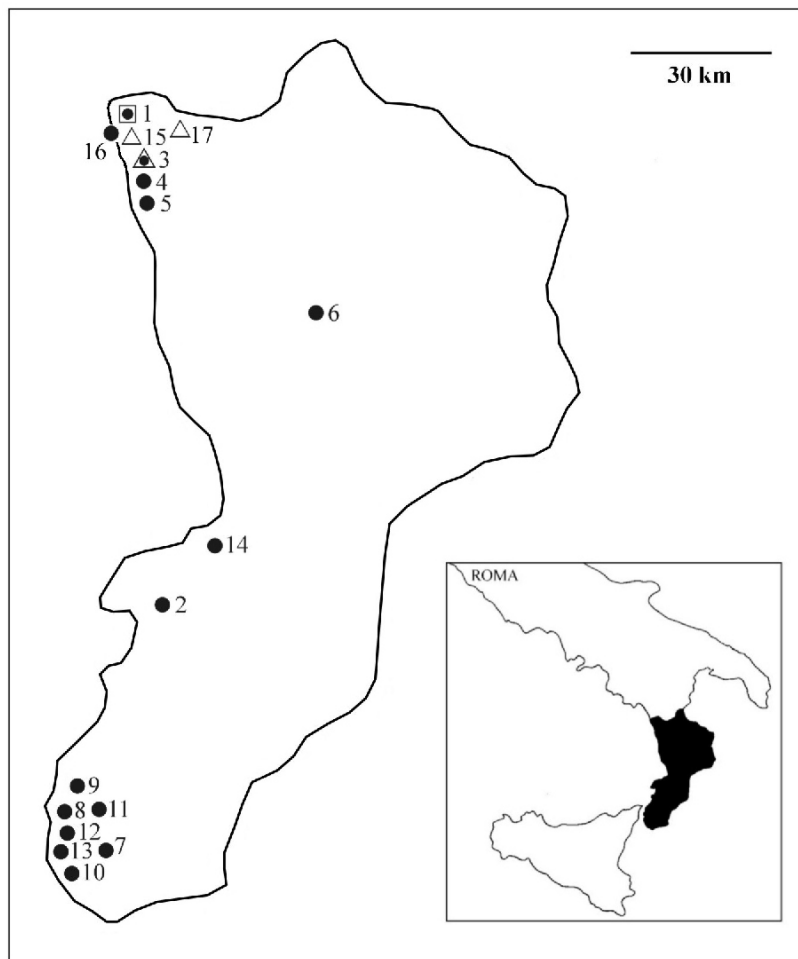


FIGURA 1. Distribuzione dei principali depositi a vertebrati continentali del Pleistocene della Calabria: 1) Bacino del Mercure; 2) Contrada Ianní; 3) Torre Nave; 4) Torre Talao; 5) Scoglio di S. Giovanni; 6) Castrolibero; 7) Mosorrofa; 8) Ravagnese; 9) S. Francesco - Contrada Corvo; 10) Contrada Morrocu; 11) Terreti; 12) Bovetto; 13) Contrada Condera - Spirito Santo; 14) Vibo Valentia; 15) Grotta della Madonna; 16) Praia a Mare; 17) Grotta del Romito. (Legenda: quadrato = depositi del Pleistocene medio; cerchio nero = depositi del Pleistocene superiore; triangolo = depositi del Tardiglaciale)

2. Depositii del Pleistocene medio

Provincia di Cosenza

- Bacino del Mercure [1]

E' una depressione colmata da sedimenti lacustri formatasi all'inizio del Pleistocene. Occupa un'area di circa 80 km quadrati ed è localizzata sul versante tirrenico dell'arco appenninico, tra la Calabria e la Basilicata, ad una quota compresa tra i 300 e i 600 m. Nei depositi marnoso-conglomeratici che ne costituiscono il riempimento sono stati rinvenuti, in varie località ubicate nei comuni di Laino Borgo in Calabria, e di Rotonda e Castelluccio in Basilicata, resti fossili di vertebrati di età differente (v. Bacino del Mercure [2]).

Fauna: *Elephas antiquus*, *Stephanorhinus hundsheimensis*, *Hippopotamus antiquus* (= *H. amphibius* [6]), *Megaceroides* ex gr. *M. verticornis* [recte *Praemegaceros* ex gr. *P. verticornis*], *Dama* cf. *D. clactoniana*, *Bison* sp.

Ambiente: lacustre.

Collocazione: Museo Naturalistico e Paleontologico di Rotonda (PZ).

Bibliografia: [6, 7, 8, 9, 10, 11].

3. Depositi del Pleistocene superiore

Provincia di Catanzaro

- Contrada Ianni

Il deposito di Contrada Ianni (comune S. Calogero), oramai totalmente distrutto, è stato messo in luce durante lavori di cava nelle sabbie costituenti una serie di colline le cui sommità rappresentano i residui di un ampio terrazzo esteso alla quota di circa 80 m. Nel corpo sabbioso, soprastante a un deposito di ghiaie incoerenti a *Strombus bubonius*, sono stati rinvenuti resti fossili di vertebrati, manufatti litici e un parietale infantile di *Homo neanderthalensis*. Nelle sabbie erano presenti anche lenti argilloso-siltose di ambiente salmastro contenenti resti di *Sparus auratus*, *Scienidae* cf. *Argyrosomus regius* ed *Emys* sp.

Fauna: *Aythya ferina*, *Ardea cinerea*, *Homo neanderthalensis*, *Crocota* sp., *Elephas antiquus*, *Dicerorhinus* sp. [recte *Stephanorhinus* sp.], *Hippopotamus* sp., *Cervus elaphus*, *Megaceros* cf. *calabriae* [recte *Dama dama* cf. *tiberina*], *Bos primigenius*.

Ambiente: pianura costiera.

Collocazione: Museo di Nicotera (CZ); Museo Archeologico Nazionale di Reggio Calabria.

Bibliografia: [12, 13].

Provincia di Cosenza

- Bacino del Mercure [2]

I resti fossili, provenienti dal riempimento del bacino, sono stati rinvenuti in differenti località (v. Bacino del Mercure [1]).

Fauna: *Equus hydruntinus* (= *E. asinus*, *E. stenonis* [6, 11]), *Cervus elaphus*, *Dama dama*.

Ambiente: lacustre.

Collocazione: Museo Naturalistico e Paleontologico di Rotonda (PZ).

Bibliografia: [6, 7, 8, 11].

- Grotta dello Scoglio di S. Giovanni

La grotta, ubicata nel comune di Cirella, fu scoperta per caso nel 1932 durante lavori di cava e venne successivamente scavata da Topa, purtroppo con scarso metodo scientifico, tanto da non riuscire a distinguere il livello Musteriano da quello del Paleolitico superiore, entrambi presenti nel deposito.

Fauna: *Ursus* sp., *Elephas* sp., *Equus* sp., *Rhinoceros* sp. [recte *Stephanorhinus* sp.], *Bos* sp., *Lepus* sp.

Ambiente: grotta.

Collocazione: ?

Bibliografia: [14, 15, 16].

- Praia a Mare

Una ricca associazione di micromammiferi fossili è stata rinvenuta in un deposito di fessura, costituito da breccia e terra rossa, ubicato a circa 25 m di quota nella collina di Serra Vingiolo, nei pressi di Praia a Mare. L'associazione faunistica presente è stata riferita cronologicamente all'ultimo massimo glaciale, ed in particolare alla fine dello Stadio Isotopico 3.

Fauna: *Reptilia* indet., *Sorex araneus*, *S. minutus*, *Chiroptera* indet., *Glis glis*, *Eliomys quercinus*, *Muscardinus avellanarius*, *Clethrionomys glareolus*, *Arvicola terrestris*, *Microtus (Microtus) arvalis*, *M. (M.) agrestis*, *M. (Terricola) savii*, *Apodemus (Sylvaemus) sylvaticus*.

Ambiente: fessura.

Collocazione: Dipartimento di Scienze Geologiche, Università di Roma Tre; Centro di Studio per il Quaternario e l'Evoluzione Ambientale, C.N.R. Roma.

Bibliografia: [17].

- Torre Talao

Situato nel comune di Scalea, Torre Talao è un rilievo carbonatico alto circa 25 m, caratterizzato dalla presenza di grotte e piccole cavità naturali, poste a pochi metri sul livello del mare, nelle quali sono stati rinvenuti abbondanti resti di faune e industrie musteriane. I depositi, segnalati per la prima volta da Lovisato [22] e indagati a più riprese da vari studiosi, non sempre con criteri scientifici, sono stati in parte danneggiati. I resti ossei attualmente conservati mancano di indicazioni relative sia alla provenienza che alla posizione stratigrafica.

Fauna: *Testudo graeca* [recte *Testudo* (s.l.) sp.], *Felis leo* var. *spelaea* [recte *Panthera leo spelaea*], *Hyaena crocuta* var. *spelaea* [recte *Crocuta crocuta spelaea*], *Ursus spelaeus*, *Elephas antiquus*, *Equus caballus*, *Rhinoceros merckii* [recte *Stephanorhinus kirchbergensis*], *Sus scrofa*, *Hippopotamus amphibius* (= *H. pentlandi* [18]), *Cervus elaphus*, *Cervus dama* [recte *Dama dama*], *Bos taurus* var. *primigenius* [recte *Bos primigenius*], *Bison priscus*.

Ambiente: grotta.

Collocazione: Museo Archeologico Nazionale di Reggio Calabria; Museo Archeologico di Lamezia Terme (CZ).

Bibliografia: [15, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25].

- Grotta di Torre Nave [1]

La grotta, segnalata per la prima volta nel 1967, si apre al margine di un massiccio carbonatico a circa 8 m s.l.m. nel comune di Tortora. Una campagna di scavo condotta nel

suo interno da L. Cardini nel 1968 ha evidenziato la presenza di un deposito riferibile al Paleolitico medio, ricco di industria musteriana associata a resti faunistici, e di un deposito del Paleolitico superiore contenente resti di faune, industrie e carboni (v. Grotta di Torre Nave [2]). Per la tipologia delle industrie e la presenza di una fauna di clima temperato-freddo, il livello più antico è stato attribuito ad una fase del Würm II. La determinazione tassonomica della fauna è stata eseguita da L. Cardini e P.F. Cassoli.

Fauna: *Bufo viridis*, *Rana* sp., *Corvus corax*, *Corvus frugilegus*, *Corvus monedula*, *Garrulus glandarius*, *Pyrrhocorax pyrrhocorax*, *Pyrrhocorax graculus*, *Chloris chloris mülhei*, *Turdus pilaris*, *Turdus viscivorus*, *Turdus philomelus*, *Turdus merula*, *Hirundo rustica*, *Apus melba*, *Picus viridis*, *Dryobates medius*, *Athene noctua*, *Strix aluco*, *Falco subbuteo*, *Falco tinnunculus*, *Ixobrychus minutus*, *Anas boschas*, *Columba palumbus*, *Columba livia*, *Pterocles orientalis*, *Otis tetrax*, *Crex crex*, *Alectoris graeca*, *Perdix perdix*, *Coturnix coturnix*, Aves indet., *Erinaceus europaeus*, *Talpa europaea*, *Talpa caeca*, *Chiroptera* indet., *Felis silvestris*, *Hyaena crocuta spelaea* [recte *Crocota crocuta spelaea*], *Vulpes vulpes*, *Mustela nivalis minor*, *Ursus* sp., *Sus scrofa ferus* [recte *Sus scrofa*], *Cervus elaphus*, *Capreolus capreolus*, *Capra ibex*, *Rupicapra rupicapra*, *Bos primigenius*, *Sciurus vulgaris*, *Arvicola italicus* [recte *Arvicola terrestris*], (?) *Arvicola* sp., *Glis glis italicus*, *Eliomys quercinus*, *Muscardinus avellanarius*, *Lepus europaeus* [recte *Lepus* sp.].

Ambiente: grotta.

Collocazione: Museo Civico di Praia a Mare (CS); Museo Archeologico Nazionale di Reggio Calabria.

Bibliografia: [14, 19].

Provincia di Reggio Calabria

- Bovetto

I resti sono stati rinvenuti nei livelli inferiori di un deposito litorale del Tirreniano, situato a circa 120 m s.l.m. nella frazione Bovetto del comune di Reggio Calabria.

Fauna: *Dama dama* cf. *tiberina* (= *Megaceros (Megaceroides) calabriae* [26]; = *Megaceroides calabriae* [27]).

Ambiente: marino litorale.

Collocazione: Museo di Paleontologia, Università di Messina; Museo di Paleontologia di Bova (RC).

Bibliografia: [26, 27, 28].

- Contrada Condera - Spirito Santo

I resti rinvenuti in questa località, situata nel comune di Reggio Calabria, provengono da un deposito di ghiaie con interposte argille lacustri in cui erano contenuti anche resti di elefante che sono andati distrutti subito dopo il ritrovamento. Una difesa di elefante raccolta da un amatore da un livello non precisato di Contrada Condera è stata depositata presso il Museo Archeologico Nazionale di Reggio Calabria.

Fauna: *Elephas antiquus* (= *Palaeoloxodon antiquus* [27]), *Cervus elaphus*.

Ambiente: pianura costiera.

Collocazione: Museo Archeologico Nazionale di Reggio Calabria.

Bibliografia: [27, 29, 30, 31].

- Contrada Morrocu

I resti di questa località, situata nel comune di Arangea, provengono da livelli alluvionali soprastanti depositi sabbiosi marini del Tirreniano.

Fauna: *Elephas antiquus* (= *E. meridionalis* [32]; = *Palaeoloxodon antiquus*[27]).

Ambiente: pianura costiera.

Collocazione: Museo Archeologico Nazionale di Reggio Calabria.

Bibliografia: [27, 29, 30, 32, 33, 34, 35].

- Mosorrofa

I resti provengono da depositi di suolo sovrastanti una successione di calcareniti plio-pleistoceniche, ubicati alla quota di 420 m, nella frazione Mosorrofa del comune di Reggio Calabria. Una mandibola di elefante priva di denti e una difesa, rinvenute negli anni '80 del 900, sono attualmente conservate presso il Museo Archeologico Nazionale di Reggio Calabria.

Fauna: *Elephantidae* indet., *Bos primigenius*.

Ambiente: lacustre-costiero.

Collocazione: Museo Archeologico Nazionale di Reggio Calabria.

Bibliografia: [25, 33, 36, 37].

- Ravagnese

Da questa località, ubicata nel comune di Reggio Calabria, provengono alcuni resti di elefante rinvenuti in un deposito di spiaggia del Tirreniano.

Fauna: *Elephantidae* indet. (= *Palaeoloxodon cf. antiquus* [27]).

Ambiente: pianura costiera?

Collocazione: ?

Bibliografia: [25, 27, 36].

- S. Francesco - Contrada Corvo

Durante lavori di sbancamento per la costruzione del raccordo dell'autostrada Salerno-Reggio Calabria con il porto di Reggio Calabria è stato portato alla luce nella località S. Francesco del comune di Archi un deposito dello spessore di circa 20 m, compreso tra le quote di 84 m e 64 m, costituito da ghiaie e sabbie fluviali contenenti resti fossili di vertebrati e una mandibola infantile di *Homo neanderthalensis*, soprastante a un deposito di spiaggia in cui erano conservati resti di elefante di taglia ridotta (*Elephas cf. antiquus* [33]).

Fauna del deposito fluviale: *Alca impennis* [recte *Pinguinus impennis*], *Homo neanderthalensis*, *Elephas antiquus* (= *E. meridionalis* [32, 38, 39]; = *Palaeoloxodon antiquus* [27, 40, 41]), *Rhinoceros merckii* (= *Dicerorhinus mercki* [27]) [recte *Stephanorhinus kirchbergensis*], *Hippopotamus* sp., *Cervus elaphus palmidactylocerus* (= *Cervus elaphus* [27]; = *Megaceros* sp. [40, 41]), *Bos primigenius*.

Fauna del deposito di spiaggia: *Elephas cf. antiquus*.

Ambiente: fluviale-costiero.

Collocazione: Museo di Paleontologia, Università di Messina; Istituto Italiano di Paleontologia Umana, Roma.

Bibliografia: [27, 29, 30, 32, 33, 34, 35, 38, 39, 40, 41, 42].

- Terreti

In questa frazione del comune di Reggio Calabria sono stati rinvenuti resti fossili di vertebrati all'interno di un deposito sabbioso ubicato a circa 500 m di quota.

Fauna: *Elephas antiquus*, *Cervidae* indet.

Ambiente: spiaggia?

Collocazione: -

Bibliografia: [33, 35].

Provincia di Vibo Valentia

- Vibo Valentia

Un unico molare di elefante è stato rinvenuto nei pressi della stazione ferroviaria, in un deposito a *Strombus bubonius*.

Fauna: *Elephas mnaidriensis* (?).

Ambiente: spiaggia.

Collocazione: -

Bibliografia: [33, 43].

4. Depositi del Tardiglaciale

Provincia di Cosenza

- Grotta di Torre Nave [2]

I resti, associati a manufatti litici e carboni, provengono da un suolo d'abitato, di cui sono stati rinvenuti scarsi lembi lungo le pareti della grotta (v. Grotta di Torre Nave [1]).

Fauna: *Bos primigenius*, *Cervus elaphus*, *Capreolus capreolus*, *Capra ibex*.

Ambiente: grotta.

Collocazione: Museo Civico di Praia a Mare (CS); Museo Archeologico Nazionale di Reggio Calabria.

Bibliografia: [14, 19].

- Grotta della Madonna

La grotta si apre a circa 50 m s.l.m. nel comune di Praia a Mare. Segnalata per la prima volta da Lovisato [22], è stata oggetto di sistematiche campagne di scavo condotte dal 1957 al 1970 dall'Istituto Italiano di Paleontologia Umana. Gli scavi hanno messo in luce un'imponente sequenza archeologica, dello spessore di circa 12 m, che va dal Paleolitico superiore fino ad epoca storica. Ai resti di pasto erano associati anche *Salmo trutta*, *Anguilla anguilla* e *Sparus auratus*.

Fauna: *Bos taurus* var. *primigenius* [recte *Bos primigenius*], *Cervus elaphus*, *Capreolus capreolus*, *Capra ibex*, *Sus scrofa ferus* [recte *Sus scrofa*], *Canis lupus*, *Felis leo* [recte *Panthera leo*], *Lepus europaeus* [recte *Lepus* sp.], *Aves* indet., Micromammiferi.

Ambiente: grotta.

Collocazione: Museo Civico di Praia a Mare (CS).

Bibliografia: [22, 44, 45].

- Grotta del Romito

Situata a 350 m s.l.m. nel comune di Papisidero, la Grotta del Romito rappresenta uno dei più importanti giacimenti paleolitici italiani. Gli scavi condotti da P. Graziosi (1961-68) e F. Martini (tuttora in corso dal 2000) hanno messo in luce un ricco deposito archeologico

che contiene testimonianze a partire dal Paleolitico superiore fino ad epoca storica. Nella Grotta del Romito sono state inoltre scoperte alcune sepolture del Paleolitico superiore e importanti testimonianze di arte paleolitica, rappresentate da incisioni raffiguranti bovidi.

Fauna: *Sus scrofa*, *Capra ibex*, *Rupicapra* cf. *pyrenaica*, *Caprinae* sp., *Cervus elaphus*, *Capreolus capreolus*, *Lepus europaeus* [recte *Lepus* sp.], *Canis lupus*, *Vulpes vulpes*, *Meles meles*, *Felis silvestris*.

Ambiente: grotta.

Collocazione: Museo Archeologico Nazionale di Reggio Calabria.

Bibliografia: [46, 47, 48, 49].

5. Ritrovamenti minori

Provincia di Catanzaro

- Vallone Donnopetro (com. Tiriolo)

Fauna: *Cervus elaphus*, cinghiale, capra.

Ambiente: ?

Età: ?

Collocazione: Museo di Catanzaro.

Bibliografia: [25].

Provincia di Cosenza

- Castrolibero

Fauna: *Elephas antiquus*.

Ambiente: fluviale.

Età: ?

Collocazione: Museo Geologico, Università di Napoli.

Bibliografia: [29].

- Varco della Monaca (com. Mormanno)

Fauna: *Equus caballus*.

Ambiente: lacustre (Bacino di Campo Tenese).

Età: ?

Collocazione: Museo di Catanzaro.

Bibliografia: [22, 25].

Provincia di Reggio Calabria

- Monasterace

Fauna: *Rhinoceros merckii* [recte *Stephanorhinus kirchbergensis*].

Ambiente: ?

Età: ?

Collocazione: ?

Bibliografia: [25].

- Reggio Calabria

Fauna: *Elephas* cf. *armeniacus* [recte *Mammuthus* cf. *trogotherii*].

Ambiente: ?

Età: ?

Collocazione: ?

Bibliografia: [36].

6. Conclusioni

I depositi a vertebrati continentali del Pleistocene della Calabria sono poco numerosi rispetto a quelli coevi della Sicilia. Ciò potrebbe essere dovuto al tipo di ambiente di deposizione, prevalentemente all'aperto, data la litologia del substrato della regione che raramente presenta affioramenti carbonatici, mentre in Sicilia prevalgono i depositi di grotta. Poichè le faune pleistoceniche della Calabria sono le progenitrici di quelle che hanno popolato la Sicilia, una revisione dei materiali provenienti dai depositi calabresi potrebbe rivelarsi molto utile per definire meglio il grado di parentela con le forme insulari siciliane loro discendenti, e per approfondire le conoscenze relative anche ai tempi e alle modalità di dispersione verso la Sicilia.

RINGRAZIAMENTI

Desidero ringraziare la prof.ssa Laura Bonfiglio per la lettura critica del testo. Un particolare ringraziamento va ai referee di questo lavoro, per le importanti osservazioni e gli indispensabili suggerimenti.

Riferimenti bibliografici

- [1] L. Bonfiglio, A.C. Marra, e F. Masini, "The contribution of Quaternary vertebrates to the paleoenvironmental and paleoclimatic reconstructions in Sicily", in *Climates: Past and Present*, edito da M. B. Hart, Special Publications **181**, 169-182 (Geological Society, London, 2000).
- [2] L. Bonfiglio, G. Mangano, A.C. Marra e F. Masini, "A new Late Pleistocene vertebrate faunal complex from Sicily (S. Teodoro Cave, North-Eastern Sicily, Italy)", *Boll. Soc. Paleont. Ital.* **40**, 2, 149-158 (2001).
- [3] L. Bonfiglio, G. Mangano, A.C. Marra, F. Masini, M. Pavia e D. Petruso, "Pleistocene Calabrian and Sicilian paleobioprovinces", *Geobios*, Mém. Sp. **24**, 29-39 (2002).
- [4] G. Mangano e L. Bonfiglio, "I depositi a vertebrati continentali del Pleistocene della Sicilia orientale", *Naturalista Siciliano*, s. 4, **22**, 405-432 (1998).
- [5] E. Burgio, M. Costanza e C. Di Patti, "I depositi a vertebrati continentali del Pleistocene della Sicilia occidentale", *Naturalista Siciliano*, s. 4, **26** (3-4), 229-282 (2002).
- [6] C. Airaghi, "L'ippopotamo (*Hippopotamus amphibius* L.) dell'antico lago del Mercure (Calabria)", *Atti Soc. Ital. Sc. Nat. Mus. Civ. St. Nat. Milano* **60**, 408-418 (1921).
- [7] G.P. Cavinato, C. Petronio e R. Sardella, "The Mercure River Basin (Southern Italy): Quaternary stratigraphy and large mammal biochronology", in *The World of Elephants*, edito da G. Cavarretta, P. Gioia, M. Mussi e M.R. Palombo, pp. 187-190 (Consiglio Nazionale delle Ricerche, Roma, 2001).
- [8] F. Ciminelli, "La mammalofauna dei bacini inframontani dell'Appennino Calabro-Lucano: Bacino del Mercure, Bacino di Atella, Bacino di Venosa", Tesi di Dottorato, Univ. Modena e Reggio Emilia, 133 pp. (2004-2005).
- [9] G. De Angelis d'Ossat "L'*Elephas antiquus* Falc. nei dintorni di Laino Borgo (prov. di Cosenza)", *Boll. Sed. Acc. Gioenia Sc. Nat. Catania*, n. s., **39**, 24-25 (1895).
- [10] G. De Angelis d'Ossat e F. Bonetti, "Mammiferi e microflora fossile dell'antico lago del Mercure (Calabria)", *Atti Acc. Gioenia Sc. Nat. Catania*, s. 4, **15**, 1-43 (1897).
- [11] L. Vezzani, "Osservazioni sul bacino lacustre del fiume Mercure", *Atti Acc. Gioenia Sc. Nat.*, s. 6, **18**, 229-235 (1967).
- [12] L. Bonfiglio, P.F. Cassoli, F. Mallegni, M. Piperno e A. Solano, "Neanderthal parietal, vertebrate fauna and stone artifacts from the Upper Pleistocene deposits of Contrada Ianní di S. Calogero (Catanzaro, Calabria, Italy)", *American J. Phys. Anthropol.* **70**, 241-250 (1986).

- [13] L. Bonfiglio, E. Bellomo, G. Bellomo, G. Bonaduce e D. Violanti, "Analisi biostratigrafica e paleoambientale dei depositi marini e salmastri del Pleistocene di Contrada Ianní di S. Calogero (Catanzaro, Calabria, Italia)", in *Atti del IV Simposio di Ecologia e Paleoecologia delle Comunità Bentoniche*, Sorrento 1-5 novembre 1988, pp. 527-573(1988).
- [14] G. Cremonesi, "Il Paleolitico. Storia della Calabria antica" (Gangemi, Roma, 1987).
- [15] D. Leone, "La Calabria nella preistoria" (Athena, Napoli, 1967).
- [16] D. Topa, "Le grotte ossifere di Cirella e di Scalea ed il Paleolitico in provincia di Cosenza. Scavi 1932-1933" (Palmi, 1933).
- [17] L. Capasso Barbato e E. Gliozzi, "Late Pleistocene micromammal association from Praia a Mare (Calabria, Southern Italy): palaeoclimatological and biochronological implications", *Boll. Soc. Paleont. Ital.* **40**, 2, 159-166 (2001).
- [18] D. Del Campana, "Intorno ai resti di *Ursus spelaeus* della grotta di Scalea in provincia di Cosenza", *Boll. Soc. Geol. Ital.* **33**, 15-20 (1914).
- [19] G.M. Bulgarelli, "Il Paleolitico della Grotta di Torre Nave (Praia a Mare, Cosenza)", *Quaternaria* **16**, 149-188 (1972).
- [20] O. De Fiore, "La regione dei terrazzi quaternari ed il Paleolitico di Scalea (Calabria)", *Ist. Geo-Paleont. R. Univ. Catania* **15**, 3, 1-54 (1937).
- [21] G. De Lorenzo e G. D'Erasmus, "L'uomo paleolitico e l'*Elephas antiquus* nell'Italia meridionale", *Atti R. Acc. Sc. Fis. e Mat. Napoli*, s. 2, **19**, 5, 1-106 (1932).
- [22] D. Lovisato, "Nuovi oggetti litici della Calabria", *Atti R. Acc. Lincei* (Roma, 1879).
- [23] A. Mochi, "La succession des industries palolithiques et les changements de la faune du Plistocène en Italie", 18 pp. (Firenze, 1912).
- [24] G. Patroni, "Nuove ricerche di antichità nella Lucania e nell'Apulia (Scalea - Grotta ossifera con avanzi di armi litiche)", *Notizie Scavi di Antichità*, 177-178 (Roma, 1897).
- [25] D. Topa, "Le civiltà primitive della Brettia", II Edizione (Palmi, 1927).
- [26] L. Bonfiglio, "Resti di Cervide (Megacero) dell'Eutirreniano di Bovetto (RC)", *Quaternaria* **20**, 87-108 (1978).
- [27] L. Bonfiglio e A. Berdar, "Gli elefanti delle ghiaie pleistoceniche di Messina", *Quaternaria* **21**, 139-177 (1979).
- [28] L. Abbazzi, L. Bonfiglio, A.C. Marra e F. Masini, "A revision of small sized deer from the Middle and Late Pleistocene of Calabria and Sicily", *Boll. Soc. Paleont. Ital.* **40**, 2, 115-126 (2001).
- [29] G. De Lorenzo e G. D'Erasmus, "L'*Elephas antiquus* nell'Italia meridionale", *Atti R. Acc. Sc. Fis. e Mat. Napoli*, s. 2, **17**, 11, 1-104 (1927).
- [30] M. Gignoux, "Les formations marine Pliocène et Quaternaires de l'Italie du Sud et de la Sicile", *Ann. Univ. Lyon*, n. s., **36**, 7-24, 693 pp. (1913).
- [31] G. Seguenza, "Le formazioni terziarie della provincia di Reggio Calabria", *Mem. R. Acc. Lincei* s. 3-4, pp. 1-445 (1880).
- [32] G. De Stefano, "Rinvenimento di mammiferi fossili nel Quaternario di Morrocu presso Reggio Calabria", *Boll. Soc. Geol. Ital.* **18**, 70-71 (1899).
- [33] L. Bonfiglio e A. Berdar, "Gli elefanti del Pleistocene superiore di Archi (RC): nuove evidenze di insularità della Calabria meridionale durante il ciclo Tirreniano", *Boll. Soc. Paleont. Ital.* **25**, 1, 9-34 (1986).
- [34] E. Flores, "L'*Elephas antiquus* Falc. e il *Rhinoceros merckii* Jaeg. in provincia di Reggio Calabria", *Boll. Soc. Geol. Ital.* **19**, p. 126 (1900).
- [35] L. Seguenza, "Intorno ad alcuni molari elefantini fossili di Sicilia e Calabria", *Riv. Ital. Paleont.* **10**, 1-2, 42-58 (1904).
- [36] G. De Cristo, "Note di paleontologia e paleontologia calabrese", *Boll. Soc. Calabr. Storia Patria*, fasc. 7-12, pp. 1-8 (Palmi, 1921).
- [37] G. De Cristo, "Resti di *Bos primigenius* rinvenuti a Mosorrofa in provincia di Reggio Calabria", *Boll. Soc. Geol. Ital.* **47**, 29-32 (1928).
- [38] G. De Stefano, "L'*Elephas meridionalis* ed il *Rhinoceros mercki* nel Quaternario calabrese", *Boll. Soc. Geol. Ital.* **18**, 421-431 (1899).
- [39] G. De Stefano, "Ancora sull'*Elephas meridionalis* Nesti ed il *Rhinoceros mercki* Jaeg. nel Quaternario di Reggio Calabria", *Boll. Soc. Geol. Ital.* **20**, 339-342 (1901).

- [40] A. Ascenzi e A. Segre, "Il giacimento con mandibola neandertaliana di Archi (Reggio Calabria)", *Rend. Acc. Naz. Lincei, Cl. Sc. Fis. Mat. Nat.* s. 8, **50**, 6, 763-771 (1971).
- [41] A. Ascenzi e A. Segre, "A new Neanderthal child mandible from an Upper Pleistocene site in Southern Italy", *Nature* **233**, 280-282 (1971).
- [42] M.L. Votano, "I cervidi del Pleistocene superiore di Archi (RC)", Tesi di laurea, Università degli Studi di Messina, 62 pp. (1986-87).
- [43] O. Pata, "Su di un nuovo giacimento a *Strombus bubonius* Lmk. presso Vibo Valentia", *Atti Soc. Toscana Sc. Nat.* **54**, 159-166 (1947).
- [44] L. Cardini, "Praia a Mare. Relazione degli scavi 1957-1970 dell'Istituto Italiano di Paleontologia Umana", *Bull. Paleol. Ital.* **79**, 31-59 (1972).
- [45] S. Durante, "Note on *Salmo trutta* in the Pleistocene of Praia a Mare (Southern Italy)", *Quaternaria* **20**, 117-121 (1978).
- [46] P. Graziosi, "Papasidero (Prov. di Cosenza)", *Riv. Sc. Preist.* **18**, p. 315 (1963).
- [47] P. Graziosi, "Papasidero (Prov. di Cosenza)", *Riv. Sc. Preist.* **19**, 301-302 (1964).
- [48] P. Graziosi, "Papasidero (Prov. di Cosenza)", *Riv. Sc. Preist.* **20**, 367-368 (1965).
- [49] P. Boscato, M. Guerri e A. Ronchitelli, "L'abri du Romito a Papasidero (Cosenza, Italie) - Couches 4A, 5 et 6 (fouilles P. Graziosi 1965): données préliminaires sur l'industrie lithique et la faune", *XIII U.I.S.P.P. Congress Proceedings, Forlí 8-14 September 1996*, edito da F. Facchini, A. Palma di Cesnola, M. Piperno e C. Peretto, pp. 619-627 (Abaco, Forlí, 1998).

Gabriella Mangano
Università degli Studi di Messina
Dipartimento di Scienze della Terra
Salita Sperone, 31
98166 Messina, Italy
E-mail: gmangano@unime.it

Presented: May 15, 2006
Published on line on June 1, 2007