

Gli elefanti nani siciliani di 500.000 anni fa

PALEONTOLOGIA

di
**Salvatore
Gambuzza
&
Antonino
Giuliano**

L'interesse dell'uomo verso i resti di organismi fossilizzati viene fatto risalire all'antica Grecia, periodo nel quale proprio i grandi filosofi, quali Stenofane, Erodoto, Aristotele, si sono dedicati ad osservare e studiare le conchiglie e le impronte di pesci rinvenute negli strati del terreno (*Allasinaz, 1985*).

Tuttavia, nel tempo, le analitiche ricerche condotte da dotti ed eminenti studiosi hanno fatto sì che la paleontologia si sviluppasse notevolmente a tal punto da diventare una vera e propria disciplina scientifica grazie alla quale poter realizzare ricostruzioni sia delle caratteristiche morfologiche e biologiche di molti organismi vissuti durante le ere geologiche, sia degli ambienti che li avevano ospitati.

Agli studi sistematici, tassonomici, legati alla prima fase della paleontologia si sono pertanto



Apertura Grotta



associati studi paleo ambientali che hanno avuto lo scopo di ricostruire, nelle varie aree geografiche, i diversi ecosistemi marini e continentali e la loro evoluzione, nella prospettiva di individuarne le cause dei cambiamenti.

Sotto tale aspetto notevole impulso ha assunto la linea di ricerca tendente a conoscere e a comprendere quale sia stata l'influenza esercitata dalle grandi variazioni climatiche del Pleistocene (intervallo di tempo che va da 2.000.000 a 10.000 anni fa) sulla fauna a vertebrati di quel periodo.

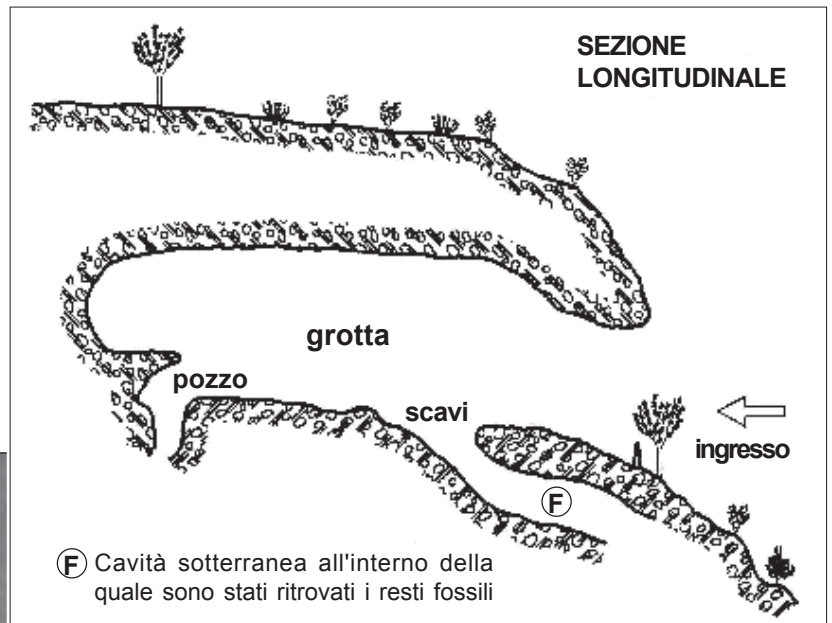
A tal proposito si fa rilevare come già nel XVII secolo siano stati condotti degli studi su ritrovamenti fossili di pachidermi nella zona del palermitano (*Accordi, 1972*). Vaufrey, nel 1929, esaminando i ritrovamenti fossili di elefanti di dimensioni ridotte, dedusse che questi appartenevano per la quasi totalità alla specie "*Elephas mnaidriensis*" alta 200 centimetri, mentre attribuì gli altri pochi resti ad una specie delle dimensioni di circa 95 centimetri ("*Elephas falcòneri*") (*Accordi, 1959*). Resti di elefante furono ritrovati anche nel 1932, durante lo scavo di un pozzo nel territorio di Lentini (SR) (*Chilardi, 1996*). Fino a quel momento, data l'esiguità di fossili rinvenuti, la specie *E.*



Pagina precedente: Fig. 1 - Planimetria della zona in cui si trova la grotta di Spinagallo. Fig. 2 - Veduta della scarpata in cui si apre la grotta. **A fianco:** Fig. 3 - Imbocco della grotta.

falcòneri non era stata sufficientemente descritta. Solo successivamente, negli anni cinquanta, si rivelò di notevole importanza il ritrovamento di un ricco giacimento fossilifero, all'interno di una grotta scavata nella roccia calcarea nei pressi di Siracusa. In particolare, la cavità, denominata "Grotta di Spinagallo", si trova in prossimità della provinciale n.12 che collega gli abitati di Floridia e Cassibile (Fig. 1).

La grotta si apre quasi alla sommità di una scarpata di circa 50 metri di altezza (Fig. 2), e presenta un imbocco largo alla base quasi 12 metri ed alto 10 (Fig. 3).



In alto: Fig. 4 - Sezione longitudinale della grotta di Spinagallo, da Accordi (1959). **A fianco:** Fig. 5 - Cranio di maschio adulto di *E. falcòneri*, da Accordi (1972)

Essa si sviluppa in un grande ambiente di dimensioni 12 per 20 metri, caratterizzato da un pavimento a doppio fondo colmo di un terriccio sabbioso con resti fossili (Fig. 4).

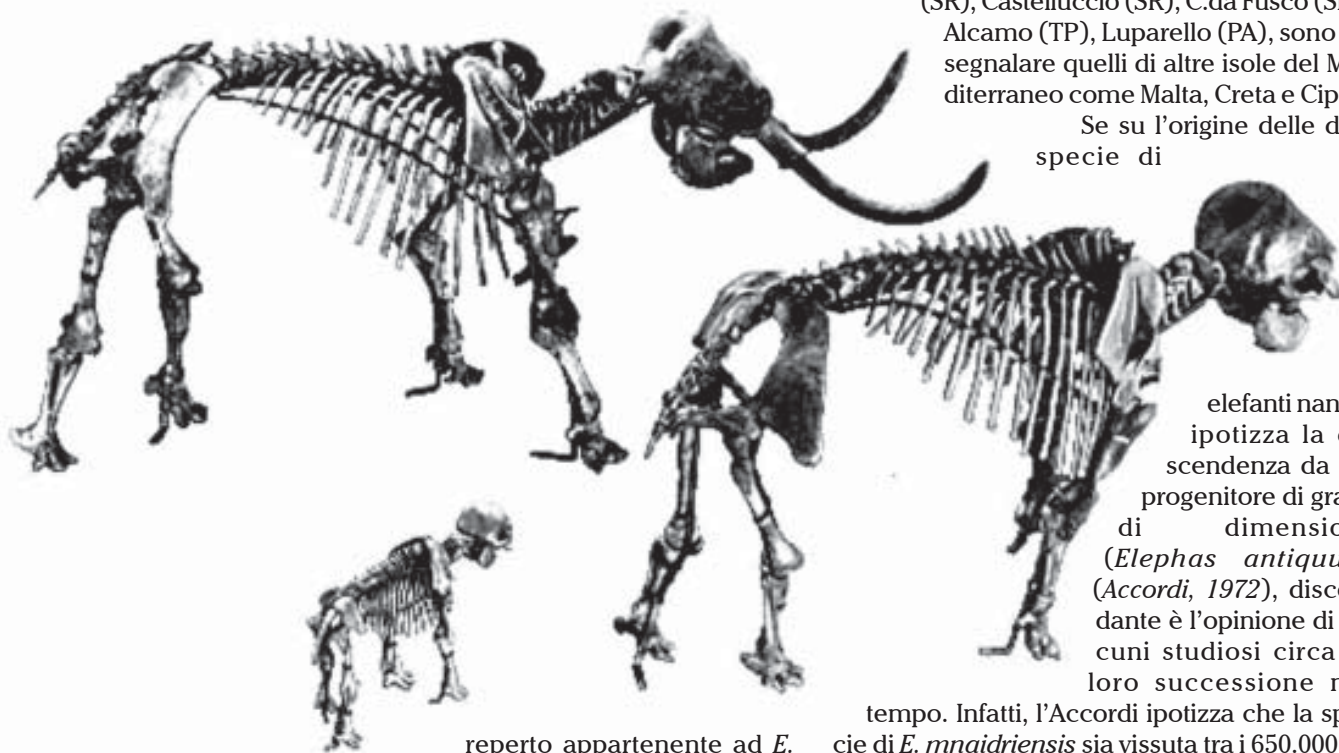
Inoltre, la cavità si è originata circa 2 milioni di anni fa' in seguito al modellamento provocato dall'azione erosiva del moto ondoso sulla roccia calcarea (Accordi, 1959).

I resti fossili recuperati negli scavi di Spinagallo riguardano: 5 crani (Fig. 5); una decina di zanne complete ed una novantina di zanne frammentate; 335 denti; 705 vertebre; 19 pezzi di osso sacro; molti pezzi di scapole; 765 ossa lunghe (omero, femore, radio, ulna, perone) e 858 ossa brevi delle zampe anteriori e posteriori (carpali e metacarpali, tarsali e metatarsali, falangi). Tutto il materiale rinvenuto, fatta eccezione per una vertebra, unico

zanne (denti incisivi). Quest'ultimo carattere si rivelò particolarmente significativo, in quanto, dall'osservazione degli alveoli femminili, risultati chiusi per ossificazione, si dedusse che il cranio della femmina non presentava zanne per tutta la sua esistenza. Questa diversità morfologica tra gli individui di sesso diverso, presente in *E. falcòneri*, viene chiamata dimorfismo sessuale e rappresenta, per questa specie, un carattere esclusivo tra tutti i proboscidiati finora esistenti. Complessivamente gli apparati scheletrici degli elefanti nani, rispetto ai grandi pachidermi, erano caratterizzati da forme più snelle e leggere che conferivano maggiore agilità e scioltezza nei movimenti e nella corsa (Accordi, 1972).

Oltre agli innumerevoli ritrovamenti nel territorio siciliano, quali Spinagallo (SR), Noto (SR), Castelluccio (SR), C.da Fusco (SR), Alcamo (TP), Luparello (PA), sono da segnalare quelli di altre isole del Mediterraneo come Malta, Creta e Cipro.

Se su l'origine delle due specie di



elefanti nani si ipotizza la discendenza da un progenitore di grandi dimensioni (*Elephas antiquus*) (Accordi, 1972), discordante è l'opinione di alcuni studiosi circa la loro successione nel

tempo. Infatti, l'Accordi ipotizza che la specie di *E. mnaidriensis* sia vissuta tra i 650.000 e i 400.000 anni fa', mentre *E. falcòneri* apparve tra i 400.000 e i 250.000 anni fa'. In contrapposizione, Chilardi nel 1996, facendo riferimento ai precedenti lavori di Belluomini e Bada, che fissarono un'età di 550.000 anni per i ritrovamenti di Spinagallo, studiò i fossili rinvenuti in una zona costiera del siracusano (Contrada Fusco) e concluse che *E. falcòneri* era più antico rispetto a *E. mnaidriensis*.

Varie sono le ipotesi riguardo la presenza, nelle isole del Mediterraneo, di elefanti di dimensioni ridotte in concomitanza con altre specie nane di animali, quali l'ippopotamo (Chilardi, 1996). Nei lavori di un convegno sui ritrovamenti fossili nella provincia di Reggio Calabria, tenutosi a Reggio nel 1998, si è ipotizzato che le glaciazioni pleistoceniche co-

reperito appartenente ad *E. mnaidriensis*, è riferibile alla specie *E. falcòneri*. Parte dei reperti ha consentito la ricostruzione di una intera famiglia attualmente esposta presso il museo dell'Istituto di Geologia e Paleontologia dell'Università di Roma (Fig. 6).

Dall'esame della struttura scheletrica è emerso che gli individui maschi adulti raggiungevano un'altezza di circa 90 centimetri, mentre le femmine erano più basse di qualche centimetro. Tra i resti scheletrici rinvenuti erano presenti anche diversi individui neonati delle dimensioni di un grosso gatto (circa 30 centimetri) (Fig. 7).

Il cranio del maschio era un po' più grande rispetto a quello della femmina e presentava due alveoli adibiti all'inserimento di robuste

In alto: Fig. 6 - Esempari adulti e neonato di *E. falcòneri*, da Accordi (1972).

strinsero le faune di ambiente tropicale, delle epoche precedenti, a spingersi verso sud alla ricerca di zone meno fredde. In seguito all'abbassamento della temperatura molte specie si estinsero, mentre quelle che riuscirono a sopravvivere colonizzarono le isole del Mediterraneo dando luogo ad una discendenza di dimensioni ridotte. In particolare, gli animali popolarono le aree costiere caratterizzate da un clima più mite rispetto all'entroterra. Tale teoria viene avvalorata dalla localizzazione dei ritrovamenti in tali aree.

Altre ipotesi collegano la riduzione di dimensioni o a fattori genetici, come le riproduzioni prolungate tra consanguinei a causa dell'isolamento, o alla carenza di cibo in seguito al clima freddo.

Ancora oggi, non si spiega la causa dei ritrovamenti di numerosi individui di elefanti nani all'interno di una stessa grotta. Una delle ipotesi più accreditate sostiene che l'abbassamento della temperatura abbia spinto gli animali a trovare rifugio all'interno di caverne. Successivamente, la mancanza di alimento e l'ulteriore calo della temperatura causarono la morte in massa. Questa potrebbe essere la causa dell'estinzione della specie.

La presenza di un numero così elevato di proboscidiati, potrebbe far supporre che le grotte fossero una trappola. Infatti, si ipotizza che in un primo momento gli animali riuscivano ad entrare, ma in seguito, per cause ancora ignote, rimanevano intrappolati inesorabilmente.

Un'ultima teoria presuppone che l'uomo preistorico organizzando battute di caccia impauriva i branchi di elefanti costringendoli a rifugiarsi nelle grotte. Quindi, accendendo dei fuochi in prossimità degli ingressi saturava di fumo l'ambiente interno e provocava la morte degli animali. Lo scopo di tutto ciò era la ricerca di cibo, ma l'assenza di tracce umane all'interno delle cavità rende tale ipotesi alquanto dubbia (Accordi, 1972).

Alla luce delle ricerche finora condotte, permangono molti punti oscuri riguardo alcuni aspetti della vita di questi particolari animali. La cosa certa è che gli elefanti nani vissero durante un'era in cui i grandi cambiamenti climatici mutarono profondamente gli ecosistemi del bacino mediterraneo.

La ricchezza di fossili che caratterizza la nostra regione rappresenta un enorme patrimonio che va ben oltre il valore scientifico. Quindi, è necessaria la tutela dei siti paleontologici e la promozione di campagne di ricerca ben più numerose rispetto a quelle finora condotte. ■

BIBLIOGRAFIA

ACCORDI B., CAMPISI B., COLACICCHIR., 1959 - Scoperta di un giacimento pleistocenico a elefanti nani e ghiro gigante nella grotta di Spinagallo (SR). Atti Acc. Gioenia di Sc. Nat., ser. VI, vol. XII, pp. 167-182, Catania.

ACCORDI B., 1972 - Gli elefanti nani del Quaternario della Sicilia. Le Scienze, n. 49.

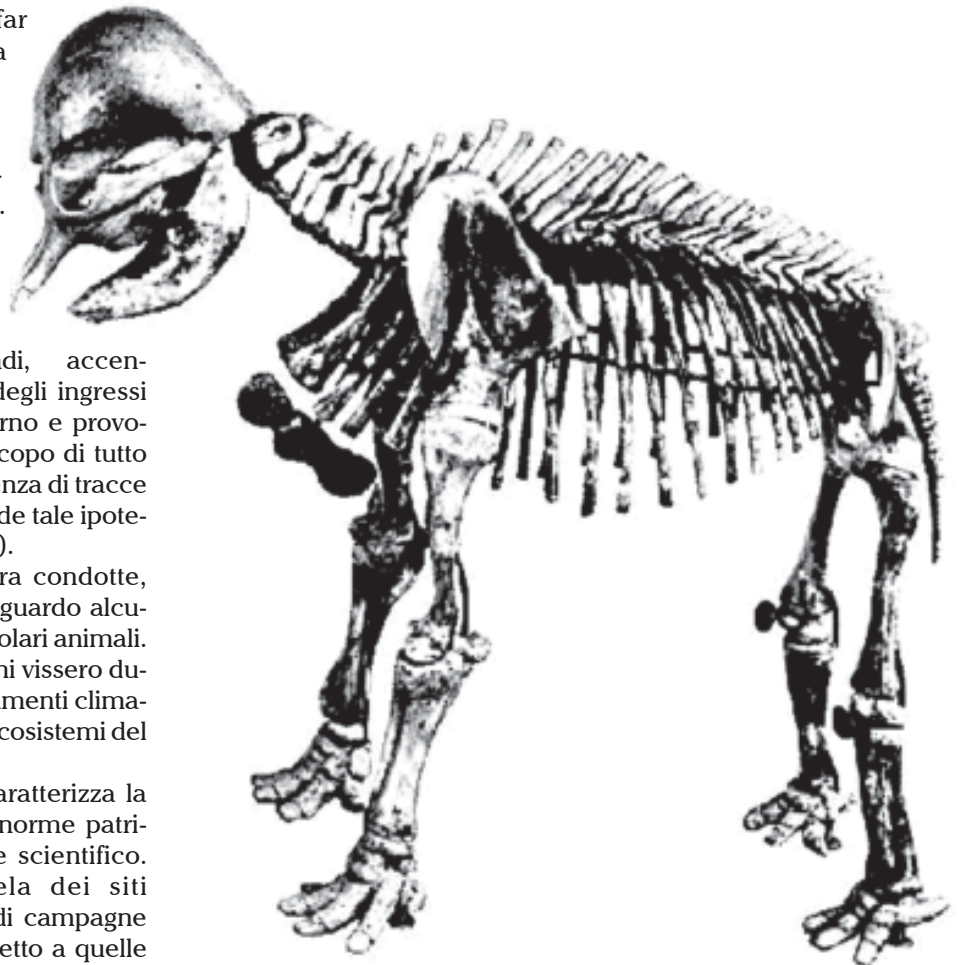
ALLASINAZ A., 1985 - Paleontologia vol. I, Paleontologia generale. E.C.I.G., pp. 1-295.

BELLUOMINI G., BADA J. L., 1985 - Isoleucine epimerization ages on the dwarf elephants of Sicily, Geology, 13, pp. 451-452.

CHILARDIS., 1996 - I macromammiferi. In "Le ossa dei giganti". Lo scavo paleontologico di Contrada Fusco, pp. 73-79, Siracusa.

CHILARDIS., 1996 - I siti paleontologici del territorio siracusano. In "Le ossa dei giganti". Lo scavo paleontologico di Contrada Fusco, pp. 87-91, Siracusa.

VAUFREY R., 1929 - Les éléphants naines et la question des iesthmes pléistocènes, Arch. Inst. Paléont. Hum., 6, pp. 1-220.



In basso: Fig. 7 - Esempio di neonato di E. falcòneri, da Accordi (1972).