

**GIORNATA DI STUDIO
GROTTA DEL LEONE E LA PREISTORIA SUL MONTE PISANO.
SCAVO, RICERCA E VALORIZZAZIONE
Museo di Storia Naturale dell'Università di Pisa
sabato 25 gennaio 2020**

La fauna del Monte Pisano nella preistoria

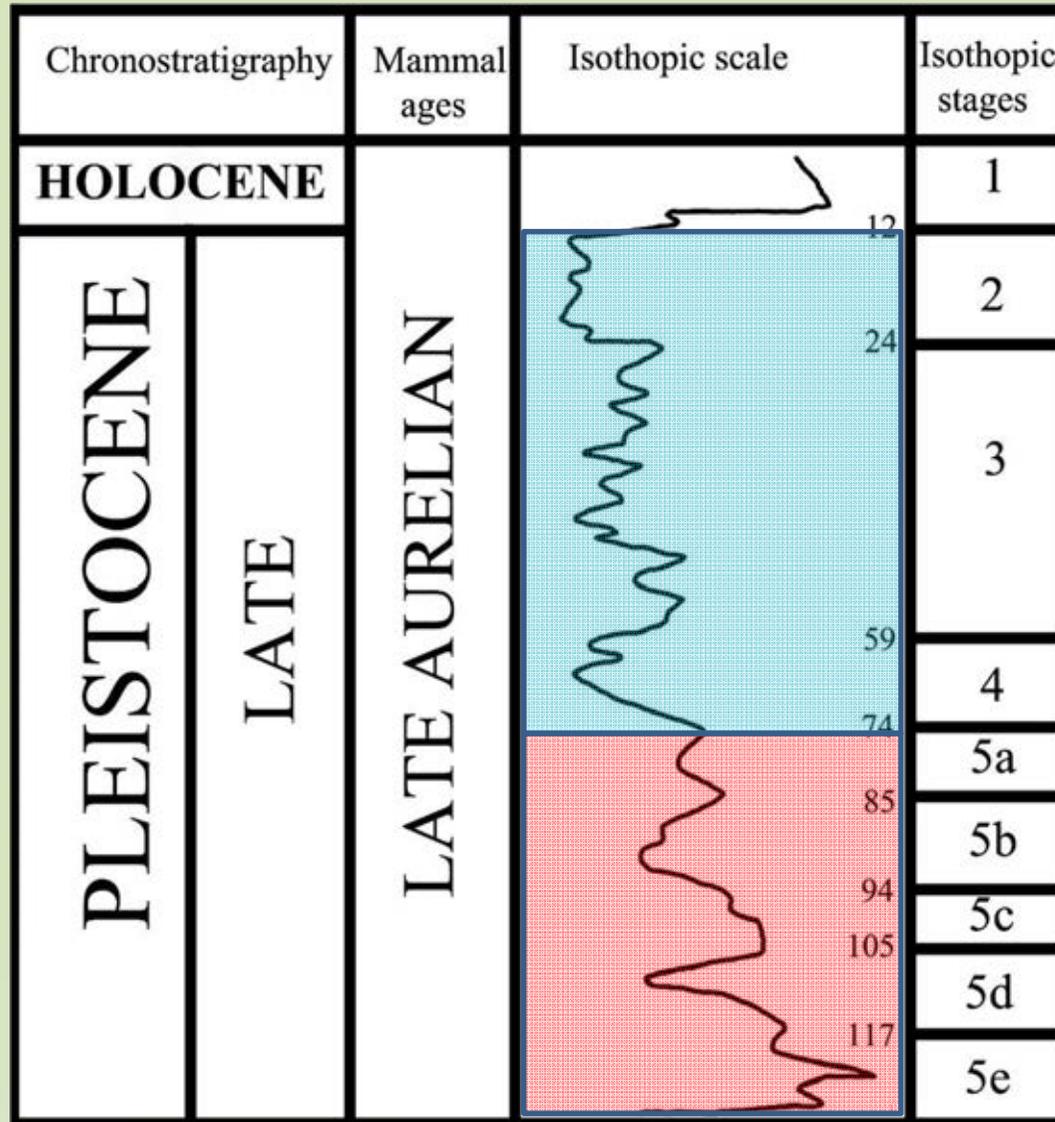
Simone Farina

Museo di Storia Naturale - Università di Pisa



Pleistocene superiore

} 1° parte: 125.000 - 75.000
 } 2° parte: 75.000 - 13.000



FAUNE PLEISTOCENE SUPERIORE TOSCANA

Equi Terme

Equi Terme - carnivori dominanti, marmotta, lepre bianca, stambecco e camoscio (M.I.S. 3)

Buca del Tasso – camoscio, iena marmotta e stambecco (M.I.S. 3)

Camaiole

Maspino – scarsi carnivori, pachidermi, idruntino e cervidi. (inizio M.I.S. 4)

Livorno

Monte Tignoso – pachidermi, cervidi, bovidi. (M.I.S. 5e-5c)

Maspino-Arezzo

Gosto – scomparsa pachidermi, cervo, capriolo, uro e camoscio (M.I.S. 3)

Cava n.2 Polveriere – daino dominante, elefante e vari carnivori.
Grotta Rose Mary – daino dominante, cavallo e idruntino. (M.I.S. 5a-inizio M.I.S.4)

Crotta di Gosto-Sie

Italia

Lumio

Talamone

Argentario-Ansedonia

Isola Pianosa

© 2009 Tele Atlas
Data SIO, NOAA, U.S. Navy, NGA, GEBCO
© 2009 Europa Technologies
Isola Image © 2009 DigitalGlobe

Google

43°23'34.68" N 10°30'51.96" E 13 m elev

311.71 km Alt

Mammiferi Pleistocene Superiore

UNICA COMPARSA DEL PLEISTOCENE SUPERIORE: Daino moderno (*Dama dama dama*)

-pachidermi precedentemente comparsi

-stambecco, camoscio, marmotta e lupo

-mammut e rinoceronte lanoso (fine stadio 5)



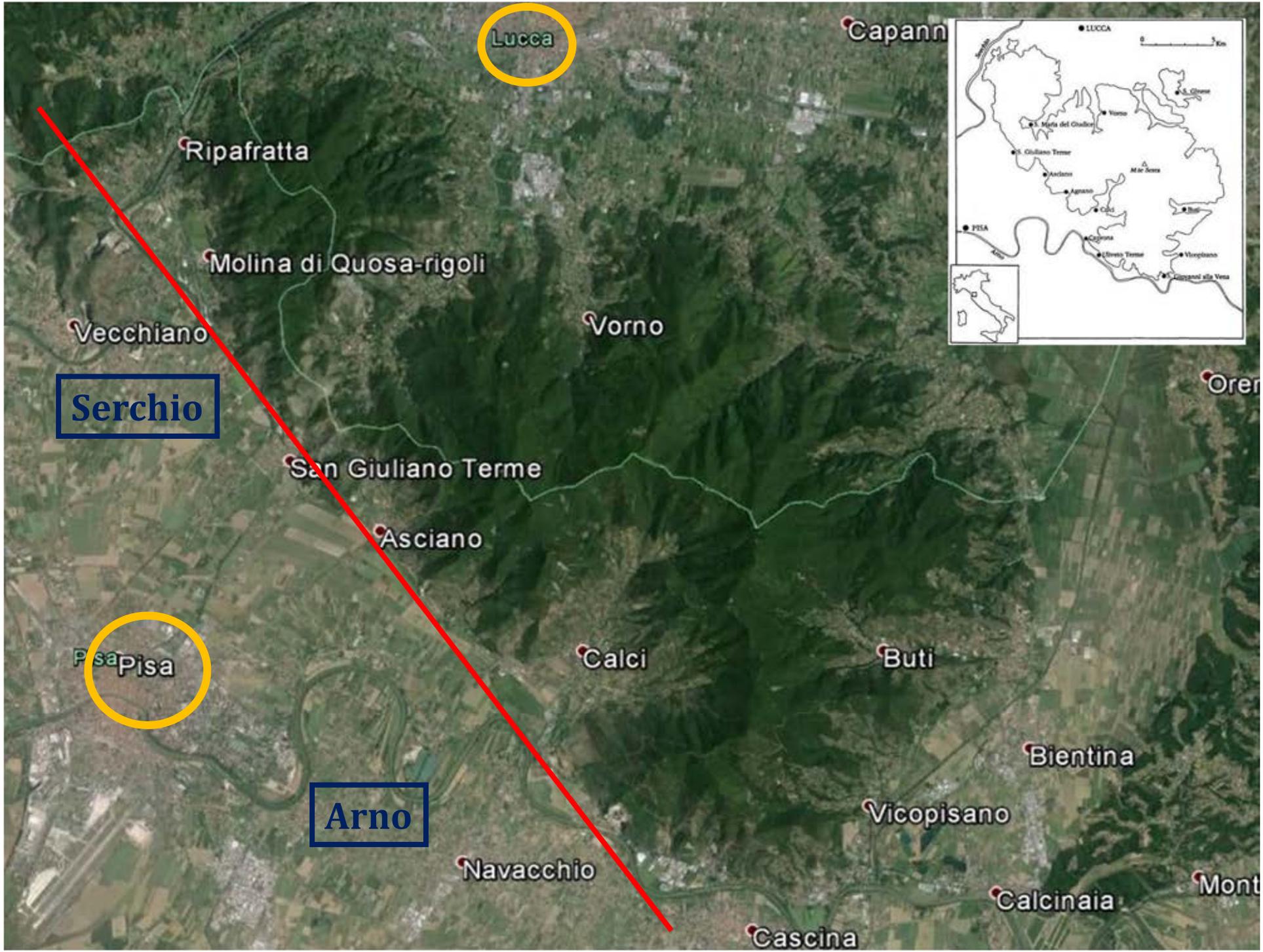
Inoltre sono comuni anche:

uro, cavallo moderno e l'idruntino, cervo moderno,
capriolo, cinghiale e gli orsi



Passaggio tra stadi isotopici 3 e 2:

- scomparsa grandi pachidermi
- scomparsa numerosi carnivori (orso, iena e leopardo)





**Cava le Conche – breccia ossifera
con resti di ippopotamo.
(Tavani, 1951) – ultimo interglaciale**

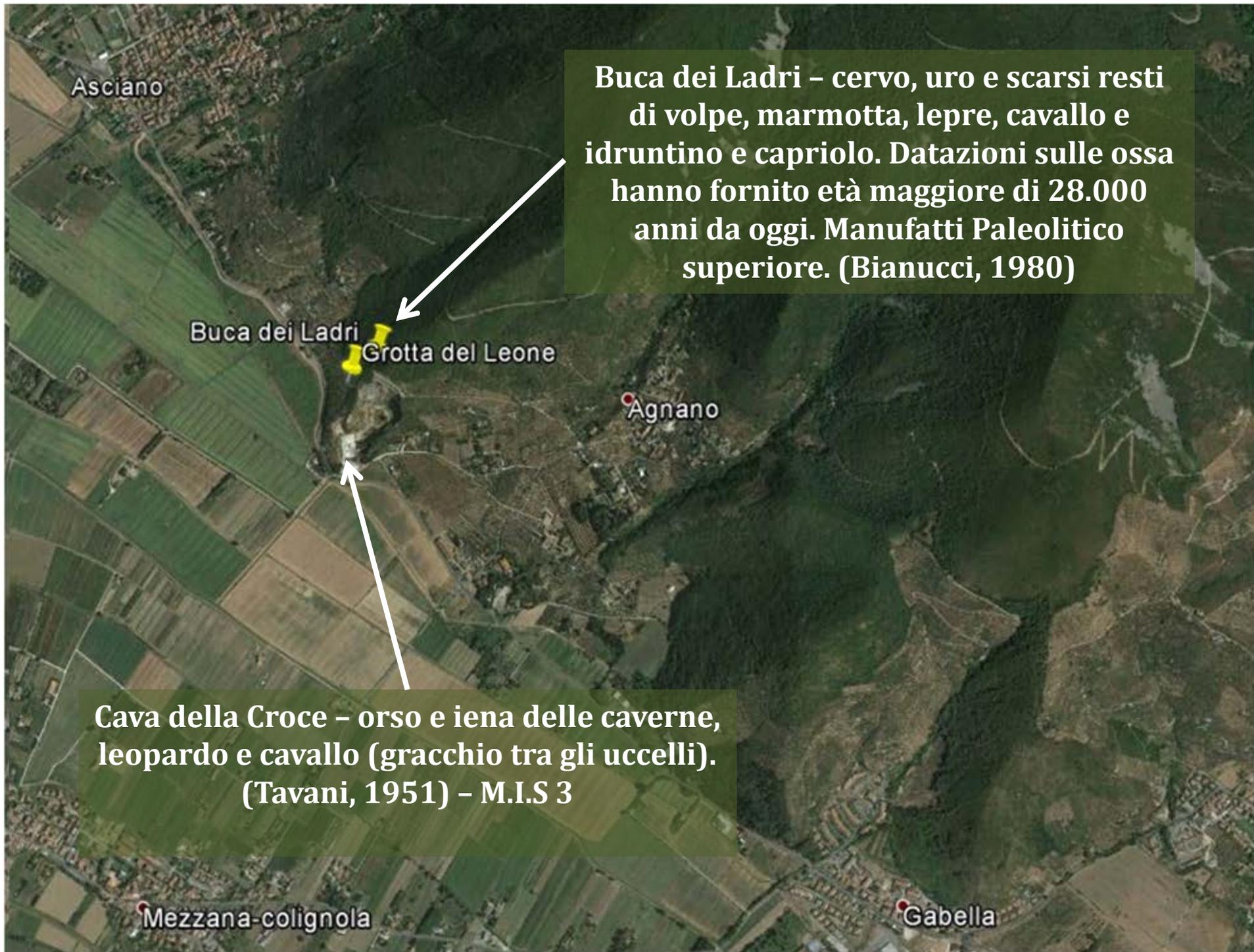


**Dintorni Liveto Terme - breccia
ossifera con resti di orso delle caverne
(Ugolini, 1902)**

**Grotta del Pippi - fauna recente con
mammiferi domestici.
(Lopane, 1949) - Olocene**

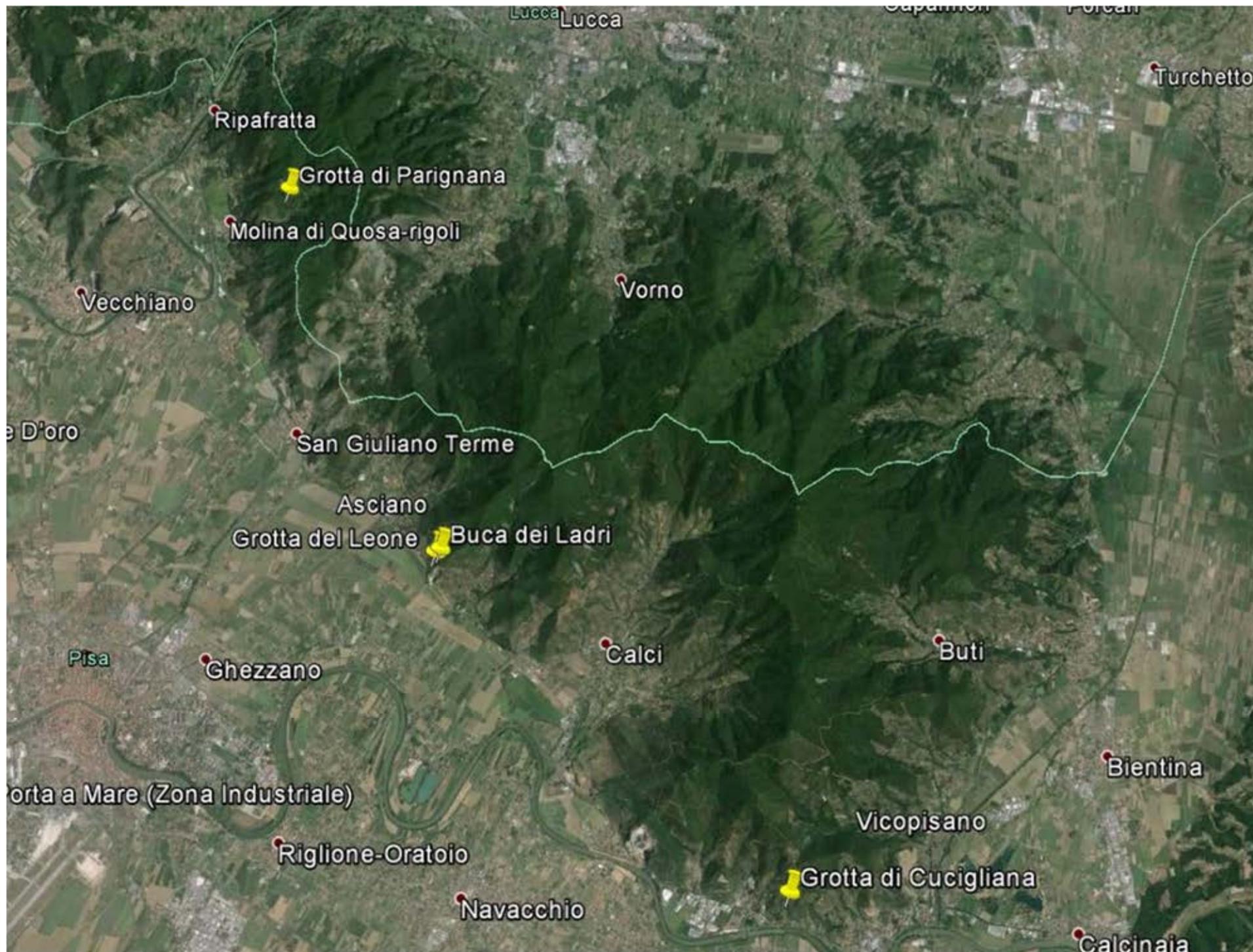


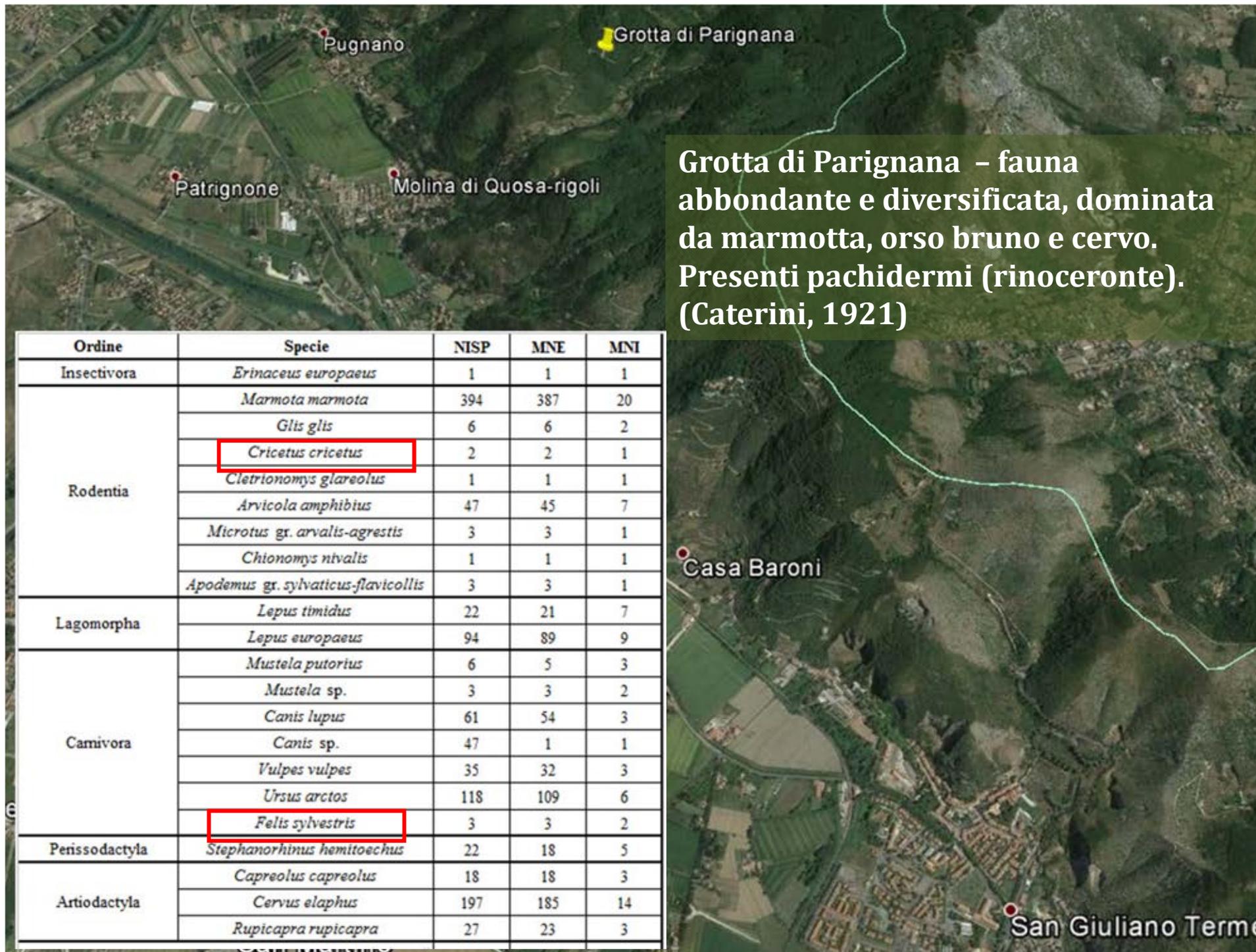




Buca dei Ladri – cervo, uro e scarsi resti di volpe, marmotta, lepre, cavallo e idruntino e capriolo. Datazioni sulle ossa hanno fornito età maggiore di 28.000 anni da oggi. Manufatti Paleolitico superiore. (Bianucci, 1980)

Cava della Croce – orso e iena delle caverne, leopardo e cavallo (gracchio tra gli uccelli). (Tavani, 1951) – M.I.S 3





Grotta di Parignana – fauna
 abbondante e diversificata, dominata
 da marmotta, orso bruno e cervo.
 Presenti pachidermi (rinoceronte).
 (Caterini, 1921)

Ordine	Specie	NISP	MNE	MNI
Insectivora	<i>Erinaceus europaeus</i>	1	1	1
Rodentia	<i>Marmota marmota</i>	394	387	20
	<i>Glis glis</i>	6	6	2
	<i>Cricetus cricetus</i>	2	2	1
	<i>Clethrionomys glareolus</i>	1	1	1
	<i>Arvicola amphibius</i>	47	45	7
	<i>Microtus</i> gr. <i>arvalis-agrestis</i>	3	3	1
	<i>Chionomys nivalis</i>	1	1	1
	<i>Apodemus</i> gr. <i>sylvaticus-flavicollis</i>	3	3	1
Lagomorpha	<i>Lepus timidus</i>	22	21	7
	<i>Lepus europaeus</i>	94	89	9
Carnivora	<i>Mustela putorius</i>	6	5	3
	<i>Mustela</i> sp.	3	3	2
	<i>Canis lupus</i>	61	54	3
	<i>Canis</i> sp.	47	1	1
	<i>Vulpes vulpes</i>	35	32	3
	<i>Ursus arctos</i>	118	109	6
	<i>Felis sylvestris</i>	3	3	2
Perissodactyla	<i>Stephanorhinus hemitoechus</i>	22	18	5
Artiodactyla	<i>Capreolus capreolus</i>	18	18	3
	<i>Cervus elaphus</i>	197	185	14
	<i>Rupicapra rupicapra</i>	27	23	3

Grotta Parignana (Farina, 2012)

L'analisi della fauna evidenzia la presenza di taxa tipici di ambienti e climi molto diversi che difficilmente possono essersi accumulati in un unico momento. E' quindi possibile individuare due associazioni faunistiche che indicano momenti diversi di frequentazione della grotta.

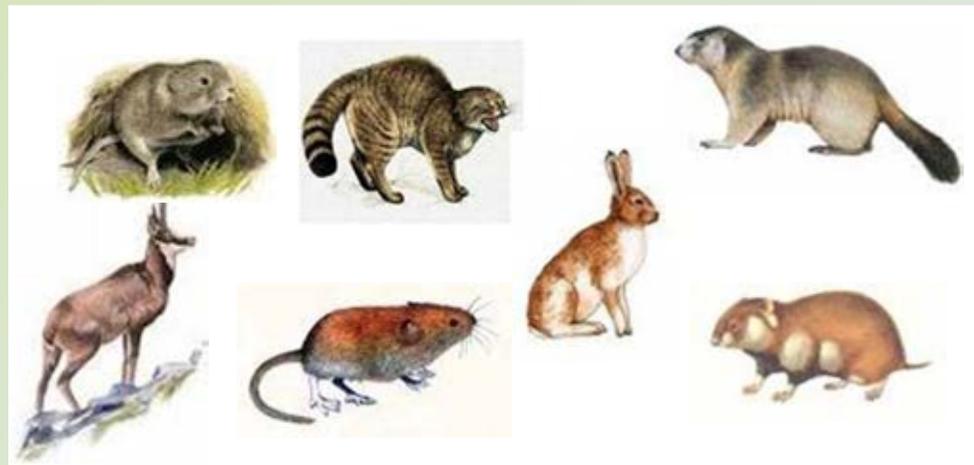
Parignana A

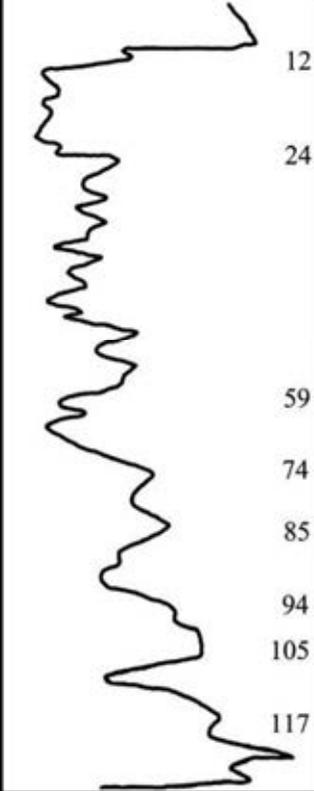
Condizioni generali *temperate* ed un ambiente tendenzialmente forestato che presenta però anche delle aree aperte

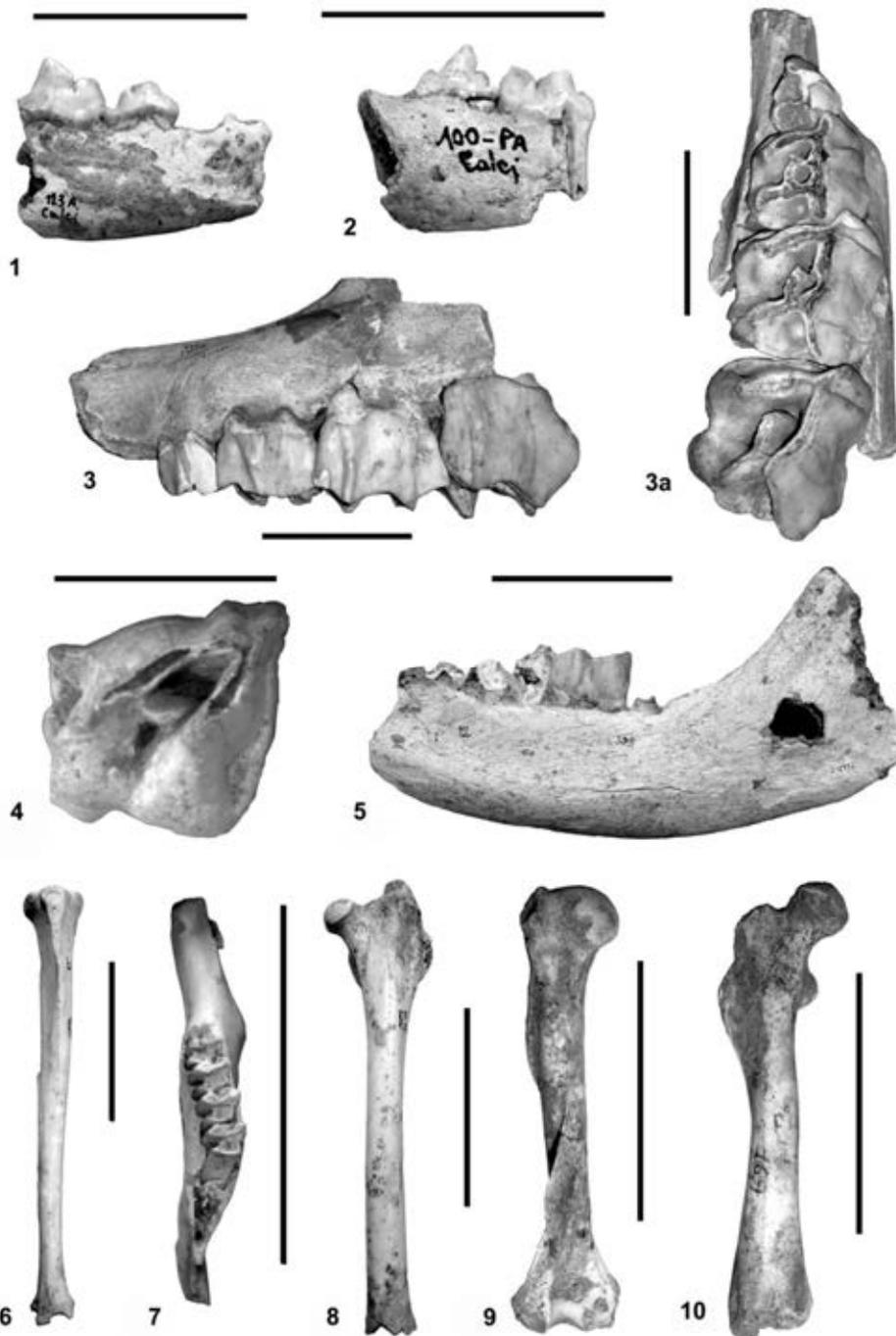


Parignana B

Faune fredda di tipo *montano*, anche se il gatto e dell'arvicola dei boschi indicano una certa copertura boschiva. Clima non troppo arido



Chronostratigraphy		Mammal ages	Isotopic scale	Isotopic stages	Selected localities from Tuscany and Latium	
HOLOCENE				1		
PLEISTOCENE	LATE	LATE AURELIAN		12	2	
				24	3	Grotta Barbara Tecchia Equi Terme, PARIGNANA B Grotta S. Agostino (A, A1, A2) Grotta Gosto (Siena)
				59	4	Canale Mussolini, Grotta Guattari, PARIGNANA A
				74	5a	
				85	5b	
	94			5c	Monte Tignoso (Livorno)	
	105			5d		
	117			5e		



Vulpes vulpes (L.)

Fig. 1 - I12913 right mandible (P_4 , M_1), lateral view. The scale is 5 cm

Felis silvestris Schreber

Fig. 2 - I15179A left mandible (dP_3 , dP_4), lateral view. The scale is 2 cm

Stephanorhinus hemitoechus (Falconer)

Fig. 3 - I12761 left jaw (P^2 , P^3 , P^4 , M^1), lateral view. The scale is 5 cm

Fig. 3a - I12761 left jaw (P^2 , P^3 , P^4 , M^1), occlusal view. The scale is 5 cm

Fig. 4 - I12270 right M^3 , occlusal view. The scale is 5 cm

Fig. 5 - I12774 left mandible, lateral view. The scale is 10 cm

Lepus timidus L.

Fig. 6 - I15188 right tibia, anterior view. The scale is 5 cm

Fig. 7 - I15226 left mandible (P_3 , P_4 , M_1 , M_2), occlusal view. The scale is 3 cm

Lepus sp.

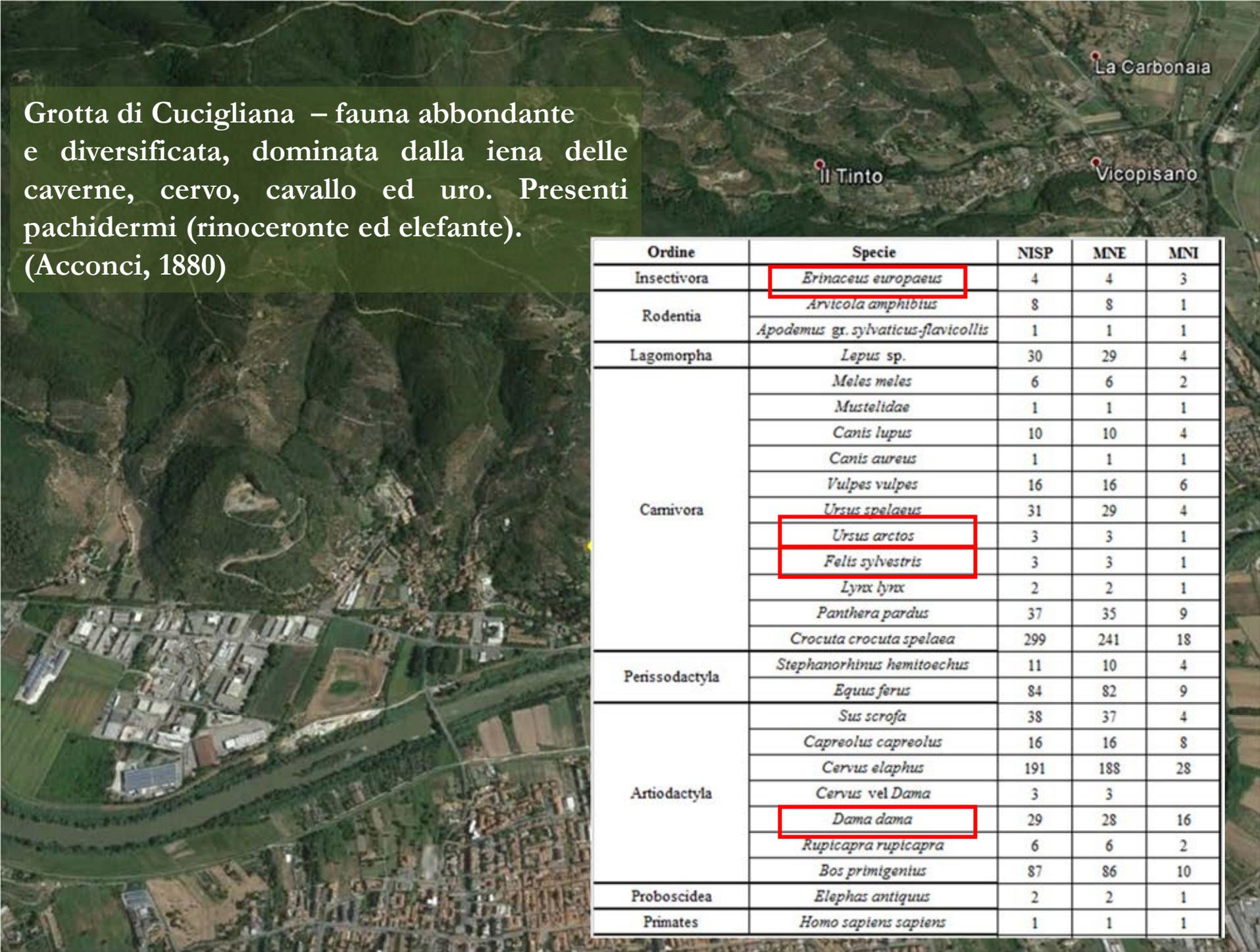
Fig. 8 - I15186 left femur, anterior view. The scale is 5 cm

Marmota marmota (L.)

Fig. 9 - left humerus, posterior view. The scale is 5 cm

Fig. 10 - right femur, anterior view. The scale is 5 cm

Grotta di Cucigliana – fauna abbondante e diversificata, dominata dalla iena delle caverne, cervo, cavallo ed uro. Presenti pachidermi (rinoceronte ed elefante).
(Acconci, 1880)



Ordine	Specie	NISP	MNE	MNI
Insectivora	<i>Erinaceus europaeus</i>	4	4	3
Rodentia	<i>Arvicola amphibius</i>	8	8	1
	<i>Apodemus gr. sylvaticus-flavicollis</i>	1	1	1
Lagomorpha	<i>Lepus sp.</i>	30	29	4
Carnivora	<i>Meles meles</i>	6	6	2
	<i>Mustelidae</i>	1	1	1
	<i>Canis lupus</i>	10	10	4
	<i>Canis aureus</i>	1	1	1
	<i>Vulpes vulpes</i>	16	16	6
	<i>Ursus spelaeus</i>	31	29	4
	<i>Ursus arctos</i>	3	3	1
	<i>Felis sylvestris</i>	3	3	1
	<i>Lynx lynx</i>	2	2	1
	<i>Panthera pardus</i>	37	35	9
Perissodactyla	<i>Crocota crocota spelaea</i>	299	241	18
	<i>Stephanorhinus hemitoechus</i>	11	10	4
Artiodactyla	<i>Equus ferus</i>	84	82	9
	<i>Sus scrofa</i>	38	37	4
	<i>Capreolus capreolus</i>	16	16	8
	<i>Cervus elaphus</i>	191	188	28
	<i>Cervus vel Dama</i>	3	3	
	<i>Dama dama</i>	29	28	16
	<i>Rupicapra rupicapra</i>	6	6	2
	<i>Bos primigenius</i>	87	86	10
Proboscidea	<i>Elephas antiquus</i>	2	2	1
Primates	<i>Homo sapiens sapiens</i>	1	1	1

Grotta di Cucigliana

Vicopisano

STRATIGRAFIA (Acconci, 1880)

Strato 1: frantumi di calcare cavernoso fino ad 1 m di diametro cementati in parte da stalagmiti. (rinoceronte, lupo, orso, volpe, leone, iena ecc.)

Strato 2: spessore minore di 50 cm. Fram. calcarei avvolti in tritume di corna e mandibole di cervo e raramente di iena.

Strato 3: strato quasi totalmente coprolitico dove si trovano cervo, cavallo, cinghiale, tasso. Ossa dei carnivori ben conservate, le altre sono molto frammentate. Spessore 50-80 cm.

Strato 4: terra rossa con frammenti di calcare, coproliti ed ossa con iena predominate. Assenti rinoceronte e carnivori. Spessore 50-80 cm.

Grotta di Cucigliana

(Farina, 2011)

Lo studio sistematico evidenzia (come già segnalato dall'Acconci) che la fauna non proviene da un unico livello ed anche in questo caso è possibile individuare due associazioni faunistiche che indicano momenti diversi di frequentazione della grotta.

Cucigliana A

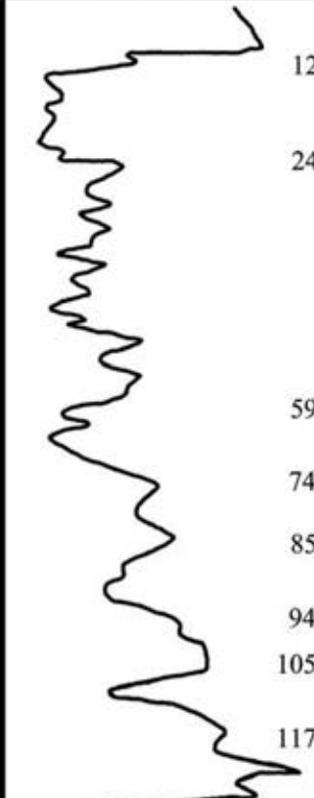
Condizioni generali *temperate* ed un ambiente tendenzialmente forestato e umido che presenta però anche delle aree aperte.

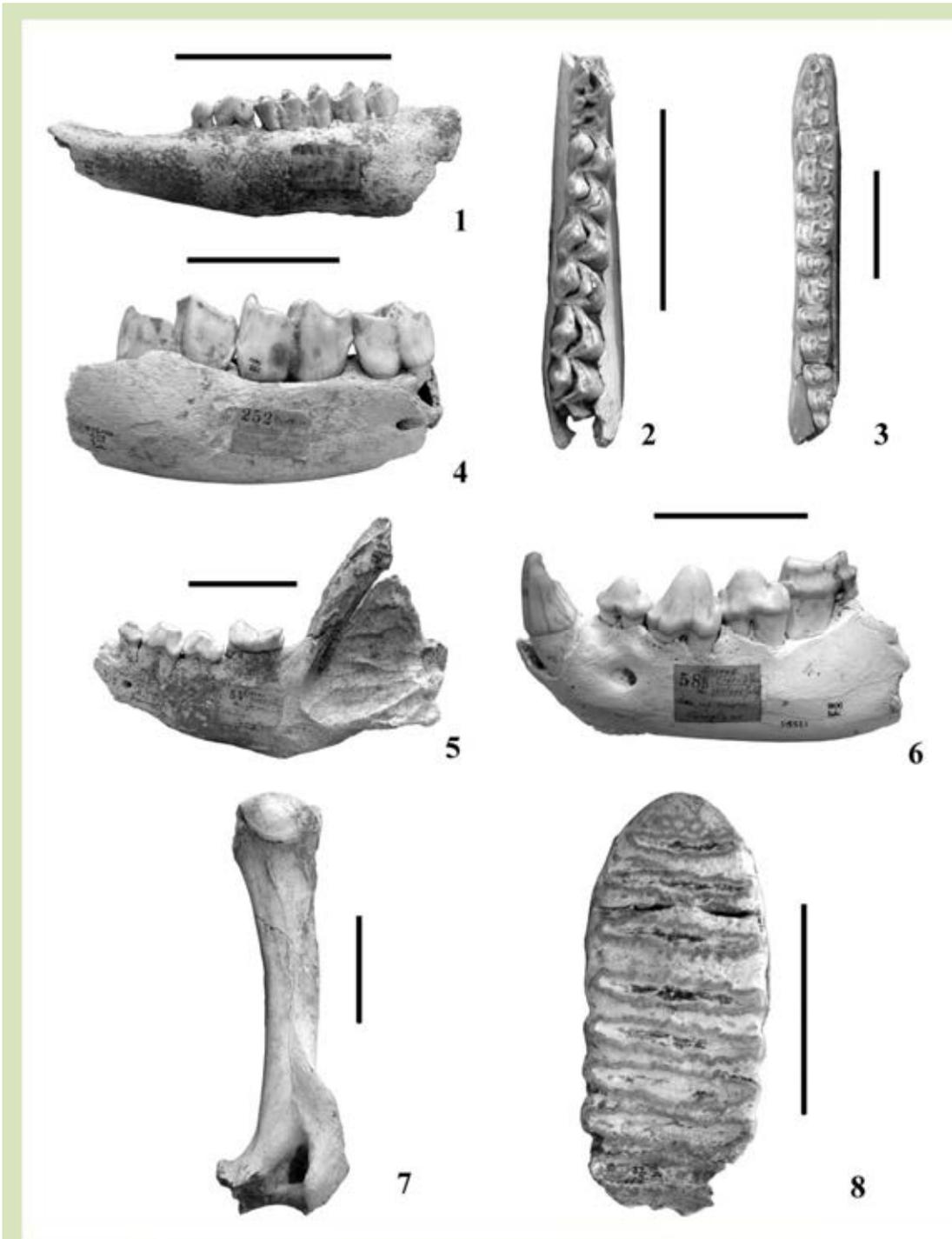


Cucigliana B

Ambiente con clima *più fresco* rispetto al precedente con prevalere di spazi aperti e rilievi boscosi o parzialmente deforestati.



Chronostratigraphy	Mammal ages	Isotopic scale	Isotopic stages	Selected localities from Tuscany and Latium
HOLOCENE			1	
PLEISTOCENE	LATE		2	
			3	Grotta Breuil Grotta del Capriolo Grotta S. Agostino (A, A1, A2) Grotta Gosto (Siena)
			4	Canale Mussolini, Grotta Guattari, CUCIGLIANA A
			5a	
			5b	
			5c	
			5d	
			5e	Monte Tignoso (Livorno)



Bos primigenius Bojanus

Fig 1 - I14336 left mandible (dP₂, dP₃, dP₄, M₁), lateral view. The scale is 10cm.

Cervus elaphus L.

Fig 2 - I14028 right mandible (P₄, M₁, M₂, M₃), occlusal view. The scale is 5 cm.

Equus ferus Boddaert

Fig 3 - I14122 left mandible (P₂, P₃, P₄, M₁, M₂, M₃), occlusal view. the scale is 5 cm.

Stephanorhinus hemitoechus (Falconer)

Fig 4 - I14100 right mandible (P₄, M₁, M₂), lateral view. The scale is 5 cm.

Crocota crocuta spelaea Goldfuss

Fig 5 - I14252 left mandible (P₂, P₃, P₄, M₁), lateral view. The scale is 5 cm.

Fig 6 - I15521 left mandible (C, P₂, P₃, P₄, M₁), lateral view. The scale is 5 cm.

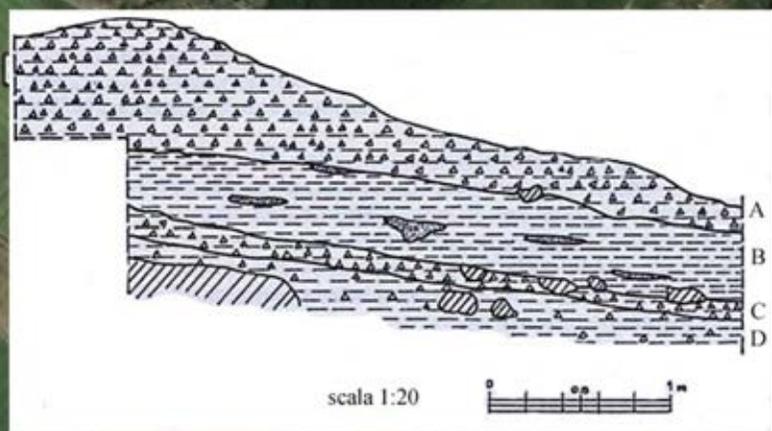
Ursus spelaeus Rosenmuller & Heinroth

Fig 7 - I14275 right humerus, posterior view. The scale is 10 cm.

Elephas antiquus Falconer & Cautley

Fig 8 - I15574 left dP⁴, occlusal view. The scale is 5 cm.

Grotta del Leone – cervo, tasso, cinghiale, orso bruno, bue e pecora. E' segnalato anche *E. hydruntinus* (strato D).



A- Età del Bronzo, del Ferro, Etrusca, Romana e medievale.
 B- Neolitico, Età del Rame e Età del Bronzo
 C- Neolitico, Età del Rame e Età del Bronzo
 D- Epigravettiano antico e finale (18.000-10.000)

Toscana

GROTTA DEL LEONE (Pisa).

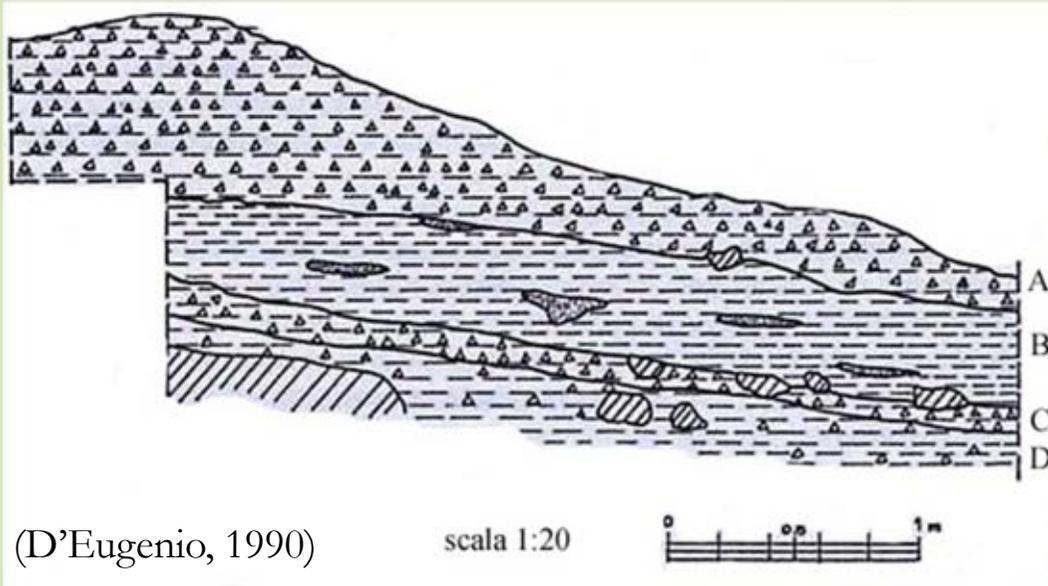
La sezione pisana dell'Ist. Ital. di Paleont. Umana ha iniziato nello scorso autunno sotto la direzione del Prof. Tongiorgi e con la collaborazione di vari suoi membri, lo scavo della grotta del Leone presso

Ordine	Specie	NISP	MNE	MNI
Insectivora	<i>Erinaceus europaeus</i>	4	4	2
Lagomorpha	<i>Lepus europaeus</i>	19	19	3
	<i>Oryctolagus cuniculus</i>	5	5	1
Carnivora	<i>Martes foina</i>	8	8	2
	<i>Meles meles</i>	38	38	3
	<i>Canis sp.</i>	270	269	6
	<i>Vulpes vulpes</i>	117	117	6
	<i>Ursus arctos</i>	2	2	1
	<i>Felis sylvestris</i>	17	17	3
	<i>Lynx lynx</i>	6	6	1
	<i>Crocota crocota spelaea</i>	2	2	1
Perissodactyla	<i>Equus sp.</i>	2	2	1
Artiodactyla	<i>Sus sp.</i>	181	180	13
	<i>Capreolus capreolus</i>	13	13	2
	<i>Cervus elaphus</i>	131	129	6
	<i>Ovis vel Capra</i>	1	1	1
	<i>Ovis aries</i>	35	33	5
	<i>Bos primigenius</i>	19	19	?
	<i>Bos taurus</i>	40	40	?

Gli strati sottostanti a quelli a ceramiche hanno dato numerosa industria di tipo gravettiano e fauna a *Equus hydruntinus*.
 Lo scavo sarà ripreso nell'estate prossima.
 E. TONGIORGI

Grotta del Leone

(Farina, 2010)



Lo studio sistematico ha evidenziato come alcune delle specie determinate potrebbero suggerire lo spostamento della base dello strato D più indietro rispetto all'Epigravettiano (M.I.S 2).

strato D non scavato completamente

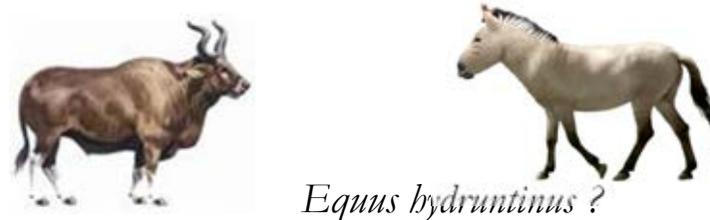
BASE strato D

Oscillazione temperato-fresca M.I.S.3. Coeva CUCIGLIANA B.



TETTO strato D

Industria Epigravettiana. M.I.S. 2.
Ambiente prateria-steppa e clima freddo-arido.



Equus hydruntinus ?

Scavi 2015-2019



La fauna è stata trovata nel livello Paleolitico associata all'industria Epigravettiana antica.

Al momento non sono stati ritrovati resti di carnivori.



Equus

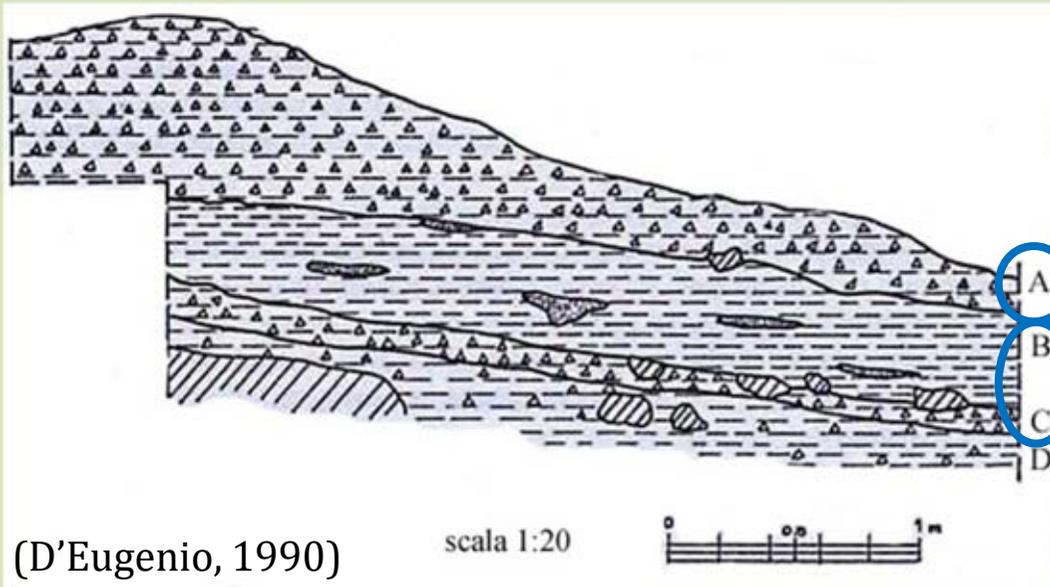


Cervus



Grotta del Leone

Correlazioni biocronologiche



Livello A - il materiale ceramico è riferibile all'Età del Bronzo, del Ferro, etrusca, romana e medievale.

Nei livelli B e C i materiali sono riferibili al Neolitico, all'Età del Rame e all'Età del Bronzo.

Strati C-B-A

Convergenze con faune oloceniche dei monti d'oltre Serchio



Grazie per l'attenzione!

www.msn.unipi.it

