



2.04. LA CACCIA AL CAMOSCIO NELL'EPIGRAVETTIANO DELLA PENISOLA ITALIANA: SISTEMI DI CATTURA E DI SFRUTTAMENTO

GIUSEPPE DE ANGELIS⁽¹⁾ - IVANA FIORE⁽²⁾ - MARGHERITA MUSSI⁽¹⁾ - ANTONIO TAGLIACCOZZO⁽²⁾
Corresponding author: Ivana Fiore (iva_fiore@yahoo)

RIASSUNTO

Il camoscio è spesso presente nei siti dell'Epigravettiano, ma soltanto in rari casi è l'animale prevalentemente cacciato. Lo scopo di questo studio è di ricostruire l'importanza del camoscio nella sussistenza tenendo conto del rapporto con gli altri ungulati e delle diverse aree geografiche della penisola. Vengono analizzati oltre 30 siti con presenza di resti di camoscio considerando le due differenti specie esistenti (*Rupicapra pyrenaica* e *Rupicapra rupicapra*).

Il camoscio prevale, con percentuali superiori al 40% a Riparo Soman e in tre siti dell'Italia centrale (Grotta Maritza, Grotta di Ortucchio, Grotta di Pozzo). In altri 5 siti, ampiamente distribuiti sulla penisola, è ben rappresentato con percentuali del 18-30% (Riparo Villabruna A, Riparo-Grotticella di Santa Maria, Riparo Piastricoli, Grotta Mora Cavorso, Grotta-Riparo del Romito). È presente con percentuali variabili dell'1-8% negli altri 20 e più siti analizzati. In molti casi la caccia al camoscio è correlata con quella allo stambecco con cui condivide quasi del tutto l'*habitat*.

La caccia è indirizzata prevalentemente verso individui adulti ma le classi giovanili sono ben rappresentate. Il periodo di cattura sembra essere compreso principalmente tra l'estate e l'autunno. L'analisi delle porzioni scheletriche documenta che in alcuni casi la preda veniva portata intera o in larghe porzioni all'interno dei siti dove veniva poi macellata, come dimostrano i tagli e gli impatti sulle ossa. Si evidenzia, nelle differenti fasi dell'Epigravettiano, una scarsa disponibilità di gruppi di camoscio rispetto agli altri ungulati e probabilmente la difficoltà di cattura di prede molto agili e che prediligono zone scoscese ed impervie.

SUMMARY

CHAMOIS HUNTING AND CHAMOIS EXPLOITATION IN ITALY AT THE TIME OF THE EPIGRAVETTIAN

Remains of chamois are often found at Epigravettian sites even if they were rarely hunted in any systematic way. The aim of this work is to contribute to understanding the importance of chamois in Epigravettian subsistence, comparing it with other ungulates and taking into account its geographical distribution. Over 30 sites were analysed, where the two species of chamois (*Rupicapra pyrenaica* and *Rupicapra rupicapra*) were both discovered.

Chamois prevails, with percentages over 40%, at Riparo Soman and at three more sites of central Italy (Grotta Maritza, Grotta di Ortucchio, and Grotta di Pozzo). At five sites all over peninsular Italy the percentages range from 18 to 30% (Riparo Villabruna A, Riparo-Grotticella di Santa Maria, Riparo Piastricoli, Grotta Mora Cavorso and Grotta-Riparo del Romito). Elsewhere, at some 20 more sites, chamois

⁽¹⁾ Università di Roma "La Sapienza", Dipartimento di Scienze dell'Antichità. Piazzale Aldo Moro 5, 00186 Roma

(2) Museo Nazionale Preistorico Etnografico "L. Pigorini", Sezione di Bioarcheologia. Piazza G. Marconi 14, 00144 Roma

remains range from 1% to 8%. Chamois hunting is often associated with ibex hunting as those species share a very similar habitat.

Chamois hunting, which mostly happened between summer and autumn, was mainly directed at adults, even if young individuals were also targeted. The distribution of body parts and the analysis of cut marks both show that at least in some instance the prey was brought back either whole or in large portions, to be eventually partitioned at a cave site. Compared to other ungulates, there was apparently a scarcity of chamois herds at the time of the Epigravettian, i.e. during the Lateglacial. Furthermore, we suspect that this was a quite difficult hunt, as chamois are swift and agile animals, at ease in steep and rocky areas often inaccessible to humans.

Parole chiave: Tardiglaciale, Rupicapra rupicapra, R. pyrenaica, caccia, stagionalità

Key words: Lateglacial, Rupicapra rupicapra, R. pyrenaica, hunting, seasonality

INTRODUZIONE

Lo scopo di questo lavoro è di ricostruire le strategie di caccia e di sfruttamento da parte dell'uomo nel Tardiglaciale italiano di una preda, in genere rara, quale il camoscio (*Rupicapra rupicapra* e *Rupicapra pyrenaica*). Analizzando i dati ricavati da numerose pubblicazioni e integrandoli con quelli dei siti studiati direttamente dagli autori, si è cercato di comprendere le ragioni di questa sporadicità, valutando la presenza del camoscio nei siti e il rapporto che lo lega agli altri ungulati nelle diverse aree geografiche della Penisola italiana.

Sono stati analizzati 33 siti dell'Epigravettiano della penisola italiana con resti di camoscio, 4 di essi presentano livelli riferibili sia alla fase antica sia a quella recente (Grotta delle Arene Candide, Grotta di Pozzo, Grotta Paglicci, Grotta del Romito). Complessivamente si dispone di 8 contesti della fase antica e 28 della fase recente dell'Epigravettiano (tab. I, fig. 1). I dati quantitativi sul numero dei resti (NR) sono disponibili per 30 siti, per uno si dispone solo di dati percentuali (Riparo Villabruna A, Aimar e Giacobini 1995), per Grotta della Ferrovia (Sala 2007) solo generiche di indicazioni sulla presenza.

Tab. I. Siti dell'Epigravettiano con resti di camoscio (EA: Epigravettiano antico; EF: Epigravettiano Finale). Localizzazione in fig. 1.

Attribuzione cronologica	N	Sito archeologico	mslm	Localizzazione	Riferimenti bibliografici
EA/EF	1	Grotta delle Arene Candide	90	costa	Cassoli e Tagliacozzo 1994a; Alhaique 1994
EF	2	Riparo Soman	100	entroterra	Tagliacozzo e Cassoli 1994
EF	3	Riparo Tagliente	250	entroterra	Capuzzi e Sala 1980; Fontana <i>et alii</i> 2009
EA	4	Covolo Fortificato di Trene	360	entroterra	Romandini e Nannini 2011
EF	5	Riparo Villabruna A	500	entroterra	Aimar e Giacobini 1995, Tagliacozzo e Fiore 2009
EF	6	Riparo La Cogola	1070	entroterra	Fiore e Tagliacozzo 2005, Tagliacozzo e Fiore 2009
EF	7	Riparo Dalmeri	1240	entroterra	Fiore e Tagliacozzo 2006, 2008a, 2008b
EF	8	Riparo Biarzo	165	entroterra	Bertolini <i>et alii</i> 2012
EF	9	Grotta del Clusantin	560	entroterra	Romandini <i>et alii</i> 2011
EF	10	Riparo Piastricoli	360	entroterra	Cilli <i>et alii</i> 2000
EF	11	Riparo Fredian	360	entroterra	Cilli <i>et alii</i> 1998, 2000

EF	12	Cava Romita	185	entroterra	Guerreschi <i>et alii</i> 2005; Esu <i>et alii</i> 2006
EF	13	Grotta della Ferrovia	215	entroterra	Sala 2007
EF	14	Grotta Polesini	70	entroterra	Radmilli 1974; Stiner 1994
EF	15	Grotta Mora Cavorso	720	entroterra	Salari <i>et alii</i> 2011, 2014
EF	16	Riparo Salvini	35	costa	Alhaique e Di Camillo 2007
EF	17	Riparo e Grotticella di Santa Maria	900	entroterra	Agostini <i>et alii</i> 2003
EF	18	Riparo Camarda	900	entroterra	Agostini <i>et alii</i> 2003
EA	19	Grotta di Ciccio Felice	600	entroterra	Alhaique e Recchi 2003
EF	20	Grotta della Continenza	710	entroterra	Wilkens 1991, com. personale
EF	21	Grotta di Ortucchio	700	entroterra	Radmilli 1997; Alhaique e Recchi 2001
EA/EF	22	Grotta di Pozzo	710	entroterra	Mussi <i>et alii</i> 2008, 2011; De Angelis 2013
EF	23	Grotta Maritza	700	entroterra	Radmilli 1997; Alhaique, 2003, 2005
EF	24	Grotta la Punta	700	entroterra	Radmilli 1997; Alhaique, 2003, 2005
EA	25	Riparo Maurizio	715	entroterra	Radmilli 1997; Alhaique e Recchi 2003
EA	26	Grotta Tronci	715	entroterra	Radmilli 1997; Alhaique e Recchi 2003
EF	27	Grotta di Santa Maria	1	costa	Boscato 2000
EF	28	Grotta della Serratura	2	costa	Boscato <i>et alii</i> 2005, Martini <i>et alii</i> 2007
EF	29	Grotta della Cala	9	costa	Sala 2007
EA/EF	30	Grotta Paglicci	590	entroterra	Boscato e Palma Di Cesnola 2000; Sala 2007
EF	31	Grotta delle Mura	5	costa	Bon e Boscato 1996
EA/EF	32	Grotta-Riparo del Romito	300	entroterra	Bertini Vacca 2012
EF	33	Grotta della Madonna	50	costa	Fiore <i>et alii</i> 2004

Nei siti analizzati esiste una forte variabilità nel numero dei resti ossei studiati: si passa da poche decine (Cava Romita, Riparo Camarda e Grotta Tronci) ad oltre 10.000 resti (Grotta Polesini, Grotta di Ortucchio e Grotta del Santuario della Madonna di Praia a Mare). Analizzando solo i mammiferi, si notano differenze nei rapporti tra gli ordini. Gli Ungulati hanno importanza variabile: rari a Grotta del Clusantin e Grotta di Ortucchio, dove rappresentano meno del 10% e dove a prevalere sono i roditori e i lagomorfi; presenti con valori tra il 15 e il 35%, a Covolo Fortificato di Trene (prevalenza di carnivori), Grotta Mora Cavorso, Riparo e Grotticella Santa Maria, Grotta Maritza, e Grotta delle Mura (Strato 3); prevalenti a Grotta di Ciccio Felice e Grotta della Serratura con percentuali tra il 58 e 60%; nettamente prevalenti con valori superiori al 70% in tutti gli altri siti.

I dati relativi al numero minimo degli individui (NMI), agli elementi scheletrici e alle classi di età non sono sempre segnalati così come quelli sulla presenza o meno di tracce di macellazione o sulla stagione di cattura. Bisogna sottolineare che nell'analisi del rapporto tra il camoscio e gli altri ungulati sono stati considerati solo i reperti determinati a livello specifico.

IL CAMOSCIO: CARATTERISTICHE GENERALI ED ECOLOGICHE

Il camoscio è un mammifero ungulato appartenente alla Classe dei Mammiferi, all'Ordine degli Artiodattili e al genere *Rupicapra* (Linnaeus 1758). Tutti i rupicaprini sono animali adattati a un clima freddo-arido e i loro *habitat* preferiti sono le aree rocciose e scoscese di alta montagna, al limite della vegetazione arborea (solitamente tra i 1000 e i 2500 m di altitudine) e gli ambienti forestali dei versanti (fino ai 500 m di altitudine), principalmente foreste di conifere o latifoglie. Secondo alcuni studi attuali, però, alcuni gruppi di camosci sono stati anche individuati a basse quote, persino in zone di riviera (Phoca-Cosmetatou 2006, 2009; Masseti e Salari 2012).



Fig. 1 - Siti epigravettiani con resti di camoscio (verde: Epigravettiano antico; rosso: Epigravettiano finale).

Lista dei siti in tabella I.

Fig. 1 - Epigravettian sites with remains of chamois (green: Early Epigravettian; red: Final Epigravettian).

Sites list in table I.

Il camoscio si sposta stagionalmente dalle praterie di alta quota (*aree di estivazione - da luglio agli inizi di dicembre*), alle zone di foresta con ripidi pendii a quote più basse (*aree di svernamento - da metà dicembre a giugno*) (Lovari e Cosentino 1986; Mari e Lovari 2009). Il periodo degli amori (*stagione riproduttiva*) va da fine ottobre a metà dicembre. In questo periodo i maschi raggiungono il gruppo delle femmine per accoppiarsi e, una volta terminata la stagione riproduttiva, si spostano verso le *aree di svernamento* (Caroli *et alii* 2012). La gestazione dura circa 6 mesi e solitamente tra maggio e giugno nascono i capretti, in zone impervie al di sotto del limite degli alberi, al riparo dai predatori. I piccoli stanno con le madri fino ai 2-3 anni. Gruppi numerosi di femmine adulte e di capretti di età mista restano insieme fino al successivo periodo degli amori quando vengono di nuovo raggiunti dai maschi (Lovari e Cosentino 1986, Tosi e Pedrotti 2003).

Il genere *Rupicapra* è attualmente presente nelle aree montane dell'Europa occidentale, centrale e dell'Asia Minore, con una distribuzione disomogenea in relazione ai principali rilievi montuosi, dovuta alla diffusione naturale e, in parte, alle introduzioni/reintroduzioni effettuate dall'uomo (Ingrosso 2009).

Le due varietà di camoscio analizzate in questo articolo si riferiscono a *Rupicapra rupicapra rupicapra*, presente attualmente in Italia sulle Alpi, e a *Rupicapra pyrenaica ornata*, presente oggi solo nell'Appennino abruzzese. Nonostante la loro generale somiglianza, *R. rupicapra rupicapra* e *R. pyrenaica ornata* vengono separate tassonomicamente in base a differenze biometriche nella forma del cranio, nella lunghezza delle fessure fronto mascellari, nella lunghezza e nella forma delle corna, per le differenze etologiche e biologiche oltre che per il colore del mantello (Tosi e Pedrotti 2003; Ingrosso 2008/2009, Corlatti *et alii* 2011 e relativa bibliografia citata). Recenti studi di *mtDNA* hanno confermato che il camoscio alpino e il camoscio d'Abruzzo sono due specie distinte.

IL CAMOSCIO DURANTE LE FASI DELL'EPIGRAVETTIANO ANTICO

Per la fase più antica dell'Epigravettiano il camoscio è documentato in 8 siti (tab. I, fig. 1): 2 al Nord, cioè Grotta delle Arene Candide (Cassoli e Tagliacozzo 1994) e Covolo Fortificato di Trene (Romandini e Nannini 2011); 4 al centro, Grotta Tronci, Riparo Maurizio, Grotta di Ciccio Felice (Alhaique e Recchi 2003) e Grotta di Pozzo (Mussi *et alii* 2008, 2011, in questo volume); 2 al sud, Grotta-Riparo del Romito (Martini *et alii* 2004; Bertini Vacca 2012) e Grotta Paglicci (Boscatto e Palma di Cesnola 2000).

Solo nei 2 siti del Nord i resti riferibili al camoscio sono stati attribuiti a *R. rupicapra* in base ai dati paleobiogeografici; nel Centro-Sud i resti ossei dei 6 siti possono essere attribuiti a *R. pyrenaica*, in quanto sembra che *R. rupicapra* non si è mai diffusa più a sud degli Appennini settentrionali (Corlatti *et alii* 2011; Masseti e Salari 2012a, 2012b).

Dai dati a disposizione risulta che il camoscio alpino (*R. rupicapra*) è stato sfruttato raramente in questo periodo nel Nord Italia dove i resti sono molto scarsi (tabb. I-III, fig. 1): 2,89% al Covolo Fortificato di Trene (360 m slm) e 0,70% alle Arene Candide (livv. P1- 8), grotta in prossimità della costa ligure. Nella prima tra gli ungulati prevalgono i cervidi, ma la grotta risulta frequentata prevalentemente dagli orsi (carnivori pari all'82% dei resti); mentre nella seconda prevalgono i caprini, ma è lo stambecco l'animale più cacciato. I resti di camoscio delle Arene Candide si riferiscono a 3 individui (2 giovani e un adulto), gli individui giovanili indicano come stagione di abbattimento l'inizio autunno (Cassoli e Tagliacozzo 1994).

Nel Centro i siti si trovano tutti in Abruzzo, nell'area del Fucino a circa 700 m slm (Agostini *et alii* 2008). Rispetto agli altri ungulati il camoscio è sempre poco rappresentato, a Grotta Tronci, Riparo Maurizio e Grotta di Ciccio Felice con percentuali tra il 2% e 7% (Alhaique e Recchi 2003), mentre solo a Grotta di Pozzo i valori raggiungono il 16,67% (Mussi *et alii* 2008,

2011, in questo volume). A Grotta Tronci e Riparo Maurizio gli equidi (*Equus caballus* e *E. hydruntinus*) e il cervo sono i più cacciati, con discreta presenza di stambecco (23,53%), il cervo è sicuramente la preda privilegiata a Grotta di Ciccio Felice, con equidi e stambecco sempre presenti in percentuali del 10-18%. A Grotta di Pozzo, i resti della fase antica dell'Epigravettiano indicano una prevalenza dei caprini.

Tra questi siti solo in due sono state individuate tracce di macellazione certe sui resti ossei di camoscio: al Riparo Maurizio, con due individui, uno adulto ed uno senile, e a Grotta di Pozzo con un giovane e un adulto. Considerando anche i dati relativi agli altri ungulati, sembra indicata una diversa stagionalità: al Riparo Maurizio inverno e primavera (Alhaique e Recchi 2003), e a Grotta di Pozzo l'autunno.

Nel Sud della penisola il camoscio è stato individuato in Puglia, a Grotta Paglicci (Boscato e Palma di Cesnola 2000), e in Calabria, a Grotta-Riparo del Romito (Martini *et alii* 2004; Bertini Vacca 2012), con differenti percentuali (tabb. I-III, fig. 1). Nel primo sito vi sono soli 3 resti (pari allo 0,76%) mentre nel secondo salgono a 182 (pari all'11,12%) con 9 individui stimati. A Grotta del Romito l'animale prevalentemente cacciato è lo stambecco, mentre a Grotta Paglicci prevalgono gli equidi, con uro e stambecco ben rappresentati.

In tutti i siti citati il camoscio è sempre associato allo stambecco con il quale costituisce un'associazione tipica da clima freddo-arido, in ambienti aperti e rocciosi, in contrasto con quella dei cervidi che indicano un clima più temperato-umido e prevalenza di ambienti boschivi. I cacciatori dovevano aver accesso, in questa fase più antica, ad ambienti montani rocciosi e scoscesi, tipici *habitat* dei caprini selvatici. Nei siti analizzati il camoscio è sempre poco o scarsamente rappresentato anche nei siti dove lo stambecco è la preda prevalente con percentuali molto alte, oltre il 70% (Arene Candide, Grotta del Romito).

IL CAMOSCIO DURANTE LE FASI DELL'EPIGRAVETTIANO FINALE

Durante le fasi finali dell' Epigravettiano il camoscio è presente in 30 siti: 8 nel Nord; 14 nel Centro e 7 nel Sud (tabb. I-III, fig. 1). In un caso si dispone solo di dati percentuali (Riparo Villabruna A), per uno si segnala la sola presenza (Grotta della Ferrovia).

Italia settentrionale

Negli 8 siti dell'Epigravettiano finale dell'Italia settentrionale il camoscio alpino (*R. rupicapra rupicapra*), è presente ma sempre in maniera sporadica, se si eccettua Riparo Soman (Tagliacozzo e Cassoli 1994) dove, con 385 resti determinati (pari al 47,18% degli ungulati) e ben 43 individui stimati, risulta la preda più cacciata (tabb. I-III, fig. 1). Sono presenti individui di tutte le età (2 giovanissimi, 9 giovani, 6 giovani-adulti, 24 adulti, 2 senili) ad indicare che la caccia era praticata verso i gruppi di femmine adulte e di capretti di età mista che restano insieme nelle praterie alpine nei periodi estivi. Riparo Soman è considerato un sito di caccia ai caprini con occupazioni ripetute in cui si preparavano e anche si consumavano gli animali cacciati (Bertola *et alii* 2007).

Anche al Riparo Villabruna A è ben rappresentato con valori di circa il 21% degli ungulati, la seconda specie cacciata dopo lo stambecco nettamente prevalente con il 56%.

Negli altri siti del Nord si conferma la compresenza di camoscio alpino e stambecco, ma la preda principale sembra variare a seconda del modello occupazionale e dell'ambiente circostante il sito: prevalgono i suini a Riparo Biarzo; il cervo alle Arene Candide e al Riparo Tagliente; lo stambecco a Riparo Dalmeri e a Riparo Cogola, due siti di alta quota, considerati siti di caccia stagionale. A Grotta del Clusantin gli ungulati sono rappresentati da poche decine di resti (Romandini *et alii* 2011), mentre l'animale più cacciato è un roditore (la marmotta).

Tab. II. Numero resti degli ungulati dei siti epigravettiani suddivisi per specie.

Siti archeologici	<i>Equus caballus</i>	<i>Equus hydruntinus</i>	<i>Sus scrofa</i>	<i>Alces alces</i>	<i>Megaloceros giganteus</i>	<i>Cervus elaphus</i>	<i>Capreolus capreolus</i>	<i>Capra ibex</i>	<i>Rupicapra sp.</i>	<i>Bos primigenius</i>	Tot. Ungulati
EPIGRAVETTIANO ANTICO	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR
Arene Candide			9	14	8	104	41	603	6	46	831
Covolo Fortificato di Trene			5	64		20		1	5		95
Grotta di Ciccio Felice	2	21	5			69		13	8	3	121
Grotta di Pozzo						7		10	6	1	24
Riparo Maurizio	35	134				160	13	11	9	57	419
Grotta Tronci	9	12				10		12	2	2	47
Grotta Paglicci	118	35	23			13		65	3	88	345
Grotta-Riparo del Romito			26			159	11	1257	182		1635
EPIGRAVETTIANO FINALE											
<i>Italia settentrionale</i>											
Arene Candide			687	9	1	2468	573	354	22		4114
Riparo Soman			15	12		211	10	163	385	20	816
Riparo Tagliente		2	463	79		4522	1118	832	219	240	7475
Riparo Villabruna A* (solo valori %)			4,10			17,90		56,60	21,40		
Riparo La Cogola			3			40	6	81	8		138
Riparo Dalmeri			1	2		180	4	3021	4		3212
Riparo di Biarzo			334			235	2	31	27		629
Grotta del Clusantin			2	2		3		5	2		14
<i>Italia centrale</i>											
Riparo Piastricoli			34			185	2	1500	394		2115
Riparo Fredian			11			204	17	457	57	8	754
Cava Romita						10	4	20	1		35
Grotta Polesini	1250	2262	3453			29785	3167	362	694	980	41953
Grotta Mora Cavorso			5			25	4	16	11		61
Riparo Salvini		16	5			320	6	9	5	5	366
Riparo e Grotticella S. Maria			3			2	1	11	13		30
Riparo Camarda			4			5			1		10
Grotta Continenza		3	30			105	14	6	17	6	181
Grotta di Ortucchio			46			88	2	30	110	3	279
Grotta di Pozzo		5	12			85	9	70	159	4	344
Grotta Maritza		59	59			191	24	63	362	10	768
Grotta la Punta		1	1			28		4	19	1	54
<i>Italia meridionale</i>											
Grotta di S. Maria			34			177	21	38	1	48	319
Grotta della Cala			170			1051	85	16	26	9	1357
Grotta della Serratura			108			368	80	13	7	15	591
Grotta Paglicci	457	472	675			447	137	660	66	629	3543
Grotta delle Mura	149	102	19			133	3		1	525	932
Grotta-Riparo del Romito	1		1552			589	147	1400	792	1	4482
Grotta della Madonna			6104			4796	4488	1001	255	1	16645

Tab. III. Valori percentuali del numero resti degli ungulati, in tab. II, dei siti epigravettiani suddivisi per specie.

SITI ARCHEOLOGICI	<i>Equus caballus</i>	<i>Equus hydruntinus</i>	<i>Sus scrofa</i>	<i>Alces alces</i>	<i>Megaloceros giganteus</i>	<i>Cervus elaphus</i>	<i>Capreolus capreolus</i>	<i>Capra ibex</i>	<i>Rupicapra sp.</i>	<i>Bos primigenius</i>
EPIGRAVETTIANO ANTICO	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR
Gr. Arene Candide			1,08	1,68	0,96	12,52	4,93	72,56	0,72	5,54
Covolo Fortificato di Trene			5,26	67,37		21,05		1,05	5,26	
Grotta di Ciccio Felice	1,65	17,36	4,13			57,02		10,74	6,61	2,48
Grotta di Pozzo						29,17		41,67	25,00	4,17
Riparo Maurizio	8,35	31,98				38,19	3,10	2,63	2,15	13,60
Grotta Tronci	19,15	25,53				21,28		25,53	4,26	4,26
Grotta Paglicci	34,20	10,14	6,67			3,77		18,84	0,87	25,51
Grotta-Riparo del Romito			1,59			9,72	0,67	76,88	11,13	
EPIGRAVETTIANO FINALE										
<i>Italia settentrionale</i>										
Arene Candide			16,70	0,22	0,02	59,99	13,93	8,60	0,53	
Riparo Soman			1,84	1,47		25,86	1,23	19,98	47,18	2,45
Riparo Tagliente		0,03	6,19	1,06		60,49	14,96	11,13	2,93	3,21
Riparo Villabruna A*			4,10			17,90		56,60	21,40	
Riparo La Cogola			2,17			28,99	4,35	58,70	5,80	
Riparo Dalmeri			0,03	0,06		5,60	0,12	94,05	0,12	
Riparo di Biarzo			53,10			37,36	0,32	4,93	4,29	
Grotta del Clusantin			14,29	14,29		21,43		35,71	14,29	
<i>Italia centrale</i>										
Riparo Piastricoli			1,61			8,75	0,09	70,92	18,63	
Riparo Fredian			1,46			27,06	2,25	60,61	7,56	1,06
Cava Romita						28,57	11,43	57,14	2,86	
Grotta Polesini	2,98	5,39	8,23			71,00	7,55	0,86	1,65	2,34
Grotta Mora Cavorso			8,20			40,98	6,56	26,23	18,03	
Riparo Salvini		4,37	1,37			87,43	1,64	2,46	1,37	1,37
Riparo e Grotticella S. Maria			10,00			6,67	3,33	36,67	43,33	
Riparo Camarda			40,00			50,00			10,00	
Grotta Continenza		1,7	16,60			58,00	7,70	3,30	9,40	3,30
Grotta di Ortucchio			16,49			31,54	0,72	10,75	39,43	1,08
Grotta di Pozzo		1,50	3,50			24,70	2,60	20,30	46,20	1,20
Grotta Maritza		7,68	7,68			24,87	3,13	8,20	47,14	1,30
Grotta la Punta		1,85	1,85			51,85		7,41	35,19	1,85
<i>Italia meridionale</i>										
Grotta di S. Maria			10,66			55,49	6,58	11,91	0,31	15,05
Grotta della Serratura			18,27			62,27	13,54	2,20	1,18	2,54
Grotta della Cala			12,53			77,45	6,26	1,18	1,92	0,66
Grotta Paglicci	12,90	13,32	19,05			12,62	3,87	18,63	1,86	17,75
Grotta delle Mura	15,99	10,94	2,04			14,27	0,32		0,11	56,33
Grotta-Riparo del Romito	0,02		34,63			13,14	3,28	31,24	17,67	0,02
Grotta della Madonna			36,67			28,81	26,96	6,01	1,53	0,01

Dati significativi sull'età di cattura di camosci, oltre che per Riparo Soman, si hanno per le Arene Candide (1 giovane, 1 giovane adulto, 4 adulti), e potrebbe riflettere anch'esso una caccia indirizzata prevalentemente ai gruppi femmine-giovani. Dati sulla stagionalità dell'occupazione del sito sono stati ricavati sull'intero campione di ungulati a Riparo Soman, Riparo Cogola e Riparo Dalmeri e situano la frequentazione, e quindi le catture di camoscio tra l'estate e l'autunno (Tagliacozzo e Cassoli 1994; Fiore e Tagliacozzo 2005, Fiore e Tagliacozzo 2009).

Italia centrale

Nell'Italia centrale il camoscio è presente con valori percentuali decisamente più alti rispetto al nord (tabb. I-III, fig. 1).

Nella Garfagnana, in Toscana, è presente sia al Riparo Fredian (Cilli *et alii* 2000) con 57 resti (7,56%) sia al Riparo Piastricoli (Tozzi 1995; Tozzi e Notini 1999) con 394 resti (18,63%). In entrambi i casi sono sia individui giovani che adulti e sono state riscontrate tracce di macellazione sui frammenti ossei. In questi siti il camoscio è associato allo stambecco che è presente con percentuali decisamente più importanti (tra il 60% e il 70% degli ungulati). In quest'area, secondo alcuni autori (Masseti e Salari 2012a, 2012b), sarebbe presente ancora il camoscio alpino (*R. rupicapra*). A partire dall'Appennino umbro-marchigiano e fino all'Appennino meridionale, si può parlare di camoscio appenninico (*R. pyrenaica*).

Nelle Marche, la presenza del camoscio è praticamente trascurabile a Cava Romita (Guerreschi *et alii* 2005; Esu *et alii* 2006), mentre è segnalato a Grotta della Ferrovia (Sala 2007). Nel Lazio, a Grotta Polesini (Radmilli 1974), vi sono ben 694 resti di camoscio, ma in rapporto agli altri ungulati, rappresentano appena l'1,65%. Le modificazioni antropiche indicano per il tipo di fratturazione uno sfruttamento molto intenso per fini alimentari (Alhaique e Bietti 2007). Sono numerosi gli adulti e la presenza di denti decidui e di elementi giovanili ha permesso di stabilire una stagionalità compresa tra l'autunno e la primavera, con varie occupazioni che suggeriscono di classificare Grotta Polesini come sito stanziale (Alhaique e Bietti 2007).

A Riparo Salvini (Stiner 1994; Alhaique e Di Camillo 2007) ci sono solo 5 resti (1,35%) che rappresentano però altrettanti individui.

A Grotta Mora Cavorso (Salari *et alii* 2011) il camoscio è presente con una percentuale più alta (18,03%) e risulta essere la terza specie dopo *Cervus elaphus* e *Capra ibex*. Studi basati sulle caratteristiche del cranio e delle cavicchie cornee hanno permesso di stabilire con certezza che in questo caso si tratta di *R. pyrenaica ornata*, ovvero di camoscio d'Abruzzo (Salari *et alii* 2014).

In Abruzzo, 6 giacimenti hanno restituito resti 4 nell'area fucense a circa 700 m slm, e i restanti 2, a 900 m slm.

Per il Riparo-Grotticella di Santa Maria e il Riparo Camarda (Agostini *et alii* 2003), entrambi localizzati nella Valle del torrente Raiale, gli autori parlano di *siti di passaggio* per gruppi di cacciatori-raccoglitori che si spostavano dal versante teramano dell'Appennino in cerca di materia prima. In questi siti gli ungulati sono costituiti da poche decine di reperti. Considerata l'altitudine, è stato ipotizzato che la frequentazione antropica avvenisse soprattutto in estate (Agostini *et alii* 2003).

Lo spettro faunistico mostra un clima più mite al Riparo Camarda, con raro camoscio e senza stambecco, rispetto al Riparo Santa Maria (percentuali alte di camoscio e stambecco). Pertanto, andrebbero riferiti a due diversi momenti cronologici.

Nell'area del bacino del Fucino, a Grotta Maritza (Alhaique 2005), a Grotta di Ortucchio (Alhaique e Recchi 2001), e a Grotta di Pozzo (Mussi *et alii* 2008; 2011), troviamo percentuali molto alte di camoscio appenninico, comprese tra il 29% e il 50% degli ungulati. A Grotta

Maritza gli ungulati sono però solo il 30%, con roditori, carnivori e lagomorfi ben rappresentati. Il camoscio è la preda maggiormente cacciata tra gli ungulati che comportano anche una buona percentuale di resti di cervo.

A Grotta di Ortucchio gli ungulati sono solo il 2-3%, e anche in questo caso i roditori e i lagomorfi sono gli animali maggiormente presenti. In base allo studio tafonomico sembra che questi accumuli di piccoli mammiferi siano dovuti soprattutto all'attività dei carnivori.

A Grotta di Pozzo il camoscio è l'ungulato più cacciato (46,20%), con discreta presenza di cervo e stambecco (valori tra il 20-24% degli ungulati). Sono presenti individui giovani e giovani-adulti ma soprattutto individui adulti di I e di II (6 giovani, 5 giovani adulti, 13 adulti, 2 senili). Le porzioni della carcassa sono tutte rappresentate e la prevalenza di denti isolati (regione craniale) e delle estremità degli arti è dovuta al loro numero prevalente nello scheletro rispetto agli altri elementi ossei. Sono state riconosciute una serie di strie e di incavi da impatto che ci confermano che in quel periodo il camoscio era ampiamente sfruttato. La presenza di individui di circa 6-12 mesi, 9-14 mesi e 30 mesi, permette di stabilire che la caccia avveniva di preferenza tra l'estate e l'autunno, dato confrontabile con quello delle vicine Grotta di Ortucchio (Alhaique e Recchi 2003) e Grotta Maritza (Alhaique 2005). Il camoscio è presente anche a Grotta Continenza si tratta del 9,4% degli ungulati, con il cervo prevalente (58%) e cinghiale ben rappresentato con il 16% (Wilkins 1991, com. personale; Bevilacqua 1994).

In tutti i siti citati il camoscio si accompagna sempre allo stambecco e al cervo, sempre presenti con valori relativamente alti, a testimonianza di ambienti differenti a disposizione dei gruppi di cacciatori-raccoglitori paleolitici.

Italia meridionale

Nel sud della penisola il camoscio è stato individuato in diversi siti: con basse percentuali nei giacimenti costieri della Campania, Calabria e Puglia, con percentuali più importanti in quelli interni a più alta quota (tabb. I-III, fig. 1).

In Campania i siti considerati sono tutti costieri e situati a pochi metri sul livello del mare: a Grotta di Santa Maria degli Infreschi (Boscato 2000), a Grotta della Serratura (Hellmans *et alii* 1993; Bon e Boscato 1996) e a Grotta della Cala (Sala 2007) i valori percentuali del camoscio sono compresi tra lo 0,3% e il 2%.

In Calabria è presente a Grotta-Riparo del Romito (Martini *et alii* 2004; Bertini Vacca 2012) e a Grotta del Santuario della Madonna di Praia a Mare (Fiore *et alii* 2004). I resti del rupicaprino sono nettamente più numerosi nel primo sito (11,67%) rispetto al secondo (1,53%). A Grotta del Romito i valori, se confrontati con quelli della fase più antica, sono addirittura in aumento (dal 11,12% delle *Unità F-E*, al 17,67% delle *Unità C-D*) e sono sempre accompagnati da abbondanti resti di stambecco. A Praia a Mare è possibile che alcuni nuclei di popolazioni antiche di camoscio siano sopravvissute nelle montagne della Calabria interna e che, pertanto, siano stati occasionalmente cacciati dall'uomo.

In Puglia, infine, *R. pyrenaica* si trova a Grotta Paglicci (Boscato e Palma di Cesnola 2000) con scarsi resti (1,86%) e a Grotta delle Mura sulle Murge (Bon e Boscato 1996) con un unico elemento osseo dubbio. Stando ai dati disponibili con attribuzioni certe il camoscio in Puglia non è conosciuto a sud del Gargano (Masini e Lovari 1988).

CONCLUSIONI: LA CACCIA AL CAMOSCIO

Per quanto riguarda la distribuzione, durante il Tardiglaciale-Olocene antico il camoscio è presente in tutti i siti epigravettiani dell'Italia peninsulare di media-alta montagna e in quelli situati in zone rocciose fino al livello del mare (tabb. I-III, fig. 1).

I resti ossei analizzati essendo il risultato di sfruttamento antropico, sono quasi sempre frammenti non diagnostici tassonomicamente a livello specifico (in particolare per l'assenza resti di cranio con le cavicchie cornee). Seguendo però le indicazioni paleobiogeografiche conosciute (Lovari e Masini 1988; Masseti e Salari 2012a, 2012b; Corlatti *et alii* 2011) si potrebbe attribuire al camoscio alpino (*R. rupicapra*) tutti i resti rinvenuti dalle Alpi all'Appennino settentrionale (quindi fino ai siti di Riparo Fredian e Riparo Piastricoli nella Garfagnana), e al camoscio appenninico (*R. pyrenaica*) i resti individuati dall'Appennino centrale alle propaggini di quello meridionale (Gargano con Grotta Paglicci per la Puglia; e fino all'area della Serra Vingiolo dove si apre la Grotta della Madonna di Praia a Mare per la Calabria).

La caccia al camoscio è stata importante solo in alcuni giacimenti e soprattutto nelle fasi finali dell'Epigravettiano. I suoi resti sono spesso associati quelli di stambecco, con cui condivide quasi gli stessi *habitat*.

Il camoscio, quindi, prevale tra gli ungulati a Riparo Soman, a Grotta Maritza e a Grotta di Pozzo-livelli superiori (con circa il 46%), Grotta la Punta a Grotta di Ortucchio (circa il 40%) e al Riparo Villabruna A (con circa il 21 %).

È inoltre presente con buone percentuali al Riparo-Grotticella di Santa Maria (più del 20%), al Riparo Piastricoli (più del 18%), a Grotta Mora Cavorso (18%) e Grotta-Riparo del Romito (*Unità E-F* 11% e *Unità C-D* circa 18%). I suoi resti sono invece scarsi (con percentuali che vanno dal 4 all'8%), o molto rari (con percentuali al di sotto del 4%) negli altri giacimenti considerati.

Purtroppo, per la quasi totalità dei siti non si dispone di dati particolareggiati riguardanti le porzioni anatomiche rinvenute, le differenti classi di età rappresentate, la presenza o meno di tracce di macellazione e la loro tipologia, e la stagionalità di occupazione del sito. Comunque, dai dati emersi da questa analisi si può tentare di delineare un quadro generale delle modalità di caccia e di sfruttamento delle carcasse.

Soltanto per alcuni siti (Riparo Soman, Arene Candide e Grotta di Pozzo) sono disponibili dati significativi sull'età di cattura e abbattimento dei camosci; negli altri siti, quando l'indicazione è riportata, riguarda in genere pochi individui (solo 1 o 2) insufficienti anche solo per ipotizzare le modalità di caccia. Tuttavia, i tre siti con più dati, mostrano una prevalenza di individui adulti ma con le classi giovanili ben rappresentate. La presenza dei numerosi individui giovanili starebbe ad indicare che la caccia era diretta prevalentemente ai gruppi composti da femmine adulte e giovani capretti di età mista. Gli individui adulti sarebbero quindi rappresentati prevalentemente da femmine. D'altronde la cattura dei maschi isolati risulterebbe oltre che più complicata anche meno produttiva.

Per 9 siti viene fornito il periodo probabile di caccia, soprattutto tra l'estate e l'autunno, e questo è coerente con quanto sopra ipotizzato riguardo alla caccia condotta ai gruppi madri-capretti nelle zone di *estivazione*, ovvero nelle praterie di alta quota vicino agli ambienti rocciosi.

Considerando il peso corporeo (nei maschi 40/45 kg e nelle femmine circa 25/30 kg) e il fatto che in alcuni siti sono presenti tutti gli elementi dello scheletro, il camoscio risulta essere una preda che può essere trasportata intera, se l'area di caccia non è particolarmente distante dal sito. Oltre a fornire un buon quantitativo di carne, è stato certamente sfruttato anche per la

pelle particolarmente pregiata. Le tracce di macellazione, quando indicate, testimoniano tutte le azioni di trattamento della carcassa dallo spellamento, alla disarticolazione, alla scarnificazione; frequenti le ossa lunghe con tracce d'impatto per il recupero del midollo. Da quanto sopra esposto, emerge un quadro complesso, in cui sembra evidenziarsi, in alcuni casi, la poca disponibilità di gruppi di camoscio rispetto a quelli di stambecco, in altri la difficoltà dell'uomo nel riuscire a cacciarlo rispetto agli stambecchi o agli altri ungulati. Pur non potendo escludere a priori la possibilità che per alcuni gruppi umani la sporadicità della caccia a questo caprino possa dipendere da considerazioni gastronomiche o addirittura ideologiche (animale totemico da non catturare), è probabile che la sua agilità e la sua preferenza per zone particolarmente scoscese e impervie abbiano contribuito a farlo sfuggire ai cacciatori paleolitici.

RINGRAZIAMENTI

Si ringrazia il dott. Leonardo Salari (Università di Roma "La Sapienza", collaboratore del Dipartimento di Scienze della Terra), per la rilettura critica del testo; la prof.ssa Barbara Wilkens, Università di Sassari, per aver messo a disposizione i dati inediti relativi al numero dei resti degli ungulati di Grotta Continenza.

Questo lavoro nasce dalla ricerca eseguita da G. De Angelis per la Tesi di Laurea Magistrale in Scienze Archeologiche e Storiche: Oriente e Occidente. Sapienza Università di Roma, 2013. Lavoro basato su un'ampia bibliografia che in questo articolo è stata ridotta all'essenziale.

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

AGOSTINI S., ALHAIQUE F., BIETTI A., LUSSU T., RECCHI A., RUGGERI D. 2003, *Nuove ricerche a Riparo Camarda e Riparo Santa Maria (L'Aquila)*, AttiIIPP XXXVI, pp. 29-42.

AGOSTINI S., I ACOPINI A., M ASSEROTTI M.V., B ARSOCCHI S., P ORSIA C.D. 2008, *Applicazione delle tecnologie GIS per la ricostruzione della presenza umana nella Preistoria del Fucino (Abruzzo)*, PA 43, Museo Tridentino delle Scienze Naturali, Trento, pp. 101-115.

AIMAR A., GIACOBINI G. 1995, *Analisi dei resti faunistici del deposito epigravettiano dei Ripari Villabruna (Val Rosna, Belluno)*, Atti del I convegno Nazionale di Archeozoologia, Padusa Quaderni, pp. 125-134.

ALHAIQUE F. 1994, *Taphonomic study of the faunal remains from the 'M' and 'P' layers of the Arene Candide (Savona, Italy)*, Quaternaria Nova IV, pp. 263-295.

ALHAIQUE F. 2003, *The role of small carnivores in the accumulation of bones in archaeological deposits: the case of the Fucino Basin sites (Central Italy)*, Archaeofauna 12, pp. 61-71.

ALHAIQUE F. 2005, *Strategie di occupazione nelle grotte del Fucino (Abruzzo) durante il Paleolitico superiore: il caso di Grotta Maritza (AQ)*, in FIORE I., MALERBA G., CHILARDI S., a cura di, Atti del 3° Convegno Nazionale di Archeozoologia, BPI, Studi di Paleontologia II, pp. 181-190.

ALHAIQUE F., BIETTI A. 2007, *Strategie di insediamento e di sussistenza nel Lazio centro-meridionale fra Paleolitico medio e Mesolitico*, AttiIIPP XL, pp. 55-78.

ALHAIQUE F., DI CAMILLO F. 2007, *Le faune di Riparo Salvini (Terracina, LT)*, AttiIIPP XL, pp. 354-357.

ALHAIQUE F., RECCHI A. 2001, *La Grotta di Ortucchio e il Fucino alla fine del Paleolitico: analisi tafonomica e zooarcheologica delle mammalofaune e delle avifaune*, Atti del 2° Convegno di Archeologia. Il Fucino e le aree limitrofe nell'antichità, Avezzano, LCL, pp. 56-69.

ALHAIQUE F., RECCHI A. 2003, *Sfruttamento delle risorse faunistiche durante le fasi più antiche dell'occupazione nel Fucino*, AttiIIPP XXXVI, pp. 53-64.

BERTINI VACCA B. 2012, *The hunting of large mammals in the upper Palaeolithic of southern Italy: a diachronic case study from Grotta del Romito*, Quaternary International 252, Elsevier Ltd. and INQUA, pp. 155-164.

BERTOLA S., BROGLIO A., CASSOLI P.F., CILLI C., CUSINATO A., DALMERI G., DE STEFANI M., FIORE I., FONTANA F., GIACOBINI G., GUERRESCHI A., GURIOLI F., LEMORINI C., LIAGRE J., MALERBA G., MONTOYA C., PERESANI M., ROCCI RIS A., ROSSETTI P., TAGLIACCOZZO A., ZIGGIOTTI A. 2007, *L'Epigravettiano recente nell'area Prealpina e Alpina orientale*, in F. MARTINI (ed.), *L'Italia tra 15.000 e 10.000 anni fa. Cosmopolitismo e regionalità nel Tardoglaciale*, Firenze, Museo Fiorentino di Preistoria Paolo Graziosi, pp. 39-94.

BERTOLINI M., GURIOLI F., ROMANDINI M., SALA B. 2012, *Nuove considerazioni paleontologiche e archeozoologiche sui resti faunistici del livello epigravettiano del Riparo di Biarzo (UD)*, Atti del 6° Convegno Nazionale di Archeozoologia, Orecchiella, pp. 33-40.

BEVILACQUA R. 1994, *La Grotta Continenza di Trasacco. I livelli mesolitici ed epigravettiani*, Rivista di Scienze Preistoriche XLVI, pp. 3-39.

BON M., BOSCATO P. 1996, *Associazioni faunistiche dell'Olocene antico nell'Italia del sud: confronto tra un sito adriatico (Grotta delle Mura, Monopoli, Bari) ed uno tirrenico (Grotta della Serratura, Marina di Camerata, Salerno)*, Il Quaternario, Italian Journal of Quaternary Sciences 9 (2), pp. 567-572.

BOSCATO P. 2000, *Associazioni faunistiche e adattamenti al territorio durante il Tardoglaciale lungo la costa del Cilento (Salerno)*, Atti 2° Convegno Nazionale di Archeozoologia, Forlì, ABACO Edizioni, pp. 167-173.

BOSCATO P., DI GIUSEPPE Z., MARTINI F. 2005, *Grotta della Serratura (Marina di Camerota - SA). Primi dati sulle faune a macromammiferi del la sequenza gravettiana*, in M. MALERBA G., VISENTINI P., a cura di, Atti del IV Convegno Nazionale di Archeozoologia (Pordenone 13-15 Novembre 2003). Pordenone: Quaderni del Museo Archeologico del Friuli Occidentale 6, pp. 75-85.

BOSCATO P., PALMA DI CESNOLA A. 2000, *Nuovi ritrovamenti di Epigravettiano antico "iniziale" a Grotta Paglicci (Rignano Garganico, Foggia)*, Società Preistoria e Protostoria del Friuli-Venezia Giulia, Trieste, Quaderno 8, pp. 45-61.

CAPUZZI P., SALA B. 1980, *Il Riparo Tagliente. Analisi delle faune, biostratigrafia e cronologia dei livelli tardiglaciali*, in FASANI L., a cura di, *Il territorio veronese dalle origini all'età romana*. Ed. Fiorini, Verona, pp. 130-136.

CAROLI M., PIETROCINI V., CORLATTI L., LOVARI S. 2012, *Comportamento riproduttivo nei maschi di camoscio alpino (*Rupicapra rupicapra rupicapra*)*, VIII Congresso Italiano di Teriologia.

CASSOLI P.F., TAGLIACOZZO A. 1994, *I macromammiferi dei livelli tardopleistocenici delle Arene Candide (Savona, Italia): considerazioni paleoecologiche e archeozoologiche*, *Quaternaria Nova* IV, pp. 101-262.

CILLI C., MALERBA G., TOZZI C. 1998, *Analyse archéozoologique et modifications de surface des restes fauniques de deux sites du Paléolithique supérieur de Toscane (Italie)*, in GRIFONI CREMONESI R., TOZZI C., VIGLIARDI A., PERETTO C., a cura di, *Atti XIII Congresso UISPP, 2*, Forlì, ABACO Edizioni, pp. 675-680.

CILLI C., MALERBA G., TOZZI C. 2000, *Analisi archeozoologica e tafonomica dei reperti provenienti dai livelli epigravettiani del Riparo Piastricoli*, *Atti 2° Convegno Nazionale di Archeozoologia*, Forlì, ABACO Edizioni, pp. 131-140.

CORLATTI L., LORENZINI R., LOVARI S. 2011, *The conservation of the chamois *Rupicapra* spp.*, *Mammal Rev.* Vol. 41 (2), pp. 163-174.

DE ANGELIS G. 2013, *La caccia al camoscio nei siti dell'Epigravettiano italiano*, *Tesi di Laurea Magistrale in Scienze Archeologiche e Storiche: Oriente e Occidente*. Sapienza Università di Roma.

ESU D., DE STEFANI M., GALLINI V., GHESINI D., GUERRESCHI A., GURIOLI F., MAGNATTI M., MURATORI S., PERESANI M., SILVESTRINI M., VERONESE C. 2006, *Stratigrafia, paleontologia ed evidenze culturali del sito epigravettiano di Cava Romita (Appennino Marchigiano). Studio dei materiali provenienti dagli scavi di recupero 1978-79*, *RSP LVI*, pp. 83-126.

FIGLIORE I., PINO URIA B. & TAGLIACOZZO A. 2004, *L'exploitation des petits animaux au Paléolithique supérieur-Mésolithique en Italie: l'exemple de la Grotta del Santuario della Madonna de Praia a Mare (Cosenza, Italie)*, in B RUGAL J-P. & DESSE J. (eds), *Petits animaux et sociétés humaines. Du complément alimentaire aux ressources utilitaire*. XXIV Rencontres Internationales d'archéologie et d'histoire d'Antibes, Antibes 23-25 octobre 2003. Editions APDCA, Antibes, pp. 417-430.

FIGLIORE I., TAGLIACOZZO A. 2005, *Riparo Cogola: il contesto paleoecologico e lo sfruttamento delle risorse animali tra Epigravettiano e Mesolitico antico*, *PA 40*, Museo Tridentino di Scienze Naturali, Trento, pp. 159-186.

FIGLIORE I., TAGLIACOZZO A. 2006, *Lo sfruttamento dello stambecco nel Tardiglaciale di Riparo Dalmeri (TN): il livello 26c*, *Archaeozoological studies in honour of Alfredo Riedel*, Bolzano, pp. 59-76.

- FIGURE I., TAGLIACOZZO A. 2008a, *Oltre lo stambecco: gli altri mammiferi della struttura abitativa dell'US 26c a Riparo Dalmeri (Trento)*, PA 43, Museo Tridentino di Scienze Naturali , Trento, pp. 209-236.
- FIGURE I., TAGLIACOZZO A. 2008b, *La caccia a Riparo Dalmeri nel Tardiglaciale dell'Italia nordorientale*, BAR, Oxford, pp. 173-201.
- FONTANA F., CILLI C., CREMONA M. G., GIACOBINI G., GURIOLI F., LIAGRE J., MALERBA G., ROCCI RIS A., VERONESE C., GUERRESCHI A. 2009, *Recent data on the Late Epigravettian occupation at Riparo Tagliente, Monti Lessini (Grezzana, Verona): a multidisciplinary perspective*, PA 44, Museo Tridentino di Scienze Naturali , Trento, pp. 49-57.
- GUERRESCHI A., SILVESTRINI M., PERESANI M., ESU D., GALLINI V., MAGNATTI M., MURATORI S. 2005, *I depositi epigravettiani del sito 1 di Cava Romita: cronologia, faune, industria litica*, Atti IIPP XXXVIII, I, pp. 117-130.
- HELLEMANS L., STEENSMA K. J., THOMASSEN H. 1993, *The mammal fauna*, in MARTINI F., a cura di, *Grotta della Serratura a Marina di Camerota*, Garlatti e Razzai Ed., Firenze, pp. 55-82.
- INGROSSO S. 2008/2009, *Variabilità genetica di MHC di classe II DRB in popolazioni selvatiche di camoscio alpino (Rupicapra r. rupicapra) e camoscio pirenaico (Rupicapra p. pyrenaica)*. Tesi di Dottorato di Ricerca in Scienze di sanità Pubblica e Microbiologi. Università La Sapienza di Roma.
- LOVARI S., COSENTINO R. 1986, *Seasonal habitat selection and group size of the Abruzzo chamois (Rupicapra pyrenaica ornata)*, Bolletino di zoologia 53 (1), pp. 73-78.
- MARI F., LOVARI S. 2009, *Il Camoscio Appenninico Rupicapra pyrenaica ornata*, Gruppo Monitoraggio Camoscio Sibillini, Visso, pp. 1-21.
- MARTINI F., CATTANI L., COLAMUSSI V., COLONESE A., MARTINO G., MALLEGGI F., NOTO F., RICCIARDI S., RICKARDS O., ROLLE R. 2004, *Primi risultati delle nuove ricerche nei livelli epigravettiani di Grotta del Romito a Papisidero (scavi 2000-2002)*, Atti IIPP XXXVII "Preistoria e Protostoria della Calabria" dell'Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria, Scalea, Papisidero, Praia a Mare, Tortona, Firenze, pp. 85-99.
- MARTINI F., CILLI C., COLONESE A., DI GIUSEPPE Z., GHINASSI M., GOVONI L., LO VETRO D., MARTINO G., RICCIARDI S. 2007, *L'Epigravettiano tra 15.000 e 10.000 anni da oggi nel basso versante tirrenico: casi studio dell'area campano-calabra*, in MARTINI F., a cura di, *L'Italia tra 15.000 e 10.000 anni fa. Cosmopolitismo e regionalità nel Tardoglaciale*, Firenze, Museo Fiorentino di Preistoria Paolo Graziosi, pp. 157-207.
- MASINI F., LOVARI S. 1988, *Systematics, Phylogenetic Relationship, and Dispersal of the Chamois (Rupicapra spp.)*, Quaternary Research 30, pp. 339-349.
- MASSETI M., SALARI L. 2012, *il camoscio appenninico, Rupicapra pyrenaica ornata (Neumann 1989), fra storia e preistoria*, Atti del 6° Convegno Nazionale di Archeozoologia, Orecchiella, pp. 117-121.

MUSSI M., CANCELLIERI E., D'ANGELO E., FIORE I., MELIS R. T., RUSS H., SALVADEI L. 2011, *Ricerche a Grotta di Pozzo (AQ): 1992-2009*, Atti del III Convegno di Archeologia "Il Fucino e le aree limitrofe nell'antichità", Avezzano, Archeoclub della Marsica, pp. 92-106.

MUSSI M., COCCA E., D'ANGELO E., FIORE I., MELIS R., RUSS H. 2008, *Tempi e modi del ripopolamento dell'Appennino centrale nel Tardiglaciale: nuove evidenze da Grotta di Pozzo (AQ)*, in MUSSI M., a cura di, *Il Tardiglaciale in Italia – Lavori in corso*, BAR International Series 1859, Archaeopress, Oxford, pp. 111-131.

PHOCA-COSMETATOU N. 2006, *Landscape use in Northeast Italy during the Upper Palaeolithic*, PA 41, Museo Tridentino di Scienze Naturali, Trento, pp. 23-49.

PHOCA-COSMETATOU N. 2009, *Specialisation and diversification: a tale of two subsistence strategies from Late Glacial Italy*, *Before Farming* 3, article 2, pp. 1-29.

RADMILLI A.M. 1974, *Gli scavi nella Grotta Polesini a Ponte Lucano di Tivoli e la più antica arte nel Lazio*, Firenze, Sansoni.

RADMILLI A.M. 1997, *La vita in Abruzzo ventimila anni fa: il Paleolitico Superiore*. Edizioni ES, Pisa.

ROMANDINI M., NANNINI N. 2011, *Cacciatori epigravettiani nel Covolo Fortificato di Trene (Colli Berici, Vicenza): sfruttamento dell'Orso Speleo*, PA 45, Museo delle Scienze, Trento, pp. 7-19.

ROMANDINI M., PERESANI M., GURIOLI F., SALA B. 2011, *Marmota marmota*, the most common prey species at Grotta del Clusantin: Insights from an unusual case-study in the Italian Alps, *Quaternary International* (2011), doi:10.1016/j.quaint.2011.03.016

SALA B. 2007, *Mammalofaune Tardoglaciali dell'Italia continentale*, In F. Martini: *L'Italia tra 15.000 e 10.000 anni fa: cosmopolitismo e regionalità nel Tardoglaciale*, Edifir, Firenze, pp. 21-38.

SALARI L., PASSACANTANDO D., ROLFO M. F. 2011, *First data on the latest Pleistocene mammals from Mora Cavorso cave (Jenne, Latium, Central Italy)*, *Il Quaternario, Italian Journal of Quaternary Sciences* 24 (1), pp. 131-140.

SALARI L., ROLFO M.F., PETRONIO C. 2014, *The Late Pleistocene Appennine Chamois from Grotta Mora Cavorso (Simbruini Mountains, Central Italy)*, *Rivista Italiana di Paleontologia e Stratigrafia*, Vol. 120, N°3, 1 pl, pp. 381-408.

STINER M.C. 1994, *Honor among thieves*, Princeton, Princeton University Press.

TAGLIACOZZO A., CASSOLI P. F. 1994, *La macrofaune de l'Abri Soman (Val D'Adige, Italie)*, PA 28, Museo Tridentino di Scienze Naturali, Trento, pp. 181-192.

TAGLIACOZZO A., FIORE I. 2009, *Hunting strategies in a mountain environment during the Late Glacial in north eastern Italy*, PA 44, Museo Tridentino di Scienze Naturali, Trento, pp. 1-15.

TOSI G., PEDROTTI L. 2003, *Rupicapra rupicapra* Linnaeus 1758, Fauna d'Italia, Mammalia III, Carnivora – Artiodactyla, L. Boitani, S. Lovari e A. Vigna Taglianti (Eds.), Ed. Calderoni, pp. 364-402.

TOZZI C. 1995, *Prospezioni sistematiche in un ecosistema montano: la Valle del Serchio e l'Appennino Tosco-Emiliano*, Miscellanea in memoria di Giuliano Cremonesi, Dip. Scienze Arch., Univ. Pisa, pp. 93-127.

TOZZI C., NOTINI P. 1999, *L'Epigravettien final et le Mésolithique de l'Appennin Tosco-Emilien et de la Vallée du Serchio (Toscane septentrionale)*, L'Europe des derniers chasseurs, 5° Coll. International UISPP, pp. 483-488.

WILKENS B. 1991, *Resti faunistici ed economia preistorica nel Bacino del Fucino*, Atti del I° Convegno di Archeologia. Il Fucino e le aree limitrofe nell'antichità, Avezzano, pp. 147-153.