

**LA FAUNA DELL'INSEDIAMENTO DEL LUCONE,
POLPENAZZE (BS)**

I reperti faunistici qui esaminati provengono dall'insediamento del Lago Lucone (Bs), oggetto di numerose campagne di scavo condotte a partire dal 1965 e durate fino al 1971.

In base all'evidenza dei reperti fittili si è potuto stabilire che il momento di frequentazione ha avuto inizio con la fase antica dell'età del Bronzo per continuare durante quella media.

La particolare situazione ambientale non sempre ha consentito di rilevare precisi dati stratigrafici, di conseguenza non è stato possibile analizzare l'evoluzione economica del gruppo in questione in rapporto alla scansione temporale. Diversamente dalla situazione riscontrata in altri insediamenti coevi, al Lucone il rapporto tra i frammenti delle diverse industrie (litica, ceramica) e quelli osteologici è insolitamente alto: la fauna costituisce infatti solamente il 12,89% del totale dei reperti, sommando l'industria su osso si raggiunge il 16,92%, pur riscontrando un buono stato di conservazione delle ossa.

Sono stati presi in esame complessivamente 558 reperti faunistici il 13,4% dei quali sono risultati indeterminabili; in questo lotto di materiale sono compresi anche 110 oggetti in osso lavorato di cui è stato possibile fare una determinazione, se non specifica almeno a livello di famiglia, per il 53,2% di essi.

I frammenti determinati, compresi quelli in osso lavorato, sono elencati in tav. I.

Gli animali più frequenti sono caprovini (con predominanza delle capre), buoi e maiali: da soli costituiscono i 4/5 sul totale dei resti faunistici. Un altro animale importante per l'economia è il cervo, la specie selvatica più diffusa, presente con il 6,5%. Gli altri animali probabilmente costituivano soltanto una preda occasionale e/o una variazione alla dieta e non una necessità alimentare. La fauna domestica, come era logico per un insediamento di questo periodo, è particolarmente abbondante (86,4%) e lascia poco spazio agli animali da caccia.

TAVOLA 1 - LAGO LUCONE: NUMERO DEI FRAMMENTI

	N°	%	
BUE	101	26.30	} 33.6
CAPRA	110	28.65	
PECORA	16	4.17	
CAPROVINI	3	0.78	
MAIALE	87	22.66	
CANE	15	3.91	
CERVO	25	6.51	
CAPRIOLO	16	4.17	
DAINO	2	0.52	
CINGHIALE	6	1.55	
TASSO	2	0.52	
LEPRE	1	0.26	
Capride	10		
Bovide	14		
Cervide	2		
Micromammifero	1		
Uccello	1		
Tartaruga	32		
Unio sp.	3		

Da notare la presenza di clipei di tartaruga e frammenti di lamellibranchi che ampliano il panorama delle risorse alimentari.

Particolarmente interessante per questa stazione è la frequenza con la quale sono state rinvenute le parti scheletriche nelle diverse specie presenti (tav. 2), in parentesi è collocato il numero delle ossa lavorate o con tracce di manipolazione umana.

Si può notare come per alcune specie il numero dei reperti sia costituito in buona parte da frammenti lavorati di una particolare zona scheletrica. Ad esempio la metà dei resti di cervo è costituita da corna con tracce di lavorazione, inoltre tutti i frammenti basali rinvenuti, in totale cinque, recano la rosetta; questo significa che sono stati raccolti sul terreno e non provengono da prede uccise per il rifornimento alimentare. La stessa analisi può essere condotta anche per il capriolo e il daino. Di conseguenza queste specie non incidevano, per il contributo alimentare, quanto le percentuali in tav. 1 portano a dedurre, bensì per quantitativi inferiori, facendo diminuire in questo modo il contributo economico proveniente dalla caccia ed innalzando quindi ancora di più quello dovuto all'allevamento.

È da notare inoltre come il numero delle ossa appartenenti al quarto anteriore dell'animale (scapola, omero, radio, ulna, metacarpo) sia decisamente superiore a quello del quarto posteriore (bacino, femore, tibia, metatarso): questo fatto risulta piuttosto strano in quanto è proprio dalla parte

TAVOLA 2 - LAGO LUCONE: DISTRIBUZIONE DELLE PARTI SCHELETRICHE

	BUE	CAPROVINI	MAIALE	CANE	CERVO	CAPRIOLO	DAINO	CINGHIALE	TASSO	LEPRE
mandibole	15	29	9	3	—	—	—	—	2	—
mascelle										
denti	20	34	47	4 (2)	1	—	—	1	—	—
corni	8	26 (12)	—	—	19 (12)	14 (14)	2	—	—	—
vertebre	5	3	6	—	—	—	—	—	—	—
scapole	2	3	4	1	1	—	—	—	—	—
omeri	3	3	1	1	—	—	—	—	—	—
radii	2	1	1	—	—	—	—	—	—	—
ulne	3 (1)	8 (6)	—	2 (2)	—	2 (2)	—	—	—	—
metacarpi	6 (1)	3 (1)	8 (4)	4	1	—	—	4	—	—
bacini	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—
femori	1	2 (1)	—	—	—	—	—	—	—	—
tibie	2	1	—	—	—	—	—	—	—	—
metatarso	4	3	—	—	—	—	—	—	—	—
astragali	4	—	2	—	—	—	—	—	—	—
calcagni	3	5	1	—	—	—	—	—	—	—
falangi	20	8	8 (1)	—	3	—	—	1	—	1

posteriore che si ricava il maggior quantitativo di carne. È peraltro necessario considerare la possibilità che gli animali venissero macellati in una zona esterna all'insediamento; è però piuttosto improbabile che il pezzo di carne venisse trasportato disossato delle ossa lunghe ma ancora con quelle del tarso e le falangi, reperti rinvenuti anche se non in grande quantità. Questo fatto inoltre non spiega il recupero nell'insediamento di numerosi denti e frammenti del cranio che in un processo di macellazione sono le prime parti a venir scartate in quanto povere di carne.

Va ricordato però che la maggior parte degli oggetti lavorati, presenti in gran numero al Lucone, viene ricavata da diafisi di ossa lunghe: quelle del quarto anteriore, particolarmente le ulne, mantengono spesso l'epifisi prossimale, permettendo quindi la determinazione sicura delle specie, mentre quelle del quarto posteriore vengono generalmente mutilate delle estremità rendendo difficile o impossibile l'identificazione, rientrando quindi nel gruppo dei reperti indeterminabili e non compresi, ovviamente, in tav. 2.

Si deve constatare infine la mancanza di costole nei reperti non lavorati e la scarsità di vertebre.

È stato quindi calcolato il NMI (numero minimo degli individui) in base alle parti scheletriche più frequenti in ogni specie considerata, tenendo conto delle classi di età e delle dimensioni (per i denti il grado di usura); i dati sono riassunti in tav. 3.

In questo conteggio non sono state considerate le corna decidue con rosetta basale in quanto avrebbero falsato i risultati appartenendo ad individui che non sono stati uccisi.

Questo tipo di valutazione non deve essere considerata nei suoi valori assoluti ma solo per i dati percentuali che se ne traggono tenendo conto che si tende ad aumentare in importanza le specie meno diffuse sottovalutando quelle più frequenti.

TAVOLA 3 - LAGO LUCONE: NUMERO MINIMO DEGLI INDIVIDUI

	NMI	%
BUE	8	14.81
MAIALE	10	18.52
CAPROVINI	22	40.74
CANE	3	5.56
CERVO	2	3.70
CAPRIOLO	3	5.56
DAINO	2	3.70
CINGHIALE	1	1.85
TASSO	2	3.70
LEPRE	1	1.85

I caprovini risultano ancora gli animali con maggior incidenza economica; rispetto a tav. 1 si può notare un'inversione nella percentuale di maiali e buoi dovuta al fatto che il conteggio è stato eseguito in base ai denti, più numerosi nei maiali che non nei buoi (vedi tav. 2).

Inoltre quasi tutti i valori sono aumentati rispetto alla tav. 1 a scapito di cervo e capriolo a causa della mancata inclusione nel conteggio di alcune corna di questi animali per le ragioni già precisate.

Un sistema usato per meglio inquadrare la situazione economica dell'insediamento è quello di trasformare i valori percentuali derivanti dal NMI in quantità di carne fornita dalle diverse specie. Non è stato eseguito questo conteggio a causa della scarsità del materiale reperito perchè potrebbe portare a deduzioni errate.

Bue

Come è stato più volte osservato da diversi autori, durante l'età del Bronzo si assiste, per questa specie, ad una lenta ma costante diminuzione di taglia che giunge al valore minimo nell'età del Ferro per poi aumentare di nuovo in epoca successiva (Bökönyi S., 1974).

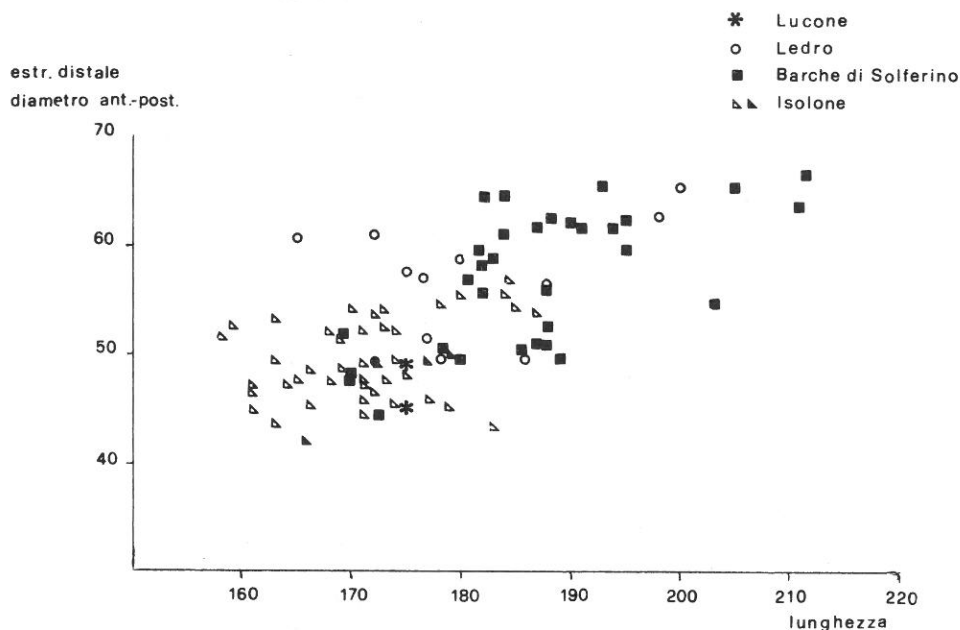
In tav. 4 sono stati confrontati i valori ottenuti dalle misurazioni effettuate su metacarpi provenienti da quattro stazioni dell'età del Bronzo: Ledro (Riedel A., 1976), Barche di Solferino (Riedel A., 1976) e il Lucone riferibili al momento più antico di questo periodo e l'Isolone del Mincio (Riedel A., 1975; Catalani P., in corso di pubbl.) che abbraccia tutta questa età con una punta massima di frequentazione nel periodo medio.

Si può notare come il grafico risulti abbastanza omogeneo, è possibile peraltro evidenziare una lieve tendenza alla diminuzione di taglia, come osservato precedentemente.

I dati del Lucone rientrano in una zona dove i valori delle diverse stazioni si sovrappongono rendendo quindi difficoltosa un'interpretazione dal punto di vista temporale a causa anche della scarsità dei reperti; è comunque possibile ipotizzare un inserimento di questa stazione in una fase finale dell'antica età del Bronzo.

Mettendo a confronto le misure di diversi frammenti osteologici si può notare che i buoi del Lucone si avvicinano al valore minimo osservato per l'insediamento di Ledro (Riedel A., 1976) e di Barche di Solferino (Riedel A., 1976), sono anche più piccoli di quelli di Monte Covolo (Barker G., 1977-79), Rivoli (Jarman M.R., 1976) e Fiavé (Jarman M.R., 1975) anche se,

TAVOLA 4 - LAGO LUCONE : METACARPI DI BUE
(misure in mm)



specialmente per queste ultime due stazioni, il confronto è stato possibile solo per pochissimi frammenti; risultano infine abbastanza omogenei rispetto ai dati forniti per l'Isolone (Riedel A., 1975; Catalani P., in corso di pubbl.).

Per quanto riguarda l'età di uccisione, solo il 10% dei frammenti appartiene ad individui giovani (minori di 2-3 anni), di conseguenza, probabilmente, questa quota rappresenta gli animali uccisi per procurarsi la carne, mentre la parte restante veniva utilizzata per l'allevamento, il rifornimento di prodotti caseari, il trasporto e l'utilizzazione nei vari lavori agricoli.

È stata inoltre tentata una suddivisione dei sessi in base alle indicazioni fornite da Riedel (Riedel A., 1976) per i metacarpi; purtroppo al Lucone questi reperti sono frammentari, mentre l'indagine è possibile solo su ossa intere. L'identificazione è stata quindi possibile solo per due reperti, uno dei quali rientra nei valori forniti dall'autore per gli individui femminili, l'altro si colloca al limite della divisione dei due gruppi, l'aspetto morfologico lo collocherebbe nel gruppo dei maschi.

Al Lucone dunque i buoi sono di primaria importanza economica, una piccola parte veniva utilizzata per l'approvvigionamento di carne, probabil-

mente soprattutto i maschi che danno nell'allevamento un contributo economico inferiore a quello delle femmine; la maggioranza degli animali veniva utilizzata come capo da allevamento, per la fornitura di latte oppure nelle attività agricole, ben documentate in questo insediamento.

Caprovini

L'aspetto caratteristico del Lucone per quanto riguarda questi animali è il rapporto di 1:6-7 a favore delle capre, valore particolarmente alto per una stazione dell'età del Bronzo situata in una zona con rilievi modesti e dolci.

Coll'evolversi dell'allevamento infatti nelle aree pianeggianti viene favorita la pecora sia per la sua dieta erbacea sia perchè la capra produce meno lana e grasso, due prodotti importanti nell'economia della popolazione. La capra ha però un alto grado di riproduttività e maggior resistenza pur fornendo, rispetto alla pecora, una quantità di prodotti secondari (lana, latte) inferiore; è possibile quindi che l'uso primario di questa specie fosse la fornitura di carne, anche se solo il 10% dei frammenti appartiene ad individui giovani, è necessario comunque ricordare che le ossa degli esemplari immaturi sono più friabili.

L'ambiente in prossimità dell'insediamento non era dei più adatti all'allevamento di capre, è quindi probabile che questi animali venissero tenuti nella zona forestale esterna all'insediamento.

Per quanto riguarda la taglia si è potuto osservare che le misure dei frammenti ossei si avvicinano ai valori ottenuti da Riedel per Ledro (Riedel A., 1976), l'Isolone (Riedel A., 1975) e Barche di Solferino (Riedel A., 1976), alcuni reperti sono di dimensione minore mentre altri rientrano tra il valore medio e massimo fornito dall'autore. Rispetto ai caprovini di Monte Covolo (Barker G., 1977-79) quelli del Lucone sono invece di taglia più grande.

Maiale

Anche per questa specie, come per il bue, durante l'età del Bronzo si assiste ad una graduale diminuzione di taglia; in questo insediamento le dimensioni dei frammenti ossei sono infatti minori di quelle osservate all'Isolone (Riedel A., 1975; Catalani P., in corso di pubbl.), si avvicinano ai valori minimi forniti per Fiavé (Jarman M.R., 1975); risultano però inferiori anche ai reperti osservati negli insediamenti coevi di Ledro (Riedel A., 1976), Barche di Solferino (Riedel A., 1976) e Monte Covolo (Barker G., 1977-79).

Questa differenza è da imputarsi quindi non tanto ad un'evoluzione temporale quanto a condizioni ambientali e di conseguenza ad una dieta diversa; le dimensioni di questi animali variano infatti anche al variare del tipo di alimentazione.

L'età di uccisione ricorrente per questa specie risulta fra i 10 e i 18 mesi. In base al dimorfismo sessuale dei canini si sono inoltre potuti distinguere 7 maschi e 3 femmine. Questo rapporto di 2:1 in favore del sesso maschile è dovuto ad una normale strategia economica; le femmine vengono tenute per la riproduzione, mentre i maschi sono uccisi per l'approvvigionamento di carne appena raggiungono un peso conveniente.

Dal momento che i maiali non forniscono alcun prodotto secondario e al Lucone sono rappresentati in buona percentuale, costituivano probabilmente il principale rifornimento di carne dell'insediamento.

Cervo

È necessario ricordare che la maggior parte dei frammenti di corna di questo animale è lavorata, inoltre cinque di questi recano ancora la rosetta di base, segno cioè che sono il frutto di un'attività di raccolta e non di caccia.

Non è quindi possibile, vista la scarsità dei reperti che non siano corna, valutare l'importanza di questa specie per il suo contributo di carne, è opportuno rilevare però che questo animale forniva la maggior parte della materia prima necessaria per un'altra attività economica: la manifattura di strumenti in osso.

I cervi del Lucone sono leggermente più grandi rispetto a quelli presenti a Ledro (Riedel A., 1976), Isolone (Riedel A., 1975) e Barche di Solferino (Riedel A., 1976); i valori osservati nei frammenti ossei confrontabili si avvicinano infatti alle misure più grandi fornite dall'autore per questi insediamenti.

Capriolo

Valgono per questa specie le stesse osservazioni rilevate a proposito del cervo; in questo caso tutti i frammenti rinvenuti sono lavorati.

Per quanto riguarda le dimensioni, i caprioli del Lucone si avvicinano anch'essi ai valori massimi forniti per l'Isolone (Riedel A., 1975) e Barche di Solferino (Riedel A., 1976).

Conclusioni

L'insediamento esaminato si trova in una conca morenica circondata da colline in un bacino di un lago post glaciale. Questa depressione oggi presenta un piccolo stagno delimitato da una zona paludosa circondata da terre adatte alla coltivazione di foraggio e cereali (Motella S., 1978-79).

La fisionomia dell'area nel periodo esaminato doveva essere molto diversa; in base ai semi rinvenuti durante gli scavi è stato possibile ricostruire l'aspetto della zona in epoca preistorica.

Nell'area prossima all'insediamento palafitticolo l'ambiente era acquitrinoso con dominanza di salice e ontano; in una seconda fascia più esterna vivevano specie lucivaghe come il nocciolo, il corniolo e il melo che, allontanandosi dall'area di frequentazione, gradualmente venivano sostituite dalle querce, piante tipiche della terza fascia di vegetazione: un bosco misto a latifoglie che arrivava fino alle pendici delle colline circostanti (Motella S., 1978-79).

In questo ecosistema rientrano bene tutti gli animali selvatici presenti al Lucone; sono forme tipiche della foresta a latifoglie con un clima temperato (specialmente il daino è sensibile a questo fattore) e senza forti sbalzi di temperatura.

Buoi e pecore trovavano il loro spazio vitale nella seconda fascia fornita di una quantità di spazi aperti e pianeggianti sufficiente a permettere il pascolo; le capre invece probabilmente preferivano la zona a foresta nell'area più lontana dall'insediamento ed è possibile che aiutassero l'uomo nell'opera di disboscamento cibandosi degli arbusti e liberando quindi il terreno in previsione di un'attività agricola.

Il maiale, anch'esso ben inserito nell'ambiente e abbastanza frequente, è un animale difficile da guidare negli spostamenti (Zeuner F.E., 1963) e quindi avvalorava l'ipotesi del Lucone come insediamento permanente.

I reperti osteologici di uccelli, tartaruga e *Unio* ampliano il panorama economico di questa popolazione, pur rimanendo però molto probabilmente solo una fonte occasionale di cibo e una variazione nella dieta e non una risorsa di particolare importanza nell'alimentazione.

Al Lucone inoltre è stata documentata anche un'attività agricola imperniata sulla coltivazione di tre tipi di cereali (due specie di *Triticum* e l'orzo) (Motella S., 1978-79).

La strategia economica della popolazione si presenta quindi poliedrica: l'allevamento e l'agricoltura costituivano probabilmente i punti di riferimento principali. A queste attività fondamentali se ne affiancavano altre non meno importanti per il contributo di materie prime non solo alimentari:

innanzi tutto la raccolta di prodotti vegetali spontanei e di animali (molluschi, corna), poi la caccia che, relegata ormai ad un'attività di secondo piano, porta sempre un contributo alimentare non irrilevante.

Il ritrovamento infine di reperti come un frammento di tessuto e una piroga ci mostrano l'esistenza di altre attività di queste genti e, insieme agli altri reperti, riportano la documentazione di un insediamento economicamente autonomo con molti probabili contatti con le popolazioni vicine.

APPENDICE

LAGO LUCONE: MISURA DELLE PARTI SCHELETRICHE (in mm)

Bue

	n. 2106	2065
1. mandibola: PM + M, lunghezza alla corona	115	110
2. serie M, lunghezza alla corona	78	72
3. M ₃ , lunghezza alla corona	30	31
	masch. 2142	femm. 2144
1. metacarpo: lunghezza massima	175	175
2. estr. prossimale, diametro trasv.	51	48
3. estr. prossimale, diametro ant-post	30	29
4. estr. distale, diametro trasv.	48	45
5. estr. distale, diametro ant-post	22	22
	n. 2133	
1. metatarso: lunghezza massima	190	
2. estr. prossimale, diametro trasv.	46	
3. estr. prossimale, diametro ant-post	41	
4. estr. distale, diametro trasv.	45	
5. estr. distale, diametro ant-post	20	
	n. 2134	2137
1. astragalo: lunghezza massima	50	55
2. diametro trasversale massimo	40	37
3. diametro ant-post del corpo	29	31

Caprovini

											capra: n. 2007	2013			
1.	corno: diametro maggiore della base										22	26			
2.	diametro minore della base										19	17			
	n. 2014	2016	2022	2046	2177	2180	2333	2336	2350	2357	2385				
1.	27	25	23	35	25	20	29	31	25	27	28				
2.	20	20	—	22	17	13	—	23	—	21	22				
											capra: n. 2004	2109	2110	2111	2112
1.	mandibola: PM + M, lunghezza alla corona										60	—	73	60	—
2.	serie M, lunghezza alla corona										—	32	30	—	—
3.	M ₃ , lunghezza alla corona										19	22	—	—	13

	capra: n. 2114	2331	2333	2339	2355	2356	2359	2364	2378	pecora: n. 2024
1.	—	—	64	—	66	—	—	—	—	—
2.	42	47	48	47	45	48	39	45	41	—
3.	7	—	—	—	—	—	—	—	—	11

		capra: n. 2193	2194
1. omero: estr. distale, diametro trasv. massimo		34	34
2. estr. distale, diametro ant-post		33	36

		capra: n. 2192	
1. tibia: estr. distale, diametro trasv. massimo		26	
2. estr. distale, diametro ant-post		18	

		capra: n. 2195	
1. metatarso: estr. prossimale, diametro trasv.		18	
2. estr. prossimale, diametro ant-post		17	
3. estr. distale, diametro trasv.		19	
4. estr. distale, diametro ant-post		12	

		capra: n. 2047	2182
1. calcagno: lunghezza massima		55	58
2. diametro trasv. del corpo		13	14
3. diametro ant-post del corpo		7	7
4. diametro trasv. estr. inferiore		22	21
5. diametro ant-post estr. inferiore		5	7
6. lunghezza bordo anteriore		15	—
7. diametro trasversale tuber		14	13
8. diametro ant-post tuber		14	13

Maiale

1. mandibola: M ₃ , lunghezza alla corona	n. 2002	2003	2042	2074
	30	32	33	20
1. scapola: diametro ant-post della cavità glenoidea	n. 2452	2455	2456	2458
2. diametro trasv. della cavità glenoidea	22	25	20	23
	20	22	12	18
1. astragalo: lunghezza massima	n. 2224	2227		
2. diametro trasv. massimo	36	36		
3. diametro ant-post del corpo	24	22		
	20	20		

Cervo

1. corno: circonferenza sotto la rosetta	n. 2056	2058	2060	
2. circonferenza sopra la rosetta	135	219	182	
	147	232	191	
1. scapola: diametro ant-post della cavità glenoidea	n. 2445			
2. diametro trasv. della cavità glenoidea	28			
	22			
1. metacarpo: estremità prossimale, diametro trasv.	n. 2034			
2. estremità prossimale, diametro ant-post	37			
	35			

Capriolo

1. corno: circonferenza sotto la rosetta	n. 2011	2061	2062	2188
2. circonferenza sopra la rosetta	100	72	—	113
	100	91	103	—

BIBLIOGRAFIA

- BARKER G., 1977-79. *The animal bones, site catchement and discussion of the prehistoric economy*. Annali del Museo di Gavardo, n. 13.
- BÖKÖNYI S., 1974. *History of domestic Mammals in Central and Eastern Europe*. Budapest.
- CATALANI P., in corso di pubblicazione. *Isolone del Mincio: reperti osteologici-faunistici. Bande di Cavriana*.
- JARMAN M.R., 1975. *The fauna and economy of Fiavé*. Preistoria Alpina, vol. 11.
- JARMAN M.R., 1976. *Rivoli: the fauna*. Mem. Museo Civ. Storia Naturale Verona.
- MOTILLA S., Anno Accademico 1978-79. *Ricostruzione dell'insediamento preistorico del Lago Lucone (Bs) attraverso l'analisi tipologica e statistica dei reperti naturalistici ed antropici*. Tesi di Laurea. Milano.
- RIEDEL A., 1975. *La fauna del villaggio preistorico di Isolone della Prevaldesca*. Boll. del Museo Civ. di Storia Naturale Verona, 11.
- RIEDEL A., 1976. *La fauna del villaggio preistorico di Ledro. Archeo-zoologia e paleoeconomia*. St. Trid. di Sc. Nat., Trento.
- RIEDEL A., 1976. *La fauna del villaggio preistorico di Barche di Solferino*. Atti Museo Civ. Storia Nat. Trieste, 29 (4).
- ZEUNER F.E., 1963. *A history of domesticated animals*. London.