

Resti faunistici del IV–II sec. a.C. provenienti dal sito di Urtijëi/St. Ulrich/Ortisei, Ciamp da Mauriz

Umberto Tecchiati, Lenny Salvagno

1. Introduzione. Ubicazione, caratteristiche del sito e cronologia del lotto studiato¹

Il lotto faunistico oggetto di questo contributo proviene dagli scavi archeologici effettuati nel 2005 e nel 2008 dall'Ufficio Beni Archeologici della Soprintendenza di Bolzano sotto la direzione scientifica di uno degli autori (U.T.) in località Urtijëi/St. Ulrich/Ortisei - Ciamp da Mauriz (Hotel Adler e Hotel Regina).

Gli scavi, condotti sul campo dalla ditta *CORA Ricerche Archeologiche s.n.c.* di Trento, documentarono strati e strutture relative ad un abitato del IV–II sec. a.C.²

Il sito si colloca su un terrazzo fluviale ad una quota media di 1.232 m s.l.m., sulla destra idrografica del torrente Gardena nell'omonima valle e rappresenta uno dei pochi abitati relativi all'età del Ferro conosciuti e indagati nelle valli ladine. In quanto tale contribuisce ad accrescere le conoscenze circa il popolamento protostorico in queste aree alpine interne.

¹ Gli Autori ringraziano sentitamente Nicola Degasperi della Società *CORA Ricerche archeologiche s.n.c.* per la rilettura critica del testo che è valsa tra l'altro a una migliore lettura e interpretazione del dettaglio stratigrafico, e Silvia Eccher, alla quale si deve l'approntamento delle immagini fotografiche a corredo del testo. Un doveroso ringraziamento va infine alla redazione della rivista, per la consueta, esemplare e affettuosa cura del manoscritto in vista della stampa.

² Cf. TECCHIATI et al. 2011, 16.

2. Quantificazioni e caratteri generali del lotto studiato.

Il lotto faunistico analizzato nella sua totalità consta di 1.915 reperti per un peso complessivo di 15,4 kg circa. I reperti relativi alle fasi protostoriche, ovvero quelli su cui si focalizza questo contributo (Fasi 1–3) ammontano a 1.482, pari al 77,4 % dell'intera fauna, 207 sono i reperti che appartengono a livelli moderni (Fase 4 e contemporanea) ovvero il 10,8 % della fauna e infine 226 reperti (11,8 % della fauna) provengono da recuperi sistematici certamente in fase con l'abitato protostorico.³

	FASE 1 (fase protostorica)	FASE 2 (fase protostorica)	FASE 3 (fase protostorica)	Apporti colluviali	Recuperi	FASE 4 (età moderna)	FASE CONTEMP.	Substrato geologico
Unità stratigrafiche	19-48-49-50- 55-56-60-62- 73-77	10-16-20- 21-22-22a- 23-30-31- 32-33-42- 45-46-47- 51-52-53- 54-57-58- 59-63-64- 65-66-67a- b-68-70- 71-72-74- 75-76-79- 80-81-82- 83-84-85- 86-87	9-18-34- 35-36-37- 40-43-44	2-5-24- 25-41-61- 69-78-88		13-14- 26-27- 28-29	1-3-8- 11-12- 15-17- 38-39	4
Tot. NR	147	797	538	53	226	41	113	0

Tab. 1: NR per fasi di appartenenza

Con riferimento alle sole Fasi 1–3, i reperti determinati ammontano a 365, ovvero al 24,6 % del NR (numero dei resti)⁴, mentre i non determinati sono 1.117, ovvero il 75,4 % del NR. Tra i reperti non determinabili, 329 sono risultati identificabili almeno dal punto di vista anatomico, è stato cioè possibile stabilire di

³ I reperti provenienti dai colluvi, per quanto certamente protostorici, non sono stati considerati a causa del loro scarso numero e perché non riferibili con certezza a una specifica fase protostorica.

⁴ Per un elenco di tutte abbreviazioni usate nel presente articolo cf. cap. 6., pp. 78–79.

quale elemento scheletrico si trattasse, mentre per 788 una identificazione anche parziale non è stata possibile.

I resti determinabili solo a livello anatomico sono riconducibili per lo più a vertebre e coste (scheletro assiale) oppure sono identificabili come diafisi frammentarie (scheletro appendicolare). Essi sono attribuibili verosimilmente ad animali presenti tra i reperti determinati e possono essere distinti in due grandi categorie: a) erbivori di grandi dimensioni (per lo più bue e cervo ma anche cavallo), b) animali di medie e piccole dimensioni (ovvero maiali e rispettivamente caprini domestici).

Il peso dei reperti determinati ammonta a 8.148,7 g mentre quello dei non determinabili è pari a 2.996,8 g.

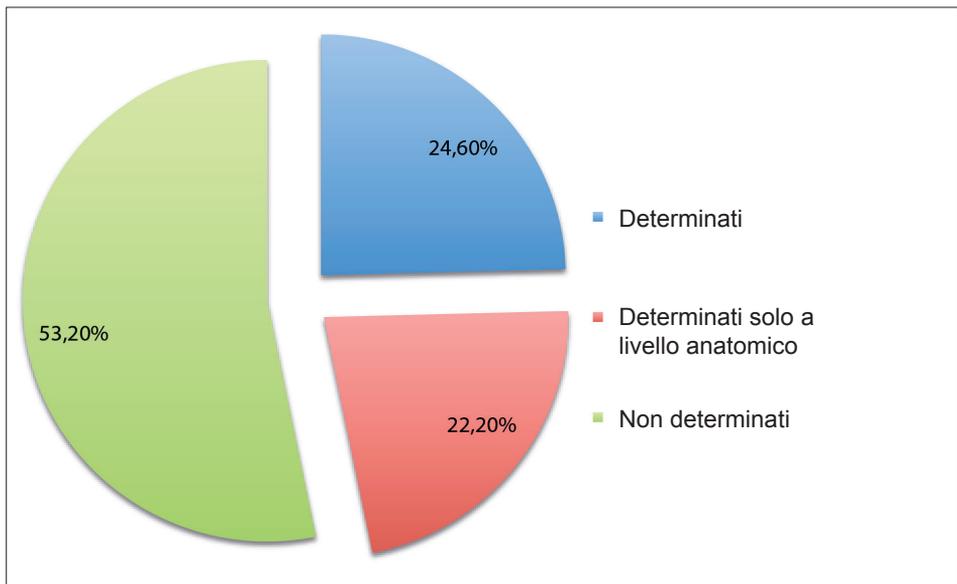


Fig. 1: Quantificazione del lotto protostorico

2.1 Stato di conservazione e IF (Indice di frammentazione)

I resti si presentano in discreto stato di conservazione, le superfici hanno un colore bruno-giallastro, aspetto liscio e abbastanza compatto.

La discreta conservazione è testimoniata dall'IF (ovvero il peso medio dei reperti) che per il totale della fauna protostorica è pari a 7,5 g e potrebbe anche essere ricondotto, almeno in parte, alla copertura colluviale.

Se si tiene in considerazione che questo indice si riferisce alla totalità dei reperti e quindi comprende anche i non determinabili, che in quanto tali sono solitamente molto piccoli, è chiaro come la fauna si presenti non particolarmente frammentata (una discreta conservazione dei reperti era già stata notata durante lo studio preliminare dei materiali)⁵.

Questo fenomeno è ancora più chiaro se si considera l'IF per le diverse "classi" di reperti ovvero i determinati e i non determinati, e se si prendono in esame le diverse specie animali.

L'indice di frammentazione, per i reperti non determinabili, è pari a 2,6 g, valore che si alza notevolmente se si considerano invece i resti determinati per i quali l'IF è pari a 22,3 g.

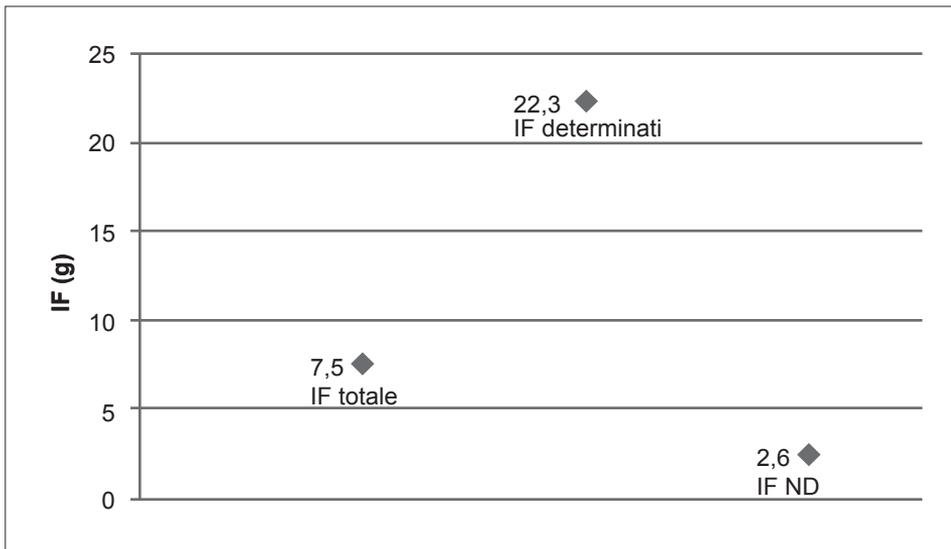


Fig. 2: Distribuzione degli IF per i reperti non determinabili (ND), determinabili e non determinabili ("totale") e determinati

Se si considerano le diverse fasi di frequentazione del sito, si nota come le prime tre fasi siano state verosimilmente soggette ad un'intensa attività di calpestio, per questo presentano valori più bassi (tra 5,8 e 10,3), mentre la Fase 4, databile all'età moderna, è caratterizzata da un IF pari a 15,9. Questo fenomeno può essere legato a diversi fattori tra cui dinamiche e stili di smaltimento dei rifiuti diversi rispetto alla protostoria.

⁵ Cf. TECCHIATI et al. 2011, 34.

	FASE 1 (fase protostorica)	FASE 2 (fase protostorica)	FASE 3 (fase protostorica)	Apporti colluviali	Recuperi	FASE 4 (età moderna)	FASE CONTEMP.
IF	6,2	5,8	10,3	3,2	13,5	15,9	3,6

Tab. 2: IF per fasi di frequentazione

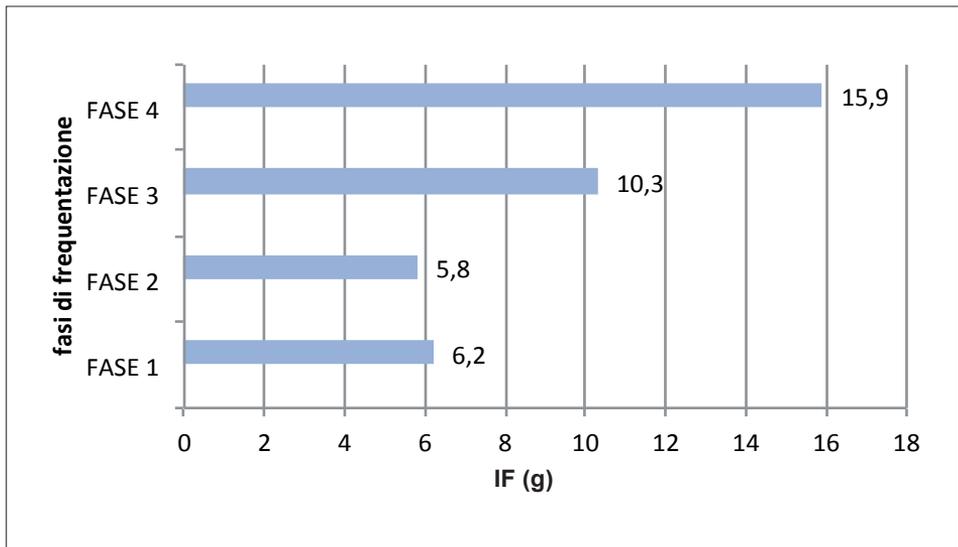


Fig. 3: IF per fasi di frequentazione

Se invece si considerano le diverse specie animali individuate nel lotto protostorico, possiamo notare come, in linea di massima, l'IF vari, come al solito, in proporzione alle dimensioni dell'animale.

Specie	NR	Peso	IF
Bue (B.T.)	62	1.238,8	19,9
Capra + Pecora (C.O.)	59	286,0	4,8
Pecora (O.A.)	6	21,8	3,6
Capra (C.H.)	9	79,8	8,8
Maiale (S.S.D.)	28	241,2	8,6
Cavallo (E.C.)	31	1.029,2	33,2
Cervo (C.E.)	100	2.918,9	29,1
Stambecco (C.I.)	49	2.232,7	45,5
Camoscio (R.R.)	2	24,6	12,3
Orso (U.A.)	2	95,75	47,9
Uccelli	2	1,9	0,9
Micromammiferi	16	0,1	0,006

Tab. 3: IF per specie documentate nell'intero lotto

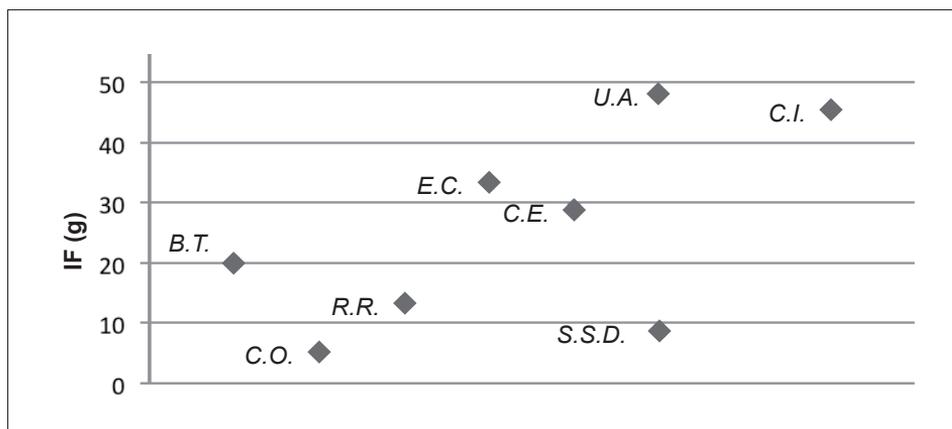


Fig. 4: IF per specie maggiormente documentate nel lotto protostorico

Abbiamo infatti alti indici per gli animali di grossa taglia mentre il valore decresce se si prendono in considerazione animali di taglia più piccola. Questo fenomeno è spesso riscontrato in contesti archeologici dove le ossa di grossi animali per la loro robustezza sopravvivono meglio alle vicende post-deposizionali di quelli appartenenti a piccoli e/o giovani animali che, più fragili e porosi, arrivano sul tavolo dell'archeozoologo in stato molto frammentario.

Vanno però fatte due considerazioni:

- I. L'IF in quanto rapporto aritmetico, è legato al numero dei reperti e in alcuni casi come per l'orso (NR 2) e per lo stambecco (NR 49)⁶ il risultato ha un valore relativo in quanto legato ad un numero di reperti poco rappresentativo dal punto di vista statistico.
- II. L'IF è legato anche alla natura stessa dei reperti. Infatti alcuni resti tendono a resistere meglio agli attacchi degli agenti post-deposizionali e quindi a conservarsi meglio (come ad esempio i denti). Questo fattore, nel caso di Ortisei, è da considerare soprattutto per alcune specie come il cavallo (rappresentato prevalentemente da denti).

È utile analizzare la variazione dell'indice di frammentazione in relazione alle diverse unità stratigrafiche al fine di rilevare eventuali differenze o analogie.

Nella tabella che segue sono indicate tutte le US che hanno restituito ossa animali, il relativo peso e l'indice di frammentazione:

US	NR	g	IF
5	28	97,7	3,4
Base 5 testa 10	1	18,7	18,7
9	480	4.611,1	9,6
9?	5	34,7	6,9
9-35	7	33,9	4,8
9 base	17	395,4	23,2
Pulizia 9	12	78,2	6,5
Pulizia tetto 9	1	169,4	169,4
10	21	22,2	0,3
12	83	302,4	3,6
12?	5	33,5	6,7
14	21	616,3	29,3
15	15	12,5	0,8
Pulizia 18	4	14,9	3,7

⁶ Il peso medio di orso e stambecco dipende dalla presenza di pochi frammenti ben conservati.

US	NR	g	IF
19	1	0,1	0,1
27	20	39,5	1,9
30	18	77,5	4,3
30-31	12	54,3	4,5
31	47	291,6	6,2
34	1	0,9	0,9
35	3	10,4	3,4
37	6	186,5	31
39	10	63	6,3
42	57	137,8	2,4
42?	5	4,8	0,9
Testa 42	36	148,7	4,1
Tetto 42	29	394,4	23,2
44	2	14,9	7,4
46	180	1356,9	7,5
46?	7	23,8	3,4
50	31	281	9
51	95	872	9,1
51?	2	23,7	11,8
52	44	375,2	8,5
52-53	5	76,9	15,3
54	60	138,2	2,3
55	2	15,5	7,7
56	4	1	0,2
58	84	250,6	2,9
58 contatto 46	28	89,8	3,2
60	2	9,7	4,8
Base 61	24	56,2	2,3
62	45	165,2	3,6
Recuperi da 62	5	26,6	5,3
63	1	0,2	0,2
64	22	39,4	1,7
65	40	145,3	3,6

US	NR	g	IF
Base 67	2	112,4	56,2
67a	1	20,4	20,4
76	1	12,7	12,7
77	57	425	7,4
Ovest del testimone	19	220,5	11,6
Pulizia buca Nord	1	18,7	18,7
Pulizia lato Nord	11	277,7	25,2
Pulizia sezione Sud	13	141,7	10,9
Pulizia sezione settore E	13	35,2	2,7
Pulizia superficiale	26	180,2	6,9
Pulizia strato bruciato	10	20,5	2
Pulizia superiore	14	47,4	3,3
Recuperi	5	103,7	20,7
Recuperi Tg. I lato Est del testimone zona B	22	126,9	5,7
Recuperi Tg. I buca 1 lato Est del testimone	5	76,5	15,3
Tg. III lato a Est del testimone	9	132,2	14,6
Recuperi Tg. V lato Est del testimone	11	166,5	15,1
Recuperi pulizia area Est	7	103,6	14,8
Recuperi pulizia area Sud	17	45,2	2,6
Recuperi lato Ovest del testimone	17	366,5	21,5
Tg. IV a Nord di buca 3 sotto Tg. III	12	163,8	13,6
Recupero da sezione 3	4	61,6	15,4
Recupero trincea 2	5	80,6	16,1
Rimaneggiato rampa	2	564,1	282
Sporadico	1	67,2	67,2
?	2	55,7	27,8

Tab. 4: IF per US

La tabella 5 mostra le unità stratigrafiche, complete di analisi funzionale, che presentano un buon numero di reperti e un IF piuttosto basso.⁷

⁷ Non sono state considerate le unità stratigrafiche che, sebbene abbiano un basso IF, hanno anche restituito un basso numero di reperti in quanto statisticamente poco rappresentative.

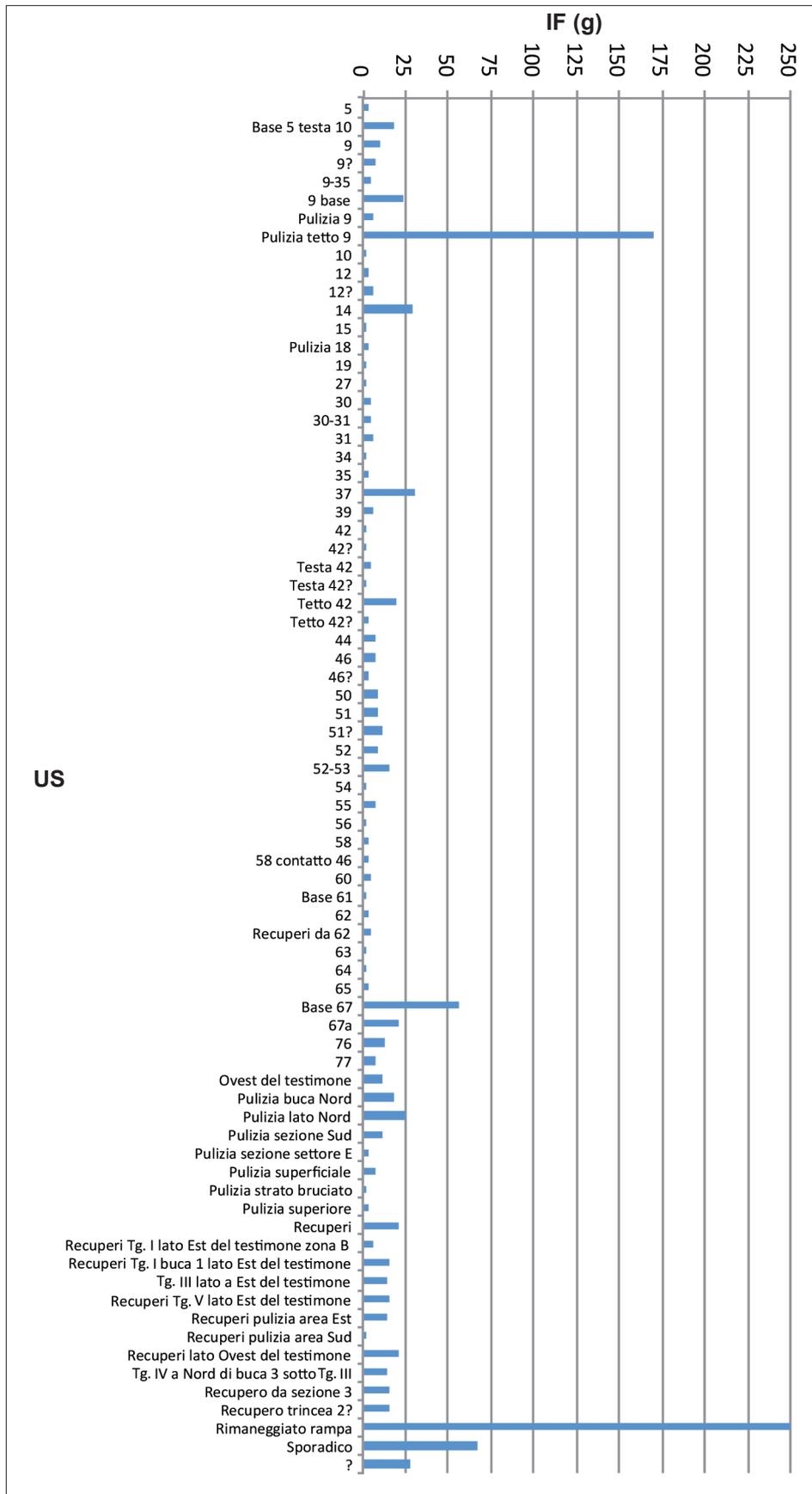


Fig. 5:
IF per US

US	Natura	Fase
5	Strato ghiaioso in matrice sabbiosa che ha coperto e conservato le tracce di un evento franoso	Apporto colluviale (protostorico)
12	Riempimento di buca (US 11)	Fase contemporanea
27	Riempimento limoso	Fase 4
64	Strato argilloso sabbioso che copre il muro a secco (US 59)	Fase 2
65	Riempimento di grossa buca rifiutaia (US 70)	Fase 2
42	Strato limoso-sabbioso con carbone che copre US 45 sottostante caratterizzata dalla presenza di una base di focolare in terracotta	Fase 2
10	Strato limoso-sabbioso con carbone che copre US 63 strato ricco di carbone e travetti	Fase 2
54	Strato sabbioso con carbone	Fase 2
58	Stato limo-sabbioso con carbone e travetti che copre l'acciottolato, US 46	Fase 2
62	Strato limo-sabbioso con carbone che copre il substrato geologico	Fase 1

Tab. 5: Analisi delle US con basso IF

Le fasi protostoriche (1–3) si distinguono in senso cronologico relativo, ma possono essere considerate come omogenee sotto il profilo culturale e funzionale, come dimostra la cultura materiale che, non presentando cesure o cambiamenti sotto il profilo tipologico, è univocamente inquadrabile nei momenti pieni e terminali della cultura di Fritzens-Sanzeno.⁸

Viste in dettaglio, le US relative alla Fase 4 e alla Fase contemporanea, restituiscono fauna particolarmente frammentata perché più superficiali rispetto alle altre e quindi maggiormente soggette alle alterazioni che hanno interessato l'area in epoca moderna.

US 64 è uno strato argilloso che copre un muro a secco (US 59), forse i materiali ivi presenti sono da intendersi come frammenti inglobati nel terreno utilizzato come matrice per la costruzione della struttura.

US 65 è invece il riempimento della grossa buca-rifiutaia (US 70). Vista la natura della struttura che conteneva il riempimento, verosimilmente non soggetto a forte calpestio, una notevole frammentazione dei reperti resta di problematica interpretazione. Evidentemente i reperti faunistici vi confluirono già in stato di notevole frammentarietà.

⁸ Cf. TECCHIATI et al. 2011, 21.

US 42 ha restituito materiali probabilmente relativi allo strato sottostante antropizzato. Essendo legata ad una delle fasi di frequentazione del sito (Fase 2), la fauna è stata probabilmente sottoposta a intenso calpestio.

US 10 è uno strato limoso-sabbioso con presenza di carboni che copre US 63 ricca di carbone e travetti carbonizzati. Essendo essa inserita in un contesto fortemente antropizzato e quindi probabilmente soggetto a calpestio frequente, la sua frammentazione non stupisce.

US 54 e 58 sono unità stratigrafiche legate a Fase 2. Questa fase si caratterizza come già notato per una notevole presenza antropica e un'alta frammentazione dei reperti.

L'unità stratigrafica relativa a Fase 1 (US 62) contiene scarsi materiali. L'impatto umano nella zona in questa prima frequentazione è infatti molto debole e non pare aver prodotto rilevanti strutturazioni. La frammentazione qui non è dovuta tanto all'azione del calpestio quanto forse alle modalità di deposizione e agli stress post-deposizionali di seguito intervenuti.

In conclusione si può notare come l'IF sia notevolmente influenzato dalle caratteristiche dello strato a cui i materiali appartengono, dalle dinamiche naturali e/o antropiche che si svolgevano nel sito e dalla natura stessa dei materiali depositi.

2.2 Modificazioni

In fase di analisi si sono individuate diverse tipologie di modificazioni avvenute *post-mortem*, ovvero dopo la deposizione del reperto a terra, e alcune occorse quando l'animale era ancora in vita.

Ben 252 reperti, pari al 17 % del NR, presentano segni di modificazione.

Modificazioni	NR	%
Tagli e colpi di fendente	15	5.9
Segni di segatura	8	3.2
Tracce di lavorazione (manufatti e semilavorati)	28	11.1
Segni di esposizione a fonti di calore	188	74.6

Tab. 6: Quantificazione dei segni di modificazioni *post-mortem*



Fig. 6: Astragalo di cervo bruciato

Come si evince dalla tabella 6, la maggioranza dei reperti presenta modificazioni dovute all'esposizione più o meno prolungata a fonti di calore. Esse dipendono probabilmente da scarichi di focolari dove i resti di pasto venivano intenzionalmente benché sporadicamente smaltiti.

In un contesto di preparazione e scarnificazione delle carcasse si inseriscono anche i segni di taglio e i colpi di fendente che venivano praticati al fine di disarticolare e smembrare le varie parti dell'animale.

Per quanto concerne i segni di lavorazione, essi sono da intendersi come il risultato di attività volte a trasformare la materia dura animale in manufatti. Questo tipo di evidenze si è riscontrata soprattutto su palchi di cervo (NR 34), spesso lisciati e svuotati della spongiosa, ovvero la parte più interna del palco caratterizzata da un aspetto "spugnoso", recuperati nel sito sia come manufatti sia come semilavorati.

In associazione a queste tipologie di modificazione si sono individuati anche segni di morsi (NR 2) ad opera di piccoli carnivori dovuti probabilmente al tardo interrimento dei reperti che, lasciati in superficie per un certo periodo di tempo, sono stati "preda" di carnivori.



Fig. 7: Palco di cervo con segni di lavorazione

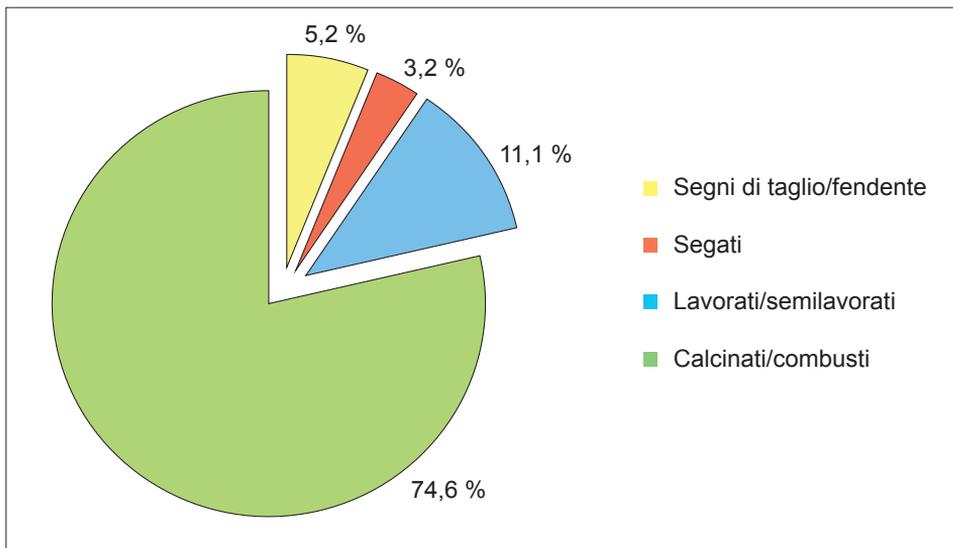


Fig. 8: Quantificazione dei segni di modificazione *post-mortem*



Fig. 9: Epistrofeo di cervo forato

Visto l'esiguo numero di reperti in cui l'azione dei carnivori è stata riscontrata, è lecito però pensare ad un interrimento in generale piuttosto rapido degli scarti animali.

Degno di nota tra i reperti recanti modificazioni è un epistrofeo di cervo recante un foro di forma quadrangolare. Tale perforazione, che mostra segni di contatto con un elemento di metallo (rame? un alone verdastro sembra ricoprirne i margini), potrebbe essere il risultato di un colpo prodotto da un proiettile metallico, tuttavia l'evento *ante-mortem*, per quanto probabile, non può essere sostenuto con certezza.

Per quanto riguarda le patologie, i reperti che le denunciano sono 11, ed eccezion fatta per una prima falange e una scapola di bue, gli altri reperti affetti da patologie sono denti prevalentemente appartenenti a caprini domestici.

La patologia più frequente sembra essere la cosiddetta "coral-like roots". Questa patologia, così definita per la somiglianza al corallo che le radici del dente assumono soprattutto quando la malattia è in fase avanzata, sebbene poco conosciuta

allo stato attuale, sembra essere collegata a diversi fattori tra cui disallineamento, tartaro, infezione e azione di agenti patogeni di natura batterica.⁹

Vista la natura e la scarsa quantità di reperti recanti patologie si può generalmente asserire che gli animali di Ortisei godessero di buona salute e di condizioni favorevoli al loro allevamento.

2.3. Distribuzione delle regioni scheletriche

È utile analizzare la distribuzione delle varie regioni scheletriche nel tentativo di individuare eventuali selezioni di porzioni a discapito di altre e quindi ipotizzare precise scelte economiche.

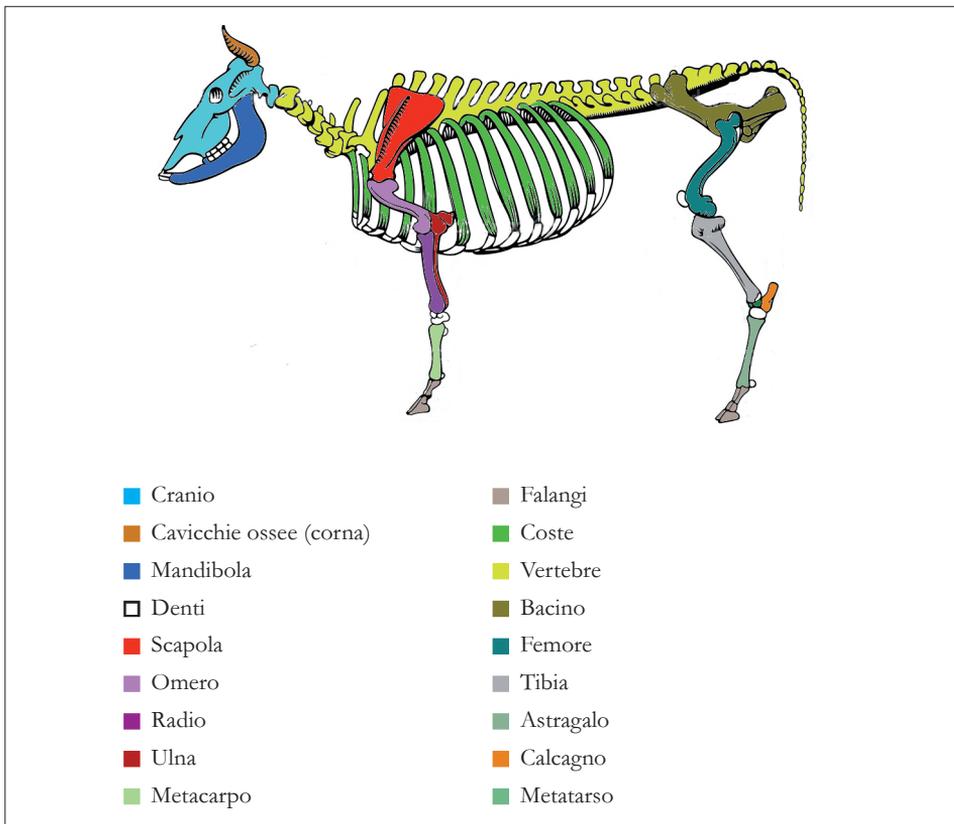


Fig. 10: Principali elementi scheletrici

⁹ Cf. CHILARDI/VIGLIO 2010, 123.

Tabella 7 mette in luce come la parte scheletrica maggiormente rappresentata all'interno del lotto sia la regione craniale. Questo non stupisce se si considera che il distretto craniale raccoglie non soltanto le parti del cranio propriamente dette ma anche denti e corna/cavicchie ossee.

È noto infatti come i denti, per la loro particolare conformazione fisica, meglio si conservino nei depositi archeologici e quindi pervengono a noi in condizioni migliori e in quantità maggiori.

Nel caso di Ortisei bisogna sottolineare però anche come corna e palchi costituiscano una buona percentuale dei resti craniali.¹⁰

Distretti scheletrici	Fase 1 (NR)	%	Fase 2 (NR)	%	Fase 3 (NR)	%
Distretto craniale (cranio, corna/ palchi, denti, mandibole, mascelle)	26	36.6	133	36.4	142	53.0
Stylopodium (omero, femore)	3	4.2	18	4.9	14	5.2
Patella	-	0.0	1	0.3	-	0.0
Zygopodium (radio, tibia, ulna, fibula)	13	18.3	43	11.8	35	13.1
Autopodium (Mc, Mt, carpali, tarsali, falangi)	11	15.5	43	11.8	21	7.8
Bacino	2	2.8	9	2.5	1	0.4
Scapola	1	1.4	11	3.0	1	0.4
Vertebre	6	8.5	25	6.8	13	4.9
Coste	9	12.7	82	22.5	41	15.3
Tot.	71	100	365	100	268	100

Tab. 7: Distribuzione dei vari distretti scheletrici secondo SCHMID 1972 per le sole fasi proto-storiche (Fase 1–3)

¹⁰ Le corna e i palchi sono probabilmente sovrarappresentati nel NR a causa della loro frammentarietà.

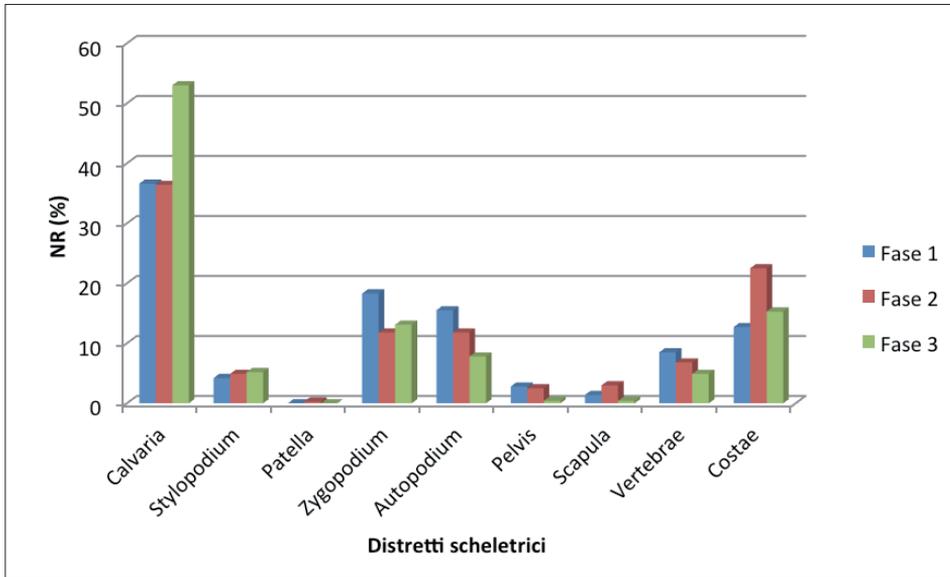


Fig. 11: Distribuzione delle varie regioni scheletriche, secondo SCHMID 1972, suddivise per le singole fasi protostoriche. Sono state incluse anche vertebre e coste.

La presenza di tutte le regioni scheletriche suggerisce che gli animali venissero macellati in loco.

Se si guarda alla distribuzione delle varie regioni scheletriche presenti nelle diverse fasi di frequentazione del sito (tab. 7) si possono fare alcune considerazioni:

- In quasi tutte le specie e in tutte e tre le fasi, la regione craniale è quella maggiormente rappresentata. Se si considera che, fatta eccezione per lingua e cervello, essa non presenta motivi di interesse alimentare, la notevole presenza di questa regione scheletrica indica che la macellazione primaria avveniva nell'ambito o in prossimità delle case. Da considerare importanti seppur non legate al consumo alimentare sono corna e palchi, materia dura utilizzata per attività di tipo artigianale.
- Segue per importanza la regione dell'Autopodium. Le falangi e i metapodi erano solitamente lasciati attaccati alla pelle dell'animale ovvero gettati come scarto in quanto privi di interesse alimentare, pertanto la loro presenza non stupisce nell'ambito di strati di rifiuti.
- Anche Zygopodium e Stylopodium risultano ben rappresentati, benché in misura minore rispetto al distretto craniale. Pertanto anche le regioni che

comprendono le parti dello scheletro più ricche di carne come omero/femore e radio/tibia occupano un posto importante nella distribuzione delle regioni scheletriche.

Regioni	Bue	C.O.	Pecora	Maiale	Cervo	Stambecco	Camoscio
Ca	4	2	-	4	3	-	-
Sty		-	1	-	-	1	-
P	0	-	-	-	-	-	-
Zyg	3	6	-	-	3	-	-
Aut	1	1	1	-	3	3	1
Pel	1	-	-	-	0	-	-
Sc	-	-	-	1	-	-	-
Co	-	-	-	-	0	-	-
V	-	1	-	-	2	-	-
Tot.	9	10	2	5	11	4	1

Tab. 8: Fase 1: Distribuzione delle varie regioni scheletriche (NR) per specie, secondo SCHMID 1972

Regioni	Bue	C.O.	Pecora	Maiale	Cavallo	Cervo	Stambecco
Ca	13	25	-	10	9	40	2
Sty	3	-	-	-	-	2	1
P	-	-	1	-		-	-
Zyg	5	4	-	1	1	5	1
Aut	3	3	3	1	-	19	2
Pel	2	2	-	1	-	-	-
Sc	2	-	-	2	-	-	-
Co	-	-	-	-	-	-	-
V	-	-	-	-	1	2	-
Tot.	28	35	4	15	11	68	6

Tab. 9: Fase 2: Distribuzione delle varie regioni scheletriche (NR) per specie, secondo SCHMID 1972

Regioni	Bue	C.O.	Capra	Maiale	Cavallo	Cervo	Stambecco	Camoscio	Orso
Ca	11	13	7	5	19	15	30	1	-
Sty	2	-	-	2	1	-	-	-	2
P	0	-	-	-	-	-	-	-	-
Zyg	5	-	-	-	-	1	5	-	-
Aut	6	1	2	-	-	5	4	-	-
Pel	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sc	-	-	-	1	-	-	-	-	-
Co	-	-	-	-	-	-	-	-	-
V	1	1	-	-	-	-	-	-	-
Tot.	25	15	9	8	20	21	39	1	2

Tab. 10: Fase 3: Distribuzione delle varie regioni scheletriche (NR) per specie, secondo SCHMID 1972

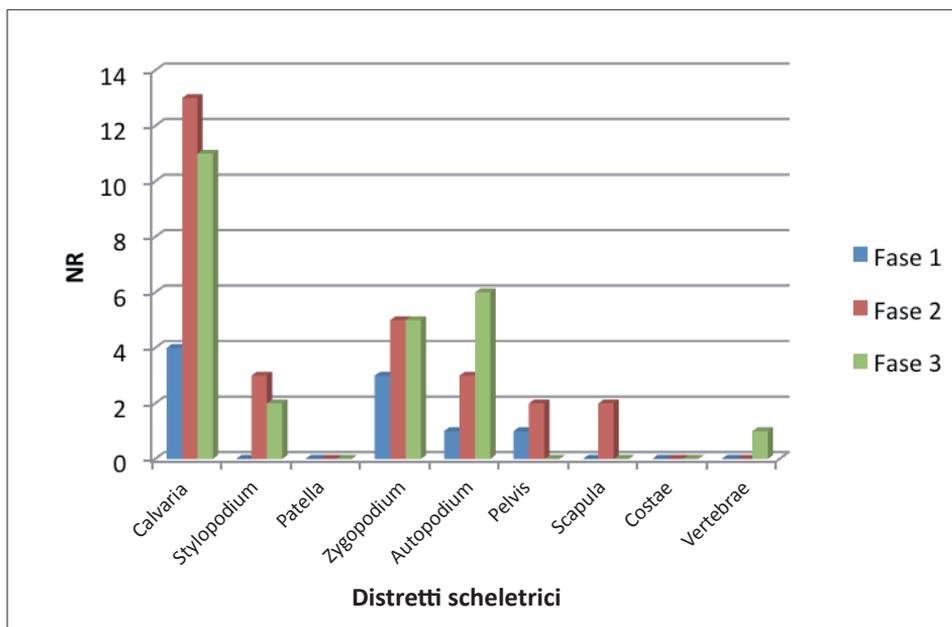


Fig. 12: Fasi protostoriche: distribuzione delle diverse regioni scheletriche del bue

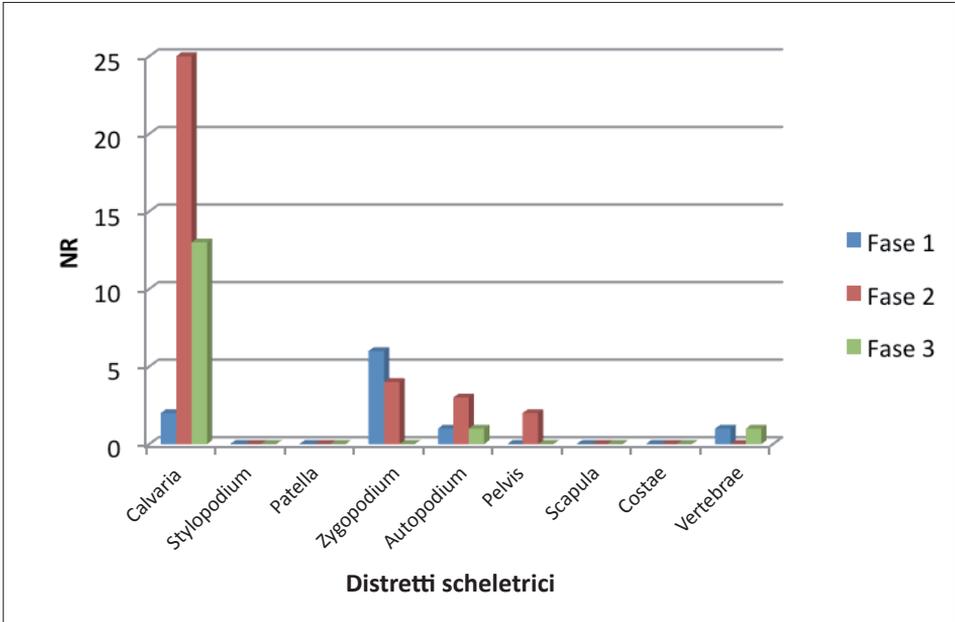


Fig. 13: Fasi protostoriche: distribuzione delle diverse regioni scheletriche dei caprini domestici

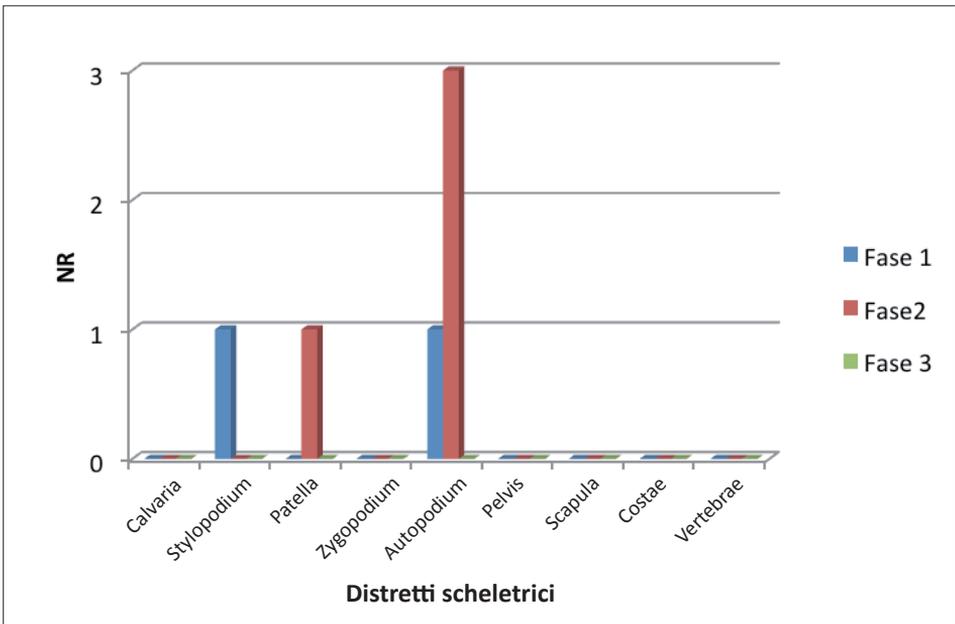


Fig. 14: Fasi protostoriche: distribuzione delle diverse regioni scheletriche della pecora

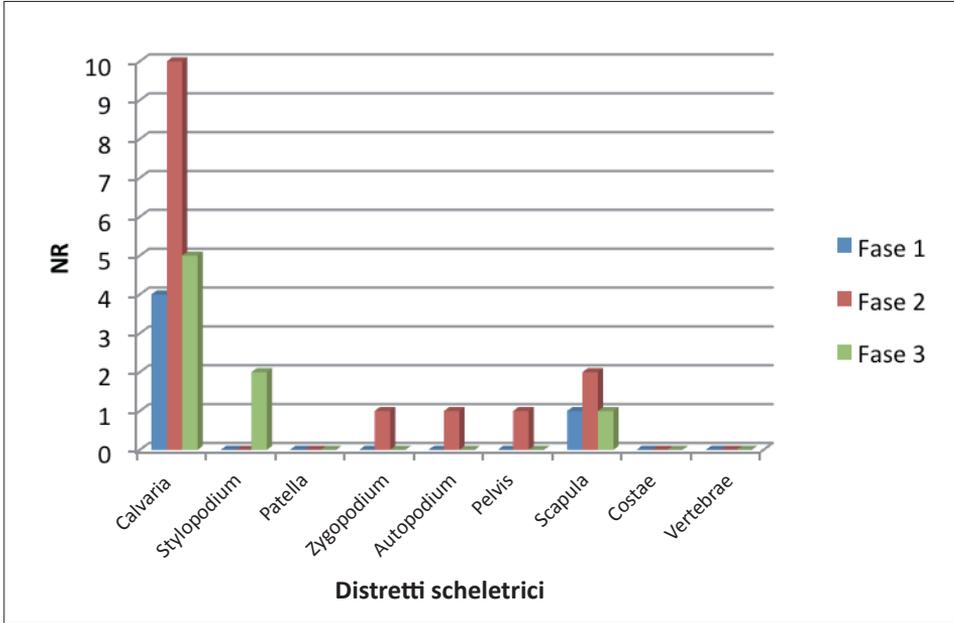


Fig. 15: Fasi protostoriche: distribuzione delle varie regioni scheletriche del maiale

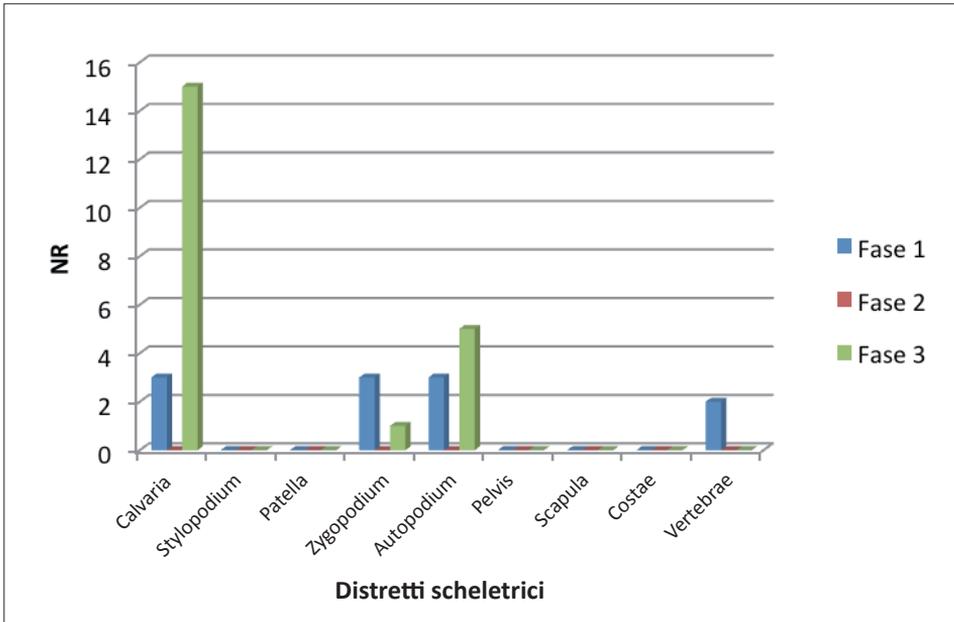


Fig. 16: Fasi protostoriche: distribuzione delle varie regioni scheletriche del cervo

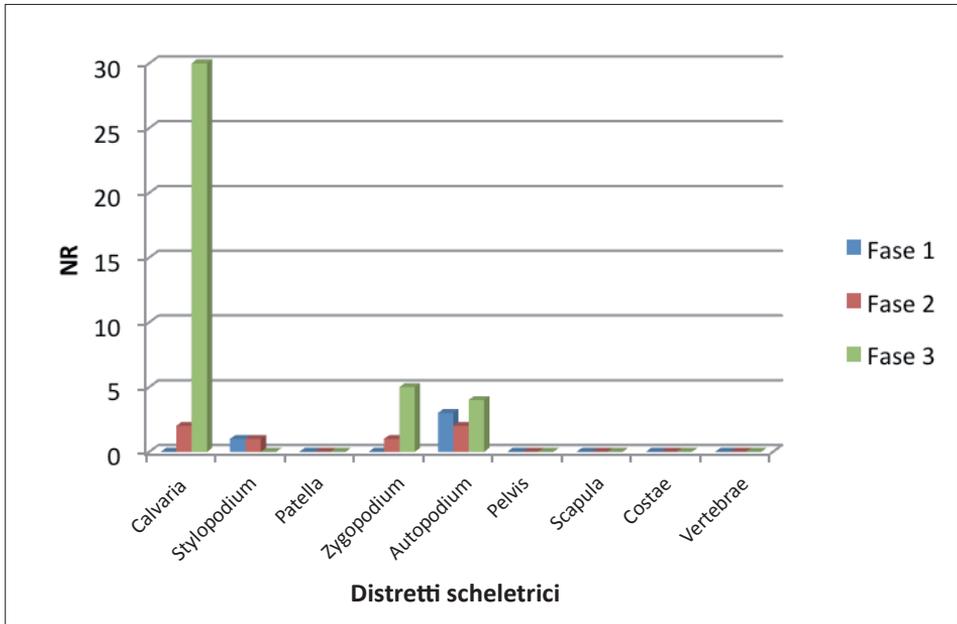


Fig. 17: Fasi protostoriche: distribuzione delle varie regioni scheletriche per lo stambecco

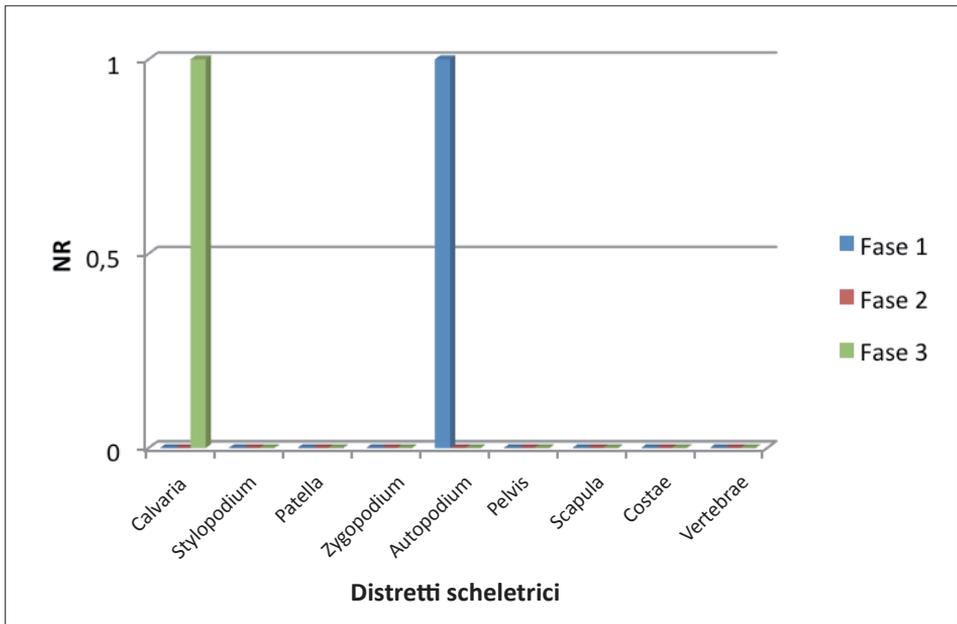


Fig. 18: Fasi protostoriche: distribuzione delle varie regioni scheletriche del camoscio

La situazione non varia se si considera la distribuzione delle varie parti scheletriche di ogni animale per ognuna delle tre fasi protostoriche di frequentazione del sito. La regione craniale rimane la più rappresentata.¹¹

Lo studio della distribuzione spaziale dei resti può essere utile al fine di individuare eventuali concentrazioni di materiali in specifiche aree dell'abitato dove potevano essere svolte particolari attività.

FASE	US	Ca	Sty	Zyg	Aut	Pel	Sc
1	19	-	-	-	-	-	-
	50	10	-	1	6	1	1
	55	-	-	1	-	-	-
	56	1	-	-	-	-	-
	60	-	-	-	-	-	-
	62	11	-	4	-	1	-
	77	4	2	7	5	-	-
2	10	-	-	-	-	-	-
	30	2	2	1	2	-	1
	31	2	1	3	2	-	1
	42	9	3	4	2	2	-
	46	29	4	18	14	3	1
	51	35	5	3	5	2	2
	52	8	1	4	5	-	1
	52-53	5	-	-	-	-	-
	54	1	1	2	2	1	1
	58	16	-	4	3	1	1
	58 contatto 46	6	-	1	4	-	-
	64	6	-	1	-	-	3
	65	11	1	1	5	-	-
	67	3	-	-	-	-	-
76	-	-	1	-	-	-	
3	9	136	13	35	20	1	1
	18	-	1	-	-	-	-
	34	-	-	-	-	-	-
	35	-	-	-	-	-	-
	37	4	-	-	-	-	-
	44	-	-	-	-	1	-

Tab. 11: Distribuzione dei principali distretti scheletrici nelle principali US

¹¹ I diagrammi riguardano le specie rappresentate in almeno due fasi dell'abitato mentre per quelle presenti in singole fasi si vedano le tabelle 8-10.

La tabella 11 mostra una significativa concentrazione di reperti in alcune unità stratigrafiche:

- US 46: è stata interpretata come stesura di acciottolato finalizzata al consolidamento della superficie per l'impianto di un'abitazione. Coperta da US 45, ovvero la base di un focolare in argilla cotta, è possibile considerare questa unità come relativa all'edificio A di Fase 2¹² e, in quanto tale, la concentrazione individuata di elementi ricchi di carne può far pensare ai resti di pasto eventualmente smaltiti in loco.
- US 51: è una stesura lineare di pietre e ciottoli in stretta connessione con US 46 e relativa anch'essa alla struttura abitativa A di Fase 2. La concentrazione di varie parti scheletriche in particolare quella craniale, potrebbe far pensare ad un'area o di smaltimento dei resti di pasto, oppure preposta alla macellazione delle bestie dove le parti con carne venivano prelevate e asportate mentre quelle più povere venivano lasciate in loco. Vista in relazione ad US 46, US 51 potrebbe rappresentare quindi l'area dell'abitazione preposta alla macellazione mentre US 46 quella preposta allo smaltimento delle parti alimentari.
- US 9: è una massicciata di ciottoli e pietre. È stata interpretata come opera di spianamento, base per la costruzione di strutture abitative. Qui sono state rinvenute due cavicchie di stambecco quasi integre, la cui presenza è da ricondurre probabilmente a riti di fondazione ("Bauopfer"). Ma escludendo l'eccezionalità di questo ritrovamento, altri nove palchi di cervo (con segni di lavorazione), 30 frammenti di cavicchia ossea di stambecco, sette frammenti di cavicchia ossea di capra e uno di camoscio sono relativi a questa unità stratigrafica. Non possiamo purtroppo identificare in essa un'area destinata a particolari attività anche se la presenza dei due corni integri di stambecco proietta plausibilmente, anche sulle altre cavicchie e palchi rinvenuti, lo stesso tipo di interpretazione.

¹² Cf. TECCHIATI et al. 2011, 23.

	<i>Bos taurus</i>	<i>Ovis aries</i>	<i>Capra hircus</i>	<i>Ovis vel capra</i>	<i>Sus domesticus</i>	<i>Equus Caballus</i>	<i>Cervus elaphus</i>	<i>Capra ibex</i>	<i>Rupicapra rupicapra</i>	<i>Ursus arctos</i>	<i>Aves</i>	<i>Micro mammalia</i>	ND
% NR senza ND	17,0	1,6	2,5	16,2	7,7	8,5	27,4	13,4	0,5	0,5	0,5	4,4	-
Tot. % Capra + Ovis	-		19		-	-	-	-	-	-	-	-	-
% g dei ND (11.145,5g)	-		-		-	-	-	-	-	-	-	-	26,9
Tot. % Capra + Ovis	-		3,3		-	-	-	-	-	-	-	-	-
% g senza ND (8.148,7g)	19,4	0,2	1,1	3,5	3,8	11,2	36,7	22,9	0,2	0,9	0,0	0,0	-
Tot. % Capra + Ovis	-		4,8		-	-	-	-	-	-	-	-	-
N.M.I.	4	1	1	6	5	1	4	2	1	1	1	1	-
Tot. Capra + Ovis	-		8		-	-	-	-	-	-	-	-	-
% N.M.I.	14,3	3,6	3,6	21,4	17,9	3,6	14,3	7,1	3,6	3,6	3,6	3,6	-

Tab. 12: Composizione della fauna protostorica di Ortisei (i numeri tra parentesi indicano che l'elemento è connesso anatomicamente ad un altro e quindi è già stato conteggiato)

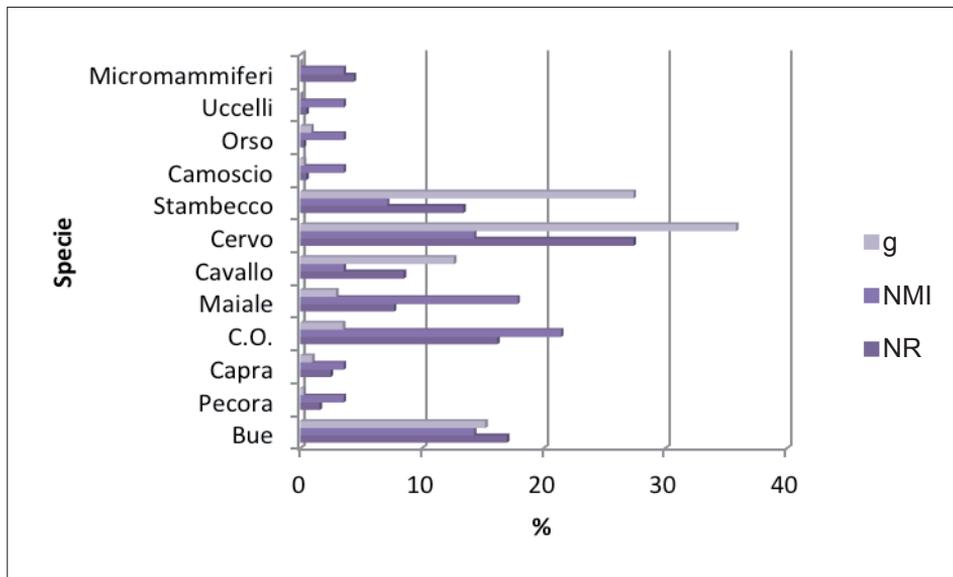


Fig. 19: Composizione della fauna protostorica di Ortisei

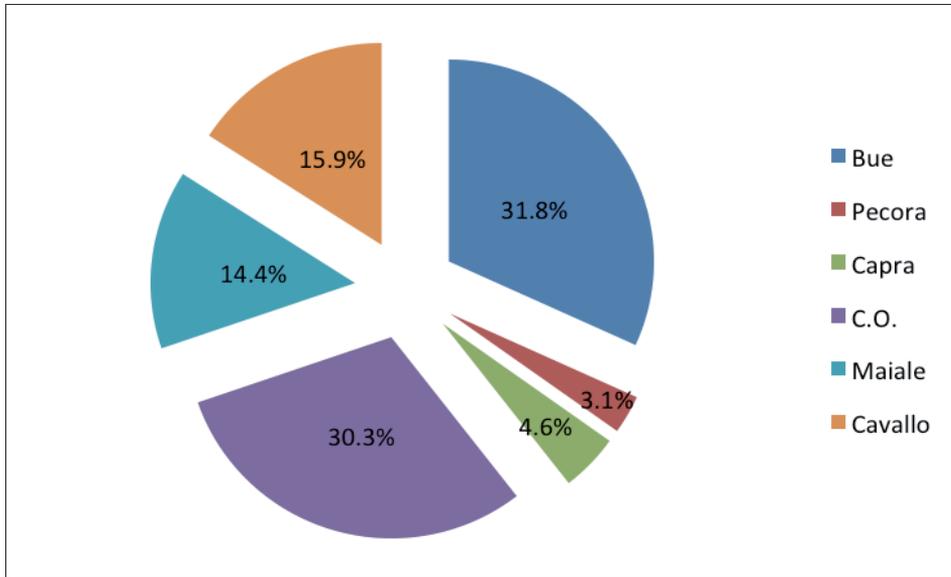


Fig. 20: Rapporto percentuale (NR) tra le specie domestiche maggiormente rappresentate nel lotto per le fasi protostoriche considerate nel loro insieme

Sito	Epoca	Riferimenti Bibliografici
Albanbühel (BZ)	Bronzo antico/medio	RIZZI 1996–1997
Appiano (BZ)	Bronzo recente/finale	RIEDEL 1985
Barche di Solferino (MN)	Bronzo antico	RIEDEL 1976a
Canar (RV)	Bronzo antico	RIEDEL 1998
Castel Corno (TN)	Bronzo antico	FONTANA/MARCONI/TECCHIATI 2009 FONTANA 2006–2007
Castel di Pesina (VR)	Bronzo finale Prima e recente età del Ferro	TECCHIATI 2012b
Colombo di Mori (TN)	Bronzo antico	BONARDI et al. 2000
Elvas (BZ)	Bronzo recente/finale	BOSCHIN 2006
Faggen (Tirolo)	Bronzo medio	TECCHIATI 2012a
Ganglegg (BZ)	Bronzo medio, recente e finale Recente età del Ferro Età romana	SCHMITZBERGER 2007
Isolone della Prevaldesca (MN)	Bronzo recente	RIEDEL 1975
Laion (BZ)	Bronzo medio/recente Ferro recente	PISONI/TECCHIATI 2010 TECCHIATI/SABATTOLI 2011 TECCHIATI/FONTANA/MARCONI 2010
Laives (BZ)	Tarda età del Ferro	CASTIGLIONI et al., c.d.s.
Ledro (TN)	Bronzo antico/medio	RIEDEL 1976b

Sito	Epoca	Riferimenti Bibliografici
Nössing (BZ)	Bronzo antico/medio	RIEDEL/TECCHIATI 1999
Ortisei (BZ)	Recente età del Ferro	TECCHIATI et al. 2011
Pozzuolo del Friuli (UD)	Ferro antico	RIEDEL 1984b
Sotciastel (BZ)	Bronzo medio/recente	SALVAGNO/TECCHIATI 2011
Sonnenburg (BZ)	Rame 3 Bronzo antico/medio	RIEDEL 1984a
Spina (FE)	Etrusco	RIEDEL 1986b
Stufles, Hotel Dominik (BZ)	Recente età del Ferro	RIEDEL 1986a
Terranegra (VR)	Bronzo recente Prima e recente età del Ferro	DEPELLEGRIN/TECCHIATI 2012
Tires (BZ)	Prima e tarda età del Ferro	MARCONI/TECCHIATI 2006
Vadena (BZ)	Bronzo finale Prima e media età del Ferro	RIEDEL 2002

Tab. 13: Siti regionali di confronto principalmente databili all'età del Bronzo e del Ferro (in ordine alfabetico)

3.1 *Bos primigenius f. taurus*

Il bue è il secondo animale domestico per importanza nel lotto. A questo grande erbivoro appartengono 62 reperti ossei, ovvero il 17,0 % dei resti determinati, per un peso totale di 1.238,8 g che corrisponde al 19,4 % del peso della fauna determinata.

Dai resti non sembra ci sia stata una selezione delle parti dello scheletro, in quanto risultano rappresentate, sia pure con pochi reperti ciascuna, tutte le regioni scheletriche.

L'IF per il bue è pari a 19,9 g¹³ ed indica come i reperti siano in un buono stato di conservazione. Infatti nonostante già per ragioni naturali le ossa degli animali di grossa taglia tendano a conservarsi meglio nei depositi archeologici, nel caso di Ortisei un IF pari a 19,9 g è indizio anche di una buona conservazione se confrontato con l'IF di altri abitati protostorici.¹⁴

¹³ Questo indice di frammentazione è relativo al solo materiale protostorico.

¹⁴ Cf. TECCHIATI et al. 2010, 81.

	Usura	M ³		Tot.	M ₃		Tot.	NMI
		D _x	S _x		D _x	S _x		
ADULTI	++++ ¹⁵	-	-	-	-	-	-	-
	+++(+)	-	-	-	-	-	-	-
	+++	-	-	-	-	1	1	1
	++(+)	-	-	-	-	-	-	-
	++	-	-	-	-	-	-	-
	+(+)	-	-	-	-	-	-	-
	+	-	-	-	-	-	-	-
	+/-	1	-	1	1	-	1	1
	Tot.	1	-	1	1	1	2	2
	GIOVANI	Usura	M³		Tot.	M₃		Tot.
0		-	-	-	1	-	1	1
Usura		Pd⁴		Tot.	Pd₄		Tot.	NMI
++++		-	-	-	-	-	-	-
+++(+)		-	-	-	-	-	-	-
+++		-	-	-	-	-	-	-
++(+)		-	-	-	-	-	-	-
++		-	-	-	1	-	1	1
+(+)		-	-	-	-	-	-	-
+		-	-	-	-	-	-	-
+/-		-	-	-	-	-	-	-
Tot.		-	-	-	2	-	2	2
Tot.	1	-	1	3	1	4	4	

Tab. 14: Bue: calcolo del NMI in base all'eruzione e all'usura dentaria

Come si può notare da tabella 14, il NMI per il bue è pari a 4. Di questi, uno è definibile adulto-senile (+++) e uno rientra nella categoria dei sub-adulti (usura pari a +/-); si aggiungono poi due individui giovani: un individuo con M₃ non ancora erotto, e un individuo più piccolo, con deciduo Pd₄, che ha usura pari a ++.

¹⁵ Le crocette vengono attribuite in fase di studio e quantificano i diversi stadi di usura osservabili sui denti. È un sistema progressivo dove il primo livello di usura è quello pari a 0 ed indica che il dente non presenta nessun segno di abrasione e quindi apparteneva ad un animale giovane/giovanissimo (a seconda che si tratti di un permanente o deciduo). Il livello +++++ è invece, indice di uno stato di usura molto avanzato e sottintende l'appartenenza ad un animale senile. Tra queste due fasce estreme vi sono poi diversi livelli intermedi che permettono di descrivere in maniera abbastanza precisa il grado di abrasione del dente e correlarlo ad un'età relativa.



Fig. 21: Mandibola di bue con dentatura decidua

Se si considerano gli stadi di fusione delle epifisi dei vari elementi scheletrici per cui disponiamo di tale informazione, il risultato¹⁶ è il seguente:

Parte scheletrica		NR	Stato di fusione	Età (cf. BARONE 1980)	Stage
Scapola	Articolazione	2	Fused	7–10 mesi	<1 anno
Omero	Dist.	1	Aspetto giovane (<i>in-fusing</i>)	15–20 mesi	1 anno e ½
Omero	Dist.	4	Fused	15–20 mesi	1 anno e ½
Femore	Dist.	1	Fused	42 mesi	3 anni e ½
Radio	Prox.	1	Fused	12–15 mesi	1 anno e ½
Radio	Dist.	1	Fused	40–48 mesi	3–4 anni
Ulna	Prox.	1	Aspetto giovane (<i>in-fusing</i>)	40 mesi	3 anni
Ulna	Prox.	2	Fused	40 mesi	3 anni
Tibia	Prox.	1	Fused	48 mesi	4 anni
Tibia	Dist.	3	Fused	24–30 mesi	2 anni e ½

Tab. 15: Bue: calcolo della *age ratio* a partire dallo studio dei tempi di fusione

¹⁶ La determinazione dell'età di morte in base allo studio dei tempi di fusione delle epifisi si basa sul principio per cui le epifisi prossimali e distali delle diverse parti scheletriche si fondono con le rispettive diafisi in determinati momenti della vita dell'animale. Questi momenti variano a seconda della parte scheletrica considerata e della specie animale a cui si riferiscono.

Considerando che il bue è detto adulto dai 24/30 mesi di vita ovvero dai 2 anni e ½ in poi, lo studio degli stadi di fusione delle epifisi rivela una maggiore presenza di adulti; i picchi di mortalità riflettono quanto notato dall'analisi dell'usura dentaria.

Ciò può essere spiegato col fatto che le ossa dei giovani difficilmente sopravvivono agli attacchi degli agenti post-deposizionali e quindi possono essere sotto-rappresentate all'interno del campione archeologico, ma questo fenomeno può anche riflettere precise scelte economiche secondo le quali il bue rappresentava soprattutto una risorsa in termini alimentari e di forza lavoro.

Non si dispone di dati sufficienti per delineare in modo esaustivo il quadro della *sex ratio* per la popolazione bovina. Un solo bacino identificato come femminile segnala la presenza di almeno una mucca, confermata anche da una tibia distale appartenuta ad un individuo gracile ma adulto vista l'avvenuta fusione dell'articolazione con l'epifisi.

La mancanza di misure utili alla ricostruzione dell'altezza al garrese per il bue non ci permette di fare particolari considerazioni sulla sua taglia. La GLpe di una prima falange pari a 51,1 mm permette di fare confronti¹⁷ diretti con altri siti dell'età del Ferro in Alto Adige (es. Stufles con \bar{x} GLpe pari a 48,2 e Vadena dove la \bar{x} GLpe è pari a 48,6, Laion¹⁸ \bar{x} GLpe pari a 49,0). Il bue di Ortisei doveva quindi essere piuttosto gracile con un'altezza al garrese attorno al metro simile a quelli diffusi nella pianura padana tra Bronzo medio e finale (es. Isolone) e forse relativamente più piccolo di quelli dell'età del Bronzo riscontrati a Sotčiasstel (\bar{x} GLpe 52,8).

Sito	Età	WHR (NR)
Barche	Bronzo antico	1.163,3 (56)
Ledro	Bronzo antico/medio	1.105,3 (58)
Sotčiasstel	Bronzo medio/recente	1.009,4 (2)
Isolone	Bronzo recente	1.064,8 (94)
Appiano	Bronzo finale	1.081,6 (4)
Vadena	Bronzo finale, Ferro antico e medio	1.038,6 (11)
Pozzuolo del Friuli	Ferro antico	1.124,2 (35)
Spina	Etrusco	1.185,3 (11)
Stufles, Hotel Dominik	recente età del Ferro	985,8 (9)

Tab. 16: Bue: Valori di confronto della WHR calcolata sulla base della lunghezza (GL) dei metapodi. Valori metrici in RIEDEL 2002 ad eccezione di Sotčiasstel (SALVAGNO/TECCHIATI 2011, 78)

¹⁷ Seppur limitati a quell'unico individuo.

¹⁸ Cf. PISONI/TECCHIATI 2010, 187.

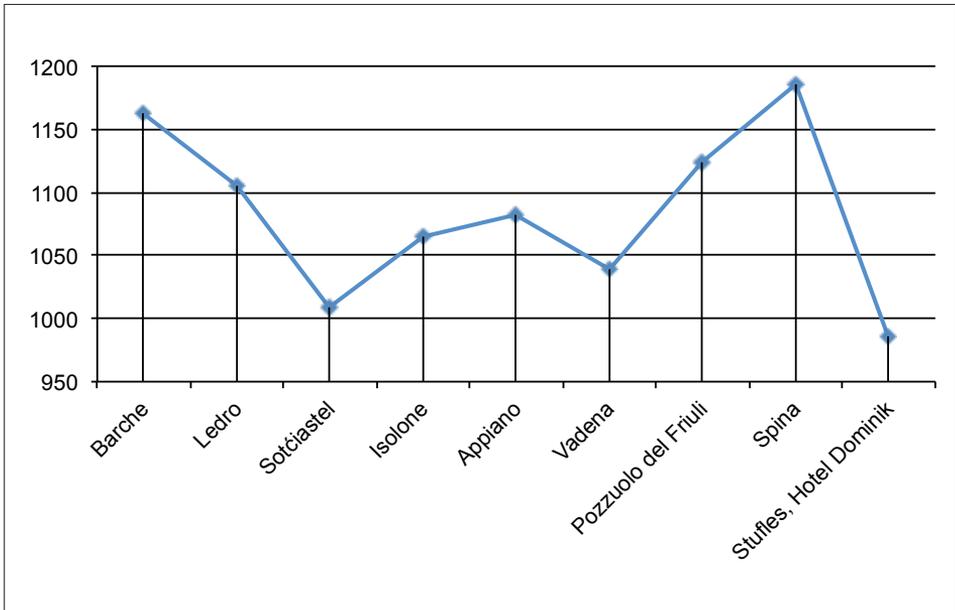


Fig. 22: Bue: valori di confronto della WHR calcolata sulla base della GL dei metapodi

I buoi di Ortisei potrebbero quindi appartenere a una razza piuttosto piccola che, diffusa localmente all'incirca dalla media età del Bronzo, viene allevata in Alto Adige per tutta l'età del Ferro mentre, nella pianura padano-veneta, appare solo nell'età del Bronzo media e tarda per poi essere sostituita da forme più robuste.¹⁹

3.2 *Capra aegagrus* f. *hircus* vel *Ovis orientalis* f. *aries*

Sotto la categoria di *Capra* vel *Ovis* sono stati registrati tutti quei resti che, vista la mancanza di aree diagnostiche conservate, non è stato possibile ricondurre con certezza a capra o pecora.

I resti genericamente riferiti a *Capra* vel *Ovis* ammontano a 59 ovvero al 16,2 % del NR, per un peso complessivo di 286,0 g pari al 3,5 % del peso della fauna determinata. Se invece consideriamo i caprini domestici nella loro interezza, compresi i reperti riferiti a *Ovis* e rispettivamente a *Capra*, le percentuali aumentano, infatti abbiamo 74 resti ovvero il 19,0 % del NR determinati. Il peso delle loro ossa raggiunge 387,6 g, ovvero il 4,8 % del peso della fauna determinata. I caprini

¹⁹ Cf. RIEDEL 2002, 30.

domestici sono quindi tra gli animali domestici al primo posto per importanza nel sito quanto a NR.

Anche per *Capra* vel *Ovis* non pare esserci stata alcuna selezione di parti scheletriche. Vi è una preponderanza dell'area craniale ma questo è dovuto alla discreta quantità di denti che, resistenti agli attacchi dei fattori post-deposizionali, sono arrivati fino a noi. Il fenomeno è da interpretarsi quindi più come legato a fattori fisico-chimici (maggiore resistenza dello smalto e della dentina rispetto alle capacità di conservazione delle altre parti scheletriche) piuttosto che a scelte antropiche.

L'IF per questa categoria è pari a 4,8 g e, come già osservato, è un valore non particolarmente basso che testimonia una buona conservazione dei reperti. Se consideriamo l'IF dei caprini domestici nella loro interezza, comprendendo quindi anche i valori relativi a capra e pecora, il coefficiente sale a 5,2 g.

Il NMI calcolato è pari a 6 ovvero al 21,4 % del NMI dell'intera fauna.

	Usura	M ³		Tot.	M ₃		Tot.	NMI
		Dx	Sx		Dx	Sx		
ADULTI	++++	-	-	-	-	-	-	-
	+++	-	-	-	-	1	1	1
	++(+)	1	-	1	-	-	1	1
	++	2	1	2	1	1	2	2
	+	-	-	-	1	-	1	1
	+/-	-	-	-	-	-	-	-
	Tot.	3	1	3	2	2	5	5
GIOVANI	Usura	M ³		Tot.	M ₃		Tot.	NMI
	0	-	-	-	-	-	-	-
	Usura	Pd ⁴		Tot.	Pd ₄		Tot.	NMI
	++++	-	-	-	-	-	-	-
	+++	-	-	-	-	1	1	1
	++	-	-	-	-	-	-	-
	+	-	-	-	-	-	-	-
	+/-	-	-	-	-	-	-	-
	Tot.	-	-	-	-	1	1	1
	Tot.	3	1	3	2	3	6	6

Tab. 17: *Capra* vel *Ovis*: calcolo del NMI in base all'eruzione e all'usura dentaria

Dallo studio dell'usura dentaria (tab. 17) si può notare come ci sia una maggioranza di individui adulti (NMI 5) rispetto agli individui giovani (NMI 1). Tra gli adulti abbiamo individui decisamente maturi e adulto-senili (usura ++, ++(+)) e +++ ma assenti sono i senili propriamente detti; tra i giovani vi è solo un individuo con un'usura significativa del Pd₄ (+++) mentre mancano i giovanissimi.

Parte scheletrica		NR	Stato di fusione	Età (cf. BARONE 1980)	Stage
Vertebra cervicale		1	Dischi unfused	4–5 anni	4–5 anni
Radio	Prox. 1sx. 3dx.	4	Fused	8–10 mesi	1 anno
Radio	Dist. dx	2	Fused	35–40 mesi	3–3 ½ anni
Tibia	Prox. dx.	1	Unfused	50–55 mesi	3 ½ –5 anni
Tibia	Dist. sx.	1	Unfused	25–35 mesi	2–3 anni
Calcagno	Prox. sx.	1	Fused	36 mesi	3 anni
Falange 1	Prox.	1	Unfused	4–5 anni	4–5 anni

Tab. 18: *Capra* vel *Ovis*: calcolo dell'età di morte in base alle fasi di saldatura delle epifisi

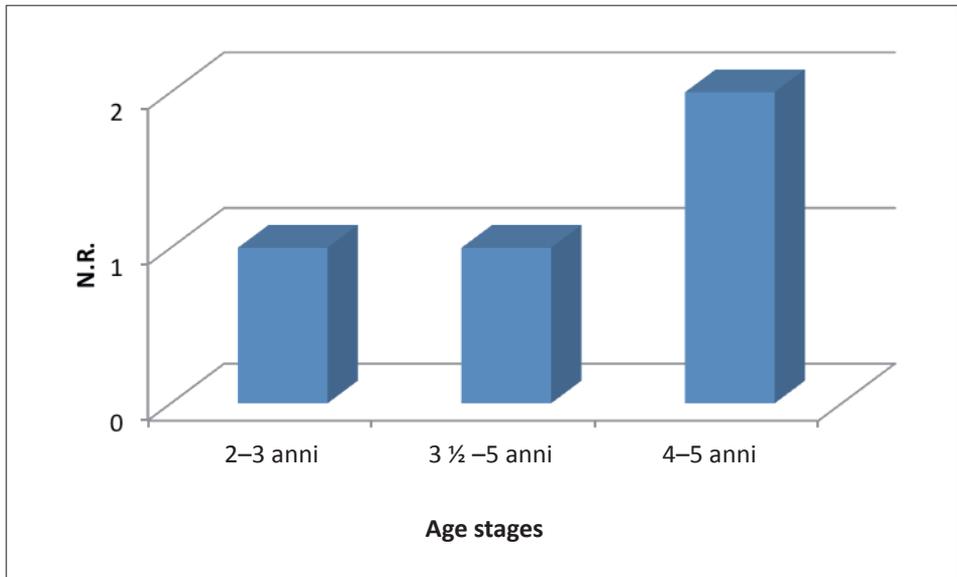


Fig. 23: *Capra* vel *Ovis*: calcolo dell'età di morte in base alle fasi di saldatura delle epifisi

L'analisi delle fasi di fusione delle diverse parti scheletriche per il gruppo *Capra* vel *Ovis* rivela un'importante presenza di adulti. Questo è parzialmente confermato dall'analisi dell'usura dentaria in quanto sono presenti M_3 con usura significativa (+++) ma non abbiamo $M^3/3$ con un'usura maggiore (++++)), categoria che meglio rispecchierebbe la relativa alta presenza di individui morti attorno ai 4–5 anni di vita o più, suggerita dall'analisi degli stages di fusione.

Per quanto concerne gli individui giovani, considerando che l' $M^3/3$ erompe non prima dei 18 mesi ovvero a 1 anno e $1/2$ di vita, non troviamo, nell'analisi dei tempi di fusione, individui con Pd_4 usurato che invece sono presenti (anche se solo in un caso) nello studio dell'usura dentaria. Questo fenomeno è certamente dovuto al fatto che le ossa lunghe degli individui giovani non sono pervenute fino a noi.

Per la scarsità di bacini non ci è dato sapere il rapporto percentuale tra maschi e femmine; un solo bacino sembra appartenere, per gli aspetti morfologici, a un castrato o a un maschio. È però lecito, anzi necessario, pensare che, vista la possibilità di sfruttamento di prodotti secondari come latte, formaggio e lana, ci fosse una maggiore percentuale di femmine rispetto ai maschi.

Non si hanno misure utili alla determinazione dell'altezza al garrese, gli unici dati a nostra disposizione si riferiscono alla lunghezza laterale di M_3 che possiamo mettere a confronto con quella riportata in altri studi.

Sito	Età	L (NR)
Sonnenburg	Rame 3; Bronzo antico/medio	22,3 (12)
Ledro	Bronzo antico/medio	21,4 (429)
Nössing	Bronzo antico/medio	21,8 (37)
Sotciastel	Bronzo medio	22,2 (115)
Albanbühel	Bronzo medio/recente	21,7 (59)
Vadena	Bronzo finale – Ferro antico/medio	22,6 (23)
Stuffles, Hotel Dominik	Ferro recente	22,6 (17)
Ortisei, Hotel Adler	Ferro recente	23,5 ¹⁹ (2)
Laion	Ferro recente	22,6 (2)

Tab. 19: *Capra* vel *Ovis*: confronto della L. degli M_3 di altri siti regionali di confronto

²⁰ Per avere un numero di dati maggiore si sono presi in considerazione le misure sia degli M_3 sciolti che in mandibola.

I caprini domestici di Ortisei presentano valori biometrici più alti rispetto agli altri siti presi in esame. Essi sembrano più simili agli individui presenti a Laion (L 22,6; WHR 61,2), Vadena (L 22,6; WHR 63,4), Stufles (L 22,6; WHR 66,2) e Sonnenburg (L 22,3, WHR capra 64,5²¹).

Questo in parte può essere spiegato col fatto che, come detto fin dall'inizio, nella categoria *Capra* vel *Ovis* sono presenti entrambi i *taxa*, e le capre sono più grandi rispetto alle pecore. Inoltre il divario tra le misure è da imputare anche al fatto che, mentre la media degli altri siti si riferisce ad un campione grande, nel nostro caso invece è stata calcolata su tre misure e quindi i dati rispecchiano solo in modo alquanto teorico la realtà dei fatti.

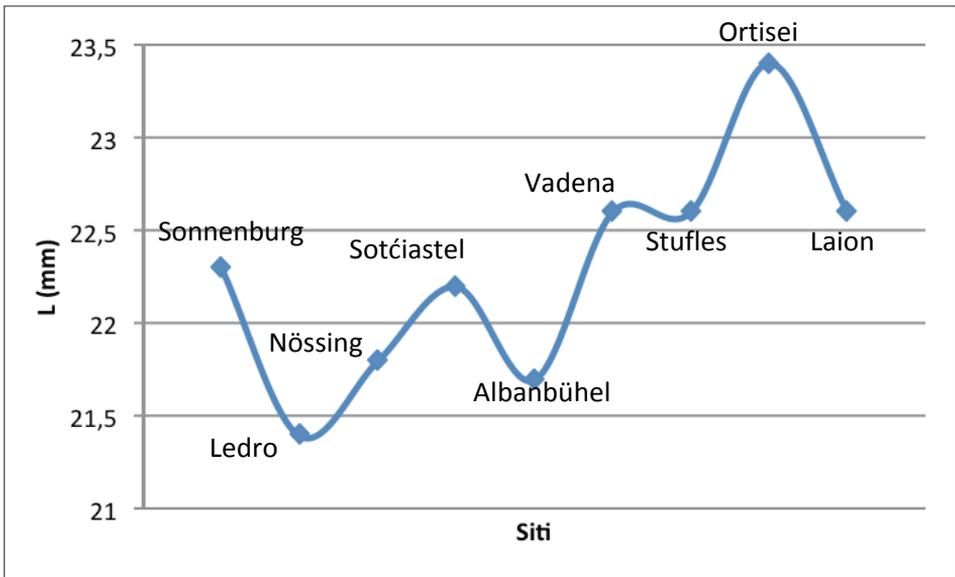


Fig. 24: *Capra* vel *Ovis*: confronto della L degli M_3 di altri siti di confronto

²¹ Leggermente più alta nel caso di Sonnenburg in quanto calcolata sugli astragali mentre negli altri siti la WHR si riferisce ai metapodi.

3.3 *Ovis orientalis f. aries*

Sono stati attribuiti alla pecora, seguendo i criteri suggeriti da BOESSNECK/MÜLLER/TEICHERT 1964 e KRATOCHVIL 1969, sei frammenti ovvero l'1,6 % dei resti determinati per un peso complessivo di 21,8 g ovvero lo 0,2 % del peso della fauna determinata.

La GL di un calcagno e la GLI di un astragalo attribuiti in modo certo alla pecora ci permettono di stimare la taglia di questo animale. Considerata la tendenza dell'astragalo (Tl) a fornire misure più grandi delle altre ossa, è probabile che le pecore di Ortisei fossero più vicine al valore fornito per esempio dal calcagno (Cc).

GL	Coefficiente TEICHERT 1975	WHR
Cc 51,2	11,40	51,2 X 11,40 = 583,6 mm
Tl 27,3	22,68	27,3 X 22,68 = 619,6 mm

Tab. 20: *Ovis*: calcolo della WHR sulla base della GL di un calcagno e di un astragalo

Benché calcagno e astragalo non siano le parti scheletriche più indicate per il calcolo dell'altezza al garrese, si può comunque confrontare il dato con quelli desunti da altri siti dell'età del Bronzo e del Ferro del nord Italia per vedere come la pecora di Ortisei si ponga rispetto alle altre popolazioni note.²²

Siti	Età	Parti scheletriche considerate	WHR (mm)
Barche	Bronzo finale	Mct-Ra (60)	587,6
Ledro	Bronzo medio/recente	Mct-Ra (660)	596,9
Sonnenburg	Rame Bronzo antico/medio	Tl (5)	645,0
Sotčiasstel	Bronzo medio/recente	Cc (5) Tl (38)	558,6 632,7
Appiano	Bronzo recente/finale	Mct (3) Tl (9)	605,5 673,6
Vadena	Bronzo finale Prima e media età del Ferro	Mct (10) Cc (9) Tl (112)	634,7 620,7 689,5

²² È chiaro il limite dell'utilizzo di un solo dato in confronto con medie provenienti da altri siti. Va inoltre detto che le medie confrontate in alcuni casi si riferiscono a caprovini cioè sia a capre che pecore.

Siti	Età	Parti scheltriche considerate	WHR (mm)
Stufles	Ferro recente	Mc (3) Tl (26)	662,3 653,5
Pozzuolo	Ferro antico	Mct (11) Tl (12)	638,6 704,7
Ortisei, Hotel Adler	Ferro recente	Cc (1) Tl (1)	583,6 619,6
Laion	Ferro recente	Tl (2)	612,4

Tab. 21: *Ovis*: valori di confronto della WHR con altri siti

Dal confronto con altri siti, la pecora di Ortisei risulta più vicina a quelle presenti a Laion (WHR 612,4), Barche (WHR 587,6) e Ledro (WHR 596,9) e più piccola rispetto a quelle ritrovate a Appiano (WHR 639,5*), Vadena (WHR 648,3*), Stufles (WHR 657,9*) e Pozzuolo (WHR 671,6*²³).

Nella considerazione di tale dato bisogna tuttavia tenere in considerazione che:

- per alcuni siti sono state considerate medie che si riferiscono a caprovini e non solo a pecore, quindi i dati potrebbero essere falsati perché comprendenti anche capre che solitamente presentano una taglia maggiore.
- Nel confronto con altri siti ci si è riferiti maggiormente alle WHR ottenute da altri elementi anatomici piuttosto che a quelle ottenute dall'astragalo per la citata tendenza a dare misure maggiori di quelle ottenute utilizzando altre ossa.
- Il dimorfismo sessuale ha una certa influenza sulla taglia degli animali ma vista la mancanza di dati utili e la dimensione ridotta del campione non possiamo quantificare l'effetto che il dimorfismo ha eventualmente esercitato sul nostro lotto.
- Vengono confrontati due soli dati per Ortisei, mentre negli altri casi si considerano delle medie riferite a lotti caratterizzati da una disponibilità di dati maggiore, pertanto non si possono fare generalizzazioni sulle dimensioni della popolazione ovina presente nel sito.

²³ Le WHR dei siti indicati con l'asterisco sono la media delle WHR ottenute da diversi elementi anatomici come riportato in tab. 17.

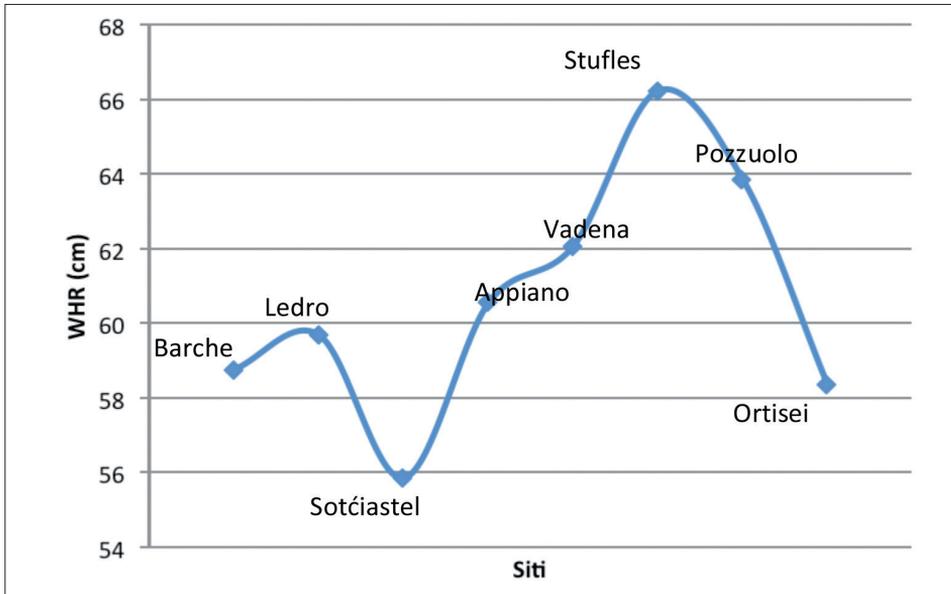


Fig. 25: *Ovis*: confronto della WHR con altri siti regionali di confronto

3.4 *Capra aegagrus f. hircus*

Alla capra sono stati attribuiti con certezza nove resti ovvero il 2,5 % del NR determinati, per un peso complessivo di 79,8 g cioè lo 1,1 % del peso della fauna determinata. Sebbene nel caso di Ortisei i resti di capra siano più numerosi di quelli di pecora, casi in cui le pecore stanno a 4–3:1 rispetto alle capre sono noti per i siti nell'area oggetto di studio.²⁴ Tale rapporto è quindi ipotizzabile anche per Ortisei.

L'IF per la capra è pari a 8,8 g, indice alto che denota una conservazione relativamente buona dei reperti come già individuato in precedenza.

La capra è rappresentata nel lotto solo da elementi craniali (cavicchie osse NR 7) e dell'Autopodium (NR 2) ovvero falangi e astragali. Il basso numero dei reperti non permette di fare considerazioni di dettaglio ma la presenza di tagli e segni di combustione sulle cavicchie potrebbe far pensare ad un utilizzo delle stesse per fini artigianali. Ciò non stupirebbe visto il ritrovamento di diversi palchi di

²⁴ Cf. PISONI/ TECCHIATI 2010, 189.

cervo nello stato di semilavorati/manufatti che denunciano a loro volta un chiaro interesse nella lavorazione della materia dura animale.

Non si dispone, come per la pecora, di sufficienti dati per fare considerazioni su *age* e *sex ratio*.

Una falange 1 non saldata prossimalmente denuncia la presenza di almeno un individuo più giovane di 10–18 mesi.²⁵

Non abbiamo dati utili al calcolo della WHR. La GLpe di una Falange 1 può però essere confrontata con le medie provenienti da altri siti:

Sito	Età	GLpe (NR)
Sonnenburg	Rame 3 – Bronzo antico/medio	37,1 (3)
Ledro	Bronzo antico/medio	33,4 (3)
Nössing	Bronzo antico/medio	33,8 (3)
Sotciastel	Bronzo medio/recente	32,0 (27)
Albanbühel	Bronzo medio/recente	34,8 (73)
Vadena	Bronzo finale – Ferro antico/medio	36,4 (7)
Stufles, Hotel Dominik	Ferro recente	35,6 (25)
Ortisei, Hotel Adler	Ferro recente	43,3 (1)

Tab. 22: *Capra*: confronto della GLpe della falange 1 con altri siti regionali

Dal confronto è evidente che la misura di Ortisei risulta più grande rispetto alle altre prese in considerazione. La GLpe dell'animale di Ortisei è più simile a quelle presenti a Sonnenburg (GLpe 37,1, WHR 64 cm) e a Vadena (GLpe 36,4, WHR 62,6 cm²⁶) e sebbene la differenza rimanga significativa, si può ipotizzare che le capre del sito avessero un'altezza al garrese superiore ai 64 cm.

²⁵ Cf. BARONE 1980, 66.

²⁶ La WHR in questi casi è stata calcolata a partire da misure prese su ossa lunghe in quanto non esiste coefficiente che, applicato alla GLpe della falange 1, permetta di calcolare l'altezza al garrese dell'animale.

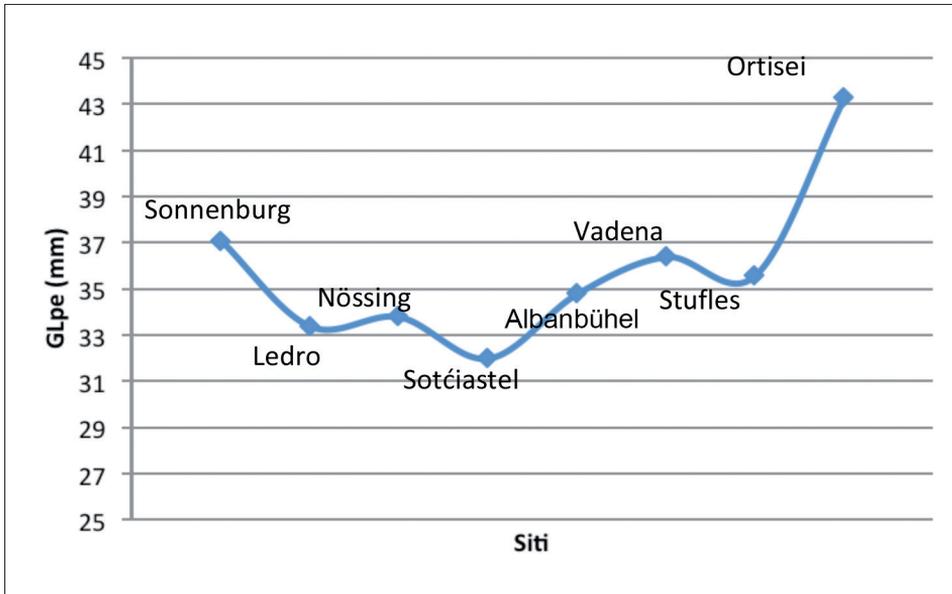


Fig. 26: *Capra*: confronto della GLpe della falange 1 con altri siti confronto (dati in SALVAGNO/TECCHIATI 2011, 106)

3.5 *Sus scrofa f. domestica*

Al maiale appartengono 28 reperti, ovvero il 7,7 % dei resti identificati, per un peso complessivo di 241,2 g cioè il 2,2 % del peso della fauna determinata. Anche per il maiale sono presenti tutte le parti scheletriche con una prevalenza della regione craniale.

L'indice di frammentazione per questo animale è di 8,6 g. Il NMI calcolato è pari a 5 ovvero il 17,9 % del NMI.

L'analisi dell'usura dentaria denuncia soprattutto la presenza di individui sub-adulti con usura di $M^3/3$ pari a +/-; + (NMI 2), seguono gli adulti (due reperti con usura ++). Del tutto assenti sono individui pienamente adulti e senili (usura maggiore di ++). Tra gli immaturi si registra la presenza di un individuo con un'usura di M_3 pari a 0 e uno con usura significativa del Pd_4 ; due individui quindi in transizione tra la fase giovanile e quella sub-adulta.

	Usura	M ³		Tot.	M ₃		Tot.	NMI
		Dx	Sx		Dx	Sx		
ADULTI	++++	-	-	-	-	-	-	-
	+++(+)	-	-	-	-	-	-	-
	+++	-	-	-	-	-	-	-
	++(+)	-	-	-	-	-	-	-
	++	-	-	-	-	1	1	1
	+(+)	-	-	-	-	-	-	-
	+	-	1	1	-	-	1	1
	+/-	-	-	-	1	-	1	1
	Tot.	-	1	1	1	1	3	3
	GIOVANI	Usura	M ³		Tot.	M ₃		Tot.
0		-	-	-	-	1*	1	1
		Pd ⁴		Tot.	Pd ₄		Tot.	NMI
++++		-	-	-	1	-	1	1
+++(+)		-	-	-	-	-	-	-
+++		-	-	-	-	-	-	-
++(+)		-	-	-	-	-	-	-
++		-	-	-	-	-	-	-
+(+)		-	-	-	-	-	-	-
+		-	-	-	-	-	-	-
+/-		-	-	-	-	-	-	-
Tot.		-	-	-	1	1	1	2
Tot.		-	1	1	2	2	5	5

Tab. 23: *Sus domesticus*: calcolo del NMI in base all'eruzione e all'usura dentaria. L'asterisco indica che l'usura è stata dedotta.

Un quadro simile, seppur con proporzioni diverse, emerge dall'analisi degli stadi di saldatura delle epifisi. Considerando che l'eruzione di $M^3/3$ nel maiale avviene attorno ai 17–22²⁷ mesi di vita, lo studio attesta il picco di mortalità maggiore attorno all'anno di vita, in cui dovrebbero essere inclusi gli individui con un'usura di $M_3 0$ e Pd_4 +++++; segue poi un picco attorno a due anni di vita che potrebbe includere quegli individui cosiddetti sub-adulti, rappresentati da un'usura di $M^3/3$ pari +/-; +. È poi presente anche un individuo con un'età di morte pari a 3 anni e 1/2, chiaramente adulto.

²⁷ Cf. BROTHWELL/HIGGS 1969.

Parte scheletrica		NR	Stato di fusione	Età (cf. BARONE 1980)	Stage
Scapola	Articolazione	1	Feto-infante	<1 anno	< 1 anno
Scapola	Articolazione	1	Fused	1 anno	1 anno
Omero	Dist.	1	Unfused	12 mesi	1 anno
Femore	Dist	1	Unfused	42 mesi	3 ½ anni
Mc III	Dist	1	Unfused	24 mesi	2 anni

Tab. 24: *Sus domesticus*: calcolo dell'età di morte in base allo stadio di fusione delle epifisi

Un canino inferiore sinistro denuncia la presenza di un maschio. Non abbiamo purtroppo altre informazioni utili alla determinazione del rapporto maschi/femmine per la popolazione suina di Ortisei.

Le uniche misure che si sono potute prendere sulle ossa del maiale sono relative alla L degli M₃.

Siti	Età	L (NR)
Castel Corno ²⁸	Bronzo antico	29,8 (6)
Sotciastel	Bronzo medio/recente	31,9 (7)
Albanbühel	Bronzo medio/recente	36,5 (3)
Vadena	Bronzo finale – Ferro antico/medio	31,5 (9)
Stufles, Hotel Dominik	Ferro recente	33,3 (2)
Ortisei, Hotel Adler	Ferro recente	29,5 (2 ²⁹)

Tab. 25: *Sus domesticus*: confronto della L degli M₃ provenienti da altri siti regionali di confronto

Dal confronto emerge come le misure di Ortisei siano leggermente minori rispetto a quelle raccolte in altri siti, il dato più vicino sembra quello relativo al maiale di Castel Corno che ha reso una WHR di 77,4 cm. Si tratta certamente di maiali di proporzioni non disprezzabili.

²⁸ Cf. FONTANA/MARCONI/TECCHIATI 2009.

²⁹ La media presentata comprende anche denti in mandibola (NR 1).

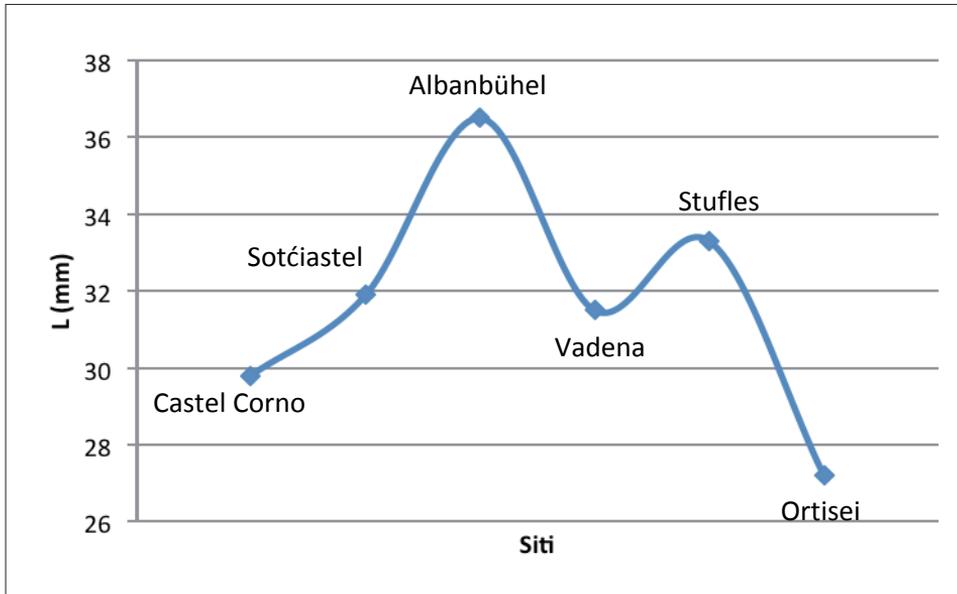


Fig. 27: *Sus domesticus*: confronto della L degli M_3 provenienti da altri siti regionali di confronto

La taglia dei maiali è spesso influenzata, oltre che dall'ambiente, anche da fattori contingenti come la qualità della loro alimentazione o gli incroci con animali selvatici, ciò che giustifica una leggera oscillazione dimensionale: mentre a Vadena (WHR 75,9) durante il Bronzo finale e nell'età del Ferro, i maiali sembrano essere piuttosto robusti, nell'età del Bronzo e del Ferro in Alto Adige (es. Sotciastel WHR 74,0 e Albanbühel WHR 74,5) gli animali si presentano più esili anche se non come quelli presenti per esempio a Ledro (WHR 72,8) e Barche (73,3).

Nel caso di Castel Corno, un alto valore di WHR, che si scosta significativamente dal trend regionale, è stato spiegato come il probabile risultato di una migliore alimentazione e/o di contatti con popolazioni di cinghiali presenti nei dintorni del sito.³⁰

³⁰ Cf. FONTANA/MARCONI/TECCHIATI 2009, 50.

Sito	Età	WHR (NR)
Barche	Bronzo antico	733,3 (41)
Castel Corno	Bronzo antico	773,0 (5)
Ledro	Bronzo antico/medio	728,2 (44)
Sotciastel	Bronzo medio/recente	740,2 (6)
Albanbühel	Bronzo medio/recente	745,7 (16)
Appiano	Bronzo recente/finale	719,2 (2)
Vadena	Bronzo finale – Ferro antico/medio	759,3 (15)
Stufles, Hotel Dominik	Romana	717,9 (14)

Tab. 26: *Sus domesticus*: WHR da alcuni siti regionali di confronto

3.6 *Equus f. caballus*

Al cavallo sono stati attribuiti 31 reperti pari all'8,5 % dei reperti determinati per un peso complessivo di 1.029,2 g, cioè l'11,2 % del peso dei resti determinati.

Per il cavallo, come per le altre specie presenti nel sito, abbiamo una prevalenza di elementi appartenenti allo scheletro craniale, soprattutto di denti (NR denti sciolti 23) che alterano la relazione percentuale tra le parti.

Il NMI determinato è pari a 1 ovvero il 3,6 % del NMI ed è stato stabilito a partire dallo studio dell'usura dentaria in combinazione con l'osservazione della frequenza delle altre parti scheletriche. L'unico M_3 conservatosi attesta la presenza di un individuo pienamente adulto con usura pari a ++(+).

Non ci sono abbastanza reperti per integrare i dati relativi all'usura dentaria con quelli delle saldature delle epifisi.

Per quanto riguarda la *sex ratio* gli unici dati di cui disponiamo sono due canini inferiori, rispettivamente destro e sinistro, entrambi con radice patologica (quindi probabilmente appartenenti allo stesso individuo) che attestano la presenza quasi sicura di un maschio.³¹

Le uniche misure disponibili per il cavallo sono relative a un M_3 e a una tibia distale di cui si sono prese la larghezza massima e la profondità dell'articolazione, elementi non utili alla ricostruzione della WHR.

³¹ Cf. DE GROSSI MAZZORIN 2008, 76–77. La presenza dei canini nel cavallo sono un carattere sessuale distintivo anche se si conoscono casi eccezionali in cui sono stati riscontrati anche in individui femminili.



Fig. 28: Denti inferiori di cavallo

È noto da altri studi archeozoologici che il cavallo nell'età del Bronzo aveva dimensioni medio-piccole, più affini alle razze scoperte in Slovenia (WHR 123 cm) mentre le razze paleo-venete sembrano essere più grandi (WHR 135 cm). I cavalli dell'età del Ferro sembrano avere affinità sia con quelli minuti dell'Europa occidentale sia con quelli di taglia più grande paleo-veneti e dell'Europa Orientale. In età Romana e medievale questi animali tendono poi ad un graduale aumento delle dimensioni.³² Le evidenze relative al cavallo sono molto scarse per quanto riguarda l'antica/media età del Bronzo locale (Sonnenburg, Albanbühel, Ganglegg³³, Colombo di Mori³⁴ e Faggen³⁵). Sebbene presente fin dall'Eneolitico nella penisola italiana, in regione esso comincia a diffondersi in corrispondenza della fioritura della cultura di Luco, ovvero nel Bronzo recente

³² Cf. RIEDEL 2002, 47–48.

³³ Cf. SCHMITZBERGER 2007, 635–636.

³⁴ Cf. BONARDI et al. 2000, 76.

³⁵ Cf. TECCHIATI 2012a, 44.



Fig. 29: Tibia distale di cavallo

evoluto/Bronzo finale. A questo periodo appartengono i cavalli trovati ad Ap-
piano, Vadena e Elvas³⁶.

Il cavallo nella protostoria era considerato un animale pregiato, simbolo di alto
livello sociale, che solo le classi più abbienti potevano permettersi.

Esso era sfruttato come animale da trazione e/o cavalcatura ma non era gene-
ralmente considerato in senso alimentare; per questo motivo il numero dei suoi
resti negli scavi archeologici è sempre basso rispetto alle altre specie domestiche e,
quando si rinvencono, sono quasi sempre privi di segni di macellazione e cottura.³⁷
Ciò non porta ad escludere a priori che, seppur in casi eccezionali, anche il caval-
lo fosse consumato.

³⁶ Cf. BOSCHIN 2006, 133.

³⁷ Cf. DE GROSSI MAZZORIN 2008, 168–169.

3.7 Conclusioni

Alla luce dei dati raccolti, è possibile fare alcune considerazioni di carattere storico ed economico.

Il bue, sebbene secondo animale domestico per importanza nel sito quanto a NR, rappresenta al solito il maggior fornitore di carne. La maggiore presenza di individui adulti denuncia una propensione allo sfruttamento dei buoi come fonte di forza lavoro, di prodotti secondari come il latte e infine di carne.

Importante doveva essere, vista la scarsa presenza di individui giovani, anche lo sfruttamento dei prodotti secondari come latte e derivati. Antagonisti all'uomo nel consumo del latte, i vitelli dovevano essere infatti contenuti numericamente.

Per quanto riguarda il rapporto percentuale tra i sessi, i dati sono troppo esigui ma è lecito supporre che le femmine superassero quantitativamente i maschi e che non mancassero i castrati.

Non si hanno misure utili al calcolo dell'altezza al garrese ma dimensionalmente il bue di Ortisei doveva rientrare nei parametri individuati in altri siti coevi dell'Alto Adige dove, durante l'età del Ferro, si registra la presenza di individui piuttosto gracili con un'altezza al garrese attorno al metro (come a Stuffles, Vadena e Laion).

I caprovini costituiscono la specie domestica maggiormente rappresentata quanto a NR. Essi dovevano essere d'importanza fondamentale meno come fornitori di carne che come fornitori di prodotti secondari (latte e formaggio, ma anche materia prima, come la lana).

Dal punto di vista economico, la presenza di una netta maggioranza di individui adulti ma non senili indica che gli ovicaprini venivano allevati non solo per lo sfruttamento dei prodotti secondari ma anche per la carne. Il fatto che venissero macellati in età non troppo avanzata potrebbe essere spiegato con una disponibilità di capi piuttosto abbondante che sottintenderebbe un'economia non strettamente vincolata ad una pianificazione troppo rigorosa.

Non si hanno dati circa il rapporto percentuale tra i sessi. È però lecito pensare che ci fosse una maggiore percentuale di femmine rispetto ai maschi.

Dimensionalmente i caprini domestici a Ortisei risultano un po' più grandi rispetto al trend delineato da altri siti in Alto Adige.

Sebbene nel nostro lotto il NR della capra (NR 9) sia maggiore di quello della pecora (NR 6) è probabile che ciò sia dovuto al caso, cioè al ridotto numero di resti riferito alle singole specie e che, come al solito, le pecore fossero maggiormente rappresentate rispetto alle capre, in alternativa si può pensare ad un sostanziale equilibrio.

Il maiale ad Ortisei sembra aver rivestito un'importanza sicuramente minore rispetto a quella di caprovini e buoi. Allevato esclusivamente per la carne, non stupisce la maggiore presenza di sub-adulti rispetto agli adulti in quanto il maiale veniva ucciso quando aveva raggiunto il massimo sviluppo fisico e poteva quindi dare la massima resa in carne con il minore impegno zootecnico.

Nella presenza dell'adulto (usura di M_3 pari a ++)³⁸ possiamo forse individuare un castrato. Questa è solo una supposizione ma il ricorrere di numerosi maschi adulti in alcuni siti dell'età del Bronzo in Alto Adige (es.: Laion, Sotćiastel) è stata ricondotta alla pratica della castrazione che avrebbe reso l'animale più pingue e avrebbe mutato le carni del maschio, notoriamente poco gradevoli al palato a causa della quantità di ormoni che il corpo comincia a produrre con l'ingresso in età adulta, in carni più gradevoli al palato.³⁸

Il solo canino interpretato come maschile conferma la presenza di maiali maschi nell'abitato. Non è possibile speculare sul rapporto percentuale tra maschi e femmine ma è lecito pensare ad una prevalenza degli individui femminili e/o castrati (se adulti), e di un numero limitatissimo, di resti maschili adulti.

Dal punto di vista biometrico non disponiamo di informazioni utili anche se si può pensare che il maiale di Ortisei rientri nel trend individuato per il nord Italia dove questo animale era di taglia media, con altezze al garrese superiori ai 70 cm (come a Laion e Sotćiastel).

Usato principalmente come animale da traino e cavalcatura, il cavallo aveva anche una valenza simbolica e sottolineava il rango del proprietario.

I resti del cavallo di Ortisei sono relativamente poco numerosi, come spesso accade per questa specie nelle faune del Bronzo e del Ferro nel nord Italia, e non permettono speciali considerazioni.

³⁸ Cf. UERPMANN 1973, 316.

4. I selvatici

I selvatici ad Ortisei sono particolarmente ben documentati. Sono presenti il cervo (NR 100), lo stambecco (NR 49), il camoscio (NR 2) e l'orso (NR 2).

4.1 *Cervus elaphus*

Al cervo sono stati attribuiti ben 100 reperti, pari al 26,2 % dei resti identificati, per un peso totale di 2.918,9 g ovvero il 36,7 % della fauna determinata. Di questi reperti, 42 sono palchi. 26 di questi presentano segni di lavorazione più o meno evidenti.

Se si guarda la distribuzione percentuale delle diverse regioni scheletriche, anche per il cervo constatiamo il primato dello scheletro craniale che comprende non solo i palchi, ma anche numerosi denti (NR 12).

La presenza di elementi craniali diversi dai palchi e rispettivamente di elementi postcraniali, suggerisce che il cervo, fatto più o meno regolarmente oggetto di battute di caccia, fosse macellato all'interno dell'abitato.



Fig. 30: Palchi di cervo lavorati

L'IF per il cervo è 29,1, un valore alto dovuto soprattutto alla presenza di porzioni di palco ben conservate. L'IF calcolato senza considerare i palchi è pari a 13,3 g.

Il NMI calcolato in base all'usura dentaria è pari a 4 e compone il 14,3 % del NMI dell'intera fauna.

	Usura	M3		Tot.	M3		Tot.	NMI
		Dx	Sx		Dx	Sx		
ADULTI	++++	-	-	-	-	-	-	-
	+++	-	-	-	-	-	-	-
	++	-	-	-	-	2	2	2
	+	-	-	-	-	2*	2*	2
	+/-	-	-	-	-	-	-	-
	Tot.	-	-	-	-	4	4	4
	GIOVANI	Usura	M3		Tot.	M3		Tot.
0		-	-	-	-	-	-	-
Tot.		-	-	-	-	4	4	4

Tab. 27: *Cervus elaphus*: calcolo del NMI in base all'eruzione e all'usura dentaria. L'asterisco indica che l'usura è stata dedotta.

Dall'analisi dell'usura dentaria emerge che sono presenti due individui pienamente adulti (usura pari a ++) ma anche due individui di cui uno adulto e uno sub-adulto (usura +; +/-).

Non abbiamo dati per uno studio approfondito degli stadi di fusione delle epifisi ma un femore prossimale destro non completamente fuso indica la presenza di un animale sub-adulto (2 anni e $\frac{1}{2}$ ³⁹).

La presenza di un calcagno robusto suggerisce forse la presenza di un maschio. Non abbiamo altri dati riguardo la *sex ratio*.

Per quanto concerne le dimensioni di questo grande ungulato, non si sono conservati metapodi interi utili al calcolo della WHR.

³⁹ Cf. HABERMEHL 1985², 36–37.

Si può però supporre che le dimensioni di questo animale fossero medie, e rientrassero nei parametri individuati per altri siti protostorici dell'Italia del nord:

Sito	Età	WHR (cm)
Barche	Bronzo antico	118,5
Canar ⁴⁰	Bronzo antico	119
Ledro	Bronzo antico/medio	111,9
Vadena	Bronzo finale – Ferro antico/medio	119,8

Tab. 28: *Cervus elaphus*: WHR di alcuni siti di confronto

4.2 *Capra ibex*

Lo stambecco è presente ad Ortisei con 49 resti pari al 13,4 % dei resti determinati per un peso complessivo di 2.232,7 g ovvero il 22,9 % della fauna identificata.

Va segnalata l'importante presenza di cavicchie ossee più o meno frammentate (NR 31) di cui due pressoché integre e alcune che presentano segni di esposizione a calore (NR 2).

Lo studio della distribuzione delle regioni scheletriche di questo selvatico indica la presenza soprattutto delle regioni dell'Autopodium e del Cranium ma sono rappresentate anche, seppur in quantità minore, le parti scheletriche più ricche di carne. Anche nel caso dello stambecco, quindi, si può avanzare l'ipotesi di una caccia occasionale, come per il cervo, e di un particolare interesse per le cavicchie ossee, vista la loro numerosa presenza e buona conservazione. A giudicare dalla frequenza con cui lo stambecco compare nell'arte delle situle, talvolta, al pari del cervo, nell'ambito di processioni religiose, non si può escludere che la caccia a questo caprino possedesse anche un significato simbolico e culturale.

A questo proposito è da segnalare come di particolare interesse la deposizione di un paio di cavicchie ossee relative a questo animale in US 9 ovvero in una massiciata relativa a Fase 3.⁴¹ Tale atto potrebbe essere interpretato come “rito di fondazione”, ovvero come deposizione a sfondo votivo o culturale.

⁴⁰ Cf. RIEDEL 1998, 165.

⁴¹ Per maggiori dettagli cf. TECCHIATI et al. 2011, 28.



Fig. 31 e 32: Cavicchie ossee di stambecco



Fig. 33: Tibie distali di stambecco

L'IF per lo stambecco è alto, ed è pari a 45,5 g. Il NMI calcolato per questo selvatico è pari a 2 (il 5,4 % del NMI dell'intera fauna), calcolato sulla base della lateralità delle tibie distali, elemento anatomico per il quale disponiamo di una maggior quantità di informazioni.

I reperti sembrano per lo più appartenere ad individui adulti ma non ci è concesso dire molto altro.



Fig. 34: Radio e ulna di stambecco

La presenza di una femmina è confermata dal ritrovamento di una cavicchia ossea dalla tipica morfologia femminile mentre almeno un maschio è attestato sia dalla presenza dei due trofei ritrovati in US 9 (rispettivamente destro e sinistro) sia da una falange 3 e da un radio con ulna connessa, particolarmente grandi e robusti.

La lunghezza laterale di un astragalo (GLl 55,2) è confrontabile con la misura uguale di Ledro, anche se la lunghezza di una prima falange (GLpe 60,2) sembra appartenere a un individuo ben più grande della media di quelli documentati nella palafitta trentina (media: 57,7).⁴²

⁴² Cf. TECCHIATI et al. 2011, 36.

4.3 *Rupicapra rupicapra*

Al camoscio sono stati attribuiti solo due reperti, una cavicchia ossea e un metapodio. Il NMI è quindi pari a 1.

L'articolazione distale del metapodio, sebbene frammentaria, è saldata, il che indica la presenza di un individuo adulto.

Segni di taglio sono stati osservati sulla cavicchia ossea.

4.4 *Ursus arctos*

All'orso si riferiscono solo due reperti ovvero una diafisi di omero e un atlante con segni di taglio (decapitazione), che danno luogo pertanto a un solo individuo.

L'orso al pari del cervo è, tra gli animali selvatici, un *taxon* spesso presente nella preistoria e nella protostoria locale anche se con quantità di resti normalmente irrisorie (Ledro, Laion, Sotciastel, Albanbühel, Sonnenburg, Stuffles).



Fig. 35: Atlante di orso con segni di tagli (disarticolazione per decapitazione)

4.5 Aves

Alla famiglia degli uccelli sono stati assegnati due reperti, il NMI è pari a 1. La presenza molto esigua e la completa assenza di segni di taglio porta ad escludere che essi facessero parte della dieta degli abitanti del sito: essi saranno da vedersi piuttosto come intrusivi o commensali.

4.6 Micromammalia

Stesso discorso si può fare per i micromammiferi. Attestati nel sito con 16 reperti dello scheletro postcraniale, non è stato possibile pervenire a una identificazione di dettaglio.

Interpretabili come animali commensali, potevano essere attirati nel sito dagli scarti delle attività umane. Essi possono anche essere posteriori alla formazione del deposito.

4.7 Conclusioni

Le specie presenti tra i selvatici sono il cervo, lo stambecco, il camoscio e l'orso.

La relativa abbondanza dei selvatici ad Ortisei, se paragonata all'esiguità dei resti rinvenuti in altre faune protostoriche regionali, porta a riflettere sull'importanza economica e simbolica che questi animali rivestivano per gli abitanti del sito.

Le carni gustose del cervo venivano sicuramente consumate e i suoi numerosi palchi rimossi e utilizzati come materia prima per la produzione di oggetti, attività testimoniata dai semilavorati recuperati nel sito.

Di particolare interesse è un epistrofeo che reca il foro quadrangolare probabilmente prodotto da un proiettile metallico (freccia? spiedo?).

Anche lo stambecco veniva certamente consumato ma i suoi abbattimenti potevano rivestire un significato simbolico. Al pari di quanto osservato a Laives, poco a sud di Bolzano, dove si è ipotizzato che crani di cavallo decorassero le facciate

di alcune abitazioni,⁴³ crani di stambecco potevano figurare in guisa di trofeo appesi ai fastigi delle case. In un caso, due grandi cavicchie maschili erano state deposte intenzionalmente al suolo al di sopra di una massicciata.

Anche il camoscio è attestato nel sito, sebbene con pochi reperti. Se ne deve rammentare qui, al pari dello stambecco, la frequenza con cui appare raffigurato nell'arte delle situle.

La presenza dell'orso è da considerarsi legata più alla protezione dell'abitato che al suo consumo alimentare anche se questo plantigrado è un pregiato animale da pelliccia e le sue carni sono spesso state considerate, nella storia, una pietanza prelibata. Uccelli e piccoli roditori invece sono interpretabili come intrusivi e/o posteriori alla formazione del sito.

5. Confronti

Appare necessario ora confrontare la fauna di Ortisei con altre faune, al fine di contestualizzare il sito oggetto di studio, confermare o confutare la ipotizzata stagionalità⁴⁴ e vedere se sia possibile identificare un *pattern* ricorrente nella gestione dell'economia animale.

Di fondamentale importanza è il confronto con la fauna del non distante sito di Laion. Esso è probabilmente l'abitato da cui partì la “colonizzazione” della Val Gardena durante il periodo protostorico. A Laion la fauna nell'età del Bronzo e del Ferro si caratterizza per la grande presenza di domestici rispetto ad una assai scarsa presenza di selvatici.

Stessa situazione in realtà è riscontrabile anche per gli altri siti pertinenti ad ecosistemi molto differenti come Vadena, Stuffles e Tires⁴⁵ dove i domestici raggiungono sempre percentuali altissime (>90 % NR determinati).

⁴³ Cf. CASTIGLIONI et al., c.d.s.

⁴⁴ Cf. TECCHIATI et al. 2011, 47.

⁴⁵ Cf. MARCONI/TECCHIATI 2006.

	Laion	Stufles	Tires	Castel di Pesina	Vadena	Terranegra	Ortisei		
	Domestici NR %								
Specie presenti	Bz	Fe	Fe	Fe	Bz	Fe	Bz; Fe	Bz; Fe	Fe
Bue	37.1	52.6	38.2	10.5	41.8	24.5	38.2	24.6	17.0
C.O.	40.0	27.1	47	63.5	29.8	32.6	38.3	42.7	20.2
Maiale	15.2	8.8	11.5	4.9	6	14.3	17.6	23.4	7.7
Cane	3.4	8.1	0.3	1.8	0.7	2.0	1.0	1.1	-
Cavallo	0.8	0.7	1.7	-	-	-	3.3	1.7	8.5
TOT.	96.5	97.3	98.7	80.7	78.3	73.5	98.4	93.5	53.4
	Selvatici NR %								
Cervo	1.7	2.5	0.5	5.2	21	26.5	0.9	2.4	27.3
Cinghiale	-	0.2	0.1	-	-	-	0.2	0.6	-
Orso	0.4	-	0.1	-	-	-	-	-	0.5
Uccelli	0.8	-	-	0.3	-	-	-	2.2	0.5
Micromammiferi	0.4	-	-	-	-	-	-	-	4.4
Gatto selvatico	-	-	0.1	13	-	-	0.1	0.1	-
Volpe	-	-	0.2	-	-	-	0.2	-	-
Lepre	-	-	0.2	-	-	-	0.1	0.1	-
Stambecco	-	-	0.1	0.4	-	-	-	-	13.4
Capriolo	-	-	-	0.4	0.7	-	-	0.4	-
Camoscio	-	-	-	-	-	-	-	-	0.5
Tasso	-	-	-	-	-	-	0.01	-	-
Castoro	-	-	-	-	-	-	0.2	0.1	-
Lontra	-	-	-	-	-	-	0.01	-	-
Martora	-	-	-	-	-	-	-	0.1	-
Lupo	-	-	-	-	-	-	-	0.1	-
Emys	-	-	-	-	-	-	-	0.4	-
TOT.	3.5	2.7	1.3	19.3	21.7	26.5	1.6	6.5	46.6

Tab. 29: Confronto con faune di altri siti regionali di confronto datati all'età del Bronzo (Bz) e del Ferro (Fe)

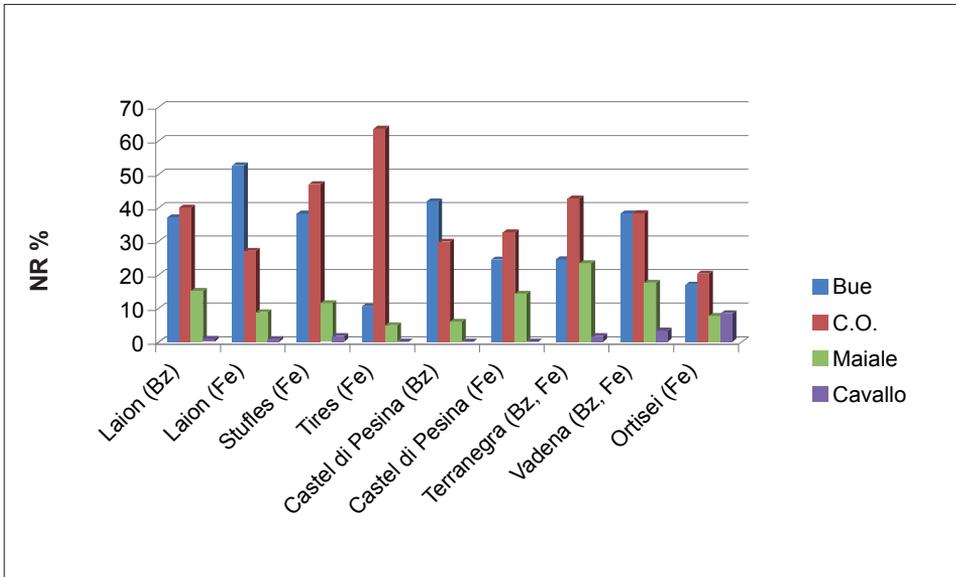


Fig. 36: Confronto con faune di siti coevi o più antichi a livello regionale

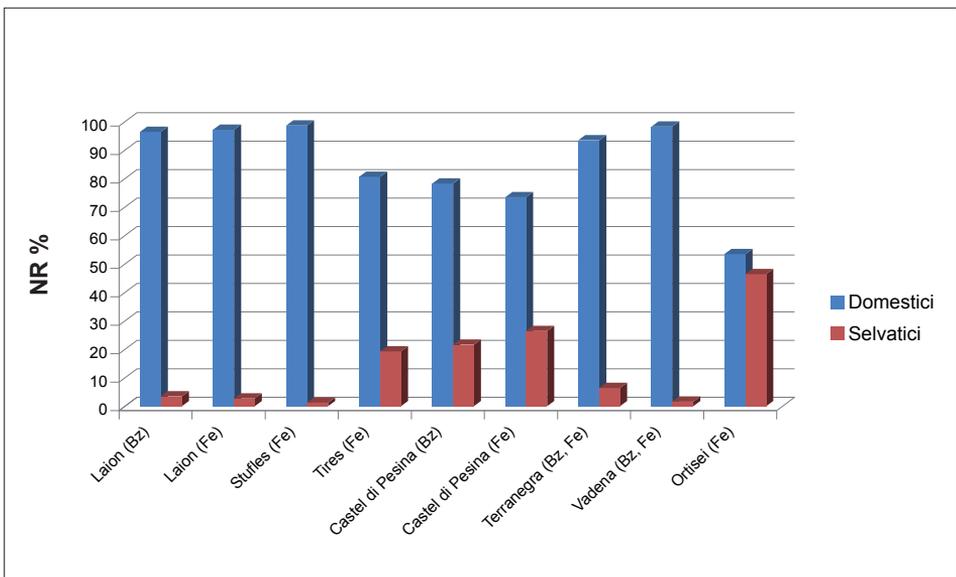


Fig. 37: Confronto domestici/selvatici in alcuni siti regionali

Un trend non dissimile si individua ad esempio anche in siti di aperta pianura come Terranegra⁴⁶, dove, come nella maggior parte degli abitati dell'età del Bronzo e del Ferro, seppur con variazioni locali, è evidente un notevole disinteresse per le attività venatorie e una quasi totale dedizione all'allevamento dei principali domestici.

Il caso di Castel di Pesina⁴⁷ rappresenta, sia pure con ovvie differenze rispetto ad Ortisei, l'unico sito tra quelli utilizzati per confronto in cui i selvatici hanno un'incidenza notevole sul totale della fauna sia durante il Bronzo recente che il Ferro antico. Cosa che accomuna Pesina e Ortisei è in particolare l'elevata presenza di cervo; entrambi i siti infatti hanno una elevata quantità relativa di questo selvatico⁴⁸, inusuale rispetto all'epoca cui si riferiscono i reperti (Pesina: sei palchi riferibili per certo all'età del Bronzo, a cui potrebbero essere aggiunti altri cinque pertinenti al rimaneggiato riferibile alla protostoria). È evidente un interesse artigiano per i palchi di questo animale che, in entrambi i siti, sono stati ritrovati sotto forma di semilavorati e lavorati.

Per quanto riguarda i domestici invece, si ha una comune generale propensione all'allevamento dei caprovini (soprattutto in siti di altura) forse dovuta alle caratteristiche ambientali favorevoli all'allevamento di questi animali e all'ampia gamma di prodotti che da essi si possono ricavare. A seguire il bue, la cui importanza non è legata solo all'apporto proteico delle sue carni e ai prodotti secondari ma anche al suo uso come animale da traino per il lavoro nei campi e da trasporto. Ultimo dei domestici è quasi sempre il maiale. Allevato solo ed esclusivamente per le sue carni, era tenuto in quantità minori forse per la minore disponibilità di habitat ottimali per il suo allevamento.

Integrando i dati archeozoologici con le altre evidenze archeologiche emerse dal sito di Ortisei, si può notare come esse indirizzino verso una definizione del sito in senso stagionale.

Mentre in altri siti coevi la presenza dei selvatici è ininfluenza, come si è visto a Ortisei essi rappresentano un elemento significativo dell'economia con il loro 40 % del NR. Ciò significa che le mandrie e le greggi venivano risparmiate il più possibile; a conferma vi è l'assenza di animali uccisi da giovani e giovanissimi, i

⁴⁶ Cf. DEPELLEGRIN/TECCHIATI 2012.

⁴⁷ Cf. TECCHIATI 2012b.

⁴⁸ Benché nel caso di Ortisei molto importante tra i selvatici sia anche lo stambecco.

quali venivano portati all'età adulta per lo sfruttamento dei prodotti secondari, mentre il fabbisogno carneo veniva integrato dai selvatici che erano evidentemente oggetto di attiva ricerca.

In aggiunta, gli scavi archeologici hanno messo in luce come le strutture dell'abitato fossero piuttosto povere ed effimere. Continui rifacimenti delle medesime sono interpretati alla luce della povertà delle abitazioni. Come ha rivelato lo studio della sequenza stratigrafica, l'abitato era soggetto a periodici abbandoni. L'assenza di importanti investimenti nelle infrastrutturazioni dei versanti (contenimento, terrazzamento, diboscamenti attentamente controllati etc.) ben si associa a forme di frequentazione non strettamente continuative.

Inoltre, sebbene come noto da alcuni casi di studio (es. Sotciastel) l'occupazione di quote medio-alte non rappresenti motivo cogente di stagionalità, Ortisei si colloca in un periodo storico in cui gli abitati, per quanto numerosi e diffusi, tendono a concentrarsi in unità grandi e permanentemente abitate (es. Laion), responsabili eventualmente di localizzate colonizzazioni (es. Ortisei, Tires).

Per finire, l'abbondanza di stambecco indica possibili prelievi abituali in alta quota che avevano senza dubbio anche un significato simbolico come dimostra la deposizione di cavicchie ossee di stambecco su una massiciata.

A questo punto è indispensabile cercare di comprendere l'identità politica e culturale di Ortisei. Nello stesso momento in cui era attivo l'abitato di Ciamp da Mauriz, si sviluppa un luogo di culto la cui importanza oltrepassava probabilmente i limiti della valle (Col de Flam) e con cui il villaggio di Ciamp da Mauriz doveva essere in relazione cronologica e funzionale. È possibile che il luogo di culto abbia portato all'affermazione di una autorità politica locale, o che tale autorità politica, progressivamente "affrancata" dal centro di Laion, ne abbia determinato nascita e sviluppo. Entrambe le possibilità interpretative possono essere valide o forse si sono storicamente verificate entrambe ma i dati attualmente a nostra disposizione sono ancora troppo pochi per prendere partito per l'una o per l'altra interpretazione.

Ciò che possiamo senz'altro supporre è che Ciamp da Mauriz sia stato il villaggio di Col de Flam, e che entrambi facessero parte di un "sistema insediativo" regionalmente abbastanza diffuso, sistema che coinvolgeva quanto meno Laion e gli altri abitati di mezza quota sul versante sinistro della Val d'Isarco fin dentro alla Val Gardena e alle sue alte quote. La stagionalità del sito contraddice l'idea di una forte autorità politica residente, ma essa, probabile per Ciamp da Mauriz, non

deve essere supposta per tutto il versante alla base di Col de Flam, per il quale anzi è in generale probabile una stabile continuità d'uso, anche in relazione alle attività di culto che si svolgevano sullo stesso Col de Flam. Non può peraltro essere escluso che la stagionalità del sito dell'età del Ferro di Ortisei dipendesse da un uso, forse parimenti stagionale, del luogo di culto del Col de Flam.

6. Elenco delle abbreviazioni

Aut	Autopodium
B.T.	Bos taurus
Bz	(età del) Bronzo
Ca	Calvaria
Cc	Calcagno/calcaneus
C.E.	Cervus elaphus
C.H.	Capra hircus
C.I.	Capra ibex
Co	Costae
C.O.	Capra vel Ovis
dist.	distale/distalmente
dx	destro
E.C.	Equus Caballus
Fe	(età del) Ferro
g	peso (in grammi)
GLl	lunghezza massima della parte laterale
GLpe	lunghezza massima della parte periferica
IF	indice di frammentazione (= g/NR)
L	lunghezza massima
M	molare
Mc	metacarpo
Mct	metapodiali
Mt	metatarso
ND	non determinato/i
NMI	numero minimo degli individui
NR	numero dei resti
O.A.	Ovis aries
P	Patella
Pd ⁴ / ₄	quarto premolare ^{sup} / _{inf} deciduo
Pel	Pelvis
prox.	prossimale/prossimalmente

R.R.	Rupicapra rupicapra
Sc	Scapula
S.S.D.	Sus domesticus
Sty	Stylopodium
sx	sinistro
tab.	tabella
Tl	astragalo/talus
Tot.	totale
U.A.	Ursus arctos
US	unità stratigrafica
V	Vertebrae
WHR	altezza al garrese
Zyg	Zygopodium
*	misura incerta (in genere in leggero difetto)
\bar{x}	media aritmetica

7. Bibliografia

- BARONE, Robert: *Anatomia comparata dei mammiferi domestici*, vol. I: *Osteologia*, Bologna 1980.
- BOESSNECK, Joachim von/MÜLLER, Hanns Hermann/TEICHERT, Manfred: *Osteologische Unterscheidungsmerkmale zwischen Schaf (Ovis Aries Linné) und Ziege (Capra Hircus Linné)*, in: “Kühn Archiv”, 78, 1964, 1–129.
- BONARDI, Sandro et al.: *La fauna dell'antica età del Bronzo del Colombo di Mori; campagne di scavo 1881 e 1970: aspetti archeozoologici, paleoeconomici e paleoambientali*, in: “Annali del Museo Civico di Rovereto”, 16, 2000, 63–102.
- BOSCHIN, Francesco: *La fauna protostorica del sito di Bressanone-Elvas (BZ)*, in: TECCHIATI, Umberto/SALA, Benedetto (eds.), *Studi di archeozoologia in onore di Alfredo RIEDEL – Archäozoologische Studien zu Ehren von Alfredo RIEDEL – Archaeozoological studies in honour of Alfredo RIEDEL*, Bolzano 2006, 131–142.
- BROTHWELL, Don/HIGGS, Eric (eds.): *Science in Archaeology: a survey of progress and research*, London 1969.
- CASTIGLIONI, Elisabetta et al.: *Laives Reif: approccio multidisciplinare allo studio di un abitato della seconda età del Ferro in Val d'Adige*, in: *Atti Convegno Sanzeno Antichi popoli delle Alpi*, in corso di stampa.
- CHILARDI, Salvatore/VIGLIO, Francesca: *Patologie dentarie nei resti animali provenienti dalle UUSS 1–16 del fossato neolitico di Contrada Stretto-Partanna (Trapani)*, in: TAGLIACCOZZO, Antonio/FIORE, Ivana/MARCONI, Stefano/TECCHIATI, Umberto (eds.), *Atti del V Convegno Nazionale di Archeozoologia*, Rovereto 2010, 119–127.

- DE GROSSI MAZZORIN, Jacopo: *Archeozoologia, lo studio dei resti animali in archeologia*, Bari 2008.
- DEPELLEGRIN, Valentina/TECCHIATI, Umberto: *I resti faunistici dell'abitato protostorico di Terranegra (Legnago, VR)*, in: Abstract Book, VII Convegno Nazionale di Archeozoologia, Ferrara 2012, 28–29.
- FONTANA, Alex: *La fauna dell'antica età del Bronzo delle grotte di Castel Corno (Isera-Tn)*, Università degli Studi di Parma, 2006–2007; [tesi di laurea].
- FONTANA, Alex/MARCONI, Stefano/TECCHIATI, Umberto: *La fauna dell'antica età del Bronzo delle grotte di Castel Corno (Isera-Tn)*, in: “Annali del Museo Civico di Rovereto”, 25, 2009, 27–66.
- HABERMEHL, Karl-Heinz: *Die Altersbestimmung bei Wild- und Pelztieren*, Hamburg 1985².
- KRATOCHVIL, Zdeněk: *Species criteria on distal section of the tibia in Ovis Ammon f. aries L. and Capra Aegagrus f. bircus L.*, in: “Acta Veterinaria”, 38, 1969, 483–490.
- MARCONI, Stefano/TECCHIATI, Umberto: *La fauna del villaggio della prima età del Ferro del Thalerbübel di Tires (BZ). Economia, uso del territorio e strategie insediative tra II e I millennio a.C.*, in: CURCI, Antonio/VITALI, Daniele (eds.), *Animali tra uomini e dei. Archeozoologia del mondo preromano*, Bologna 2006, 11–26.
- PISONI, Luca/TECCHIATI, Umberto: *La fauna della recente età del Ferro di Laion/Lajen-Wasserbübel (BZ), Settore L-N*, in: “Notizie Archeologiche Bergomensi”, 18, 2010, 179–206.
- RIEDEL, Alfredo: *La fauna del villaggio preistorico di Isolone della Prevaldesca*, in: “Bollettino del Museo civico di Storia Naturale di Verona”, II, 1975, 355–414.
- RIEDEL, Alfredo: *La fauna del villaggio preistorico di Barche di Solferino*, in: “Atti del Museo Civico di Storia Naturale di Trieste”, XXIX/4, 1976a, 215–318.
- RIEDEL, Alfredo: *La fauna del villaggio preistorico di Ledro. Archeozoologia e paleoeconomia*, in: “Studi Trentini di Scienze Naturali”, 53/5B, nuova serie, 1976b, 1–120.
- RIEDEL, Alfredo: *Die Fauna der Sonnenburger Ausgrabungen*, in: “Preistoria Alpina”, 20, 1984a, 261–280.
- RIEDEL, Alfredo: *The fauna of the excavations of Pozzuolo del Friuli*, in: “Atti del Museo Civico di Storia Naturale di Trieste”, 14, 1984b, 215–276.
- RIEDEL, Alfredo: *Die Fauna einer bronzezeitlichen Siedlung bei Eppan (Südtirol)*, in: “Rivista di Archeologia”, 9, 1985, 9–25.
- RIEDEL, Alfredo: *Die Fauna einer eisenzeitlichen Siedlung in Stufels bei Brixen*, in: “Preistoria Alpina”, 22, 1986a, 183–220.
- RIEDEL, Alfredo: *Ergebnisse von archäozoologischen Untersuchungen im Raum zwischen Adriaküste und Alpenhauptkamm (Spätneolithikum bis zum Mittelalter)/Results of some archæozoological surveys in the area between the Adriatic coast and the watershed of the Alps (Late Neolithic to Middle Ages)/Risultati di ricerche archeozoologiche eseguite nella regione fra la costa adriatica ed il crinale alpino (dal Neolitico recente al Medioevo)*, in: “Padusa”, XXII/1–4, 1986b, 1–220.
- RIEDEL, Alfredo: *The Bronze Age animal bone deposit of Canar (Rovigo)*, in: “Padusa Quaderni”, 2, 1998, 151–179, 189–190.
- RIEDEL, Alfredo: *La fauna dell'insediamento protostorico di Vadena – Die Fauna der vorgeschichtlichen Siedlung von Pfatten*, Rovereto 2002.
- RIEDEL, Alfredo/TECCHIATI, Umberto: *I resti faunistici dell'abitato d'altura dell'antica e media età del bronzo di Nössing in Val d'Isarco (Com. di Varna, Bolzano)*, in: “Atti dell'Accademia Roveretana degli Agiati”, Classe di Scienze, 249/VII/IX, B, 1999, 285–327.

- RIZZI, Jasmine: *Lo studio della fauna dell'età del Bronzo di Albanbühel-Bressanone (Bolzano)*, Università degli Studi di Padova, 1996–1997; [tesi di laurea].
- SALVAGNO, Lenny/TECCHIATI, Umberto: *I resti faunistici del villaggio dell'età del Bronzo di Solciastel. Economia e vita di una comunità protostorica alpina (ca. XVII–XIV sec. a.C.)*, San Martin de Tor 2011.
- SCHMID, Elisabeth: *Atlas of Animal Bones: For Prehistorians, Archaeologists and Quaternary Geologists*, Amsterdam/London/New York 1972.
- SCHMITZBERGER, Manfred: *Archäozoologische Untersuchungen an den bronze-, eisen- und römischezeitlichen Tierknochen vom Ganglegg bei Schluderns und vom Tartscher Bichl*, in: STEINER, Hubert (ed.), *Die befestigte Siedlung am Ganglegg im Vinschgau/Südtirol*, Bozen 2007, 617–742.
- TECCHIATI, Umberto: *Die Tierknochen aus der bronze- und eisenzeitlichen Siedlung auf dem Kiabichl bei Faggen (Tirol, Österreich)*, in: “Annalen des Naturhistorischen Museums in Wien”, 114/A, 2012a, 21–78.
- TECCHIATI, Umberto: *La fauna dell'abitato protostorico su rilievo di Castel di Pesina*, in: *Il Baldo nell'antichità. Ricerche preistoriche sul Baldo e in Valdadige*, Verona 2012b, 89–117.
- TECCHIATI, Umberto/SABATTOLI, Lara: *Una Capanna della recente età del Ferro scavata a Laion-Wasserbühel (Gimpele) (BZ)*, in: “Atti dell'Accademia Roveretana degli Agiati”, 26/IX/I, A, 2011, 91–128.
- TECCHIATI, Umberto/FONTANA, Alex/MARCONI, Stefano: *Indagini archeozoologiche sui resti faunistici della media-recente età del Bronzo di Laion-Wasserbühel (Bz)*, in: “Annali del Museo Civico di Rovereto”, 26, 2010, 105–131.
- TECCHIATI, Umberto et al.: *Archeologia, epigrafia, archeobotanica e archeozoologia di una casa della media età del Ferro (V–IV sec. a.C.) scavata a Bressanone, Stufles (BZ), nella proprietà Russo (Stufles 16)*, in: “Annali del Museo Civico di Rovereto”, 26, 2010, 3–103.
- TECCHIATI, Umberto et al.: *Principali risultati delle ricerche archeologiche nei siti della recente età del Ferro di Ortisei (Ciamp da Mauriz, Via Roma, Col de Flam)*, in: “Ladinia”, XXXV, 2011, 11–80.
- TEICHERT, Manfred: *Osteometrische Untersuchungen zur Berechnung der Widerristhöhe bei Schafen*, in: CLASON Anneke T. (ed.), *Archaeozoological studies*, Amsterdam 1975, 51–69.
- UERPMMANN, Hans Peter: *Animal bones finds and economic archaeology: a critical study of “osteo-archaeological” method*, in: “World Archaeology”, 1, 1973, 307–322.
- VON DEN DRIESCH, Angela: *A guide to the measurement of animal bones from archaeological sites*, Cambridge (Mass.) 1976.

Misure

Le misure, espresse in mm, sono state prese e abbreviate secondo le indicazioni di VON DEN DRIESCH 1976.

Valori minimi, massimi e medi sono riportati solo nel caso delle liste che presentino almeno 5 reperti misurati.

Parte anatomica	Sigla	Definizione
Processus Cornualis	Basal circumference	Circonferenza alla base
	L	Lunghezza massima
Dentes	L	Lunghezza massima della parte oclusale
	B	Larghezza massima della parte oclusale
Epistropheus	BFcr	Larghezza della faccia articolare craniale
	SBV	Larghezza minima del corpo della vertebra
Scapula	HS	Altezza lungo la spina
	SLC	Lunghezza minima del collo
	GLP	Lunghezza massima del processo articolare
	LG	Lunghezza della cavità glenoidea
	BG	Larghezza della cavità glenoidea
Humerus	Bp	Larghezza massima dell'epifisi prossimale
	SD	Larghezza minima della diafisi
	Bd	Larghezza massima dell'epifisi distale
	BT	Larghezza massima della troclea distale
Radius	Bp	Larghezza massima dell'epifisi prossimale
	BFp	Larghezza massima della faccia articolare omerale
	Bd	Larghezza massima dell'epifisi distale
Ulna	LO	Lunghezza dell' <i>olecranon</i>
	DPA	Spessore preso a ridosso del processo <i>anconaeus</i>
	SDO	Larghezza minima dell' <i>olecranon</i>
	BPC	Larghezza massima della superficie articolare prossimale
Metacarpus	GL	Lunghezza massima
	Bp	Larghezza massima dell'epifisi prossimale
	SD	Larghezza minima della diafisi
	Bd	Larghezza massima dell'epifisi distale
Femur	DC	Spessore del <i>caput femoris</i>
Patella	GL	Lunghezza massima
	GB	Larghezza massima

Parte anatomica	Sigla	Definizione
Tibia	GL	Lunghezza massima
	Bp	Larghezza massima dell'epifisi prossimale
	SD	Larghezza minima della diafisi
	Bd	Larghezza massima dell'epifisi distale
	Dd	Profondità dell'epifisi distale
Talus	GLl	Lunghezza massima della parte laterale
	GLm	Lunghezza massima della parte mediale
	DL	Larghezza massima della parte laterale
	Dm	Larghezza massima della parte mediale
	Bd	Larghezza massima dell'epifisi distale
Calcaneus	GL	Lunghezza massima
	GB	Larghezza massima
Os centrotarsale	GB	Larghezza massima
Metatarsus	Bp	Larghezza massima dell'epifisi prossimale
	SD	Larghezza minima della diafisi
	DD	Profondità minima della diafisi
	Bd	Larghezza massima dell'epifisi distale
Phalanx 1	GL _{pe}	Lunghezza massima della parte periferica
	Bp	Larghezza massima dell'epifisi prossimale
	SD	Larghezza minima della diafisi
	Bd	Larghezza massima dell'epifisi distale
Phalanx 2	GL	Lunghezza massima
	Bp	Larghezza massima dell'epifisi prossimale
	SD	Larghezza minima della diafisi
	Bd	Larghezza massima dell'epifisi distale
Phalanx 3	Ld	Lunghezza della superficie dorsale
	DLS	Lunghezza diagonale della suola
	MBS	Larghezza della suola nella parte centrale

Elenco delle sigle con la relativa definizione (VON DEN DRIESCH 1976), utilizzate nel testo

Recente Età del Ferro (recuperi e pulizie relative alle fasi protostoriche)***Bos primigenius f. taurus*****M³**

US	L	B
30	24.2	16.3

M³

US	L	B
77	-	11.4
51	30.0	13.0
51	28.8*	11.0*

Humerus

US	Bd	BT
51	58.3	54.4

Radius

US	Bd	Bfp
9	62.4	-
Recuperi	63.7	59.3
Recuperi	55.8*	53.7*

Ulna

US	LO	DPA	SDO
Recuperi	-	47.6	-
Recuperi	65.0	46.3	38.5

Tibia

US	Bd	Dd
9	49.8	39.3*
46	44.3	32.0

Metacarpus

US	Bp
46	45.8*

Os centrotarsale

US	GB
9	57.4

Calcaneus

US	GB
Pulizia N	25.5

Phalanx 1

US	GLpe	Bp	SD	Bd
9	51.1	20.6	17.8	21.4
9 (patologica)	-	-	-	12.7
Recupero trincea 2	-	23.4	-	-

Phalanx 3 posterior

US	DLS	Ld	MBS
9	68.5*	47.7*	21.2

Capra vel Ovis (*Capra aegagrus f. hircus*, *Ovis orientalis f. aries*)**M³**

US	L	B
9	18.8	12.3
62	-	12.2
58	16.5	11.3
46	18.3	12.2

Mandibular (M₃)

US	L	B
46	24.4	9,3*
52	-	6.4
Recuperi	23.2	9.9

M₃

US	L	B
46?	22.7	8.1
51	-	8.7

Radius

US	Bp	BFp
Recuperi US 62	24.4	24.0
77	27.7	24.9*
55	24.2*	-

Ulna

US	DPA
62	24.8

Ovis orientalis f. aries**Humerus**

US	Bd
55	24.8*

Patella

US	GL	GB
31	27.4	18.8

Talus

US	GLI	GLm	DI	Dm	Bd
30-31	27.3	26.0	15.0	16.7	18.2

Calcaneus

US	GL	GB
51	51.2	15.0

Os centrotarsale

US	GB
46	22.1

Phalanx 1

US	GLpe	Bp	SD	Bd
50	36,0	13,5	11,3	12,6

Capra aegagrus f. hircus**Phalanx 2**

US	GL	Bp	SD	Bd
Recuperi	19,7	11,0*	8,5	8,6

Sus scrofa f. domestica**Mandibular (M₃)**

US	L	B
50	27,5	14,0

M₃

US	L	B
9	31,6	14,5

Scapula

US	GLP	LG	BG
50	36,6	30,6	26,6*

Humerus

US	Bd	BT
Pulizia N	34,9	31,3

Ulna

US	BPC
52	18,1

Cervus elaphus**Processus Cornualis**

US	Basal Circumference
Tetto di 42	152
Rimaneggiato	184

Mandibula (M₃)

US	L	B
46	-	13,2
46	33,1	15,0

M₃

US	L	B
9	32,6	13,2

Epistropheus

US	BFcr	SBV
50	78,3	49,0

Radius

US	Bp	BFp
31	61,7	-
Recuperi Ovest	60,7	52,2

Ulna

US	DPA	SDO	BPC
46	-	38,8	26,8*
77	42,7	-	-
Recuperi Tg. I	40,5	-	-

Tibia

US	Bd	Dd
9	51,3	40,6
77	53,3	41,8
51	51,6	40,0
Recuperi Ovest	50,5	40,9

Talus

US	GLI	GLm	DI	Dm	Bd
54	55,0	53,3	30,0	30,3	34,1

Calcaneus

US	GL	GB
46	123,4*	-

Os centrotarsale

US	GB
52	43,0
52	47,0

Metatarsus

US	Bp	SD	Bd
42	37,7	-	-
51	-	28,0	46,1

Phalanx 1

US	GLpe	Bp	Bd	SD
9	58,5	21,1	19,0	17,7
46	60,4	20,9	20,6	17,9
51	56,6	21,8	20,0	15,6

Phalanx 2

US	GL	Bp	SD	Bd
44	44,7	22,0	16,7	18,4
77	44,1	23,1	17,5	18,2
58	-	-	-	20,0
46	43,5	20,8	15,7	17,0

Capra ibex**Processus Cornualis**

US	Basal Circumference	L
9 ♂	246,0	407,0
9 ♂	247,0	379,0

Humerus

US	Bd	BFd	BT
77	39,4	-	38,1

Tibia

US	Bd	Dd
9	37,3	29,3
9	36,1	28,5
76	38,4	-

Calcaneus

US	GL	GB
Pulizia	68,8	21,1

Metacarpus

US	Bp
Recuperi US 62	30,0
Recuperi	31,3

Os centrotarsale

US	GB
50	28,4

Metatarsus

US	Bp
9	30,0
50	37,7

Phalanx 1

US	GLpe	Bp	SD	Bd
9	45,1	15,6	12,0	14,8

Phalanx 3

US	DLS	MBS
9	47,2	8,6
46	-	8,4

Età moderna/contemporanea***Bos primigenius f. taurus***M³

US	L	B
5	28,9	20,0

Humerus

US	Bd
55	24,8*

Femur

US	DC
39	35,0

Metatarsus

US	SD
14	28,7

Capra aegagrus f. hircus

Phalanx 1

US	GLpe	Bp	SD	Bd
14	43,4	16,6	14,7	16,0

Sus scrofa f. domesticaMaxillar (M³)

US	L	B
58	25,4	16,0

Mandibular (M₃)

US	L	B
Sporadico	26,1	15,5
Tg.III	23,9	12,5

Cervus elaphus

Scapula

US	GLP	LG	BG
12	62,2	50,9	48,7
Tg IV N	61,5*	47,9*	46,6

Metacarpus

US	Bd
12	39,7

Os centrotarsale

US	GB
Tg IV	49,4

Capra ibex

Tibia

US	Bd	Dd
Tg V	30,9	25,0

Ressumé

La fauna de Urtijëi Ciamp da Mauriz/Hotel Adler y Hotel Regina reprejenteia n contribut nuef per capì les dinamiche de insediament protostoriches de Gherdëina. L sit, interpreté sciche frut dla “colonisazion” da pert dl insediament important vejin dl Wasserbühel a Laion, messova ti dé alberch a na comunité plutost picera enjigneda ite con strutures polítiches independentes, che se dova ju con l’agricoltura, l zidlament ma ence con la ciacia.

Tl lot protostorich àn giaté 1.482 framenc, 365 de chisc ésen stés bogh de determiné deplen. La analisa di resc dla fauna confermeia cie che an ova osservé entant l stude di reperc fat dantfora da un di autours (U.T.) chel vuel di che al se ova stabili a Urtijëi entant l temp dl Fer tardif na economia de sussistenza basada sun l zidlament di tiers da ciacia prinzipai y na ativité de ciacia plutost importante. Anter i tiers da ciacia reprejenteia l bo l maiour fornidor de cern con l 17.0 %

di resé determinés. Al reprejentova ence n aiut de valuta per i laours agricoi y n meso de trasport utl. Les cioures y les biesces é la sort de tiers da ciasa plu reprejenteda (19 %). Ales vegniva zidledes sciche fontana de cern ma ence y dantaldut per produc secundars (lat y derivac, lana, ma ence conesc de os, utli per la produzion de de vigni sort de ogec). L porcel, sciche al fova usanza te n grum de insediament protostorics alpins, é dret puech reprejenté (7,7 %). Importanta é ence la prejenza dl ciaval (8,5 %). Sciche tier da n gran valour sozial, podessa sia atestazion ester lieda a la esistenza de na autorité politica locala o a personajes de n nivel plutost aut.

Cie che carateriseia clermenter l lot dla fauna de Urtijëi é la percentuala auta de salvarjins. L cerf é l tier reprejenté l plu (27,4 %), copé nia demé per la bona saour de sia cern ma ence per l valour che an ti dova a si corns sciche materia pruma. Ence l stambesch resulteia ben reprejenté (13,4 %) y a d'el ti vegnivèl bonamenter resservé n tratament spezial che jiva bonamenter soura l sfrutament dla cern fora, sciche al vegn desmostré da doi conesc de os tant che entiers metus ju sun l toch engiaré US 9; de sia finalité tant che dessegur simbolich-rituala ne àn nia bria de dubité. Al vegn spo l ciamourc (NR2) y la lors (NR 2), poester predes ocajonales.

La particularité dla fauna de Urtijëi confermeia la interpretazion dl sit sciche n post tres indò frequenté de sajon (almanco te n significat plu ampl). Chesta ipotesa, sostegnuda ence da d'autres evidenzes archeologiches (l carater transitoare dles structures abitatives descordes, sia reconstruzion periodica, la mancanza de investimenc importanc tla infrastrutturazion dla templa) ne va endere nia adum con la prejenza de n post de cult important (Col de Flam) dlongia l insediament, prejenza che lascia pensé a la esistenza de na autorité politica aciaseda tresfora a Urtijëi. Con d'autres paroles, per l problem dla sajonalité méssen giaté na soluzion adoran deplù dac nia demé limités a un n insediament soul, pervia che Ciamp da Mauriz se encadreia dessegur te n sistem insediatif compliché y articolé.