

127

PAOLO BIAGI - RENATO NISBET

**PRIMA CAMPAGNA DI SCAVO  
NEL RIPARO SOTTO ROCCIA DI BALM'CHANTO,  
VAL CHISONE (TORINO)**

## PRIMA CAMPAGNA DI SCAVO NEL RIPARO SOTTO ROCCIA DI BALM'CHANTO, VAL CHISONE (TORINO)

Il riparo sotto roccia di Balm'Chanto ( $m\ 1390 \pm 5$ ;  $5^{\circ}20'10''W$ ;  $45^{\circ}01'50''N$ ) è situato nella parte inferiore del versante meridionale del Monte Orsiera (Alpi Cozie, media Val Chisone), a circa 400 metri sul fondovalle. La località è compresa tra due principali corsi d'acqua a carattere torrentizio che scendono dalle pareti meridionali del massiccio Orsiera-Rocciavré, il Rio di Villaretto a W e il Rouen a E; essi corrono molto incassati e confluiscono attraverso larghi conoidi nel Chisone, a una distanza di circa 900 m l'uno dall'altro. È improbabile che essi abbiano rappresentato una importante riserva d'acqua per l'insediamento preistorico; nel raggio di 10 minuti di cammino da esso sono presenti infatti ruscelli e sorgenti a carattere permanente anche se a regime non costante.

La cavità si è formata per lacerazione della cerniera di una piega coricata nei micascisti granatiferi dello zoccolo cristallino del Dora-Maira. Essa quindi ha origine tettonica, allo stesso modo delle numerose piccole cavità che appartengono alla medesima fascia altimetrica e geologica. Il versante presenta frequenti cambiamenti di pendio, che hanno condizionato in modo sensibile disposizione degli insediamenti attuali e vie di accesso ai pascoli alpini. I depositi quaternari potenzialmente interessanti per il rilevamento archeologico si trovano concentrati sul conoide terrazzato di Villaretto e sulle falde detritiche che ricoprono il basso versante in sinistra orografica. Sporadici ritrovamenti di ceramica non tornita entro le alluvioni del conoide potrebbero indicare la presenza, poco a monte, di un insediamento preistorico forse da mettere in relazione con la stessa fase di Balm'Chanto; non si hanno finora indicazioni cronologiche per le interessanti strutture terrazzate semisepolte, forse di età storica, osservabili per alcune centinaia di metri ad E di Villaretto.

La fascia entro cui si trova il sito preistorico è caratterizzata da un terrazzo morfologico che ospita una serie di borgate a frequentazione stagionale, oggi semiabbandonate (Ors, Seleiraut, Serre da Bouc) ma facilmente raggiungibili da Villaretto grazie a una recente carrareccia percorribile in automobile. Quest'area rappresenta una zona di tensione ecologica tra il bosco mesofilo a latifoglie e il lariceto rado; essa permette così l'apertura di radure per la coltivazione nel suolo boschivo, al contempo dando facile accesso ai pascoli d'alta quota. Questa situazione va tenuta in conto nell'interpretazione paleoeconomica del sito.

La fascia dei pascoli si estende entro gli ampi circhi glaciali del massiccio dell'Orsiera-Rocciavré, fino a quote superiori ai 2500 metri, entro la formazione mesozoica dei calcescisti e pietre verdi, comprendenti sottili intercalazioni di marmi dolomitici e quarziti (MAURINO, 1971); questi litotipi si ritrovano abbondantemente rappresentati nel detrito morenico che riveste il versante anche in prossimità del riparo preistorico, e utilizzati nella maggior parte dei manufatti litici presenti nel deposito archeologico (v. MANNONI, Appendice 5).

Il sito, scoperto fortuitamente da F. Bronzati, abitante a Villaretto, fu segnalato alla Soprintendenza Archeologica nel 1978; ma solo nel 1981 fu possibile organizzare, grazie all'interessamento di L. Fozzati e alla disponibilità logistica e operativa del Centro di Studi e Museo di Arte Preistorica di Pinero, una prima campagna di scavi affidata a uno degli scriventi (R.N.) con lo scopo di accertare su un'area ristretta, le potenzialità archeologiche e stratigrafiche del deposito.

## LO SCAVO

Il riparo si trova ai piedi di una spettacolare scarpata rocciosa strapiombante, alta oltre 50 metri. Vi si accede facilmente dall'ampio terrazzo morfologico di Seleiraut, aggirando la scarpata a Nord e raggiungendo l'apertura della cavità attraverso un inclinato scivolo roccioso, alla sommità del quale si trova, dominante sulla valle, un masso inciso con alcune decine di fori a coppella.

Il riparo ha una lunghezza di circa 14 metri, e una larghezza massima utilizzabile a scopi abitativi di oltre quattro metri; è stretto e allungato in senso N-S; nel punto di maggiore larghezza, l'appiombamento del frontone cade oltre sette metri dalla parete, sul versante erboso piuttosto scosceso (tav. IX).

L'estremità meridionale del riparo è chiusa a grotтина, formata da una serie di grossi lastroni di crollo sovrapposti, appoggiati alla parete rocciosa. Si individuano quattro aree morfologiche, cui possono corrispondere variazioni nell'utilizzazione preistorica dello spazio: una zona d'ingresso (settori 20-25); un'area vestibolare (settori 26-31); il corridoio (settori 32-35); la grotтина terminale (settori 36-38). La roccia incassante, formata da micascisti granatiferi, contiene inclusioni quarzitiche; sono visibili sottili croste calcaree bianche, forse prodotte dalla solubilizzazione dei carbonati inclusi nel substrato geologico.

Le aree scavate sono state scelte nella zona d'ingresso (area A) e in quella vestibolare (area B).

### *L'area A*

Essa ha raggiunto una profondità compresa tra i 30 e 75 cm dal piano di calpestio originario (settori A26, B26, A27, B27, C27). Il sedimento nei

venti centimetri superiori è formato da silt micaceo grigio, sciolto, originato dal disfacimento della roccia. I livelli inferiori contengono blocchi di crollo di grandi dimensioni, fino ad oltre il metro di diametro. Il letto del livello più profondo, che presenta tracce di occupazione umana recente (straterelli di foglie) risale rapidamente nei settori Nord, in corrispondenza della soglia d'accesso al riparo, ove emerge un grande accumulo di massi; immerge invece piuttosto bruscamente a S, ove sono presenti blocchi a giaciture inclinate, che suggeriscono l'ipotesi di una paleofrana originata da crolli della volta avvenuti in rapida successione. Questo livello di blocchi non è stato scavato, per la difficoltà di rimuovere il detrito su un'area ristretta.

### *L'area B*

La seconda area di scavo occupa una posizione centrale nel riparo, tra la parete e l'accumulo di grandi blocchi che la delimita sul versante a W (settori B30, C30, D30 e quasi per intero i settori B29, C29 e D29). Lo scavo è giunto ad una profondità di 130 cm dall'attuale piano di calpestio (tav. X, A). Tutta la parte superiore (strato 1) indica rimaneggiamento intenso e recente. Lo dimostrano lo strato fresco delle fratture dei reperti ceramici, la loro dispersione per tutto lo spessore del deposito, la presenza di livelli di foglie e altro materiale organico o di evidente apporto umano (paglia, oggetti metallici o ceramici attuali).

La superficie originaria del deposito era quasi completamente sgombra da grandi massi di crollo. Questi sono concentrati lungo una linea parallela alla parete rocciosa per tutta la lunghezza del riparo. È plausibile l'ipotesi che alcuni di questi massi siano stati rimossi allo scopo di rendere più agevole la superficie abitativa, ma per lo più questa sorta di « muro » ha origine naturale corrispondendo con l'angolo formato tra il tetto del riparo e la parete strapiombante, zona di massima instabilità morfologica.

Lo spostamento e trascinamento di alcuni massi, oltre ad avere creato depressioni già osservabili sul piano di calpestio originario, ha causato l'elevato grado di frammentazione dei materiali e la loro dispersione nel deposito, ove sono stati trovati frammenti congruenti a distanza di metri. Queste attività di riassetto del riparo possono essere avvenute in età storica, e probabilmente sono da collegare con la frequentazione stagionale della cavità da parte di pastori; informatori locali hanno confermato che il riparo fu usato come ricovero occasionale per greggi ancora nell'immediato dopoguerra.

Nello strato 1, fino a una profondità di circa 50-70 cm, erano contenuti materiali ceramici e litici di difficile interpretazione cronoculturale. In particolare, accanto a frammenti di pareti con cordone orizzontale a sezione triangolare, che appaiono riferibili a una tradizione eneolitica o dell'antica età del Bronzo, si trovano piccoli recipienti a bordo esoverso e parete decorata con solcature a reticolo, impresse a crudo, e frammenti di un bicchiere con presa

senti numerosi frammenti ceramici e blocchetti di detrito recanti cementazioni carbonatiche bianche, che possono indicare sporadiche testimonianze di episodi umidi (percolazione o stillicidio localizzato), successivi all'abbandono del sito. Questi sono però i soli dati relativi a tale episodio climatico, l'unico finora riconosciuto nel deposito. La sua età può essere indicata dal fatto che le concrezioni si trovano su frammenti cordonati, e quindi deve appartenere ad un periodo leggermente successivo all'abbandono del riparo. Purtroppo, i dati ricavati dalle analisi antracologiche (v. NISBET, Appendice 3) per il momento non aiutano a chiarire questi problemi di carattere paleoclimatologico.

Le caratteristiche tessiturali del deposito e le osservazioni sedimentologiche della matrice siltosa indicano con chiarezza la totale assenza di fattori idrici nella formazione del riempimento. La distribuzione dei reperti litici e ceramici non aiuta alla soluzione dei complessi problemi stratigrafici (tav. XI, A). Tutto il profilo è attraversato dalla medesima forma tipologica, e cioè il recipiente troncoconico generalmente profondo con cordoni plastici lisci orizzontali a sezione arrotondata o triangolare.

Tra questa ceramica si trovano con una certa frequenza elementi con decorazioni a cannuccia, a impressione e scorrimento, o anche frammenti di ceramica nera a impasto molto fine, levigata e scanalata. Queste tipologie decorative appartengono evidentemente a contesti precedenti l'età del Bronzo, mentre non altrettanto chiaro è l'inquadramento cronoculturale dei vasi cordonati. L'ipotesi più plausibile è che ci si trovi di fronte ad un unico fenomeno insediativo eneolitico, cui sono seguiti saltuari momenti di frequentazione durante l'età del Bronzo, come indicato in particolare da vaghi di collana, di cui uno in pasta vitrea.

Lo stato di indeterminazione della sequenza stratigrafica e delle relazioni tipologiche della ceramica limita anche la possibilità di collocare in un chiaro contesto cronologico l'interessante industria litica e su osso. Le sottili cuspidi in pietra verde, che al momento rappresentano un *unicum* nel quadro della preistoria piemontese, e trovano pochi confronti in tutto l'arco alpino, sono state rinvenute in tutti i livelli associate ai diversi motivi tipologici ceramici; lo stesso può dirsi per le asce in pietra verde e per l'industria su osso e su corno.

## I MATERIALI

### CERAMICHE (P. Biagi)

Il complesso ceramico portato alla luce durante gli scavi nel riparo di Balm'Chanto comprende alcune centinaia di frammenti più o meno minuti, alcuni dei quali in condizioni fresche, altri con margini fortemente arrotondati, altri ancora presentanti fratture recentissime.

Ad un primo esame, l'insieme sembra inquadrabile in due orizzonti diversi, descritti come *complesso A* (tav. XI, B) e *complesso B* (tav. XII). La suddivisione dei frammenti è stata eseguita su base tipologica, analizzando i tipi delle forme e delle decorazioni, oltre che sui degrassanti addizionati per la confezione della ceramica.

### *Il complesso A*

I frammenti attribuibili a questo orizzonte riguardano 13 pezzi attribuibili a 9/13 recipienti confezionati con argille degrassate con grossi tritumi di feldspati e micascisti, che pare necessario descrivere ad uno ad uno.

— Fr. di tazza profonda con collo cilindrico, ventre basso e parte inferiore del corpo convessa. È fornita di una bugna ad anello con foro passante verticale alla base del collo. La decorazione, sempre sul collo, consiste in due bande oblique parallele incise, riempite di trattini obliqui, tra le quali si trova una serie incisa di zig-zag. Colore camoscio bruno/camoscio bruno (P13).

— Fr. di scodella con orlo liscio arrotondato, assottigliato, collo breve, ventre piuttosto globoso e fondo convesso. È decorata con una larga fascia incisa composta di triangoli isosceli contrapposti agli estremi, riempiti di tratteggio a rete. Colore bruno/camoscio (P12).

— Fr. di piccolo recipiente profondo a pareti verticali, con orlo liscio, arrotondato, lievemente esoverso, decorato sul collo con una linea orizzontale di impressioni verticali od oblique. Colore camoscio/grigio (P11).

— Fr. di piccolo recipiente profondo a pareti verticali, con orlo liscio, arrotondato. Sotto l'orlo corrono due file di impressioni orizzontali a cannuccia, circolari. Colore grigio/grigio (P1).

— Fr. di piccolo recipiente profondo a pareti verticali, con orlo liscio, arrotondato, lievemente esoverso. Sotto l'orlo si trova una linea obliqua di impressioni a cannuccia, ovalari. Colore camoscio/camoscio (P2).

— Minuto fr. d'orlo di recipiente profondo a pareti verticali con orlo liscio, arrotondato, decorato subito sotto l'orlo con un'impressione a cannuccia, circolare. Colore camoscio/grigio (P3).

— Fr. di parete verticale provvista, nella parte alta, di una linea di impressioni a cannuccia, circolari. Colore camoscio/camoscio (P8).

— Fr. di parete verticale che presagisce un orlo leggermente esoverso, decorata con un'impressione a cannuccia, circolare. Colore camoscio/bruno (P7).

— Minuto fr. di parete leggermente concava, decorata con un'impressione a cannuccia, ovalare. Colore grigio/grigio (P5).

— Minuto fr. di parete leggermente convessa, decorata con un'impressione a cannuccia, ovalare. Colore grigio/grigio (P4).

— Piccolo fr. di parete un poco convessa, decorata con un'impressione obliqua ottenuta con uno strumento a punta circolare. Colore camoscio/camoscio (P6).

— Fr. di parete leggermente convessa, decorata verso l'alto, con una serie orizzontale di impressioni e scorrimento verticali, ottenute con uno strumento a punta quadrangolare; verso il basso, con una linea incisa orizzontale. Colore camoscio/camoscio (P10).

— Fr. di parete diritta che si allarga verso il basso, decorata, nella parte inferiore, con due linee orizzontali di impressioni e scorrimento verticali, ottenute con uno strumento a punta quadrangolare; nella parte superiore, con una linea incisa obliqua. Colore camoscio/grigio (P9).

### *Il complesso B*

È per lo più degrassata con abbondanti minutissimi inclusi di quarzo oltre che di micascisto in dimensioni maggiori. Le pareti variano dal colore camoscio, al bruno, al nero.

La forma più ricorrente è l'olla ovalare con orlo liscio, arrotondato, esoverso, a collo troncoconico (P14-P16; P18-P23); alla base della gola si trova spesso un cordone plastico liscio a sezione triangolare o arrotondata (P14-P16; P18; P19).

Un coccio con orlo liscio, arrotondato, a collo lievemente troncoconico, provvisto di cordone plastico liscio a sezione triangolare, è attribuibile ad un grande recipiente da derrate (P17).

Altri frammenti riguardano un piccolo recipiente profondo troncoconico con orlo liscio, arrotondato, quasi piano (P24); un altro della stessa classe, con orlo liscio, arrotondato, assottigliato; un frammento di recipiente di modeste dimensioni con ventre un poco arrotondato sotto l'orlo diritto (P25); una probabile scodellina troncoconica con orlo liscio, piano (P27); ed un frammentino di scodellina a calotta con orlo liscio, arrotondato, e spalla ben marcata (P26).

Nelle decorazioni, oltre che svariati altri frammenti con cordoni plastici lisci, orizzontali, a sezione arrotondata (P30) o triangolare o raramente appaiati (P29) si notano due bugnette di cui una ovalare (P28) ed un'altra frammentata (P31).

### L'INDUSTRIA SU SELCE (tav. XII)

Comprende due soli strumenti: un grattatoio frontale lungo con ritocco laterale su lama di selce granulosa color marrone nocciola (F1) ed il frammento mesiale di una ipermicrolamella a dorso profondo, diretto, sinistro, di selce grigia (F2).

### ALTRI REPERTI (tav. XII)

Dal deposito in questione provengono inoltre due vaghi di collana con foro cilindrico e pareti convesse, il primo dei quali in talcoscisto (B1), il secondo in pasta vitrea (B2) (v. MANNONI, Appendice 4).

## L'INDUSTRIA LITICA LEVIGATA (A. Bertone)

Al momento l'industria litica levigata di Balm'Chanto rappresenta uno dei pochi contesti definiti nell'area padana occidentale (TRAVERSO, 1898-1909; TARAMELLI, 1903; LO PORTO, 1956).

I reperti in questione sono 34 e fra essi si segnala per ampiezza e singolarità tecnica il gruppo delle *lame* (si utilizza tale definizione rispetto a quella tradizionale di « asce » od « accette » per evitare a priori ogni operazione interpretativa) e, soprattutto, delle *punte*, che di per sé definisce nella sua originalità il sito di Balm'Chanto.

## LAME

0:1. Profilo orizzontale quadrangolare, profilo laterale a facce asimmetriche e sezione trasversale a segmento circolare. Lunghezza 50,5 mm. Levigazione diffusa sulla superficie dorsale, parziale (limitata al tagliente) sulla superficie ventrale. Tagliente poco affilato, lievemente curvilineo.

0:2. Profilo orizzontale quadrangolare, profilo laterale a facce asimmetriche e sezione trasversale ellissoidale appiattita. Lunghezza 53 mm. Levigazione diffusa, accurata. Tagliente incompleto, affilato, curvilineo.

0:3. Profilo orizzontale quadrangolare, profilo laterale a facce simmetriche e sezione trasversale quadrangolare. Lunghezza 44,5 mm. Levigazione diffusa, estesa sui bordi, tagliente affilato, lievemente curvilineo.

4:2. Profilo orizzontale tendente alla forma triangolare, profilo laterale a facce asimmetriche e sezione trasversale ellissoidale appiattita. Lunghezza 41,5 mm. Levigazione diffusa, accurata. Tagliente non affilato, rettilineo.

11. Profilo orizzontale quadrangolare, profilo laterale a facce asimmetriche e sezione trasversale quadrangolare appiattita. Tallone assente per frattura antica. Lunghezza 60 mm. Levigazione diffusa, estesa ai bordi, accurata. Tagliente affilato, curvilineo.

26:1. Profilo orizzontale ellissoidale irregolare, profilo laterale a facce asimmetriche e sezione trasversale irregolare appiattita. Lunghezza 58,5 mm. Levigazione diffusa, accurata. Tagliente poco affilato, curvilineo.

49. Profilo orizzontale quadrangolare, profilo laterale a facce asimmetriche, sezione trasversale ellissoidale irregolare. Levigazione parziale limitata al tagliente, accurata. Tagliente affilato, quasi rettilineo.

52. Profilo orizzontale quadrangolare irregolare, profilo laterale a facce asimmetriche, sezione trasversale quadrangolare. Lunghezza 66 mm. Levigazione diffusa, tagliente poco affilato, rettilineo.

57. Profilo orizzontale quadrangolare, profilo laterale asimmetrico e sezione trasversale quadrangolare. Lunghezza 64 mm. Levigazione parziale limitata al tagliente, che è affilato, rettilineo.

61. Profilo orizzontale quadrangolare, profilo laterale a facce asimmetriche, sezione trasversale ellissoidale appiattita. Tallone assente per frattura antica. Lunghezza del frammento 32 mm. Tagliente affilato, quasi rettilineo.



## PUNTE (tav. XIII)

- 1:3. Fr. peduncolare di punta a base rettilinea e bordi del peduncolo levigati. Lunghezza 12 mm. Levigazione diffusa.
5. Fr. peduncolare di punta a base rettilinea e bordi del peduncolo levigati. Lunghezza 20 mm. Levigazione diffusa.
13. Punta con bordi laterali convessi levigati all'estremità basale e sezione appiattita; mancano le estremità apicale e basale. Lunghezza attuale 34 mm. Levigazione diffusa.
16. Fr. di punta con bordi affilati; asportazione dell'area basale e apicale. Lunghezza del frammento 19,5 mm. Levigazione diffusa.
19. Fr. peduncolare, lunghezza 19 mm. Levigazione parziale.
- 21:1. Punta con bordi laterali convessi affilati e sezione appiattita. Asportazione dell'estremità apicale e dell'area basale. Lunghezza 34,5 mm. Levigazione diffusa.
- 21:2. Punta con bordi laterali convessi affilati e bordi e base rettilinea del peduncolo levigati, sezione appiattita. Asportazione dell'area apicale. Lunghezza 27 mm. Levigazione diffusa.
- 21:3. Fr. apicale a bordi laterali levigati. Lunghezza del fr. 15 mm. Levigazione diffusa.
24. Punta pedunculata a forma allungata, con bordi laterali convessi affilati e bordi del peduncolo levigati e sezione appiattita. Asportazione delle estremità apicale e basale. Lunghezza 40 mm. Levigazione diffusa.
28. Fr. di punta, lunghezza 30,5 mm. Levigazione parziale.
41. Punta pedunculata con bordi laterali irregolari scabri a base rettilinea a sezione convessa. Asportazione dell'estremità apicale. Lunghezza attuale 35,5 mm. Levigazione assente.
43. Fr. apicale di punta a bordi laterali affilati. Lunghezza del frammento 19,5 mm. Levigazione diffusa, scheggiature lungo i margini.
49. Fr. mediano di punta a bordi laterali convessi affilati. Lunghezza del frammento 19,5 mm. Levigazione diffusa.
50. Fr. peduncolare di punta a base convessa e bordi del peduncolo levigati. Lunghezza 13,5 mm. Levigazione diffusa.
54. Fr. peduncolare di punta a base rettilinea e bordi del peduncolo scabri. Lunghezza 17 mm. Levigazione assente su una faccia, sull'altra parziale.
58. Punta pedunculata con bordi laterali convessi affilati e bordi del peduncolo levigati e sezione appiattita. Asportazione delle estremità apicale e basale. Lunghezza attuale 34 mm. Levigazione diffusa.
62. Punta con bordi laterali convessi, affilati e sezione appiattita. Asportazione dell'estremità basale. Lunghezza attuale 40 mm. Levigazione diffusa.
- 75:1. Fr. apicale di punta a bordi laterali affilati. Lunghezza del frammento 22,5 mm. Levigazione diffusa.

75:2. Punta a base arrotondata (?) con bordi laterali convessi, levigati nell'area apicale e sezione appiattita. Asportazione dell'area basale. Lunghezza attuale 31,5 mm. Levigazione diffusa.

75:3. Punta foliata con bordi laterali convessi e sezione appiattita, ampia asportazione delle aree apicale e basale. Lunghezza attuale 35,5 mm. Levigazione diffusa, sommaria; desquamazioni lungo i bordi.

#### LISCIATOI

0:4. Lisciatoio a incavo longitudinale a sezione curva (profondità dell'incavo 3,5 mm). Levigazione dell'incavo diffusa e accurata.

57. Fr. di lisciatoio ad incavo longitudinale a sezione curva (profondità media 5,5 mm).

#### POSSIBILI RIUTILIZZAZIONI

21:4. Lisciatoio probabilmente creato per forte smussatura del tagliente di ascia a profilo orizzontale quadrangolare, profilo laterale a facce asimmetriche e sezione quadrangolare. Lunghezza attuale 45 mm. Levigazione parziale limitata al tagliente.

46. Martello probabilmente creato per abbattimento del tagliente di ascia a profilo orizzontale ellissoidale, profilo laterale a facce simmetriche e sezione circolare. Lunghezza attuale 76 mm.

#### APPENDICE 1. PRELIMINARY SOIL REPORT (R. Macphail)

Soil variation was detailed between Villaretto superiore and Malzé (1613 m) near Seleiraut, utilising road and track exposure to ascertain the relationships between the natural soils, and the terrace soils around semiabandoned villages in an area close to Balm'Chanto. In addition, an auger survey extended the study from Seleiraut to Lago La Manica to identify soil change with altitude and to note the character of soils of the higher alpine pastures. In addition, areas of peat were sought as potential pollen records of vegetation changes, especially those close to the upper pastures which are of supposed Roman ancestry.

In the area investigated the solid geology is generally acidic, with schists and gneisses, and at the highest altitudes serpentine. Calceschists may also be present. Slopes carry scree while valleys are characterised by fills of moraine head and colluvium, resulting in a complicated mosaic of unstable parent materials.

Major woodland occurs up to 1500 metres on this south-facing terrain, although the tree line approaches 2000 metres. Arable and pastoral terraces extend to 1650 metres where rye and potatoes may still be cultivated. The

ric woodland clearance which lead to soil degradation in the area. More certainly, increases in legumes over *Larix* has converted the upper horizons of Podzols to Brown Earths, while more recent (post 1920's) *Larix* regeneration has begun to acidify the surface horizons of these same soils.

Two alpine environments came under scrutiny. Firstly, the higher alpine pastures, which are developed on colluvially deepened soils on low gradient slopes, need to be further understood in terms of their present floral character and vegetation history. Secondly, the results of terracing (i.e. cultivation and pasture with resulting increase in legumes) on soils with a probable podzolic ancestry should be more critically investigated, especially if there is the possibility that the podzols themselves are secondary and may have been produced by an early clearance phase. This again necessitates a study of local vegetation history. At present soils analyses, including micromorphology, are being carried out on selected terrace soils from Seleiraut, as a comparison to similar alpine terrace soils (1050 metres) from an excavated Bronze Age site (Vislario) at Canavese. It is hoped to make further reference to archaeological excavations and survey at Seleiraut, and to pursue soil and vegetation studies of the whole area to the higher alpine pastures.

## APPENDICE 2. LA FAUNA E L'INDUSTRIA SU OSSO (R. Nisbet)

I resti faunistici costituiscono la categoria più abbondante nella documentazione dell'attività umana nel riparo di Balm'Chanto. Essi pertanto richiederanno uno studio accurato una volta ottenuta una sequenza stratigrafica precisa.

La maggior parte degli oltre 1500 frammenti ossei raccolti nello scavo (non si considerano in questa sede le microfaune) si presentano in buone condizioni di conservazione, generalmente senza patina; un certo numero di ossa presenta segni di combustione.

Oltre il 50% delle ossa appartiene a *Capra/Ovis*, in subordine è *Bos*; *Sus* è rappresentato solo da alcuni molari. Dai livelli più profondi provengono numerosi frammenti di corna di *Cervus*.

Su alcune ossa sono chiaramente visibili segni di macellazione; l'incidenza di individui immaturi sembra piuttosto trascurabile. L'industria su osso è rappresentata da pochi strumenti, alcuni incompleti, tutti accuratamente levigati. Si tratta di cinque punteruoli di piccole dimensioni, e di uno scalpello proveniente da livelli inferiori al Focolare A (taglio 71).

