

Principali risultati delle ricerche archeologiche nei siti della recente età del Ferro di Ortisei (Ciamp da Mauriz, Via Roma, Col de Flam)¹

Umberto Tecchiati, Michele Bassetti,
Elisabetta Castiglioni, Nicola Degasperì,
Alex Fontana, Daniela Marrazzo,
Alessandra Mazzucchi, Roberto Micheli,
Alessandra Spinetti, Mauro Rottoli

1. Introduzione.

Inquadramento archeologico e storia delle ricerche (U. TECCHIATI)

La protostoria delle Valli del Sella, fatte salve alcune eccezioni, sembrava caratterizzata fino ad alcuni anni fa da un impressionante vuoto di presenze antropiche riferibili al II e al I millennio a.C. Se prescindiamo infatti dagli scavi svolti nell'abitato dell'età del Bronzo di Sotciastel in alta Val Badia (cf. TECCHIATI 1998), e in quello della recente età del Ferro del Doss dei Pigui in Val di Fassa (cf. LUNZ 1983), tale comprensorio geografico appare caratterizzato per lo più da ritrovamenti sporadici che, se valgono a tratteggiare gli stili dell'occupazione antropica protostorica, aprono più interrogativi di quanti non ne risolvano sul piano della effettiva presenza insediativa.

La notevole espansione edilizia che contraddistingue Ortisei ha reso necessari numerosi interventi di scavo, grandi e piccoli, che hanno portato a un significativo ribaltamento della prospettiva. Se alla luce dell'esistenza di un importante luogo di culto a Col de Flam, ovvia nonostante la carenza di dettagliate informazioni sulle modalità e le circostanze dei rinvenimenti ottocenteschi, poteva essere data per scontata anche l'esistenza di uno o più abitati che ad esso facevano riferimento in valle, solamente i recenti scavi svolti a Ortisei in località Ciamp da

¹ Gli elaborati grafici si devono a: N. DEGASPERI e Ilaria RAIMONDI (Ciamp da Mauriz-Hotel Adler 2005); N. DEGASPERI e Livia STEFAN (disegno ricostruttivo di Col de Flam 2005 e Ciamp da Mauriz-ex Hotel Regina 2008); N. DEGASPERI e Chiara MAGGIONI (Col de Flam 2005 e Ortisei-via Roma 2008).

Mauriz e in Via Roma hanno potuto portare l'evidenza dei dati di un'indagine sistematica – sia pure svolta in condizioni di emergenza – e confermare il carattere particolare che la Val Gardena possiede per esempio rispetto alla Val Badia, almeno alla luce delle attuali conoscenze. Se infatti in Val Badia, almeno per tutta l'età del Bronzo, il popolamento sembra avere avuto un carattere non diffuso né articolato, con la formazione di un solo centro di relativamente lunga durata, in Val Gardena gli indizi di una presa di possesso a sfondo stabilmente insediativo cominciano a comparire dalla fine dell'età del Rame (cf. PRINOTH/PARNIGOTTO/TECCHIATI 2006), configurando così il trasferimento, in una valle laterale ma non secondaria, di stili di appropriazione del territorio bene documentati per esempio in Val d'Isarco e nelle vallate principali (cf. TECCHIATI 2010). Allo stato attuale mancano in Val Gardena evidenze insediative per le fasi piene e finali dell'età del Bronzo, ma vale la pena sottolineare che un importante centro esisteva in tali momenti a Laion-Wasserbühel (cf. TECCHIATI/FONTANA/MARCONI 2010), e che, considerata la breve distanza da Ortisei, e la congruità geografica della sua posizione (quasi allo sbocco della Val Gardena), Laion avrebbe potuto rappresentare un avamposto nella colonizzazione delle aree più interne. Allo stato attuale delle nostre conoscenze ciò si verificò a partire dall'età lateniana avanzata, quando al Wasserbühel di Laion prese corpo un abitato, ampiamente coevo a quello di Ortisei, la cui importanza è sottolineata dall'intensità e dalla qualità delle attività di culto ivi documentate (cf. PISONI 2007). L'esistenza di abitati dotati di aree di culto autonome – anche se la diversità di scala e di qualità tra le manifestazioni di culto di Ortisei-Col de Flam e Laion-Wasserbühel è macroscopica – postula a sua volta che questi abitati, per quanto probabilmente collegati, facessero capo a sistemi insediativi autonomi, e a strutture politiche indipendenti.

I dati raccolti finora tendono a sottolineare come il popolamento dell'età del Ferro di Ortisei sia più recente di quello documentato a Laion (nel primo sito le evidenze tardo-hallstattiane e primo-latèniane mancano, mentre sono abbondantemente documentate a Laion), motivo di più per sospettare, in attesa di nuovi dati in grado di fare maggiore luce sulla questione, che la colonizzazione della Val Gardena nell'età del Ferro (che non deve avere avuto necessariamente caratteri di permanente stabilità) sia un'impresa di cui furono principali attori gli insediamenti della sinistra Isarco, in primis quelli gravitanti sullo sbocco del torrente Gardena. Che gli indizi di questa responsabilità ricadano essenzialmente sull'abitato del Wasserbühel (ed eventualmente della sua estensione verso nord rappresentata ad esempio dalle evidenze dell'età del Ferro di Gudon²) è nella

² Per un inquadramento preliminare dell'area archeologica di Gudon cf. ATTARDO/IANESSELLI/TECCHIATI 2005. Per Laion cf. ALBERTI et al. 2004.

natura stessa delle cose. Le analogie tra Laion e Ortisei si estendono tra l'altro alla tipologia delle abitazioni che, diversamente ad esempio dalla conca di Bressanone (Rosslauf, Stufles) o da Gudon, non appartengono al tipo profondamente incassato nel pendio, ma al tipo privo di "cantina", dotato di un basso zoccolo perimetrale in pietra su cui si elevavano alzati interamente lignei.

In definitiva le ricerche svolte negli ultimi anni a Ortisei sono da intendersi forse meno come un fenomeno di portata strettamente locale, endovallica, che non come l'"effetto collaterale" di un più complesso ed esteso fenomeno insediativo di cui la Val d'Isarco, per quanto molto prossima alla Val Gardena, non fu che uno dei protagonisti. Se chiarire meglio i contorni di tale fenomeno di portata storica figura tra i compiti della futura ricerca sulla protostoria di questo quadrante di Alto Adige, i nuovi dati di Ortisei si inseriscono a pieno diritto in questo processo di acquisizione di conoscenze.

2. Premessa (U. TECCHIATI, N. DEGASPERI)

Gli scavi archeologici di emergenza condotti dall'Ufficio Beni Archeologici di Bolzano a Ortisei/St. Ulrich nella primavera-estate del 2005 e, successivamente, nel 2008 hanno consentito di indagare due siti, quello di Ciamp da Mauriz-Hotel Adler/Aquila (OHA 2005) ed ex Hotel Regina (OHA 2008) e di Col de Flam (OCF 2005), cronologicamente inquadrabili tra IV e II sec. a.C., in un momento avanzato della seconda età del Ferro alpina (cultura di Fritzens-Sanzeno). La campagna di scavo 2008 in località Ciamp da Mauriz-ex Hotel Regina (OHA 2008), ha rappresentato un complemento delle ricerche condotte nell'area limitrofa dell'Hotel Adler nel 2005, nel quadro del medesimo insediamento. Il breve intervento di emergenza effettuato in via Roma (OvR 2008) ha confermato la presenza nel territorio di Ortisei di differenti "nuclei" insediativi, sempre databili alla seconda età del Ferro (cf. Fig. 1).

I siti indagati si collocano nel tratto mediano della Val Gardena, sulla destra idrografica dell'omonimo torrente, a quote comprese tra i 1.230 m s.l.m. (OHA) e i 1.357 m s.l.m. (OCF) e distano, l'uno dall'altro, poche centinaia di metri in linea d'aria (cf. Fig. 2).

Vicinanza geografica e sovrapposizione cronologica rendono oltremodo utile il confronto dei due principali contesti archeologici (Ciamp da Mauriz e Col de Flam), peraltro connotati da ambiti funzionali diversi e forse, per questo, complementari: abitato probabilmente stagionale il primo, "luogo di culto" connesso alla ritualità funeraria il secondo.



Fig. 1: Ortisei/St. Ulrich (BZ): Inquadramento topografico dei siti indagati: 1 - Ciamp da Mauriz-Hotel Adler; 2 - Col de Flam; 3 - Ciamp da Mauriz-ex Hotel Regina; 4 - Via Roma

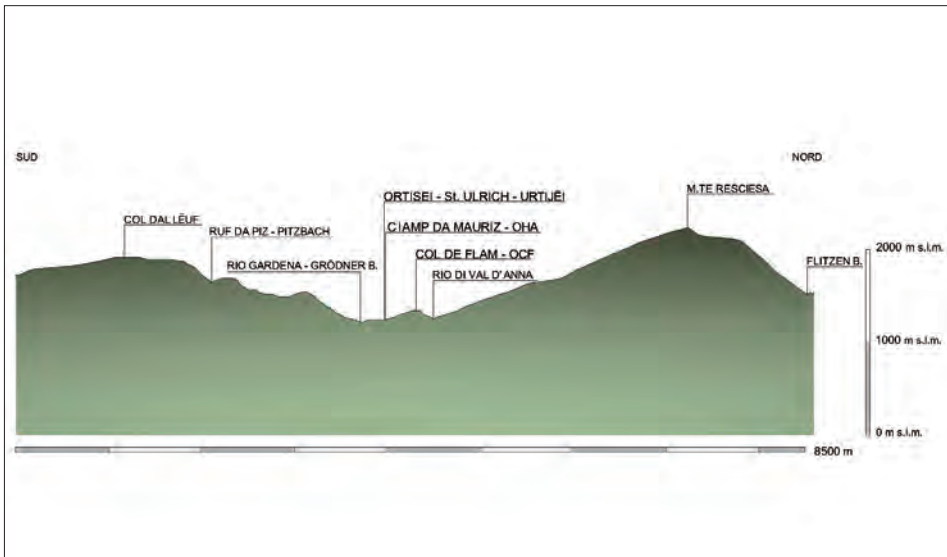


Fig. 2: Spaccato altimetrico della Val Gardena, in corrispondenza dei siti archeologici indagati

Il sito di Hotel Adler si è presentato del tutto nuovo alla ricerca archeologica, trattandosi di una scoperta recente (tardo autunno del 2004); e “nuovo” è stato anche l’approccio di indagine sul Col de Flam che, malgrado sia stato oggetto di diversi rinvenimenti occasionali fin dal XIX secolo e interessato da sondaggi archeologici, non riportava in letteratura elementi stratigrafici o interpretazioni di contesto sufficientemente esplicitivi.

È per questa serie di motivi che le campagne di scavo condotte a Ortisei/ St. Ulrich nel 2005 e nel 2008 hanno rappresentato una opportunità inedita per un approccio territoriale e funzionale alla ricerca archeologica; tanto più in quanto le indagini sono state dirette dallo stesso archeologo (nella persona di U. TECCHIATI) e condotte sul campo dalla medesima Società di ricerca (la *Cora Ricerche Archeologiche s.n.c.* di Trento). Questo ha garantito uniformità di metodo e standardizzazione di linguaggio: requisiti fondamentali per un possibile percorso di comparazione.

Le informazioni derivanti dallo scavo dei due siti sono state implementate da campionature abbondanti e sistematiche che hanno reso disponibile una enorme quantità di dati archeobotanici, palinologici, archeozoologici e sedimentologici. Quando saranno ultimate le relative analisi, si potrà disporre di un quadro economico, naturalistico, ambientale (in sostanza paleoecologico) alquanto preciso, in grado di rendere conto del “paesaggio antropizzato” durante la tarda protostoria gardenese.

Viene qui presentato un lavoro del tutto preliminare: manca infatti lo studio esaustivo dei resti culturali, mentre lo studio archeozoologico, le analisi specialistiche sui campioni botanici e sui sedimenti devono essere ulteriormente implementati; si tratta di segmenti conoscitivi fondamentali, spesso in grado di correggere le attribuzioni di fase o le prime interpretazioni di un dato contesto. Purtuttavia, sulla scorta dei soli dati attualmente disponibili, si sono volute proporre anche delle ipotesi ricostruttive: moduli costruttivi e modelli topografici nel sito di Ciamp da Mauriz; schemi di approntamento delle strutture rituali di Col de Flam. I rischi connaturati a tali interpretazioni preliminari sono evidenti, ma anche ridimensionabili alla luce del fatto che queste ipotesi sono scaturite a scavi conclusi, in sede di revisione ultima e non hanno potuto quindi nuocere influenzando la raccolta dei dati. D’altro canto i tentativi proposti possono suggerire nuove linee di indagine o l’approfondimento di quelle abbozzate.

3. Ortisei/St. Ulrich, Ciamp da Mauriz-Hotel Adler (OHA 2005)

(N. DEGASPERI)

3.1 Introduzione

Nel mese di novembre 2004, opere di sbancamento legate alla ristrutturazione dell'Hotel Adler/Albergo Aquila a St. Ulrich/Ortisei hanno portato in luce materiali archeologici riconducibili in via preliminare ad epoca protostorica (IV–II secolo a.C.).³

Sulla base di queste prime evidenze, l'Ufficio per i Beni Archeologici della Provincia Autonoma di Bolzano ha predisposto l'avvio di approfondite indagini, attuate con la direzione scientifica di U. TECCHIATI ed effettuate sul campo dalla ditta *Cora Ricerche Archeologiche s.n.c.* di Trento.⁴

L'area soggetta ad indagine (p.f. 566/1 C.C. Ortisei, proprietà della famiglia Sano-ner) si sviluppa, in senso ovest-est, sul versante che guarda a mezzogiorno costituito dalle pendici meridionali del soprastante Col de Flam e delimitato, a nord, dalla profonda incisione della Val d'Anna.⁵ Si tratta, in particolare, di un terrazzo fluviale del rio Gardena. Il sito si trova ad una quota media di 1.232 m s.l.m.

Per ragioni connesse all'organizzazione del cantiere⁶ l'area indagata stratigraficamente è stata di 176 m² ca. a fronte dei quasi 250 conservati e, più precisamente, 162 m² nel settore principale (zona ovest) e 14 m² nel "Sondaggio est" (cf. Fig. 3).

³ La segnalazione si deve al sign. Herwig PRINOTH.

⁴ Lo scavo archeologico ha avuto luogo dal 13 aprile al 30 giugno 2005 con gli ultimi interventi di verifica e controllo nei giorni 11 luglio e 5 e 6 settembre. Con il coordinamento di N. DEGASPERI hanno prestato la loro opera i seguenti operatori archeologici: Lucia Angeli, Eugen Beikircher Perathoner, André Canton, Simone Cavalieri, Egon Comploi, Delia Fanetti, Emmanuel Gentien, Marco Grosso, Francesco Manzi, Tobia Moroder, Massimiliano Pepe, Herwig Prinoth, Ilaria Raimondi.

⁵ Con il toponimo *Val d'Anna* si definisce il tratto inferiore del corso del Rio Cuecenes che nasce dal massiccio del Seceda.

⁶ È stato necessario conservare una rampa camionabile di accesso per i mezzi di scavo e di evacuazione del terreno nelle successive fasi di sbancamento.



Fig. 3: OHA 2005: Panoramica dell'area di scavo 2008

3.2 Metodo e problematiche dello scavo

Le modalità dell'intervento archeologico sono state improntate dal suo carattere di emergenza. Tuttavia, anche in questo quadro, si è cercato di applicare con rigore il metodo dello scavo stratigrafico basato sullo smontaggio ragionato delle singole unità stratigrafiche (US), sulla loro documentazione puntuale con disegno planimetrico, sezioni e supporto fotografico, sulla raccolta integrale dei reperti con particolare attenzione alle caratteristiche "tafonomiche" e spaziali, su una campionatura abbondante dei sedimenti finalizzata alle successive fasi di analisi e studio.

L'intera area è stata organizzata entro una maglia di riferimento orientata grosso modo S-N e definita con coordinate numeriche crescenti da ovest verso est (X) e da sud verso nord (Y). Per ogni US (con numerazione progressiva, senza distinzione tra unità positive e unità negative) è stata redatta la relativa scheda senza peraltro rinunciare alla redazione di un giornale di scavo dove sono state riportate quotidianamente le attività svolte, le condizioni meteorologiche, le ipotesi di lavoro formulate, confermate o in seguito del tutto abbandonate. I rilievi sono stati realizzati al tratto su fogli di poliestere indeformabile. Le quote, riferite sul campo ad uno "zero relativo di cantiere", sono state subito trasposte in quota



Fig. 4: OHA 2005: Il pannello informativo affisso, in corso d'opera, all'esterno dell'area d'indagine

assoluta s.l.m., basandosi sui punti fiduciali disponibili.⁷ La documentazione fotografica è stata realizzata con pellicola diapositiva e bianco/nero, nonché con foto digitali.

I reperti significativi dal punto di vista crono-stratigrafico, ma anche singoli reperti faunistici e lo strumentario litico, sono stati definiti con numero progressivo di reperto registrato (RR), corredato da coordinate cartesiane e quota. Tutti i reperti, comunque pertinenti ad una singola unità stratigrafica, sono stati raccolti a vista, per metro quadrato, seguendo lo schema della quadrettatura. La setacciatura del sedimento (possibile solo ad acqua) è stata operata su campionature limitate, non essendo materialmente possibile estenderla alla totalità del terreno scavato.

Le campionature sono state rilevanti sotto il profilo numerico e quantitativo ed hanno riguardato principalmente sedimento (per flottazione e successive analisi archeobotaniche; per analisi sedimentologiche e micromorfologiche; per analisi polliniche), ma anche legno, malta (per le fasi più recenti) ed altre classi di materiale. Le operazioni di flottazione ad acqua, con maglia di raccolta di 0,5 mm,

⁷ Il lavoro di aggancio topografico ai punti fiduciali è stato commissionato allo Studio Tecnico geom. G. Schmalzl di Ortisei.

sono state effettuate parte direttamente sul campo (nell'area appositamente attrezzata) e parte presso il laboratorio della *Cora S.n.c.* a Trento.

Per finire, su sollecitazione della direzione scientifica, è stato predisposto un pannello didattico bilingue (italiano e tedesco) a scopo divulgativo-didattico con la stringata descrizione delle operazioni di ricerca in corso ed una sintesi in progressione dei risultati acquisiti. Il pannello, affisso all'esterno del cantiere, ha costituito un importante punto informativo per la popolazione residente e per i turisti in transito, ammorbidendo quel confine spesso percepito come rigido e invalicabile tra cittadini e “addetti ai lavori” (cf. Fig. 4).

3.3 Il complesso stratigrafico di OHA 2005 e le sue dinamiche di formazione

L'intero complesso stratigrafico antropizzato di Ortisei-Hotel Adler si sviluppa su un terrazzo alluvionale a sua volta addossato agli affioramenti di Arenarie di Val Gardena (Permiano medio-inferiore). La zona occidentale del settore di scavo ha subito un pesante *décapage* che ha messo in luce il substrato di ghiaie e sabbie degli antichi portati fluviali. I suoli sono generalmente poco sviluppati, anche a causa delle dinamiche colluviali connesse al versante.

La quasi totalità delle unità stratigrafiche positive ha matrice sabbiosa o franco sabbiosa e la loro genesi, nelle varie fasi insediative individuate, è alquanto ripetitiva: pedogenesi connessa ai piani di calpestio, apporti artificiali di livellamento (connessi alle strutture insediative) e colluvi sterili o semisterili che consentono di scandire i diversi momenti di formazione. Nel sito di OHA 2005, quindi, rileviamo la classica alternanza di apporti naturali e artificiali che tanto spesso caratterizza i complessi su versante, dove gli interventi umani sono forzatamente finalizzati al controllo delle dinamiche naturali (gravitative o erosive).

Nel corso dello scavo sono state riconosciute le tracce di un evento traumatico (frana) che ha coinvolto il terrazzo quasi sicuramente tra la seconda e la terza fase di frequentazione umana. Si tratta del collassamento gravitativo di intere porzioni di versante, molto probabilmente ad opera dell'erosione spondale del corso d'acqua in fondovalle, in occasione di un aumento significativo e anomalo dell'apporto idrico. Tale collassamento è rimasto fissato nel deposito (con dislocazione dall'alto verso il basso di ca. 30 cm) grazie alla subitanea copertura colluviale sabbiosa bruno rossastra (US 5) che ne ha mantellato il dislivello e conservato le linee di frattura subverticale. La concomitanza tra questo evento di dissesto e le chiare tracce di incendio che marcano la fine della cosiddetta Fase 2 suggerisce una qualche forma di complementarità di tali evidenze nei rapporti

causa-effetto, ma di questo aspetto si tratterà più oltre, nella discussione dei dati; per ora basti rilevare l'incidenza dell'orizzonte "frana-incendio" nella genesi del deposito: la necessità di ricostruire lo spazio abitativo, colmando definitivamente le depressioni prodotte dagli eventi sopra citati, rende conto dei potenti apporti artificiali di pietre che caratterizzano in particolar modo la Fase 3.

3.4 La suddivisione in fasi. Accenni per una storia del sito

Lo studio analitico della stratigrafia e di alcuni aspetti relativi alla genesi del deposito consente di proporre una suddivisione in fasi insediative, organizzate in

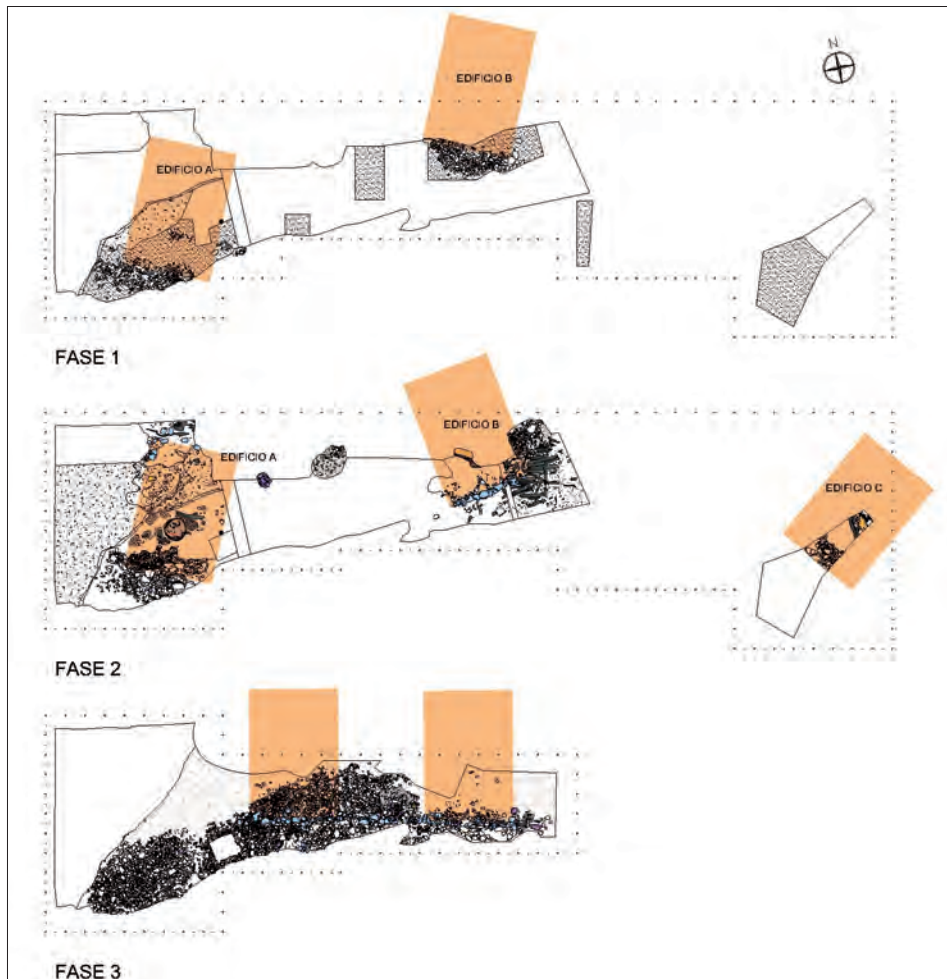


Fig. 5: OHA 2005: Planimetria delle tre fasi protostoriche individuate nel sito. I rettangoli colorati propongono, schematicamente, la posizione delle strutture ed il loro orientamento.

senso diacronico, ma non necessariamente connotate dal punto di vista cronologico e culturale. I materiali raccolti, infatti, non mostrano significative cesure o cambiamenti sotto il profilo tipologico e sono perfettamente inquadrabili entro una fase avanzata della cultura di Fritzens-Sanzeno (medio o tardo La Tène). La presenza di vasellame, pesi da telaio, semilavorati in osso-corno, macine e resti faunistici (da interpretarsi come resti di pasto), consente di interpretare senza dubbio il sito di OHA 2005 come contesto di abitato (cf. Fig. 5).

3.4.1 Fase 1

La prima frequentazione umana, sicuramente inquadrabile nell'ambito della cultura di Fritzens-Sanzeno, grazie alla presenza (in US 50) di un astragalo con sigla "alfabetiforme", si imposta direttamente sugli affioramenti alluvionali che costituiscono il substrato del terrazzo.

Nell'area ovest, al di sotto delle più consistenti tracce insediative della Fase 2, è stata individuata un'area strutturata con massiciata in ciottoli (US 77), probabilmente pertinente alla preparazione basale di una unità abitativa (Fase 1 – Edificio A) orientata sudovest/nordest. Tale interpretazione deriva dal confronto stringente con le strutture meglio conservate della Fase 2 ed è stata in seguito estesa a quelle della Fase 3.

Nel sito di OHA 2005 non ritroviamo la classica "casa retica" (secondo la definizione di Renato PERINI, 1967) con vano seminterrato delimitato da muri a secco con soprastante elevato ligneo. Questa tipologia costruttiva, peraltro, non è assente dalla Val Gardena, come dimostrano le osservazioni di Reimo LUNZ (1981) proposte a seguito di un intervento archeologico sulle pendici del Col de Flam nel 1977.

Sulla debole pendenza del versante le strutture vengono costruite su un'area in terra battuta spianata e dotata di massiciata in ciottoli e clasti selezionati (diametro compreso tra 10 e 20 cm) lungo il limite a valle. La lunghezza di queste stesure di pietrame è mediamente di cinque metri.

Questo schema di approntamento si ripete nelle tre fasi principali individuate ed è accompagnato, nella sola Fase 2, da una variante costituita da un muretto a secco lineare che svolge la medesima funzione della massiciata.

Data la corrispondenza dell'orientamento e dei probabili limiti, non si può escludere che il focolare a piastra concotta rilevato nell'edificio ovest della Fase 2 sia



Fig. 6: OHA 2005: Particolare di un palo verticale carbonizzato

stato utilizzato anche nella Fase 1, presupponendo quindi una semplice ristrutturazione senza modifiche sostanziali della medesima unità abitativa.

Più a est, una seconda massiciata lineare (US 50), del tutto simile per tessitura, misure ed orientamento, suggerisce la presenza di una seconda unità abitativa (Fase 1 – Edificio B).

Purtroppo, le cesure operate dallo sbancamento di cantiere da un lato e i fenomeni di frana/cedimento del versante avvenuti in antico dall'altro, impediscono una chiara lettura e la stessa precisa delimitazione delle unità strutturali individuate. A queste difficoltà di interpretazione stratigrafica vanno quindi sommate le caratteristiche strutturali ipotizzate, che non fissano nel terreno le classiche evidenze perimetrali (buche di palo, muri a secco ecc.). Si può comunque rilevare la presenza di poggipalo (sorta di plinti costituiti da lastre o blocchi con superficie piana) che conservano tracce carbonizzate di elementi lignei verticali (cf. Fig. 6).

3.4.2 Fase 2

Nell'area ovest, sopra la prima massiciata che risulta obliterata da un debole apporto colluviale (US 61), viene realizzata una seconda stesura lineare di pietre (US

51) che conserva il medesimo orientamento della sottostante massicciata US 77, ma di maggiore potenza ed estensione, in stretto legame con la stesura di ciottoli di minori dimensioni (US 46). L'insieme dei riporti artificiali di materiale lapideo, visto in sezione, si configura come un vero e proprio "cuneo" di consolidamento e spianamento del versante per sorreggere un elevato ligneo (Fase 2 – Edificio A). La presenza di un focolare in piena terra, di forma circolare e costituito da argilla sabbiosa accuratamente sagomata e concotta (US 45) (cf. Fig. 7), dimostra che il piano pavimentale in terra battuta era realizzato direttamente a contatto col suolo. È stata individuata una sola buca per palo (US 74) che marca esattamente il limite della stesura di pietre e ciottoli verso est. La presenza di elementi lignei carbonizzati da incendio e il confronto con l'eccezionale contesto di crollo di parete lignea rilevato più a est, consente di ipotizzare strutture costruite interamente in legno, di forma rettangolare e con l'asse maggiore orientato lungo il gradiente del versante. A valle una serie di grosse pietre disposte lungo il limite tra la massicciata "esterna" più grossolana e quella "interna" a vespaio minuto sembrano indiziare la parete meridionale. A monte (verso nord-est) il modulo ipotizzato di lunghezza della struttura (m 6,50 ca.) coincide con una serie di pietre disposte caoticamente, ma forse riferibili a sistemazioni collassate.

Nella zona est del settore di scavo è stata individuata una seconda unità abitativa (Fase 2 – Edificio B) sicuramente distrutta da incendio; tale struttura, pur riproponendo il modello sopra descritto, è orientata NW–SE e presenta un appoggio a valle costituito da un breve muro a secco (in luogo della massicciata lineare), lungo circa m 4,50 (US 59) (cf. Fig. 8).

Questo contesto ha dato le maggiori informazioni circa le modalità costruttive delle "abitazioni" di OHA, grazie alla conservazione in situ di un'ampia porzione di parete lignea carbonizzata e collassata con dislocazione minima rispetto alla posizione originaria (cf. Fig. 9). Si tratta di US 57, costituita da un insieme iso-orientato di assi carbonizzate connesse ad una struttura portante di pali: quello centrale verticale con due elementi obliqui che dal vertice superiore del palo centrale si dipartono con inclinazione di ca. 45°. Questo insieme è stato interpretato come "controventatura": un accorgimento costruttivo che ammortizza le spinte laterali e verticali, distribuendole su più ampie superfici (cf. Fig. 10).

La larghezza complessiva dell'insieme di assi carbonizzate conservate (metri 4,50) è compatibile con la lunghezza del muretto a secco d'appoggio US 59. È stata quindi determinata l'altezza del palo centrale (metri 2,40) e l'inclinazione delle "controventature" oblique, giungendo ad una ipotesi ricostruttiva che viene qui proposta (cf. Fig. 11).



Fig. 7: OHA 2005: Il focolare circolare in argilla sabbiosa concotta della Fase 2 (Edificio A)



Fig. 8: OHA 2005: Il muretto a secco US 59, che fungeva da appoggio per un edificio ligneo; sulla sinistra, svuotata, la buca rifiutaia che ha restituito numerosi pesi da telaio



Fig. 9: OHA 2005: La parete lignea collassata per incendio in corso di scavo

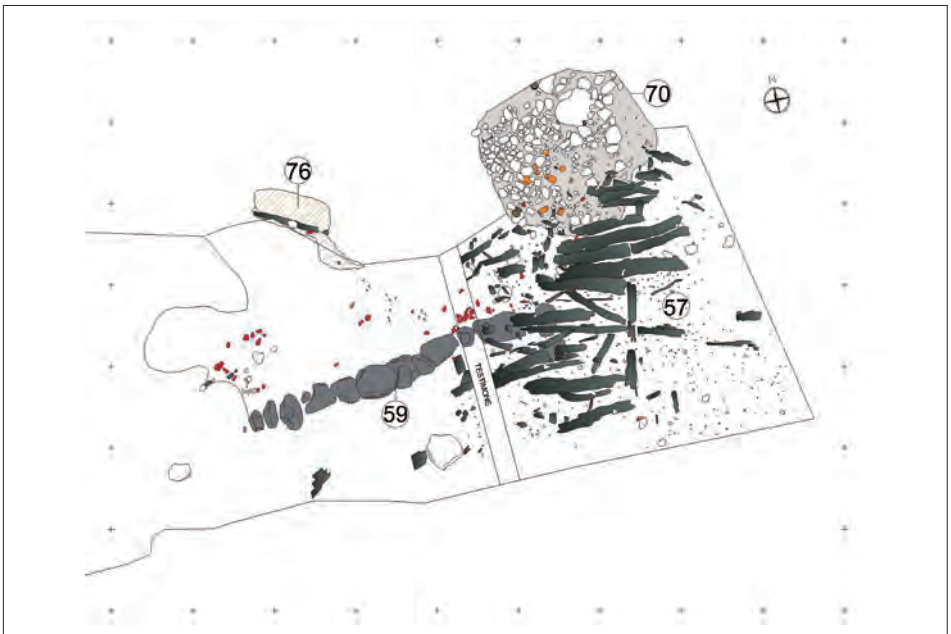


Fig. 10: OHA 2005: Planimetria dei resti strutturali di Fase 2, zona est (Edificio B): muretto a secco con funzione di appoggio dell'edificio (US 59); probabili resti di focolare crollato dall'impianto ligneo (US 76); parete lignea carbonizzata (US 57); "buca dei pesi da telaio" (US 70)

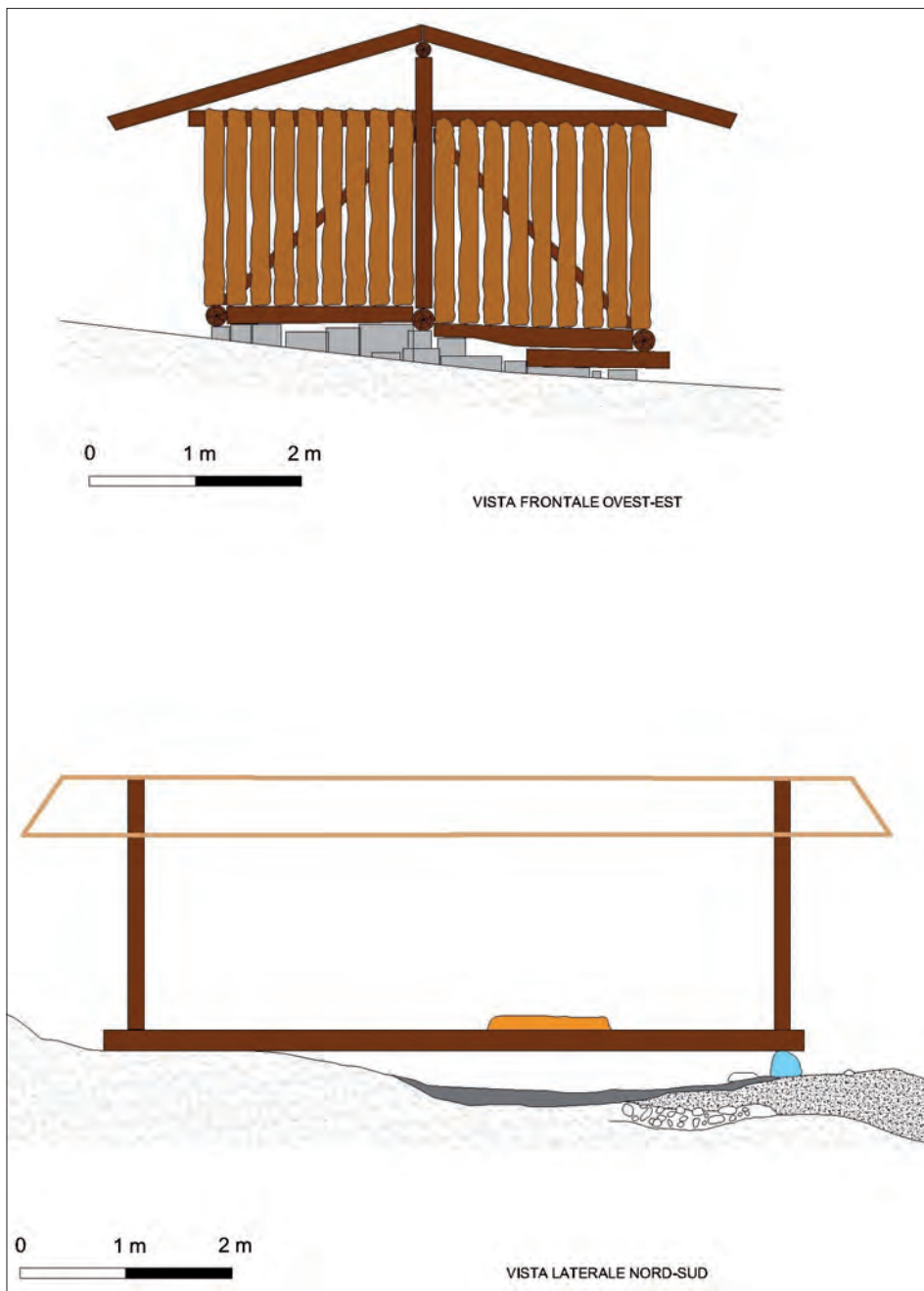


Fig. 11: OHA 2005: Ipotesi ricostruttiva dell'Edificio B (Fase 2) basata sui dati di scavo. Si noti l'evidente similitudine con le note tipologie costruttive di ambiente alpino (i cosiddetti "tabià") che rafforza la plausibilità dell'ipotesi.

Sulla scorta dei dati complessivi, è stata ipotizzata una lunghezza delle strutture (monte–valle) di ca. m 6,50⁸ ed elaborata la successiva ipotesi ricostruttiva in vista laterale N–S, che presuppone la posa di un tavolato ligneo poggiante a valle sul muro a secco.

La collocazione del focolare a piastra argillosa è stata dedotta dalla posizione della placca rubefatta US 76; è interessante notare come i focolari delle due strutture sopra descritte si collochino nella stessa posizione, denotando l'esistenza di un "modulo" costruttivo costante.

Nel Sondaggio Est (oltre la rampa di accesso al cantiere), sono stati rilevati indizi di una terza costruzione, con breve massiciata di pietre e, a monte, alcune tavole carbonizzate isorientate. Il "modulo" sopra ipotizzato risulterebbe orientato, in questo caso, SW–NE, ma la limitatezza del saggio non permette di avvalorare o smentire questa ipotesi.

Per concludere, la Fase 2 di OHA 2005 conserverebbe i resti di due o forse tre unità abitative, distanziate l'una dall'altra, come nella Fase 1, dai 16 ai 20 m. La presenza di due buche-rifiutaia definisce punti di scarico anche selettivi, come la "buca dei pesi da telaio" US 70.

La variante di appoggio costituita, per l'edificio B, dal muretto a secco, potrebbe trovare spiegazione nella maggiore crescita colluviale nell'area est rispetto a quella ovest (rimasta stabile). La massiciata di Fase 1, sepolta sotto la coltre colluviale, sarebbe quindi stata del tutto abbandonata, optando per un rialzo strutturale sopraelevato a protezione di un'area soggetta a maggiori apporti da monte.

3.4.3 Fase 3

Il parziale cedimento del versante, probabilmente concomitante al vasto incendio che pone fine alla Fase 2, determina una superficie completamente dissestata, ma le dislocazioni gravitative provocate dall'evento franoso vengono immediatamente livellate da nuovi ed imponenti apporti colluviali. In queste dinamiche è facile leggere le evidenze di concausa: l'episodio di frana, riconducibile all'ero-

⁸ La lunghezza è stata dedotta prendendo in esame (nell'Edificio A) la distanza tra la massiciata e una serie di pietre orientate E-W e situate a monte.



Fig. 12: OHA 2005: Particolare della massicciata di Fase 3: presso uno scasso moderno di forma quadrata, ma immedesimati nella stesura di pietre protostorica, sono stati rinvenuti due corni di stambecco.

sione al piede del terrazzo fluviale ad opera del Rio Gardena, si inquadra bene in un generale momento di instabilità del versante, con precipitazioni abbondanti capaci di generare le colate di fango di US 5.

Di fatto le strutture della Fase 3 si impostano sopra un leggero pendio alquanto regolarizzato dagli apporti colluviali. La grande stesura di pietre e ciottoli US 9 (Fig. 12) che ingloba il muro a secco US 36, conservato per ben 15 m e orientato W-E, può essere interpretata come una estesa massicciata di spianamento. Al suo interno sono conservate decine di macine e macinelli in porfido che, frammentari e inglobati nella stesura artificiale, costituiscono il reimpiego di manufatti litici ascrivibili alle precedenti fasi di occupazione.

Massicciata e muro a secco potrebbero costituire, secondo il modello interpretativo sopra proposto, una estesa strutturazione finalizzata a sostenere strutture abitative completamente costruite in legno.

Sono presenti butti localizzati di carbone e cenere (US 34 e 35), abbondanti resti di pasto e numerosi frammenti di pesi da telaio di tipo piramidale. È impor-

tante segnalare la presenza nella zona ovest di due grandi corni di stambecco, adagiati parallelamente tra loro e immedesimati nella stesura di pietre e ciottoli US 9⁹ (cf. Fig. 12).

3.4.4 Fase 4

Lo strato colluviale US 2, assai simile a US 5, chiude definitivamente la frequentazione protostorica del sito.

La Fase 4 si può datare all'età moderna, ovvero all'epoca della fondazione di uno dei più antichi masi di Ortisei/St. Ulrich che doveva occupare l'area dell'attuale Hotel Adler.

Non sono state documentate altre strutture all'infuori di US 13: una fossa quadrangolare assai regolare, con le pareti verticali rivestite da tavole lignee giustapposte. Sul fondo rivestito con malta di calce sono stati rilevati tre travetti lignei subparalleli, che sembrano essere collassati all'interno. Il riempimento organico ha restituito alcuni frammenti di ceramica invetriata e, grazie all'effetto isolante della malta tenace, in grado di conservare piccole e costanti raccolte d'acqua, l'ambiente idromorfo ha consentito la conservazione del materiale organico delle tavole e dei travetti.

Per le caratteristiche del riempimento, la posizione sicuramente esterna rispetto ad eventuali vicini edifici e per confronto con analoghe strutture rurali, si propone di interpretare la fossa US 13 come latrina di cui i travetti collassati all'interno costituivano il piano di appoggio. La documentazione di scavo dimostra che la fossa è stata ristrutturata almeno una volta, con la posa di nuove assi di contenimento leggermente più interne rispetto al primo approntamento.

⁹ Per pura coincidenza i due corni si trovano in prossimità della fossa/latrina di Fase 4, ma dal punto di vista stratigrafico sono sicuramente attribuibili alla massicciata protostorica US 9, in cui erano immedesimati, forse con significato apotropaico (rito di fondazione?) data la pregnanza simbolica di questi "trofei" perdurata fino all'età preindustriale.

3.5 Probabili segni grafici in alfabeto “nordetrusco”

I reperti con segni grafici rinvenuti nel sito di OHA 2005 sono tre.

Il più antico, OHA156 da US 50 (acciottolato di Fase 1), è un astragalo di capra/pecora (cf. Fig. 13) con sottili linee subparallele incise a formare un cosiddetto “motivo alberiforme”.

Vi sono quindi due cosiddetti pesi a “rocchetto” in terracotta, provenienti entrambi dal riempimento (US 65) di una buca rifiutaia (US 70, cf. *infra*, cap. 3.6) di Fase 2. Gli oggetti recano incisi, su una delle facce piane di forma circolare, il medesimo grafema (cf. Fig. 14 a–b). I segni grafici sono stati ottenuti con uno strumento a punta sottile e, come si evince dallo schema di sovrapposizione, risultano del tutto uguali nelle dimensioni e nella forma dei singoli tratti, indiziando la medesima mano esecutrice.



Fig. 13: OHA 2005: Astragalo di capra/pecora con “motivo alberiforme” inciso

Fig. 14 a–b: OHA 2005: Peso a “rocchetto” con probabili segni grafici incisi su una delle basi



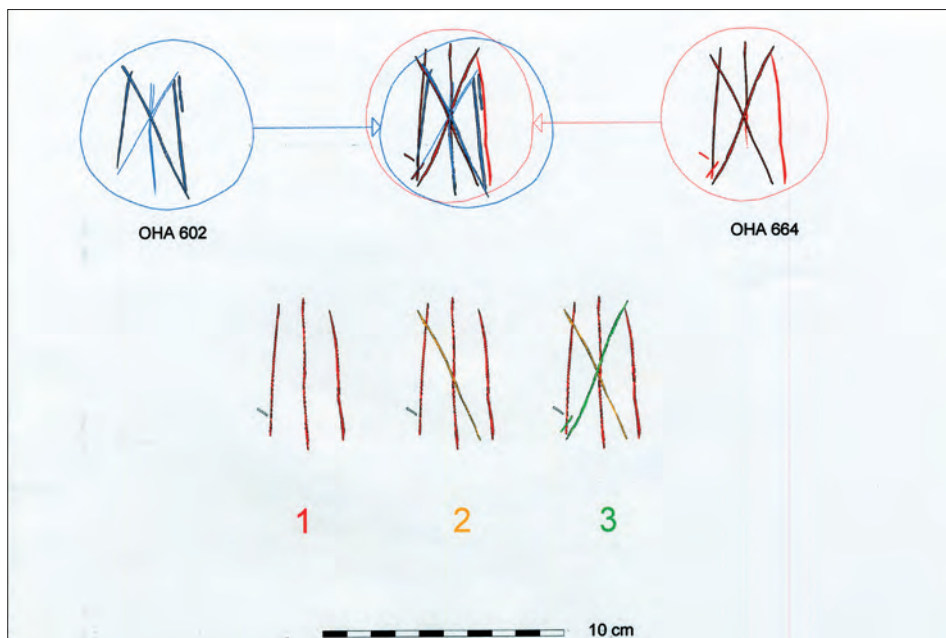


Fig. 15: OHA 2005: La sovrapposizione dei graffiti rinvenuti su due pesi fittili a “rocchetto” dalla fossa US 70 (Fase 2) denuncia la stessa mano esecutrice; sotto: la sequenza di realizzazione dei tratti, ricavata con il criterio della sovrapposizione dei segni

La sequenza di realizzazione dei tratti (1, 2, 3) (Fig. 15) si basa sul criterio della sovrapposizione ed è quindi oggettiva; più problematico si presenta l'orientamento di lettura dei segni. Data l'interpretazione degli oggetti, legati alle attività di tessitura, non si può escluderne la valenza numerica (ovvero ponderale), anche se è possibile un significato di appartenenza così come quello di “voto”.

3.6 La “buca dei pesi da telaio” della Fase 2 US 70

A nordest dell'area di scavo, è stata documentata una grande buca/rifiutaia (US 70) di forma subcircolare (diametro metri 2 ca.) con fondo a catino e riempita da sedimento limo-argilloso bruno scuro (US 65) con molte pietre e ciottoli (cf. Fig. 8). Nel riempimento, disposti in maniera caotica, sono stati rinvenuti quasi esclusivamente¹⁰ pesi da telaio in terracotta, la maggior parte dei quali frammentari.

Tenendo in considerazione i fondi conservati per più della metà, i fori passanti (con lo stesso criterio di conservazione) e gli apici interi, si è cercato di ricostruire

¹⁰ Le altre classi di materiali (ceramica, fauna, macine) sono scarsamente rappresentate.



Fig. 16: OHA 2005: Pesì da telaio rinvenuti nella fossa US 70 (Fase 2)

una sorta di “numero minimo” dei pesi gettati nella fossa: il numero plausibile è di 26. Tra questi 21 sono da considerarsi integri. Dall’analisi dei pesi integri è possibile distinguere tre tipologie differenti: 16 pesi di forma piramidale (con una variante ad angoli smussati, 76%), tre pesi conici (14%) e due pesi “a rochetto” (10%) (cf. Fig. 16).

Tutti i pesi sono stati realizzati con impasto alquanto grossolano e sono dotati (tranne il tipo a “rochetto”) di foro passante nella parte superiore del corpo. Il peso (determinato sugli esemplari integri o quasi integri) è compreso – per i tipi piramidali e conici – tra i 900 e i 1.200 gr. Per i pesi cosiddetti a “rochetto” è di 300–400 gr.

L’aspetto ponderale è importante, dal punto di vista funzionale, per dedurre il tipo di filato messo in tensione: i pesi piramidali e conici risultano più adatti a lino e canapa, mentre quelli a “rochetto”, assai più leggeri, possono essere compatibili con la lavorazione del filato di lana.¹¹

¹¹ Queste considerazioni si devono alla Dott.ssa Marta Bazzanella, esperta nelle problematiche connesse alla tessitura in ambito archeologico. Cogliamo l’occasione per ringraziarla dei suggerimenti forniti e per ricordare che i manufatti di Ortisei sono oggetto, da parte sua, di studi tuttora in corso.

Un dato interessante riguarda l'abbondanza di pesi da telaio frammentari anche nei livelli d'uso della struttura presso la quale è stata scavata la buca/rifiutaia. La grande concentrazione di questa classe di manufatti potrebbe suggerire la specificità funzionale di spazi dedicati ad attività produttive riconducibili alla tessitura.

3.7 I “semilavorati” in corno

Dalle US della Fase 2 di OHA sono stati recuperati due reperti in corno definibili come “semilavorati”.¹² Il supporto è costituito da porzioni di palco di cervo e in entrambi i casi si sono riscontrati evidenti tagli intenzionali interpretabili come segni di lavorazione non portata a compimento. Per quanto concerne il reperto OHA3 la regolarità delle incisioni, per forma ed intervallo, sembra documentare la produzione di rondelle.

3.8 Litica

In tutte e tre le fasi protostoriche sono stati recuperati manufatti litici (perlopiù frammentari) interpretabili come macine, macinelli, percussori e “coti”/lisciatoio. Una prima analisi autoptica dei litotipi presenti ci consente di individuare due gruppi principali percentualmente dominanti: i porfidi (52%) e le arenarie (27%). Gli altri litotipi sono scarsamente rappresentati: granito (8%), calcare-dolomia (5%), andesite (4%), basalto (2%), siltite (1%) e gneiss (< 0%).

Sarà indispensabile approfondire la correlazione tra supporto litico (con le sue proprietà intrinseche) e tipo di manufatto.

È interessante, come già rilevato per le altre classi di materiale, la concentrazione (soprattutto nella Fase 2) dei reperti in prossimità delle due strutture individuate (“Edificio A”, nell'Area A e “Edificio B”, nell'Area B). Questi reperti possono essere considerati, a buon titolo, elementi funzionali. Diverso è il contesto della Fase 3, dove la gran parte dei manufatti litici deve essere considerata come reimpiego funzionale per la costruzione dell'estesa massicciata e dell'allineamento strutturali. È comunque interessante notare come le aree B e C abbiano conservato un maggior numero di manufatti rispetto all'Area A, chiaramente meno strutturata.

¹² Si tratta dei reperti contrassegnati con il numero di inventario OHA2 (US 46) e OHA3 (US 23).

3.9 La fauna (U. Tecchiati)

Come già precedentemente osservato, lo studio dei resti faunistici provenienti dalle ricerche condotte nel 2005 e nel 2008 nel sito di Ciamp da Mauriz sono attualmente in corso e i dati espressi in questa sede sono pertanto da intendersi come del tutto preliminari. Nel corso delle due campagne di scavo sono stati raccolti quasi 3.000 resti ossei per un totale di più di 17 kg. Di questi solo 132 (1.283 g) provengono dallo scavo del 2008, e cioè dall'areale dell'ex Hotel Regina. La scarsità di reperti della campagna del 2008 rende questo complesso statisticamente poco significativo, pertanto in questa sede si tratteranno alcune considerazioni di tipo qualitativo e quantitativo relative al solo lotto raccolto nel 2005.

I reperti si presentano in discreto stato di conservazione e sono più o meno fortemente frammentari. Considerata l'accuratezza del recupero si può credere che non meno del 50–60% dei reperti risulteranno alla fine non determinabili, essendo costituito da schegge e piccoli frammenti che non presentano i necessari requisiti diagnostici per la determinazione specifica e/o anatomica. Si tratta di 2.765 reperti per 16.117,72 g. L'indice di frammentazione (IF = peso medio per reperto) è pari a 5,8. Se si considera che tale indice è calcolato su tutti i resti, e cioè anche su quelli non determinabili (e per ciò stesso, in genere, piccoli o piccolissimi), è questo un peso medio non particolarmente basso, che si può confrontare con varie altre situazioni interpretate in senso insediativo (cf. TECCHIATI et al. 2010).

Il grafico (no. 1) vale a visualizzare il peso medio per reperto nelle quattro fasi di vita dell'abitato. Si nota chiaramente come le prime tre fasi, caratterizzate da edifici e, quindi, da un'intensa attività di calpestio, presentino valori piuttosto bassi (tra 4,3 e 6,5), mentre la fase 4, databile all'età moderna, è caratterizzata da un IF pari a 12,9: possono essere qui invocate motivazioni legate da un lato al minor lasso di tempo intercorso tra il loro interrimento e lo scavo archeologico, e dall'altro, probabilmente, a dinamiche e stili di smaltimento dei rifiuti diversi rispetto alla protostoria. Il 12,3% dei reperti si presenta da bruciato a calcinato.

Il più alto numero di reperti (856) proviene dalla stesura di pietre US 9 (Fase 3), la quale evidentemente rielabora in funzione di riporto stratificazioni adiacenti ricche di reperti anche faunistici. Seguono per importanza le US 42 (NR 205), 46 (251), 50 (46), 51 (197), 52 (54), 58 (141), 77 (59), cui si aggiungono numerose altre US che contenevano solo pochi reperti ciascuna. Ben 358 resti provengono da recuperi non stratigrafici e possono quindi essere riferiti solo genericamente alla frequentazione dell'età del Ferro.

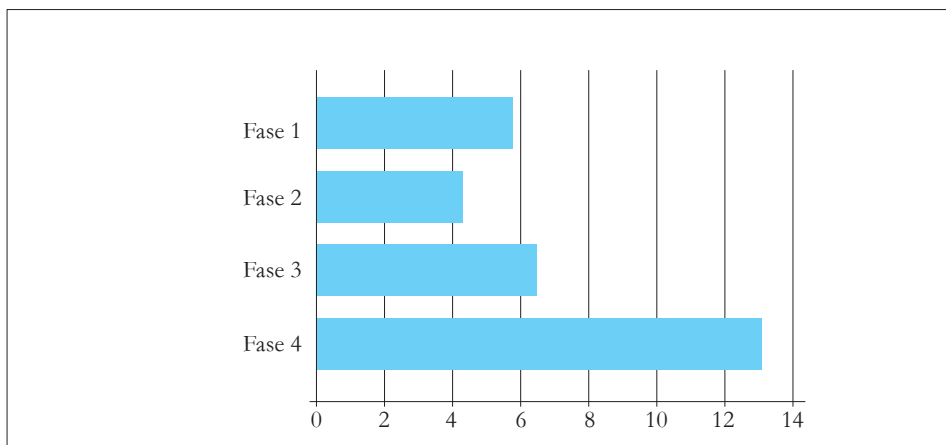


Grafico 1: Peso medio (in grammi) per reperto nelle quattro fasi di vita dell'abitato

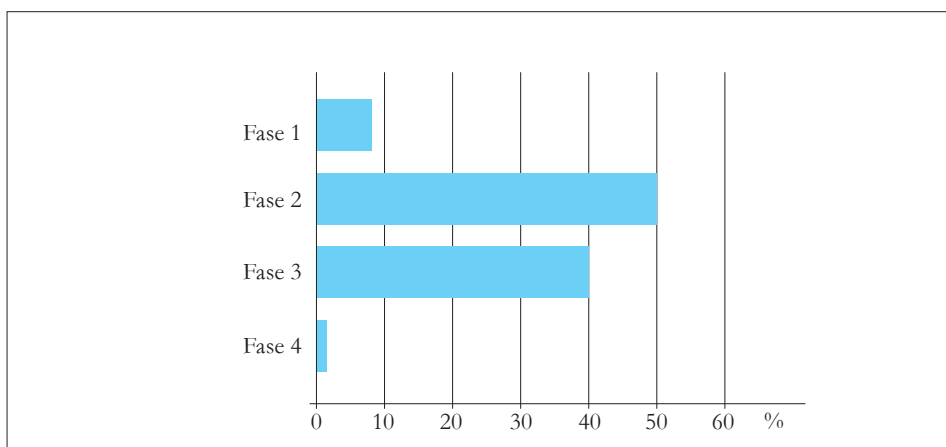


Grafico 2: Consistenza percentuale dei resti attribuiti con certezza alle Fasi 1-4

Il notevole divario percentuale esistente tra la Fase 1 e la Fase 2 può essere spiegato da un lato con la ristrettezza del settore scavato, dall'altro con gli eventi di ristrutturazione nell'area che seguirono al concludersi del ciclo deposizionale della Fase 1: in altri termini, è probabile che molti resti originariamente presenti in Fase 1 siano stati trasferiti, nel corso di movimenti di terra e risistemazioni, nelle stratificazioni di Fase 2; lo stesso potrebbe essersi verificato tra Fase 2 e Fase 3. In tal caso si dovrebbe ritenere che il momento di più intensa frequentazione si sia avuto in Fase 2 e che i resti pervenuti fino a noi, che già sono maggioritari rispetto alle altre fasi, siano solo una parte di un tutto originariamente ben più consistente.

Per venire ad alcune considerazioni di tipo qualitativo, si è osservata la presenza di bue, capra, pecora, maiale, cavallo, cervo, camoscio, stambecco, orso. I resti dei selvatici, e ciò vale specialmente per il cervo, sono qui significativamente più rappresentati che in altri contesti più o meno coevi, dove questo ungulato di rado supera il 2 o il 3% dei resti determinati. La notevole abbondanza di frammenti di palco, molti recanti segni evidenti di lavorazione, suggerisce che il palco di cervo venisse attivamente ricercato (anche per mezzo della caccia) per le necessità dell'artigianato. I resti di stambecco non si limitano all'importante evidenza della deposizione ordinata di due corni in US 9, ma si estende a numerosi resti dello scheletro postcraniale. La lunghezza laterale di un astragalo (55,2) è confrontabile ad es. con la misura identica di Ledro (Bronzo antico e medio; cf. RIEDEL 1986, Tab. 41), anche se la lunghezza periferica di una prima falange (60,2) sembra alludere a un individuo ben più grande di quelli documentati a Ledro (media: 57,7).

Ad una prima disamina i resti di cervo sembrano come detto assai numerosi. Altrettanto numerosi sembrano i resti di bue, cui seguono a una certa distanza i resti dei caprini domestici. Il maiale sembra documentato abbastanza sporadicamente. I buoi sono gracili, come di solito nell'età del Ferro dell'Alto Adige, e dovevano essere alti al garrese all'incirca un metro. I maiali sono anch'essi piuttosto gracili.

Pochi resti, per lo più denti, si riferiscono al cavallo. La larghezza distale di una tibia di cavallo fornisce una misura (62,4) nettamente inferiore alla media dei cavalli veneti delle Brustolade (68,4), dove l'altezza al garrese era valutata da RIEDEL (1986, Tabb. 30 e 31) in cm 134,5, e con ciò forse più compatibile con la razza localmente nota in Alto Adige tra il Bronzo finale e l'età del Ferro: ad es. Appiano, Bronzo finale (129,9), Stufles Hotel Dominik, Hallstatt D (117,5).

3.10 Conclusioni (N. DEGASPERI)

Il raffronto delle diverse percentuali relative alle classi di materiali rappresentate nelle tre diverse fasi mostra valori differenti, specialmente per quanto riguarda i reperti in terracotta o per i resti di pasto; tali differenze possono derivare da fattori conservativi così come dai criteri di scavo (ad es. la Fase 1 è stata indagata su una superficie nettamente inferiore rispetto alle fasi successive), ma possono anche suggerire diverse modalità di utilizzo degli spazi in senso diacronico.

La divisione dell'area indagata in A (zona ovest), B (zona centrale) e C (zona est) ci permette di confrontare le diverse "presenze" di accumulo o diradamento,

strettamente correlabili agli elementi strutturali ipotizzati (Edifici A e B, in particolare: cf. Fig. 5).

Nella Fase 1 le tre classi di materiali considerate maggiormente significative (ceramica, terracotta, fauna) sono nettamente concentrate nell'Area A presso l'Edificio A.

Nella Fase 2 il rapporto si inverte a favore dell'Area C nei pressi, quindi, dell'Edificio B. È interessante notare come, in entrambe le fasi considerate, la terracotta (pesi da telaio) sia preponderante e concentrata prima ad ovest (Fase 1) e poi ad est (Fase 2).

Nella Fase 3, dove sono state ipotizzate strutture impostate sulla massicciata, si nota un certo equilibrio, con maggiore concentrazione di materiali di scarto nell'Area A (ovest), al di fuori della parte meglio strutturata della stesura in pietre. I pesi da telaio, invece, come per le altre fasi, sembrano insistere soprattutto in corrispondenza delle ipotizzate strutture abitative.

La stratigrafia, l'analisi spaziale dei reperti e la disposizione degli edifici (che tende a riproporre il medesimo uso degli spazi) fanno supporre una frequentazione compresa entro un breve lasso temporale.

Non si può escludere che i *marker* stratigrafici sterili (indizio di temporaneo abbandono e utili “separatori di Fase”) siano spiegabili con la frequentazione stagionale e non continuativa del sito. Al contempo, le caratteristiche atipiche delle strutture documentate (se confrontate con i ben noti canoni costruttivi degli abitati “retici”) potrebbero anch'esse alludere al carattere stagionale ed estemporaneo dell'abitato, ma potrebbero altresì essere spiegate col fatto di aver intercettato un segmento “periferico” dello stesso, destinato forse a specifiche finalità funzionali.¹³

¹³ A questo proposito è bene ricordare come lo scavo archeologico, spesso, si trova a “bersagliare” casualmente settori significativi oppure del tutto periferici dei siti indagati: solo lo scavo in estensione ed esaustivo può realmente fornire informazioni generali di carattere topografico.

4. Ortisei/St. Ulrich, Ciamp da Mauriz-ex Hotel Regina (OHA 2008)

(N. DEGASPERI, R. MICHELI)

4.1 Introduzione

In occasione dei lavori di costruzione di un garage interrato di pertinenza dell'Hotel Adler, nell'area del parcheggio comunale di Ortisei/St. Ulrich e in parte dell'area dell'ex Hotel Regina, l'Ufficio Beni Archeologici della Provincia Autonoma di Bolzano disponeva una indagine preventiva per verificare l'eventuale presenza di strutture e stratificazioni sepolte (cf. Fig. 1). L'area oggetto delle indagini 2008, nota con il toponimo di Ciamp da Mauriz, è situata su versante, sulle pendici meridionali del Col de Flam. L'area era delimitata dalla massicciata di contenimento della strada Stufan a nord e dal sentiero turistico "Luis Trenker" a sud, che segue il vecchio tracciato della ferrovia della Val Gardena costruita nel 1915. Questo lotto dista solo pochi metri dall'area interessata dalle indagini della primavera del 2005 localizzata più a sud, nella proprietà dell'Hotel Adler/Albergo Aquila. L'area oggetto degli scavi, di forma trapezoidale allungata, si estende per circa 320 m²¹⁴ (cf. Fig. 17).



Fig. 17: OHA 2008: L'area di scavo 2008 all'inizio dei lavori. Sullo sfondo, l'ex Hotel Regina

4.2 Metodo e problematiche dello scavo

L'intervento archeologico è stato impostato con criteri di emergenza, cercando comunque di applicare con rigore il metodo dello scavo stratigrafico al fine di

¹⁴ Con la direzione scientifica di U. TECCHIATI, le indagini sono state svolte dalla ditta *Cora Ricerche Archeologiche s.n.c.* di Trento, con il coordinamento sul campo di N. DEGASPERI e R. MICHELI e la partecipazione dei seguenti operatori archeologici: Michele Baldo, Simone Cavalieri, Roberto Deriu, Dario Fedi e Giacomo Vinci. Emmanuel Gentien ha curato i rilievi topografici con stazione totale.

raccogliere il maggior numero di dati possibile. I tempi ristretti dell'intervento di scavo e l'estensione dell'area indagata, nonché il prolungato maltempo della fine primavera–inizio estate 2008, non hanno consentito di esaurire l'intero deposito presente nel Ciamp da Mauriz; per tale ragione, al fine di conoscere la successione stratigrafica completa del sito, si è deciso di scendere fino ai livelli sterili solo in alcuni settori indicati come sondaggi di approfondimento.

L'intera area è stata organizzata entro la medesima maglia di riferimento impostata nel 2005, orientata grosso modo S–N e definita con coordinate numeriche crescenti da ovest verso est (X) e da sud verso nord (Y).

Date le condizioni di emergenza, non è stato possibile effettuare la setacciatura completa dei sedimenti scavati; tuttavia sono stati prelevati diversi campioni dalle unità stratigrafiche ritenute più significative. Le campionature sono state rilevanti sotto il profilo numerico e quantitativo per la raccolta sia di dati archeobotanici sia per le analisi sedimentologiche e micromorfologiche. Le operazioni di flottazione ad acqua, con maglia di raccolta di 0,5 mm, sono state effettuate presso il laboratorio della *Cora s.n.c.* a Trento.

4.3 La suddivisione in fasi. Accenni per una storia del sito

Viene qui proposta una suddivisione in fasi insediative, organizzate in senso diacronico, ma non necessariamente connotate dal punto di vista cronologico e culturale. I materiali archeologici raccolti, infatti, non mostrano significative cesure o cambiamenti sotto il profilo tipologico e sono perfettamente inquadrabili entro una fase avanzata della cultura di Fritzens-Sanzeno (medio o tardo La Tène).

4.3.1 Fase 1

Le più antiche tracce di frequentazione umana nel sito sono state rinvenute nei livelli più profondi nei sondaggi realizzati sul passante di due importanti sezioni stratigrafiche orientate S–N (monte-valle).

I dati più antichi sono costituiti purtroppo solo da labili evidenze documentate esclusivamente negli approfondimenti mirati; si tratta di lembi erosi di paleosuolo (UUSS 55, 59 e 60) che hanno restituito pochi frammenti di ceramica d'impasto e frustoli di carbone cronologicamente inquadrabili nell'ambito della cultura di Fritzens-Sanzeno.

Non sono presenti evidenze di strutturazione dei livelli più antichi, ma le numerose incisioni erosive e i depositi alluvionali che sigillano gli strati antropizzati provano il forte impatto degli eventi naturali postdeposizionali sul contesto.

Dal punto di vista stratigrafico la Fase 1-OHA 2008 si può ricollegare alle Fasi 1 e 2-OHA 2005. I reperti rinvenuti sono esclusivamente ceramici e, allo stato attuale, non consentono considerazioni più generali.

4.3.2 Fase 2

La seconda fase di frequentazione individuata (corrispondente alla Fase 3-OHA 2005), si imposta su una superficie di pesante dissesto idrogeologico che ha investito l'intera porzione del versante. Forse a seguito di un evento catastrofico di origine naturale (smottamento), si registra il cedimento del terreno posto a sud della linea dei quadrati 217N; tale fenomeno ha determinato uno slittamento del terreno verso valle con la formazione di una sorta di "faglia" e un salto di quota di quasi un 1 m (cf. Fig. 18).¹⁵

L'episodio di dissesto è seguito dalla costruzione di una massicciata (US 51) a monte della linea del quadrato 217N e dai successivi resti di incendio (US 49 e US 12) che si estendono su tutta l'area. L'analisi delle sezioni stratigrafiche mostra come l'impianto della massicciata (US 51) sia a diretto contatto con la sommità dello strato colluviale US 58. Questa struttura è formata da pietre di diversa pezzatura ammassate senza legante in modo caotico. È possibile mettere in relazione questa opera di contenimento del versante con alcuni interventi di consolidamento della parte più orientale del sito (US 17) di seguito descritti. La massicciata viene successivamente abbandonata e ricoperta da uno strato colluviale sabbioso di origine naturale (US 50).

L'area orientale dello scavo ha restituito evidenze della seconda fase di frequentazione leggermente differenti. In un momento immediatamente successivo alla fase di dissesto idrogeologico del versante, uno strato argilloso molto plastico (US 17) viene disteso intenzionalmente per consolidare la superficie poco coerente delle ghiaie (US 54) e regolarizzare l'alto e ripido scalino prodotto dallo smottamento del terreno. L'intervento di consolidamento in quest'area deve essere avvenuto

¹⁵ Tale evento è ben documentato nella sezione 11; evidenze analoghe sono state registrate nel settore OHA 2005.



Fig. 18: OHA 2008: Gli smottamenti del versante sono rimasti fissati nel deposito stratigrafico, documentando un momento di forte dissesto idrogeologico.

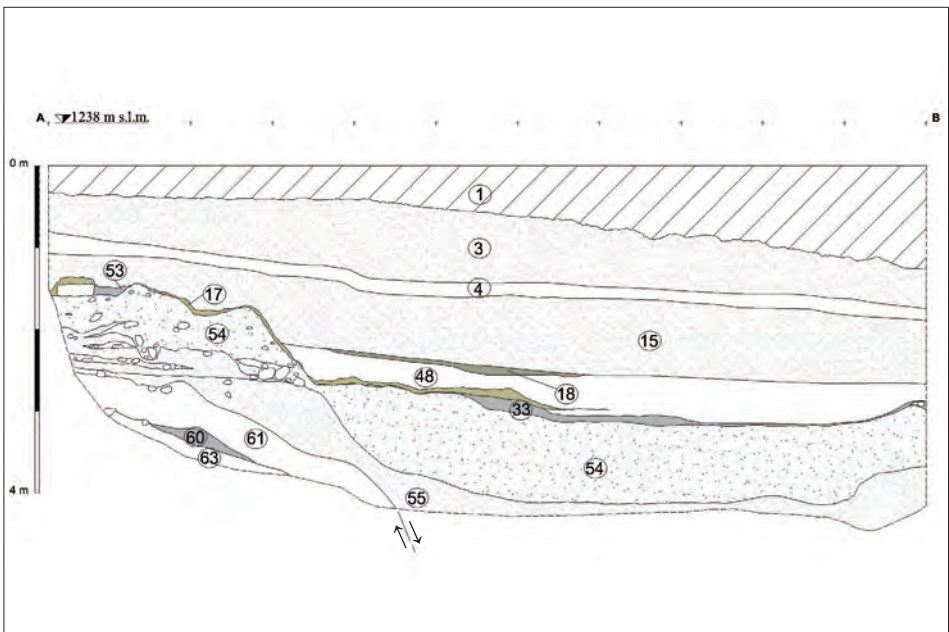


Fig. 19: OHA 2008: sezione monte-valle nell'area orientale del settore di scavo. I numeri cerchiati indicano le principali Unità Stratigrafiche citate nel testo. Le frecce contrapposte indicano la linea di cedimento verso il basso della stratigrafia dovuta a smottamenti.



Fig. 20: OHA 2008: Resti di legumi carbonizzati in situ (a) e dopo la flottazione (b)

in tempi molto rapidi, poiché, diversamente, la fagliatura del deposito ghiaioso non si sarebbe conservata con la sua innaturale inclinazione (cf. Fig. 19)

L'alto morfologico rivestito dall'argilla indicata con US 17, unitamente alla massicciata US 51, possono aver costituito la base dei terrazzamenti del versante dove furono innalzate strutture di tipo accessorio dell'abitato protostorico.

Un indizio della loro presenza è fornito dai resti di un incendio che ha interessato un granaio o qualche altro tipo di struttura pertinente alla conservazione delle derrate. L'esistenza di tale struttura è infatti suggerita dal rinvenimento nella parte nord-orientale del settore di rilevanti concentrazioni di semi carbonizzati di leguminose¹⁶ (UUSS 40, 44, 45, 46 e 47) (Fig. 20), da una concentrazione di fibre vegetali intrecciate mescolate a travetti lignei carbonizzati (US 39), forse un contenitore



¹⁶ Nel giugno 2010 M. ROTTOLI ha determinato, in via preliminare, alcuni resti carpologici provenienti da questi contesti: si tratta di pisello da campo (*Pisum sativum*) e fava (*Vicia faba minor*). L'analisi dei campioni è ancora in corso, sempre presso il Laboratorio di Archeobiologia dei Musei Civici di Como.

per i legumi, e da numerosi resti di travi e travetti lignei carbonizzati.

Tuttavia, i lacerti di terreno contenenti i semi e le fibre carbonizzate hanno risentito di fenomeni post-deposizionali più o meno intensi, connessi ai processi di colluvio e di erosione caratteristici del versante; infatti, i resti sono progressivamente scivolati verso valle, rendendo difficile il riconoscimento della tipologia della struttura lignea che conteneva le derrate e la sua reale localizzazione. Solo una grande trave (US 43) (Fig. 21), orientata nord-sud e pertinente a un elemento portante, sembra non aver subito alcun evidente spostamento rispetto al punto di caduta. Si può, con cautela, avanzare l'ipotesi di una struttura ad impalcato ligneo atta ad ospitare, sospesi, dei contenitori in fibra vegetale destinati allo stoccaggio delle derrate alimentari (in questo caso, esclusivamente legumi).



Fig. 21: OHA 2008: Particolare della trave lignea carbonizzata US 43, forse facente parte della struttura di stoccaggio delle leguminose individuata nella zona est del settore

Nel settore orientale la Fase 2, corrispondente alla seconda fase protostorica, si conclude con un nuovo periodo di abbandono attestato da uno strato colluviale sabbioso (US 15) coperto a sua volta dal suolo di epoca moderna (US 4) pertinente all'ultima fase di frequentazione del sito (Fase 7).

4.3.3 Fase 3

A seguito del vasto incendio che chiude la Fase 2, nell'area centrale del settore indagato viene realizzata una struttura lineare in pietre (US 10) atta a terrazzare il versante. Si tratta di un'opera meno imponente rispetto alla più recente massicciata US 11. Successivamente alla dismissione di US 10 sono documentati diversi episodi di abbandono dell'area (macro-unità US 38) rappresentati da livelli di materiale colluviale sabbioso di origine naturale generato dall'erosione delle formazioni di arenarie presenti a monte, alternati a brevi episodi di

frequentazione con scarsa pedogenesi. Alla fine della formazione della macro-unità US 38, l'area posta nei quadrati 63–67E e 215–216N è stata regolarizzata, e forse bonificata, con un acciottolato irregolare (US 21) di cui si conservano dei lacerti.

4.3.4 Fase 4

Questa fase, messa in luce nel settore occidentale a ovest del testimone 1 e nei sondaggi 1 e 2, è contraddistinta dalla costruzione di una massicciata del tipo a “scogliera” (US 11) realizzata con il proposito di consolidare e regolarizzare il pendio in corrispondenza di un forte cambio di pendenza. La fase include anche i momenti di degrado e ripristino della grande massicciata (UUS 20 e 29) individuati nei quadrati 67–69E e 211–215N. In relazione a US 11 sono anche i resti di una trave carbonizzata (US 56) immedesimata tra le pietre della massicciata.

A monte di US 11, sul piano suborizzontale di US 38, si trova una stesura rettangolare di piccoli clasti, con tracce di alterazione termica, interpretabile come vespaio di focolare.

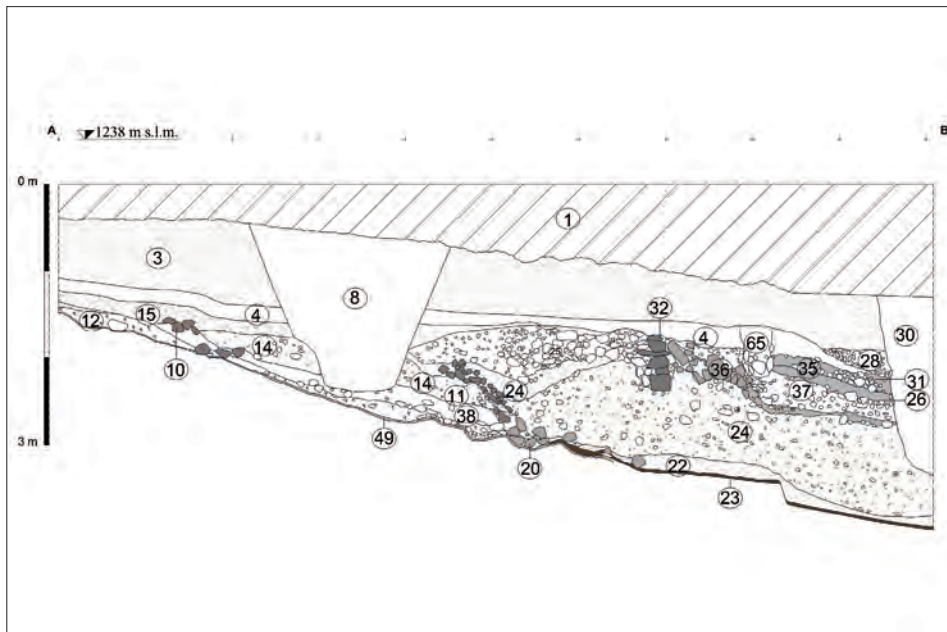


Fig. 22: OHA 2008: Sezione monte-valle nell'area occidentale del settore di scavo. I numeri cerchiati indicano le principali Unità Stratigrafiche citate nel testo.

Lo strato antropico ricco di resti organici US 23 documenta un ulteriore episodio di frequentazione dell'area; lo strato è coperto dalla massicciata.

La Fase 4 termina con un breve episodio di abbandono testimoniato da un sottile strato colluviale (US 22), seguito da un evento di origine naturale e di rilevante potenza, registrato da US 24; questo deposito sigilla l'area occidentale dello scavo sotto uno spesso strato di ghiaie derivate da apporto idrico (alluvione) e dall'erosione del versante (cf. Fig. 22).

4.3.5 Fase 5

La fase 5, individuata nella parte meridionale del settore centrale (sondaggi 1 e 2), è caratterizzata da un piccolo muro di terrazzamento (US 32) e dalla massicciata in pietre addossata alla sua base (US 36) (cf. Fig. 23). Un importante episodio di incendio (US 26) coinvolge una struttura lignea costituita da elementi verticali collassati, accostati e probabilmente rivestiti di "intonaco" a crudo come documentano le vistose chiazze di concotto conservatesi in aderenza (cf. Fig. 24). Analoghe strutture lignee, interpretate come resti di parete di un edificio, erano emerse dagli scavi OHA 2005, Fase 2. Purtroppo la limitata estensione dell'area indagata nel 2008 non permette ulteriori considerazioni sugli aspetti strutturali.



Fig. 23: OHA 2008: Il muro a secco di terrazzamento US 32 e la massicciata US 36 in fase di scavo

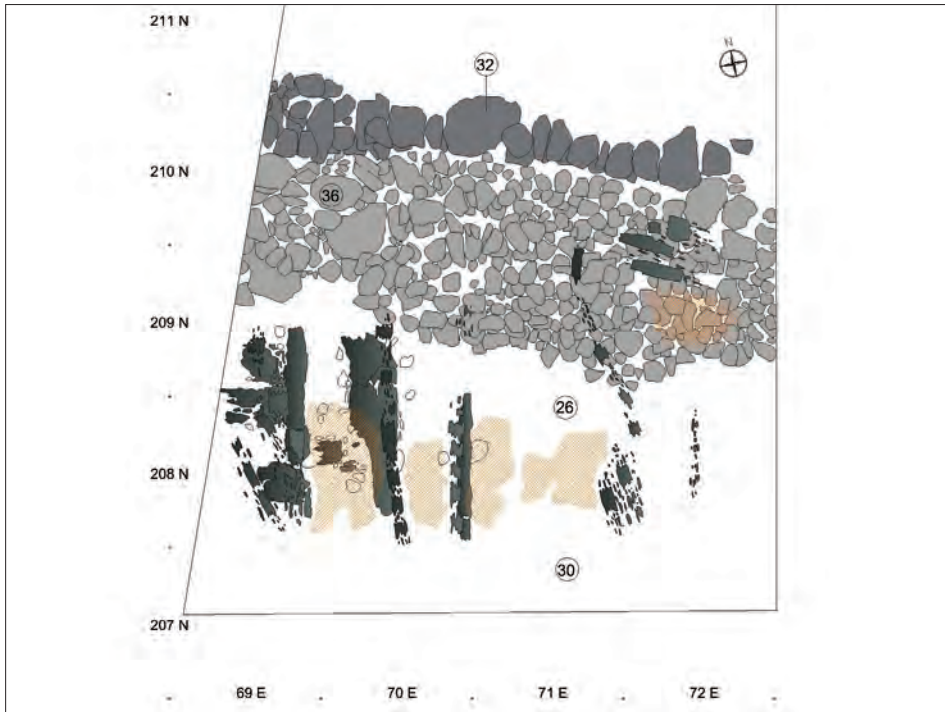


Fig. 24: OHA 2008: Planimetria dell'orizzonte di incendio (Fase 5) con elementi lignei carbonizzati e resti di intonaco concotto

4.3.6 Fase 6

A seguito dell'incendio che chiude la Fase 5, nell'area meridionale del settore indagato viene posata una stesura di pietre disposte in modo caotico. Nell'area compresa tra i quadrati 72–77E e 208–209N sono state individuate due lenti sovrapposte di livelli sabbiosi di origine naturale (UUSS 34 e 42) che rappresentano le estensioni più occidentali nella parte sud del settore centrale di uno strato colluviale formatosi durante un periodo di abbandono. Il livello ricco di carboni (US 31) costituisce l'ultima unità stratigrafica pertinente al periodo protostorico.

I materiali archeologici rinvenuti sono in gran parte costituiti da pesi da telaio in terracotta, ceramica, fauna. Il gran numero di pesi da telaio di tipo piramidale localizzati in un'area circoscritta costituisce un dato interessante dal momento che contrasta con la generale povertà di reperti raccolti nel sito durante la campagna 2008; si ricorda a tale proposito un'analogia forte concentrazione di pesi da telaio del tipo piramidale rinvenuti nella buca US 70 della Fase 2 del 2005. Le Fasi 3, 4 e 5 del 2008 possono essere correlate alla Fase 3 del 2005.

4.3.7 Fase 7

Sulla coltre colluviale che chiude il ciclo della frequentazione protostorica si sviluppa il suolo agrario US 4 di età moderna intaccato da buche (UUSS 7, 8, 9, 63, 64 e 65). Il suolo US 4 viene a sua volta sepolto dal più recente strato colluviale US 3, che risulta intaccato da varie opere di sistemazione, forse pertinenti alla costruzione della ferrovia della Val Gardena o di epoca successiva. Infine l'area viene destinata a piazzale/parcheggio, con le stesure di regolarizzazione e consolidamento US 2 e 1.

4.4 Conclusioni

I dati ottenuti dalle indagini svolte nel 2008 nel settore Ciamp da Mauriz–ex Hotel Regina (OHA 2008) hanno trovato riscontro con quelli raccolti in precedenza durante la campagna di scavo 2005 confermandone alcune osservazioni desunte dall'analisi preliminare.

Le ricerche hanno interessato l'area marginale di un ampio insediamento sviluppatosi nell'ambito della seconda età del Ferro. Le strutture principali dell'abitato sono costituite sostanzialmente da una serie ripetuta di terrazzamenti realizzati con muri a secco e finalizzati alla sistemazione del versante, creando superfici regolari dove innalzare capanne o strutture di altro tipo o per predisporre spazi adatti allo svolgimento delle attività quotidiane; l'iterazione, nel tempo, di tali opere artificiali si spiega con il costante sopravvenire di episodi di dissesto idrogeologico, documentati dal cedimento dei terrazzi e dal loro rapido seppellimento sotto strati alluvionali o colluviali.

La continua reiterazione di opere di terrazzamento nella stessa località, scandite da ripetuti episodi di incendio, a loro volta accompagnati da dinamiche di dissesto del versante, consente di avanzare l'ipotesi di una certa stagionalità della frequentazione, forse legata alle pratiche di alpeggio e di coltivazione dei campi alle quote medio-alte della Val Gardena.

I resti carbonizzati di una probabile struttura di stoccaggio delle derrate alimentari nel settore nord-orientale del saggio 2008, così come le particolari strutture a *Blockbau* ipotizzate per il settore indagato nel 2005 (con la caratteristica concentrazione di macine da un lato e pesi da telaio dall'altro), porta a pensare ad aree destinate a particolari usi funzionali che rispondevano alle esigenze di organizzazione dell'abitato e di cooperazione della comunità in relazione alle strategie di sfruttamento del territorio circostante e delle sue risorse.

5. Ortisei/St. Ulrich-Via Roma (OvR 2008) (N. DEGASPERI)

A seguito di segnalazione del signor H. PRINOTH, su indicazioni di U. TECCHIATI, la squadra della *Cora s.n.c.* impegnata negli scavi di emergenza a Ortisei-Ciamp da Mauriz iniziava, il giorno 4 giugno 2008, la rettifica e la documentazione stratigrafica di una sezione esposta in un cantiere edile sito in Via Roma, nelle pp. ff. 422/6 2449/2 510/2 C.C. Ortisei.

Lo scavo ha riguardato una porzione irregolare di deposito (lunghezza m 7 ca.; larghezza media m 3,50 per un'area di ca. 16 m²), necessaria all'impresa di costruzione per la posa delle fondazioni; sul resto dell'area di cantiere, i mezzi meccanici avevano irrimediabilmente cancellato ogni traccia, raggiungendo il substrato sterile.

5.1 Discussione dei dati

La limitatezza dell'area indagata e l'impatto pesante dei mezzi meccanici di cantiere hanno reso difficile l'interpretazione dei rinvenimenti di via Roma. Inoltre, la quasi totale assenza di reperti diagnostici ha permesso di riferire solo genericamente alle fasi protostoriche la frequentazione del sito che, per la sua posizione, potrebbe essere coevo al vasto insediamento di Ciamp da Mauriz.

La sezione stratigrafica (Fig. 25) mostra la presenza di un primo suolo antropizzato a contatto con il substrato sabbioso colluviale del versante, seguito da un secondo livello carbonioso (US 34=32) caratterizzato dalla probabile presenza di una struttura di pietre a secco quasi completamente crollata (US 33 e successivo accumulo US 31) alloggiata in una depressione.

Una fase successiva vede l'elevazione di un consistente còrdolo di ghiaia riportata (US 29) che delimita, verso valle, l'area occupata dall'uomo e che probabilmente doveva essere contenuto, a monte, da un paramento ligneo verticale (US 25). Una serie di strati, naturali e antropici, si sedimentano nell'area contenuta dal riporto US 29, sulla cui sommità dobbiamo forse riconoscere ulteriori apporti in elevato costituiti da pietre (US 7 e 6). Un colluvio ghiaioso (US 5) accompagna le fasi di degrado/abbandono della strutturazione in pietre sopra descritta, mentre un ultimo suolo antropizzato (US 4) chiude decisamente le fasi di frequentazione protostoriche.

La quasi totale assenza di reperti ceramici e faunistici induce ad ipotizzare una funzione non residenziale delle strutture di cui abbiamo potuto rilevare solo labili indizi.

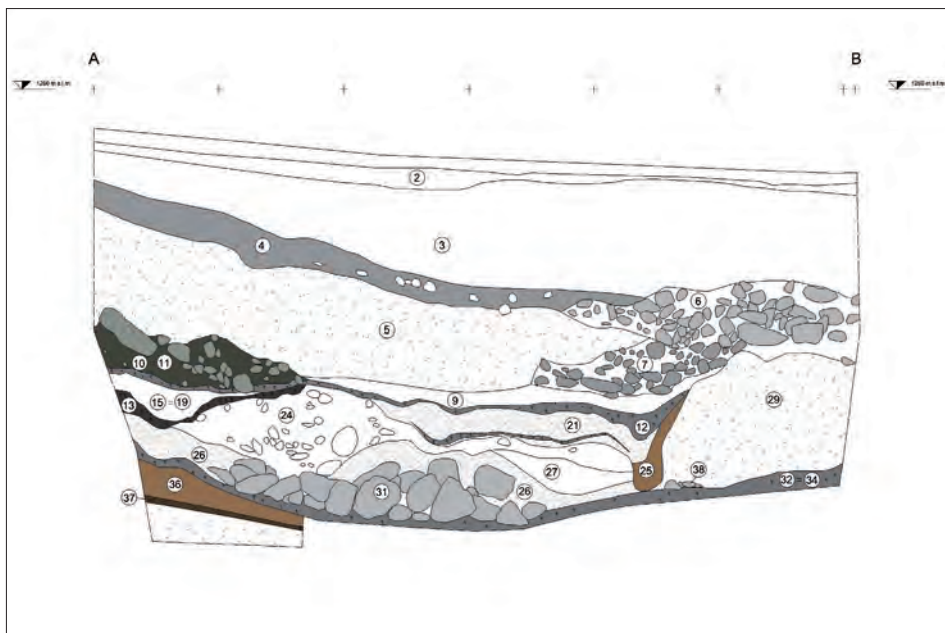


Fig. 25: Ortisei-via Roma (OvR 2008): sezione stratigrafica

6. Ortisei/St. Ulrich-Col de Flam (OCF 2005) (N. DEGASPERI)

6.1 Introduzione

In occasione dei previsti lavori di potenziamento dell'acquedotto comunale, con la realizzazione di una nuova cisterna di raccolta idrica sulla dorsale rivolta a sud-ovest del Col de Flam (Fig. 1), l'Ufficio per i Beni Archeologici della Provincia Autonoma di Bolzano ha predisposto una campagna di scavo d'emergenza realizzata con la direzione scientifica di U. TECCHIATI ed effettuata sul campo dalla ditta *Cora Ricerche Archeologiche s.n.c.* di Trento.¹⁷

Il sito è ampiamente noto in letteratura per i ritrovamenti occasionali (armi, utensili e ornamenti metallici) del 1848, 1882 e 1923. Altre ricerche, con l'esecuzione di alcuni sondaggi, si devono a Piero LEONARDI (1950). Nell'estate del 1977 R. LUNZ interveniva sul pendio meridionale del Col de Flam documentando parte

¹⁷ Lo scavo archeologico ha avuto luogo dal 18 aprile al 21 maggio 2005. Con il coordinamento operativo di N. DEGASPERI hanno collaborato i seguenti operatori archeologici: Lucia Angeli, Simone Cavalieri, Emmanuel Gentien, Marco Grosso, Massimiliano Pepe, Herwig PRINOTH.



Fig. 26: OCF 2005: Panoramica dell'area indagata

di una casa “retica” intercettata dai lavori di sbancamento per la nuova strada per San Giacomo (cf. LUNZ 1981, 224–229). Infine, negli ultimi anni, alcuni sondaggi stratigrafici, che non hanno dato esiti positivi, sono stati eseguiti con la direzione scientifica dell'Ufficio Beni Archeologici di Bolzano.

Le indagini pregresse hanno permesso di inquadrare fin dall'inizio il sito di Orti-sei-Col de Flam in un ambito genericamente “rituale”, con aspetti di culto forse connessi a quelli funerari. È interessante notare come lo stesso toponimo richiami da vicino i fuochi rituali che sempre caratterizzano i cosiddetti *Brandopferplätze*; se è difficile (anche se non impossibile) pensare ad una memoria storica di durata tale da segnare indelebilmente il nome del luogo, è comunque plausibile che la denominazione del colle derivi dall'affiorare, su vaste aree, di un terreno nero, carbonioso, con ossa calcinate: una terra di rogo facilmente riconducibile, anche nell'immaginario popolare, ad estesi fuochi.

Immediatamente a valle dell'area destinata alla cisterna d'acquedotto, poi, si estende il *Ciamp fosch* (“Campo nero”) che – come già acutamente notava P. LEONARDI (1950) – richiama da vicino il noto sito dei Campi Neri a Cles (TN): una vasta area santuariale – utilizzata tra l'età del Rame e la tarda romanità – nota nella letteratura paleontologica fin dal XIX secolo ed oggetto di recenti indagini condotte dal-

la Soprintendenza per i Beni Archeologici di Trento¹⁸ (cf. CIURLETTI/DEGASPERI/ENDRIZZI 2004 e ENDRIZZI/DEGASPERI/MARZATICO 2009) (cf. Fig. 26).

L'area soggetta ad indagine (pp. ff. 2618 e 730/6 C.C. Ortisei) si sviluppa, in senso ovest-est, sul leggero declivio con cui termina, in direzione sud-ovest, il crinale del Col de Flam. Il sito di OCF 2005 è esposto a mezzogiorno ed è segnato dalla presenza del vecchio acquedotto (con cisterna interrata) attorno al quale si snoda il Sentiero della Pace. A sud, oltre il percorso, si estende il già menzionato *Ciamp fosch* mentre immediatamente a nord l'area è bruscamente delimitata dalla profonda incisione della Val d'Anna. Il sito si trova ad una quota media di 1.357 m s.l.m. ed è stata indagata stratigraficamente un'area di circa 336 m².

6.2 Metodo e problematiche dello scavo

Date le specificità del sito di OCF 2005, interpretabile genericamente come “luogo di culto” con probabile valenza funeraria, la campionatura è stata ulteriormente infittita rispetto ai comuni standard ed il trattamento del sedimento scavato (flottazione e vagliatura) è stato sistematico ed integrale.¹⁹ Per le questioni metodologiche si veda quanto espresso, più sopra, per il sito di Ortisei-Ciamp da Mauriz.

Il sedimento delle strutture indagate è stato prelevato integralmente secondo uno schema di divisione in quattro quadranti di 50 cm di lato del singolo m². Trattandosi di unità che non presentavano al loro interno suddivisioni stratigrafiche, sono stati operati dei tagli artificiali di 10 cm, in maniera tale da poter ricostruire, a posteriori, una eventuale sequenza deposizionale. La flottazione con vagliatura integrale del sedimento ha permesso una raccolta completa dei piccoli reperti (perline in ambra e pasta vitrea (Fig. 27), minuscoli reperti in bronzo, ossa calcinate subcentimetriche ecc.) oltre al consueto *record* botanico. Altre campionature sono state regolarmente effettuate per analisi sedimentologiche e micromorfologiche nonché per analisi polliniche.

¹⁸ Gli scavi, diretti da L. ENDRIZZI, sono stati condotti sul campo dalla *Cora Ricerche Archeologiche s.n.c.*

¹⁹ La flottazione ad acqua, con raccolta dei reperti botanici e faunistici in maglia da 0,5 mm, è stata effettuata parte sul campo e parte (preponderante) presso il laboratorio della *Cora s.n.c.* a Trento.



Fig. 27: OCF 2005: Elementi di collana in pasta vitrea

Alcuni contesti caratterizzati da reperti fragili e difficilmente recuperabili senza il supporto di un restauratore, sono stati isolati e “strappati” assieme al sedimento ospitante. Si tratta, in particolare, di reperti in bronzo sovrapposti, di un interessante manufatto ad intreccio vegetale carbonizzato e di resti faunistici molto frammentari, ma ricomponibili in laboratorio se raccolti assieme alla matrice. Dopo le normali operazioni di posizionamento e documentazione fotografica, i blocchi (in questo caso di misura non superiore ai 40 cm di lato) sono stati isolati lungo il loro perimetro per una profondità di ca. 20 cm. In taluni casi, per assicurare maggiore coesione al prelievo, la superficie è stata imbibita con Paraloid B 72 diluito al 20–30% in acetone. Sulla parte superiore dei blocchi sono stati posizionati dei piccoli *marker* battuti con stazione totale al fine di assicurare, per lo scavo in laboratorio, un preciso aggancio alla maglia di scavo (cf. Fig. 28).

Si è quindi proceduto alla creazione di una “maschera” in gesso, separata dal sedimento con pellicola trasparente e comprendente anche la fascia perimetrale del blocco; tali supporti, propedeutici allo strappo, sono stati realizzati con bende gessate (cf. Fig. 29).

Una volta bene asciugato il supporto, si è proceduto al taglio (con coltelli e cazzuole a lama lunga) del sedimento inferiore, dopo essersi accertati, con lo scavo



Fig. 28: OCF 2005: I blocchi di sedimento contenenti reperti vengono isolati con taglio manuale.



Fig. 29: OCF 2005: Si procede alla realizzazione di una maschera in gesso a protezione dei blocchi di sedimento da strappare.

laterale, di operare nel substrato sterile e quindi al rovesciamento dell'intero blocco. Una seconda maschera in gesso è stata in seguito applicata anche alla faccia inferiore del prelievo, in maniera tale da costruire una sorta di “conchiglia” rigida e sigillata, in grado di mantenere a lungo il grado di umidità del terreno e di consentire un trasporto sicuro dei reperti.

In sede di postscavo, infine, si è presentata l'opportunità di sottoporre i due blocchi contenenti reperti metallici a radiografia²⁰ trasposta su supporto digitale in formato <jpg>.

Opportunamente scalate ed agganciate al sistema di coordinate di scavo, tali immagini hanno consentito di inserire nelle planimetrie di dettaglio anche i reperti non ancora scavati in laboratorio né restaurati (cf. Fig. 30).²¹

La revisione critica dei dati di scavo non può esimersi dal palesare anche i limiti e le problematiche insorte nelle varie fasi di una ricerca.

Il sito di OCF 2005 ha presentato, in effetti, non pochi problemi di lettura stratigrafica, in gran parte dovuti al carattere “labile” delle strutture individuate e a criteri di distinzione stratigrafica non sempre molto chiari, che devono essere debitamente segnalati. Un secondo aspetto problematico concerne la morfologia del sito: un leggero declivio dove le dinamiche gravitative sono strettamente connaturate alla genesi del deposito.

È comunque necessario sottolineare le difficoltà che insorgono quando si affrontano contesti stratigrafici in qualche misura “sconosciuti”, ovvero privi di quel consueto bagaglio di esperienza e di confronti che spesso permette all'operatore

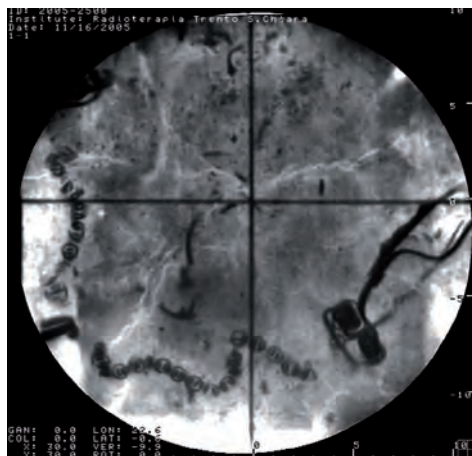


Fig. 30: OCF 2005: La radiografia di un blocco di sedimento prima del microscavo in laboratorio mostra una fibula di schema medio La Tène.

²⁰ Le lastre sono state eseguite grazie alla cortese e sollecita disponibilità del sig. Marco Gramola, tecnico radiologico, ma anche ventennale collaboratore della Soprintendenza per i Beni Archeologici di Trento per la quale ha realizzato numerose indagini radiografiche propedeutiche al restauro.

²¹ Desideriamo in questa sede ricordare la professionalità creativa di Chiara Maggioni che ha realizzato gran parte delle elaborazioni di computer grafica.

archeologico di impostare correttamente una strategia di scavo. Le strutture di Col de Flam, oltre ad essere effimere, sono risultate anche “nuove” per chi ha dovuto affrontare il loro scavo; queste caratteristiche hanno sicuramente in parte rallentato le operazioni e, mentre da un lato si è spinta oltremodo la documentazione di dettaglio,²² dall’altro il carattere strutturale e le relazioni reciproche dei complessi sono stati spesso colti solo in sede di revisione dei dati.

Per ottimizzare le risorse finanziarie disponibili si è preferito indagare con maggiore precisione ed esaustivamente le strutture più integre, con particolare preferenza accordata ai contesti stratificati (in grado quindi di fornire elementi per una sequenza relativa “fine”), mentre per le unità compromesse da precedenti rimaneggiamenti si è scelta una strategia rapida, di recupero.

6.3 Il complesso stratigrafico di OCF e le sue dinamiche di formazione

Il complesso stratigrafico antropizzato di Ortisei-Col de Flam si sviluppa sulla dorsale forestata (attualmente abete) dell’omonima culminazione, costituita da affioramenti di Arenarie di Val Gardena.

Ad una analisi complessiva della stratigrafia appare subito evidente la presenza di suoli colluviali poco sviluppati; le evidenze archeologiche insistono di frequente su colluvi sterili o semisterili, che in qualche caso scandiscono anche la sequenza relativa dei diversi contesti. Questi dati sembrano sottolineare il carattere dinamico del versante, dove apporti colluviali e fenomeni erosivi (sempre di scarsa entità) si alternano in un sostanziale equilibrio, traducendosi in una limitata crescita stratigrafica. Le strutture archeologiche, infatti, si trovano poche decine di centimetri sotto il suolo attuale: un fatto, questo, che ha influito negativamente sulla conservazione dei contesti.

Si devono inoltre tenere presenti i fattori gravitativi e la stessa dinamica colluviale nel mobilizzare e ridepositare a valle i degradi delle strutture primarie. È il caso di US 1 - 1Lc, dove la parte superficiale dell’accumulo potrebbe in parte derivare dal ridislocamento di sedimenti antropizzati situati poco più a monte.

²² È interessante come l’insicurezza operativa possa produrre, alternativamente, sottovalutazioni e scarsità di documentazione oppure una sorta di “iperdocumentazione” che sembra compensare le difficoltà interpretative.

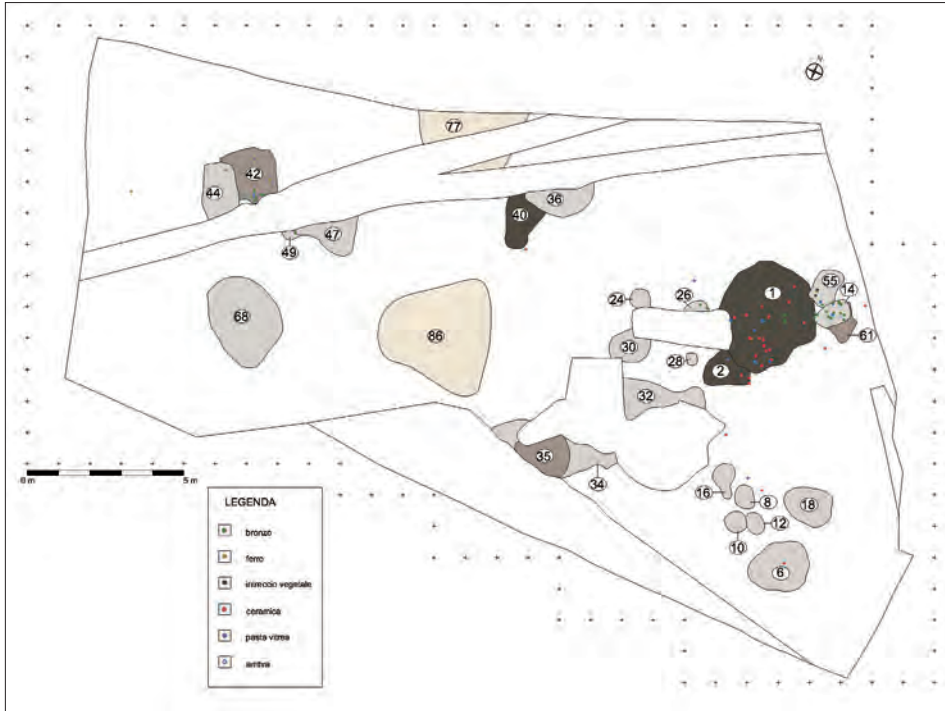


Fig. 31: OCF 2005: Planimetria delle strutture individuate con la posizione dei reperti suddivisi per classi

Le due cavità con evidenti raccolte d'acqua (US negative 84 e 85) sembrano presenti fin dalle prime tracce di frequentazione umana del sito e, forse, ne sono il primo prodotto. Non è stato chiarito se si tratti di cavità naturali oppure (molto probabilmente) in parte artificiali: i rapporti stratigrafici e la presenza, nel sedimento argilloso idromorfo, di frustoli carboniosi confermano comunque la contemporaneità di questi “pozzetti” o ristagni d'acqua con le pratiche antropogeniche nell'area limitrofa (cf. Fig. 31).

6.4 La suddivisione in fasi. Accenni per una storia del sito

Nel caso di OCF il termine “fase” deve essere ulteriormente ridimensionato e precisato, poichè tende ad esprimere, forse in maniera impropria, la successione dei microeventi documentati nell'area.

La serie meglio conservata è quella che gravita attorno ad US 1: è qui che, grazie all'interposizione di livelli colluviali sterili, è possibile riconoscere una vera e propria sequenza di eventi. In altre zone è stato possibile definire il rapporto di



Fig. 32: OCF 2005: Fibula in bronzo a nodi, di tipo celtico (250–120 a.C.)



Fig. 33: OCF 2005: Oggetto d'ornamento a doppia spirale in bronzo

anteriorità/posteriorità tra due singole US, ma è ovviamente difficoltosa la messa in fase di contesti distanti tra loro.

Trattandosi appunto di “microeventi” (quali ad esempio l'approntamento di una fossetta per alloggiare una lente di sedimento carbonioso) e tenendo presente il grado di incertezza nella correlazione tra le diverse strutture, si sottolinea il significato puramente indicativo della presente suddivisione.

I reperti rinvenuti sono perfettamente inquadrabili entro una fase avanzata della cultura di Fritzens-Sanzeno (medio La Tène) (cf. Fig. 32). Soltanto il boccaletto di tradizione Meluno rinvenuto durante i controlli finali del cantiere²³ e privo di una documentazione puntuale, sembra retrodatare al VI sec. a.C. le prime tracce di frequentazione. Pur non mancando confronti di tale antichità tra i reperti venuti in luce in passato sul Col de Flam, si tratta tuttavia di un dato anomalo nel complesso peraltro omogeneo del settore indagato.

È utile, in via preliminare, accennare alle classi di materiali rinvenute complessivamente nelle diverse fasi: si tratta in gran parte di reperti metallici (bronzo e ferro), seguiti da recipienti ceramici frantumati e da probabili elementi di collana in pasta vitrea, ambra e pietra. A parte la zappa in ferro (attrezzo agricolo comunque presente nei contesti votivi e culturali dell'età del Ferro), il resto dei manufatti pertiene alla sfera degli oggetti d'ornamento e legati al vestiario (collane, pendagli, bracciali, fibule) (cf. Fig. 33).

6.4.1 Fase 1

In un momento avanzato della seconda età del Ferro, sul versante esposto a meridione del Col de Flam già interessato da precedenti frequentazioni connesse alla sfera del culto, assistiamo all'approntamento di una struttura a piccolo tumulo, realizzata entro una debole incisione a catino mediante l'accumulo di “terra di rogo” contenente carboni, ossi calcinati e probabili preparati alimentari carbonizzati, mediante la deposizione di oggetti (non offesi dal fuoco) e la copertura con lastre di arenaria locale. L'accumulo di altro sedimento carbonioso al di sopra delle lastre potrebbe documentare una aggiunta posteriore di altra terra di rogo e nuove lastre di arenaria (leggermente dislocate più a monte rispetto alle prime) (cf. Fig. 34). È probabile che i “pozzetti” con raccolta d'acqua fossero già presenti in questa fase.

²³ Il recupero si deve a H. PRINOTH.

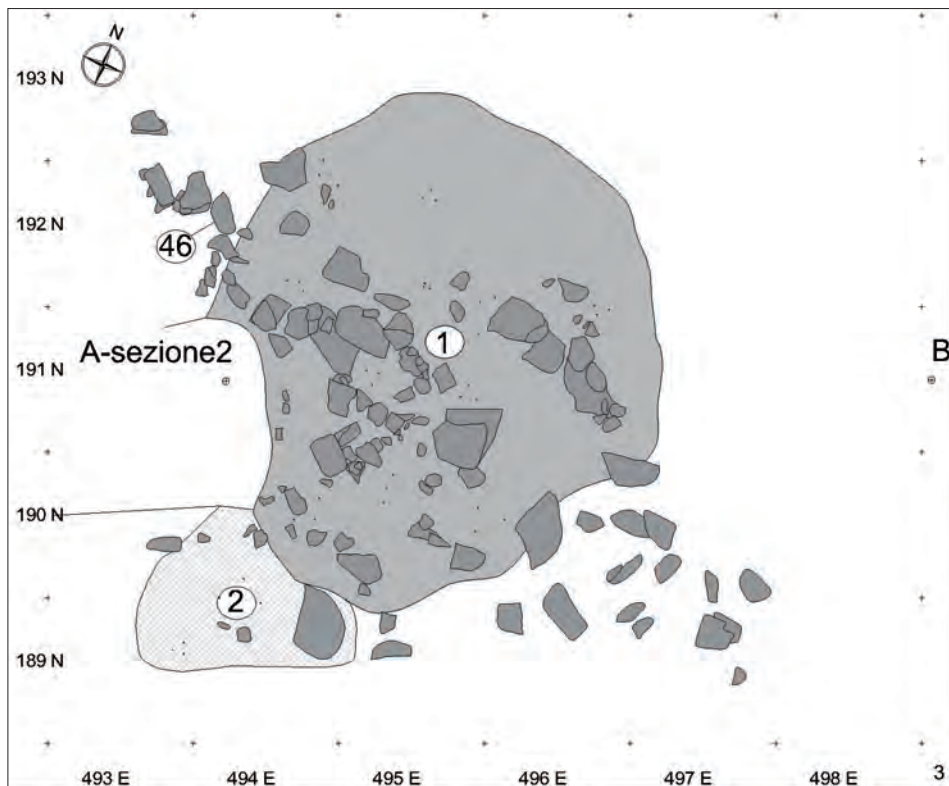


Fig. 34: OCF 2005: Planimetria della struttura US 1

6.4.2 Fase 2

Attorno al piccolo tumulo parzialmente interrato dal progredire dei colluvi, si sviluppano, a est come a ovest, poco più a valle, attività spesso connesse all'accensione di fuochi, come sembrano attestare le tracce di rubefazione rilevate in alcune fossette al di sotto del relativo riempimento carbonioso, con deposizione di oggetti e piccole raccolte di probabili offerte vegetali (cereali) carbonizzate.

6.4.3 Fase 3

Con la struttura a piccolo tumulo di US 1 ormai completamente interrata, si assiste ad una proliferazione di deposizioni distribuite su un areale più vasto, con indizi di fuochi a bassa intensità (le tracce ossidate sono sempre di scarsa entità) e nuove deposizioni ripetitive di terra di rogo, oggetti in metallo o pasta vitrea, raccolte di osso calcinato e probabili preparati alimentari (forse impasti di farinacei). A questa fase

più recente appartiene anche il reperto OCF 96 (R.R. 42: manufatto ad intreccio vegetale carbonizzato; cf. infra, cap. 6.7) che costituisce un *unicum* nel sito.

6.5 Il contesto strutturato US 1-1Lc

Come già ricordato più sopra, il contesto delle UUSS 1-1Lc e 2, con le evidenze posteriori 61 e 14–55, costituisce il complesso di maggiore interesse in quanto ci permette di definire una sequenza riconoscibile e ben conservata grazie alle interposizioni colluviali. Per questo motivo, si è deciso di approfondire in maniera particolare questo contesto “esemplare” per quanto concerne le potenzialità interpretative.

Basandosi sui soli dati di scavo e sugli aspetti quantitativi e spaziali delle varie classi di reperti, è comunque possibile estrapolare alcune informazioni inoppugnabili (cf. Fig. 35).

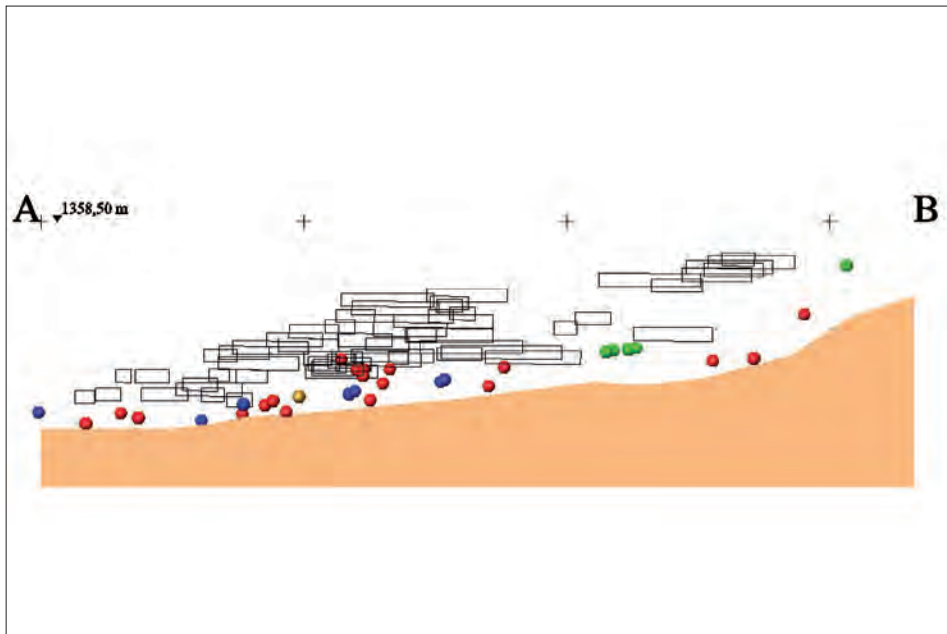


Fig. 35: OCF 2005: Nel profilo schematico monte-valle sono stati inseriti tutti i reperti e le lastre di arenaria (rettangoli grigi) pertinenti alle US 1-1Lc e 46 con una rappresentazione “in trasparenza”: i reperti (ceramica in rosso, bronzo in verde, ferro in marrone, elementi di collana in pasta vitrea in blu) sono sistematicamente situati nella parte basale dell’accumulo (US 1Lc) al di sotto della deposizione di lastre di arenaria US 46. Tali lastre, in visione laterale, presentano una geometria cumuliforme che da un lato sigilla la deposizione sottostante e dall’altro sembra costituire una sorta di “segnacolo” rilevato, visibile a chi si trovasse a passare sul pendio.

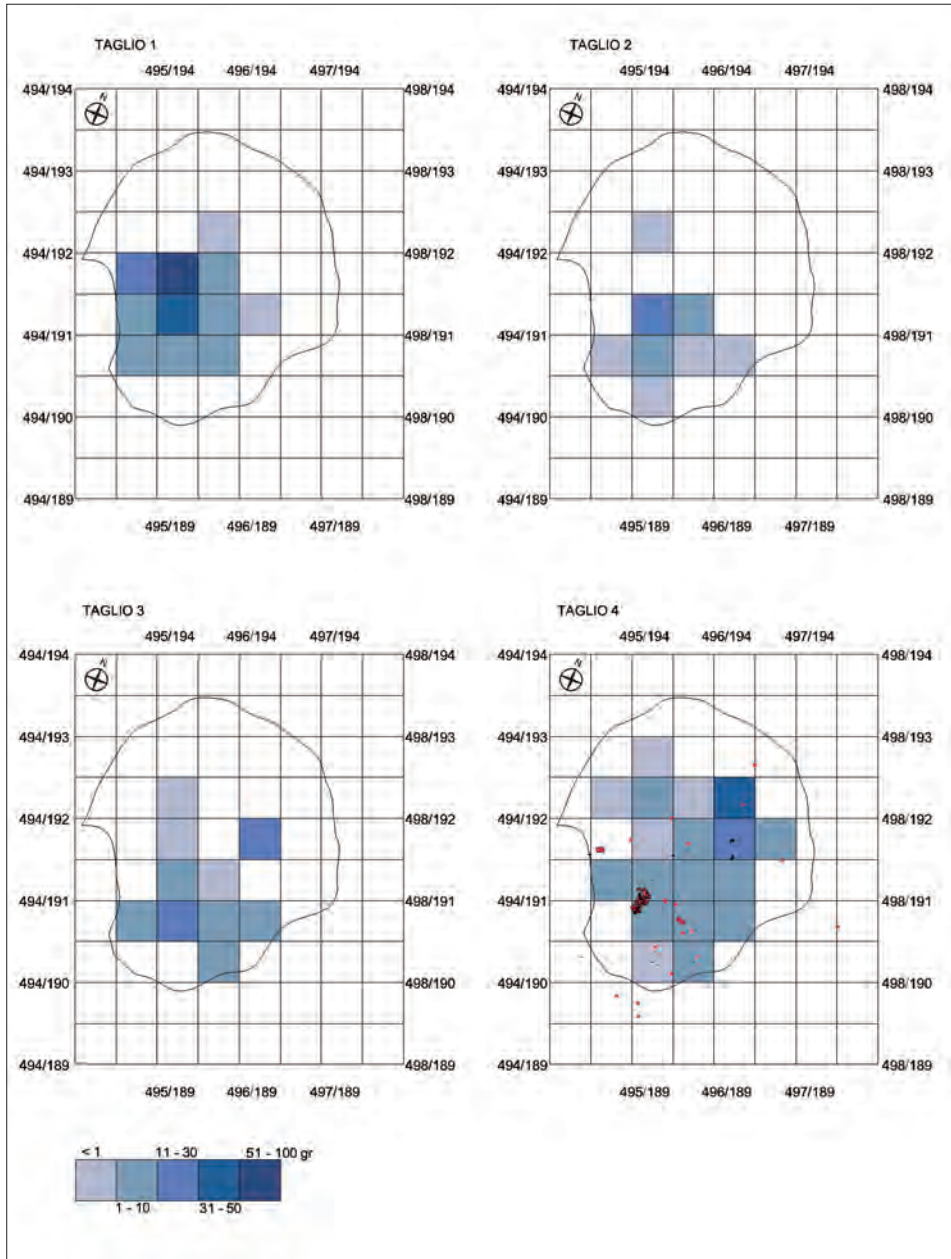


Fig. 36: OCF 2005: Mappa degli addensamenti ponderali (grammi) dell'osso calcinato nel complesso strutturato US 1/1Lc

L'analisi ponderale dell'osso calcinato contenuto nei diversi tagli operati (quattro tagli di 10 cm) considera anche la presenza di questa classe di materiali nelle successive UUSS 61 e 14–55 (cf. Fig. 36). Si nota come alla presenza significativa di osso calcinato nei tagli basali (US 1Lc, tagli 4 e 3) faccia seguito una repentina diminuzione ponderale nel taglio 2 (corrispondente all'accumulo di lastre di arenaria di US 46, ovvero alla copertura intenzionale della prima deposizione) cui segue un nuovo aumento nel taglio 1 (US 1), forse interpretabile come una aggiunta posteriore di terra di rogo sul culmine del piccolo tumulo. I valori ponderali dell'osso calcinato, compresi tra i 110 e i 150 gr. (considerando unitariamente lo strato 1Lc) risultano omogenei prendendo in esame le successive deposizioni di terra di rogo in US 61 e quindi in US 14 e 55. Si deve rilevare, comunque, la scarsa entità delle raccolte di osso calcinato conservato nelle strutture indagate.

Un'altra presenza significativa concerne, oltre al legno e ai semi carbonizzati, i cosiddetti “preparati alimentari”: si tratta di frammenti carbonizzati di aspetto massivo, non strutturato, porosi e cristallini, probabili resti di impasti di farinacei carbonizzati.

In sintesi si può concludere che il contesto analizzato è stato realizzato mediante la reiterata deposizione di terra di rogo (con carboni, preparati alimentari carbonizzati e osso calcinato in proporzioni variabili) proveniente da altrove: infatti la temperatura di almeno 645°, necessaria a calcinare le ossa dando loro il caratteristico colore bianco, avrebbe prodotto una evidente rubefazione del terreno, ben più marcata di quella rilevata nelle deboli tracce di fuochi di breve durata e scarsa intensità. D'altro canto le perle in pasta vitrea non presentano alcuna traccia di alterazione termica,²⁴ confermando l'ipotesi di deposizioni provenienti da contesti differenziati.

6.6 Ossa umane e resti animali dal sito di Ortisei-Col de Flam (OCF 2005)

(A. MAZZUCCHI, A. FONTANA, D. MARRAZZO, A. SPINETTI)

La completa calcinazione dei resti ossei comporta ben noti problemi per la determinazione, a causa della minuta frammentazione, della riduzione e della parziale

²⁴ I vetri in oggetto potrebbero essere degli LMG (*Low Magnesium glass*) che, al di sopra dei 600°, dovrebbero quantomeno presentare tracce di alterazione superficiale (piccole bolle e conseguenti screpolature). L'osservazione si deve alla cortesia di Paolo Bellintani (Soprintendenza per i Beni archeologici di Trento) che qui si ringrazia.

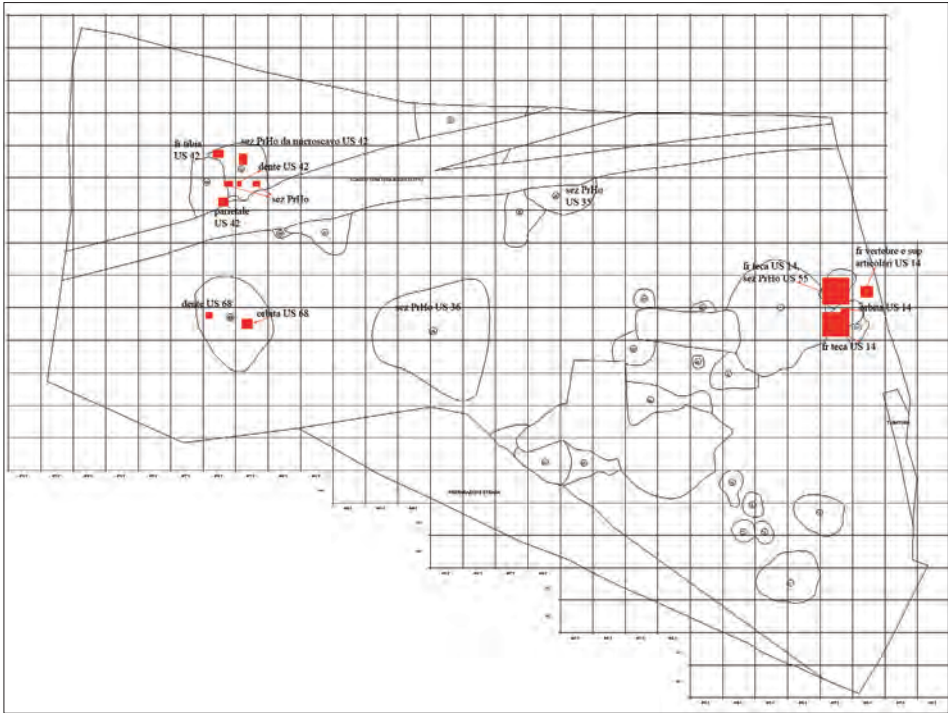


Fig. 37: OCF 2005: Distribuzione dei reperti ossei umani cremati

deformazione delle parti diagnostiche; tuttavia i più recenti approcci metodologici in questo campo dimostrano quante potenzialità di informazioni sono racchiuse in questi reperti spesso poco considerati in passato.

Le analisi condotte hanno dimostrato la compresenza di resti animali e resti umani cremati. Relativamente ai resti ossei umani, Ortisei-Col de Flam ha restituito un'esigua quantità di frammenti, circa 1.100, tutti combusti caratterizzati da un'estrema frammentazione (oltre 1.000 frammenti risultano inferiori a 20 mm e di questi oltre 500 sono inferiori ai 10 mm) che non ha permesso di individuare elementi per una ricostruzione del quadro demografico e patologico della popolazione.

Si evidenzia una concentrazione di frammenti umani in due unità stratigrafiche, l'US 14 e l'US 42 (cf. Fig. 37).

Da segnalare la presenza nell'US 68 di un frammento di dente e di margine superiore di orbita sinistra di un probabile subadulto, oltre a pochi resti di diafisi di possibile origine umana, mentre si ha un'alta concentrazione di resti animali. La presenza di frammenti umani tra molti animali probabilmente è casuale; gli ani-

mali potrebbero essere stati combusti nel medesimo luogo (o pira), preposto alle cremazioni umane o bruciate assieme a un defunto favorendo, così, la raccolta casuale, non voluta, di frammenti umani assieme a quelli animali. In generale, è stato possibile determinare un numero minimo di due individui ma è probabile che il numero di individui cui appartengono i resti, sia maggiore.

In un solo caso è stato possibile determinare l'età: si tratta di un soggetto di circa 17 anni, nell'US 42, diagnosticata mediante indagini istologiche su un frammento di tibia. Inoltre, l'orbita recuperata in US 68 potrebbe indicare la presenza di un bambino, per le ridotte dimensioni. È possibile che in US 14 sia presente un individuo di sesso maschile, individuato grazie alla presenza di un frammento di orbita con profilo arrotondato, più tipico dei maschi.

I frammenti risultano calcinati con una consistenza gessosa, caratteristiche corrispondenti all'ultimo stadio di combustione, indicando, quindi, o un contatto prolungato con il fuoco, o alte temperature, o un insieme delle due variabili. La scarsità dei frammenti non permette di delineare un quadro sulle modalità di cremazione, ma è molto probabile che ci sia stata una certa selezione delle ossa al momento della loro raccolta, prediligendo il cranio e le diafisi delle ossa lunghe, dal momento che soltanto 30 frammenti appartengono ad altri distretti (vertebre e coste).

Notevolmente maggiore è il numero di resti attribuiti ad ossa di origine animale (circa 14.000 frammenti per un totale di circa 4 kg). I reperti archeozoologici sono generalmente molto combusti (calcinati e calcinato-gessosi) e, di conseguenza, molto fragili e frammentati: per tal motivo solo per l'1% è stata possibile l'identificazione della specie d'appartenenza e in misura ancora minore si sono potuti ottenere dati su sesso ed età. Considerata l'alta percentuale di frammenti ossei non identificabili macroscopicamente, sia dal punto di vista anatomico che tassonomico, si è proceduto all'analisi microscopica del tessuto osseo dal quale è possibile, attraverso l'analisi morfologica e statistica degli osteoni (struttura base dell'osso), identificare, in molti casi, la specie; a tal fine sono stati analizzati 200 frammenti campionati dalle diverse unità stratigrafiche. Tra i resti determinati macroscopicamente circa l'80% appartengono ad ovicaprii domestici,²⁵ il 17% ai maiali: solo un resto è stato determinato come bovino mentre due sono riferibili al cane. Gli ovicaprii sono rappresentati da ossa di tutti i distretti scheletrici, anche se le porzioni distali delle zampe

²⁵ Nel caso in cui si abbia a che fare con reperti molto frammentati risulta quasi sempre impossibile discernere tra capra e pecora.

(metapodi, carpi, tarsi e falangi) sono i resti più numerosi; tra i resti suini sono riconoscibili solo ossa carpali e tarsali e delle falangi; il bue è rappresentato da una prima falange. Meritano una certa attenzione i resti attribuibili al cane, provenienti dall'US 42, essendo questi due radici di denti forate per la sospensione e che dovevano, quindi, far parte degli elementi di una collana.

Con riferimento ai caprovini e ai suini, vale a dire agli animali più rappresentati, non è stato possibile determinarne le età tramite la fusione delle epifisi o le eruzioni dentarie; vista la morfologia del tessuto osseo di diversi campioni sezionati e le dimensioni medie delle ossa si può in ogni caso supporre che nei rituali associati alle strutture di Ortisei-Col di Flam venissero utilizzati generalmente individui giovani anche se la presenza di adulti non può essere esclusa.

Utilizzando la suddivisione in tre fasi proposta più sopra si può sostenere che:

- Dalla Fase 1 (US 1/1Lc) i dati archeozoologici macroscopici sono estremamente rari e ci restituiscono un solo resto determinato di ovicaprino. Lo studio microscopico arricchisce lo spettro delle specie presenti, restituendo, oltre a numerosi resti di ovicaprino e suino, anche due reperti probabilmente di bue.
- Dalla Fase 2 le unità che restituiscono il maggior numero di resti, sono le UUSS 42 e 61. Anche in questo caso la microscopia ha consentito di determinare alcuni reperti di bue, sfuggiti all'analisi macroscopica che ha permesso, comunque, di rivelare numerosi resti di caprovini e suini.
- Dalla Fase 3 provengono il maggior numero di reperti osteologici animali, soprattutto dalle UUSS 18, 36, 47, 58, con un picco assoluto da US 68. Come per gli altri due momenti di frequentazione, anche per la Fase 3 la preponderanza dei resti osteologici determinati è costituita da frammenti distali delle zampe mentre quelli appartenenti allo scheletro assale e del cranio sono perlopiù sporadici. Lo studio delle sezioni sottili ha permesso di rinvenire altri due frammenti appartenenti a cani, oltre a confermare la solita presenza di caprovini e suini.

6.7 Il manufatto ad intreccio vegetale OCF 96 (N. DEGASPERI)

Uno dei reperti più significativi recuperati nel sito di OCF 2005 proviene da US 55 (Fase 3): si tratta del reperto inventariato con il numero OCF 96.

Nel corso del delicato scavo di US 55, costituita da una concentrazione assai labile di ossa calcinate e frustoli carboniosi situata immediatamente a NW della fossetta strutturata di US 61, sono stati notati degli elementi carbonizzati iso-



Fig. 38: OCF 2005: Il manufatto ad intreccio vegetale carbonizzato da US 55 (ripresa grafica da fotoraddrizzamento)

orientati ed equidimensionati; il microscavo eseguito sul campo²⁶ ha confermato trattarsi dei resti carbonizzati di un manufatto ad intreccio vegetale, costituito da rametti (di essenza non ancora determinata) del diametro medio di 3–4 mm (cf. Fig. 38). I resti del manufatto sono disposti in senso NW–SE ed occupano un'area irregolare lunga 27 cm e larga al massimo 10 cm.

Fra i due raggruppamenti principali di elementi carbonizzati si trova un piccolo gancio in ferro. I rametti presentano numerose piegature a “U” con frequente associazione di due volute; in altri casi si nota una evidente disposizione subparallela dei resti.

Data la rarità conservativa, in siti non anaerobici, di manufatti in materiale organico deperibile (in questo caso conservatosi solo grazie all'azione del fuoco), è stato deciso di procedere alla documentazione fotografica (con successivo fotoraddrizzamento) e al prelievo integrale del reperto con la zolla del sedimento ospitante.

La superficie del terreno da strappare e gran parte dei rametti costituenti il reperto sono stati preliminarmente imbibiti con Paraloid B 72 diluito al 30% in acetone; prima del trattamento, comunque, sono state prelevate campionature per analisi archeobotaniche e per eventuali datazioni radiometriche. Si è quindi proceduto al prelievo del blocco di sedimento con la procedura precedentemente descritta.

Ad una prima analisi il manufatto non sembrerebbe rientrare nei canoni morfologici dei noti contenitori a cesto: mancano infatti gli elementi lunghi e raggiati che ne costituiscono il canone costitutivo; le numerose volute da torsione sembrano piuttosto indiziare un modulo di intreccio ripetitivo, che potrebbe costituire parte di una cintura o di un copricapo.

Se tale ipotesi potesse essere confermata in sede di studio e di analisi, si dovrebbe rilevare un ennesimo rinvio, concreto e simbolico, alle categorie del vestiario e dell'ornamento personale (fibule, bracciali, elementi di collana) che connotano ampiamente gli oggetti di “offerta/corredo” del Col de Flam.

²⁶ L'intervento si è limitato a mettere in luce la metà superiore dei principali elementi, lasciando inglobata nel sedimento quella inferiore a fini conservativi.

6.8 Ortisei-Col de Flam (OCF 2005): analisi carpologiche, risultati preliminari

(M. ROTTOLI, E. CASTIGLIONI)

È stata effettuata l'analisi carpologica di due campioni prelevati dalla struttura US 1, livello 1Lc, dello scavo 2005 di Ortisei-Col de Flam. Si tratta di campioni derivati dalla flottazione di circa 35 litri di sedimento²⁷ che presentano un elevato contenuto materiale botanico, soprattutto carboni di dimensioni medio-piccole (5–15 mm).

Per facilitare il recupero dei resti carpologici, i due campioni flottati sono stati separati a secco su colonna di setacci di 4-2-1-0,5 mm, le frazioni così ottenute sono state vagliate integralmente. La separazione è avvenuta parzialmente dalla frazione più fine dei resti non chiaramente identificabili (materiali compresi tra mm 0,5 e 1).

Il materiale di maggior dimensioni (> mm 4, fino a ca. 8–10 mm) è composto da residui di “preparati alimentari”. Si tratta di aggregati informi che non conservano mai una superficie esterna liscia e lavorata, non è quindi possibile stabilire la forma e le dimensioni originarie. All'interno degli aggregati, nelle superfici di frattura, si riconoscono porzioni di cariossidi e di glumelle, affondate in una massa di fondo scoriacea, bollosa e talvolta fibrosa. In alcuni casi è possibile distinguere porzioni di cariossidi vestite di miglio (*Panicum miliaceum*), ma non si può escludere la presenza di altri cereali.

Oltre a questi aggregati sono presenti resti un poco più piccoli che presentano una massa di fondo porosa, ma, al contrario dei precedenti, molto omogenea: in alcuni casi sembra trattarsi di porzioni di corteccia o di altri elementi vegetativi (materiale quindi utilizzato come combustibile), ma in qualche caso potrebbe trattarsi di frammenti di leguminose o di altro materiale alimentare (rizomi, frutta?).

In entrambi i campioni sono presenti cariossidi di cereali, spesso frammentarie e in cattive condizioni di conservazione: si riconoscono comunque miglio, orzo, farro, spelta e grano tenero/duro. Le cinque cariossidi di orzo non sono ben conservate: una sembra essere vestita, un'altra nuda (*Hordeum vulgare* e *Hordeum vulgare nudum*); il frumento nudo (*Triticum aestivum/durum*) presenta cariossidi relativa-

²⁷ Si tratta dei campioni 222 (US 1Lc, 494–191, IV, tagli 3,4; Kg 30,25) e del campione 223 (US 1Lc, 494–191, I, taglio 4; Kg 5,61).

mente corte a contorno arrotondato. La distinzione tra farro (*Triticum dicoccum*) e spelta (*Triticum spelta*) è stata effettuata sulla base del dorso (più rilevato nel farro) e delle estremità (più arrotondate nello spelta). Le condizioni di frammentazione spesso limitano il riconoscimento, si è così ricorsi a categorie intermedie o incerte. Per i frammenti più piccoli non è possibile stabilire se si tratta di frammenti di cariossidi o di preparati alimentari. Oltre alle cariossidi si sono osservati tre frammenti di basi di glume, attribuibili al farro (*Triticum dicoccum*).

I resti più abbondanti numericamente sono quelli di miglio; i cereali a cariosside grande (quelli determinati a livello specifico) sono presenti in quantità limitate e con valori simili (lo spelta è assente in uno dei campioni).

Pochi i resti di altre specie: un nocciolo di lampone (*Rubus idaeus*), una graminacea non meglio determinabile (*Poaceae* nd) e due frammenti probabilmente di piante infestanti: una poligonacea (*Polygonum* cf. *aviculare*) e un seme frammentario, che presenta un disegno della superficie simile ai semi di cavolo (tipo *Brassica*). In entrambi i campioni è presente un frammento di ago di abete rosso (*Picea abies*).

I due campioni, provenienti dal medesimo contesto, presentano una composizione pressoché identica dal punto di vista carpologico. L'insieme dei resti è costituito da frammenti di preparati alimentari a base di farina di cereale grossolanamente macinata (con miglio) e chicchi di cereali combusti a fuoco vivo, perlopiù scoppiati e frammentari. Oltre ad essere l'unico cereale riconosciuto all'interno dei preparati alimentari, il miglio è il più abbondantemente utilizzato nell'offerta. Complesso valutare anche i rapporti tra le specie di cereali a cariosside grande: stando ai (pochi) dati attuali, orzo, farro e grano tenero sembrano essere presenti in proporzioni simili, un po' meno lo spelta.

L'attestazione delle leguminose è particolarmente dubbia anche se, come si è accennato, qualche frammento potrebbe riferirsi a semi "grandi" di questa famiglia.²⁸ L'offerta di frutta sembra esclusa: l'unico nocciolo di lampone è da considerare attualmente un accidente.

Prima della combustione, i cereali impiegati nelle offerte cerimoniali sono stati mondati con accuratezza, la presenza di porzioni della spighe e di semi di infestanti è particolarmente bassa.

²⁸ Per semi "grandi" si intende della grandezza del favino, del pisello e della cicerchia e non, ad esempio, della lenticchia.

L'offerta di preparati alimentari (definiti nella letteratura internazionale come “amorphe organische Objekte” o “amorphous food residues”) è comune nelle aree di culto e particolarmente nei luoghi di roghi votivi (cf. HEISS 2008, 30). In questi ultimi sembra costituire una tradizione di antichissima data (sicuramente a partire dall'età del Bronzo) perdurata nell'età del Ferro e fino alla romanizzazione. Meno frequente nei *Brandopferplätze* è l'offerta di cereali bruciati, che spesso sono presenti in numero limitatissimo. Vi sono però eccezioni che rendono il dato di Ortisei-Col de Flam meno insolito, come ad esempio il santuario trentino dell'età del Ferro di Monte San Martino ai Campi di Riva (cf. CASTIGLIONI 2007) e il Santuario di Minerva a Breno (BS), attivo tra il VII sec. a.C. e il I sec. d.C., nei quali la presenza di offerte di cereali è consistente (cf. CASTIGLIONI/ROTTOLI 2010). In particolare, nel Santuario di Minerva a Breno vi è anche una stretta analogia nell'uso preponderante del miglio sugli altri cereali. Grani di miglio sono stati ritrovati anche ad Ulten in Val d'Ultimo (cf. HEISS 2008, 97–114), a Monte San Martino e sono presenti nell'area sacra di Este–Fondo Baratella (cf. PASTERNAK 2005). Nel sito del Bronzo recente di Custoza, Sommacampagna, l'offerta è costituita quasi esclusivamente da passerelle di miglio pulite, poste all'interno di vasi (cf. NISBET 1999). Impossibile valutare attualmente se queste analogie siano legate anche ad altri aspetti del rito.

La presenza di un accumulo secondario (i materiali vegetali sono stati bruciati “altrove”) e la tipologia stessa delle offerte di Col de Flam non permette di ricavare informazioni precise sulle pratiche colturali; la produzione dei cereali potrebbe essere stata effettuata sia localmente sia in altre zone della valle.

La coltivazione del miglio è praticata in Alto Adige dall'età del Bronzo (cf. ad esempio Ganglegg, SCHMIDL./OEGGL 2005) e sono note le caratteristiche di questa pianta che ne consentono la raccolta anche nelle vallate interne, fino a quote superiori ai 1.500 metri. L'orzo è uno dei cereali più resistenti, ampiamente tollerante diverse condizioni di suolo e capace di crescere fino a 1.800 m di quota. Anche farro e spelta sono comuni nelle Alpi, grazie alla loro rusticità. Più inconsueta è la presenza dei frumenti nudi che in genere vengono coltivati a quote inferiori. L'estensione delle analisi botaniche ad altri campioni dello stesso contesto e soprattutto alle aree di abitato potranno chiarire meglio l'economia del sito e della valle in questa fase dell'età del Ferro.

6.9 Le analisi micromorfologiche. Alcune considerazioni sul contesto strutturato UUSS 1-1Lc (M. BASSETTI)

La micromorfologia concerne lo studio dei suoli indisturbati, dei sedimenti sciolti e di altri materiali archeologici (intonaco, ceramica ecc.) con l'ausilio delle tecniche microscopiche (cf. COURTY/GOLDBERG/MACPHAIL 1989, XVII). La micromorfologia applicata ai sedimenti e ai suoli archeologici è una tecnica che, attraverso lo studio di sezioni sottili dello spessore di 20–30 μm ottenute impregnando il campione con resine sintetiche, permette di ricostruire le condizioni paleoclimatiche e paleoambientali e i processi di formazione dei siti archeologici (cf. CREMASCHI 2000, 71). Della fitta campionatura eseguita nel sito (n° 30) considereremo solo nove sezioni sottili relative alle sequenze stratigrafiche organizzate su tre distinte colonne della struttura tumuliforme denominata “contesto strutturato UUSS 1-1Lc” e una sezione che interessa il tetto del suolo pre-insediamento (US 5, sezione 13). In particolare, esamineremo, da valle verso monte, la sequenza centrale (UUSS 1 e 1Lc), la periferica (UUSS 1 e 1Lc, 82, 56) e quella esterna che registra le evidenze stratigrafiche posteriori alla costruzione del tumulo (UUSS 62, 61, 56) (cf. Fig. 39).

La descrizione preliminare che proponiamo permette di cogliere solo parzialmente la complessa sequenza di operazioni rituali e la loro interazione con gli

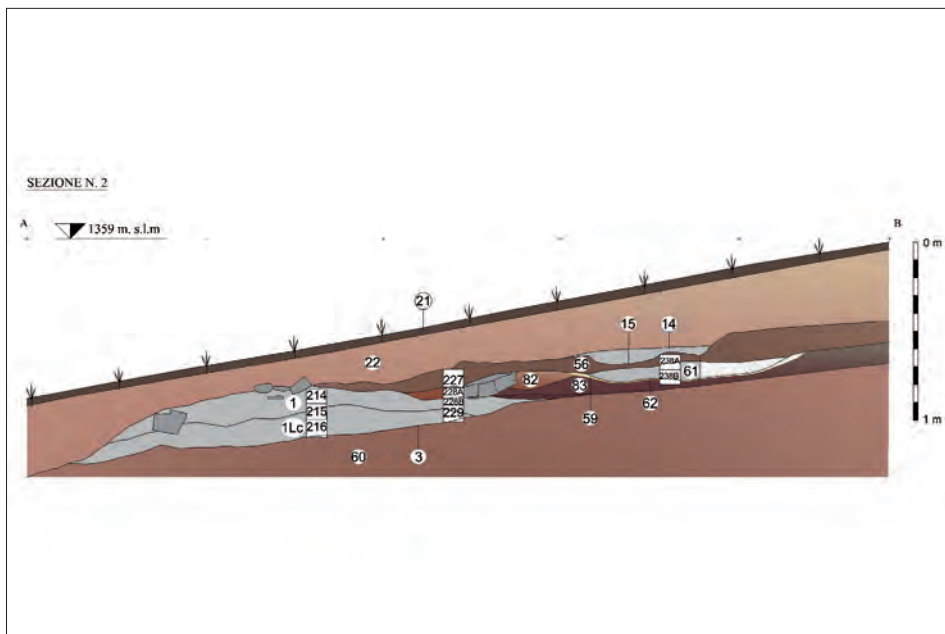


Fig. 39: OCF 2005: Sezione monte-valle del contesto strutturato UUSS 1-1Lc e delle unità limitrofe con l'ubicazione delle sezioni sottili (sezione 2, direzione ovest-est)

eventi naturali. Una ricostruzione sufficientemente esaustiva della storia del sito potrà emergere solo con l'analisi sistematica di tutte le campionature. In questa sede accenneremo brevemente ai principali caratteri micromorfologici osservati allo scopo di coadiuvare l'interpretazione archeologica di campo.

<i>Campione</i>	<i>Unità Stratigrafiche (UUS)</i>	<i>Quadrato</i>	<i>Quota metri s.l.m.</i>	<i>Interpretazione</i>
OCF 69	5	198,11N/484,58E	1356,45	Suolo sepolto pre-insediamento
OCF 214	1	191,50N/495,88E	1358,15	Copertura in terra
OCF 215	1, 1Lc	191,50N/495,88E	1358,07	Ripporto terra di rogo
OCF 216	1Lc	191,50N/495,88E	1357,98	Ripporto terra di rogo
OCF 227	56	191,50N/496,72E	1358,27	Colluvio
OCF 228A	82	191,50N/496,72E	1358,16	Livello termoalterato con carboni
OCF 228B	1	191,50N/496,72E	1358,10	Copertura in terra
OCF 229	1, 1Lc	191,50N/496,72E	1358,06	Degrado della copertura in terra
OCF 238A	56, 61	191,50N/497,80E	1358,35	Colluvio, riempimento fossa di combustione
OCF 238B	59, 61, 83	191,50N/497,80E	1358,26	Fossa di combustione (taglio e riempimento)

Tab. 1: Ortisei-Col de Flam (OCF 2005). Lista dei campioni micromorfologici provenienti da contesto strutturato UUS 1-1Lc. Per l'ubicazione dei campioni cf. Fig. 39

La sequenza stratigrafica si sviluppa a partire da un suolo sepolto di origine colluviale costituito da sedimenti fini (tessitura franco limoso argillosa) e grossolani composti prevalentemente da granuli di quarzo e mica (US 5, OCF 69) derivanti dal lento disfacimento delle Arenarie di Val Gardena di età permiana,²⁹ che compongono la struttura geologica del Col de Flam. Per tutta la durata dell'insediamento, questi sedimenti, trasportati dalle acque di ruscellamento, si sono periodicamente depositi lungo il versante intercalandosi

²⁹ "Arenarie feldspatiche-quarzose [sic] di colore rosso, giallo o grigio, con frequenti livelli siltosi e con intercalazioni argillitiche, marnose e carbonatiche alla sommità, conglomeratiche alla base." Tratto dalla legenda della Carta Geologica d'Italia scala 1:50.000, foglio 028 La Marmolada, Servizio Geologico d'Italia, BRONDI et al. 1977.

e mescolandosi ai prodotti delle attività antropiche, mantenendo le tonalità bruno-rossastre ereditate dalla concentrazione di ematite (Fe_2O_3), minerale caratteristico di queste arenarie.

Nella matrice del suolo pre-insediamento sono riconoscibili microcroste formatesi dalla sedimentazione di particelle di suolo disperse per l'impatto diretto di gocce di pioggia sul terreno, tipico indizio di un suolo denudato (cf. FEDOROFF/COURTY 2002, 288). A queste fasi erosive si intercalano momenti in cui si sviluppa una debole copertura vegetale che attenua l'impatto erosivo dell'acqua meteorica permettendo la traslocazione preferenziale delle argille all'interno del suolo. L'abbondanza, la commistione con particelle limose e l'organizzazione caotica di queste argille che riempiono le porosità interne al suolo, sono in relazione con lo scioglimento primaverile dello spesso manto nevoso che ricopriva il versante. Per contro, la presenza di fessurazioni è invece da attribuire al comportamento delle argille in un regime climatico con cicli di umidificazione e disseccamento.

La presenza di carboni alla sommità del paleosuolo registra l'inizio delle attività legate alla combustione di legna che si protrarrà nel tempo come dimostra lo spessore della sequenza colluviale posteriore. Il suolo, troncato da fenomeni erosivi, viene quindi ricoperto da una coltre colluviale, fenomeni che denotano il degrado del versante di cui sono principalmente responsabili le attività antropiche legate all'uso del fuoco. Uso che si protrae e si intensifica progressivamente nel tempo, come dimostra l'aumento della concentrazione di frustoli carboniosi e la presenza di pellicole di "fuliggine" (microcarbone) commiste alle argille che riempiono le porosità dei colluvi al tetto della sequenza (US 91).

La parte basale della struttura tumuliforme è costituita da una tipica *facies*³⁰ (US 1Lc, OCF 216) prodotta dal ripetuto apporto antropico di residui organici carbonizzati prelevati direttamente dal rogo e qui accumulati in un secondo tempo. È abbondantemente rappresentato il carbone di legna, con frustoli distribuiti in modo caotico e di dimensione molto variabile da 20 micron a più millimetri. Inoltre, microresti con struttura vegetale assente, delle dimensioni frequentemente superiori al millimetro, spesso frantumati, dall'aspetto scoriaceo e bollosi, possono essere

³⁰ In geoarcheologia il concetto di *facies* è mutuato dalla sedimentologia e riguarda essenzialmente l'insieme dei caratteri fisici di un gruppo o di un singolo strato che sono correlabili ad un ben definito processo (cf. RICCI LUCCHI 1980, 23–24). Applicato ai depositi antropici può essere utile per identificare i processi genetici dei singoli strati che compongono la sequenza. In micromorfologia l'identificazione di *microfacies* antropiche permettono di ricostruire le attività antropiche penecontemporanee in differenti aree del sito (cf. COURTY 2001, 229; GOLDBERG/MACPHAIL 2006, 38–39).

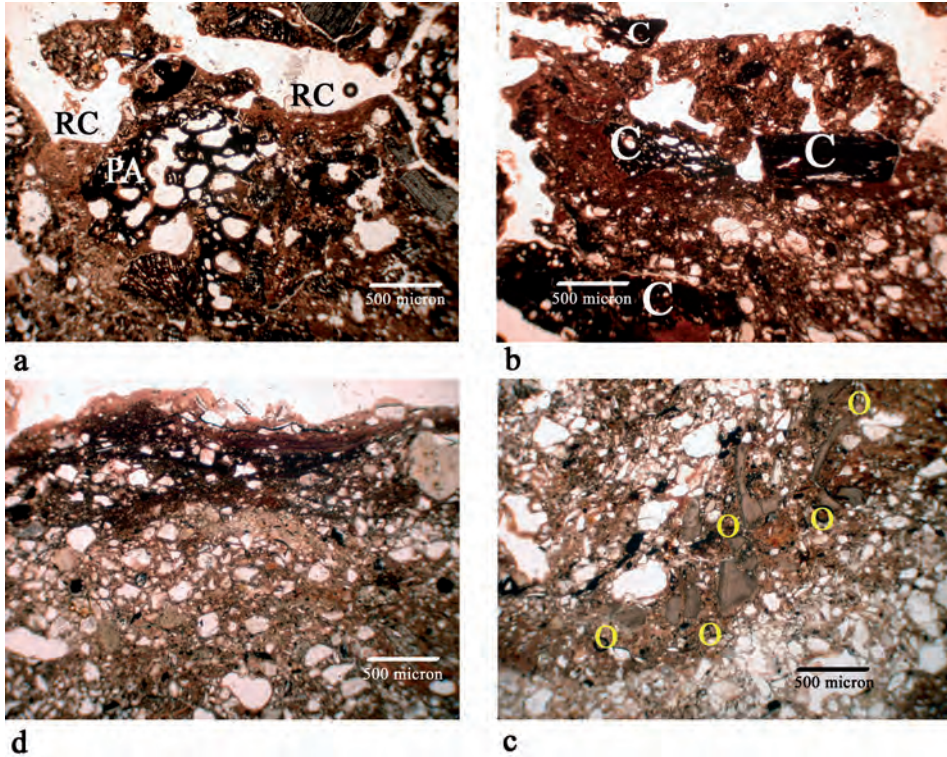


Fig. 40: OCF 2005: Micrografie delle sezioni sottili. **40a**: OCF 216, US 1Lc, residuo di preparato alimentare carbonizzato dall'aspetto scoriaceo e bolloso (PA) con rivestimenti "a cappello" (capping) (RC). Notare i rivestimenti di argilla nei pori del residuo organico, PPL; **40b**: OCF 216, US 1Lc, allineamenti di frustoli carboniosi (C) in bande suborizzontali alternati a lamine di sedimento rubefatto, PPL; **40c**: OCF 228A, US 82, crosta sedimentaria con rubefazione al tetto prodotta da calore, PPL; **40d**: OCF 238B, US 61 riempimento stratificato della piccola fossa US 62, costituita dall'alternanza di sabbie, limi e a argilla rubefatta associata a microframmenti di ossa calcinate (O), PPL.

interpretati come residui di preparati alimentari (cf. supra 6–8 cf. Fig. 40a). Ulteriori indizi dell'uso del fuoco sono dati da frammenti di roccia e relitti di sedimento arrossato, con aloni di ossidazione evidentemente indizio di bruciatura e da materiale organico amorfo. Diagnostici i microresti di ossa bruciate calcinate (50 micron), il cui colore bianco è indicativo di una completa ossidazione dell'osso che avviene quando la temperatura eccede i 650° C (cf. McCUTCHEON 1992).

L'unità è caratterizzata da allineamenti di frustoli carboniosi in bande suborizzontali che denotano una ritmicità nella deposizione dipendente da più fasi di apporto antropico (cf. Fig. 40b). L'assenza di cenere, che in origine sicuramente costituiva il principale prodotto della combustione, può essere spiegata attraverso un processo post-deposizionale di dissoluzione chimica in ambiente acido. Come noto, infatti,

la cenere prodotta dalla combustione di essenze legnose è composta da aggregati microcristallini di carbonato di calcio di 15–20 μm , (pseudomorfi di ossalato di calcio in calcite) derivati dalla trasformazione sotto l'effetto del calore alla temperatura di 430–510° C di fitoliti ossalici che sono naturalmente presenti nei vegetali (cf. BROCHIER 2002, 456). Ad una temperatura di circa 600° C, sicuramente raggiunta durante il rogo, inizia a scomparire l'assemblaggio cristallino caratteristico della cenere di legna e la calcite che la compone si trasforma in calce (cf. op. cit., 457). Effetti chimici indiretti relativi alla presenza di cenere è la presenza di rivestimenti di argilla limpida (*limpid clay coating*) nei pori dei carboni il cui accumulo si ritiene favorito dalla grande quantità di potassio presente nella cenere, soprattutto se derivata dalla combustione di graminacee (cf. COURTY/GOLDBERG/MACPHAIL 1989, 113).

Il sedimento è strutturato in aggregati poliedrici subangolari (da 500 micron a 1,5 cm) variamente alterati da calore. Gli aggregati sono rivestiti nella parte superiore da sedimento limoso-argilloso microstratificato (*capping*), che si deposita in occasione dello scioglimento della neve o del ghiaccio, condizioni tipiche delle aree montane.

La *facies* superiore della struttura, facente parte del tetto di US 1 (OCF 214), presenta connotati micromorfologici notevolmente diversi dalla sottostante, precedentemente descritta. È distinguibile una struttura massiva, non stratificata e poco organizzata, e una drastica diminuzione dei residui carbonizzati.

Questa unità si è deposta in condizioni di saturazione d'acqua che si evince dal costipamento degli aggregati, dalla loro deformazione plastica attorno ai frammenti rocciosi e dalla diminuzione e forma della porosità. Il tetto di US 1 può essere interpretato come un apporto di sedimento a copertura dell'unità 1Lc, una vera e propria copertura in terra del tumulo compattata artificialmente.

Possiamo interpretare la complessa sequenza che costituisce il tumulo come il risultato di una stratificazione inversa prodotta dalla completa ripulitura della struttura di combustione ove avveniva il rogo. Alla base del tumulo vi sono i prodotti diretti della combustione, in giacitura secondaria (UUSS 1base e 1Lc), mentre alla sommità prevalgono i sedimenti prelevati nella parte sottostante del piano di combustione e, quindi, solo parzialmente contaminati dalla terra di rogo (US 1 tetto).

Il successivo dilavamento della copertura in terra ad opera delle acque meteoriche ridepositò i sedimenti e il microcarbone sotto forma di lamine gradate nelle piccole depressioni lungo i fianchi del tumulo. Nel corso della successive precipitazioni le croste frammentate dall'impatto della pioggia in minuti aggregati si ridepositarono

in giacitura caotica (OCF 229). Successivamente, a monte del tumulo, limitate attività di fuoco impressero al suolo una moderata rubefazione (OCF 228A) (cf. Fig. 40c), testimoniando la prosecuzione dell'attività di culto, come dimostra ad esempio, la piccola fossa US 62, rivestita da una sequenza di sedimenti alterati da calore, riempita da carbone di legna e frammenti di ossa calcinate (cf. Fig. 40d).

6.10 Conclusioni (N. DEGASPERI)

Nel sito di Ortisei-Col de Flam è stato documentato un insieme di strutture tanto semplici nel loro approntamento (e labili nel registro archeologico) quanto complesse nella serie di operazioni che presuppongono: grandi roghi (dislocati altrove) con combustione di corpi (umani e animali) ed offerte alimentari (cereali e preparati alimentari assimilabili al pane); accumuli localizzati della terra di rogo con deposizione/seppellimento di oggetti ornamentali (offerte, corredo?); copertura degli accumuli con piccolo tumulo di lastre di arenaria (protezione/segnacolo); accensione reiterata di piccoli fuochi in loco con ulteriori deposizioni; presenza di limitate raccolte d'acqua.

I dati raccolti e successivamente rielaborati in sede di studio, consentono di inquadrare il sito nell'ambito dei "luoghi di culto" e su tale interpretazione convergono anche gli studiosi che in passato si sono interessati alle evidenze archeologiche del Col de Flam.

La commistione di ossa umane e animali cremate risulta di estremo interesse data la scarsità di informazioni circa gli usi funerari e/o culturali in ambito medio La Tène nel territorio considerato. Dai dati sopra presentati si deve comunque ipotizzare un rituale complesso, riconducibile alla sfera delle "deposizioni secondarie" ampiamente studiate in ambito antropologico e, più recentemente, anche paleontologico. In un recente studio l'antropologo Adriano FAVOLE (2003, 38) propone una riflessione quanto mai attinente alle problematiche di ambito archeologico: "La reazione ai processi disgreganti della tanato-morfosi pone le società davanti a un numero limitato di scelte" tra cui l'"evitare distruggendo" (cremazione e cannibalismo funebre). La pratica della cremazione, ampiamente documentata in svariate epoche, non sfugge comunque all'intrinseca connotazione di "sacrificio" con i corpi rapidamente liberati dal loro involucro "umido" (e quindi vitale) e ridotti alla base minerale costituente la materia scheletrica. L'associazione documentata di resti umani ed animali contribuisce quindi a complicare ulteriormente il quadro interpretativo per il sito di Col de Flam, che difficilmente si può costringere entro schemi rigidi di "riti funerari", "culto dei morti", "gesti votivi propiziatori", "culto di divinità".



Fig. 41: OCF 2005: Ricostruzione del luogo di culto basata sui dati di scavo

Sui fuochi rituali venivano cremate in prevalenza le parti terminali degli arti di animali sacrificati, soprattutto ovicaprini subadulti, e tale connotazione di esclusiva offerta animale, accompagnata da resti di pane e da oggetti ornamentali, caratterizza bene la struttura tumuliforme della fase più antica, denominata US 1/1Lc. I resti cremati umani compaiono soltanto in un momento successivo all'approntamento del piccolo tumulo e percentualmente costituiscono una piccola parte di tutti i reperti ossei determinati; si tratta, in prevalenza, di frammenti di cranio e diafisi delle ossa lunghe, con una evidente selezione alla fonte.

In base a queste considerazioni, sembra rafforzarsi l'ipotesi che sul Col de Flam si svolgessero, cadenzati nel tempo, riti di offerta piuttosto che cerimonie di tipo funerario; questi riti, officiati su luogo dominante, prevedevano l'uso del fuoco quale veicolo di distruzione del dono ed il seppellimento, in piccoli tumuli strutturati, dei resti combusti associati ad altre offerte non passate attraverso le fiamme. I resti umani, in questa prospettiva, potrebbero quindi rientrare nell'ambito delle offerte sacrificali (cf. Fig. 41).

7. Bibliografia

- ALBERTI, Alberto et al.: *7000 Jahre Geschichte – 7000 anni di storia: Archäologie in Lajen – Archeologia a Laion*, Bolzano 2004.
- ATTARDO, Francesca/IANESELLI, Giovanna/TECCHIATI, Umberto: *Schatzkasten Erde – Nello scrigno della storia. Archäologie in Gufidaun – Archeologia a Gudon*, Bolzano 2005.
- BROCHIER, Jacques Elie: *Les sédiments anthropiques. Méthodes d'étude et perspectives*, in: MISKOVSKY 2002, op. cit., 453–477.
- BRONDI, Aldo et al.: *Litografia Artistica Cartografica*, Firenze 1977.
- CASTIGLIONI, Elisabetta: *Resti botanici dai contesti dell'età del Ferro*, in: CIURLETTI, Gianni (ed.), *Fra il Garda e le Alpi di Ledro. Monte S. Martino. Il luogo di culto (ricerche e scavi 1969–1979)*, Trento 2007, 195–207.
- CASTIGLIONI, Elisabetta/ROTTOLI, Mauro: *Resti botanici dall'area sacra (VII secolo a.C. – I secolo d.C.)*, in: ROSSI, Filli (ed.), *Il santuario di Minerva. Un luogo di culto a Breno tra Protostoria ed età romana*, Milano 2010, 118–123.
- CIURLETTI, Gianni/DEGASPERI, Nicola/ENDRIZZI, Lorenza: *I Campi Neri di Cles: un luogo di culto dalla preistoria alla tarda romanità. Le ricerche in corso*, in: DE VOS, Mariette (ed.), *Archeologia del territorio. Metodi, Materiali, Prospettive. Medjerba e Adige; due territori a confronto*, Trento 2004, 453–466.
- COURTY, Marie Agnès: *Microfacies analysis assisting archaeological stratigraphy*, in: GOLDBERG, Paul/HOLLYDAY, Vance T./FERRING, Reid C. (eds.), *Earth Sciences and Archaeology*, New York 2001, 205–239.
- COURTY, Marie Agnès/GOLDBERG, Paul/MACPHAIL, Richard I.: *Soils and Micromorphology in Archaeology*, Cambridge 1989.
- CREMASCHI, Mauro: *Manuale di Geoarcheologia*, Bari 2000.
- ENDRIZZI, Lorenza/DEGASPERI, Nicola/MARZATICO, Franco: *Luoghi di culto nell'area retica. Atti del Convegno di Venezia*, in: CRESCI MARRONE, Giovannella/TIRELLI, Margherita (eds.), *ALTNOI. Il santuario altinate. Strutture del sacro a confronto e i luoghi di culto lungo la via Annia*, Roma 2009, 263–292.
- FAVOLE, Adriano: *Resti di umanità. Vita sociale del corpo dopo la morte*, Laterza 2003.
- FEDOROFF, Nicolas/COURTY, Marie Agnès: *Micromorphologie des sols et sédiments archéologiques*, in: MISKOVSKY, Jean-Claude (ed.), op. cit., 2002, 277–316.
- GOLDBERG, Paul/MACPHAIL, Richard I.: *Practical and Theoretical Geoarchaeology*, Oxford 2006.
- HEISS, Andreas Gregor: *Weizen, Linsen, Opferbrote – Archäobotanische Analysen bronze- und eisenzeitlicher Brandopferplätze im mittleren Alpenraum*, Wien 2008.
- LEONARDI, Piero: *Risultati di uno scavo nella stazione del III° periodo La Tène sul Col de Flam presso Ortisei in Val Gardena*, in: “Cultura Atesina”, IV, 1950, 1–5.
- LUNZ, Reimo: *Archäologie Südtirols*, Calliano/Trento 1981.
- LUNZ, Reimo: *Scavi archeologici sul Doss dei Pigni in Val di Fassa*, in: CIURLETTI, Gianni (ed.), *Beni Culturali del Trentino*, Trento 1983, 65–79.

- MCCUTCHEON, Patrick T.: *Burned archaeological bone*, in: STEIN, Julie K. (ed.), *Deciphering a shell midden*, San Diego 1992, 347–368.
- MISKOVSKY, Jean-Claude (ed.): *Géologie de la Préhistoire: méthodes, techniques, applications*, Paris 2002.
- NISBET, Renato: *Offerte votive e analisi botaniche*, in: SALZANI, Luciano (ed.), *Il sito protostorico di Custozza (Sommacampagna – Verona)*, in: “Padusa”, XXXII/XXXIII, 1996/1997, [1999], 15–16.
- PASTERNAK, Reiner: *Archäobotanische Untersuchungen der Aschenaltäre aus dem Reitia-Heiligtum von Este, Venetien (Este IV, 4./3. Jh. v. Chr.)*, in: RIEMER, Heiko (ed.), *Aschenaltäre aus dem Reitia-Heiligtum von Este im mitteleuropäischen und mediterranen Vergleich / Gli altari di ceneri del santuario di Reitia a Este nel contesto centro-Europeo e mediterraneo*, 4, Mainz 2005, 425–427.
- PERINI, Renato: *La casa retica in epoca protostorica*, in: “Studi Trentini di Scienze Naturali”, B/XLIV/2, 1967, 279–297.
- PISONI Luca, *Il sito di Laion/Lajen Gimpele (BZ) nell’ambito della Cultura di Luco-Meluno/Fritzens-Sanzeno*, Udine 2007; [tesi di dottorato in Scienze dell’Antichità, XIX Ciclo].
- PISONI, Luca/TECCHIATI, Umberto: *Una sepoltura di cane connessa a un edificio di abitazione della seconda età del Ferro a Laion/Lajen-Gimpele I (Bolzano)*, in: TAGLIACCOZZO, Antonio et al. (eds.), *Atti del 5° Convegno Nazionale di Archeozoologia*, Rovereto 2010, 239–242.
- PRINOTH, Herwig/PARNIGOTTO, Irene/TECCHIATI, Umberto: *Risultati delle ricerche nel sito preistorico e protostorico di Ortisei, Stufan (Villa Runggaldier) e considerazioni sulla formazione dei sistemi insediativi in Val Gardena*, in: “Ladinia”, XXX, 2006, 17–52.
- RICCI LUCCHI, Franco: *Sedimentologia*, Bologna 1980, 3 voll.
- RIEDEL, Alfredo: *Ergebnisse von archäozoologischen Untersuchungen im Raum zwischen Adriaküste und Alpenhauptkamm (Spätneolithikum bis zum Mittelalter)*, in: “Padusa”, XXII, 1986, 1–220.
- SCHMIDL, Alexandra/OEGGL, Klaus: *Subsistence strategies of two Bronze Age hill-top settlements in the eastern Alps – Friaga/Bartholomäberg (Vorarlberg, Austria) and Ganglegg/Schluderns (South Tyrol, Italy)*, in: “Vegetation History and Archaeobotany”, 14/4, 2005, 303–312.
- TECCHIATI, Umberto (ed.): *Solciastel. Un abitato fortificato dell’età del bronzo in Val Badia*, s.l. [San Martin de Tor] 1998.
- TECCHIATI, Umberto: *Dinamiche insediative e gestione del territorio in Alto Adige tra la fine del III e la fine del I millennio a.C.*, in: DAL RI, LORENZO/GAMPER, Peter/STEINER, Hubert (eds.), *Höhensiedlungen der Bronze- und Eisenzeit. Kontrolle der Verbindungswege über die Alpen – Abitati d’altura dell’età del Bronzo e del Ferro. Controllo delle vie di comunicazione attraverso le Alpi*, Trento 2010, 487–559.
- TECCHIATI, Umberto/FONTANA, Alex/MARCONI, Stefano: *Indagini archeozoologiche sui resti faunistici della media-recente età del Bronzo di Laion-Wasserbübel (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.) scanata a Bressanone, Stufles (BZ), nella proprietà Russo (Stufles 16)*, in: “Annali del Museo Civico di Rovereto”, 26, 2010, 3–103.

Ressumé

Chest contribut mostra i resultat dles enrescides archeologiches fates ti agn 2005 y 2008 a Urtijëi, Ciamp da Mauriz (Hotel Adler, Hotel Regina), streda Roma y Col de Flam. I prums doi sic aud pro n gran insediament che s'ha svilupé sun i erc da soredl da la pert dl Col de Flam anter l IV y l II sec. dant Crist, depierpul che l terz reprejenteia n post de cult da mort caraterisé da na gran complessité rituala, contemporan ai prums doi y lié a chisc per sies funziuns. Da cie che an à fat veiden i elemenc stratigrafics y struturai dl insediament, ence aldò di avvenimenc che à roviné y sposté la templa. Al vegn proponù na despartizion te fases y na pruma prejentazion di resultat dla enrescida multidisciplinara sun i reperc de cultura materiala y i resc dla fauna. Dl post de cult végnel proponù n valgunes linies de interpretazion sun la formazion dles fosses basses, che messorva l caraterisé can che al gniva adoré. De chestes végnel analisé, dlongia i resc materiai, i reperc di schelec di tiers y dles persones trasformés te ciauc giatés laite. Les enrescides microscopiches che an à fat aud pro i prums eejmpli de chesta sort de enrescida fac a nivel regional. L significat funzional un con l auter di sic vegn interpreté aldò dles dinamiches, poester dagnora demé de sajón, che regolova a nivel local la formazion de sistems de insediament y de sfrutament dl raion tla protostoria.