

**FOCOLARI, FORNI E FORNACI TRA NEOLITICO ED ETÀ DEL FERRO
COMPRENDERE LE ATTIVITÀ DOMESTICHE E ARTIGIANALI ATTRAVERSO LO STUDIO DELLE INSTALLAZIONI
PIROTECNOLOGICHE E DEI RESIDUI DI COMBUSTIONE.
IIPP INCONTRI ANNUALI DI PREISTORIA E PROTOSTORIA 6
DIPARTIMENTO DI STORIA CULTURE CIVILTÀ, UNIVERSITÀ DI BOLOGNA, 29 MARZO 2019**

FOSSE DI COMBUSTIONE RITUALI NEL SANTUARIO DI CLES CAMPI NERI (VALLE DI NON - TRENTINO)

Franco Marzatico¹, Nicola Degasperì², Lorenza Endrizzi¹

PAROLE CHIAVE: età del Bronzo; Cultura di Luco; luogo di culto; offerte votive; forni polinesiani.

KEYWORDS: Bronze Age; Luco Culture; place of worship; votive offering; polynesian oven.

RIASSUNTO

Il santuario di Cles Campi Neri (Valle di Non -Trentino), esteso su una superficie di oltre 7000 metri quadrati, ha consentito di identificare una articolata sequenza di pratiche rituali che in ogni fase è connotata da percorsi di carattere sacro. La prima fase corrisponde a una struttura circolare del diametro di ca. 8,5 metri datata tra la tarda età del Rame e la cd. fase formativa dell'antica età del Bronzo. Presso questa struttura l'accensione di fuochi entro fosse poco profonde colmate con pietre è attestata a partire dalla antica età del Bronzo. In queste fosse di combustione sono state rinvenute ossa calcinate associate a ossa animali non combuste. In tutta l'area indagata sono state indagate oltre 220 di queste fosse circolari, con diametro medio di 95 cm, strettamente raggruppate in nuclei ben definiti. Alcune fosse più antiche precedono la media età del Bronzo e contenevano ossa umane cremate. Alla Cultura di Luco-*Laugen* sono riferibili 141 di queste strutture.

Il confronto più immediato per questa tipologia di fuochi si ravvisa nei cosiddetti "forni polinesiani": un termine derivato dall'etnografia che, al di là del suo carattere "esotico", suggerisce una particolare pratica di cottura della carne animale.

ABSTRACT

The Campi Neri of Cles (Valle di Non - Trentino) sanctuary extending over 7.000 square meters, has enabled the identification of an articulated sequence of ritual practices at all stages characterized by the presence of path routes of sacred nature. The earliest phase corresponds to a structure in a circular structure of about 8.5 meters in diameter dating to a period between the late Copper Age and the so-called formative or initial phase of the Early Bronze Age. Near this structure lighting fires within shallow circular pits filled with stones has been documented from the Early Bronze Age. In these combustion pits are calcined bones and unaltered animal bones. In the entire area that was studied, almost 220 of these circular pits were noted with an average diameter of 95 cm tightly packed in well-defined nuclei. Some oldest pits dated back to the Middle Bronze Age and contained cremated human bones. To the Luco/*Laugen* culture are related 141 pit structures.

The most immediate interpretation seen in these fires is the so-called "Polynesian ovens": a definition of ethnographic origin that regardless of its "exotic" character, indicates the particular preparation for the cooking of animal meat.

Il santuario di Cles Campi Neri (Valle di Non -Trentino), esteso su una superficie di oltre 7000 metri quadrati, ha consentito di identificare una articolata sequenza di pratiche rituali che in ogni fase è connotata da percorsi di

¹ Soprintendenza per i Beni Culturali - Provincia Autonoma di Trento; franco.marzatico@beniculturali.tn.it; lorenza.endrizzi@beniculturali.tn.it

² Cora Società Archeologica S.r.l. - Trento; info@coraricerche.com. Tutte le elaborazioni grafiche si devono a Chiara Maggioni.

carattere sacro, da sacrifici animali sempre connessi con l'accensione di fuochi e dalla deposizione di manufatti interpretabili come *ex voto*³ (Figg.1-2).

La fase più antica, databile tra la tarda età del Rame e la cd. fase formativa dell'antica età del Bronzo, corrisponde a una struttura circolare in grosse pietre del diametro di ca. 8,5 metri (ENDRIZZI *et alii* 2011) (Fig.3). Presso questa struttura l'accensione di fuochi entro fosse poco profonde colmate con pietre è attestata a partire dall'antica età del Bronzo (le due datazioni disponibili, ottenute da carboni di legna, sono: KIA 30566: 2029-1889 BC cal⁴ e KIA 30567: cal. BC 2031-1893) e in alcuni casi sono state rinvenute, nei riempimenti, modeste quantità di ossa umane cremate. Il fenomeno delle fosse di combustione⁵ incrementa nella media età del Bronzo (KIA 30565: cal. BC 1683-1517), quando nei riempimenti – sopra al letto di carboni e alla stesura di pietre fortemente alterate dal fuoco – si conservano ossa calcinate associate a ossa animali non combuste (Fig.4). In tutta la vasta area santuariare indagata, sono state individuate oltre 280 di queste fosse (Fig.5) e ben 202 (pari al 72%) di esse, che contenevano oltre ai resti faunistici anche ceramica, oggetti in bronzo e ambra, sono databili alla Cultura di Luco-*Laugen* (fine XIII-XI sec. a.C.)



Fig.1. Panoramica dell'abitato di Cles (TN) da ovest con evidenziato il sito dei Campi Neri.
View from west of the modern village of Cles (TN) with location of Campi Neri site (red circle).

3 CAMPI 1887; CAMPI 1891; CAMPI 1909; GIOVANELLI 1828; CIURLETTI, DEGASPERI, ENDRIZZI 2004; ENDRIZZI, DEGASPERI, MARZATICO 2009; ENDRIZZI *et alii* 2011.

⁴ Tutte le datazioni radiometriche riportate sono "Two Sigma Range".

⁵ Per le strutture archeologiche di Cles Campi Neri abbiamo adottato il termine generico di "fosse di combustione" proposto a suo tempo da Jean Gascò (*trou de combustion*, GASCÒ 2002, p. 283).



Fig.2. Cles Campi Neri, settore Scuola Media. Percorso sacro strutturato entro l'area santuariale, databile alla recente età del Ferro. *Ritual pathway inside the sanctuary, dating to Late Iron Age.*



Fig.3. Cles Campi Neri, settore Casa di Riposo. La struttura circolare e, a destra, la fossa di combustione circolare, colmata con pietre, della media età del Bronzo. *Circular structure and combustion pit filled with gravels, dating to Middle Bronze Age.*



Fig.4. Cles Campi Neri, settore Casa di Riposo. Fossa di combustione della media età del Bronzo contenente anche ossa umane cremate. *Combustion pit, dating to Middle Bronze Age, contains cremated human bones.*



Fig.5. Cles Campi Neri, settore Casa di Riposo. Concentrazione di fosse di combustione. *Cluster of combustion pits.*

Le fosse di combustione di Cles Campi Neri, per le loro caratteristiche morfometriche e funzionali standardizzate e considerato il contesto archeologico complessivo, sono state interpretate come strutture di carattere rituale. Le evidenze stratigrafiche, alcune datazioni ¹⁴C ed una prima ricognizione cronotipologica sui reperti contenuti nelle fosse consente l'individuazione di 5 principali Gruppi di strutture, distinti soprattutto in base a criteri topografici (Fig.6); da sud verso nord troviamo:

- Gruppo 1. Settore Casa di Riposo (CCN-CR) area sud-ovest; suddiviso in Fase 1 (BA), Fase 2 (BM) e Fase 3 (orizzonte Luco) (Fig.7);
- Gruppo 2. Settore Casa di Riposo (CCN-CR) area nord-est;
- Gruppo 3. Settore Filanda Moggio (CCN-FM);
- Gruppo 5. Settore Via delle Scuole (CCN-VS)
- Gruppo 4. Settore Scuola Media (CCN-SM).

I Gruppi 2-5 sono inquadrabili in una forbice cronologica compresa tra Bronzo Recente/Finale e prima età del Ferro, con elementi di cultura materiale riferibili all'orizzonte Luco/Laugen. (Fig.8)

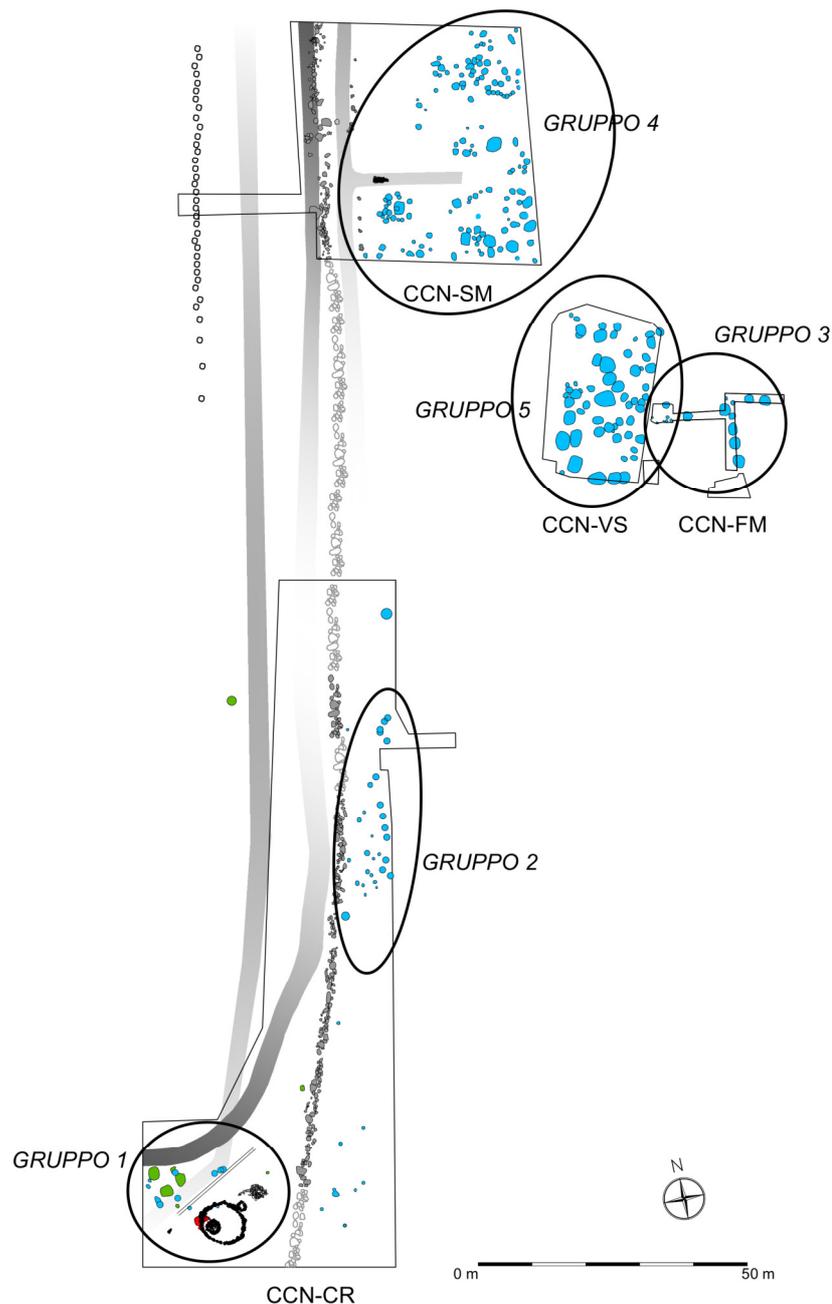


Fig.6. Cles Campi Neri. Distribuzione delle fosse di combustione. 1) dal Bronzo Antico al Bronzo Finale; 2-5) età del Bronzo Recente e Finale (elaborazione grafica C. Maggioni e N. Degasperì). *Plan with combustion pits, dating 1) from Early Bronze to Final Bronze Age; 2-5) Recent and Final Bronze Age (graphics by C.M. and N.D.).*

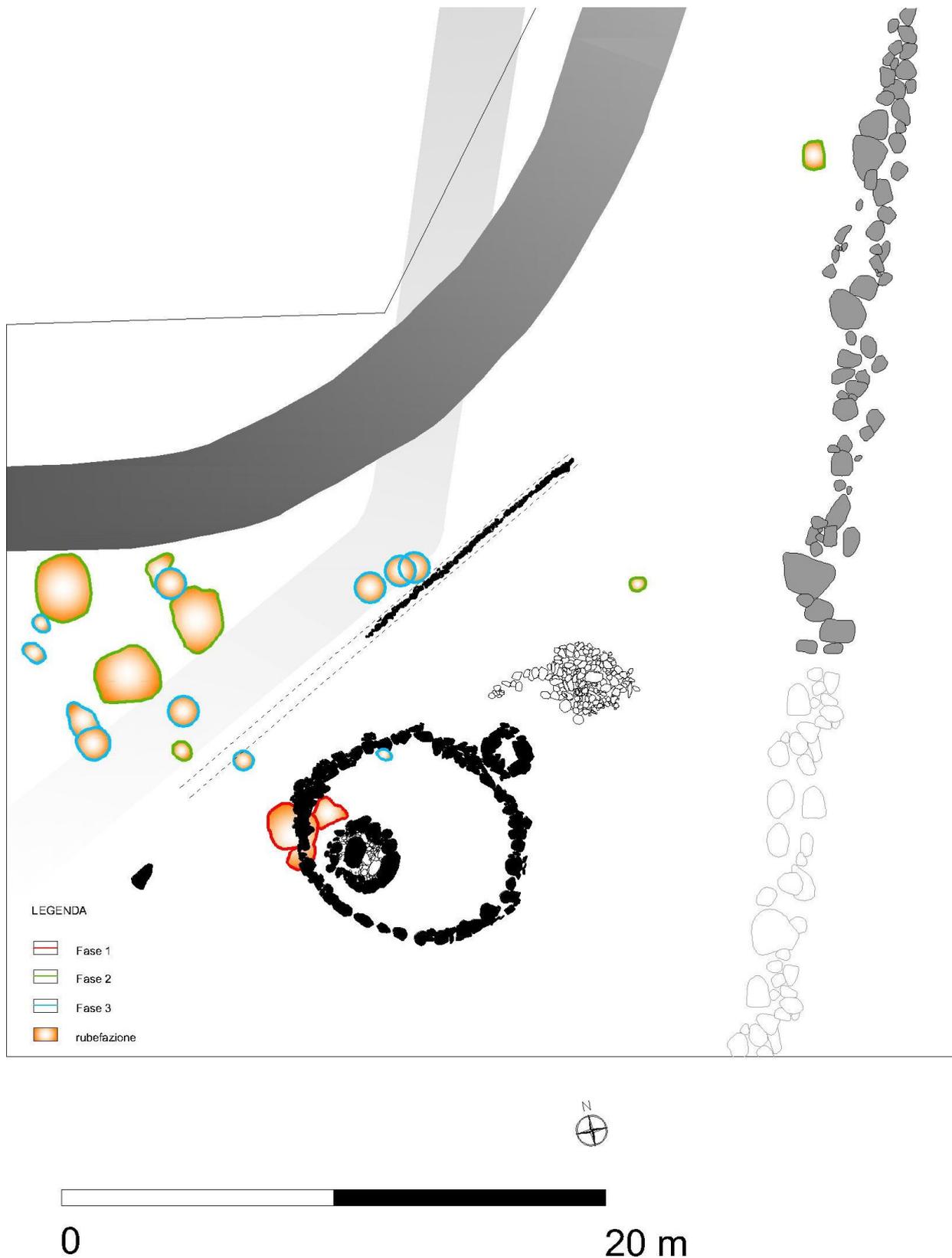


Fig.7. Cles Campi Neri, settore Casa di Riposo. Planimetria palinsestica delle strutture individuate nell'area sud-ovest. Fase 1 (BA), Fase 2 (BM) e Fase 3 (orizzonte Luco/Laugen) (elaborazione grafica C. Maggioni e N. Degasperi). *General plan with all the uncovered structures in S-W area. Phase 1 (EBA), Phase 2 (MBA), Phase 3 (Luco/Laugen culture) (graphics by C.M. and N.D.).*

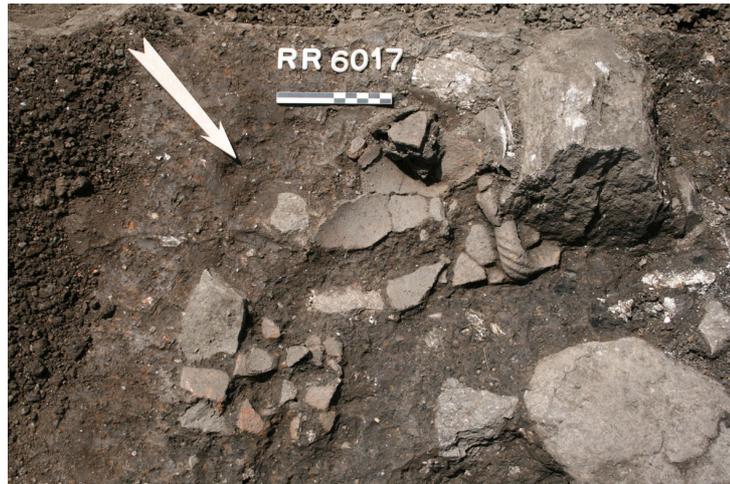


Fig.8. Resti ceramici attribuibili alla Cultura di Luco/Laugen nel settore Via delle Scuole (CCN-VS, Gruppo 5).
Ceramics related to Luco/Laugen culture found at sector Via delle Scuole.

La densità topografica delle strutture individuate deve essere considerata, statisticamente, in stretta relazione con l'estensione effettiva delle aree indagate. Dividendo la metratura scavata per il numero di fosse rinvenute, è stato possibile ricavare un parametro di densità delle fosse di combustione nei singoli Gruppi areali, con un evidente e netto incremento delle concentrazioni nelle fasi riferibili alla Cultura di Luco:

- Gruppi 1-2 (Casa di Riposo): indice densità $F_c = 0,02/mq$;
- Gruppo 3 (Filanda Moggio): indice densità $F_c = 0,16/mq$;
- Gruppo 4 (Scuola Media): indice densità $F_c = 0,07/mq$;
- Gruppo 5 (Via delle Scuole): indice densità $F_c = 0,11/mq$;

Nel Gruppo 4 (settore CCN-SM) si è rilevata la presenza di nuclei o insiemi di fosse, composti mediamente da alcune decine di sottostrutture, che tendono ad organizzarsi in addensamenti circolari e sembrano gravitare attorno a strutture di maggiori dimensioni e forma particolare oppure attorno a grandi fuochi accesi in piena terra, privi cioè di incasso nel substrato (Fig.9).

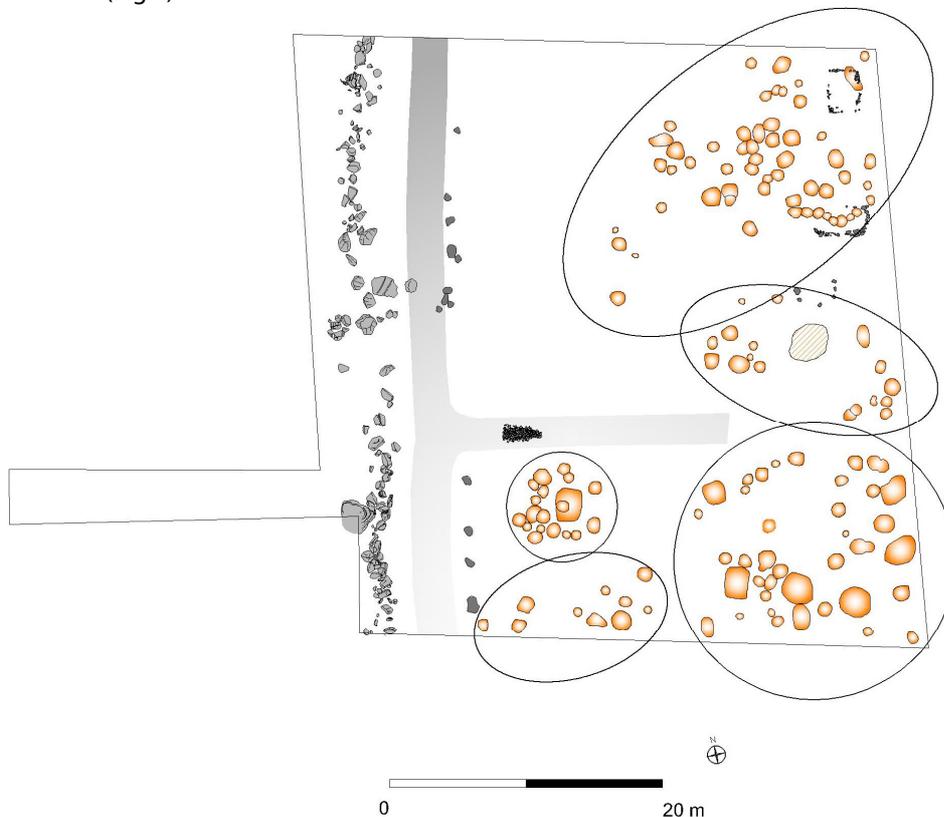


Fig.9. Cles Campi Neri, settore Scuola Media (Gruppo 4). Planimetria delle fosse di combustione; i cerchi e le ellissi evidenziano gli addensamenti in "nuclei" omogenei (elaborazione grafica C. Maggioni e N. Degasper). *Plan of combustion pits; circe and ovals corresponds to homogeneous cluster (graphics by C.M. and N.D.).*

Raramente vi sono significative interferenze tra le fosse. L'assenza di rapporti fisici, da un lato rende arduo il tentativo di ricostruire una "cronologia relativa" interna ai sottogruppi, ma dall'altro sembra documentare una accentuata attenzione alla conservazione, al "rispetto" delle strutture più antiche dismesse, che in qualche modo dovevano quindi essere segnalate e riconoscibili nel corso del tempo. A questo proposito si segnalano alcuni casi, di grandi massi rinvenuti nel riempimento o nelle immediate vicinanze della fossa che possono forse essere considerati una sorta di "segnacoli" (Figg.10-12). Soltanto in una fossa del settore Scuola Media è stato rinvenuto, assieme a frammenti ceramici e a resti di fauna, uno spillone a collo ingrossato, tipo Ala, dell'età del Bronzo Finale (Fig.11).



Fig.10. Cles Campi Neri, settore Scuola Media (Gruppo 4). Grande fossa di combustione con masso "segnacolo" nel riempimento. *Large combustion pit with block used as tomb stone.*

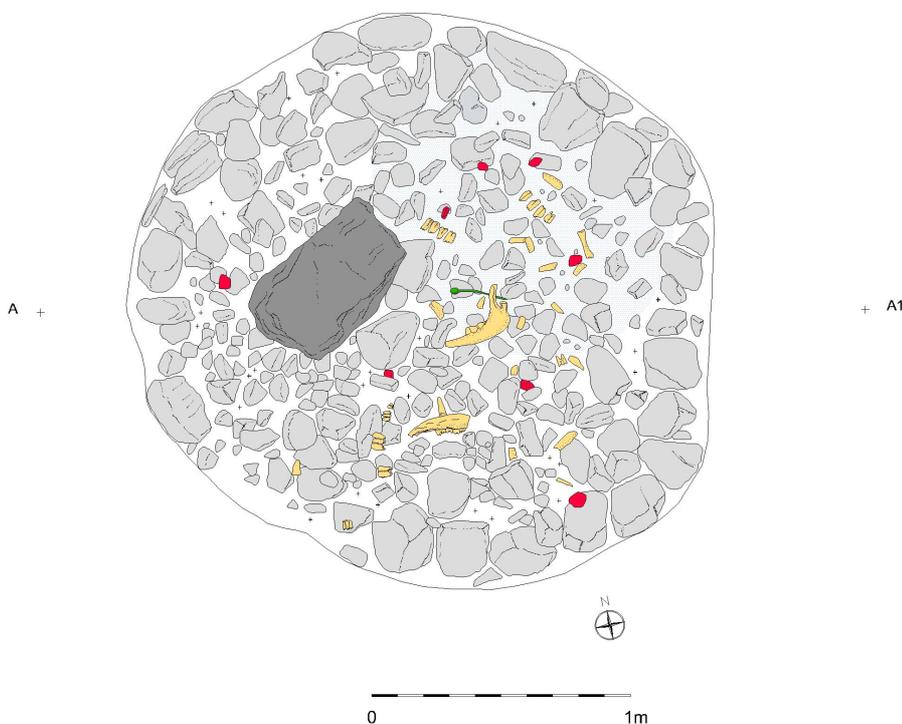


Fig.11. Cles Campi Neri, settore Scuola Media. Esempio di Fc del Gruppo 4: planimetria della fossa di combustione US 411 (livello b) con masso "segnacolo"; in giallo i resti di fauna; in rosso i frammenti ceramici; in verde lo spillone a collo ingrossato, tipo Ala (elaborazione grafica C. Maggioni e N. Degasperì). *Plan of US 411, level b of a combustion pit with block used as tomb stone. Yellow: bones; red: pottery; green: bronze pin, Ala type (graphics by C.M. and N.D.).*

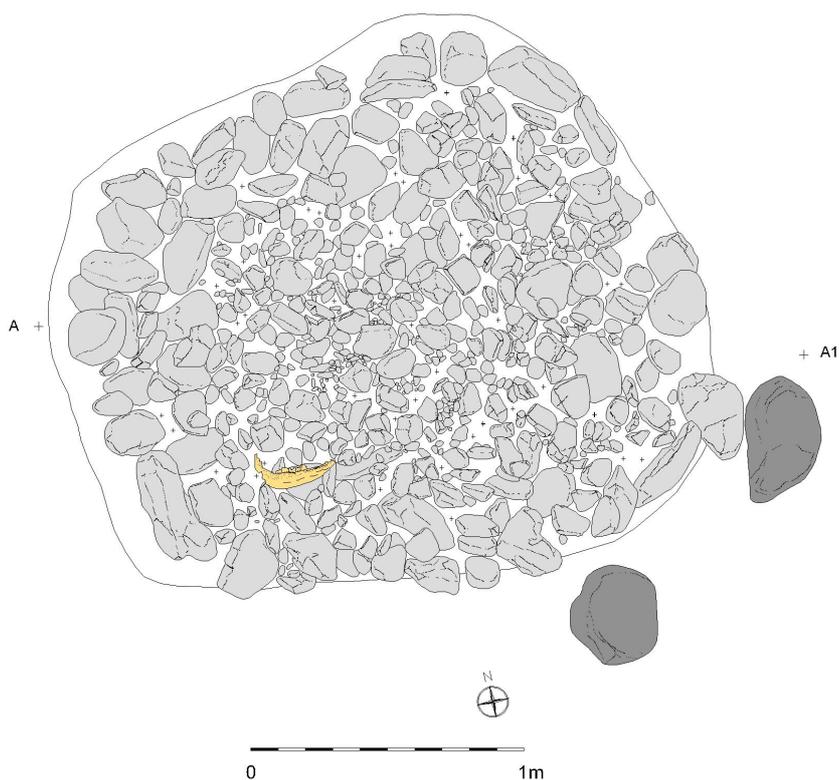


Fig.12. Cles Campi Neri, settore Scuola Media (Gruppo 4). Planimetria di una fossa di combustione con due probabili "segnacoli" nell'immediato esterno (elaborazione grafica C. Maggioni e N. Degasperì). *Plan of a combustion pit with two blocks used as tomb stone, outside (graphics by C.M. and N.D.).*

Dal punto di vista dimensionale, considerando l'areale (mq) intaccato dalle fosse, si osserva una grande variabilità tra i diversi Gruppi considerati: nel Gruppo 4, ad esempio, predominano nettamente le fosse di piccole dimensioni, fino a 1 mq di area (77%), cui segue un 17% di fosse comprese tra 1 e 2 mq ed infine un esiguo 6% di strutture con areale superiore ai 2 mq. Nel Gruppo 5, invece, è stato riscontrato un sostanziale equilibrio tra le classi dimensionali (Fig.13).

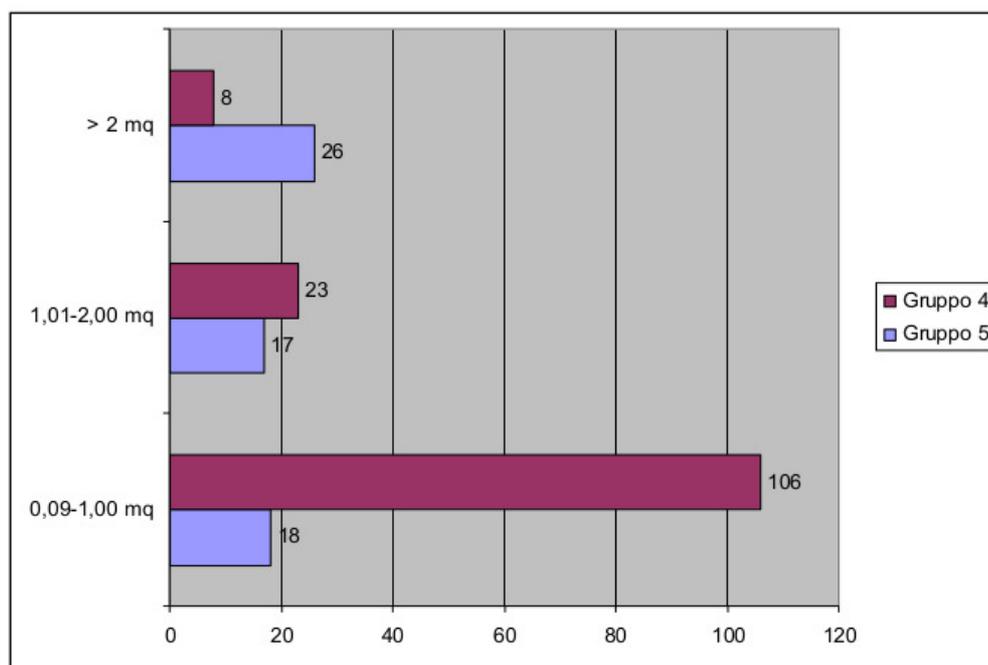


Fig.13. Confronto dimensionale (area in mq) delle fosse di combustione del settore Scuola Media (Gruppo 4) e Via delle Scuole (Gruppo 5). *Graphic with size in sq. m of combustion pits of Group 4 and Group 5.*

Anche il diametro medio nel Gruppo 4 si attesta sui 95 cm, mentre nel Gruppo 5 aumenta a m 1,45. I tagli non incidono mai di molto il suolo incassante: la profondità media delle sottostrutture rilevate ai Campi Neri è di 17 cm. I tagli presentano generalmente superfici regolari e lisce, indice di una certa cura nella realizzazione dello scavo. Il profilo è concavo oppure a U con il fondo piatto; in rari casi è stato rilevato un profilo a V o una forma nettamente cilindrica. La forma planimetrica della fossa è stata definita in tre tipi principali: fosse circolari, fosse ovali e fosse rettangolari (queste ultime estremamente rare: appena 5 sul totale di 280). Frequente la marcata rubefazione dell'interfaccia di taglio. Si tratta di un alone più o meno intenso di ossidazione, che in certi casi ha interessato il substrato incassante per circa 2 cm di profondità (Figg.14-17).



Fig.14. Sul fondo di una fossa si preleva un campione indisturbato per analisi micromorfologica in sezione sottile; si nota, in basso, la marcata rubefazione dell'interfaccia. *Sampling stratigraphy for micromorphological analysis in thin section; noteworthy is the firing red color of the bottom of the pit.*

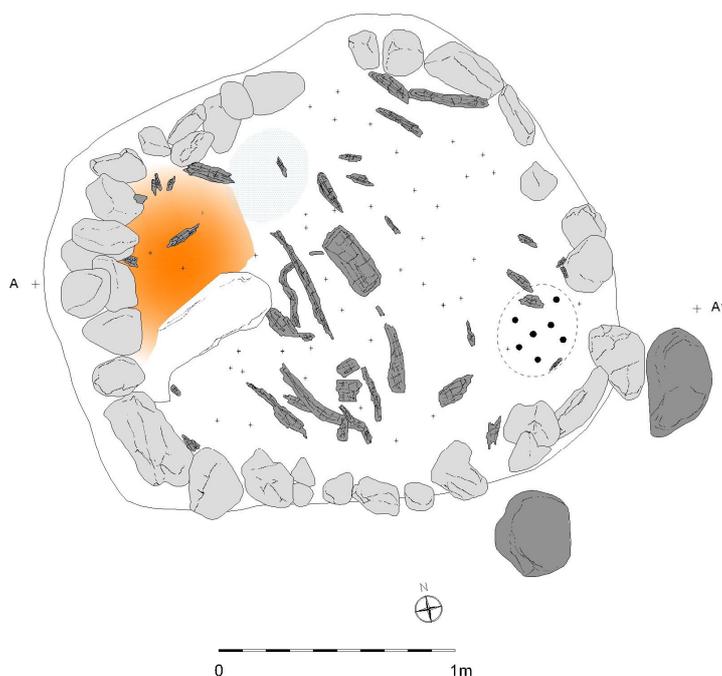


Fig.15. Planimetria di una fossa di combustione del Settore Casa di Riposo (Gruppo 1 - Fase 2 - US 797 livello c.). Il tratteggio indica la concentrazione di "bacche carbonizzate" (elaborazione grafica C. Maggioni e N. Degasperi). *Plan of a combustion pit in sector Casa di Riposo (Group 1 - Phase 2 - US 797 level c.). Hatched area marks the cluster of burned berries (graphics by C.M. and N.D.).*

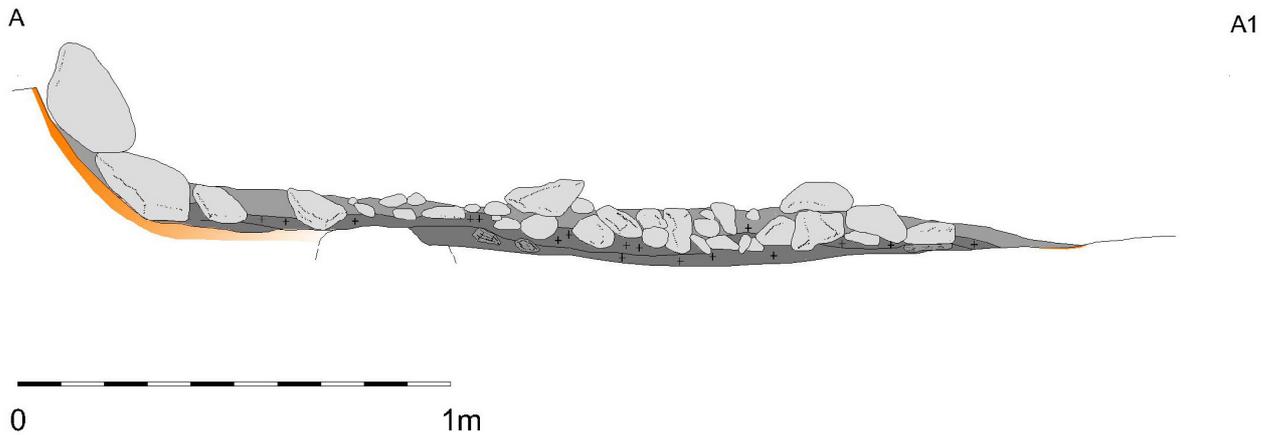


Fig.16. Esempio di sezione di una fossa del Gruppo 1 - Fase 2 (struttura US 797) (elaborazione grafica C. Maggioni e N. Degasperì). *Section of a combustion pit of Group 1 - Phase 2 US 797 (graphics by C.M. and N.D.).*

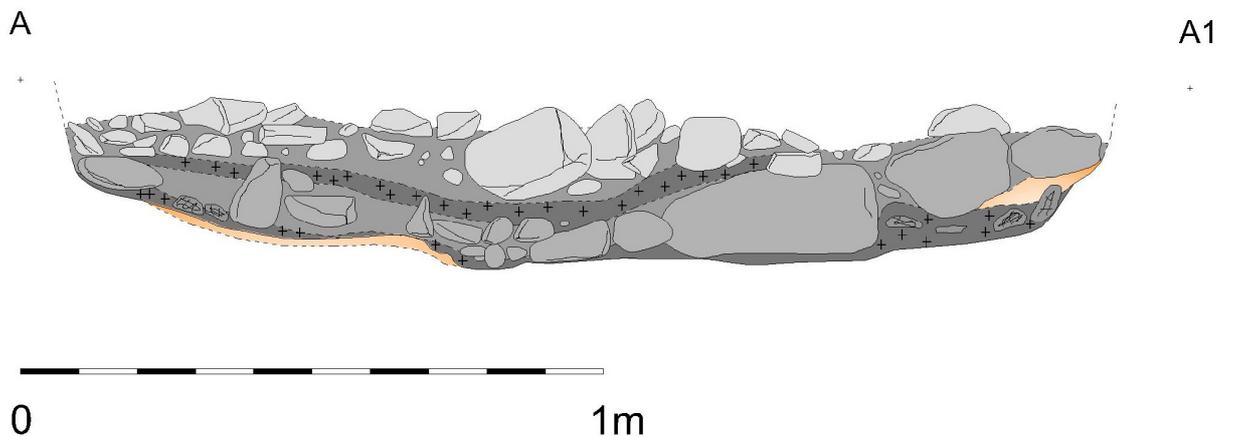


Fig.17. Esempio di sezione di una fossa del Gruppo 4 (struttura US 411) (elaborazione grafica C. Maggioni e N. Degasperì). *Section of a combustion pit of Group 4 - Phase 2 US 411 (graphics by C.M. and N.D.).*

L'alone di ossidazione si concentra per lo più sui lati della fossa, mentre è quasi del tutto assente (se non in rari casi) sul fondo, dove talvolta è stata riscontrata un'alterazione cromatica virata al viola/bruno scuro, indizio di ambiente riducente. L'accensione di fuoco all'interno delle fosse è un dato inoppugnabile e costante: laddove non si riscontri l'ossidazione (o la riduzione) dell'interfaccia, troviamo comunque abbondanti tracce di legno carbonizzato disposto sul fondo, le cui fibre ben conservate indicano anch'esse una combustione in ambiente riducente. La regolare presenza di pietre fortemente alterate, infine, conferma ulteriormente l'interpretazione di strutture destinate all'accensione del fuoco (Fig.18).



Fig.18. Riempimento basale di una fossa del Gruppo 2, costipata da pietre fortemente alterate dal contatto con il fuoco. *Layer at the bottom of a pit of group 2, filled with strongly fired stones.*

Le caratteristiche dei riempimenti e la sequenza dei rapporti fisici documentati nelle fosse di combustione si ripetono in maniera costante, venendo a delineare un vero e proprio *modello* che descrive l'iterazione ben codificata di "gesti rituali": sul fondo troviamo sempre un letto carbonioso; i resti lignei carbonizzati, con uno spessore medio di 2 cm, conservano di frequente fibre lignee isorientate, che sono disposte parallele tra loro, perpendicolari (a "reticolo") ed infine, in qualche caso, a raggiera. La giacitura dei legni carbonizzati suggerisce una notevole accuratezza nell'approntamento della catasta di combustibile. L'osservazione diretta e le successive analisi archeobotaniche hanno rilevato la presenza costante di rametti di piccole dimensioni (<1cm), interpretati come innesco e legni di più grande pezzatura accatastati con cura per produrre la fiamma e la brace.

Lo strato basale carbonioso risulta in tutti i casi sigillato da una stesura di pietre, sia ciottoli che clasti a spigolo vivo (Fig.19-20): si tratta di elementi eterometrici (da 5 a 30 cm) la cui litologia estremamente varia deriva dai litotipi presenti nei depositi pertinenti all'ultima espansione glaciale: micascisti e quarziti (nettamente prevalenti), vulcaniti del gruppo vulcanico atesino ("Porfido") e granitoidi (prevalentemente tonaliti), filladi, calcari marnosi, marne, arenarie e gneiss. In sede di scavo è stata osservata la prevalenza di pietre di maggiori dimensioni verso il basso (a contatto col fuoco, quindi), mentre il pietrame di minor dimensione sembra steso a colmare gli interstizi. Le pietre presentano evidenti alterazioni da contatto col fuoco: termoclasti e viraggi cromatici, dal che si deduce che esse sono state posate direttamente sul fuoco, o quantomeno sul letto di braci. Anche per le pietre, come per il combustibile, è stata osservata una certa cura di posa che, in alcuni casi, parte dal centro della fossa e si estende, con aggiunte progressive e leggere sovrapposizioni, fino ai margini perimetrali, dove i clasti lastriformi si appoggiano a "coltello", quasi a comporre un perimetro strutturato ad anello (Fig.21).



Fig.19. Riempimento in pietre fittamente e ordinatamente disposte sul fondo di una fossa del Gruppo 2.
Filling of stones densely and ordered arranged at the bottom of pit of Group 2.

La parte sommitale dei riempimenti è costituita da matrice limoso-argillosa organica, con presenza di pedorelitti, scarso scheletro e rari frustoli carboniosi. Per le sue caratteristiche questa porzione di riempimento sembra derivare dalla risulta di scavo della fossa ed è qui che si ritrovano, per la maggior parte, i resti faunistici e i più rari manufatti in ceramica o bronzo. Soltanto in una singola struttura del Gruppo 5 (CCN-Via delle Scuole, Gruppo 5, US 498) (Fig.22) è stata rinvenuta una anomala concentrazione di manufatti metallici, costituiti quasi esclusivamente da oggetti d'ornamento in bronzo: si segnalano numerosi elementi a spirale rientranti nella categoria dei saltaleoni, un'unica fibula ad arco di violino rialzato, ma soprattutto una straordinaria concentrazione di spilloni - circa sessanta alcuni dei quali rinvenuti infissi in posizione verticale - caratterizzati da una notevole varietà di tipologie inquadrabili nel corso dell'età del Bronzo Recente e Finale (Fig.23). L'altissimo numero di oggetti deposti in questa struttura rispetto a tutte le altre indagate, induce a considerarla un punto di raccolta di offerte considerate fuori uso e rimosse dalla loro collocazione primaria secondo una consuetudine, documentata soprattutto in aree santuariali di lunga frequentazione, che in virtù della sacralità dei votivi ne prevedeva la conservazione nel tempo ma al di fuori

dell'originario contesto di giacitura. Significativa a questo proposito appare anche la colmatatura finale, costituita da pietre fittamente accostate che sigillavano il deposito (ENDRIZZI, DEGASPERI 2018).



Fig.20. Lastre e pietrame di piccola pezzatura sul fondo di una fossa del Gruppo 2.
Slabs and small stones at the bottom of a pit of Group 2.

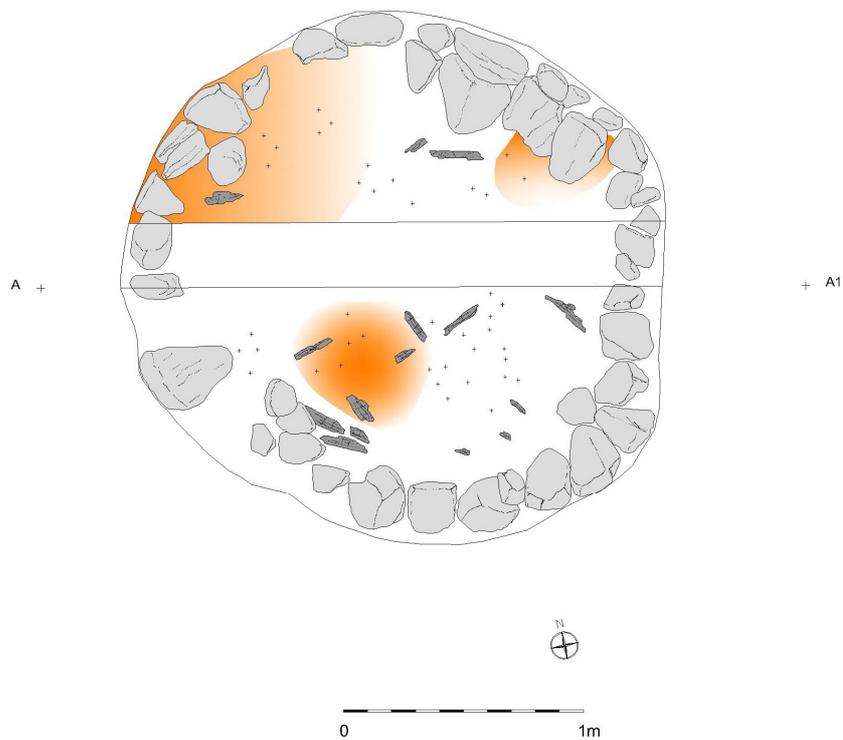


Fig.21. Marginatura perimetrale con lastre e pietre infisse a coltello (elaborazione grafica C. Maggioni e N. Degasperì).
Perimetral contour made of slabs and other stones in vertical position (graphics by C.M. and N.D.).



Fig.22. La struttura US 498 del settore Via delle Scuole, in corso di scavo.
Structure US 498 in sector Via delle Scuole, during the excavation.



Fig.23. Uno degli spilloni rinvenuti all'interno della fossa US 498. *Bronze pin from pit US 498*

Nella parte sommitale dei riempimenti delle fosse di combustione sono state sistematicamente rinvenute ossa animali, in particolare denti e frammenti di cranio (Fig.24): lo studio preliminare dei resti faunistici rivela la presenza predominante di bovini (29%), capra e pecora (18%) e maiale (11%).



Fig.24. Resti di fauna (prevalentemente parti craniali) dalla fossa US 498. *Faunal remains (mainly skull parts) in pit US 498.*

In ogni fossa è stato riscontrato come combustibile l'uso esclusivo di singole, particolari essenze: legno di conifera, faggio, quercia, abete rosso, corniolo, pino e melo, una selezione spinta che potrebbe, almeno in alcuni momenti, denotare una preferenza investita di significati simbolici (ENDRIZZI *et alii* 2009) (Fig.25). Le indagini preliminari condotte sui campioni del Gruppo 4 non hanno evidenziato la presenza di frutti o semi; tuttavia si deve segnalare la presenza, in alcune fosse, di grumi organici carbonizzati, di aspetto massivo e parzialmente vetrificato, che sono stati interpretati come probabili "preparati alimentari"⁶.

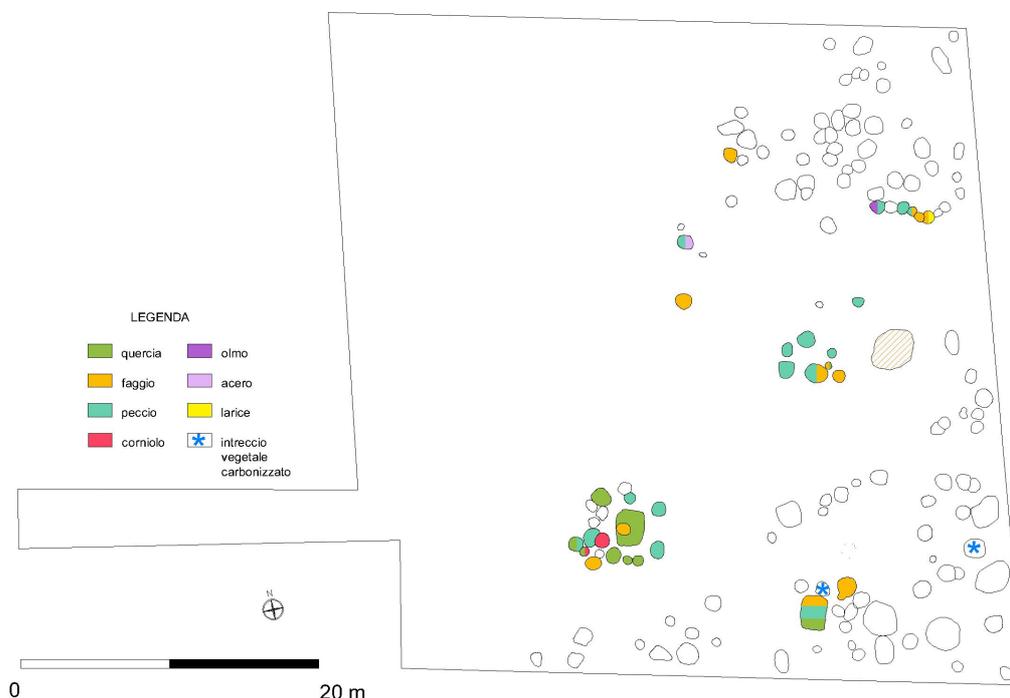


Fig.25. Planimetria delle fosse di combustione del Settore Scuola Media (Gruppo 4). I diversi cromatismi segnalano la prevalenza quasi esclusiva di particolari essenze utilizzate come combustibile nelle singole strutture (elaborazione grafica C. Maggioni e N. Degasperi). *Plan of combustion pits in Sector Scuola Media (Group 4). Colors correspond to different wood used for firing (graphics by C.M. and N.D.).*

⁶ Non bisogna scordare, però, che tali aggregati potrebbero essere il prodotto della combustione di resine contenute nel legno di conifera. Le analisi archeobotaniche sono state eseguite da Elisabetta Castiglioni, ARCO Cooperativa di ricerche archeobiologiche – Laboratorio di Archeobiologia dei Musei Civici di Como.

Quale dunque la funzione delle fosse di combustione dei Campi Neri? Il confronto più immediato per questa tipologia di fuochi si ravvisa nei cosiddetti “forni polinesiani”: un termine mutuato dall’etnografia che, al di là del suo carattere “esotico”, suggerisce una particolare pratica di cottura della carne animale che ne prevedeva il seppellimento, protetta da uno strato vegetale a sua volta coperto con pietre arroventate, al fine di assicurarne una cottura lenta ed uniforme. Si tratterebbe in questo caso, dato il contesto considerato, di vittime sacrificali reiteratamente immolate nell’ambito di particolari cerimonie. Le fosse di combustione, così numerose ai Campi Neri, si attagliano perfettamente a questa interpretazione funzionale, sia per le caratteristiche strutturali (letto di braci, rubefazione, stesura di pietre alterate) sia per la presenza quasi sistematica di ossa animali non combuste sulla sommità dei riempimenti: ossa che, si sottolinea, sono pertinenti alla parte craniale di una sola specie animale per ogni singola fossa.

La presenza di ossa umane cremate è stata accertata solamente nelle fosse di combustione più antiche (Fig.26), ma non si esclude che le piccole quantità di osso calcinato rinvenute in quasi tutte le strutture possano riferirsi ad un carattere funerario di tipo secondario, dove deposizione simbolica tra le braci di una manciata di ceneri del defunto, sacrificio animale e consumo delle carni, deposizione del cranio animale e di oggetti con valenza di offerta simbolica sarebbero tutti elementi che si compenetrano, dando quindi un significato polisemico al complesso delle ritualità attestate nel sito dei Campi Neri. A livello regionale si possono in tal senso indicare precisi confronti, ad esempio nel sito di Ortisei Col de Flam (TECCHIATI *et alii* 2011; TECCHIATI *et alii* 2015), o sullo Schlern⁷. Attestazioni sono peraltro ampiamente note sia nell’area alpina centrale, sia in ambito transalpino (DAVID-ELBIALI 2014).



Fig.26. Ossa umane cremate dalle fosse di combustione più antiche (settore Casa di Riposo, Gruppo 1, Fase 1, Antica età del Bronzo). *Cremated human bones from earliest combustion pits dating to Early Bronze Age (sector Casa di Riposo, Group 1, Phase 1.*

Il caso delle strutture di combustione indagate ai Campi Neri di Cles consente di ampliare lo sguardo su una tematica – quella dei cosiddetti “forni polinesiani” – che appare emblematica del possibile rapporto dialettico tra indagine archeologica e approccio mutuato dall’antropologia culturale. I colonizzatori europei del continente americano, nei primi anni del XVI secolo, registrarono ampiamente nelle loro cronache l’utilizzo dei particolari forni interrati per la cottura delle carni sulle pietre arroventate (THOMS 2003) e ancora nel 1935 l’etnografo Alfred Métraux riferiva di un sistema di cottura “estremamente arcaico”, praticato dagli indiani Uro della Bolivia: un forno sotterraneo, o “forno polinesiano” e ne riportava la precisa descrizione fatta da E. Palavecino del Museo di storia naturale di Buenos Aires: «Ces fours, que les Uro appellent *vaxaña*, consistent en un trou creusé dans le sol, dont la profondeur, égale au diamètre est de 60 cm environ. Le bord arrondi fait saillie à la surface du sol et tout l’intérieur est crépi d’argile. Les Uro y allument du feu et y introduisent des pierres plus ou moins plates. Lorsque les pierres sont incandescentes, on les retire, à l’exception de celles du fond. On étend dessus une couche de poissons, sur laquelle on place un second lit de pierres, puis une seconde couche de poissons, et ainsi de suite jusqu’à ce que le four soit plein. On le bouche alors avec des pierres que l’on recouvre de joncs. Le poisson cuit ainsi à l’étouffée » (MÉTRAUX 1935).

⁷ HAUPT 2010a; Haupt 2010b; TECCHIATI *et alii* 2011; WINK KAUFER 2013; DAVID-ELBIALI *et alii* 2014; TECCHIATI *et alii* 2015.

Il confronto etnografico in ambito archeologico, per essere fecondo, non può comunque limitarsi a registrare le similitudini riscontrabili fra le strutture antiche e i contesti subattuali: sia pur datato, rimane magistrale, in tal senso, lo studio condotto da Catherine Orliac e Julia Wattez su un forno interrato nell'isola di Tahiti (Polinesia francese), una struttura realizzata entro uno spazio sacro nei primi anni del XIX secolo (ORLIAC, WATTEZ 1989). La realizzazione sperimentale di una struttura analoga, così come l'ampio spettro di analisi realizzate (archeobotaniche, micromorfologiche, petrografiche) hanno consentito di valutare le temperature raggiunte, l'incidenza delle condizioni ambientali, le caratteristiche del combustibile e delle pietre utilizzate per immagazzinare e successivamente irraggiare il calore dentro il forno. I risultati ottenuti con le numerose ricostruzioni realizzate in seguito hanno contribuito a definire un metodo "dialogante" tra osservazione archeologica (che costituisce la fonte primaria materiale) e sperimentazione (che riguarda essenzialmente la precisa registrazione dei processi in atto) (THOMS ALSTON V. 2008).

Le ulteriori analisi archeobotaniche tuttora in corso, la determinazione dei litotipi utilizzati e le sistematiche campionature in sezione sottile prelevate dalle fosse di combustione dei Campi Neri potranno meglio precisarne il quadro interpretativo, anche grazie al numero statisticamente apprezzabile di strutture indagate.

BIBLIOGRAFIA

- CAMPI L. 1887, *I Campi Neri presso Cles nell'Anaunia*, Annu. Soc. Alpinisti Trentini 13, 1886-1887, pp. 133-158.
- CAMPI L. 1891, *Das Heiligtum des Saturnus auf den schwarzen Feldern bei Cles*. Arch.-Epigr. Mitt. Osterr. 12, pp. 69-75.
- CAMPI L. 1909, *Ripostiglio di aghi crinali trovato sui Campi Neri presso Cles*. Atti della I.R. Accad. Scien. Lettere ed Arti degli Agiati in Rovereto, a. a. CLIX, s. III, vol. XV, fasc. III-IV, pp. 307-312.
- CIURLETTI G., DEGASPERI N., ENDRIZZI E. 2004, *I Campi Neri di Cles: un luogo di culto dalla preistoria alla tarda romanità. Le ricerche in corso*, in DE VOS M. ed., *Archeologia del territorio. Metodi, Materiali Prospettive. Medjerba e Adige; due territori a confronto*, Università degli Studi di Trento, Trento 2004, pp. 453-466.
- DAVID-ELBIALI M., FALQUET C., NITU C., STUDER J. 2014, *Fosses rituelles de l'âge du Bronze au pied du Jura. Pratiques sacrificielles à Onnens/Corcelles-près-Concise-Les Côtes (Canton de Vaud, Suisse) et contribution à la définition de la phase BzDI en Suisse occidentale*, Cahiers d'Archéologie Romande 147, Fouilles de l'autoroute A5 - I, Lausanne, 2014.
- ENDRIZZI L., DEGASPERI N., MARZATICO F. 2009, *Luoghi di culto nell'area retica*, in Cresci Marrone G., Tirelli M. ed., *Altnoi. Il santuario altinate: strutture del sacro a confronto e i luoghi di culto lungo la via Annia*. Atti del Convegno. Venezia 4-6 dicembre 2006, edizioni Quasar, pp. 263-292.
- ENDRIZZI L., MOTTES E., NICOLIS F., DEGASPERI N. 2011, *New Evidence of Ancestral Landscape in Trentino in the Copper and Bronze Ages. The ritual sites of Cles-Campi Neri and La Vela di Trento*, in E. Borgna&S. Müller Celka, eds., *Ancestral Landscapes. Burial mounds in the Copper and Bronze age (Central and Eastern Europe - Balkans - Adriatic - Aegean, 4th-2nd millennium B.C.)*, Travaux de la Maison de l'Orient et de la méditerranée n°58, Lyon, 2011, pp. 511-522.
- ENDRIZZI L., DEGASPERI N. 2018, *Nuove indagini archeologiche ai Campi Neri di Cles*, in *Frattesina 50 dopo. Il Delta del Po tra Europa e Mediterraneo nei secoli attorno al 1000 a.C.*, Convegno internazionale, Rovigo 13-15 aprile 2018, Sessione poster.
- GASCÒ J. 2002, *Structures de combustion et préparation des végétaux de la Préhistoire récente et de la Protohistoire en France méditerranéenne*, in *Civilisations*, April 2002, pp. 277-290.
- GIOVANELLI B. 1828, *Über den Saturnus-Dienst in den tridentinischen Alpen und andere zur vaterlanischen Alterthumskunde gehörigen Gegenstände*. Zeitschr. Tirol u. Voralberg 4 (Innsbruck 1828), 1-152.
- HAUPT P. 2010a, *Bronzezeitliche Erdofen auf dem Schlern. Ein neues Interpretationsmodell zum Brandopferplatz auf dem Burgstall*. Schlern 84/9, 2010, pp. 1-15.
- HAUPT P. 2010b, *Bronze- und eisenzeitliche Brandopferplätze auf dem Schlern. Neue Erkenntnisse zu deren Chronologie, Funktionsweise und Frühgeschichtlicher Nutzung*. In: MANDL F., STADLER H., eds., *Archäologie in den Alpen. Alltag und Kult. Forschungsber. ANISA 3*. Nearchos 19 (Haus E.), pp. 63-72.
- MÉTRAUX A. 1935, *Contribution à l'ethnographie et à la linguistique des Indiens Uro d'Ancoacqui (Bolivie)*. In: *Journal de la Société des Américanistes*, Tome 27 n°1, 1935, pp. 75-110.
- ORLIAC C., WATTEZ J. 1989, *Un four polynésien et son interprétation archéologique*, Actes du colloque de Nemours 1987, *Memoires du Musée de Préhistoire d'Île de France*, 2, 1989, pp. 69-75.
- PERINI R. 1983, *Stenico Calferi*, in *Sulle tracce delle antiche genti giudicariesi*. Beni Culturali nel Trentino, Provincia Autonoma di Trento 3, Trento, pp. 32-46.
- TECCHIATI U., BASSETTI M., CASTIGLIONI E., DEGASPERI N., FONTANA A., MARRAZZO D., MAZZUCCHI A., MICHELI R., SPINETTI A., ROTTOLI M., PIGNATELLI O., ROTTOLI M. 2011, *Principali risultati delle ricerche archeologiche nei siti della recente età del Ferro di Ortisei (Ciamp da Mauriz, via Roma, Col de Flam)*, in: "Ladinia", XXXV, 2011, pp. 11-80.

- TECCHIATI U., DEGASPERI N., FONTANA A., MAZZUCCHI A., CHIAPELLO B., MASCOTTO M., ZANA M. 2015, *Il luogo di culto della seconda età del Ferro di Ortisei Col de Flam (2005). Contributo alla ricostruzione di un "paesaggio ideologico"*, Ladinia XXXIX 2015, pp. 15-61.
- THOMS ALSTON V. 2003, *Cook-Stone Technology in North America: Evolutionary Changes in Domestic Fire Structures during the Holocene*, in FRÈRE-SAUTOT M.C. ed., *Le feu domestique et ses structures au Néolithique et aux Âges des métaux*, Actes du colloque de Bourg-en-Bresse et Beaune, 7-8 octobre 2000, pp. 87-96.
- THOMS ALSTON V. 2008, *The fire stones carry: Ethnographic records and archaeological expectations for hot-rock cookery in western North America*, *Journal of Anthropological Archaeology* 27 (2008), pp. 443-460.
- WINK K, KAUFER C. 2013, *Das Projekt Scheibenstuhl 2005–2006*, in STADLER H., LEIB S., GAMON T., eds., *Brandopferplätze in den Alpen. Der Scheibenstuhl in Nenzing*. Nenzing 6 Praearchos 3 (Nenzing 2013), pp. 11-48.