

UMBERTO TECCHIATI, LUANA ZANFORLIN, FABIO GIOVANNINI  
& STEFANO MARCONI

LAIVES-VIA GALIZIA (BOLZANO):  
INDAGINI ANTROPOLOGICHE E  
ARCHEOZOLOGICHE IN UN LUOGO DI CULTO  
DELL'ANTICA ETÀ DEL FERRO

ABSTRACT - TECCHIATI U., ZANFORLIN L., GIOVANNINI F. & MARCONI S., 2016 - Laives - Via Galizia (Bolzano): Anthropological and zooarchaeological Investigations in a early Iron Age worship place.

Atti Acc. Rov. Agiati, a. 266, 2016, ser. IX, vol. VI, B: 135-172.

The Laives - Via Galizia archaeological site, dating between the end of the 7<sup>th</sup> and the beginning of the 6<sup>th</sup> Century B.C., has been accidentally discovered around the half of the '90s, in the middle of a wide developing building area, located in the North-East sector of the village. The excavations revealed two main archaeological evidences: a plot of dry stone walls, interpretable as a drainage installation and, in a sector immediately above the walls, a black, carbonaceous layer, interpreted as the final effect of ceremonial activities, focusing on the destruction with fire of votive offerings, related to the deposition of the cremated remains of four individuals. From the site – in addition to a high number of archaeological finds (over 11000 pieces including pot sherds, metal fragments, glass, etc.) – there is also a remarkable quantity of combusted human bones fragments (about 5000), many burnt animal astragals (some of them pierced) and a certain quantity of unburnt bones. This last group of finds has been attributed to animals, precisely 182 pieces, of which 45 have been determined to species and anatomical portion. Most of them are of cattle (40 specimens), but the presence of horse and goat has also been attested.

KEY WORDS - Anthropology, Archaeozoology, Worship place, Iron Age.

RIASSUNTO - TECCHIATI U., ZANFORLIN L., GIOVANNINI F. & MARCONI S., 2016 - Laives - Via Galizia (Bolzano): Indagini antropologiche e archeozoologiche in un sito di culto dell'antica età del Ferro.

Il sito di Laives-Via Galizia, databile ad un periodo compreso tra la fine del VII e gli inizi del VI sec. a. C., fu scoperto del tutto fortuitamente, intorno alla metà degli anni Novanta del secolo scorso, al centro di una vasta area d'espansione edilizia collocata nel settore nord-orientale del paese. Lo scavo portò alla luce due evidenze archeologiche principali: un vasto appezzamento di muri realizzati a secco, interpretabile come impianto di bonifica agraria e, in

un settore sopra ai muri, uno strato di colore nero, intensamente carbonioso, in cui si è voluto riconoscere l'effetto di attività cerimoniali incentrate sull'annientamento di offerte votive nel fuoco, connesse alla deposizione dei resti umani cremati di quattro individui. Dal sito proviene, oltre a un'ingente quantità di reperti archeologici (più di 11.000 pezzi tra frammenti ceramici, metallici, vetro, ecc.), una considerevole quantità di resti ossei umani combusti (circa 5000), numerosi astragali animali combusti (tra cui alcuni forati) e 182 ossa animali non bruciate. 45 di queste sono state determinate a livello specifico e anatomico. Esse si riferiscono per lo più al bue (40 resti), cui si affiancano resti di cavallo e di capra.

PAROLE CHIAVE - Antropologia Archeozoologia, Luogo di culto, Età del Ferro.

## 1. STORIA DELLE RICERCHE E QUADRO ARCHEOLOGICO (U.T., L. Z.)

Il sito dell'età del Ferro di Laives - via Galizia fu scoperto in modo del tutto fortuito intorno alla metà degli anni Novanta al centro della vasta area d'espansione edilizia nr. 23, compresa tra via Galizia (già via Hofer) e via Kennedy, nel settore nord-orientale del paese (ALBERTI 2002, con bibliografia precedente) <sup>(1)</sup>. L'edizione critica del sito fu affrontata da uno degli A. (L.Z.) nell'ambito della sua tesi di Laurea (ZANFORLIN 2003). Da questo lavoro furono tratti alcuni contributi che trovarono pubblicazione a stampa (ZANFORLIN 2008, ID. 2010, TECCHIATI & ZANFORLIN 2010) <sup>(2)</sup>.

L'indagine archeologica, classificabile come uno scavo di emergenza, fu condotta sotto la direzione dell'Ufficio Beni Archeologici di Bolzano tra gli anni 1994 e 1995 e permise di portare in luce due importanti evidenze archeologiche (Fig. 1): un vasto appezzamento di muri realizzati a secco, interpretabile come impianto di bonifica agraria (US 4) e, in un settore sopra ai muri, uno strato di colore nero, intensamente carbonioso, interpretabile come effetto di attività cerimoniali incentrate sull'annientamento di offerte votive nel fuoco, connesse alla deposizione dei resti umani cremati di quattro individui (US 3).

---

<sup>(1)</sup> Per una rappresentazione complessiva dell'archeologia di Laives dalla preistoria al Medioevo si vedano inoltre ALBERTI & DAL RI 1998.

<sup>(2)</sup> Il presente articolo era stato inizialmente pensato come contributo, con specifico riferimento ai contenuti archeozoologici del sito, da presentarsi sotto forma di poster al 5° Convegno Nazionale dell'Associazione Italiana di Archeozoologia (AIAZ) tenutosi a Rovereto nell'autunno del 2006. Il poster fu effettivamente presentato e sinteticamente illustrato nella raccolta degli Abstracts (MARCONI, TECCHIATI & ZANFORLIN 2006), ma problemi vari legati al sovrapporsi di numerosi altri impegni scientifici ne impedirono la pubblicazione nel relativo volume di Atti (FIORE, TAGLIACCOZZO, TECCHIATI & MARCONI 2010). Si coglie quindi l'occasione per presentarlo in questa sede in forma più estesa e completa di quanto non sarebbe stato possibile in quel volume di Atti, in considerazione del suo carattere di poster.

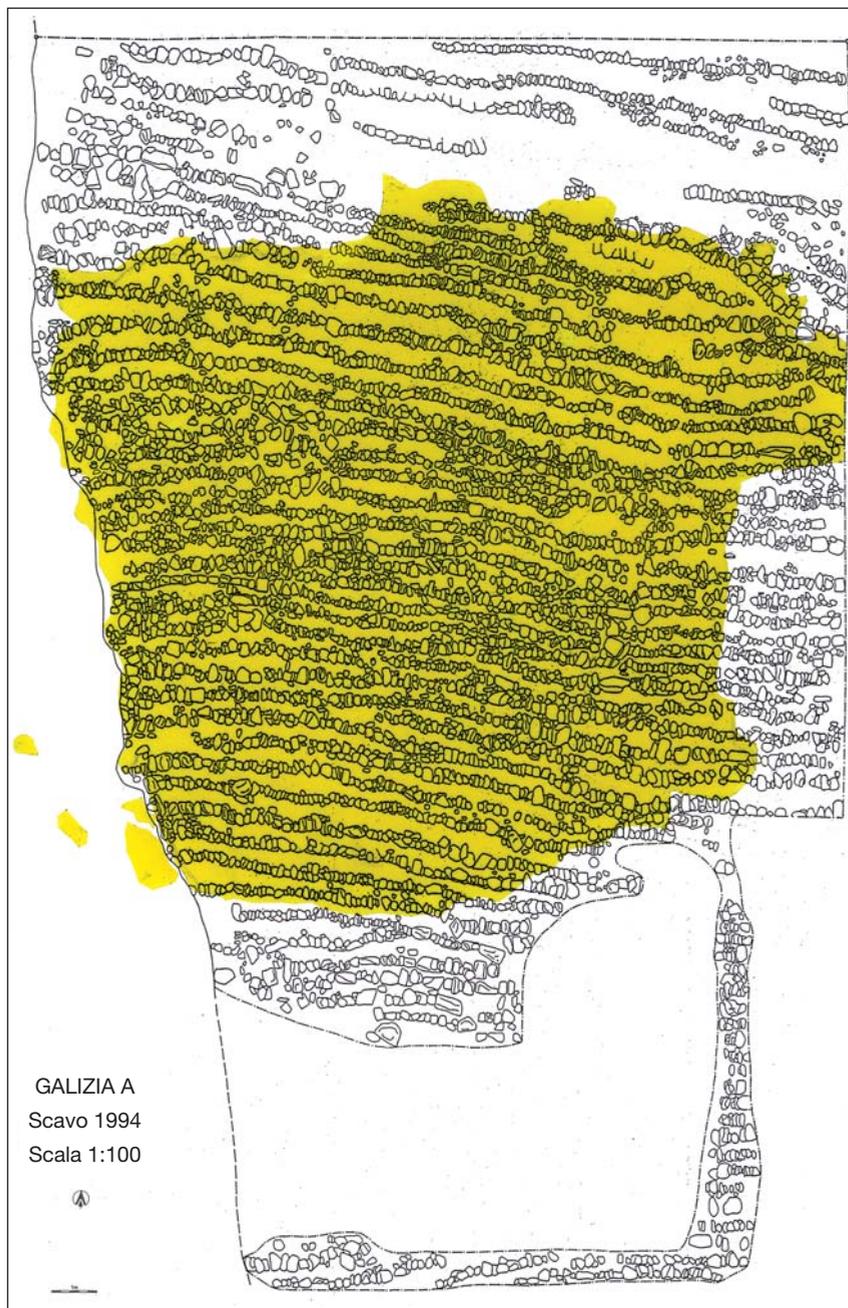


Fig. 1 - La planimetria evidenzia l'estensione di US 3 in copertura della distesa di muretti a secco accostati gli uni agli altri in funzione di bonifica agraria (disegno ed elaborazione grafica di L. Zanforlin).

Dal sito, databile a un periodo compreso tra la fine del VII e gli inizi del VI sec. a. C., proviene un'ingente quantità di reperti archeologici (più di 11.000 pezzi). Accanto a un numero consistente di frammenti ceramici, si annoverano anche numerosi manufatti in metallo (in bronzo e in ferro), diversi rocchetti, due perline e un dischetto in pasta vitrea, una perla in ambra e un distanziatore per collana decorato in osso.

## 2. OSSA COMBUSTE. ANTROPOLOGIA E ARCHEOZOOLOGIA

### 2.1. *I reperti ossei del sito di Laives - Via Galizia (U.T., L. Z.)*

Lo scavo del sito oggetto di questo studio ha permesso di recuperare un'ingente quantità di reperti, soprattutto ceramici. Di importanza non minore, da un punto di vista sia quantitativo che qualitativo, assumono anche i reperti ossei. Complessivamente sono stati infatti registrati 4.866 frammenti. Il totale comprende ben 4.573 frammenti di ossa combuste<sup>(3)</sup>, suddivisibili tra le rispettive unità stratigrafiche: 665 frammenti appartenenti a US 1, 2.725 a US 3, 867 a US 4, 281 al rimaneggiato generale. Un esiguo numero di frammenti (solo 35) appartiene agli altri strati dello scavo, che non sono stati presi in considerazione in questa sede<sup>(4)</sup>.

Il complesso delle ossa combuste è costituito per la maggior parte da ossa umane. Si calcola poi un numero ristretto di ossa animali combuste, alcune delle quali presentano tracce di lavorazione (astragali forati). Tra le ossa calcinate si trova anche un frammento decorato con motivo a occhi di dado<sup>(5)</sup>.

Accanto alla maggioranza di ossa combuste vi è un ultimo e limitato gruppo di ossa animali non combuste (i dati relativi a quest'ultimo raggruppamento di ossa e all'insieme di ossa animali combuste sono riportate nel capitolo seguente).

<sup>(3)</sup> I resti ossei sono per lo più calcinati.

<sup>(4)</sup> I reperti provenienti da US 2, dall'interfaccia tra US 3 e US 4, dalle US 5, 6, 18 e da uno strato bruno-verde, infatti, mostrano una scarsa rilevanza quantitativa e qualitativa.

<sup>(5)</sup> Nei grafici e nelle tabelle pertinenti ai reperti ossei che seguono in questo paragrafo e in quello relativo alle ossa non combuste, l'appartenenza ai rispettivi gruppi, umano e faunistico, e la suddivisione tra ossa animali combuste, ossa animali combuste con tracce di lavorazione e ossa animali non combuste sono indicate da apposite sigle: o.u.c. = ossa umane combuste; f = fauna combusta; ol = osso lavorato; o = osso decorato. Per i frammenti ossei combusti non attribuibili con certezza al gruppo faunistico è stata usata la sigla f(?).

## 2.2. *Le ossa umane combuste: metodologia d'analisi* (F.G., U.T.)

Il primo problema che si pone nell'affrontare lo studio delle ossa umane calcinate di Laives-Galizia, è determinare se esse siano state poste sulla pira funebre ancora rivestite dai tessuti molli, o se si tratti della cremazione di ossa "secche", conservate fuori terra o riesumate per essere bruciate e rideposte (sepoltura secondaria). Se si guarda ai reperti oggetto di questo contributo alla luce delle informazioni normalmente riportate in letteratura, si deve credere che esse siano verosimilmente quanto resta della combustione di ossa a cui aderivano i tessuti e non di ossa secche derivanti da una riesumazione finalizzata alla deposizione secondaria previa cremazione. Ciò sembrerebbe avvalorato dall'osservazione di una marcata fessurazione delle ossa e della presenza di frequenti episodi di "cracking" trasversi tipo "thumbnail fractures". È tuttavia necessario osservare che recenti indagini su scheletri umani "secchi" attuali, bruciati in un crematorio (GONÇALVES *et al.*, 2011) sottolineano come l'esistenza di tali tipi di fratture non possa essere addotta come prova incontestabile della combustione di ossa "fresche". Nonostante infatti il rito funebre più ricorrente nella protostoria locale a partire dalla recente età del Bronzo sia la cremazione e la conseguente deposizione delle ossa in urne cinerarie, non si può escludere a priori che altri cerimoniali potessero occasionalmente essere adottati con riferimento a personaggi di particolare spicco o peculiarmente caratterizzati in vita ovvero al momento della morte. La torsione delle ossa e le caratteristiche fratture "a unghia" vengono messe normalmente in relazione con la combustione di ossa fresche il cui rivestimento di carne e tessuti molli sia stato rimosso (anche, ma forse non solo, per mezzo del fuoco stesso della pira funebre) subito dopo la morte. Le "ossa secche" mostrerebbero, in questo modello interpretativo, una diversa tipologia di fratture. Si dimostra tuttavia che torsioni e fratture "a unghia", per quanto non comunemente presenti, possono determinarsi anche su ossa secche. Le torsioni in particolare riguarderebbero le sole diafisi delle ossa lunghe di individui maschili e sembrerebbero riconducibili più che all'esistenza di tessuti molli all'atto della cremazione, alla preservazione del collagene-apatite, possibile in ossa secche con un basso deterioramento del collagene. Alla luce di queste considerazioni è chiaro che la discriminazione tra cremazioni effettuate su cadaveri recenti e cremazioni che, al contrario, intervengono su ossa secche come ultimo atto di più o meno complessi riti di seppellimento secondario, dipende dalla conoscenza del livello di preservazione del collagene al momento della combustione, un dato che, sfortunatamente, non può essere determinato.

Poiché quindi è virtualmente impossibile stabilire se un osso fosse "fresco" al momento della combustione, ovvero, benché "secco", presentasse

sufficienti quantità di collagene da determinare torsioni e fratture “a unghia”, può essere utile tentare, in via del tutto teorica, di tratteggiare i due possibili scenari archeologici verificatisi a Laives-Galizia. Il primo prevede la cremazione di ossa fresche (cioè la cremazione del cadavere compresi i tessuti molli), il secondo di ossa “secche”, cioè riesumate e prive di tessuti molli.

Nel primo caso i defunti vengono cremati poco dopo la morte e una scelta ampiamente rappresentativa delle loro ossa, per lo più, come vedremo, “ritualmente” frammentate, viene deposta nell’area cerimoniale. Tali resti vengono fatti oggetto di venerazione e di offerte rituali anche dopo la deposizione, e il luogo di culto vive come luogo di rispetto-memoria-venerazione di resti umani, e cioè come un luogo di culto a sfondo (anche) funerario. Si tratta di qualcosa di un po’ diverso rispetto a una necropoli “tradizionale”, posto che una necropoli “tradizionale” possa essere chiaramente definita in quanto tale. Comunque, rispetto a una necropoli vera e propria, il dato fondamentale assente è l’urna. Il recipiente, che contiene ma anche protegge da ingiurie di qualsiasi tipo i resti umani, qui manca, cosicché si può dire che l’effetto teoricamente ricercato nel caso di queste deposizioni fosse la “smaterializzazione” e il conseguente trasferimento in una sfera ultraterrena (divina?) dei resti umani stessi (la frantumazione rituale è il primo passo in questa direzione), cui si accompagna la distruzione nel fuoco di tutti gli altri oggetti rinvenuti in US 3, offerte più che corredi. È appena il caso di rammentare che questo atteggiamento culturale trova localmente le sue scaturigini nel tardo Neolitico <sup>(6)</sup> e tende probabilmente a differenziarsi anche in base al sesso degli officianti. Esso rimane a lungo radicato nella mentalità e, forse, nella prospettiva “religiosa” delle popolazioni alpine, a prescindere – o così sembra – dalla contestuale evoluzione sociale, culturale ed economica di quelle comunità. In alternativa, o meglio in aggiunta a ciò, si può pensare che tale substrato ancestrale sia rimasto a caratterizzare culti di tipo “domestico”, legati forse alla specifica individualità di piccoli gruppi (ad es. le famiglie) eventualmente caratterizzati per l’alta estrazione sociale (è questo, probabilmente, il caso di Laives-Via Galizia), mentre la religione “ufficiale” in quanto espressione dell’intera comunità/cultura prendeva forma e si cristallizzava nel quadro di norme e comportamenti socialmente accettati caratterizzati da fenomeni culturali e cerimoniali di tipo appunto più palesemente comunitario (ad es. i rigghi votivi).

Nel secondo caso vengono bruciate invece ossa “secche” derivanti dalla riesumazione di cadaveri seppelliti (molto?) tempo prima, oppure conservate appositamente per un loro impiego culturale che culmina nella combustione

---

<sup>(6)</sup> Cfr. TECCHIATI 2014.

e nella deposizione nell'ambito di un luogo di culto a sfondo funerario. Un caso molto simile a quello prospettato qui, benché non abbia comportato la combustione finale, ma l'“annientamento” in acqua” è stato registrato recentemente a Laion in Val d'Isarco: un femore umano che una misura radiometrica colloca nel VI-IV sec. a.C. fu deposto in un pozzo databile al III-II sec. a.C. (TECCHIATI 2011; PISONI, TECCHIATI & ZANONI 2012), e cioè in un momento in cui esso, nella migliore delle ipotesi, era già vecchio di alcune generazioni. Una rappresentazione schematica di questi assunti teorici, ma sostenuti dall'evidenza archeologica, si ha in Fig. 2.

Per la determinazione dei singoli frammenti attribuibili al genere umano, resa particolarmente difficile dal fatto che si trattava di ossa combuste, sono state seguite le regole normalmente osservate per gli studi antropologici. I frammenti ossei umani combusti sono stati così suddivisi e assegnati ai principali distretti anatomici di appartenenza, indicando laddove possibile l'assegnazione specifica alle singole ossa.

Per alcuni frammenti è stato purtroppo impossibile giungere a una sicura attribuzione al genere umano. Si è quindi deciso di inserirle nel gruppo delle ossa non determinabili possibilmente animali (ovvero in parte certamente anche non umane) e di indicarle con il termine “fauna (?)”.

Nel corso del lavoro di identificazione, alcuni problemi sono derivati dalla presenza di frammenti di piccolissime dimensioni, tuttavia la percentuale riferibile agli indeterminati (31% per US 1, 52% per US 3 e 50% per US 4) ha raggiunto valori che rispecchiano il valore medio statistico (30-50%) previsto dalla letteratura scientifica per le ossa umane cremate.

Le misure dei frammenti sono state prese nei distretti anatomici leggibili (è subentrata una particolare difficoltà nell'identificazione del distretto di appartenenza dei singoli frammenti, come già accennato, a causa delle inevitabili trasformazioni provocate sulle ossa dal processo di cremazione e dalle ridotte dimensioni conseguenti). Non è stato quindi possibile prendere le misure nei punti stabiliti convenzionalmente dalla disciplina antropologica. Per determinare la larghezza dei frammenti di cranio e le lunghezze del femore, il calcolo è stato eseguito su campioni casuali significativi.

La determinazione del numero minimo di individui, dell'età di morte e del sesso è avvenuta invece sulla base della metodologia d'analisi concepita convenzionalmente dall'antropologia fisica e medica.

### *2.3.: Risultati delle analisi condotte sulle ossa umane combuste pertinenti alle principali unità stratigrafiche (F.G.)*

È stato possibile attribuire l'insieme delle ossa combuste del sito di Laives-via Galizia a quattro individui. Come si può evincere dalla Tab. 1 si tratta di

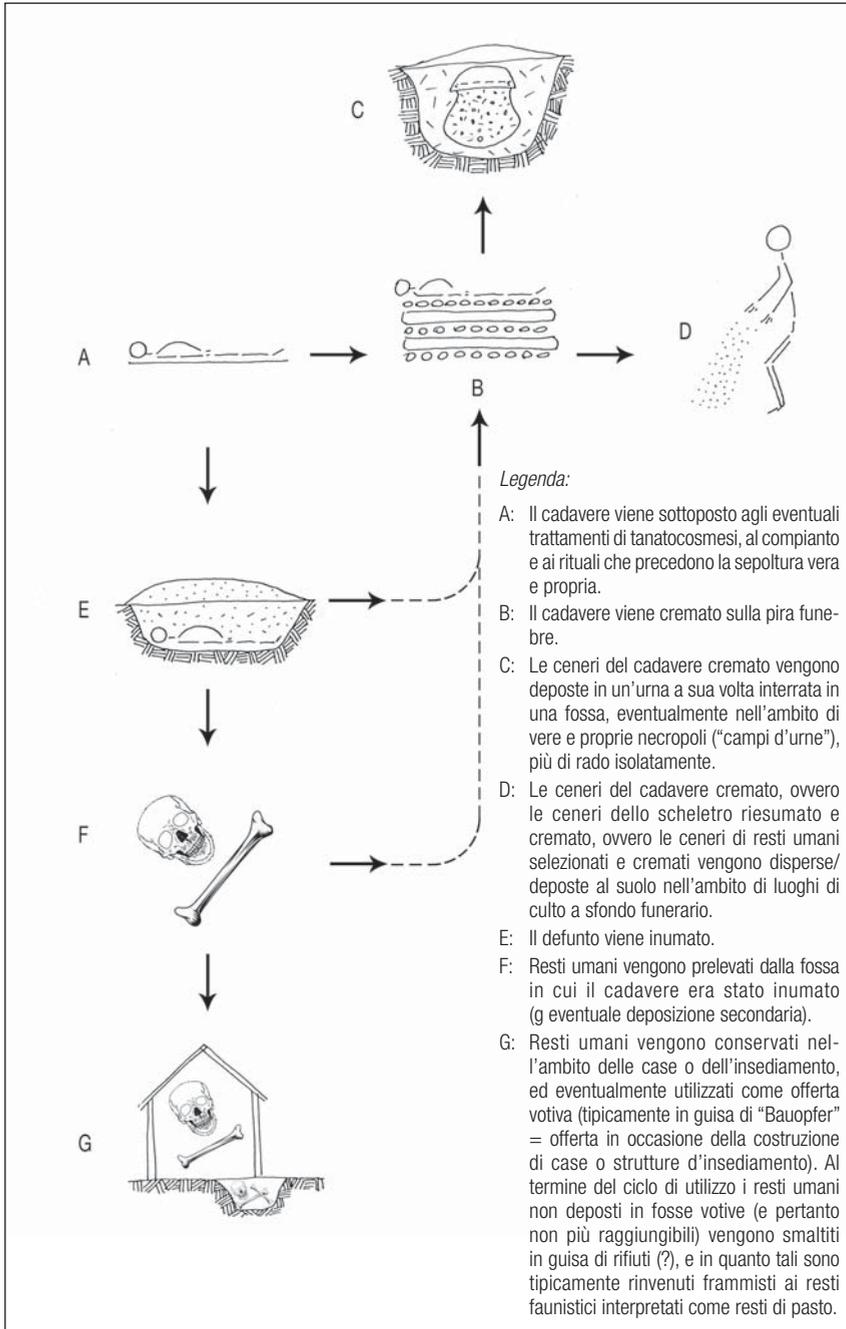


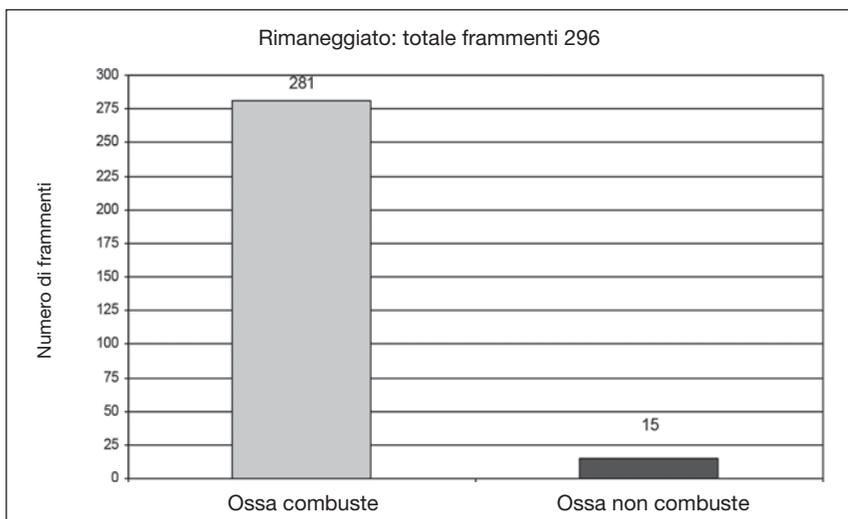
Fig. 2 - Rappresentazione schematica dei possibili trattamenti dei defunti e dei resti umani (disegno di U. Tecchiati, elaborazione grafica di G. Santuari).

	Sesso	Età di morte	Peso in grammi
Rim.	–	–	372
US 1	n. d.	16-20 anni	1.054
US 3	femminile	20-30 anni	2.679
US 3	femminile (?)	40-50 anni	–
US 4	femminile (?)	20-30 anni (?)	1.112

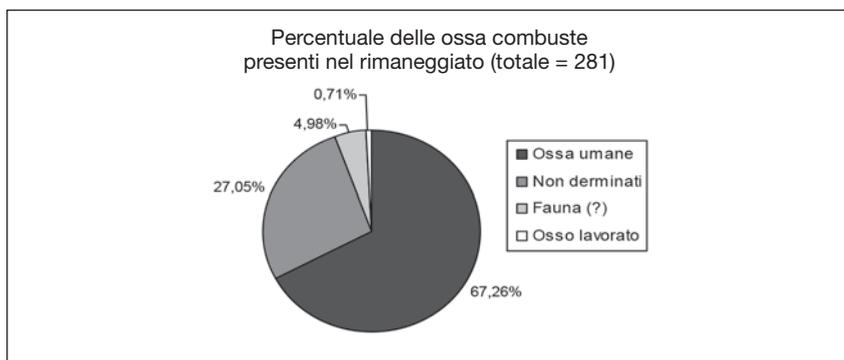
Tab. 1 - Caratterizzazione di sesso ed età dei quattro individui determinati nelle varie US di provenienza.

un individuo di sesso non determinato, di età compresa tra i 16 e i 20 anni e attribuibile a US 1, di due individui riferibili a US 3, uno sicuramente femminile, morto a 20-30 anni e un secondo individuo presumibilmente dello stesso sesso, di età matura (40-50 anni). A US 4 appartengono frammenti attribuibili a un quarto individuo, presumibilmente femminile, di età anch'essa presunta tra i 20 e i 30 anni.

La provenienza dei frammenti presenti nel rimescolato (in tutto 296) non è ovviamente determinabile con sicurezza. Sulla base comunque delle dimensioni, del colore (bianco tendente al grigio) e delle indicazioni che si riferiscono generalmente all'età di morte e al sesso, i frammenti ossei combusti umani (189 frammenti pari a un peso di 372 grammi) sembrano essere maggiormente compatibili con i frammenti ossei pertinenti a US 1, quindi con le ossa riferibili all'individuo identificato in questa US.



Graf. 1 - Rapporti numerici tra le ossa combuste e le ossa non combuste nel rimaneggiato.



Graf. 2 - Relazioni percentuali dei resti ossei presenti nel rimaneggiato.

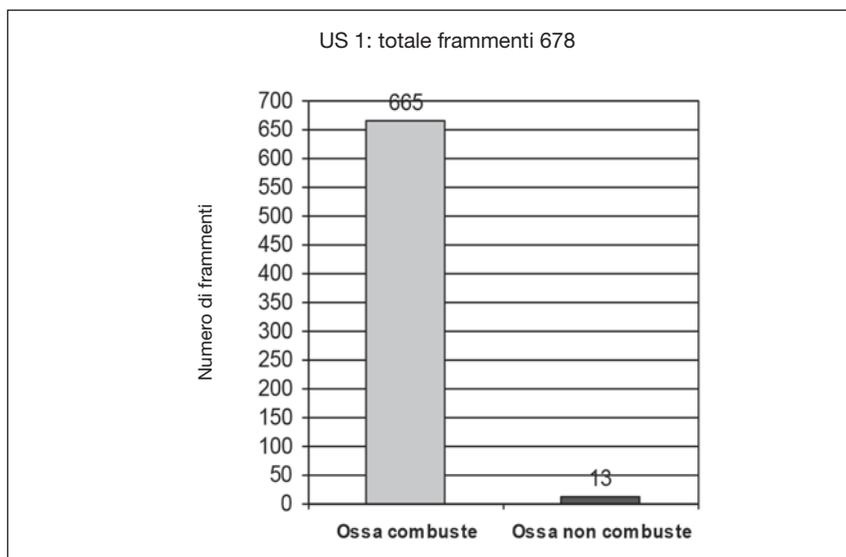
Dal rimescolato provengono oltre alle ossa umane (67,26%) anche 2 frammenti di osso lavorato (0,71%), 14 frammenti non determinabili possibilmente animali (4,98%) (7), 76 frammenti sicuramente umani (27,5%), ma non determinabili (nel senso che non è possibile, soprattutto in ragione delle piccole dimensioni dei frammenti, risalire al distretto anatomico di appartenenza) e 15 frammenti di ossa non combuste.

#### US 1

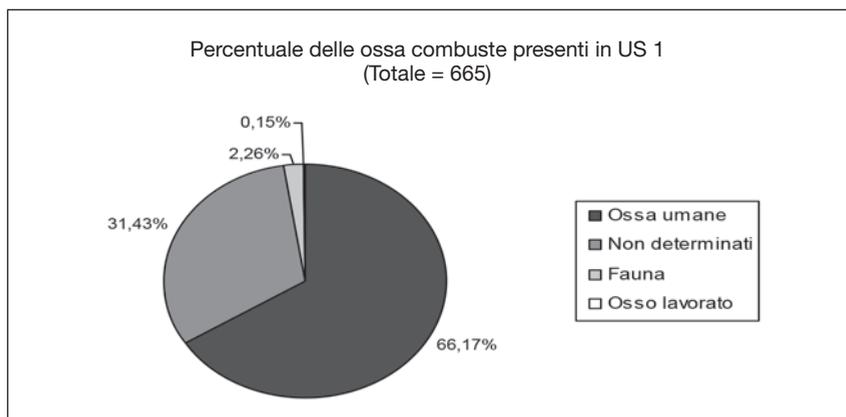
Da questo strato provengono in tutto 678 frammenti ossei, di cui 440 (del peso di 1.054 grammi) sono attribuibili a ossa umane combuste. Il colore delle ossa del cranio è bianco con tracce grigio-bluastre. Le ossa umane sono attribuibili a un solo individuo, di cui non è stato possibile determinare il sesso, sebbene si possa presumere un'appartenenza a quello maschile. Sulla base dei diversi gradi di calcinazione osservati nella zona delle coste, si può ipotizzare che la cremazione del corpo sia avvenuta con le braccia lungo i fianchi e non appoggiate sul torace. Per quanto riguarda l'età di morte, quest'ultima dovrebbe comunque essere considerata posteriore ai 15-16 anni in caso di sesso femminile e posteriore ai 17-19 anni in caso di sesso maschile.

Insieme alle ossa umane combuste (66,17%) sono attestati per US 1 15 frammenti di ossa animali combuste (2,26%), 1 elemento di osso lavorato (0,15%), 209 frammenti non determinabili (31,43%) e 13 ossa non combuste.

(7) I frammenti non determinabili possibilmente animali sono stati inseriti nel gruppo "fauna (?)".



Graf. 3 - Rapporti numerici tra le ossa combuste e le ossa non combuste in US 1.



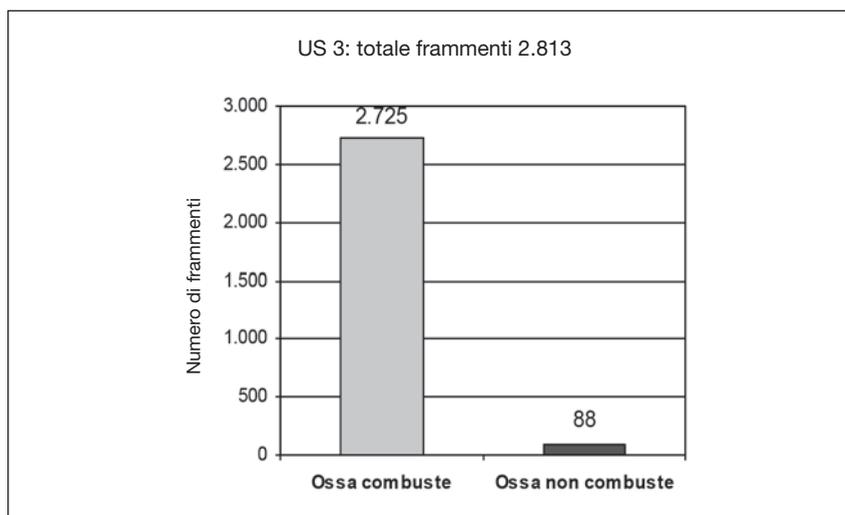
Graf. 4 - Relazioni percentuali dei resti ossei combusti presenti in US 1.

### US 3

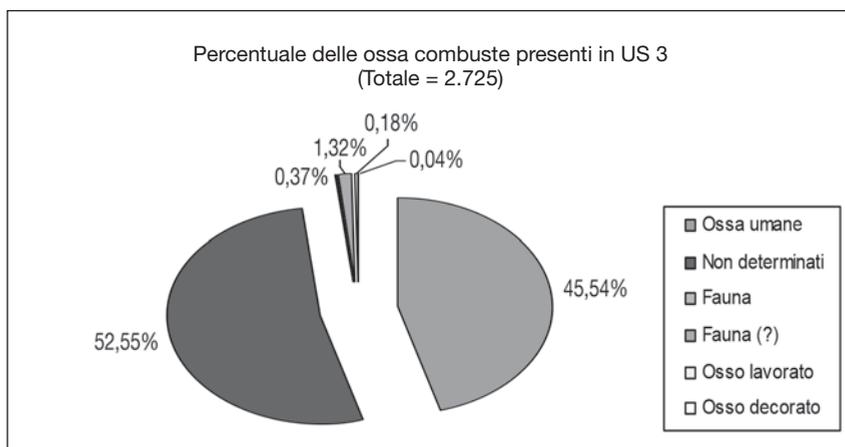
A questo strato appartengono complessivamente 2.813 frammenti, di cui 1.241 sono attribuibili con sicurezza a ossa umane combuste. I valori riferibili al peso (2.679 grammi), ma soprattutto l'analisi delle suture craniali identificate sui frammenti hanno permesso di stabilire con sicurezza l'attribuzione del complesso di ossa umane combuste a due distinti individui (il peso medio di 1.339, 5 grammi per ogni singolo individuo di US 3 si

avvicinerebbe infatti a quello calcolato per gli individui di US 1 e US 4). Poiché si è osservata una certa omogeneità cromatica nei due distinti gruppi di ossa combuste, si può ipotizzare che i corpi dei due individui siano stati cremati contemporaneamente.

Le ossa del primo individuo di sesso femminile e di età oscillante tra i 20 e i 30 anni presentano una colorazione bianca per le zone del cranio e del torace, ma anche grigia, bluastro e nerastra; quelle del secondo indivi-



Graf. 5 - Rapporti numerici tra le ossa combuste e le ossa non combuste in US 3.



Graf. 6 - Relazioni percentuali dei resti ossei presenti in US 3.

duo, presumibilmente femminile e di età matura compresa tra i 40 e i 50 anni, hanno soprattutto una colorazione bianca, seguita da una minore componente grigio-bluastro (Fig. 3).

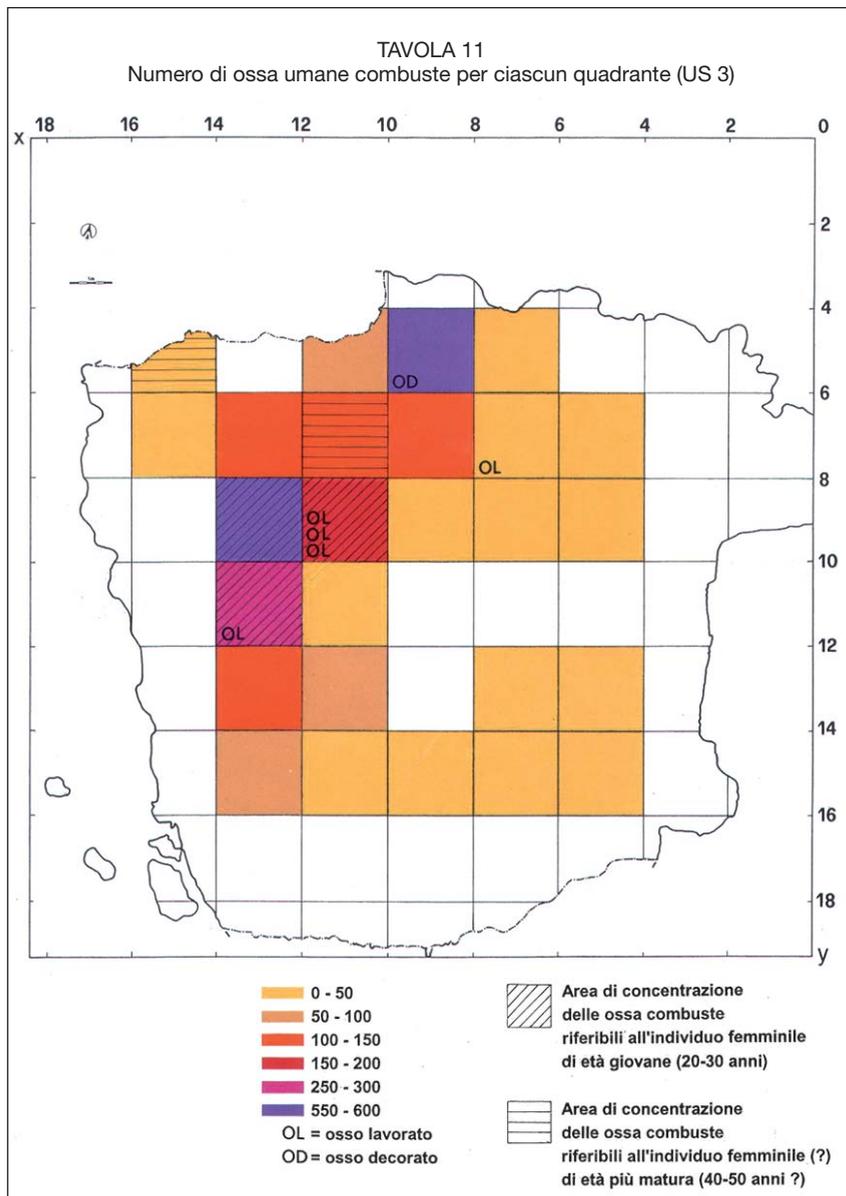


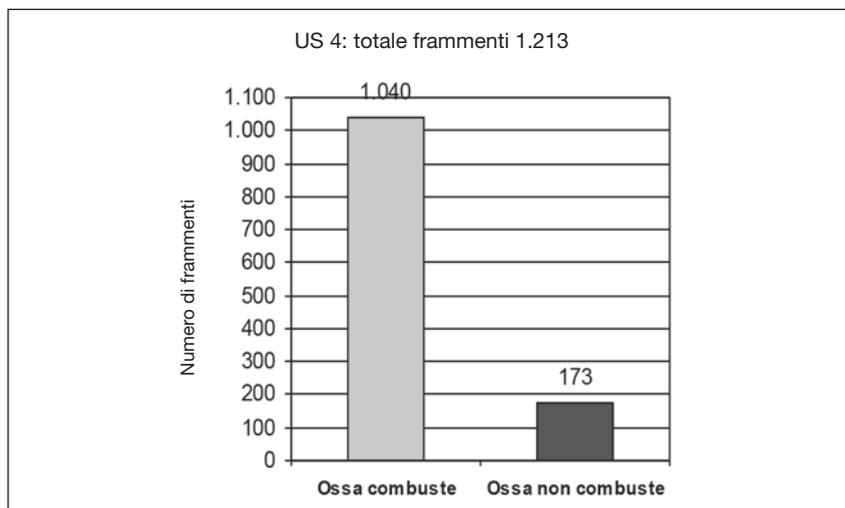
Fig. 3 - US 3. Numero di ossa umane combuste per ciascun quadrato.

Questi dati permettono di descrivere sommariamente le modalità attraverso cui è avvenuta la combustione dei corpi. Molto probabilmente essi furono cremati l'uno vicino all'altro (quindi come accennato poco sopra potrebbero essere stati bruciati contemporaneamente), con gli arti disposti lungo i fianchi, come è stato rilevato anche per l'individuo di US 1. Per questo motivo furono raggiunti da temperature differenti nelle diverse zone del corpo. Nel primo individuo le temperature più alte hanno raggiunto le zone del cranio e del torace, mentre nel secondo individuo hanno interessato prevalentemente la zona degli arti e la parte superiore del cranio.

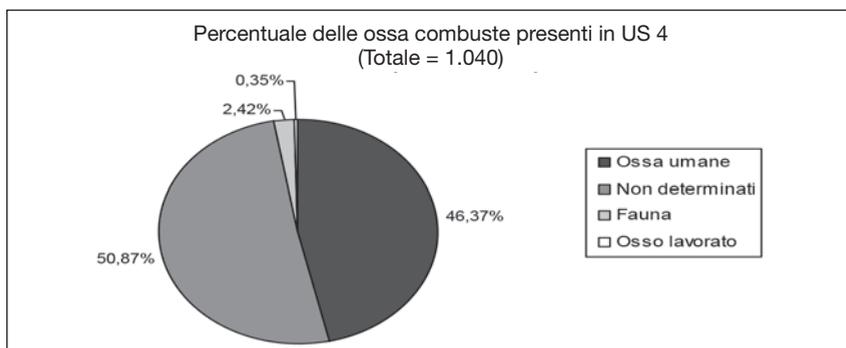
A questo strato, oltre alle ossa umane (45,54%), appartengono con sicurezza anche 5 elementi di osso lavorato (0,18%), 1 frammento di osso decorato con motivo a occhi di dado (0,04%), 36 frammenti combusti non determinabili possibilmente animali (1,32%), 10 frammenti di ossa attribuibili con certezza a fauna combusta (0,37%), 1.432 frammenti non determinabili (52,55%) e 88 frammenti di ossa non combuste.

#### US 4

Dei 1.040 frammenti contati, ben 402 (per un peso pari a 1.112 grammi) sono attribuibili al genere umano. L'alto grado di compatibilità di questi ultimi frammenti ha permesso di stabilire che ci si trova di fronte a un unico individuo, molto probabilmente di età giovane, oscillante tra i 20 e i 30 anni. La determinazione del sesso rimane purtroppo incerta, anche se si propende per il sesso femminile. Le ossa di questo individuo



Graf. 7 - Rapporti numerici tra le ossa combuste e le ossa non combuste in US 4.



Graf. 8 - Relazioni percentuali dei resti ossei combusti presenti in US 4.

presentano una colorazione soprattutto bianca e bianchissima (zona del cranio) e in minor misura grigia e bluastro.

In questo strato oltre ai frammenti di ossa umane combuste (46,37%) sono attestati anche 21 resti di ossa animali combuste (2,42%), 3 elementi di osso lavorato (0,35%), 441 frammenti non determinabili (50,87%) e 173 frammenti di ossa non combuste.

Le due più importanti evidenze emerse nel sito di Laives via Galizia (il luogo di culto e l'impianto di bonifica) sono riferibili, da un punto di vista stratigrafico, come è già stato accennato, ai due principali strati, rispettivamente a US 3 e a US 4. Di seguito vengono riportate due tabelle, dove è indicato in modo più dettagliato il valore del numero di frammenti pertinenti alle diverse categorie (ossa umane combuste = o.u.c.; ossa animali combuste = f; ossa animali non combuste = f.n.c.; ossa non determinabili possibilmente animali = f(?); osso lavorato = ol) individuato per ciascun quadrante dello strato nero (US 3) e per ogni riempimento riferibile ai muri dell'impianto di bonifica (US 4). Nei grafici precedenti infatti non si tiene conto in modo distinto della presenza in US 3, oltre che dei reperti provenienti dalla zona dello strato nero suddivisi per quadranti, di quelli provenienti da un sondaggio eseguito in una zona Sud e di quelli attribuibili ad una raccolta generale eseguita per US 3. Per US 4 allo stesso modo non si tiene conto, oltre che dei reperti provenienti dai riempimenti riferibili a ciascun muro, di quelli provenienti da una zona Sud-Est, da una zona Sud e del materiale che deriva da una raccolta avvenuta genericamente in US 4<sup>(8)</sup>.

<sup>(8)</sup> Per quanto riguarda lo studio complessivo dei reperti provenienti dal sito di Laives-via Galizia, si è deciso di analizzare in modo approfondito i materiali riferibili unicamente alla zona dei muri, per US 4 e alla zona dello strato nero suddivisa in quadranti per US 3, in quanto ritenute più significative ai fini dell'interpretazione del sito rispetto alle altre. Queste ultime hanno infatti restituito una quantità di reperti decisamente inferiore.

QUADRANTI US 3	o.u.c.	f.c.	f.n.c.	f.c.(?)	o.l.
4-6 X/12-14 Y	1	–	–	–	–
4-6 X/14-16 Y	2	–	–	–	–
6-8 X/4-6 Y	3	–	–	–	–
6-8 X/6-8 Y	6	–	–	–	1
6-8 X/8-10 Y	7	–	–	–	–
6-8 X/12-14 Y	7	1	–	–	–
6-8 X/14-16 Y	6	–	–	–	–
8-10 X/4-6 Y	573	–	–	–	1(*)
8-10 X/6-8 Y	124	–	–	–	–
8-10 X/8-10 Y	1	–	–	–	–
8-10 X/14-16 Y	32	–	–	–	–
10-12 X/4-6 Y	89	–	–	–	–
10-12 X/6-8 Y	112	1	–	–	–
10-12 X/8-10 Y	166	–	–	–	3
10-12 X/10-12 Y	19	–	–	–	–
10-12 X/12-14 Y	84	–	–	3	–
10-12 X/14-16 Y	39	–	–	–	–
12-14 X/6-8 Y	121	–	–	–	–
12-14 X/8-10 Y	578	1	–	22	–
12-14 X/10-12 Y	264	–	–	11	1
12-14 X/12-14 Y	112	2	–	–	–
12-14 X/14-16 Y	51	–	–	–	–
14-16 X/4-6 Y	41	1	–	–	–
14-16 X/6-8 Y	15	–	–	–	–
4-8X/6-10Y	5	–	–	–	–
<b>TOTALE</b>	<b>2.458</b>	<b>6</b>	<b>–</b>	<b>36</b>	<b>6</b>
o.u.c. = ossa umane combuste		f.c. = fauna combusta			
f.n.c. = fauna non combusta		f.c.(?) = fauna combusta (?)			
o.l. = osso lavorato.		(*) = osso decorato			

Tab. 2.

#### 2.4. Considerazioni conclusive sulla base dei risultati

È stato accertato che il gruppo di individui cremati del sito di Laives non era affetto da particolari patologie. Sui resti mascellari e mandibolari non vi erano tracce di ascessi; non sono stati notati fenomeni legati alla perdita di denti. Anche le ossa del cranio, non interessate da evidenze porotiche, sembrano suggerire buone condizioni di salute (per lo meno si può supporre che non vi fossero particolari problemi di alimentazione). Le ossa osservate non mostrano tracce di evidenti e significative inserzioni muscolari: almeno sulla base di questo elemento, si può escludere che questi individui svolgessero attività fisiche particolarmente faticose e impegnative.

<b>Riempimenti riferibili ai muri</b>	<b>20 (5)</b>	<b>23 (8)</b>	<b>24 (9)</b>	<b>25 (10)</b>	<b>26 (11)</b>
o.u.c.	3	15	12	11	16
f.c.	–	–	–	–	–
f.n.c.	–	–	–	–	–
o.l.	–	–	–	–	–
<b>Riempimenti riferibili ai muri</b>	<b>27 (12)</b>	<b>28 (13)</b>	<b>29 (14)</b>	<b>30 (15)</b>	<b>31 (16)</b>
o.u.c.	32	12	13	40	14
f.c.	–	1	–	–	–
f.n.c.	–	–	–	–	–
o.l.	–	–	–	–	1
<b>Riempimenti riferibili ai muri</b>	<b>32 (17)</b>	<b>33 (18)</b>	<b>34 (19)</b>	<b>35 (20)</b>	<b>36 (21)</b>
o.u.c.	8	15	8	29	105
f.c.	–	–	–	1	–
f.n.c.	–	–	–	–	–
f.l.	–	1	–	–	–
<b>Riempimenti riferibili ai muri</b>	<b>37 (22)</b>	<b>38 (23)</b>	<b>39 (24)</b>	<b>41 (26)</b>	<b>42 (27)</b>
o.u.c.	7	64	344	2	5
f.c.	–	–	19	–	–
f.n.c.	–	–	–	–	–
o.l.	–	–	–	–	–
<b>Riempimenti riferibili ai muri</b>	<b>45 (30)</b>	<b>47 (32)</b>	<b>49 (34)</b>	<b>50 (35)</b>	<b>51 (36)</b>
o.u.c.	1	7	2	1	2
f.c.	–	–	–	–	–
f.n.c.	–	–	–	–	–
o.l.	–	–	–	–	–

o.u.c. = ossa umane combuste      f.n.c. = fauna non combusta  
f.c. = fauna combusta              o.l. = osso lavorato

Tab. 3.

L'osservazione del colore, del peso, del grado di frammentazione delle ossa ha permesso di fare alcune considerazioni sulle modalità seguite nel rito funebre di cremazione. Come già accennato nel paragrafo precedente, sono state notate tra i frammenti ossei diverse colorazioni (dal bianco al grigio, blu e nero). Queste ultime testimoniano che durante la combustione dei corpi sono state raggiunte temperature diverse. La presenza di una maggioranza di ossa bianche o bianchissime (soprattutto quelle del torace e del cranio), alcune delle quali quasi calcinate, ci permette di affermare che il fuoco raggiunse temperature piuttosto elevate (intorno ai 1000 °C)

nelle zone centrali della pira, quindi che il processo di cremazione avvenne sostanzialmente in modo efficace, e si concluse perfettamente. Le ossa pertinenti all'individuo riferibile a US 4, avendo mostrato una parte più consistente di tracce di colore blu e nero, fanno supporre per questo individuo una cremazione meno efficace. Diverse condizioni di combustione si possono ipotizzare per i due individui, di cui uno sicuramente femminile, che sono stati posti insieme sulla pira.

Un altro dato emerso dall'analisi svolta sui frammenti, è che vi deve essere stata una volontaria ed uniforme (cioè per tutti e quattro gli individui attestati) frammentazione postcrematoria delle ossa. Una volta frammentate<sup>(9)</sup>, le ossa devono essere state inoltre sottoposte a una selezione. Una maggior consistenza di frammenti ossei riferibili agli arti e al cranio rispetto a quelli del bacino, del torace e delle estremità degli arti (che si disgregano più facilmente), fa pensare a una scelta sistematica dei frammenti più resistenti e di maggiori dimensioni per la "sepoltura". È interessante osservare che tale selezione riguarda le parti anatomiche normalmente rinvenute negli abitati sotto forma di resti umani "sparsi"<sup>(10)</sup>. Non si può pertanto escludere che a Laives-Via Galizia essa debba essere almeno in parte ricondotta a resti umani già bruciati, e/o freschi e conservati in abitato per essere bruciati in seguito nel quadro di cerimoniali in cui le ossa umane stesse erano oggetto di offerta/deposizione culturale.

Sebbene non sia attestato il tipo di deposizione più comune, caratterizzata dalla presenza di una fossa semplice contenente l'urna con i resti cremati del defunto, sembra comunque corretto parlare dell'esistenza di vere e proprie deposizioni (aventi eventualmente un carattere di "offerta in dedizione", più che funerario in senso stretto) nel sito di Laives. Ciò è dimostrato dall'attenta selezione nella scelta dei frammenti ossei, tipica del rito funebre crematorio, dalla presenza di una omogenea distribuzione delle ossa pertinenti a ciascun individuo che sono state mantenute ben distinte le une dalle altre, e in ultimo dall'attestazione di probabili elementi di "corredo", come gli astragali<sup>(11)</sup>, il frammento di osso decorato e i rocchetti.

---

<sup>(9)</sup> Non può essere peraltro escluso a priori che la frammentazione dipenda, in parte o del tutto, dal fatto che esse giacessero insepolti in superficie e fossero quindi sottoposte all'azione naturale del weathering, ovvero del calpestio più o meno intenzionale da parte di uomini e animali. In tal caso la frammentazione deve essere avvenuta dopo la selezione e non prima.

<sup>(10)</sup> Cfr. TECCHIATI 2011.

<sup>(11)</sup> Si tratta di astragali in alcuni casi forati. Cinque di essi, di cui 4 forati e uno con lievi tracce di modificazione, provengono direttamente da US 3. I tre astragali provenienti dai riempimenti riferibili ai muri (di cui due sono lavorati) vengono considerati in realtà appartenenti allo strato soprastante, in quanto si suppone una loro penetrazione verso il basso.



Foto 1 - Principali frammenti craniali identificativi dell'individuo presente in US "rimescolato" (tutte le foto dei resti umani cremati sono di F. Giovannini).

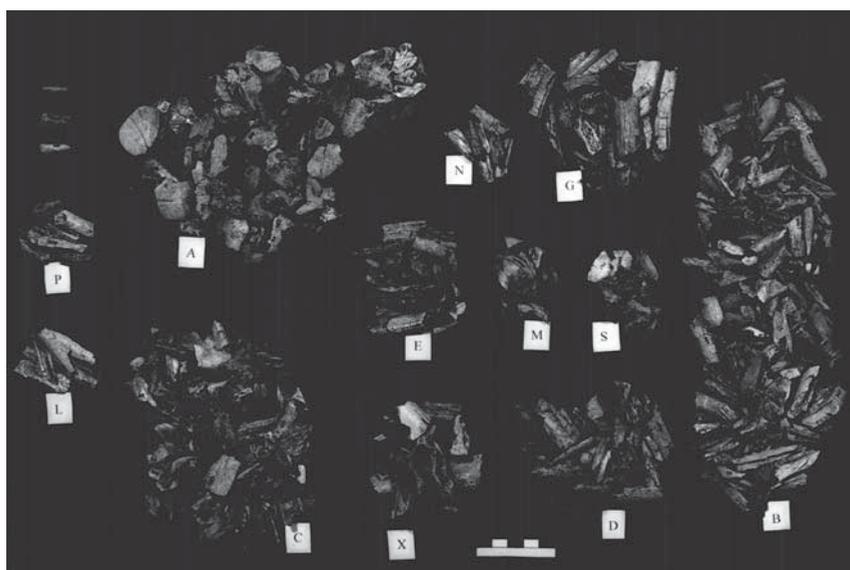


Foto 2 - Suddivisione per categorie anatomiche dell'incinerato presente in US 1.

*Legenda:*

A: Cranio

B: Arti

C: Non determinati

D: Femore

E: Omero

G: Tibia

L: Ulna

M: Bacino

N: Fibula

P: Radio

S: Sup. articolari

X: Fauna

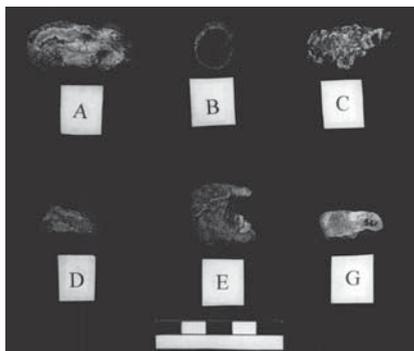


Foto 3 - Principali elementi identificativi del postcranio dell'individuo presente in US 1: B e G: testa e frammento di epifisi distale del radio; C e D: frammenti di metafisi ed epifisi della tibia; A e E: frammenti di metafisi ed epifisi distale del femore.

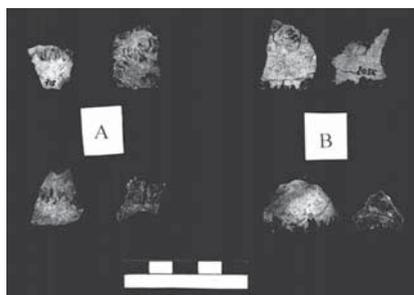


Foto 5 - Frammenti del cranio dei due individui - uno più maturo (A) l'altro più giovane (B) - presenti in US 3.



Foto 7 - Frammenti delle falangi dei due individui incinerati presenti in US 3.

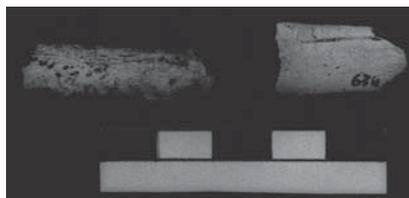


Foto 4 - Frammenti di coste dell'incinerato presente in US 1. Il colore bianco prova gli effetti dell'intenso livello della temperatura della pira nell'area del torace dell'individuo.

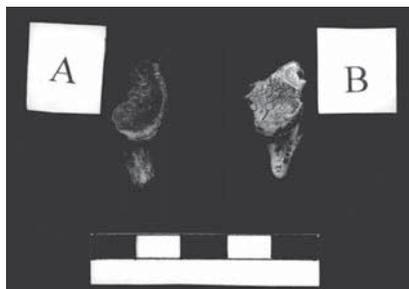


Foto 6 - Frammenti di cavità glenoidee delle scapole dei due diversi individui presenti in US 3; la differenza di colore dimostra la differente temperatura raggiunta durante la cremazione di ognuno dei due individui.



Foto 8 - Frammento di bacino dell'individuo femminile di circa 20-30 anni presente - insieme uno più maturo - in US 3.



Foto 9 - Frammenti di mascella, mandibola e denti dei due individui incinerati presenti in US 3.



Foto 10 - Frammenti maggiormente identificativi dell'incinerato presente in US 4.

A: Frammenti del cranio. B: frammento di astragalo. C: Frammenti delle principali ossa lunghe.

Si può pensare, dato che US 3 aveva una potenza massima di 20 cm, che le ossa di ogni singolo defunto opportunamente scelte, siano state raccolte entro lievi depressioni o solo accumulate in punti ben precisi della superficie dello strato nero. Il complesso, anche in relazione all'associazione con resti faunistici, ricorda abbastanza da vicino le evidenze, relative al IV-II sec. a.C., di Ortisei-Col de Flam<sup>(12)</sup>.

Tra gli elementi di "corredo" sopra citati assumono particolare importanza i rocchetti, in quanto le ossa combuste rinvenute nel sito appartengono con sicurezza a un individuo femminile e presumibilmente ad altri due individui sempre femminili. I rocchetti alludono generalmente alla tessitura, attività comunemente praticata dalle donne, eventualmente di alto rango. Quest'ultimo aspetto, unitamente al fatto che sulle ossa cremate mancano tracce riferibili a patologie riconducibili alla svolgimento di lavori pesanti o ad una scarsa alimentazione, farebbero propendere per l'ipotesi che nel sito di Laives, più precisamente in un settore dei muri scelto come luogo di culto, siano stati sepolti individui di rango, forse appartenenti allo stesso gruppo umano che pianificò la realizzazione dell'impianto di bonifica agraria.

### 3. OSSA COMBUSTE RIFERIBILI AD ANIMALI (U. T.)

Sessantasette<sup>(13)</sup> ossa sono risultate, a causa delle caratteristiche fisiche dell'osso, ovvero a causa di caratteri anatomici caratteristici, non ascrivibili agli esseri umani sepolti nel sito, ma ad animali. Poiché questi resti presen-

<sup>(12)</sup> Cfr. TECCHIATI *et al.* 2015.

<sup>(13)</sup> Di questi 67 frammenti 17 provengono da US 1, 11 dall'area dei quadranti di US 3, 23 dall'area dei muri (US 4), 15 dal rimescolato e 1 da una raccolta generale effettuata nell'area di US 4.

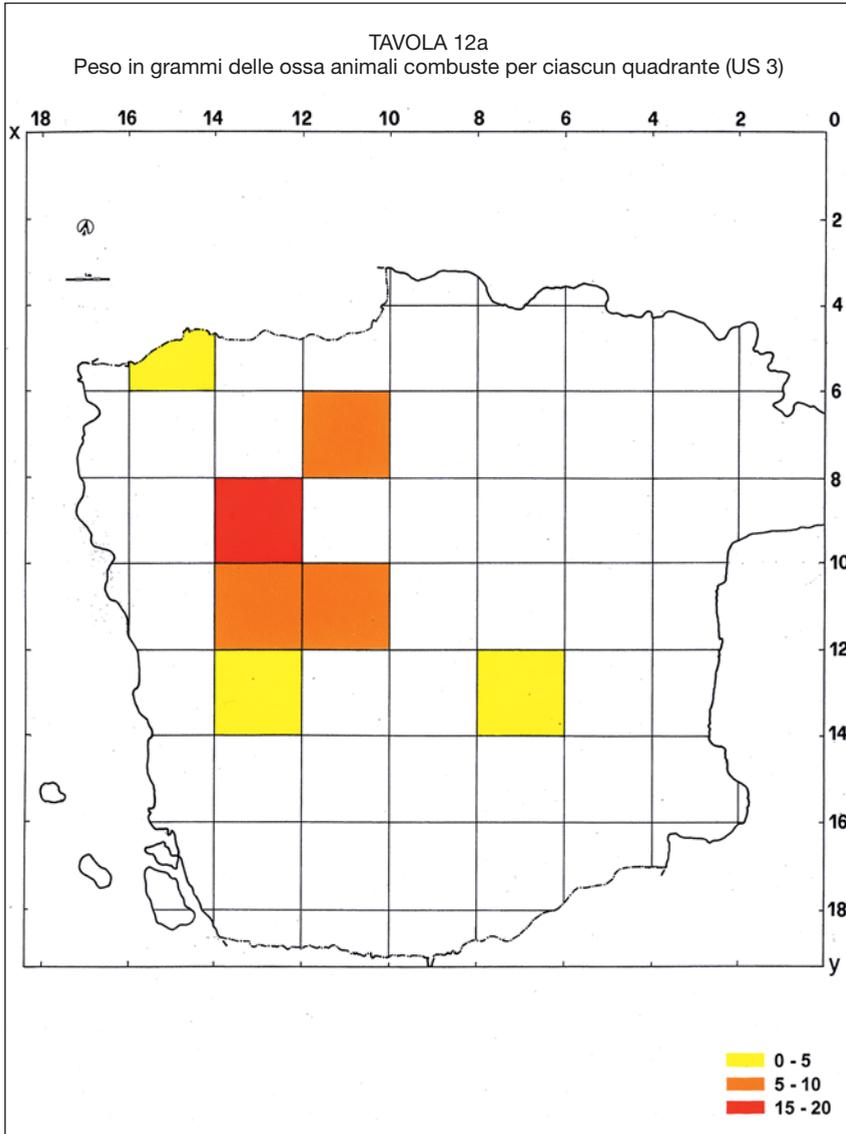


Fig. 4 - Distribuzione delle ossa animali combuste provenienti da US 3. I diversi colori indicano i diversi intervalli di peso dei reperti con riferimento ai quadranti di US 3 in cui sono stati raccolti.

tano i tratti tipici della forte esposizione al calore (temperature superiori ai 6-700 gradi devono essere considerati probabili) ed erano per lo più associati ai resti umani <sup>(14)</sup> ne consegue che essi sono stati bruciati sulla pira funebre insieme al defunto ovvero, più probabilmente, annientati più o meno contestualmente nell'ambito di cerimonie incentrate sull'uso del fuoco.

A prescindere da numerosi resti non determinabili, ovvero determinabili soprattutto o solo a livello anatomico, e sempre con qualche incertezza a causa delle ridotte dimensioni dei frammenti <sup>(15)</sup> di particolare interesse sono diciotto astragali bruciati (Tavv. 1 e 2).

Due di questi, entrambi destri e non forati, sono pertinenti al bue (NMI = 2). I restanti sedici sono invece riferibili complessivamente alla pecora (NMI = 11). In un solo caso (N. Inv. 1673) l'articolazione prossimale presenta i caratteristici tratti caprini secondo le indicazioni fornite da BOSSNECK MÜLLER & TEICHERT 1964, ma poiché il reperto è notevolmente bruciato e le stesse proporzioni generali sembrano alterate a causa del calore (la larghezza è minore che negli altri reperti) e d'altra parte le restanti caratteristiche sono soprattutto ovine, ci si è risolti per una attribuzione alla pecora. Quattro altri reperti (N. Inv. 498, 69, 3585, 4648) pur frammentari, possono essere anch'essi considerati di pecora, anche se con riserva.

Dei sedici astragali descritti 12 sono destri; di questi 6 sono forati in prossimità dell'articolazione prossimale, 5 non sono forati mentre uno è frammentario e quindi non si può dire se fosse forato o meno. Dei restanti 4 astragali sinistri due erano frammentari, uno era forato e uno no.

Non esiste quindi una relazione diretta tra la posizione anatomica dell'astragalo (a sinistra o a destra) e il fatto che l'oggetto fosse forato o meno, dal momento che i fori furono praticati sia a sinistra che a destra. Anche il fatto che occorran percentualmente più astragali destri che sinistri può essere considerato casuale, tuttavia il contesto votivo, certo molto articolato dal punto di vista della gestualità rituale e dei moventi ideologici ad essa sottesi, spinge a ricercare nessi di non-casualità <sup>(16)</sup>, o almeno ad enunciarne il possibile occorrere nel sito.

Gli astragali compaiono molto frequentemente nella protostoria mediterranea sia in contesti santuariali che funerari <sup>(17)</sup> oltre che in insedia-

---

<sup>(14)</sup> Resti animali carbonizzati provengono anche da US 1 e da US 4 ma sono soprattutto caratteristici dell'area di culto.

<sup>(15)</sup> Tra questi sembrano presenti frammenti di metapodiali di bue e di caprovini, e diafisi di mammiferi più piccoli ovvero, in alternativa, di uccelli.

<sup>(16)</sup> Si veda al proposito MACKINNON 2010.

<sup>(17)</sup> Cfr. DE GROSSI MAZZORIN & MINNITI 2012; PEREGO 2010. Per gli astragali in contesto funerario cfr. RIEDEL & TECCHIATI 2002 (Colombara di Gazzo Veronese), TECCHIATI 2005 (Ponte Nuovo di Gazzo Veronese), RIEDEL & TECCHIATI 2006 (Vadena, BZ).

N.Inv.	US	Modificazioni	Lat.	Specie	GLI	GLm	TI	Tm	Bd	WRH
69	1	Non forato	Dx	Ovis (?)	-	-	-	-	-	-
101	1	Non forato	Dx	Bue	46,62	43,03	24,21	21,29*	28,72	-
498	1	-	Dx	Ovis (?)	28,54	-	-	-	-	647,29
1559	3 (q. 10-12x/6-8y)	Non forato	Dx	Bue	-	-	-	-	-	-
1672	3 (q. 10-12x/8-10y)	Forato	Dx	Ovis	-	25,78	15,27	15,02	16,59*	-
1673	3 (q. 10-12x/8-10y)	Forato	Dx	Ovis	27,27	25,61	14,22	14,19	16,22	618,48
1675	3 (q. 10-12x/8-10y)	Forato	Dx	Ovis (?)	-	-	-	-	-	-
3028	3 (q. 12-14x/12-14y)	Non forato	Dx	Ovis	-	-	-	-	-	-
3190	3 (q. 14-16x/4-6y)	Non forato	Sx	Ovis	27,76	27,21	15,22	14,96*	17,83	629,60
3585	4 (m. 13)	-	Sx	Ovis (?)	26,53	-	14,80	-	-	601,70
3670	4 (m. 16)	Forato	Dx	Ovis	22,82	-	12,09	-	14,73	517,56
3681	4 (m. 18)	Lievi tracce di modificazione	Dx	Ovis	22,38	-	12,0	-	-	507,58
01	1	Forato	Dx	Ovis	27,29	26,36	14,87	16,32	17,71	618,94
689	3 (q. 6-8x/6-8y)	Lievi tracce di modificazione	Dx	Ovis (m)	28,80	-	14,76	-	17,64	653,20
4470	4	Non forato	Dx	Ovis (m)	29,72	29,23	17,12	-	19,67	674,05
4648	rimescolato	-	Sx (?)	Ovis (?)	-	-	-	-	15,00	-
4865	rimescolato	Forato	Dx	Ovis	-	23,03	13,07	12,92	-	-
2712	3 (q. 12-14x/10-12y)	Forato	Sx	Ovis	28,17	28,08*	15,45*	15,06	17,98*	638,89

(m)= probabilmente maschile

Tab. 4 - Descrizione e misure (VON DEN DRIESCH 1976) degli astragali bruciati provenienti da US 1, 3 e 4. Legenda: GLI: lunghezza laterale maggiore; GLm: lunghezza mediale maggiore; TI: profondità laterale; Tm: profondità mediale; Bd: larghezza distale; WRH (Widerristhöhe): Altezza al garrese calcolata secondo il coefficiente (22,68) di TEICHERT 1975.

mento. Nell'areale retico gli astragali compaiono sovente in posizione di "Bauopfer" con funzione evidentemente beneaugurante al di sotto degli usci, negli angoli delle case o affondati nei focolari, come a Sanzeno <sup>(18)</sup>.

Con riferimento alle misure degli astragali della pecora si osserverà che il calcolo dell'altezza al garrese deve tenere conto della riduzione dimensionale e della eventuale deformazione dei campioni dovute alla combustione. Misure comprese tra 600 e 630 mm sono comuni nell'areale retico. Si tratta peraltro di medie, il che significa che misure significativamente maggiori o minori possono verificarsi nell'ambito della normale variazione dimensionale interna a una popolazione soprattutto a causa del dimorfismo sessuale. I reperti 3670 e 3681, comunque, forniscono un'altezza al garrese troppo bassa per non ritenere che essa dipenda dal fatto che sono stati misurati astragali di individui non del tutto maturi o, piuttosto, che la riduzione dimensionale dovuta alla combustione sia stata in questi due casi particolarmente severa. In due casi (N. Inv. 689 e 4470) le dimensioni lasciano supporre la deposizione degli astragali di due grandi maschi (arieti), anche se le misure di questi tarsali non sono normalmente considerate attendibili per la discriminazione di genere.

L'unica misura disponibile per il bue (N. Inv. 101) si riferisce a un animale particolarmente piccolo, molto probabilmente una femmina, la cui altezza al garrese sarà stata verosimilmente minore di un metro. La misura si colloca tra quelle più piccole di Sotciastel (Bronzo medio) <sup>(19)</sup>, ed è di poco inferiore agli esemplari più piccoli di Vadena (limite inferiore della GLL dei tre gruppi distinti su base cronologica: 49,7), insediamento in parte certamente coevo a Laives-Galizia, e assai prossimo geograficamente <sup>(20)</sup>.

È importante sottolineare che i distretti anatomici rappresentati si riferiscono esclusivamente a parti povere o prive di carne (metapodiali e astragali), e quindi di significato alimentare pressoché nullo. Gli astragali possedevano con certezza una caratterizzazione funzionale di tipo simbolico. È arduo da dire se essi fossero parte del "corredo" personale dei defunti, o intervenissero nel cerimoniale come manufatti manipolati dagli offerenti. Entrambe, o altre possibilità, possono comunque essere prese in considerazione.

---

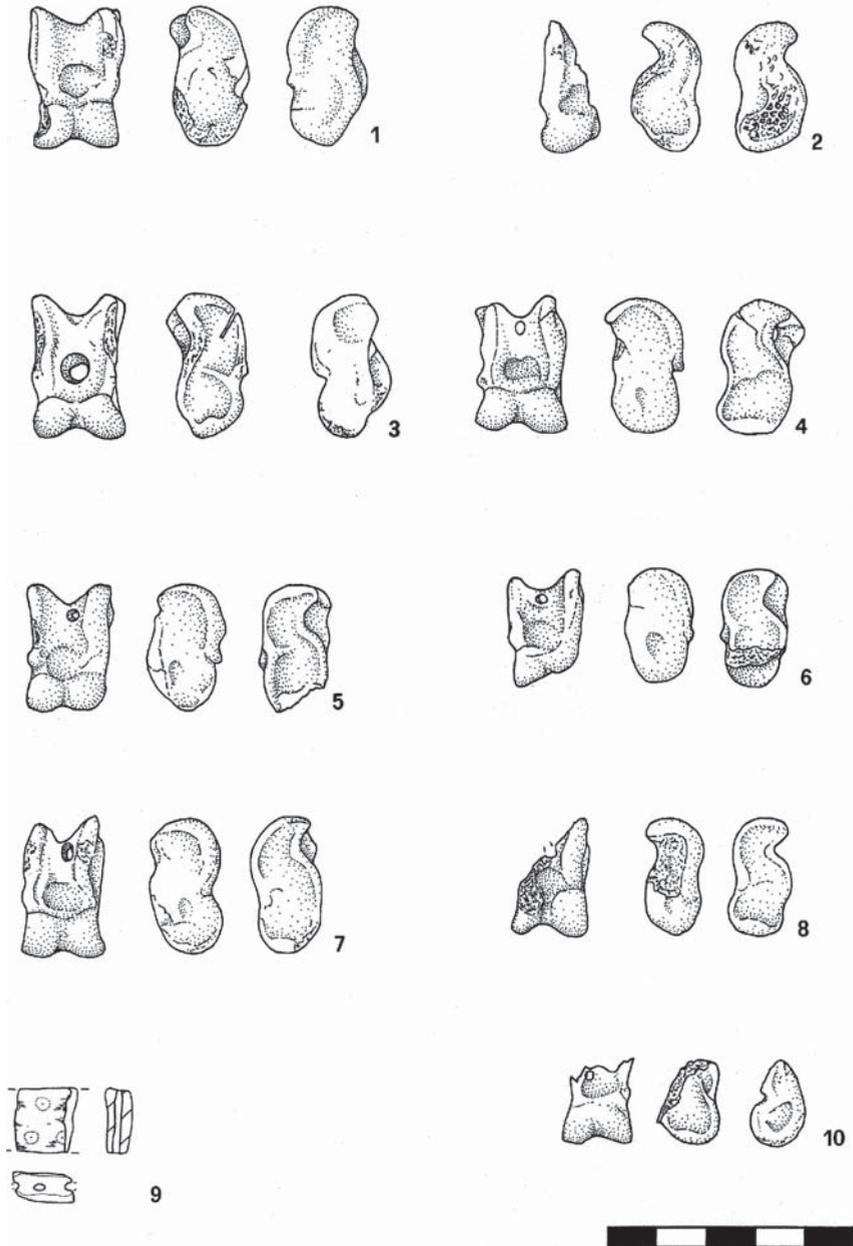
<sup>(18)</sup> Cfr. MARZATICO 1998.

<sup>(19)</sup> Cfr. SALVAGNO & TECCHIATI 2011.

<sup>(20)</sup> Cfr. RIEDEL 2002.



Tav. 1 (disegni ed elaborazione grafica di L. Zanforlin).



Tav. 2 (disegni ed elaborazione grafica di L. Zanforlin).

#### 4. OSSA NON COMBUSTE (S. M., L. Z.)

##### 4.1. *Quantificazione e caratteri generali del campione* (L. Z.)

Nel sito di via Galizia a Laives sono documentate anche ossa animali non combuste.

Se consideriamo i frammenti attribuibili a quest'ultimo gruppo (che ammontano complessivamente a 293) e ne osserviamo la distribuzione per ciascuna unità stratigrafica, otteniamo il seguente quadro: il rimescolato conteneva 15 frammenti, US 1 ha restituito 13 frammenti, US 3 comprendeva 88 frammenti e US 4 ne conteneva invece 173. Solo 4 frammenti provengono dal gruppo di unità stratigrafiche non considerate in questa sede.

Se confrontiamo il valore del peso dei frammenti di ossa animali non combusti provenienti dalle unità stratigrafiche prese in considerazione in questo studio (rimescolato, US 1, US 3 e US 4) con quello delle ossa umane combuste sempre riferibili alle medesime US, si rileva una netta differenza: si ha infatti una minor consistenza del primo gruppo, che raggiunge i 1.673,4 grammi, pari al 24,3%, rispetto al secondo che arriva ai 5.217 grammi, pari al 75,7% <sup>(21)</sup>.

##### 4.2. *Analisi dei resti* (S. M.)

Già a un'osservazione preliminare delle ossa è emersa la presenza di un'accentuata frantumazione, riconducibile con sicurezza ad episodi recenti e più precisamente alla prolungata azione di calpestio verificatasi durante lo scavo <sup>(22)</sup>. In molti casi è stato possibile ovviare a questo inconveniente incollando i frammenti appartenenti allo stesso osso. Questo lavoro di assemblaggio ha portato a una riduzione del numero di frammenti concepito nel corso della siglatura, cosicché il lavoro di determinazione si è basato da ultimo sull'osservazione di 182 frammenti. Dato che non è stato ricostruito, per ragioni varie di opportunità, il numero preciso di frammenti incollati a formare un unico pezzo e non è stato stabilito il numero effettivo di fram-

---

<sup>(21)</sup> Occorre almeno accennare alle maggiori possibilità di conservazione delle ossa combuste rispetto a quelle non combuste. Questa considerazione non sembra comunque incidere nel caso del sito di Laives, dove i valori di peso, rilevati per i frammenti appartenenti ad entrambi i gruppi, permettono di intravedere una sostanziale differenza.

<sup>(22)</sup> Dato che le unità stratigrafiche da cui proviene la maggior parte dei frammenti erano caratterizzate dalla massiccia presenza di pietrame, è presumibile che la frequente azione di calpestio che si ha normalmente in un cantiere, unita al peso esercitato dalle pietre sulle ossa, non più protette dal volume di terreno che le copriva prima dell'inizio dello scavo, abbia fortemente concorso alla frammentazione delle ossa stesse.

menti indeterminati e determinati riferibili a ciascuna unità stratigrafica, sono stati utilizzati i valori del peso, che non sono soggetti a variazioni a seconda del grado di frammentazione dei reperti e permettono quindi di ottenere dati attendibili sulla maggiore o minore presenza dei frammenti ossei per ciascuna US <sup>(23)</sup>.

Sono state poi realizzate due tabelle. Nella prima vengono indicati i valori di peso riferibili alla quantità di frammenti rinvenuti all'interno delle singole unità stratigrafiche. Nella seconda si prendono in considerazione, sempre riportando il valore del peso, i frammenti recuperati più specificamente nei quadranti di US 3, e nei riempimenti riferibili a ciascun muro di US 4.

	ND (*)	<i>Bos taurus</i>	<i>Equus caballus</i>	<i>Capra hircus</i>
US 1	31,2	29,5	–	–
US 3	4,3	23,6	18,9	–
US 4	564,5	959,5	27,3	14,6
US 3-4	16,6	–	–	–
US 18	–	–	1054,9	–
Rimescolato	30,9	48,0	–	–
<b>TOTALE</b>	<b>647,5</b>	<b>1060,6</b>	<b>1101,1</b>	<b>14,6</b>

Tab. 5 - Peso dei frammenti riferibili a ciascuna unità stratigrafica. (\*) Con ND si intendono i non determinati.

US 3	ND (*)	<i>Bos taurus</i>	<i>Equus caballus</i>	<i>Capra hircus</i>
q. 8-10X/4-6Y	–	23,6	18,9	–
q. 4-8X/6-10Y	4,3	–	–	–
<b>TOTALE</b>	<b>4,3</b>	<b>23,6</b>	<b>18,9</b>	<b>–</b>

Tab. 6 - Peso dei frammenti riferibili ai quadranti di US 3. (\*) Con ND si intendono i non determinati.

<sup>(23)</sup> Nonostante i frammenti siano diminuiti di numero e siano passati da un totale di 293 a 182, il loro equivalente in peso rimane ovviamente invariato, cioè 2.824,5 grammi.

US 4	ND (*)	<i>Bos taurus</i>	<i>Equus caballus</i>	<i>Capra hircus</i>
m. 20 (5)	2,6	–	–	–
m. 28 (13)	–	–	27,3	–
m. 47 (32)	24,1	–	–	–
m. 49 (34)	–	11,7	–	–
m. 58 (43)	533,0	947,8	–	–
zona sud-est	–	–	–	14,6
<b>TOTALE</b>	<b>560,0</b>	<b>959,5</b>	<b>27,3</b>	<b>14,6</b>

Tab. 7 - Peso dei frammenti contenuti nei riempimenti riferibili ai muri di US 4 <sup>(24)</sup>.  
(\*) Con ND si intendono i non determinati.

#### 4.3. *Le specie faunistiche* (S. M.)

La fase iniziale di determinazione delle specie faunistiche ha visto la preliminare suddivisione dei frammenti, preventivamente incollati, in determinati (45 frammenti, di peso pari a 2.137,1 grammi) e non determinati (137 frammenti, di peso equivalente a 686,4 grammi).

Sulla base dei determinati, è stata possibile l'individuazione di tre specie faunistiche nel gruppo di ossa non combuste rinvenute nel sito di Laives. Oltre al bue (*Bos taurus*), cui sono riferibili 40 frammenti (per un peso di 1.021,4 grammi) è attestata infatti la presenza del cavallo (*Equus caballus*) con 4 frammenti (del peso di 1101,1 grammi) e della capra (*Capra hircus*), che è rappresentata da un solo frammento del peso di 14,6 grammi.

Un calcolo del numero minimo di individui eseguito sui frammenti di ciascuna specie ha rivelato l'esistenza di un complesso di 6 individui, più precisamente di un adulto forse senile, di un adulto di età inferiore ai quattro anni e di un subadulto o adulto di 2-3 anni per il bue domestico (in tutto quindi tre individui); di un adulto senile di 16-19 anni e di un individuo forse non ancora adulto (per un totale di due individui per il cavallo); di un adulto per la capra.

Sulla base delle Tab. 1 e 2, che riportano i valori di peso per ciascun settore dell'US 3 e dell'US 4, sono state realizzate delle tavole con lo scopo principale di illustrare, come è stato fatto per i reperti ceramici, per i frammenti di ossa umane combuste e per i reperti in metallo, la distribuzione topografica delle ossa non combuste <sup>(25)</sup>.

<sup>(24)</sup> Nel caso dell'US 4 si contano anche dei frammenti piccolissimi, provenienti da una raccolta generale di materiale nell'US ed inseribili nel gruppo dei non determinati (il loro peso complessivo corrisponde a 4,5 grammi).

<sup>(25)</sup> Le tavole relative alla distribuzione topografica delle ossa non combuste (tavole all'interno delle due unità stratigrafiche principali, come anche quelle riferibili alle ossa

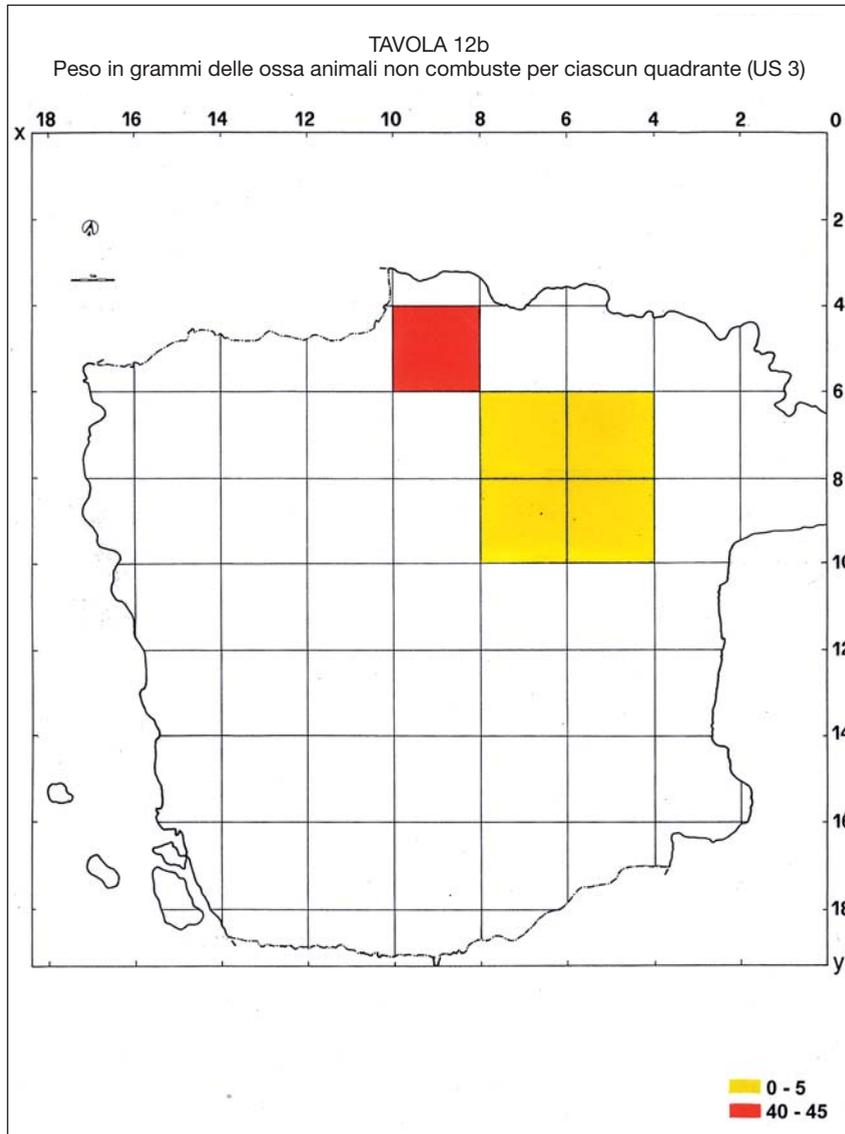


Fig. 5 - Distribuzione delle ossa animali non combuste provenienti da US 3. I diversi colori indicano i diversi intervalli di peso dei reperti con riferimento ai singoli quadranti di US 3.

combuste (tavole), ai reperti in bronzo, in ferro (tavole) e ai reperti ceramici (tavole), figurano insieme nel capitolo 3, paragrafo 3.2.

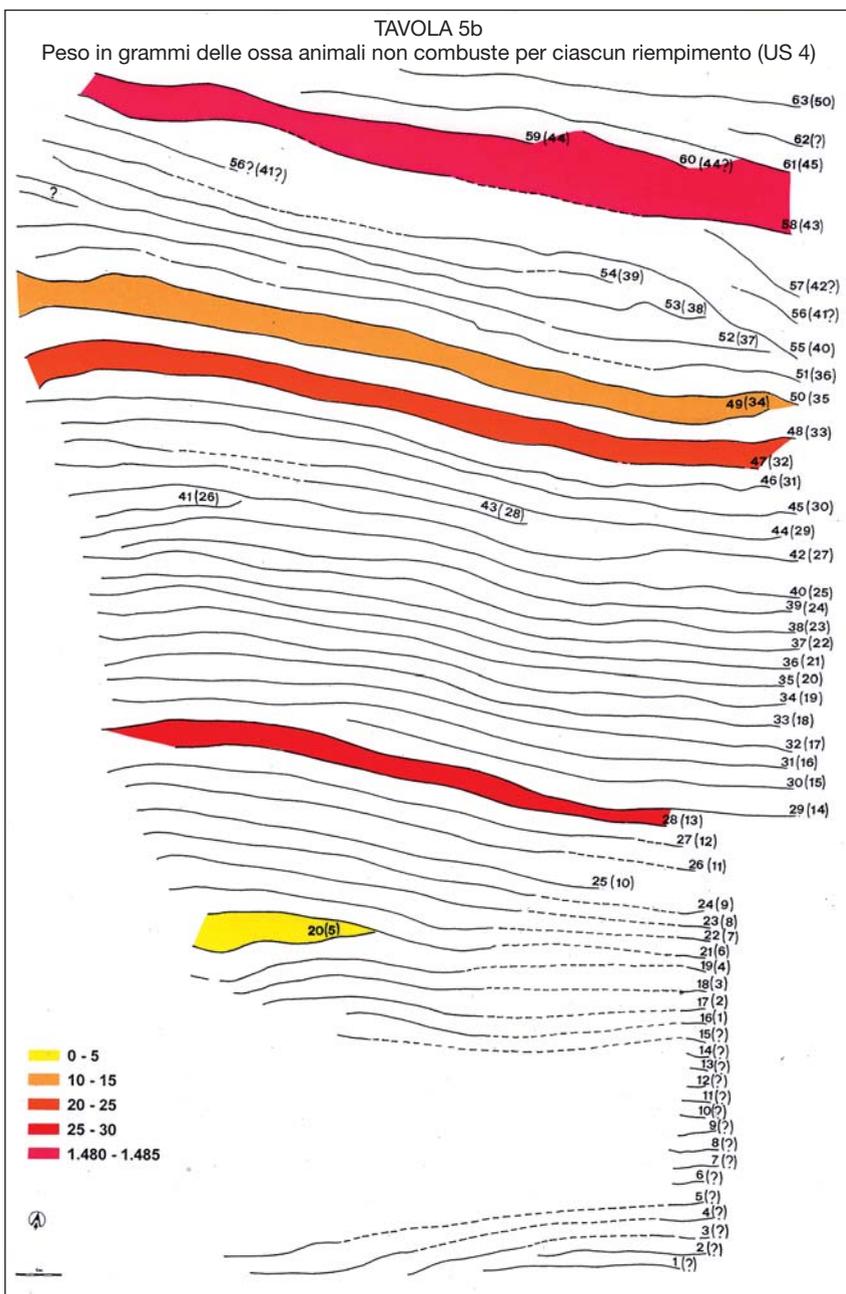
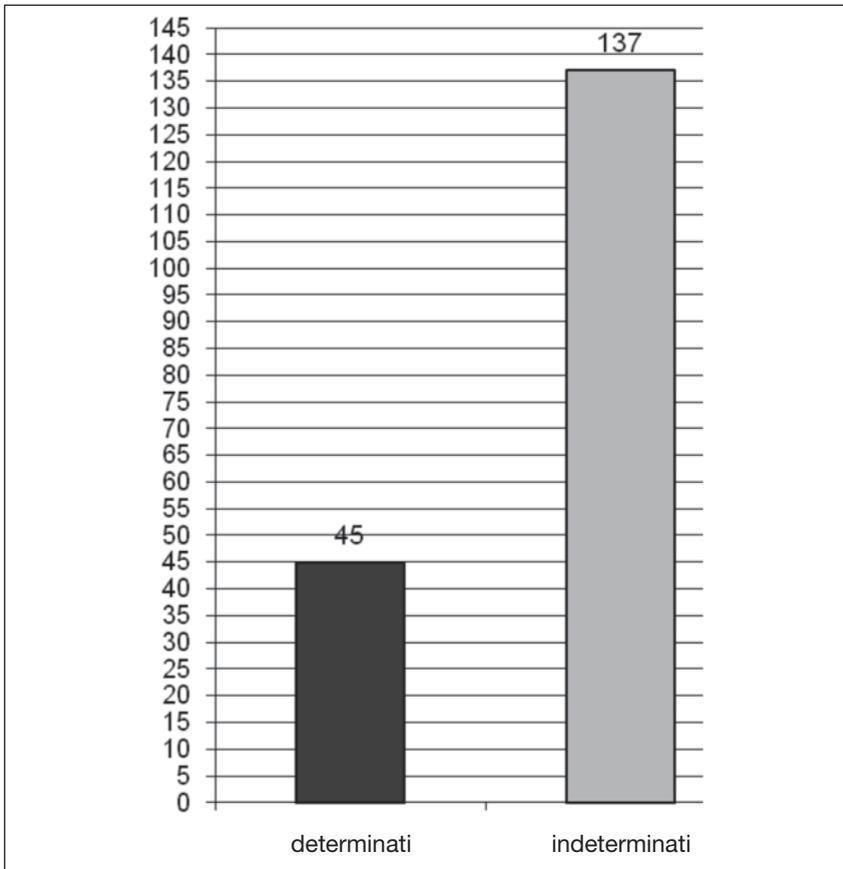
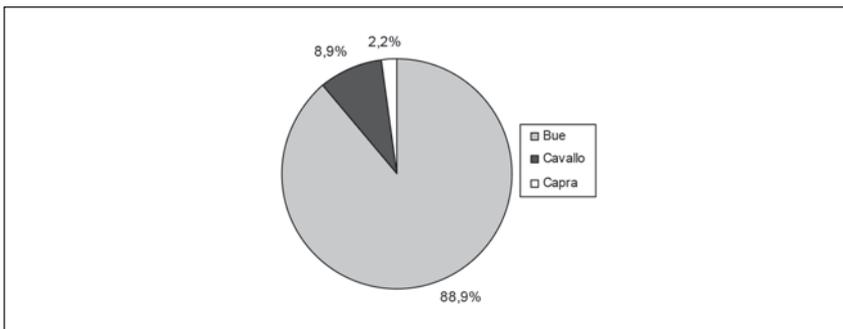


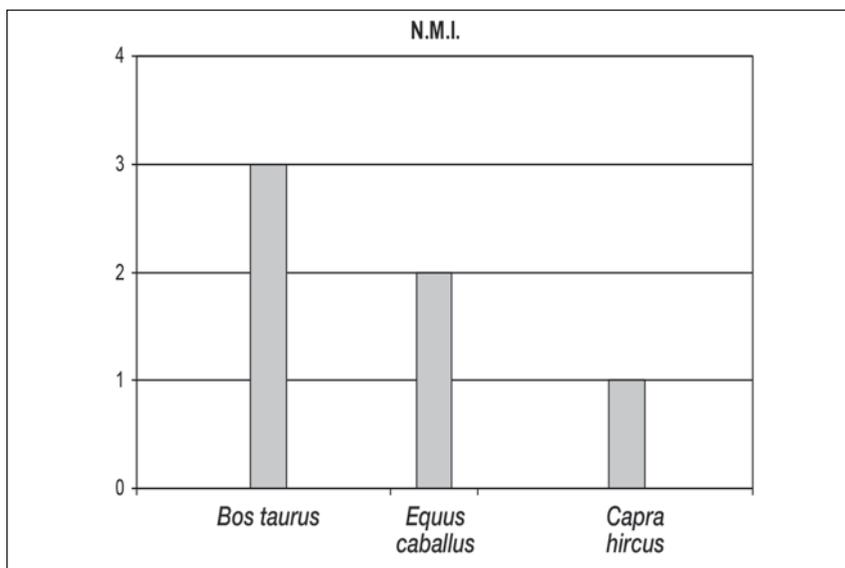
Fig. 6 - Distribuzione delle ossa animali non combuste provenienti da US 4. I diversi colori indicano i diversi intervalli di peso dei reperti con riferimento ai riempimenti tra i muri.



Graf. 9 - Quantità di frammenti determinati e non determinati.



Graf. 10 - Relazioni percentuali tra le specie faunistiche attestate nel sito di Laives.



Graf. 11 - Rappresentazione del numero minimo individui (N.M.I.) registrato per ciascuna specie.

Nell'US 3 i frammenti di ossa non combuste sono veramente poco consistenti. Raggiungono infatti un peso complessivo di 46,8 grammi e si distribuiscono in modo non uniforme in due settori: un valore di 4,3 grammi è stato registrato nel gruppo di quadranti 4-8x/6-10y, mentre il resto è localizzato nel quadrante 8-10x/4-6y. L'area sud e quella occidentale dello strato nero non hanno restituito neanche un frammento. Se confrontiamo questa tavola con quelle riferibili agli altri reperti si nota che nel quadrante 8-10x/4-6y è documentata anche una forte concentrazione di reperti ceramici e di ossa umane combuste, oltre che un frammento di osso decorato, una fibula in bronzo e forse un ago un ago in ferro. Nel settore che unisce i quadranti 4-6x/6-8y, 6-8x/6-8y, 4-6x/8-10y, 6-8x/8-10y si riscontrano valori piuttosto alti, ma solo in relazione ai reperti ceramici (poche sono le ossa combuste e quattro i reperti metallici).

Per quanto riguarda US 4, si può osservare un gruppo di ossa non combuste più consistente. Queste ultime si concentrano soprattutto nel riempimento riferibile al muro 58 (43), che contiene un gruppo di frammenti equivalente a ben 1480,8 grammi (di cui 947,8 grammi sono attribuibili con sicurezza al bue domestico), su un totale registrato complessivamente per US 4 di 1565,9 grammi di peso. Valori di concentrazione minori, più precisamente inferiori ai 25 grammi, si hanno nei riempimenti riferibili ai muri 20 (5), 28 (13), 47 (32), 49 (34). Un quadro unitario della di-

stribuzione delle ossa non combuste in US 4 mostra che non vi è alcuna omogeneità. Due sono gli elementi che sembrano in particolare emergere: nella zona centrale dei muri, che coincide da un punto di vista spaziale con la medesima fascia dello strato nero superiore, non sono attestate ossa non combuste, come è stato rilevato per lo strato nero, mentre una concentrazione maggiore di queste ultime si registra contemporaneamente nel settore più a nord di entrambe le unità stratigrafiche.

## 5. CONCLUSIONI (U. T.)

Questo contributo ha preso ad oggetto lo studio dei resti ossei combusti e non combusti sia umani che animali provenienti dal sito dell'antica età del Ferro (VII-VI sec. a.C.) di Laives-Via Galizia pochi chilometri a sud di Bolzano. È probabile che in origine i resti non combusti (essenzialmente, o esclusivamente di origine animale) fossero più numerosi, e che la loro conservazione si sia limitata a quei resti più o meno rapidamente interrati. La permanenza in superficie in US 3, ovvero condizioni aerobiche particolarmente sfavorevoli esistenti nei riempimenti a vuoti degli spazi compresi tra i muri in US 4, hanno certamente congiurato contro una maggiore preservazione dei reperti ossei. Anche a prescindere da questo *caveat* di tipo tafonomico, è presumibile che specialmente in US 3 siano stati depositi per lo più resti bruciati o calcinati. Ciò vale non solo per i resti umani, ma anche per i resti faunistici, soprattutto astragali caratterizzati da una forte valenza simbolica. La ricostruzione del rituale di offerta tentato in questa sede prevede la probabile combustione di resti umani possibilmente selezionati nel quadro di ritualità di tipo secondario, depositi da ultimo sulla superficie del luogo di culto insieme ad elementi di "corredo" come ceramica, manufatti metallici e oggetti di osso (astragali). Non si tratta, a ben vedere, di vere e proprie sepolture, anche se delle sepolture presentano alcuni caratteri fondamentali (ad es. la conservazione dell'individualità dei defunti attraverso la deposizione, topograficamente e stratigraficamente differenziata, dei loro resti). La tendenza a una selezione delle parti anatomiche (cranio e ossa lunghe) sembra riferirsi piuttosto, come detto, a ritualità che prevedevano la manipolazione dei cadaveri dapprima inumati e quindi riesumati ai fini, appunto, di una selezione.

La presenza di resti ossei in US 4 dipenderà in parte da percolazioni di materiali dalla base di US 3, come ben indicato in particolare dai resti umani carbonizzati, e in parte dall'originaria associazione di resti faunistici non bruciati con ceramica e altri reperti di cultura materiale nei riporti utilizzati

per colmare gli spazi tra i muri. È stato già sottolineato altrove <sup>(26)</sup> che tra le evidenze di US 3 (luogo di culto) e quelle di US 4 esiste un nesso funzionale evidente, cosicché la bonifica agraria, che ad es. solo nel punto in cui è coperta da US 3 presenta abbondanti resti ceramici e di altro tipo, deve essere vista come il primo atto di fondazione del luogo di culto. Nel momento in cui iniziano le attività cerimoniali si realizza anche una forma più radicale di “sacrificio”, e cioè la rinuncia a un settore della bonifica agraria per le necessità di autorappresentazione di un gruppo di rango elevato. Tale rinuncia potrebbe avere avuto un carattere di ostentazione, considerato il notevole impegno necessario alla realizzazione della bonifica, e contemporaneamente un significato beneaugurante per la riuscita della coltivazione agricola. Che essa potesse essere garantita tra l’altro anche dall’offerta di resti umani bruciati di personaggi di rango, cui era demandato il consolidamento del prestigio dell’elite e il consenso sociale tributatogli dalla comunità tutta, è un’ipotesi che non può essere provata, la cui enunciazione tuttavia non sembra troppo priva di senso.

## BIBLIOGRAFIA

- ALBERTI A., 2002 - *Laives-Galizia*, in Zemmer-Plank L. (a cura di), *Kult der Vorzeit in den Alpen. Opfergaben - Opferplätze - Opferbrauchtum. Teil 1. Culti nella preistoria delle Alpi. Le offerte - i santuari - i riti. Parte 1. Argealp, Athesia, Bolzano*, pp. 771-780.
- ALBERTI A. & DAL RI L., 1998 - *Archeologia a Laives. Storia delle ricerche*, in G. TENGLER (a cura di), *Laives. Dal paese alla città. Inizi, sviluppo, prospettive*, Ed. Cassa Rurale di Laives, pp. 47-72.
- BOESSNECK J., MÜLLER H.H. & TEICHERT M., 1964 - *Osteologische Unterscheidungsmerkmale zwischen Schaf (Ovis Aries Linnè) und Ziege (Capra hircus Linnè)*, *Kühn-Archiv*, 78, pp. 1-129.
- DE GROSSI MAZZORIN J., MINNITI C. 2012, *L'uso degli astragali nell'antichità tra ludo e divinazione*, in J. DE GROSSI MAZZORIN, D. SACCÀ & C. TOZZI (a cura di), *Atti del 6° Convegno Nazionale di Archeozoologia (Orecchiella, 2009)*, pp. 213-220.
- DRIESCH, VON DEN, A., 1976 - *Das Vermessen von Tierknochen aus vor- und frühgeschichtlichen Siedlungen*. Universität München, pp. 1-114.
- ENDRIZZI L., DEGASPERI N. & MARZATICO F., 2009 - *Luoghi di culto nell'area retica*, in G. CRESCI MARRONE & M. TIRELLI (a cura di), *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*, Roma, pp. 263-292.
- GONÇALVES D., THOMPSON T.J.U. & CUNHA E., 2011 - *Implications of heat-induced changes in bone on the interpretation of funerary behaviour and practice*, *Journal of Archaeological Science* 38, pp. 1308-1313.

<sup>(26)</sup> ZANFORLIN 2010.

- MACKINNON M., 2010 - "Left" is "right": the symbolism behind side choice among ancient animal sacrifices, in D.V. CAMPANA, P. CRABTREE, S.D. DE FRANCE, J. LEV-TOV & A.M. CHOYKE (a cura di), *Anthropological approaches to zooarchaeology complexity, colonialism, and animal transformations*, Oxford, Oxbow Books, pp. 250-258.
- MARZATICO F., 1998 - *I Reti in Trentino: il Gruppo Fritzens-Sanzeno*, in *I Reti / Die Räter*, Atti del simposio, 23-25 settembre 1993, Castello di Stenico, Trento, a cura di G. CIURLETTI & F. MARZATICO (Archeoalp - Archeologia delle Alpi, 5), Trento, vol. II, pp. 467-504.
- MCKINLEY J.I. & BOND J.I., 2001 - *Cremated Bones*, in BROTHWELL D.R., POLLARD A. (eds.), *Handbook of Archaeological Sciences*, John Wiley & Sons, Chichester.
- MINNITI C., 2010 - *Aspetti di economia primaria ad Oppeano (Verona): primi risultati dello studio dei resti animali*, in F. Candelato & C. Moratello (a cura di), *Archeologia Storia Tecnologia. Ricerche storiche e archeologiche dell'Università di Verona. Progetto integrato per l'applicazione di tecnologie avanzate ai fini del recupero, dello studio e della fruizione dei beni archeologici*, Atti del convegno, Verona 23 e 24 maggio 2008, QuiEdit, pp. 81-90.
- TAGLIACCOZZO A., FIORE I., MARCONI S. & TECCHIATI U. (a cura di), 2006 - Atti del 5° Convegno Nazionale di Archeozoologia, Rovereto, 10-12 novembre, Rovereto.
- MARCONI S. & TECCHIATI U., 2006, *La fauna del villaggio della prima età del ferro del Thalerbühel di Tires (BZ). Economia, uso del territorio e strategie insediative tra II e I millennio a.C.*, in A. CURCI & D. VITALI (a cura di), *Animali tra Uomini e Dei. Archeozoologia del mondo preromano*, Atti del Convegno Internazionale 8-9 novembre 2002, Ante Quem, Bologna, pp. 11-26.
- MARCONI S., TECCHIATI U. & ZANFORLIN L., 2006 - *I resti faunistici dell'età del Ferro di Laives, Via Galizia (BZ)*, Riassunti del V Congresso Nazionale di Archeozoologia, Rovereto.
- PEREGO E., 2010 - *Magic and Ritual in Iron Age Veneto, Italy*, *Papers from the Institute of Archaeology*, 20, pp. 67-96.
- PISONI L., TECCHIATI U. & ZANONI V., 2012 - *Tra il pozzo e la soglia. Rites de rupture a Laion, Gimpele (BZ)?*, in V. NIZZO (a cura di), *Archeologia e Antropologia a Confronto: Rappresentazioni e pratiche del Sacro*, Atti del Secondo Congresso Internazionale di Studi (Roma, 20-21 maggio 2011), Roma 2012, pp. 715-726.
- RIEDEL A., 2002 - *La fauna dell'insediamento protostorico di Vadena - Die Fauna der vorgeschichtlichen Siedlung von Pfatten*, XC pubblicazione del Museo Civico di Rovereto, a cura di U. TECCHIATI, Soprintendenza Provinciale ai Beni culturali di Bolzano - Alto Adige, Ufficio Beni archeologici, Museo Civico di Rovereto.
- RIEDEL A. & TECCHIATI U., 2002 - *Gli astragali dei corredi tombali della necropoli della prima età del ferro di Colombara di Gazzo Veronese*, Padusa, XXXVII, n.s., pp. 149-151.
- RIEDEL A. & TECCHIATI U., 2006 - *I resti animali dell'ustrinum di Bronzo finale di Vadena (Pfatten)* presso Bolzano (scavi 1997-1998), in *Hommage Luis Chaix, Revue de Paleobiologie*, Genève (décembre 2005), Vol. spéc. 10, pp. 121-128.
- SALVAGNO L. & TECCHIATI U., 2011 - *I resti faunistici del villaggio dell'età del Bronzo di Sotciastel. Economia e vita di una comunità protostorica alpina (ca. XVII-XIV sec. a.C.)*, *Ladinia Monografica*, 3, Istitut Ladin Micurà de Rù.
- TECCHIATI U., 2005 - *Osservazioni sui resti faunistici della necropoli protostorica di Ponte Nuovo di Gazzo Veronese*, *Notizie Archeologiche Bergomensi*, 13, pp. 125-132.

- TECCHIATI U., 2011 - *Sepulture e resti umani sparsi in abitati della preistoria e della protostoria dell'Italia settentrionale con particolare riferimento al Trentino - Alto Adige*, in S. CASINI (a cura di), *Il filo del tempo. Studi di preistoria e protostoria in onore di Raffaele Carlo de Marinis, Notizie Archeologiche Bergomensi*, 19, pp. 49-63.
- TECCHIATI U., 2014 - *Alle soglie dell'età del Rame: Il luogo di culto di Varna - Circonvallazione (BZ)*, in R.C. DE MARINIS (a cura di), *Le manifestazioni del sacro e l'età del Rame nella regione alpina e nella pianura padana*, Atti del Convegno di Brescia, 23-24 maggio 2014, pp. 85-110.
- TECCHIATI U., DEGASPERI N., FONTANA A., MAZZUCCHI A., CHIAPPELLO 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, pp. 15-61.
- TECCHIATI U. & ZANFORLIN L., 2010 - *Topografia archeologica della Bassa Atesina (Prov. di Bolzano)*, in L. DAL RI, P. GAMPER & H. STEINER (a cura di), *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, Forschungen zur Denkmalpflege in Südtirol, Bd VI - Beni culturali in Alto Adige. Studi e ricerche*, Vol. VI, pp. 597-646.
- TEICHERT M., 1975 - *Osteometrische Untersuchungen zur Berechnung der Widerristhöhe bei Schafen*, in A.T. CLASON (a cura di): *Archaeozoological Studies*, Amsterdam, Oxford, New York, pp. 51-69.
- ZANFORLIN L., 2003 - *Il sito protostorico di via Galizia a Laives/Leifers (Bolzano): gli scavi degli anni 1994-95*. Tesi di Laurea, Facoltà di Conservazione dei Beni Culturali, Università degli Studi di Bologna con sede in Ravenna.
- ZANFORLIN L. 2008 - *Der eisenzeitliche Fundplatz in der Galizienstrasse in Leifers*, *Der Schlern*, 82, 1, pp. 22-37.
- ZANFORLIN L., 2010 - *Il sito protostorico di Via Galizia a Laives/Leifers (prov. di Bolzano)*, in L. DAL RI, P. GAMPER & H. STEINER (a cura di), *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, Forschungen zur Denkmalpflege in Südtirol, Bd VI - Beni culturali in Alto Adige. Studi e ricerche*, Vol. VI, pp. 571-594.

---

*Umberto Tecchiati*, Soprintendenza Provinciale ai Beni culturali di Bolzano – Alto Adige, Ufficio Beni archeologici, Via A. Diaz, 8, I-39100 Bolzano. E-mail: umberto.tecchiati@provincia.bz.it

*Luana Zanforlin*, Via Mendola, 58, I-39100 Bolzano. E-mail: luanabz@gmail.com

*Stefano Marconi* - Museo Civico di Rovereto, Laboratorio di Archeozoologia, Borgo S. Caterina, 43, I-38068 Rovereto. E-mail: marconistefano@fondazionemcr.it

*Fabio Giovannini* - Via Macello Vecchio, 25, I-06049 Spoleto (PG). E-mail: fabiogiov@infinito.it