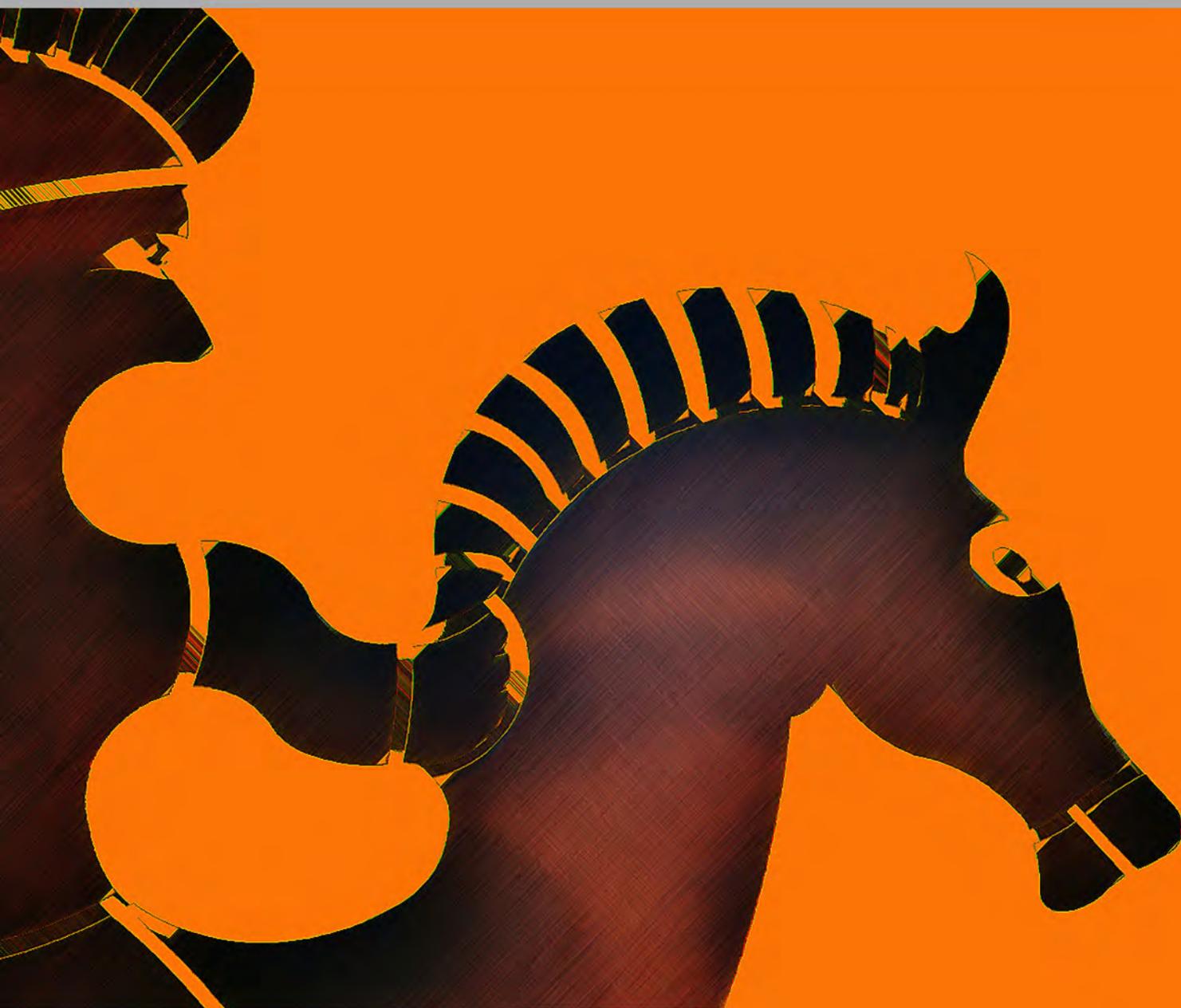


Giornata di studi internazionale
Sanzeno 1 maggio 2010

ANTICHI POPOLI DELLE ALPI

Sviluppi culturali durante l'età del Ferro
nei territori alpini centro-orientali



Provincia autonoma di Trento
Soprintendenza per i Beni architettonici e archeologici
Ufficio Beni archeologici



Museo Retico



Centre Archéologique Européen du Mont Beuvray

ANTICHI POPOLI DELLE ALPI

Svilupi culturali durante l'età del Ferro
nei territori alpini centro-orientali

Atti della giornata di studi internazionale

1 maggio 2010

Sanzeno, Trento

A cura di

ROSA RONCADOR e FRANCO NICOLIS



Provincia autonoma di Trento
Soprintendenza per i Beni architettonici e archeologici
Ufficio Beni archeologici

Provincia autonoma di Trento

Assessorato alla cultura, cooperazione, sport e protezione civile
Assessore TIZIANO MELLARINI

Dipartimento cultura, turismo, promozione e sport
Dirigente Generale SERGIO BETTOTTI

Soprintendenza per i Beni architettonici e archeologici
Dirigente SANDRO FLAIM

Ufficio Beni archeologici
Direttore FRANCO NICOLIS

A cura di
ROSA RONCADOR e FRANCO NICOLIS

Redazione a cura di
FRANCESCA BAZZANELLA, CHIARA CONCI, MONICA DORIGATTI e ROSA RONCADOR

Progetto grafico
CHIARA CONCI e ROSA RONCADOR

Traduzioni
Incarico Speciale per la realizzazione di grandi eventi della Provincia autonoma di Trento
dall'italiano all'inglese VIVIENNE FRANKELL
dall'italiano al francese ALESSANDRA GIORDANI

Stampa
Centro Duplicazioni Provincia autonoma di Trento

Ringraziamenti
Si ringraziano tutti coloro che hanno contribuito alla realizzazione di questo volume con impegno e dedizione. Un ringraziamento va inoltre a Maria Grazia Depetris e Anna Maria Marras. A Elena Silvestri e Chiara Conci un grazie particolare per la pazienza dimostrata e il supporto prestato.

ANTICHI POPOLI DELLE ALPI

Antichi popoli delle Alpi : sviluppi culturali durante l'età del Ferro nei territori alpini centro-orientali : atti della giornata internazionale di studi 1 maggio 2010 Sanzeno, Trento / a cura di Rosa Roncador e Franco Nicolis - Trento: Provincia autonoma di Trento. Soprintendenza per i beni architettonici e archeologici, 2014. - 244 p. : ill ; 30 cm. - In testa al front.: Museo Retico ; Bibracte, Centre Archéologique Européen du Mont Beuvray
ISBN 978-88-7702-363-6

1 - Civiltà del ferro - Paesi alpini - Congressi - Sanzeno - 2010
930.16

©Giunta della Provincia autonoma di Trento
Soprintendenza per i Beni architettonici e archeologici
Ufficio Beni archeologici
Trento 2014

Il territorio trentino, nonostante le notevoli altitudini raggiunte dalle vette che lo caratterizzano, è stato sin da epoche remotissime luogo d'incontro e di confronto tra i popoli: esso costituisce infatti fin dall'antichità un passaggio naturale che collega il mondo mediterraneo all'Europa transalpina.

Gli "Antichi popoli delle Alpi" dunque hanno interagito in passato e interagiscono oggi nella ricerca archeologica, finalizzata alla comprensione di realtà lontane nel tempo ma per molti aspetti ancora attuali.

Con particolare piacere, dunque, partecipo alla presentazione di questo volume, curato dall'Ufficio Beni archeologici della Provincia autonoma di Trento, che costituisce un importante risultato dell'azione di tutela, conoscenza, valorizzazione e promozione del patrimonio archeologico non solo provinciale ma più in generale alpino. Un'azione di ricerca e divulgazione che vede nel Museo Retico di Sanzeno un significativo punto di riferimento per lo studio dei popoli protostorici e un centro catalizzatore e propulsore degli studi sui Reti.

Un luogo che, come più di duemila anni fa, si apre al dialogo con le regioni limitrofe e con i territori europei.

La giornata di studi internazionale tenutasi a Sanzeno, presso Casa de Gentili, di cui codesto volume è testimonianza scritta, si è svolta nell'ambito dell'incontro annuale dei ricercatori associati di Bibracte (Borgogna), uno dei siti archeologici dell'età del Ferro più importanti di Francia. I 35 ricercatori provenienti da diversi paesi europei (Austria, Belgio, Repubblica Ceca, Francia, Germania, Inghilterra, Polonia, Ungheria e Italia) hanno scelto Sanzeno proprio in virtù dell'interesse per il Museo Retico e per le testimonianze archeologiche che esso custodisce, conosciute nel panorama archeologico internazionale.

Un sentito ringraziamento va a tutti coloro che hanno reso possibile la pubblicazione di questi Atti di convegno, in particolare la Soprintendenza per i Beni architettonici e archeologici della Provincia autonoma di Trento e l'Amministrazione comunale di Sanzeno, che ha costituito un'occasione concreta per i partecipanti e i numerosi studiosi europei intervenuti anche in qualità di uditori, per conoscere *de visu* e visitare il nuovo allestimento del Museo Retico, centro per l'Archeologia e la Storia antica della Val di Non.

TIZIANO MELLARINI
Assessore alla Cultura
Provincia autonoma di Trento

La giornata di studi internazionale del 1 maggio 2010, dedicata alle popolazioni protostoriche delle Alpi, è il frutto dell'iniziativa del dott. Franco Nicolis, direttore dell'Ufficio Beni archeologici della Soprintendenza per i Beni architettonici e archeologici della Provincia autonoma di Trento, e della dr.ssa Rosa Roncador, collaboratrice della Soprintendenza. Questo incontro di studiosi ha avuto luogo in occasione della riunione annuale dei partner scientifici del Centro Archeologico Europeo del Mont Beuvray che nel 2010 ha avuto come cornice il Museo Retico di Sanzeno, allestito nel 2008 con una nuova esposizione permanente.

Nella splendida Val di Non – sconosciuta a molti dei partecipanti alla riunione – si sono incontrati circa una trentina di archeologi provenienti da sette paesi europei, al fine di stabilire la programmazione delle ricerche sul sito di Bibracte, alla quale partecipano a diverso titolo.

Si ricorda che Bibracte, una città del I sec. a.C., posta nel cuore del parco naturale del Morvan in Borgogna, è stata oggetto di indagini intensive condotte tra il 1864 e il 1903 da Jacques-Gabriel Bulliot e da Joseph Déchelette. A quest'ultimo si deve il merito di aver dimostrato come l'*oppidum* di Bibracte rappresenti un modello insediativo attestato in tutto il mondo celtico. Le ricerche sul sito, dall'estensione di circa 200 ettari e difeso da due cinte di fortificazione di 5,2 e 7 km, sono state riprese nel 1984 grazie al supporto del Presidente François Mitterrand, che ha favorito la realizzazione di un complesso unico nel suo genere costituito dal museo dedicato al sito e dal Centro Archeologico Europeo. La missione principale del centro è di animare un programma di ricerca internazionale, che mobiliti équipes di archeologi provenienti da diverse università ed enti di ricerca, riuniti nello studio di Bibracte nell'ambito di un programma scientifico condiviso, sotto l'egida del Ministero della Cultura e della Comunicazione. Nel corso degli anni questo programma si è affermato come importante momento d'incontro e di confronto per gli archeologi protostorici e gli studenti in archeologia che trovano, a Bibracte, l'applicazione ideale di quanto appreso durante gli studi.

Abbiamo subito accolto l'invito dei colleghi italiani – visto anche il lungo partenariato con l'Università degli Studi di Bologna nella persona del Prof. Daniele Vitali – a tenere l'incontro in uno dei luoghi più emblematici della protostoria europea quale Sanzeno. Oltre alle visite al Museo Archeologico dell'Alto Adige, alla mostra dedicata ai più illustri archeologi trentini quali Paolo Orsi, Federico Halbherr e Giuseppe Gerola (nella sede di Palazzo Alberti a Rovereto) e alla *Tridentum* romana (con successiva chiusura gastronomica presso l'Enoteca trentina di Palazzo Roccabruna...) gli organizzatori hanno programmato una giornata di studi internazionale dedicata all'attualità delle ricerche relative all'età del Ferro nell'arco alpino, e in modo particolare nel settore orientale posto a cavallo degli attuali territori di Italia, Austria e Slovenia.

Tematiche molto interessanti per i ricercatori di Bibracte che hanno permesso ai partecipanti, nell'arco di tempo di una singola giornata, di aggiornare le conoscenze relative a una regione posta territorialmente ai margini del mondo celtico ma centrale per la comprensione dell'evoluzione delle società nord-alpine in virtù del ruolo di zona di contatto tra Europa continentale e mondo mediterraneo.

Questa giornata di studi è stata particolarmente densa anche grazie alla varietà dei temi affrontati: modelli insediativi, luoghi di culto, commercio a lunga distanza, aspetti linguistici ecc.

E' dunque con grande soddisfazione e grande piacere che scriviamo questa breve introduzione a un volume che conserverà a lungo le tracce di un memorabile incontro transalpino.

VINCENT GUICHARD
Direttore generale di BIBRACTE

GILBERT KAENEL
Direttore del museo cantonale di Archeologia e Storia di Losanna
Professore all'Università di Ginevra

La giornata di studi internazionale tenutasi a Sanzeno il 1° maggio 2010 e dedicata agli “Antichi popoli delle Alpi” ha costituito un’importante occasione per l’aggiornamento e l’approfondimento delle conoscenze relative alla seconda età del Ferro grazie ai risultati delle più recenti ricerche condotte in territorio alpino centro-orientale. Come ricordato da più autori in questo volume, la ricerca archeologica ha permesso di identificare a livello di cultura materiale quell’insieme di popolazioni che le fonti di epoca romana hanno indicato con il nome di Reti. Si tratta di comunità insediate in un territorio montuoso, che nonostante la struttura morfologica si è sempre configurato non solo come importante via di comunicazione ma anche come luogo di incontro tra popoli e culture.

Al quadro riduttivo che vedeva nei Reti una popolazione posta alla periferia dei grandi protagonisti della Protostoria recente, quali ad esempio Veneti, Celti ed Etruschi, si contrappone sempre di più l’immagine di una realtà circoscritta a livello territoriale ma notevolmente dinamica e aperta alle influenze provenienti dagli ambiti culturali limitrofi, che vengono sistematicamente rielaborate al fine di adattare ai gusti e alle tradizioni locali.

I contributi di questo volume si caratterizzano per la ricchezza di nuovi dati provenienti dagli abitati, non più semplici “villaggi” ma ormai centri complessi dislocati spesso lungo importanti vie di comunicazione e di scambio e articolati a livello spaziale in diverse aree funzionali: zone “artigianali”, spazi prettamente residenziali e luoghi di culto.

Nella pianificazione e nella costruzione di questi insediamenti venivano utilizzati saperi, probabilmente già antichi, che testimoniano una profonda conoscenza dell’ambiente circostante, delle dinamiche naturali che caratterizzavano i contesti nei quali si sceglieva di insediarsi, delle migliori tecniche costruttive (con il probabile utilizzo di unità metriche ricorrenti) e dei materiali da costruzione più adatti.

Queste comunità della seconda età del Ferro denotano dunque un elevato livello culturale arricchito dai contatti con le altre popolazioni alpine e con i Veneti, gli Etruschi e i Celti, come testimoniato da importanti scoperte sia epigrafiche sia archeologiche.

Viene così delineandosi un articolato quadro nel quale le specificità locali si arricchiscono di elementi alloctoni, riconducibili alla presenza di genti “straniere” oppure alla condivisione di elementi culturali, sia a livello di “sentire” religioso sia di conoscenze prettamente tecnologiche, a testimonianza della profondità e dell’impatto di queste relazioni.

L’incontro di Sanzeno ha permesso inoltre di far conoscere importanti novità concernenti i territori vicini (quali gli attuali Veneto e Friuli Venezia Giulia) che vanno a integrare le conoscenze indispensabili alla comprensione delle dinamiche di interazione avvenute tra il mondo centro-alpino e questi ambiti geografici.

Al termine di questa “fatica” non ci rimane che esprimere un formale ma sincero ringraziamento a tutti i colleghi che hanno contribuito a rendere possibile la pubblicazione di questo volume, e in particolare ai colleghi dell’Ufficio beni archeologici che hanno profuso un impegno che va al di là dei propri compiti professionali.

ROSA RONCADOR e FRANCO NICOLIS

Soprintendenza per i Beni architettonici e archeologici

Ufficio Beni archeologici

Provincia autonoma di Trento

ANTICHI POPOLI DELLE ALPI

Sviluppi culturali durante l'età del Ferro
nei territori alpini centro-orientali

INDICE

- 11 L'età del Ferro in area alpina centro-orientale
Franco MARZATICO
- 29 Strutture abitative nel Tirolo settentrionale
Gerhard TOMEDI
- 39 Dinamiche naturali e sapere empirico. Analisi tecnico-costruttiva delle strutture dell'età del Ferro di Mezzolombardo - La Rupe (Trento)
Franco NICOLIS, Michele BASSETTI e Walter FERRARI
- 73 La "Casa delle botti e delle ruote" di Rosslauf (Bressanone): studi archeologici e tecnologici su un edificio del V sec. a.C.
Umberto TECCHIATI e Gianni RIZZI
- 105 Laives Reif: approccio multidisciplinare allo studio di un abitato della seconda età del Ferro in Val d'Adige
Elisabetta CASTIGLIONI, Lorenzo DAL RI, Bernadette LEITNER, Umberto TECCHIATI, Michela COTTINI e Francesco GROPPI
- 127 Nuove iscrizioni retiche da Cles e Sanzeno (Trento)
Simona MARCHESINI
- 145 Una stele funeraria protoveneta di tipo patavino da Levico (Trentino, Alta Valsugana)
Gianni CIURLETTI
- 157 Celti e Reti tra V e I sec. a.C.: contesto culturale e progetto di ricerca "Karnyx di Sanzeno"
Rosa RONCADOR
- 183 Bronzi di Sanzeno nella *koinè* alpino-orientale dell'età del Ferro
Alessandra GIUMLIA-MAIR
- 199 La necropoli di Povegliano Veronese - Loc. Ortaia (Verona)
Daniele VITALI, Miklós SZABÓ, Nicola Bianca FÁBRY, Daniel SZABÓ e Eva TANKÓ
- 217 Gli inumati della necropoli celtica di Povegliano Veronese - Loc. Ortaia (Verona)
Wolf-Rüdiger TEEGEN
- 229 L'area alpina friulana nell'età del Ferro: lo stato delle conoscenze
Serena VITRI, Susi CORAZZA e Giuliano RIGHI

L'età del Ferro nell'area alpina centro orientale. Aspetti e problemi

Franco Marzatico

RIASSUNTO

Per oltre un trentennio, a partire dagli anni Settanta del secolo scorso, gli studi dedicati all'età del Ferro nell'area alpina centro orientale hanno conosciuto un enorme sviluppo. La grande fioritura delle ricerche archeologiche di quegli anni ha in effetti permesso di individuare elementi connotativi dal punto di vista sia della cultura materiale, sia delle espressioni della sfera ideologica, in particolare del culto. Il mondo retico ha in definitiva acquisito contorni più precisi ed è unanimemente inserito fra le componenti etnico-culturali che hanno interagito con le realtà etrusca, veneta, golasecchiana e celtica. D'altra parte restano ancora numerosi problemi aperti, a partire dalla definizione del rapporto fra la Cultura di Luco/Laugen e quella di Fritzens-Sanzeno, connotato da un lato da elementi di continuità e, dall'altro, di discontinuità. Molto resta inoltre da approfondire sul versante della definizione degli aspetti di cronologia assoluta e relativa, per quanto indubbiamente si siano registrati dei progressi considerevoli, grazie a nuove scoperte e anche a studi dendrocronologici. Il contributo si propone di offrire, in estrema sintesi, una visione sullo stato delle conoscenze e sulle problematiche che attendono risposte.

SUMMARY

For over thirty years, starting from the 1970s, there has been an enormous expansion in studies dedicated to the Iron Age in the central-eastern alpine area. Flourishing archaeological research in this period has effectively made it possible to identify characteristic elements, both in relation to the material culture and the ideological sphere, particularly worship. A clearer picture of the Rhaetian world has effectively been acquired and it has been unanimously included within the ethnic and cultural groups interacting with the Etruscan, Veneto, Golasecca and Celtic cultures. On the other hand, there are still numerous open questions, starting with definition of the relationship between the Luco/Laugen Culture and the Fritzens-Sanzeno Culture, characterised by aspects of both continuity and discontinuity. Much remains to be done in terms of defining absolute and relative chronology, despite the fact that considerable progress has been made, thanks to new discoveries and dendrochronological studies. This paper intends to offer a brief summary, with an overall view of the state of our knowledge and the problems still awaiting answers.

RÉSUMÉ

Pendant plus de trente ans, notamment depuis les années '70 du siècle dernier, les études sur l'âge du Fer dans la région des Alpes centrales et orientales ont connu un véritable essor. Le foisonnement de recherches archéologiques de cette période a permis en effet d'en identifier les traits saillants du point de vue à la fois de la culture matérielle et des expressions de la sphère idéologique, en particulier du culte. Le monde rhétique a acquis finalement des contours plus nets, ce qui fait qu'aujourd'hui il est universellement reconnu comme l'un des éléments ethniques et culturels qui ont interagi avec la culture étrusque, vénète, celtique et de Golasecca. Il reste néanmoins un certain nombre de problèmes pendants dont entre autres la définition du rapport entre la culture de Luco/Laugen et celle de Fritzens-Sanzeno, caractérisé par des éléments à la fois de continuité et de discontinuité. Mais il y a lieu également de mieux définir les aspects relatifs à la chronologie absolue et relative, au-delà des progrès indiscutables qui ont été accomplis grâce aux nouvelles découvertes et aux études dendrocronologiques. L'auteur veut offrir donc une vision synthétique de l'état actuel des connaissances et des problèmes qui n'ont pas encore trouvé de réponse.

ORIZZONTI DI RICERCA

A partire dagli anni Settanta del secolo scorso le conoscenze relative all'età del Ferro nell'area alpina centro orientale hanno conosciuto un notevole progresso, grazie al contributo di numerosi autori (MARZATICO 2001, pp. 479-484). La grande fioritura delle ricerche ha permesso di mettere a fuoco elementi connotativi dal punto di vista sia della cultura materiale, sia di espressioni nella sfera ideologica, in particolare del culto, se si eccettua quello funerario, scarsamente rappresentato (LUNZ 1981; GLEIRSCHER 1987; DE MARINIS 1988; GLEIRSCHER 1991; MARZATICO 1993; LANG 1998; 1999; TECCHIATI 1999; STEINER 2002; GLEIRSCHER *et alii* 2002; MARZATICO 2002; SÖLDER 2002; ENDRIZZI *et alii* 2009; MARZATICO 2009b; STEINER 2010; MARZATICO 2011a; TOMEDI 2013).

In questo quadro insieme a specifici contributi di numerosi autori rappresentano imprescindibili punti di riferimento le pubblicazioni che hanno accompagnato la mostra itinerante sui Reti organizzata dall'Arge Alp, gli atti del convegno internazionale sullo stesso argomento tenutosi nel castello di Stenico nel 1993, le monografie dedicate agli scavi del Rungger Egg, del Ganglegg e di Kundl, i notiziari e relazioni di scavo editi dalla Soprintendenza della Provincia Autonoma di Bolzano/Bozen nonché gli articoli pubblicati sulla rivista *ArcheoTirol* a cui si rimanda per un'esaustiva panoramica della bibliografia (METZGER, GLEIRSCHER 1992; CIURLETTI, MARZATICO 1999b; GLEIRSCHER *et alii* 2002; STEINER 2010; DAL RI, GAMPER, STEINER 2010). Nel vivace fervore di studi particolare interesse ha destato il fenomeno dei *Brandopferplätze* – i roghi votivi – che, sulla base

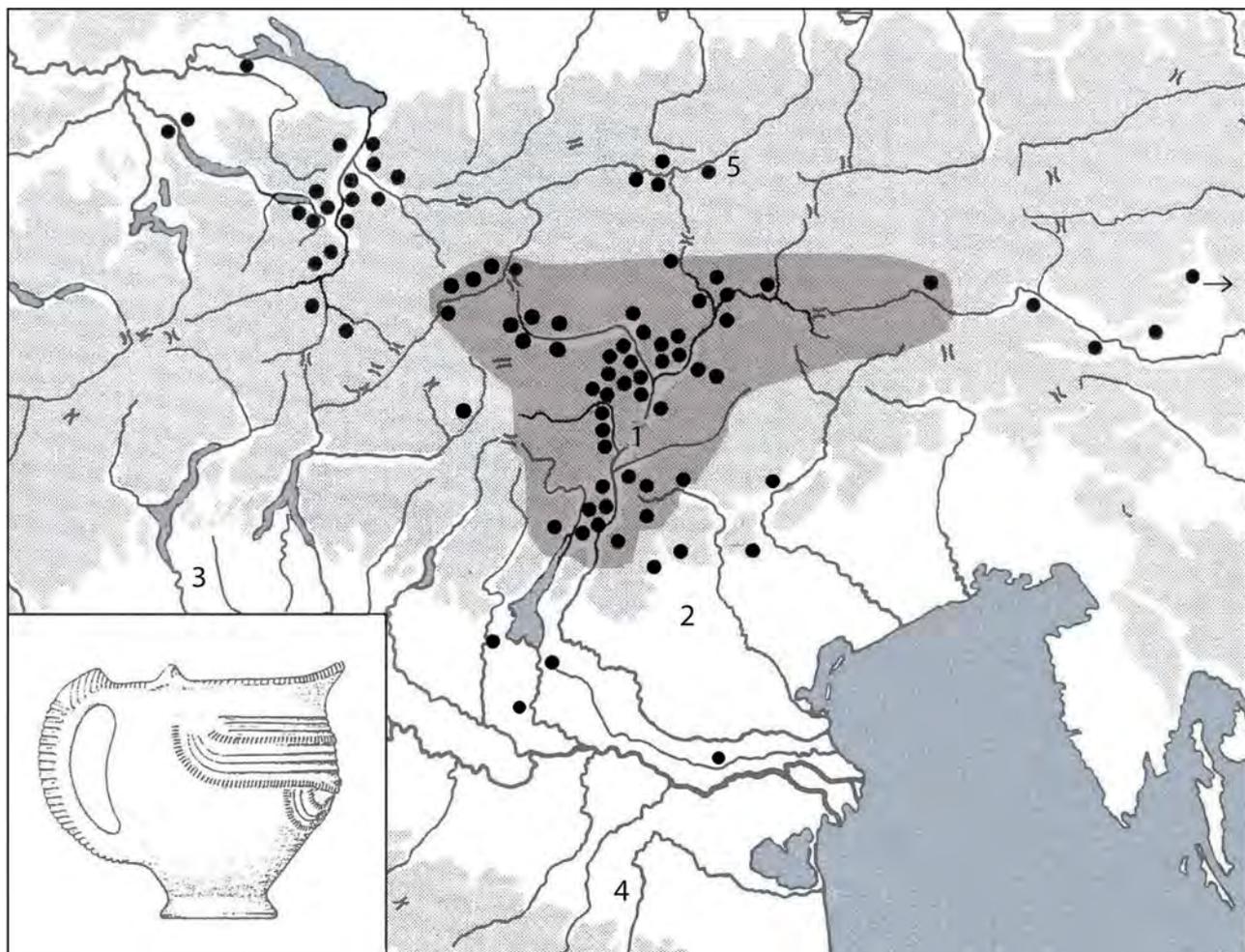


Fig. 1 Carta di distribuzione della ceramica di tipo Luco/Laugen fase A: 1. Areale Luco/Laugen; 2. Protoveneto; 3. Protogolasecca; 4. Protovillanoviano emiliano; 5. Campi d'Urne.

delle interpretazioni innovative avanzate da Paul Gleirscher e dell'esito degli scavi condotti più recentemente da Hubert Steiner, Gerhard Tomedi e Catrin Marzoli, ha visto confrontarsi più autori in un vivace dibattito che resta tuttora aperto, con prese di posizione contrastanti (TECCHIATI 1999; ZANIER 1999; GLEIRSCHER *et alii* 2002; ENDRIZZI *et alii* 2009; MARZATICO 2009; STEINER 2010; MARZOLI, WIEL MARIN 2013; TOMEDI 2013; STEINER 2013).

Gli esiti di queste feconde stagioni di ricerca e studio hanno segnato il definitivo abbandono delle precedenti indagini di impostazione storico-erudita, incentrate essenzialmente sull'esegesi delle fonti antiche e sulla classificazione della matrice etnica dei popoli alpini, definita ora "mediterranea", ora "gallica", oppure ancora "mista", non di rado con finalità strumentali in

chiave nazionalistica (MARZATICO 1992a; 1997). In effetti fra le due guerre mondiali la questione delle "radici", in una terra divisa da laceranti contrapposizioni come quella considerata, diviene un argomento di grande interesse, diffusamente dibattuto per le sue implicazioni dal punto di vista ideologico - politico e nazionalistico (GUALANDI 1986; SALOMON 1999). È del resto già stato ampiamente sottolineato da Renato Peroni come nell'Ottocento, in coincidenza con la definizione dei nuovi stati nazionali, agli albori dello sviluppo della ricerca in campo pre-protostorico, disporre di "antenati giusti" risultasse funzionale all'esaltazione dei rapporti di "discendenza" per legittimare rivendicazioni territoriali, come ben dimostra in epoca successiva l'esaltazione propagandistica della latinità e della Roma imperiale operata dal Fascismo (ANGLE *et alii* 1992).

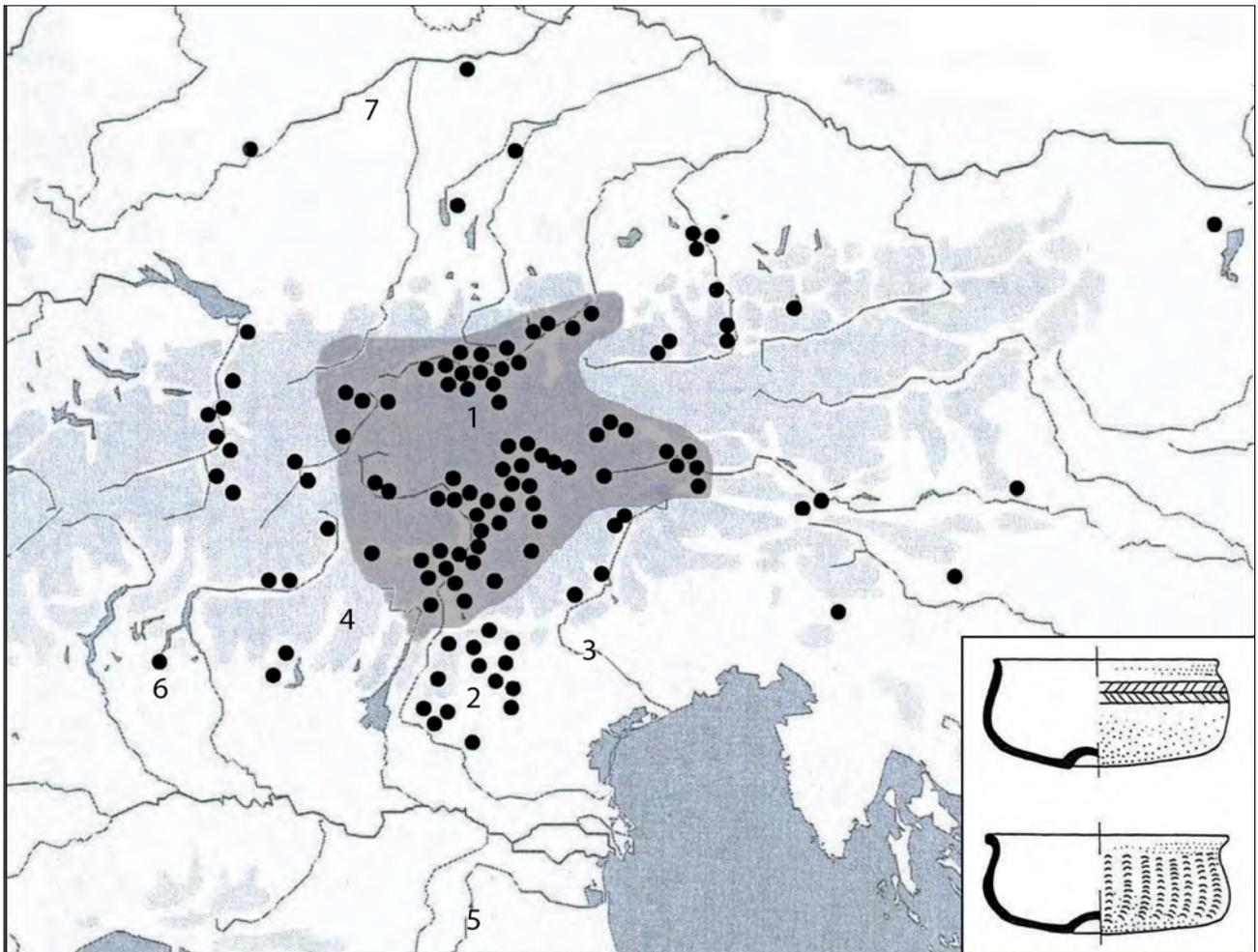


Fig. 2 Carta di distribuzione della ceramica di tipo Fritzens-Sanzeno: 1. area retica; 2. Gruppo Magré; 3. Veneti; 4. Gruppo Valcamonica; 5. Etruschi; 6. Cultura di Golasecca; 7. Celti (da JABLONKA 2001 con integrazioni).

Come risaputo gran parte dell'area alpina in questione fra la conclusione del Bronzo Recente/inizi del Bronzo Finale fino alla prima età del Ferro (fine XIII-XII - metà del VI sec. a.C.) è interessata dagli sviluppi della cultura di Luco/Laugen, affermatasi in Trentino, Alto Adige/Südtirol, Bassa Engadina e Tirolo Orientale (fig. 1) e dalla seconda età del Ferro fino alla romanizzazione (metà del VI-I sec. a.C.) dalla cultura di Fritzens-Sanzeno o retica che coinvolge lo stesso ambito territoriale cui si aggiunge il Tirolo Orientale (fig. 2) (GLEIRSCHER 1992; MARZATICO 1992b; 2001a; 2001b; 2002; MARZATICO, TECCHIATI 2002; MARZATICO 2012a).

Seppure con esiti diversi a seconda dell'impostazione di lavoro di alcuni autori e con lacune, dovute alla già citata esiguità di contesti tombali, in particolare dagli anni Settanta del secolo scorso in poi si è dunque delineata l'articolazione in fasi degli aspetti culturali alpini menzionati, posti in relazione con le sequenze stabilite, con maggior grado di dettaglio, nelle aree culturali limitrofe, da quelle sudalpine di Este e di Golasecca, a quelle villanoviana ed etrusca padana, a quelle alpine e transalpine di Hallstatt e di La Tène (PERONI 1973; LUNZ 1974; GLEIRSCHER 1987; DE MARINIS 1988; GLEIRSCHER 1992; MARZATICO 1992b; LANG 1999; MARZATICO 2001a; 2001b; MARZATICO, TECCHIATI 2002; MARZATICO 2012a; TOMEDI 2013). Va peraltro osservato come tale scansione in fasi sia definita ancora a maglie piuttosto larghe e come sussistano, oltre che difformità di vedute a questo riguardo, anche diversità sul piano terminologico e dei modelli interpretativi (MARZATICO 2001a; 2001b; GAMPER 2006).

Nonostante questi limiti si è comunque progressivamente riempita di contenuti quella "zona d'ombra" che in qualche caso si rileva nelle carte dei popoli e delle culture archeologiche dell'Italia preromana elaborate alcuni decenni orsono. Se si esclude il riferimento al "retico" dal punto di vista linguistico, mancano talvolta ulteriori indicazioni per quanto attiene alla fisionomia storico-culturale dello spazio alpino posto a nord-ovest del territorio dei Veneti e a est di quello golasecciano. Il mondo retico ha in definitiva acquisito contorni più precisi ed è unanimemente inserito fra le componenti etnico-culturali che hanno interagito con le realtà etrusca, veneta, golasecciana e celtica (fig. 3), come depone in modo inequivocabile, per quanto in epoca giulio-claudia, la menzione epigrafica nell'*Artemision* di

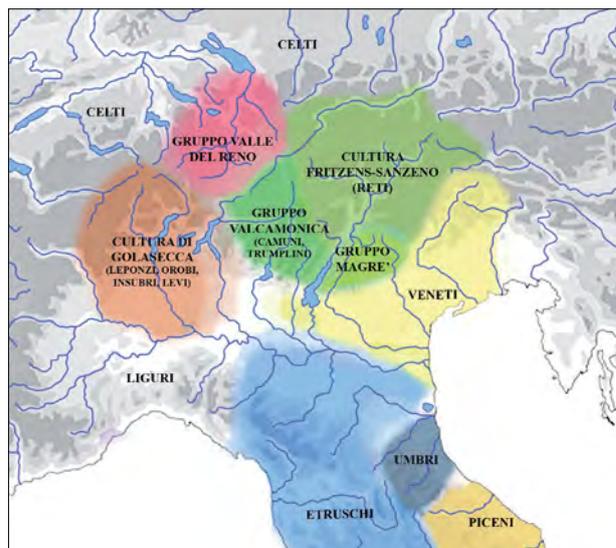


Fig. 3 Popoli e aspetti culturali dell'Italia settentrionale prima delle invasioni celtiche.

Efeso di un *ethnos* dei Reti, documentato accanto a quello dei Trumplini (SMITH 1988; FREI STOLBA 1993).

DATI ACQUISITI E PROBLEMI APERTI: QUADRO DI SINTESI

Se nel corso del Bronzo Finale il territorio della Cultura di Luco risulta agevolmente circoscrivibile in base a diffuse attestazioni e alla presenza di siti di "frontiera", dove i caratteristici tipi ceramici coesistono con quelli di altri aspetti culturali, più sfumata risulta la situazione della prima età del Ferro, con le fasi B e C (GLEIRSCHER 1992; MARZATICO 2002; MARZATICO, TECCHIATI 2002; SÖLDER 2002; STEINER 2007; MARZATICO 2012a).

La sensibile contrazione delle testimonianze, imputabile a un cambiamento dell'assetto territoriale che corrisponde al consolidarsi o allo sviluppo di centri abitati e di relative necropoli in luoghi strategici dal punto di vista delle vie di comunicazione, rende meno evidenti le linee di "frontiera" culturale, definibili per lo più in termini negativi, sulla base dell'attestazione di siti pertinenti alle culture limitrofe (MARZATICO, TECCHIATI 2002; MARZATICO 2012a). In questo senso un'eccezione di particolare interesse è rappresentata dalle recenti scoperte di resti ceramici pertinenti alla fasi A, B e C della Cultura di Luco effettuate nell'abitato di Castel de Pedena nel bellunese, zona considerata in precedenza estranea a tale aspetto (LEONARDI 2010; 2012). Anche in direzione opposta, verso sud-ovest, il ritrovamento – comunque limitato – di ceramica di tipo Luco nelle Giudicarie a Roncone località Fontanedo e nel con-

testo dell'area santuariale con roghi votivi di Breno in Valcamonica, offre nuovi elementi per meglio definire il territorio di Luco, individuando sfere di influenza e capacità espansive, già rilevate nella fase A a Calcinato Ponte S. Marco nel bresciano (BELLINTANI *et alii* 2008; POGGIANI KELLER, RUGGIERO 2008; MASSARI 2010; ROSSI 2010).

Sembra possibile che il nuovo assetto territoriale del Luco B e C, con la contrazione del numero di siti, abbia anche qualche connessione con i mutamenti dovuti alla crisi della produzione del rame nelle Alpi meridionali (CIERNY 2008; MARZATICO *et alii* 2010). Sulla scorta dello studio delle ceramiche, lo sfruttamento intensivo dei giacimenti non sembra proseguire oltre il X sec. a.C., per quanto le datazioni radiocarboniche del Passo del Redebus prospettino un arco di tempo dell'attività fusoria esteso fra il 1000 e l'800 a.C., arco cronologico con riscontri nel versante settentrionale delle Alpi (CIERNY 2008; MARZATICO *et alii* 2010; SPERBER 2010). Va inoltre considerato l'impatto dell'introduzione del ferro a partire dall'VIII sec. a.C., con lo sviluppo economico dei centri di produzione fra Carinzia, Salisburghese e Stiria che costituiscono nuovi poli di attrazione economica dove si trovano anche modelli condivisi nell'ambito della *koinè* alto adriatica (LUNZ 1973; MARZATICO 2001b).

Resta inoltre da chiarire se e fino a che punto il rarefarsi delle presenze in coincidenza con il Luco B e C abbia qualche relazione con quanto registrato nell'attiguo Veneto da Giovanni Leonardi che ha recentemente segnalato il declino dell'occupazione del territorio collinare pedemontano, prossimo all'area di Luco, nel corso dell'VIII-VII sec. a.C. (LEONARDI 2011).

In base all'analisi tipologica dei materiali, più chiara risulta la situazione per quanto riguarda le traiettorie dei contatti e le relazioni intercorse fra la Cultura di Luco/Laugen e quelle dei territori più o meno circostanti (LOCHMANN 2010; STEINER 2010; MARZATICO 2012a; GAMPER 2013). È questa una chiave di lettura che permette, seppure nei limiti già ricordati, di contestualizzare in una più ampia cornice gli sviluppi evolutivi della cultura alpina in questione. Se da un lato quest'ultima è segnata da fenomeni di tradizionalismo, come non solo nel caso di espressioni della produzione ceramica e metallurgica (si pensi in questo senso alle linee evolutive dei coltelli in bronzo che si innestano sulla tradizione

del tipo Matrei), dall'altro lato manifesta l'accoglimento di sollecitazioni e modelli esterni (DE MARINIS 1999a; MARZATICO 2011a; TECCHIATI, RIZZI *infra*, pp. 73-104). Schematizzando dunque per necessità di sintesi, fra la conclusione del Bronzo Finale e gli inizi dell'età del Ferro si coglie un'apertura della cultura di Luco/Laugen nei confronti di impulsi provenienti da meridione, come dimostra la presenza di ceramiche che rimandano al Protoveneto, quali tazze a collo distinto, decorazioni plastiche a meandro, vasi con cordoni e di oggetti metallici come fibule serpeggianti con staffa a disco in lamina o a spirale (MARZATICO 2001b; 2002).

In una fase immediatamente successiva, fra il IX e l'VIII sec. a.C., analogamente a quanto si verifica in Veneto, accanto ai prodotti caratteristici delle botteghe locali compaiono manufatti in bronzo di derivazione o imitazione villanoviana, alcuni dei quali con riscontri esclusivi o prevalenti in area bolognese (DAL RÌ 1987; VON HASE 1992; GLEIRSCHER 1993/1994; MARZATICO 1999b; 2001b). Come noto sono spilloni, rasoi, i resti di anfora di tipo Marsigliana d'Albegna da Settequerce/Siebeneich, probabilmente l'affibiaglio di tipo Siena di incerta provenienza conservato al Castello del Buonconsiglio, le asce di tipo San Francesco e Bambolo dal ripostiglio di Calliano, l'esemplare ad occhio dal Doss Trento, cinturoni di tipo italico a losanga e pendagli con estremità ornitomorfe, nonché i morsi di cavallo con montanti laterali equini e, in un momento successivo, gli elementi angolari di carro. Molti di questi manufatti, dagli oggetti di abbigliamento più prestigiosi ai finimenti di cavallo, agli elementi di carro, si configurano espressamente come indici di un'accentuazione della complessità sociale, probabilmente connessa al controllo di risorse e scambi. Si è già avuto modo di rilevare come la diffusione in luoghi di culto di area alpina di dischi forati ottenuti da cinturoni di tipo italico che hanno corrispondenze ad Este e a Bologna sia sintomatica dei rapporti intercorsi con questi centri di irradiazione e degli influssi culturali che, in misura diversa a seconda delle fasi, investono l'area alpina lungo le direttrici di penetrazione rappresentate dai percorsi vallivi, a partire da quello dell'Adige (MARZATICO 2001c; MARZATICO, ENDRIZZI 2009). Non a caso al di là del passo del Brennero, nella tomba femminile n. 81 della necropoli di Wörgl nella Valle dell'Inn, risalente alla prima metà del VI sec. a.C., è documentato un cinturone

che, per quanto riadattato alla forma transalpina come osserva Alessandro Naso, propone il modello in uso fra Etruria ed Emilia Romagna (NASO 2013). E anche poco a settentrione del Passo di Resia, nel ricco ripostiglio di Fliess, interrato nella prima metà del VI sec. a.C., compare un frammento di disco di tipo centro italico (SYDOW 1995; TOMEDI 2000; NASO 2013).

A relazioni a largo raggio ma in senso est-ovest riporta invece il cavaliere in osso proveniente dal luogo di culto con roghi votivi di Mechel in Valle di Non che propone un modello che trova corrispondenze a Vače in Slovenia e a Nesazio in Istria (MARZATICO 2009).

I collegamenti con le cerchie culturali alpine e perialpine orientali e il Veneto, indicati dalla condivisione di

elementi di ornamento come ad esempio fibule semilunate, collari a nodi, vasellame metallico e asce, mostrano come nel corso del VII e VI sec. a.C. l'area alpina di Luco/Laugen, pur con la sua specifica fisionomia, espressa dalla produzione ceramica, si configuri come una sorta di periferia del mondo hallstattiano (LUNZ 1973; PERONI 1973; DE MARINIS 1988; MARZATICO 2001b; DAL RI 2010). In questo contesto di relativa apertura sono anche assunti, sempre in termini selettivi, elementi che rimandano alla composita *koinè* alto adriatica, come evidenziato da diversi studiosi (LUNZ 1973; GUIDI 1983; MARZATICO 2001b; NASCIBENE 2009). La distribuzione dei bacili con attacchi a croce, del vasellame e di cinturoni bronzei con decorazione a

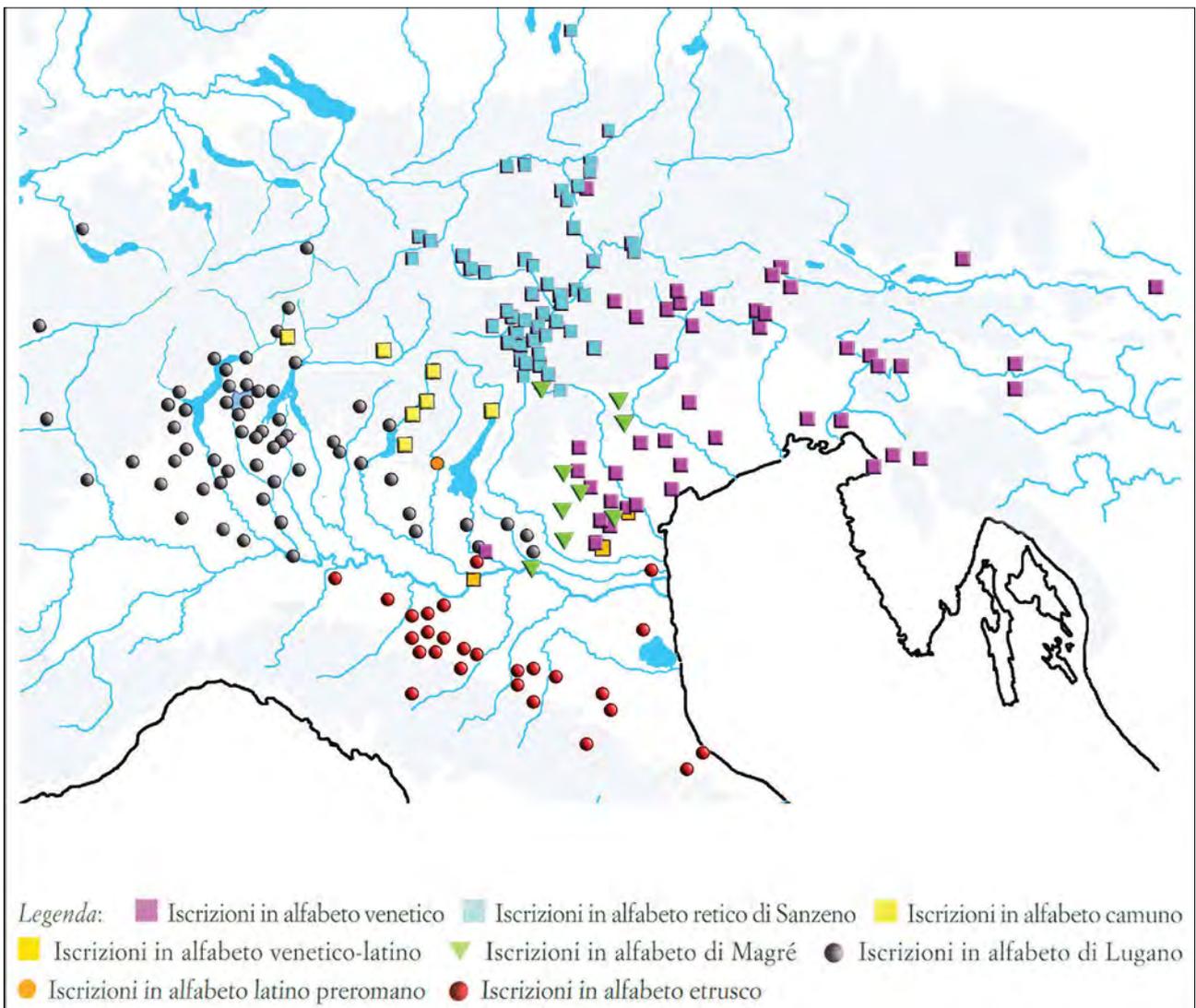


Fig. 4 Varietà alfabetiche dell'Italia settentrionale prima della romanizzazione.

sbalzo costituita da anatidi e motivi solari e di vari tipi di fibule evidenzia traiettorie di contatto e scambio a medio e ampio raggio sia in senso "orizzontale" verso il Veneto, il Friuli e la Slovenia sia in senso verticale fra sud e nord e viceversa (GAMBACURTA 1999; NASCIMBENE 2009; MARZATICO 2013).

È su queste basi che nel corso del VI sec. a.C. prende avvio lo sviluppo della Cultura di Fritzens-Sanzeno o retica, come noto contraddistinta dalla presenza sia di peculiari contenitori ceramici, strumenti e attrezzi in ferro, oggetti di ornamento e strutture abitative, sia dal diffondersi di iscrizioni nell'alfabeto di Sanzeno o retico (fig. 4) (LANG 1985; GLEIRSCHER 1987; DE MARINIS 1988; MANCINI 1991; MARZATICO 1992c; SCHUMACHER 1992; LANG 1999; MARZATICO 2001a; MARCHESINI 2013). Fra gli elementi connotativi si possono menzionare anche i pendagli del tipo "Signora dei cavalli" che, come noto, rappresentano un'interpretazione in chiave locale di un tema figurativo di matrice mediterranea, veicolato nella penisola italiana a partire dall'Orientalizzante (fig. 5) (MARZATICO 2011c).

Va rilevato come la questione dei rapporti esistenti fra la Cultura di Luco/Laugen e di Fritzens-Sanzeno, dialetticamente segnati da aspetti di continuità e di discontinuità, attenda ulteriori approfondimenti alla luce di nuove scoperte e ricerche. Se da un lato nella produzione ceramica si evidenzia un certo tradizionalismo, come dimostrano in particolare gli sviluppi evolutivi dei boccali di tipo Luco/Laugen, rintracciabili dal Bronzo Finale fino nel contesto della seconda età del Ferro, dall'altro lato in quest'ultimo ambito compaiono come chiara innovazione le tazze ombelicate (fig. 6) (GLEIRSCHER 1987; DE MARINIS 1988; MARZATICO 1992c; LANG 1999; MARZATICO 2001a). Discussa resta l'origine di questa famiglia tipologica che, insieme ai boccali con appiattimento in corrispondenza dell'ansa, scandisce l'articolazione in fasi della cultura in questione, delineandone con estrema chiarezza i territori di pertinenza e quelli di influenza (DE MARINIS 1989; MARZATICO 1992c; JABLONKA 2001; GLEIRSCHER 2002; SOLANO 2010). Non va trascurato che a causa della già menzionata carenza di contesti chiusi sussistono margini di incertezza circa la durata effettiva dei tipi ceramici caratterizzanti che, pur nella loro variabilità in senso diacronico, mostrano fenomeni di persistenza, non solo per quanto

attiene alle tazze ombelicate e ai boccali, ma anche a olle e a teglie (fig. 6) (GLEIRSCHER 1987; MARZATICO 1992c; LANG 1999; GLEIRSCHER 2002; SOLANO 2010). Come dimostra la periodizzazione recentemente elaborata da Peter Gamper che non collima con quanto acquisito, nel corso di decenni, dagli altri autori che hanno affrontato l'argomento, ampie lacune restano da colmare per quanto riguarda aspetti della cronologia assoluta e relativa (GAMPER 2006). Indubabilmente si sono comunque registrati progressi anche notevoli, come ad esempio, più di recente, nel caso di studi dendrocronologici, della pubblicazione di contesti d'abitato a cura di Umberto Tecchiati o di aree santuariali con chiare associazioni, come ultimamente quella di Settequerce/Siebenich presentata da Catrin Marzoli e Federica Wiel Marin (TECCHIATI 2000; GLEIRSCHER 2002; STEINER 2002; FELTRIN *et alii* 2009; DAL RI *et alii* 2010; STEINER 2010; TECCHIATI *et alii* 2011; MARZOLI, WIEL MARIN 2013; TECCHIATI, RIZZI *infra*, pp. 73-104).

Degno di nota è che nella Valle dell'Inn la cultura di Fritzens-Sanzeno, diversamente da quanto accade nel resto del suo territorio, non sia preceduta dagli sviluppi della Cultura di Luco/Laugen ma da un aspetto locale della cerchia hallstattiana (SÖLDER 2002). In questo senso all'ipotesi a suo tempo formulata da Reimo Lunz e accolta da Raffaele Carlo De Marinis che prospettava un'invasione o migrazione verso settentrione di genti portatrici della cultura di Fritzens-Sanzeno si è sostituita l'idea, sostenuta da Paul Gleirscher e Amei Lang, di un processo formativo simultaneo di tale cultura sui due versanti alpini, nonostante le differenze intercorrenti fra i sostrati culturali locali, di Luco/Laugen a sud del Brennero e Hallstattiano a nord (LUNZ 1973; 1981; GLEIRSCHER 1987; DE MARINIS 1988; LANG 1999). Volgendo l'attenzione verso sud-ovest, in direzione delle Valli Giudicarie e della Valcamonica, tenendo conto anche della contraddittorietà delle informazioni delle fonti scritte a proposito della pertinenza o meno dei *Camunni* alle popolazioni retiche, va chiarito se e fino a che punto le corrispondenze riscontrate fra componenti della cultura materiale di Fritzens-Sanzeno e quella di ambito camuno (in particolare per quanto attiene alla documentazione ceramica) possano rientrare in una dinamica di osmosi culturale in qualche misura paragonabile a quella riscontrata, con maggiore gra-



Fig. 5 Pendagli del tipo "Signora dei cavalli": 1. Sanzeno; 2. Ampass presso Demfeld; 3. Volderberg (Volders); 4. Mechel presso Cles; 5. Cavedine; 6. provenienza ignota; 7. Sanzeno; 8. Mechel; 9. Sanzeno; 10. Mechel; 11. Volderberg; 12. Dos Castion presso Terlago; 13. Corridico in Istria (da MARZATICO 2002; APPLER 2006; MIHOVIC 2001).

CULTURA LUCO/LAUGEN			CULTURA FRITZENS - SANZENO O RETICA				EPOCA ROMANA
LUCO A	B	C	RETICO A	B	C	D	
Bz D - Hallstatt A1	Hallstatt A2-B	Hallstatt C-D	La Tène A Hallstatt D	La Tène B	La Tène C	La Tène D	
1350 a.C. - 1300 a.C.	1100 a.C.	700 a.C.	550 a.C.	450 a.C.	250 a.C.	120 a.C.	0

Fig. 6 Continuità e discontinuità di tipologie caratteristiche della cultura di Fritzens-Sanzeno o retica.

do di precisione, a sud-est, nell'ambito del cosiddetto gruppo Magré (DE MARINIS 1989; MARZATICO 2001a; SOLANO 2010; 2011; 2012; MARZATICO 2013). Tale aspetto culturale, come ben evidenziato nell'esposizione *Venetkens*, vede infatti interagire in misura diversa, a seconda delle fasi cronologiche e delle zone coinvolte delle Prealpi venete, apporti del mondo retico e vene-

to, anche con reinterpretazione in chiave locale (MIGLIAVACCA 2012; MARZATICO 2013).

Queste testimonianze meridionali indicano una certa capacità espansiva dei modelli della Cultura di Fritzens-Sanzeno che non trova analoghi riscontri presso i Celti nell'area nord alpina. Per quanto in quest'ultimo ambito non manchino testimonianze riferibili ai Reti, le atte-



Fig. 7 Modelli interpretativi dell'insediamento retico di Sanzeno - Casalini: A = MIGLIAVACCA, SERAFINI 1992, VIDALE 1992; B = NOTHDURFTER 2002; C = MARZATICO 2012b; D = ADAM 2006.

stazioni sono infatti considerate in genere come episodi di circoscritti di integrazione, da parte di individui legati da possibili vincoli di tipo matrimoniale, come a Manching, o di maestranze impegnate stagionalmente, nel caso delle miniere di sale del salisburghese (MARZATICO 1992a; 2011a; 2011b; RONCADOR 2011).

Ma riprendendo la questione della continuità e discontinuità fra prima e seconda età del Ferro, va ricordato come il paesaggio insediativo con la cultura di Fritzens-Senzeno o retica assuma nuove configurazioni, con

più diffusi agglomerati di caratteristiche costruzioni quadrangolari per lo più seminterrate, con fondazioni in muratura a secco o in roccia rettificata (MIGLIAVACCA 1996; MARZATICO, SOLANO c.s.). La diffusione del modello costruttivo, definito di tipo retico o alpino, secondo alcuni studiosi sarebbe dovuto alla recezione di influssi peninsulari, mentre secondo altri rappresenterebbe piuttosto, nell'uso sapiente dei materiali locali, l'esito di un processo evolutivo interno all'area alpina (MARZATICO 2001a).

Gli insediamenti mostrano estensioni e collocazioni variabili che lasciano supporre l'esistenza di rapporti di tipo gerarchico, con alcuni villaggi che nell'orientamento regolare o densità degli edifici assumono una fisionomia protourbana (MARZATICO 1993; ADAM 2004). Sempre in tema di abitati, come si è già avuto modo di osservare, sussistono interpretazioni discordanti a proposito della natura dell'insediamento eponimo della cultura di Sanzeno, considerato da un lato dagli studiosi italiani principalmente come centro di produzione metallurgica a vocazione emporica e, dall'altro lato, da studiosi austriaci, come area santuariale, per via della presenza di manufatti riconducibili alla sfera magico-religiosa (MARZATICO 2012b). Anne-Marie Adam ha suggerito una sorta di mediazione fra queste posizioni, interpretando la ricchezza di oggetti in metallo tesaurizzati nelle costruzioni allineate, con muri in comune, dei Casalini come beni di una *élite* che doveva esercitare il proprio potere sia a livello economico sia probabilmente religioso (fig. 7) (ADAM 2006).

A proposito delle espressioni del culto va detto che fra la prima e la seconda età del Ferro non si interrompe il fenomeno dei roghi votivi, per quanto si discuta se e fino a che punto siano intervenuti o meno a cambiamenti nella dislocazione e configurazione di queste aree santuariali, connotate dall'accensione di fuochi rituali e da pratiche sacrificali con offerte (GLEIRSCHER 1996; GLEIRSCHER *et alii* 2002; STEINER 2010; TOMEDI 2013; STEINER 2013).

Sempre a proposito di problemi aperti, va poi aggiunto che sfuggono a una precisa determinazione molti aspetti delle dinamiche storica, socio economica e politica del mondo retico. Non a caso i livelli di complessità raggiunti dall'articolazione sociale delle comunità della cultura di Fritzens-Sanzeno sono stati considerati in modo diverso a seconda degli autori (DE MARINIS 1988; MARZATICO 2001a).

Anche sul versante delle relazioni intercorse fra i Reti e le vicine popolazioni della pianura – Veneti ed Etruschi – e con i Celti transalpini, non vi è uniformità di vedute a proposito dell'importanza assunta nelle diverse fasi cronologiche dall'asse di collegamento dell'Adige, come si può facilmente dedurre dalla cartografia proposta da diversi autori nel corso del tempo, dove sono evidenziati i principali percorsi di attraversamento

delle Alpi (MARZATICO 2001c).

Le traiettorie dei contatti e degli apporti esterni offrono in ogni caso importanti chiavi di lettura del processo formativo e degli sviluppi della Cultura di Fritzens-Sanzeno. Fino al IV secolo a.C., quando si coglie una cesura nel paesaggio insediativo, forse connessa con gli sconvolgimenti determinati dalla storica calata dei Galli nella pianura, è il mondo etrusco e italico che si configura come un interlocutore privilegiato dell'area retica (DAL RI 1987; GLEIRSCHER 1987; 1993/1994; MARZATICO 1999b; 2011a). Gli influssi peninsulari con tutta evidenza devono avere avuto un notevole impatto sui comportamenti del ceto elevato, considerato che si tratta dell'acquisizione della pratica cerimoniale del simposio, dei codici narrativi dell'Arte delle situle, della comparsa di attrezzatura per il banchetto, di bronzetti, degli elmi di tipo Negau ispirati dai modelli etruschi e dell'introduzione dell'alfabeto, tutti elementi legati all'*élite* (DAL RI 1987; DE MARINIS 1988; NOTHDURFTER 1992; MARZATICO 1999a; SASSATELLI 1999; 2003; MARZATICO 2011a; 2012c; MARZOLI, WIEL MARIN 2013). Diverso sembra dunque il caso rappresentato dalle macine del tipo a tramoggia o leva, modello di tradizione mediterranea che per via della sua destinazione funzionale e dell'ampia diffusione in area retica è facile presumere non fosse un dispositivo di pertinenza esclusiva dei ceti superiori (DAL RI 1987; DONNER, MARZOLI 1994).

Oltre a queste direttrici di collegamento con il sud, va considerata quella che si snoda fra il Veneto, il Friuli Venezia Giulia e la Slovenia, attiva con diversa intensità fino nel II-I sec. a.C., come mostra la distribuzione di situle a corpo sinuoso con attacchi a croce, elementi tubolari in lamina riferiti a scettri, oggetti di ornamento fra i quali orecchini (fig. 8) e da ultimi i collari a nodi (VITRI 2001; MARZATICO 2013).

È già stato ampiamente messo in evidenza come con il IV sec. a.C. la tipologia di fibule, collari e armi mostri un'estesa adesione a modelli costruttivi e decorativi di tipo celtico, peraltro già documentati anche in precedenza, ad esempio da ganci di cintura traforati che si addensano fra il Tirolo del Nord e l'Alto Adige/Südtirol (MARZATICO 1992a; ADAM 1996; STÖLLNER 2010; RONCADOR 2011; MARZATICO c.s.). Si tratta dunque essenzialmente di elementi del vestiario, di monili e oggetti di armamento da indossare o brandire. Sulle importazioni

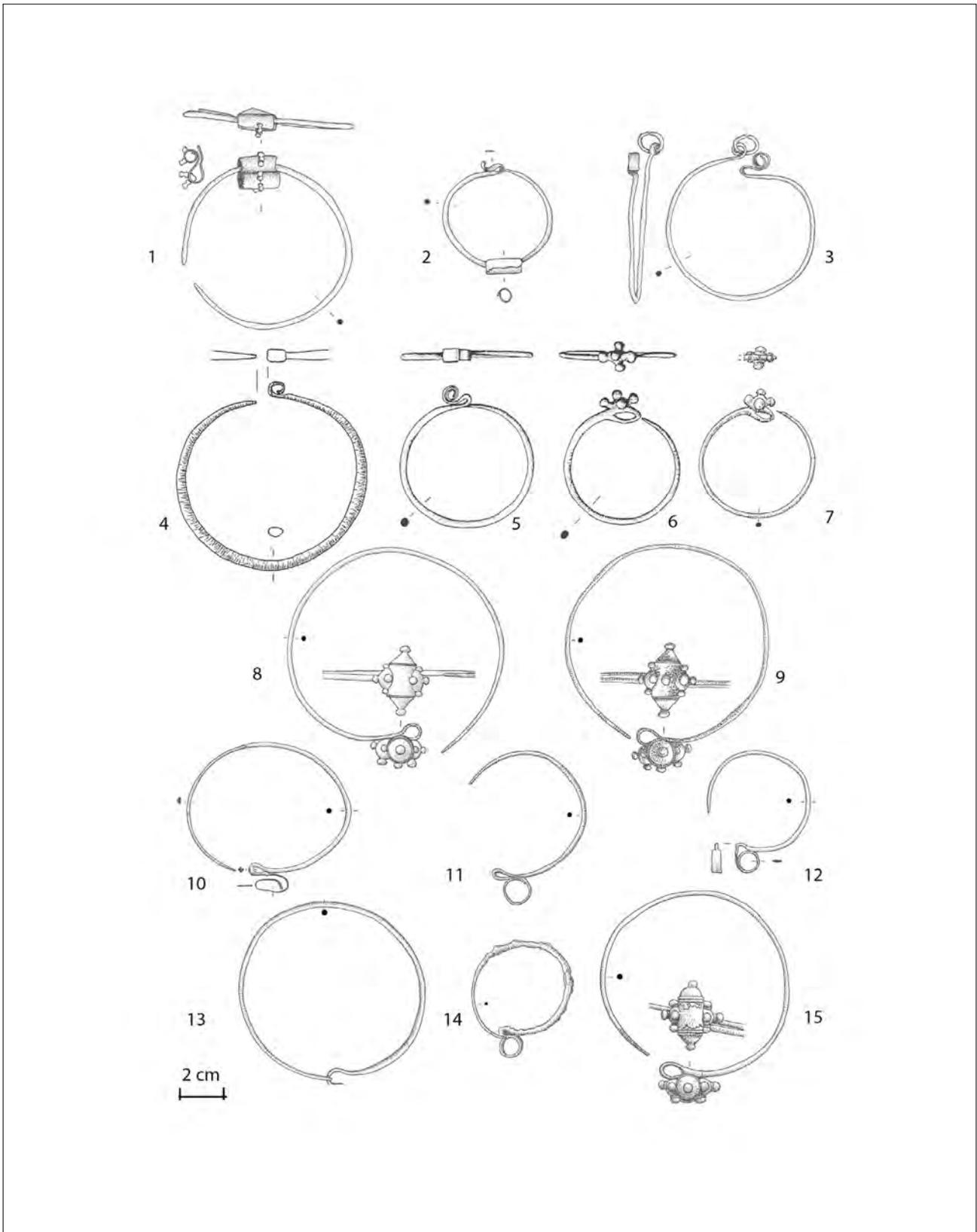


Fig. 8 Orecchini in bronzo: 1-3. Castelselva di Levico; 4. Rungger Egg presso Siusi/Seis; 5-7. tomba 1 di Montebello Vicentino; 8-15. Este Villa Benvenuti tomba 123 (da GLEISCHER 2002; BONDINI 2005; CAPUIS, CHIECO BIANCHI 2006).

prevalgono di gran lunga i prodotti delle botteghe locali che, ispirati da prototipi celtici, si arricchiscono di tratti originali come dimostra una forma di fusione per anello da Sanzeno (MARZATICO c.s.). Non è escluso che artigiani di origine celtica si siano integrati nelle comunità retiche, così come, alla luce dell'ampia presenza delle tipologie celtiche, anche piccoli gruppi di individui, guerrieri, mercenari, prestatori d'opera, sposi e spose, schiavi o altro (BERGONZI, PIANA AGOSTINETTI 1997; MARZATICO 2011a; RONCADOR 2011). Mancano in ogni caso evidenze, sia a livello degli abitati, sia delle necropoli e dei luoghi di culto, di forme di insediamento stabile da parte di gruppi di Celti di una certa consistenza, tale da essere chiaramente registrata dal punto di vista archeologico, così come di singole sepolture senza dubbio celtiche. In questo senso va osservato come corredi tombali di San Maurizio/Moritzing (tombe 20, 23) risultino costituiti da elementi tipici della cultura di Fritzens-Sanzeno e da manufatti di tipo celtico, come la spada e il gancio di cintura traforato (STEINER 2002; 2010). Alla luce di questa associazione resta dunque aperto il quesito se tali armi possano risultare indicatori di appartenenza in senso etnico a tutti gli effetti di Celti integrati in ambito retico oppure segni di distinzione e di ruolo sociale acquisiti, come simboli di "rappresentanza", da esponenti dell'*élite* locale venuti in contatto con guerrieri di origine celtica, secondo il modello dell'acculturazione (ADAM 1996; BATS 2006; STÖLLNER 2010). Seguendo le considerazioni di Anne-Marie Adam a proposito dell'adozione di elmi con bottone terminale modanato e coprinuca attorno al 300 a.C. da parte di "tutte le popolazioni della penisola" e di Martin Schönfelder circa l'ampio utilizzo delle spade di tipo celtico, adottate come "arma vincente" anche al di là della tradizionale connotazione etnica, allo stato attuale delle ricerche la seconda ipotesi sembrerebbe avere un maggiore margine di credibilità (ADAM 1988; 1996; SCHÖNFELDER 2010a; 2010b; MARZATICO 2011a). L'acculturazione romana interrompe il ciclo di sviluppo della cultura di Fritzens-Sanzeno o retica con un processo di omologazione che, perlomeno fino alla conca di Bolzano/Bozen, sembra si sia attuato gradualmente in modo pacifico, come si può dedurre dalla circolazione di moneta e dalla presenza di ceramica a vernice nera e a pareti sottili, da resti

di anfora di tipo Dressel 1 A e Lamboglia 2 e da vasellame metallico tardo-repubblicano che, insieme a fibule, ripropongono tipologie e nuove consuetudini in voga nella Pianura Padana romanizzata (DEMETZ 1990; MARZATICO 1992b; DEMETZ 1999; GORINI 2000; MARZATICO 2001a; MIGLIARIO 2011). Nelle vallate più settentrionali invece, l'interruzione della vita di abitati pare imputabile agli sconvolgimenti determinati dalle campagne militari condotte contro i popoli alpini dai figliastri di Augusto, Tiberio e Druso (GLEIRSCHER 1987; GAMPER 2006; MIGLIARIO 2011).

RINGRAZIAMENTI

Si ringraziano Carmen Calovi e Michele Dalba per la cura redazionale, Dora Giovannini per i disegni.

BIBLIOGRAFIA

- ADAM A.M. 1988, Emprunts et échanges de certains types d'armement entre d'Italie et le monde non méditerranéen aux Ve et IVe siècles avant J.-C. In ADAM A.M., ROUVERET A. (a cura di). *Guerre et sociétés en Italie (Ve-IVe s. avant J.-C.)*, Paris, pp. 19-28.
- ADAM A.M. 1996, Le fibule di tipo celtico in Trentino. Patrimonio storico artistico del Trentino 19, Trento.
- ADAM A.M. 2004, L'habitat en zone Rhétique. In AGUSTA-BOULAROT S., LAFON X. (a cura di). *Des Iberes aux Vénètes*. Collection de l'Ecole Française de Rome 328, Roma, pp. 39-50.
- ADAM A.M. 2006, Dépôts d'objets métalliques du second âge du Fer dans le nord-est de l'Italie et les Alpes orientales. In BATAILLE G., GUILLAUMET J.P. (a cura di). *Les dépôts métalliques au second âge du Fer en Europe tempérée*. Bibracte 11, pp. 135-145.
- ANGLE M., BIETTI A., BIETTI SESTIERI A.M., CANOVA G., CESERANI R., DOTTARELLI R., GUIDI A., IACONO A.M., PERONI R., RANDBSBOG K., TOSI M. 1992, *Le vie della Preistoria*, Roma.
- BATS M. 2006, L'acculturation et autres modèles de contacts en archéologie protohistorique européenne. In SZABÓ M. (a cura di). *Celtes et Gaulois. L'archéologie face à l'Histoire. Les Civilisés et les Barbares du V^e au II^e siècle avant J.-C.* (Actes de la table ronde, Budapest, 17-18 juin 2005). Bibracte 12/3, pp. 29-41.
- BELLINTANI P., DEGASPERI N., RIZZONELLI A., RONCADOR R., SPINETTI A., MARRAZZO D., NICOLIS F. 2008, Recenti indagini archeologiche tra Breguzzo e Roncone (alta Valle del Chiese - Trento). In MOTTES E., NICOLIS F., ZONTINI G. (a cura di). *Archeologia lungo il Chiese. Nuove indagini e prospettive della ricerca preistorica e protostorica in un territorio condiviso fra Trentino e Lombardia* (Atti del 1° convegno interregionale, Storo, 24-25 ottobre 2003), pp. 141-165.
- BERGONZI G., PIANA AGOSTINETTI P. 1997, La Seconda età del Ferro nelle alpi centrali. In La valle d'Aosta nel quadro della preistoria e protostoria dell'arco alpino centro-occidentale, Atti della XXXI Riunione Scientifica (Courmayeur, 2-5 giugno 1994), Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria, pp. 361-391.
- CIERNY J. 2008, Prähistorische Kupferproduktion in den südlichen Alpen, Region Trentino Orientale. *Der Anschnitt* Beiheft 22, Bochum.
- CIURLETTI G., MARZATICO F. 1999, I Reti/Die Räter (Atti del simposio, 23-25 settembre 1993, Castello di Stenico). *Archeo- Alp* 5.
- DAL RI L. 1987, Influssi etrusco italici nella regione retico-alpina. In DE MARINIS R.C. (a cura di). *Gli Etruschi a nord del Po* (Catalogo della mostra, Mantova), pp. 160-179.
- DAL RI L. 2010, Peterbühel / Colle di San Pietro di Fié/Völs. In DAL RI L., GAMPER P., STEINER H. (a cura di). *Höhensiedlungen der Bronzezeit 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 - Band VI, Beni Culturali in Alto Adige - Studi e ricerche, Volume VI, Trento, pp. 59-102.
- DAL RI L., GAMPER P., STEINER H. 2010, Höhensiedlungen der Bronzezeit 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 - Band VI, Beni Culturali in Alto Adige - Studi e ricerche, Volume VI.
- DE MARINIS R.C. 1988, Le popolazioni alpine di stirpe retica. In PUGLIESE CARATELLI G. (a cura di). *Italia omnium terrarum alumna. Le civiltà dei Veneti, Reti, Liguri, Celti, Piceni, Umbri, Latini, Campani e Iapigi. Antica madre, Collana di studi sull'Italia antica*, pp. 99-155.
- DE MARINIS R.C. 1989, Preistoria e protostoria della Valcamonica, Valtrompia e Valsabbia. Aspetti della cultura materiale dal Neolitico all'età del Ferro. In POGGIANI KELLER R. (a cura di). *Valtellina e mondo alpino nella preistoria*, pp. 101-119.
- DE MARINIS R.C. 1999a, Il confine occidentale del mondo proto-veneto/paleoveneto dal Bronzo Finale alle invasioni galliche del 388 a.C. In PAOLETTI O. (a cura di). *Protostoria e storia del 'Venetorum angulus'* (Atti del convegno di Studi Etruschi ed Italici, Portogruaro - Quarto d'Altino - Este - Adria, 16-19 ottobre 1996), pp. 511-564.
- DEMETZ S. 1990, Zur Bedeutung republikanischer Fundmünzen für die Geschichte des gesamttiroler Raumes. *Der Schlern* 64, pp. 626-633.
- DEMETZ S. 1999, Fibeln der spätlätene- und frühen römischen Kaiserzeit in den Alpenländer, Frühgeschichtliche und Provinzialrömische Archäologie, Materialien und Forschungen 4, Rahden/Westf.
- DONNER M., MARZOLI C. 1994, La macinazione. Evoluzione delle tecniche e degli strumenti. In DE RACHEWILTZ S. (a cura di). *Il grano e le macine: la macinazione di cereali in Alto Adige dall'Antichità al Medioevo* (Catalogo della mostra, Castel Tirolo, 27 aprile - 24 luglio 1994), pp. 73-98.
- ENDRIZZI L., DEGASPERI N., MARZATICO F. 2009, Luoghi di culto nell'area retica. In CRESCI MARRONE G., TIRELLI M. (a cura di). *Altnoi. Il santuario altinate: strutture del sacro a confronto e i luoghi di culto lungo la via Annia, Altnum* 5, Studi di archeologia, epigrafia e storia 23 (Atti del convegno, Venezia, 4-6 dicembre 2006), pp. 263-292.

- FELTRIN M., MARCONI S., PEZZO M.I., RIZZI ZORZI J., TECCHIATI U. 2009, Indagini dendrocronologiche su alcuni edifici dell'età del Ferro recentemente scavati a Stuffles (Bressanone, prov. di Bolzano), via Elvas 12 e 16. Campagne di scavo 2007 e 2008. *Annali Musei civici di Rovereto*, Sezione Archeologia, Storia e Scienze naturali 24 (2008), pp. 95-122.
- FREI-STOLBA R. 1993, Ein neues Zeugnis zum Alpenfeldzug. Die Trumplini und Raeti in Sebasteion von Aphrodisias (Karien, Türkei). *Jahresbericht des Rätischen Museums Chur* (1993), pp. 64-86.
- GAMBACURTA G. 1999, Considerazioni sul ruolo della Valle del Piave: aspetti culturali e culturali. In PAOLETTI O. (a cura di). Protostoria e storia del 'Venetorum angulus' (Atti del convegno di Studi Etruschi ed Italici, Portogruaro - Quarto d'Altino - Este - Adria, 16-19 ottobre 1996), pp. 437-452.
- GAMPER P. 2006, Die latènezeitliche Besiedlung am Ganglegg in Südtirol. Neue Forschungen zur Fritzens-Sanzeno-Kultur, *Internationale Archäologie* 91, Rahden/Westf.
- GAMPER P. 2013, Die Bronze- und Hallstattzeit am Ganglegg. Überlegungen zu den Grabungskampagnen 1997-2001. *Der Schlern* 87, Juni 2013, Heft 6, pp. 48-96.
- GLEIRSCHER P. 1987, Die Kleinfunde von der Hohen Birga bei Birgitz. *Bericht der Römisch-Germanischen Kommission des Deutschen Archäologischen Instituts* 68, Mainz.
- GLEIRSCHER P. 1991, I Reti, Coira.
- GLEIRSCHER P. 1992, Die Laugen - Melaun Gruppe. In METZGER I., GLEIRSCHER P. (a cura di). I Reti/Die Räter, *ArgeAlp*, pp. 117-134.
- GLEIRSCHER P. 1993/1994, Zur etruskischen Fundgut zwischen Adda, Etsch und Inn, Räter und Etrusker. *Helvetica archaeologica* 93/94, pp. 69-105.
- GLEIRSCHER P. 1996, Brandopferplätze, Depotfunde und Symbolgut im Ostalpenraum während der Spätbronze- und Früheisenzeit. In SCHAUER P. (a cura di), *Regensburger Beiträge zur Prähistorischen Archäologie*, Band 2, Bonn, pp. 429-449.
- GLEIRSCHER P., NOTHDURFTER H., SCHUBERT E. 2002, Das Rungger Egg. Untersuchungen an einem eisenzeitlichen Brandopferplatz bei Seis am Schlern in Südtirol. *Römisch-Germanische Forschungen* 61, pp. 173-262.
- GORINI G. 2000, Presenze monetali e teusarizzazione. In BUCHI E. (a cura di). *Storia del Trentino*, vol. II, L'età romana, pp. 241-285.
- GUALANDI GENITO M.C. 1986, Le lucerne antiche del Trentino. *Patrimonio storico e artistico del Trentino* 11, Trento.
- GUIDI A. 1983, Scambi tra la cerchia halstattiana orientale e il mondo a sud delle Alpi nel VII secolo a.C., *Kleine Schriften aus dem Vorgeschichtlichen Seminar Marburg* 13.
- JABLONKA P. 2001, Die Gurina bei Dellach in Gailtal. Siedlung, Handelsplatz und Heiligtum, *Aus Forschung und Kunst* 33.
- LANG A. 1985, Noch sind die Räter Herren des Landes. In ZEMMER-PLANK L. (a cura di). *Veldidena. Römischer Militärlager und Zivilsiedlung* (Catalogo della mostra, Innsbruck), pp. 48-65.
- LANG A. 1999, Räter und Kelten. Archäologisches zu Nachbarn. In CIURLETTI G., MARZATICO F. (a cura di). *I Reti/Die Räter* (Atti del simposio, 23-25 settembre 1993, Castello di Stenico). *ArcheoAlp* 5, pp. 373-398.
- LEONARDI G. 2010, Le problematiche connesse ai siti d'altura nel Veneto tra antica età del Bronzo e romanizzazione. In DAL RI L., GAMPER P., STEINER H. (a cura di). *Höhensiedlungen der Bronzezeit 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 - Band VI, Beni Culturali in Alto Adige - Studi e ricerche, Volume VI*, pp. 251-275.
- LEONARDI G. 2011, Proposte interpretative riguardo al popolamento della Pedemontana veronese e vicentina nella Polity veneta, tra prima età del Ferro e Romanizzazione. In FAVARETTO I., GHEDINI F., GORINI G. (a cura di). *Tra protostoria e storia. Studi in onore di Loredana Capuis*, *Antenor Quaderni* 20, pp. 35-47.
- LEONARDI G. 2012, Castel de Pedena nel proprio contesto storico e territoriale. In ANGELINI A., LEONARDI G. (a cura di). *Il castelliere di Castel de Pedena. Un sito di frontiera del II e I millennio a.C.* (Atti del convegno, Feltre (BL), 6 giugno 2009), *Saltuarie dal Laboratorio del Piovego* 9, pp. 153-162.
- LOCHMANN P. 2010, Sachopfer: Die bronzezeitliche Keramik vom Brandopferplatz. In STEFAN W. (a cura di). *Der Brandopferplatz auf der Piller Höhe in Fließ*, *Schriften Museum Fließ* 3, pp. 46-52.
- LUNZ R. 1973, *Ur- und Frühgeschichte Südtirols*, Bolzano.
- LUNZ R. 1974, *Studien zur End-Bronzezeit und älteren Eisenzeit im Südalpenraum. Origines*, Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria, Firenze.
- LUNZ R. 1981, *Archäologie Südtirols, Archäologisch - Historische Forschungen in Tirol* 7, Trento.
- MANCINI A. 1991, *Iscrizioni retiche e iscrizioni camune. Due ambiti a confronto*, *Quaderni del Dipartimento di linguistica - Università di Firenze* 2, pp. 77-113.

- MARCHESINI S. 2013, Considerazioni storico-linguistiche. In DE SIMONE C., MARCHESINI S. (a cura di). *La lamina di Demfeld, Mediterranea* 8, Pisa-Roma, pp. 73-89.
- MARZATICO F. 1992a, I Galli abitanti del Trentino preromano? Revisione critica della vecchia tesi alla luce delle attuali conoscenze archeologiche. In VICENZI N. (a cura di). *Per Aldo Gorfer: studi, contributi artistici, profili e bibliografia in occasione del settantesimo compleanno*, Trento, pp. 619-651.
- MARZATICO F. 1992b, Il gruppo Fritzens-Sanzeno. In METZGER I., GLEIRSCHER P. (a cura di). *I Reti/Die Räter, ArgeAlp*, pp. 213-246.
- MARZATICO F. 1992c, Il complesso tardo La Tène di Stenico nelle Valli Giudicarie: nuovi dati sulla romanizzazione in Trentino. In LIPPERT A., SPINDLER K. (a cura di). *Festschrift zum 50jährigen Bestehen des Institutes für Ur- und Frühgeschichte der Leopold-Franzens-Universität Innsbruck, Universitätsforschungen zur Prähistorischen Archäologie* 8, Bonn, pp. 317-347.
- MARZATICO F. 1993, Sanzeno: scavo nel fondo Gremes. Con note topografiche preliminari sull'assetto protourbano dell'abitato "retico". *ArcheoAlp* 1, pp. 7-73.
- MARZATICO F. 1997, I materiali preromani della Valle dell'Adige nel Castello del Buonconsiglio, Patrimonio storico artistico del Trentino 21, volumi I-III, Trento.
- MARZATICO F. 1999a, Apporti etrusco-italici nell'area retica. In PAOLETTI O. (a cura di). *Protostoria e storia del 'Venetorum angulus'* (Atti del convegno di Studi Etruschi ed Italici, Portogruaro - Quarto d'Altino - Este - Adria, 16-19 ottobre 1996), pp. 475-484.
- MARZATICO F. 1999b, Modelli insediativi ed economia durante l'età del Ferro nelle Alpi sud-orientali. In DELLACASA PH. (a cura di). *Prehistoric Alpine Environment, Society and Economy (Papers of the International Colloquium PAESE '97). Universitätsforschungen zur prähistorischen Archäologie* 55, pp. 97-107.
- MARZATICO F. 2001a, La prima età del Ferro. In LANZINGER M., MARZATICO F., PEDROTTI A. (a cura di). *Storia del Trentino, vol. I. La preistoria e la protostoria*, pp. 417-477.
- MARZATICO F. 2001b, La seconda età del Ferro. In LANZINGER M., MARZATICO F., PEDROTTI A. (a cura di). *Storia del Trentino, vol. I. La preistoria e la protostoria*, pp. 479-573.
- MARZATICO F. 2001c, Note sulle relazioni culturali e scambi tra i versanti delle Alpi orientali in epoca protostorica. In CASON E. (a cura di). *Usò dei valichi alpini orientali dalla preistoria ai pellegrinaggi medievali (Atti del Convegno, Belluno, 23-24 ottobre 1999)*, pp. 55-95.
- MARZATICO F. 2002, L'età del Ferro in Trentino. Atti della XXXIII Riunione Scientifica dell'Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria (Trento, 21-24 ottobre 1997), pp. 93-116.
- MARZATICO F. 2009, Il cavaliere di Mechel in Valle di Non (Trentino). In HRSGG J., BAGLEY M., EGGLE C., NEUMANN D., SCHEFZIK M. (a cura di). *Alpen, Kult und Eisenzeit. Festschrift für Amei Lang zum 65. Geburtstag*, pp. 205-210.
- MARZATICO F. 2011a, I Reti, fra protostoria e storia. In MARZATICO F., MIGLIARIO E. (a cura di). *Il territorio trentino nella storia europea. L'età antica, I*, Trento, pp. 77-120.
- MARZATICO F. 2011b, Matrimoni misti nella preistoria: alcuni casi fra nord e sud delle Alpi. In MARCHESINI S. (a cura di). *Mixed Marriages: a way to integration among peoples (Atti del convegno, Verona-Trento, 1-2 dicembre 2011)*, Trento, pp. 79-91.
- MARZATICO F. 2011c, Forme e idee in movimento, dal sole al "Signore e Signora degli animali". In MARZATICO F., GEBHARD R., GLEIRSCHER P. (a cura di). *Le grandi vie delle civiltà. Relazioni e scambi fra Mediterraneo e il centro Europa dalla Preistoria alla Romanità (Catalogo della mostra, Trento, Castello del Buonconsiglio 1 luglio - 13 novembre 2011)*, pp. 326-333.
- MARZATICO F. 2012a, La Cultura di Luco/Laugen, aggiornamenti e problemi aperti. In ANGELINI A., LEONARDI G. (a cura di). *Il castelliere di Castel de Pedena. Un sito di frontiera del II e I millennio a.C. (Atti del convegno, Feltre (BL), 6 giugno 2009), Saltuarie dal Laboratorio del Piovego* 9, pp. 177-204.
- MARZATICO F. 2012b, Waffen in Sanzeno - Deutungshypothesen im Vergleich. In SÖLDER W., EGG M., NASO A. (a cura di). *Waffen für die Götter. Krieger Trophäen Heiligtümer*, Innsbruck, pp. 152-156.
- MARZATICO F. 2012c, La cultura del vino nel mondo retico: aspetti ideologici ed archeologici. In CALÒ A., BERTOLDI LENOCI L., PONTALI M., SCIENZA A. (a cura di). *Storia regionale della vite e del vino in Italia. Trentino, San Michele all'Adige (TN)*, pp. 95-118.
- MARZATICO F. 2013, Veneti e Reti. In GAMBA M., GAMBACURTA G., RUTA SERAFINI A., TINÉ V., VERONESE F. (a cura di). *Venetkens. Viaggio nella terra dei Veneti antichi (Catalogo della mostra, Padova, 6 aprile - 17 novembre 2013)*, pp. 145-155.
- MARZATICO F. c.s., *Il mondo retico fra Etruschi e Celti*, Verona.
- MARZATICO F., ENDRIZZI L. 2009, Un nuovo cinturone villanoviano dai Campi Neri di Cles, Trentino. *Ocnus* 17, pp. 45-54.
- MARZATICO F., MIGLIARIO E. 2011, *Il territorio trentino nella storia europea. L'età antica, vol. I*, Trento.
- MARZATICO F., SOLANO S. c.s., *Forme e dinamiche insediative nell'arco alpino centro-orientale fra età del Ferro e romanizzazione*.

- MARZATICO F., TECCHIATI U. 2002, L'età del Bronzo in Trentino e Alto Adige/Südtirol. Atti della XXXIII Riunione Scientifica. Istituto Italiano Preistoria e Protostoria (Trento, 21-24 ottobre 1997), pp. 45-92.
- MARZATICO F., VALZOLGHER E., OBERRAUCH H. 2010, Dating the later Bronze Age metal production in the south-central Alps. Some remarks on the relative and absolute chronology of the Luco/Laugen culture. In ANREITER P., GOLDENBERG G., HANKE K., KRAUSE R., LEITNER W., MATHIS F., NICOLUSSI K., OEGGL K., PERNICKA E., PRAST M., SCHNEIDER J., STADLER H., STÖLLEN T., TOMEDI G., TROPPEL P. (a cura di). Mining in European History and its Impact on Environment and Human Societies (Proceedings of the 1st Mining in European History, Conference of the SFB_HIMAT, 12-15 November 2009, Innsbruck), pp. 129-143.
- MARZOLI C., WIEL MARIN F. 2013, Der ausgedehnte jüngereisenzeitliche Kultplatz von Siebeneich. *Der Schlern* 12, pp. 6-39.
- MASSARI A. 2010, Materiali ceramici della più antica frequentazione. In ROSSI F. (a cura di). Il santuario di Minerva. Un luogo di culto a Breno tra Protostoria ed età Romana, pp. 49-60.
- METZGER I.R., GLEIRSCHER P. 1992, Die Räter/I Reti, ArgeAlp, Bozen.
- MIGLIARIO E. 2011, Il mondo retico e Roma. In MARZATICO F., MIGLIARIO E. (a cura di). Il territorio trentino nella storia europea. L'età antica, vol. I, Trento, pp. 121-146.
- MIGLIAVACCA M. 1996, Lo spazio domestico nell'Età del Ferro. Tecnologia edilizia e aree di attività tra VII e I secolo a.C. in una porzione dell'arco alpino orientale. *Preistoria Alpina* 29 (1993), Trento.
- MIGLIAVACCA M. 2012, Tra Veneti e Reti: individuazione di politiche nella montagna veneta dell'età del Ferro. *Rivista di Scienze Preistoriche* LXII, Firenze, pp. 363-390.
- NASCIMBENE A. 2009, Le Alpi Orientali nell'Età del Ferro (VII - V secolo a.C.), L'Album 15, Udine.
- NASO A. 2013, Dall'Italia centrale al Tirolo: merci e uomini. In DELLA FINA G.M. (a cura di), Mobilità geografica e mercenariato nell'Italia preromana (Atti del XX Convegno Internazionale di Studi sulla Storia e l'Archeologia dell'Etruria). *Annali della fondazione per il Museo «Claudio Faina»* XX, Roma, pp. 91-115.
- NOTHDURFTER H. 1992, Die Fritzens-Sanzeno-Kultur und ihre Beziehungen zur etruskischen Kultur. In AIGNER-FORESTI L. (a cura di) Etrusker nördlich von Etrurien, Etruskische Präsenz in Norditalien und nördlich der Alpen sowie ihre Einflüsse auf die einheimischen Kulturen (Akten des Symposiums von Wien - Schloß Neuwaldegg, 2.-5. Oktober 1989), Verlag der Österreichischen Akademie der Wissenschaften, Wien, pp. 45-62.
- PERONI R. 1973, Studi di cronologia hallstattiana, Roma.
- POGGIANI KELLER R., RUGGIERO M.G. 2008, Calcinato, Ponte S. Marco: i nuovi dati sul villaggio del Bronzo Recente e Finale alla luce degli ultimi scavi e della revisione dei materiali. In MOTTES E., NICOLIS F., ZONTINI G. (a cura di). Archeologia lungo il Chiese. Nuove indagini e prospettive della ricerca preistorica e protostorica in un territorio condiviso fra Trentino e Lombardia (Atti del 1° convegno interregionale, Storo 24- 25 ottobre 2003), Trento, pp. 129-140.
- RONCADOR R. 2011, Celti e Reti tra V e I sec. a.C. Oggetti tipo La Tène all'interno della cerchia culturale Fritzens-Sanzeno (arco alpino centro-orientale). Tesi di dottorato di ricerca in Archeologia, Università degli Studi di Bologna, Ciclo XXII, Relatore Prof. Daniele Vitali, inedito.
- ROSSI F. 2010, Il santuario di Minerva. Un luogo di culto a Breno tra Protostoria ed età Romana, Milano.
- SALOMON G. 1999, Il dibattito storiografico sulle «origini» dei Trentini (1840-1918). *Archivio Trentino*, V serie, anno XLVIII, n. 1-1999, pp. 289-324.
- SASSATELLI G. 1999, Nuovi dati epigrafici e il ruolo degli Etruschi nei rapporti con l'Italia nord-orientale. In PAOLETTI O. (a cura di). Protostoria e storia del 'Venetorum angulus' (Atti del convegno di Studi Etruschi ed Italici, Portogruaro - Quarto d'Altino - Este - Adria, 16-19 ottobre 1996), pp. 453-474.
- SASSATELLI G. 2003, Celti ed Etruschi nell'Etruria Padana e nell'Italia settentrionale. In VITALI D., VERGER S. (a cura di). Tra mondo celtico e mondo italico: la necropoli di Monte Bibele. *Ocnus* 11, pp. 323-348.
- SCHÖNFELDER M. 2010a, Keltische Wanderungen - welche Modelle bleiben bestehen. In SCHÖNFELDER M. (a cura di), Kelten! Kelten? Keltische Spuren in Italien. Begleitbuch zur Ausstellung im 19 Mai bis 1 August 2010, Römisch-Germanischen Zentralmuseum, *Mosaiksteine Forschungen am Römisch-Germanischen Zentralmuseum* 7, pp. 46-48.
- SCHÖNFELDER M. 2010b, Mobilität oder Wanderung? Latènezeitliche Kontakte nach Italien. *Jahrbuch des Römisch-Germanischen Zentralmuseum Mainz* 57, teil 2, p. 81.
- SCHUMACHER S. 1992, Die rätischen Inschriften. Geschichte und heutiger Stand der Forschungen. *Archaeolingua, Innsbrucker Beiträge zur Kulturwissenschaft* 79, Innsbruck.
- SMITH R.R.R. 1988, *Simulacra gentium*: The ethnè from the Sebasteion at Aphrodisias. *The Journal of Roman Studies* LXXVIII, pp. 50-77.
- SOLANO S. 2010, Ceramica della media e avanzata età del

Ferro. In ROSSI F. (a cura di), *Il santuario di Minerva. Un luogo di culto a Breno tra Protostoria ed età Romana*, pp. 61-88.

SOLANO S. 2011, Scrivere in territori di "frontiera": l'iscrizione preromana di Roncone (TN). In ANATI E. (a cura di), *Arte e comunicazione nelle società pre-letterate (XXIV Simposio in Valcamonica)*, pp. 418-425.

SOLANO S. 2012, L'iscrizione di Roncone (Trento) nel quadro dell'epigrafia preromana in alta quota fra area retica e camuna, *Notizie archeologiche bergomensi* 18, 2010, pp. 155-164.

SÖLDER W. 2002, Zur Urgeschichte und Römerzeit in Nordtirol. In SÖLDER W. (a cura di), *Zeugen der Vergangenheit. Archäologisches aus Tirol und Graubünden*, pp. 19-75.

SPERBER L. 2010, Gli insediamenti come centri di controllo e di organizzazione delle attività economiche e dei traffici nell'età del Bronzo Recente e Finale nel Tirolo settentrionale. In DAL RI L., GAMPER P., STEINER H. (a cura di), *Höhensiedlungen der Bronzezeit 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 - Band VI, Beni Culturali in Alto Adige - Studi e ricerche*, 6, pp. 423-453.

STEINER H. 2002, Das jüngereisenzeitliche Gräberfeld von Moritzing, Gemeinde Bozen (Südtirol). In TECCHIATI U. (a cura di), *Der Heilige Winkel / Il Sacro Angolo. Der Bozner Talkessel zwischen der Späten Bronzezeit und der Romanisierung (13.-1. Jh.v.Chr.) / La conca di Bolzano tra la tarda età del bronzo e la romanizzazione (XIII-I sec. a.C.)*, *Schriften des Südtiroler Archäologiemuseums / Collana del Museo Archeologico dell'Alto Adige* 2, pp. 155-358.

STEINER H. 2007, Die befestigte Siedlung am Ganglegg im Vinschgau – Südtirol. Ergebnisse der Ausgrabungen 1997-2001 (Bronze-/Urnenfelderzeit) und naturwissenschaftliche Beiträge / L'insediamento fortificato di Ganglegg in Val Venosta – Alto Adige. Risultati degli scavi 1997-2001 (L'età del Bronzo Media, Recente e Finale). *Contributi naturalistici, Forschungen zur Denkmalpflege in Südtirol / Beni culturali in Alto Adige – Studi e ricerche*, 3.

STEINER H. 2010, Alpine Brandopferplätze. Archäologische und naturwissenschaftliche Untersuchungen / Roghi votivi alpini. *Archeologia e scienze naturali, Forschungen zur Denkmalpflege in Südtirol / Beni culturali in Alto Adige – Studi e ricerche*, 5, Trento.

STEINER H. 2013, Vorgeschichtliche Brandopferplätze im Hochgebirge. In STADLER H., LEIB S., GAMON T. (a cura di), *Brandopferplätze in den Alpen. Der Scheibenstuhl in Nenzing, Prearchos*, 3/2013, *Schriftenreihe* 6, pp. 89-111.

STÖLLNER T. 2010, Kontakt, Mobilität und Kulturwandel im Frühlatènekreis – das Beispiel Frühlatènegürtelhaken. In JE-

REM E., SCHÖNFELDER M., WIELAND G. (a cura di), *Nord-Süd, Ost-West. Kontakte während der Eisenzeit in Europa. Akten der Internationalen Tagungen der AG Eisenzeit (Hamburg - Sopron, 2002)*, *Stiftung Archaeolingua, Budapest*, pp. 277-319.

SYDOW W. 1995, *Der hallstattzeitliche Bronzehort von Fliess im Oberinntal, Tirol, Fundeberichte aus Österreich. Materialheft, A 3*, Wien.

TECCHIATI U. 1999, *Culti nella preistoria delle Alpi. Le offerte - I santuari - I riti (Catalogo della mostra itinerante, edizione in lingua italiana)*, Bolzano/Bozen.

TECCHIATI U. 2000, Origine e significato dei luoghi di roghi votivi nella Preistoria e nella Protostoria dell'Alto Adige. In NIEDERWANGER G., TECCHIATI U. (a cura di), *Acqua, fuoco, cielo. Un luogo di roghi votivi di minatori della tarda età del bronzo*, *Museo Archeologico dell'Alto Adige*, pp. 5-35.

TECCHIATI U., MORANDI A., NEGRI P., RIZZI G., RIZZI ZORZI J. 2011, Archeologia, epigrafia, archeobotanica e archeozoologia di una casa della media età del Ferro (V-IV sec. a.C.) scavata a Bressanone, Stufles (BZ), nella proprietà Russo (Stufles 16). *Annali del Museo Civico di Rovereto, Sezione Archeologia, Storia e Scienze Naturali* 26, pp. 3-103.

TECCHIATI U., RIZZI J. 2012, Una tomba a incinerazione del Bronzo finale da Novale di Sotto presso Laion (BZ). *Annali del Museo Civico di Rovereto, Sezione Archeologia, Storia e Scienze Naturali* 27, pp. 3-18.

TOMEDI G. 2000, *Italische Panzerplatten und Panzerscheiben, Prähistorische Bronzefunde*, III, 3, Stuttgart.

TOMEDI G. 2013, Il luogo di culto di Demlfeld presso Ampass. In DE SIMONE C., MARCHESINI S. (a cura di), *La lamina di Demlfeld*, *Mediterranea* 8, pp. 11-16.

VITRI S. 2001, *Contacts between Trentino Alto Adige and Friuli during the Iron Age. Preistoria Alpina* 33 (1997), Trento, pp. 211-215.

VON HASE F.W. 1992, Etrurien und Mitteleuropa. Zur Bedeutung der ersten italisch-etruskischen Funde der späten Urnenfelder- und frühen Hallstattzeit in Zentraleuropa. In AIGNER-FORESTI L. (a cura di), *Etrusker nördlich von Etrurien (Akten des Symposiums von Wien - Schloß Neuwaldegg 2. - 5. Oktober 1989)*, *Österreichische Akademie der Wissenschaften Philosophisch-Historische Klasse, Sitzungsberichte* 589, pp. 235-265.

ZANIER W. 1999, *Der spätlatène- und römerzeitliche Brandopferplatz im Forggensee (Gde. Schwangau). Münchner Beiträge zur Vor- und Frühgeschichte* 52.

Strutture abitative della seconda età del Ferro nel Tirolo settentrionale

Gerhard Tomedi

RIASSUNTO

Nell'areale di diffusione della Cultura Fritzens-Sanzeno sono conosciute da tempo ampie e complesse strutture insediative, mentre in Nord Tirolo poche ricerche sono state condotte su strutture di villaggio ipotizzate da lungo tempo, preferibilmente collocate su alture, principalmente edifici nei pressi delle vallate e in zone di interesse artigianale e commerciale. In questo studio si intende presentare, sulla base di vecchi e nuovi ritrovamenti, una sintesi delle modalità insediative della seconda età del Ferro nella regione.

SUMMARY

Information about large complex residential settlements in the distribution area of the Fritzens-Sanzeno Culture has been available for some time, whereas little research has been carried out in northern Tyrol at settlements known to exist for some time, preferably situated on high ground, close to the valley floor or in strategic areas from the point of view of artisan and trading activities. This study intends to offer a summary of Late Iron Age settlements in the region, on the basis of old and new findings.

RÉSUMÉ

Alors que l'on connaît depuis longtemps l'existence de structures d'habitat étendues et complexes dans la zone de diffusion de la culture de Fritzens-Sanzeno, peu de recherches ont été réalisées jusque-là dans le Tyrol du nord dans les sites pourtant connus depuis longtemps, situés pour la plupart sur des reliefs mais à proximité du fond de vallée, en position stratégique du point de vue artisanal et commercial. Cette étude veut proposer, sur la base des trouvailles anciennes et récentes, une synthèse des modèles d'occupation dans cette région à l'âge du Fer tardif.

INTRODUZIONE

I Reti non furono un *ethnos* di grande importanza e senza dubbio non ebbero un grande influsso sull'arco della storia antica. D'altro canto la cultura retica costituisce un'eccellente occasione per studiare un gruppo etnico "minore" insediato in un'area situata tra i distretti occupati da importanti popoli quali Celti e Veneti. Gli autori antichi non avevano una terminologia precisa o sistematica per i gruppi etnici e non distinguevano popoli grandi e piccoli (HEITMEIER 2005). Nel monumento legato al culto della famiglia giulio-claudia rinvenuto ad *Aphrodisias*, nell'attuale Turchia, erano comprese raffigurazioni allegoriche per ogni popolo vinto. Rimane ancora la base iscritta, che menziona la piccola gente dei *Trumplini* e anche i più popolosi Reti (SMITH 1988).

Si può quindi concludere che i Reti erano considerati nell'antichità un popolo: un *populus* o *ethnos*.

Non è necessario soffermarsi sulla definizione spaziale della cultura dei Reti: basta ricordare che di solito la zona della cultura Fritzens-Sanzeno viene identificata con quella dei Reti. Per delimitare il loro territorio è sufficiente prendere la carta di distribuzione della ceramica tipo Fritzens-Sanzeno elaborata da Franco Marzatico (MARZATICO 2001).

Sin dall'inizio del IV sec. a.C. i Reti confinavano con i Celti a nord, a ovest ed a est, a sud-ovest forse già con i Trumplini, a sud-est con i Veneti. L'emporio di Bagnolo San Vito vicino Mantova permetteva di entrare in contatto anche con gli Etruschi (DE MARINIS, RAPI 2005).

La scrittura è senza dubbio un elemento derivato dalle culture meridionali: l'alfabeto etrusco fu adattato dai Reti alle proprie necessità (SCHUMACHER 1998; 2004). L'area centro-alpina rientra inoltre pienamente nella zona interessata dall'Arte delle situle.

Soltanto nella valle dell'Inn si trova però un gruppo di placche bronzee per cintura decorate in uno stile locale (TOMEDI, APPLER 2001). In questo caso si può concludere che i Reti avessero creato una particolarità stilistica. D'altro canto, l'idea dell'uccello come animale mantico è molto simile a quella adottata nella cultura etrusca (KOCH 1999). Anche la religiosità mostra strette analogie con gli Etruschi, come dimostra la rappresentazione della *Potnia Theron* (MARZATICO

2001; 2002), mentre con i Celti fu comune il *Despotes Theron*. Sembra quasi che gli adattamenti effettuati dai Reti siano finalizzati a distinguersi dalle genti vicine per delineare una propria identità.

La situazione cambia dopo il 400 a.C.: il territorio dei Reti è stato risparmiato dalle invasioni dei Celti provenienti dal nord, ma risulta pressoché incastrato tra i loro domini. Chiaramente si manifestano nuovi influssi: per esempio in molte aree sarà adottato l'armamento celtico, come ci dimostra il ripostiglio di Wennis nella Val di Pitz. Qui, accanto a una spada e uno scudo, entrambi di forme tipiche lateniane, figurano anche fogge di altra origine, come l'ascia tipo alabarda e un'armilla tipo Wilten (ZEMMER-PLANK *et alii* 1992).

Dal punto di vista tecnico nelle Alpi il ferro veniva lavorato in modo molto diverso da quello in uso presso i Celti. A Kundl nella bassa valle dell'Inn è attestata per esempio una procedura sconosciuta ai fabbri celtici, che prevede l'arricchimento del ferro con i nitrati al fine di indurirlo (MAURER 1993).

Quando si considera il quadro delle relazioni esterne, si può pensare che le testimonianze retiche nel distretto "industriale" del Dürrenberg siano le tracce lasciate da esponenti della cultura di Fritzens-Sanzeno, attivi nelle locali miniere di sale (ZELLER 2002). D'altro canto tombe femminili sono documentate a Sopron e a Mannersdorf (MOSSLER 1992). In questo contesto si possono menzionare anche le fibule femminili e altri ritrovamenti dall'*oppidum* di Manching in Baviera (GEBHARD, WAGNER 1992, pp. 257-286). Con ogni probabilità tutti questi ritrovamenti sono i residui di matrimoni celebrati con finalità politiche, nel senso di *Peer-Polity Interactions* prospettato da Colin Renfrew (RENFREW, CHERRY 1986). La battaglia di Talamone nel 225 a.C. segnò la fine dell'indipendenza delle stirpi celtiche nella Pianura Padana. La romanizzazione raggiunse a poco a poco anche le pendici meridionali delle Alpi e si formarono nuovi rapporti commerciali. Da Servio sappiamo per esempio che Catone apprezzava le uve retiche (MARZATICO 2001, p. 491).

La conquista della parte meridionale del territorio dei Reti rimase quasi sconosciuta per la vita pubblica dell'Italia e non trova menzione negli autori antichi (HEITMEIER 2005). Dopo l'occupazione delle Alpi

nell'anno 15 a.C. l'area centro-alpina fece parte della provincia *Raetia*. All'epoca dell'imperatore Augusto questa zona certamente rivestiva importanza soltanto per il traffico diretto verso le province situate più a nord. È opportuno ricordare che anche nel periodo imperiale romano le genti indigene mantennero i propri costumi e le proprie particolarità, come dimostrano le produzioni locali di fibule, sulle quali è di recente intervenuto Anton Höck (Höck 2005).

Ancora nel VI sec. d.C. vengono menzionati personaggi della stirpe dei *Breoni*. In una lettera del *princeps Romanus* Teodorico a Servato, *dux Raetorum*, si legge: "*militaribus officiis assueti [Breones] civilitatem premere dicuntur armati...*", ossia "si dice che i Breoni armati e abituati alle opere militari sono accusati di opprimere la gente civile" (HAIDER 2002).

Si può concludere come la stirpe dei Reti abbia dimostrato una forte coesione interna e abbia conservato la propria identità fino alla germanizzazione

del Tirolo settentrionale, che nelle vallate più grandi comincerà nell'VIII sec. d.C.

Questa lunga introduzione è utile a comprendere la problematica dell'etnocentrismo di un popolo e i suoi comportamenti verso le genti confinanti.

CONSIDERAZIONI RELATIVE ALLE STRUTTURE ABITATIVE LOCALIZZATE NELLA VALLE DELL'INN (FIG. 1)

Molti anni orsono si pensava che la cultura Fritzens-Sanzeno fosse espressione di gruppi etnici di un modesto livello culturale (NEUGEBAUER, SIMPERL 1979; PITTIONI 1980). Questa immagine è purtroppo ancora molto diffusa e si pensa che la struttura sociale sia stata egualitaria ed espressione di una società contadina.

Occorre riconoscere che le necropoli nell'area centro-alpina non sono adatte a studiare le differenze sociali, perché i beni di prestigio sono molto rari nelle tombe. Amei Lang ha notato che in questa zona i beni di prestigio furono deposti nei ripostigli piuttosto

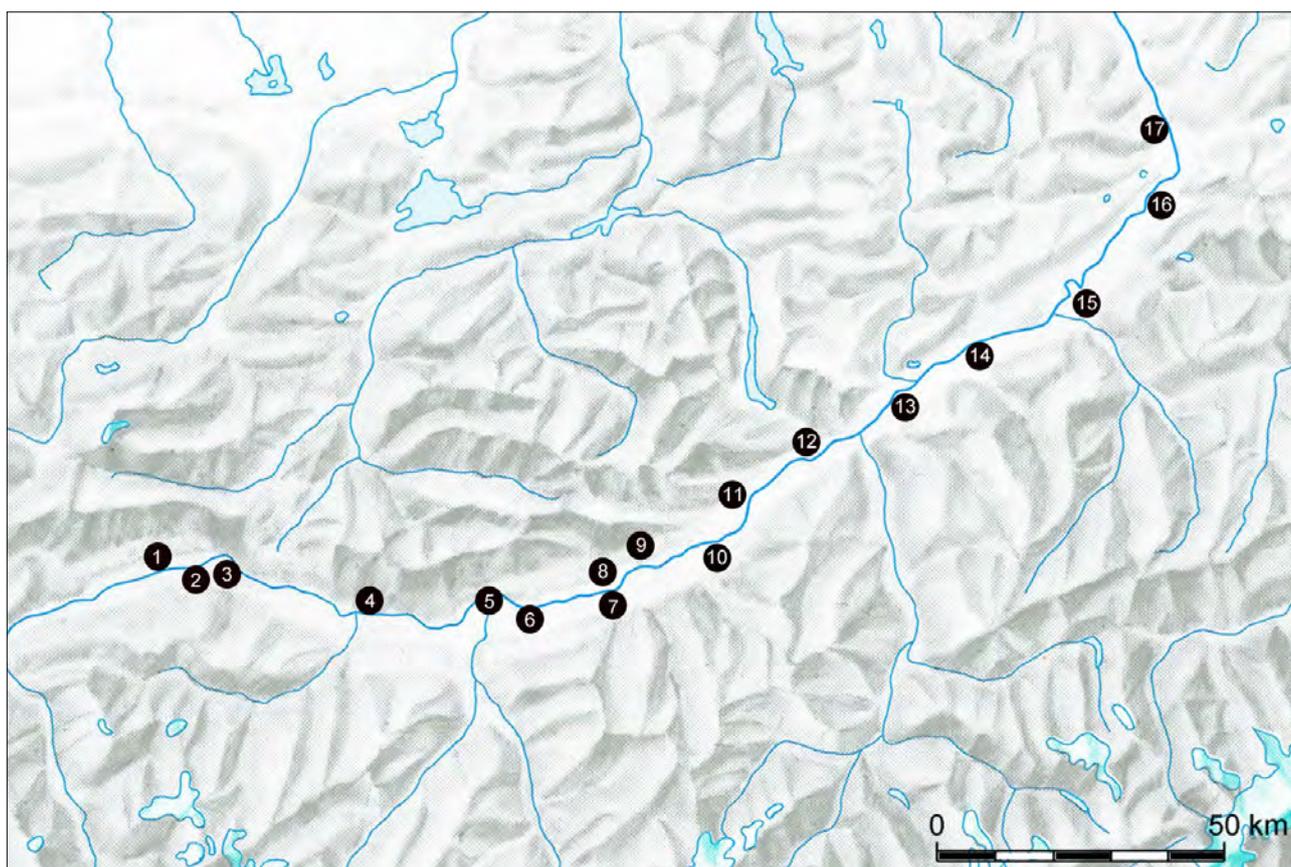


Fig. 1 Insempiamenti della seconda età del Ferro nel fondovalle dell'Inn dopo il monte Tschirgant vicino a Ötz, da dove il fiume era navigabile: 1. Mieming; 2. Stams-Glasberg; 3. Pfaffenhofen-Hörtenberg; 4. Zirl-Martinbühel; 5. Innsbruck-centro città; 6. Ampass; 7. Volders-Himmelreich e Johannsfeld; 8. Baumkirchen-Kleiner Osterberg; 9. Fritzens; 10. Weer-Brandstatt; 11. Stans-Burg; 12. Wiesing-Buchberg; 13. Brixlegg-Mariahilfberg; 14. Kundl; 15. Kirchbichl-Grattenberg; 16. Kufstein-Josefsburg; 17. Oberaudorf. Cartografia: Istituto di Geografia, reparto Landeskunde, Università di Innsbruck.

che nelle tombe di persone di alto rango sociale (LANG 1998, p. 212). Per quanto riguarda il Tirolo settentrionale è verosimile che questo comportamento sia stato seguito fino dall'antica età del Bronzo. La mancanza dei simboli di potere poteva indurre alla conclusione erronea, che nelle Alpi non esistessero una differenziazione sociale o strutture sociali quali le *élites*. L'*élite* si deve cercare con attenzione, perché in realtà i beni di prestigio deposti nei ripostigli o nei luoghi di culto restituiscono le *parures* di singoli individui, non facilmente identificabili.

Senza dubbio gli elmi di bronzo facevano parte dell'armamento di guerrieri di alto rango sociale in Etruria, in Slovenia e nelle Alpi (EGG 1986). Si può quindi concludere che le genti retiche vivessero ancora in uno stato di società segmentate (DURKHEIM 1893), ma che comunque già costituissero una "rank society" secondo la definizione di Mortimer Herbert Fried (FRIED 1967).

Già molti anni fa l'immagine romantica del popolo indigeno tirolese molto agguerrito è stata criticata da

Paul Gleirscher (GLEIRSCHER 1994). Allo stesso *cliché* si riconducono anche i piccoli villaggi fortificati sorti in cima alle colline, i cui bassi recinti svolgevano il ruolo di difesa sia contro i nemici sia contro gli animali selvatici. E' d'altronde vero che le indagini si sono concentrate a lungo su queste meravigliose colline. Già negli anni Settanta del secolo scorso il primo Soprintendente per i Beni archeologici del Tirolo è riuscito a scavare un sito nelle vicinanze dell'altura di Himmelreich a Volders, nel fondovalle dell'Inn (fig. 2). Dello scavo esiste soltanto una breve segnalazione (KALTENHAUSER 1976), ma i ritrovamenti permettono una datazione del sito tra La Tène antico e La Tène tardo mentre solo pochissimi frammenti di ceramica appartengono alla tarda età augustea.

L'autore menziona alcune buche di palo e i muretti a secco, attribuibili alle fondamenta di abitazioni. Di grande interesse sono gli accenni a focolari, interpretati come attrezzature per la lavorazione dei minerali feriferi.

Anche se il sito non è molto significativo, riveste una

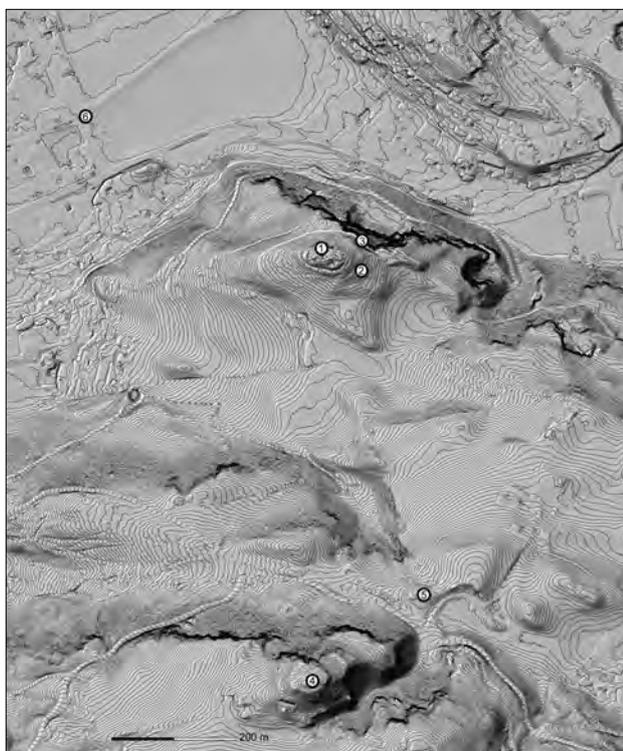


Fig. 2 Volders-Himmelreich. Insedimento: 1. villaggio con aggere; 2. strutture abitative distinte con indagini geofisiche; 3. rogo votivo secondo Gleirscher, prima cosiddetta "Terrassensiedlung" (insediamento su terrazza); 4. rogo votivo ossa combuste e sassi sfranti dal calore, sulla collina Eppenstein; 5. due figurine del tipo „Potnia Theron“ (zona sacra?); 6. zona artigianale nel fondovalle presso Volders-Johannisfeld. Cartografia: TIRIS; elaborazione G. Tomedi, Università di Innsbruck.

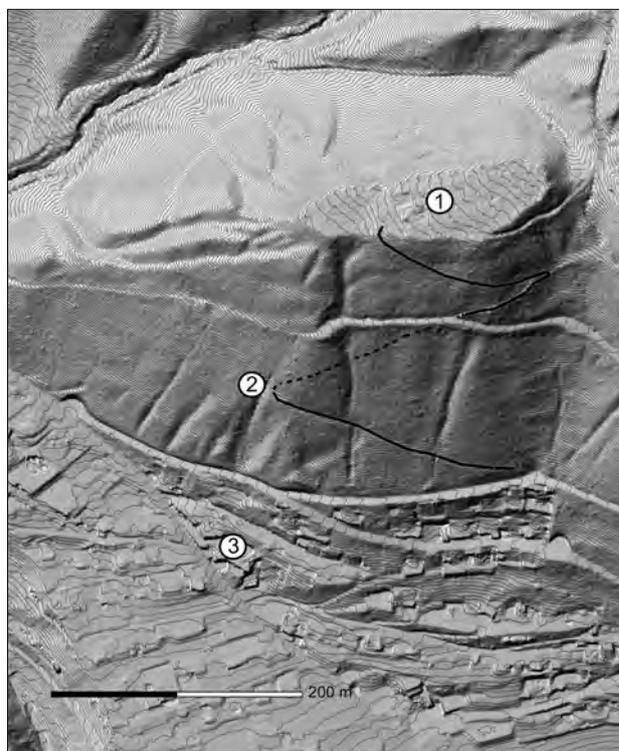


Fig. 3 Fritzens-Pirchboden. Insedimento: 1. insediamento con tre o quattro grande case seminterrate, cisterna e un aggere; 2. tracce di un sentiero forse carrabile; 3. strutture abitative già riconosciute nel 1917, scavate nel 2001-2002. Cartografia: TIRIS; elaborazione G. Tomedi, Università di Innsbruck.

certa importanza nel Tirolo settentrionale poiché costituisce il primo esempio di sito di fondovalle dove aveva probabilmente luogo la lavorazione dei metalli. L'organizzazione della zona permette di ipotizzare l'esistenza di un piccolo complesso produttivo, costituito da un insediamento - scavato negli anni Sessanta del Novecento - difeso da un terrapieno molto alto diventato in seguito sede di una zona artigianale. Molto verosimilmente comprendeva un rogo votivo, come sembrano indicare i numerosi ritrovamenti di carattere votivo effettuati negli anni Quaranta e Cinquanta durante i lavori di una cava di pietra (SINNHUBER 1949). Nel frattempo l'areale è stato indagato con metodi geofisici, che hanno rilevato altre strutture abitative al di fuori del piccolo villaggio (NEUBAUER, TOMEDI 2000).

La situazione microtopografica è diventata molto più complicata quando un appassionato locale ha scoperto un secondo rogo votivo su una roccia molto vicino a Himmelreich. Un cercatore di metalli ha infine trovato su una piccola collina due placchette in bronzo del tipo "*Potnia Theron*" (APPLER 2006).

A Fritzens sul lato opposto della valle dell'Inn (fig. 3) il medico Karl Steiner raccolse, negli anni Venti del Novecento, cocci lungo il pendio in prossimità di una strada e in seguito durante i lavori di costruzione di un edificio accertò l'esistenza di estesi strati antropizzati (FRANZ 1950). Questo è il sito eponimo dell'intera cultura di Fritzens-Sanzeno, localizzato alla base del pendio, in corrispondenza di una terrazza lievemente digradante verso il corso dell'Inn. La zona, attualmente obliterata dall'abitato moderno, doveva certo vantare campi fertili nell'età del Ferro.

La collina dominante il sito non è stata più oggetto di ricerche sino agli anni Sessanta del Novecento, quando uno studioso locale ha scoperto tre buche di forma rettangolare, che ha interpretato come resti di "case retiche" (TOMEDI, APPLER 1999).

Il piano inferiore di questo tipo di casa, secondo la definizione di Renato Perini, è normalmente scavato nel terreno (PERINI 1967; SÖLDER 1992; 1994). Dopo i sondaggi effettuati dal Soprintendente Wilhelm Sydow negli anni Ottanta, il nostro Istituto ha cominciato nel 1994 scavi didattici, tuttora in corso, alternati a scavi di emergenza in altri siti.

Non potendo entrare nei dettagli ci si limiterà all'analisi

delle strutture principali. Il cosiddetto Pirschboden è una collina quasi piana, di circa 200 m di lunghezza per circa 50 m di larghezza. Sui margini nord-est ed est la fortificazione è ben conservata. Negli scavi di Sydow fu rinvenuta anche una cisterna.

Abbiamo scavato la grande casa 2, mentre nella casa 3 sono stati effettuati soltanto dei sondaggi. Al momento i lavori sono concentrati nella casa 1. Tutte le case sono state distrutte alla fine del La Tène D (TOMEDI *et alii* 2001; CIRESA 2007).

L'inventario della casa 2 è abbastanza ricco: il pezzo più prezioso è un bastone in corno di cervo terminante a protome di cavallo, che mostra un'iscrizione in alfabeto retico e che era forse parte di un'arpa (TOMEDI 2001).

Di grande importanza è un sentiero molto largo con pendenza inferiore al 20%, quindi percorribile anche da carri, che con dei tornanti conduce sul sito. In questa presenza si riconosce una relazione micro topografica molto interessante che rimanda al modello di un'acropoli.

In questo sito è possibile dunque cogliere le testimonianze di una stratificazione sociale: si può pensare che nelle case più grandi ed elaborate poste sulla collina risiedessero le famiglie di alto rango sociale, mentre in basso fossero sistemati i gruppi sociali minori.

Lo sviluppo economico ha bisogno di una rete di vie estese per il traffico. Amei Lang ha pubblicato una carta con la localizzazione dei siti di approvvigionamento presenti lungo il corso del fiume Inn (LANG 2002). Infatti negli ultimi anni sono stati scoperti numerosi siti in prossimità del fondovalle dell'Inn (fig. 1). Se intorno a questi siti si dispongono cerchi del diametro di circa 25 km, che corrispondono alla distanza normalmente percorribile in un giorno, si vede che la valle dell'Inn era bene attrezzata.

La studiosa prende in considerazione anche il trasporto di beni su navi (LANG 2002). Un modellino in ceramica rinvenuto nel sito di Brixlegg dimostra l'utilizzo di navi (HUIJSMANS, KRAUSS 1998, p. 818, fig. 528). E' vero che molti siti sono vicini all'antico corso dell'Inn, come un altro sito scoperto nel 2009 a Mieming (PÖLL 2009; TOMEDI *et alii* 2009).

Anche in questo caso la scoperta si deve a un appassionato locale. Un vasto insediamento,

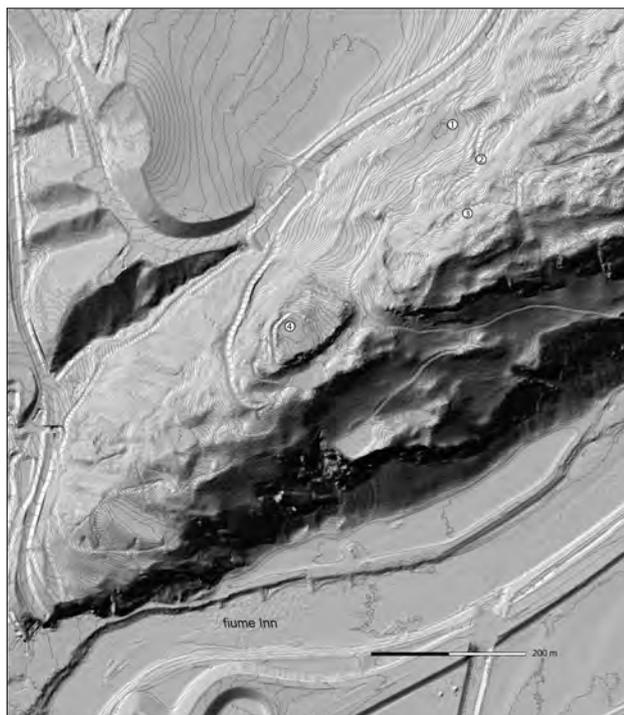


Fig. 4 Mieming. Insediamento: 1 zona artigianale su terrazza vicino a fondovalle; 2 strutture abitative su terrazze artificiali, attestate da ritrovamenti casuali; 3 buche quasi rettangolari, forse interpretabili come strutture di case seminterrate; 4 rogo votivo, con migliaia di ossa combuste e ritrovamenti tipici dei luoghi di culto. - Cartografia: TIRIS, elaborazione G. Tomedi, Università di Innsbruck.

comprendente forse anche una zona artigianale, come dimostrato dalla presenza di numerosi scarti di fucine e scorie di ferro, sorgeva su una terrazza aperta verso la valle. Scavi di emergenza sono stati compiuti nel 2009 e 2010 dalla Soprintendenza e in seguito dal nostro Istituto, perché la zona è destinata a ospitare una discarica.

Sebbene siano state localizzate numerose buche di palo e fosse per le traverse non è stato comunque possibile ricostruire le piante delle case, poiché le trincee erano molto strette. Nel 2010 è stato scavato proprio il settore nel quale le indagini geofisiche avevano evidenziato chiare anomalie, relative forse alla presenza di una fornace o una forgia.

E' stata già menzionata la zona artigianale presso Volders. A Mieming è interessante la topografia del sito: una decina di metri più in alto nel bosco si possono individuare terrazze artificiali, che con grande probabilità costituivano i terrazzamenti per le costruzioni dell'insediamento. Alcuni cocci purtroppo privi di contesto stratigrafico si datano all'antica età del Ferro. Quasi sulla cima della piccola altura si trovano

fosse quasi quadrangolari, che con grande probabilità corrispondono ai resti di case seminterrate.

La complessità del sito di Mieming è incrementata dalla vicinanza di un rogo votivo presente sulla collina chiamata Locherboden (MENGIN Osw.1936; MENGIN OSM.1956; BITSCHNAU 1972; TOMEDI 1995), che dall'inizio del Novecento ospita una piccola chiesa. All'inizio del secolo scorso fu trovato un grande coltello di bronzo, interpretato come un *cultér*. Sul lato sud-ovest dell'altura oggi si possono vedere terra bruciata e migliaia di frammenti di ossa combuste.

È verosimile che a Mieming sorgesse un insediamento molto vasto sotto il controllo di una o più famiglie. Forse si può paragonare questa struttura al sistema dell'*oikos* dei Greci (LACEY 1968) con la tendenza all'autarchia, poiché erano previsti impianti come le officine dei fabbri, e poi altri edifici simili come in un *fundus Romanus* (WHITE 1967).

Le strutture abitative qui menzionate dimostrano una certa complessità. Molto diverso è il sito scoperto durante lavori stradali nel 2009 vicino a Hall in Tirolo (LAIMER 2009). L'insediamento dell'età del Ferro si espande su alcuni ettari nel fondovalle. Sono state identificate numerose strutture, quali buche di palo e fosse per le traverse oltre a una pavimentazione che poteva essere parte di una strada.

Mieming è un insediamento lontano dagli altri nel fondovalle e non sembra far parte di un sistema gerarchico.

Gli insediamenti esaminati offrono un'ampia rassegna di differenti "social landscapes". Ben sapendo che ad esempio a Bressanone è presente un insediamento molto vasto con strutture meravigliose e variegati sistemi di vita sociale (DAL RI, RIZZI 2005).

La concezione romantica offerta dall'immagine dei piccoli villaggi su altura abitati da umili comunità rurali certamente non tiene conto dell'evoluzione tecnologica leggibile nella cultura materiale (MARZATICO 2001, pp. 512-541). Invece sembra molto più calzante il modello d'insediamenti complessi qui presentato con esempi tipici nel Tirolo settentrionale. D'altro canto i sistemi abitativi delle genti alpine non si possono paragonare ai grandi centri proto-urbani quali l'*oppidum* di Manching (SIEVERS 2003). Siti come questo con alte concentrazioni di popolamento

avevano certo bisogno di sufficienti risorse alimentari, che nelle pianure a sud del Danubio si ricavano con facilità grazie all'agricoltura evoluta propria dei Celti. Le cose erano del tutto diverse nelle vallate alpine: se da un lato Plinio le considerava assai fertili, d'altra parte le aree arabili erano necessariamente limitate e permettevano soltanto modesti approvvigionamenti. Questo limite oggettivo imposto dall'ambiente naturale impedì sviluppi ulteriori per gli insediamenti che, pur se chiaramente strutturati, erano tuttavia di estensioni limitate. Così non sembra sorprendente che le genti alpine rimasero nello *status* di società segmentarie (DURKHEIM 1893).

BIBLIOGRAFIA

- APPLER H. 2006, Ein frühlatenzeitliches Schmuckdepot von Volderberg. Gemeinde Volders, Tirol. *Tiroler Heimblätter* 1, pp. 12-14.
- BITSCHNAU M. 1972, Miening. *Fundberichte Österreich* 11, p. 71.
- CIRESA M. 2007, Die eisenzeitliche Siedlung am Pirschboden oberhalb Fritzens. Dissertation Leopold-Franzens-Universität Innsbruck.
- DAL RÌ L., RIZZI G. 2005, Strade dell'età del Ferro nella conca di Bressanone. *Atti Accademia Roveretana degli Agiati* ser. VIII, 5, 2, pp. 199-230.
- DE MARINIS R.C., RAPI M. 2005, L'abitato etrusco del Forcello di Bagnolo S. Vito (Mantova): le fasi arcaiche, Mantova.
- DURKHEIM E. 1893, *De la division du travail social*, Paris.
- EGG M. 1986, Italische Helme. Studien zu den ältereisenzeitlichen Helmen Italiens und der Alpen. Monografien des Römisch-Germanischen Zentralmuseums 11.
- FRANZ L. 1950, Die vorgeschichtlichen Altertümer von Fritzens. *Schlern-Schriften* 71.
- FRIED M. H. 1967, *The Evolution of Political Society. An Essay in Political Anthropology*, New York.
- GEBHARD R., WAGNER U. 1992, Spuren der Räter nördlich der Alpen? Alpine Funde aus Manching und Südbayern. In METZGER I., GLEIRSCHER P. (a cura di). *I Reti/Die Räter, ArgeAlp*, pp. 257-286.
- GLEIRSCHER P. 1994, "Wallburg," oder Kuppensiedlung? Zum Nachweis „rätischer“ Befestigungen an Inn und oberer Etsch. *Der Schlern* 68, pp. 124-145.
- HAIDER P. W. 2002, Persönlichkeiten der Römerzeit im heutigen Nord-, Ost- und Südtirol sowie im Trentino. *Latein-Forum* 47/48.
- HEITMEIER I. 2005, Das Inntal. Siedlungs- und Raumentwicklung eines Alpentales im Schnittpunkt der politischen Interessen von der römischen Okkupation bis in die Zeit Karls des Großen. *Schlern-Schriften* 324, pp. 55-58.
- HÖCK A. 2005, Die Tiroler kräftig profilierte Fibel – eine südärische Form. In LARCHER A., GRABHERR G. (a cura di). *Vis imaginum. Festschrift für Elisabeth Walde*, pp. 143-152.
- HUIJSMANS M., KRAUSS R. 1998, KG Brixlegg, MG Brixlegg, VB Kufstein. *Fundberichte Österreich* 36, p. 818.
- KALTENHAUSER G. 1976, Volders. *Fundberichte aus Österreich* 15, p. 235.
- KOCH L. 1999, Die Vögel der Situlenkunst: Darstellung und Deutung. Magisterarbeit Eberhard-Karls Universität Tübingen, inedito.
- LANG A. 1998, Das Gräberfeld von Kundl im Tiroler Inntal. Studien zur vorrömischen Eisenzeit in den zentralen Alpen. Frühgeschichtliche und provinzialrömische Archäologie, Materialien und Forschungen 2.
- LANG A. 2002, Das Inntal als Route für Verkehr und Handel in der Eisenzeit. In SCHNEKENBURGER G. (a cura di). *Über die Alpen. Menschen, Wege, Waren*, Herausgegeben vom Archäologischen Landesmuseum Baden-Württemberg, pp. 49-55.
- LACEY W. 1968, *Die Familie im antiken Griechenland*, Mainz.
- LAIMER M. 2009, Thaur. *Fundberichte Österreich* 48, p. 407.
- MARZATICO F. 2001, La Seconda età del Ferro. In LANZINGER M., MARZATICO F., PEDROTTI A. (a cura di). *Storia del Trentino*, vol. I. La preistoria e la protostoria, pp. 479-573.
- MARZATICO F. 2002, L'età del Ferro in Trentino. Atti della XXXIII Riunione Scientifica dell'Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria (Trento, 21-24 ottobre 1997), pp. 93-116.
- MAURER H.-P. 1993, Archäometallurgische Untersuchungen an Schlacken- und Eisenfunden der latènezeitlichen Schmiedewerkstatt Kundl-Lus und aus dem Oppidum von Manching. *Archäologisches Korrespondenzblatt* 23, pp. 313-325.
- MENGHIN OSM. 1956, Zur Vor- und Frühgeschichte des Bezirkes Landeck. Landecker Buch 1. *Schlern-Schriften* 133, pp. 39-75.
- MENGHIN OSW. 1936, Urgeschichtliche Feldforschungen in Nordtirol. *Wiener Prähistorisches Zeitschrift* 23, p. 90.
- MOSSLER G. 1992, Zwei Gräber mit Fritzens Sanzeno Keramik aus Mannersdorf am Leithagebirge. In METZGER I., GLEIRSCHER P. (a cura di). *I Reti/Die Räter, ArgeAlp*, pp. 295-308.
- NEUBAUER W., TOMEDI G. 2000, Erste Ergebnisse der archäologisch-geophysikalischen Prospektion in Ampass. *ArcheoTirol Kleine Schriften* 2, pp. 39-45.
- NEUGEBAUER J.-W., SIMPERL K. 1979, Als Europa erwachte. Österreich in der Urzeit.
- PERINI R. 1967, La casa retica in epoca protostorica. *Studi Trentini di Scienze Naturali* XLIV, n. 2, pp. 279-297.
- PITTONI R. 1980, *Urzeit. Geschichte Österreichs* 1.

- PÖLL J. 2009, Mieming. *Fundberichte Österreich* 48, pp. 406-407.
- RENFREW C., CHERRY J. F. 1986, Peer polity Interactions and Socio-Political Change, Cambridge.
- SINNHUBER K. 1949, Die Altertümer vom Himmelreich bei Wattens. *Schlern-Schriften* 60.
- SMITH R. R. R. 1988, Simulacra Gentium: the Ethne from the Sebasteion at Aphrodisias. *Journal of Roman Studies* 78, pp. 50-77.
- SCHUMACHER S. 2004, Die rätischen Inschriften. Geschichte und heutiger Stand der Forschung. *Archaeolingua* 2.
- SCHUMACHER S. 1998, Sprachliche Gemeinsamkeiten zwischen Rätisch und Etruskisch. *Der Schlern* 72, 90-114.
- SIEVERS S. 2003, Manching – Die Keltenstadt. Führer zu archäologischen Denkmälern in Bayern. Oberbayern 3, Stuttgart.
- SÖLDER W. 1992, Überlegungen zur "Zweigeschossigkeit" rätischer Häuser. In METZGER I., GLEIRSCHER P. (a cura di). *I Reti/ Die Räter, ArgeAlp*, pp. 383-399.
- SÖLDER W. 1994, "Casa retica". Das „rätische“ Haus. Magisterarbeit Universität Innsbruck.
- TOMEDI G. 2001, Zur vorgeschichtlichen Musik in Alttirol und im Südalpenraum. In DREXEL K., FINK M. (a cura di). *Musikgeschichte Tirols* 1. *Schlern-Schriften* 315, pp. 11-35.
- TOMEDI G. 1995, Miening. *Fundberichte Österreich* 34, pp. 649-651.
- TOMEDI G., APPLER H. 1999, Erste Ergebnisse der Grabungen auf dem Pirchboden (Müller-Eben) ober Fritzens. Ein Forschungsprojekt der Universität Innsbruck und des Heimatkunde- und Museumsvereins Wattens-Volders. *Heimatkundliche Blätter Wattens-Volders* 8, pp. 43-54.
- TOMEDI G., APPLER H. 2001, Neuentdeckungen zur Situlenkunst in Tirol. *ArchaeoTirol Kleine Schriften* 3, pp. 113-122.
- TOMEDI G., APPLER H., CIRESA M. 2001, Grabungen an der hallstatt- und latènezeitlichen Siedlung am Pirchboden ober Fritzens. *ArchaeoTirol Kleine Schriften* 3, pp. 179-180.
- TOMEDI G., STAUDT M., KIRCHMAYR M. 2009, Denkmalschutzgrabungen an einer eisenzeitlichen Siedlung in Mieming. *Jahresbericht des Zentrums für Alte Kulturen* 1, pp. 30-31.
- WHITE K. D. 1967, Latifundia. *Bulletin of the Institute of Classical Studies of the University of London* 14, pp. 62-79.
- ZELLER K. 2002, Dürrnberger Gräber als Spiegel der Fernbeziehungen. In SCHNEKENBURGER G. (a cura di). *Über die Alpen. Menschen, Wege, Waren*, Herausgegeben vom Archäologischen Landesmuseum Baden-Württemberg, pp. 191-203.
- ZEMMER-PLANK L., ERHART K., NEURURER F. 1992, Ein Waffenopfer der Fritzens-Sanzeno-Kultur in Wennis im Pitztal. *Veröffentlichungen des Tiroler Landesmuseums Ferdinandeum* 72, pp. 231-249.

Dinamiche naturali e sapere empirico. Analisi tecnico-costruttiva delle strutture dell'età del Ferro di Mezzolombardo - La Rupe (Trento)

Franco Nicolis, Michele Bassetti e Walter Ferrari

RIASSUNTO

Le campagne di scavo effettuate tra il 1992 e il 2006 presso il sito de "La Rupe" di Mezzolombardo dall'Ufficio Beni archeologici della Provincia autonoma di Trento, hanno permesso di individuare un complesso insediativo terrazzato inquadrabile cronologicamente tra l'antica età del Bronzo e la prima età del Ferro.

L'inclinazione della superficie del conoide de "La Rupe" è il risultato di un complesso sistema parete-accumulo controllato da processi gravitativi che si esprimono in funzione del regime delle precipitazioni. L'area terrazzata è stata realizzata nella fascia mediana del conoide, zona in cui si attenuano i fattori di rischio per l'insediamento.

In particolare, nella fase della prima età del Ferro sono state sfruttate morfologie meno acclivi, al fine di realizzare superfici terrazzate di maggior estensione contenute da strutture murarie meno elevate.

Sono state individuate differenti tipologie di muri a secco. La modalità costruttiva è influenzata dal pendio e dalla materia prima disponibile sul conoide. L'originale tecnica adottata nel sito consiste nel realizzare piani di posa non orizzontali ma inclinati. Il fine è di scomporre la forza peso in due vettori di minore intensità che vengono compensati con artifici tecnici che dipendono dalle condizioni locali e specifiche di ogni opera.

In questo modo anche la spinta del versante, oltre ad essere compensata dall'angolo di scarpa del paramento, viene scomposta in due componenti vettoriali di minore intensità.

SUMMARY

The excavations carried out between 1992 and 2005 by the Archaeological Heritage Office of the Autonomous Province of Trento at the site of "La Rupe" in Mezzolombardo made it possible to identify a terraced settlement complex falling chronologically between the Early Bronze Age and the Early Iron Age.

The slope of "La Rupe" cone is the result of a complex system of rock face accumulation of debris, controlled by gravitational processes affected by precipitation. The terraced area was created in the central band of the cone, an area in which the risks for the settlement were attenuated.

Specifically, the less steep areas were exploited in the Early Iron Age, in order to create larger terraced areas contained by lower walls.

Different types of dry stone walls were found. The method of construction was influenced by the slope and the raw material available on the cone. The original technique adopted at the site consisted of laying the surface on an incline rather than horizontally. The scope was to break down the force due to gravity into two less intense vectors, which were compensated for using techniques depending on local conditions and specific for each work.

In this way the thrust of the slope, as well as being compensated for by the incline of the face, is broken down into two less intense vector components.

RÉSUMÉ

Les campagnes de fouille réalisées entre 1992 et 2005 sur le site de "La Rupe" de Mezzolombardo par le Bureau du Patrimoine archéologique de la Province Autonome de Trento, ont permis d'identifier un site d'habitat en terrasses qui peut être chronologiquement situé entre le Bronze Ancien et le premier Âge du Fer.

La déclivité du cône de déjection de "La Rupe" est le résultat d'un système complexe paroi-accumulation influencé par les processus de gravité qui s'expriment en fonction du régime pluvial. La partie du site en terrasses a été aménagée dans la bande centrale du cône de déjection, qui présentait évidemment moins de facteurs de risque à des fins d'établissement.

Durant le premier Âge du Fer, en particulier, des surfaces moins pentues étaient exploitées en vue de réaliser des terrasses plus larges, entourées de structures de maçonnerie également plus basses.

Il a été identifié plusieurs types de murs en pierres sèches. Le mode de construction est influencé par la pente et par la matière disponible présente sur place. La technique adoptée sur le site est assez originale en ce sens qu'elle consiste à réaliser des plans de pose inclinés, et non pas horizontaux, l'objectif étant de répartir le poids en deux vecteurs d'intensité inférieure qui sont compensés par des astuces techniques dépendant des conditions locales propres à chaque ouvrage.

De cette façon, l'effort de poussée du versant n'est pas seulement compensé par l'angle du talus du parement, mais il est aussi décomposé en deux vecteurs ayant une moindre intensité.

INTRODUZIONE

Il conoide de “La Rupe” è ubicato a sud dell’abitato di Mezzolombardo (TN), alla base delle strapiombanti pareti rocciose che costituiscono il versante occidentale della Valle dell’Adige, estreme pendici orientali dell’altopiano di Fai della Paganella (958 m s.l.m.) (figg. 1, 2). I *talus* e i coni detritici rappresentano caratteristiche morfologie di raccordo tra il versante destro della valle atesina e la pianura alluvionale che, come noto, a partire dagli anni ’60 del secolo scorso sono state profondamente intaccate dall’attività estrattiva per ottenere materiale inerte da impiegare nella realizzazione dell’autostrada del Brennero. Gli imponenti spaccati stratigrafici messi in luce permisero la fortuita, quanto inaspettata, scoperta di sequenze stratigrafiche che testimoniarono, per la prima volta nell’Italia settentrionale, fasi d’occupazione antropica risalenti al Mesolitico (DALMERI *et alii* 2001; BARTOLOMEI 1974).

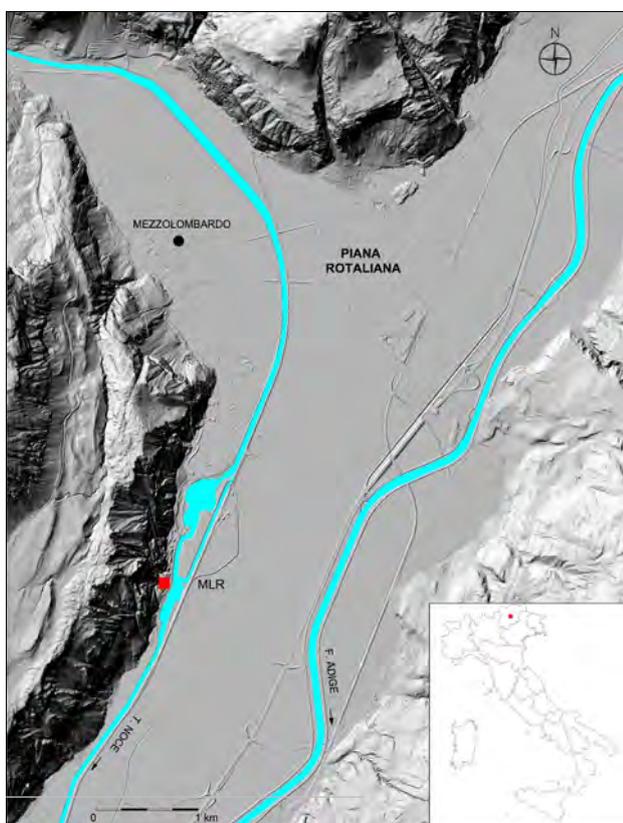


Fig. 1 Mezzolombardo, Loc. La Rupe: abitato. Inquadramento geografico. Il quadrato rosso indica l’ubicazione del sito di Mezzolombardo, Loc. La Rupe. La base cartografica utilizzata è il rilievo Lidar della Provincia autonoma di Trento, DTM soleggiamento (*hillshade*) 315 (estratto da WebGis 0.1).

Rimane comunque lacunosa la conoscenza delle modalità di antropizzazione dei conoidi detritici ricostruibili parzialmente sulla base di limitati lembi di stratificazione preservati presso le pareti rocciose o all’interno di cavità, come i ripari sottoroccia. Solo in pochi casi, infatti, si sono conservate le porzioni medio-distali di queste morfologie tra le quali il conoide di Mezzolombardo “La Rupe” ed il conoide in località Tolerait a Magrè, con strutture di terrazzamento databili al Bronzo Medio-Recente (DAL RI 1973; DAL RI, TECCHIATI 1991/92).

Dal 1992 al 2006 i lavori d’escavazione nel conoide de “La Rupe” sono stati sottoposti a sistematici controlli archeologici che hanno permesso l’individuazione di stratificazioni connesse ad estese strutturazioni del versante¹. Campagne di scavo programmate da parte dell’Ufficio Beni archeologici della Provincia autonoma di Trento, hanno permesso lo scavo esaustivo di 8 settori di scavo. In particolare, nella primavera 1992²,

1 La segnalazione del sito si deve a Fausto Corazzola e Giuseppe Borgogno.
2 I lavori sono stati diretti dal dott. Franco Nicolis dell’Ufficio Beni archeologici della Provincia autonoma di Trento ed eseguiti da Co.R.A. s.c.a r.l. e da CORA Ricerche Archeologiche snc e coordinati sul campo da N. Degasperi e M. Bassetti.

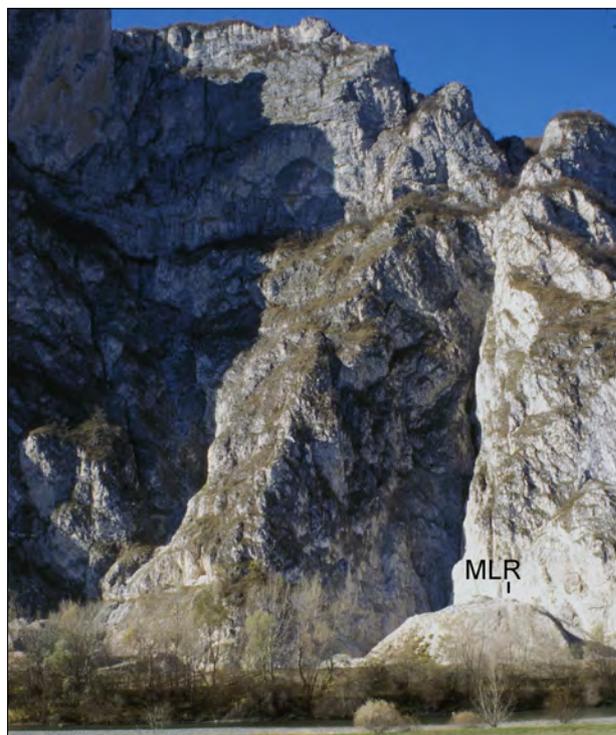


Fig. 2 Mezzolombardo, Loc. La Rupe: abitato. Panoramica del sito (vista da est).

sono stati indagati tre settori (A, B e C) nei quali si accertava la presenza di resti strutturali databili, in base ai reperti ceramici, all'antica età del Bronzo (settore A) (fig. 3). La sequenza stratigrafica del settore A, ubicato nella parte settentrionale del conoide, presso la parete rocciosa, era caratterizzata dall'alternanza di due fasi di terrazzamento a scopo insediativo (BASSETTI *et alii* 2001). Dal 1995 al 2006 le ricerche si sono concentrate nella zona a sud del settore A, dove sono state intercettate superfici terrazzate lungo la medesima fascia altimetrica, attorno a 230 m s.l.m. (settore F), anch'esse inquadrabili nell'antica età del Bronzo. Immediatamente a valle del settore F, si articolano una serie di opere di terrazzamento che si inquadrano nella prima età del Ferro.

I dati che presenteremo si limitano espressamente alla descrizione delle tecniche costruttive dei muri in pietra a secco relativi alla fase di terrazzamento della prima età del Ferro. L'area di scavo pertinente a questa fase è estesa su una superficie di 634 mq e si colloca tra 219,00 e 228,50 m s.l.m. nei settori denominati D, E, G ed H (fig. 3). Nel sito di Mezzolombardo "La Rupe" i terrazzamenti documentati riguardano un uso esclusivamente abitativo, anche se non si può escludere a priori un parziale sfruttamento dello spazio antropizzato ai fini di pratiche economiche, quali ad esempio l'allevamento.

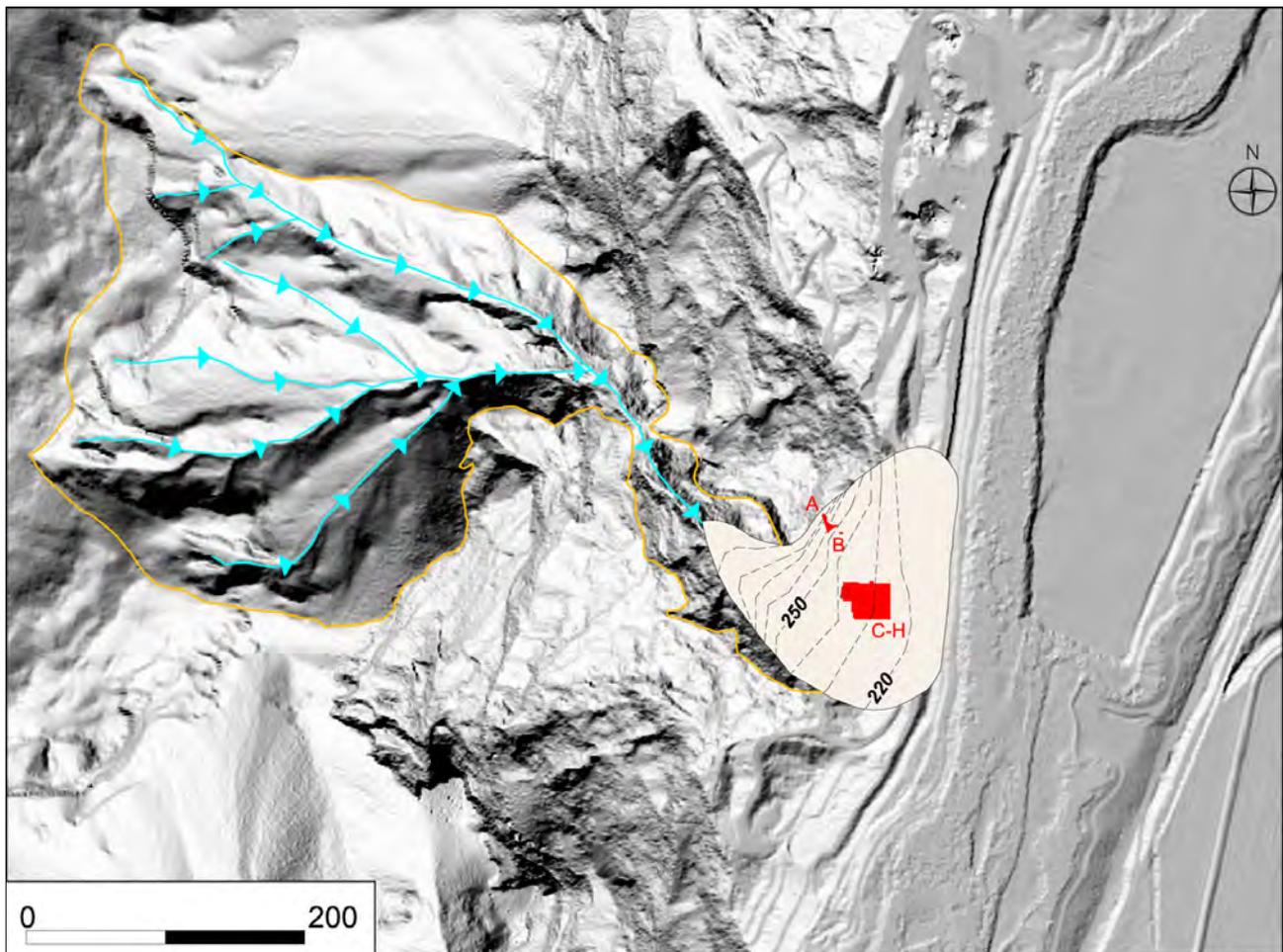


Fig. 3 Mezzolombardo, Loc. La Rupe: abitato. Il conoide di Mezzolombardo con i settori di scavo (in rosso). In giallo è indicato il perimetro del bacino idrografico/sedimentario del conoide, in azzurro i canali in roccia. Le curve di livello in metri s.l.m. sono indicate con tratteggio e ricostruiscono la morfologia prima degli interventi di cava (ricavate dalla Carta Topografica Generale del Provincia autonoma di Trento alla scala 1: 10.000, sezione 060020 S. Michele all'Adige). La base cartografica utilizzata è il rilievo Lidar della Provincia autonoma di Trento, DTM soleggiamento (*hillshade*) 135 (estratto da WebGis 0.1).

INQUADRAMENTO GEOMORFOLOGICO

La Valle dell'Adige attraversa tutto il versante meridionale delle Alpi per circa 225 km, dallo spartiacque a nord, dove nasce l'omonimo fiume in prossimità del Lago di Resia (BZ, 1586 m s.l.m.), alla chiusa di Ceraino (VR, 98 m s.l.m.), una stretta gola che permette il deflusso fluviale verso la Pianura Padana. Questa importante morfoscultura, controllata dall'assetto strutturale, deve la sua genesi a processi prevalentemente fluviali e al successivo modellamento avvenuto nel corso dei cicli glaciali pleistocenici. In particolare, la morfogenesi del ripido versante occidentale soprastante il sito di Mezzolombardo, Loc. La Rupe è condizionata dal fascio di faglie della Paganella, di direzione NNE-SSW. Circa 2 km a nord del sito, il Noce, proveniente dalle valli di Sole e di Non, si immette nella Valle dell'Adige attraverso una profonda incisione fluviale che divide l'altopiano di Fai della Paganella, a sud, e il Monte di Mezzocorona a nord (900 m s.l.m.).

Questa porzione di fondovalle, che prende il nome di Piana Rotaliana, è costituita dal ventaglio di alluvioni ghiaiose del torrente Noce (pendenze <1°), che dalla stretta forra della Rocchetta, ad ovest, si allarga fino alla confluenza con l'ampio solco atesino, a est.

Il sito di Mezzolombardo - La Rupe è posto immediatamente a sud della Piana Rotaliana circa 2,5 km dall'abitato di Mezzolombardo (227 m s.l.m.). Il fondovalle in corrispondenza del sito, ha direzione NNE-SSW, raggiunge un'ampiezza di circa 2 km e assume pendenze molto basse (0,7‰, AVANZINI *et alii* 2012).

Nel corso dell'Olocene, tra la Piana Rotaliana e Trento, allo sbocco delle valli laterali (Val di Non, Val di Cembra, Valle dei Laghi e Valsugana) si formano vasti apparati alluvionali ghiaiosi che si interdigitano alle alluvioni sabbiose dell'Adige (FUGANTI, DEFRANCESCO 1992).

Il torrente Noce attualmente scorre in un alveo artificiale e si immette nell'Adige all'altezza di Zambana (199 m s.l.m.), circa 7 km a sud dell'originaria confluenza. Il Noce, infatti, prima della sua deviazione avvenuta tra il 1850 e 1853, defluiva dalla Rocchetta verso sud-est in direzione di Grumo-San Michele all'Adige (alveo di "Vato Vecchio") come indicato nella carta di Ignaz von Novak del 1803-1805 (COLTORTI 1994). In superficie il conoide è costituito da sedimenti

fini, sabbiosi, che rappresentano le ultime fasi di esondazione del torrente, mentre in profondità il corpo alluvionale è costituito prevalentemente da circa 35 m di ghiaie (AVANZINI *et alii* 2012) depositatesi secondo il tradizionale modello dei fiumi a canali intrecciati (MIALL 1996). Proseguendo verso sud, il vasto ventaglio del torrente Avisio si estende su tutta l'ampiezza del fondovalle e si sviluppa fino ad una profondità di 35-40 m, mentre il conoide del torrente Fersina, ove sorge la città di Trento, raggiunge uno spessore massimo attorno ai 20 m.

Sulla base dei dati stratigrafici, ottenuti con i carotaggi profondi effettuati nel sottosuolo della Valle dell'Adige, possiamo ritenere che per tutto l'Olocene, ovvero gli ultimi 11.700 anni cal. BP, la pianura alluvionale atesina sia stata sottoposta ad una sostanziale aggradazione, dato confermato dalla mancanza di forme terrazzate superficiali. Presso Salorno il limite Pleistocene-Olocene è posto ad una profondità di circa 37-40 m³ (AVANZINI *et alii* 2012)⁴ mentre a sud di Trento è di 31-33 m⁵ (FUGANTI *et alii* 1998)⁶. I sedimenti relativi alle *facies* di ambiente fluviale hanno tessitura variabile dalla sabbia al limo mentre i depositi di decantazione, talora con intercalazioni torbose, caratteristici di ambienti lacustri e palustri, si localizzano nelle zone a minor drenaggio, interposte ai conoidi e negli alvei abbandonati. La cartografia storica documenta importanti opere di bonifica mirate alla regimazione dell'alveo dell'Adige a partire dal 1700. Ad esempio, a valle di Salorno sono individuabili paleocanali disattivati prima della metà del XVIII secolo (AVANZINI *et alii* 2012). Ma è soprattutto nella seconda metà del XIX secolo che avvengono le rettifiche più consistenti con i tagli delle anse fluviali e le deviazioni di percorso.

Alcune datazioni radiometriche su resti lignei rinvenuti nel pozzo Fersina 1, a sud di Trento, hanno permesso di calcolare il tasso medio di sedimentazione dei terreni olocenici in circa 1,6 cm all'anno (FUGANTI *et alii* 1998), dato abbastanza coerente con i tassi di 1,7 cm

3 Sondaggio S2 ponte A22 sull'Adige a Salorno.

4 Pozzo Fersina 1.

5 I depositi della pianura alluvionale dell'Adige, di conoide e palustri, sono raggruppati nel Sintema Postglaciale Alpino (PTG, AVANZINI *et alii* 2010) un'unità stratigrafica che raggruppa tutti i sedimenti formati dopo l'estinzione locale dei processi glaciali e fluvioglaciali conseguenti all'ultima avanzata glaciale (Ultimo Massimo Glaciale), cronologicamente inquadrabile tra la fine del Pleistocene superiore e l'attuale.

6 In letteratura anglosassone tali forme a carattere misto con pendenze superiori a 20° vengono indicati con "cono alluvionale" (*alluvial cone*, BULL 1977).

e 3-3,5 cm/anno dedotti da due sondaggi ad ovest e a nord di Salorno (AVANZINI *et alii* 2012). Quindi, a livello puramente indicativo, possiamo stimare un tasso medio di sedimentazione di circa 2,2 m ogni mille anni.

IL CONO DI VERSANTE DE "LA RUPE"

Il cono di versante de "La Rupe" è il risultato di un complesso sistema parete-accumulo la cui formazione è controllata da processi gravitativi (fig. 3). Possiamo individuare un'area di alimentazione detritica estesa su 10,9 ettari, limitata a monte dall'orlo di scarpata dell'Altopiano di Fai della Paganella, in corrispondenza dell'isoipsa 880 m s.l.m., ed estesa a valle fino a quota 550 m s.l.m.

Quest'area funge anche da bacino di captazione delle acque meteoriche; è costituito da un substrato roccioso completamente denudato solcato da una rete di canali di deflusso che convergono verso un unico canale adduttore. Quest'ultimo ha una larghezza di circa 60 m e si sviluppa da quota 550 fino a 300 m s.l.m., ovvero fino all'apice del conoide attuale. Questo sistema idrografico ha un carattere effimero e discontinuo e si attiva solo in occasione di precipitazioni particolarmente intense durante le quali vengono convogliati i flussi e le scariche di detrito verso la zona di deposito sul fondovalle, alla base della parete rocciosa. Il versante è costituito dall'affioramento della sequenza calcarea della Formazione di Monte Zugna (Hettangiano-Sinemuriano, Gruppo dei Calcari Grigi) e della Dolomia Principale (Carnico sup. - Norico), la quale è sovrascorsa (fascio della Paganella) sulla serie triassica della Dolomia dello Sciliar (Anisico sup. -Ladinico) (AVANZINI *et alii* 2010).

Le litologie calcaree e dolomitiche, caratterizzate da una stratificazione da decimetrica a plurimetrica e da un'intensa fratturazione indotta dall'attività tettonica, sono sottoposte a processi di alterazione fisica, in particolare dovuti al gelo (crioclastismo) e all'escursione termica (termoclastismo). I sedimenti così prodotti hanno una granulometria variabile dalla sabbia medio-grossa ai blocchi che raggiungono spesso dimensioni metriche.

Il corpo di accumulo ha un'estensione, stimata precedentemente alle recenti operazioni di escavazione, di circa 2,1 ettari, e deve la sua caratteristica forma a

cono alla presenza di una sorgente puntuale di detrito: il canale adduttore sopraccitato.

Nell'area di sedimentazione si accumulano i detriti secondo due essenziali processi sedimentari, entrambi innescati dalla gravità : 1) la caduta di detriti dalla parete e il loro accumulo (*grain flow*), che dipende prevalentemente dalla gravità. In questo caso la stratificazione assume inclinazioni elevate (30-35° fino a 40°) imposte dalla granulometria dei detriti (angolo di attrito interno o "angolo di riposo"). A questa dinamica si possono associare consistenti fenomeni di crollo di masse di roccia (*rock falls*); 2) colate o flussi detritici (*debris flow*) che si innescano per rapido apporto idrico al detrito non consolidato. La miscela di acqua e detriti viene così trasportata in massa e convogliata verso valle. L'inclinazione di questi coni è inferiore rispetto a quella prima indicata. La morfologia e il profilo del conoide varia, quindi, in ragione del processo sedimentario prevalente.

Nell'ambito del conoide il meccanismo del trasporto idrico comporta la formazione di canali erosivi, nella porzione apicale, che trasportano i detriti nella parte distale. Pertanto, il cono de "La Rupe", come altre forme analoghe presenti in Val d'Adige, raggruppate nell'ambito dei "detriti di versante" (AVANZINI *et alii* 2010), sono il prodotto di una morfogenesi complessa, dove alla semplice caduta per gravità si associano processi tipici dei conoidi alluvionali⁷. Sulla base di queste osservazioni, possiamo classificare queste forme in "coni di tipo misto" (CASTIGLIONI 1979), o in "depositi di origine mista" (MARCHETTI 2000). Si ribadisce, comunque, che i processi che comportano trasporto idrico hanno carattere intermittente e si attivano in modo significativo solo in occasione di precipitazioni particolarmente intense e in condizioni di scarsa vegetazione. In questo caso, si sviluppano fossi di erosione concentrata (*gully erosion*) (VALENTIN *et alii* 2005), rappresentati da ES 208, che incidono in

⁷ Per la descrizione sedimentologica si è fatto riferimento alla scala granulometrica di WENTWORTH 1922, ai testi RICCI LUCCHI 1980; BOSELLINI *et alii* 1989; MARCHETTI 2000. Per la forma dei clasti ZINGG 1935; per la designazione delle *facies* sedimentarie si è fatto riferimento a MIAL 1996; EYLES *et alii* 1983; BENN, EVANS 1998 come suggerito da ANGELUCCI D. Le descrizioni delle unità pedostratigrafiche seguono i dettami proposti da SANESI 1977 e la simbologia per definire gli orizzonti segue i criteri della Soil Taxonomy (Soil Survey Staff 2003). I colori sono stati codificati mediante la Munsell® Soil Color Charts e determinati ad umido (Munsell Soil Color Charts. 1992 Revised Edition. Munsell® Color. New Windsor). Con ES si intendono gli elementi strutturali compresi i tagli e le interfacce erosive.

profondità i materiali granulari. I depositi associati sono costituiti da sedimenti grossolanamente selezionati, spesso con clasti allineati, embricati e organizzati in forme lobate o a ventaglio.

Ribadendo i concetti sopraesposti, la colonizzazione antropica datata alla prima età del Ferro ha sfruttato la morfologia di un piccolo cono detritico, meno acclive, “incastrato” all’interno del conoide più antico, maggiormente inclinato. Un conoide complesso simile alle forme cosiddette “telescopiche” di genesi

(scarico di rifiuti ecc.).

I cono di versante, oltre ad essere condizionati da fattori geologico-strutturali specifici per ogni contesto, sono forme costantemente al limite dell’equilibrio geomorfologico, sensibili in particolare alle variazioni climatico-ambientali, soprattutto del regime delle precipitazioni.

Nel caso de “La Rupe” l’area insediativa si è distribuita lungo la fascia mediana del conoide, in una posizione che si ritiene non casuale ma rispondente ad una

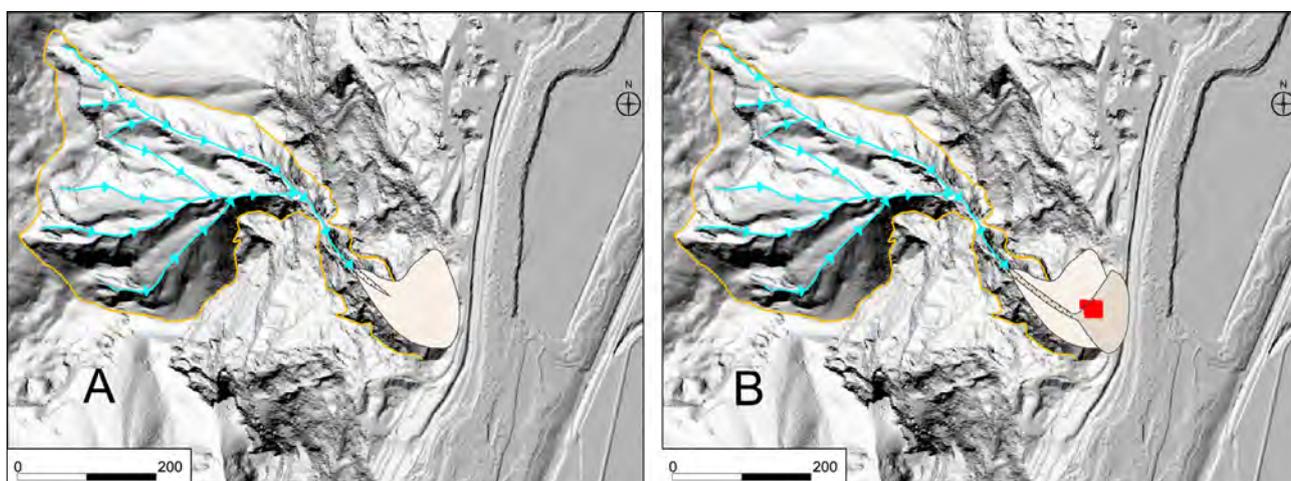


Fig. 4 Mezzolombardo, Loc. La Rupe: abitato. Ricostruzione schematica del conoide di Mezzolombardo, Loc. La Rupe. A: fase d’occupazione dell’antica età del Bronzo. B: fase d’occupazione del prima età del Ferro. In giallo è indicato il perimetro del bacino idrografico/sedimentario del conoide, in azzurro i canali in roccia. La base cartografica utilizzata è il rilievo Lidar della Provincia autonoma di Trento, DTM soleggiamento (hillshade) 135 (estratto da WebGis 0.1).

alluvionale (fig. 4).

Le superfici del conoide non direttamente alimentate da detriti possono dar luogo a zone stabilizzate da vegetazione pioniera la quale sviluppa una pedogenesi caratterizzata da un orizzonte superficiale (A) molto scuro, ricco di materia organica. Questi suoli sono classificati come “suoli calcimagnesiaci umiferi”, in quanto ingenerati su materiali calcarei o dolomitici che incorporano nel profilo *humus* poco evoluto (rendzina) (DUCHAUFOR 1977). Il processo dominante è la carbonatazione che prevede la rimozione dei carbonati dall’orizzonte superficiale e il loro accumulo alla base del profilo, nell’orizzonte profondo (Ck) sotto forma di sottili filamenti nei pori (pseudomiceli) e rivestimenti nella parte inferiore dei clasti. Alla formazione dei suoli hanno indubbiamente contribuito le opere di stabilizzazione artificiale del versante in età protostorica e l’apporto diretto di sostanza organica

valutazione piuttosto precisa degli effetti prodotti dall’azione dei processi geomorfologici. Questa zona corrisponde ad un intervallo altimetrico in cui gli effetti erosivi e quelli sedimentari tendono ad equilibrarsi nel cosiddetto punto di intersezione, o neutro (P1 e P2 in fig. 5): a monte prevalgono pendenze elevate con canali erosivi mentre a valle si aprono ventagli detritici che invadono la fascia distale del conoide. Lungo questa cintura si attenuano i fenomeni di rischio per l’insediamento e risulta più agevole il controllo del versante anche nel caso di eventi meteorici eccezionali. La superficie del conoide prima dell’attività estrattiva attuale aveva un gradiente di 26° (valore medio dedotto da carta topografica 1.10.000, Foglio 060020 S. Michele all’Adige) mentre, nel corso dello scavo, sono state registrate variazioni del gradiente topografico comprese tra i 30°, nelle fasi riferibili all’antica età del Bronzo, e 20°, a partire dalla prima età del Ferro.

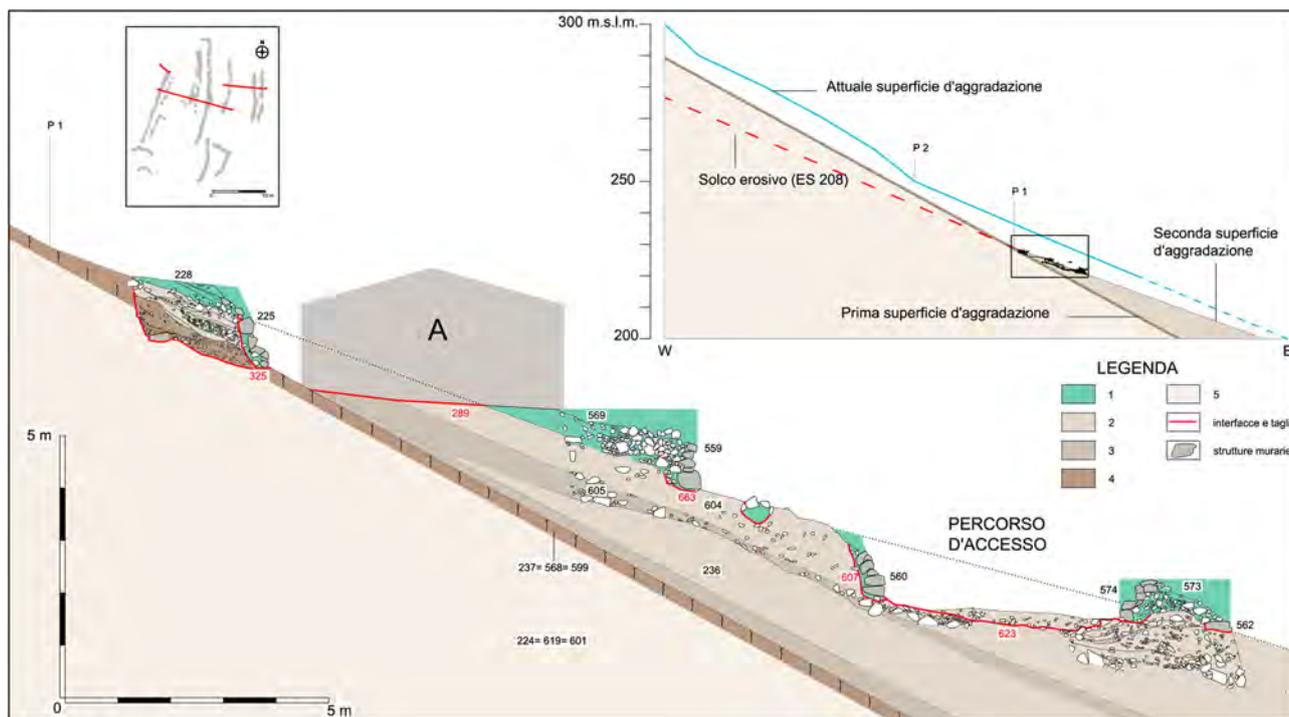


Fig. 5 Mezzolombardo, Loc. La Rupe: abitato. Sezione stratigrafica schematica del conoide. In alto, a destra, il profilo E-W completo del conoide. Nel riquadro è indicata la sezione spezzata dell'area di scavo, ingrandita in basso: 1. ricostruzione delle strutture di terrazzamento della prima età del Ferro; 2. colate detritiche; 3. flussi granulari; 4. suolo sepolto dell'antica età del Bronzo; 5. prevalenti flussi granulari intercalati a colate detritiche.

Questa variazione di pendenza avvenuta tra le due fasi di occupazione (fine del III - metà del I millennio a.C.) è imputabile alla predominanza del processo di trasporto in massa dei detriti rispetto a quello eminentemente gravitativo.

La fase di terrazzamento della prima età del Ferro si è sviluppata immediatamente a valle del punto di intersezione (P1), ove vi è il passaggio tra l'acclive superficie del Bronzo Antico (30°) e una seconda superficie di aggradazione meno acclive (20°). Se ne deduce una strategia insediativa mirata allo sfruttamento di una morfologia che consentiva la realizzazione di superfici terrazzate di maggior estensione contenute da strutture poco elevate (fig. 5).

STRATIGRAFIA⁸

I depositi di versante che verranno descritti sono costituiti da *facies* sedimentarie caratterizzate da stratificazione inclinata e da clasti di forma equidimensionale (equiassiale secondo ZINGG 1935), prismatici o tabulari, prismatici (triassiale secondo ZINGG

1935), con spigoli angolari o subangolari, raramente subarrotondati. I sedimenti hanno una granulometria variabile dalla sabbia medio-grossa ai blocchi, i quali raggiungono spesso dimensioni metriche.

Descriviamo di seguito in modo sintetico la sequenza della stratificazione naturale e archeologica del sito (tab. 1).

FASE DI FORMAZIONE DEL CONO DETRITICO PRECEDENTE L'OCCUPAZIONE DELL'ANTICA ETÀ DEL BRONZO

In questa fase viene registrata la prevalenza di processi gravitativi per caduta di detriti dalla parete e il loro accumulo secondo flussi granulari, che dipendono prevalentemente dalla gravità (*avalanching*). In questo caso la stratificazione assume inclinazioni elevate (30-35° fino a 45°) che dipendono esclusivamente dalla granulometria dei detriti. A questa dinamica si possono associare subordinati fenomeni di crollo di masse di roccia (*rock falls*) e colate detritiche (*debris flow*) (UU.SS. 224=601=619). Al tetto si forma uno spesso orizzonte pedogenetico (US 237=568=599) caratterizzato da uno spesso orizzonte organico di transizione (ABb), che si evolve su un substrato

⁸ Vedi relazione di scavo inedita (DEGASPERI 1992).

US, ES, strutture	Descrizione stratigrafica e principali azioni antropiche	processi naturali prevalenti	periodo
UU.SS. 224=601=619	Deposito costituito dall'alternanza di: Gm , ghiaia massiccia a prevalente supporto clastico con clasti tendenzialmente isorientati, mal classata, poco cementata, grossolanamente stratificata in lenti cuneiformi dello spessore medio da 10 a 20 cm; Gms , ghiaia massiccia a supporto di matrice sabbiosa con granuli, mal classata, poco cementata, grossolanamente stratificata in lenti cuneiformi dello spessore medio da 20 a 40 cm;	flussi granulari intercalati a colate detritiche	Fase precedente l'occupazione dell'antica età del Bronzo
UU.SS. 237=568=599	orizzonte ABb , spessore 40-50 cm, sabbioso, colore <i>very dark gray</i> (10YR 3/1), struttura poliedrica subangolare media, moderatamente espressa, scheletro abbondante, costituito da ghiaino angolare minuto, friabile (umido). orizzonte Ckb , spessore 50-80 cm, scheletro molto abbondante, da medio a grande, angolare e subangolare, ghiaioso, con cavità, leggermente cementato;	pedogenesi, erosione superficiale	
EE.SS. 511, 600 e 662	- realizzazione di terrazzamenti a scopo abitativo;		Fase di occupazione dell'antica età del Bronzo
ES 208	- crollo delle strutture di contenimento;	erosione concentrata in fossi	Fase di abbandono della media età del Bronzo (crollo delle strutture, dissesto del versante)
US 236 letto	Gm , ghiaia massiccia a prevalente a tessitura aperta, copre direttamente il suolo sepolto US 237=568=599, a diretto contatto con il suolo clasti delle dimensioni da 10 a 20 cm, a struttura embricata, classata, poco cementata, massivo, in lenti cuneiformi dello spessore medio da 30-50 cm;	flussi granulari	
US 236 tetto	GRmi , ghiaia fine massiccia con clasti isolati, a supporto di matrice sabbiosa con granuli, mal classata, poco cementata, con frequenti allineamenti di clasti subangolari, decimetrici in lenti cuneiformi dello spessore massimo di 2 m;	colate detritiche	
US 605	Gm , ghiaia massiccia a prevalente supporto clastico, con clasti di dimensione da centimetrica a 40 cm, mal classata, poco cementata, grossolanamente stratificata, in lenti cuneiformi dello spessore massimo di 50 cm;	flussi granulari	
US 228=604	GRmi , ghiaia fine massiccia con clasti isolati di dimensione fino a 10 cm, a supporto di matrice sabbiosa con granuli, classata, poco cementata, con frequenti allineamenti di clasti subangolari, decimetrici in lenti cuneiformi dello spessore massimo di 1 metro;	colate detritiche	
EE.SS. 289, 623 EE.SS. 225,560, 559 EE.SS. 574-614, 562 EE.SS. 560, 570, 595, 667 Strutture A, C e D	- realizzazione interfacce di terrazzamento; - approntamento delle strutture murarie di contenimento a monte e riporto del materiale detritico contro la struttura di sostegno a valle; - realizzazione area d'ingresso; - sistemazione del versante con opere di contenimento;		Fase di occupazione dell'età del Bronzo Recente/ Finale-prima età del Ferro
US 226	GRo , ghiaia fine a prevalente a tessitura aperta (<i>open work</i>), intercalata a lenti sabbiose, colluviali e blocchi di crollo del muro ES 225; orizzonte Ab su colluvi , spessore massimo 60 cm costituito da una sequenza di lenti sabbiose, cuneiformi, con tenore variabile di sostanza organica, colore <i>very dark gray</i> (10YR 3/1) - <i>very dark grayish brown</i> (10YR 3/2), struttura poliedrica subangolare media, debolmente espressa, scheletro minuto, costituito da ghiaino angolare minuto, friabile (umido) e scarso materiale antropico;	flussi granulari ed erosione superficiale	
UU.SS. 554-582	GRmi , ghiaia fine massiccia a supporto di matrice sabbiosa, mediamente classato debolmente cementato, con clasti decimetrici. Al tetto s'interdigita con US 554;	pedogenesi ed erosione superficiale	Fase d'abbandono della prima età del Ferro (crollo delle strutture, riattivazione di fossi e canali erosivi)
US 563	orizzonte Ab su colluvi , organico, spessore decimetrico, sabbioso, struttura granulare ben espressa, formatosi su colluvi sabbiosi, colore <i>dark grayish brown</i> (10YR 4/2), scheletro costituito da granuli centimetrici;	colate detritiche	
US 564	Gm , ghiaia massiccia a supporto clastico talora aperta, con clasti del diam. di 10-15 cm, spesso con struttura embricata, mal classata non cementata, massiva;	pedogenesi ed erosione superficiale	
US 558 letto	GRmi , ghiaia fine massiccia a supporto di matrice sabbiosa, mediamente classata, debolmente cementata, con clasti decimetrici, con strutture canalizzate e tasche erosive concavo-convesse, a gradazione diretta, della larghezza di 1,5-2 metri.	flussi granulari	
US 558 tetto		colate detritiche incanalate	

Tab. 1 Mezzolombardo, Loc. La Rupe: abitato. Sequenza stratigrafica sintetica.

detritico (US 224) (fig. 6). Questo suolo, il cui spessore raggiunge i 40-50 cm, assieme all'orizzonte profondo di accumulo dei carbonati (Ckb), rappresenta il

maggior grado di evoluzione pedogenetica riscontrato nell'intera sequenza stratigrafica del conoide e si ritiene, pertanto, possa essere in relazione con un'importante

fase di stabilizzazione geomorfologica del conoide, probabilmente da riferire al quadro climatico caldo e umido, relativamente stabile, dell'Olocene medio (COLTORTI, DAL RÌ 1985; FRISIA *et alii* 2007b).

FASE D'OCCUPAZIONE DELL'ANTICA ETÀ DEL BRONZO

La fase insediativa si sviluppa su un versante detritico geomorfologicamente stabile e vegetato. La strutturazione del versante si articola in reiterate opere di terrazzamento lungo la fascia mediana del conoide. A valle del terrazzamento viene mantenuto il versante naturale. L'evoluzione del suolo viene condizionata dall'apporto di abbondante sostanza organica e dall'accumulo dei prodotti di scarto dell'attività antropica.

Le superfici di frequentazione sono sostenute da poderose strutture in muratura (ad es. ES 511, 600 e 662) a cui si associa una fitta trama di buche di palo di diversa tipologia poste a monte. Queste opere definiscono una complessa opera di sostegno della scarpata a protezione del terrazzo al fine di ostacolare il decorso naturale dei processi di versante ed il ripristino del profilo d'equilibrio del conoide. Tuttavia, i piani d'uso subiscono nel tempo una continua aggradazione, contraddistinta da una caratteristica stratificazione che vede l'alternanza di orizzonti organici con materiale detritico, a testimoniare una persistente attività del versante, probabilmente innescata dalle stesse opere di sistemazione. Nel settore A l'analisi archeobotanica condotta su limitati resti lignei carbonizzati ha dimostrato la preponderanza della quercia negli elementi strutturali ma sono attestati anche il frassino e le conifere (*Picea* e *Larix*) (BASSETTI *et alii* 2004).

I materiali rinvenuti (fig. 7) sono databili, sulla base di una prima osservazione preliminare, al Bronzo Antico. Le anse a doppio bottone sull'apice (n. 2) si trovano ad esempio al Lavagnone nelle fasi di Bronzo Antico I (confronti generici in RAPI 2007, fig. 18 n. 11 e per la capocchia espansa del bottone fig. 18 n. 2), a Ledro (RAGETH 1974, ad esempio tav. 40 n. 4, 42 n. 5, 73 n. 8). L'ansa a bottoni piatti accostati (n. 3) è un *unicum*, soprattutto per la distanza dei bottoni dall'orlo, ma trova confronti generici al tipo nella fase 3 di Fiavé (ad esempio PERINI 1994 tav. 11 n. c171, anche se i bottoni

sono impostati sull'orlo) del Bronzo Antico avanzato (Bronzo Antico II secondo la cronologia di De Marinis), a Ledro (RAGETH 1974, tav. 42 n. 1), mentre fuori regione si trova un'ansa simile a Canàr, anche se i bottoni non sono piatti e il ponticello è obliquo (BELLINTANI 1996 fig. 2 n. 4). Il frammento n. 4 è la sopraelevazione di un'ansa a bottone con bitorzolo, che confronta con Ledro (RAGETH 1974, tav. 39 nn. 10 e 13). Il tipo di bottone è presente, anche se su soprelevazioni in parte diverse, a Fiavé fase 3 (ad esempio PERINI 1994 tav. 41 n. c589, tav. 7 n. c111, tav. 11 n. c172). L'ansa a gomito n. 1 trova confronti sempre a Fiavé (fase 3: PERINI 1994 tav. 39 n. 573 per la forma dell'ansa ma non per il recipiente), a Ledro (RAGETH 1974, tav. 43 n. 9, 44 n. 10) e Lavagnone (DE MARINIS 1999 fig. 2 n. 1, datata al Bronzo Antico I A).

FASE D'ABBANDONO DEL CONOIDE

A monte dell'area di scavo si registrano le prime evidenze di dissesto del versante con la formazione di un ampio solco di erosione concentrata (ES 208) (fig. 5). Esso è attivo lungo la linea di massima pendenza (ESE-WNW), e ha inciso il deposito dell'antica età del Bronzo fino ad una profondità massima di circa 2 m (settore F). Il fondo del canale ha un acclività inferiore a quella del versante e, pertanto, tende a diminuire la sua profondità man mano che si procede verso valle. L'ampio taglio affiora nel punto di intersezione P1, a monte dell'area terrazzata della prima età del Ferro (settori D-E-G-H). Un analogo evento erosivo di direzione NE-SW è stato registrato anche nel



Fig. 6 Mezzolombardo, Loc. La Rupe: abitato. Paleosuolo tipo rendzina (UU. SS. 237=568=599), che corrisponde alla fase di occupazione dell'antica età del Bronzo, sepolto dal deposito detritico della fase di abbandono (sezione E-W, vista da sud).

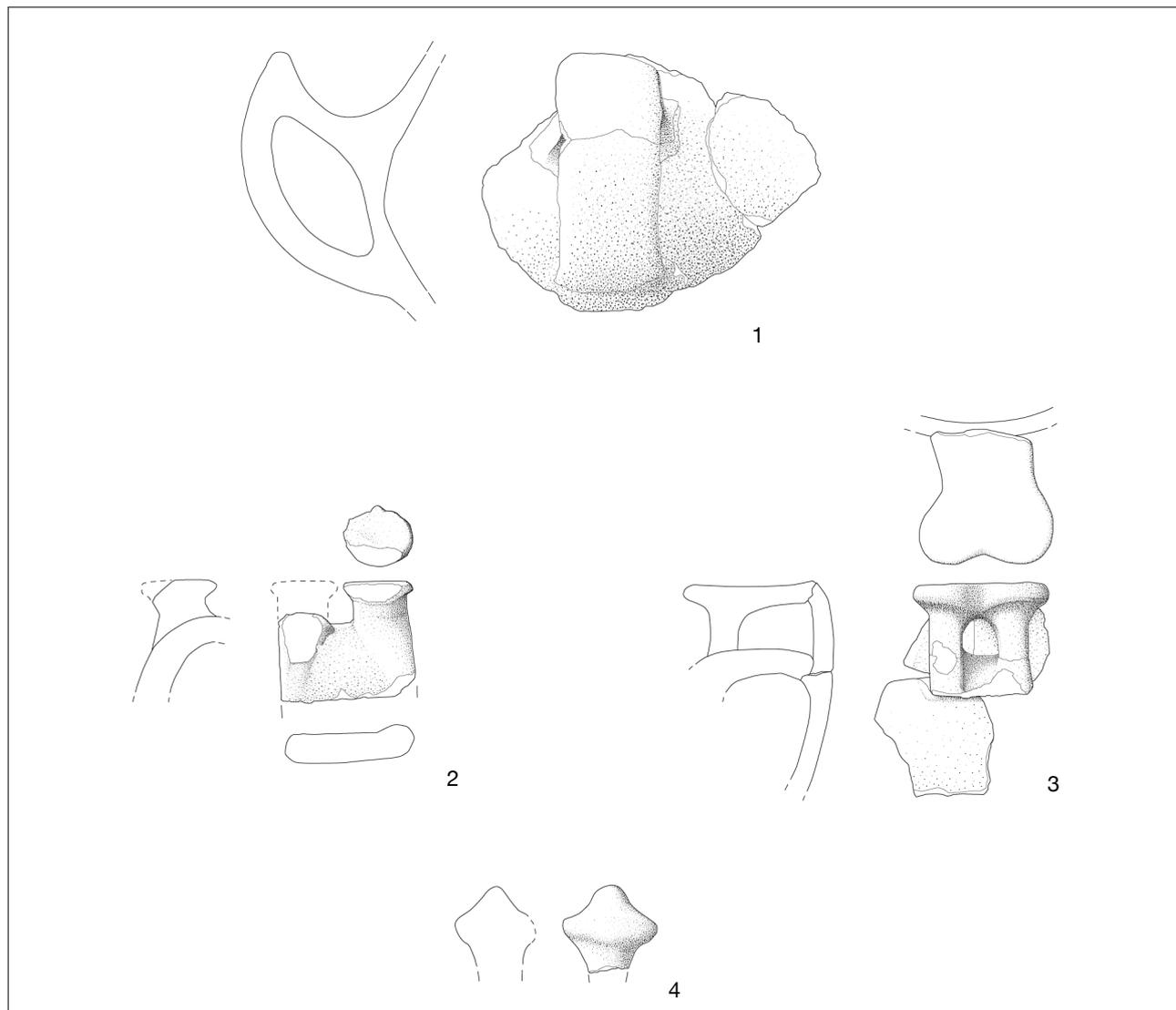


Fig. 7 Mezzolombardo, Loc. La Rupe: abitato. Materiale ceramico. Scala 1:2.

settore A – 1992. Lungo questo vettore (ES 208), viene trasportata la massa di detriti (*debris flow*), che convogliata verso valle formerà l'esteso cono detritico su cui si imposterà il terrazzamento della prima età del Ferro. Nel settore E, posto nella zona nord di scavo, sono state individuate strutturazioni (muro ES 600, figg. 9 e 10) stratigraficamente collocabili tra la fase del Bronzo Antico e quella della prima età del Ferro. Gli scarsi materiali rinvenuti (fig. 11, a-b) suggeriscono un'inquadramento cronologico a partire dall'età del Bronzo Recente/Finale.

FASE D'OCCUPAZIONE DELLA PRIMA ETÀ DEL FERRO

L'opera di terrazzamento è iniziata con la creazione di

ripiani orizzontali tramite un esteso taglio d'asportazione del deposito detritico (UU.SS. 236, 228=604 e 605) nella zona a monte (ES 289), ove verranno realizzate le unità abitative (Struttura A, C e D) e nella zona a valle (ES 623) in corrispondenza della zona di transito confinata a valle dal muro a sacco (ES 574-614, 562) (fig. 7). Congiuntamente sono state realizzate le strutture murarie di contenimento (ES 225, 560) e il riporto del materiale detritico a valle, addossato alla struttura di sostegno (ES 559) e come riempimento del muro a sacco.

La struttura principale consiste nel muro di sostegno ES 559. A questa strutturazione è complementare il muro di contenimento a monte ES 225. Queste due

strutture delimitano il terrazzo insediativo allungato in direzione NE-SW, sul quale sono state ricavate tre distinte aree poste a quota diversa, digradanti da nord a sud. L'area settentrionale è stata mantenuta a versante detritico, con pendio naturale, mentre la parte a valle è stata spianata fino ad ottenere una superficie orizzontale delimitata a valle dal muro di sostegno ES 559. Nella porzione più ampia del terrazzo sono state realizzate, in una prima fase, due unità abitative contigue, denominate struttura A, a nord, e C, solo parzialmente conservata, a sud. La struttura A è di forma quadrangolare con assi centrali che misurano 6,40 x 5 m, provvista di buco per palo centrale e di focolare infossato in posizione mediana lungo l'asse

maggiore in prossimità della parete sud (BASSETTI et alii 2001). La struttura C è incassata leggermente rispetto al piano di terrazzamento ed è delimitata da un basamento murario (ES 388), sul lato ovest e nord, i cui blocchi sono legati da limo alloctono di provenienza atesina. Questa struttura abitativa è sostenuta a valle da un sistema articolato dal muro di contenimento ES 567 e dal muro di sostegno ES 570, cui si lega ortogonalmente il muro di spina ES 595. Il focolare, presumibilmente in posizione centrale, è costituito da un vespaio selezionato in ciottoli porfirici (vulcaniti del Gruppo Vulcanico Atesino di età permiana) rivestito da limo alloctono.

Entrambi i piani d'uso delle strutture A e C sono



Fig. 8 Mezzolombardo, Loc. La Rupe: abitato. Planimetria del complesso insediativo della prima età del Ferro: A, C e D: strutture abitative; 1. perimetro struttura abitativa A; 2. piani di calpestio strutture abitative; 3. focolari; 4. corso di fondazione murario; 5. corso superiore conservato dell'alzato murario; 6. vettori dei principali dei flussi detritici. ES 208 è un canale erosivo che si formato dopo l'Antica età del Bronzo, riattivatosi anche nella fase di abbandono della prima età del Ferro; 7. percorso di accesso all'abitato.

costituite da apporto artificiale di limo proveniente dal fondovalle atesino. A sud, ad una quota inferiore di circa un metro rispetto al piano della struttura C, è stata realizzata un'ulteriore superficie terrazzata delimitata a monte da un muro di contenimento arcuato (ES 500), sulla quale alloggiava probabilmente una terza unità abitativa (struttura D) il cui perimetro doveva coincidere con il basamento murario ES 566.

A valle del muro ES 559 sono stati individuati una serie di lacerti strutturali che presumono una complessiva opera di sistemazione infrastrutturale del versante. Oltre a consentirne la stabilizzazione, tali strutture potevano essere finalizzate a scopi di viabilità, alla realizzazione di aree di deposito oltre che di difesa.

Queste strutture sono costruite con una tecnica sufficientemente raffinata che prevede la posa in contropendenza dei corsi per le costruzioni in pendio, una scelta di pietrame di maggiori dimensioni per i corsi basali e un paramento dotato di scarpa con pietre del corso di fondazione inserite in contropendenza ad inzeppatura dei corsi superiori al fine di evitare cedimenti verso valle dei punti critici della struttura.

La struttura più a valle è costituita da un muro a sacco, un doppio paramento murario che contiene un riempimento drenante, e sembra costituire il perimetro dell'area insediativa. A monte delimita con il muro ad andamento parallelo ES 560, un probabile percorso d'accesso di oltre 4 m di larghezza.

La struttura è conservata solo nei corsi di base lungo il paramento di valle mentre a monte presenta un alzato di sette corsi.

L'interruzione intenzionale dei muri di contenimento ES 560-570 e 567, nonché il limite palese rappresentato dal muro di spina ES 595, individua una fascia lungo la linea di massima pendenza del versante non strutturata che sulla base di osservazioni stratigrafiche e geomorfologiche, sembra essere in relazione con la linea di deflusso del materiale detritico posta sulla prosecuzione del canale individuato a monte (ES 208). Inoltre, non sembra casuale la presenza di un corridoio tra l'unità abitativa A e l'unità abitativa C, allineato proprio lungo questa direttrice (fig. 8).

Quindi appare evidente che la periodica riattivazione del canale erosivo, in occasione di precipitazioni particolarmente intense, possa aver interferito sulle

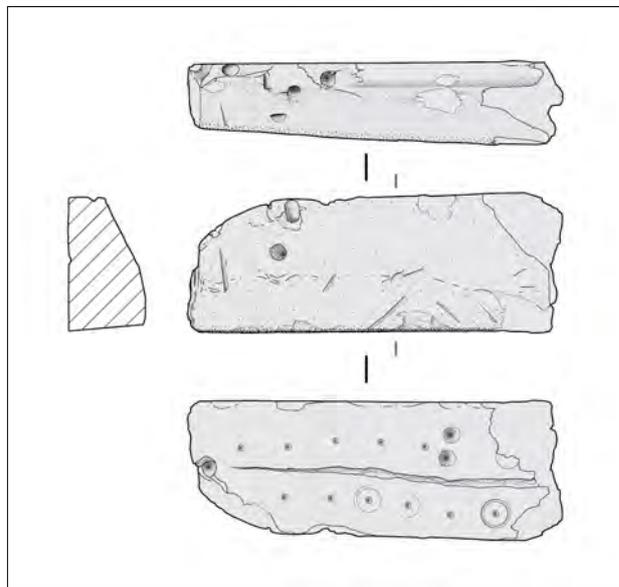


Fig. 9 Mezzolombardo, Loc. La Rupe: abitato. Matrice in micascisto per la produzione di anellini in bronzo in fase di lavorazione. Scala 1:2.

opere di terrazzamento anche nel corso delle fasi abitative. Dai dati in nostro possesso non è possibile comprendere se tale fenomeno sia stato previsto a priori nella prima fase di realizzazione del terrazzo, oppure se le opere murarie siano da interpretarsi come il risultato di un progressivo adattamento strutturale alla reiterata manifestazione di questo fenomeno naturale. E' indiscutibile, comunque, che il solco erosivo ES 208 fosse ancora visibile nella zona a monte.

La realizzazione e il mantenimento di una sorta di varco libero da strutture al fine di non ostacolare il naturale deflusso dei detriti è una soluzione ponderata sulla base di una conoscenza, seppur empirica, dei processi geomorfologici e dei loro effetti; un espediente che permette di limitare i danni alle strutture evitando estese e consistenti opere di ricostruzione. In corrispondenza di questo tratto, la struttura di contenimento ES 559 è stata rinforzata tramite la posa di grandi massi ortostati con funzione di "ancoraggio" della fondazione al substrato.

Nel contempo quest'area poteva fungere da via d'accesso o percorso tra i piani terrazzati, come peraltro testimoniato nei terrazzamenti moderni ove le vie di collegamento ("cavade") tra terrazzi seguono la linea di massima pendenza del versante e suppliscono anche alla funzione di drenaggio delle acque superficiali che altrimenti, non incanalate, potrebbero provocare

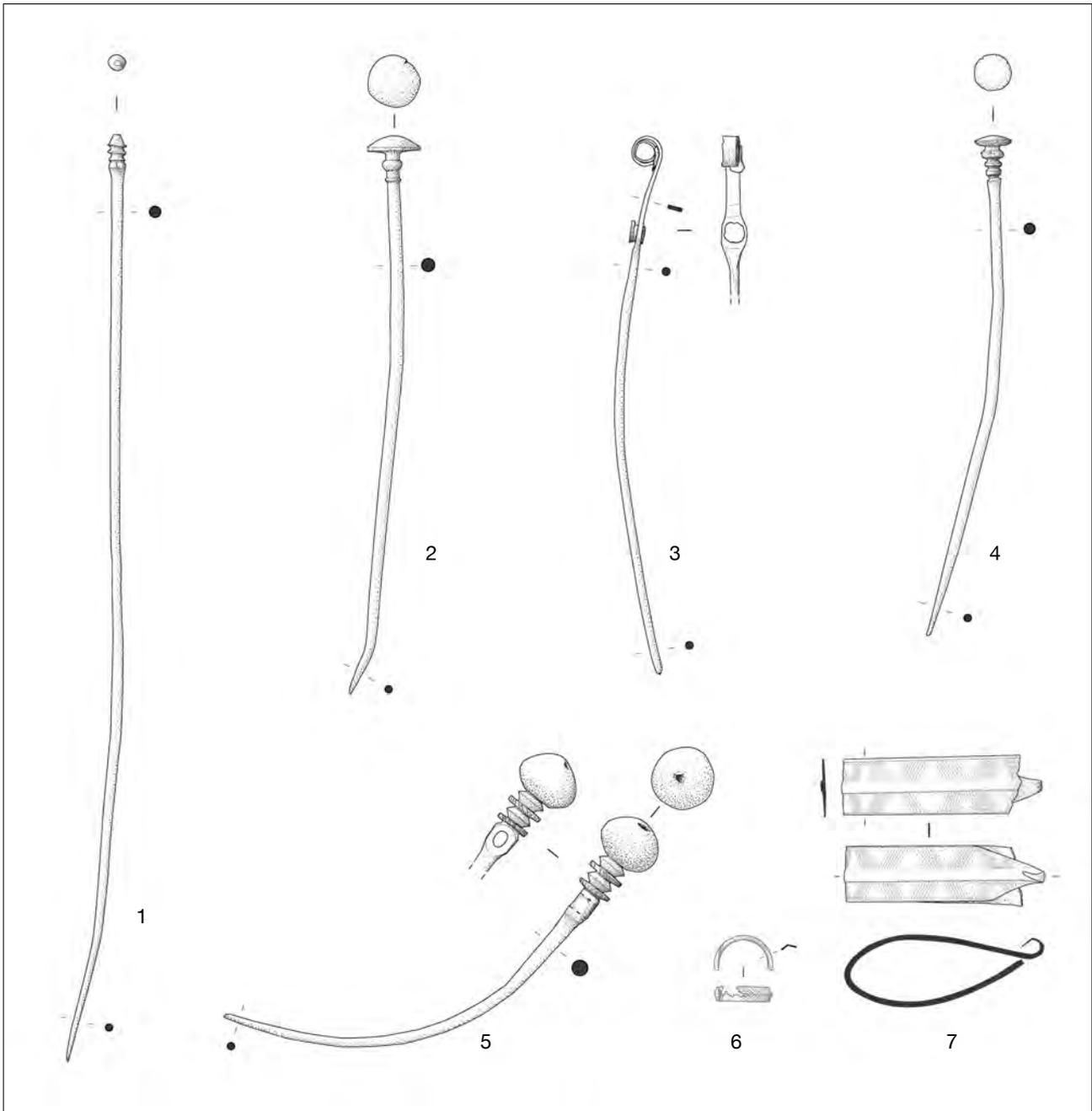


Fig. 10 Mezzolombardo, Loc. La Rupe: abitato. Materiale metallico. Scala 2:3.

ingenti cedimenti nelle strutture murarie e il collasso dei terrazzi.

FASE D'ABBANDONO DEL CONOIDE DELLA PRIMA ETÀ DEL FERRO

La fase di abbandono e la mancata manutenzione delle opere di terrazzamento hanno causato il progressivo ripristino del naturale profilo d'equilibrio del versante e

la riattivazione dell'antico canale erosivo a monte (ES 208). Il degrado e il crollo parziale delle strutture murarie ha coinvolto anche la stratificazione archeologica, la quale da una sua giacitura primaria viene per lo più erosa e ridepositata verso valle sottoforma di lenti e coni colluviali (figg. 12, 13).

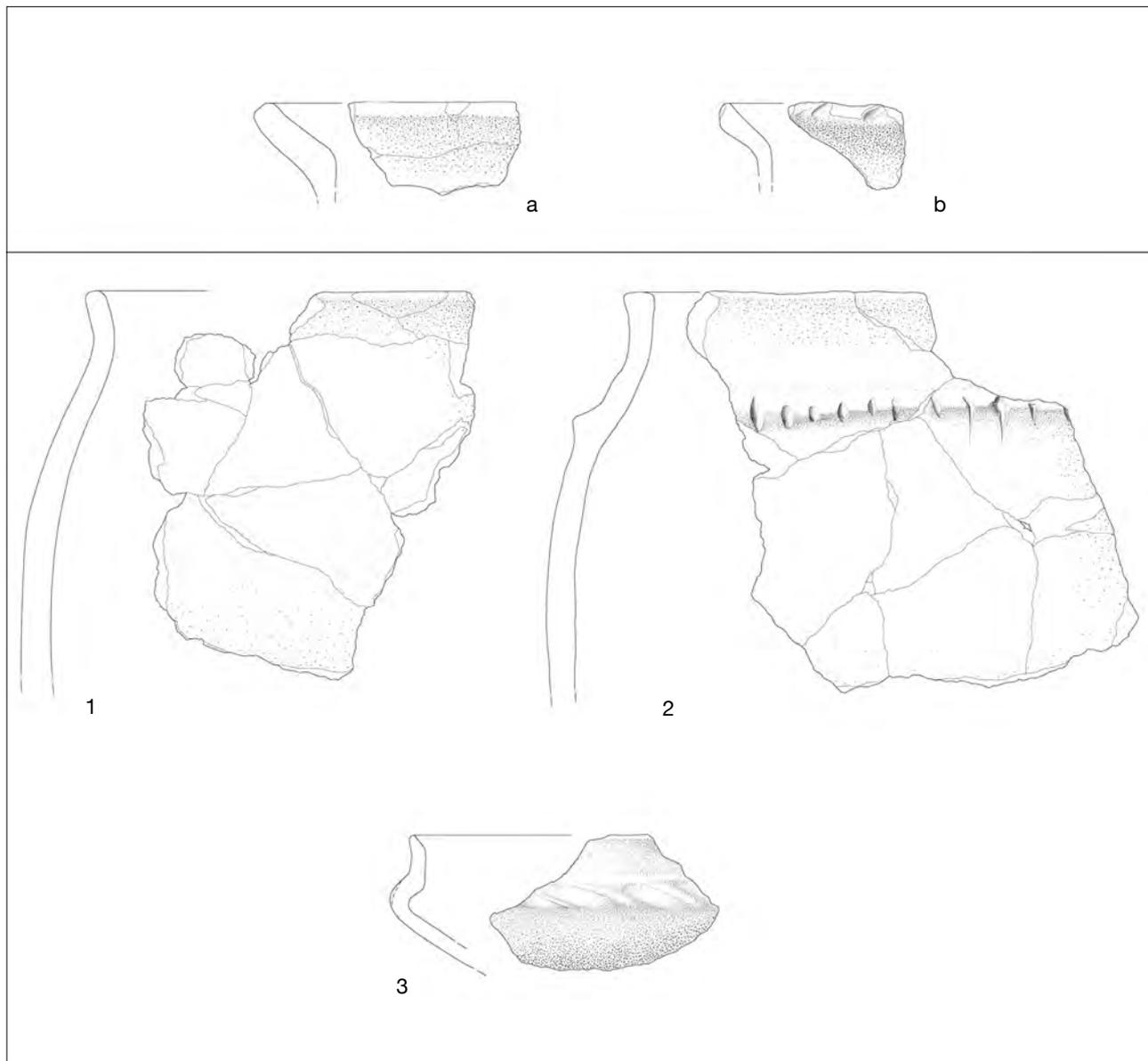


Fig. 11 Mezzolombardo, Loc. La Rupe: abitato. Materiale ceramico. Scala 1:2.

ANALISI PRELIMINARE DEI MATERIALI

Si è deciso in questa sede di presentare solamente i materiali maggiormente utili alla datazione delle fasi di occupazione/abbandono della prima età del Ferro del conoide di Mezzolombardo Loc. La Rupe. Si tratta di considerazioni del tutto preliminari che dovranno essere verificate dalla trattazione completa del contesto.

Per quanto riguarda i materiali metallici (esclusivamente in bronzo) si segnala, nei livelli di occupazione, la presenza di: una fibula serpeggiante a due pezzi

(fig. 10, n. 5; VON ELES MASI 1986, n. 2138, tav. 163) databile al IX sec. a.C. e di un'armilla a spirale a nastro con faccia interna piana, con costolatura mediana e a sezione appiattita desinente in un'estremità con avvolgimento a ricciolo. Entrambi i bordi sono rifiniti da una sottile solcatura longitudinale. La decorazione è composta da fasci di tratti paralleli obliqui incisi a bulino che formano una serie continua di rombi (cfr. Zambana "El Coel", Loc. Scalette per decorazione; MARZATICO 1997b, p. 385, n. 1031). Armille di questo tipo sono state rinvenute in altri siti dell'arco alpino

centro-orientale e vengono solitamente datate all'VIII sec. a. Si C. (MARZATICO 2001, p. 447) (fig. 10, n. 7). A questa fase è riconducibile anche uno spillone, purtroppo lacunoso, del tipo a occhiali (fig. 10, n. 3; CARANCINI 1975, p. 374, Taf. 101) con estremità prossimale appiattita e ripiegata a rotolo. Nella parte iniziale dell'appiattimento è presente ancora il ribattino mentre nella parte bassa del rotolo si è conservata una piccola porzione di lamina del disco (parte dell'occhiale). Si tratta di uno spillone databile all'VIII sec. a.C. (CARANCINI 1975, p. 376).

L'elemento più recente, della fase di occupazione, è costituito da un anello da dito in fettuccia di bronzo



Fig. 12 Mezzolombardo, Loc. La Rupe: abitato. Foto particolare dei depositi d'abbandono della prima età del Ferro (sezione E-W, vista da SE). Si noti l'alternanza di suoli colluviali e lenti detritiche in appoggio al muro ES 567.

con sezione "a sella" carenata decorato a "chevrons" (fig. 10, n. 6; MARZATICO 1997b, p. 645) per il quale la datazione sembrerebbe inquadarsi tra il VII e la metà VI sec. a.C., anche se sono noti esemplari cronologicamente più antichi (MARZATICO 1997b, p. 645).

Si segnala inoltre la presenza di una valva di matrice (bivalve), in micascisto, per la realizzazione di anelli di bronzo: si tratta di una matrice in fase di lavorazione poiché priva dei canali di scolo e non rifinita a livello degli incavi per gli anellini. La datazione proposta è compresa tra l'età del Bronzo Finale/prima età del Ferro, grazie al confronto con oggetti del tutto simili rinvenuti a Fratta Polesine (LE FÈVRE – LEHÖERFF 1994, pp. 188, 189) (fig. 9).

Dai livelli di abbandono delle strutture della prima età del Ferro proviene invece uno spillone (fig. 10, n. 1)

che riconduciamo generalmente al tipo "mit gerippten Kopf ohne ausgeprägten Absluß" (ŘÍHOVSKÝ 1979, p. 218) databile tra IX-VIII sec. a.C. Potrebbe trattarsi di un reperto in giacitura secondaria proveniente da livelli d'abbandono formati in seguito a dinamiche molto complesse, come ampiamente spiegato in questo contributo.

Altri due spilloni, privi di contesto stratigrafico attendibile, appartengono rispettivamente (fig. 10, n. 2) al gruppo "altri spilloni con capocchia a vaso" (CARANCINI 1975, n. 1947-1955, Taf. 58), databile al IX sec. a.C., e al gruppo con capocchia a ombrellino tipo Porto Sant'Elpidio (fig. 10, n. 4), che presenta una "capocchia conica lenticolare di medie dimensioni e sottostanti globetti e costolatura trasversale" (CARANCINI 1975, p. 273, Taf. 62), riconducibile a un orizzonte cronologico di VIII sec. a.C. (MARZATICO 2001, p. 449). Per quanto riguarda il materiale ceramico si segnala per il conoide di Mezzolombardo Loc. La Rupe la scarsità di frammenti tra i quali pochi cronologicamente indicativi. Accanto a frammenti di olle di medio-piccole dimensioni (fig. 11, nn. 1 e 2) di cui una con cordone plastico decorato da solcature longitudinali figura una tazza lenticolare con profilo schiacciato, desinente in un orlo leggermente inclinato, con decorazione a turbante sulla carena (fig. 11, n. 3). Confronti con esemplari simili rinvenuti in ambito padano e lombardo e soprattutto con la tazza proveniente dalla tomba 85 della necropoli di Vadena/Pfatten (LUNZ 1981, Taf. 25, n. 1; MARZATICO 2001, p. 438) permettono una datazione all'VIII sec. a.C.

In base all'analisi, del tutto preliminare di questi materiali,



Fig. 13 Mezzolombardo, Loc. La Rupe: abitato. Foto particolare della sezione trasversale della parte sud del muro di sostegno ES 570 e del muro di contenimento ES 567 (vista da sud).

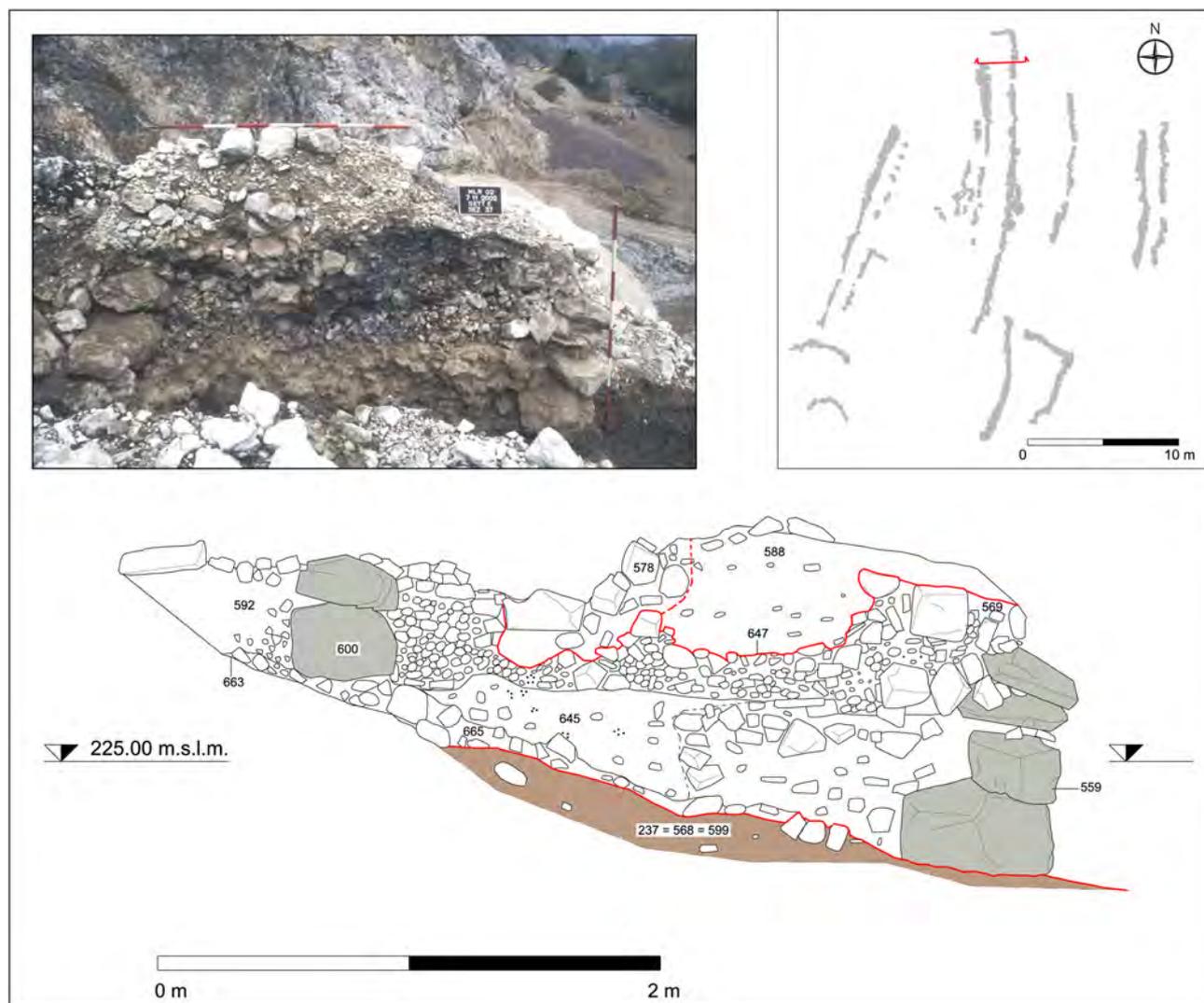


Fig. 14 Mezzolombardo, Loc. La Rupe: abitato. Sezione trasversale della parte nord del muro di sostegno ES 559 (vista da sud). Nel riquadro in alto a destra è indicata la posizione della sezione rispetto alle strutture murarie. Le linee rosse indicano le interfacce negative. ES 600 costituisce una struttura di terrazzamento sepolta databile all'età del Bronzo Recente/Finale.

per il conoide di Mezzolombardo Loc. La Rupe) si delinea dunque una fase di occupazione compresa tra IX e VII sec. a.C. con maggiori attestazioni riferibili all'VIII sec. a.C.

LE STRUTTURE DI TERRAZZAMENTO

Le opere di terrazzamento del cono di versante di Mezzolombardo, Loc. La Rupe sono condizionate essenzialmente da tre fattori specifici: il pendio, la natura del substrato e la materia prima. La modalità costruttiva adottata consta di particolari accorgimenti tecnici finalizzati a garantire la massima stabilità all'intero versante sfruttando le risorse locali disponibili.

Innanzitutto, la natura litologica del materiale lapideo che costituisce i muri a secco è strettamente legata ai litotipi presenti nel deposito incoerente del conoide. Il materiale veniva esclusivamente reperito in loco con selezione dall'accumulo detritico. I blocchi e i clasti disponibili sono prevalentemente dolomitici di forma generalmente inadatta alla realizzazione di muri a secco, prismatici equidimensionali con spigoli angolari o subangolari, raramente subarrotondati, meno frequentemente "tabulari". Il principale criterio di selezione è quello della forma e, soprattutto, della dimensione che privilegia gli elementi di maggiore dimensione in relazione alla funzione a cui

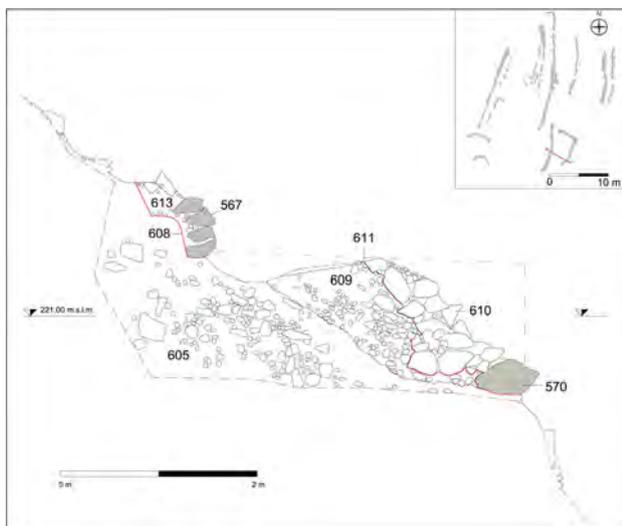


Fig. 15 Mezzolombardo, Loc. La Rupe: abitato. Sezione trasversale della parte sud del muro di sostegno ES 570 e del muro di contenimento ES 567 (vista da sud). Le linee rosse indicano le interfacce negative.

dovrà sopperire la struttura muraria.

Su base funzionale sono state distinte le seguenti tipologie: 1) muri di sostegno dei piani strutturati: ES 559, ES 570; 2) muri di contenimento del versante, da monte a valle: ES 225, ES 567, ES 560; 3) muri di spina, struttura disposta perpendicolarmente alla pendenza

del versante: ES 500, ES 595; muri a sacco, ovvero a doppio paramento la cui testa si trova sopraelevata rispetto al piano d'uso: ES 562-574-614; 4) basamenti d'appoggio caratterizzati da un solo corso di pietrame: ES 388, ES 566.

MURI DI SOSTEGNO DEI PIANI STRUTTURATI: ES 559, ES 570 (TAB. 2 , FIGG. 14, 15, 16, 17, 19)

Questa tipologia muraria rappresenta la struttura principale del terrazzamento. E' costituita da un paramento (EES 559, 570) e da un vespaio drenante a monte (US 569, 610). Il vespaio può essere strutturato e costituito da riporto di detrito delle dimensioni comprese tra 10 e 20 cm con blocchi di maggiori dimensioni nella parte a contatto con il paramento. Questi ultimi sono sistemati in modo da evitare cedimenti e sono selezionati con elementi più grossolani alla base e minuti al tetto. In sezione costituisce una lente cuneiforme della larghezza fino ad oltre 3 m, addossata al paramento e appoggiata al sottostante piano di fondazione (US 599=568). La base del riempimento, in origine a vuoti, è colmata da sabbia residuale derivata dall'alterazione dei litotipi dolomitici.

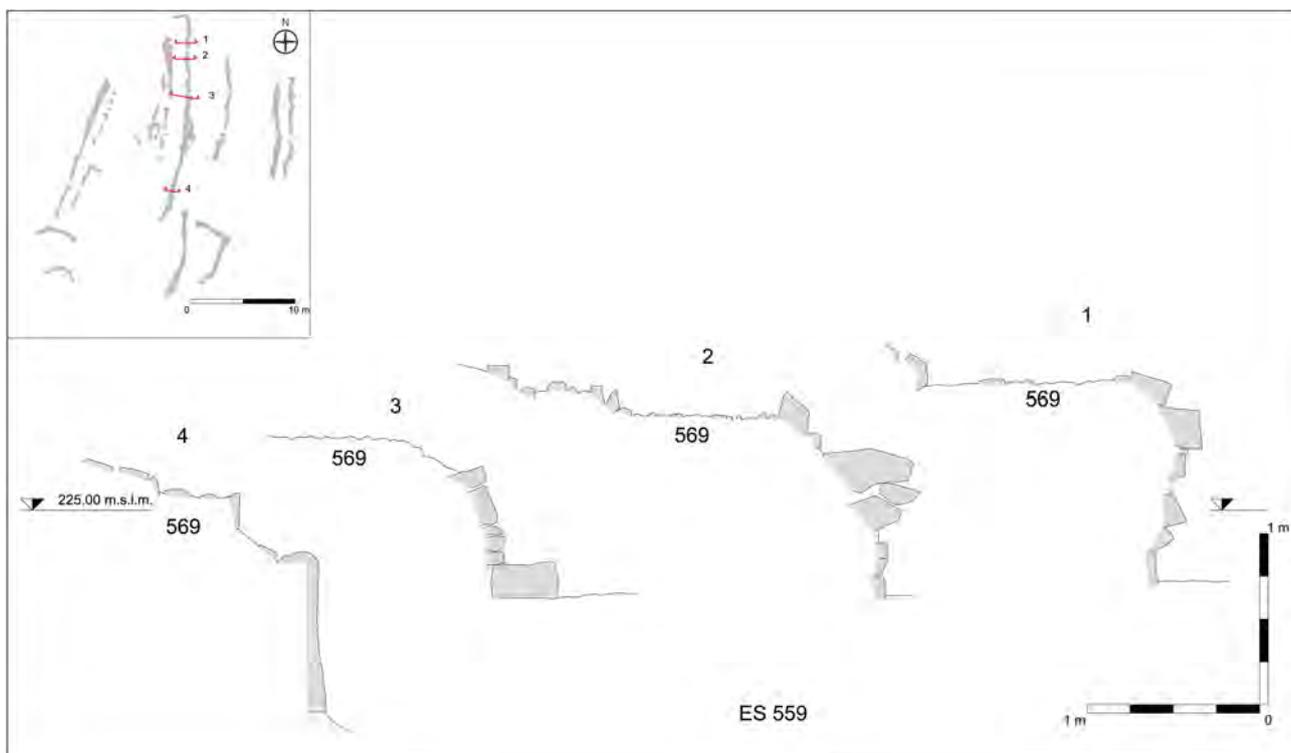


Fig. 16 Mezzolombardo, Loc. La Rupe: abitato. Profili in serie del muro ES 559. Nel riquadro in alto a sinistra è indicata la posizione della sezione rispetto alle strutture murarie.

	ES 559	ES 570
LUNGHEZZA (M.)	20,65	4,34
TESTA (ALTEZZA MAX.) (M.)	1,20	1,20
FORMA IN PIANTA	Arcuata	Lineare
DIREZIONE	Da N0° a N16°E	N20°E
PIANO DI FONDAZIONE	Orizzontale, su suolo colluviale e versante detritico	Orizzontale, su versante detritico
SCARPA DEL PARAMENTO	/	45°
FORMA E DIMENSIONI PIETRE DA COSTRUZIONE	Poliedrica e tabulare, da 90 a 10 cm	Poliedrica e tabulare, da 65 a 10 cm
CORSO DI FONDAZIONE	Orizzontale con inzeppature, altezza 40 cm	Orizzontale con inzeppature, altezza 40 cm
SPESORE CORSI DELL'ALZATO (CM)	20-40	Non determinabile
GIACITURA GIUNTI	Da 0 a 10°	Non determinabile
VESPAIO STRUTTURATO A MONTE	Blocchi e clasti	Blocchi e clasti
DRENAGGIO	Artificiale su riporto	Artificiale su riporto

Tab. 2 Mezzolombardo, Loc. La Rupe: abitato. Principali parametri strutturali dei muri di sostegno dei piani strutturati.

Questa strutturazione consentiva il drenaggio di circa la metà della superficie terrazzata. Il tentativo di ridurre gli effetti erosivi delle precipitazioni atmosferiche, favorendone l'infiltrazione e impedendone così lo scorrimento superficiale, aveva anche lo scopo di evitare, soprattutto nelle stagioni fredde, le sollecitazioni meccaniche prodotte dai cicli di gelo e disgelo che potevano compromettere la stabilità della struttura muraria e, di conseguenza, della stessa unità abitativa soprastante. La struttura è stata collocata nel punto di minor pendenza del versante (10-15°) allo scopo di ottenere la massima larghezza dell'area terrazzata

con la minor altezza delle strutture di contenimento e sostegno. Il corso di fondazione del paramento ES 559 è stato realizzato con un taglio orizzontale nel substrato sul quale sono stati allettati blocchi tabulari di grandi dimensioni con base d'appoggio molto larga, fino a 60 cm. In alcuni casi sono stati inseriti massi ortostati dell'altezza massima di 60 cm appoggiati direttamente sul substrato. La struttura ha un andamento arcuato che converge verso nord fino ad appoggiarsi al profilo di versante con le strutturazioni dell'antica età del Bronzo. A nord la struttura è chiusa da un muro ortogonale della lunghezza di 1,5 m.

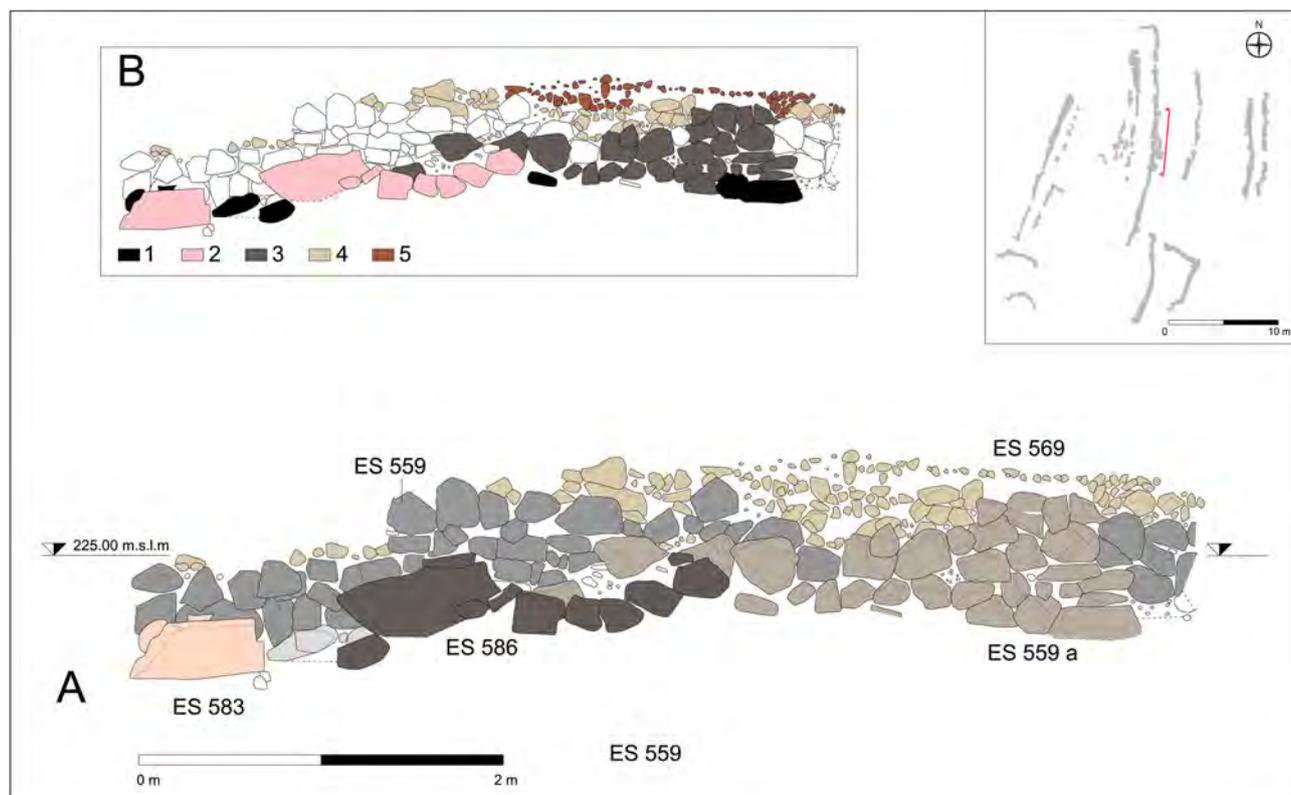


Fig. 17 Mezzolombardo, Loc. La Rupe: abitato. A. Prospetto del paramento del muro ES 559 (parte centrale); B. Interpretazione delle fasi di ricostruzione: 1. inzeppature; 2. struttura di rinforzo ES 583 e 586; 3. rifacimento del paramento (ES 559a); 4. detrito drenante (ES 569); 5. detrito drenante in fase con il rifacimento ES 559a. Nel riquadro in alto a destra è indicata la posizione della sezione rispetto alle strutture murarie.

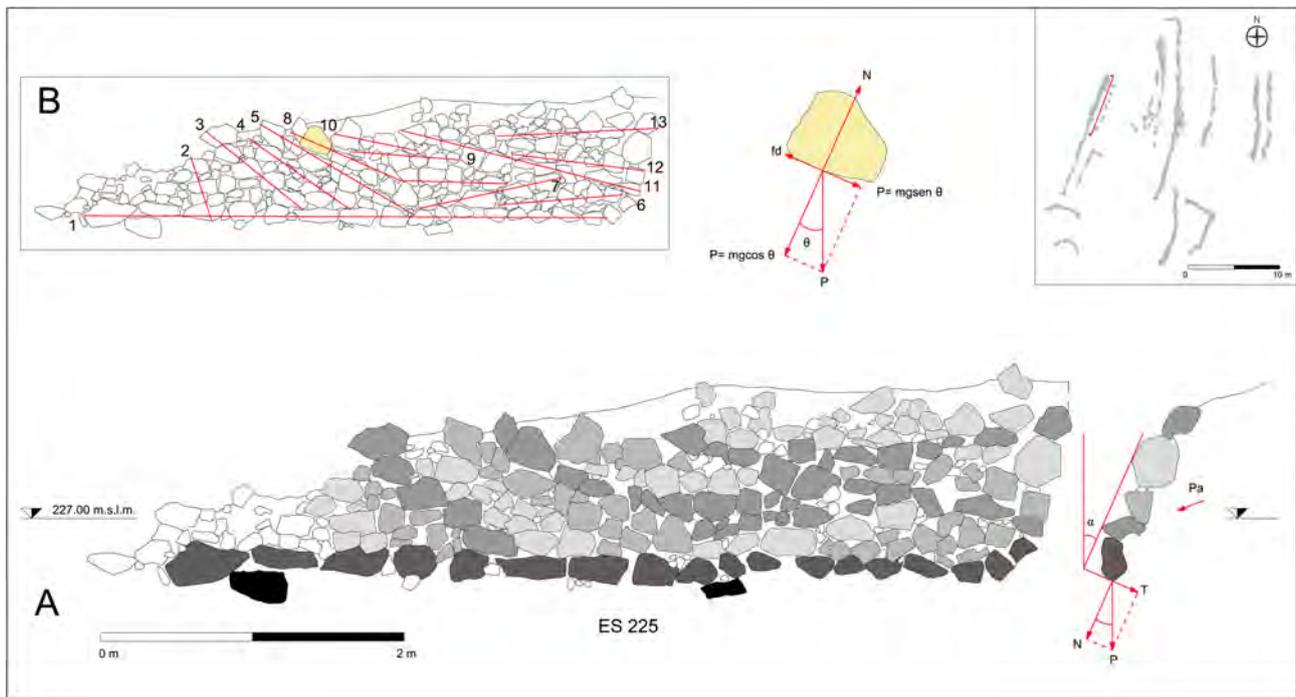


Fig. 18 Mezzolombardo, Loc. La Rupe: abitato. A. Prospetto del muro ES 225 (parte nord). In nero sono indicate le inzeppature, in grigio scuro il corso di fondazione, con le varie tonalità di grigio i corsi dell'alzato. B. Interpretazione delle fasi di costruzione dell'alzato con numerazione progressiva delle sequenze di posa. E' rappresentato il diagramma delle forze applicate ad un singolo blocco dell'alzato e lo schema delle forze agenti sul paramento in sezione (P_a =spinta del versante, α =angolo di scarpa del paramento, T = resistenza al taglio, N = forza normale, P =forza peso). Nel riquadro in alto a destra è indicata la posizione della sezione rispetto alle strutture murarie.

Nella zona centrale, di massima curvatura del muro, in corrispondenza dell'unità abitativa A, il paramento ha subito un parziale rifacimento (US 559a). Il nuovo paramento viene addossato a quello originario (ES 559) e la sua verticalità viene mantenuta da pietre con funzione di inzeppatura. Contestualmente, a monte del nuovo muro viene apportato detrito drenante per il rifacimento dei piani d'uso del terrazzo. Nella porzione contigua, a sud della ricostruzione, la struttura

originaria viene rinforzata con l'appoggio di grossi blocchi posti in funzione di "contrafforte" (EES 583, 586) la cui spinta viene trasmessa tramite l'inserzione di pietre inzeppate a cuneo.

MURI DI CONTENIMENTO DEL VERSANTE: ES 225, ES 567, ES 560 (TAB. 3, FIGG. 18, 20, 21, 22)

I muri di contenimento sono dotati di scarpa che aumenta in funzione dell'altezza, accorgimento che



Fig. 19 Mezzolombardo, Loc. La Rupe: abitato. Foto particolare del prospetto del paramento del muro ES 559 (parte centrale).



Fig. 20 Mezzolombardo, Loc. La Rupe: abitato. Foto particolare del prospetto del muro ES 225 (parte nord).

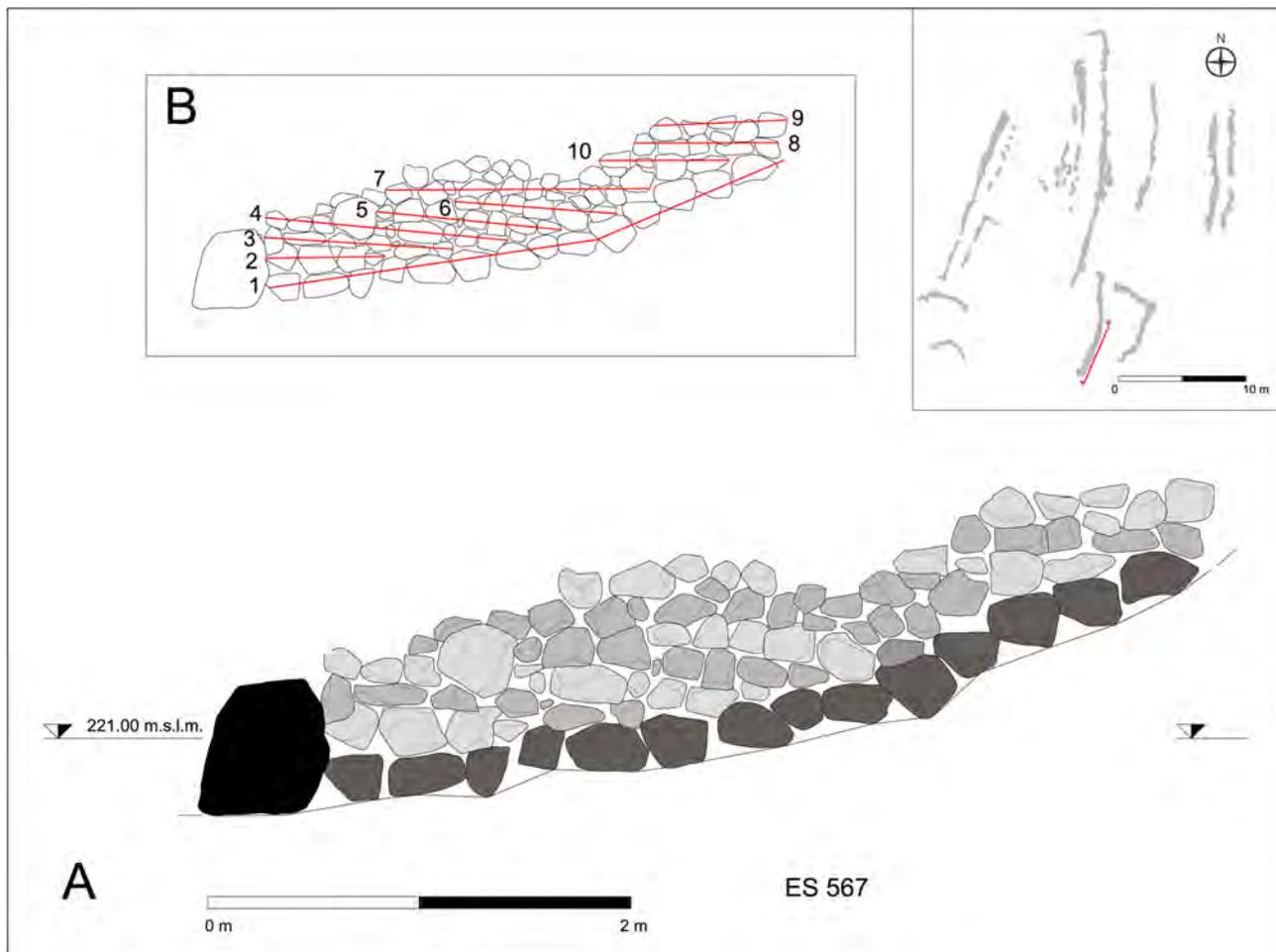


Fig. 21 Mezzolombardo, Loc. La Rupe: abitato. A. Disegno del prospetto del muro ES 567. In nero è indicato il masso d'appoggio, in grigio scuro il corso di fondazione, con le varie tonalità di grigio i corsi dell'alzato. B. Interpretazione delle fasi di costruzione dell'alzato con numerazione progressiva delle sequenze di posa. Nel riquadro in alto a destra è indicata la posizione della sezione rispetto alle strutture murarie.

consente di diminuire il pericolo di crollo. Ad esempio, ES 225 ha una scarpa di 25° (a) per un'altezza massima di 1,40 m, mentre il muro ES 567 ha una scarpa massima di 20° per un'altezza massima di 1 m. La scarpa è imposta alla struttura da un'interfaccia di taglio del versante su cui si appoggia il paramento. L'incremento dell'angolo di scarpa in funzione dell'altezza viene realizzata anche nell'ambito della stessa struttura muraria. La ricostruzione delle fasi operative vede, dapprima, la posa di un corso di fondazione che può essere disposto lungo l'orizzontale (ES 225) o lungo il pendio (ES 567) alloggiato in un limitato scasso del substrato. Il taglio è finalizzato al posizionamento del singolo blocco, generalmente mantenuto in contropendenza con l'inserzione di clasti che fungono da cunei d'inzeppatura. Nel corso di fondazione sono selezionati blocchi di maggiore

dimensione e preferenzialmente di forma tabulare, in modo da fornire la maggior superficie d'appoggio per i corsi superiori. Il corso basale è realizzato in un'unica soluzione e nelle strutture posizionate lungo il pendio lo scivolamento verso valle viene impedito da un grosso masso che funge da ancoraggio. Quest'ultimo costituisce l'elemento cardine per il sostegno del paramento su pendio verso cui tendono le risultanti della forza peso della struttura. Caso particolare il muro di contenimento ES 225 realizzato su superficie di terrazzamento artificiale. E' stata analizzata la porzione settentrionale della struttura per una lunghezza di 6,50 m. Il prospetto del paramento ha forma di triangolo scaleno. Il lato nord del paramento appoggia ad un cono detritico preesistente lungo una superficie ad alto angolo, accorgimento intenzionale che, come verrà esposto di seguito, condiziona la tecnica costruttiva

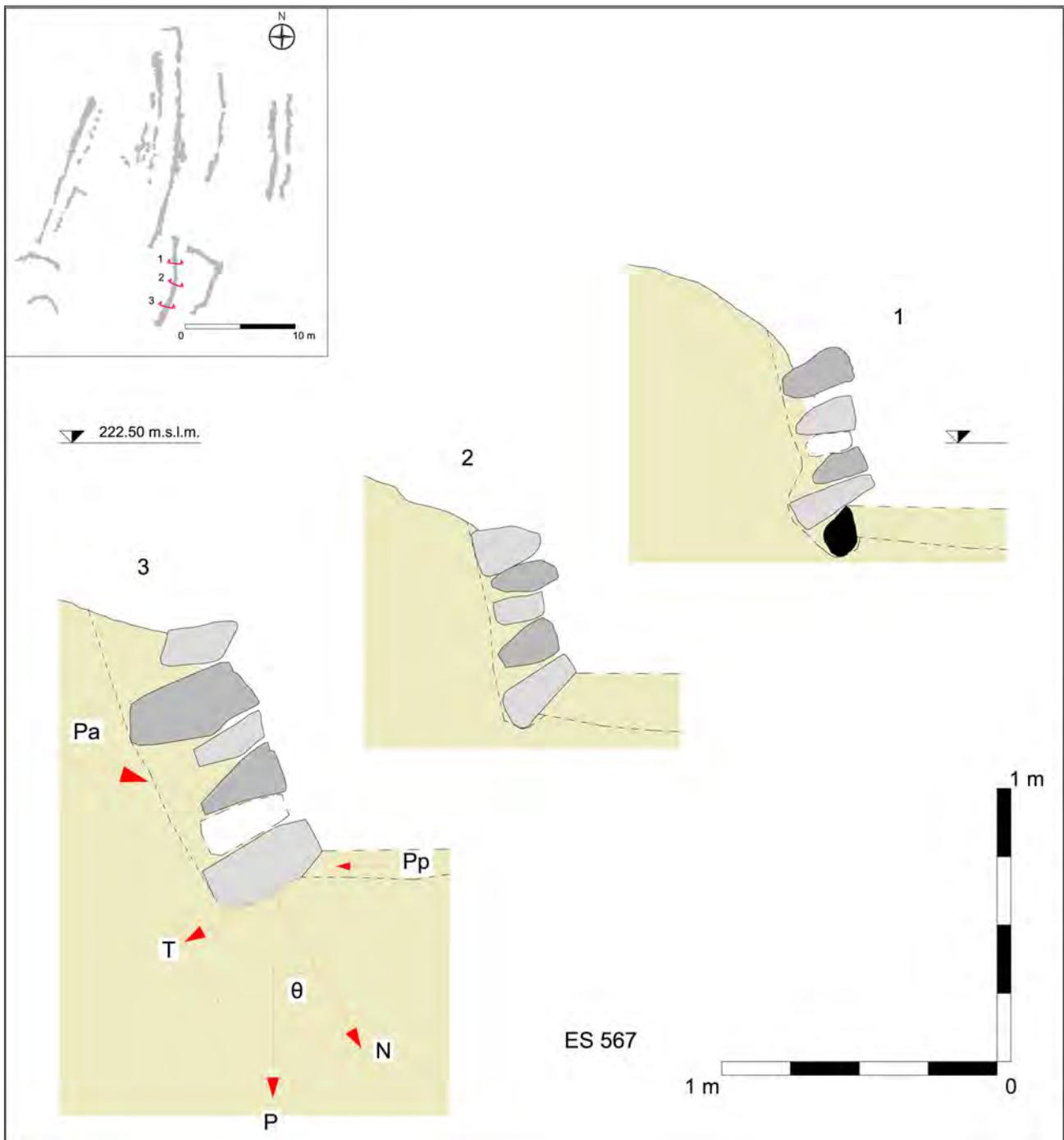


Fig. 22 Mezzolombardo, Loc. La Rupe: abitato. Sezioni del muro ES 567. In nero sono indicate le inzeppature e con le varie tonalità di grigio i corsi dell'alzato. E' rappresentato lo schema delle forze agenti sul paramento in sezione (Pa=spinta del versante, Pp=spinta passiva, T= resistenza al taglio, N= forza normale, P=forza peso, θ = angolo di attrito). Nel riquadro è indicata la posizione della sezione rispetto alle strutture murarie.

dell'intera opera. L'interfaccia per la costruzione del muro è realizzata su detrito ed è aderente al paramento stesso. La tecnica costruttiva prevede, innanzitutto, la posa del corso di fondazione su tutta la lunghezza del muro, con la giacitura in contropendenza e l'inserzione

regolare di blocchi che fungono da inzeppatura. La posa dei corsi dell'alzato avviene per linee inclinate rispetto all'orizzontale procedendo da sud verso nord. Vengono in genere selezionati e sovrapposti i blocchi di maggiori dimensioni e di forma regolare in

	ES 225	ES 567	ES 560
LUNGHEZZA (M.)	14,27	6,87	9,68
TESTA (ALTEZZA MAX.) (M.)	1,40	1,00	0,80
FORMA IN PIANTA	Rettilinea	Arcuata	Arcuata
DIREZIONE	N20°E	Da N0° a N21°E	Da N0° a N12°E
PIANO DI FONDAZIONE	Orizzontale, su suolo colluviale	Inclinato, da 7 a 27°, su versante detritico	Orizzontale, su terrazzo artificiale
SCARPA DEL PARAMENTO	25°	10-20°	10°
FORMA E DIMENSIONI PIETRE DA COSTRUZIONE	Poliedrica e tabulare, da 55 a 10 cm	Poliedrica e tabulare, da 65 a 10 cm	Poliedrica e tabulare, da 65 a 10 cm
CORSO DI FONDAZIONE	Orizzontale con inzeppature, altezza 20 cm	Inclinato lungo il versante, altezza 25 cm	Orizzontale con inzeppature, altezza 20 cm
SPESORE CORSI DELL'ALZATO (CM)	20-30	10-20	20
GIACITURA GIUNTI	da 0° a 43°	In contropendenza da 0° a 5°	In contropendenza, da 0° a 10°
VESPAIO STRUTTURATO A MONTE	Assente	Assente	Assente
DRENAGGIO	Naturale su detrito di versante	Naturale su detrito di versante	Naturale su detrito di versante

Tab. 3 Mezzolombardo, Loc. La Rupe: abitato. Principali parametri strutturali dei muri di contenimento del versante.

disposizione scalare con inclinazione inizialmente ad alto angolo (circa 40°). Su questa base viene collocato pietrame di pezzatura minore al fine di regolarizzare la superficie per la posa del corso successivo. Man mano che si procede da sud verso nord, ovvero verso l'appoggio laterale, l'inclinazione dei giunti diminuisce gradualmente fino ad una colmatura finale ottenuta con corsi orizzontali. Tale tecnica permette di scomporre la forza peso ($P=mg$) del paramento in due componenti, una diretta secondo il piano di posa, verso l'appoggio laterale nel muro a nord ($P=mg\sin\theta$) e l'altra verso il basso, ortogonale al piano di posa ($P=mg\cos\theta$). Tale tecnica, quindi, non prevedeva la realizzazione di corsi orizzontali ma si avvaleva dell'artificio di scaricare la forza peso del muro e di conseguenza anche la spinta del versante verso i lati. La modalità costruttiva è influenzata principalmente dalla materia prima, soprattutto dai parametri di forma e dimensione di singoli elementi. Blocchi e i clasti disponibili sul conoide sono per lo più eterometrici, di forma poliedrica con facce irregolari che forniscono limitati punti d'attrito, mentre sono difficilmente reperibili i blocchi tabulari regolari che potenzialmente potevano consentire la realizzazione di strutture tradizionali a corsi orizzontali. I singoli conci non recano tracce di lavorazione e sbazzatura ma sono stati utilizzati sfruttando le superfici naturali. La tessitura del muro, caratterizzata da una geometria a corsi inclinati sovrapposti, conferisce alla struttura una trama embricata evidente. La tecnica di posa a corsi inclinati rispetto a quella a corsi orizzontali consente di scomporre la forza peso di ogni singolo blocco in due componenti di minore intensità allo scopo di distribuirle e compensarle con artifici tecnici che dipendono dalle

condizioni locali e specifiche di ogni opera. La forza normale (N), che si oppone al peso del blocco, è quindi inferiore al peso del blocco stesso (P) e corrisponde alla sua componente $P=mg\cos\theta$. La posa inclinata ha l'inconveniente di ingenerare una componente lungo il piano di posa ($P=mg\sin\theta$) che viene tecnicamente compensata dall'attrito statico tra i blocchi (fd) e soprattutto contrastato, a sua volta dall'appoggio del corso ad un masso d'ancoraggio del paramento posto a valle, nel caso dei muri ES 567 e 595, o direttamente al versante come nel caso del muro ES 225.

In questo modo anche la spinta del versante oltre ad essere compensata dall'angolo di scarpa del paramento, viene scomposta in due componenti vettoriali di minore intensità rispetto a quello principale orientato lungo la linea di massima pendenza del versante.

MURI DI SPINA: ES 500, ES 595 (TAB. 4, FIGG. 23, 24, 25)

Le strutture sono entrambe disposte lungo la linea di massima pendenza di un versante molto acclive (25 e 28°) ma differiscono per alcune varianti costruttive. ES 500 ha una forma arcuata in pianta ed è realizzata a monte dell'unità abitativa D e pertanto funge da opera di contenimento del terrazzo posto a sud. E' costituito da almeno 7 corsi sovrapposti con piano di posa in contropendenza che aumenta progressivamente da valle (10°) a monte (25°). La struttura si adatta al pendio preesistente costituito da un suolo colluviale, ma ogni corso è stato innestato al versante con lo scavo di un incavo esattamente adattato alla prima pietra. Il suolo sepolto è tagliato da un buco per palo obliterato dal muro medesimo. ES 595 ha una forma rettilinea in

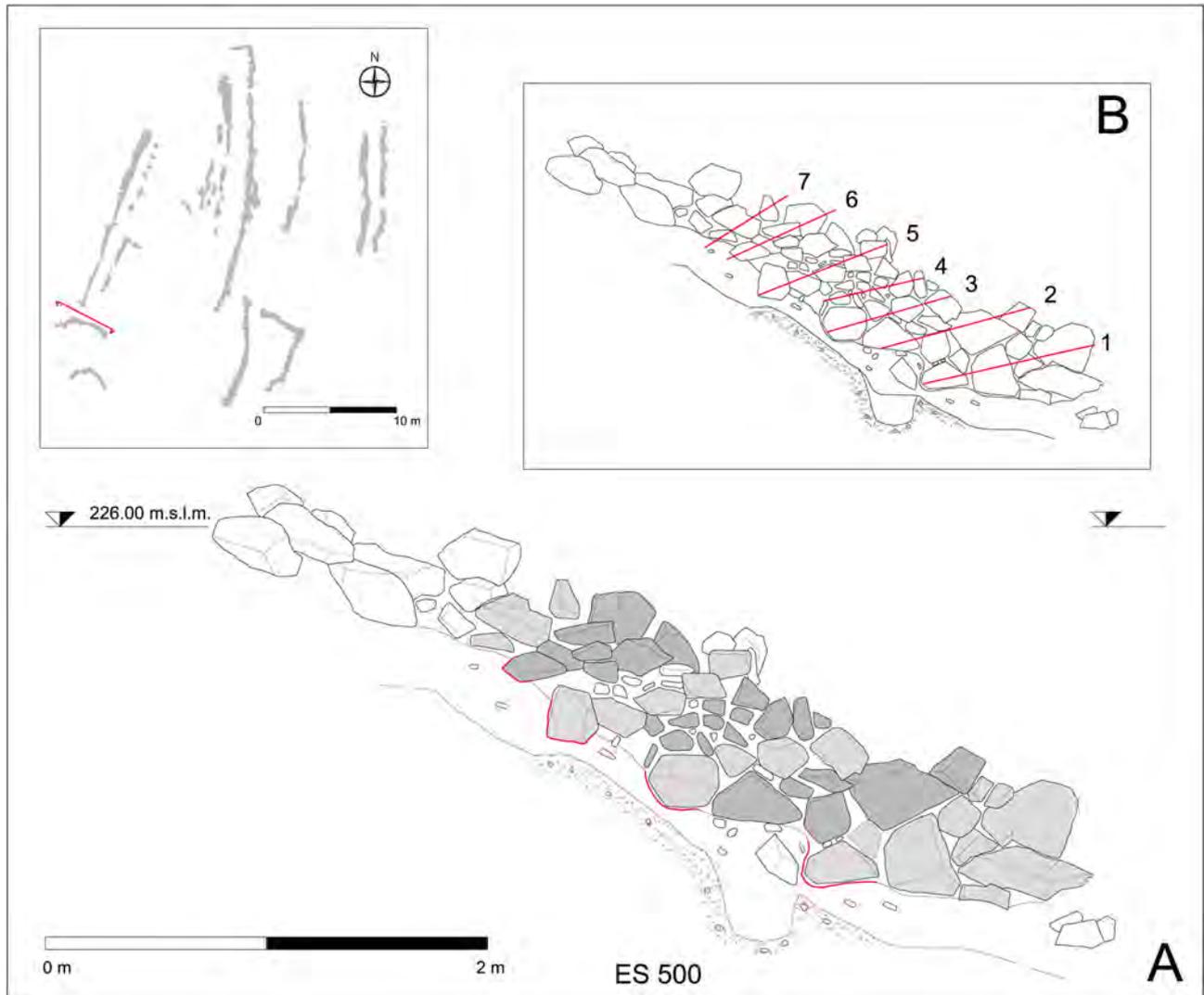


Fig. 23 Mezzolombardo, Loc. La Rupe: abitato. A. Prospetto del muro ES 500. Le due tonalità di grigio indicano i corsi dell'alzato, in rosso il taglio di alloggiamento dei corsi. B. Interpretazione delle fasi di costruzione dell'alzato con la numerazione progressiva delle sequenze di posa. Nel riquadro è indicata la posizione della sezione rispetto alle strutture murarie.

pianta ed è solo parzialmente conservata; è costituito da un corso basale disposto lungo il versante detritico preesistente che, analogamente al muro di sostegno ES 567, genera una componente lungo il piano di posa che viene contrastata da un masso d'ancoraggio posto a valle. I corsi soprastanti hanno un piano di posa suborizzontale che sembra aver subito il parziale collassamento dei corsi a monte.

MURO A SACCO: ES 562-574-614 (TAB. 5, FIGG. 26, 27)

La struttura ha subito varie fasi di ricostruzione come si deduce da labili indizi. Descriveremo di seguito la fase

recente, più conservata.

La struttura delimita a valle un'area, interpretata come accesso realizzato a mezza costa, che permetteva di collegare la base del versante con i terrazzi abitativi posti a quota superiore.

L'accesso terrazzato si sviluppa in senso N-S, tra il muro a sacco e quello di contenimento, a monte, ad esso parallelo, ES 560. Lo spazio realizzato tra queste strutture ha un'ampiezza che varia da 5,20 m a 4,40 m a nord, e la superficie ha un'acclività costante verso N che non supera i 10°.

Il muro è costituito da un paramento di monte (ES 562), che conserva un alzato massimo di 70 cm e un

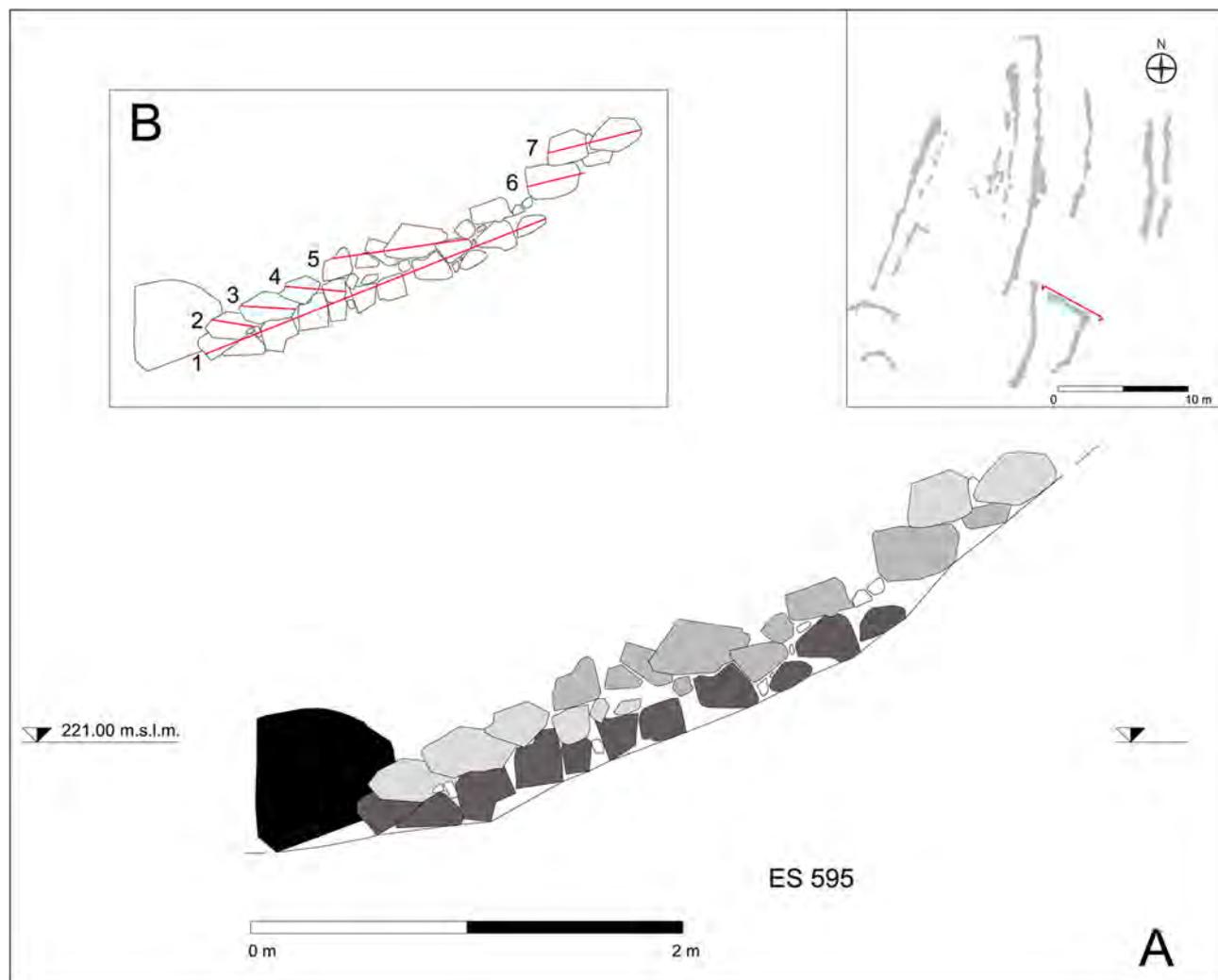


Fig. 24 Mezzolombardo, Loc. La Rupe: abitato. A. Prospetto del muro ES 595. In nero è indicato il masso d'appoggio, in grigio scuro il corso di fondazione, con le varie tonalità di grigio i corsi dell'alzato. B. Interpretazione delle fasi di costruzione dell'alzato con numerazione progressiva delle sequenze di posa. Nel riquadro in alto a destra è indicata la posizione della sezione rispetto alle strutture murarie.

paramento di valle (ES 574-614), ridotto a soli due corsi. Lo spazio tra i due è colmato da un riempimento detritico. La larghezza complessiva della struttura a sacco varia, a causa di dissesti strutturali, da 1,20 a 1,70 m. L'analisi strutturale effettuata sulla porzione meglio conservata del paramento di monte, ES 562,

ha permesso di constatare la medesima tecnica costruttiva applicata alle altre tipologie murarie. In particolare, il corso di fondazione è posato lungo l'interfaccia artificiale inclinata ed è costituito da elementi mediamente di maggiore dimensione. I corsi dell'alzato sono appoggiati ad esso generalmente

	ES 500	ES 595
LUNGHEZZA (M.)	4,15	3,42
TESTA (ALTEZZA MAX.) (M.)	0,80	0,65
FORMA IN PIANTA	Arcuato	Rettilineo
DIREZIONE	Da N66°W a N102°E	Da N60°W
PIANO DI FONDAZIONE	Inclinato di 28°, su suolo colluviale	Inclinato di 25°, su versante detritico
SCARPA DEL PARAMENTO	/	/
FORMA E DIMENSIONI PIETRE DA COSTRUZIONE	Poliedrica e tabulare, da 60 a 10 cm	Poliedrica e tabulare, da 65 a 10 cm
CORSO DI FONDAZIONE	/	Inclinato lungo il versante, altezza 25 cm
SPESORE CORSI DELL'ALZATO (CM)	20-40	25
GIACITURA GIUNTI	In contropendenza da 25° a 10°	Suborizzontali
VESPAIO STRUTTURATO A MONTE	Assente	Assente
DRENAGGIO	Naturale su detrito di versante	Naturale su detrito di versante

Tab. 4 Mezzolombardo, Loc. La Rupe: abitato. Principali parametri strutturali dei muri di spina.



Fig. 25 Mezzolombardo, Loc. La Rupe: abitato. Foto particolare del prospetto del muro ES 595.

secondo linee di posa a basso angolo (10°), in contropendenza, a formare una trama embricata.

BASAMENTI D'APPOGGIO: ES 388-392, ES 566 (TAB. 6)

Queste strutture sono da interpretarsi come fondazioni, leggermente incassate, di strutture abitative con sviluppo in elevato. Sono realizzate sulla superficie terrazzata, orizzontale, e sono dotate di un unico corso in blocchi selezionati di forma tabulare e di dimensione medio grande. Nei giunti sono inseriti clasti a cuneo per ovviare agli stress di taglio che potevano subire i singoli elementi ed ottenere così una struttura con elementi solidali. ES 388-392 costituiscono il perimetro della struttura abitativa C dotata di focolare. Al fine di evitare la perdita d'attrito, i blocchi sono allettati e i giunti accuratamente riempiti con un impasto limoso, prelevato nella sottostante pianura alluvionale, in modo da aumentare le forze di adesione del blocco al terreno di fondazione.

IMPATTO ANTROPICO E CAMBIAMENTI CLIMATICI NEL SUBOREALE: INTERAZIONI E NESSI CAUSALI

La comprensione di un aspetto del comportamento culturale viene in questo lavoro inferita dall'analisi delle tecniche costruttive. Oltre a questo vogliamo cercare di sottolineare gli effetti che tale comportamento ha prodotto in uno specifico *habitat*. Riepilogando quanto precedentemente esposto, dopo l'antica età del Bronzo si assiste alla rottura dell'equilibrio morfodinamico del conoide de "La Rupe": le acque incanalate ne incidono l'apice formando veri e propri

calanchi (*gullies*, vedi ad es. ES 208) e il flusso di detriti si deposita a valle dando luogo ad una morfologia a segmento di cono sovrapposta al conoide più antico. La superficie di neoformazione, meno acclive, sarà sfruttata nella fase insediativa della prima età del Ferro (fig. 5).

Nella Valle dell'Adige i fenomeni di dissesto datati all'età del Bronzo (COLTORTI, DAL RÌ 1985) sono stati spiegati come conseguenza dell'impatto antropico sull'ambiente.

Secondo questa tesi, espressa anche per periodi più recenti (COLTORTI, DAL RÌ 1985; COLTORTI 1991; 1994; 2002; COLTORTI *et alii* 2009), la degradazione dei versanti sarebbe da ricercare nell'uso improprio del suolo legato alla sedentarizzazione, all'incremento della popolazione e all'eccessivo sfruttamento ambientale con le pratiche dello *slash and burn* e dell'agricoltura itinerante.



Fig. 26 Mezzolombardo, Loc. La Rupe: abitato. Foto panoramica del muro a sacco ES 562-574-614 (vista da nord).

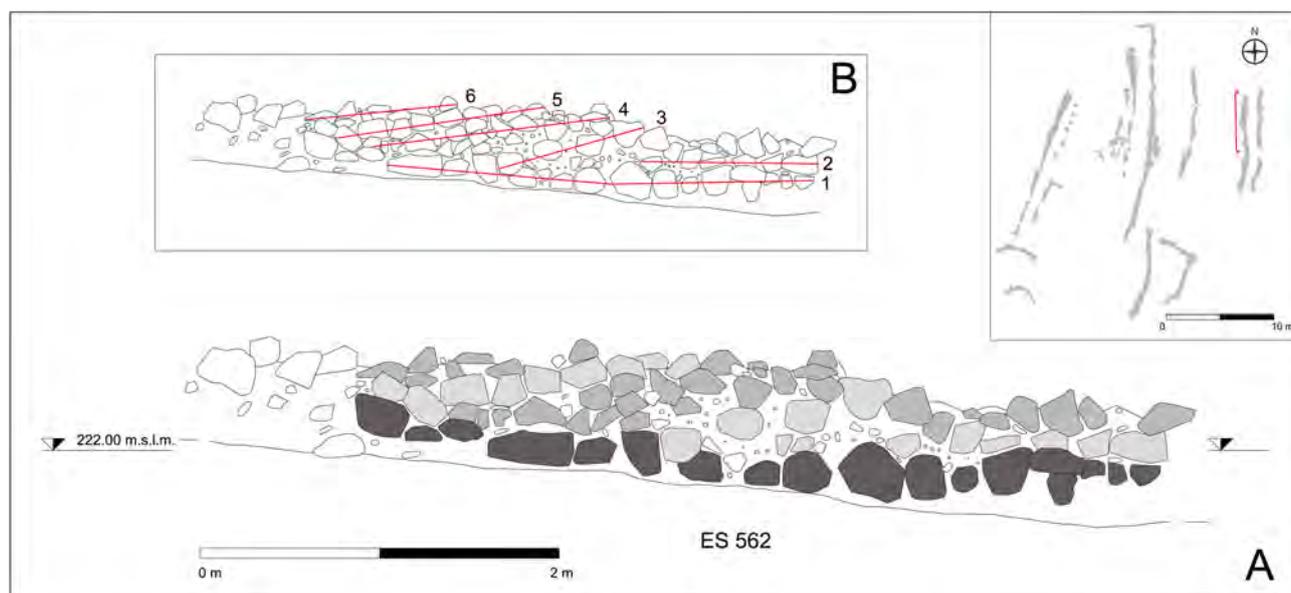


Fig. 27 Mezzolombardo, Loc. La Rupe: abitato. Prospetto del paramento a monte del muro a sacco, ES 562. In grigio scuro il corso di fondazione, con le varie tonalità di grigio i corsi dell'alzato. B. Interpretazione delle fasi di costruzione dell'alzato con numerazione progressiva delle sequenze di posa. Nel riquadro in alto a destra è indicata la posizione della sezione rispetto alle strutture murarie.

L'estensione di questo paradigma al sito de "La Rupe" non è accettabile in considerazione dello specifico contesto geomorfologico, dove la formazione del conoide e il suo grado di inclinazione sono controllati da processi gravitativi (crolli, colamenti o flussi detritici) che trovano espressione in funzione del regime delle precipitazioni. Le acque meteoriche sono captate nel bacino idrografico/sedimentazione e incanalate, assieme ai detriti, verso il sottostante corpo d'accumulo. L'area bacinale è costituita da roccia denudata molto acclive e, pertanto, non controllabile dall'uomo, come invece lo può essere parzialmente la superficie del conoide. D'altro canto, l'antropizzazione di questo delicato contesto morfodinamico suggerisce una consolidata capacità di adattamento in grado di valutare le condizioni naturali al fine di pianificare gli interventi di terrazzamento, di prevedere la canalizzazione delle acque a monte, nonché di organizzare una sistemica

e reiterata opera di stabilizzazione del versante al fine di preservare l'abitato. A questo proposito, utili informazioni sulla capacità gestionale del territorio provengono dalle ricerche archeologiche in corso nel sito di Gardolo di Mezzo (350 m s.l.m.), posto a sul versante sinistro della Valle dell'Adige, 5 km a nord di Trento. La fase di occupazione relativa all'antica età del Bronzo è stata preceduta dall'approntamento di opere di bonifica di un versante già degradato e denudato, tramite l'accurato riempimento in pietrame dei solchi erosivi, allo scopo di recuperare un'area da adibire a fini abitativi e culturali (MOTTES *et alii* 2011).

Pertanto, ritornando alle ripercussioni dei processi naturali nel sito de "La Rupe", i fenomeni erosivi parossistici sopra menzionati trovano giustificazione considerando fattori ambientali di tipo fisico, come la topografia, le proprietà del substrato, la copertura vegetale, il clima e, soprattutto, l'entità delle

	ES 562 (paramento di monte)	ES 574-614 (paramento di valle)
LUNGHEZZA (M.)	9,23	9,44
TESTA (ALTEZZA MAX.) (M.)	0,70	0,30
FORMA IN PIANTA	Rettilinea	Rettilinea
DIREZIONE	N0°	Da N0° a N14°
PIANO DI FONDAZIONE	Inclinato di 6°, su terrazzo artificiale	Inclinato di 6°, su versante detritico
SCARPA DEL PARAMENTO	/	/
FORMA E DIMENSIONI PIETRE DA COSTRUZIONE	Poliedrica e tabulare, da 50 a 10 cm	Poliedrica e tabulare, da 50 a 10 cm
CORSO DI FONDAZIONE	Inclinato lungo il versante, altezza 30 cm	Inclinato lungo il versante, altezza 30 cm
SPESORE CORSI DELL'ALZATO (CM)	20	20
GIACITURA GIUNTI	10°, in contropendenza	10°, in contropendenza
VESPAIO STRUTTURATO A MONTE	Riporto detritico	Riporto detritico
DRENAGGIO	Artificiale su riporto	Artificiale su riporto

Tab. 5 Mezzolombardo, Loc. La Rupe: abitato. Principali parametri strutturali del muro a sacco.

	ES 388-392	ES 566
LUNGHEZZA (M.)	4,60	3,50
TESTA (ALTEZZA MAX.) (M.)	25	15
FORMA IN PIANTA	Rettilinea	Arcuato
DIREZIONE	Da N20°E	Da N37°W a N109°E
PIANO DI FONDAZIONE	Orizzontale, su terrazzo artificiale	Orizzontale, su terrazzo artificiale
SCARPA DEL PARAMENTO	/	/
FORMA E DIMENSIONI PIETRE DA COSTRUZIONE	Tabulare, max. 35 cm	Tabulare, max. 60 cm
CORSO DI FONDAZIONE	Orizzontale	Orizzontale
SPESORE CORSI DELL'ALZATO (CM)	/	/
LEGANTE	Limo	/
VESPAIO STRUTTURATO A MONTE	Assente	Assente
DRENAGGIO	Naturale su detrito di versante	Naturale su detrito di versante

Tab. 6 Mezzolombardo, Loc. La Rupe: abitato. Principali parametri strutturali dei basamenti d'appoggio.

precipitazioni (GEYIK 1986). In merito a quest'ultimo aspetto, bisogna ricordare che l'occupazione del conoide è avvenuta nell'ambito di un periodo di cambiamento climatico verso condizioni più umide e fresche, la cosiddetta Neoglaciazione (OROMBELLI, RAVAZZI 1996; RAVAZZI, PINI 2013), che si sviluppa dal Subboreale (5700-5500 anni cal. BP). I dati sedimentologici del Lago di Ledro indicano un aumento del livello lacustre a partire da 4.500 anni cal. BP, come risposta non lineare, ovvero non immediatamente correlata al cambiamento climatico, all'affermarsi di un clima reso progressivamente più fresco e umido per la minore insolazione e l'aumento della piovosità estiva (MAGNY *et alii* 2009; 2012). Così come le concrezioni in grotta informano di un regime climatico caratterizzato da forte contrasto stagionale, con il periodo umido più piovoso dell'attuale (FRISIA *et alii* 2007a). Più in dettaglio, nella Grotta di Ernesto, sull'altopiano di Asiago (SCHOLZ *et alii* 2012), sono state evidenziate alcune fasi calde/umide di cui una datata tra 3900-3500 anni cal. BP, e si ritiene probabile che l'interruzione del concrezionamento, avvenuto 2500 anni cal. BP, possa essere stato causato dall'impatto antropico. Nella Cogola di Giazzera, cavità del Monte Pasubio (FRISIA *et alii* 2007), è documentata una fase calda/umida tra 4400 e 3700 anni cal. BP a cui segue un'interruzione nella sedimentazione che non è dato conoscere se di origine antropica o sismica. Nella Grotta Cesare Battisti sulla Paganella e nel Bus della Spia in Val di Non (BORSATO *et alii* 2007) il concrezionamento del "latte di monte" e del tufo si interrompe intorno a 3000 anni cal. BP, probabilmente anche qui a causa dell'impatto antropico combinato con una diminuzione della piovosità. A precisare ulteriormente il quadro di instabilità geomorfologica tra Atlantico e Subboreale concorrono gli studi sui fenomeni franosi nelle Dolomiti

che vedono una fase di riattivazione, associata ad una modificazione climatica in senso freddo e umido, attorno a 5800 e 4500 anni cal. BP (BORGATTI, SOLDATI 2009).

Nell'ambito di questo quadro climatico-ambientale lo sviluppo di fenomeni di dissesto naturale molto rapidi, con precipitazioni intense o eventi eccezionali, documentati nella sequenza stratigrafica che precede la prima età del Ferro (tab. 1), sono pienamente giustificati. E' altrettanto vero che in questo periodo i diagrammi pollinici delle sequenze lacustri informano di un crescente impatto antropico che raggiunge però i maggiori effetti, con disboscamento e sviluppo di pascoli d'alta quota, solo nel periodo medievale (FRISIA *et alii* 2007b; FILIPPI *et alii* 2007).

Un'interpretazione che non tenga conto di tali dati paleoclimatici presupporrebbe che la piccola comunità insediata sul conoide nell'antica età del Bronzo abbia praticato il disboscamento indiscriminato del versante occupato, e questo nonostante l'abbondante e diversificata risorsa forestale nel fondovalle potesse soddisfare ampiamente le esigenze di legname (ROTTOLI 2013). Proseguendo con questa linea di pensiero si dovrebbe dedurre che le comunità dell'età del Bronzo non avessero cognizione del rapporto di causa ed effetto in merito alle dinamiche naturali presenti nello specifico ambiente da esse insediato.

L'innescò di fenomeni di erosione accelerata sui versanti è particolarmente favorito quando coesistono due fattori: lo scarso spessore della copertura pedogenetica e la natura incoerente del substrato, situazione piuttosto frequente sui versanti alpini. I terreni sciolti, sabbiosi (in genere *facies* fluviali di depositi glacialigenici) o detritici, come nel caso dei conoidi, proprio per la scarsa coesione dei suoi componenti, sono particolarmente vulnerabili alle

perturbazioni esterne ad esempio, i cambiamenti del bilancio idrologico o l'attività antropica. La bassa soglia di inerzia (resilienza) di questi contesti geomorfologici, ovvero la capacità di resistere alle modificazioni del sistema, ha come effetto la drastica trasformazione del versante che tenderà ad assestarsi verso un nuovo profilo d'equilibrio, fenomeno che si sviluppa in un lasso di tempo estremamente variabile che può essere anche molto lungo, a scala millenaria.

Le modificazioni geomorfologiche che interessano i siti archeologici, molto spesso carenti di tutte le informazioni *off-site* necessarie ad acquisire un quadro ambientale più oggettivo (TECCHIATI 2010), non devono essere interpretate in maniera deterministica ma essere oggetto di studi interdisciplinari e analizzate in ogni specifico contesto, dove i fattori condizionanti, naturali e antropici, interagiscono nel tempo in maniera ed intensità diversa. Riguardo questi ultimi basti considerare, ad esempio, lo sfruttamento intensivo del patrimonio forestale nelle aree produttive metallurgiche del Trentino orientale tra il Bronzo Recente e gli inizi del Bronzo Finale (MARZATICO 1997a) per comprendere appieno le potenzialità distruttive dell'impatto antropico. In generale, oltre queste specifiche eccezioni in ambito protostorico, l'impatto antropico viene spesso concepito, in una prospettiva quasi "attualizzante" e applicabile a società complesse come quella terramaricola, il cui crollo economico e sociale era stato imputato alla eccessiva crescita demografica e ad uno sfruttamento ambientale intensivo non sostenibile (CREMASCHI 1991/92; BERNABÒ BREA *et alii* 1997). Tuttavia, recenti studi geoarcheologici nel bacino padano hanno evidenziato chiaramente come l'impatto antropico, in particolare dovuto all'uso del suolo, amplifichi i fenomeni geomorfologici erosivi innescati dal cambiamento climatico del Suboreale, proponendo per l'abbandono del sistema delle terramare, un nesso causale tra i due eventi (CREMASCHI *et alii* 2006; CREMASCHI, NICOSIA 2012). L'applicazione di una tesi monogenetica che vede nell'impatto antropico l'unica causa di degrado dei versanti è quindi attualmente completamente superata.

Lontani dal disporre di un quadro esaustivo sul popolamento in area alpina, i dati archeologici attualmente disponibili a partire dal III millennio a.C.

evidenziano uno scenario costituito da comunità limitate dal punto di vista numerico e dotate di strategie di utilizzo del territorio che consistono, essenzialmente, nella capacità di adattarsi ad ambienti diversificati sviluppando molteplici soluzioni abitative ed economie di sussistenza (MOTTES *et alii* 1999; TECCHIATI 2010).

Un modello gestionale del territorio che sembra essere il sostrato delle comunità alpine "tradizionali", orientate ad un adattamento stretto alla morfologia, alle caratteristiche morfologiche ed ecologiche dei suoli. Ne consegue l'affermarsi dell'economia di montagna in cui domina la minuta parcellizzazione e l'assenza di specializzazione, opposta ad modello fondiario tipico delle aree di pianura (NISBET, MACPHAIL 1983). Recenti ricerche demoantropologiche ci informano di come le comunità alpine fossero fondate, almeno fino all'epoca preindustriale, sull'adattamento ad un ambiente ostile e precario e sull'utilizzo prevalente delle risorse locali: una struttura culturale funzionale alla gestione dello spazio e specializzata nella scelta dei materiali idonei alla costruzione (VIAZZO 1990).

In generale, nell'Europa occidentale è stato notato da oltre un decennio, che gli effetti dovuti all'impatto antropico sono concordanti con i periodi di cambiamento climatico (BERGLUND 2003) e possiamo ritenere che gli effetti maggiori sull'ambiente, con eventi anche catastrofici, si manifestino quando vi è una correlazione positiva tra questi due fattori.

CONCLUSIONI

Questo studio dedicato al complesso terrazzato de "La Rupe", ha indagato il legame tra il contesto naturale del conoide detritico e la tecnica costruttiva muraria in pietra a secco adottata nel corso dell'occupazione datata alla prima età del Ferro.

L'analisi del complesso strutturale della prima età del Ferro ha permesso di "decodificare" un modello insediativo perfettamente adattato ad un contesto altamente dinamico. L'adozione di specifiche soluzioni architettoniche ed espedienti tecnici che ad un'analisi sommaria e superficiale sembravano impiegare forme e criteri poco elaborati, messe in opera da maestranze poco accorte, si sono rivelate, all'opposto, estremamente efficaci. Il buon grado di conservazione delle strutture induceva ad approfondire l'analisi della

tecnica costruttiva in rapporto ai condizionamenti naturali, in special modo dalle dinamiche di versante e dalla materia prima.

Ogni struttura muraria è stata documentata con prospetti e sezioni e, nel corso delle fasi di smontaggio, sono state annotate le modalità costruttive al fine di comprenderne la funzionalità. Parallelamente, la puntuale descrizione stratigrafica ha permesso di individuare la genesi dei processi geomorfologici connessi con le singole strutture.

Il risultato complessivo del lavoro evidenzia lo sviluppo di una tecnica specifica, frutto di un sapere empirico maturato in seno ad una consapevolezza delle dinamiche di versante che trae origine da una tradizione insediativa su altura che, in area alpina, si può far risalire alle fasi finali del Neolitico (Nisbet, Macphail 1983). In particolare, possiamo citare le eclatanti evidenze di terrazzamento nel sito di Rocca di Manerba (BS) (Barfield *et alii* 2002) mentre il sistematico uso di questa tecnica insediativa è ben attestato nella sequenza di Isera La Torretta (Isera 1, 4500-4300 B.C., Pedrotti 1996; Bassetti 2001). Varie tipologie di sistemazione dei versanti a scopo agricolo da parte delle comunità neolitiche sono documentate in Val d'Isarco (Coltorti *et alii* 2009; Tecchiati 2010; 2012).

Il cono di versante rappresenta un caso limite, un ambiente "fragile", predisposto ad essere danneggiato a causa dell'elevata magnitudo dei processi geomorfologici di tipo gravitativo e di dilavamento superficiale. La colonizzazione di queste morfologie richiede una capacità di adattamento a condizioni di rischio adottando contromisure che prevedano continui interventi di risistemazione delle opere di terrazzamento e la sperimentazione di accorgimenti appositi. Pertanto, la realizzazione e la manutenzione delle opere, nonché la costante gestione dei fenomeni di dissesto, comporta da parte della comunità l'investimento di un *surplus* di energia rispetto a quella necessaria in altre tipologie di versante. Nel caso de "La Rupe", bisogna aggiungere anche che la scarsità *in loco* di materiali lapidei adatti alla costruzione di opere a secco, ovvero costituiti da forme tabulari a superfici piane, facilmente sovrapponibili.

La complessità di questo sistema insediativo sembra

essere giustificata in considerazione dei vantaggi logistici offerti dall'ubicazione del sito. In particolare, per il potenziale energetico ricavabile dallo sfruttamento delle risorse della Valle dell'Adige (Mottes *et alii* 1999) in evidente rapporto con il fiume e con la possibilità di controllo delle vie di comunicazione lungo il fondovalle atesino e verso la Val di Non.

In sintesi, la strategia insediativa adottata ha previsto: 1) l'occupazione della fascia mediana del conoide, zona in cui si attenuano i fattori di rischio per l'insediamento, in quanto posta all'intersezione tra strutture erosive, a monte, e di accumulo a valle;

2) lo sfruttamento della morfologia meno acclive, prodotta da fenomeni di trasporto in massa a valle del punto di intersezione del conoide (P1, fig. 5). La scelta, indubbiamente opportunistica, consente di ottenere una maggiore estensione della superficie terrazzata con la minor altezza delle strutture di contenimento e sostegno;

3) l'utilizzo di una tecnica costruttiva sufficientemente raffinata e originale, adattata alla materia prima locale e alle singole particolarità morfologiche.

In sintesi, i criteri adottati nella tecnica costruttiva muraria sono i seguenti:

a) la scelta di pietrame di maggiore dimensione per i corsi basali e in base alla tipologia muraria. Innanzitutto, bisogna premettere che il materiale lapideo veniva esclusivamente reperito *in loco* con selezione diretta dall'accumulo detritico. I muri di sostegno del terrazzo (ES 559) sono dotati di massi basali di grandi dimensioni mentre i muri di contenimento (ES 225, 560) sono mediamente costituiti da blocchi e clasti equidimensionali di minor dimensione;

b) la posa in contropendenza dei corsi per le costruzioni adagiate lungo il versante. Lo scopo di questa tecnica costruttiva consiste nel distribuire il peso della struttura non solo verticalmente (come nel caso tipico di corsi orizzontali) ma lateralmente. In questo modo anche la spinta del versante, oltre ad essere compensata dall'angolo di scarpa del paramento, viene scomposta in due componenti vettoriali di minore intensità rispetto a quello principale orientato lungo la linea di massima pendenza del versante. Questo metodo si ritiene imposto dalla forma poliedrica delle pietre utilizzate nella costruzione, con facce irregolari che forniscono

limitati punti d'attrito;

c) la realizzazione di un paramento dotato di scarpa, il cui angolo aumenta in funzione dell'altezza, al fine di diminuire il pericolo di crollo. Le pietre del corso di fondazione sono spesso inserite in contropendenza, ad inzeppatura, al fine di evitare cedimenti verso valle dei corsi superiori. La posa delle stesse è infatti realizzata secondo le regole tuttora adottate nei muri a secco, cioè, con la parte più regolare del blocco a costituire la faccia a vista del paramento ("testa") e l'asse maggiore ("coda") disposta verso l'interno, lungo il gradiente di pendenza del versante. Si tratta di una tecnica che permette di "inglobare" al versante la struttura. Esse sono inoltre posate in modo da interrompere pressoché ad ogni corso le fughe verticali al fine di dare maggiore solidità alla struttura. Anche il dimensionamento delle strutture appare ben commisurato alle necessità;

d) la posa di un piano di fondazione che può essere orizzontale o lungo pendenza, realizzato tramite un limitato scasso del substrato per il posizionamento in contropendenza dei blocchi di base. La posizione dei blocchi di fondazione è mantenuta con l'inserzione di clasti e blocchi che fungono da inzeppatura. Il corso di fondazione è realizzato selezionando blocchi di maggiore dimensione e preferenzialmente di forma tabulare, in modo da fornire la maggior superficie d'appoggio ai corsi superiori. Il corso di fondazione è realizzato in un'unica soluzione e nelle strutture posizionate lungo il pendio (muri di contenimento e di spina) lo scivolamento verso valle viene impedito da un grosso masso che funge da ancoraggio. Quest'ultimo costituisce l'elemento cardine per il sostegno del paramento su pendio verso cui tendono le risultanti della forza peso della struttura;

e) l'inserimento di clasti a cuneo nei giunti murari per ovviare agli stress di taglio che possono subire i singoli elementi ed ottenere così una struttura con elementi solidali. Nel caso dei basamenti ES 388-392 la perdita d'attrito viene evitata con l'utilizzo di legante limoso che aumenta la forza di adesione del blocco al terreno di fondazione;

f) la particolare attenzione al sistema di drenaggio. I muri di contenimento sono realizzati su un'interfaccia aderente al paramento stesso che sfrutta il drenaggio naturale del substrato.

I muri di sostegno sono invece dotati di un vespaio strutturato che oltre a contribuire alla funzione statica della struttura, favoriva la rapida infiltrazione e riduceva le sollecitazioni meccaniche prodotte dai cicli di gelo e disgelo garantendo la stabilità dei piani di calpestio soprastanti.

RINGRAZIAMENTI

Ringraziamo vivamente Nicola Degasperi per la lettura critica del testo e le proficue discussioni sulle tematiche affrontate. Si ringrazia inoltre Chiara Maggioni, Livia Stefan e Marco Grosso per le elaborazioni grafiche. Un sentito grazie a Rosa Roncador, Elena Silvestri e Paolo Bellintani per le indicazioni bibliografiche e cronologiche relative ai materiali trattati e ad Andrea Borsato per le utili informazioni sui nuovi dati paleoclimatici regionali.

BIBLIOGRAFIA

- AVANZINI M., BARGOSSO G.M., BORSATO A., SELLI L. 2010, Note illustrative della Carta Geologica d'Italia alla scala 1:50.000, foglio 060 Trento, Provincia Autonoma di Trento, SystemCart, Roma.
- AVANZINI M., BARGOSSO G.M., BORSATO A., CUCATO M., MORELLI C., PICOTTI V., SELLI L. 2012, Note illustrative della Carta Geologica d'Italia alla scala 1:50.000, foglio 043 Mezzolombardo, Provincia Autonoma di Trento - Provincia Autonoma di Bolzano, LTS Land Technology & Services - Padova e Treviso.
- BARFIELD L.H., BORRELO M.A., BUTEUX S., CIARALDI M. 2002, Scavi preistorici sulla Rocca di Manerba, Brescia. In FERRARI A., VISENTINI P. (a cura di). Il declino del mondo neolitico. Ricerche in Italia centro-settentrionale fra aspetti peninsulari, occidentali e nord-alpini (Atti del convegno Pordenone 2001). *Quaderni del Museo Archeologico del Friuli Occidentale* 4, pp. 291-309.
- BARTOLOMEI G. 1974, I talus detritici e la stabilizzazione del versante destro della valle dell'Adige nella zona di Trento. *Studi Trentini di Scienze Naturali* 51, pp. 213-228.
- BASSETTI M. 2001, The geological-geomorphological setting and the pedomorphological analysis of the sediment at Isera La Torretta (TN). *Preistoria Alpina* 33, pp. 91-94.
- BASSETTI M. 2004, Approccio geoarcheologico al territorio della Valle dell'Adige: appunti sui dati paleoambientali. In DE VOS M. (a cura di). Archeologia del territorio, metodi, materiali, prospettive, Medjerda e Adige: due territori a confronto. *Labirinti, collana del Dipartimento di Scienze Filologiche e Storiche* 73, pp. 263-301.
- BASSETTI M., DEGASPERI N., NICOLIS F. 2001, New data on settlements models in Trentino between the Bronze and Iron Age: The site of Mezzolombardo - La Rupe. *Preistoria Alpina* 35, pp. 115-123.
- BASSETTI M., BERSANI M., DALMERI G., DEGASPERI N., MOTTES E., NICOLIS F. 2004, Montagna e Valle dell'Adige tra preistoria e storia. In DE VOS M. (a cura di). Archeologia del territorio, metodi, materiali, prospettive, Medjerda e Adige: due territori a confronto. *Labirinti, collana del Dipartimento di Scienze Filologiche e Storiche* 73, pp. 317-337.
- BELLINTANI P. 1996, Canà di S. Pietro Polesine. In COCCHI GENICK D. (a cura di), L'antica età del Bronzo in Italia (atti del Congresso Internazionale, Viareggio 9-12 gennaio 1995), pp. 284-290.
- BENN D.I., EVANS D.J.A. 1998, *Glaciers and Glaciation*, London.
- BERGLUND B.E. 2003, Human impact and climate changes-synchronous events and a casual link? *Quaternary International* 105, pp. 7-12.
- BERNABO BREA M., CARDARELLI A., CREMASCHI M. 1997, Il crollo del sistema terramaricolo. In BERNABO BREA M., CARDARELLI A., CREMASCHI M. (a cura di). *Le Terramare. La più antica civiltà padana* (Catalogo della Mostra di Milano), pp. 745-753.
- BORGATTI L., SOLDATI M. 2012, Landslides as a geomorphological proxy for climate change: a record from the Dolomites (northern Italy). *Geomorphology* 120, pp. 56-64.
- BOSELLINI A., MUTTI E., RICCI LUCCHI F. 1989, *Rocce e successioni sedimentarie*, Torino.
- BORSATO A., FRISIA S., MIORANDI R., VAN DER BORG K., SPÖTL C., CORRADINI F. 2007, Holocene climate and environmental reconstruction from calcareous tufa and moonmilk deposits in Trentino caves. *Acta Geologica* 83, pp. 239-260.
- BULL W. B. 1977, The alluvial fan environment. *Progress in Physical Geography* 1, pp. 220-270.
- CARANCINI G.L. 1975, Die Nadel in Italien/Gli spilloni nell'Italia continentale. *Prähistorische Bronzefunde, Abteilung XII, Band 2*.
- CASTIGLIONI G.B. 1979, *Geomorfologia*, Torino.
- COLTORTI M. 1991, Il contributo geoarcheologico alla conoscenza dell'evoluzione recente della piana di Bolzano/Bozen. Von den Anfängen bis zur Schleifung der Stadtmauern-Bolzano. Dalle origini alla distruzione delle mura (Atti del Convegno Internazionale di Studi Castel Mareccio 1989), pp. 17-37.
- COLTORTI M. 1994, L'evoluzione geomorfologica del paesaggio. In CAVADA E. (a cura di). *Archeologia a Mezzocorona, documenti per la storia del popolamento rustico di età romana nell'area atesina, Patrimonio storico e artistico del Trentino* 15, pp. 205-231.
- COLTORTI M. 2002, Uomo e ambiente nella conca di Bolzano tra il Neolitico ed il Medioevo. In TECCHIATI U. (a cura di). *Il Sacro Angolo/Der heilige Winkel, la Conca di Bolzano tra la tarda età del bronzo e la romanizzazione (XIII-I sec. a.C.)/ Der Bozner Talkesel zwischen der Späten Bronzezeit and der Romanisierung (13.-1.jh. v. Chr)*. *Folio International Buchbüro*, pp. 21-36.
- COLTORTI M., DAL RI L. 1985, The human impact on the landscape: some examples from the Adige Valley. In MALONE C., STODDART S. (a cura di). *Papers in Italian Archeology IV, part. I, The human landscape*, Bar. *International Series* 243, pp. 105-134.
- COLTORTI M., PORCARELLI E., RAVANI S., TECCHIATI U., PIERUCCINI P., 2009 - La sequenza archeologica di Barbiano - Caserma dei Vigili del Fuoco (Bolzano): evidenze di sistemazioni dei versanti durante il Neolitico, *Annali Museo Civico di*

Rovereto 25 (2009), pp. 3-25.

CREMASCHI M. 1991/92, Ambiente, insediamento, economia durante la media età del Bronzo. L'Italia settentrionale, *Rassegna di Archeologia* 10, pp. 145-188.

CREMASCHI M., PIZZI C., VALSECCHI V. 2006, Water management and land use in the terramare and a possible co-factor in their abandonment. The case study of the terramara of Poviglio Santa Rosa (northern Italy). *Quaternary International* 151, pp. 87-98.

CREMASCHI M., NICOSIA C. 2012, Sub-boreal aggradation along the Apennine margin of the Central Po Plain: geomorphological and geoarcheological aspects- L'aggradation au Subboréal le long de la marge apennine de la plaine centrale du Po: aspects géomorphologiques et géoarchéologiques. *Géomorphologie: relief, processus, environment* 2, pp. 155-174.

DALMERI G., GRIMALDI S., LANZINGER M. 2001, Il paleolitico e il mesolitico. In LANZINGER M., MARZATICO F., PEDROTTI A. (a cura di). *Storia del Trentino*, vol. I. La preistoria e la protostoria, pp. 15-118.

DAL RI L. 1973, Tolerait (Magrè all'Adige). *Preistoria Alpina, Rendiconti* 9, pp. 252-254.

DAL RI L., TECCHIATI U. 1991/92, L'insediamento di Tolerait in Val d'Adige (Bolzano). *Rassegna di Archeologia* 10, pp. 628-629.

DE MARINIS R.C. 1999, Towards a relative and absolute chronology of the Bronze Age in Northern Italy, *Notizie Archeologiche Bergomensi* 7, pp. 23-100.

DE GASPERI N. 1992, Mezzolombardo (TN) loc. "La Rupe"-MLR92, Relazione preliminare inedita, pp. 1-58.

DUCHAFOUR PH. 1983, Pédologie. Tom 1: Pédogenese et classification, Paris.

EYLES N., EYLES C.H., MIALI A.D. 1983, Lithofacies types and vertical profile models: an alternative approach to the description and environmental interpretation of glacial diamict and Diamictite sequences. *Sedimentology* 30, pp. 393-410.

GEYK 1986, Gully control, Food and agriculture organisation of the United Nations, Roma.

FILIPPI M. L., HEIRI O., ARPENTI E., ANGELI N., BORTOLOTTI M., LOTTER A. F., VAN DER BORG K. 2007, Evoluzione paleoambientale dal Tardoglaciale a oggi ricostruita attraverso lo studio dei sedimenti del Lago di Lavarone (Altopiano di Folgaria e Lavarone, Trentino). *Studi Trentini di Scienze Naturali, Acta Geologica* 82 (2005), pp. 279-298.

FRISIA S., BORSATO A., RICHARDS D.A., MIORANDI R., DAVANZO S. 2007a, Variazioni climatiche ed eventi sismici negli ultimi 4500 anni nel Trentino meridionale da una stalagmite della

Cogola Grande di Giazzera. *Studi Trentini di Scienze Naturali, Acta Geologica* 82 (2005), pp. 205-223.

FRISIA S., FILIPPI, M.L., BORSATO A. 2007b, Evoluzione climatico-ambientale in Trentino dal Tardoglaciale all'Olocene: sintesi delle conoscenze alla luce dei risultati emersi dai progetti AQUAPAST e OLOAMBIENT. *Studi Trentini di Scienze Naturali, Acta Geologica* 82 (2005), pp. 325-330.

FUGANTI A., BAZZOLI G., MORTEANI G. 1998, The Quaternary evolution of the Adige Valley near the city of Trento (Northern Italy) as deduced from wells and radiocarbon dating. Preliminary results. *Studi Trentini di Scienze Naturali, Acta Geologica* 73, pp. 93-978.

LE FÈVRE – LEHÖERFF A. 1994, Les moules de l'Age du Bronze dans la plaine orientale du Po: vestiges de mise en forme des alliages base cuivre. *Padusa Anno XXVIII*, Nuova serie, pp. 131-243.

LUNZ R. 1974, Studien zur End-Bronzezeit und älteren Eisenzeit im Südalpenraum. Origines, Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria, Firenze.

MARCHETTI M. 2000, Geomorfologia fluviale, Bologna.

MARZATICO F. 1997a, L'industria metallurgica nel Trentino durante l'età del bronzo. In BERNABÒ BREA M., CARDARELLI A., CREMASCHI M. (a cura di). *Le Terramare, la più antica civiltà padana*, pp.51-55.

MARZATICO F. 1997b, I materiali preromani della Valle dell'Adige nel Castello del Buonconsiglio. *Patrimonio storico artistico del Trentino* 21, volumi I-III, Trento.

MARZATICO F. 2001, La prima età del Ferro. In LANZINGER M., MARZATICO F., PEDROTTI A. (a cura di), *Storia del Trentino*, I, La preistoria e la protostoria, Bologna, pp. 417-477.

MAGNY M., GALOP D., BELLINTANI P., DESMET M., DIDIER J., HAAS J.N., MARTINELLI N., PEDROTTI A., SCANDOLARI R., STOCK A., VANNIÈRE, B. 2009, Late-Holocene climatic variability south of the Alps as recorded by lake-level fluctuations at Lake Ledro, Trentino, Italy. *The Holocene* 19, pp. 575-589.

MAGNY M., JOANNIN S., GALOP D., HAAS J.N., BASSETTI M., BELLINTANI P., SCANDOLARI R., DESMET M. 2012, Holocene palaeohydrological changes in the northern Mediterranean borderlands as reflected by the lake-level record of Lake Ledro, northeastern Italy. *Quaternary Research* 77-3, pp. 382-396.

MIALI A. D. 1996, *The Geology of Fluvial Deposits. Sedimentary Facies, Basin Analysis, and Petroleum Geology*. Berlin, Heidelberg, New York, London, Paris, Tokyo, Hong Kong.

MOTTES E., NICOLIS F., TECCHIATI U. 1999, Aspetti dell'insediamento e dell'uso del territorio nel III e nel II millennio a.C. in Trentino-Alto Adige. In DELLA CASA P. (a cura di). *Prehistoric alpine environments, society, and economy*, pp. 81-97.

- MOTTES, E., BASSETTI M., SILVESTRI E. 2011, The Bronze age Tumuli of Gardolo di Mezzo (Trento, Italy) in the Adige Valley. In BORGNA E., MÜLLER CELKA S. (a cura di). *Ancestral landscapes*, TNO 58, *Maison de l'Orient et de la Méditerranée*, pp. 523-532.
- NISBET R., MACPHAIL R.I. 1983, Organizzazione del territorio e terrazzamenti preistorici nell'Italia settentrionale. *Quaderni della Soprintendenza Archeologica del Piemonte* 2, pp. 43-57.
- OROMBELLI G., RAVAZZI C. 1996, The Late Glacial and early Holocene: chronology and paleoclimate. *Il Quaternario* 9, fasc. 2, pp. 439-444.
- PEDROTTI A. 1996, Un insediamento d'altura alla Torretta di Isera (TN). In TECCHIATI U. (a cura di). *Archeologia del Comune Comunale Lagarino*, pp. 71-83.
- PERINI R., 1994, Scavi archeologici nella zona palafitticola di Fiauvé-Carera. Parte III. Campagne 1969-1976. Resti della cultura materiale: ceramica. Patrimonio storico artistico del Trentino, Trento.
- RAGETH J. 1974, Der Lago di Ledro im Trentino, Bericht der Römisch-Germanischen Kommission, 55.
- RAPI M. 2007, Lavagnone di Desenzano del Garda (BS), settore B: la ceramica del Bronzo Antico I. In DE MARINIS R.C. (a cura di). Studi sull'abitato dell'età del Bronzo del Lavagnone, Desenzano del Garda, *Notizie Archeologiche Bergomensi* 10, 2002, pp. 109-186.
- RAVAZZI C., PINI R. 2013, Clima, vegetazione forestale e alpeggio tra la fine del Neolitico e l'inizio dell'età del Bronzo nelle Alpi e in Pianura Padana. In DE MARINIS R.C. (a cura di). *L'età del Rame, la Pianura Padana e le Alpi al tempo di Ötzi*, pp. 69-86.
- RICCI LUCCHI F. 1980, Sedimentologia, Bologna.
- ŘÍHOVSKÝ J. 1979, Die Nadeln in Mähren und im Ostalpengebiet (von der mittleren Bronzezeit bis zur älteren Eisenzeit). *Prähistorische Bronzefunde*, Abteilung XIII, Band 5.
- ROTTOLI M. 2013, La valle dell'Adige tra Trento e Rovereto: modificazioni naturali e sfruttamento antropico della vegetazione forestale dal Tardoglaciale all'età del Bronzo. In ANGELOUCCI D.E., CASAGRANDE L., COLECCHIA A., ROTTOLI M. (a cura di), *APSAT 2, Paesaggi d'altura del Trentino. Evoluzione naturale e aspetti culturali*, pp. 91-108.
- SCHOLZ D., FRISIA S., BORSATO A., SPÖTL C., FOHLMEISTER J., MUDELSEE M., MIORANDI M., MANGINI A. 2012, Holocene climate variability in north-eastern Italy: potential influence of the NAO and solar activity recorded by speleothem data. *Climate Past* 8, pp. 1367-1383.
- SENESE G. 1977, Guida alla descrizione del suolo, CNR, Progetto Finalizzato "Conservazione del Suolo" 11.
- TECCHIATI U. 2010, Dinamiche insediative e gestione del territorio in Alto Adige tra la fine del III e la fine del I millennio a.C. In DAL RI L., GAMPER P., STEINER H. (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. 487-559.
- TECCHIATI U. 2012, Il frutto di un buio seme, *Atti della Accademia Roveretana degli Agiati*, a. 262 (2012), serie IX, vol. II, A, fasc. I, pp. 61-102.
- TECCHIATI U., DAL RI L. 1991, L'insediamento di Tolerait in Val d'Adige, Bolzano.
- VALENTIN C., POESEN J., YONG LI 2005, Gully erosion: Impacts, factors and control. *Catena* 63, pp. 132-153.
- VIAZZO P.P. 1990, Comunità alpine. Ambiente, popolazione, struttura sociale nelle Alpi dal XVI secolo a oggi, Bologna.
- VON ELES MASI P. 1986, Le fibule dell'Italia settentrionale, *Prähistorische Bronzefunde*, Abteilung XIV, Band 5.
- WENTWORTH C.K. 1922, A Scale of Grade and Class Terms for Clastic Sediments. *The Journal of Geology* 30, 5, pp. 377-392.
- ZINGG T. 1935, Beitrag zur Schotteranalyse, *Schweizerische Mineralogische und Petrographische Mitteilungen* 15, pp. 39-140.

La “Casa delle botti e delle ruote”: scavo di un edificio incendiato del V sec. a.C. nella piana di Rosslauf a Bressanone (BZ)

Umberto Tecchiati e Gianni Rizzi

RIASSUNTO

Un fortunato scavo di emergenza condotto tra aprile e giugno del 2002 a Bressanone in località Rosslauf, ha permesso di individuare il piano interrato di una casa retica incendiata databile al principio del V sec. a.C. L'edificio presentava muri di contenimento rivestiti di assi di legno. La relativa parte pavimentale era invece sostenuta da pali trasversali poggianti su allineamenti di pietre ad incastro con le pareti. La conservazione di consistenti porzioni delle opere di carpenteria in legno, che il fuoco non ha potuto divorare completamente, ha permesso importanti osservazioni sulla tecnica edilizia adottata nella fabbricazione del manufatto edilizio, oltre a indagini dendrocronologiche. È stato possibile ritrovare i resti di numerose botti, disposte lungo un lato della cantina, e di un largo tino. Si sono salvate anche le impronte di alcuni recipienti in legno intrecciato contenenti in origine derrate alimentari, nonché un deposito di almeno cinque vasi di ceramica schiacciati al suolo.

Particolarmente importante è il recupero di più della metà integra di una ruota composta ad incastro senza l'uso di parti metalliche. Il rinvenimento deve essere letto alla luce delle numerose evidenze di tracciati viari antichi scoperti negli ultimi anni nella conca di Bressanone.

SUMMARY*

A rescue excavation carried out between April and June 2002 at the site of Rosslauf at Bressanone had the great fortune to locate the basement of a burnt down 'casa retica', the typical Rhaetian house, dating to the beginning of the 5th century BC. The building's retaining walls were lined with planks of wood. However, the part relating to the floors was supported by transverse beams resting on alignments of stone set into the walls. The preservation of a substantial portion of the woodwork, which the fire had not been able to destroy completely, has enabled important observations to be made regarding the techniques used in the construction of the building, over and above any dendrochronological investigation. It was possible to recover the remains of numerous barrels, arranged along one side of the cellar, and of a large vat. Also preserved were the imprints left by several containers in woven wood that had originally held foodstuffs, as well as a deposit of at least five ceramic vessels that had been crushed into the ground. Of particular importance is the recovery of more than half of a wooden wheel, its parts held together by joints made without the use of metal fittings. The discovery must be seen in the context of the abundant evidence for ancient road networks discovered in recent years in the Bressanone basin.

RÉSUMÉ

Un chantier de fouille réalisé en urgence entre avril et juin 2002 à Bressanone sur le site de Rosslauf a livré, à la grande surprise des archéologues, le sous-sol d'une habitation rhétique incendiée remontant au début du V siècle av. J.-C. Le bâtiment présentait des murs de guidage revêtus de planches de bois. Le plancher correspondant était par contre soutenu par des pieux transversaux s'appuyant sur des alignements de pierres emboîtés dans les parois. La préservation d'importants éléments de charpenterie en bois, que le feu n'avait pas entièrement détruits, a permis de formuler des remarques intéressantes sur la technique de construction de cette structure, ainsi que de procéder à son analyse dendrochronologique. Les vestiges de nombreux tonneaux ont été également découverts, disposés le long d'un côté de la cave, et d'une large cuve. Il a été découvert aussi les traces de quelques récipients en bois tressé qui devaient contenir à l'origine des denrées alimentaires, ainsi qu'un entrepôt d'au moins cinq pots de céramique écrasés au sol.

La découverte a été aussi particulièrement importante d'une bonne moitié de roue intacte, fabriquée par simple emboîtement et sans aucun élément métallique. Ces trouvailles sont tout à fait cohérentes avec les nombreux témoins d'anciens tracés routiers mis au jour dans la combe de Bressanone aux cours des dernières années.

* Traduzione di Pamela Greenwood.

STORIA DELLE RICERCHE

Tra il 18 aprile e il 19 giugno del 2002 fu scavato a Bressanone, nel quartiere di Rosslauf (versante idrografico destro dell'Isarco) il vano interrato di una casa di tipo "retico"¹. L'edificio però in un furioso incendio e le modalità di combustione e spegnimento delle fiamme debbono essere considerate all'origine della conservazione di numerosi elementi delle opere di carpenteria, dell'arredo e dell'*instrumentum* domestico che fanno di questo rinvenimento qualcosa di oggettivamente eccezionale. Non di rado edifici di questo tipo vennero distrutti dal fuoco, a Bressanone (Stufles, Rosslauf) come altrove, ed è spesso possibile osservare pavimenti lignei e travature bruciati in stato di conservazione sufficiente per l'effettuazione di misure dendrocronologiche. Tuttavia, solo nel caso dell'edificio qui presentato, lo stupefacente grado di conservazione degli elementi lignei ha permesso valutazioni di dettaglio non solo su aspetti tecnico-edilizi, ma anche su reperti che solo molto di rado, e in condizioni di giacitura particolari come gli ambienti umidi, possono sperare di conservarsi fino a noi.

L'area interessata dallo scavo dell'edificio dell'età del Ferro (fig. 1) era stata in precedenza ampiamente sondata senza risultati di particolare rilevanza² (TECCHIATI 2001). La raccolta di reperti sporadici

1 TECCHIATI 2002. Scavo diretto da uno degli Autori (U.T.) e condotto sul campo dalla Società Ricerche Archeologiche di Bressanone s.n.c. (Gianni Rizzi, Sandro Manincor, Jasmine Rizzi, Thomas Conci, Stefano Marconi, Ingrid Faustini, Ibrahim Rexepi).

2 Gli scavi furono condotti sul campo dalla ditta Archeotek (Christian Terzer).



Fig. 1 Bressanone, Loc. Rosslauf: abitato. Foto aerea dell'area interessata dallo scavo della "Casa delle botti e delle ruote". Si osserva, in alto a destra, la chiazza che segnala l'edificio sepolto prima dell'indagine archeologica.

confermava comunque che anche questo punto della piana di Rosslauf era stato frequentato in varie fasi della Protostoria, dell'età romana e del primo Medioevo. Osservando le foto aeree scattate nel corso di questi sondaggi si poteva distintamente notare, all'estremità nord-est dell'area, una grande chiazza quadrangolare, scura, determinata dall'esistenza nel sottosuolo di un vano in cui si raccoglieva e si conservava, a causa della natura dei riempimenti, quell'umidità che, subito al di fuori dei muri, veniva costantemente drenata dai sedimenti alluvionali sterili (sabbie, ghiaie) depositati nel corso della storia dall'Isarco. La fascia in cui si trovava l'edificio (p.f. 502/6 C.C. Bressanone) era destinata al passaggio di infrastrutture di servizio per il condominio che l'Istituto per l'edilizia sociale della Provincia di Bolzano (IPES) andava a realizzare in quel momento nelle particelle fondiari 502/1-6-14 del C.C. Bressanone. Nel corso dei relativi controlli emersero dapprima livelli agrari localmente interessati da labili strutture, originariamente in legno, databili a vari momenti dell'età romana, e stratificazioni medioevali e moderne.

Coperta da questi orizzonti di età storica emerse una successione di livelli e strutture riferibili a una casa dell'età del Ferro che conobbe essenzialmente due fasi. La fase più antica (Fase I) possedeva con certezza due piani, di cui uno, conservatosi integralmente, profondamente interrato – di fatto una cantina - e la più recente (Fase II) solo un piano fuori terra.

L'edificio della fase più antica (fig. 2) era costituito



Fig. 2 Bressanone, Loc. Rosslauf: abitato. Panoramica della "Casa delle botti e delle ruote" in corso di scavo.



Fig. 3 Bressanone, Loc. Rosslauf: abitato. Dettaglio dello “scudo” di legno con passanti in ferro (un frammento del probabile passante per la mano è riprodotto a Tav. III.13).

da una cantina scavata nei livelli alluvionali, con muri di contenimento in grossi ciottoli di fiume rivestiti di pareti di legno. Tra il muro e il rivestimento in legno si trovava una potente gettata di ghiaia sabbiosa fine con funzione evidentemente isolante e drenante, responsabile, come si vedrà dettagliatamente (*infra*, p. 78), delle modalità di conservazione del legname rinvenuto nella casa.

Il pavimento di assi lignee era invece sostenuto da pali trasversali che poggiavano su allineamenti di pietre, e che si incastravano nelle pareti lignee. La struttura, concepita come un *Blockbau* inserito in una “scatola” muraria, possedeva come detto un piano rialzato fuori terra dotato di un focolare. L'impressione di eccezionale capacità carpentieristica ed edilizia che si ricava osservando i dettagli costruttivi dell'edificio dipende con ogni probabilità, almeno in parte, dall'inusitato grado di conservazione degli elementi lignei. La maestria di quegli artefici, infatti, doveva essere relativamente comune a Bressanone e nell'areale retico in genere, anche se la documentazione archeologica non sempre riesce a renderne ragione. Ma anche al di là di queste valutazioni sulle condizioni di conservazione, non c'è dubbio che la “Casa delle botti e delle ruote” era stata costruita mirabilmente, e mostra un livello di competenza tecnica raramente riscontrabile in queste forme, almeno nell'areale di studio.

Del piano superiore ha potuto conservarsi qualche traccia, come parte dell'assito pavimentale su cui giaceva un manufatto in legno con prese o passanti

in ferro interpretato preliminarmente come scudo (fig. 3), depositatosi non lontano dal focolare del secondo piano: si tratta di un vero e proprio piano di combustione strutturato, “pensile” o rialzato, costituito da pietre e argilla isolante impostate direttamente sulle assi del pavimento.

Successivamente all'evento catastrofico, al crollo e all'abbandono, si verificò un riutilizzo del perimetro determinato dall'emergere delle corone dei muri del vano interrato, ora colmato di macerie, per un'altra casa in legno di ben minore impegno edilizio ma intonacata, come provano i resti di concotto ancora inseriti tra le pietre (fig. 4).

Se si confrontano le datazioni dendrocronologiche effettuate sui resti lignei bruciati della cantina della casa di Fase I, che tendono a porre il taglio degli alberi entro i primi decenni del V sec. a.C. (*infra*, pp. 94-95), con i resti di cultura materiale (ceramica decorata a ramo di pino non associata a ceramica decorata a “Kammstempel”, totalmente assente nel sito) della casa di Fase II (fig. 47, nn. 3-5), si deve credere che tra le due fasi d'uso sia intercorso un lasso di tempo relativamente breve, e che il ciclo di frequentazione dell'area nell'età del Ferro fosse concluso prima della metà del V sec. a.C.

L'obliterazione definitiva avvenne in età romana con la colmatatura della depressione superstite in corrispondenza dell'antico edificio dell'età del Ferro.

I controlli lungo il tracciato delle infrastrutture hanno permesso di accertare l'esistenza di almeno altri



Fig. 4 Bressanone, Loc. Rosslauf: abitato. Dettaglio della casa di Fase II in corso di scavo.

due edifici, probabilmente contemporanei alla “Casa delle botti e delle ruote” qui descritta, conservati nel sottosuolo pressoché intatti e non ulteriormente indagati (PARNIGOTTO 2004).

LA SUCCESSIONE STRATIGRAFICA

La successione di eventi stratigrafici può essere così riassunta.

US 1: strato agrario moderno e contemporaneo;

US 2: subagrario medioevale;

US 4: ghiaione sterile alluvionale caratterizzato alla base da grossi massi;

US 5 (*facies alta*): fase d’uso agricolo di età tardo-romana;

US 5 (*facies bassa*): fase d’uso agricolo di età probabilmente primo e medio-imperiale con evidenze d’uso anche precedenti (età del Ferro);

US 12: obliterazione, avvenuta in età romana, della conca prodotta dalla casa dell’età del Ferro di Fase II;

US 13: ultimo livello di crescita pertinente alla casa dell’età del Ferro di Fase II;

US 16: crescita (desunta), esterna alla casa dell’età del Ferro, peraltro stratigraficamente non distinguibile ma necessariamente postulabile;

US 17: primo livello di crescita pertinente alla casa dell’età del Ferro di Fase II;

US 18: perimetro esterno della strutturazione alta del rifacimento della casa di Fase I avvenuto in Fase II;

US 19: limite interno della ristrutturazione del crollo della casa di fase I;

US 20: buca medioevale;

US 21: colata intermedia di argille tra i livelli di crescita della casa di Fase II;

US 22: livello di crescita di II Fase compreso tra i limiti perimetrali ristrutturati della casa di Fase I;

US 23: riempimento di ciottolame drenante steso in II Fase al di sopra del crollo della casa di Fase I;

US 24: crollo della casa di Fase I risistemato e tamponato in preparazione di US 23;

US 25 (*facies alta*): assi e travi pertinenti al crollo del piano rialzato di Fase I;

US 25 (*facies bassa*): parte dell’assito pavimentale pertinente alla cantina (casa di Fase I), comprendente le botti e la ruota;

US 26: materiale sabbioso presente tra le pietre alla base del crollo della casa di Fase I;

US 27: massicciata impostata sul crollo della casa di Fase I in vista del suo riutilizzo in Fase II;

US 28: limite del tamponamento del crollo della casa di Fase I in vista del suo rifacimento;

US 29: muro del perimetro originale di fondazione della casa di Fase I;

US 30: pietre di base di una probabile scala in legno o rampa della casa di Fase I, lato sud interno;

US 31: materiale sabbioso-ghiaioso che colma l’intercapedine tra muro e rivestimento ligneo delle pareti della cantina della casa di Fase I;

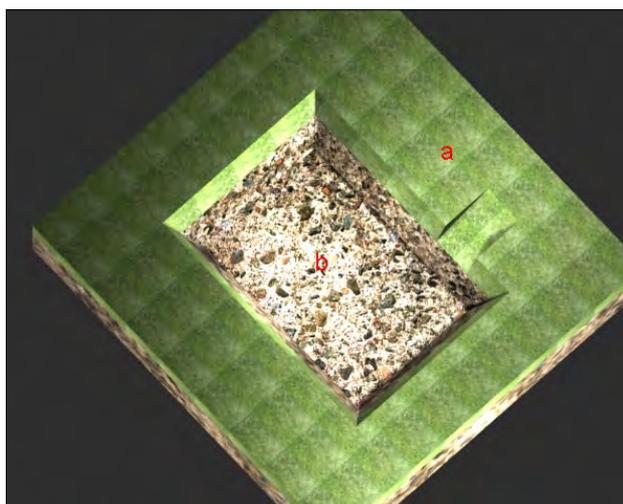


Fig. 5 Bressanone, Loc. Rosslauf: abitato. Ric. grafica; lo sbancamento dal piano di campagna (a) per creare il bacino per il vano interrato scese fino a raggiungere il pacco ghiaioso fluviale altamente permeabile e quindi drenante (b).



Fig. 6. Bressanone, Loc. Rosslauf: abitato. Ric. grafica; all’interno del bacino vennero costruiti dei muri in pietra (a) discosti dalle pareti del bacino stesso (b), in modo da lasciare un diaframma (c) in seguito colmato di materiale drenante.

US 35: focolare pensile in pietre isolate da argilla caduto assieme alle assi del piano rialzato della casa di Fase I;

US 36: allineamento di pietre a sostegno della trave di base pavimentale 11;

US 37: allineamento di pietre a sostegno della trave di base pavimentale 7;

US 39: livello carbonioso compresso alla base del pavimento più basso della cantina della casa di Fase I;

US 40: breve allineamento di pietre poste a sostegno dell'asse 44, ortogonale a US 36.

TECNICHE EDILIZIE E CARPENTIERISTICHE E CENNI DI METROLOGIA DI UNA CASA DEL V SEC. A.C.

La storia dell'archeologia nella conca di Bressanone, specialmente a Stufles, è segnata dal rinvenimento e dallo scavo sistematico di numerosi edifici del tipo “retico” o alpino³. Si tratta di un notevole patrimonio di esperienze e raccolte di dati che rendono possibile la comparazione di tecnologie e aspetti dimensionali degli antichi edifici scavati (DAL RI, RIZZI, TECCHIATI 1999; 2002). Si può dire che ogni casa sia un po' differente dalle altre, ma alcune caratteristiche sono comuni e ricorrenti, specialmente per quanto riguarda i prodotti della carpenteria e il sapiente uso misto di legname e pietra. I muri in pietra erano costruiti entro un bacino di sbancamento (figg. 5-6) contro cui, fatto salvo lo spazio

³ Da ultimo, con bibliografia precedente, TECCHIATI 2010.



Fig. 7 Bressanone, Loc. Rosslauf: abitato. Ric. grafica; poggiate sopra i muri in pietra (a), sui lati Est, Ovest, Nord, venne costruita una struttura parietale autobloccante in legno (b); al loro esterno fu gettato del materiale ghiaioso drenante (c).

destinato ai drenaggi, erano addossati, e all'interno di questi muri, ma non strettamente aderente a essi, vi era una struttura in legno, una sorta di scatola (antenata della *Stube* tipicamente tirolese) che viene mantenuta il più possibile a distanza dai ciottoli impiegati nell'erezione dei muri e dalla terra (fig. 7).

Per casa retica s'intende quindi la caratteristica costruzione che, a partire dal VI sec. a.C. e fino all'affermarsi delle tecniche edilizie romane, consisteva in un corpo superiore in legname, fuori terra, impostato su un piano inferiore quasi completamente incassato nel suolo, una sorta di scantinato (fig. 8) che poteva rivestire funzioni diverse: magazzino per la conservazione dei beni deperibili della casa, per lo più alimentari, abitazione (nei mesi invernali?), etc. In quest'ultimo caso era provvista di focolari, zone di riposo e di lavoro, e spesso erano presenti telai e macine per cereali.

È tuttavia probabile che la funzione dei vani interrati non fosse mista, ma caratterizzasse l'edificio o come abitazione, o come magazzino. È quest'ultima la destinazione del vano interrato della cosiddetta “Casa delle botti e delle ruote” oggetto di questo contributo. Esso era sfruttato quale luogo ottimamente deumidificato, fresco d'estate e relativamente caldo d'inverno. Un ambiente che ospitò almeno otto botti di varia misura e un tino, cinque doli con capacità crescente da circa 10 a circa 100 litri (figg. 9-10), evidentemente stivati per custodire beni alimentari

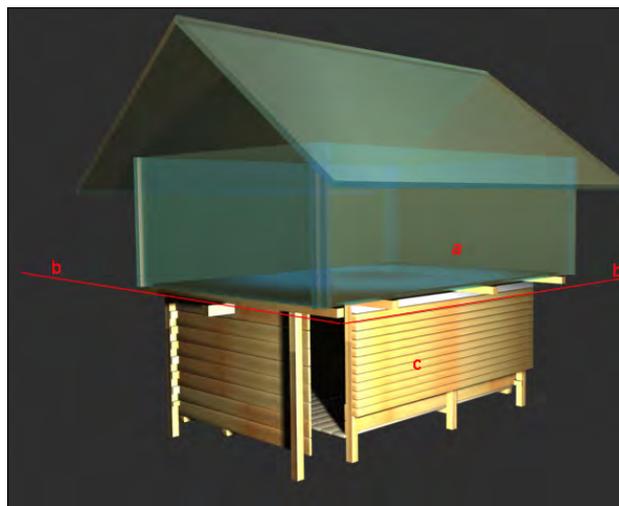


Fig. 8 Bressanone, Loc. Rosslauf: abitato. Ric. grafica; la casa “retica” delle botti prevedeva un piano superiore (a) che cresceva sul piano di campagna (b) e uno inferiore, leggermente più piccolo, interrato (c).

liquidi o aridi, non ancora identificati. Si può dare per altamente probabile che le botti contenessero vino, anche in considerazione dei recenti dati emersi dallo studio dei resti carpologici dell'abitato di Stufles⁴, ma non possono essere escluse anche altre bevande alcoliche come birra o idromele. Erano anche presenti ceste di vimini (?) intrecciati, due ruote da carro e vasellame minore.

Ciò che contraddistingue la "Casa delle botti e delle ruote" è il grado veramente insolito di conservazione dei legni carbonizzati. Esso fu probabilmente il risultato di tre fattori concomitanti: a) l'estremo calore dell'incendio dell'ambiente fuori terra (tetto e pareti) che semplicemente si volatilizzò; b) la probabile vaporizzazione, nell'ambiente scantinato praticamente ermetico, del contenuto delle botti; c) soprattutto il crollo delle strutture parietali lignee, mirabilmente autoportanti. Le pareti lignee contrastavano la pressione esterna provocata da un deposito sabbioso - ghiaioso drenante posto artificialmente in un largo diaframma tra la parete lignea e la parete dello sbancamento. Questo pacco sabbioso in realtà era costituito da due stratificazioni accostate in senso verticale: i costruttori depositarono il materiale drenante facendo aderire la sabbia ghiaiosa abbastanza sciolta alle strutture lignee, e alla sabbia, tra questa e la parete del bacino di sbancamento, una massicciata di pietrisco medio. Va da sé che eventuali scorrimenti d'acqua privilegiavano i vuoti della massicciata esterna, rispetto alla sabbia accostata alle pareti lignee. Questo accorgimento allontanava altresì l'umidità dalle pareti. La struttura lignea, tanto solida quando integra, era al contrario del tutto esposta alla catastrofe non appena uno o più elementi venissero compromessi, come ad es. in questo caso dal fuoco. Un improvviso effetto domino, inevitabile in una struttura in cui ogni elemento partecipava con gli altri all'efficienza di un sistema autobloccante. Per effetto del cedimento delle pareti lignee la ghiaia sabbiosa coprì improvvisamente le pareti stesse, parte del soffitto crollato e il pavimento, soffocando le fiamme. Queste sabbie spensero quindi immediatamente il legname incendiato e crollato ed impedirono una completa combustione che lo

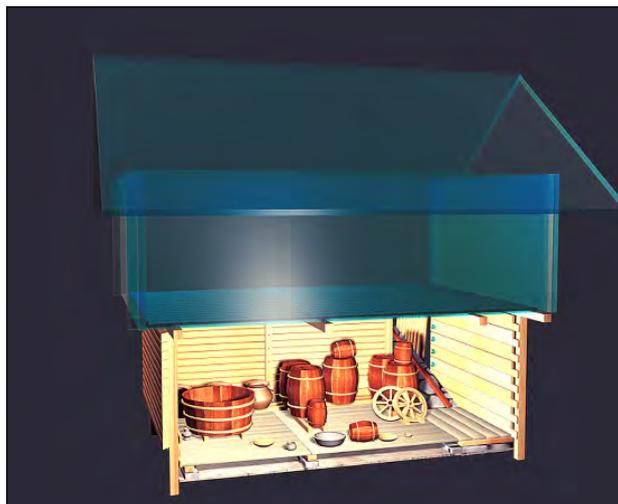


Fig. 9 Bressanone, Loc. Rosslauf: abitato. Ric. grafica; spaccato della "Casa delle botti e delle ruote" con posizione originale delle botti e altri oggetti contenuti, così come li colse l'incendio che distrusse l'edificio.



Fig. 10 Bressanone, Loc. Rosslauf: abitato. Ric. grafica; particolare dei lati Nord ed Est del vano con ruote, botti, tino e vasi. I restauri hanno evidenziato l'originaria esistenza di 5 doli con capienza gradiente da ca. 10 a ca. 100 litri.



Fig. 11 Bressanone, Loc. Rosslauf: abitato. Messa in luce dello strato di sabbie ghiaiose drenanti (a) che, fuoriuscendo dalle pareti crollate, spensero le fiamme dei legni incendiati (b).

⁴ I resti carpologici provenienti da varie abitazioni di Stufles confermano la presenza di vinaccioli selvatici e domestici.

avrebbe ridotto in cenere. Una felice combinazione di fattori, finora raramente testimoniata. Localmente si è registrato però un fenomeno simile a Elvas, frazione collinare subito a nord di Bressanone, in una casa solo poco più recente, costruita con pareti ad *emplecton* (pareti a sacco costituite da due paramenti lignei paralleli colmati da terra argillosa)⁵.

Nel nostro caso prima crollarono le strutture del soffitto dello scantinato che fungeva anche da pavimento del piano in alzato, quindi le pareti dello scantinato e i rivestimenti dei muri in pietra e infine la ghiaia sabbiosa drenante esterna ad esse. Non pare necessario descrivere le difficoltà tecniche insite in uno scavo di un contesto simile. Agli archeologi si offrì il dubbio privilegio di venire a capo di un intricato groviglio di assi, travi, pali ed oggetti lignei delicatissimi (ruota, fondi di ceste intrecciate), inglobati in sabbia ossidata dal fortissimo calore (fig. 11). Tra le evidenze meno problematiche erano i reperti provenienti dal piano di sopra, tra cui addirittura un focolare impostato su di uno strato di argille semi-cotte che lo isolavano dal piano ligneo. Una durevole impressione era suscitata dall'aspetto delle superfici del legname: esse non apparivano rudemente sgrossate o poco più che scortecciate, come in altre case scavate nei dintorni, ma lavorate ad arte con l'ascia in modo da produrre elementi modulari di dimensioni per lo più costanti (fig. 12). Si poterono quindi riconoscere pali a sezione quadrata, alcuni ancora inseriti in nicchie verticali ricavate nelle murature di pietrame (fig. 13). I muri dal canto loro fungevano da basamenti articolati: bassi su tre lati (nord, est e ovest), e alti sino ad emergere oltre il piano di calpestio esterno, a sud (fig. 14). Diverse parti di pali orizzontali di cui alcuni ancora sovrapposti l'uno all'altro si trovarono basate sui tre muretti bassi (figg. 15-16). Queste appartenevano alle massicce pareti lignee. Al contrario la parete muraria sud, piuttosto spessa e potentemente drenata all'esterno, era solo foderata di assi (fig. 17) autoportanti per mezzo di incastri con i pali posti nell'angolo sud-est e sud-ovest e, sugli altri lati, per mezzo di chiodi-cavicchi lignei (figg. 18-22, 29, 30). Le assi più evidenti erano



Fig. 12 Bressanone, Loc. Rosslauf: abitato. Nella messa in luce dei vari elementi lignei, è apparso chiaro l'utilizzo di moduli facenti capo a un sistema decimale basato su un'unità di ca. 30 cm (1 UMI).

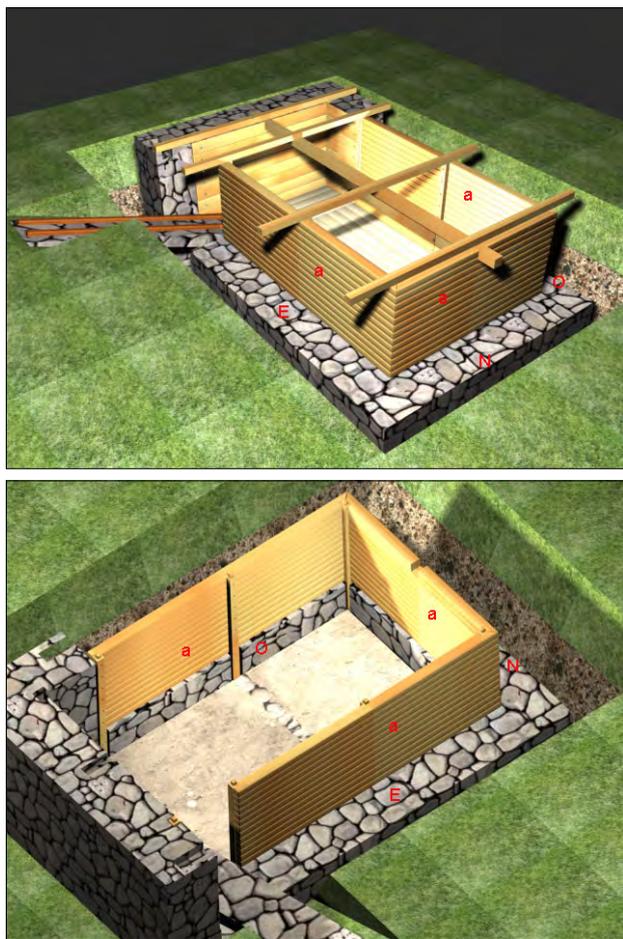


Fig. 13 Bressanone, Loc. Rosslauf: abitato. Negli angoli erano state ricavate delle nicchie verticali (a) ospitanti pali di sostegno di 15 cm di lato (b). A questi (negli angoli al lato nord) si fissavano a incastro le pareti di pali orizzontali (c).



Fig. 14 Bressanone, Loc. Rosslauf: abitato. Ai lati ovest, nord ed est, i muretti erano bassi (a) e alle loro spalle si costipava il drenaggio (b), visibile nell'immagine nella sua componente di ciottoli. Sui muretti crebbero le massicce pareti di pali.

⁵ L'edificio fu scavato nel 2008 a Elvas, nella proprietà Nolte. Le ricerche furono dirette da L. Dal Ri, e condotte sul campo da uno degli Autori di questo contributo (G. R., Società Ricerche Archeologiche). Cfr. per una nota preliminare: DAL RI, TECCHIATI 2008.



Figg. 15-16 Bressanone, Loc. Rosslauf: abitato. Ric. grafica; posizione delle massicce pareti di pali squadratati (a) basati sull'orlo interno dei tre muri bassi ovest, nord ed est. Sopra la restante porzione dei muri fu gettato il materiale drenante.

quelle superstiti del pavimento superiore e le meno conservate quelle del pavimento della cantina (fig. 23). Praticamente tutte avevano larghezze che si avvicinavano ai 30 cm, almeno negli elementi meglio conservati, solo una misurava circa 20 cm. Si è ipotizzato che esistesse un'unità di misura adottata nella costruzione della casa e dei suoi elementi lignei. Infatti la ripetibilità modulare degli elementi stessi sembra accertata almeno per quanto riguarda le sezioni e forse anche, ma con minore certezza, per le lunghezze. Così ciò che si è potuto ricostruire, dove le dimensioni erano integre, permette di asserire che le travi che sostenevano il pavimento avevano sezione quadra di 20 cm circa, che i pali verticali infissi nelle canalette dei muri in pietra, essi pure a sezione quadra, misuravano 15 cm di lato al pari delle pareti di pali sovrapposti delle tre pareti descritte sopra. Le

tavole che foderavano ogni faccia interna dei muri in pietra, sia quella del muro sud, sia quelle dei basamenti est, ovest e nord, che sostenevano le pareti di pali orizzontali, misuravano 20 cm di larghezza (spessore presunto 3 cm). I pali verticali intermedi, a cui si fissano tramite chiodi lignei le pareti di pali orizzontali, pare potessero avere sezione quadra di cm 10 x 10, quindi più sottili di quelli principali poste negli angoli. Questo dato è più incerto, comunque non si esclude possano essere stati di 15 cm di lato anche se la prima misura risulta più probabile. Incerto è pure lo spessore delle tavole dei pavimenti, dato che si è maggiormente carbonizzata la faccia superiore mentre quella inferiore appariva fortemente "tostata" e quindi mal conservata. Da quel che si è potuto notare dagli spessori (fra 3 e 5 cm) le tavole dovevano essere massicce.

Se in futuro ciò potrà essere osservato anche in altre case retiche di VI-IV sec. a.C. si potrebbe asserire che l'unità di misura comunemente adottata, che chiameremo prudenzialmente UMI (unità di misura ipotetica) si avvicinava ai 30 cm, e che venivano usati dei sottomultipli con sistema decimale, come riportato nella tabella seguente (tab. 1).

Un sistema metrico quindi apparentemente decimale, cosa comunque da prendersi, almeno per il momento, con la dovuta prudenza. L'ipotesi relativa a un'unità di misura basata sui 30 cm ca., parrà forse anacronistica, se si considerano le analogie con il piede romano di 29, 64 cm. Non è nostra intenzione, in questa sede, prefigurare avventatamente, e magari forzatamente, un



Figg. 17 Bressanone, Loc. Rosslauf: abitato. Il prospetto dei muri in pietra era ben rivestito con assi di abete rosso. Alcune di queste sono state rinvenute ancora nella posizione originale.

1 UMI (Unità di Misura Ipotesica) = ca. 30 cm

20 UMI =	6 m	Lunghezza utile interna alla struttura lignea (N-S).
12 UMI =	3,60 m	Larghezza utile interna alla struttura lignea (E-O).
1 UMI =	30 cm	Larghezza delle tavole pavimentali e del soffitto.
2/3 di UMI =	20 cm	Larghezza delle tavole che rivestivano i muri in pietra.
1/2 di UMI =	15 cm	Larghezza dei pali a sezione quadra inseriti verticalmente negli angoli dei muri e delle travi portanti del soffitto, delle travi orizzontali che, sovrapposte, compongono le pareti su tre lati (escluso il lato Sud), nonché dei pali orizzontali su cui basa il pavimento.
1/3 di UMI =	10 cm	Larghezza dei pali a sezione quadra verticali bloccanti le pareti di legno.
1/5 di UMI =	5 cm	Spessore delle tavole pavimentali e del soffitto.
1/10 di UMI =	3 cm	Spessore delle tavole foderanti i muri in pietra.

Tab. 1 Misure di alcuni elementi strutturali della “Casa delle botti e delle ruote”.

piede retico, magari derivato da quello greco o etrusco. Proponiamo solo una prudente constatazione, per ora quasi unica nel comparto alpino oggetto di questo contributo, ancora tutta da verificare attraverso altre testimonianze.

L’oggettiva eccezionalità di questo edificio ci porta tuttavia a prendere in considerazione l’eventualità che esso costituisse un avamposto di commercianti provenienti forse dall’Etruria padana che stoccarono

qui i loro preziosi vini, sia per farli “riposare” o svernare e perché non si guastassero, sia in attesa di acquirenti che, sulla base di tutta una serie di considerazioni archeologiche ovvie e che non c’è bisogno di ripercorrere qui, non potevano che afferire al vicino mondo celtico nordalpino.

In questo caso oltre al vino potrebbero essere pervenute a Bressanone, insieme alle maestranze esterne e al loro sapere tecnico, anche unità metriche

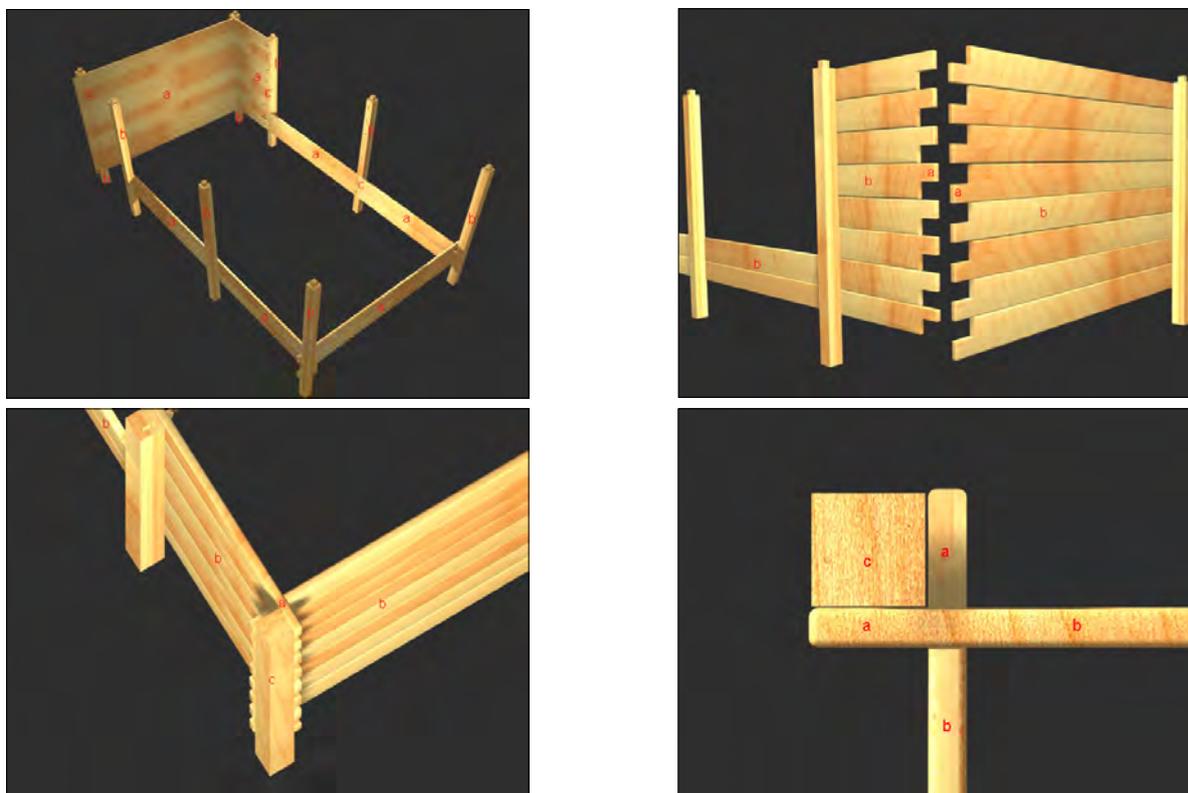


Fig. 18 Bressanone, Loc. Rosslauf: abitato. Ric. grafica; complesso degli elementi lignei in abete rosso (a) che rivestivano i prospetti dei muri e che venivano fissati ai paletti verticali (b) tramite chiodi-cavicchi (c).

Figg. 19-20-21 Bressanone, Loc. Rosslauf: abitato. Ric. grafica; sistema di bloccaggio ad incastro semplice (a) dei rivestimenti in legno (b). Le tavole venivano ulteriormente bloccate dal palo verticale (c) posto nelle nicchie murarie.

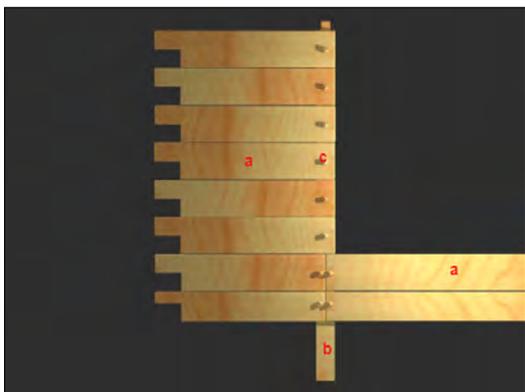


Fig. 22 Bressanone, Loc. Rosslauf: abitato. Ric. grafica; le tavole dei rivestimenti (a) larghe 20 cm ca., erano allineate tra loro e fissate ai pali verticali (b) per mezzo di cavicchi lignei (c).



Fig. 23 Bressanone, Loc. Rosslauf: abitato. Ric. grafica; visione d'insieme del pavimento superiore (a) e di quello inferiore (b) in abete rosso. L'assetto originale delle assi è stato dedotto dalla loro posizione nei crolli.

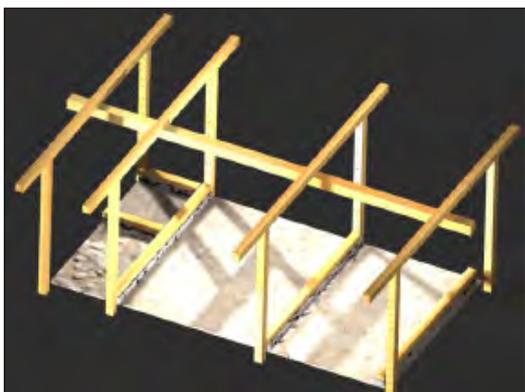
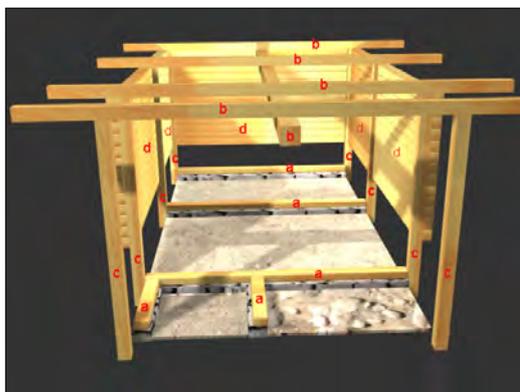


Fig. 24-25 Bressanone, Loc. Rosslauf: abitato. Ric. grafica; le strutture basali (a), di sostegno (b) e portanti (c), nonché le massicce pareti in pali orizzontali (d), come riportato nelle immagini, erano in solo larice.



per la costruzione dell'edificio, che potrebbero in seguito essere diventate di uso comune, al pari di altri aspetti altrettanto antichi nella loro scaturigine (cfr. ad es. l'uso, documentato nella stessa Bressanone, della scrittura in caratteri propri dell'alfabeto nord-etrusco). L'adozione di una misura basata su un piede di ca. 30 cm può essere agevolmente ipotizzata, data la somiglianza tra piede greco, piede etrusco e piede romano. Nel mondo etrusco erano correnti moduli regolari nelle tecniche edilizie e costruttive: una base di circa 3 m (10 *pedes* romani) è stata individuata ad es. a Marzabotto e a Verucchio (MERLO 1989; MALNATI 2001) e lo stesso modulo (vicino al *pes* romano) si sarebbe osservato nel III sec. a.C. a *Opitergium*, nel territorio dei Veneti (MALNATI 2001).

Di rilievo è la scelta delle specie legnose per i vari elementi e in particolare per la loro destinazione d'uso e collocazione. Due sono in particolare importanti: l'abete rosso e il larice.

Il primo era usato nei pavimenti e nei solai, nonché nel

rivestimento delle pareti in pietra, mentre il secondo fornì la materia prima per la realizzazione di tutte le travi e dei pali, sia verticali che orizzontali posti a base del pavimento (figg. 24-25). Ciò che doveva resistere e durare nel tempo era in larice, mentre ciò che doveva essere calpestato, usurato e facilmente sostituito era in dolce abete rosso. La ragione principale comunque era che il larice, seccando e usurandosi, produce schegge piuttosto insidiose per mani e piedi e abiti, ed è quindi inadatto per i pavimenti e rivestimenti ma è resistentissimo nel tempo, soprattutto dove si richiedessero pose in opera all'esterno.

La lavorazione ad ascia era così ben condotta che tavole, pali e travi parevano quasi eseguite a macchina, e rivelavano particolare cura nella costanza delle misure, nella linearità e nelle angolazioni sempre rette. Le tavole mostravano regolari colpi d'ascia che formavano linee accostate parallele al lato corto dell'asse con larghezze di 3-5 cm (fig. 26). Le tracce della lavorazione parevano quasi ostentate, nella loro



Fig. 26 Bressanone, Loc. Rosslauf: abitato. Particolare, su alcune assi pavimentali, della lavorazione della faccia superiore. Si osservano regolari file di colpi d'ascia di valenza quasi decorativa.



Fig. 27 Bressanone, Loc. Rosslauf: abitato. Particolare di due assi pavimentali (a - b), ancora perfettamente accostate e ammassate tra loro con un sistema d'incastro semplice mortasa-tenone (c) che impediva loro di muoversi.

magistrale distribuzione, come abbellimenti decorativi. Sulle superfici calpestate delle tavole dei pavimenti queste caratteristiche erano molto evidenti, ciò che ci ha indotto a pensare che la casa sia stata distrutta dall'incendio solo poco dopo la sua costruzione, in un momento in cui i pavimenti lignei non mostravano particolare usura ma, al contrario, ancora nettamente le tracce di lavorazione.

In qualche caso è stato possibile riconoscere il sistema di fissaggio tra le tavole del pavimento, accostate attraverso incastri con ancora superstita la mortasa e il relativo tenone (fig. 27). Più difficile è stato il riconoscimento dei chiodi-cavichio che fissavano le pareti di assi di rivestimento, o i pali orizzontali delle massicce pareti di legno ai pali verticali intermedi, come indicato nella grafica ricostruttiva (fig. 28) dato che, pur recuperati in diversi esemplari, questi erano alquanto frammentari. A capire di cosa si trattasse ci ha aiutato un esemplare, il cui puntale era ancora infisso nella tavola. Esso era in origine fornito di teste tondeggianti (figg. 29-30) che emergevano dagli elementi fissati attraverso l'inserimento in un foro. Pare che quindi potessero servire anche per appendere degli oggetti alle pareti. Le ruote rinvenute, di cui una parzialmente integra e una distrutta per caduta al suolo ormai ridotta a carbone, potevano esservi sospese.

La ricostruzione della tecnologia della “Casa delle botti e delle ruote” proposta sinteticamente in questo contributo è in gran parte dovuta alla conservazione degli elementi, ma anche alle esperienze e ai dati

acquisiti in altri scavi di edifici di questo genere dove abbiamo notato aspetti affini, spesso non immediatamente compresi nella loro reale natura. Concorre naturalmente anche la logica, laddove latiti il reperto, o l'osservazione positiva: vi si è fatto ricorso per assemblare il tutto, ricavandone un modello certo perfettibile, ma che allo stato attuale dell'arte può essere considerato come il più plausibile. Nonostante le difficoltà interpretative dovute a lenti movimenti di terreno, a cedimenti murari e a bioturbazioni varie, è possibile ricostruire con relativa sicurezza le dimensioni dei lati della casa, basandosi sul centro dei pali verticali infissi negli angoli del vano. Si è ricavata così una misura piuttosto sicura per il lato lungo che arriva a



Fig. 28 Bressanone, Loc. Rosslauf: abitato. Ric. grafica; così doveva mostrarsi la parete lignea ovest (a), nel suo complesso. In basso e in fondo a sinistra, i rivestimenti dei muri (b), al centro la parete di pali (c) fissati dai chiodi lignei (d).



Figg. 29-30 Bressanone, Loc. Rosslauf: abitato. Due esemplari di teste di chiodi-cavochi in legno tra i meglio conservati. Le teste emergevano dagli elementi fissati e potevano servire anche come appendi-oggetti.

21 UMI, vale a dire 6,30 m. Anche le strutture lignee e murarie che si associano a tale lunghezza, possono essere divise con sistema decimale in UMI. Il lato corto misurava 13 UMI, vale a dire 3,90 m.

Si registra una curiosità che per ora può essere riportata solo come tale o, meglio, come dato di fatto al momento non commentabile: è il rapporto tra lato lungo e lato corto (lato lungo/lato corto) che è di 1,615, e cioè inferiore di soli 3 millesimi rispetto a 1,618 = sezione aurea conosciuta in Grecia in epoca immediatamente antecedente a quella in cui fu costruita la nostra casa (fig. 31).

L'altezza di 7 UMI (2,10 m) del vano è solo approssimativamente ricostruita, ma comunque non deve essere stata inferiore a 1,80 m. Il volume del vano arrivava ipoteticamente a circa 26 metri cubi per una superficie utile di 51,6 mq, compresa la rampa, la cui parte bassa si insinuava nel vano. Tutto sommato un piccolo ambiente.

Come accennato tutta la struttura lignea della "Casa delle botti e delle ruote" doveva risultare autoportante e quindi ogni elemento poteva servire da supporto, ancoraggio, contrasto ai movimenti e alla pressione sia degli elementi a diretto contatto, sia come risultato d'insieme. Infatti i vari stadi costruttivi erano, di necessità, preventivamente progettati con una cura che può forse stupire ma che aveva una logica nel flusso di lavoro da seguire nell'assemblaggio dell'insieme. Il risultato era una scatola lignea resistente alle pressioni dall'alto e dall'esterno, in cui non filtrava un granello di

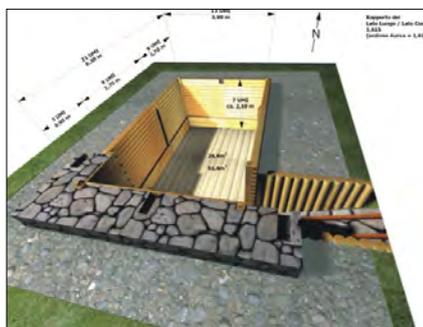


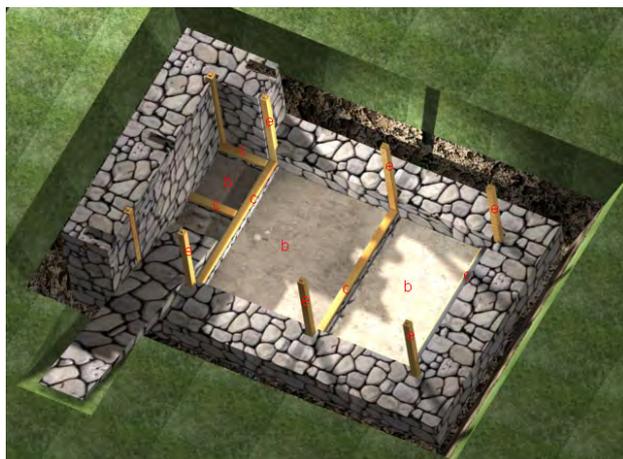
Fig. 31. Bressanone, Loc. Rosslauf: abitato. Ric. grafica; misure principali del vano in legno espresse in UMI (1 UMI = 30 cm) e in metri. Si noti un possibile utilizzo divisionale con sistema decimale.



Fig. 32 Bressanone, Loc. Rosslauf: abitato. Ric. grafica; così doveva mostrarsi l'interno della "Casa delle botti e delle ruote", una volta terminato, escludendo dalla visione la parete di fondo nord. La rampa entrava in parte nel vano.



Fig. 33 Bressanone, Loc. Rosslauf: abitato. Ric. grafica; visione del vano interato della "Casa delle botti", visto dall'esterno (nord-est), circondato dal drenaggio. Emergeva di circa 30 cm e su esso si basava l'alzato qui non riprodotto.



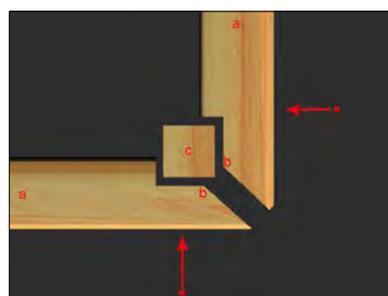
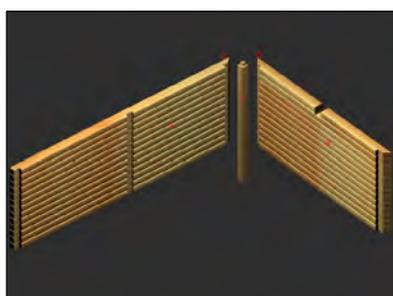
Figg. 34-35 Bressanone, Loc. Rosslauf: abitato. Il pavimento (a) era sollevato dal suolo (b) perché sospeso su pali orizzontali (c) a loro volta basati su file di ciottoli (d). Il terreno sotto-pavimentale era di ghiaia naturale altamente drenante (b). I pali dormienti (c), bloccavano per pressione i pali verticali intermedi (e) nelle loro nicchie murarie.

sabbia né uno spiffero d’aria, tanto gli elementi erano ben accostati, lato contro lato, senza alcun bisogno di spalmature d’argilla tra palo e palo (fig. 32).

Doveva essere, con il suo strato di ghiaia sabbiosa isolante all’esterno dell’ermetica scatola lignea, un ambiente sotterraneo asciutto (fig. 33), fresco in estate e sufficientemente caldo in inverno, nel qual caso era indicatissimo ad esempio per la conservazione del vino, allora certo un bene più che prezioso, che soffriva tanto il caldo quanto il gelo. Era offerta così la possibilità di mantenere e quindi migliorare, nel tempo di stoccaggio, i pregiati prodotti e quindi incrementare i guadagni e mantenere il bene nel tempo. Le aree limitrofe hanno del resto restituito in più occasioni frammenti di pani di rame e lingotti a doppia piramide di ferro (TECCHIATI 2010), cui potrebbe non essere avventato riconoscere un valore forse anche premonetale, come spesso i lingotti di anche altro metallo, come ad es. il bronzo. In tal caso le logiche economiche locali, e i relativi riflessi sociali e culturali,

saranno stati quelli di una incipiente, ma solo in senso lato “marginale” economia di mercato.

Alla fine il nostro vano interrato doveva mostrarsi, a chi vi accedeva, completamente in legno. Nessun elemento in pietra era visibile, e anche il pavimento inferiore era accuratamente sollevato dal suolo ghiaioso asciutto sopra pali ben disposti su file di pietre (fig. 34) che li separavano dal suolo. L’umidità e le eventuali penetrazioni meteoriche dall’esterno, nonché l’inevitabile marcescenza nel tempo degli elementi lignei erano contrastati con la disposizione basale delle parti lignee stesse su strutture in pietra, il che significa che nessun elemento di legno era a diretto contatto con il terreno (figg. 35-36). La gettata di ghiaia sabbiosa drenante esterna contribuiva, per la pressione che esercitava contro le pareti lignee, a bloccare le pareti di legno, con una sorta di effetto diga, o di effetto d’arco orizzontale che agiva negli angoli della casa, dove un sistema di aggiustaggi creati alle estremità dei pali orizzontali bloccava il palo verticale e al contempo



Figg. 36-37 Bressanone, Loc. Rosslauf. Ric. grafica; il materiale drenante esterno premeva anche contro le estremità delle pareti (a) dove particolari incavi (b) bloccavano il palo verticale (c) e impedivano lo scivolamento delle pareti stesse.

	Bocca	Fondo
Botte B	60-80	50-54
Botte B	70 - (100)	60 - 72
Botte C	70 - 80	56
Botte B1	30 ca.	20
Botte L	65 - 70	60 - 68
Botte N	80 - 100	62 - 80
Botte Q	40 - 60	30 ca.

Tab. 2 Misure dei diametri delle botti.

impediva lo scivolamento laterale delle pareti (fig. 37). La ghiaia drenante esterna ai muri di pietra scendeva, come quota nello spazio dello sbancamento, fin sotto la base dei muri in pietra: è questa un'altra misura adottata per impedire all'acqua piovana di arrivare ai pavimenti sollevati o ai suoi piani basali. I percolamenti venivano assorbiti e drenati in basso nel terreno naturale di origine fluviale perfettamente permeabile.

REPERTI

REPERTI IN LEGNO

A prescindere dai numerosi elementi strutturali, di cui si è già in parte parlato sopra, vanno menzionate in primo luogo le botti (fig. 38). Si tratta di sette botti in legno di larice, di misure diverse, in parte inserite le une dentro alle altre. Il processo di combustione ne ha conservato abbastanza perché si possa molto approssimativamente riportarne (tab. 2) il diametro in centimetri conservatosi per la parte alta (bocca) e per la parte bassa (fondo). In alcuni punti erano ancora chiaramente distinguibili le doghe (in particolare della botte B). Le botti si trovavano tutte allineate lungo la parete Est, al centro della medesima. Le botti dovevano possedere almeno due cerchi, uno presso il fondo e uno presso la bocca, ma un terzo cerchio a metà altezza può essere considerato probabile.



Fig. 39 Bressanone, Loc. Rosslauf: abitato. Le botti al momento dello scavo.

I cerchi erano talvolta dotati di tacche alle estremità che servivano a trattenere legacci viminei con funzione contenitiva delle doghe. Lungo il lato nord è stato possibile invece individuare le tracce di un ampio recipiente ligneo, sempre in legno di larice, definito “tino” il cui diametro alla bocca era pari a 120 cm, mentre al fondo raggiungeva i 100-140 cm (tab. 2). I rinvenimenti di botti lignee sono, non solo a livello regionale, molto rari. L'unico altro caso confrontabile in regione è quello della casa del IV sec. a.C. di Nomi, loc. Bersaglio sulla destra dell'Adige poco a Nord di Rovereto (MARZATICO 1991). È già stato frequentemente ricordato il celebre passo di Plinio il Vecchio (*Nat. Hist.* XIV, 132) secondo il quale “*circa alpes*” si fabbricavano recipienti di legno cinti di cerchi. È vero che l'enciclopedico autore non nomina un popolo in particolare, ma la studiosa francese Marguerite Gagneux-Granade, mostra, anche alla

luce dei fortunati rinvenimenti di Rosslauf, di non avere alcun dubbio circa il fatto che gli inventori delle botti non possono essere stati gli Etruschi ma, con tutta evidenza, i Reti (GAGNEUX-GRANADE 2003; 2005). Considerato che le botti più antiche finora note sono quelle di Rosslauf, sembrerebbe plausibile supporre che esse siano state inventate qui, e *pour cause*: Bressanone si trova infatti in una posizione privilegiata dal punto di vista della viabilità, perfettamente al crocevia di due importanti arterie naturali di traffico, quella del Brennero e quella della Val Pusteria. La fondazione, dopo la metà del VI sec. a.C., di centri emporici e produttivi etruschi in area transpadana, e qui deve essere citato in primo luogo il Forcello di Bagnolo San Vito (MN), avendo attirato un fiorente traffico di vino proveniente dal mondo greco (DE MARINIS 2005), potrebbe avere contemporaneamente posto il problema del suo commercio al di fuori dell'Etruria



Fig. 39 Bressanone, Loc. Rosslauf: abitato. Le botti e la ruota al momento dello scavo.

padana. Poiché le anfore greche sono, nell'abitato del Forcello, amplissimamente documentate, è chiaro che la loro vita terminava qui, ma non è pensabile che tutto il vino importato venisse consumato localmente. È più naturale pensare che esso venisse esportato tra l'altro verso Nord, in direzione delle élites tardo-hallstattiane nordalpine che potevano permettersi questi e altri lussi. Che i Reti abbiano svolto un ruolo di tramite tra mondo etrusco-padano e mondo transalpino è quindi, alla luce di queste considerazioni, ovvio. Altrettanto ovvio che a questa inedita possibilità di commercio si sia risposto da subito con una invenzione, la botte, che poteva garantire il trasporto del vino greco dall'Etruria padana, fino alla conca di Bressanone, e da qui al di là delle Alpi. Poiché l'Adige in età storica



Fig. 41 Bressanone, Loc. Rosslauf: abitato. L'asse lignea interpretata come scudo.

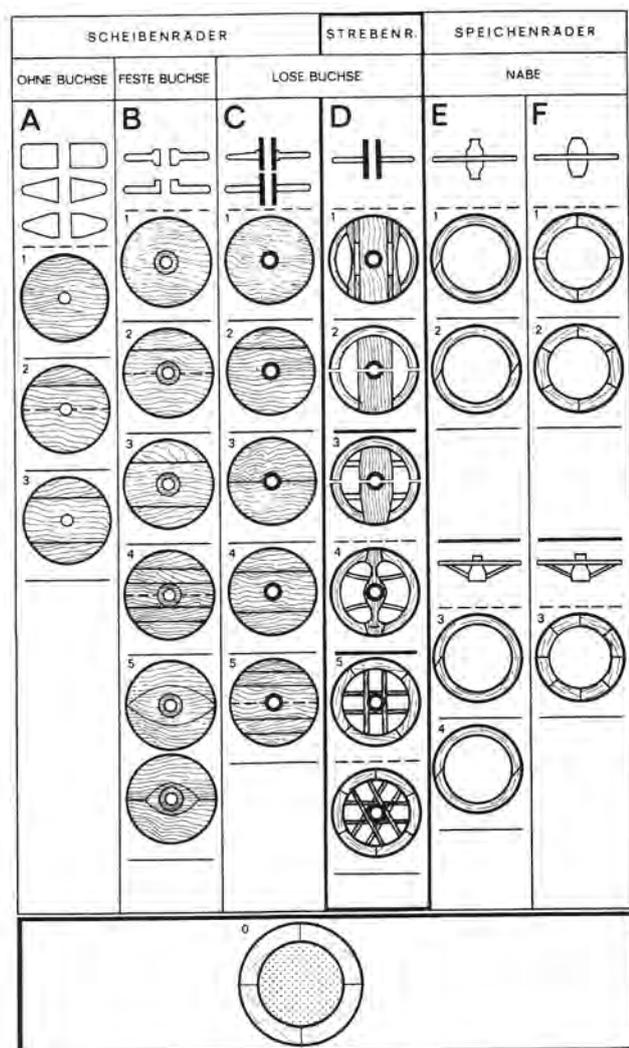


Fig. 40. Tipologia delle ruote da carro dalla preistoria al primo Medioevo secondo Hayen 1983: 423, Abb. 2.

era navigabile fino a Bolzano, si può ipotizzare che le botti provenienti dall'area retica venissero caricate su zattere trainate lungo l'Adige stesso almeno fino alla conca di Bolzano. Di qui era necessario farle avanzare verso Nord via terra. Se gli Etruschi del Forcello ripagavano i commercianti Greci per il loro vino, come pare, con derrate alimentari (in particolare carne suina: SCARPA 1988), cosa potevano dare i Reti agli Etruschi del Forcello? Resta un problema aperto, ma la mediazione svolta dai Reti con le aree minerarie alpine più interne poteva convogliare ferro e rame nell'Etruria padana, e, forse, prodotti come lana grezza e tessuti di lana, carne affumicata e salata (in particolare ovina), etc. Questi temi sono stati già in gran parte trattati da De Marinis per quanto riguarda i contatti che gli Etruschi del Forcello tenevano con i popoli finitimi, e da Dal Ri per quanto riguarda la penetrazione di merci etrusche in area altoatesina, ai quali si rimanda per approfondimenti (DAL RI 1988; DE MARINIS 1996; 2005; DE MARINIS, RAPI 2005, pp. 203-212) (fig. 39).

Di grande valore evocativo, nel quadro di traffici fin qui sommariamente descritto, è il rinvenimento di due ruote "a raggi", di cui una ampiamente conservata e riconoscibile in quanto tale, e l'altra molto rovinata e frammentaria. La ruota meglio conservata venne scoperta a breve distanza dalla botte N, a ridosso della rampa di accesso posta sul lato sud. Dal bordo al centro del mozzo misura all'incirca 33-34 cm. Lo spessore originale non è rilevabile ma doveva superare i 6 cm (residui), raggiungendo verosimilmente i 9-10

cm. Il manufatto risulta dall'assemblaggio di una parte principale, costituita dal mozzo con i due raggi più grandi, realizzati in un sol blocco, e di altre parti come i raggi minori e la doppia cerchiatura. I pezzi erano uniti tra loro per mezzo di cavicchi lignei. Non risulta utilizzata una cerchiatura in ferro, che poteva esistere, naturalmente, ma che non pare strettamente necessaria alla funzionalità della ruota. È chiaro peraltro che una ruota di questo tipo presuppone strade relativamente “morbide”, di sabbia o ghiaia minuta, o di legno, come documentato nelle paludi dell'Europa settentrionale. È appena il caso di rammentare che la conca di Bressanone ha restituito numerose evidenze di strade dell'età del Ferro, non solo interne ad abitati, come nel caso dei recenti scavi in Via Elvas, nel quartiere di Stuffles (TECCHIATI *et alii* 2008), ma anche *in agro* (DAL RI, RIZZI 2005a; 2005b). La ruota di Rosslauf si configura come una sorta di modello intermedio tra le ruote a raggi propriamente dette e le ruote “piene” di tradizione in senso lato neolitica ben conosciute in Europa almeno a partire dal IV millennio a.C. Il rinvenimento di Rosslauf corrisponde all'incirca al caso prospettato da Hajo Hayen “A2 Originäre Holzelemente ohne metallene oder andere Beschläge, im extrem als ganzer Wagen” (HAYEN 1983, p. 418), e, nel dettaglio, si avvicina alla tipologizzazione proposta da questo autore (HAYEN 1983, p. 423, Abb. 2; p. 424). “Il Strebenräder mit loser Buchse, D3, 4 (in particolare, però, 4), Teilfelge mit Mittelbrett und Streben. Mittelbrett als Halt der Buchse. D3: Mittelbrett in voller Breite. D4: Mittelbrett in reduzierter Breite” (fig. 40).



Fig. 42 Bressanone, Loc. Rosslauf: abitato. Dettaglio dei doli schiacciati al suolo presso l'angolo nord-est della cantina.

Questa ruota, se realizzata con legno fresco, può sopportare carichi impensabili e, in quanto più leggera delle ruote a raggi propriamente dette, è più maneggevole e gira meglio su se stessa. Gli unici originali, come ci informa sempre Hayen (HAYEN 1983, p. 430) provengono da Olimpia (tipo D3: V sec. a.C.) e da Mercurago (Tipo D4, giudicato non databile da Hayen ma probabilmente collocabile tra tardo Bronzo Antico e Bronzo Recente: GAMBARI 1982 p. 127; decisamente alla transizione tra Bronzo Medio e Bronzo Recente secondo GAMBARI 2004, pp. 600-601). Vi si possono aggiungere raffigurazioni rupestri (tipo D4, da Solbjerg in Svezia meridionale) o su vasi di ambito greco e bassorilievi e modelli etruschi etc. Il tipo è ben documentato anche a livello etnografico in tutta l'Europa del Nord, nel Mediterraneo e tra Anatolia e Asia Minore, con datazioni possibili fino all'epoca contemporanea. Secondo Hayen (HAYEN 1983, p. 430) gli esemplari più antichi si datano a prima del 1000 a.C. Ci troviamo in altri termini in presenza di una ruota di tipo “tradizionale” nella Protostoria europea e

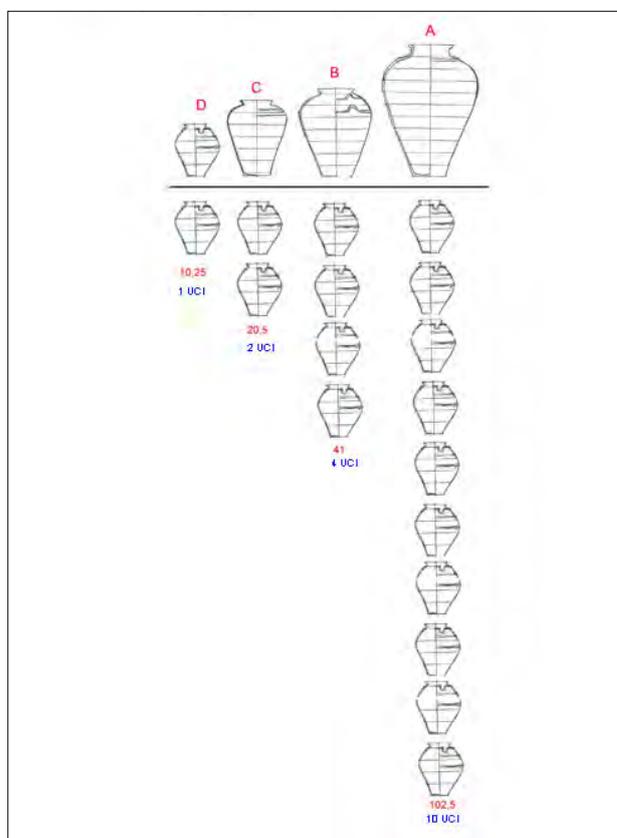


Fig. 43 Bressanone, Loc. Rosslauf: abitato. L'Unità di capacità ipotetica (UCI) equivale al vaso D = 10,25 l.

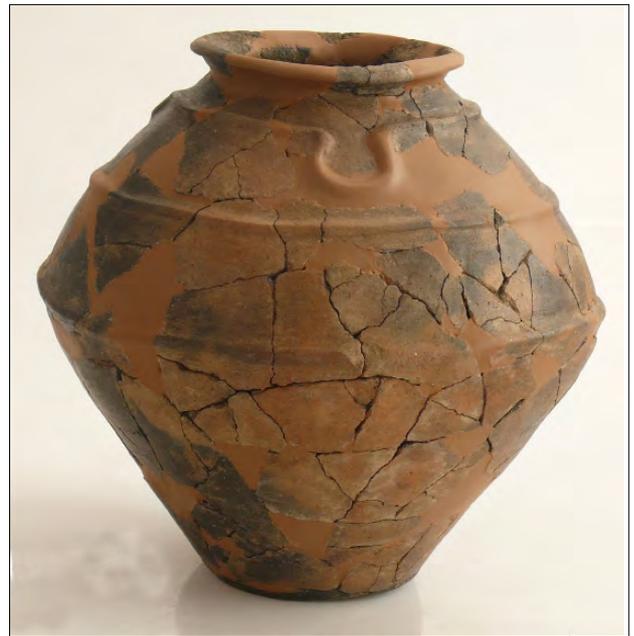


Fig. 44 Bressanone, Loc. Rosslauf: abitato. Quattro dei cinque doli a restauro ultimato. Restauri U. Frizzi; foto G. Santuari.

dell'Italia settentrionale, come anche suggeriscono, al di là delle differenze costruttive, le ruote di Mercurago presso Arona in provincia di Novara.

L'importanza della ruota di Rosslauf risiede tra l'altro nel fatto che, a differenza delle ruote pertinenti a carri rinvenute in sepolture, si riferisce a un veicolo non da parata ma effettivamente usato nella vita quotidiana

(*Gebrauchfahrzeug*), al pari delle ruote spesso rinvenute in paludi e torbiere dell'Europa a Nord delle Alpi. Tale interpretazione, che contrasta con la lettura di una delle ruote di Mercurago fatta recentemente da Gambari (GAMBARI 2004), secondo il quale essa sarebbe parte di un carro da guerra (*Streitwagen*), tiene conto del contesto in senso lato "produttivo" di

cui la casa di Rosslauf pare espressione.

Di estremo interesse è inoltre un'asse (fig. 41), ripiegata a causa del calore, lunga in origine circa 80-90 cm e larga 55-60 cm, spessa in origine forse 3 cm. Era dotata di due elementi in ferro interpretati come passanti per il braccio e per la mano. Quest'ultimo reperto è rappresentato a fig. 49,13. L'interpretazione dell'oggetto come “scudo” non è certa, anche per la rarità di rinvenimenti di questo tipo che limitano la possibilità di confronti. Esso doveva trovarsi in origine al primo piano della casa, e precipitò al piano interrato insieme alle strutture in fiamme del piano superiore.



Fig. 45 Bressanone, Loc. Rosslauf: abitato. La ciotola rinvenuta in frantumi a nord del palo strutturale 27.

Come risulta ad esempio dall'Arte delle situle, gli scudi dell'epoca potevano essere di forma circolare (cfr. ad es. le piastrine votive di Este-Caldevigo), rettangolare con gli angoli arrotondati (cfr. Este-Baratella, situla Arnoaldi, Vače) od ovale (cfr. la situla di Providence), ed erano di norma dotati di umbone metallico (KROMER 1962). Dovevano esistere comunque oggetti significativamente più semplici e meno rifiniti, tali da non possedere quell'aspetto “da parata” così enfatizzato dalle teorie di guerrieri rappresentati sulle situle.

Non meno di tre cesti costituiti da un fine intreccio vimineo (?) giacevano al suolo sotto forma di impronte carboniose. Al momento dell'incendio contenevano forse resti di cibo, di cui hanno potuto conservarsi solo tracce bollose molto alterate dal calore del rogo. Da notarsi che essi giacevano dirimpetto alle botti, sul lato ovest della cantina, rendendo così evidente una chiara

ripartizione degli spazi: sul lato est dovevano essere stoccati i liquidi, mentre sul lato ovest alimenti secchi e/o solidi.

REPERTI IN CERAMICA

Tra le botti e il tino, presso l'angolo nord-est, si trovavano almeno cinque doli ceramici di dimensioni diverse (fig. 42) le cui capacità dovevano essere in rapporto reciproco. Il dolio più grande, alto 77 cm, aveva una capacità di circa 102,5 l, mentre il più piccolo (H cm 30,5) di 10,25 l. Gli altri doli sono alti rispettivamente 44 e 52-54 cm. Il dolio più grande poteva contenere quindi circa 10 volte il contenuto del dolio più piccolo. Sembrerebbe pertanto almeno prospettabile che l'UMI per i liquidi fosse pari a Rosslauf a circa 1,025 litri. L'unità di misura base dei liquidi era in Grecia il cotile, pari a l 0,27, il che significa che l'UMI di Rosslauf per i liquidi corrispondeva all'incirca a quattro volte un cotile greco. Ciò indica che i 10,25 l del dolio più piccolo corrisponderebbero a poco meno di 38 cotili e cioè a poco meno di un quarto di metreta greca (38,88 l). Il dolio maggiore conteneva poco meno di 380 cotili, e cioè un po' più di due metrete e mezzo (una metreta=144 cotili). Il riferimento alle unità di misura greche ci pare necessario alla luce delle considerazioni fatte sopra in ordine al trasporto di vino dall'Etruria padana in area alpina interna, ma tali riflessioni debbono essere considerate del tutto preliminari e passibili di significativi aggiustamenti (fig. 43).

I recipienti ceramici in questione non sono agevolmente inquadrabili dal punto di vista tipologico e culturale, perché solo molto di rado possono conservarsi pressoché per intero recipienti di queste dimensioni (fig. 44). È peraltro difficile sottrarsi, almeno nel caso dei due doli più grandi, dotati di alta spalla, ad un confronto con il grande dolio bronzeo della tomba 2151 di Santa Lucia di Tolmino/Most na Soči in Slovenia (VITRI 2004), di cui colpiscono in particolare le notevoli affinità formali e proporzionali con i citati doli di Rosslauf. La tomba 2151 si data alla fine del VI-inizi del V sec. a.C. ed è quindi all'incirca coeva della casa di Rosslauf. Evidentemente modelli metallici rientranti in generale nella fiorente produzione di recipienti di lamina fornivano lo schema di base per riproduzioni in ceramica che, almeno nel caso del dolio più grande di

Rosslauf, si sforzavano di imitare gli originali metallici financo nell'eccezionale sottigliezza delle pareti e nella lucentezza delle superfici. Forme analoghe sono peraltro individuabili anche nel repertorio della cosiddetta "Alpine Leistenkeramik und rillenverzierte Grosskeramik" descritta da Gleirscher (GLEIRSCHER, NOTHDURFTER, SCHUBERT 2002, pp. 121-122, Taf. 122) per il noto *Brandopferplatz* di Rungger Egg presso Siusi allo Sciliar (BZ), di cui sono esempi anche in età tardo-hallstattiana. Essi sono però difficili da valutare nel dettaglio a causa della frammentarietà.

Il piccolo boccale decorato a fascia metopale (RR 32; fig. 47,1) sulla massima espansione, e privo di ansa, trova un confronto formale, non perfetto, ma accostabile, in un boccale analogo rinvenuto a Stufles B (DAL Ri 1985, Tav. VI A, 119). La decorazione invece trova un confronto puntuale con quanto osservabile su un'olla della stessa casa di Stufles B (DAL Ri 1985, Tav. V, 230). Se si considera poi il reperto confrontabile con la serie delle ciotole della casa di Stufles B (DAL Ri 1985, Tav. III, 13), se ne ricava un'impressione di sostanziale identità e contemporaneità tra i due edifici. Nei pressi del boccale (e forse in origine contenute in/associate a esso?) sono state trovate alcune ossa calcinate animali che potrebbero contribuire, vista anche l'assenza dell'ansa (defunzionalizzazione a sfondo culturale) a qualificare il contesto come un rito (di fondazione) (fig. 45).

La ciotola di fig. 48,1 si configura invece con certezza come un vero e proprio *Bauopfer*. Essa è stata rinvenuta in frantumi appena a nord del palo strutturale 27 inserito nel muro sud-ovest, sul pavimento della cantina. La



Fig. 46 Bressanone, Loc. Rosslauf: abitato. Il piccolo "ripostiglio" di coti per affilare.

grande ciotola a parete leggermente rientrante e orlo ingrossato all'esterno, decorata con duplice serie di impressioni alterne (fig. 47,2) e "asterisco" praticato "a stralucido" sull'*omphalos*, e rinvenuta in frantumi al di sotto del tino D, schiacciata sul pavimento della casa US 39, riecheggia certe forme decorate a vero e proprio "ramo di pino" di Stufles B (DAL Ri 1985, Tav. II), benché la decorazione sia solo molto alla lontana confrontabile con queste, soprattutto per la tecnica di esecuzione (impiego di strumento a larga punta stondata). Il fondo cavo di un boccale recante tre segni alfabetiformi graffiti (fig. 49,1) proviene dai pressi del deposito di doli schiacciati al suolo, e si colloca tra i più antichi esempi di iscrizione o "pseudo-iscrizione" datati con certezza (una "X" anche sul fondo di una ciotolina decorata a occhi di dado da Stufles B: DAL Ri 1985, Tav. IV, 5, e su altri reperti ceramici, sia a Stufles B che a Stufles A Hotel Dominik, DAL Ri 1985,

<p>Fig. 47 (ceramica):</p> <p>1: BRO 4, RR 32, US 25 2: BRO, RR 82, US 39 3: BRO 22, US 13+23-13+26-13+39-17 4: BRO 38-13 5: BRO 24-13 6: BRO, US 25</p>	<p>Fig. 48 (ceramica):</p> <p>1: BRO 3, RR 71, US 39 2: BRO 21, US 13 3: BRO 25, US 13 4: BRO, US 18 5: BRO RR 48, US 25 6: BRO RR 28, US 25 7: BRO RR 22, US 25</p>	<p>Fig. 49 (ceramica, bronzo, ferro):</p> <p>1: BRO RR 35, US 25 alto 2: BRO 3, US 18 3: BRO 19, US 13 4: BRO 40, US 21 5: BRO 47, US 31 6: BRO 20, US 13 7: BRO 33, US 13 8: BRO 35, US 13 9: BRO 51, US 25 10: BRO 59, US 25 11: BRO 44, US 25 12: BRO 46, US 25 13: BRO 50, RR 50</p>	<p>Fig. 50 (litica):</p> <p>1: BRO 49, US 25 2: BRO 43, US 26 3: BRO 42, US 22 4: BRO 54, US 39 5: BRO, US 39 6: BRO, US 39 7: BRO 53, US 39 8: BRO 55, US 39</p>
--	---	---	---

Tab. 3 Catalogo delle tavole dei reperti con indicazione dell'US di provenienza dei medesimi (disegni di G. Fusi).

p. 202). Tra i reperti ceramici si segnalano inoltre una piccola scodella a profilo troncoconico dotata di una minuscola bozza presso il fondo (fig. 48,6), e uno scodellone (fig. 48,5) dotato di prese presso il fondo con possibili, ma ovvi, confronti a Stufles B (DAL RI 1985, Tav. VII). Erano presenti anche vari frammenti di pesi da telaio (fig. 50,1), come di norma nelle case dell'età del Ferro di Bressanone.

REPERTI IN METALLO

A prescindere dai già citati “passanti” in ferro per lo “scudo”, e a grumi di ferro sparsi, solo pochi frammenti di bronzo hanno potuto conservarsi fino a noi. Tra questi spicca un frammento di orlo di recipiente in bronzo tipo situla, il cui diametro alla bocca doveva essere di circa 25 cm (fig. 49,9). L'orlo è come di consueto arricciato o a rotolo. A uno o più recipienti di lamina sono forse da riferire anche i reperti di fig. 49,10 e 12. Verghe di bronzo non diagnostiche né riconoscibili quanto a funzione sono infine quelle rappresentate a fig. 49, 6-8 e 11. Se per il reperto di fig. 49,3 si può fondatamente pensare allo stelo di uno spillone di tipologia non meglio determinabile, per il reperto fig. 49,4 può sussistere il dubbio che si tratti della terminazione della staffa di una fibula (cfr. orientativamente la classe delle fibule a lunga staffa, cui appartiene anche il reperto di fig. 49,5).

REPERTI IN PIETRA

Una macina giaceva sul pavimento della cantina, al di sotto dell'assito ligneo, mentre un piccolo “ripostiglio” di ciottolini (coti? fig. 50,4-8), è stato rinvenuto nella porzione nord-ovest del pavimento (fig. 46). Di notevole interesse è pure una matrice per la fusione di anelli con asole interne, un buon confronto per la quale si ha da Stufles, Villa Kranebitt (fig. 50,3) (DAL RI, RIZZI, TECCHIATI 2002).

ANALISI ARCHEOZOLOGICHE

Coerentemente con il fatto che gli strati di frequentazione esterni alla casa e quelli relativi a crollo e abbandono della casa di Fase I (specialmente il piano rialzato) sono stati rimossi e in parte erosi sia al momento della ristrutturazione della casa di Fase II che dopo il suo abbandono, e in accordo con

Botte A	Ross	<i>Larix decidua</i>
Botte B	Ross	<i>Larix decidua</i>
Botte B1	Ross-30	<i>Larix decidua</i>
Botte C	Ross-49, 31	<i>Larix decidua</i>
Botte L	Ross	<i>Larix decidua?</i>
Botte N	Ross-28, 29	<i>Larix decidua</i>
Botte U	Ross	<i>Larix decidua</i>
Tino D	Ross	<i>Larix decidua</i>
Campione presso botte N	Ross-27	<i>Picea Abies</i>
Trave n. 5	Ross-2	<i>Larix decidua</i>
Trave n. 7	Ross	<i>Larix decidua</i>
Trave n. 9	Ross-60	<i>Larix decidua</i>
Trave n. 10	Ross	<i>Larix decidua</i>
Trave n. 11	Ross-3	<i>Larix decidua</i>
Trave n. 11	Ross	<i>Larix decidua</i>
Trave n. 28	Ross-59	<i>Picea Abies</i>
Trave n. 29	Ross-58	<i>Larix decidua</i>
Trave n. 53	Ross-61	<i>Picea Abies</i>
Trave n. 58	Ross	<i>Picea Abies</i>
Trave n. 108	Ross	<i>Larix decidua</i>
Trave n. 109	Ross	<i>Larix decidua</i>
Travetto n. 57	Ross-63	<i>Picea abies</i>
Travetto n. 70	Ross	<i>Betula pendula</i> cf. <i>pubescens</i>
Travetto n. 73	Ross	<i>Pinus sylvestris</i> cf. <i>Pinus mugo</i>
Travetto n. 74	Ross	<i>Picea Abies</i>
Travetto n. 102	Ross	<i>Pinus sylvestris</i> cf. <i>Pinus mugo</i>
Travetto n. 96 (pav.)	Ross	<i>Pinus sylvestris</i> cf. <i>Pinus mugo</i>
Travetto n. 105 (pav.)	Ross	<i>Picea Abies</i>
Palo n. 50	Ross	<i>Larix decidua</i>
Palo n. 50	Ross	<i>Larix decidua</i>
Palo n. 54	Ross-1	<i>Larix decidua</i>
Asse n. 30	Ross	<i>Picea Abies</i>
Asse n. 61	Ross	<i>Picea Abies</i>
Asse n. 77 (pav.)	Ross	<i>Picea abies</i>
Asse n. 78 (pav.)	Ross-62	<i>Picea abies</i>
Asse n. 83	Ross	<i>Larix decidua</i>

Tab 4 Determinazione botanica dei campioni sottoposti ad analisi dendro-cronologica.

quanto si può osservare circa le condizioni di pulizia in cui questi edifici erano conservati durante la loro attività (TECCHIATI *et alii* 2010), i resti faunistici raccolti nell'ambito della cantina di Fase I sono molto scarsi, in parte connessi ad attività culturali e beneauguranti (*Bauopfer*), associati a ceramica o anche solo depositi

nel presso di pali portanti dell'edificio (anche in questo caso, probabilmente, come *Bauopfer*). I resti sono di norma calcinati o, meno frequentemente, combusti, il che si spiega in parte con il rogo che distrusse l'edificio, e in parte con il fatto che la loro combustione doveva essere prevista dalle pratiche culturali. A causa della calcinazione i reperti sono di norma molto frammentati e misurano da pochi millimetri a pochi centimetri, e così anche il loro peso è complessivamente irrisorio. Ciò ha spesso reso la determinazione, come di consueto nel caso di resti calcinati, alquanto imprecisa e ipotetica. Essi sono:

BRO 239, sette piccoli fr. atipici di ossa animali calcinate (tra queste un f. di cranio) rinvenuti di fianco al palo carbonizzato n. 54, angolo SW, nella matrice di US 31.

BRO 244, US 25 interno NW casa Fase I, asporto carboni US 25 (alto). 1 fr. di tibia prossimale di c.o. (lung. mm 71,24), 1 fr. diafisario ND probabilmente pertinente a c.o.; 1 fr. di scafoide sx di bue; 1 fr. non determinabile (coxale? scapola?).

BRO 245, US 25, dalla *facies* bassa delle sabbie di US 26 al passaggio con US 25. 33 reperti faunistici calcinati di dimensioni piccole (reperto più grande 43 mm). Si riconoscono una costa forse pertinente a un maiale, un omero distale sx di c.o., un fr. di costa di c.o., e numerosi fr. diafisari di c.o. tutti calcinati.

BRO 250, Interno SW casa Fase I, dalla messa in luce accurata di travi e assi coperte da US 31. 14 fr. di diafisi non determinabili, bruciate, 8 fr. di coste bruciate o calcinate, un fr. di coxale (?) non determinabile apparentemente non bruciato, 4 fr. di vertebre in parte bruciate, una falange 2 di maiale, non bruciata, la cui articolazione prossimale manca (non saldata).

BRO 251, un astragalo calcinato di pecora dx dal recupero della botte "B". Misure: GLI 24,5 (WRH 555,66, coefficiente 22,68 di TEICHERT 1975), TI 13,0.

BRO 256, interno SW casa Fase I, US 25, taglio sup., 4 fr. di ossa animali calcinate dalla superficie dei carboni di US 25, in prossimità del vasetto RR 32. Si tratta di

un calcaneo sx con il *tuber* non fuso di capra o pecora, probabilmente pecora; di un fr. di ulna prossimale di c.o., anch'essa sx e di aspetto immaturo; di un fr. di costa e di un fr. di costa o spina di vertebra non meglio determinabili.

BRO 280, US 25, angolo SW, Casa Fase I. Accumulo di ossa calcinate (RR 39). 83 minuti fr. non determinabili (da millimetrici a centimetrici), una costa verosimilmente di maiale, tre grossi fr. ricomposti, lung. tot. 20,5 cm. 25 fr. di coste non determinabili, probabilmente riferibili a piccoli animali tipo c.o. e/o maiale. Quattro minuti fr. di vertebre riferibili a c.o. e/o maiale. Tre fr. di cranio, di cui due con certezza riferibili a maiale (aspetto molto giovane). Un minuto fr. di dente non determinabile. Un fr. di sacro (articolazione non saldata) probabilmente riferibile al maiale. Tre ff. di tibia (articolazione distale non saldata, diafisi prossimale) sinistra di maiale, di aspetto molto giovane. Un fr. di falange 1 (?) non determinabile, una falange 2 di maiale con articolazione prossimale non saldata, due falangi 3 di maiale di aspetto molto giovane, pertinenti a zampe diverse. Un fr. di sterno forse attribuibile al maiale, di aspetto molto giovane. Un fr. di metapodio di c.o. Tre ff. di radio, di cui uno prossimale sx, di c.o., e infine 27 fr. di diafisi non determinabili di piccoli animali tipo maiale e c.o. (un reperto è forse riferibile a un maiale adulto o a un bue).

ANALISI BOTANICHE E DENDROCRONOLOGICHE⁶

Il particolare processo di combustione avvenuto all'interno del vano seminterrato dell'abitazione ha consentito di effettuare l'analisi dendrocronologica, determinare la specie legnosa e costruire una cronologia di 117 anni. Per la datazione del materiale di Rosslauf è stata utilizzata come curva di riferimento la curva costruita da B. Becker per la Baviera Meridionale (KUNIHOLM 2002) che si estende per l'arco temporale compreso tra il 1985 e il 546 a.C. La specie arborea della curva di Becker è la quercia; in recenti studi (PINDUR 2001) sono stati raffrontati con successo alberi di specie diverse cresciuti in condizioni climatiche affini

⁶ Si ripropongono qui per sommi capi i risultati delle indagini già pubblicate da PEZZO 2009, cui si rimanda per ulteriori dettagli.

in località distanti più di 250 km. I confronti effettuati tra la curva di Rosslauf e la curva di Becker hanno fornito esiti statistici particolarmente positivi e sicuramente degni di nota.

I carboni oggetto del presente studio provengono dalle travi dell'edificio, dalle botti e dal tino. Sono stati prelevati 50 campioni e ne sono stati analizzati 30; di questi è stata indicata la specie e, quando possibile, è stato indicato l'anno dell'ultimo anello presente. La determinazione della specie (SCHWEINGRUBER 1990) è stata effettuata da Stefano Marconi e Maurizio Battisti del Laboratorio di dendrocronologia del Museo Civico di Rovereto (tab. 4).

La specie arborea maggiormente presente è il larice (*Larix decidua* Mill.), sia per le doghe delle botti e del tino, sia per le travi; alcuni campioni sono di abete rosso (*Picea abies* (L.) Karst.). Le travi, pur essendo di maggiori dimensioni rispetto ai frammenti di pochi centimetri provenienti dalle doghe delle botti, hanno fornito scarsissimi dati in quanto gli anelli, di notevoli dimensioni, erano insufficienti per determinarne la data dell'ultimo anello presente. Per le doghe, invece, sono state utilizzate assi derivanti dalla parte più esterna del tronco, come dimostrato dal fatto che gli anelli sono estremamente minuti, pressoché paralleli, senza alcuna curvatura che attestasse una collocazione in prossimità del midollo.

Analizzando i singoli campioni si è riusciti a ricostruire il *terminus post quem* delle botti C, L, N e U. La botte C, con soli due campioni (ROSS-31 e ROSS-49), ha fornito la cronologia più lunga: 601-494 a.C. Questa prima cronologia confrontata con la cronologia di Becker ha dato i primi ottimi risultati che sono stati poi confermati dai dati ottenuti dalle analisi degli altri campioni.

La botte L, di cui sono stati datati tre campioni (ROSS-45, ROSS-46, ROSS-57), copre l'intervallo temporale 551-485 a.C.

La botte N presenta nove campioni datati (ROSS-20, ROSS-21, ROSS-22, ROSS-23, ROSS-24, ROSS-25, ROSS-26, ROSS-27, ROSS-28) e la cronologia ottenuta va dal 536 al 485 a.C.

Dalla botte U provengono due campioni datati (ROSS-50 e ROSS-55) e la cronologia si sviluppa dal 540 al

490 a.C.

Grazie ai minuti carboni di Rosslauf si è ottenuta una cronologia di 117 anni (601-485 a.C.); questa, sovrapposta a quella di Stufles (STU-777) recentemente costruita presso il Laboratorio di Dendrocronologia del Museo Civico di Rovereto (PEZZO 2003a; 2003b), ha permesso la costruzione di una cronologia di 127 anni (601-475 a.C.).

CONCLUSIONI

La “Casa delle botti e delle ruote” oggetto di questo contributo attende di essere compiutamente studiata. Se ne è voluto dare qui una presentazione di massima che rendesse preliminarmente ragione delle particolarità tecnico-edilizie e del contenuto di reperti. Ulteriori analisi botaniche sugli arredi in legno, lo studio archeobotanico dei numerosi campionamenti, analisi archeometriche relative al contenuto dei dolli ceramici e altro ancora potranno fornire nuove importanti informazioni sulla storia di questo edificio e del contesto insediativo e produttivo, la conca di Bressanone nella prima metà del V sec. a.C., cui esso afferiva.

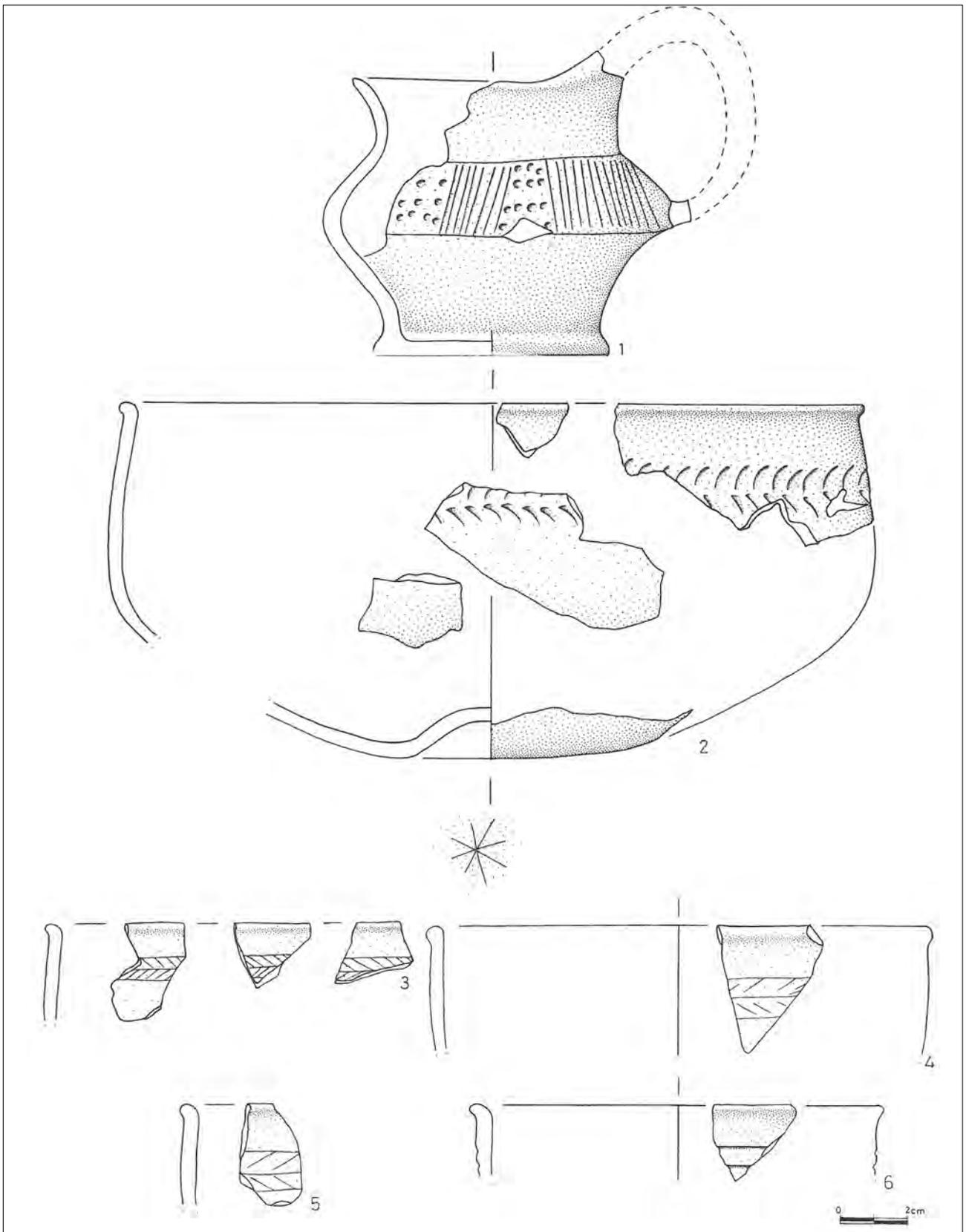


Fig. 47 Bressanone, Loc. Rosslauf. Vasellame ceramico.

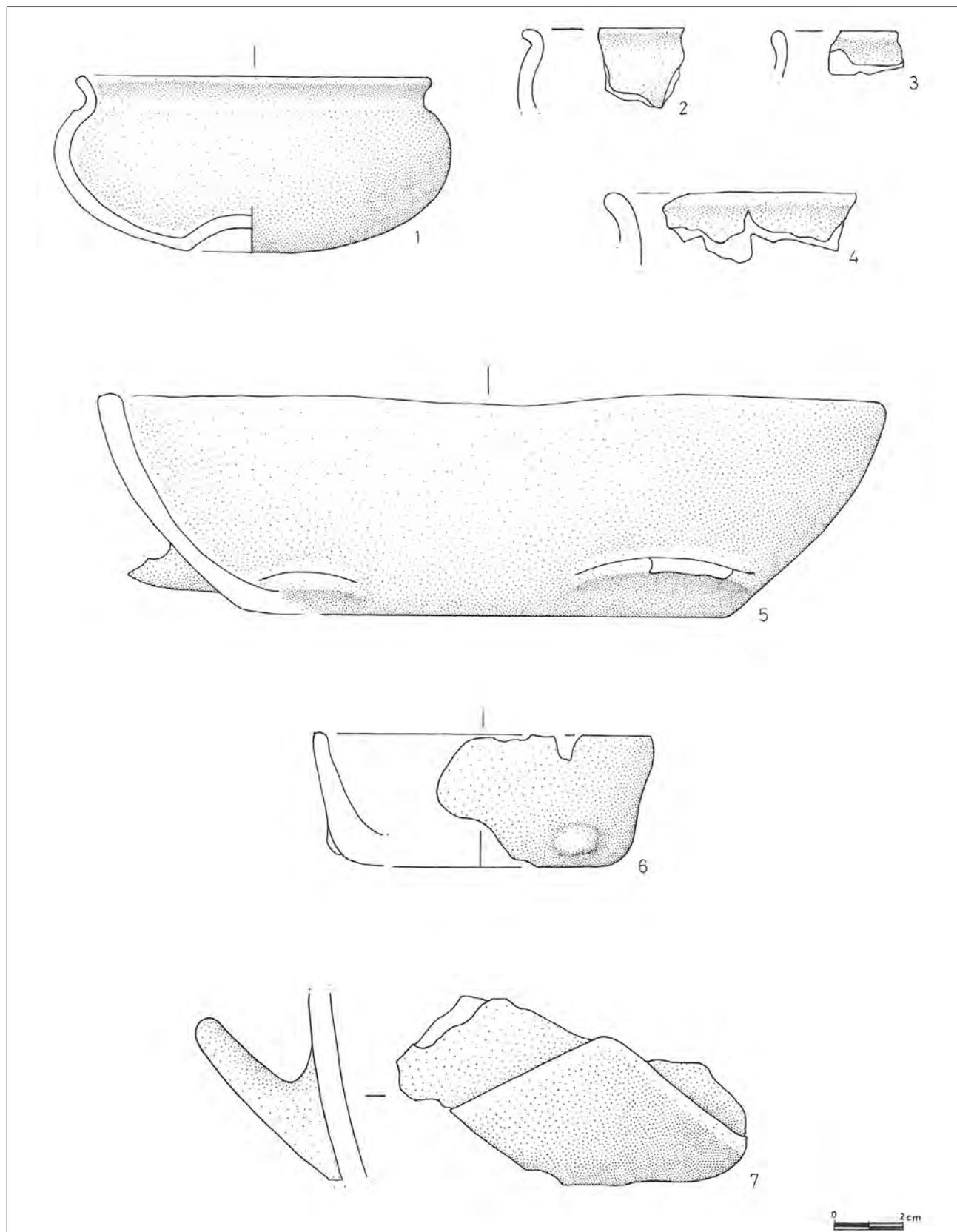


Fig. 48 Bressanone, Loc. Rosslauf. Vasellame ceramico.

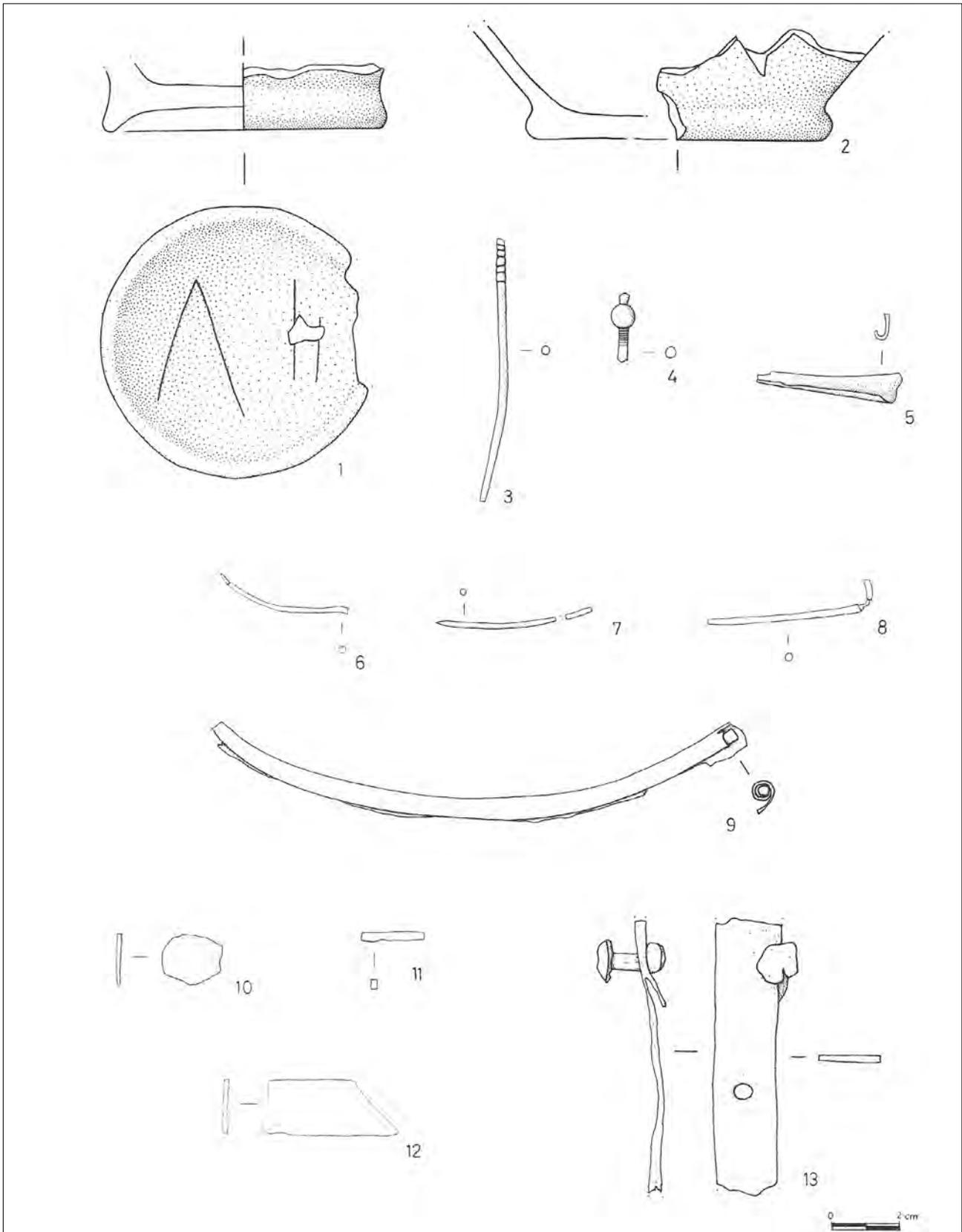


Fig. 49 Bressanone, Loc. Rosslauf. 1-2 vasellame ceramico; 3-13 oggetti metallici.

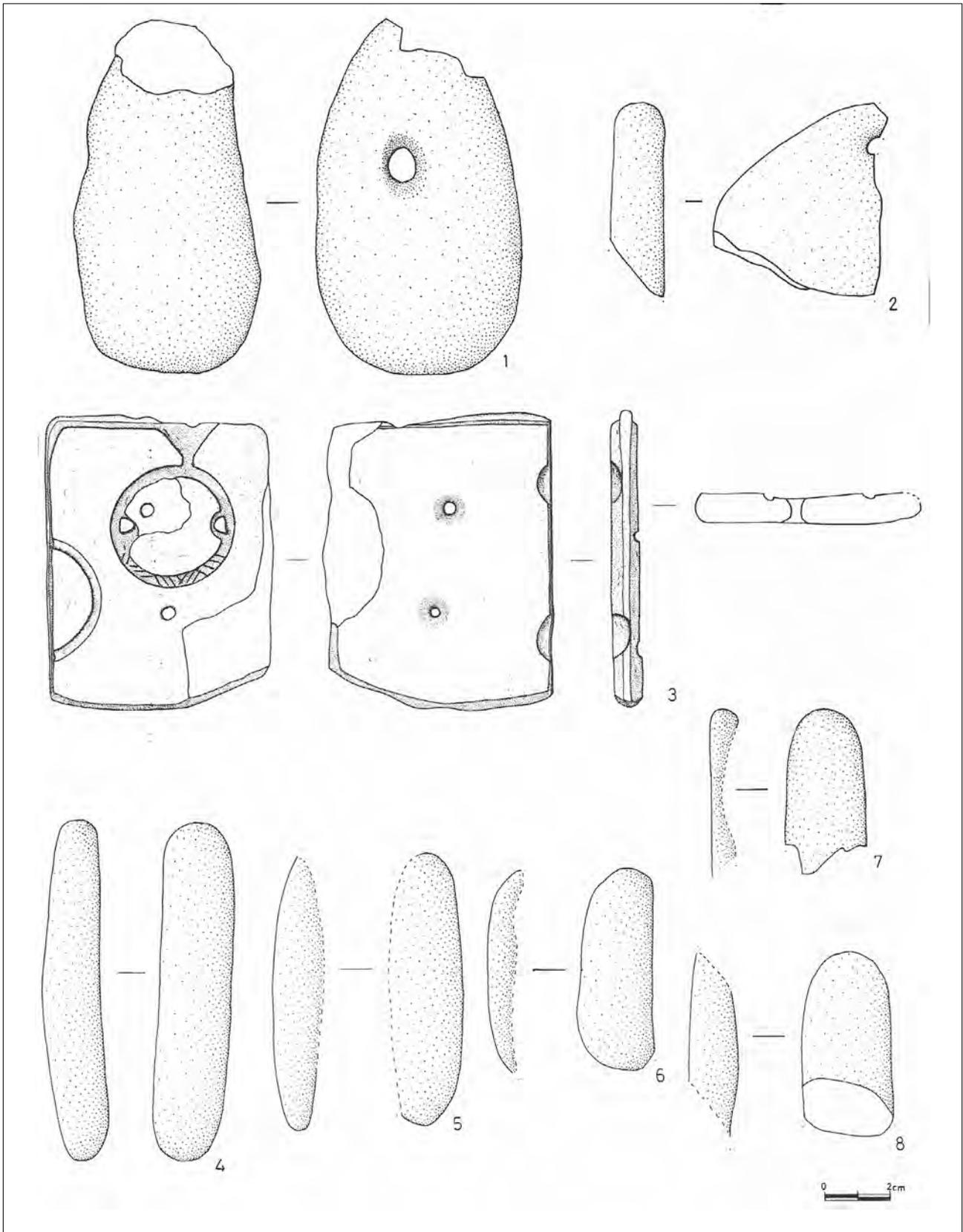


Fig. 50 Bressanone, Loc. Rosslauf. Materiali litici.

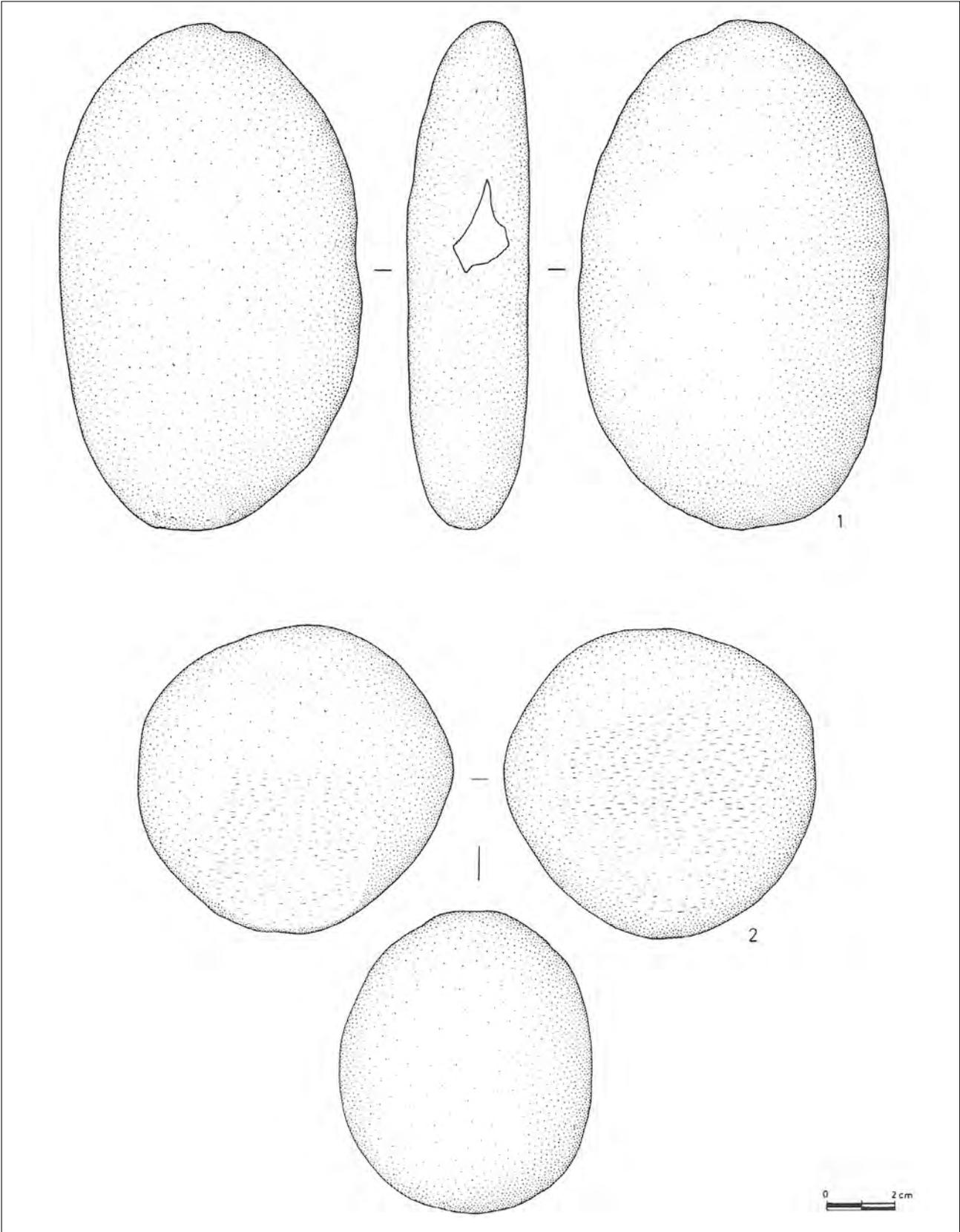


Fig. 51 Bressanone, Loc. Rosslauf. Materiali litici.

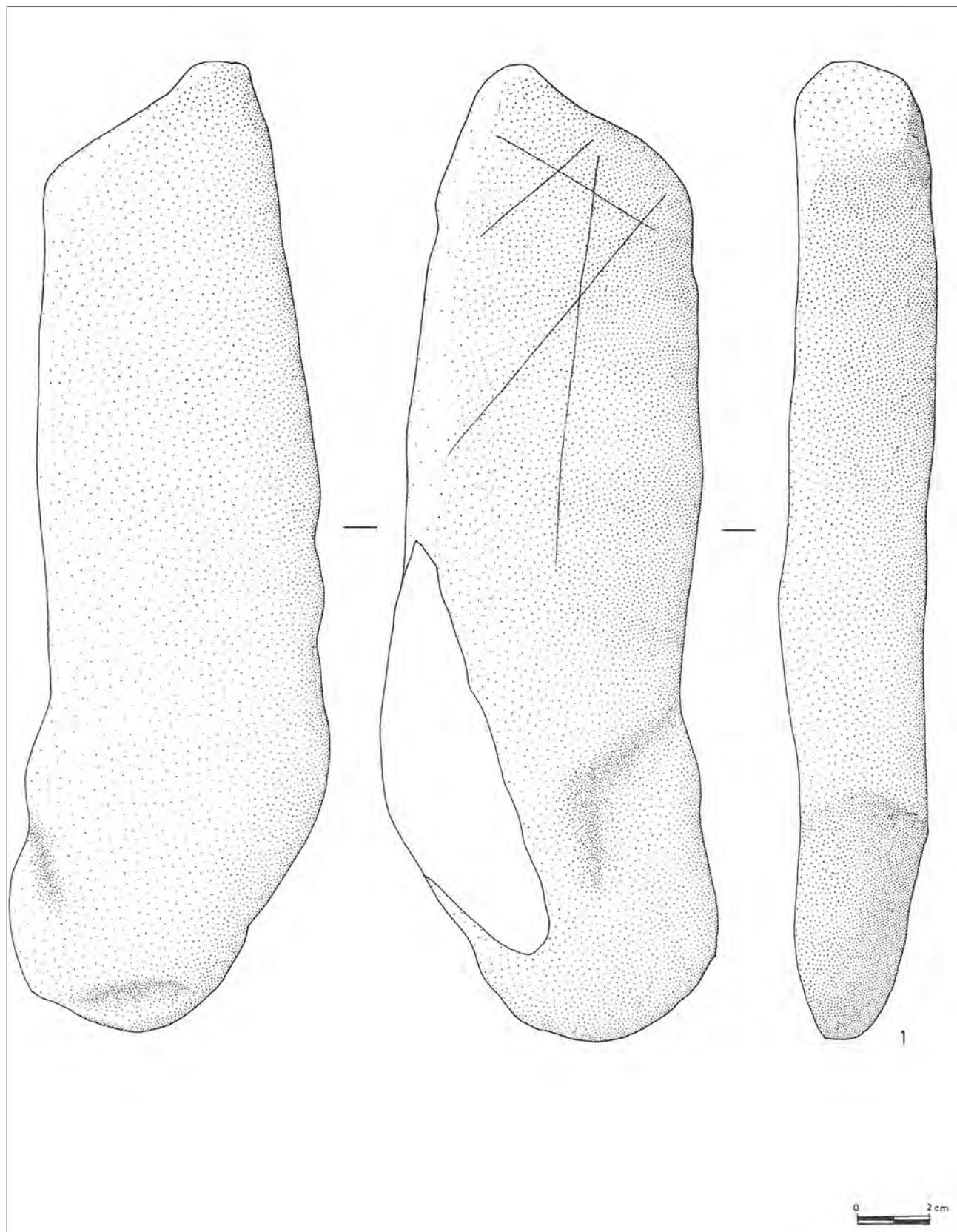


Fig. 51 Bressanone, Loc. Rosslauf. Materiali litici.

BIBLIOGRAFIA

- KROMER K. 1962, Situlenkunst zwischen Po und Donau. Verzierte Bronzearbeiten aus dem ersten Jahrtausend v. Chr., Wien.
- DAL RI L. 1985, Scavo di una casa dell'età del Ferro a Stufles/Stufels, quartiere di Bressanone (Stufles B). Denkmalpflege in Südtirol/Tutela dei Beni Culturali in Alto Adige, pp. 195-242.
- DAL RI L. 1988, Influssi etrusco-italici nella regione reticoalpina. In DE MARINIS R. C. (a cura di). Gli Etruschi a nord del Po (Catalogo della Mostra di Mantova, Palazzo Ducale, 21 settembre 1986-12 gennaio 1987), vol. II, pp.160-179.
- DAL RI L., RIZZI G. 2005a, Evidenze di viabilità antica in Alto Adige. In DE FINIS L. (a cura di). Itinerari e Itineranti attraverso le Alpi dall'antichità all'alto medioevo. (Atti del Convegno di Studio, 15-16 ottobre 2005, Trento). *Studi Trentini di Scienze Storiche*, sz. I, a. LXXXIV, 4, pp. 801-818.
- DAL RI L., RIZZI G. 2005b, Strade dell'età del Ferro nella conca di Bressanone. *Atti dell'Accademia Roveretana degli Agiati* 255, VIII, V, A, II, pp. 199-229.
- DAL RI L., RIZZI G., TECCHIATI U. 1999, Villa Dirce (Bressanone -BZ). Spunti per la composizione di un modello di casa retica. In CIURLETTI G., MARZATICO F. (a cura di). I Reti/Die Räter (Atti del Simposio - 23-25 settembre 1993, Castello di Stenico), pp. 62-76.
- DAL RI L., RIZZI G., TECCHIATI U. 2002, In Alto Adige nelle case dei Reti, *Archeologia Viva* 91, n.s., gennaio/febbraio 2002, p. 14.
- DAL RI L., TECCHIATI U. 2008, Elvas, Noltehof. Denkmalpflege in Südtirol/Tutela dei Beni Culturali in Alto Adige, pp. 166-170.
- DE MARINIS R.C. 1996, Le anfore greche da trasporto di Adria, S.Basilio e del Forcello di Bagnolo S.Vito e il commercio del vino nell'Italia padana all'epoca della colonizzazione etrusca. In FORNI G., SCIENZA A. (a cura di). 2500 anni di cultura della vite nell'ambito alpino e cisalpino, pp. 317-348.
- DE MARINIS R.C. 2005, Le anfore greche da trasporto. In DE MARINIS R.C., RAPI M. (a cura di). Il Forcello di Bagnolo S. Vito (MN). Le fasi di età arcaica, pp. 157-189.
- DE MARINIS R.C., RAPI M., 2005, Il Forcello di Bagnolo S. Vito (MN). Le fasi di età arcaica, Mantova.
- GAMBARI F.M. 1982, Mercurago (Novara). In ASPES A. (a cura di). Palafitte: mito e realtà (Catalogo della Mostra del Museo Civico di Storia Naturale di Verona), pp. 127-129.
- GAMBARI F.M. 2004, Ruota leggera a disco forato a costruzione tripartita con tiranti a vista. Mercurago (Novara). In MARZATICO F., GLEIRSCHER P. (a cura di). Guerrieri principi ed eroi tra il Danubio e il Po dalla Preistoria all'Alto Medioevo (Catalogo della mostra di Trento, Castello del Buonconsiglio, Musei e collezioni provinciali), pp. 600-601.
- GAGNEUX-GRANADE M. 2003, L'origine du tonneau. *Instrumentum* 18, pp. 23-24.
- GAGNEUX-GRANADE M. 2005, La tonellerie dans l'antiquité. *Archéologia* 421, pp. 30-40.
- GLEIRSCHER P., NOTHDURFTER H. SCHUBERT E. 2002, Das Rungger Egg, Untersuchungen an einem eisenzeitlichen Brandopferplatz bei Seis am Schlern in Südtirol. *Römisch-Germanische Forschungen* 61.
- HAYEN H. 1983, Handwerklich-technische Lösungen im vor- und frühgeschichtlichen Wagenbau. In JANKUHN H., JANSSEN W., SCHMIDT-WIEGAND R., TIEFENBACH H. (a cura di). Das Handwerk in vor- und frühgeschichtlicher Zeit, Teil II, Archäologische und philologische Beiträge, Bericht über die Kolloquien der Kommission für die Altertumskunde Mittel- und Nordeuropas in den Jahren 1977 bis 1980, pp. 415-470.
- HILLAM J. 2003, Dendrochronology. English Heritage, London.
- KUNIHOLM P. I. 2002, Archaeological dendrochronology. *Dendrochronologia* 20, 1-2, p. 63-68.
- MALNATI L. 2001, Il sistema economico dell'Etruria padana: produzione e scambi. In CORTI C., GIORDANI N., Pondera. Pesi e Misure nell'Antichità. *Libra* 93, pp. 75-87.
- MARZATICO F. 1991, Nomi località Bersaglio. *Studi Etruschi* LVII, pp. 424-426.
- MERLO R. 1989, Vitruvio e le tecnologie costruttive arcaiche. Interpretazione degli abitati nella tarda età del Ferro a Como e nell'area padana centro-orientale. *Rivista Archeologica dell'antica diocesi di Como RAC* 171, pp. 27-60.
- PARNIGOTTO I. 2004, Bressanone, Rosslauf, Zona di espansione C3. Denkmalpflege in Südtirol - Tutela dei Beni culturali in Sudtirolo, p. 194.
- PEZZO M.I. 2003a, Verkohlte Holzproben aus einem rätischen Haus. *Der Schlern* 77, 4, pp. 4-9.
- PEZZO M.I. 2003b, Neue dendrochronologische Untersuchungen in Brixen/Stufels. *Der Schlern* 77, 7, pp. 44-48.
- PEZZO M.I. 2009, Dendrochronological Research at Rosslauf (Bressanone, Italy). In MANNING S. W., JAYE BRUCE M. (a cura di). Tree-Rings, Kings, and Old World. Archaeology and Environment: Papers Presented in Honour of Peter Ian Kuniholm. Oxbow Books Oxford and Oakville, pp. 51-55.

PINDUR P. 2001, Dendrochronologische Untersuchungen an Zirben aus dem Waldgrenzbereich der Zillertaler Alpen, Innsbrucker Geographische Gesellschaft. *Innsbrucker Jahresbericht* 1999/00, pp. 62-75.

SCHWEINGRUBER F.H. 1990, Anatomie europäischer Hölzer: ein Atlas zur Bestimmung europäischer Baum-, Strauch- und Zwergstrauchhölzer, Eidgenöss. Forschungsanst. für Wald Schnee u. Landschaft, Birmensdorf, Bern, Stuttgart.

SCARPA G. 1988, La fauna. In DE MARINIS R.C. (a cura di). Gli Etruschi a Nord del Po. (Catalogo della Mostra di Mantova, Palazzo Ducale, 21 settembre 1986-12 gennaio 1987), vol. I, pp. 184-192.

TECCHIATI U. 1999, L'esperienza dell'altro. Scambi e relazioni transculturali nella Preistoria e Protostoria della regione alpina centrale. In COSSETTO M. (a cura di). Gli intrecci, Materiali di lavoro del gruppo di studio della storia locale. Istituto Pedagogico in Lingua Italiana, pp. 13-44.

TECCHIATI U. 2001, Zinggen – Roßlauf, zona di espansione C7, condominio IPES. Denkmalpflege in Südtirol/Tutela dei Beni culturali in Alto Adige, pp. 227-228.

TECCHIATI U. 2002, Zinggen – Roßlauf, zona di espansione C3. Denkmalpflege in Südtirol/Tutela dei Beni culturali in Alto Adige, pp. 211-212.

TECCHIATI U. 2010, Dinamiche insediative e gestione del territorio in Alto Adige tra la fine del III e la fine del I millennio a.C. In DAL RI L., GAMPER P., STEINER H. (a cura di). Höhengiedlungen 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. 487-559.

TECCHIATI U., FELTRIN M., MARCONI S., PEZZO M.I., RIZZI ZORZI J. 2008, Indagini dendrocronologiche su alcuni edifici dell'età del Ferro recentemente scavati a Stufles (Bressanone, Prov. Bolzano), Via Elvas 12 e 16. Campagne di scavo 2007 e 2008. *Annali del Museo Civico di Rovereto* 24, pp. 95-122.

TECCHIATI U., MORANDI A., NEGRI P., RIZZI G., RIZZI ZORZI J. 2010, Archeologia, epigrafia, archeobotanica e archeozoologia di una casa della recente età del Ferro (V-IV sec. a.C.) scavata a Bressanone, Stufles (Bz) nella proprietà Russo (Stufles 16). *Annali del Museo Civico di Rovereto* 26, pp. 3-104.

TEICHERT M. 1975, Osteometrische Untersuchungen zur Berechnung der Widerristhöhe bei Schafen. In CLASON A. T. (a cura di). *Archaeozoological Studies*, pp. 51-69.

VITRI S. 2004, Testimonianze dell'età del Ferro nel Caput Adriae. In MARZATICO F., GLEIRSCHER P. (a cura di). Guerrieri principi ed eroi tra il Danubio e il Po dalla Preistoria all'Alto Medioevo (Catalogo della mostra di Trento, Castello del Buonconsiglio, Musei e collezioni provinciali), pp. 284-292.

Laives Reif: approccio multidisciplinare allo studio di un abitato della seconda età del Ferro in Val d'Adige

Elisabetta Castiglioni, Lorenzo Dal Ri, Bernadette Leitner, Umberto Tecchiati, Michela Cottini e Francesco Groppi

RIASSUNTO

Importanti opere edilizie in località Reif presso Laives, 8 km a sud di Bolzano, hanno portato alla scoperta, tra il 1982 e il 1986, di parte di un vasto abitato della seconda età del Ferro (IV-II sec. a.C.) caratterizzato da case quadrangolari più o meno seminterrate (tipo "retico"), dotate di base in muratura e alzati lignei. Alcuni dei 14 edifici scavati sono presentati in questa sede sotto il profilo delle tecniche costruttive, della storia dei rifacimenti edilizi e del contenuto archeologico, archeobotanico e archeozoologico. L'abitato, costruito secondo una precisa pianificazione urbanistica, fu abbandonato in modo apparentemente non traumatico verso la fine del II sec. a.C., quando già erano da tempo attivi i primi contatti culturali e commerciali con il mondo romano.

SUMMARY*

Major building works between 1982 and 1986 at the site of Reif near Laives, 8 km south of Bolzano, revealed part of an extensive Late Iron Age rhaetic settlement (4th-2nd centuries BC) typified by rectangular houses, more or less partly built underground, with masonry foundations and wooden upper storeys. Some of the 14 buildings that were excavated are discussed here with regard to their construction techniques, their rebuilding history and the archaeological, botanical and zoological remains found within them. The settlement, built according to a precise town-plan, was abandoned apparently without disaster towards the end of the 2nd century BC when the early cultural and commercial contacts with the Roman world had already been flourishing for some time.

RÉSUMÉ

Les vastes chantiers de construction qui ont eu lieu à Reif près de Laives, à 8 km au sud de Bolzano, ont mis au jour, entre 1982 et 1986, une portion d'un vaste site d'habitat datant de deuxième âge du Fer (IV-II siècles av. J.-C.) caractérisé par des maisons quadrangulaires partiellement enterrées (de type « rhétique »), avec des socles en maçonnerie et des éléments verticaux en bois. On présente ici quelques-uns des quatorze structures fouillées, du point de vue de la technique de construction, de l'histoire des renouvellements architecturaux et du contenu archéologique, archéobotanique et archéozoologique. Ce site d'habitat, construit selon un plan d'aménagement bien précis, fut abandonné de façon apparemment non traumatique vers la fin du II siècle av. J.-C., lorsque ses habitants devaient avoir leurs premiers contacts culturels et commerciaux avec la civilisation romaine.

* Traduzione di Pamela Greenwood.

INTRODUZIONE

Il sito denominato Laives-Reif si trova nel comune di Laives, a sud di Bolzano, a circa 250 m s.l.m. Si colloca allo sbocco, nella valle del fiume Adige, della valletta laterale del Rio Vallarsa/Brandental, proveniente dall'altipiano di Nova Ponente. Esso accumulò, dopo il definitivo ritiro del ghiacciaio, un ampio conoide, ma l'apporto di materiali alluvionali sembra essersi di fatto arrestato almeno negli ultimi due millenni, tanto che il piano di campagna attuale coincide con quello degli ultimi secoli prima di Cristo.

I fianchi ben drenati del conoide, sollevati rispetto al fondovalle paludoso e malsano (esposto, ancora in un recente passato, alla piaga della malaria), offrivano un ambiente decisamente più favorevole all'insediamento, rispetto alla piana stessa. Sul fiume Adige, navigabile

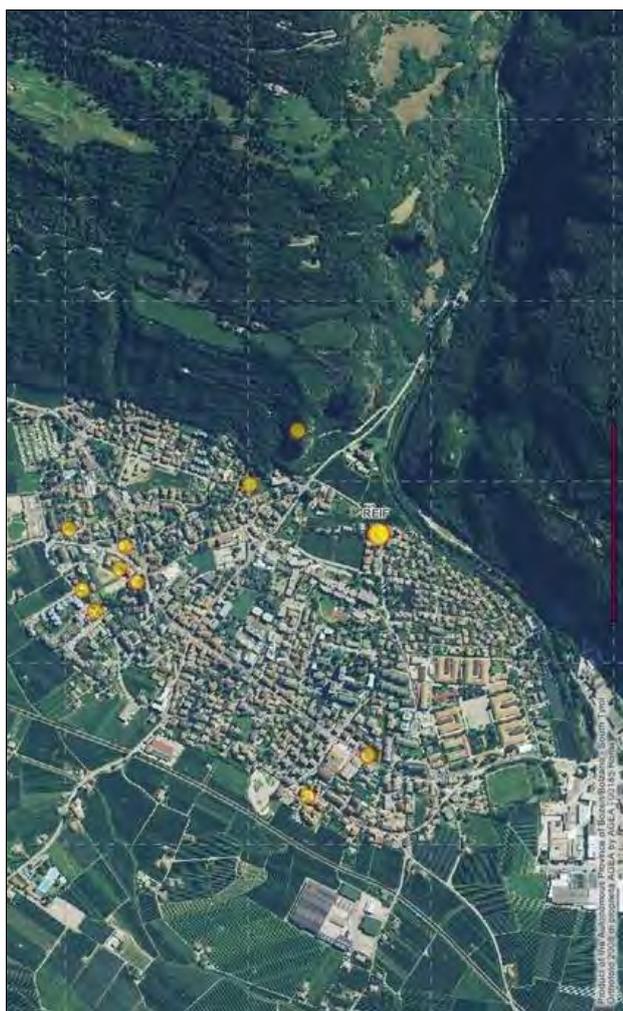


Fig. 2 Laives, Loc. Reif: abitato. Veduta d'insieme degli edifici "Casa Est" e "Casa Ovest".



Fig. 1 Laives, Loc. Reif: abitato. Localizzazione del sito.

in epoca storica fino all'altezza della conca di Bolzano, si può senz'altro ipotizzare, anche per l'età preromana, un traffico di natanti di piccole dimensioni.

La piana in cui divagavano i meandri del fiume, presentava invece notevoli ostacoli alla costruzione di percorsi viari. Risalgono al periodo romano le prime strade ben strutturate, disposte lungo il piede dei due versanti. Le medesime ricalcavano però con ogni probabilità tracciati più antichi. In particolare un'importante arteria, la Via Claudia Augusta, risulta attiva lungo il versante orientale già alla fine del I sec. a.C.

Notizie di rinvenimenti archeologici riguardanti questo territorio, inizialmente assai sporadiche, si intensificarono in misura significativa a partire dalla metà degli anni Settanta del secolo scorso, quando la costituzione della Soprintendenza Provinciale rese possibile un controllo più assiduo, e quindi scientificamente più produttivo, dell'intensa attività edilizia e infrastrutturale.

Sul conoide sono stati identificati in particolare, negli ultimi tre decenni, una serie di nuclei di frequentazione umana, riferibili a diversi momenti dell'età del Ferro, variamente caratterizzati in senso funzionale: cioè insediamenti ma anche luoghi di culto (TECCHIATI, ZANFORLIN 2010) (fig. 1).

Di particolare interesse le tracce di vaste opere di risanamento tese a bonificare il terreno ghiaioso del conoide, in sé particolarmente ingrato e difficile, onde renderlo utilizzabile al meglio per colture molto specifiche (ALBERTI, DAL RI 1998).



Fig. 3 Laives, Loc. Reif: abitato. Veduta d'insieme "Casa Ovest", con strutture interne.

IL SITO ARCHEOLOGICO DI REIF

Vennero in particolare in luce nel quartiere di Reif, oggetto negli anni tra il 1982 e il 1986 di un'intensa attività edilizia, i resti di un insediamento dell'età del Ferro la cui esistenza fino a quel momento era rimasta ignota. Le modalità degli interventi di scavo offrirono la possibilità di esplorare una notevole molteplicità di evidenze su di una superficie rilevante. In nessun modo si può dire che l'abitato sia stato esplorato per intero in quanto sul lato ovest e nord si estendevano già delle costruzioni moderne, mentre sul lato est e sud il tracciato di una strada comunale ha precluso di fatto il procedere dei lavori (KRALER 1985; ALBERTI, DAL RI 1998, pp. 47-72).

Ci limiteremo in questa sede alla descrizione sommaria soltanto di alcuni dei quattordici edifici riconosciuti e scavati, alcuni per intero, altri per lembi superstiti che appartengono al tipo detto comunemente "retico"

(MIGLIAVACCA 1996; MIGLIAVACCA, SERAFINI 1992; SÖLDER 1992).

IL COMPLESSO "CASA EST" + "CASA OVEST" + "CASA SUD"

La campagna di scavo del 1982 evidenziò, a poca profondità, due perimetri quadrangolari interpretati come coppia di edifici affiancati, "Casa Est" e "Casa Ovest", separati da un terrapieno artificiale di materiale ghiaioso (fig. 2). La denominazione "Casa Est" (fig. 6) venne data all'edificio posto a monte, costituito da una struttura a pianta quadrangolare (5,50 x 7,30 m) il cui accesso, attraverso una rampa poco erta, è ottenuto con il prolungamento del muro perimetrale est nell'angolo sud-est. L'edificio, solo di poco incassato nel terreno (ca. 60 cm dal piano di campagna attuale), presentava un pavimento scarsamente antropizzato. Non si rilevarono resti di focolare né tracce strutturali riconducibili a suddivisioni interne. Nell'angolo nord-ovest un risparmio verticale creato nel muro serviva certamente come alloggio per un palo portante verticale.

Il secondo edificio detto "Casa Ovest" (fig. 3) identificato a valle, era incassato a maggiore profondità (100 cm), conservava nell'angolo nord-est un grosso masso affiorante, con evidenti tracce di scalpellatura, dovute al tentativo, rivelatosi presto troppo oneroso, di sistematica frantumazione. La posizione della casa prevista nella progettazione iniziale non venne peraltro modificata, anche se, per evitare l'ingombro del masso, sarebbe stato sufficiente uno spostamento di poco più di un metro. Venne inoltre adottata la stessa lunghezza (7,30 m) della "Casa Est", ottenendo con quest'ultima un perfetto allineamento sia sul lato nord che sul lato sud; ciò rendeva tra l'altro possibile anche un'eventuale struttura coprente comune (tetto o piano rialzato).

Due focolari furono in uso durante le due fasi abitative più antiche dell'edificio. I focolari, e inoltre la presenza di diversi frammenti di pesi da telaio di argilla, consentono di attribuire all'edificio un chiaro carattere domestico. L'interno era suddiviso in sottovani ricavati mediante tramezze lignee. Le fasi più tarde comportarono la costruzione di diverse strutture interne, anche molto ingombranti. La ristrutturazione più incisiva fu la



Fig. 4 Laives, Loc. Reif: abitato. "Casa Ovest", dettaglio della zona ingresso.



Fig. 5 Laives, Loc. Reif: abitato. "Casa Sud" (edificio per la tessitura, "Webstube").



Fig. 6 Laives, Loc. Reif: abitato. Buca di palo, con tracce di legno carbonizzato, localizzata all'interno della "Casa Est".

costruzione di un possente muro doppio con funzione di "paravento" e di un elaborato accesso dotato di rampa (fig. 4).

LA "CASA SUD"

Lacerati di strutture murarie ("Casa Sud" - fig. 5) e un lembo di strato carbonioso superstite in un'area limitata, a sud dell'edificio precedente, documentano la presenza di un piccolo edificio coinvolto in un incendio rovinoso le cui tracce non furono più rimosse. La ridotta distanza dalle altre case, la planimetria stessa e l'assenza di un crollo importante, suggeriscono che si tratti di una sorta di capanno annesso, forse protetto da pareti di legname su basi in pietra. Vi si praticava probabilmente la tessitura (presenza di pesi da telaio e di un possibile pettine da tessitore ligneo).

Per i tre edifici ("Casa Est" - "Casa Ovest" - "Casa Sud") si può proporre una strutturazione di ambienti a destinazione funzionale specifica. I due maggiori furono costruiti con tutta evidenza contemporaneamente e sembrano costituire un complesso unitario, dove l'edificio "Casa Ovest" assolveva a funzioni residenziali, mentre l'edificio "Casa Est" poteva costituire un rustico (stalla oppure fienile).

LA "CASA C"

Destinata a rimanere non chiarita è invece la funzione della "Casa C", situata immediatamente a valle della "Casa Ovest", una struttura di grandi dimensioni, realizzata con notevole impegno tecnico e profondamente incassata nel terreno.

La profonda incassatura e la lunghezza dei muri di monte (5 m e rispettivamente 4,5 m) richiesero ben presto interventi per sostenere la spinta del terreno. Fu costruito quindi un potente nuovo muro di rinforzo, addossato al primo.

LA "CASA G" (figg. 7 e 8).

Ad una destinazione d'uso non direttamente abitativa rispondeva anche l'edificio "G", interessato da ristrutturazioni importanti ed incisive. La costruzione più antica ("Casa G inferiore") è costituita da un piccolo vano interrato (2 m x 3,20 m) il cui accesso, attraverso una ripida rampa in terra battuta, conduceva a una soglia strutturata. Soltanto rari resti carbonizzati testimoniavano un episodio d'incendio, le tracce del quale furono rimosse quando l'edificio fu radicalmente ristrutturato. Tra l'altro fu obliterata la soglia originale e fu creato un nuovo accesso verso nord. Diverse

particolarità, tra cui un risparmio quadrangolare a nicchia, destinato probabilmente a un elemento ligneo orizzontale, e inoltre due massi con foro quadrato centrale, non passante, interpretabili in via d'ipotesi come contrappesi, inducono a prendere in considerazione l'ipotesi che l'edificio ospitasse l'alloggiamento di un torchio per la spremitura dell'uva (*infra*, pp. 119-123).

LA "CASA F"

Si tratta di una struttura a ovest dell'edificio "I", conservata in minima parte all'atto dello scavo. Profondamente incassata nel terreno, mostrava un chiaro carattere abitativo. Durante la fase più antica era dotata di focolare. Anche questo edificio subì, come gli altri, diversi rifacimenti tra cui il più incisivo è rappresentato dalla riduzione dello spazio interno con relativa copertura del focolare, con l'evidente proposito di permettere la costruzione della soglia dell'adiacente "Casa G superiore".

LA "CASA I" (figg. 9 e 10)

Si tratta di un edificio a pianta quadrangolare (7,20 m x 6,80 m), affiancato a est della "Casa F". È tra quelli meglio conservati, e si conserva per una profondità di 80 cm dal piano di campagna attuale, dove affioravano alcune pietre sommitali dei muri. Nei muri risultarono reimpiegati alcuni frammenti di basi di macina e una pietra a coppelle. Il crollo dei muri si presentava a "pagina di libro", il che significa che i medesimi erano collassati in un'unica soluzione.

Si sono rilevate due fasi abitative. Il carattere domestico dell'edificio è confermato dalla presenza di un focolare di lastre di porfido rivestite di argilla, più volte ristrutturato. Presso l'angolo dei muri perimetrali nord ed est, a modesta profondità sotto il piano di pavimentazione, fu rinvenuta una sepoltura di neonato.

LA "CASA E" (figg. 11 e 12)

Di particolare interesse risulta la "Casa E", per quanto fortemente coinvolta in scassi moderni può considerarsi perduto circa il 60%. Era profondamente incassata nel terreno (165 cm) a ovest e a valle di "G". Il lato est, l'unico superstite, conservava una lunghezza perimetrale di 8,30 m. Furono rilevati due distinti ingressi a corridoio con soglia, uno dei quali venne ad



Fig. 7 Laives, Loc. Reif: abitato. "Casa G", orizzonte inferiore.

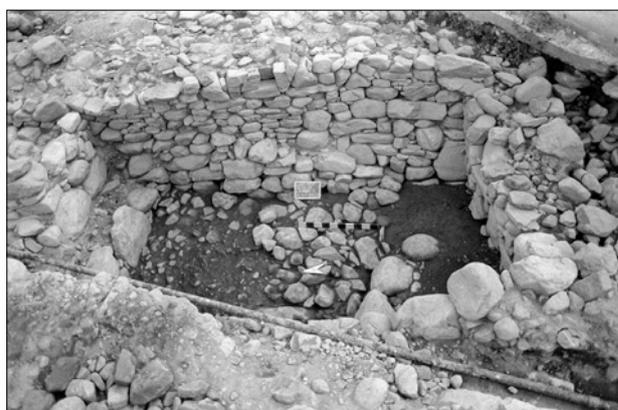


Fig. 8 Laives, Loc. Reif: abitato. "Casa G" orizzonte superiore.



Fig. 9 Laives, Loc. Reif: abitato. Veduta d'insieme della "Casa I".

un certo punto dismesso e murato, dopo un episodio di incendio le cui tracce risultavano ancora leggibili (*infra*, pp. 119-123). La struttura del primitivo ingresso era completata da una porta in legno. Degna inoltre di nota una struttura composta da quattro grosse pietre sovrapposte a formare una gradinata, possibile traccia di un passaggio, probabilmente interno, tra il piano terra e un piano elevato. Tale struttura affiancata al muro perimetrale nord, fu ad un certo punto obliterata dalla

costruzione di un muro. L'elevato a cui la scala dava accesso doveva essere realizzato completamente in legno. Una nicchia di accurata fattura nella muratura di un angolo (largh. 50 cm, prof. 30 cm) posta a 50 cm dal piano di pavimentazione, era forse destinata ad ospitare l'estremità di un elemento ligneo orizzontale mobile, molto probabilmente la leva di una macina.



Fig. 10 Laives, Loc. Reif: abitato. Veduta d'insieme della "Casa I".



Fig. 11 Laives, Loc. Reif: abitato. Macina a tramoggia reimpiegata nella "Casa E".



Fig. 12 Laives, Loc. Reif: abitato. Gradini interni nella "Casa E".

All'interno dell'ambiente, un grosso masso con tracce di scalpellatura, attorniato da una fossa con terreno antropizzato, documenta un tentativo fallito di rimozione. Venne invece utilizzato a formare la base di una struttura divisoria tra due vani interni, giustapponendogli altre pietre, tra cui il palmento superiore di una macina a tramoggia e leva ormai divenuto non più utilizzabile per l'eccessiva usura.

LE VICENDE DELL'ABITATO

Dopo un incendio forse non completamente distruttivo, verificatosi durante una fase di vita precoce dell'insediamento, il medesimo venne interessato da radicali operazioni di riparazione dei danni strutturali con l'asporto dei resti combusti di cui rimangono solo tracce.

L'abbandono definitivo dell'abitato, avvenuto invece verso la fine del II sec. a.C., non deve essere stato traumatico, come indiziato dall'asporto di tutto l'inventario rimovibile, e forse comportò anche la rimozione di parti importanti e ancora funzionali delle strutture elevate realizzate in legname. Altra significativa prova indiretta di un ordinato abbandono è data dal fatto che le macerie in questo caso non sembrano essere state rovistate alla ricerca di oggetti di valore, come confermato dalla regolare disposizione delle pietre dei muri, giacenti sui pavimenti degli edifici come al momento dei rispettivi crolli.

La comunità che era stata qui insediata dovette trasferirsi altrove, forse soltanto in un altro punto del conoide dove le prospettive esistenziali dovevano apparire più favorevoli. Le cause di tale abbandono

sistematico, in vista di un trasferimento progettato e pianificato, vanno forse ricercate, qui come altrove, nelle nuove opportunità che la romanizzazione creava più in basso, in prossimità del fondovalle, soprattutto in funzione degli scambi e dei traffici che la nuova viabilità agevolava (LUNZ 1991).

Le stesse strutture murarie ormai decadute nella loro funzione abitativa e comunque in completo abbandono, subirono forse anche misure di abbattimento intenzionale. Per bonificare la zona, in vista di un utilizzo agro-pastorale, le fosse superstiti degli edifici seminterrati furono poi, in età moderna, riempite di pietrame prelevato negli immediati dintorni (nel quale abbondano infatti frammenti di macine dismesse).

Taluni lacerti murari in elevato furono forse per qualche tempo utilizzati per creare ripari improvvisati. Sembrano essere servite tra l'altro come nascondiglio per un tesoretto di denari d'argento (*infra*, p. 112). Per cause naturali (azione delle acque meteoriche etc.) le monete stesse si sarebbero in seguito sparse senza ordine sul terreno circostante (RIZZI 2002).

ASPETTI DELLA CULTURA MATERIALE

Le modalità dell'abbandono dell'abitato, avvenuto verosimilmente in modo non traumatico, si riflettono anche nel quadro dei reperti ceramici, relativamente abbondanti ma molto frammentati e con possibilità di ricomposizione assai modeste.

Nella classe del vasellame da mensa sono presenti in misura predominante scodelle a bordo rientrante e rispettivamente ciotole e scodelle a bordo rientrante e ingrossato, tutte dotate di piede ad anello (fig. 13) e con dipintura, per lo più di colore rosso (o arancio), delle superfici esterna ed interna.

Tali forme convivono con attestazioni meno frequenti, talune tazzette ad alto collo, ventre tondeggianti, fondo ombelicato con decorazione metopale, di schietta tradizione locale (MARZATICO 2001, p. 511). Sono inoltre presenti taluni boccali a collo imbutiforme, con ansa la cui sommità termina in appendici "cornute". Non mancano rare attestazioni di elementi (anse solcate verticalmente) che potrebbero essere riferibili a boccali del tipo Doss dell'Arca.

Completa il quadro del vasellame da mensa una

consistente serie di olle. Talune sono dotate di anse nastriformi verticali contrapposte, conformate ad anello (fig.14, 1). Più frequenti sono le olle con ansa a maniglia orizzontale, collocata sulla spalla (fig. 14, 2-4). Sono infine presenti numerosi esemplari in cui il corpo dell'ansa, variamente conformato, applicato in prossimità del bordo, aderisce ormai completamente alla parete, costituendo una sorta di presa ("*Randlappenhenkel*") (GLEIRSCHER 2002; GAMPER 2006). Sono frequenti nelle suppellettili da mensa lettere dell'alfabeto retico, o comunque "segni", graffiti dopo la cottura (fig. 16). Indipendentemente da una puntuale interpretazione (collegamento alla sacralità del simposio), tali presenze sono comunque da leggere come un segno di diffusa e capillare alfabetizzazione degli insediamenti retici della valle dell'Adige nella seconda età del Ferro (MARZATICO 2001, p. 545).

Completa il quadro della ceramica domestica una classe di bassi catini di forma troncoconica svasata, dotati di prese orizzontali, di forma rettangolare, posizionate ad altezza diversa ("*Lappenbecken*") (fig. 14, 5). Il labbro presenta sovente un intacco, probabilmente destinato a ospitare il bordo di un coperchio.

Sono infine presenti grandi olle cordonate a bordo ispessito e sagomato, interpretabili genericamente come recipienti per derrate. I più grandi possono aver svolto la funzione di contenitori per il vino. Per lo stoccaggio di grandi quantità di tale bevanda l'uso di botti di legno nel mondo retico è ormai solidamente documentato (TECCHIATI, RIZZI *infra*, pp. 91-93).

Nel limitato gruppo di fibule (fig. 15) venute in luce nell'insediamento meritano di essere menzionati, oltre ad una fibula Certosa probabilmente residuale, due esemplari di schema medio La Tène e di ispirazione venetico-nord adriatica, una fibula di ferro prossima al tipo Misano e rispettivamente due esemplari di fibule alpine a nastro del tipo II, di schema pseudo-tardo La Tène (fig. 17). Nessuna di esse raggiunge il periodo La Tène D2 (DEMETZ 2002).

Verosimilmente a causa delle vicende dell'abbandono sopra ipotizzate, risultano essere piuttosto rari tra i reperti i manufatti di ferro. Tra essi una zappa (fig. 18) e due falchetti con manico a codolo ripiegato ad asola, di cui uno con codolo ritorto, richiamano con certezza attività agricole (MARZATICO, 2001, p. 507). In

particolare i falcetti per forma e dimensioni si possono far rientrare nella categoria dei falcetti da vignaiolo ("Winzermesser") (NOTHDURFTER 1979).

Vi sono dunque riferimenti archeologici precisi alla coltura della vite (NOTHDURFTER 1989; CIURLETTI 1996). Ciò richiama molto significativamente i risultati delle analisi paleobotaniche (*infra*, pp. 119-123).

Come sopra anticipato, per taluni grandi ciottoli di porfido in cui sono stati praticati degli incavi (per il fissaggio di un anello?), si è proposta l'interpretazione come contrappesi per torchi a vite. È cioè prospettabile a titolo d'ipotesi che, parallelamente all'accoglimento massiccio della coltura della vite, si fossero introdotti nel territorio retico apparati tecnici che il mondo mediterraneo aveva elaborato per i processi di vinificazione (BRUN 2007).

Sono venute in luce nell'ambito dell'insediamento oltre una dozzina di macine di porfido, in frammenti oppure integre ma totalmente consunte, tutte comunque non più fruibili. Risulta attestato in maniera esclusiva il tipo "a tramoggia e leva" (*Olynthus hopper rubber, Balkenhandmühle*) (MARZOLI, DONNER 1994) di cui è presente sia l'elemento mobile superiore che la base piana.

"L'adozione quasi esclusiva a Laives Reif, fin dagli inizi della frequentazione di tale tipo di macina, induce a riprendere almeno in considerazione l'ipotesi formulata a suo tempo da Moritz secondo cui l'uso della macina "a tramoggia e leva" corrispondeva alla macinazione fine di cariossidi di una varietà precisa, il grano tenero, in vista della produzione di pane (MORITZ 1958, pp. 151-153). Tale ipotesi non sembra peraltro trovare, allo stato attuale delle ricerche, una riprova decisiva nel panorama dei cereali riscontrati nell'insediamento di Laives Reif, che appare in realtà piuttosto vario, con netta prevalenza dell'orzo.

Si può presumere che, verso la fine del II sec. a. C., la macina rotante tecnicamente più evoluta doveva essere già ben conosciuta anche negli insediamenti della media valle dell'Adige (MARZATICO 1992). È ipotizzabile pertanto che esemplari di questo tipo, in qualche modo ancora efficienti, siano stati tutti asportati al momento dell'abbandono del sito e che per questo motivo non abbiano potuto lasciare traccia alcuna di sé.

Del complesso di 22 denari repubblicani, la moneta più antica è collocabile nel 155 a.C. (*Sextus Atilius Serranus*), la moneta più recente ("Schlußmünze") nell'anno 116-115 a.C. (*Marcus Sergius Silus*) (VITTORIO 2002, con bibliografia precedente) (fig. 19). Non vi è però certezza che il complesso monetale sia stato recuperato per intero e dunque la presenza originaria di monete ancora più recenti è teoricamente ipotizzabile. Si affiancano al gruppo di monete altri reperti come ad esempio un anello da dito di bronzo con sigillo figurato (motivo di difficile lettura, forse cornucopia con spighe di grano), di chiara provenienza meridionale.

Il repertorio ceramico pare complessivamente ispirato in maniera netta alla tradizione delle ceramiche etrusco-padane (CASINI, FRONTINI, GATTI 1987; CASINI, FRONTINI 1987). Dunque si rileva che, almeno limitatamente a questo aspetto, quella che era stata una piena adesione della popolazione della media valle del fiume Adige a tali influssi culturali era ancora pienamente percepibile nel III e nel II sec. a.C.

Per un inquadramento culturale dell'insediamento è utile la constatazione che nel repertorio ceramico, si avverte ancora l'eredità della cultura etrusco-padana il cui influsso si era fatto sentire in questo settore della valle dell'Adige in maniera incisiva nei secoli precedenti. Si possono peraltro anche ravvisare affinità con il repertorio ceramico della Baviera celtizzata (KOCH 1991). Infine nelle fasi più recenti dell'insediamento, si manifestano evidenti contatti e scambi con la pianura padana romanizzata integralmente (afflusso di moneta repubblicana, qualche raro esempio di ceramica a vernice nera etc.).

Per le olle a maniglia orizzontale e rispettivamente a presa aderente al bordo, assai diffuse nel mondo retico, per le quali ugualmente un'origine etrusco-padana è ormai da tempo accettata, il prototipo è comunque con ogni probabilità da ricercare nel mondo mediterraneo (DAL RI 2010, p. 95, nota 107).

1 È ormai accettato che tale forma inizi nell'Ha D2 - La Tène A (e cioè alla fine del VI - inizi del V secolo a.C. (DAL RI 2010, p. 87, nota 66). Si era tentato di recente di far iniziare la diffusione della medesima nell'ambito trentino-altoatesino, nella fase La Tène B2 - La Tène C1 (e cioè in un momento che corrisponde in gran parte con il periodo di vita di Laives Reif) e ciò in base ad una lettura, evidentemente alquanto problematica, dei dati di scavo del sito di Ganglegg di Sluderno, un insediamento notoriamente di lunga durata (cfr. GAMPER 2006, pp. 53-56). E del resto questo stesso autore sembra da ultimo aver mutato radicalmente opinione (GAMPER 2010, p. 150: "Wenige Brozefibel und Keramikfragmente von Bronzeschalen mit Tannreismuster sowie S-förmigen Schalen mit Stempelzier verweisen auf eine frühlatenzeitliche Besiedlung am Ganglegg").

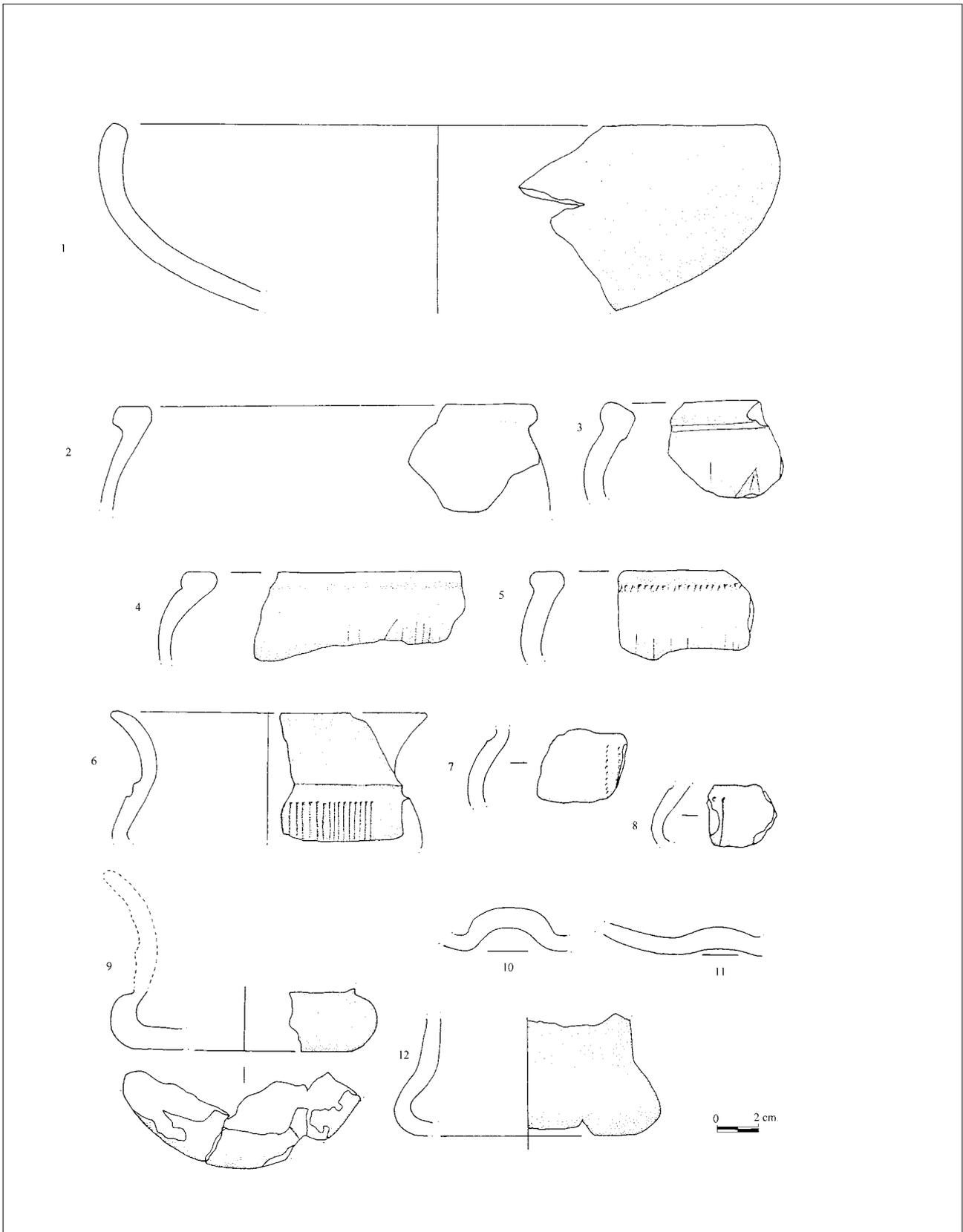


Fig. 13 Laives, Loc. Reif: abitato. Ceramica fine da mensa.

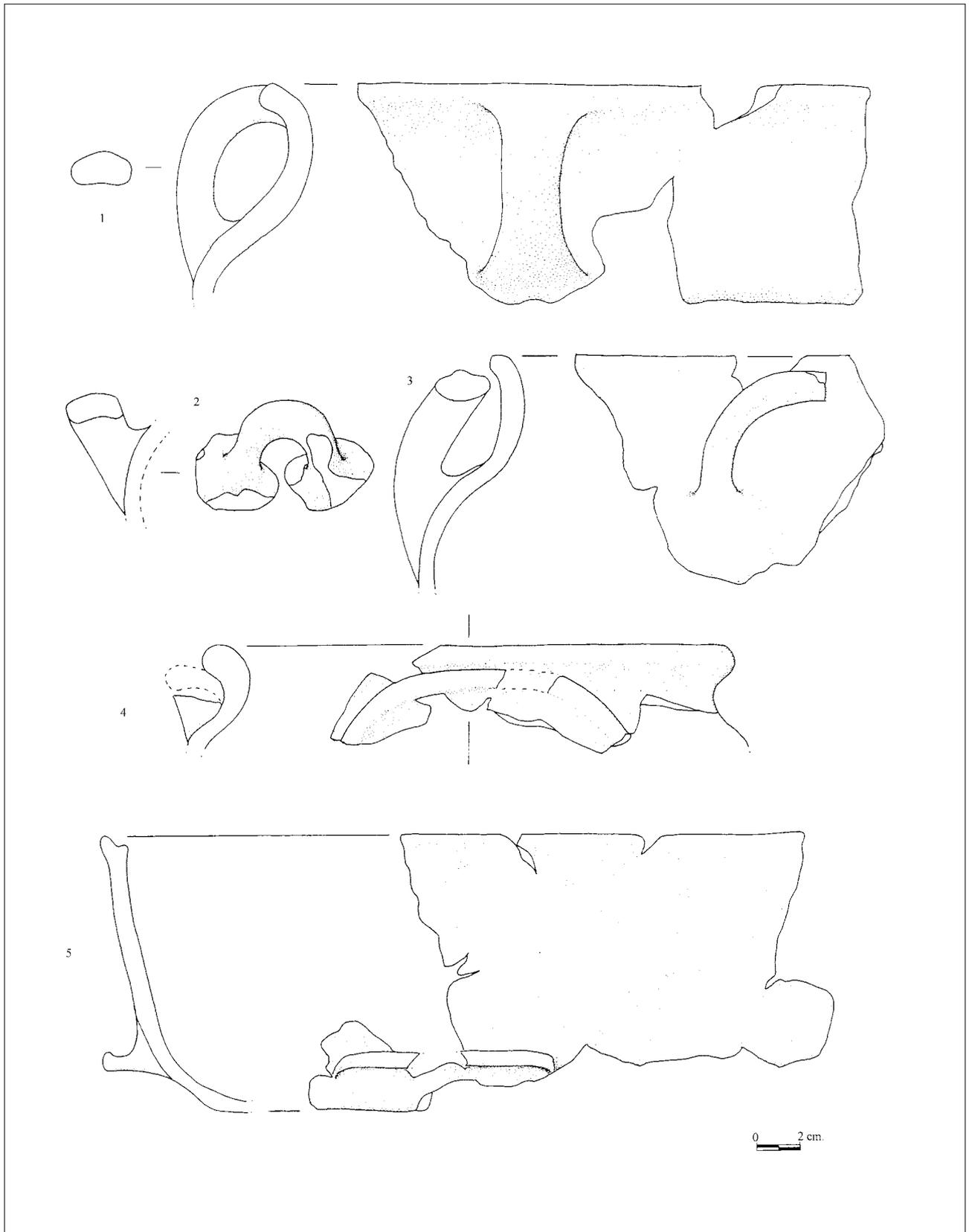


Fig. 14 Laives, Loc. Reif: abitato. Olle e scodelloni.

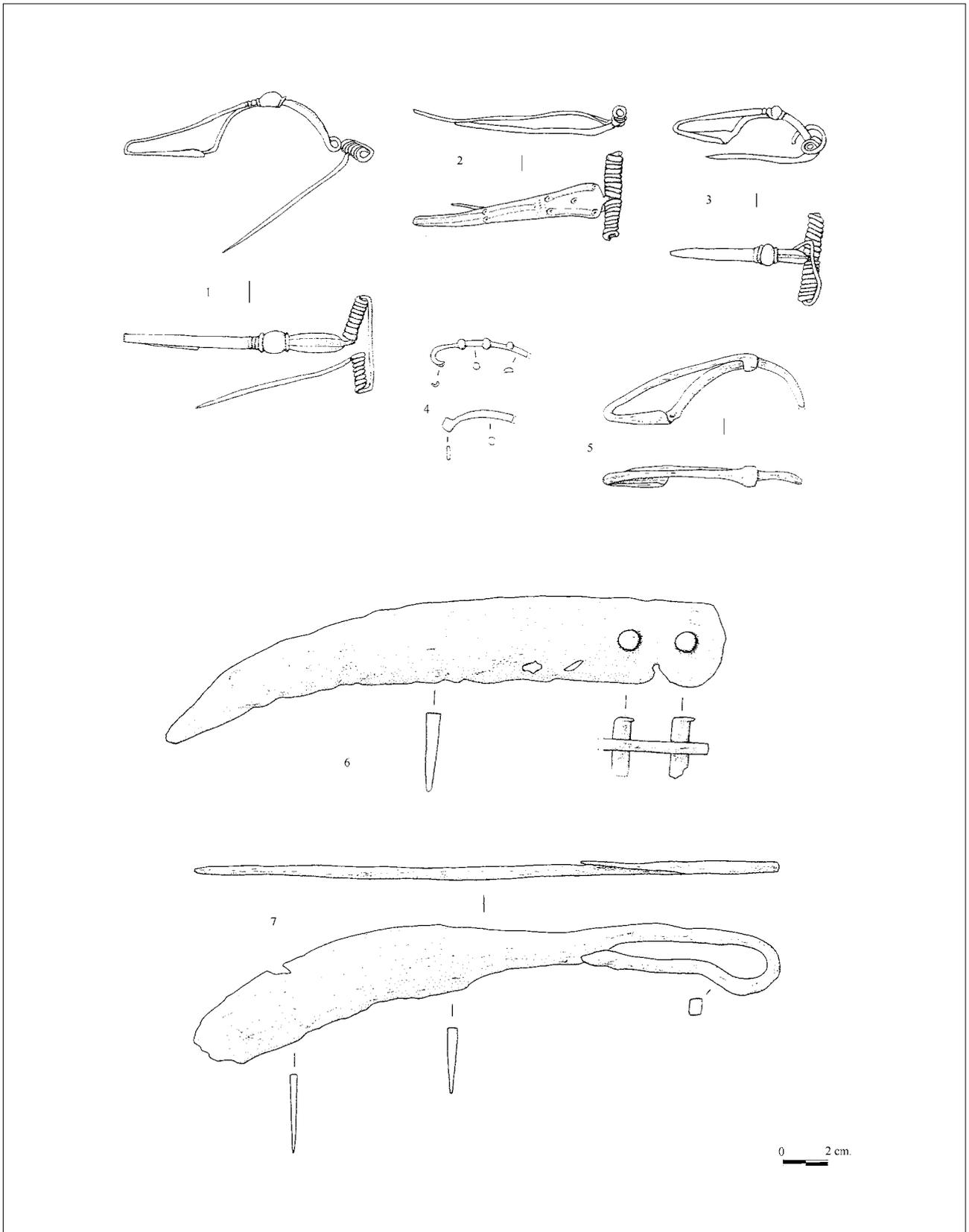


Fig. 15 Laives, Loc. Reif: abitato. Reperti metallici.



Fig. 16 Laives, Loc. Reif: abitato. Ceramica dipinta, con segni incisi.



Fig. 17 Laives, Loc. Reif: abitato. Fibula del tipo alpino a nastro.



Fig. 18 Laives, Loc. Reif: abitato. Zappa di ferro.

Palese è in ogni caso, in un panorama ceramico che pure è notevolmente vario e abbondante, l'assenza della ciotola Fritzens, a parete erta decorata con rami di pino¹, laddove perfino la presenza delle ciotole con

profilo ad "S" con decorazione a solchi verticali sul ventre, cronologicamente successive, appare ormai molto rara.

L'attestazione della ceramica campana risulta poi estremamente ridotta.

Tale quadro delle evidenze archeologiche non può non avere un preciso significato cronologico. Vorremmo dunque attribuire il *floruit* di Laives Reif al III secolo (probabilmente seconda metà del III) e al II secolo a. C. (La Tène C1 – C2). L'abbandono definitivo potrebbe essere avvenuto invece tra gli ultimi anni del II sec. a.C. e i primi anni del I sec. a.C. (dunque La Tène D1a).

OSSERVAZIONI PRELIMINARI SUI RESTI FAUNISTICI DEL VILLAGGIO DELLA TARDA ETÀ DEL FERRO DI LAIVES REIF²

Lo studio dei resti faunistici del villaggio di Laives Reif costituisce attualmente argomento della Tesi di Laurea di uno degli Autori (F. G.) che sarà discussa presso la Facoltà di Scienze Naturali dell'Università degli Studi di Parma.

Sono stati analizzati complessivamente 4.062 resti ossei (peso 11.919,72 g; peso medio: 2,93 g), di cui 731 (5.838,85 g; peso medio: 7,99 g; 17,99%) sono risultati pienamente determinabili. Allo stato attuale 3.310 resti (5.990,29 g; peso medio: 1,81 g; 81,49%) sono considerati non determinabili, ma nel conteggio figurano anche costole e vertebre, denti e reperti che nel prosieguo della ricerca si spera, ad onta della loro frammentarietà, di riuscire a inquadrare convenientemente se non anche dal punto di vista specifico, almeno sotto il profilo anatomico. 2.682 reperti sono e resteranno tuttavia pienamente non determinabili.

I 731 reperti determinati sono risultati così suddivisi:

<i>Bos taurus</i>	NR 315 (43,09%);
<i>Capra vel Ovis</i>	NR 233 (189 C.O., 28 <i>Ovis</i> , 16 <i>Capra</i> ; 31,87%);
<i>Equus caballus</i>	NR 82 (11,22%);
<i>Sus domesticus</i>	NR 63 (8,62%);
<i>Cervus elaphus</i>	NR 5 (0,68%);
<i>Canis lupus</i>	NR 2 (0,27%);

² Di U. Tecchiati e F. Groppi



Fig. 19 Denarii repubblicani.

<i>Ursus arctos</i>	NR 2	(0,27%);
<i>Martes sp.</i>	NR 1	(0,14%);
<i>Aves</i>	NR 10	(1,37%);
ND	NR 17	(2,33%).

Da non comprendersi nella tabella della composizione della fauna, ma evidentemente da citare per la sua valenza simbolica, è un coxale neonatale attribuito a *Homo* e rinvenuto nella Casa I (dove già in corso di scavo era stata riconosciuta una sepoltura).

Almeno 406 reperti (9,99%) presentano a vario grado tracce di combustione (potenziale prova a favore dell'ipotesi che alcuni edifici siano stati investiti da incendio); almeno 85 (2,09%) mostrano modificazioni di origine antropica (da ricordare alcune falangi di bue levigate su una o più facce e una scapola di bue lavorata, forata e con segni alfabetici su un margine).

La provenienza dei resti faunistici da contesti topograficamente conchiusi lasciava sperare nella possibilità di assemblaggi di reperti, in grado di limitare l'importante ammontare dei reperti non determinati. Ciò si è effettivamente verificato soprattutto per i resti di cavallo e di bue (che attualmente potrebbero essere percentualmente un po' sovrastimati), quindi il numero complessivo dei reperti è destinato a diminuire di 150 elementi circa.

La maggior parte dei reperti di *Equus* si riferisce a parti di mandibole e denti, raggruppati nei pressi della soglia della "Casa W". Si suppone, considerato il tipo di resti e la loro distribuzione spaziale, che non meno di quattro crani di cavallo "decorassero" la facciata della casa.

Riferendosi appunto i 52 reperti di cavallo della "casa I" a quattro crani, anche se spesso i frammenti non sono coerenti tra di loro, cioè non sono fisicamente assemblabili, nel conteggio del Numero Resti essi dovrebbero teoricamente assommare a 4. In tal modo il cavallo verrebbe ricondotto alle sue reali e consuete proporzioni percentuali relative, senza che la valenza simbolica ne venga significativamente sminuita.

Gli astragali (soprattutto di caprini domestici e, a seguire, di bue) sono distribuiti in tutte le case, con un particolare accumulo nella "Casa W" e soprattutto "E". L'interpretazione di tali "accumuli" deve tenere conto in particolare del valore simbolico che tali parti scheletriche hanno nel mondo antico.

Il calcolo del NMI è per il momento solo parziale, basato sui denti di bue e caprini domestici e riferito alla sola "Casa I": se ne desume la presenza di 10 buoi e 2 caprovini adulti di varie fasce d'età, oltre a 2 vitelli dei quali si sono conservati i quarti premolari decidui.

Ossa di uccelli sono presenti nella "Casa F" (un tibiotarso di un uccello più piccolo di *Gallus*), nella "Casa W" (un tibiotarso di un uccello più piccolo di *Gallus* e due ossa lunghe non identificate - forse ulne - appartenenti probabilmente a un piccolo anatide) e nella "Casa E" (un omero, un femore e due tarsometatarsi di *Gallus*, un tibiotarso di un uccello più piccolo di *Gallus* e un tibiotarso forse attribuibile a un anatide). La comparsa, per quanto sporadica, di resti di *Gallus* in un abitato retico della recente età del Ferro va posto probabilmente in relazione con l'attivarsi di scambi, lungo la valle dell'Adige, con il mondo romano. Ad una precisa valutazione del significato economico,

oltre che della valenza anche simbolica delle singole specie, si può pervenire solo analizzando nel dettaglio le classi di età, la distribuzione del sesso e la ripartizione topografica dei resti casa per casa. Si può comunque anticipare che il bue è di gran lunga l'animale più importante nel sito (43,09% dei resti). Avrà fornito carne e latte, ma anche forza lavoro per i lavori nei campi e per la trazione, forse anche in rapporto a una strada di lunga percorrenza. La capra e la pecora (all'incirca 2 pecore per ogni capra) ammontano al 31,87%, e sono quindi il secondo animale per importanza. In un abitato così evoluto sotto ogni punto di vista ci si può attendere che i caprini domestici venissero in primo luogo impiegati per fornire prodotti secondari. D'altra parte la scarsità di resti di maiale, animale di solito incaricato di fornire solo carne, grasso, sangue etc., spinge a ritenere che l'approvvigionamento di carne fosse alquanto equamente ripartito tra le principali specie domestiche. Il maiale si attesta frequentemente, anche se irregolarmente, nella Preistoria e nella Protostoria dell'Alto Adige (e anche talvolta in età romana) su valori prossimi o di poco superiori al 5%. La circostanza viene generalmente spiegata sia con l'esistenza di condizioni ambientali non specialmente adatte al maiale, sia con scelte di tipo culturale che, alla fine dell'età del Ferro, erano vecchie di almeno duemila anni. Più importante del maiale pare addirittura il cavallo, la cui presenza negli assemblaggi faunistici è generalmente limitata a pochi punti percentuali. Ma si è visto sopra che se riconduciamo a quattro i 52 resti della "Casa W", la sua percentuale crolla significativamente, riportandosi ai valori noti per situazioni confrontabili sotto il profilo geografico, cronologico e funzionale. Il cervo, il lupo e l'orso sono documentati solo con pochi resti che valgono esclusivamente a denunciarne la presenza nel sito. In tutti i casi, però, si può supporre che i resti (palco, falangi etc.) potessero anche essere pervenuti nel sito per via di commerci o scambi di materia prima o di pelli.

Un aspetto che merita di essere almeno preso in considerazione è l'eventuale presenza di bestiame di origine romana (soprattutto buoi e pecore), non impossibile in un contesto che mostra già, per molti versi, contatti relativamente intensi con il mondo romano. Forse il campione faunistico di Laives Reif,

a causa della sua relativa esiguità, e soprattutto a causa della frammentarietà dei reperti, non è il più adatto all'individuazione, su base morfometrica, di capi di origine alloctona, ma il sito è senza dubbio, per la posizione geografica e cronologica, adattissimo a questo tipo di indagini.

Le case che hanno restituito il numero più alto di resti sono la "Casa E", la "Casa W" e la "Casa I". Se ne riportano di seguito i contenuti faunistici.

CASA E

Reperti: 1057 (1.942,05 g; peso medio: 1,84 g)

Determinati: 161 (905,46 g; peso medio: 5,62 g; 15,23%)

ND: 895 (1.029,52 g; peso medio: 1,15 g; 84,67%)

Combusti: 245 (23,18%)

Lavorati: 20 (1,89%)

I 161 reperti determinati sono così suddivisi:

Capra vel Ovis 75 (53 CO, 15 Ovis, 7 Capra);

Bos taurus 46;

Equus caballus 15;

Sus domesticus 13;

Aves 6;

Cervus elaphus 1;

ND: 5.

CASA I

Reperti: 896 (4.321,36 g; peso medio: 4,82 g)

Determinati: 255 (2.666,16 g; peso medio: 10,45 g; 28,46%)

ND: 637 (1.637,11 g; peso medio: 2,57 g; 71,09%)

Malacofauna: 1 (0,64 g; 0,11%)

Combusti: 19 (2,12%)

Lavorati: 27 (3,01%)

I 255 reperti determinati sono così suddivisi:

Bos taurus 156;

Capra vel Ovis 69 (58 CO, 6 Ovis, 5 Capra);

Sus domesticus 19;

Equus caballus 2;

Cervus elaphus 2;

Ursus arctos 2;

ND: 4;
Homo 1.

CASA W

Reperti: 914 (2.186,62 g; peso medio: 2,39 g)
Determinati: 122 (1.061,24 g; peso medio: 8,7 g; 13,35%)
ND: 790 (1.190,26 g; peso medio: 1,51 g; 86,43%)
Malacofauna: 1 (2,31 g; 0,11%)

Combusti: 52 (5,69%)
Lavorati: 8 (0,87%)

I 122 reperti determinati sono così suddivisi:

Equus caballus 52;
Bos taurus 32;
Capra vel Ovis 18 (17 CO, 1 Ovis);
Sus domesticus 9;
Aves 3;
Canis lupus 1;
Martes sp. 1;
ND: 6.

I MACRORESTI BOTANICI DALLA CAPANNA E DELL'ABITATO DI LAIVES REIF (BZ)³

Per l'età del Ferro, relativamente all'Italia settentrionale, sono piuttosto numerose le indagini archeobotaniche relative a contesti d'abitato. Spesso i dati riguardano unicamente gli elementi delle strutture; talvolta le indagini si estendono anche ai carboni dei focolari e a quelli dispersi nei piani di frequentazione, ai resti di manufatti e ai semi/frutti recuperati dai focolari e dai battuti o da butti di rifiuti. In qualche caso, infine, l'incendio dell'abitato durante la frequentazione coinvolge anche accumuli, modesti o ingenti, di derrate alimentari, localizzate in contenitori o mobili in un ambito domestico o stoccate in vani adibiti a magazzino. A quest'ultima situazione sono riferibili i materiali, analizzati in questa sede, provenienti dall'insediamento dell'età del Ferro di Laives Reif, situato poco distante da Bolzano alla quota di circa 250 m s.l.m.

Le indagini botaniche si sono concentrate su una delle

case, la "casa E", per la quale è stata condotta una campionatura sistematica, e hanno riguardato la gran parte dei resti carpologici e un numero significativo di carboni di legna, con lo scopo di caratterizzare in modo sufficientemente articolato e completo, sotto diversi aspetti, la struttura abitativa.

Sono stati analizzati 65 campioni derivati prevalentemente dalla flottazione dei sedimenti raccolti (pochi i campioni di resti selezionati). I carboni di legna sono talvolta esclusivi, in tutti i casi rappresentano la componente organica dominante. La seconda categoria per frequenza e abbondanza numerica è data dai resti carpologici (semi, frutti e cariossidi), tutti combustibili, che sono documentati in circa $\frac{3}{4}$ dei campioni; abbastanza frequenti sono frammenti di aspetto scoriaceo, solo in parte riconducibili a preparati alimentari o a cariossidi di cereali particolarmente degradate. La vagliatura è stata integrale per i campioni di resti selezionati e per i flottati molto piccoli, parziale per campioni più voluminosi.

LE ANALISI

I CARBONI DI LEGNA

Sono stati analizzati 250 carboni, distribuiti su almeno 13 differenti taxa, anche se il 95% dei resti è riconducibile a sette principali essenze legnose (fig. 20): il peccio (*Picea excelsa*), il larice (*Larix decidua*), il pino silvestre o mugo (*Pinus sylvestris/mugo*), la quercia caducifoglie (*Quercus sez. ROBUR*), il pioppo (*Populus sp.*), il salice (*Salix sp.*) e il frassino (*Fraxinus excelsior*, *Fraxinus sp.*). Le altre specie rappresentano

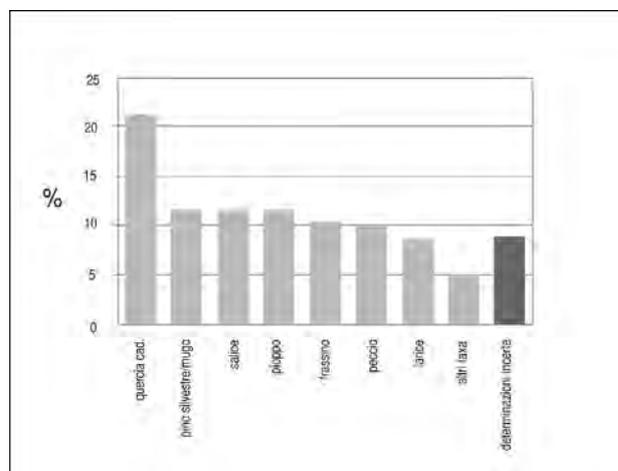


Fig. 20 Laives, Loc. Reif: abitato: principali essenze legnose identificate.

³ Di E. Castiglioni e M. Cottini

meno del 5% del totale e sono: il carpino bianco (*Carpinus betulus*), il nocciolo (*Corylus avellana*), l'olmo (*Ulmus* sp.), le pmoidee (*Pomoideae*), il pruno (*Prunus* sp.) e il corniolo o sanguinello (*Cornus mas/sanguinea*); incerte le attestazioni del pino cembro (*Pinus* cfr. *cembra*) e della carpinella (*Carpinus/Ostrya*). Un primo dato che caratterizza la casa di Laives è l'elevata percentuale (oltre il 60%) delle latifoglie. In base ai dati archeobotanici, contesti analoghi, in ambito alpino, restituiscono in modo quasi esclusivo legno di conifere, pertinente in genere alle strutture. A Laives, sono invece verosimilmente presenti anche resti degli arredi e di più piccoli manufatti; è probabile, inoltre, che parte delle strutture fossero in legno di quercia. Una campionatura sistematica per quadrati ha consentito di evidenziare, per ciascun *taxon*, la distribuzione dei carboni all'interno della casa e di avanzare quindi ipotesi sull'utilizzo differenziale delle diverse specie.

I carboni di quercia caducifoglie, distribuiti in modo sostanzialmente omogeneo su tutta la superficie interna scavata della casa, provengono dal taglio di grosse pezzature. Fatta eccezione per alcuni frustoli, localizzati in una zona circoscritta, che sembrano pertinenti ad un oggetto, appare evidente l'uso di legna di quercia per la fabbricazione di elementi strutturali, anche se non è chiaro se si tratti di un assito pavimentale o di elementi degli alzati o di una sorta di soppalco.

E' un dato atteso che i carboni di larice e di peccio siano da attribuire alla combustione di parti strutturali; come per la quercia, è però difficile precisare da quali elementi provengano. Osservando la distribuzione delle due specie appare evidente come il larice sia posizionato lungo una parete, mentre il peccio si rinviene più verso l'interno del vano: è possibile che il primo andasse a costituire gli alzati soprastanti la base in muratura, mentre con il peccio sarebbero state costruite altre strutture interne. Il legno di larice è sicuramente il più idoneo da impiegare per le strutture, anche per quelle poste in esterno e a contatto col suolo, grazie alla sua elevata resistenza e durezza e alla forma colonnare e diritta dei tronchi. Le indagini antracologiche per gli abitati montani del Trentino-Alto Adige hanno evidenziato un uso quasi esclusivo di

larice nella costruzione delle case. Anche se di qualità lievemente inferiore, il peccio presenta un analogo impiego come materia prima da costruzione.

I carboni di frassino provengono dal taglio di grosse pezzature. In alcuni casi è stato possibile riscontrare superfici di usura differenziale, carattere che suggerisce l'appartenenza a qualche manufatto molto utilizzato o mantenuto in opera per un lungo periodo di tempo. Le caratteristiche tecnologiche riscontrate e la collocazione dei carboni in prossimità della soglia di entrata, inducono a ritenere che questi resti siano quanto rimane della porta d'ingresso, anche se appare inusuale la scelta della specie. Altri carboni di frassino, concentrati in un diverso punto del vano, presentano caratteristiche che riconducono a un piccolo manufatto: un bastone o il manico di un attrezzo. Per questi usi il legno di frassino è particolarmente adatto grazie alle sue doti di elasticità e di resistenza.

Non è possibile distinguere il pino silvestre dal pino mugo sulla base dei caratteri anatomici del legno, tuttavia è molto probabile - tenuto conto delle caratteristiche tecnologiche ed ecologiche delle due specie - che i carboni di pino di Laives appartengano alla specie *sylvestris*. E' forse l'ampia disponibilità nell'ambiente naturale vicino al sito che può motivare la discreta attestazione fra i carboni. Il legno di pino silvestre non è infatti particolarmente pregiato, se non come materiale combustibile (per l'alimentazione dei focolari e per l'illuminazione), ma può trovare impiego anche nella costruzione di parti strutturali, preferibilmente, data la moderata resistenza al degrado, collocati in interno, non a diretto contatto con il suolo. Osservando la distribuzione dei carboni di pino all'interno dell'edificio, sembra che questi siano maggiormente localizzati lungo un lato, laddove un allineamento di pietre forma, in un angolo della stanza, una sorta di spazio rettangolare chiuso. In via del tutto ipotetica si può pensare alla presenza in quella zona di un soppalco o di una pedana in assi di legno di pino, dove sistemare un giaciglio per la notte.

Decisamente significativa è la presenza di carboni di salice e pioppo. I pioppi sono alberi dal legno tenero e poco durevole; le scarse qualità tecnologiche sono però controbilanciate dal fatto che questi alberi si accrescono rapidamente. E' perciò comune l'impiego

di legno di pioppo per la fabbricazione di elementi di arredo di uso corrente. In base alla distribuzione dei carboni è ipotizzabile che di questo legno fosse costituito un elemento di arredo addossato al muro (una cassapanca o dei ripiani per appoggiare oggetti d'uso quotidiano). Fatta eccezione per *Salix alba*, che può raggiungere notevoli dimensioni, tutte le altre specie di salice hanno *habitus* arbustivo: in particolare *S. triandra* (salice da ceste) e *S. viminalis* (vimini), producono rami lunghi e flessibili, adatti alla fabbricazione di cesti e intrecci. Anche se, a causa delle ridotte dimensioni, la provenienza da rametti è stata riscontrata solo per tre carboni di salice, questo dato, insieme alla distribuzione nel vano, potrebbe rimandare a contenitori intrecciati di rami di salice. I cesti e gli elementi di arredo in salice e pioppo potrebbero aver contenuto le granaglie rinvenute in modo abbondante all'interno del vano.

I RESTI CARPOLOGICI

In totale sono stati determinati 6.050 resti, mentre per un altro migliaio di frammenti non è stato possibile pervenire a una determinazione più puntuale. Le categorie di resti carpologici rappresentate sono (fig. 21): i cereali (14,5% dei resti determinati), le leguminose (0,5%), la frutta (80%) e un gruppo di piante di significato vario, tra le quali prevalgono le infestanti dei coltivi o piante di ambienti genericamente antropizzati (5%). Alcuni campioni sono stati vagliati *in toto*, per altri è stata effettuata una vagliatura parziale limitata

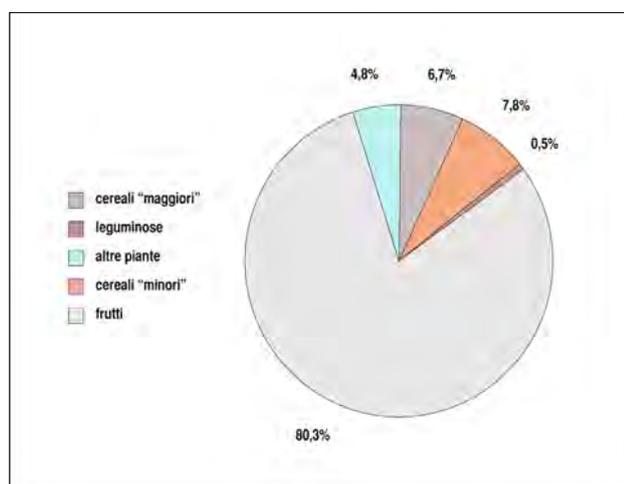


Fig. 21 Laives, Loc. Reif: abitato: categorie (in percentuale) dei resti carpologici.

alle frazioni > 2 mm, procedura che comporta una probabile sottostima dei resti più piccoli: gli elementi delle spighe di cereali maggiori, le cariossidi dei cereali minori, i piccoli semi/frutti di piante infestanti. Nel caso della vite (la specie più rappresentata) si può senz'altro parlare di una sovrastima, poiché è documentata in larga misura da vinaccioli molto frammentari, riconoscibili anche se molto piccoli.

Sono attestati a Laives sia i cereali a cariossidi grande che i cosiddetti cereali "minori", a cariossidi piccola; il rapporto fra i due gruppi è equilibrato, con una certa prevalenza dei cereali minori, tenuto anche conto di una probabile sottostima per la vagliatura parziale delle frazioni fini dove prevalentemente questi ultimi si concentrano. I cereali maggiori (406 resti determinati), sono rappresentati quasi esclusivamente da cariossidi, perlopiù frammentarie e mal conservate (quasi l'80% dei resti è determinabile solo al livello di genere o di categorie superiori); sono attestati l'orzo (*Hordeum vulgare*, *Hordeum* sp.), il farro (*Triticum dicoccum*), prevalente, lo spelta (*Triticum spelta*), i frumenti nudi (*Triticum aestivum/durum*) e, con un certo margine di dubbio, il farricello (*Triticum monococum*). La vagliatura di alcuni flottati *in toto* e di una discreta quantità di frazioni fini ha portato al recupero di soli 7 elementi dalle spighe (basi di spighette/basi di glume) di farro e di spelta. La scarsa presenza di questi resti suggerisce un immagazzinamento dei cereali maggiori come chicchi già ad un buon livello di purezza, come sembra confermare anche il numero abbastanza ridotto di malerbe, ascrivibili al raggruppamento fitosociologico *Secalietea*, che comprende le infestanti tipiche delle colture a semina autunnale.

Tra i cereali minori sono documentati il miglio (*Panicum miliaceum*) e il panico coltivato (*Setaria italica*), quest'ultimo di gran lunga prevalente. Relativamente alla dislocazione nel vano, sembra esistere una discreta sovrapposizione tra le due specie, che è ipotizzabile fossero stoccate insieme (hanno usi parzialmente analoghi), mentre la sovrapposizione solo parziale con i cereali maggiori sembra indicare uno stoccaggio in contenitori separati e una mescolanza avvenuta solo come conseguenza dell'incendio e del crollo dell'edificio. Relativamente ai cereali minori, è un dato di complessa interpretazione l'abbondanza di semi/

frutti di piante infestanti del gruppo *Chenopodietae*, tipiche delle colture di specie a ciclo breve (cioè a semina primaverile), quali sono i migli, ma anche più genericamente diffuse in ambienti antropizzati. La causa si può ricercare in una meno efficace pulizia dei campi per rimuovere le infestanti (sarchiatura), nello stoccaggio dei migli a un livello di purezza minore o - ipotesi meno probabile - in una destinazione diversa da quella per l'alimentazione umana (ad es. foraggio/mangime).

Le leguminose coltivate sono rappresentate da pochi semi (solo 29 resti, pari a meno dello 0,5%) di ervo (*Vicia ervilia*), favino (*Vicia faba minor*), forse cicerchia (o cicerchiella, *Lathyrus sativus/cicera*); problematica come sempre è l'interpretazione dei semi di veccia/cicerchia (*Vicia/Lathyrus*, infestanti o coltivate). Da segnalare la presenza dell'ervo, una leguminosa oggetto di particolare apprezzamento proprio nell'età del Ferro, periodo in cui è talvolta documentato anche con accumuli significativi.

Vista la tipologia del contesto - un vano con derrate immagazzinate - la presenza di un numero così ridotto di semi di leguminose potrebbe indicarne una scarsa importanza nel sito o un significato diverso (si tratta di residui di precedenti raccolti? Erano occasionalmente presenti come "infestanti" in campi di cereali?). Non è nemmeno da escludere che le leguminose fossero stivate nello stesso edificio nella zona non scavata o altrove.

La categoria di gran lunga più rappresentata come numero di resti (4865, oltre l'80% sul totale) e documentata da una discreta varietà di specie, sia coltivate che spontanee, è quella della frutta (fig. 22). Sono presenti a Laives: la vite (*Vitis vinifera*), dominante, il nocciolo (*Corylus avellana*), il corniolo (*Cornus mas*), il prugnolo (*Prunus spinosa*) e il sorbo (determinazione incerta, cfr. *Sorbus* sp.), che hanno un significato chiaramente alimentare; suscettibili di svariati impieghi (anche, talvolta, alimentari) sono invece il sanguinello (*Cornus sanguinea*), il ginepro (*Juniperus communis*), la rosa (determinazione incerta, cfr. *Rosa* sp.), le diverse specie di sambuco (*Sambucus ebulus*, *Sambucus nigra/racemosa*).

Di significato verosimilmente solo ambientale è il faggio (*Fagus sylvatica*); il ritrovamento di un involucro

spinoso e di un achenio sono sicuramente accidentali, legati forse alla presenza nel vano di ramaglia per alimentare il focolare domestico (è nota l'elevata qualità combustibile del legno di faggio). Alcuni dati etnografici, geograficamente collocati nell'arco alpino, indicano per l'imbottitura di pagliericci l'utilizzo di fogliame di faggio che veniva rinnovato annualmente. I resti di frutta delle diverse specie non sembrano essere concentrati, bensì distribuiti un po' ovunque e ampiamente sovrapposti; la causa di questa commistione è verosimilmente da collegare alle caratteristiche dei contenitori (recipienti, graticci, scaffalature, ecc.) e alle dinamiche del crollo. Come già accennato, il ritrovamento più consistente - sia pure sovrastimato - è quello dei vinaccioli, di forma piuttosto tozza e dimensioni piccole. L'abbondanza di vinaccioli a Laives e la loro distribuzione nel vano suggeriscono la presenza al momento dell'incendio di numerosi grappoli d'uva, verosimilmente appesi o distesi ad essiccare. L'essiccazione è un mezzo per la conservazione: lo scopo è di portare la frutta ad un livello di umidità incompatibile con lo sviluppo microbico.

Tutti i frutti documentati hanno fruttificazione autunnale, al più tardo estiva, fatto che potrebbe collocare cronologicamente l'incendio nel pieno autunno, anche se per molte delle specie è possibile una conservazione a medio termine, magari favorita da procedimenti quali l'essiccazione o l'affumicamento.

Discretamente rappresentato, con 289 resti (poco

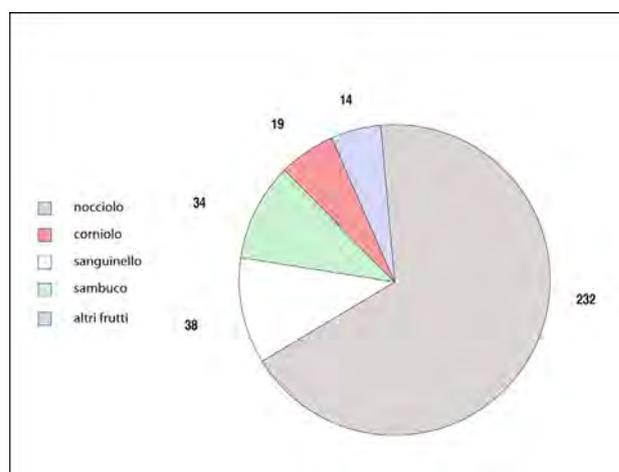


Fig. 22 Laives, Loc. Reif: abitato: i frutti (in percentuale) da piante coltivate e spontanee. Nel grafico non è considerata l'uva.

meno del 5% sul totale delle determinazioni), è il gruppo che comprende i semi/frutti di specie di significato non alimentare: piante infestanti i coltivi, piante di calpestii e in generale di luoghi disturbati e piante di ambienti naturali. Tra le specie infestanti si evidenziano i due raggruppamenti fitosociologici *Chenopodietae* e *Secalietae* che comprendono rispettivamente le infestanti delle colture a semina primaverile e quelle delle colture vernine a semina autunnale. Al primo gruppo appartengono: il farinello comune (*Chenopodium album*), il farinello ibrido (*Chenopodium hybridum*), il poligono persicaria (*Polygonum persicaria*), il pabbio verticillato/selvatico (*Setaria verticillata/Setaria viridis*) e l'erba morella (*Solanum nigrum*). Al gruppo delle infestanti vernine sono ascrivibili solo il poligono convolvolo (*Fallopia convolvulus*) e alcune specie di veccia/cicerchia (*Vicia/Lathyrus*). E' tipico di ambienti antropizzati, ma non strettamente un'infestante, il ranuncolo strisciante (*Ranunculus repens*). La consistenza dei ritrovamenti di semi/frutti di *Carex* e di *Polygonum persicaria* potrebbe non essere accidentale ma legata ad un loro utilizzo.

In generale i resti carpologici sono distribuiti un po' ovunque nell'area indagata, soprattutto lungo la parete destra ma anche nella zona a sinistra dell'ingresso. E' quindi difficile trarre indicazioni sulla dislocazione spaziale delle derrate, sui contenitori utilizzati, sull'esistenza di mescolanze di diverse specie (destinate a particolari preparazioni o eventualmente separabili con una setacciatura). Come si è accennato vi è una certa contraddizione tra il sistema di stoccaggio dei cereali a cariosside grande, sostanzialmente mondati, rispetto ai migli, che presenterebbero invece un livello di purezza decisamente inferiore.

Se per cereali e leguminose (qui per altro poco rappresentate) la mescolanza potrebbe derivare dai sistemi di produzione o da abitudini alimentari, la commistione tra frutta e altri tipi di resti non è spiegabile, se non con l'effetto dell'incendio e del crollo. E' possibile ipotizzare che le derrate fossero stivate, oltre che in spazi diversi, anche a diversi livelli, utilizzando soppalchi, graticci, scaffalature e sistemi di sospensione.

L'incendio sembra essere avvenuto durante l'autunno,

quando tutti i cereali seminati nell'anno erano stati già stivati ed era stata effettuata anche la vendemmia.

BIBLIOGRAFIA

- ALBERTI A., DAL RI L. 1998, Archeologia a Laives. Storia delle ricerche. In TENGLER G. (a cura di). Dal paese alla città, inizi, sviluppo, prospettive, pp. 47-72.
- BRUN J.P. 2007, Le Tecniche di spremitura dell'uva: origini e sviluppo dell'uso del torchio nel Mediterraneo occidentale. In CIACCI A., RENDINI P., ZIFFERERO A. (a cura di). Archeologia della Vite e del Vino in Etruria, pp. 55-68.
- CASINI S., FRONTINI P., GATTI E. 1987, L'abitato etrusco del Forcello di Bagnolo S. Vito. La ceramica fine. In DE MARINIS R. C. (a cura di). Gli Etruschi a nord del Po, vol. I, pp. 246-257.
- CASINI S., FRONTINI P., GATTI E. 1987, L'abitato etrusco del Forcello di Bagnolo S. Vito. La ceramica grossolana. In DE MARINIS R. C. (a cura di). Gli Etruschi a nord del Po, vol. I, pp. 266-280.
- CIURLETTI G. 1996, La vitivinicoltura del Trentino Alto Adige fra preistoria ed età romana. Contributi archeologici. In FORNI G., SCIENZA A. (a cura di). 2500 anni di cultura della vite nell'ambito alpino e cisalpino, pp. 266-271.
- DAL RI L. 2010, Il Peterbühel/colle di San Pietro di Fiè/Völs. In DAL RI L., GAMPER P., STEINER H. (a cura di). Höhensiedlungen der Bronzezeit 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 - Band VI, Beni Culturali in Alto Adige - Studi e ricerche, Volume VI, pp. 99-146.
- DEMETZ S. 2002, Zur Eingliederung des Bozner Raumes in das Imperium Romanum. In DAL RI L., DI STEFANO S. (a cura di). Archäologie der Römerzeit in Südtirol-Beiträge und Forschung - Archeologia Romana in Alto Adige -Studi e contributi, pp. 28-45.
- DONNER M., MARZOLI C. 1994, La macinazione. Evoluzione delle tecniche e degli strumenti. In DE RACHEWILTZ S. (a cura di). Il grano e le macine: la macinazione di cereali in Alto Adige dall'Antichità al Medioevo (Catalogo della mostra, Castel Tirolo, 27 aprile - 24 luglio 1994), pp. 73-98.
- GAMPER P. 2006, Die latènezeitliche Besiedlung am Ganglegg in Südtirol. Neue Forschungen zur Fritzens-Sanzeno-Kultur, Internationale Archäologie 91, Regensburg.
- GAMPER P. 2010, Erster Versuch einer chronologischen Darstellung der Latènezeit aufgrund der Grabungsergebnisse am Tarscher Bichl und am Ganglegg. In DAL RI L., GAMPER P., STEINER H. (a cura di). Höhensiedlungen der Bronzezeit 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 - Band VI, Beni Culturali in Alto Adige - Studi e ricerche, Volume VI, pp. 149-162.
- GLEIRSCHER P. 2002, Die Kleinfunde von Rungger Egg. In GLEIRSCHER P., NOTHDURFTER H., SCHUBERT E. (a cura di). Das Rungger Egg. Untersuchungen an einem eisenzeitlichen Brandopferplatz bei Seis am Schlern in Südtirol, *Römisch-Germanische Forschungen* 61, pp. 153-258.
- LUNZ R. 1991, Vorgeschichtliche Siedlungsspuren im Bozner Talkessel. In DAL RI L., LUNZ R. (a cura di). Bolzano dalle origini alla distruzione delle mura/Bozen von den Anfängen bis zur Schleifung der Stadtmauer (Atti del convegno internazionale di studi organizzato dall'Assessorato alla Cultura del Comune di Bolzano, Castel Mareccio Aprile 1989), pp. 39-67.
- KOCH H. 1991, Die keltischen Siedlungen vom Frauenberg über Kloster Weltenburg, Stadt Kehlheim, und von Harting (Neubaugebiet Süd). Internationale Archäologie 3, Regensburg.
- KRALER B. 1985, Leifers-Reif. In BAGOLINI B., ALLAVENA O., GLÖCKNER H. (a cura di). Scavi nella conca di Bolzano e nella Bassa Atesina 1976-1985. Ausgrabungen im Raum Bozen und im Unterland (Catalogo della Mostra. Bolzano), pp. 255-269.
- MARZATICO F. 1992, Il complesso tardo La Tène di Stenico nelle valli Giudicarie: nuovi dati sulla romanizzazione in Trentino. In LIPPERT A., SPINDLER K. (a cura di). Festschrift zum 50jährigen Bestehen des Instituts für Ur- und Frühgeschichte der Universität Innsbruck, pp. 317-347.
- MARZATICO F. 2001, La Seconda età del Ferro. In LANZINGER M., MARZATICO F., PEDROTTI A. L. (a cura di). Storia del Trentino, Vol I. La Preistoria e la protostoria, pp. 479-573.
- MIGLIAVACCA M. 1996, Lo spazio domestico nell'età del Ferro. Tecnologia edilizia ed aree di attività tra il VII e il I secolo a.C. in una porzione dell'arco alpino orientale. *Preistoria Alpina* 29, pp. 5-61.
- MIGLIAVACCA M., RUTA SERAFINI A. 1992, "Casa retica" o abitazione alpina dell'età del Ferro? In METZGER I., GLEIRSCHER P. (a cura di). I Reti/Die Räter, ArgeAlp, pp. 369-381.
- MORITZ L.A. 1958, Grain-mills and flour in classical antiquity, Oxford.
- NOTHDURFTER H. 1979, Die Eisenfunde von Sanzeno im Nonsberg, *Römisch-Germanische Forschungen* 38.
- NOTHDURFTER H. 1989, Vorrömischer Weinbau im Etschtal, *Der Schlern* 63, pp. 390-492.
- RIZZI G. 2002, Aspetti tafonomici del gruppo di monete di Laives Reif. In DAL RI L., DI STEFANO S. (a cura di). Archäologie der Römerzeit in Südtirol - Beiträge und Forschung - Archeologia Romana in Alto Adige - Studi e contributi, pp. 111-117.

SÖLDER W. 1992, Überlegungen zur „Zweigeschossigkeit“ rätischer Häuser. In METZGER I., GLEIRSCHER P. (a cura di). I Reti/Die Räter, ArgeAlp, pp. 383-399.

VITTORIO A. 2002, I denarii di Laives Reif e la presenza di monetazione romano repubblicana in Alto Adige. In DAL RI L., DI STEFANO S. (a cura di). Archäologie der Römerzeit in Südtirol - Beiträge und Forschung - Archeologia Romana in Alto Adige - Studi e contributi, pp.119-135.

TECCHIATI U., ZANFORLIN L. 2010, Topografia archeologica della Bassa Atesina (prov. Bolzano). In DAL RI L., GAMPER P., STEINER H. (a cura di). Höhengiedlungen der Bronzezeit 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 - Band VI, Beni Culturali in Alto Adige - Studi e ricerche, Volume VI, pp. 597-646.

Nuove iscrizioni retiche da Cles e Sanzeno (Trento)

Simona Marchesini

RIASSUNTO

L'Autrice presenta tre nuove iscrizioni provenienti dall'area retica, rinvenute a Cles e Sanzeno in Val di Non. La piccola barra di bronzo da "Campi Neri" (Cles), il cavallino con cavaliere di bronzo dallo stesso luogo, una barretta d'osso e una seconda barretta di bronzo da Sanzeno presentano, con le loro iscrizioni di dedica in lingua retica, nuovi argomenti grafematici, fonologici, morfologici, sintattici e lessicali su questa lingua frammentaria. Il recente tentativo di ricostruzione di una fase comune di struttura linguistica largamente unitaria, che include il Retico, l'Etrusco e il "Tirsenico" di Lemnos, ci consente di procedere con metodo comparativo – accanto a quello combinatorio – nella ricostruzione di aspetti sempre più consistenti di grammatica del Retico. Il repertorio onomastico inoltre, contenente anche nomi di origine celtica, come *Esumne*, rivela tracce di mobilità sociale in questa regione durante la seconda Età del Ferro.

SUMMARY

Three new inscriptions from the Rhaetic region, found at Cles and Sanzeno in the Non Valley (Trento) are presented in the paper. The small bronze bar from "Campi Neri" (Cles), the small bronze horse with rider, the small bone bar from the same place and a second small bronze bar from Sanzeno show, with their dedication inscriptions in Rhaetic language, new matter for graphematic, phonological, morphological, syntactical and lexical investigations on this relic language. The recent attempt to the reconstruction of a new common linguistic phase, including Rhaetic, Etruscan and "Tyrsenic" from Lemnos, allows to proceed - together with the combinatory - also with the comparative method to reconstruct small - but nevertheless more and more consistent - pieces of the grammatical outline of the Rhaetic language. The repertoire of personal names expressed in the texts, containing also names that are Celtic in their origin, such as *Esumne*, reveals moreover traces of ethnic mobility in this area during the second Iron Age.

RÉSUMÉ

L'auteur présente trois nouvelles inscriptions provenant de la région des Rhètes, découvertes à Cles et à Sanzeno dans la vallée de Non (Trentin). La petite barre en bronze de "Campi Neri" (Cles), le petit cheval au cavalier en bronze issu du même site, une barrette en os et une deuxième en bronze trouvées à Sanzeno nous offrent, grâce à leurs dédicaces inscrites en langue rhétique, une nouvelle matière à réflexion sur les aspects graphématique, phonologique, morphologique, syntaxique et lexical de cette langue fragmentaire. La tentative accomplie récemment de reconstruire une phase commune de structure linguistique essentiellement partagée, incluant le Rhétique, l'Étrusque et le "Tirsénique" de l'île de Lemnos, nous permet de procéder par le biais de la méthode comparative - en plus de la méthode combinatoire - à la reconstruction d'aspects de plus en plus structurés de grammaire de la langue rhétique. De plus, le répertoire onomastique contenant également des noms d'origine celtique, comme *Esumne*, révèle des traces de mobilité sociale au sein de cette région durant la deuxième Âge du Fer.

INTRODUZIONE

Nell'ambito di una revisione sistematica delle iscrizioni retiche, in vista di una loro pubblicazione per i *Monumenta Linguae Raeticae* (MLR) mi sono stati gentilmente segnalati e messi a disposizione per lo studio dalla Dott.ssa Endrizzi – che presenta in questa sede anche un inquadramento contestuale sul rinvenimento dei reperti, e che qui ringrazio – una barretta cilindrica in bronzo, proveniente dal parcheggio del nuovo Museo Retico di Sanzeno e altri tre reperti iscritti, due in bronzo ed uno in osso, provenienti dal luogo di culto dei Campi Neri a Cles (TN).

Le nuove iscrizioni, aggiungendosi al recente ritrovamento della lamina di Demlfeld, ora pubblicata in volume monografico (DE SIMONE, MARCHESINI 2013), arricchiscono il repertorio lessicale e grammaticale del Retico. Grazie ad alcune recenti scoperte epigrafiche si è potuta ulteriormente delineare una fase comune di struttura linguistica largamente unitaria che comprende Etrusco, Retico e la lingua dell'Isola di Lemnos chiamato "Tirsenico". Oggi la lingua retica può essere apertamente e fruttuosamente analizzata con l'ausilio del metodo comparativo, oltre a quello combinatorio tipicamente usato nello studio delle lingue frammentarie.

La redazione in corso di un *corpus* aggiornato e l'utilizzo di strumenti informatici per la classificazione dei segni alfabetici e dei *clusters* di fonemi, consente oggi un notevole passo avanti nello studio di questa lingua frammentaria. In attesa di poter offrire un quadro grammaticale generale sulla lingua retica – possibile soltanto dopo la pubblicazione completa del *corpus* epigrafico – ci limitiamo in questa sede ad affrontare argomenti di dettaglio che pur investendo la grafematica, la fonologia, la morfosintassi, il lessico e l'onomastica, consentono riflessioni anche sulla genesi della lingua retica e sui suoi rapporti con l'Etrusco e il Tirsenico.

NOTA SUL RINVENIMENTO E INQUADRAMENTO CONTESTUALE¹

I reperti iscritti oggetto di studio provengono da recenti scavi effettuati in Val di Non dalla Soprintendenza per i Beni architettonici e archeologici della Provincia

autonoma di Trento. In particolare il bronzetto di cavaliere (R.R. 1043), l'astina (R.R. 1406) e l'astina in osso (R.R. 3066) sono venuti in luce nel corso delle ricerche eseguite tra il 1999 e il 2007 nella località Campi Neri di Cles, dove è stato possibile indagare una vasta area santuariale frequentata quasi senza soluzione di continuità dalla fine dell'età del Rame alla tarda epoca romana (ENDRIZZI, DEGASPERI, MARZATICO 2009). Questo importante luogo di culto, percorso da "vie sacre" probabilmente connesse allo svolgimento di processioni, era caratterizzato da pratiche cerimoniali che prevedevano la deposizione di offerte, il sacrificio di animali e l'uso rituale del fuoco secondo una tradizione tipica dei cosiddetti *Brandopferplätze* alpini. Tra i numerosi reperti a destinazione votiva si distinguono i due manufatti in bronzo iscritti, trovati insieme ad altri numerosi reperti, soprattutto metallici, con cronologia compresa tra V e II sec. a.C., in una grande fossa con riempimento carbonioso caotico. È plausibile che si tratti di una sorta di deposito dove, all'atto della costruzione della strada di fase romana posta in prossimità, vennero interrati votivi della precedente fase retica, con cerimonie rituali di cui sarebbero indizio le numerose ossa di animali soprattutto non combuste. Per quanto riguarda invece la barretta frammentaria in bronzo è stata recuperata nell'ambito di un intervento di sorveglianza effettuato tra il 2011 e il 2012 in località Casalini, nel paese di Sanzeno. Lo scavo, che ha interessato una zona destinata a parcheggio, ha portato in luce i resti di un edificio seminterrato con murature a secco, riferibile alla seconda età del Ferro. Tale edificio è da mettere senz'altro in relazione con l'importante abitato retico rinvenuto nel secolo scorso nei terreni circostanti (FOGOLARI 1960, pp. 267-321 con bibliografia precedente), che hanno tra l'altro restituito tredici bronzetti votivi a figura umana e animale, tra cui il cosiddetto "Cavaliere", caratterizzati dalla presenza di brevi iscrizioni in alfabeto retico. Il nostro reperto purtroppo è stato trovato fuori contesto, in un settore completamente disturbato da precedenti attività di scasso, anche se non si esclude una sua primaria collocazione nell'area della struttura indagata.

¹ Di L. Endrizzi



Fig. 1 Cles, Loc. "Campi Neri". Astina votiva. Foto S. Marchesini, per concessione della Soprintendenza per i Beni architettonici e archeologici della Provincia autonoma di Trento.

ASTINA DA CLES, LOCALITÀ "CAMPI NERI", TRENTO

(FIG. 1)

DESCRIZIONE

Ho potuto prendere visione dell'oggetto in questione presso il Museo Retico di Sanzeno in data 4 marzo 2013². L'astina di bronzo è di forma cilindrica (R.R. 1406) leggermente rastremata, con un diametro che va da 0,6 a 0,4 cm. La lunghezza è di 11,4 cm. Un anellino d'oro (diam. 1,1 cm ca.), di filo sottile (diam. 0,2 cm), con le estremità ripiegate su se stesse ma non agganciate, è stato rinvenuto infilato nell'astina. Un'estremità dell'astina è modanata con un solco che corre attorno al cilindro e da una successiva strozzatura, quasi a formare un peduncolo, ma non sembra costituire la parte terminale dell'oggetto, che probabilmente continuava con un'ulteriore finitura; l'altra estremità è rifinita e levigata in sezione.

La presenza dell'anellino d'oro infilato nell'astina potrebbe far pensare a un contesto funerario, peraltro non confermato dai dati di rinvenimento. Anellini dello stesso tipo sono attestati come orecchini dal luogo di culto di Castelfelder-Falzion (MARZOLI, NIEDERWANGER 2006, pp. 179-180 e fig. 2), ma l'autrice della scoperta, Catrin Marzoli, non esclude per i cinque orecchini una pertinenza funeraria. Nel caso di Castelfelder la cronologia è incerta, perché pur essendo l'area frequentata già dall'età del Bronzo, i reperti rinvenuti si collocano cronologicamente fino all'età lateniana.

L'iscrizione della nostra astina corre con *ductus* sinistrorso su una faccia. I due testi, che chiameremo a) e b), sono praticati partendo dall'estremità verso l'interno, in modo da incontrarsi al centro e sono separati da una piccola depressione di forma ellittica allungata. Il *ductus* del testo a) è capovolto rispetto a quello del testo b). La lunghezza totale dell'iscrizione è di 10 cm. L'altezza delle lettere corrisponde al diametro della astina (da 0,5 a 0,6 cm). Il tratto è deciso, non

si registrano ripensamenti e il testo è nel complesso ben organizzato nel senso della lunghezza dell'oggetto, che copre quasi interamente. Per la tipologia delle lettere ci serviremo della tavola dei segni provvisoriamente elaborata nell'ambito del progetto MLR, che, anche se destinata a essere ulteriormente aggiornata, può costituire intanto un punto di riferimento per la descrizione delle lettere (fig. 2).

Testo a: si tratta del testo più lungo, costituito da 19 lettere in *scriptio continua*. Partendo da sinistra leggiamo (cfr. fig. 2 per i tipi alfabetici): N2, U3, ↑, N2, U3, A7, L3, E1, U3, P4, I1, K2, U3, P4, I1, A7, N2, U3, S2. Da un punto di vista epigrafico sono da notare l'uso del segno a freccia (probabile realizzazione di una occlusiva dentale aspirata, provvisoriamente restituita nel testo con il segno originario ↑), prevalente a Sanzeno, il *lambda* con apice in basso, congruo con il *ductus* sinistrorso e il *pi* con apice in alto e direzione retrograda rispetto al senso della scrittura. Anche il *sigma* a tre tratti si presenta realizzato in direzione contraria rispetto al *ductus*. Da un punto di vista cronologico l'iscrizione si inquadra nell'ambito del gruppo più antico delle iscrizioni provenienti dall'area retica e quindi all'inizio della seconda età del Ferro. Una cronologia più stringente potrà essere fornita dopo la revisione globale di tutte le iscrizioni retiche per i MLR.

La lettura da restituire è: *nu↑nualeupikupianus*.

Il testo b) si compone di 8 lettere. Tipologicamente i tipi impiegati sono anche quelli presenti nel testo a): E1, S2, U3, M2, N2, E1, S2, I1. Anche qui è da osservare la direzione retrograda del *sigma* rispetto al *ductus*. Si legge pertanto: *esumnesi*.

Ricomponendo il testo e dividendo le parole in unità lessematiche leggiamo:

nu↑nuale upiku pianus esumnesi.

ANALISI LINGUISTICA

Se facciamo una prima analisi sintattica del testo emerge una struttura tipica delle espressioni di dedica, quale troviamo in altri testi retici (tab. 1).

² Ringrazio per il supporto operativo e per la preziosa consulenza l'archeologa Dott.ssa Rosa Roncador, che collabora ai *Monumenta Linguae Raeticae* e quindi alla ricognizione delle iscrizioni.

Alfabeto retico		
NB: il <i>ductus</i> regolare dell'alfabeto retico è sinistrorso. Il caso di lettera contraria al suo <i>ductus</i> (verso retrogrado) viene evidenziato con una freccia soprastante. La successione delle lettere indica anche successione temporale. Lettere messe in fila verticale valgono come concomitanti		
<p>Alpha /a/ [a]</p>	<p>Lambda /l/ [l]</p>	<p>Ypsilon /u/ [u]</p>
<p>Epsilon /e/ [e]</p>	<p>My /m/ [m]</p>	<p>Phi /ph/ [φ]</p>
<p>Digamma /v/ [v]</p>	<p>Ny /n/ [n]</p>	<p>Chi /ch/ [χ]</p>
<p>Zeta /t?/z?/ [z]</p>	<p>Pi /p/ [p]</p>	<p>Segno a freccia /?/ [ʔ]</p> <p>Prevalente a Sanzeno</p>
<p>Heta /h/ [h]</p>	<p>Rho /r/ [r]</p>	<p>Interpunzione [:]</p>
<p>Segno a scala /th/ [θ]</p> <p>Solo a Magrè (VI)</p>	<p>San /ś/ [ś]</p>	<p>Numerali?</p>
<p>Iota /i/ [i]</p>	<p>Sigma /s/ [s]</p>	
<p>Kappa /k/ [k]</p>	<p>Tau /t/ [t]</p>	

Fig. 2 Alfabeto retico (*work in progress*). Elaborazione S. Marchesini.

LEMMA	<i>nu↑nuale</i>	<i>upiku</i>	<i>pianus</i>	<i>esumnesi</i>
MORFOLOGIA	nome aggiunto in pertinentivo II (-ale)	nome verbale in -u / <i>casus absolutus</i> ∅	nome aggiunto (in -nu?) al gen./ nome individuale al gen.	prenome al pertinentivo I (-si)
SINTASSI	oggetto indiretto	apposizione del soggetto	complemento di specificazione riferito al soggetto	oggetto indiretto
FUNZIONE/ ONTOLOGIA	destinatario/ beneficiario della dedica	soggetto (ciò che viene donato/ dedicato)	possessore dell'oggetto donato = proprietario/ dedicatario	destinatario/ beneficiario della dedica

Tab. 1

Vediamo ora di determinare le singole funzioni degli elementi costituenti della frase, allo scopo di analizzarne forma e significato complessivo, o senso del testo. È evidente, in base a quanto fino ad oggi si conosce sul Retico, che si tratta di un testo di dedica in cui un oggetto non esplicitato (in funzione di soggetto di una frase passiva), proprietà di *Pianu* (nome maschile, su cui oltre), è dedicato/donato/offerto (*upiku*) ad un personaggio maschile espresso con formula onomastica binomia, costituita da prenome (PN) e nome aggiunto (NA), che può essere gentilizio o patronimico. I casi *-ale* e *-si* costituiscono, come vedremo, allomorfi di un caso (il pertinentivo) che realizza a livello morfologico e in questo ambito testuale il termine dell'oggetto indiretto della dedica (corrispondente grosso modo al dativo). Il senso generale del testo è dunque: (io) dono (propriamente "donato", *vel similia*) di *Pianu ad Esumne Nu↑nu*.

Nu↑nuale

Si tratta di un nome personale espresso al caso pertinentivo II in *-ale*,³ che si aggiunge a una base *nu↑nu-*. A sua volta il tema *nu↑nu-* appare analizzabile come il nome aggiunto maschile in *-nu* da una base *nu↑-*, finora non altrimenti attestata in Retico. L'unico possibile riferimento con l'Etrusco appare quello con la base verbale *nuθ-*, che ricorre nel *Liber Linteus* (BELFIORE 2010, pp. 170-171) e nella *Tabula Cortonensis*⁴, ma che non appare mai come forma onomastica. La coincidenza può essere dunque solo casuale. Trattandosi della dedica espressa a un oggetto indiretto, dotato di una formula onomastica binomia, è facile pensare

che uno dei due nomi sia caratterizzato dal suffisso di gentilizio/patronimico *-nu*, individuato come suffisso per i nomi maschili e in questo senso contrapposto a *-na*, tipico invece dei nomi aggiunti femminili. A questo proposito vale la pena di ricordare che in Etrusco la situazione è differente: il maschile del gentilizio di derivazione patronimica è *-na*, cui si può aggiungere il suffisso di mozione *-i*, che caratterizza i femminili, suffisso significativamente assente in Retico (MARCHESINI 2014). Ricordiamo anche che sulla valenza del nome aggiunto come patronimico o gentilizio, è difficile esprimersi allo stato attuale della documentazione. Il rapporto tra temi onomastici dei PN e quelli dei NA non fa pensare, almeno fino ad ora (con ca. 270 iscrizioni di cui una gran parte costituita da numerali e contrassegni), ad una determinazione in senso gentilizio del nome aggiunto. Questo dato deve però essere confrontato con l'evidenza archeologica nella ricerca di una possibile stratificazione sociale della cultura retica, tale da implicare l'impiego di un nome gentilizio ereditabile. Al momento, da un punto di vista prettamente linguistico, non si riscontra ancora un'evidenza onomastica pari a quella studiata a suo tempo da J. Untermann per la situazione messapica e poi per quella venetica, in cui un numero limitato dei prenomi rispetto a quello più elevato dei nomi aggiunti rivela un uso del sistema gentilizio (MARCHESINI 2007, p. 199 e nota 247; 2009, p. 96; UNTERMANN 1961; 1964).

Può darsi che la situazione documentaria possa in futuro svilupparsi in modo da avere una base statistica più ampia, e consentirci di rivedere tale considerazione. Per il momento è prudente, in attesa di nuovi dati, nominare il nome che segue il PN come "nome aggiunto" (NA) senza ulteriore connotazione funzionale. Per quanto riguarda la determinazione del suffisso che

³ Sulle varie funzioni di questo caso, compresa quella di dativo cfr. RIX 1985, p. 227; RIX 2004, p. 151 e AGOSTINIANI 2011.

⁴ ET LL X, C, 15: *nuθin*; sulle accezioni di *nuθ-* come "consacrare", "offrire" cfr. DE SIMONE 1998, p. 94. Sull'accezione del tema verbale come "testimoniare" cfr. AGOSTINIANI 2000, p. 104.

esprime il NA in Retico è necessario in prima istanza chiarire la questione della cesura morfologica. Ci chiediamo quindi in che modo avvenga l'agglutinazione del morfema *-nu*, formante di NA maschili, rispetto alla base onomastica; se vi sia trattamento differenziato per i temi in vocale e quelli in consonante; se sia quindi lecito individuare un suffisso di dativo *-alu* o se non sia opportuno, in base anche alle altre attestazioni retiche, ricostruire un suffisso *-ualu*. Già H. Rix (Rix 1998, p. 22), osservava infatti, riferendo un'osservazione di A. Marinetti (1987, p. 137), che le forme *eluku*, *upiku*, *uϕiku*, compaiono spesso in concomitanza con forme in *-uale*, *-ile* ed *-esi*. Pur trovandoci a operare con un dato statistico limitato, proviamo ad analizzare l'evidenza in dettaglio.

Si tratta di:

ϕelurisi : *ϕelvinuale uiiku*. Iscrizione su lamina di bronzo da Cles, frazione di Meclò (RI, NO-3). Si tratta di un testo di dedica in cui l'oggetto indiretto è espresso con un nome composto di PN (*ϕelurisi*) in pertinentivo I seguito da un NA (*ϕelvinuale*) espresso in pertinentivo II. Il lemma incerto *uiiku*, letto da Wathmough *ϕiku* e da Schumacher *utiku*, è probabilmente errore per *upiku*, come ho potuto verificare in autopsia, quindi nome verbale in *-u*, da riferire all'oggetto della dedica, con un significato plausibile di "dedicato, offerto" (cfr. etr. *aliqu*). Qui la forma *ϕelvinuale*, costituendo il NA di una formula onomastica binomia, contiene il tipico suffisso *-nu* dei NA maschili già più volte individuato (UNTERMANN 1959, p. 91; Rix 1998, p. 13; SCHUMACHER 1992, pp. 60, 64; DE SIMONE 2013, p. 58; MARCHESINI 2013b, p. 81). Si può infatti segmentare il nome *ϕelvi-nu-ale*, ricostruendo un PN in *-i ϕelvi*. Il tema non è attestato in ambito retico, ma in Etrusco troviamo una serie onomastica (con vari temi, quindi "produttiva") che si differenzia dal nostro nome per l'iniziale del tema in *h-*; abbiamo infatti (con tema in *-e*) *helves*⁵, *helʒes*⁶, *helve-*

realʒ, *helvnas* (?)⁸, (con tema in *-a*) *helvas*⁹, *helvasia*(l)¹⁰, infine, (con tema in *-i*, se non dovuta ad anaptissi) un gentilizio di età rec. *Helvinatia*¹¹. In Etrusco il fenomeno fonologico che contrassegna lo scambio tra /f/ (fricativa labiodentale sorda) e /h/ (fricativa glottidale sorda) è tipico dell'età recente e appare geograficamente limitato alla zona etrusca centro-settentrionale (Rix 1985, p. 221)¹². La corrispondenza etr. /h-/: ret. /ϕ-/ , se convalidata, renderebbe praticabile anche un altro confronto (metodo combinatorio), quello della base onomastica **ϕelu-*, ricostruita dal dativo *ϕelu-rie-si*, che ci rivelerebbe non solo una possibile corrispondenza con etr. sost./PN *Helu*¹³, ma anche con il tema verbale del preterito attestato ad Efestia (Lemnos): *hel-loke* (<*helo-ke* "innalzò" *vel similia*) (DE SIMONE 2009a, pp. 15-19).

Per verificare tale corrispondenza cerchiamo di riassumere in un quadro sinottico il sistema delle fricative qui in oggetto, in Etrusco, Retico e Tirsenico.

Come si può osservare dalla tabella (tab. 2) mancano in Retico e in Tirsenico i grafemi per la fricativa labiodentale sorda /f/, realizzati in Etrusco con il digramma o con il segno a 8. Ci chiediamo a questo punto se l'introduzione del digrafo <FH> in Etrusco e successivamente del segno <8> non siano esigenze di realizzare in Etrusco un fonema introdotto come esito del contatto linguistico, avvenuto in età pre-documentaria e documentaria, con l'ambito sabellico, ed in particolare con il Falisco, ma che questo elemento non fosse

5 ET, Cr. 2.108, V sec. a.C.

6 *mi helʒes zarua z*, V sec. a.C., ET, Cr. 2.121+4.11 = CIE 6311.

7 ²aur. *semθni*: ¹*helvreal* ²*etera*, rec., ET, Pe 1.512 = CIE 3965.

8 *mi θanecvilus helvnas*, fine VI sec. a.C., ET, AV 2.11 = CIE 11299.

9 *θ. helvasi* ²*tital*, rec., ET, Cl 1.1788 = CIE 2270.

10 *θania. helva*²*sia*(l). *petisis*, rec., ET, Pe 1.1078 = CIE 4366.

11 *seθre. vipsi. la. helvinatia*², rec., ET, Pe 1.331 = CIE 3783. Cfr. anche *fasti. helvinati. upelesi*, rec. ET, Pe 1486 = CIE 3940.

12 Si cfr. la coppia di età recente *huluni/fuluna* a Chiusi e Volterra (arc. *Vhulvenas* da Volsinii), *hasti/fasti* a Perugia; de Simone 2009a, p. 19: **hel-* > **hel-*.

13 *larθi petru*(l) ²*helusnis*, II sec. a.C., ET, Cl 1.372. Si veda anche Rix 1963, p. 199.

FONEMA	ETRUSCO		RETICO		LEMNIO	
	GRAFEMA	FONEMA	GRAFEMA	FONEMA	GRAFEMA	FONEMA
FRICATIVA BILABIALE SORDA /ϕ/	<ϕ>	/ϕ/	<ϕ>	/ϕ/	<ϕ>	/ϕ/
FRICATIVA LABIODENTALE SORDA /f/	<FH, 8>	/f/	∅	∅	∅	∅
FRICATIVA LABIODENTALE SONORA /v/	<F>	/v/	<F>	/v/	<F>	/v/
FRICATIVA GLOTTIDALE SORDA /h/	<H>	/h/	<H>	/h/	<H>	/h/

Tab. 2

presente nel Tirrenico Comune. Significativa, a mio avviso, è anche la sua assenza in Tirsenico, dove però la base statistica di comparazione è al momento ancora troppo esigua.

La questione del trattamento contraddittorio delle aspirate sonore in Etrusco e in Latino, evidenziato dall'oscillazione f/h (cfr. *hebris/febris*, *haba/faba* etc.) (STUART-SMITH 2004, pp. 47-48), anche nei rapporti con gli imprestiti nelle altre lingue sabelliche, in particolare in ambito falisco (si cfr. ad esempio la trafila ital. **ruf-*, < i.e. **reudhro-*, reso in Latino con *ruber*, in Falisco rappresentato nel nome femm. *Rufia* ed in Etrusco con *Ruvrie*) merita ulteriore approfondimento e non può certo essere affrontata in questa sede.

Il fenomeno per noi da verificare nella comparazione tra Retico ed Etrusco è un'eventuale corrispondenza ret. /φ-/ (fricativa bilabiale sorda) ed etr. /h-/ (fricativa glottidale sorda). Il fatto che etr. /h/ possa alternare con /f/ implica per noi un'eventuale apertura dei dati di confronto tra le due lingue.

Al momento si contano in Retico 16 impieghi del fonema phi, di cui 11 in posizione iniziale /φ-/:

- φ*elur*iesi (RI, NO-3, da Cles, frazione di Mechel, Val di Non, TN): vedi sopra, cfr. etr. *Helu*, Lemnio **Holaie* (stele di Efestia);
- φ*elvinu*ale (RI, NO-3, da Cles, frazione di Mechel, Val di Non, TN): vedi sopra (etr. *Helves*);
- φ*elna* (RI, CE-1, da Cembra, Doss Caslir, TN): cfr. sopra; etr. *hel-u*, ET, Pe 8.4, 21, rec.; *hel-u-cu*, ET, Cr 4.10, V sec. a.C.; *hel-s*, ET, Vc 1.18 e 1.57 (Tomba François, IV sec. a.C.), ET, Vc. 1.65; *hel-s-c*, ET, Vc 1.32 (fine III sec.), ET 1.48 (rec.), ET 1.82 (rec.);
- φ*irima* (RI, SZ-1, da Sanzeno, loc. Casalini, TN): cfr. con tema in *-u* (oscillazione /i/-/u/ in contatto con /m/?) etr. *hiru-mi-[n]a* ET, Vn 1,1 (VI sec. a.C.); *hiru-mi-na* ET, Cr. 8.2, fine VII inizio VI sec. a.C.); *hiꞥmi-nai* ET, Li 2.25; *hiru-me-si* ET, Cr 3.12 (fine VII/inizio VI sec.a.C.);
- φ*rima* (RI, SZ-2, loc. Casalini, TN): cfr. sopra;
- φ*uper* (RI, SZ-4, Sanzeno, loc. Casalini, TN): etr. (?);
- φ*elipuri*esi (RI, SZ-14, Sanzeno, loc. Casalini, TN); se da dividere φ*eli puri*esi cfr. i temi onomastici etr. *heli* ET, Cl. 1.9 (II sec. a.C.), Cl. 1.205; *helial* ET, Cl 1.29 (fine III/inizi II sec, a.C.), ET, Cl 1.30 (fine III/inizi II sec. a.C.); ET, Cl 1.35 (II sec. a.C.), ET, Cl 1.75 (II sec. a.C.), ET, Cl 1,104 (fine II/inizi I sec. a.C.) ed altre numerose

attestazioni;

- φ*anaxj* (RI, BZ-6, da Settequerce, BZ); nessuna corrispondenza con temi etruschi in *-h*, ma possibile forse il cfr. con i gent. etr. *fana-kni* ET, Co 1.36 (rec.); *fanac-nal* ET, Co 3.6 (secondo quarto II sec. a.C.), se da ricondurre a forme con *h-* iniziale (da verificare con ulteriori attestazioni);

- φ*eꞥe* (RI, AS-14, da Piovene, Val d'Astico, VI); cfr. gent. etr. *heku-nas* (?), ET, Vt 1.56;

- φ*utiꞥinu* (RI, MA-19, da Magré, loc. Castello, VI); cfr. etr. *hutiꞥina* (:**huti-la-tina*?) ET, Cr. 4.2 (?); fine VI/inizi V sec. a.C.); *huti*-sa ET, Cl 1.934 (rec.), 1.935 (rec.). Cinque casi di /φ/ si registrano in posizione interna o indeterminabile: *hiraφas* (RI, VR-3, c.s.);

- φ*iku* (RI, VR-3, c.s.); caso unico, probabile realizzazione individuale o errore per il più frequente *-upiku*; ?*ja:φe:ki* (RI, VN-14, da Merano, Schluderns/Sluderno BZ);]φ*niꞥesi* (TECCHIATI et alii 2011, da Brixen/Bressanone, BZ). Altri due impieghi (RI, MA-24, da Magré [VI], e RI, AS-12, da Bostel di Rotzo, VI) sono di difficile identificazione, trattandosi di sigle di due lettere (numerali? contrassegni?).

Un'altra attestazione del suffisso *-ale* appare in *etsuale* nell'iscrizione *etsuale utiku kaian nakinataris akvil* nella paletta di bronzo da Padova (RI, PA-1) (MARINETTI 1987). Da notare che per questa iscrizione non è certa la *divisio verborum* di *nakinataris*, che Rix (1998) integra con *nakin(a)* separando il lemma da *ataris* successivo. Potrebbe trattarsi di un nome aggiunto femminile in *-na* (*nakina*), ma *taris* rimane per il momento lemma *sub iudice* (possibile un'ulteriore divisione in *ta* [deittico] e *ris*(?)). Per *akvil*, attestato nella forma *axvili* anche in un oggetto di bronzo da Siebeneich/Settequerce (Castelgrifo, BZ: RI BZ-4) si prospetta allentante il confronto con il PN etrusco *Akvil/Acvil* (cfr. il gent. lat. *Aquilius*), che potrebbe costituire un imprestito da ambito etrusco (acclimatato in Retico con l'elisione della vocale finale?). In tal modo avremmo il soggetto della dedica *Akvil*, seguito da un genitivo di tipo patronimico (*nakinataris* o *nakina/(a)taris*), che dedica un oggetto (la paletta, rappresentata dal nome verbale *utiku*) ad un oggetto indiretto (pertinentivo II): *Etsuale*. In questo caso la forma *etsuale* presenterebbe, se individuato il morfema di dativo *-ale*, come *Etsu-*, tema in *-u*.

- *estuale aꞥir*:[?]. Corno di Cervo da Magré (RI, MA-

12). Anche in questo caso l'oggetto indiretto della dedica è rappresentato da *Estuale* (errore per *Etsuale* o viceversa?), pertinentivo di *Estu*. In una delle iscrizioni del complesso ambito epigrafico rupestre dello Schnejdjoch, nel comune di Steinberg am Rofan, in Tirolo (A), si legge *ṣakat:esta::aṭeṣpakaṭe* (MANCINI 1975, 111.6; RI, ST-6; sul luogo di culto cfr. SYDOW 2002, pp. 795-798; MANSEL 2011, p. 644 (Cat. 7.19). Data la punteggiatura interverbale, è facile isolare il lemma *esta*, che potrebbe costituire un tema con base in *-a* rispetto al nostro **estu-*.

*- ritale lemais ḡinake*¹⁴. Corno di cervo da Magré, loc. "Castello" (RI, MA-9). L'iscrizione, che nell'attacco presenta difficoltà di lettura (SCHUMACHER 1992 legge *r/pitale*) è citata anche da Rix (Rix 1998, p. 41) tra gli esempi dei testi di dedica retti dal verbo *zinaxe*. Il lemma *r/pitale* all'inizio della frase, nonostante la formale coincidenza con una forma di pertinentivo, è più probabilmente da interpretare come un tema nominale in *-le* in caso assoluto (NOM/ACC), qui probabilmente oggetto della dedica e quindi accusativo, formatosi da una base **rita-*. Non è da escludere che il *ritan* dell'iscrizione da Magré (RI, MA-02 e MA-03)¹⁵ sull'osso di cervo (*ritan melka*) ne costituisca un altro caso (*rita-n?*). Si può quindi forse individuare una base onomastica **rita*, che può aver prodotto nomi in *-le* (*rita-le*, MA-9), nomi in *-mne* (*ritamne*)¹⁶ e in *-ie* (*ritie*)¹⁷. Il lemma *lemais* non compare altrimenti nella documentazione retica. Data la documentazione sopra presentata, e in particolare quella di *ṣelvinuale*, evidentemente da segmentare *ṣelvi-nu-ale*, ci appare preferibile un isolamento del suffisso *-alu* come uno degli allomorfi per il caso retico pertinentivo.

Esumnesi

Si tratta di un PN espresso al caso pertinentivo I (*-si*). Se analizziamo la base *Esumne-*, assente nel repertorio retico e parimenti in quello etrusco, troviamo un interessante riferimento in ambito celtico. Il tema

onomastico è attestato in varie forme (*Exobnos*, *Ex-obna*, *Exs-obinno*, *Ex-omnus*, *Ex-omna*, *Exs-omnis*, *Ex-omnius*, *Ex-omniacus*), e trova in Celtico anche una sicura etimologia: "senza paura". Si cfr. l'aggettivo gall. *ehofn*, medio bret. *ehaffn* 'ardito', 'senza paura', ant. irl. *essamain*. Il tema onomastico si compone in Celtico della proposizione/particella privativa *ex(s)-* e del tema *obnos* assimilato in *omnos* (*-bn-* > *-mn-*) 'paura', 'timore' (**obnos*)¹⁸. È da rilevare tra l'altro un'interessante diffusione del nome in età romana, come risulta dalle attestazioni del gentilizio latino *Exomnius* e dei derivati *Exomnianius*, *Exomniacius* (OPEL p. 130; RADMAN-LIVAJA 2010, pp. 274-275). È da notare che in Retico il grafema *-u* di *Esu-* realizza la /o/ del Celtico, mancando nel sistema fonologico di questa lingua, al pari dell'Etrusco, la vocale della serie velare /o/ (Rix 1998; SCHUMACHER 1994; 2004; DE SIMONE 2013; MARCHESINI 2013b). Così come ad assimilazione già celtica (dialettale lepontica) è da ricondurre la semplificazione dell'affricata /ks/ in /s/ (cfr. ad esempio *Insubres*, >**issu-bris*, esito di **issu-briks*) (LEJEUNE 1971, p. 19; DE BERNARDO STEMPER 2009, p. 170; cfr. anche EVANS 1967, p. 417; MORANDI, PIANA AGOSTINETTI 2004, nr. 94). Da notare che in Retico è attestato, in un'altra delle iscrizioni dello Schnejdjoch (RI, ST-3), la forma *esimnesi*, in cui la variante *esi-* invece di *esu-* può essere spiegata come un fenomeno di oscillazione fonologica della *i/u* in contatto con la labiale che segue. Si tratta dello stesso fenomeno, che investe ad esempio anche lat. *optimus/optumus*, *cibat/cubat* (LEUMANN 1977, p. 12). La realizzazione del fenomeno in Retico rimane comunque da verificare su una base documentaria più ampia. Interessante notare che questo nome, ben integrato in area retica, dove assume i 'connotati' retici con morfologia locale (*-si*), è di celtico, ma di un Celtico già italico, ovvero leponzio (**eks-* > **es!*).

14 Il segno *ḡ* è utilizzato convenzionalmente per realizzare il cd. segno a scala, probabile restituzione grafematica di una dentale di cui però si ignora al momento la esatta corrispondenza fonologica.

15 Nonostante MANCINI 1975, nr. 7 a)-b) e SCHUMACHER (RI, MA-02 e 03) leggano due testi su due corni di cervo iscritti, attualmente soltanto uno dei due ossi è presente al Museo Nazionale Atestino.

16 MANCINI 1975, nr. 6, p. 253, tav. XXXVIII c; RI, MA-1, corno di cervo da Magré.

17 *ritiel kuni.ṣu* o *ritie ikuni.ṣu* RI, MA-05 su un altro corno di cervo; *ritie metinu triahis* in un altro corno di cervo dalla stessa località (RI; MA-06).

18 DELAMARRE 2003, s.v. Cfr. anche, per *Esopnios*, *Esopnos*, LEJEUNE 1971, p. 54 e n. 139. Il nome è assai diffuso anche in ambito latino: *Exomnianius* CIL: XIII 8784.

19 Il testo della lamina, anch'esso esprime una dedica, riporta *?]a/[1-2] ka[3-4] upiku tauke kleimunteis avasveraši.*

20 RI, BZ-3; l'iscrizione, che ho potuto verificare in autopsia nel Tiroler Landesmuseum di Innsbruck il 2 settembre 2013 è da leggere: a) *paniun: laš anuale* b) *upiku:perunies:ṣḡaispala*; Schumacher (1992) propone l'alternativa *vaš anuale* come lettura del secondo lemma del testo a).

21 RI, VR-3. L'iscrizione costituisce un testo votivo: *ṣaniri upiku remies hiraṣas uvakhi kvelisanes.*

22 La lamina di bronzo (inv. 4525) è attualmente irrintracciabile.

upiku

Si tratta del nome verbale in *-u*, già documentato in Retico in tale forma nella lamina di Demfeld (DE SIMONE, MARCHESINI 2013)¹⁹, nel *simpulum* di bronzo da Settequerce/Siebeneich (BZ)²⁰, nella forma *uφiku* nell'iscrizione sull'asta votiva da Ca' di Cavri (VR)²¹. Un caso incerto di attestazione è nella lamina di bronzo conformata a scudo con umbone centrale, in cui si legge, in posizione opposta al testo già sopra ricordato *φelurisi:φelvinuale* una sequenza di lettere eseguite in modo irregolare *uiku*. Non è escluso che si tratti di errore per *upiku*, come fanno pensare altri errori di esecuzione nel testo²². La forma del nome verbale in *-u* in Retico è stata più volte assimilata a quella etrusca in *-u* (es. *aliqu*), per cui si rimanda alla letteratura precedente (Rix 1998).

Pianus

Il nome *Pianu* è attestato in Retico in altre tre iscrizioni. Nel primo caso si tratta di un testo inciso su una placchetta di bronzo di un guerriero elmato da Sanzeno (PID 197; RI, SZ-6) che riporta: *laturusi pianus apanin*. Qui la presenza di un pertinentivo I in *Laturusi* (**Laturu-si*, si veda più avanti), rende possibile una determinazione del nome come oggetto indiretto della dedica, mentre il lemma *apanin* potrebbe essere espressione di altro caso (sogg. con tema in nasale?). Se *pianus* è in caso genitivo, come apparentemente sembrerebbe dal morfema *-s*, deve essere retto da *apanin*, non dal pertinentivo *laturusi*. Il senso del testo dovrebbe essere quindi “[questo è] l'*apanin* di Pianu per Latur”. Osserviamo per quest'ultimo nome un comportamento analogo all'Etrusco nella morfologia nominale dei temi in consonante. È noto che in Etrusco i temi in consonante possono presentare una diretta agglutinazione del morfema (anch'esso consonantico come *-s* del genitivo o *-si* del pertinentivo, o *-r* del plurale) al tema in consonante, come in *avil-s* ‘anno’, o in *Θanr-ś* (nome di divinità), come anche aggiungere una vocale come *-a-* in *eiser-a-ś* (‘degli dei’), *mλαχ-a-s* (: *mλαχ* ‘buono’), *-e-* in *meθlum-e-s* ‘città’ o, infine *-u-* in nomi personali come *Θαναχvil-u-s* o *Telmun-u-s* dal gr. *Τελαμών*²³. Un secondo caso di attestazione di *Pianus* è nell'iscrizione su un frammento di orlo/ansa di vaso da Cles, Val di Non (TN; RI, NO-2). Qui il testo riporta *pianus*

apau. Anche qui *pianus* appare espresso in caso genitivo, in dipendenza da *apau*, che logicamente potrebbe costituire il riferimento “[questo è] l'*apau* di Pianu”. Un terzo caso è attestato ora nell'altra iscrizione inedita qui presentata, ancora da Cles, dal luogo di culto “Campi Neri”, in cui si legge, come vedremo, *pianus paniun*. Ancora qui il lemma, che appare in concomitanza con un possibile oggetto/soggetto parlante della dedica, espresso in caso assoluto (tema in *-n*), è con tutta probabilità un genitivo in *-s*.

Se cerchiamo dei possibili confronti per il nostro nome, che vanta in Retico dunque ben quattro attestazioni, di cui due dallo stesso contesto, non li troviamo in ambito etrusco dove esiste invece il PN m. *Piana*, attestato a Cuma già nel VII sec. a.C. (*mi pianaś plenianaś*, Cm 2.87) o ancora nell'iscrizione da Vulci, ancora di VII sec. a.C., *mini muluvanice piana veleθnice* (Vc 3.1), un testo di dono eseguito da *Piana Veleθnice*. Qui è difficile identificare il valore del nome *piana*, dato che *Veleθnice* è a sua volta prenome. Non è da escludere però che si tratti di due pronomi legati per asindeto, retti da un verbo al singolare (*muluvanice*), come è normale in Etrusco, dove il verbo singolare esprime anche un soggetto plurale; a meno che *Piana* qui non sia da individuare come un gentilizio in *-na* da una base *Pia-* che, eccetto per il caso dell'iscrizione di origine e cronologia incerta *pia* (Ol 0.34), non è altrimenti attestato.

In ambito celtico il nome è attestato una volta nella forma *Pianu* nella stele di Brisino (del II sec. a.C.) il cui testo recita: *aškonetio pianu*. Qui per il nome *Pianu*, grafia continentale per **Bianos*, viene fornita da P. de Bernardo Stempel un'etimologia da **Bivanos* (<**Bíwo-no-s*)²⁴. Nonostante la proposta motivata della studiosa, rimane la difficoltà di pensare come centro irradiatore del nome un ambito che ne presenta solo una attestazione, e ritenere la zona retica come area di irradiazione secondaria. D'altronde la terminazione *-nu*

23 Secondo RIX 1985, pp. 224-225 la vocale aggiunta, più che essere anapittica, è da considerare un relitto pre-documentario del tema originario. WALLACE 2008, p. 46, spiega il fenomeno con uno sdoppiamento della radice tipo *meθlum-/meθlume-* senza però fornire una spiegazione del fenomeno; STEINBAUER 1999, pp. 77-78 inserisce *meθlume* nella classe dei temi in *-e*, riprendendo sostanzialmente la soluzione di Rix.

24 Già MORANDI 2004, p. 475 annovera il lemma *Piana* tra i celtismi del Retico. L'iscrizione della stele di Brisino è la nr. 65 nel suo corpus. L'analisi della P. DEBERNARDO STEMPEL è stata avanzata in un recente convegno sui Celti tenutosi a Verona nel 2012 (c.s.); la scheda dell'iscrizione è riportata nell'*handout* distribuito in sala. Su celt. **bíwo-* “vivo” (i.e. **gwíHwo*) cfr. anche MATASOVIĆ 2009.

ben si inquadrerebbe all'interno della classe dei nomi aggiunti maschili in Retico, presupponendo quindi una base monosillabica **Pia* per il nome base.

Deve essere comunque riferita anche un'altra possibilità, e cioè che il nome costituisca un appellativo in caso assoluto (NOM/ACC) sigmatico. Tale opzione consentirebbe di dare una spiegazione sintattica all'iscrizione sull'astina cilindrica e non creerebbe particolari difficoltà nell'ermeneutica degli altri casi. Una delle difficoltà del testo da Cles è infatti proprio l'inquadramento sintattico. Vediamo, secondo i principi del metodo combinatorio, di mettere alla prova le due possibili soluzioni per la comprensione di questo e degli altri testi in cui il lemma è attestato.

Se *Pianus* è genitivo di un PN o di un NA in *-nu* il senso del testo di Cles sarebbe allora: “[questo oggetto] di Pianu donato/dono a *Esumne Nu↑nu*”.

Se *pianus* è appellativo con uscita sigmatica allora il senso sarebbe: “[questo è] il *pianus* donato a *Esumne Nu↑nu*”.

Procedendo in modo combinatorio, verifichiamo per ciascuna delle altre occorrenze il valore del lemma *pianus* nelle due accezioni:

- *laturusi pianus apanin*: nel caso 1) “[questo è] l'apanin di Pianu per Latur”. In questo caso avremmo anche una determinazione probabile per la semantica del lemma *apanin* nella sfera di “dono” (la placchetta in bronzo raffigurante un guerriero elmato). Nel caso 2) *pianus* sarebbe il soggetto e *apanin* un suo apposi-

tivo. Avremmo quindi un senso: “[questo è] il pianus, l'apanin per Latur”. La seconda ipotesi si presenta a mio avviso più difficile e impervia come strategia sintattica – e quindi comunicativa – di un'iscrizione di breve entità.

- *pianus apau*: nel caso 1) il senso del testo sarebbe “[questo è] l'apau di Pianu”. L'*apau* potrebbe riferirsi al vaso di bronzo su cui è scritta l'iscrizione.

- *pianus paniun*: nel caso 1) avremmo: “[questo è] il paniun (dono?) di Pianu”. Qui il *paniun* potrebbe essere riferito al bronzetto di cavallo con cavaliere, cioè alla statuetta donata. Nel caso 2) il senso del testo appare meno comprensibile. *Panium* dovrebbe essere appositivo di *pianus*, ma in tal caso sfugge l'intento comunicativo. Mi pare al momento di poter preferire la prima soluzione, ovvero che *Pianus* sia un nome personale al genitivo. L'opzione che si tratti un nominativo in *-s* è a mio avviso da ritenere meno probabile proprio in base all'iscrizione qui analizzata. Rimane difficile pensare che il *Pianus* (nom.) sia una persona “dedicata”, “donata” a *Esumne Nu↑nu*.

Rimane tuttavia incerto se si tratti effettivamente di un nome aggiunto retico, usato in modo individuale o se si tratti di un nome individuale casualmente coincidente nella forma con un gentilizio, sia esso retico o celtico. Veniamo adesso ad alcune considerazioni relative all'*ordo verborum* del testo di Cles. È da notare in primo luogo che la disposizione degli elementi costituenti del testo ci presenta una topicalizzazione dei due

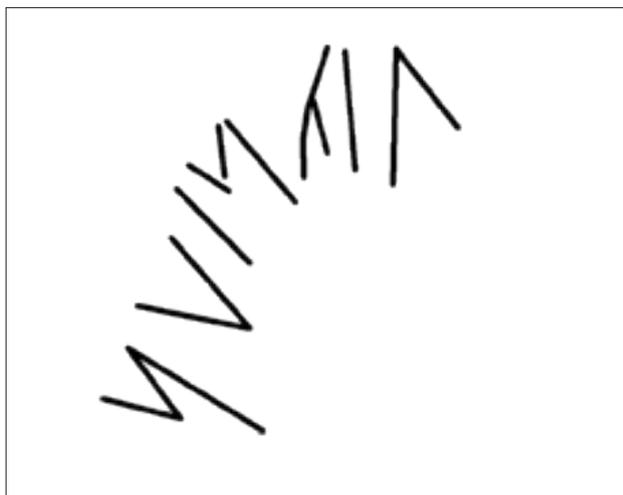


Fig. 3 Cles, Loc. Campi Neri. Bronzetto di cavallo con cavaliere stilizzato. Foto ed elaborazione S. Marchesini, per concessione della Soprintendenza per i Beni architettonici e archeologici della Provincia autonoma di Trento: a) apografo testo; b) foto di insieme.

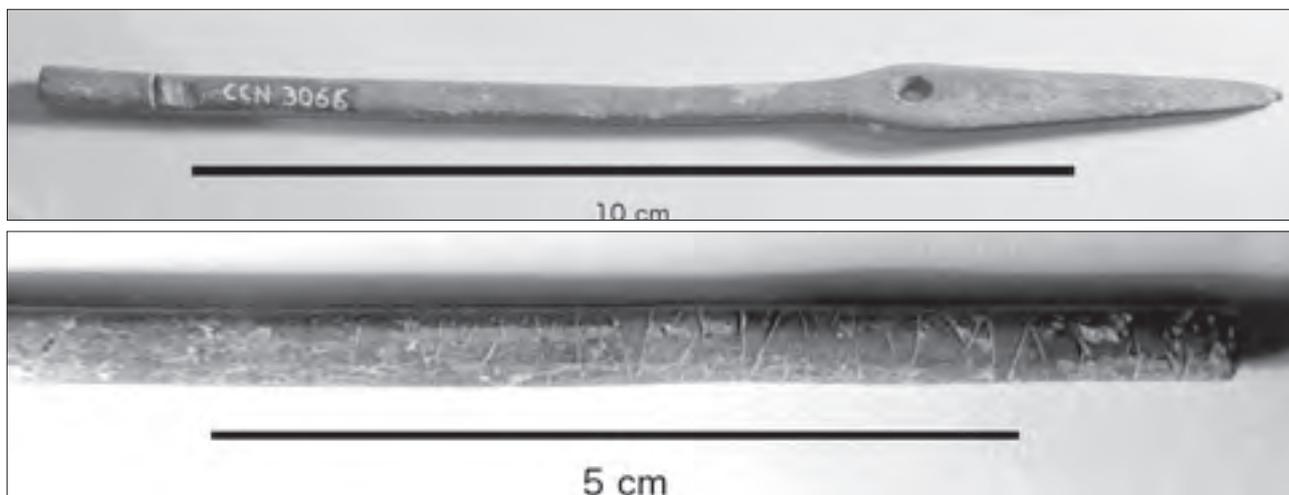


Fig. 4 Cles, Loc. "Campi Neri". Astina in osso. Foto S. Marchesini, per concessione della Soprintendenza ai Beni architettonici e archeologici della Provincia autonoma di Trento: sotto) foto di insieme; sopra) dettaglio dell'iscrizione.

pertinentivi (*nu[↑]nuale* e *esumnesi*), disposti in modo contrapposto alle estremità della astina e separati dall'espressione del nome verbale (*upiku*) per designare l'oggetto dedicato e il possessore del dono, coincidente probabilmente con il dedicante ed il committente del dono: *Pianu*. Non è al momento ancora stato operato in Retico uno studio sull'ordine dei costituenti; d'altro canto la scarsa differenziazione tipologica dei testi non consente al momento di stabilire con certezza quale fosse l'ordine "neutro" dei costituenti, essendo il formulario di dedica, soprattutto in ambito sacrale come nel nostro caso, sempre per definizione marcato. Al contrario, recentemente Wallace e poi De Simone (WALLACE 2008, pp. 119-121; DE SIMONE 2009a, pp. 121-124)²⁵ ribadiscono l'ordine base dei costituenti della lingua etrusca, che meglio conosciamo, come SOV (Soggetto-Oggetto-Verbo), tipico delle lingue agglutinanti. Nella nostra iscrizione rileviamo una tendenza a evidenziare l'argomento espresso dal pertinentivo *nu[↑]nuale esumnesi* mettendo i due nomi alle estremità del testo, ed incassando al centro il nome verbale *upiku* ed il possessore/committente del dono, *pianus*. Difficile è a mio avviso distinguere pragmaticamente se in questo caso il pertinentivo realizzi il beneficiario o il destinatario del dono, possibili "attanti" teorici di ogni testo di dedica, come messo in evidenza recentemente da De Simone (DE SIMONE 2004; 2009b; 2013), ma difficili da individuare in una situazione documentaria

lacunosa e scarsa di informazioni contestuali come quella retica.

BRONZETTO DI CAVALLO CON CAVALIERE STILIZZATO DA CLES, TRENTO (FIG. 3)

DESCRIZIONE

Ho potuto visionare il bronzetto presso il Museo Retico di Sanzeno (R.R. 1043) in data 4 marzo 2013. Il bronzetto ha una lung. max di 6,4 cm e una alt. di 4,8 cm. Lo spessore della figura a metà è di ca. 0,7 cm. Il cavaliere, rappresentato in modo assai stilizzato, presenta un elmo appena abbozzato in forma di cresta; le gambe sono appena pronunciate, così come appena abbozzata è la cresta del cavallo e il morso. Sul collo sono evidenziate le briglie rese mediante due linee sottili.

Due iscrizioni sono incise sulle due facce del bronzetto; la prima a) è sinistrorsa sul fianco sinistro del cavallo, con la gamba del cavaliere che interrompe la sequenza delle lettere, in modo che l'ultima lettera è incisa dopo la gamba. L'iscrizione a) è lunga 3 cm; le lettere sono alte 2 cm. Le lettere da destra a sinistra sono: P4, I1, A7, N2, U6, S1. La seconda iscrizione b) è incisa sinistrorsa sulla parte sinistra della testa e del collo, è lunga 2 cm e le lettere sono alte 0,7 cm: da destra si leggono: P4, A7, N2, I1, U3, N2. La presenza di *pi* retrogrado rispetto al *ductus* e dello *psilon* con apice in basso, oltre che dell'*alpha* con trattino obliquo che non tocca l'asta di destra fanno pensare ad una datazione da includere nella prima fase della seconda

²⁵ Sull'ordine dei costituenti in Etrusco cfr. anche SCHULZE-THULIN 1992.

età del Ferro. La lettura dei due testi che ne segue è dunque: *pianus paniun*.

ANALISI LINGUISTICA

Per l'analisi linguistica e la valutazione del senso del testo si rimanda a quanto detto sopra a proposito del testo precedente.

ASTINA IN OSSO DA CLES, LOC. "CAMPI NERI", TRENTO (FIG. 4)

DESCRIZIONE

L'astina è conservata presso il Museo Retico di Sanzeno (R.R. 3066) dove ho potuto studiarla il 4 marzo 2013. Si tratta di una piccola asta cilindrica in osso, con una estremità lanceolata e foro passante (ago?) e l'altra rifinita con taglio preciso e smussato (lung. 13,9 cm; diam. medio 0,5 cm; largh. max della lancia 0,9 cm). Un esemplare di confronto può essere costituito da un frammento di osso a sezione circolare (lung. cons. 5,1 cm; diam 0,6-0,7 cm) conservato al Tiroler Landesmuseum di Innsbruck, dove ho potuto studiarlo il 2 settembre 2013 (Mancini 1975, nr. 47, p. 26 e RI, SZ-48). In questo caso però i segni iscritti sono contrassegni/numerali (IXIV). Un altro esemplare con estremità lanceolata e foro passante (lung. 10,3 cm, spess. 0,6 cm) è conservato presso l'Ufficio beni archeologici della Provincia autonoma di Bolzano (Frangarto)²⁶, con alcune lettere legate, AVV, incise in funzione di numerali/contrassegni.

L'iscrizione si estende per 4,8 cm; l'alt. delle lettere è di 0,5 cm. Il *ductus* è sinistrorso. Le lettere sono in sequenza: K3, E1, P4, A12, N2, U3, V2, A12, L3, E1,

²⁶ Dove l'ho potuto studiare in data 25 marzo 2013 (= RI VN-11 con altra lettura).

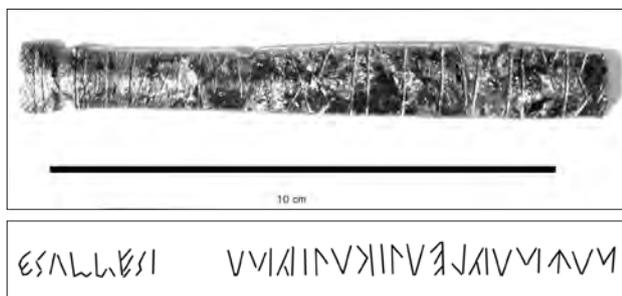


Fig. 5 Sanzeno, Loc. Casalini. Barretta votiva. Foto ed elaborazione S. Marchesini, per concessione della Soprintendenza per i Beni architettonici e archeologici della Provincia autonoma di Trento: sopra) foto di insieme; sotto) apografo.

U3, I1, P3, V1, U3. La lettura è *kepanuvaleuipvu*, di cui si propone qui la divisione *kepanu valeuipvu*.

ANALISI LINGUISTICA

Se è possibile individuare nella prima sequenza *Kepanu* un possibile nome aggiunto maschile in *-nu* da una base **Kepa*, per ora non altrimenti attestata e che non trova confronti in altri repertori onomastici, la sequenza che segue è più complessa da isolare. In un'iscrizione da Magrè (RI, MA-6)²⁷, loc. I Castelli, la sequenza *val* è separata con interpunzione dal lemma che segue, *teφnu*, nome aggiunto maschile in *-nu*. Si tratta quindi di un lemma sicuro, possibilmente un PN maschile, seguito dal nome aggiunto. Saremmo propensi quindi a distinguere anche nella nostra iscrizione da Cles, *val euipnu*, oppure *vale uipvu*, data la improbabile successione di tre vocali. Ma per *euipvu* o *uipvu* non abbiamo alcun appiglio nella documentazione retica. L'analisi deve quindi rimanere aperta in attesa di nuova documentazione.

BARRETTA VOTIVA DA SANZENO IN VAL DI NON, TRENTO (FIG. 5)

DESCRIZIONE

Ho potuto prendere visione della barretta presso la Soprintendenza per i Beni architettonici e archeologici della Provincia autonoma di Trento in data 30 gennaio 2013. La barretta è di bronzo fuso in matrice (lung. max. cons. 11,8 cm; largh. max. cons. 1,5 cm; largh. min. cons. 1,3 cm), non integra, spezzata a un'estremità, con rigonfiamento nella parte centrale/finale. L'altra estremità si presenta modanata con due linee incise parallele, un solco alto 0,4 cm, altre due sottili linee parallele e da una fila di trattini paralleli obliqui all'estremità. L'estremità sagomata presenta un avvallamento centrale semicircolare, largo 0,2 cm e in corrispondenza un piccolo foro non passante di 0,1 cm di diametro. L'altra estremità è fratturata. A circa 4,3 cm dall'estremità sagomata è presente una depressione semicircolare larga 0,3 cm in corrispondenza di uno dei margini della barretta, praticata prima dell'incisione. La sezione della barretta è a D, con profilo più angolato nella parte centrale, presentando la parte non

²⁷ Ho potuto prendere visione di questo reperto iscritto da Magrè presso la Mostra "Venetkens" di Padova.

iscritta piatta e ben rifinita (si osservano evidenti tracce di lavorazione). Sul retro, in corrispondenza dell'estremità sagomata si osserva, a 1,3 cm dal bordo, una linea sottile da cui si dipartono verso il basso dei trattini obliqui.

L'iscrizione corre con *ductus* sinistrorso su tutta la lunghezza della barretta per 10,5 cm. Le estremità delle lettere terminano sul profilo della barretta. L'altezza delle lettere coincide grossomodo con la larghezza della barretta, cui si adatta (da 1,2 a 1,5 cm). Le lettere sono incise con tratto unico e sottile, in rari casi si osserva lo sdoppiamento della punta: in particolare nel dodicesimo segno (T2). Il terzultimo *alpha* presenta un tratto non continuo. Si leggono i grafemi (per la tipologia dei segni cfr. fig. 5: E1 (lacunoso), S2, M2, I1, N2, U3, P3, I1, P4, I1, S2, T2, A12, U3, CHI1, K1, A7, A7, N2, A12. I due segni di *pi* sono realizzati con verso contrapposto (P3 e P4). L'associazione del tipo di lettere usate fa pensare a un inquadramento cronologico da collocare nella seconda metà della seconda età del Ferro, in epoca più tarda rispetto alle iscrizioni precedenti.

Una precisazione deve essere fatta a proposito del segno per *pi* nell'ambito della cultura epigrafica di Sanzeno. Si è più volte scritto sulla difficoltà nell'interpretazione dei segni *pi* e *lambda* alternanti sulle iscrizioni provenienti da area retica, in particolare osservando una differenziazione tra l'area di Sanzeno e quella di Magrè. In attesa di poter descrivere in modo puntuale della realizzazione dei due fonemi rivisti in base a tutta la documentazione esistente e a dati informatizzati, ci limiteremo qui ad osservare che per quanto riguarda Sanzeno la compresenza in alcuni testi di segni L3 (*lambda* con apice in basso) e di uno o due segni di *pi* (P3 e P4: uno che segue il verso della scrittura e uno retrogrado), fa pensare ad una chiara distribuzione dei grafemi: con uncino in alto (sia coerente con il *ductus* che retrogrado) = <p>, con uncino in basso = <l>. In iscrizioni in cui i due segni P3 e P4 co-occorrono, si può dunque pensare o a una differenziazione grafematica (allografi), ma non è dato sapere, allo stato attuale della documentazione, se tale allografia risponda anche a esigenze fonologiche, come ad esempio è stato proposto per i due grafemi di *epsilon* etrusca della tavola di Cortona (NICOSIA, AGOSTINIANI 2000, pp. 47-52;

cfr. anche WALLACE 2008, p. 24, § 2.18): è possibile anche che si tratti di una semplice variante calligrafica nel caso di ripetizione del grafema <p> in contesti vicini. In altre iscrizioni i due grafemi per <p> (P3 e P4 contrario al verso di scrittura) appaiono co-occorrenti: si tratta delle iscrizioni SZ-1 (nello specifico: *laspa*), SZ-4 (: *kalipis*), SZ-11 (: *vepelie*), SZ-13 (: *pelipuriesi*), SZ-15 (: *laspatianu*), ZS-30 (: *pumis*, *luku*).

Da quanto emerge dalla verifica di tutti i segni di *pi/lambda* nelle iscrizioni da Sanzeno, è lecito a mio avviso rileggere le iscrizioni che attestano i due grafemi in modo univoco, trascrivendo come <p> i segni con uncino in alto e come <l> quelli con uncino in basso. L'unica incertezza rimane in iscrizioni brevi, per lo più numerali o contrassegni (come ad es. in SZ-45, SZ-59, SZ-60, SZ-64), dove la mancanza di appigli contestuali per l'individuazione del *ductus* impedisce di assegnare un verso definitivo ai testi.

La lettura qui proposta per il testo della barretta di Sanzeno è quindi la seguente: *Jesminupipistauχkaana*. Si propone il seguente isolamento dei lemmi e ricostituzione del testo: *Jesminu pipis tauχka ana* oppure *tauχka ana*.

Sul retro, in prossimità della linea sottile con i trattini obliqui, nella distanza tra questa e l'estremità della barretta, appaiono incise con tratto leggermente più profondo due lettere: in successione dall'esterno *iota* (I1) ed *epsilon* (E1/7 a seconda del *ductus*).

ANALISI LINGUISTICA

Jesminu

La lacuna all'inizio della parola è probabile, dato lo stato di incompletezza della barretta, ma non certa. Se si confronta il lemma con l'*Esumnesi* dell'iscrizione da Cles sopra analizzata, o con la sequenza *esium* dell'iscrizione *esium.η.ἰnušurf:]* su corno di cervo da Magrè (PID 234, p. 44; MANCINI 1975, nr. 10, p. 255, tav. XL, b; RI, MA-14)²⁸, o ancora con *esiunne* di un'iscrizione su placchetta di bronzo in forma di pesce da Sanzeno, loc. "I Casalini" (MANCINI 1975, nr. 28.15 a); RI, SZ-15), si vede chiaramente che da un punto di vista statistico, nomi (personali) in *es-* iniziale sono attestati in ambito retico. Infine un'iscrizione da Magrè, loc. Castello

²⁸ Ho potuto verificare, in data 10.06.2013 la lettura dell'iscrizione da Magrè presso la mostra "Venetkens" a Padova.

(PID 233; RI, MA-13; MARINETTI 2002, 22.7, p. 191), incisa su un osso di cervo, presenta un testo *esistu atel/pirakinl/pa*. Nonostante l'interpretazione del terzo e dell'undicesimo segno come interpunzioni, sono propensa a ritenere che l'interpunzione in Retico, solo interverbale e mai puntuazione sillabica, sia realizzata con i due punti e in casi eccezionali con un punto solo. Vediamo i casi particolari:

a) Situla di Cembra (RI, CE-1), il quarto segno del testo b) è uno *iota* in forma ridotta (tipo 2) e non un segno d'interpunzione. Il testo riporta infatti *lupinu pitiave*, e non *lup:nu pitiave*.

b) Placchetta bronzea con iscrizione *iešul/pa tinax̣e* (MARINETTI 2004, nr. 1, pp. 212-214, fig. 2,1). Appare qui evidente che il secondo lemma deve essere letto come *tinax̣e*, andando a costituire un termine già attestato in Retico²⁹, per il quale H. Rix (1998, pp.41-44)³⁰ ha proposto un significato verbale simile a quello dell'etr. *zinace/zinake*, e non *iešul/pat. nax̣e*, andando a costituire così una sequenza di parole di assai difficile individuazione.

c) Iscrizione sulla placchetta di bronzo (MARINETTI 2004, nr. 2, p. 414, fig. 2,2) *ǰstip/lu χizniχe*. Anche in questo caso una divisione che sostituisca per ogni *iota* un segno di interpunzione rende il testo estremamente frammentato e di improbabile lettura.

d) Osso da Magré (MARINETTI 2004, nr. 5, p. 415, fig. 2.5) con iscrizione *lavīša*. Anche qui l'attestazione del nome in altri contesti³¹ consente di escludere che il quarto segno sia annotazione di interpunzione, in favore di una sua interpretazione come *iota* del tipo 2.

A questo punto si possono contare nel totale ben 11 attestazioni dello *iota* di tipo 2, in forma ridotta, variante co-occorrente con quello a forma semplice allungata, più diffuso. Le attestazioni finora registrate sono pertinenti sia all'area vicentina/veronese: due da Magré (VI), tre da San Giorgio di Valpolicella (VR), una da Cles (TN), tre da Sanzeno (TN), una da Serso di

Montesei (TN), e una da Cembra (TN).

Come nel caso dell'*Esumne* dell'iscrizione di Cles, anche qui la *es-* iniziale potrebbe costituire, se il testo non fosse frammentario nell'attacco, la resa retica di un prefisso *eks-* celtico. Ma nomi celtici che abbiano come tema *eksum-* o simili non sono noti. Parimenti in Etrusco non ho rintracciato temi onomastici che possano avere qualche rapporto con il nostro caso. Il nome resta dunque al momento un *hapax*.

pipistauχkaana

Per la sequenza che segue *pipistauχkaana* si prospettano le seguenti possibili divisioni di parole: *pipis tauχ ka ana* oppure *pipis tauχka ana*.

L'individuazione e l'isolamento della sequenza *tauχ* è richiamata dalla ricorrenza del termine in altre iscrizioni, anche di recente ritrovamento. Nella lamina di Demlfeld (DE SIMONE, MARCHESINI 2013) il termine *tauke* compare infatti nel testo di dedica subito dopo il nome verbale *upiku* ("dono", "dedica" etc.). Si tratta qui del predicato verbale che esprime la dedica (per il quale già Rix propose un significato di "ha offerto", "ha dedicato" - Rix, 1998, pp. 41-42). Sulla mancanza di opposizione in Retico tra le forme verbali in *-ke* e quelle in *-χe* si è espresso, oltre a Rix (Rix 1998), recentemente anche De Simone (DE SIMONE 2013, p. 57): dalla formulazione espressa nella documentazione a disposizione, la struttura della frase con verbi in *-ke* e quella con verbi in *-χe* è sostanzialmente la stessa, e la distribuzione dei casi all'interno delle frasi non lascia cogliere la struttura di una frase passiva nell'uno o nell'altro caso, come conosciamo per l'Etrusco. In questo caso però la forma *tauχ* appare senza la *-e* finale. Ciò che segue infatti, *ka ana*, non appare immediatamente come possibile desinenza morfologica verbale, mentre bisogna tenere in considerazione due fatti:

1) che *ka* è possibilmente un deittico, comparabile con la serie dei deittici etruschi *ka*, *ika/ica*, rec. *eca*, *ta/ita*, rec. *eta* (MARCHESINI 2012), come recentemente individuato in una iscrizione da Tesero/Sottopedonda con dedica a *Tarani*; il deittico qui potrebbe essere agglutinato con la sequenza che precede, formando un unico

29 Basti qui ricordare *†inax̣e* a Sanzeno in RI, SZ-1 V; *3inax̣e* a Magré in RI, MA-8; *tinax̣e* a Magré, in RI, MA-8.

30 Pur trattandosi di un verbo che ricorre in alcune iscrizioni di dedica retiche, è difficile convalidare lo stesso ambito semantico che il lemma ha in etrusco, in mancanza di ulteriore documentazione.

31 Si tratta della situla RI, CE-1 da Cembra, Doss Caslir (TN), *lavisešeli*; del fr. di manico di situla RI, WE-1 da Matri, Wipptal, *lavises*; dello spillone in osso forato da Merano/Meran, Sluderno/Schluderns, RI, VN-9 *lavise*; dell'anello da Nußdorf (Alpi bavaresi), che nonostante la strana tipologia delle lettere, si caratterizza come Retico, oltre che per il luogo di ritrovamento, anche proprio per l'attestazione del lemma *lavisez*.

32 I testi sulle due facce della tavoletta sono a) *χarq/se* b) *napii/?nani?* (autopsia presso l'Ufficio Beni Archeologici della Provincia autonoma di Bolzano - Frangarto - del 25 marzo 2013: in corso di pubblicazione da parte della scrivente nei MLR).

lemma (agendo così da “*cohering suffix*” - BOUJ 2005, pp. 155-156), conferendo al tema di base una nuova connotazione/semantica;

2) che non si danno in Retico successioni di due vocali se non in lemmi distinti o nel caso che siano segni verticali (*iota*) coincidenti formalmente con il numerale dell’unità. Con eccezione della barretta di micascisto da Lothen (BZ) (MANCINI 1975, nr. 101.3, p. 298; RI, PU-4)³², la cui iscrizione sul profilo, caratterizzata da evidenti incertezze grafematiche ed in cui la sequenza di due *iota* potrebbe essere dovuta a contrassegno o numerale, non vi sono altre iscrizioni che presentino sequenze di vocali. Quindi dovremmo isolare almeno la sequenza finale *ana* dalle parole che precedono.

Cercando una possibile identificazione del lemma *tauχ*, oltre alla possibile individuazione come base verbale (variante grafematica della forma *tauke*), appare possibile anche una sua collocazione nel repertorio onomastico. In una placchetta di bronzo conformata a cavallo da Sanzeno, loc. “I Casalini” (RI, SZ-9), si legge sul testo a) ↑/χ..? |²*kuninasi* e sull’altro b) *tauχriliina*. Il pertinentivo *-si* del gentilizio femminile *Kuni-na* del primo testo consente di inquadrare l’iscrizione nella tipologia testuale della dedica. Il *Tauχriliina* del testo b) si qualifica qui come gentilizio femminile in *-na* (: *tauχrili-na*) e potrebbe costituire il dedicatario e soggetto della dedica in caso assoluto. A sua volta la forma **Tauχrili* potrebbe essere ulteriormente analizzata come **Tauχri-li*. Esistono in Retico altri nomi con terminazione in *-li*. Nella cs. “Situla di Cembra” (CE-1) si legge nel testo a) *lavisešeli* (: da un PN *Lavise*, già altrimenti attestato). Incerta rimane la determinazione del *-še-*, che si agglutina alla forma *Lavise* secondo il noto affastellamento di suffissi *Lavise-še-li*. Nella stessa situla, nel testo c) leggiamo *φelna vinutalina*. Se il primo termine è forse da individuare come un gentilizio femminile, con un suffisso direttamente agglutinato al tema in consonante (: *φel-na*), oppure in un PN in *-a* da un tema *φeln-*, il secondo elemento è sicuramente un nome aggiunto in *-na* da *Vinutali*, anch’esso segmentabile ulteriormente in *Vinuta-li-na*. A farci pensare a una corrispondenza ret. *-li*: etr. *-le* nella formazione di nomi (suffisso che altera la base in senso diminuti-

vo - DE SIMONE 2006, pp. 458-464; DE SIMONE 2010, pp. 37-39, 44 n. 317; DE SIMONE 2011; cfr. anche VAN HEEMS 2008, pp. 86-89) è il caso di ret. *Aχvili* dell’iscrizione sopra citata da Settequerce, che potrebbe corrispondere ad etr. *Aχvile*. A questo proposito si può ricordare il caso recentemente venuto alla luce di etr. Craicini (**Kraike-le-na(ie)*: Γραικός), su un’iscrizione dall’acropoli di Volterra (BONAMICI 2009), di III sec. a.C., su cui mi avvalgo dell’analisi di De Simone (DE SIMONE c.s.)³³. Appare con evidenza la formazione parallela tra i due nomi, in particolare nella modalità di agglutinazione dei suffissi: [NOMEbase+ SUFFdim + SUFFgent /NA], con ulteriore adattamento italoico *-*ie* nel suffisso del gentilizio etrusco.

CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

Oltre ad alcune questioni grafematiche, fonologiche e morfologiche emerse da questa analisi delle quattro nuove iscrizioni dalla Val di Non, appare anche rilevante la conferma di una struttura testuale già individuata in precedenza (lamina di Demlfeld), costituita da un sostantivo verbale (*upiku*) e dal dativo dell’oggetto indiretto. Nel primo testo di Cles, quello sulla barretta votiva, si aggiunge anche la voce *Pianus*, che peraltro compare anche nell’altro testo, sulla statuetta di cavallo con cavaliere da Cles.

Grazie all’arricchimento del corpus retico emerge inoltre, in modo sempre più marcato e con una valenza determinante nella ricostruzione della fase comune di struttura linguistica unitaria, finora chiamata “Tirrenico Comune” (MARCHESINI 2013, p. 84), l’assenza del formulario tipico delle “iscrizioni parlanti” dell’Italia Antica, ovvero l’assenza di un pronome di prima persona che, unendosi al sostantivo verbale (nella fattispecie *upiku*, cfr. etr. *aliqu*) esprima in prima persona l’oggetto dedicato, facendo del supporto epigrafico stesso una sorta di “io narrante”. Tale tipologia formulare, che assieme ad altri tratti culturali e linguistici designa la cd. “*koinè* etrusco-italica”, coinvolge la maggior parte delle lingue dell’Italia preromana ad eccezione del Messapico e del Celtico d’Italia, e si è evidentemente sviluppata come un fenomeno di contatto ed osmosi culturale, sicuramente in un momento posteriore alla divisione tra Retico ed Etrusco.

Tale assenza si aggiunge ad un altro importante trat-

³³ Ringrazio C. de Simone per avermi messo a disposizione il ms. sugli etnonimi.

to mancante, come ho avuto modo recentemente di mettere in luce (MARCHESINI 2014): il suffisso di “mozione” *-i* usato in Etrusco per caratterizzare i nomi femminili, assente in Retico. Se è vero, come ho proposto, che la “mozione etrusca” non è altro che un suffisso preso a prestito dalle lingue indoeuropee d’Italia (nella fattispecie il Latino-Falisco), ci appare significativo che essa non compaia nelle iscrizioni retiche, in una lingua che evidentemente non ha partecipato alle condizioni di contatto con il mondo latino-italico, essendosi distinta dall’Etrusco prima di tale contatto.

Mi sembra infine interessante, e rilevante per le dinamiche di interazione sociale e interetnica nel mondo retico, che l’antroponimo *Esumnesi* sia individuabile come un nome di origine celtica, integrato nella morfologia retica (*-s*). Se consideriamo l’intera formula onomastica si presenta qui il caso di un PN di origine straniera unito ad un nome aggiunto di tipo locale. Vale la pena forse ricordare l’altro *detector* di celticità emerso dall’analisi dell’osso iscritto da Sottopedonda (Tesero, TN), sopra ricordato. In quel caso (MARCHESINI 2012) la divinità celtica *Tarani*, invocata in un testo che ho ritenuto di individuare come magico, era “retizzata” nella forma “*Tarani*[p/][?]”.

Certamente emerge in modo sempre più evidente anche la stretta connessione genealogica tra Etrusco e Retico, tale da consentire una sempre maggiore comparazione tra le due lingue, che, pur essendo ancora agli esordi, fornisce già interessanti scenari ricostruttivi.

BIBLIOGRAFIA

- AGOSTINIANI L. 2011, Pertinentivo. *Alessandria* 5, pp. 17-44.
- AGOSTINIANI L., NICOSIA F. 2000, *Tabula Cortonensis*, Roma.
- BELFIORE V. 2010, *Il Liber linteus di Zagabria: testualità e contenuto*, Roma.
- BONAMICI M. 2009, Volterra. *Rivista di Epigrafia Etrusca, Studi Etruschi* 73, pp. 286-288, nr. 18.
- BOOIJ G. 2005, *The Grammar of Words. In introduction to linguistic Morphology*, Oxford.
- CIE, *Corpus Inscriptionum Etruscarum*.
- CIL, *Corpus Inscriptionum Latinarum*.
- DE BERNARDO STEMPEL P. 2009, La ricostruzione del Celtico d'Italia sulla base dell'onomastica antica. In POCCHETTI P. (a cura di). *L'onomastica dell'Italia antica. Aspetti linguistici, storici, culturali, tipologici e classificatori. Collection de l'École Française de Rome* 413, pp. 153-192.
- DE SIMONE C. 1998, La *Tabula Cortonensis*: tra linguistica e storia. *Annali della Scuola Normale Superiore di Pisa*, s. IV, III, 1-2, pp. 1-122.
- DE SIMONE C. 2004, La nuova iscrizione etrusca di Pontecagnano. Quali "attanti del dono", ed in che senso la più antica menzione (*Rasunie*) del nome degli Etruschi. *Incidenza dell'Antico* 2, pp. 73-96.
- DE SIMONE C. 2010, Etrusco arcaico (Caere[?], VII sec. a.C.), *Numasia(na)* ~ preestino *Numasio-*: chiuso ormai un anno-dibattito. *Oebalus* 5, pp. 7-51.
- DE SIMONE C. 2011, Il gentilizio etrusco *Perkalina* e connessi. In LUJÁN E.R., GARCÍA ALONSO A. J. (a cura di). *A Greek Man in Iberian Street. Papers in Linguistics and Epigraphy in Honor of J. de Hoz*, pp. 425-434.
- DE SIMONE C. 2006, I "Rossi" in Etruria: il nome dei Rutuli. *Incidenza dell'Antico* 4, pp. 111-140.
- DE SIMONE C. 2009a, La nuova iscrizione tirsenica di Efestia. In ARCHONTOUDOU A., DE SIMONE C., GRECO E. (a cura di). *Gli scavi di Efestia e la nuova iscrizione 'tirsenica'*. *Tripodes* 11, pp. 3-58.
- DE SIMONE C. 2009b, Etrusco e tirrenico di Lemnos (stele): le forme verbali *marvas* ~ *maras*. *Mediterranea, Quaderni annuali dell'Istituto di studi sulle Civiltà italiche e del Mediterraneo antico* 6, pp. 99-134.
- DE SIMONE C. 2013, Analisi Linguistica. In DE SIMONE C., MARCHESINI S. (a cura di). *La lamina di Demlfeld. Mediterranea, Supplemento 8*, pp. 55-72.
- DE SIMONE C. c.s., *Ἰταλικοὶ* nell'Ellade e nell'Occidente italico: marginalia intorno a Renata Calce, *Ἰταλικοὶ* ed Ellenes: storia di due etnonimi, *Studi in onore di Renata Calce*, in corso di stampa.
- DE SIMONE C., MARCHESINI S. 2013, La lamina di Demlfeld, *Mediterranea, Supplemento 8*.
- ENDRIZZI L., DEGASPERI N., MARZATICO F. 2009, Luoghi di culto nell'area retica. In CRESCI MARRONE G., TIRELLI M. (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)*, pp. 263-292.
- EVANS D.E. 1967, *Gaulisch personal names*, Oxford.
- FOGOLARI G., 1960, Sanzeno nella Anaunia. In *Civiltà del Ferro*, pp. 267-321.
- LEJEUNE M. 1971, *Lepontica*, Paris.
- LEUMANN M. 1977, *Lateinische Laut- und Formenlehre*, München.
- MANCINI A. 1975, Iscrizioni retiche. *Rivista di Epigrafia Italica, Studi Etruschi* 43, pp. 249-306.
- MANSEL K. 2011, Iscrizioni rupestri retiche (cat. 7.19). In MARZATICO F., GEBHARD R. (a cura di). *Le Grandi vie della civiltà (Catalogo della mostra, Castello del Buonconsiglio 16 dicembre 2011-27 maggio 2012)*.
- MARCHESINI S. 2007, *Prosopographia Etrusca. II.1, Studia. Gentium Mobilitas*, Roma.
- MARCHESINI S. 2009, *Le lingue frammentarie dell'Italia antica*, Milano.
- MARCHESINI S. 2012, La ricezione di elementi culturali allogeni in ambito celtico: *Taranis* in Val di Fiemme (TN). In REGOLI C. (a cura di). *Mode e Modelli. Fortuna e insuccesso nella circolazione di cose e idee. Officina Etruscologia* 7, pp. 177-190.
- MARCHESINI S. 2013a, Descrizione epigrafica della lamina. In DE SIMONE C., MARCHESINI S. (a cura di). *La lamina di Demlfeld, Mediterranea, Supplemento 8*, pp. 45-54.
- MARCHESINI S. 2013b, Considerazioni storico-linguistiche. In DE SIMONE C., MARCHESINI S. (a cura di). *La lamina di Demlfeld, Mediterranea, Supplemento 8*, pp. 73-89.
- MARCHESINI S. 2014, I rapporti etrusco/retico-italici nella prima Italia alla luce dei dati linguistici: il caso della "mozione" etrusca. *Rivista Storica dell'Antichità* XLIII, pp. 9-31.
- MARINETTI A. 1987, L'iscrizione retica (PID 247) da Ca' dei

- Cavri (Verona). In ASPES A., SALZANI L. (a cura di). Prima della storia. Inediti di 10 anni di ricerche a Verona (Catalogo della mostra, 2 luglio - 30 novembre 1987), Museo Civico di Storia Naturale, Verona, pp. 131-140.
- MARINETTI A. 2004, Nuove iscrizioni etrusche dall'area veronese. *Rivista di Epigrafia Italica, Studi Etruschi* 70, pp. 408-420.
- MARINETTI A. 2002, Corna di cervo iscritte. AKEO. I tempi della scrittura. Veneti antichi. Alfabeti e documenti (Montebelluna, Museo di Storia Naturale e Archeologia, 3 dicembre 2001-26 maggio 2002), pp. 188-193.
- MARINETTI A. 2002, Caratteri e diffusione dell'alfabeto venetico. AKEO. I tempi della scrittura. Veneti antichi. Alfabeti e documenti (Montebelluna, Museo di Storia Naturale e Archeologia, 3 dicembre 2001- 26 maggio 2002), pp. 39-54.
- MATASOVIĆ R. 2009, *Etymological Dictionary of Proto-Celtic*, Leiden-Boston.
- OPEL: *Onomasticon Provinciarum Europae Latinarum, Archaelinguistica* Alapitvany, 2000.
- PID, CONWAY R.S., WHATMOUGH J., JOHNSON S.E., *The Prae-Italic Dialects of Italy*, Cambridge, Mass. 1933.
- MORANDI A., PIANA AGOSTINETTI P. 2004, *Celti d'Italia*, Tomo II, Roma.
- RADMAN-LIVAJA, I. 2010, *Les Plombs inscrits de Siscia*, Thèse dirigée par Michel Reddé, Soutenue le 30 janvier 2010 à Paris, Ecole Pratique des Hautes Etudes, Ecole Doctorale.
- RIX H. 1963, *Das Etruskische Cognomen*, Wiesbaden.
- RIX H. 1985, La scrittura e la lingua. In CRISTOFANI M. (a cura di). *Gli Etruschi: una nuova immagine*, pp. 210-238 (trad. tedesco, *Die Etrusker*, Stuttgart 1985).
- RIX H. 1998, *Rätisch und Etruskisch*, Innsbruck.
- RIX H. 2004, Etruscan. In WOODARD R.D. (a cura di). *The Cambridge Encyclopedia of the World's Ancient Languages*, Cambridge, pp. 141-165.
- SCHULZE-THULIN B. 1993, Zur Wortstellung im Etruskischen. *Studi Etruschi* 58, pp. 177-195.
- SCHUMACHER S. 1992, *Rätische Inschriften*, Innsbruck.
- SCHUMACHER S. 2004, *Rätische Inschriften*, Innsbruck.
- STEINBAUER D. 1999, *Neues Handbuch des Etruskischen*, St. Katharinen.
- STUART-SMITH J. 2004, *Phonetics and Philology. Sound Change in Italy*, Oxford.
- SYDOW W. 2002, Die Halbhöhle mit "rätischen" Inschriften am Schneidjoch. In ZEMMER PLANK L. (a cura di). *Kult der Vorzeit in den Alpen. Opfergaben - Opferplätze - Opferbrauch / Culti nella preistoria delle Alpi. Le offerte - i santuari - i riti*, Teil I, Parte I, pp. 795-798.
- UNTERMANN J. 1959, *Namenlandschaften in alten Oberitalien. Beiträge zur Namenforschung* 10, pp. 121-150.
- UNTERMANN J. 1961, *Die venetischen Personennamen*, Wiesbaden.
- UNTERMANN J. 1964, Die messapische Personennamen. In H. KRAHE (a cura di). *Die Sprache der Illyrier*, II, pp. 161-213.
- VAN HEEMS G. 2008, Diminutifs, sobriquets et hypocoristiques étrusques. In POCCHETTI P. (a cura di). *I prenomi dell'Italia antica*, pp. 69-109.
- WALLACE, R.E. 2008, *Zikh Rasna. A Manual of the Etruscan Language and Inscriptions*, Ann Arbor, New York.

Una stele funeraria protoveneta di tipo patavino da Levico (Trentino, Alta Valsugana)

Gianni Ciurletti

RIASSUNTO

Il monumento funerario in oggetto, casualmente venuto in luce a Quaere di Levico nel 1965, fu consegnato alla Soprintendenza per i Beni archeologici nell'ottobre del 2006. In pietra tenera di Vicenza, in condizioni di conservazione buone, presenta, tipico di questa classe di manufatti artistici, uno specchio rettangolare con una scena a rilievo. Essa raffigura il viaggio verso l'Oltretomba di un personaggio maschile in piedi su un carro da combattimento trainato da due cavalli in corsa e guidato da un auriga. Un'iscrizione in lingua venetica corrente sui listelli laterale destro e superiore della cornice contiene il tradizionale epitaffio con il riferimento al defunto, verosimilmente con la formula onomastica a tre membri e il termine *ekupetaris*, riferito alla sua classe sociale di appartenenza (lacune e abrasioni ostacolano la lettura e l'interpretazione del testo).

E' uno degli esemplari di stele patavine più espressivi e artisticamente validi fino ad oggi noti, inseribile nel ristretto gruppo delle stele di seconda metà IV – inizi III sec. a. C. in cui a pieno si esprimono l'espressionismo e il decorativismo lineare dell'arte paleoveneta. Pur non escludendo a priori la possibile provenienza *ab antiquo* del reperto dalla località della Valsugana (che costituirebbe un'importantissima anche se del tutto inaspettata novità nell'ambito dei rapporti veneto-alpini in età protostorica), diverse motivazioni di carattere storico legate a questa classe di monumenti e di carattere geomorfologico - ambientale e archeologico pertinenti il territorio di Quaere, fanno sorgere dubbi circa tale provenienza e sollecitano qualche approfondimento su possibili movimenti del mercato antiquariale veneto fra Otto- e Novecento.

SUMMARY

The funeral monument in question, which came to light by chance in Quaere di Levico in 1965, was handed over to the Soprintendenza per i Beni archeologici in October 2006. A well-conserved artefact in soft Vicenza stone, it has a rectangular tablet with a scene in relief, typical of this kind of artistic artefact. This portrays the journey to the afterlife of a male figure, standing on a war chariot, pulled by two running horses and driven by a charioteer. An inscription in the Venetic language runs along the upper and right-hand sides of the frame, containing the traditional epitaph referring to the deceased person, probably with the three name formula and the term *ekupetaris*, referring to his social class of origin (some gaps and abrasion hinder the reading and interpretation of the text).

This is one of the most expressive and artistically interesting Patavina-type steles to reach us to date, and can be included in the restricted group of steles from the second half of the 4th– beginning of the 3rd centuries BC, in which the expressionism and linear decorative technique of palaeo-Veneto art reach their full expression.

While not excluding *a priori* the possibility of the finding being present in the Valsugana *ab antiquo* (which would represent a very important, albeit unexpected, discovery in the context of Veneto-alpine relations in the protohistoric era), various reasons of a historic nature linked to this type of artefact and the geomorphological, environmental and archaeological characteristics of the Quaere area must give rise to doubts about this origin and suggest closer examination of possible trading of antiques in Veneto in the 19th and 20th centuries.

RÉSUMÉ

Ce monument funéraire, découvert de manière accidentelle à Quaere de Levico en 1965, fut remis Soprintendenza per i Beni archeologici en octobre 2006. Fait typique de cette catégorie de témoins artistiques, cette stèle en pierre tendre de Vicence, retrouvée pourtant dans un bon état de conservation, présente un miroir rectangulaire avec une scène en relief. Celle-ci reproduit le voyage vers l'au-delà d'un homme debout sur un char de combat entraîné par deux chevaux de course et conduit par un cocher (*auriga*). Une inscription en langue vénète sur le montant latéral droit et la traverse haute reproduit l'épitaphe traditionnelle avec la mention du défunt, vraisemblablement avec la formule onomastique à trois éléments et terme *ekupetaris*, concernant sa classe sociale (des creux et des abrasions entravent un peu la lecture et l'interprétation du texte).

Il s'agit de l'un des exemples de stèle de la région de Patavium les plus intéressants qui nous soient parvenus sur le plan expressif et artistique, que l'on peut situer dans le groupe restreint de stèles datant de la 2ème moitié du IV siècle – début du III siècle avant J. C. – où s'expriment au mieux l'espressionisme et le décorativisme linéaire de l'art des Vénètes préromains.

On ne peut exclure *a priori* que cette pièce provienne *ab antiquo* du site de la Valsugana (ce qui représenterait une nouveauté aussi importante qu'imprévue dans les rapports entre la Vénétie et les Alpes en période protohistorique); cependant, pour différentes raisons non seulement de nature historique, liée à cette classe de monuments, mais aussi géomorphologique, environnementale et archéologique concernant le site de Quaere (Levico), son origine est encore douteuse et un travail d'approfondissement est encore recommandé sur le marché des antiquités de la Vénétie et ses mouvements entre le 19ème et le 20ème siècle.

PREMESSA

Rinvenute sino a oggi pressoché esclusivamente nel territorio di Padova e assegnate a un arco temporale che va dal VI al I sec. a.C., le stele alla cui classe il monumento qui illustrato appartiene, erano erette fuori terra quali segnacoli delle deposizioni dei defunti e collocate verosimilmente in modo da godere di chiara visibilità, all'interno dei cimiteri disposti ai margini di vie funerarie¹. Molti gli studiosi che si sono interessati a questi manufatti artistici, tutti concordi sul fatto che essi costituiscono un complesso assolutamente originale nel mondo paleoveneto, un'individualità culturale di Padova, a denunciare la presenza di una società evoluta e un'organizzazione dell'insediamento in senso protourbano con una sua precisa peculiarità rispetto al contesto regionale (GAMBA *et alii* 2005, p. 28; per bibliografia di riferimento FOGOLARI 1970 CHIECO BIANCHI 1981; FOGOLARI 1981; MARINETTI 1983; FOGOLARI *et alii* 1988; MARINETTI 1999; GAMBACURTA 2013). Se i più antichi richiamano l'Arte delle situle, quelli dal IV sec. a.C. segnalano apporti celtici, assorbiti e tradotti in un particolare decorativismo lineare, mentre gli esemplari del III sec. a.C. evidenziano uno straordinario influsso dell'arte magno-greca, in particolare di Taranto. Sotto il profilo sociale stanno ad attestare l'esistenza di una classe di abbienti in grado di affidare a un artista la committenza di un monumento dedicato ad un'unica persona. Dodici stele sono dedicate a un defunto di sesso maschile, cinque a donne. Molteplici i temi rappresentati ma predominano le scene simboliche inerenti il viaggio verso l'Oltretomba sul cavallo in corsa o sul carro, con la presenza del solo defunto o defunta o della coppia maritale, talora con l'accompagnamento dell'auriga. Grandi fiori in boccio stanno a indicare i prati fioriti, oltre la morte, verso i quali i defunti si incarnano. Sette, con la nostra, le iscrizioni connesse alle stele patavine, a incorniciare il riquadro in cui è inserita la scena, che presentano un'epigrafe formularia rituale in lingua ed alfabeto venetici² con andamento sinistrorso, che riporta i nomi dei defunti, di solito al dativo, cui spesso segue il termine "*ekupetaris*", traducibile, lata-

1 Nessuna di esse *in situ*, anche se sette sicuramente da aree cimiteriali. L'unico caso sicuro, in questo senso, è quello della tarda stele di Ostiala Gallenia, in via S. Massimo in corrispondenza di un importante accesso alla città per chi proveniva dall'area lagunare.

2 Tranne una, quella di Ostiala Gallenia, in latino ma con presenza di parole venetiche.

mente, con "cavaliere"³. L'epiteto – è stato detto – non sarà da intendere in diretto riferimento ai cavalli da un punto di vista materiale, si tratterà piuttosto dell'indicazione di un rango, di una classe sociale, una classe equestre, anche se risulta improponibile per il Veneto del VI/V sec. a.C. la presenza di una simile classe⁴.

IL RITROVAMENTO

In data 31 maggio 2006 il Comune di Levico Terme nell'Alta Valsugana trasmetteva alla Soprintendenza per i Beni archeologici della Provincia autonoma di Trento copia di una comunicazione a essa pervenuta da parte dei Sigg. Lucia Dallago e Bruno Begher, residenti in quel comune, circa il ritrovamento di "una stele di tipo etrusco" (fig. 1) effettuato in terreno di loro proprietà in località Quaere di Levico⁵ (figg. 2-3-4-5). Secondo le dichiarazioni dei succitati, rinventore della stele era stato, nell'ormai lontano 1965, il padre della signora, Fortunato Dallago, nel corso di lavori agricoli in terreno di sua proprietà e la stessa da allora era rimasta conservata "in un magazzino per ripararla dalle intemperie". Solo in epoca assai più recente da parte di persona esterna alla famiglia era stata intuita l'importanza del carattere storico-artistico dell'oggetto motivo per il quale gli eredi del Sig. Fortunato, nel frattempo deceduto, avevano ritenuto di segnalarne l'esistenza e, a termini di legge, di consegnarla alle autorità competenti⁶.

3 Parola composta che ricorre anche in iscrizioni su altri supporti (per un totale di 14 testi, soprattutto del V – IV sec. a.C.): ciottoloni e oggetti di bronzo, di provenienza anche non patavina (Este, Altino, Belluno) e ricollegabile, nella sua prima parte, alla radice *ekvo-/eku (equus)* nelle sue molteplici varianti e, nella seconda, a *pet/*pot- "signore", a designare "oggetto" connesso con il "signore del cavallo" (o con la classe da questo rappresentata) come richiamo ad una classe sociale di elevato livello economico. L'attributo "*ekupetaris*" usato al nominativo, è legato al formulario delle "iscrizioni parlanti", con l'autoriferimento del segnacolo supporto dell'iscrizione (= io sono il monumento funebre per il signor X).

4 A. Marinetti e A. Prosdociami (MARINETTI, PROSDOCIAMI 2005) suggeriscono una interpretazione diacronica di questo attributo: inizialmente costituirebbe riferimento ad un'attività produttiva, quella dell'allevamento di cavalli, per la quale i Veneti furono nell'antichità universalmente noti (facile riandare al *topos* del cavallo veneto che trae origine da Omero e dei "cavalieri", cfr. Arte delle situle), poi, con processo di desemantizzazione, designerebbe una classe di alto livello socioeconomico, infine una specifica classe sociale (quella equestre) modellata sugli *equites* romani.

5 Nel C.C. Levico, a scavalco fra la p.f. 3464/2 C.C. e l'attigua p.ed. 973 su cui sorge una casa d'abitazione detta Villa Quaere. Per quanto concerne il toponimo QUAERE (482 m s.l.m.), la Mastrelli Anzillotti lo riporta a quadra "che, attraverso il significato di appezzamento di terra di forma quadrata, poi passò a quello di divisione amministrativa della vicinia, cfr. Quaiero nel contiguo comune di Caldonazzo, Quaras in val di Cembra. Il Lorenzi cita un documento del 1236: *terras et nemus positum in Quadra* (MASTRELLI ANZILLOTTI 2003); si veda anche BRIDA 2000.

6 La consegna ebbe luogo in data 5 ottobre 2006.



Fig. 1 Levico, Loc. Quaere. Stele funeraria patavina (IV – III sec. a.C.). Foto archivio Soprintendenza per i Beni architettonici e archeologici della Provincia autonoma di Trento.

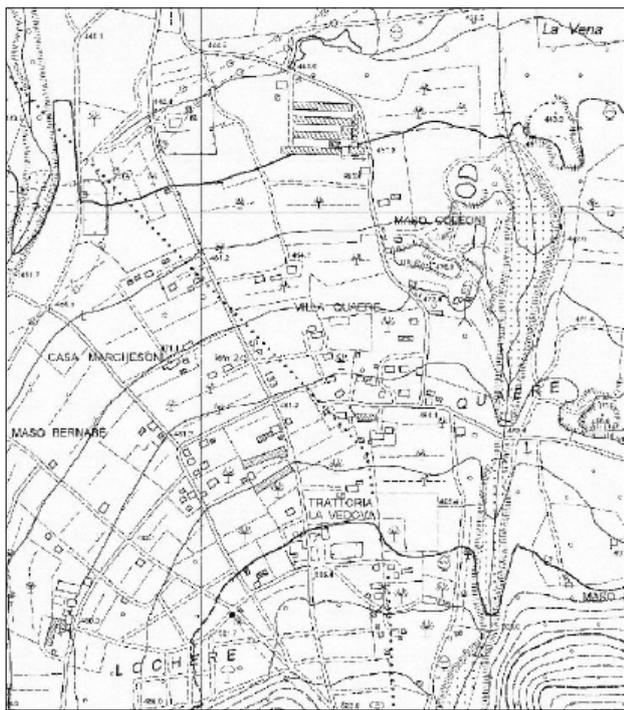


Fig. 2 Levico, Loc. Quaere. Carta tecnica al 10.000 - PAT. Dettaglio con il conoide alluvionale in destra Brenta sul quale sorgono gruppi di abitazioni e masi sparsi, tra cui Villa Quaere, presso l'omonima frazione di Levico.

DESCRIZIONE E ATTRIBUZIONE STILISTICO-CRONOLOGICA
 Stele funeraria in pietra tenera di Vicenza⁷, in buono stato di conservazione, salvo il bordo superiore, scheggiato e lacunoso. Di forma rettangolare (misure: 0,53 m x 0,80 m x 0,08 m; peso: 80 kg), la faccia principale, al di sopra dello zoccolo che doveva servire per il suo inserimento nel terreno, presenta, collocata entro uno specchio rettangolare (0,41 m x 0,46 m), una scena a rilievo: due cavalli raffigurati nell'impeto del galoppo con le zampe anteriori proiettate in avanti, verso sinistra, dotati di briglie provviste di collare, anello alla tempia e cinghia passante sotto il torace (figg. 6-7). Trainano un carro a due ruote con parapetti ad arco sulla sponda. Su di esso, erette, due figure maschili: una imbraccia uno scudo oblungo con umbone centrale, l'altra regge le briglie e tiene la frusta con cui incita le bestie; davanti al suo capo, sospesa, una fiasca. Sotto la pancia dei cavalli, principiante dall'angolo inferiore sinistro dello specchio, la linea sinuosa di un grande fiore. Un'iscrizione corre sul listello destro e su

⁷ Una pietra bianca dell'Olocene che si cava ancor oggi in galleria, nei Colli Berici, caratterizzata da alghe fossili e macroforaminiferi. Le analisi petrografiche sono state effettuate per conto della Soprintendenza presso il Laboratorio di analisi dei materiali antichi dell'Università di Venezia, diretto dal prof. Lorenzo Lazzarini. Si coglie l'occasione per ringraziare struttura e dirigenza per il cortese, sollecito intervento.



Fig. 3 L'ampio solco, direzionato W-E, della Valsugana dalla piana di testata a ridosso dei laghi di Caldono e Levico. Sulla sinistra orografica la massiccia catena dei Lagorai. In primo piano Levico soprastata dai monti Fronte e Panarotta. Segnata l'ubicazione di Villa Quaere.



Fig. 4 Levico, Loc. Quaere. Villa Quaere.



Fig. 5 Levico, Loc. Quaere. Dettaglio del declivio leggermente digradante verso il fondo valle alle spalle di Villa Quaere. In secondo piano Levico.

quello superiore della cornice (fig. 8). Si tratta chiaramente di una rappresentazione funebre con il defunto cui la stele è dedicata e l'auriga che lo conduce nel mondo dell'Oltretomba. Il profilo dei due volti non è chiaramente leggibile causa abrasioni. La tipologia del carro lo denuncia quale *éssedum* di tipo gallico nella

cui ruota, ben delineata, a otto raggi, l'anima di legno risulta nettamente distinta dal cerchio in ferro. Pure di ascendenza gallica, ma adottato, assieme ad altre armi sia di offesa che di difesa, dai guerrieri veneti, è lo scudo imbracciato dal defunto, ad indicare l'*élite* sociale cui egli appartiene. Mentre il fiore, che in varie so-



Fig. 6 Levico, Loc. Quaere. La stele: veduta parziale con i dettagli dei cavalli in corsa e l'asfodelo. Foto archivio Soprintendenza per i Beni architettonici e archeologici della Provincia autonoma di Trento.

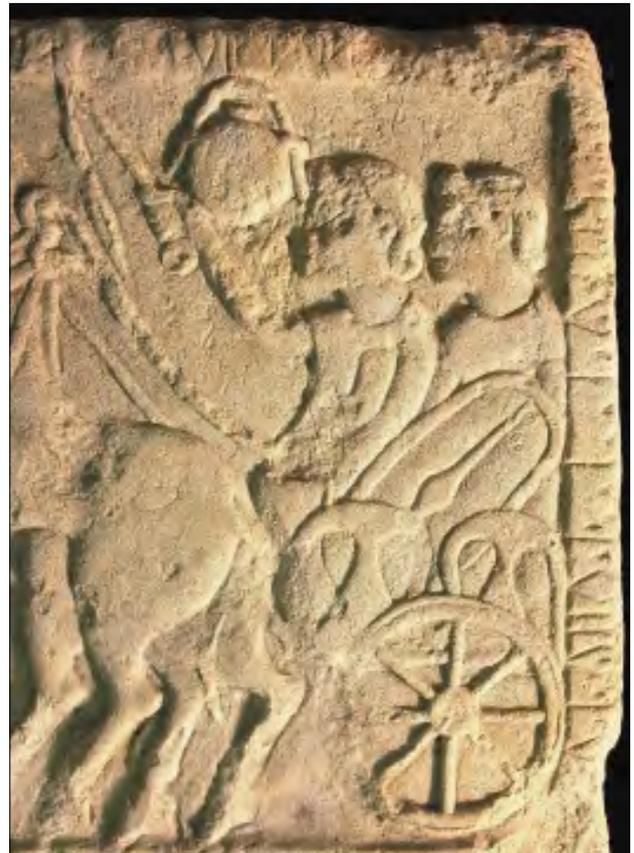


Fig. 7 Levico, Loc. Quaere. La stele: veduta parziale con i dettagli del carro e dei passeggeri. In alto la fiasca, sui bordi l'iscrizione venetica. Foto archivio Soprintendenza per i Beni architettonici e archeologici della Provincia autonoma di Trento.



Fig. 8 Levico, Loc. Quaere. Iscrizione sulla stele: in alto il bordo destro, in basso il bordo superiore. Foto archivio Soprintendenza per i Beni architettonici e archeologici della Provincia autonoma di Trento.

luzioni stilistiche, compare in altre stele ma anche nei prodotti dell'Arte delle situle, rappresenta un asfodelo, simbolo del prato fiorito sulle rive dell'Acheronte, il fiume dell'Oltretomba, la cosiddetta fiasca del viandante – che, nel contesto delle figurazioni delle stele patavine appare qui, nella nostra, per la prima volta - richiama, pure essa, il tema del viaggio, in questo caso nell'Altilà⁸. Siamo in presenza di un manufatto pienamente collocabile - per caratteristiche formali, soggetto rappresentato, presenza, lungo i bordi del rilievo, dell'iscrizione in lingua venetica – nell'ambito della produzione, nota e ben studiata, delle stele funerarie patavine. Per i caratteri stilistici che la connotano saremmo portati a datarla fra la seconda metà del IV e gli inizi del III sec. a. C., collocandola, accanto a quella da Albignasego (ma rinvenuta nelle necropoli di Padova città - fig. 9), alla cosiddetta Loredan II (o Checchi - fig. 10) e alla n. 610 del Museo Maffei di Verona (facente parte in origine della collezione Bassani di Padova - fig.11)⁹, in quel gruppo di stele in cui meglio si esprime la peculiarità artistica paleoveneta, presente anche nella fase ultima dell'Arte delle Situle del IV periodo atestino la quale, assorbendo impulsi e suggestioni celtiche, offre

⁸ Contenitore di antica origine cipriota-mediterranea orientale, sia in ceramica che metallo, nella nostra penisola trova le sue prime espressioni in lamina nelle regioni centrali, tipica del corredo militare della prima età del Ferro, con esemplari di età villanoviana di VIII sec. a.C. ed etrusca, venendo in seguito adottata anche dal mondo celtico, italico e anche transalpino (cfr. MARZOLI 1990).

⁹ Nelle more di stampa del volume di questi Atti, la stele è stata esposta nell'ambito della mostra "Venetkens", Padova 6 aprile - 17 novembre 2013, con scheda di accompagnamento, a firma di Cristina Bassi e Anna Marinetti, inserita nel catalogo a p. 361 n. 9.27 (la foto, oltre che in accompagnamento alla scheda, a p. 359, nel volume è utilizzata, riprodotta a piena pagina, ad introduzione del capitolo 9 "Alla riva delle tenebre", a p. 340). Il testo della scheda, ivi compresa la lettura e la trascrizione interpretativa, non si discosta dal contenuto della mia relazione del 2010 e del presente, relativo articolo (fatta salva l'interpretazione di entrambe le figure come aurighi e guerrieri).

una nuova interpretazione degli antichi modelli greci improntata da un particolare espressionismo e decorativismo lineare¹⁰.

NOTA EPIGRAFICA¹¹

L'iscrizione, a causa della sua posizione sul bordo della pietra, è molto danneggiata dall'usura, in particolare nella parte alta del lato destro e in tutta la fascia superiore; meglio leggibile è la porzione iniziale, anche se mutila nella prima parte e mancante del tratto superiore delle lettere. L'alfabeto è venetico nella varietà propria di Padova e territorio, come accerta la foggia di θ a losanga con punto interno, con valore /t/. È presente la punteggiatura sillabica, correttamente applicata; ciò assicura che l'iscrizione è posteriore al 500 a.C. (la datazione pare peraltro ben più tarda, a giudicare dai tratti stilistici della figurazione).

Si legge:

Jo- θ iio.m.mn oi-----[-----]---[---]iio[----]-[?]

Le possibilità di integrazione si riferiscono solo alla parte iniziale e si basano su verosimiglianze paleografiche e su confronti con altra documentazione venetica. Propongo di integrare:

v]o.l. θ iio.m.mnoi.i.va.n. θ .-----[-----]--[---]iio[----]-[?]

In trascrizione interpretativa:

V]oltiomnoi Vant ----- [------] - [---]iio[----]-[?]

È pressoché certa la restituzione della prima parola come *Veltiomnoi*, nome individuale maschile singolare al dativo; la forma successiva è una tra le possibili integrazioni compatibili con i tratti residui di scrittura. Quanto rimane, collegato alla tipologia del monumento, è tuttavia sufficiente per individuare nell'iscrizione il tipo formulare dell'epitaffio funerario, con il riferimento al defunto al dativo; è qui possibile, data la lunghezza della parte perduta, che il defunto fosse identificato con una formula onomastica a tre membri, oppure

¹⁰ Giudizio ripreso nella sua sostanza dall'Autore, in quanto totalmente in sintonia, con l'analisi critica espressa relativamente a questo piccolo gruppo di prodotti, all'interno delle lastre funerarie patavine, da Alessandro Prosdocimi (PROSDOCIMI 1976).

¹¹ di A. Marinetti.

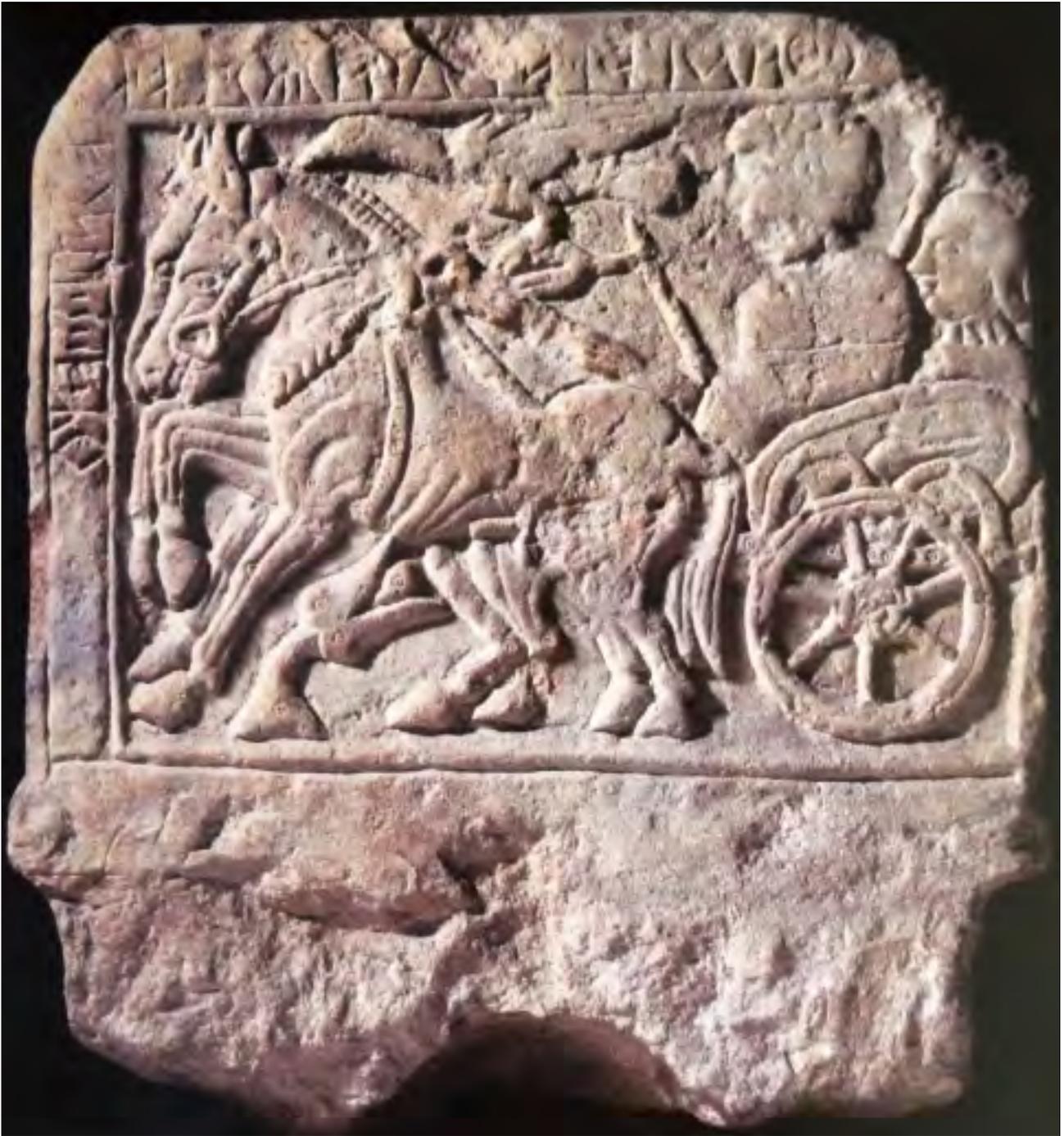


Fig. 9. Stele di Albnasego (da FOGOLARI, CHIECO BIANCHI 1976).

che la stele fosse riferita a due defunti identificati con formula binomia; a titolo di confronto si veda la stele da Padova con l'iscrizione *Pledei Veignoi Karamnioi ekupetaris ego* (PELLEGRINI, PROSDOCIMI 1967, p. 2). Non è possibile accertare, a causa delle lacune, se anche in questa iscrizione fosse presente il termine *ekupeta-*

ris, designante il monumento funebre: ciò appare però molto probabile.

L'autenticità della stele, per quanto riguarda l'aspetto epigrafico e linguistico, è fuor di dubbio; come pure sembra indiscutibile la sua attribuzione ad ambiente patavino¹² (MARINETTI 2003; 2013).



Fig. 10. Stele Loredan II (da Bosio *et alii* 1981).



Fig. 11 Stele n. 610 Museo Maffeiano Verona (da MODONESI 1990).

CONCLUSIONI

Appurata l'autenticità del reperto, anche sotto gli aspetti artistici e stilistici, rimane da chiarire, se mai sarà possibile, la presenza di questo manufatto nel Trentino, nelle campagne di Levico, stante la sua unicità al di fuori del territorio della città di Padova o comunque ad esso immediatamente adiacente¹³. Se è pur vero che nel territorio a confine fra Trentino e Veneto orientale fra VI e IV sec. a.C., e quindi anche in Valsugana (ci riferiamo sostanzialmente all'unico sito archeologicamente indagato, insediamento di Montesei di Serso, presso Pergine, a non grande distanza da Levico) avvertiamo qualche processo di reciproca "contaminazione" tra mondo retico e paleoveneto, come starebbero a indicare qualche forma e qualche decorazione in ambito ceramico, talune soluzioni edilizie e di insediamento, la scrittura retica nella sua variante di

Magrè, forme ed oggetti di culto (MARZATICO 2013). Tali elementi ci sembrano ancora decisamente esigui, non solo in termini quantitativi, per ipotizzare la presenza di un'aristocrazia patavina nel contesto territoriale in questione. Pur non essendo possibile infatti escludere a priori la possibilità di una provenienza originaria dalle campagne di Quaere¹⁴, va segnalato inoltre che a tale ipotesi sembrano ostare la realtà morfologica in cui il luogo del rinvenimento è situato (un ampio conoide alluvionale alla testata della Valsugana, immediatamente a est dei laghi di Caldonazzo e Levico, ai piedi del Pizzo di Levico (1908 m) e del Manderiolo (2051 m), lentamente digradante, in destra orografica, verso il corso del Brenta, che vede la propria sorgente nei due specchi d'acqua, sede fino ai secoli recenti, come gran parte dell'Alta Valsugana, di ristagni e impaludamenti cfr. PASSARDI 2000), nonché l'assoluto silenzio sotto il profilo archeologico, e non solo con riferimento alla seconda età del Ferro, di tutta l'area costituita da detto cono di deiezione, ma anche di quelli contigui di S. Giuliana e di Barco (ROBERTI 1952)¹⁵. Ciò a differenza del territorio collinare, a essa contrapposto, situato a nord-est e a est di Levico, sull'altro versante orografico, sottostante i contrafforti del Monte Fronte e della catena di Cima Storta e Monte Panarotta, ricco di giacimenti cupriferi ampiamente sfruttati a partire dall'età del Bronzo (GRAMOLA 2000; CIERNY 2008, pp.177-184) e soggetto a rinvenimenti casuali, sede di noti percorsi viari preistorici e romani (LIBARDI, ZAMMATTEO 2000) (fig. 12). Non mi sembrerebbe in conclusione fuori luogo prendere in considerazione l'evenienza che la stele sia qui pervenuta quale frutto di commercio antiquario in età moderna e sia stata sotterrata nel luogo di rinve-

12 La presente nota epigrafica è la trasposizione in stampa, autorizzata, della relazione inviata alla Soprintendenza per i Beni archeologici a seguito dell'autopsia effettuata dalla Prof.ssa Marinetti presso il laboratorio di restauro il 23 marzo 2008.

13 Territorio cui peraltro la Valsugana è geograficamente in contatto grazie al percorso del fiume Brenta, che nasce proprio dai laghi di Levico e Caldonazzo.

14 G. ROBERTI 1952. Anche il Marzatico, in un recente accenno al reperto nel contesto di un articolo relativo ai contatti fra mondo paleoveneto e retico, sospende il giudizio sull'effettiva provenienza della stele, stante la carenza di dati precisi sul contesto di rinvenimento, provenienza che, qualora fosse accertata, "rappresenterebbe un'inattesa estensione verso nord-est della sfera di "interessi" di esponenti del ceto aristocratico di Padova" potendosi giustificare "nel contesto di possibili fenomeni di mobilità individuale, forse connessi a vincoli di tipo matrimoniale con alleanze strategiche o all'esercizio di forme di dominio territoriale", MARZATICO 2013, p. 149.

15 Un più recente *excursus* sulle testimonianze archeologiche relative all'intera Valsugana, che conferma per il territorio in questione la situazione ivi delineata, sta in MARZATICO 2003.

16 I contatti immediatamente intervenuti, dopo la segnalazione, con la Soprintendenza per i Beni archeologici del Veneto, hanno per altro accertato l'inesistenza, in passato, di segnalazioni di furti, ammanchi, trafugamenti di simili monumenti dalla regione veneta. Incidentalmente segnalaremo che nella diverse e movimentate vicende che sembrano aver coinvolto Villa Quaere nel corso del XX secolo (della quale peraltro non sembra esistere documentazione storica/cronachistica), allo scrivente - che, accanto ad un'indagine di ordine catastale e tavolare, ha avviato una raccolta di informazioni sul posto - è stato riferito che fra i numerosi proprietari che si sono succeduti dovrebbe contarsi un padovano.

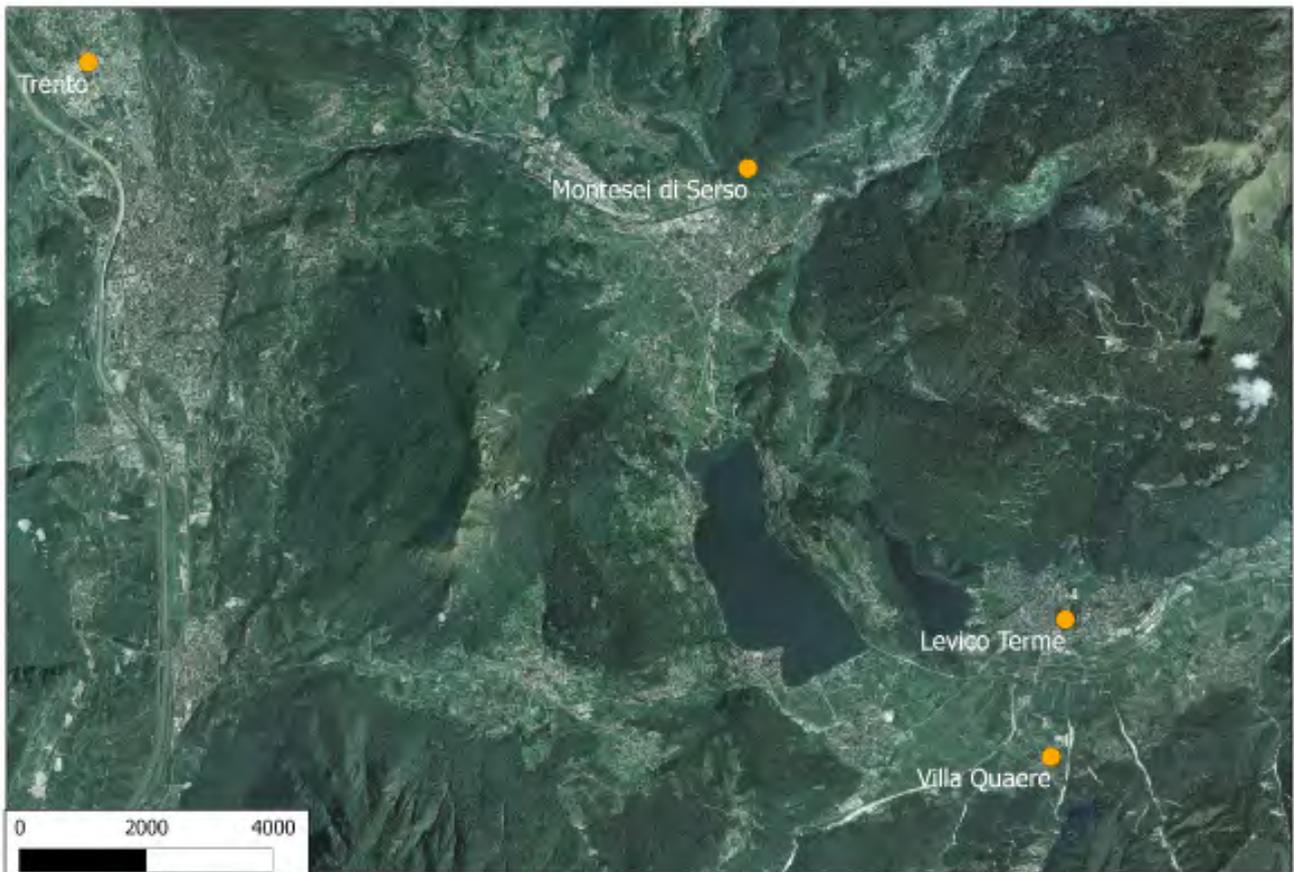


Fig. 12 Ortofoto Agea 2011 - PAT. Ripresa aerea dell'Alta Valsugana con i laghi di Caldonna e Levico. Localizzazione del luogo di rinvenimento della stele.

nimento, magari in occasione di circostanze belliche o di pericolo¹⁶. Un sicuro contributo al chiarimento della situazione e ai fini dell'accertamento dell'esistenza in loco di un sito o di una stratigrafia archeologica, in cui la stele fosse in origine inserita, verrebbe sicuramente da indagini e sondaggi esplorativi nel terreno di rinvenimento che auspichiamo possano essere effettuati in futuro.

BIBLIOGRAFIA

- BOSIO L., FOGOLARI G., CHIECO BIANCHI A.M., PELLEGRINI G.B., SARTORI F., BASSINIAN M.S., PROSDOCIMI A., FORLATI TAMARO B. 1981, Padova antica. Da comunità paleoveneta a città romano – cristiana, Trieste.
- BRIDA L. 2000, Il toponimo Quaere e un cippo di centuriazione romana a Caldonazzo. In BRIDA L. (a cura di). Caldonazzo. Contributi storici, pp. 55-64.
- CHIECO BIANCHI A. M. 1981, La documentazione archeologica. In Padova antica. Da comunità paleoveneta a città romano – cristiana, pp. 47-73.
- CIERNY J. 2008, Praehistorische Kupferproduktion in den südlichen Alpen. *Der Anschnitt*, Beiheft 22.
- FOGOLARI G. 1970, Alcune stele paleovenete. Relazione preliminare (Atti dell'Istituto veneto di scienze, lettere ed arti, Classe di scienze morali, lettere ed arti), pp. 3-14.
- FOGOLARI G. 1981, Padova preromana. In BOSIO L., FOGOLARI G., CHIECO BIANCHI A.M., PELLEGRINI G.B., SARTORI F., BASSINIAN M.S., PROSDOCIMI A., FORLATI TAMARO B. (a cura di). Padova antica. Da comunità paleoveneta a città romano – cristiana, pp. 25-45.
- FOGOLARI G., CHIECO BIANCHI A.M. 1976, Padova preromana, Padova.
- FOGOLARI G., PROSDOCIMI A. L., GAMBA M., MARINETTI A. 1988. I Veneti antichi. Lingua e cultura, Padova.
- GAMBA M., GAMBACURTA G., RUTA SERAFINI A., BALISTA C. 2005, Topografia e urbanistica. In DE MIN M. (a cura di). La città invisibile. Padova preromana. Trent'anni di scavi e ricerche, pp. 23-31.
- GAMBACURTA G. 2013, I monumenti funerari in pietra. In GAMBA M., GAMBACURTA G., SERAFINI A. R., TINÉ V., VERONESE F. (a cura di). Venetkens. Viaggio nella terra dei Veneti antichi (Catalogo della mostra, 6 aprile-17 novembre 2013), pp. 344-345.
- GRAMOLA M. 2000, L'attività mineraria del Monte Fronte. In FORENZA N., LIBARDI M. (a cura di). Levico. I segni della storia, vol. 2, pp. 227-255.
- LIBARDI M., ZAMMATTEO P. 2000, Levico e la viabilità antica in Valsugana. In FORENZA N., LIBARDI M. (a cura di). Levico. I segni della storia, vol. 2, pp. 711-724.
- MARINETTI A. 1983, Padova. *Studi Etruschi* LI, pp. 285-302.
- MARINETTI A. 2003, Il "signore del cavallo" e i riflessi istituzionali dei dati di lingua. Venetico *ekupetaris*. In CRESCI MARRONE G., TIRELLI M. (a cura di). Produzioni, merci e commerci in Alto preromana e romana (Atti del Convegno - Venezia 2001), pp.143-160.
- MARINETTI A., PROSDOCIMI A. L. 2005, Lingua e scrittura. In DE MIN M. (a cura di). La città invisibile. Padova preromana. Trent'anni di scavi e ricerche, pp. 33-47.
- MARINETTI A. 2013, Il venetico: la lingua, le iscrizioni, i contenuti. In GAMBA M., GAMBACURTA G., SERAFINI A. R., TINÉ V., VERONESE F. (a cura di). Venetkens. Viaggio nella terra dei Veneti antichi (Catalogo della mostra, 6 aprile-17 novembre 2013), pp. 79-91.
- MARZATICO F. 2003, La Valsugana prima della romanizzazione. In CORETTI L., GRANELLO G. (a cura di). I percorsi storici della Valsugana, pp. 85-129.
- MARZATICO F. 2013, Veneti e Reti, In GAMBA M., GAMBACURTA G., SERAFINI A. R., TINÉ V., VERONESE F. (a cura di). Venetkens. Viaggio nella terra dei Veneti antichi (Catalogo della mostra, 6 aprile-17 novembre 2013), pp.145-155.
- MARZOLI D. 1990, Bronzefeldflaschen in Italien, Prähistorische Bronzefunde, Band II, 4.
- MASTRELLI ANZILLOTTI G. 2003, Toponomastica trentina. I nomi delle località abitate, pp. 154-155, 4.3.
- MODONESI D. 1990, Museo Maffeiiano. Urne etrusche e stele paleovenete, Bergamo.
- PASSARDI P. 2000, Inquadramento geologico e geomorfologico del territorio di Levico Terme. In FORENZA N., LIBARDI M. (a cura di). Levico. I segni della storia, vol. 2, pp. 203-226.
- PELLEGRINI G.B, PROSDOCIMI A. L. 1967, La lingua venetica, parte 2.
- PROSDOCIMI A. L. 1976, Le stele paleovenete patavine. In FOGOLARI G., CHIECO BIANCHI A.M. (a cura di). Padova preromana, pp. 25-37.
- ROBERTI G. 1952, Edizione archeologica della Carta d'Italia al 100.000, Foglio 21.

Celti e Reti tra V e I sec. a.C.: contesto culturale e progetto di ricerca “*Karnyx* di Sanzeno”

Rosa Roncador

RIASSUNTO

Lo studio archeologico e del contesto di rinvenimento del *karnyx* di Sanzeno è parte integrante del progetto di Dottorato realizzato dalla scrivente presso l'Università degli Studi di Bologna e intitolato “Celti e Reti tra V e I sec. a.C. Oggetti tipo La Tène all'interno della cerchia culturale Fritzens-Sanzeno (arco alpino centro-orientale)”. L'analisi di determinate tipologie di reperti – armi, oggetti d'ornamento e produzioni artistiche – ha evidenziato l'intensità e la complessità dei rapporti instauratisi tra questi due popoli durante la seconda età del Ferro. Se rimane ancora problematica, partendo dall'analisi delle culture materiali, la comprensione delle dinamiche di contatto e delle modalità di interazione tra Celti e Reti appare chiaro quanto, già a partire dal V sec. a.C., fossero intense e profonde le loro relazioni culturali.

All'interno di questo quadro di riferimento si colloca la presenza a Sanzeno, importante centro abitativo ed economico del mondo retico, di una tromba da guerra celtica: un *karnyx*. Si tratta di uno strumento desinente in una protome zoomorfa utilizzato dai Celti durante le battaglie al fine di terrorizzare il nemico. Frammenti di tubi in lamina di bronzo e un “elemento fogliaceo” furono rinvenuti nel corso degli anni Cinquanta in questo sito della Valle di Non (Trentino – Italia). Solo recentemente, grazie al confronto con reperti ritrovati durante le ricerche nel luogo di culto di Tintignac (Corrèze, Francia), è stato possibile identificare anche i reperti di Sanzeno quali resti di *karnykes*. Data l'eccezionalità e la rarità di questi oggetti nel 2008 ha avuto inizio un progetto di ricerca multidisciplinare sostenuto dalla Soprintendenza per i Beni architettonici e archeologici della Provincia autonoma di Trento, che ha coinvolto numerosi enti di ricerca italiani ed europei. Scopo del progetto è la ricostruzione sperimentale del *karnyx* di Sanzeno.

SUMMARY

Archaeological study of the Sanzeno *karnyx* and the context in which it was found represent an integral part of the doctorate project carried out by the author at the University of Bologna, entitled “Celts and Rhaetians between the 5th and 1st centuries BC. La Tène type objects in the Fritzens-Sanzeno cultural area (central-eastern Alps)”. Analysis of certain types of findings, such as weapons, ornamental and artistic objects, has highlighted the intensity and complexity of relations between the two peoples during the late Iron Age. While the dynamics involved in contacts and interaction between the Celts and Rhaetians during this period are difficult to fully understand starting from analysis of the material culture, it appears clear that there were already intense and important cultural relations between them starting from the 5th century BC.

The presence of a Celtic war trumpet - a *karnyx* - at Sanzeno, an important economic and residential centre in the Rhaetian world, is considered within this framework of reference. The *karnyx* was an instrument terminating with a zoomorphic protome, used by the Celts during battles in order to terrorise the enemy. Fragments of tubes in bronze lamina and a “leaf-like element” were found in the 1950s at this site in the Valle di Non (Trentino – Italy). Only recently, thanks to comparison with findings ungarthered at a sacred place at Tintignac (Corrèze, France) it was possible also to identify the Sanzeno findings as the remains of *karnykes*. Given the exceptional nature and rarity of these objects, in 2008 a multidisciplinary research project started with the support of the Soprintendenza per i Beni architettonici e archeologici of the Autonomous Province of Trento, involving numerous Italian and European research institutes. The aim of the project is the experimental reconstruction of the Sanzeno *karnyx*.

RÉSUMÉ

L'étude archéologique et du contexte de découverte du *karnyx* de Sanzeno fait partie intégrante du projet de Doctorat réalisée par l'auteur à l'Université de Bologne et intitulée “Les Celtes et les Rhètes entre V et I siècle av. J.-C. – Objets du type La Tène au sein du cercle culturel Fritzens-Sanzeno (arc alpin central et oriental)”. L'analyse de quelques typologies d'objets – armes, éléments de parure et productions artistiques – a permis de mettre en évidence l'intensité et la complexité des rapports qui liaient ces deux peuples durant la deuxième Âge du Fer. Si l'analyse de cultures matérielles n'a pas encore permis d'appréhender les dynamiques de contact et les modes d'interaction entre les Celtes et les Rhètes, il est néanmoins évident que, dès le V siècle avant J. C., leurs relations culturelles étaient intenses et serrées.

C'est sur cette toile de fond qu'il faut interpréter la présence à Sanzeno – un site d'habitat et d'activités économiques du monde rhétique – d'une trompette de guerre celtique, appelée *karnyx*. Il s'agit d'un instrument se terminant par un pavillon en forme de tête d'animal que les Celtes utilisaient pendant les combats pour terroriser l'ennemi. Des fragments de tube en tôle de bronze et un « élément foliacé » ont été retrouvés vers les années 50 sur le site de la Vallée de Non (Trentin – Italie). Ce n'est que récemment, suite à la comparaison avec les pièces retrouvées dans le sanctuaire de Tintignac (Corrèze, France) qu'il a été possible d'identifier dans les trouvailles de Sanzeno des vestiges de *karnykes*. Ces objets témoins étant exceptionnels et rares, un projet de recherche multidisciplinaire a démarré en 2008, soutenu par la Soprintendenza per i Beni architettonici e archeologici de la Province Autonome de Trento, auquel ont été associés de nombreux instituts de recherche italiens et européens. L'objectif du projet est la reconstruction expérimentale du *karnyx* de Sanzeno.

INTRODUZIONE

Con lo studio degli oggetti tipo La Tène¹ rinvenuti in ambito alpino centro-orientale² ci si è posti come obiettivo una migliore comprensione della complessa rete di rapporti instauratisi tra le popolazioni celtiche, stanziate non solo in territorio centro europeo ma anche - a partire dal IV sec. a.C. - in ambito padano, e le popolazioni alpine, note dalle testimonianze degli autori greci e latini con il nome collettivo di Reti.

Le fonti scritte riproposero per questo territorio lo schema secondo il quale, il popolamento di una regione si formava in seguito a una migrazione oppure alla cacciata delle popolazioni preesistenti (MARZATICO 2001b, pp. 491, 492) con conseguente arrivo di elementi alloctoni, originari rispettivamente dell'ambito etrusco oppure di quello celtico.

Per molto tempo eruditi e archeologi locali hanno sostenuto oppure rifiutato la tesi dell'occupazione celtica del territorio centro-alpino in base alla fiducia accordata a uno o all'altro autore antico (MARZATICO 1996; RONCADOR 2011).

A queste etnogenesi, fondate esclusivamente su informazioni desunte da testi o da informazioni ricavate da studi onomastici e toponomastici si contrapposero, a partire dagli anni Settanta, i dati derivati dalla ricerca archeologica (MARZATICO 2001b, con riferimento alla bibliografia precedente; MARZATICO *infra*, pp. 12-14).

In base ai ritrovamenti è apparso chiaro come l'area alpina centro-orientale si caratterizzi a livello archeologico (a partire dal VI sec. a.C.), per la presenza di una *facies* culturale autoctona detta Fritzens-Sanzeno (che perdura fino al I sec. a.C.). Essa comprende accanto a determinati prodotti dell'artigianato ceramico (ad es. ciotole con profilo ad S e fondo ombelicato tipo Fritzens e tipo Sanzeno) e metallurgico (ad es. chiavi, maniglie, zappe, asce, attrezzi per il focolare di ferro e fibule, attingitoli e recipienti di bronzo), anche luoghi di culto rurali - detti *Brandopferplätze* - e caratteristiche

soluzioni architettoniche che prevedono lo schema, standardizzato, della "casa retica" (PERINI 1967; SÖLDER 1992; MIGLIAVACCA 1996; MARZATICO, STELZER 1998).

La cultura materiale Fritzens-Sanzeno si pone in continuità, soprattutto per quanto riguarda lo sviluppo di alcune tipologie ceramiche, con la precedente cultura di Luco/Laugen, che interessò l'ambito alpino centro-orientale durante l'età del Bronzo Recente/Finale e la prima età del Ferro (MARZATICO *infra*, pp. 16-17).

A partire dal VI/V sec. a.C., contestualmente alla comparsa della *facies* Fritzens-Sanzeno, si verifica un'espansione territoriale di notevole portata: sia verso nord (in particolare verso il Tirolo, che nei secoli precedenti sembrava presentare affinità con l'ambito bavarese meridionale - LANG 2002) sia verso sud-est e sud-ovest (territori del Veneto occidentale - Gruppo Magrè e Lombardia orientale - Gruppo Valcamonica). Si forma dunque una cerchia culturale che interessa entrambi i versanti dell'arco alpino.

Nel corso della seconda età del Ferro le popolazioni stanziate in questi territori risultano essere in dinamico contatto con gli ambiti culturali limitrofi.

Partendo dall'analisi della documentazione archeologica si è cercato di definire una scansione cronologica della presenza e della diffusione, in questo territorio, di oggetti tipo La Tène e le possibili modalità di contatto/interazione tra Celti e Reti.

Come accennato in precedenza durante il secolo scorso è stata più volte affrontata la problematica della definizione etnica del popolamento dell'arco alpino centro-orientale durante la seconda età del Ferro.

Al momento sembra prematuro cercare di interpretare i dati al fine di identificare gruppi etnici distinti, intesi, secondo l'assunto processuale, come "*self defining systems [...]*" (JONES 1997, p. 84) "*who set themselves apart and/or set apart by others with whom they interact or co-exist on the basis of their perception of cultural differentiation and/or common descent*" (JONES 1997, p. XIII).

Con il presente studio si è tentato di definire, quantificare e analizzare quei reperti che possono costituire degli indicatori archeologici di un determinato gruppo etnico (denominato dalle fonti storiche come Celti) che, durante la seconda metà del I millennio a.C., interagì con le popolazioni stanziate nella zona centro-orientale

1 Per oggetti tipo La Tène si intendono essenzialmente armi (spade, foderi, elementi del sistema di sospensione, elmi, cuspidi e puntali di lancia e umboni di scudo), oggetti d'ornamento (fibule, bracciali di vetro e anelli a protomi zoomorfe), monete, ceramica, alcune produzioni artistiche (placchette e bronzetti votivi), lingotti bipiramidali e strumenti agricoli (falci), vale a dire quelle categorie di oggetti che vengono generalmente considerate come i migliori indicatori della diffusione della civiltà di La Tène in Europa.

2 Tale tematica è stata oggetto della tesi di dottorato sostenuta dalla scrivente presso l'Università degli Studi di Bologna (ciclo XXII) intitolata "Celti e Reti tra V e I sec. a.C. Oggetti tipo La Tène all'interno della cerchia culturale Fritzens-Sanzeno (arco alpino centro-orientale)", Relatore Prof. Daniele Vitali. In questo contributo verranno esposti sinteticamente i risultati.



Fig. 1 Siti dell'arco alpino centro-orientale che hanno restituito materiale tipo La Tène (©Institut für Geographie und Landeskunde, Leopold – Franzens - Universität Innsbruck; rielaborazione R. Roncador).

delle Alpi (Reti)³.

Le classi di materiali prese in esame sono state rinvenute sia in contesti abitativi, sia cultuali sia sepolcrali sebbene si debba sottolineare la notevole scarsità di evidenze funerarie del territorio preso in esame. L'esiguità d'informazioni provenienti da necropoli, cioè da contesti chiusi, pone un importante problema di carattere metodologico, rendendo difficile l'associazione di

materiali in chiave cronologica.

In totale sono stati analizzati 100 siti (di cui 58 con contesti stratigrafici attendibili o parzialmente ricostruibili e 42 rappresentati da rinvenimenti isolati e/o oggetti decontestualizzati non localizzati in carta) (fig. 1) che hanno restituito un *corpus* di 1180 reperti, il 51% dei quali costituito da elementi dell'armamento (cuspidi e puntali di lancia, spade, foderi, ganci di cintura, elementi di sospensione del cinturone, porzioni di scudi e elmi), il 47% rappresentato da oggetti d'ornamento (fibule di ferro e bronzo, bracciali di vetro e anelli a protomi zoomorfe); lo 0,7% da produzioni artistiche generalmente legate alla sfera del culto (placchette e bronzetti votivi),

³ Forte è comunque la consapevolezza che “[...] la scelta di appropriati “indicatori” archeologici, [...] è soggettiva e discutibile [...] ma comunque rimane] la via maestra per poter ricostruire una traiettoria evolutiva che, come ha più volte osservato Maurizio Tosi (Tosi 1994), sembra assomigliare al difficile cammino fatto di lunghe stasi ed improvvisi balzi in avanti di Gould piuttosto che alle tradizionali e più “rassicuranti” teorie darwiniane” (D'ERCOLE, GENNARO, GUIDI 2002, p. 127).

lo 0,6% da prodotti metallurgici (lingotti bipiramidali) e lo 0,7% da strumenti agricoli (falci)⁴ (fig. 2).

ELEMENTI DELL'ARMAMENTO

Secondo quanto riportato dalle fonti antiche (STRABONE, GEOGRAFIA, IV. 2-3), i guerrieri celti si precipitavano sugli eserciti nemici nel tentativo di terrorizzare l'avversario con la furia del primo attacco: era perciò necessario che potessero spostarsi con rapidità, senza essere intralciati dalle armi.

I Celti avevano fatto della guerra una vera e propria "attività specializzata" e, da professionisti, si erano dotati di armi specificatamente pensate per il loro modo di combattere. Ad esempio da esigenze di ordine tattico si sviluppò l'innovazione del fodero dotato di puntale (con funzione di contrappeso) posto lungo il fianco destro, in cui si inseriva la spada fissata alla vita tramite un cinturone (in materiale deperibile oppure in metallo) mentre a necessità che potremmo definire "scenografiche", con finalità psicologiche, si può ricondurre l'uso del *karnyx*.

Veri e propri mercenari celti vengono dunque identificati a livello archeologico dall'armamento lateniano fortemente standardizzato⁵ nella tipologia ma particolarmente variegato nel repertorio stilistico-decorativo dalla forte valenza simbolica (VITALI 2011).

4 Per il momento le monete non sono state inserite nel corpus poiché non sono state oggetto di uno studio sistematico. Per tale classe di materiale si è fatto riferimento ai dati editi.

5 "[...] all'inizio del III sec. a.C. la panoplia standard, che i colleghi tedeschi chiamano *Dreierausrüstung*, si compone di una grande lancia spesso con tallone conico a codolo oppure con innesto a cannone, di uno scudo, con umbone bivalve, dotato di una bordatura metallica, di una maniglia e di *appliques* decorative; di una spada con fodero a puntale circolare o leggermente allungato e di un sistema di sospensione in materiale deperibile ad anelli di congiunzione oppure a cinturone metallico" (RAPIN 1983/1984, p. 74).

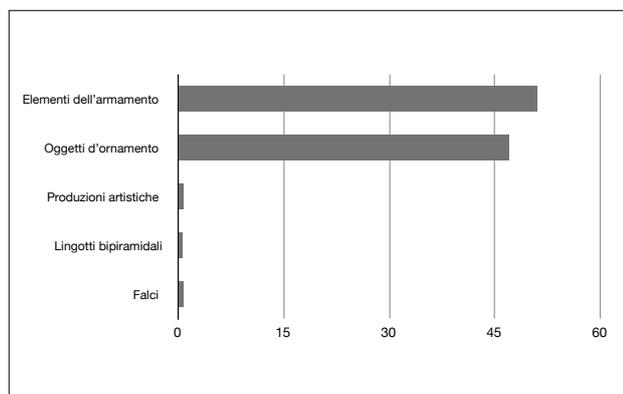


Fig. 2 Percentuali relative alle attestazioni in ambito alpino centro-orientale delle più significative classi di materiale tipo La Tène.

Anche in ambito alpino centro-orientale le armi possono essere utilizzate come indicatori di celticità con un buon livello di affidabilità: nel complesso sono stati identificati 602 reperti di cui il 47,5% (283 N.R.) è costituito da puntali e cuspidi di lancia e giavelotto, il 24% da spade e foderi (143 N.R.), il 13,3% da parti dello scudo (bordature e maniglie) (79 N.R.), il 10,2% da ganci di cintura traforati ed elementi del sistema di sospensione (61 N.R.) ed infine il 5% da elmi o porzioni di elmi (30 N.R.) (fig. 3).

Da sottolineare è il fatto che numerose armi presentano tracce di defunzionalizzazione, perdendo così la loro dimensione utilitaristica per acquisirne una più squisitamente simbolica.

Ganci di cintura e elementi del sistema di sospensione, spade e foderi

Di particolare importanza, soprattutto per le fasi più antiche dell'età di La Tène⁶ (LENERZ-DE WILDE 1980, p. 61), sono i ganci di cintura traforati: tali oggetti, secondo O.-H. Frey, potrebbero essere ricondotti alla penetrazione di piccoli gruppi di guerrieri provenienti da nord in un momento precedente le grandi migrazioni celtiche di IV sec. a.C. (FREY 1987, p. 12). Altri studiosi tendono invece a sottolineare la complessità del fenomeno legato alla diffusione dei ganci di cintura

6 Per quanto riguarda il quadro cronologico si fa riferimento alla sintesi di G. Kaenel (2008) che mette a confronto i sistemi cronologici tedesco, definito per la prima volta da P. Reinecke e quello francese, opera di J. Dechelette (KAENEL 2008, pp. 333-334).

Entrambi i sistemi hanno subito profonde revisioni nel corso del XX secolo che hanno sancito l'introduzione di sottofasi e precisazioni delle datazioni assolute. Al momento quindi il fasaggio è: LTA (480-380 a.C.), LTB1 (390/380 - 310 a.C.), LTB2 (320/310 - 270 a.C.); LTC1 (280/270 - 200 a.C.); LTC2 (210/200 - 150/130 a.C.); LTD1 (150/130 - 90/80 a.C.) e LTD2 (90/80 - 50/40 a.C.) (MILCENT 2004; KAENEL 2008).

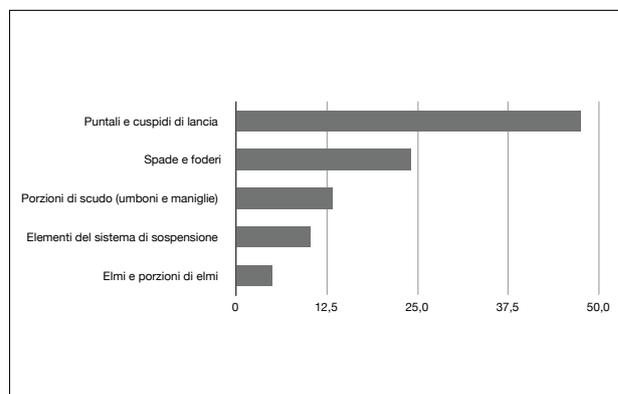


Fig. 3 Percentuali relative alle attestazioni in ambito alpino centro-orientale degli elementi dell'armamento tipo La Tène.

traforati, che costituiscono comunque "la miglior prova di contatti talmente intensi nell'ambito della tradizione metallurgica da portare addirittura [...] alla creazione di tradizioni artigianali che sembrano accomunare artigiani attivi a Nord e a Sud delle Alpi ma anche, in particolare, sull'arco alpino" (BERGONZI, PIANA AGOSTINETTI 1997, p. 368).

Per quanto riguarda il territorio preso in esame, durante la seconda metà del V sec. a.C. assistiamo al diffondersi di tali manufatti: sono stati infatti fino a ora rinvenuti 22 ganci di cintura traforati (o frammenti di ganci) di cui 10 in ferro e 12 in bronzo decorati da motivi sia fitomorfi sia zoomorfi. Tra questi, a titolo esemplificativo, si ricorda il gancio di cintura traforato rinvenuto a Vadena/Pfatten Leuchtenburg (luogo di culto – fig. 4). Esso presenta una raffigurazione complessa: nella parte alta sono chiaramente visibili due uccelli acquatici disposti simmetricamente ai lati dell'albero della vita. Nella parte centrale, posti in posizione verticale e fortemente schematizzati, si possono riconoscere due animali feroci (fiere). Alla base della porzione traforata del gancio si distingue una figura antropomorfa, con braccia alzate e gambe leggermente divaricate, affiancata su ambo i lati da "grifoni/dragoni": il cosiddetto "Signore delle fiere" (GUGGISBERG, STÖLLNER 1996, pp. 140-150).

I confronti più puntuali, per quanto riguarda la raffigurazione del "Signore delle fiere", sono possibili con i ganci di cintura di Castenada (T 75), di Balzers e di Lagole di Calalzo in Cadore (LENERZ-DE WILDE 1980, p. 79, n. 38 Lagole di Calalzo e n. 39 Castenada). La

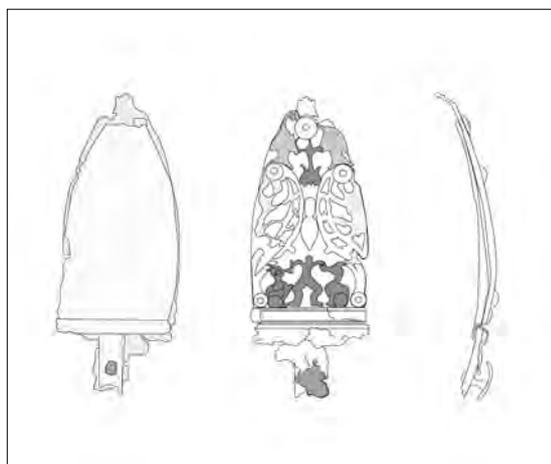


Fig. 4 Gancio di cintura traforato in ferro da Vadena/Pfatten Leuchtenburg (scala 1:3 - dis. R. Roncador).

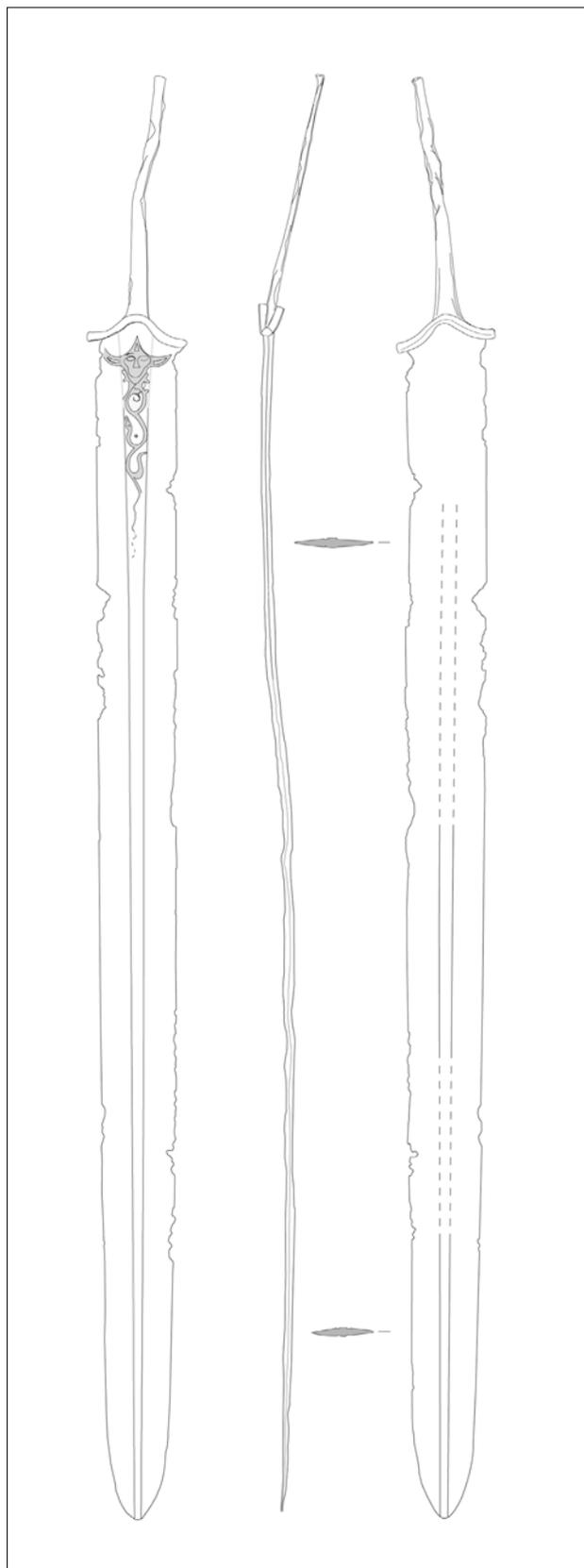


Fig. 5 Spada rinvenuta a Campolino/Lothen (Val Pusteria – dis. R. Roncador).

datazione di questa tipologia di ganci viene fissata da Th. Stöllner (2010) tra il 430 ed il 400 a.C.

Altri elementi del sistema di sospensione quali cinturo-ni a catena e ganci di cintura, sono attestati a partire dal La Tène B2 fino al La Tène D1/ inizi La Tène D2, concordemente a quanto osservato per i territori europei prettamente "celtici" (RONCADOR 2011, pp. 171-176).

Come ricordato in precedenza il sistema di sospensione, il fodero e la spada tipo La Tène costituiscono la panoplia standard del guerriero celtico.

Importante è dunque ricordare la presenza in territorio alpino centro-orientale, a partire dal La Tène A ma con il picco di attestazioni tra il La Tène B2/La Tène C2, di spade e foderi (provenienti da abitati, necropoli e luoghi di culto) talvolta decorati con motivi strettamente legati all'ideologia guerriera (VITALI 2011, p. 428).

Tra i reperti più significativi si devono segnalare: la spada rinvenuta nella tomba 4 della necropoli di Settequerce/Siebeneich Patauner⁷ (databile al La Tène A grazie all'associazione con gli altri materiali del corredo); il frammento di fodero decorato da Sanzeno, con



Fig. 6 Particolare della decorazione della lama della spada di Campolino/Lothen (foto R. Roncador).

⁷ Contesto inedito. Ringrazio per l'accesso ai materiali e per la disponibilità la dott.ssa Catrin Marzoli dell'Ufficio Beni archeologici della Provincia autonoma di Bolzano.

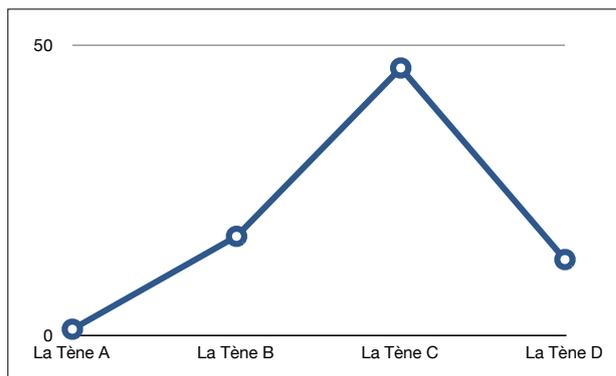


Fig. 7 Attestazioni in senso cronologico di spade e foderi tipo La Tène in ambito alpino centro-orientale.

motivi riconducibili allo Stile vegetale continuo, anche detto *Waldalgesheim*, più volte riutilizzato e trasformato in placca di serratura (VITALI 2011, p. 428) e la spada rinvenuta a Lothen (fig. 5 - datata alla prima metà del III sec. a.C. - Val Pusteria; VITALI 1996, pp. 566-600), che presenta una decorazione incisa pressoché unica, realizzata direttamente sulla lama. Nella parte proximale è infatti evidente la raffigurazione di un essere fantastico (fig. 6), dotato di tre corna, da cui prende avvio un motivo vegetale che si sviluppa per gran parte della lunghezza. Se da un lato si riconosce nella spada proveniente da Ciringhelli - Verona (SALZANI, VITALI 1995) un parallelo, cronologicamente contemporaneo, per l'incisione su lama, dall'altro non è possibile, per il momento, riconoscere pienamente il patrimonio decorativo cui si ispira tale raffigurazione.

In conclusione per questa classe di materiali è stato possibile delineare un andamento (fig. 7) del tutto analogo a quello riscontrato per il mondo lateniano (LEJARS 2003, pp. 14-35): al La Tène B, fase di apparente diminuzione della presenza di armi, motivata con le migrazioni di IV sec. a.C. (LEJARS 2003, pp. 16-17) succede una fase particolarmente articolata, il La Tène C; infine con il La Tène D si assiste ad un forte cambiamento strutturale (le spade si allungano arrivando ad una lunghezza di 90 cm - LEJARS 2003, p. 35) e stilistico: una chiara indicazione dell'adattamento del mondo celtico a quello romano con ogni probabilità imputabile al processo di formazione della cosiddetta *koinè* gallo-romana.

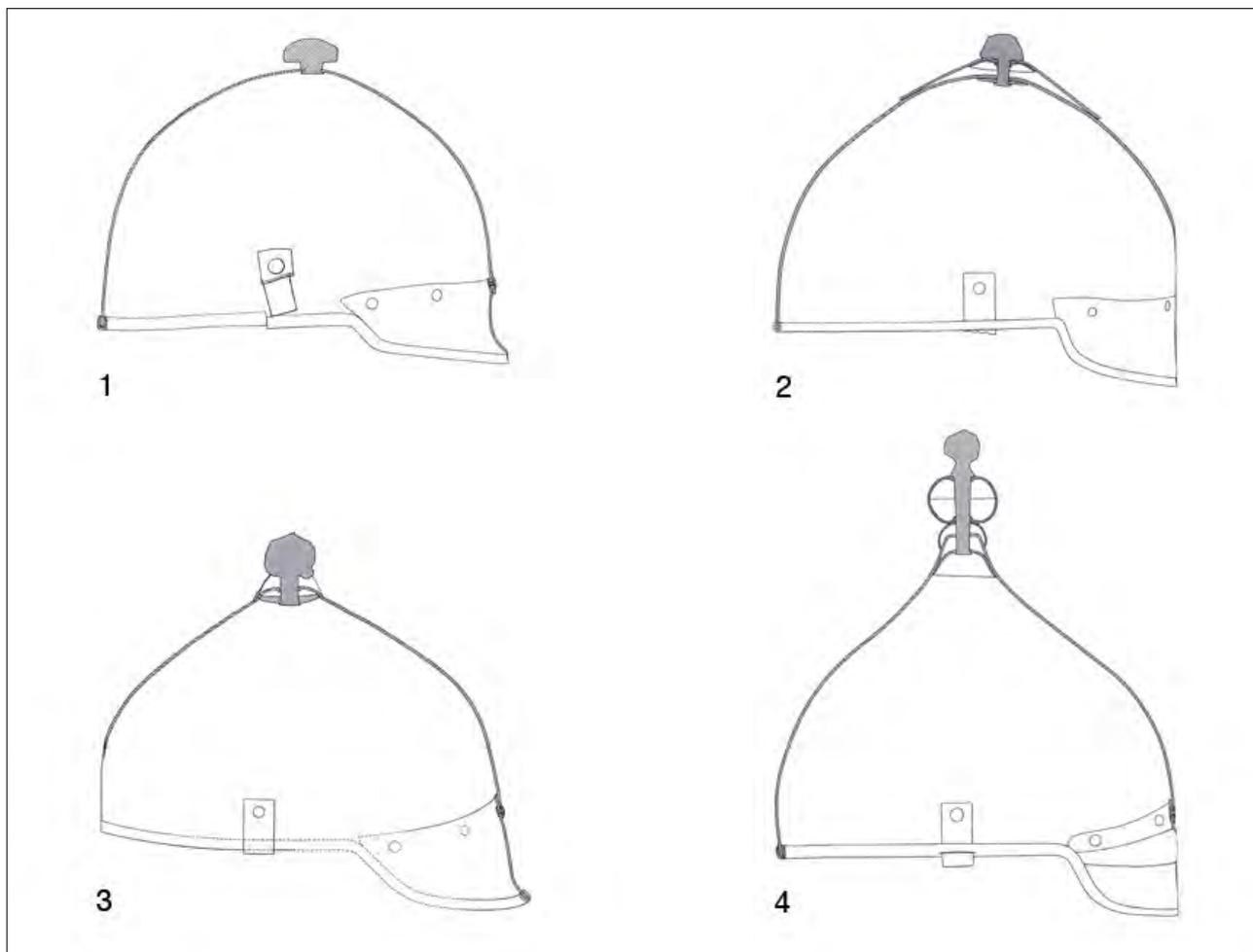


Fig. 8 Elmi (di ferro) a calotta con paranuca applicato tramite ribattini (esemplari integri): 1. da Castelrotto; 2. da Vadena; 3. dall'Alto Adige/Südtirol (indicazione generica); 4. da Sanzeno (rielaborazione da SCHAAFF 1974).

Elmi

Gli elmi di ferro definiti da U. Schaaff (SCHAAFF 1974, 1988; MARZATICO 2001b, p. 535) come celtici si dividono in base a caratteristiche tecniche e morfologiche in tre gruppi: elmi a calotta semplice con paranuca applicato; elmi a calotta rinforzata e paranuca applicato ed infine elmi di ferro con applicazioni di bronzo.

Per quanto riguarda l'ambito Fritzens-Sanzeno si deve segnalare la presenza di otto elmi di ferro con paranuca applicato (fig. 8): concentrazione che ha portato alcuni studiosi a riconoscere in questa area una probabile zona di produzione (BERGONZI, PIANA AGOSTINETTI 1997, p. 365). Accanto a questo gruppo è attestata la presenza di elmi di ferro (con paranuca e calotta realizzati in un unico pezzo) decorati tramite l'applicazione di lamine di bronzo variamente lavorate. A una tipologia leggermente più antica (La Tène B1) rispetto

a quella con paranuca applicato (La Tène B2/La Tène C1) può essere ricondotto un elmo composito a calotta semicircolare rivestita da lamine fissate con dei ribattini. Anche per gli elmi dunque il maggior numero delle attestazioni sembra collocarsi tra fine IV – metà II sec. a.C.

Cuspidi e puntali

Le armi d'asta (BRUNAU, RAPIN 1988, p. 85; KRUTA 2000, p. 703), tra cui lance e giavellotti, rappresentano una delle componenti fondamentali dell'armamento del guerriero celtico.

Nonostante l'importanza di queste armi, la standardizzazione delle forme (BRUNAU, RAPIN 1988, p. 85), che talvolta perdurano senza soluzione di continuità sin dall'età del Bronzo, rende difficile la creazione di una classificazione tipologica.

A ciò si aggiunga che la maggior parte delle cuspidi e dei puntali di lancia rinvenuti in territorio alpino centro-orientale proviene da luoghi di culto e abitati, impedendo così il riconoscimento di associazioni (cuspidi/puntale), solitamente ricostruibili in ambito funerario.

Nonostante le difficoltà illustrate, si è cercato di definire alcuni macro-gruppi tipologici al fine di comprenderne, quando possibile, lo sviluppo cronologico.

La differenziazione in tipi si basa sull'analisi delle caratteristiche morfologiche delle cuspidi, poiché i puntali non presentano grandi variazioni: su un totale di 85 individui, infatti, 75 sono riconducibili al tipo semplice con innesto a cannone (variano le dimensioni ma la tecnica di realizzazione è la medesima), mentre solo 10 presentano una struttura più complessa.

E' stato comunque possibile individuare dodici raggruppamenti, che si rifanno alle due principali tipologie di cuspidi lateniane realizzate rispettivamente da A. Rapin e Th. Lejars (BRUNAUX, RAPIN 1988; LEJARS 2008) e che interessano un ampio arco cronologico compreso tra il La Tène B2 e il La Tène D1.

Nel dettaglio all'interno della cerchia culturale Fritzens-Sanzeno sono state rinvenute 50 cuspidi di *pila*, 146 cuspidi e 84 puntali di lancia. Se le cuspidi di giavellotto (*pila* tipo 1 e 3 della tipologia Lejars) possono essere messe in diretta relazione con armi di tipo La Tène, per gli altri gruppi tale associazione è meno chiara (EGG 1992, p. 421).

L'analisi tipo-cronologica dei gruppi di cuspidi ha rivelato che, concordemente a quanto osservato per le spade, i foderi e gli elementi del sistema di sospensione il maggior numero di attestazioni si colloca durante il La Tène C.

Porzioni di scudo (umboni e maniglie)

Il territorio interessato dalla cultura materiale Fritzens-Sanzeno ha restituito, sino a oggi, nove umboni di scudo (rinvenuti in abitati, in necropoli e in luoghi di culto) di cui uno ad alette trapezoidali, due ad alette rettangolari, quattro circolari e due ad alette semicircolari, che interessano un arco cronologico compreso tra il La Tène C2 e il La Tène D1: si tratta dunque di attestazioni piuttosto tarde.

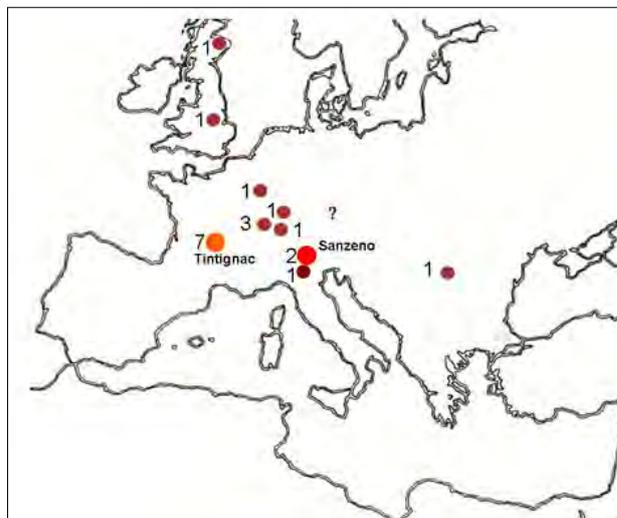


Fig. 9 Carta di distribuzione dei karnyx in Europa (rielaborazione da HUNTER 2001): in rosso il sito di Sanzeno.

Karnyx

Tra le armi tipo La Tène possiamo inserire anche un particolare strumento usato dai Celti in battaglia per terrorizzare i nemici, una vera arma psicologica⁸, che indichiamo convenzionalmente con il termine *karnyx*.

In base a quanto riportato dagli scrittori greci e romani, il *karnyx* (<κάρνυξ> - termine tardo attestato in una glossa di Esichio di Alessandria) era "τὴν σάλπιγγα Γαλάται", cioè la tromba dei Galati: una vera e propria arma "psicologica" che oltre a produrre suoni terrificanti aveva un aspetto imponente poiché terminante in una protome zoomorfa raffigurante un cinghiale oppure un serpente.

Fino alla scoperta del deposito di Tintignac (MANIQUET 2008; 2011; MANIQUET *et alii* 2011) le testimonianze archeologiche, note grazie alla sintesi realizzata da Fraser Hunter del National Museum of Scotland, erano poco numerose (Hunter 2001) (fig. 9).

L'esistenza di questo particolare strumento era essenzialmente testimoniata dalle iconografie della scultura monumentale greco-romana che celebrava le vittorie riportate sui "nemici per eccellenza", mentre rare erano le testimonianze di raffigurazioni di *karnyx* nella piccola plastica lateniana. Sono infatti noti solamente un pendaglio rinvenuto a Buy (Marna, Francia) e una

⁸ "[I Romani] erano spaventati dall'aspetto e dal clamore dell'esercito dei Celti. Innumerevole era infatti la quantità dei buccinatori (*bukanētôn*) e dei trombettieri (*salpinktôn*): un così lungo ed acuto clamore essi produssero quando tutti insieme intonarono il loro canto di guerra, che non solo le trombe (*salpingas*) dell'esercito, ma perfino i luoghi vicini, riecheggiando il frastuono, pareva emettero una voce". Pol. II, 29.

statuetta raffigurante un suonatore di *karnyx* recuperata recentemente in Ungheria (VERES 2009⁹; si tratta di un *karnyx* desinente in una protome serpentiforme analoga a quella rinvenuta a Tintignac) (fig. 10).

La più celebre rappresentazione di *karnykes* è però sicuramente quella del calderone di Gundestrup, rinvenuto nel 1891 in una palude dello Himmerland nello Jutland: su una delle lamine sono raffigurati, all'interno di una complessa scena a carattere rituale, tre suonatori di *karnykes*.

Per quanto riguarda le fonti archeologiche, tutti i frammenti di *karnykes* il cui contesto di provenienza sia ad oggi noto, sono riconducibili a luoghi di culto e sono in stato frammentario: è quindi ipotizzabile la loro defunzionalizzazione prima dell'interramento.

Per quanto riguarda il territorio interessato dalla cultura materiale Fritzens-Sanzeno si deve segnalare la presenza di due *karnykes*, in stato frammentario, rinvenuti nel sito eponimo di Sanzeno.

Qui, durante le ricerche condotte negli anni '50 da Giulia Fogolari, che riportarono alla luce alcune abitazioni della seconda età del Ferro, furono rinvenuti una “lamina di bronzo a forma di foglia lanceolata con grossa nervatura vuota al rovescio, lung. 30 cm, ed elementi di tubo in bronzo facenti parte dello stesso complesso” (FOGOLARI 1960, p. 272).

In particolare furono recuperati quattro elementi tubolari, variamente lacunosi, lunghi rispettivamente: 40,4 cm (fig. 11); 41,1 cm (fig. 12c); 23,8 cm (fig. 12a); 32,4 cm (fig. 12b). A questi si aggiunga il bocchino della lunghezza di 9,7 cm (fig. 13) e l'orecchio (fig. 14) largo circa 20 cm (M.P.A. 8247 e M.P.A. 9286).

Per molto tempo la funzione di tali reperti è rimasta sconosciuta e solo recentemente, come accennato in precedenza, è stato possibile identificarli correttamente grazie al confronto con i *karnykes* rinvenuti nell'eccezionale deposito di Tintignac (Corrèze, Francia, MANIQUET 2008; 2011; MANIQUET *et alii* 2011).

OGGETTI D'ORNAMENTO

L'analisi morfo-tipologica, cronologica e stilistica degli oggetti d'ornamento tipo La Tène, in particolare le fibule, i bracciali di vetro e gli anelli a protomi zoomorfe

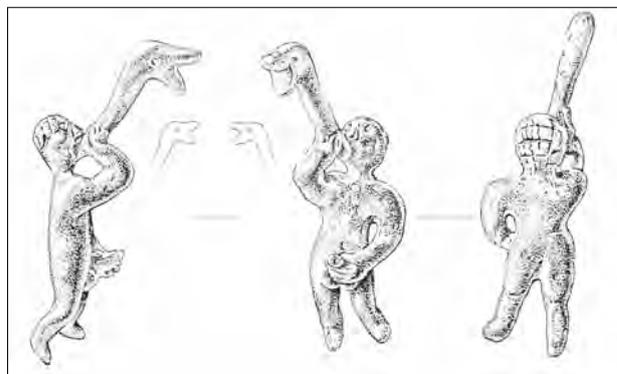


Fig. 10 Bronzetto raffigurante un suonatore di *karnyx* (padiglione a protome serpentiforme; da VERES 2009).

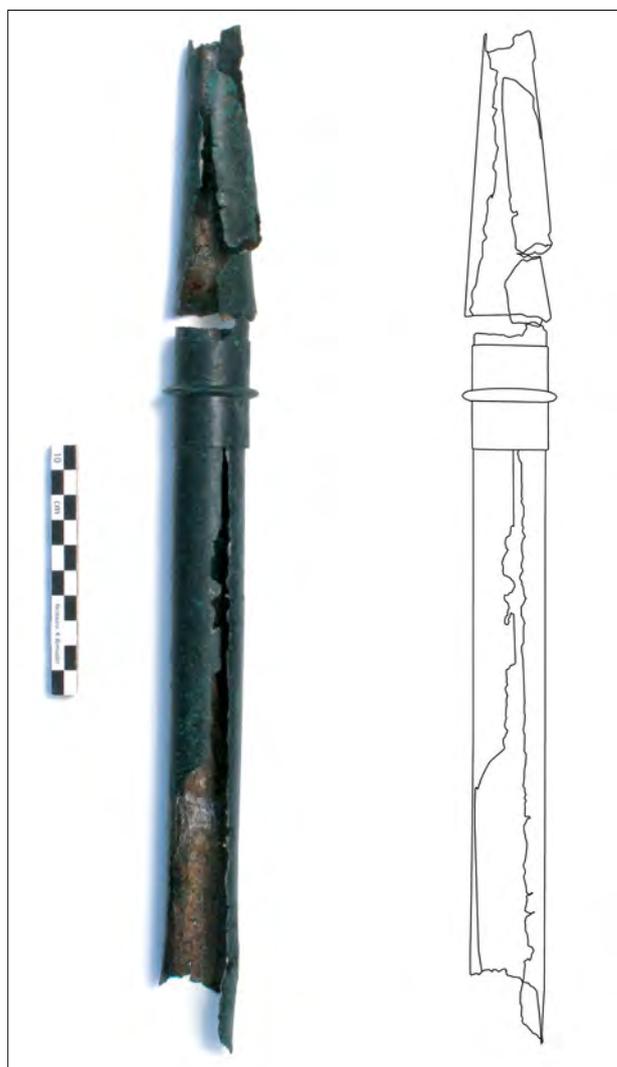


Fig. 11 Elemento tubolare riconducibile ad uno dei *karnykes* (K2 - tipo Tintignac) rinvenuti a Sanzeno (foto R. Bernadet; disegno R. Roncador).

9 Ringrazio il dott. Franco Nicolis per la gentile segnalazione bibliografica.

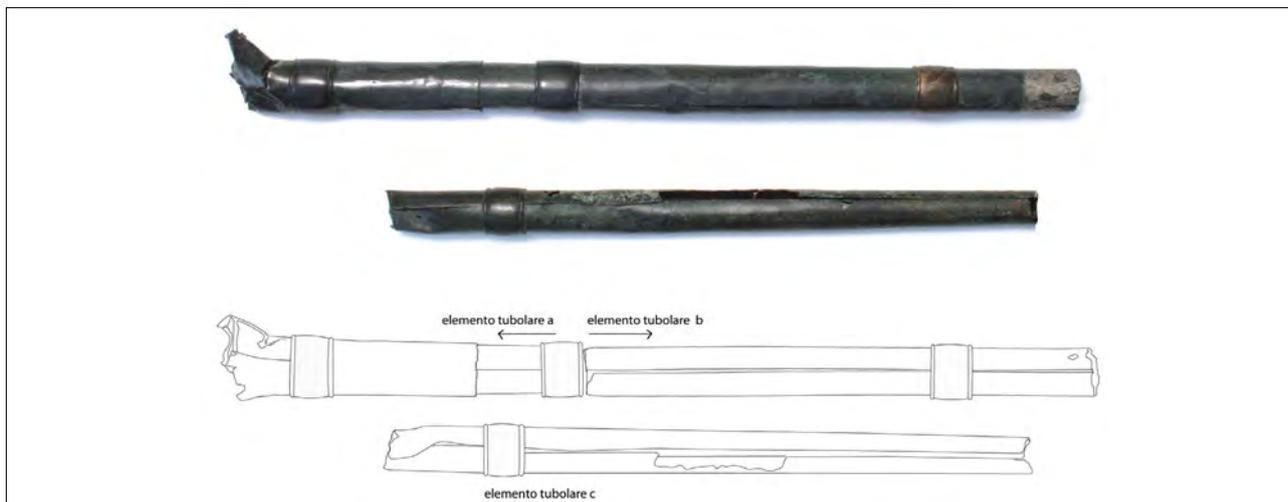


Fig. 12 Elementi tubolari della lunghezza di 23,8 (a), 32,4 cm (b) e 41,1 cm (c) riconducibili ad uno dei *karynx* (K1 - tipo Sanzeno) rinvenuti a Sanzeno (foto R. Bernadet; disegno R. Roncador).



Fig. 13 Bocchino del *karynx* (K1) tipo Sanzeno (foto R. Bernadet; disegno R. Roncador).

(a testa d'ariete), permette di presentare alcune considerazioni sulla forte compenetrazione a livello stilistico e tecnico tra ambito lateniano e Fritzens-Sanzeno.

Gli oggetti d'ornamento possono essere considerati come *status symbol*, come espressione dell'appartenenza a un gruppo oppure semplicemente rappresentare una moda.

Un ruolo particolare è rivestito dalle fibule le cui variazioni nella forma e nelle dimensioni aiutano a seguirne lo sviluppo crono-tipologico durante tutta la seconda età del Ferro.

A partire dalla metà del III sec. a.C. compare un nuovo tipo di oggetto d'ornamento, il bracciale di vetro, generalmente ritenuto uno dei migliori indicatori di contatto con il mondo lateniano (VENČLOVÁ 2002).

Per completare il quadro anche a livello cronologico sono stati presi in considerazione gli anelli a protomi

zoomorfe e in particolare quelli a testa d'ariete. Diffusi prevalentemente in ambito centro-europeo, durante il II e il I sec. a .C.: essi testimoniano la sopravvivenza dei rapporti nord-sud (e viceversa) in una fase di incontro/scontro con il mondo romano.

Nel complesso sono stati presi in considerazione 569 reperti di cui il 70% (398 N.R.) è costituito da fibule, il 29,9% da bracciali di vetro (170 N.R.), lo 0,1% da anelli a protomi zoomorfe (1 N.R.) (fig. 15).

Fibule¹⁰

Sono state analizzate 398 fibule (di bronzo, di ferro e d'argento – quest'ultime molto rare -) provenienti dal territorio alpino centro-orientale che vanno ad integrare il *corpus* di 473 fibule, pubblicato dalla studiosa francese A. M. Adam (1996).

Si è potuto così notare (fig. 16) un andamento cronologico che vede il graduale aumento delle attestazioni a partire dal La Tène A fino al La Tène C2, concordemente con quanto osservato per altre classi di materiali.

Alle fasi più antiche (La Tène A e La Tène B1 – fig. 17) sono riconducibili esemplari di *Doppelvogelkopffibel*,

¹⁰ Per quanto riguarda fibule rinvenute in ambito alpino centro-orientale e più in generale nell'arco alpino, si è proceduto a una revisione sia dal punto di vista tipologico sia per quanto riguarda la definizione cronologica. Non volendo creare una nuova tipologia si è deciso di fare essenzialmente riferimento alle quelle già esistenti (in particolare ADAM 1996; GEBHARD 1991, BINDING 1993, e TORI 2011 *et alii*) e di adottarne le definizioni. Solamente nel caso di tipi particolarmente ben attestati e fortemente caratterizzati (come ad esempio il tipo Sanzeno) o non rientranti in una delle tipologie di riferimento (ad esempio il tipo Appiano) sono state create delle nuove definizioni.



Fig. 14 Orecchio di karnyx: non è stato possibile attribuire con sicurezza tale parte a uno o all'altro dei karnykes rinvenuti a Sanzeno.

di *Drachenfibeln* (BINDING 1993), di fibule tipo Adam XIII, tipo XIV, tipo XV (ADAM 1996), fibule tipo Hötting (RONCADOR 2011); a una fase più recente appartengono le fibule Adam tipo XVIII, tipo XIX, tipo XX (ADAM 1996); al La Tène C possiamo ricondurre la maggior parte delle cosiddette *Mandolinenfibeln*, le *Maskenfibeln* (TORI et alii 2011), le fibule con arco a nodi semplici (lisci) o ornati e fibule generalmente definite di schema La Tène medio/tardo sia in ferro (GEBHARD 1991), sia in bronzo. Per quanto riguarda le fibule del La Tène D si è deciso di escluderle dal presente studio poiché già oggetto di un'approfondita sintesi tipologica e cronologica a cura di S. Demetz (1999) e perché maggiormente aderenti alla cosiddetta *koinè* culturale gallo-romana in cui gli elementi autoctoni vengono resi omogenei dal diffondersi della cultura romana.

Per quanto riguarda le fibule è possibile individuare oggetti chiaramente di importazione dal mondo celtico e dai territori alpini (numericamente esigui) durante le fasi

più antiche dell'età di La Tène (La Tène A e La Tène B1) cui si sostituisce a partire dal La Tène C una forte e ben caratterizzata produzione locale che rielabora gli elementi strutturali e decorativi dei prototipi celtici (ADAM 1996, p. 270), adattandoli, con ogni probabilità, al gusto locale. Diversamente da quanto osservato per le armi (che non subiscono “rielaborazioni locali”)

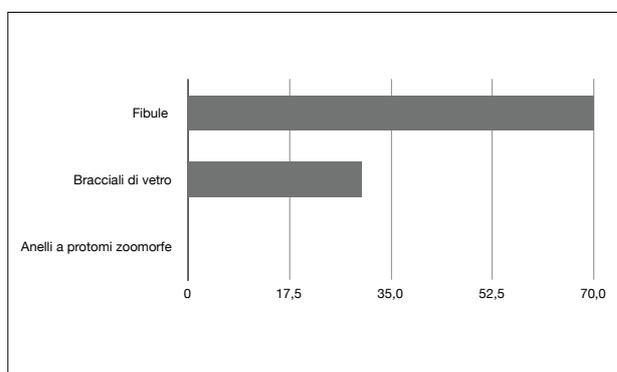


Fig. 15 Percentuali relative alle attestazioni in ambito alpino centro-orientale degli oggetti d'ornamento tipo La Tène.

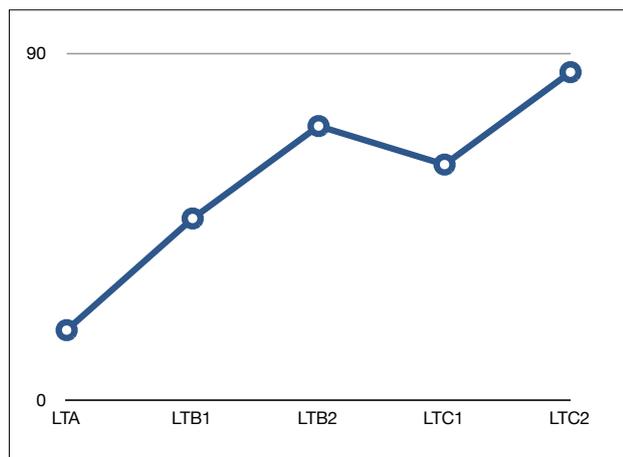


Fig. 16 Andamento delle attestazioni di fibule tipo La Tène all'interno dell'areale culturale Fritzens-Sanzeno in un arco cronologico compreso tra il La Tène A e il La Tène C2 (V – II sec. a.C.).

le fibule hanno uno sviluppo tecnologico e decorativo proprio che diventa, in modo graduale, esclusivo dell'ambito culturale Fritzens-Sanzeno.

Bracciali di vetro

Dalla metà del III sec. a.C. fa la sua comparsa nel mondo celtico un nuovo prodotto, il braccialetto di vetro. Non si tratta di produzioni a imitazione di prototipi mediterranei bensì della continuazione di una tradizione centro-europea risalente all'epoca hallstattiana e dell'introduzione di una nuova tecnica del tutto innovativa (VENCLOVÁ 1990; RAPI 2011, p. 295). A partire dal La Tène C1 anche l'ambito alpino centro-orientale, concordemente a quanto osservato per i territori dell'Europa centrale, è interessato dalla diffusione di bracciali di vetro che raggiungono la loro massima concentrazione durante il La Tène C2 per poi diminuire durante il La Tène D.

Accanto all'importazione o produzione in loco di bracciali di vetro tipo La Tène è importante sottolineare la presenza di prodotti tipici dell'arco alpino centro-orientale (fig. 18a): essi sono caratterizzati da una sezione a D e da un colore opaco generalmente grigio/grigio

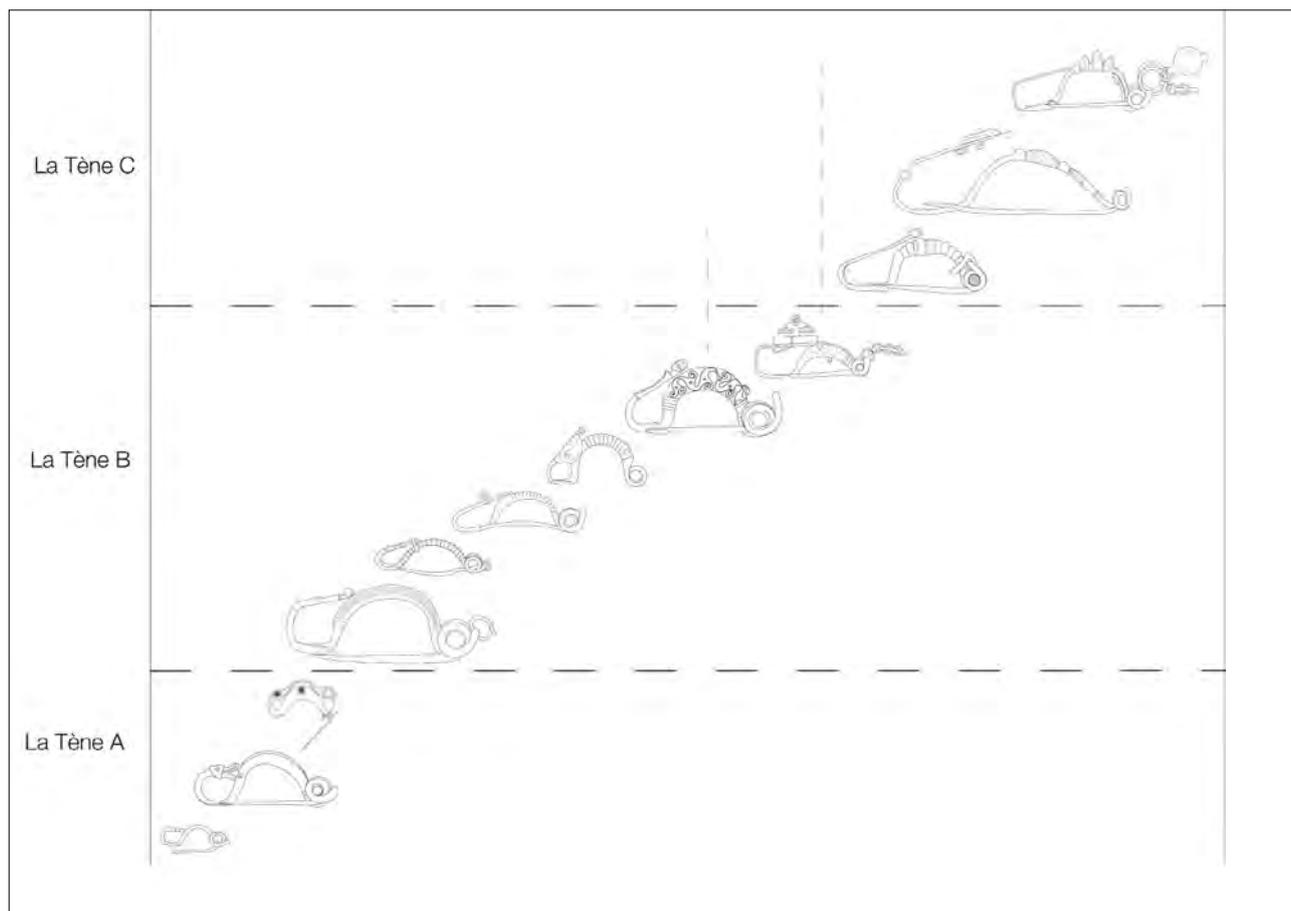


Fig. 17 Sviluppo crono-tipologico delle fibule tipo La Tène rinvenute all'interno dell'areale culturale Fritzens-Sanzeno (raffigurati gli esemplari più significativi).



Fig. 18 Bracciali di vetro da Stans Burgberg: a. bracciale di produzione centro-alpina; b. e c. bracciali tipo La Tène (foto R. Roncador; © Tiroler Landesmuseum Ferdinandeum – Innsbruck).

blu decorato da linee parallele o ondulate blu oppure giallastre.

Anelli a protome zoomorfa

Dal sito di Himmelreich - Wattens (Terrasse) proviene un anello decorato da protomi a testa d'ariete (fig. 19; SINNHUBER 1949, Taf. 5, 2a, b e c) rinvenuto in associazione a numerosi oggetti tipo La Tène.

Si tratta di un oggetto, probabilmente un amuleto, databile al La Tène D2b, e che rivela importanti rapporti con il mondo celtico in questa fase molto avanzata del processo di romanizzazione.

PRODUZIONI ARTISTICHE

Lo studio di alcuni tipi di produzioni artistiche quali le raffigurazioni di oranti e di animali fantastici ha eviden-

ziato l'esistenza di un repertorio figurativo condiviso da Celti e Reti.

La definizione di “arte celtica” viene solitamente utilizzata per indicare rappresentazioni figurate presenti su oggetti riconducibili alla cultura materiale di La Tène (KRUTA 2000, p. 429).

La diffusione di tali opere artistiche è indice di profondi contatti tra popoli che non riguardano solamente la sfera “materiale”, il “visibile” ma soprattutto l’ “im-materiale”, l’ “invisibile” inteso come “ [...] *products of the mind (concerning technologies, the modern “know how”); [...] imports [which] existed beside the visible (material) ones*” (VENČLOVÁ 2002, p. 72).

In quest’ottica le espressioni artistiche devono essere comprese con/nel loro significato simbolico poiché costituivano un fondamentale mezzo di comunicazione il cui simbolismo era strettamente legato alla struttura ideologica della società (trad. da VENČLOVÁ 2002, p. 74).

Tra le raffigurazioni antropomorfe, particolarmente significative risultano essere quelle degli oranti di bronzo (placchette realizzate in fusione in matrice monovalve), come quello rinvenuto presso il Parzinalm – fig. 20).

Si tratta di rappresentazioni portatrici di un valore simbolico che testimonia i profondi cambiamenti nel modo di vivere il rapporto con il divino: l’uomo sente ora il bisogno di mettersi in diretto contatto con il soprannaturale cercando di affermare la propria individualità e la propria fisicità.

Durante la fase di transizione Hallstatt D/La Tène A le offerte diventano il ritratto dell’offerente come atleta,



Fig. 19 Anello decorato da protomi a testa d'ariete rinvenuto nel sito di Himmelreich - Wattens (Terrasse; foto R. Roncador; © Tiroler Landesmuseum Ferdinandeum – Innsbruck).

come guerriero e come devoto che si rivolge a entità superiori per chiedere aiuto o per dimostrare devozione.

A livello prettamente stilistico J. Biel (BIEL 1985, p. 100) riconosce nella figura dell'orante numerosi elementi di confronto per le statuette posteriori di sostegno della *kline* di Hochdorf; anche il personaggio centrale del carretto culturale di Strettweg, che secondo M. Egg venne prodotto tra VII e VI sec. a.C. in una bottega delle Alpi orientali o sud orientali da artigiani fortemente influenzati da influssi meridionali (EGG 1996, p. 54), presenta profonde analogie con le raffigurazione degli oranti.

E' possibile dunque cogliere la presenza di un forte substrato simbolico comune all'Italia settentrionale, alle Alpi e all'Europa transalpina tra VII e V sec. a.C. che persisterà per tutta la seconda età del Ferro.

Accanto alle figure di oranti si deve segnalare il rinvenimento di due bronzetti antropomorfi che rappresentano rispettivamente un devoto¹¹ (fig. 21) (conservato presso il Castello del Buonconsiglio) e un pugile (conservato presso il Museo Retico di Sanzeno) entrambi con *torquis* al collo.

Durante la fase finale della seconda età del Ferro è im-

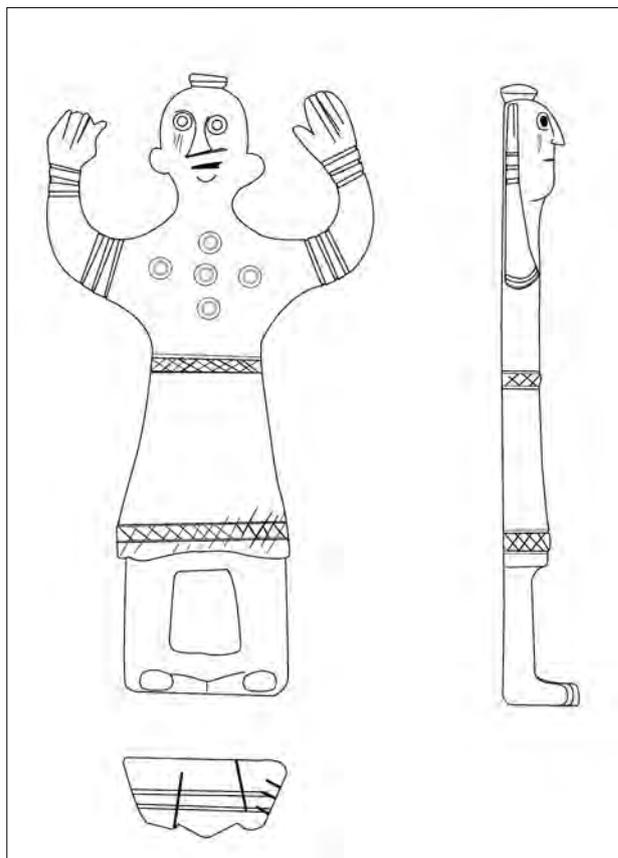


Fig. 20 Orante del Parzinalm (disegno R. Roncador; @ Tiroler Landesmuseum Ferdinandeum – Innsbruck).



Fig. 21 Bronzetto rappresentante forse un devoto. Museo e collezioni provinciali del Castel del Buonconsiglio (foto R. Roncador).

portante ricordare che l’arte lateniana riservò una particolare attenzione alla raffigurazione delle teste e dei volti: “*L’art celtique du second âge du Fer ne présente presque que jamais le corps humaine dans son entier. La tête est toujours privilégiée*” (GUICHARD 2010).

In questo quadro ben si inseriscono alcuni reperti rinvenuti in Alto Adige – Südtirol e purtroppo privi di contesto di rinvenimento: una coppia di testine in bronzo, realizzate tramite fusione, rinvenute a Nalles-Unterkasatsch (SCHINDLER 2001, pp. 65-78) e la piccola testina di bronzo che probabilmente doveva decorare un recipiente ligneo rinvenuta a Bressanone – Stufles, che trovano confronti con analoghi manufatti di ambito tardo lateniano (II-I sec. a.C.) quali la piccola testa di Riegersburg; il pendente di Pocking; l’*applique* di Manching; l’*applique* di Krivoklát e l’attacco d’ansa di secchio di Orval - Les Pleines (GUICHARD 2010).

Un vero e proprio *unicum* (fig. 22) è invece rappresentato dal disco in bronzo fuso del diametro di 16,5 cm e del peso di 885 gr. (lo spessore del disco è irregolare e variabile da 0,4/0,5 cm fino a 1,4 cm), che presenta sulla faccia anteriore una complessa decorazione figurata (FRANZ 1966; EGG 2009) rinvenuto nel corso dell’Otto-cento a Sanzeno. Esso presenta, come accennato, una complessa decorazione costituita da un triscele centrale, composto da linee ondulate desinenti in spirali, attorno al quale si dispongono tre grandi figure di animali fantastici in parte cavalli, in parte uccelli o pesci e in parte galli¹². Gli spazi vuoti sono stati occupati da elementi decorativi probabilmente fitomorfi e da figure mostruose (di dimensioni inferiori rispetto ai cavalli/gallini) per metà animali (cinghiali? cani?) e per metà umani (volti). Sul corpo degli animali di maggiori dimensioni (cavalli/gallini) sono incise delle linee ondulate del tutto simili a quelle presenti sugli archi delle *Mandolinenfibeln*.

La datazione proposta da M. Egg (2009) sembra poter essere confermata dal rinvenimento nell’*oppidum* di Manching di una figurina di bronzo (datata al II-I



Fig. 22 Disco di Sanzeno (@ Tiroler Landesmuseum Ferdinandeum – Innsbruck).

sec. a.C.) raffigurante un “*Seepferd*” (SIEVERS 2003, p. 117, Abb. 120) che è per molti aspetti assimilabile (ad esempio per la rappresentazione delle sole zampe anteriori e della coda) alle figure del disco di Sanzeno.

Atri indicatori di “celticità”

Particolarmente significativa per i contatti tra Celti e Reti è l’analisi, basata su dati attualmente editi¹³, della diffusione di monete celtiche in ambito Fritzens-Sanzeno.

La maggior parte di tali reperti proviene da contesti culturali: viene così anticipata all’epoca protostorica l’introduzione di questa tipologia di offerte (FEIL 2002, p. 1117) che solitamente si ritiene tipica dell’epoca romana. Un minor numero di monete è stato invece rinvenuto in contesti abitativi.

In totale dal territorio preso in esame provengono 44 monete (esclusi i rinvenimenti di Brentonico: 1261 monete recuperate durante la seconda metà del XIX secolo – BASSI 1998) riconducibili ad un arco cronologico compreso tra il II ed il I sec. a.C.

Le tipologie attestate sono in ordine quantitativo: dramme padane, *Regenbogenschüsselchen*, *Bu-*

11 Il bronzo è stato sottoposto ad analisi composizionali (ANTONACCI SANPAOLO, FOLLO, GUALANDI 1993, p. 186) che rilevarono la diversità, rispetto agli esemplari di ambito etrusco-italico, della lega e delle tecniche di lavorazione utilizzate. L’ipotesi maggiormente condivisa è che si trattasse di una produzione “celtica”.

12 L. Franz, che si occupò dello studio di tale manufatto (FRANZ 1966, p. 86; EGG 2009, p. 203), riconobbe negli animali in parte cavalli e in parte galli, i personaggi (che simboleggiavano uomini boriosi) menzionati dagli scrittori greci (quali ad esempio Eschilo, Aristofane ed Euripide) con il nome di *hippalektryon* (ἵππος – cavallo e ἀλεκτρυών – gallo).

13 Fa eccezione la tesi di laurea di Valentina Franci sostenuta presso l’Università degli Studi di Padova (rel. Prof. G. Gorini – Anno Accademico 2007/2008) ed intitolata “Monete celtiche in Alto Adige (II-I sec. a.C.)”. Una sintesi fondamentale che ha permesso di inserire i rinvenimenti alto-atesini nel più ampio quadro dell’arco alpino centro-orientale.

schelquinare, *Keletenquinarie*, *Kleinsilbermünzen* (oboli del Norico) e tetradrammi.

Accanto alle presenze numismatiche si devono segnalare le attestazioni di ceramica "celtica" o di "ispirazione celtica" generalmente rare in ambito Fritzens-Sanzeno: si tratta di ceramica dipinta tipica della cosiddetta *civiltà degli oppida* cronologicamente inquadrabile al La Tène D1.

A questa fase cronologicamente tarda appartengono anche i lingotti bipiramidali ritenuti tipicamente celtici (LUNZ 1981, p. 223): in ambito alpino centro orientale ne sono noti ad oggi 14.

Ulteriori indizi di permeabilità tra mondo celtico e areale retico provengono da alcuni prodotti metallurgici che, come osservato da F. Marzatico " [...] testimoniano incontestabili connessioni tipologiche fra ambiente celtico e retico. Basti pensare alle corrispondenze esistenti fra alcuni attrezzi da lavoro di Sanzeno e Manching e alla presenza delle lunghe falci" (MARZATICO 1992, p. 639).

Due "*faux gauloises*" provengono dal sito di Sanzeno: questa tipologia di oggetti rimanda al mondo centro-europeo e costituisce un'ulteriore testimonianza di strettissimi contatti tra ambito Fritzens-Sanzeno e mondo lateniano. Si può dunque supporre una condivisione di tecniche metallurgiche, necessarie per la realizzazione di tali oggetti, ma anche di saperi agricoli, legati alla coltivazione e più probabilmente alla raccolta e lavorazione di determinati cereali o alla preparazione del foraggio (NILESSE, BUCHSENSCHTZ 2009, pp. 157-158). Maggiormente problematica risulta essere invece la definizione cronologica di questi reperti.

TESTIMONIANZE EPIGRAFICHE

Per una disamina di tutti gli indicatori di integrazione/contatto tra Celti e Reti non si può prescindere dalle informazioni provenienti dalle testimonianze epigrafiche. In particolare grazie alla revisione delle iscrizioni retiche da parte di S. Marchesini (nei *Monumenta Linguae Raeticae*) sono affiorate importanti novità e sono stati precisati alcuni elementi relativi alla presenza di elementi linguistici "celtici" in ambito retico (MARCHESINI 2012, 2013a, 2013b; MARCHESINI *infra*, pp. 127-144). Sia l'iscrizione su osso di cervo di Tesero Sottopedon-da, interpretata come invocazione rivolta a *Taranis* (im-

portante divinità del pantheon celtico) sia il nome personale *Esumnesi*, presente sull'astina da divinazione in bronzo rinvenuta nel luogo di culto di Cles Campi Neri (MARCHESINI *infra*, pp. 134-135) sembrerebbero testimoniare un profondo livello di integrazione linguistica tra Celti e Reti: in entrambi i casi nomi di chiara origine celtica sono stati infatti adattati alle esigenze della lingua retica.

CONCLUSIONI

L'analisi degli oggetti tipo La Tène in ambito alpino centro-orientale conferma l'adesione della cultura materiale Fritzens-Sanzeno alla *koinè* alpina e al contempo evidenzia la forte influenza proveniente dal mondo celtico a partire dal VI/V sec. a.C., in continuità con quanto osservato da O.-H. Frey per l'epoca tardo-hallstattiana (FREY 1971).

La fase più antica (VI-V sec. a.C.) si caratterizza come il momento in cui gli equilibri fra le popolazioni protostoriche stanziate nei territori dell'Italia settentrionale cambiano: conseguentemente all'opera di ricolonizzazione dei territori padani da parte degli Etruschi le Alpi "diventano una via diretta tra l'Italia e l'Europa" (PAULI 1991).

In questa fase "si colloca un periodo di convivenza relativamente pacifica e di relazioni culturali e commerciali molto strette tra i Celti, ormai solidamente attestati a nord del Po, e le popolazioni vicine dell'Italia Settentrionale" tra cui Etruschi, Veneti e Reti (SASSATELLI 2003).

Questi contatti, antecedenti alle invasioni storiche di IV sec. a.C., sono ben testimoniati dalla condivisione di un repertorio figurativo/simbolico evidente in alcune produzioni artistiche (bronzetti e placchette raffiguranti oranti e devoti) e in oggetti ornamentali (ganci di cintura traforati, fibule a protomi ornitomorfe e *Drachefibeln*) probabilmente "indossati" da individui estranei alle comunità alpine.

Per questa fase si può infatti ipotizzare lo spostamento di guerrieri e/o artigiani in piccoli gruppi, maggiormente mobili.

Non meno importante è la condivisione di un sentire religioso testimoniato dalle rappresentazioni degli oranti e dei devoti. Significativa è la presenza in moltissimi *Brandopferplätze* di doni votivi "stranieri" come,

ad esempio, le armi tipo La Tène per individui provenienti da nord e il bronzetto schematico di produzione padana rinvenuto al Pillerhöhe, che trova confronti nelle stipi emiliane (DESANTIS 2003; VITALI, PENZO, RONCADOR 2003), per individui provenienti da sud.

I santuari rurali all'aperto (*Brandopferplätze*) svolgono il ruolo di luoghi di incontro e scambio culturale che facilitano la fusione tra elementi alloctoni e substrato locale. E' così che si delinea il tratto caratteristico della cultura materiale Fritzens-Sanzeno contraddistinta da una forte specificità, evidente nel repertorio ceramico, nelle produzioni metallurgiche e nelle tecniche costruttive delle abitazioni ("case retiche") e al contempo permeabile agli apporti riconducibili alle culture circostanti, in particolare quella etrusca (ad esempio l'adozione dell'alfabeto nord-etrusco), quella veneta (elementi affini nella produzioni artistico-votive) e, come esaminato fino ora, quella celtica.

A partire dalla metà del IV sec. a.C. si segnala in ambito alpino centro-orientale l'attestazione crescente di elementi lateniani (essenzialmente armi e fibule) rinvenuti in contesti abitativi, cultuali e funerari ad indicare come, in seguito alle migrazioni di IV sec. a.C., i contatti con il mondo celtico si intensificarono e riguardarono principalmente la componente guerriera. Anche gli elementi di *parure*, in particolare le fibule di bronzo, sembrano ispirarsi fortemente a prototipi centro-europei sebbene già in questa fase inizino a comparire produzioni prettamente alpine.

Riportando quanto notato da G. Sassatelli per l'ambito padano, anche per l'area alpina centro-orientale: "alla versione catastrofista delle fonti letterarie che privilegiano le narrazioni di battaglie, massacri ed espulsioni di popolazioni preesistenti, rispondono i dati più sfumati dell'epigrafia e dell'archeologia, a testimonianza di una realtà più complessa e articolata" (SASSATELLI 2003).

Durante il III sec. a.C. anche il territorio alpino centro-orientale, come rilevato per altre zone dell'Italia protostorica (ad esempio la Pianura Padana e le Marche - VITALI 2004; LEJARS 2003), è interessato dallo spostamento di Celti che prendono parte alle grandi coalizioni anti-romane.

In questa fase lo sviluppo delle armi, coerentemente con quanto osservato per i territori occupati dai Cel-

ti transalpini e dai Celti cisalpini, e l'adesione a schemi decorativi e a linguaggi stilistici lateniani diventano sempre più evidenti. A partire da questo momento fanno la loro comparsa i bracciali in pasta vitrea ed iniziano ad essere prodotti manufatti che pur continuando ad ispirarsi a modelli lateniani esprimono chiaramente il gusto delle popolazioni alpine (si tratta soprattutto di fibule - ad esempio quelle tipo Sanzeno e le cosiddette *Mandolinenfibeln*).

Per quanto riguarda il II e il I sec. a.C. l'areale culturale Fritzens-Sanzeno aderisce alla *koinè* gallo-romana e risente dell'influenza esercitata dalla cosiddetta *civiltà degli oppida*.

In questa fase gli elementi dell'armamento e le testimonianze numismatiche risentono delle influenze provenienti dall'area veneta e in particolare dall'ambito cenomane (ad esempio per quanto riguarda gli umboni tipo *Mokronog-Arquá*) mentre l'attestazione di anelli a protomi a testa d'ariete, armille di vetro, ceramiche, falci e lingotti bipiramidali ribadisce l'esistenza di forti relazioni con il mondo celtico centro-europeo.

Tutte le informazioni che possiamo dunque estrapolare dall'analisi degli oggetti tipo La Tène rinvenuti in ambito alpino centro-orientale evidenziano l'importanza di questo territorio quale via di penetrazione (in senso sud-nord, est-ovest e viceversa) alternativa a quelle del comparto alpino occidentale. Un territorio non soggetto, come l'ambito padano, alle migrazioni di IV sec. a.C., ma dove sicuramente i rapporti tra Celti e Reti furono intensi e costanti dal VI/V sec. a.C. fino alla romanizzazione (II/I sec. a.C.).

Per l'ambito retico possiamo quindi riprendere quanto sostenuto da T. Lejars per il resto del territorio italico: "I Celti non rappresentano un blocco a parte, ma si inseriscono in un mosaico di popoli (Etruschi, Reti ma anche Celti) dai contorni indefiniti, coi quali devono convivere e dove le interazioni culturali sono dominanti" (LEJARS 2003).

PROGETTO DI RICERCA “KARNYX DI SANZENO”¹⁴ (fig. 23)
 All'interno di questo quadro culturale si inserisce la scoperta dei *karnykes* di Sanzeno (cfr. *supra*) che in virtù della loro eccezionalità sono stati oggetto di uno specifico progetto di ricerca. Questo ha avuto inizio a maggio del 2008 grazie al sostegno della Soprintendenza per i Beni architettonici e archeologici della Provincia autonoma di Trento e ha previsto l'analisi e lo studio multidisciplinare dei resti di *karnykes* rinvenuti a Sanzeno (Val di Non – Trentino). Al progetto partecipano numerosi enti di tutela e ricerca quali la Soprintendenza per i Beni architettonici e archeologici della Provincia autonoma di Trento, l'Università degli Studi di Genova, il Conservatorio Bonporti di Trento e il Cen-

tre de Recherche et de Restauration des Musées de France.

L'approccio multidisciplinare si è rivelato particolarmente adatto allo studio di reperti di questo tipo: si è fatto in particolare riferimento alla ricostruzione realizzata nel 1998 del padiglione di *karnyx* ritrovato a Deskford (Scozia; HUNTER 2001) e più di recente allo studio della tuba di Neuvy-en-Sullias (VENDRIES 2007; MILLE 2007).

Il progetto si articola in tre fasi: la prima fase ha comportato lo studio archeologico (Rosa Roncador, RONCADOR 2009) e quello storico-musicale (Roberto Melini, RONCADOR, MELINI 2010) la seconda fase si è incentrata sulla caratterizzazione dei materiali e delle tracce di lavorazione e si è svolta presso il Laboratorio di Metallur-

14 Di P. Bellintani, A. Ervas, B. Mille, P. Piccardo, R. Roncador e E. Silvestri.

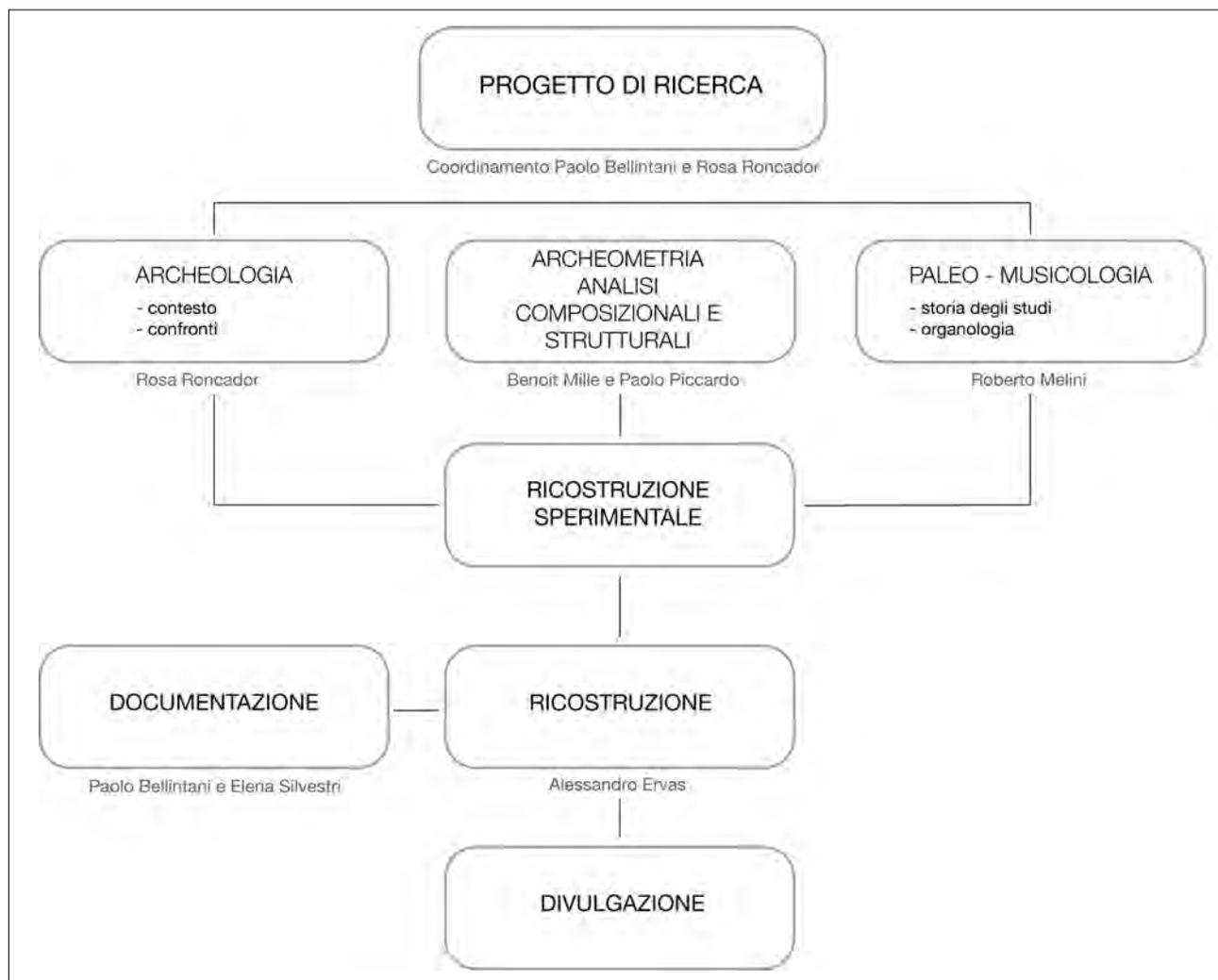


Fig. 23 Progetto di ricerca “Karnyx di Sanzeno”.

gia dell'Università degli Studi di Genova (Paolo Piccardo) e il Centre de Recherche et de Restauration des Musées de France (Benoit Mille). Qui sono state eseguite analisi non distruttive (radiografie, micro-diffrazione di raggi X e micro-spettroscopia Raman), analisi microinvasive (PIXE Particle Induced X-ray Emission) e analisi su campioni prelevati di dimensioni millimetriche (microscopio ottico metallografico e microscopio elettronico SEM-EDXS); la terza fase è ancora in corso e vede l'impegno prevalente dell'artigiano/archeotecnico (Alessandro Ervas).

Per quanto riguarda la ricostruzione sperimentale, a causa di iniziali difficoltà legate alla laminazione del bronzo, si è deciso di realizzare una prima ricostruzione in ottone. Da una parte si è vista dunque la realizzazione, conclusa nel 2011, di un prototipo in ottone (figg. 24 e 25), materiale più facile da lavorare rispetto al bronzo, dall'altra si è continuato il lavoro sulle lamine in bronzo secondo un preciso protocollo sperimentale che prevede il costante confronto con gli archeometallurgisti.

Importanti informazioni provengono dalle analisi realizzate da Paolo Piccardo e Benoit Mille presso i laboratori dell'Università di Genova e del Centre de Recherche et de Restauration des Musées de France (C2RMF – Louvre – Parigi, PICCARDO *et alii* c.s.). Il centro di ricerca parigino ha messo a disposizione del progetto personale altamente qualificato e sofisticate apparecchiature come ad esempio l'acceleratore di particelle AGLAE (= *Accélérateur Grand Louvre d'Analyse Élémentaire*). Presso i laboratori del C2RMF sono state inoltre effettuate radiografie, fotografie e analisi con il diffrattometro. Si è potuto così accertare come uno dei tubi rinvenuti a Sanzeno, tipologicamente¹⁵ e strutturalmente¹⁶ diverso rispetto agli altri, appartenga con ogni probabilità a un altro *karnyx*. E' dunque possibile affermare che nel sito di Sanzeno fossero state deposte almeno due trombe da guerra: K1 – tipo Sanzeno e K2 – tipo Tintignac.

Per quanto riguarda la composizione della lega i tubi

¹⁵ Su tale tubo è visibile l'elemento di congiunzione costituito da una lamina fissata da un anello cavo con sezione a D.

¹⁶ Tre dei tubi rinvenuti sono composti da due sottili lamine di bronzo unite tramite brasatura e presentano anelli prodotti come getti, leggermente lavorati, chiusi con una tecnica di saldatura per colata secondaria (PICCARDO 2010, p. 49). Il quarto tubo è stato realizzato a partire da una sola lamina saldata longitudinalmente, analogamente ai tubi dei *karnykes* di Tintignac (MANIQUET 2009, pp. 47-48).

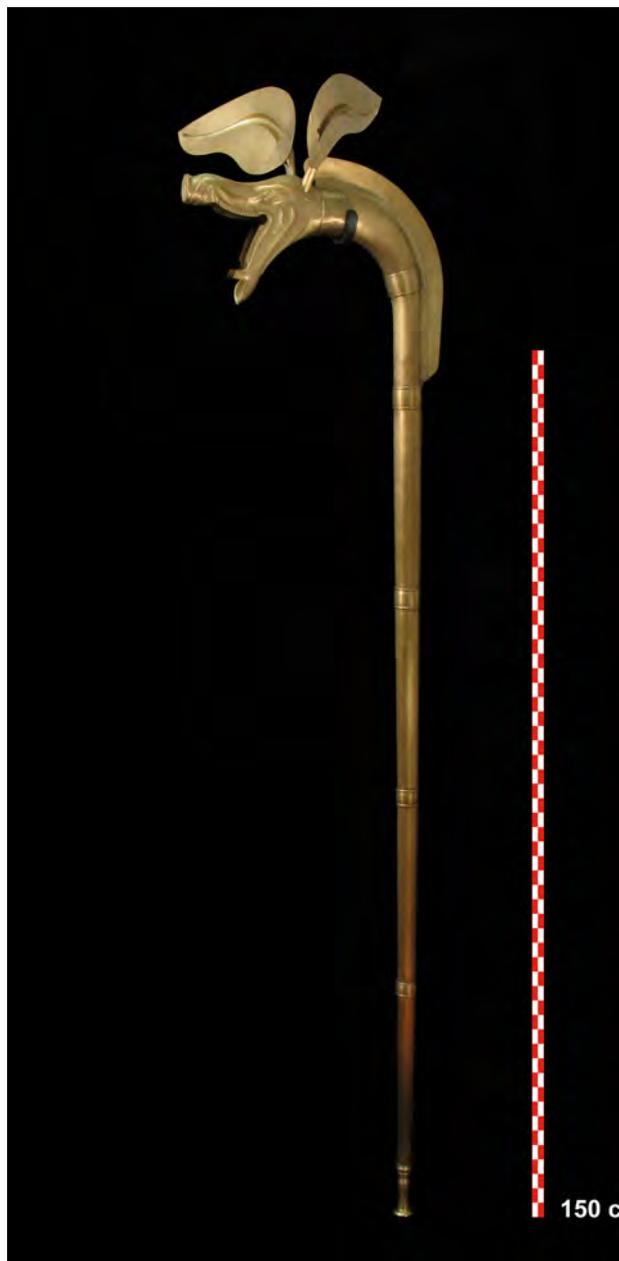


Fig. 24 Ricostruzione in ottone del *karnyx* di Sanzeno (intero - foto M. Bersani; Archivio Soprintendenza per i Beni architettonici e archeologici della Provincia autonoma di Trento).

riconducibili al K1 presentano una percentuale di stagno compresa tra il 10 e l'11% mentre il piombo è attestato all'1% e lo zinco (sotto forma di solfuri di rame e ferro) ha valori compresi tra 0,1 e 0,3%.

Il K2 (costituito da una sola porzione di tubo) presenta invece una quantità di stagno maggiore, che oscilla tra il 12 e il 13%, e la pressoché totale assenza di altre inclusioni.



Fig. 25 Particolare della protome zoomorfa in ottone del *karynx* di Sanzeno (foto M. Bersani; Archivio Soprintendenza per i Beni architettonici e archeologici della Provincia autonoma di Trento).

Le informazioni ricavate dall'analisi composizionale si stanno rivelando molto utili per la riproduzione sperimentale delle lamine che compongono i tubi. Infatti la percentuale di stagno pari al 10-11% risulta essere tipica dei bronzi laminati deformati con l'alternanza di martellatura e ricottura. La temperatura di ricottura si colloca tra i 600 – 620°.

Una maggior percentuale di stagno (K2) necessita di un conseguenziale abbassamento delle temperatura di ricottura.

Per quanto riguarda le tecniche di lavorazione si sottolinea il fatto che il bocchino è stato realizzato tramite fusione al pari degli elementi di giunzione e che i tubi sono invece stati ricavati da sottili lamine realizzate partendo da lingotti a loro volta molto sottili (spessore variabile tra i 3 e i 5 mm). Tramite deformazione a freddo si sono ottenute lamine di spessore compreso tra 0,3 e 0,6 mm saldate tra loro tramite stagnatura.

Grazie alle radiografie e a un'attenta osservazione macroscopica è stato possibile proporre la successione dei tubi del K1 – tipo Sanzeno.

Tenendo conto della conicità dei frammenti e della

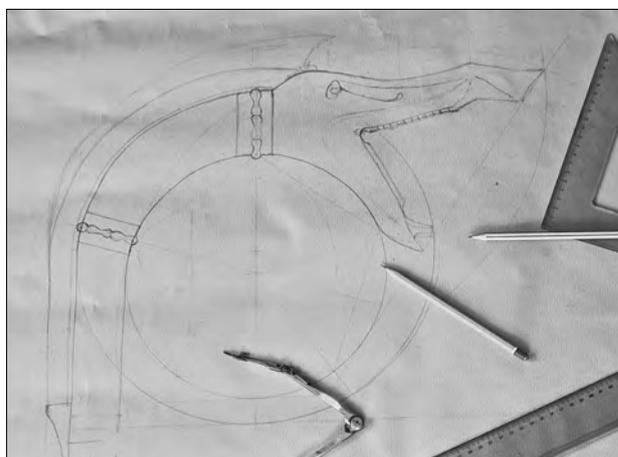


Fig. 26 Fase di progettazione della parte terminale della ricostruzione del *karynx* di Sanzeno. Il padiglione zoomorfo, assente a Sanzeno, si ispira ai rinvenimenti di Mandeure (Francia; foto e disegno A. Ervas).

posizione degli anelli sembrerebbe che il *karynx* fosse stato “progettato” secondo moduli precisi; l'altezza totale dello strumento risulta infatti cinque volte la misura del diametro della circonferenza che inscrive la testa.

Per la parte sperimentale è stato ideato da E. Silvestri



Fig. 27 Il *karnyx* di Sanzeno viene suonato dal Maestro Ivano Ascari del Conservatorio “F. A. Bonporti” di Trento (foto M. Bersani; Archivio Soprintendenza per i Beni architettonici e archeologici della Provincia autonoma di Trento).

e A. Ervas un database al fine di documentare tutto il processo di ricostruzione e permetterne la replicabilità degli esperimenti.

Il contributo dell’artigiano specializzato ha permesso inoltre di mettere a disposizione del progetto la sua formazione e la sua sensibilità fondamentali per la comprensione di aspetti empirici che regolano il buon esito del lavoro, come ad esempio capire quando il metallo è incrudito, quando nella ricottura raggiunge la giusta temperatura, se l’attrezzo usato ha la forma corretta ecc.. Ogni sperimentazione si scontra con l’esperienza necessaria per cercare di recuperare operazioni ormai desuete ma nate in passato come logico sviluppo di tecniche e di competenze che non ci è dato conoscere. Infatti oggi il problema archeometallurgico di maggiore rilevanza per quanto

riguarda la riproduzione sperimentale del *karnyx* tipo Sanzeno è la fabbricazione delle lamine in bronzo tramite martellatura (BELLINTANI *et alii* c.s.).

Fondamentale per la realizzazione del primo prototipo in ottone è stata inoltre la progettazione (esecutiva), condivisa da tutto il gruppo di ricerca, e la comprensione da parte di A. Ervas delle geometrie utilizzate per l’assemblaggio delle diverse parti (tubo/padiglione; fig. 26).

In fase di elaborazione del progetto esecutivo sono stati integrati i dati dello studio storico-musicologico al fine di confrontarsi con i precedenti tentativi di ricostruzione di strumenti musicali aerofoni a bocchino.

Grazie al contributo del Prof. Roberto Melini¹⁷ (Conservatorio “F.A. Bonporti” di Trento e Università degli Studi di Trento) sono state approfondite tematiche relative alla storia della disciplina, con particolare riferimento alle ricostruzioni di strumenti musicali, e allo studio tipologico di strumenti antichi affini provenienti da altri

¹⁷ Si coglie l’occasione per ricordare il lavoro e la passione del Prof. Roberto Melini, prematuramente scomparso, per la musica antica e più in generale per l’archeologia.

ambiti culturali dell'antichità.

Infatti già nel 1875 François-Auguste Gevaert, direttore del Conservatorio di Bruxelles, nella sua *Histoire et théorie de la musique de l'antiquité* utilizzò per le indagini in questo campo criteri scientifici (RONCADOR, MELINI 2010).

Durante la primavera/estate 2011 è entrata nella fase operativa la collaborazione con il Conservatorio "F.A. Bonporti" di Trento e in particolare con il maestro Ivano Ascari (trombettista). Grazie alla replica in ottone il musicista si è potuto esercitare nella produzione di suoni e nella sperimentazione delle possibili posizioni messe in atto dagli antichi "suonatori".

Si è potuto dunque riascoltare, dopo più di duemila anni, il "boato" emesso da questo strumento del tutto eccezionale (fig. 27).

BIBLIOGRAFIA

- ADAM A. M. 1996, Le fibule di Tipo Celtico nel Trentino. Patrimonio storico artistico del Trentino 19.
- ANTONACCI SANPAOLO E., FOLLO L., GUALANDI G. 1993, Schede. In CIURLETTI G. (a cura di). *Divinità e uomini dell'antico Trentino* (Catalogo della mostra, Castello del Buonconsiglio, 13 giugno-31 ottobre 1986). Quaderni della sezione archeologica del Museo Provinciale d'Arte, 3, pp. 60-91.
- BASSI C. 1998, I "rinvenimenti" di Brentonico e le monete celtiche presenti nell'area Fritzens-Sanzeno. In CIURLETTI G., MARZATICO F. (a cura di). *I Reti/Die Räter, ArgeoAlp* 5, pp. 156-179.
- BELLINTANI P., RONCADOR R., SILVESTRI E., ERVAS A., PICCARDO P., MILLE B., MELINI R. c.s., Il progetto di ricerca sperimentale "Karnyx di Sanzeno": stato dell'arte (Atti del III Convegno Internazionale di Archeologia Sperimentale, Blera - Civitella Cesi 8 - 10 Aprile 2011).
- BERGONZI G., PIANA AGOSTINETTI P. 1997, La Seconda età del Ferro nelle alpi centrali. In *La valle d'Aosta nel quadro della preistoria e protostoria dell'arco alpino centro-occidentale*, Atti della XXXI Riunione Scientifica (Courmayeur, 2-5 giugno 1994), Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria, pp. 361-391.
- BIEL. J. 1985, *Der Keltenfürst von Hochdorf*, Stuttgart.
- BINDING U., 1993 *Studien zu den figürlichen Fibeln der Frühlatènezeit*. Universität Forschungen zur prähistorischen Archäologie aus dem Seminar für Ur- und Frühgeschichte der Universität Munster, Band 16.
- BRUNAU J.-L., RAPIN A. 1988, Gournay II. Boucliers et lances, dépôts et trophées. *Revue Archéologique de Picardie* (Hors série).
- DEMETZ St. 1999, Fibeln der Spätlatène- und frühen römischen Kaiserzeit in den Alpenländern. *Frühgeschichtliche und Provinzialrömische Archäologie Materialien und Forschungen* 4, Leidorf.
- DESANTIS P. 2003, Marzabotto – Santuario. In PACCIARELLI M. (a cura di). *L'acqua degli dei. Immagini di fontane, vasellame, culti salutari e in grotta* (Catalogo della mostra di Chianciano Terme), pp. 107-110.
- D'ERCOLE V., GENNARO F., GUIDI A. 2002, Appartenenza etnica e complessità sociale in Italia centrale: l'esame di situazioni territoriali diverse. In MOLINOS M., ZIFFERERO A. (a cura di), *Primi Popoli d'Europa. Proposte e riflessioni sulle origini della civiltà nell'Europa mediterranea*, pp. 127-136.
- EGG M. 1992, Spätbronze- und eisenzeitliche Bewaffung im mittleren Alpenraum. In METZGER I., GLEIRSCHER P. (a cura di). *Die Räter/I Reti*. ArgeoAlp, pp. 401-438.
- EGG. M. 1996, Das hallstattzeitliche Fürstengrab von Strettweg bei Judenburg in der Obersteiermark, Monographien Römisch-Germanischen Zentralmuseums, Band 37, Mainz.
- EGG M. 2009, Ein Rosshanreiter aus der Hallstattzeit. *Mitteilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien* Band 139, pp. 203-208.
- FEIL D. 2002, Münzopfer am Piller Sattel. In ZEMMER-PLANK E. (a cura di). *Kult der Vorzeit in den Alpen. Opfergaben, Opferplätze, Opferbrauchtum/Culti nella Preistoria delle Alpi. Le offerte, i santuari, i riti*, pp. 1117-1126.
- FOGOLARI G. 1960, Sanzeno nella Anania. In FOGOLARI G. (a cura di). *Civiltà del Ferro. Studi pubblicati nella ricorrenza centenaria della scoperta di Villanova*, pp. 267-321.
- FRANZ L. 1966, Die Roßhahnscheibe von San Zeno. *Veröffentlichung des Tiroler Landesmuseum Ferdinandeum* Band 46, pp. 81-100.
- FREY O.-H. 1971, Fibeln vom westhallstädtischen Typus aus dem Gebiet südlich der Alpen -Zum Problem der keltischen Wanderung. In *Oblatio - Raccolta di studi di antichità ed arte in onore di A. Calderini*, pp. 355-386.
- FREY O.-H. 1987, Sui ganci di cintura celtici e sulla prima fase di La Tène nell'Italia del Nord. In VITALI D. (a cura di), *Celti ed Etruschi nell'Italia centro-settentrionale dal V sec. a.C. alla romanizzazione* (Atti del Colloquio Internazionale, Bologna 12-14 aprile 1985), pp. 9-22.
- GEBHARD R. 1991, Die Fibeln aus dem Oppidum von Manching. *Die Ausgrabungen in Manching* 14, Stuttgart.
- GUGGISBERG M., STÖLLNER TH. 1996, Ein "Herr der Tiere" im südlichen Ostalpenraum? Bemerkungen zur frühlatenzeitlichen Stellung einiger Neufunde aus dem Führholz bei Völkermarkt/Kärnten. In STÖLLNER TH. (a cura di). *Europa celtica: Untersuchungen zur Hallstatt und LaTènekultur*, pp. 117-153.
- GUICHARD V. 2010, Les Gaulois font la tête (Catalogue de l'exposition du Musée de Bibracte). *L'Archéologue Hors-série* n.3.
- HUNTER F. 2001, The *Karnyx* in Iron Age Europe. *Antiquaries Journal* 81, pp. 77-108.
- JONES S. 1997, *The Archaeology of Ethnicity. Constructing identities in the past and present*, London.
- KAENEL G. 2008, Entre histoire et typologies: les chronologies de la période de La Tène. In LEHOËRFF A. (a cura di). *Construire le temps. Histoire et méthodes des chronologies et*

- calendriers des derniers millénaires avant notre ère en Europe occidentale, pp. 327-342.
- KRUTA V. 2000, *Les Celtes. Histoire et dictionnaire*, Paris.
- LANG A. 2002, La valle dell'Inn come direttrice di circolazione e di scambi nell'età del Ferro. In SCHNEKENBURGER G. (a cura di). *Attraverso le Alpi. Uomini, vie e scambi nell'antichità*, pp. 49-57.
- LERENZ DE WILDE L. 1980, Die frühlatènezeitlichen Gürtelhaken mit figuraler Verzierung. *Germania* 58, pp. 61-103.
- LEJARS T. 2003, Les forreaux d'épée laténiens. Supports et ornements. In VITALI D. (a cura di). *L'immagine tra mondo celtico e mondo etrusco-italico. Aspetti della cultura figurativa nell'antichità*, pp. 9-70.
- LEJARS T. 2008, Les guerriers et l'armement celto-italique de la nécropole de Monte Bibebe. In VITALI D., VERGER S. (a cura di). *Tra mondo celtico e mondo italico. La necropoli di Monte Bibebe (Atti della tavola rotonda presso l'Ecole française de Rome, 3-4 ottobre 1997)*, pp. 127-222.
- LUNZ R. 1981, Archäologie Südtirols, Archäologisch-historische Forschungen in Tirol 7.
- MANIQUET C. 2008, Le dépôt cultuel du sanctuaire gaulois de Tintignac à Naves (Corrèze). *Gallia* 65, pp. 273-326.
- MANIQUET C., LEJARS T., ARMBRUSTER B., PERNOT M., DRIEUX-DAUGUERRE M., MORA P., ESPINASSE L., ADAMSKI S., CAMPODONICO S., PICCARDO P. 2011, Le carnix et le casque-oiseau celtiques de Tintignac (Naves-Corrèze). *Description et étude technologique. Aquitania* 27, p. 63-150.
- MARCHESINI S. 2012, La ricezione di elementi culturali allogeni in ambito celtico: *Taranis* in Val di Fiemme (TN). In REGOLI C. (a cura di). *Mode e Modelli. Fortuna e insuccesso nella circolazione di cose e idee. Officina Etruscologia* 7, pp. 177-190.
- MARCHESINI S. 2013a, Descrizione epigrafica della lamina. In DE SIMONE C., MARCHESINI S. (a cura di). *La lamina di Demlfeld. Mediterranea Supplemento* 8, pp. 45-54.
- MARCHESINI S. 2013b, Considerazioni storico-linguistiche. In DE SIMONE C., MARCHESINI S. (a cura di). *La lamina di Demlfeld. Mediterranea Supplemento* 8, pp. 73-89.
- MARZATICO F. 1992, I Galli nel Trentino pre-romano? Revisione della vecchia tesi alla luce delle attuali conoscenze archeologiche. In VICENZI N. (a cura di). *Per Aldo Gorfer*, pp. 619-651.
- MARZATICO F. 1996, La chiave nelle Alpi orientali fra V-I sec. a.C.: la chiave di Sanzeno o retica. In RAFFAELLI U. (a cura di). *Oltre la porta. Serrature, chiavi e forzieri dalla preistoria all'età moderna nelle Alpi orientali (Catalogo della mostra Castello del Buonconsiglio 13 luglio-31 ottobre 1996)*, pp. 39-66.
- MARZATICO F. 2001a, La prima età del Ferro. In LANZINGER M., MARZATICO F., PEDROTTI A. (a cura di). *Storia del Trentino, vol. I. La preistoria e la protostoria*, pp. 417-477.
- MARZATICO F. 2001b, La seconda età del Ferro. In LANZINGER M., MARZATICO F., PEDROTTI A. (a cura di). *Storia del Trentino, vol. I. La preistoria e la protostoria*, pp. 479-573.
- MARZATICO F., STELZER G. 1998, Ipotesi ricostruttiva di una casa retica di Sanzeno in Valle di Non. In CIURLETTI G., MARZATICO F. (a cura di). *I Reti (Atti del simposio, Castel Stenico 23-25 settembre 1993). ArchoAlp* 5, pp. 77-98.
- MIGLIAVACCA M. 1998, Lo spazio domestico nell'Età del Ferro: tecnologia edilizia e aree di attività tra VII e I sec. a.C. in una porzione dell'arco alpino orientale. *Preistoria Alpina* 29.
- MILCENT P.-Y. 2004, Le premier âge du Fer en France centrale. *Travaux - Société préhistorique française* 34, 2 vol., pp. 339-366.
- MILLE B. 2007, Les trompes gallo-romaines de Neuvy-en-Sullias et Sant-Just-sur-Dive, apport d'une étude de laboratoire. In GORGET C., GUILLAUMET J.-P. (a cura di). *Le cheval et la danseuse. A la redécouverte du trésor de Neuvy-en-Sullias*, pp. 146-155.
- NILLESSE O., BUCHSENSCHUTZ O. 2009, Les faux et la datation de l'outillage agricole des dépôts de l'âge du Fer. In HONEGGER M., RAMSEYER D., KAENEL G., ARNOLD B., KAESER M.-A. (a cura di). *Le site de La Tène: bilan des connaissances – état de la question (Actes de la Table ronde internationale de Neuchâtel, 1-3 novembre 2007)*, pp. 157-165.
- PAULI L. 1991, Les Alpes centrales et orientales à l'âge du Fer. In DUVAL A. (a cura di), *Les Alpes à l'âge du Fer (Actes du X colloque sur l'âge du Fer tenu à Yenne-Chambéry)*, pp. 291-311.
- PERINI R. 1967, La casa retica in epoca protostorica. *Studi Trentini di Scienze Naturali*, B, XLIV, 2, pp. 279-297.
- PICCARDO P., MILLE B., ERVAS A., BELLINTANI P., RONCADOR R., SILVESTRI E., MELINI R. c.s., *Metallurgical studies and Manufacturing of Sanzeno Karnykes (Trentino, Italy). In Archaeometallurgy in Europe III (Proceedings of the Conference Bergbau-Museum, Bochum 29th June – 1st July 2011)*.
- RAPI M., 2011, I bracciali di vetro. In MARZATICO F., GEBHARD R., GLEIRSCHER P. (a cura di). *Le grandi vie delle civiltà. Relazioni e scambi fra Mediterraneo e il centro Europa dalla Preistoria alla Romanità (Catalogo della mostra, Trento, Castello del Buonconsiglio 1 luglio - 13 novembre 2011)*, p. 295.
- RAPIN A. 1983/1984, L'armement du guerrier celte au II Age du Fer. In QUONIAM P., BOULARD COLLIN S. (a cura di). *L'art celtique en Gaule*, pp. 69-79.
- RONCADOR R. 2009, La riscoperta del *carnyx* di Sanzeno (Val di Non, Trentino). *Storia degli studi e inquadramento*

- culturale. In GRUNWALD S., KOCH J. K., MÖLDERS D., SOMMER U., WOLFRAM S. (a cura di). Festschrift für Sabine Rieckhoff zum 65. Geburtstag, Teil 2, pp. 547-555.
- RONCADOR R. 2011, Celti e Reti tra V e I sec. a.C. Oggetti tipo La Tène all'interno della cerchia culturale Fritzens-Sanzeno (arco alpino centro-orientale), Tesi di dottorato, Università degli Studi di Bologna (ciclo XII), Rel. Prof. Daniele Vitali, inedito.
- RONCADOR R., MELINI R. 2010, Il karnyx di Sanzeno (Val di Non, Trentino): ritrovamento, indagini e ricostruzione. In CARRESE M., LI CASTRO E., MARTINELLI M. (a cura di). La musica in Etruria (Atti del convegno internazionale di Tarquinia), pp. 155-176.
- SALZANI L., VITALI D. 1995, Ein verzierte Latèneschwert von Ciringhelli (Verona, Italien). *Archäologisches Korrespondenzblatt* 25/2, pp. 171-179.
- SASSATELLI G. 2003, Celti ed Etruschi nell'Etruria Padana e nell'Italia settentrionale. *Ocnus* 11, pp. 231-257.
- SCHAAFF U. 1974, Keltische Eisenhelme aus vorrömischer Zeit. *Jahrbuch des Römisch-Germanischen Zentralmuseums Mainz* 21, pp. 149-204.
- SCHAAFF U. 1988, Keltische Helme. In EGG M. (a cura di). Antike Helme. Sammlung Lipperheide und andere Bestände des Antikenmuseums Berlin, Verlag des Römisch-Germanischen Zentralmuseums, pp. 293-317.
- SCHINDLER M. 2001, Nalles. In BECHTOLD A. (a cura di). Mäschere, saltari e spaventapasseri: spauracchi a Castel Roncolo (Catalogo della mostra, Castel Roncolo, 12 aprile-28 ottobre 2001), pp. 65-68.
- SIEVERS S. 2003, Manching: die Keltenstadt, Stuttgart.
- SINNHUBER K. 1949, Die Altertümer von "Himmelreich" bei Wattens. Ein Beitrag zur Vorgeschichte des tirolischen Untertales. *Der Schlern* 60.
- SÖLDER W. 1992, Überlegungen zur "Zweigeschossigkeit" rätorischer Häuser/Considerazioni sulle modalità di costruzione della casa retica. In METZGER R., GLEIRSCHER P. (a cura di). Die Räter/I Reti, ArgeAlp, pp. 383-399.
- STÖLNER TH. 2010, Kontakt, Mobilität und Kulturwandel im Frühlatènekreis – das Beispiel Frühlatènegürtelhaken. In JEREM E., SCHÖNFELDER M E WIELAND G. (a cura di). Nord-Süd, Ost-West. Kontakte während der Eisenzeit in Europa (Akten der Internationalen Tagungen der AG Eisenzeit in Hamburg und Sopron 2002), pp. 277-319.
- TORI L., CARLEVARO E., DELLA CASA PH., PERNET L., SCHMID-SIKIMIC B. 2010, La necropoli di Giubiasco (TI). Le tombe dell'età del Bronzo, della prima età del Ferro e del La Tène antico e medio, vol. III.
- TOSI M. 1994, The Egalitarian Foundation of Steppes Empires. In GENITO B. (a cura di). The Archaeology of the Steppes. Methods and strategies, pp. 651- 666.
- VENCLOVÁ N. 1990, Prehistoric glass in Bohemia, Praha.
- VENCLOVÁ N. 2002, External contacts: visible and invisible. In LANG A., SALAC V. (a cura di). Fernkontakte in der Eisenzeit (Konferenz Liblice 2000), pp. 72-82.
- VERES J. 2009, The depiction of a karnyx-player from the Carpathian Basin. *Archäologisches Korrespondenzblatt* 39, 2/2009, pp. 231-249.
- VITALI D. 1996, Manufatti in ferro di tipo La Tène in area italiana: le potenzialità non sfruttate. In VERGER S. (a cura di). L'armement celtique en fer. Résultats et perspectives d'une politique scientifique de restauration, Mélanges de l'École Française de Rome Antiquité, Tome 108, 2, pp. 575-605.
- VITALI D. 2004, I Celti in Italia. In MARZATICO F., GLEIRSCHER P. (a cura di). Guerrieri, Principi ed Eroi (Catalogo della mostra, Castello del Buonconsiglio. Monumenti e collezioni provinciali), pp. 315-329.
- VITALI D. 2011, Arte lateniana e Celti d'Italia. In CASINI S. (a cura di). "Il filo del tempo". Studi di preistoria e protostoria in onore di Raffaele Carlo de Marinis. *Notizie Archeologiche Bergomensi* 19, pp. 427-445.
- VITALI D., PENZO A., RONCADOR R. 2003, Il deposito votivo di Monte Bibele. In PACCIARELLI M. (a cura di). L'acqua degli dei. Immagini di fontane, vasellame, culti salutari e in grotta (Catalogo della mostra di Chianciano Terme), pp. 111-120.

Bronzi di Sanzeno nella *koinè* alpino-orientale dell'età del Ferro

Alessandra Giumlia-Mair

RIASSUNTO

Un gruppo di recipienti ed alcuni altri oggetti in leghe a base di rame provenienti da scavi e ritrovamenti sporadici nell'area di Sanzeno, in Val di Non (TN) ora conservati nel Museo Retico di Sanzeno, sono stati studiati con vari metodi fisico-chimici per identificare la loro composizione. Lo scopo degli studi era quello di determinare le leghe e i processi di lavorazione impiegati nella produzione degli oggetti per inquadrarli nel contesto della produzione bronzistica dell'età del Ferro attraverso confronti con materiali contemporanei appartenenti alle stesse classi e di simile lavorazione. Nel presente lavoro vengono illustrati i dati ottenuti per mezzo delle analisi e viene discusso il loro significato archeometallurgico. Alla luce dei risultati è possibile riconoscere diverse produzioni e tecnologie nell'ambito di gruppi di manufatti della *koinè* alpino-orientale dell'età del Ferro. Il gruppo di recipienti è in particolare caratterizzato da leghe di ottima qualità e da una fattura particolarmente pregevole e curata. Il significato dei dati e dei confronti sarà discusso nel testo. Uno dei recipienti analizzati è risultato di composizione diversa rispetto agli altri, che mostrano una scelta di leghe piuttosto omogenea. Il pezzo è da datare ad un periodo più tardo.

SUMMARY

A group of vessels and other copper-based items from excavations and stray finds in the area of Sanzeno, in the Non Valley (Trento province), now belonging to the collections of the Museo Retico at Sanzeno, have been analysed by different physical and chemical methods to identify their composition. Aim of the study was the determination of the various alloys and of the working processes employed in the objects production, and the comparison of the alloys of the objects with those of contemporary materials belonging to the same class and produced with a similar working method. In this way the finds from Sanzeno can be properly set into the frame of Iron Age bronze production.

In the present paper the analysis data are illustrated and their archaeometallurgical significance is discussed. The results of the analyses allow to recognize different productions and technologies within the groups of artifacts belonging to the east-alpine *koinè* of the Iron Age. In particular the group of vessels is characterized by alloys of excellent quality and an especially expensive and careful production technique. The data and the comparisons will be discussed in the paper. One of the analysed vessels shows a composition which differs from that of the others, which in general show a relatively homogeneous choice of alloys. This piece has to be dated to a later period.

RÉSUMÉ

Une série de récipients et quelques autres pièces en alliages à base de cuivre, issus de fouilles et de découvertes sporadiques dans la zone de Sanzeno dans la vallée de Non (Trente, Italie) et exposés aujourd'hui au Museo Retico de Sanzeno, ont fait l'objet d'une analyse physico-chimique visant à en identifier la composition; le but de cette étude était d'établir les alliages et les procédés de fabrication de ces objets en vue de les situer dans le cadre de la production en bronze de l'âge du Fer par comparaison avec du matériel de la même période, appartenant aux mêmes classes et travaillé de manière analogue. Ce travail restitue les données tirées de ces analyses, sous l'angle notamment de leur signification archéo-métallurgique. Au vu de ces résultats, il est possible d'isoler - au sein du groupe des objets de la *koinè* des Alpes orientales durant l'âge du Fer - différentes productions et technologies. Ce groupe de récipients, en particulier, est caractérisé par des alliages d'excellente qualité et par une façon soignée et de valeur. L'auteur se penche plus particulièrement sur le sens de ces données et sur l'importance des comparaisons. La composition de l'un de ces récipients s'est avérée différentes des autres, dont les alliages sont plutôt homogènes. Cette pièce date vraisemblablement d'une période plus tardive.

INTRODUZIONE

Un gruppo di reperti in leghe a base di rame, datati all'età del Ferro, ora conservati nel Museo Retico di Sanzeno, in provincia di Trento, e provenienti da scavi e da ritrovamenti sporadici in vari siti della Val di Non, sono stati studiati ed analizzati con metodi diversi, su richiesta dell'allora Soprintendente Gianni Ciurletti, per identificare la loro composizione, constatare il loro stato di conservazione e determinare i processi di lavorazione impiegati nella loro produzione.

Il gruppo di oggetti in bronzo comprende recipienti di forme e tipologie diverse, un elmo a fantino ed una fibula frammentaria con la rappresentazione di un carro a due cavalli con auriga, preceduto da un uccello acquatico.

Il gruppo più numeroso studiato proviene dal ritrovamento Manincor (in seguito Man.) e comprende due grandi esemplari di ciste a cordoni, un bacile con attacchi a croce (o *Kreuzattaschenkessel*), un bacile con attacchi ad occhielli, una piccola situla del tipo con spalla arrotondata, attacchi a croce e manico a tortiglione ed infine i resti di una situla di notevoli proporzioni. A questo gruppo si sono aggiunti come confronto un bacile con attacchi a croce dal ritrovamento Trentini e una situla con spalla carenata, dal terreno Defant, ambedue da Sanzeno. I bacili con attacchi a croce fanno parte del gruppo di *Kreuzattaschenkessel* di tipo C secondo von Merhart (MERHART 1952), in uso dalla fine del VII sec. a.C. al primo quarto del V sec. a.C. e considerati provenienti dal *Caput Adriae*.

L'elmo da fantino e la fibula sono stati aggiunti al gruppo per avere un termine di paragone con le leghe impiegate per oggetti appartenenti ad altre classi, ma soprattutto perché richiesto dai restauratori.

I risultati delle analisi sono stati pubblicati in precedenza (GIUMLIA-MAIR 2002), tuttavia senza una discussione dettagliata sulle leghe, sulla lavorazione e senza confronti puntuali. Nel presente lavoro si presenta dunque uno studio delle tecniche di lavorazione, correlato a quello sulle leghe e si discutono i confronti contemporanei e le implicazioni archeologiche.

METODI DI ANALISI

Per eseguire la campionatura è stato impiegato un trapano da gioielliere con punte da 0,8 o da 1 mm, a seconda della grandezza e spessore dell'oggetto da campionare. Alcuni frammenti di strato di alterazione sono stati prelevati dal bacile Trentini per un esame al microscopio ottico e al microscopio elettronico a scansione (in seguito SEM) con *microanalyser*, per studiare la patina, i diversi strati di ossidazione e lo stato di conservazione del reperto e per identificare eventuali inclusi.

La restauratrice Susanna Fruet, della Soprintendenza per i beni architettonici e archeologici di Trento, ha inoltre prelevato un campione di patina dalla situla Man. 4. Il campione è quindi stato analizzato per mezzo di diffrazione dei raggi X (XRD), per identificare i composti presenti nello strato di alterazione e definire lo stato di conservazione del reperto.

Prima della dissoluzione in acidi per la preparazione della soluzione per l'analisi per mezzo di ICP (*Inductively Coupled Plasma Spectrometry*) e spettrometria di assorbimento atomico (in seguito AAS) tutti i campioni sono stati puliti da residui di ossidazione e patina al microscopio ottico. Per ottenere una conferma ed una verifica dei risultati d'analisi, in particolare per gli elementi arsenico, antimonio, bismuto e zinco, ma anche per le tracce di piombo, dopo l'analisi per mezzo di ICP è inoltre stata eseguita un'analisi per mezzo dell'attrezzatura AAS del *Rathgen-Forschungslabor* di Berlino, per cortese concessione del Prof. Josef Riederer.

RISULTATI DELLE ANALISI

L'esame al microscopio ottico ha evidenziato solamente i comuni carbonati basici di rame (malachite) su uno strato di cuprite, mentre l'aspetto dello strato superficiale all'interno sembrava suggerire la presenza di piccole quantità di solfuri di rame. L'esame per mezzo di microscopio elettronico a scansione fornito di microanalisi ha in seguito confermato la presenza di poco zolfo, con escrescenze cristalline più chiare, ricche di stagno, e piccole formazioni di cassiterite. In alcuni punti si sono riscontrate minime quantità di cloro (paratacamite e atacamite). La presenza di cloruri, limitata a pochi punti in superficie, non era

tuttavia abbastanza abbondante da creare problemi per la conservazione del pezzo dopo un normale trattamento di restauro.

L'analisi XRD sul campione di patina dalla situla Man. 4 ha identificato solamente la presenza di malachite e cuprite con poca cassiterite.

Gli istogrammi allegati al presente lavoro, illustrano i dati ottenuti dall'analisi e permettono di trarre alcune conclusioni sulle tecniche di produzione dei reperti. Bisogna tuttavia notare che il numero di analisi eseguite non è sufficiente per eseguire veri e propri calcoli statistici. Com'è noto, cento è il numero minimo di osservazioni per un'analisi statistica significativa ed in questo caso sono a disposizione solamente circa la metà delle osservazioni necessarie. Gli istogrammi sono dunque da considerare solamente un semplice espediente grafico per illustrare i risultati e non il risultato dell'elaborazione statistica dei dati.

Come confronto sono stati usati risultati di analisi condotte in precedenza su reperti in bronzo contemporanei, possibilmente appartenenti alle stesse classi di oggetti. Questi sono in particolare i dati d'analisi di oggetti provenienti dai siti dell'età del Ferro S. Lucia di Tolmino / Most na Soči, Paularo e Pozzuolo del Friuli (GIUMLIA-MAIR 1998a; 1998b; 2003; GIUMLIA-MAIR *et alii* 2003).

L'istogramma (fig. 1) mostra la frequenza delle percentuali di stagno in tutti i campioni di Sanzeno analizzati, con picchi molto alti sui valori percentuali intorno a 10%. Si nota tuttavia anche una seconda distribuzione "normale" intorno al 13% di stagno. È evidente che i tenori di stagno, e di conseguenza anche la qualità delle leghe impiegate per i reperti di Sanzeno, erano molto alti, con abbondante impiego di stagno in molte delle diverse leghe identificate nelle varie parti dei reperti.

Esaminando i dati generali d'analisi dei reperti da S. Lucia di Tolmino (GIUMLIA-MAIR 1998b; 1998c) si nota un'alta frequenza di leghe di buona qualità contenenti circa 10% di stagno, ma anche l'evidente impiego di una notevole quantità di leghe con tenori più bassi di questo metallo. Bisogna inoltre sottolineare che le percentuali di stagno intorno al 12-13% presenti tra i dati di analisi del gruppo di reperti da S. Lucia, sono tutte riferibili a fibule serpeggianti (GIUMLIA-MAIR 1998d; 2000a).

Questo tipo di fibule risulta, nei vari gruppi di reperti dell'età del Ferro analizzati in precedenza nelle Alpi orientali, essere la classe di oggetti con la più alta percentuale di stagno regolarmente impiegata.

I tenori di stagno nei reperti da Paularo, in Carnia (GIUMLIA-MAIR 2003a, pp. 62-64) indicano che in questo sito lo stagno era meno usato che non a S. Lucia di Tolmino. Qui, solo due oggetti, ambedue fibule serpeggianti quasi certamente d'importazione, contengono 12% di stagno o poco più, mentre la maggior parte dei reperti in bronzo, quasi tutti piccoli oggetti di decorazione personale provenienti dalle tombe della necropoli, contengono in media 8% di stagno.

Solamente una fibula serpeggiante proveniente da Paularo, con tutta probabilità di produzione locale, è infatti risultata essere di rame non alligato ed è dotata di una placchetta decorativa fissata all'arco, prodotta in un bronzo con un tenore piuttosto basso di stagno, probabilmente per nascondere il colore rosso del rame dell'arco (GIUMLIA-MAIR *et alii* 2003, p. 163). In questo caso si tratta di un'imitazione "povera" delle fibule serpeggianti, con tutta probabilità importate da S. Lucia a Paularo, sfoggiate da individui maschi evidentemente più abbienti del proprietario dell'imitazione locale.

La frequenza dei tenori di stagno nei reperti di Pozzuolo del Friuli (GIUMLIA-MAIR 1998a; 1998c) mostra un andamento simile a quello di S. Lucia. Anche in questo caso le percentuali di stagno più alte derivano tutte dalle analisi di classi di piccoli oggetti personali decorativi, come fibule e spilloni. In questo gruppo di reperti in bronzo non sono presenti recipienti, di

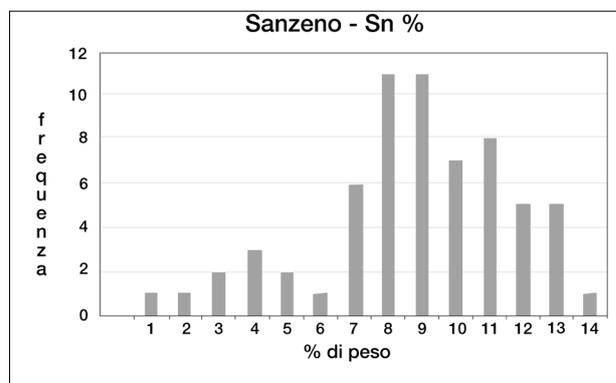


Fig.1 L'istogramma mostra la frequenza delle percentuali di stagno in tutti i campioni di Sanzeno analizzati. Si notano picchi molto alti sui valori percentuali intorno a 10% e una seconda distribuzione "normale" intorno al 13% di stagno.

conseguenza il confronto può essere considerato solamente indicativo e generico.

Com'è noto, leghe impiegate per produrre lamine lavorate a martellatura devono essere possibilmente di rame ben purificato, con bassi tenori di piombo e tenori di stagno tra 8 e 10%, in modo da essere malleabili e facilmente lavorabili (COTTRELL 1985). Sono quindi in genere molto più curate rispetto alle leghe impiegate per pezzi colati in matrice (ossia getti). I tenori di stagno riscontrati nelle lamine dei reperti di Sanzeno mostrano una distribuzione su valori percentuali del 9% o superiori. L'unica eccezione è data dai due campioni contenenti circa 5% di stagno (valori arrotondati) ottenuti campionando la situla Defant che, già a causa della sua forma, può essere datata a un periodo più tardo ed è stata inserita nel gruppo di oggetti da analizzare su richiesta dei restauratori e solo come generico termine di paragone.

Esaminando i risultati delle analisi dei reperti di Sanzeno si nota che la distribuzione dei tenori di stagno è più variabile ed irregolare nei getti, per i quali la qualità del metallo è di secondaria importanza. A differenza di quanto si può dedurre dai dati di analisi di altri siti, ottenere un metallo di colore molto dorato sembrerebbe essere stato il criterio decisivo per l'artigiano nella scelta delle leghe di Sanzeno, naturalmente scegliendo però anche una lega funzionale e adatta, in quanto a proprietà, all'oggetto che intendeva produrre. Negli elementi più decorativi e in vista, come i manici a tortiglione e gli anellini decorativi appesi ai manici della cista a cordoni, si riscontrano altissime percentuali di stagno.

Non c'è dubbio che gli anellini siano stati prodotti a getto e non stupisce affatto la scelta di usare alti tenori di stagno per queste parti decorative che, oltre ad avere un bel colore dorato, dovevano anche tintinnare in modo piacevole. L'aggiunta di alte percentuali di stagno a leghe a base di rame migliora infatti il suono del metallo e lo rende più argenteo (COTTRELL 1985; GIUMLIA-MAIR 2000b; 2001, pp. 24-25).

Che gli artigiani avessero scelto di usare leghe con tenori di stagno intorno a 13-14% per i manici a tortiglione della situla Man. 5, dei bacili con attacchi a croce (*Kreuzattaschenkessel*) e del bacile con manici lisci ed attacco a cappio è invece inaspettato, perché una lavorazione a tortiglione eseguita a martellatura

indurisce ulteriormente una lega già dura a causa dell'alta percentuale di stagno. Già al momento della campionatura si è notato che il trapano penetrava con particolare facilità nel metallo, mentre se il manico fosse stato ritorto sarebbe dovuto risultare più duro a causa dell'incrudimento dovuto all'intensa lavorazione, anche nel caso in cui una ricottura - eseguita per rendere il manico più malleabile facendo riformare i cristalli all'interno della lega - fosse stata l'ultima operazione condotta (SCHUMANN 1991).

Inoltre, in seguito a un esame ravvicinato della superficie pulita, si sono notati anche piccoli difetti di colata e tracce di ritocchi a particolari del manico, specialmente all'inizio del motivo a tortiglione, che possono essere stati eseguiti solamente sul modello in cera.

È quindi chiaro che queste parti sono state colate in matrice e che si tratta di un falso tortiglione.

Che oggetti con motivo a tortiglione siano stati colati in matrice non è tuttavia una novità. Un simile tipo di lavorazione è infatti stato riscontrato di recente nel caso dello studio e delle analisi (GIUMLIA-MAIR c.s.) del ripostiglio di Romos I, noto anche come Szászvárosszék in ungherese, Brooser Stuhl in tedesco e Scaunul Oraștiei in rumeno, e rinvenuto nel 1834 a Romos, in Transilvania, come recentemente dimostrato da Tudor Soroceanu (SOROCEANU c.s.).

Il noto ritrovamento, ora conservato nel Naturhistorisches Museum di Vienna, comprende al momento circa 30 oggetti in leghe a base di rame, ma in origine ne contava molti di più. Il reperto più noto appartenente al gruppo è certamente il piccolo carro con 12 uccelli acquatici stilizzati su coperchio, recipiente e all'altezza delle ruote (cfr. SOROCEANU 2008, p. 220, Abb. 37a; 37b; p. 432, Taf. A, 162), ma di notevole interesse dal punto di vista della tecnologia è anche il gruppo di circa 20 *torques* con motivo a tortiglione che lo accompagna.

Come dimostrato dalle analisi infatti, anche i *torques* sono prodotti in leghe a base di rame con tenori di stagno piuttosto alti (12-13% valori arrotondati) e sono stati certamente colati tutti assieme in matrice. I *torques* a tortiglione (del ritrovamento fanno parte anche esemplari lisci) sono infatti di misura decrescente e si adattano perfettamente come forma ognuno all'interno della curva del prossimo. È chiaro che i modelli in cera

dei singoli pezzi sono stati pressati in questa posizione in una base di argilla fresca, congiungendo in alto tutte le estremità per formare l'imboccatura in cui colare il bronzo. In seguito sono stati ricoperti completamente di argilla, in modo da formare una matrice a cera persa in cui colare tutti gli esemplari in una volta.

Una chiarissima e incontrovertibile prova del fatto che i *torques* "ritorti" di questo periodo sono colati in matrice è data da un esemplare mal riuscito, con evidenti difetti di colata proprio sul motivo a tortiglione (fig. 2). Se il pezzo fosse stato lavorato a freddo e davvero ritorto, i difetti sarebbero scomparsi durante la lavorazione, ma in questo caso è ovvio che, dopo la colata in matrice, è stata solo tolta la pelle di colata ed infine le estremità sono state martellate per ottenere la classica asola.

Evidentemente per i manici "a tortiglione" dei recipienti da Sanzeno è stato usato lo stesso metodo di produzione in matrice.

Nelle parti lavorate a martellatura dei reperti in bronzo di Sanzeno, come ad esempio le pareti in lamina dei recipienti, il piombo è presente solo a livello di minime tracce. Come è noto infatti, il piombo non è solubile nel rame e forma all'interno della struttura globuli anche macroscopici, a seconda del tenore di piombo presente in lega (SCHUMANN 1991). Leghe contenenti piombo in quantità notevoli si spezzano sotto il martello ed il loro colore è più scuro ed opaco a causa della presenza dei globuli di piombo che al momento della lucidatura vengono letteralmente "spalmati" sulla



Fig. 2 Esempio di *torques* "a tortiglione" appartenente al ripostiglio di Romos I in Transilvania, datato al periodo Hallstatt C. Si notano evidenti difetti di colata proprio sul motivo a tortiglione. Se fosse stato lavorato a freddo e ritorto, i difetti sarebbero scomparsi durante la lavorazione, ma è evidente che questo pezzo è invece prodotto in matrice e che il tortiglione è stato elaborato sul modello in cera.

superficie, dove si ossidano e rendono scuro e opaco il metallo. L'aggiunta di piombo a leghe a base di rame destinate alla produzione di lamine, è stata dunque accuratamente evitata fino dai tempi dell'introduzione del bronzo al piombo nell'età del Ferro (GIUMLIA-MAIR 1997; 1998c; 2000a, pp. 79-82). Nel caso dei recipienti di Sanzeno, in particolare nelle situle e nelle ciste a cordoni, per le lamine delle pareti sono state impiegate leghe di un rame molto ben purificato e contenenti oltre il 12% di stagno. La scelta di usare un bronzo con così alte percentuali di questo metallo può essere spiegata solo con il desiderio di ottenere un metallo il più possibile di colore dorato.

Le percentuali di piombo presenti nei reperti sono molto contenute anche nelle parti prodotte a getto. I valori di piombo più alti si sono riscontrati nel bacile con attacchi a croce Man. 3, dove in uno degli attacchi del manico arrivano a circa 6% e si presentano relativamente alti anche nelle altre parti colate in matrice. I tenori di piombo in questo particolare reperto sono certamente voluti ed hanno la funzione di abbassare la temperatura di fusione, di rendere la lega più fluida e quindi di facilitare il getto. I tenori di stagno presenti in questo oggetto sono relativamente bassi e questo fatto, assieme alla presenza di piombo sopra al 2% nelle leghe impiegate, sembra indicare una tradizione metallurgica diversa da quella del bacile Man. 4 (originalmente un bacile con attacchi a croce riparato a cui sono stati applicati attacchi ad asola, come si nota dalle tracce degli originali attacchi a croce, chiusi da ribattini) e del bacile con attacchi a croce Trentini. Il bacile con attacchi a croce Man. 3, pur essendo accuratamente rifinito, è di qualità inferiore, per quanto riguarda il materiale, rispetto agli altri recipienti appartenenti al gruppo studiato per i quali sono state usate leghe ad alto ed altissimo tenore di stagno, con percentuali di piombo solo a livello di traccia e per le quali il rame impiegato è stato accuratamente purificato.

Per ottenere dati più obiettivi sui materiali da Sanzeno si sono dunque presi in esame reperti e parti di oggetti prodotti sia a martellatura che a getto, in modo da valutare più esattamente quali fossero le scelte operate dagli artigiani del bronzo nel produrre le leghe da usare per i recipienti da Sanzeno. Questo tipo di indagine offre migliori criteri di valutazione dell'abilità

degli artigiani del bronzo e della qualità del materiale usato.

Confrontando gli istogrammi che illustrano la frequenza dei tenori di stagno e piombo nelle parti a getto e martellate dei recipienti analizzati provenienti dal sito di S. Lucia/Most na Soči (figg. 3 e 4) - il solo sito considerato in questo studio in cui compare un numero di recipienti sufficiente ad un confronto - con quelli delle parti a getto e martellate dei recipienti di Sanzeno (figg. 5 e 6) si osserva una differenza notevole. Nelle situle da S. Lucia vi sono varie parti con tenori di piombo che raggiungono il 6%. Nelle parti a getto dei vasi di Sanzeno invece i tenori di piombo sono trascurabili e tutti sotto 1%, eccetto che nel caso, già menzionato sopra, del bacile Man. 3.

La differenza tra i due siti risulta anche maggiore se si confrontano i tenori di stagno: mentre le percentuali dei vasi di S. Lucia al massimo superano di poco l'11%, numerose parti prodotte a getto dei recipienti di Sanzeno (oltre il 30% delle osservazioni) superano l'11 e arrivano addirittura a toccare il 15% di stagno.

La differenza nell'impiego dello stagno, nella purificazione del rame e nell'aggiunta di piombo, quindi nella qualità delle leghe, nei due siti è dunque notevole e sembra indicare una maggior "ricchezza" e sicuramente una maggiore facilità nel reperire lo stagno nel sito di Sanzeno.

Purtroppo esistono poche analisi confrontabili, anche per precisione del metodo, di recipienti con questa cronologia, ma già le poche esistenti indicano diversità di composizione. Un gruppo di analisi eseguite dal Prof.

Riederer a Berlino, di recipienti trovati in Germania, soprattutto situle, confrontabili cronologicamente con i recipienti di Sanzeno è stato pubblicato oltre un decennio fa da Christine Jacob (JACOB 1995, pp. 12-164). Tra i pezzi studiati c'erano anche cinque *Kreuzattaschenkessel*, due da Unterglauheim, uno da Hennikendorf, uno da Biesenbrow e uno da Ihringen. Esaminando i dati di analisi si notano tenori di stagno piuttosto simili in tutti gli esemplari, tranne in quello di Hennikendorf nel quale lo stagno nell'attacco a croce arriva addirittura oltre il 20% di stagno in lega ed è quindi confrontabile agli esempi di Sanzeno.

È importante sottolineare anche che, viste le percentuali insolitamente alte di stagno nei recipienti di Sanzeno ottenute con il metodo ICP, solitamente molto preciso, è stata fatta anche una verifica, analizzando i resti degli stessi campioni per mezzo di AAS a Berlino, dove sono stati analizzati anche gli altri esemplari. Le analisi AAS hanno confermato l'esattezza dei dati ottenuti in precedenza con il metodo ICP.

Un ulteriore esemplare trovato in Francia mostra tenori di stagno simili a quelli del gruppo analizzato in Germania (PICCARDO, PERNOT 1997, p. 47).

Differenze nella lavorazione e nella qualità delle leghe usate si sono riscontrate anche nelle recenti e ancora inedite analisi dei bacili con attacchi a croce dalla famosa sepoltura multipla nella grotta di Býči Skála in Moravia (PARZINGER *et alii* 1995), da Toplice (Töplitz) e da Šmarie (S. Maria) in Slovenia, ora nel Naturhistorisches Museum di Vienna (GIUNLIA-MAIR c.s.). A quanto sembra, per lo meno dai pochi esemplari analizzati fino

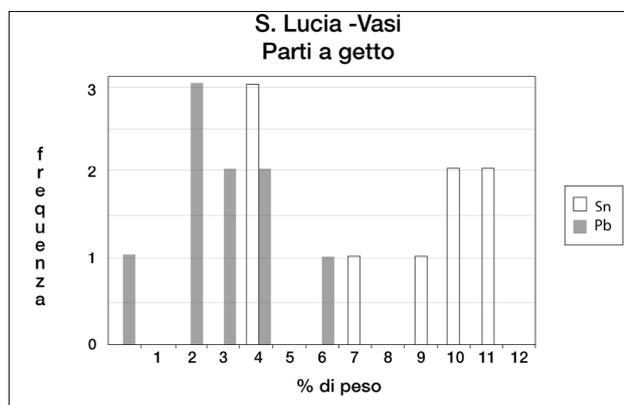


Fig. 3 L'istogramma mostra la frequenza dei tenori di stagno e piombo nelle parti lavorate a getto dei recipienti da S. Lucia di Tolmino/Most na Soči. Varie parti contengono tenori di piombo fino al 6%, mentre lo stagno arriva al massimo a 11%.

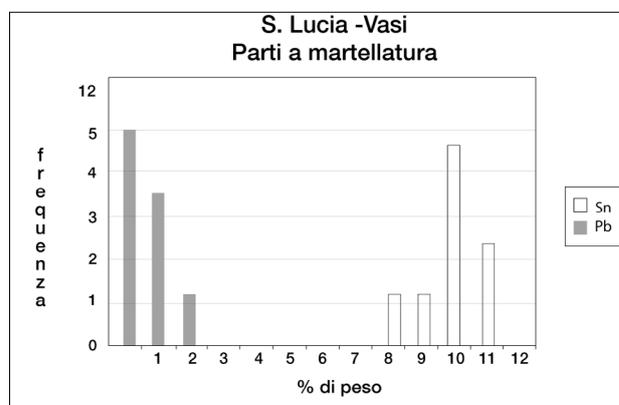


Fig. 4 L'istogramma mostra la frequenza dei tenori di stagno e piombo nelle parti lavorate a martellatura dei recipienti da S. Lucia di Tolmino. Il piombo arriva solo a poco più di 2%, mentre lo stagno tocca il 13%.

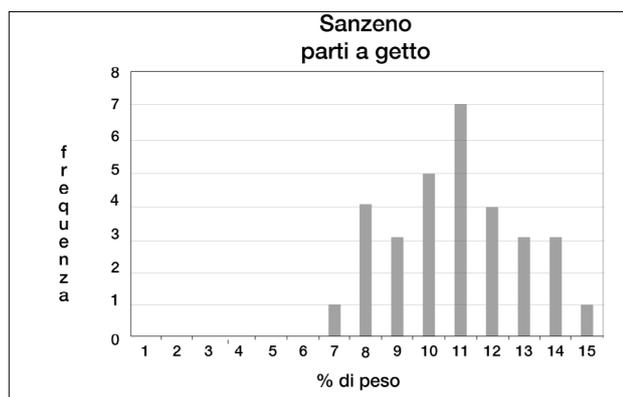


Fig. 5 L'istogramma mostra la frequenza dei tenori di stagno nelle parti lavorate a getto dei recipienti da Sanzeno. Il piombo è stato determinato solo a livello di traccia e non è indicato, mentre lo stagno arriva addirittura al 15%.

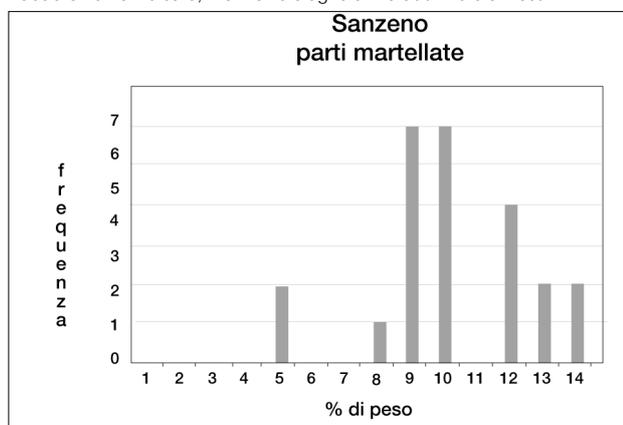


Fig. 6 L'istogramma mostra la frequenza dei tenori di stagno nelle parti lavorate a martellatura dei recipienti da Sanzeno. I tenori di stagno raggiungono il 13% come a S. Lucia/Most na Soči, perché percentuali superiori renderebbero il bronzo fragile. Il piombo è stato determinato solo a livello di traccia e non è indicato.

ad ora, esistevano diverse tradizioni nella produzione di questi recipienti, ma uno studio più approfondito di esemplari da tutti i gruppi stabiliti da von Merhart sarebbe certamente opportuno. Sarebbe ad esempio interessante vedere se la lavorazione a getto del manico a tortiglione possa essere considerata una caratteristica di uno dei gruppi o se esistano anche esemplari con il manico veramente lavorato a tortiglione.

L'esemplare di *Kreuzattaschenkessel* trovato a Radewell, nei pressi di Halle in Sachsen-Anhalt, considerato di importazione dalla Transilvania e datato alla fine del IX - inizi dell'VIII sec. a.C. ad esempio appartiene a un altro gruppo e sembra avere forma, dimensioni e probabilmente anche lavorazione diverse da quelle degli esemplari di Sanzeno. Lo stesso si può dire dei numerosi esemplari di tipo von Merhart B1,

studiati da Soroceanu (SOROCEANU 2008, pp.124-147) e provenienti da vari siti rumeni, come ad esempio Alba Iulia, Brăduț, Moigrad, Sâncrăieni, Visuia ecc.

Le percentuali di stagno e piombo, riscontrate nelle piccole parti funzionali usate come giunture meccaniche - rivetti e ribattini - mostrano, come è risultato dalle analisi di recipienti contemporanei, che le leghe usate per questo genere di oggetti sono anche a Sanzeno molto eterogenee e poco curate.

I rivetti decorativi delle ciste a cordoni Man. 1b e Man. 1a rappresentano invece un'eccezione. La loro composizione è accuratamente controllata: la lega contiene percentuali piuttosto alte (10-12%) di stagno, ma inferiori al 13%, in modo che il rivetto possa essere ancora ribattuto dall'interno del recipiente senza spezzarsi. Anche nel caso dei rivetti decorativi sembra evidente che, a prescindere dalle proprietà di lavorazione della lega che dovevano avere determinate caratteristiche, il criterio più importante per la scelta del materiale è stato il colore dorato della lega.

Anche i rivetti decorativi a forma di cono, applicati sui manici della cista a cordoni Man. 1a e b contengono circa 11% di stagno e sono della stessa lega impiegata per i manici, certamente per evitare visibili colorazioni diverse del bronzo, mentre nel caso della cista a cordoni Man. 2, per attaccare il manico è stato usato un ribattino - semplicemente funzionale e non decorativo - di una lega contenente solo il 5% di stagno.

L'elmo da fantino, analizzato assieme ai recipienti, è fatto di un bronzo contenente circa 8,5% di stagno e solo tracce di piombo, si tratta quindi di una lega di buona qualità e malleabile. L'arco della fibula contiene 7% di stagno e circa 2% di piombo. È possibile che il piombo sia stato aggiunto al metallo della lega per rendere più fluido il getto. Con il 2% di piombo le leghe a base di rame infatti raggiungono allo stato fuso il massimo di fluidità. Aggiungendo più del 2% di piombo la fluidità non aumenta più, ma il punto di fusione della lega si abbassa in proporzione alla quantità di piombo aggiunta e il metallo diviene più semplice da tagliare, punzonare, incidere o trapanare (GIUMLIA-MAIR 1997; 1999).

RIFINITURE E DECORAZIONI DEI RECIPIENTI

Tutti i recipienti rinvenuti nell'area di Sanzeno sono di ottima qualità e molto ben rifiniti. Anche quelli più semplici infatti, come le situle non decorate, sono molto curati nei particolari.

Alla grande situla Man. 6 manca tutta la parte superiore, ma il fondo è perfettamente conservato e le giunture delle lamine sono quasi invisibili, mentre la patina, sottile, compatta e molto omogenea dimostra come la superficie sia stata accuratamente lucidata. Il tenore di stagno delle lamine raggiunge quasi il 12% e il loro tenore di piombo è uno dei più bassi riscontrati nelle analisi. Il rame impiegato per la lega era quindi stato accuratamente raffinato.

La situla più piccola Man. 5 è di particolare interesse a causa dei piccoli attacchi a croce che la caratterizzano. Le pareti e gli attacchi contengono circa 10% di

stagno, ma il tenore di stagno aumenta nel manico, decorato a tortiglione e perfettamente regolare, fino oltre il 13% Sn. Bisogna notare che nelle leghe a base di rame si formano fasi diverse a seconda della composizione. Fino a circa 11-12% il bronzo è nella fase *alpha* ed è malleabile e duttile, ma con tenori di stagno subito sopra il 12% nella lega incomincia a formarsi anche la fase *delta*, molto dura e fragile sotto il martello. La struttura con queste formazioni (*alpha* + *delta*) diviene di conseguenza sempre più difficile da lavorare (COTTRELL 1985; SCHUMANN 1991).

La composizione e l'estrema regolarità del tortiglione sembrano dunque suggerire che anche il manico della situla Man. 5 sia stato prodotto in matrice. Anche in questo caso infatti si notano ritocchi eseguiti sulla cera, soprattutto all'attacco del motivo a tortiglione (fig. 7). La presenza di attacchi a croce sulla situla,



Fig. 7 Particolare del manico della situla Man. 5. Si notano ritocchi eseguiti sulla cera, soprattutto all'attacco del motivo a tortiglione. Ciò dimostra che il manico è stato prodotto in matrice da un modello in cera su cui il motivo a tortiglione era già presente.

le percentuali di stagno insolitamente alte e la lavorazione a getto del manico a tortiglione sembrano indicare che questo recipiente provenga dalla stessa cerchia metallurgica del bacile con attacchi a croce del ritrovamento Trentini e Man. 4.

Gli attacchi ad asola del bacile Man. 4 sono diversi e meno curati: uno è doppio, prodotto martellando e ripiegando in forma una barretta di bronzo, mentre dalla parte opposta ci sono due asole separate a cui sono stati agganciati i due manici. Il bacile Man. 4 mostra - sotto all'attacco doppio e sulla parte inferiore del ventre - delle riparazioni rotonde, eseguite con larghi ribattini che nascondono evidentemente vecchi fori. Per qualche motivo - forse i fori sono stati praticati nel punto sbagliato - l'artigiano ha avuto un ripensamento e ha adattato attacchi ad asola sul bordo. I manici del bacile Man. 4 sono gli unici del gruppo senza

lavorazione a tortiglione, ma anche in questo caso la lega impiegata contiene quasi il 15% di stagno e in genere anche le altre leghe impiegate per le diverse parti non differiscono in modo evidente da quelle degli altri recipienti. Non si tratta però certamente di un manico non finito, perché è perfettamente lucidato. In ogni caso, per produrre un manico a tortiglione lavorandolo a freddo bisognerebbe partire da una barra con sezione quadrangolare e non da una liscia. Le pareti in lamina delle ciste a cordoni Man. 1 (in due frammenti denominati Man. 1a e b) e Man. 2 sono decorate a martellatura per produrre i "cordoni" orizzontali, ma le decorazioni a meandro puntinato e a cavallini (Man. 1) e a cerchi concentrici e ad uccelli acquatici (Man. 2) non sono lavorazioni a sbalzo, ma a stampiglio (fig. 8). Tutte le decorazioni ripetute a rilievo sono infatti perfettamente uguali.



Fig. 8 Parete in lamina della cista a cordoni Man. 2, con decorazioni a cerchi concentrici e ad uccelli acquatici prodotte a stampiglio. Il motivo delle paperelle è ripetuto più volte ed è sempre uguale.



Fig. 9 Decorazioni a scanalatura eseguite al tornio sul bacile con attacchi a croce Trentini. Con il semplice tornio in uso dalla Preistoria al Medioevo inoltrato, non sarebbe stato possibile praticare a freddo nel bronzo solchi profondi e regolari come questi. La decorazione è eseguita al tornio sul modello in cera ed il bacile è stato prodotto a getto.

Le decorazioni a meandro, a punte o a zig-zag sui bacili con attacchi a croce e sul bacile con attacchi ad asola sono tutte molto regolari e chiaramente eseguite sul tornio.

È però molto importante sottolineare che - come è noto ed è stato dimostrato da tempo (CRADDOCK, LANG 1983; GIUMLIA-MAIR 2004) - impiegando il semplice tornio in uso dalla Preistoria al periodo romano e fino al Medioevo inoltrato, non sarebbe stato possibile praticare a freddo solchi regolari nel bronzo e, soprattutto, solchi profondi e larghi, come quelli visibili in particolare sul bacile Trentini (fig. 9).

Sul tornio in uso nell'età del Ferro gli artigiani potevano solo lucidare il bronzo, ma nulla di più.

Osservando da vicino la decorazione si nota inoltre che in corrispondenza dei solchi più profondi nulla è visibile

all'interno del bacile. Per eseguire decorazioni a freddo, l'artigiano avrebbe dovuto incidere necessariamente con forza sulle pareti esterne per ottenere i solchi più profondi e avrebbe senza dubbio lasciato almeno qualche segno visibile all'interno, anche nel caso in cui in seguito la parte interna fosse stata lucidata. Le pareti dei bacili sembrano invece tutte perfettamente lisce e non si notano tracce di martellatura, come è il caso del fondo delle situle e delle ciste. È inoltre importante notare che le pareti dei bacili sono notevolmente più spesse (fino a 4 mm) di quelle prodotte a martellatura delle situle o delle ciste (tutte sotto 1 mm di spessore) e che i recipienti sono molto pesanti e stabili. Tutto questo fa ritenere che anche il recipiente vero e proprio sia stato colato in matrice e che la sua decorazione sia certamente stata eseguita al tornio, ma sul modello in



Fig. 10 Macrografia della decorazione sulla parete del bacile con attacchi a croce Man. 3. Le linee parallele del motivo a meandro presentano bordi sporgenti e rigonfi che sono il risultato dell'impiego di un attrezzo riscaldato che ha spinto la cera fusa di lato e verso l'alto.

cera e usando strumenti riscaldati.

Quest'ipotesi è confermata dalle tracce che si notano ad esempio sulla decorazione del bacile con attacchi a croce Man. 3. Come dimostra la macrografia di un particolare della decorazione sulla parete esterna del recipiente, le linee parallele che producono l'effetto di chiaroscuro del motivo a meandro presentano, ai lati e soprattutto sulla parte alta, bordi sporgenti e rigonfi che sono il risultato dell'impiego di un attrezzo riscaldato che ha spinto la cera fusa di lato e verso l'alto (fig. 10). La sporgenza e l'effetto chiaroscuro sui bordi sono stati riprodotti alla perfezione dall'argilla impiegata per la matrice e sono anche forse lievemente accentuati, perché il bronzo durante il raffreddamento ha formato delle piccole creste. La pelle di colata è stata tolta dall'artigiano che ha anche accuratamente lucidato la superficie, ma le sporgenze sui bordi sono ancora

molto evidenti a un esame ravvicinato.

Se per tracciare le linee parallele sulla superficie del bronzo fosse stata usata a freddo una punta acuminata, il metallo non sarebbe stato spostato e spinto verso l'alto e di lato, come mostra molto chiaramente la foto, ma, al contrario, la parte alta delle lineette verticali mostrerebbe un taglio netto diretto verso il basso e bordi più taglienti.

Un'ulteriore conferma del fatto che i bacili sono stati prodotti a getto potrebbe essere ottenuta eseguendo un esame metallografico su un campione ricavato tagliando un pezzetto di metallo dai recipienti, ma si tratta di un'indagine altamente distruttiva e impossibile da condurre su reperti in ottime condizioni, come sono quelli del Museo Retico.

Un'altra possibilità sarebbe un esame metallografico condotto *in situ*, lucidando una piccola area dei

recipienti, seguendo la procedura descritta in dettaglio altrove (GIUMLIA-MAIR, WILLIAMS 2004; WILLIAMS *et alii* 2006), tuttavia anche questo metodo lascerebbe tracce luccicanti molto evidenti su oggetti come questi, quasi intatti e di un bronzo dorato e brillante.

Le prove indiziarie del fatto che i bacili con attacchi a croce sono prodotti a getto sono peraltro numerose e indiscutibili, e più che sufficienti a dimostrare che la tecnica di produzione era proprio questa.

CONCLUSIONI

Lo studio condotto sui recipienti dell'età del Ferro della Val di Non ha mostrato che questi reperti sono manufatti di ottima qualità, prodotti con rame particolarmente ben raffinato e usando leghe di bronzo con alti tenori di stagno. I confronti condotti con reperti contemporanei provenienti da altre aree della fascia alpina orientale hanno rivelato una tradizione metallurgica diversa, soprattutto nell'impiego dello stagno, ma anche in quello del piombo che nei reperti di Sanzeno è presente solamente a livelli di lieve traccia, mentre ad esempio in quelli di Paularo in Carnia, di Pozzuolo del Friuli e di S. Lucia di Tolmino/Most na Soči (Slovenia) è ampiamente usato nelle parti prodotte a getto. La differenza è particolarmente evidente nel confronto con i recipienti di S. Lucia.

Alcune insolite tecniche di produzione sono state evidenziate dalle analisi e dalle indagini condotte: i manici a tortiglione dei recipienti non sono ritorti, ma colati in matrice e le decorazioni apparentemente incise sulla superficie esterna dei bacili con attacchi a croce sono in realtà state eseguite con una punta riscaldata sul modello in cera. La produzione in matrice di pezzi lavorati a tortiglione trova un parallelo in una serie di *torques* "ritorti", rinvenuti a Romos, in Transilvania.

I pochi bacili con attacchi a croce analizzati fino ad ora sembrerebbero tuttavia prodotti secondo diverse tradizioni metallurgiche e ulteriori indagini su altri esemplari potrebbero rivelarsi di grande interesse.

E' importante notare che tenori di stagno simili a quelli di Sanzeno sono stati rilevati anche nei recipienti di alcune necropoli villanoviane dell'Emilia-Romagna (GIUMLIA-MAIR, VON ELES c.s.), in siti cioè che rappresentavano il punto d'arrivo delle grandi vie di traffico provenienti da Oltralpe su cui si trasportavano beni di vario tipo nelle

due direzioni: ambra, pelli, stagno e oro non lavorato dal nord e importazioni mediterranee nella direzione opposta.

L'uso di alti tenori di stagno nella produzione dei recipienti di Sanzeno, ma anche in Emilia Romagna, fa ritenere che gli artigiani che li hanno prodotti avessero maggiore facilità a reperire lo stagno, un metallo notoriamente raro, che non i metallurghi delle Alpi Carniche o Giulie. In particolare nel sito di Paularo le analisi dei reperti hanno mostrato che in quest'area non era semplice reperire sufficiente stagno per la produzione dei manufatti locali.

Sanzeno era un ricco e importante centro dell'età del Ferro in ambito alpino centro-orientale. Come è noto, dall'età del Bronzo aumentano i ritrovamenti in ambra e in vetro del tipo High Magnesium Glass (con alto contenuto di magnesio) proveniente dal Mediterraneo orientale nel Trentino ed in Veneto, ma anche in Francia, Svizzera, Germania e Boemia. Questo fatto sembra indicare l'esistenza di commerci su lunghe distanze di ambra baltica in cambio di vetro orientale. Come discusso da Paolo Bellintani (BELLINTANI 2000; 2002) sembra che nell'età del Bronzo Finale la via dell'ambra passasse attraverso il Brennero e lungo l'Adige e nelle Alpi orientali lungo l'Isonzo. È dunque possibile che lungo le stesse vie di transito e commercio arrivasse anche lo stagno importato dai giacimenti della Cornovaglia, attraverso le Scilly, o forse dall'Erzgebirge, lungo le grandi vie fluviali dell'Europa centrale.

Come discusso altrove più in dettaglio (GIUMLIA-MAIR 2003b, pp. 104-106), è certamente possibile che sulle direttive provenienti dal nord, in parte lungo i grandi fiumi che sfociano nel baltico e attraverso l'Erzgebirge, potesse giungere lo stagno dei depositi fluviali locali, ora non più esistenti, ma notoriamente sfruttati ancora in periodo rinascimentale. Ciò spiegherebbe l'abbondanza di stagno nei siti più importanti lungo il percorso.

L'abbondanza di stagno nei recipienti di Sanzeno potrebbe semplicemente essere un segno di ricchezza, ma potrebbe anche essere dovuta al particolare ruolo del sito, in posizione strategica per il controllo della via commerciale dal nord verso la Pianura Padana, l'Emilia-Romagna e la costa Adriatica, dove

in importanti centri, come ad esempio Verucchio, i beni arrivati dal Settentrione venivano scambiati con materiali esotici come vetro, conchiglie, avorio e uova di struzzo per raggiungere poi tutti i territori della *koinè* alto-adriatica che, come definito da Raffaele Carlo De Marinis (DE MARINIS 1988, p. 108), comprende “il mondo hallstattiano alpino-orientale, la cultura di Santa Lucia/ Most na Soči, Este e il mondo paleoveneto, Bologna e il Piceno”.

BIBLIOGRAFIA

BELLINTANI P. 2000, I bottoni conici ed altri materiali vetrosi delle fasi non avanzate della media età del Bronzo dell'Italia Settentrionale e Centrale, *Padusa XXXVI Nuova Serie*, pp. 95-107.

BELLINTANI P. 2002, Bernsteinstraßen, Glasstraßen über die Alpen. In SCHNEKENBURGER G. (a cura di). Über die Alpen. Menschen, Wege, Waren, Herausgegeben vom Archäologischen Landesmuseum Baden-Württemberg, pp. 45 -58.

COTTRELL A. 1985, An Introduction to Metallurgy, Arnold, London.

CRADDOCK P., LANG J. 1983, Spinning, Turning, Polishing, *Historical Metallurgy* 17, pp. 79-81.

DE MARINIS R. 1988, Le popolazioni alpine di stirpe retica. In *Italia Omnium terrarum alumna*. La civiltà dei Veneti, Reti, Liguri, Celti, Piceni, Umbri, Latini, Campani e Iapigi, Credito Italiano, Milano.

GIUMLIA-MAIR A. 1997, Bronzo: leghe, tecniche di lavorazione e decorazioni nell'età del Ferro. In ENDRIZZI L., MARZATICO F. (a cura di). Ori delle Alpi (Catalogo della mostra, Castello del Buonconsiglio 20 giugno-9 novembre 1997) , pp. 89-92.

GIUMLIA-MAIR A. 1998a, Studi tecnici sui bronzi dall'officina dei Ciastjei. In CASSOLA GUIDA P., PETTARIN S., PETRUCCI G., GIUMLIA-MAIR A. (a cura di). Pozzuolo del Friuli, II, 2. La prima età del ferro nel settore meridionale del castelliere. Le attività produttive ed i resti faunistici, Quasar ed., Roma, pp. 181-230.

GIUMLIA-MAIR A. 1998b, La metallurgia dei bronzi di S.Lucia/ Most na Soci, *Aquileia Nostra* LXIX, 30 - 135.

GIUMLIA-MAIR A. 1998c, Iron Age metal workshops in the Eastern Alpine area. In REHREN T., HAUPTMANN A., MUHLY J. D. (a cura di). Metallurgica Antiqua, in honour of H.-G. Bachmann and R. Maddin, *Der Anschnitt*, Beiheft 8, pp. 45-55.

GIUMLIA-MAIR A. 1998d, The construction techniques of the bronzes from S.Lucia. In MORDANT C., PERNOT M., RYCHNER V. (a cura di). L'atelier du bronzier en Europe di XXe au VIIIe siècle avant notre ère, Du minerai au métal, du métal à l'objet, pp. 169-182.

GIUMLIA-MAIR A. 1999, Problemi di metodo nelle analisi di oggetti antichi in leghe a base di rame alla luce di ricerche su bronzi dell'età del ferro. In D'AMICO C., TAMPELLINI C. (a cura di). 6° giornata Le Scienze della Terra e l'Archeometria, Este, Museo Nazionale Atestino, 26-27 febbraio 1999, pp. 143-148.

GIUMLIA-MAIR A. 2000a, Bronze Technology in the Eastern subalpine region between Final Bronze Age and Early Iron Age. In GIUMLIA-MAIR A. (a cura di). Ancient metallurgy between

Oriental Alps and Pannonian Plain, *Quaderni dell'Associazione Nazionale per Aquileia*, 8, pp. 77-92.

GIUMLIA-MAIR A. 2000b, Argento e leghe "argentee" nell'antichità. In ALAIMO R. (a cura di). Atti del 7° Convegno Le Scienze della Terra e L'Archeometria (Taormina, Palermo, Catania, 22-26 febbraio 2000), *AIAr, Bollettino dell'Accademia Gioenia di Scienze Naturali*, Vol. XXXIII, n. 357, Parte II, pp. 295-314.

GIUMLIA-MAIR A. 2001, Technical studies on the Roman copper-based finds from Emona, *Berliner Beiträge zur Archäometrie* Band 18, pp. 5-42.

GIUMLIA-MAIR A. 2002, Studi tecnici su reperti dell'età del ferro in leghe a base di rame provenienti dalla Val di Non. In D'AMICO C. (a cura di). Atti del congresso Nazionale di Archeometria, Bologna 29 gennaio-1 febbraio 2002, Patron Editore, Bologna, pp. 683-694.

GIUMLIA-MAIR A. 2003a, La Necropoli di Misincinis – La Metallurgia nell'età del Ferro, *Arti Grafiche Friulane, Tavagnacco (Udine)*.

GIUMLIA-MAIR A. 2003b, Iron Age tin in the Oriental Alps. In GIUMLIA-MAIR A., LO SCHIAVO F. (a cura di). Le problème de l'étain à l'origine de la métallurgie/ The Problem of Early Tin (Acts of the XIVth UISPP Congress, University of Liège, Belgium, 2-8 September 2001, Section 11, Bronze Age in Europe and the Mediterranean, Symposium 11.2), *BAR International Series* 1199, 93-108.

GIUMLIA-MAIR A. 2004, Analytical and technical studies on vessels from late antique well hoards in the South-Eastern Po plain. In MUSETEANU C. (a cura di). The antique bronzes, typology, chronology, authenticity (Acta of the 16th International Congress on Antique Bronzes, Bucharest, May 26th - 31st 2003), The Romanian National History Museum, Bucharest, pp. 187-198.

GIUMLIA-MAIR A. c.s., Metallurgische Untersuchung des Depotfundes von Romos I, Siebenbürgen. In SOROCEANU T. (a cura di). Bronzefunde aus Rumänien III, Descoperiri de bronzuri din România, Accent, Bistrița Cluj-Napoca.

GIUMLIA-MAIR A. c.s., Studi tecnici su bacili con attacchi a croce, *Aquileia Nostra*.

GIUMLIA-MAIR A., VITRI S., CORAZZA S. 2003, Iron Age copper-based finds from the necropolis of Paularo in the Italian Oriental Alps. In Associazione Italiana di Metallurgia (a cura di). Proceedings of the International Conference Archaeometallurgy in Europe (24-26 September 2003), Milan, pp. 157-166.

GIUMLIA-MAIR A., WILLIAMS A. 2004, Studi metallografici "in situ" sull'armatura della Basilica della Beata Vergine delle Grazie, Udine, *Aquileia Nostra*, LXXV, Udine e Aquileia, pp. 394-422.

GIUMLIA-MAIR A., VON ELES P. c.s., Metalli esotici tra tecniche di lavorazione e status symbol in Emilia Romagna nell' Età del Ferro. In VON ELES P. (a cura di). Immagini di uomini e di donne nelle necropoli villanoviane di Verucchio, Giornate di Studio dedicate a Renato Peroni.

JACOB CH. 1995, Metallgefäße der Bronze- und Hallstattzeit in Nordwest-, West- und Süddeutschland, Prähistorische Bronzefunde, Abteilung II, Band 9, Steiner Verlag, Stuttgart.

MERHART (VON) G. 1952, Studien über einige Gattungen von Bronzegefäßen. In VON MERHART G. (a cura di). Hallstatt und Italien- Gesammelte Aufsätze zur frühen Eisenzeit in Italien und Mitteleuropa, Festschrift des Römisch-Germanischen Zentralmuseums Mainz, II, Mainz.

PARZINGER H., NEKVASIL J., BARTH F.E. 1995, Die Býčí Skála-Höhle. Ein hallstattzeitlicher Höhlenopferplatz in Mähren, Römisch-Germanisches Zentralmuseums Mainz, Mainz am Rhein.

PICCARDO P., PERNOT M. 1997, Studio analitico e strutturale di alcuni vasi celtici in bronzo, *La metallurgia italiana* 11/97, pp. 43-52.

SCHUMANN H. 1991, Metallographie, Deutscher Verlag für Grundstoffindustrie, Leipzig.

SOROCEANU T. 2008, Die vorskythenzeitlichen Metallgefäße im Gebiet des heutigen Rumänien/Vasele de metal prescritice de pe actualul teritoriu al României, Accent, Bistrița Cluj-Napoca.

SOROCEANU T. c.s., Bronzefunde aus Rumänien III, Descoperiri de bronzuri din România, Accent, Bistrița Cluj-Napoca.

WILLIAMS A., VELLA D., GIUMLIA-MAIR A., DEGRIGNY CH., GRECH M. 2006, A novel "in-situ" approach for the examination of the microstructure of metal artefacts. Principles and application to iron based armour elements. In DENKER A., ADRIAENS A., DOWSETT M., GIUMLIA-MAIR A. (a cura di). COST Action G8: Non-destructive testing and analysis of museum objects, Fraunhofer IRB Verlag, Stuttgart, pp. 9-16.

La necropoli di Povegliano Veronese - Loc. Ortaia (Verona)

Daniele Vitali, Miklós Szabó, Nicola Bianca Fábry, Dániel Szabó e Éva Tankó

RIASSUNTO

Si presenta un primo bilancio dei risultati dello scavo triennale (2007-2009) della necropoli birituale, in maggior parte a cultura lateniana, scoperta a Povegliano Ortaia (Verona - Italia).

Il territorio di pianura a sud di Verona è particolarmente ricco di evidenze funerarie databili allo scorcio del II e a tutto il I sec. a.C. e lo studio di un sepolcreto unitario con una propria stratigrafia interna, eterogeneità di corredi talora piuttosto complessi, consente di aprire una finestra sulla storia dei Cenomani all'inizio e nel corso della romanizzazione della Transpadana.

Alle prime conclusioni provvisorie relative alle strutture e a materiali emblematici si affiancano le anticipazioni sullo studio antropologico delle incinerazioni.

SUMMARY

The paper presents the initial results of a three-year excavation programme (2007-2009) of a biritual necropolis, mostly belonging to the La Tène culture, discovered at Povegliano Ortaia (Verona - Italy).

The flat area to the south of Verona offers a particular wealth of funeral evidence dating back to the end of the 2nd and the whole of the 1st century BC. The study of a single burial ground and its internal stratigraphy, offering a range of heterogeneous objects, sometimes relatively complex, offers a picture of Cenomani history at the beginning and during the course of Romanisation of Cisalpine Gaul.

The preliminary conclusions regarding the structures and emblematic materials are presented, along with a preview of the anthropological research on cremation.

RÉSUMÉ

Les auteurs présentent ici un premier bilan des résultats d'une fouille durée trois ans (2007-2009) dans la nécropole birituelle, relevant essentiellement de la culture de La Tène, qui a été découverte à Povegliano Ortaia (Vérone - Italie).

La plaine au sud de Vérone est particulièrement riche en objets funéraires datant vraisemblablement de la fin du II siècle et de tout le I siècle av. J.-C. L'étude d'une nécropole unitaire ayant sa propre stratigraphie intérieure et du mobilier hétérogène parfois plutôt complexe, permet d'ouvrir une fenêtre sur l'histoire des Cénomans au début et au cours de la romanisation de la Gaule cisalpine.

Les premières conclusions provisoires sur les structures et sur certains objets emblématiques sont intégrées par des anticipations concernant l'étude anthropologique des incinérations.

INTRODUZIONE¹

Il territorio di Povegliano e quello di comuni limitrofi come Vigasio si presentano particolarmente ricchi di evidenze archeologiche, stando ai risultati acquisiti in passato dagli scavi della Soprintendenza Archeologica del Veneto². Nel quadro di un potenziale archeologico globale assai importante, un rilievo di tutto riguardo è tenuto dalle necropoli che vanno riferite ai discendenti delle popolazioni celtiche, immigrate dall'area transalpina, che le fonti antiche ci hanno fatto conoscere col nome latino di "Cenomani" (LIVIO, V, 35; XXI, 55 ss.) o con quello greco di "Gonomani" (POLIBIO, II, 17).

Secondo i dati della storiografia antica, questa popolazione, giunta in Italia allo scorcio del V - inizio del IV sec. a.C., forse dopo essersi staccata dall'omonima etnia degli Auleri Cenomani³, si era installata nella

regione a nord del Po delimitata dall'Oglio e dall'Adige. Essi occuparono dunque un territorio che fu degli Etruschi e dei Veneti, i quali ultimi divennero i vicini orientali di questa nuova popolazione che mantenne un rapporto di alleanza quasi costante coi Romani (fig. 1).

I periodi più antichi (il IV e III sec. a.C. corrispondenti alle fasi LTB e C1) sono purtroppo meno noti, perchè testimoniati da pochi materiali sporadici e da qualche corredo incompleto, come ad esempio quello documentato dal fodero e dalla rispettiva lama di spada decorati di Ciringhelli (SALZANI, VITALI 1995). Dal territorio limitrofo, più meridionale, che dal punto di vista amministrativo ricade nella provincia di Mantova, si segnalano il sontuoso corredo incompleto di Castiglione delle Stiviere (DE MARINIS 1997) e la più estesa, ma purtroppo molto danneggiata, necropoli di

¹ Di D. Vitali.

² Con la collaborazione anche dell'Associazione Balladoro di Povegliano.

³ Che nell'età di Cesare era localizzata nella regione dell'attuale Le Mans.



Fig. 1 Carta sintetica del territorio orientale dei Cenomani.

Carzaghetto-Canneto sull'Oglio (FERRARESI 1976).

Quest'ultima è la necropoli più importante e più antica dei Cenomani attualmente conosciuta, costituita almeno da una cinquantina di tombe databili tra la fine del IV e la metà del III sec. a.C., nella quale i costumi dei Celti delle prime ondate migratorie sono espressi dalle armi da combattimento (spada, scudo, lance) per gli uomini e da *parures* con *torquis* per una parte delle donne. Anche il corredo parziale di un aristocratico scoperto a Castiglione delle Stiviere rientra in questo arco temporale. Tuttavia, malgrado l'importanza di questi ritrovamenti avvenuti con un discontinuo controllo scientifico, rimane grande la lacuna relativa al IV - prima metà del III a.C. ed ancora per tutto il III e gran parte del II sec. a.C.

Una possibilità di ricucire questa discontinuità cronologica attraverso controlli e scavi scientifici si potrebbe avere nel territorio di Vigasio, a Ciringhelli, dove a una necropoli a incinerazione sembra riferirsi una lama di spada e un fodero di tipo lateniano decorati da una coppia di draghi e da altri motivi figurati, ora al Museo di Legnago (SALZANI, VITALI 1995). Questa scoperta fa parte - sembra - di un più ampio sepolcreto, che meriterebbe di essere esplorato sia per la sua importanza sia per evitarne la possibile distruzione.

La scelta di privilegiare Povegliano Veronese, Loc. Ortaia per le nostre ricerche è nata dall'esigenza di rilanciare uno studio sistematico sui Celti nel Veronese sapendo di potere contare su un *dossier* di necropoli molto ricco e ben documentato, grazie anche alle fortunate ricerche e alle tempestive pubblicazioni di Luciano Salzani (1995; 1996; 1998; 2004).

La posizione periferica e relativamente compatta delle evidenze funerarie di Povegliano rispetto a Verona, in un territorio di pianura a sud della città, particolarmente ricco di dati (SALZANI 1986, pp. 58-63)⁴, lasciava intravedere la possibilità di aprire almeno una finestra sulla storia dei Cenomani⁵ per il periodo che va dalla prima romanizzazione della Transpadana

all'acculturazione ormai compiuta.

Tuttavia, dal momento che i dati relativi all'insediamento cenomane mancano completamente (e continuano ancora a rimanere invisibili), è dalla distribuzione delle necropoli che dobbiamo dedurre un quadro di occupazione delle campagne «*komedòn*» (per villaggi sparsi) secondo la definizione di Polibio, con una generica gerarchia tra i centri coevi (necropoli più estese/necropoli meno estese).

All'interno di questa situazione, tuttavia, non si vedono le più piccole comunità rurali, che dovrebbero essere riconosciute in gruppi di poche unità di tombe; questi ultimi infatti non sono ancora stati identificati.

Se dalla cadenza topografica delle necropoli riconosciamo la dispersione dell'insediamento, non possiamo assolutamente conoscere - data la situazione documentaria - le diverse forme nelle quali esso fu attestato: fattorie isolate, villaggi più estesi, abitati ancora più importanti.

Resta aperto e da definire il tema della dialettica tra la campagna veronese, a forte componente celtica, ipoteticamente più conservativa, e l'insediamento urbano di Verona, romanizzato e più innovatore.

Malgrado numerose questioni che, per le ragioni appena esposte rimangono ancora in sospeso, lo scavo della necropoli di Povegliano Veronese, Loc. Ortaia consente di entrare nel vivo e nel cuore di una comunità gallica del II e I sec. a.C. e di afferrarne alcune peculiarità e la storia.

Questa necropoli, in loc. Madonna dell'Uva Secca, è stata oggetto di due distinti programmi di scavo, entrambi diretti dalla Soprintendenza per i Beni Archeologici del Veneto⁶: il primo, svolto nel 1992 e 1993, ha portato in luce 427 tombe (282 incinerazioni e 145 inumazioni) di *facies* lateniana, gallo-romana, romana e longobarda⁷; il secondo, attuato nel triennio 2007-2009, immediatamente a nord-ovest degli scavi precedenti, ne ha messe in luce 174, quasi esclusivamente di tipo lateniano e gallo-romano (HUDSON 1996)⁸.

4 Loc. Marinare; loc. Sant'Andrea; Podere Crocetta; Ponte dei Mulinei; Madonna dell'Uva Secca-Ortaia; Povegliano-Orto Novaglia; Povegliano-Orto Bertolaso; Vigasio.

5 Cui le fonti antiche attribuiscono Brescia e Verona. Tito Livio, V, 35 : « *manus Cenomanorum Etitouio duce.... cum transcendisset Alpes, ubi nunc Brixia ac Verona urbes sunt locos tenuere* » ; Id., 32, 30 « *Brixia caput gentis* » ; Polibio II, 17,3 « *ἐξῆς δὲ τούτοις [gli Insubri] παρὰ τὸν ποταμὸν Γονομάνοι* ». Vedi ancora Plin. N.H., 3, 23.

6 Lo scavo del 2007-2009 è stato diretto da D. Vitali e M. Szabó ed ha avuto come responsabili N.B. Fábry e D. Szabó.

7 Le tombe riconosciute come longobarde sono 112, le 315 restanti appartengono ai periodi precedenti. Ne vengono segnalate 75 come « celtiche » e 240 come « romane » tuttavia le caratteristiche culturali precise di ciascuna dovranno essere precisate da uno studio analitico che ancora manca.

L'importanza dei risultati delle due operazioni di scavo - preventivo, la prima e programmato, la seconda - deriva dal fatto che si è potuta realizzare l'esplorazione completa di una vasta area a destinazione funeraria, nella quale si sono succedute nel tempo diverse necropoli, che sono state così interamente circoscritte. La continuità di utilizzazione degli spazi funerari (galli/gallo-romani/romani) indica il ruolo non secondario dell'insediamento antico, cui la necropoli si riferisce, posto in un settore privilegiato della bassa pianura veronese; qui, nuovamente, dopo una cesura di alcuni secoli, nasce l'insediamento di età longobarda (HUDSON 1996).

OSSERVAZIONI PRELIMINARI⁹

Gli scavi dell'intervento del 1992-1993 avevano messo in evidenza tre-quattro concentrazioni di tombe lateniane e gallo-romane, le quali, stando ai dati preliminari noti, consentono di ipotizzare un'organizzazione dell'area funeraria per nuclei separati, con tombe dei diversi nuclei contemporanee tra loro (fig. 2). Questa modalità di organizzazione porta a pensare che i distinti raggruppamenti siano dovuti a legami interni (parentelari, clientelari o di altro genere) specifici a ciascuno di essi.

Il materiale di corredo associato a queste tombe è stato solo in parte restaurato, e finora è conosciuto unicamente per le anticipazioni che ne sono state date (HUDSON 1996) e nel caso di alcune tombe di particolare importanza (vedi la tomba 225 – Bolla *et alii* 1993)¹⁰ oppure nel caso di qualche classe speciale di oggetti (ad es. le monete e il vasellame metallico) (BIONDANI 2007).

Le monete presenti in gran parte dei corredi sono state interamente schedate e pubblicate da F. Biondani (BIONDANI 2007)¹¹. La loro presenza in numerosi corredi è significativa per la varietà delle situazioni che vede

monete romane o dramme padane da sole o associate tra loro, spesso in più esemplari, e ovviamente per il significato che esse rivestono nell'ambito dell'ideologia funeraria, come offerta / «obolo di Caronte» o come indicatore di ricchezza del defunto o del suo gruppo di appartenenza.

La combinazione del dato cronologico dell'emissione monetale con quello degli altri oggetti di corredo, oltre che con quello della posizione in stratigrafia orizzontale (più raramente verticale) delle tombe, permetterà di acquisire preziosi elementi di cronologia sia relativa, sia assoluta, fondamentali per segmentare l'arco di tempo che va dalla metà del II sec. a.C. allo scorcio del I sec. a.C. (BIONDANI 2007)¹².

Le altre classi di materiali suscettibili di un puntuale incasellamento cronologico sono le *parures* (in particolare le fibule), molte delle quali di tipo lateniano, le armi, quasi tutte di tipo lateniano, il vasellame metallico, il vasellame fine con forme che rientrano in sequenze evolutive ormai riconosciute (ad es. i vasi a trottola, il vasellame a vernice nera, le lucerne ecc.). A tutto ciò si associa altro materiale (la cosiddetta ceramica comune) la cui datazione ha ancora margini piuttosto ampi, ma per il quale è possibile ora - data la caratterizzazione di numerose forme - costruire una crono-tipologia.

Alle eccezionali tombe in grande cassone ligneo appena ricordate si affiancano le altre che rientrano negli standard che abbiamo riscontrato anche nello scavo del nostro progetto triennale: inumazioni in fossa semplice, con corredo più o meno complesso, inumazioni prive di corredo; incinerazioni in buca o fossa semplice o rivestita da tegole. Anche in questo primo scavo una quota molto importante di inumazioni è costituita da bambini o neonati (HUDSON 1996, pp. 48-49, TEEGEN *infra*, p. 217-228)¹³.

Negli scavi del 2007-2009 il biritualismo è bene attestato, con 50 incinerazioni, 112 inumazioni¹⁴, con l'inumazione quasi esclusiva delle tombe infantili e poco frequente per gli adulti, i quali di preferenza sono

8 L'operazione del triennio 2007-2009 ha beneficiato di contributi della Fondazione Cariverona, del Comune di Povegliano, della Provincia di Verona, della Regione Veneto, dell'ELTE di Budapest, dell'Università degli Studi di Bologna e dell'efficace aiuto dell'Associazione Balladoro di Povegliano Veronese. 9 Di D. Vitali, N.B. Fábry.

10 La tomba 225, ben nota in letteratura è la sola il cui corredo sia stato restaurato e in gran parte pubblicato. Essa rientra in una tipologia specifica ed eccezionale di tombe a grande cassone ligneo calato in una fossa di dimensioni ragguardevoli (tra 2 e 3,50 m di lunghezza, 1,5 e 2,8 m di larghezza) con orientamento nord-sud e contenente più individui, incinerati. Il corredo di questo tipo di tombe è sempre molto abbondante e variegato: *parures*, elementi di *status* (armamento: spada con fodero, lancia, scudo), monete, vasellame metallico (situle di tipo Eggers 20 et 22, padelle tipo Povegliano e Aylesford, mestoli tipo Pescate) e vasellame ceramico, con servizi che variano da 150 a 250 pezzi.

11 In 29 tombe celtiche su 75 sono state trovate (e classificate) 123 dramme padane e monete romane repubblicane; in 19 tombe romane su 240, sono state trovate 23 monete imperiali.

12 Nella tomba 271 (fig. 3) era deposta una cinquantina di monete: quelle romane con emissione datata tra il 194-190 a.C.; 169-158 a.C.; 153 a.C.; 152 a.C.; 151 a.C.; 150 a.C.; 149 a.C.; 148 a. C.; quelle padane di imitazione massaliota (tipo Pautasso 10) (ultimo quarto del II sec. a.C.).

13 L'ambito cronologico di queste tombe è portato fino al II-III sec. d.C.

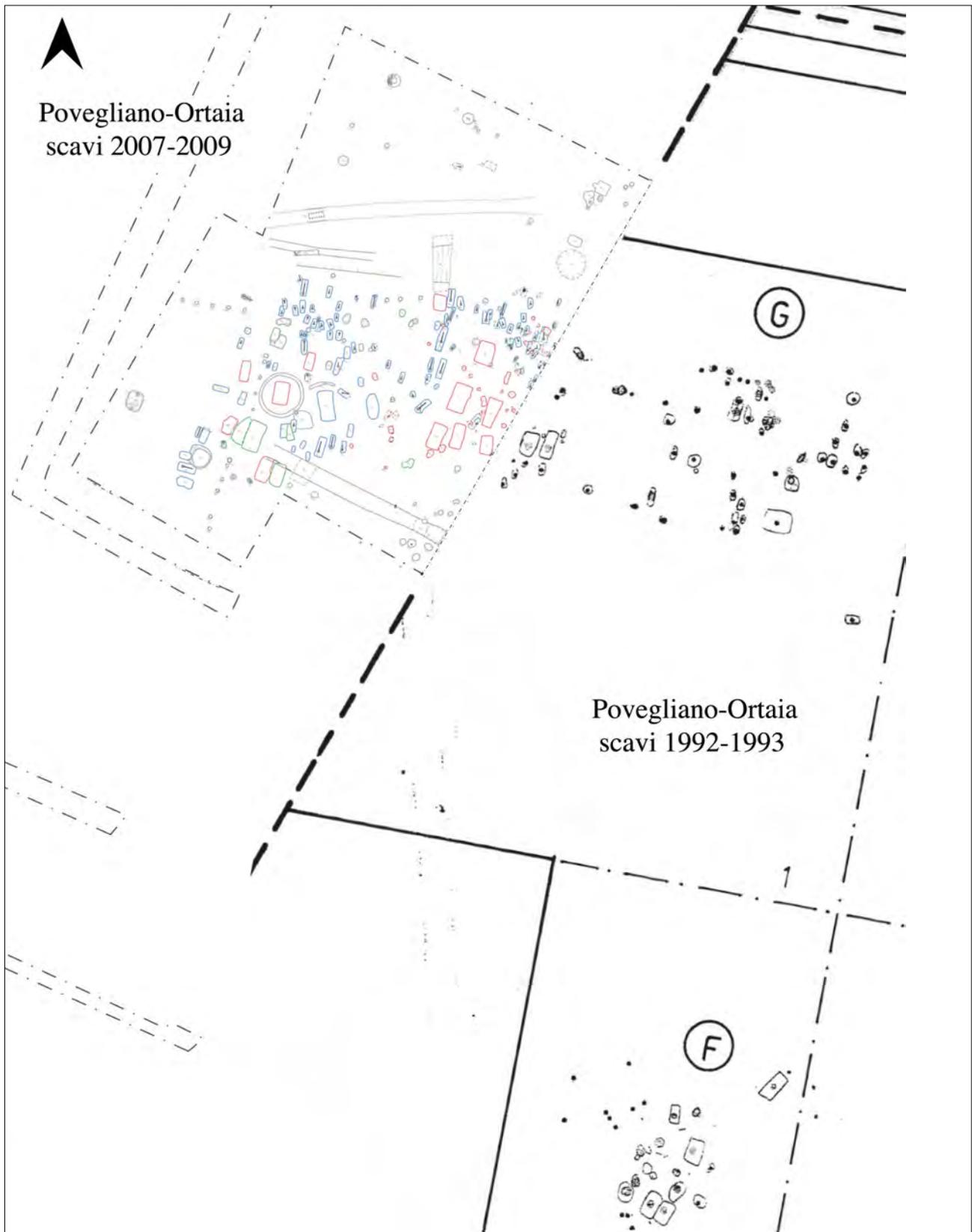


Fig. 2 Povegliano Veronese, Loc. Ortaia: necropoli celtica. Planta cumulativa sintetica degli scavi 2007-2009 (a sinistra) e 1992-1993 (a destra: qui due gruppi di tombe „galliche“) (elaborazione di N.B. Fábry).



Fig. 3 Povegliano Veronese, Loc. Ortaia: necropoli celtica. Tomba 271 (scavi 1992-1993) da HUDSON 1996 p. 44, fig. 1.

incinerati.

Agli incinerati sono quasi sempre associate delle armi di ferro, in proporzione variabile, armi che invece mancano quasi del tutto nelle inumazioni.

Se teniamo conto dei corredi che contengono materiali visibilmente femminili (come la tomba 20, a incinerazione), nella temporanea assenza delle determinazioni di sesso da parte degli antropologi, sembra che le tombe femminili siano poco attestate.

I due elementi macroscopici che avevano caratterizzato i primi scavi si riscontrano anche nel settore di sepolcreto oggetto delle nostre ricerche, segno - in un certo senso - dell'omogeneità e della continuità dei rituali:

- tombe a grande fossa, con cassone ligneo, ad una o più deposizioni;
- alto numero di tombe infantili (oltre il 70% degli inumati) col 60% di bambini deceduto a un'età inferiore a un anno.

Le tombe a grande fossa, ampia circa 8 mq, sono 11 (T. 6, 24, 36, 37, 38, 56, 96, 191, 136, 173, 190), tre o quattro delle quali manomesse in antico e quasi interamente svuotate del loro corredo. Queste tombe particolari appaiono concentrate in due gruppi e dal punto di vista topografico si ricollegano ad altre dello stesso tipo venute in luce nei contigui scavi 1992-1993 (fig. 4).

In generale esse contengono più di una deposizione e la pluralità di queste all'interno di ogni cassone pone la questione del rapporto cronologico che intercorre tra loro: si tratta di deposizioni simultanee ovvero di

deposizioni successive, le quali - evidentemente - implicano la riapertura della tomba più antica?

E' questa una domanda alla quale è difficile dare una risposta, dal momento che nella stratigrafia non sono mai stati riconosciuti con chiarezza fenomeni di riapertura, né tantomeno i teorici limiti delle fosse che in quest'ipotesi sarebbero state praticate.

Nel caso di più deposizioni distinte all'interno della stessa fossa i piani di posa dei diversi incinerati sono esattamente gli stessi e quando si sono trovate le tracce del coperchio della cassa esso è sempre apparso uniforme, coprendo integralmente l'area della fossa.

Lo stesso problema si era già posto nel caso della famosa tomba 225 (scavi 1992-1993), dove apparivano con chiarezza due distinti corredi associati a due distinti gruppi di ossa incinerate (BOLLA *et alii* 1993).

Queste tombe, in ogni caso, sono espressione di un rituale complesso, che prevede la deposizione di offerte anche fuori dal cassone, a chiusura della tomba o a tomba già chiusa. Lo stesso rituale compare anche in tombe scoperte negli scavi 1992-1993 (fig. 5).

In due casi la tomba è circonscritta da un fossato o una «canaletta» ad anello circolare che delimita la fossa quadrangolare, una cesura che probabilmente racchiudeva un piccolo tumulo di terra (fig. 6).

Questa particolarità, che abbiamo individuato quasi per caso là dove le arature avevano risparmiato un maggiore spessore di suolo antico, delimitava dall'esterno forse anche altre grandi fosse. Di tale canaletta circolare, della quale in due casi si è conservata la parte inferiore, non conosciamo né la larghezza né le profondità originarie, dal momento che tutta la parte superiore è stata asportata dall'erosione, dai lavori agricoli fino all'occupazione dell'area in epoca longobarda.

I corredi da noi recuperati comprendono elementi di *parure*, in genere depositi sopra i resti ossei degli incinerati, elementi di *status* come le armi, all'interno o all'esterno della cassa lignea, e talvolta anche utensili da lavoro agricolo/artigianale, ovvero utensili da utilizzare per la pratica del banchetto (ad es. coltelli, graffioni e spiedi). Colpiscono l'abbondanza e la complessità del servizio di vasellame ceramico

14 13 tombe non sono determinabili. Le ossa degli inumati sono in corso di studio da parte di Wolf Rüdiger Teegen, quelle degli incinerati da parte di Eva Tankó.

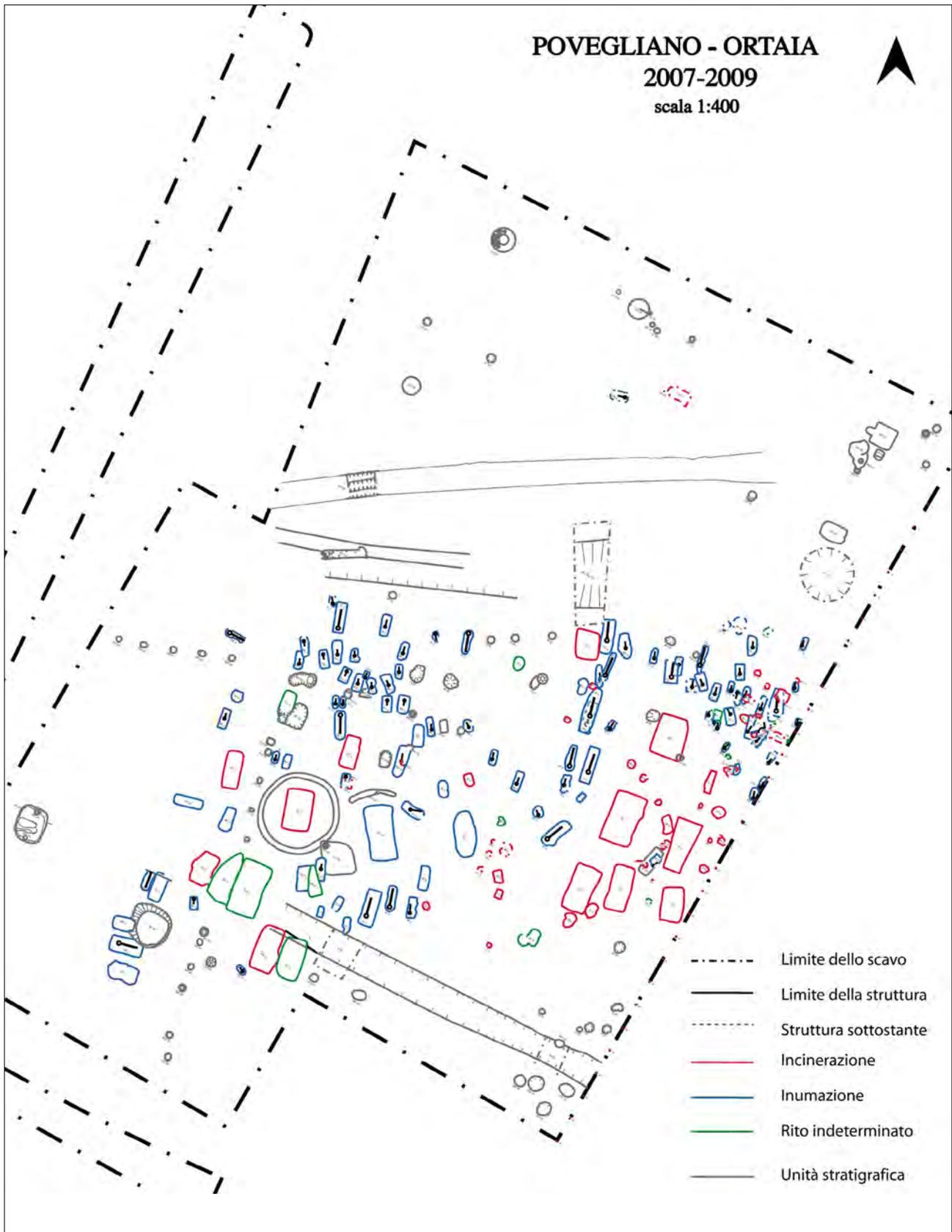


Fig. 4 Povegliano Veronese, Loc. Ortaia: necropoli celtica. Gruppi di tombe a grandi fosse (scavi 2007-2009) (elaborazione di N.B. Fábry).



Fig. 5 Povegliano Veronese, Loc. Ortaia: necropoli celtica. Tomba 24 (scavi 2007-2009): offerte all'esterno del cassone (foto P. Hudson).

e metallico per il consumo di cibo e bevande, le offerte alimentari carnee, raramente passate al rogo, e le monete, di emissione romana e/o padana (assi, ma soprattutto denarii, dracme padane di imitazione massaliota, talora allo stato di monete che non hanno circolato molto).

Quasi sempre il materiale metallico (soprattutto le armi, ma anche le fibule e il vasellame) è defunzionalizzato.

Le armi, in particolare alcune panoplie complete di tipo lateniano del LT C2 e del LT D1 (FÁBRY, SZABÓ 2009, pp. 206-209)¹⁵, costituite dalla lama di spada, relativo fodero, lancia e scudo, sono passate al rogo e ridotte in numerosi pezzi o fortemente deformate. Tale defunzionalizzazione ha un significato ideologico legato all'identità e alla specificità del guerriero trasformate/distrutte dalla cremazione allo stesso modo del suo

¹⁵ Si segnalano gli umboni di scudo dei tipi ad alette quadrangolari/rettangolari o del tipo Mokronog- Arquà Petrarca. La *facies* dell'armamento mostra una diffusione orientata verso est, fino alle regioni della Slovenia e della Serbia e, verso il nord, fino alla regione alpina (Sanzeno nella Valle di Non).

corpo e consegnate all'Oltretomba come tutto il resto che gli apparteneva.

Le armi indicano l'esistenza di una componente guerriera assai significativa per la Cisalpina, in una fase nella quale quest'ultima appare romanizzata ormai da molti decenni. È noto il ruolo e l'importanza della componente guerriera dei Cenomani, che non hanno mai rinunciato alla prerogativa del porto delle armi nonostante il periodo di *pax romana* in corso. Basta solamente ricordare l'episodio dei Cenomani che protestarono presso il Senato di Roma per il fatto che il pretore M. Furio Crassipede nel 187 a.C. aveva loro sequestrato le armi. Roma fu obbligata a disconoscere la decisione del suo pretore e a restituire le spade agli «alleati» galli, che col possesso delle armi rivendicavano la propria natura di uomini liberi e indipendenti.

È a partire da questa data che le armi lateniane rimangono la componente costante delle tombe maschili guerriere, per evidenziare lo *status* particolare di questa élite aristocratica.

Le fibule di ferro, di bronzo e di argento, costituiscono come di consueto degli indicatori cronologici preziosi e a larga diffusione in area cisalpina (Cfr. Giubiasco: PERNET TORI 2010, pp. 214-216 e Dormelletto: SPAGNOLO GARZOLI 2009, pp. 167-177). Si hanno tuttavia alcuni esemplari in argento caratterizzati da una decorazione raffinata, a elementi di corallo e ambra e talora anche con rivestimento di lamina d'oro (fig. 7). In quest'ultimo caso alla fibula era associato un pendaglio d'argento a bulle con decorazione plastica di tipo lateniano (FÁBRY c.s.).

Tra le offerte alimentari carnee, documentate da un migliaio di resti ossei, si segnalano il maiale (quarti, spalle, prosciutti e costate) in 22 tombe e i volatili (in 17 tombe), meno rappresentati sono il bue (12 tombe) e i caprini (11 tombe), generalmente individui giovani. Quattordici volatili sono stati riferiti al genere *Gallus gallus*, e sono testimoniati da scheletri interi¹⁶.

Il vasellame ceramico costituisce la massa maggiore del complesso dei corredi, circa 1500 vasi¹⁷ documentati

¹⁶ In studio da parte di P. Méniel (2012).

¹⁷ Oggetto di tesi di laurea presso l'Università di Bologna, da parte di O. Zeid Kilani (le ceramiche delle tombe 36 e 38) di A. Salmi (il vasellame ceramico in 44 tombe infantili) sotto la direzione di D. Vitali e in corso di studio da parte di M. Della Casa per una tesi della Scuola di Specializzazione in Archeologia a Bologna. Il complesso di vasi della tomba 96 è stato studiato da A. Schneider presso l'ELTE di Budapest.



Fig. 6 Povegliano Veronese, Loc. Ortaia: necropoli celtica. Tomba 191 a grande cassone con fosso ad anello.

da fogge standard e ricorrenti, come ciotole, scodelle, bicchieri, boccali, tazze, brocche, «balsamari», olle, e in fogge più rare come vasi «a trottola», vasi a fiasco, vasi «a biberon», vasi «a pisside» o coperchi. Le forme più rappresentate sono quelle delle ciotole e quelle dei vasi di forma chiusa e di piccole dimensioni a breve collo e imboccatura stretta con corpo globulare, piriforme, ovoido o biconico e fondo piano interpretati come balsamari e i bicchieri con corpo strozzato e fondo generalmente con incavo esterno.

I vasi a trottola, circa una decina, rientrano nelle fogge la cui diffusione maggiore si trova in Cisalpina

occidentale e in area leponzia (Cfr. Giubiasco: PERNET TORI 2010 e Dormelletto: SPAGNOLO GARZOLI 2009).

Questa forma generalmente associata alla funzione di contenitore di vino¹⁸ si trova quasi esclusivamente attestata nell'area orientale del sepolcreto esplorato tra 2007 e 2009¹⁹.

Nelle tombe infantili ricorre la presenza di bicchieri a corpo strozzato e di «balsamari» talora associati a una ciotola, e a vasi mutilati in antico. In cinque casi vi sono vasi peculiari con beccuccio, interpretati come «biberon».

La maggior parte di tali vasi è intera, posti sul fondo della fossa, in spazi «scenografici» (la mensa, la tavola apprestata per il banchetto, ovvero la grande offerta), mentre altri sono stati deposti in posizioni diverse, in frammenti o mutilati. Tra le forme ceramiche maggiormente defunzionalizzate si segnalano i bicchieri a corpo strozzato, i quali, anche se con lacune della parte medio-superiore, sono deposti sempre in posizione funzionale sul fondo.

Va sottolineata la presenza di vasellame metallico mai come servizio completo ma come parti di un servizio: o sole situle, o situle con padelle, o situle con mestoli

¹⁸ Analisi a cura di N. Garnier con fondi del «progetto Celti»: sedimento ricco di saccarosio.

¹⁹ Tombe 13, 24, 25, 36, 38, 47, 123, 160; nell'area occidentale (scavi 1992-1993) vi è la tomba infantile 221. Nel settore di necropoli esplorata negli anni '90 non sono note né l'entità né le fogge di questa forma.

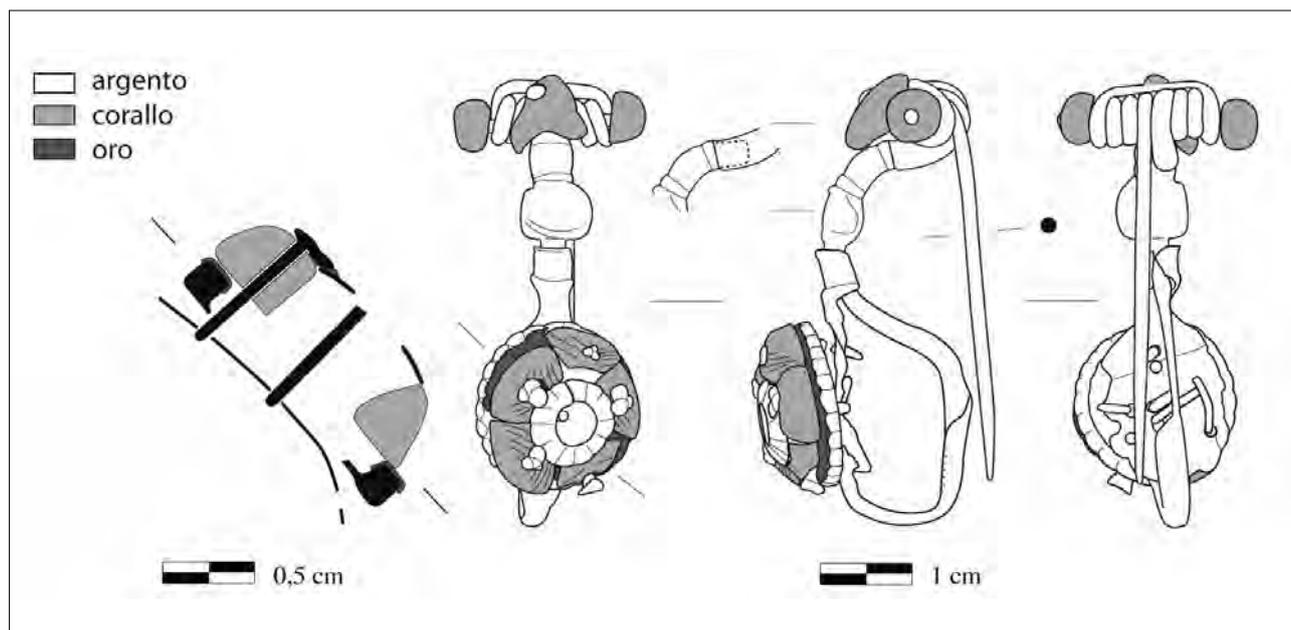


Fig. 7 a/ 7b: Povegliano Veronese, Loc. Ortaia: necropoli celtica. Tomba 37 (scavi): fibula lateniense d'argento e lamina d'oro (dis. N.B. Fábry).

(*simpula*), o tazze/brocche. In generale il vasellame di bronzo deposto all'interno del cassone che contiene il defunto (o i defunti) è intatto (fig. 8), mentre quello deposto all'esterno della cassa è passato al rogo e ridotto a grumi e a colature di metallo.



Fig. 8 Povegliano Veronese, Loc. Ortaia: necropoli celtica. Tomba 24 (2007): vasellame metallico e piccola bilancia di bronzo.

Tra gli utensili legati alla preparazione e al consumo del cibo si segnalano coltelli, spiedi e graffioni di ferro. Si hanno tuttavia anche utensili collegabili col lavoro o con attività artigianali (falchetti, roncole, asce, cesoie)²⁰. Una piccola bilancia di bronzo da orafo o da *atelier* monetale è stata scoperta nella tomba 24, a più deposizioni, e costituisce un *unicum* in tutta la necropoli (fig. 8).

La presenza di alcuni strigili indica l'adozione di costumi atletici in una fase ormai avanzata del sepolcreto. Anche il set di astragali di maiale facenti parte del corredo della tomba 4 (2 esemplari) e della tomba 107 (15 esemplari) costituisce un elemento di rarità all'interno del sepolcreto, caratterizzando in modo particolare i titolari delle rispettive tombe.

Un elemento di alto interesse e più volte sottolineato nelle pubblicazioni delle necropoli lateniane del Veronese curate da Luciano Salzani (cfr. *supra*), è dato dalla presenza di attestazioni epigrafiche su vasellame ceramico. In generale, al numero relativamente alto di graffiti corrisponde un numero piuttosto contenuto d'iscrizioni di tipo onomastico, in ogni caso, molto significative (SOLINAS 1999, pp. 61-65).

La necropoli di Povegliano non è da meno e segue il ritmo degli altri sepolcreti nei quali l'attestazione di

nomi individuali o di forme di lingua celtica indicano chiaramente che siamo in presenza di celtofoni, il che costituisce un elemento di particolarità anche nella stessa Cisalpina di questo periodo: cinque iscrizioni, qualche segno alfabetico contro molti segni graffiti, in generale a forma di croce o di simboli (asterisco, tridente, intersezione di segmenti, reticolo ecc.). Queste iscrizioni in alfabeto leponzio che saranno studiate da Anna Marinetti e da Patrizia Solinas esprimono elementi onomastici di base o più complessi.

A conclusione di questa presentazione tutta preliminare dei dati, emerge con chiarezza che la necropoli di Povegliano Veronese, Loc. Ortaia costituisce sin da ora, se non la più importante necropoli dell'Italia del nord, sicuramente una delle più importanti per i periodi del LTC2-D1 e D2.

Assieme alle altre del territorio veronese essa è un punto di riferimento obbligato anche per il mondo transalpino degli *oppida*. Armamento, *parures*, vasellame metallico, sono, a partire da questa epoca, degli elementi comuni che hanno una circolazione importante e capillare in una Europa che vive e attraversa una sorta di prima globalizzazione.

Questa fase della storia delle comunità celtiche «in attesa» di «essere romanizzate» o di «diventare romane» (ma anche di comunità italiche che vengono «latenizzate») è assai interessante ed è giustamente a partire dalla documentazione delle necropoli del territorio veronese (la patria del poeta Catullo, che nasce nell'87 a.C, nel corso dell'utilizzazione del sepolcreto di Ortaia) che avremo delle risposte importanti e che forse troveremo anche nuove piste di ricerca.

I GUERRIERI²¹

Nella necropoli di Povegliano, Loc. Ortaia, oggetto di scavo tra il 2007 e il 2009, sono state scoperte 20 tombe di guerrieri.

Le armi di ferro (spade, foderi, cuspidi e puntali di lancia, umboni di scudi e coltelli di grandi dimensioni) deposte nelle tombe si sono ottimamente conservate. In alcuni casi esse riportano tracce di esposizione al calore poiché con ogni probabilità furono poste sul

20 In corso di studio da parte di Jean-Paul Guillaumet (ArTeHis/ UMR 6298, Dijon).

21 Di M. Szabó, D. Szabó.

rogo.

Dal punto di vista tipologico l'armamento rinvenuto a Povegliano rispecchia l'equipaggiamento standard del guerriero celtico del La Tène medio (LTC2) e del La Tène finale (LTD1) (RAPIN 1983, Planche V). Esso inoltre trova puntuali confronti in altre sepolture coeve dell'Italia settentrionale quali, per citarne solo alcune, quelle di S. Maria di Zevio (SALZANI 1996) e quelle di Casalandri Isola Rizza (SALZANI 1998).

La maggior parte delle spade rinvenute nelle sepolture di Povegliano presenta una lama lunga (di lunghezza compresa tra 84 e 103 cm), come ben esemplificato dalla spada della tomba 37/b (n. 564) (fig. 10, n. 6): si tratta di armi destinate a essere utilizzate di taglio come sembrerebbe testimoniare il profilo arrotondato della punta. Questo tipo fa la sua comparsa nel corso della fase iniziale del La Tène medio (LTC1) continuando poi a evolversi fino alla fine del II sec. a.C., momento in cui rappresenta l'arma tipica della cavalleria. Le spade restaurate fino a oggi non hanno restituito parti riccamente decorate: solamente sul fodero della spada (n. 658) della tomba 6/a sono presenti sottili incisioni a tratti paralleli (fig. 9, n. 2).

Anche il gancio di cintura rinvenuto all'interno di questa sepoltura risulta essere decorato da sottili incisioni parallele e riporta tracce di riparazione (avvenuta in antico) dell'estremità sporgente: un elemento abbastanza fragile che è stato modificato o spostato²² (cfr. SZABÓ, PETRES 1992, p. 94).

Molte spade hanno subito defunzionalizzazioni rituali: la spada proveniente dalla tomba 24/b (fig. 9, n. 4) fu attorcigliata attorno a un oggetto di forma circolare (ad esempio il tronco di un albero oppure un palo) mentre le altre presentano deformazioni più lievi (n. 118/T56a - fig. 10, n. 1) e n. 564/T37b (fig. 10, n. 6).

Tutte e cinque le spade restaurate possono essere ricondotte al tipo A della tipologia definita da J.-P. Guillaumet (GUILLAUMET, SZABÓ 2002, pp. 212-225, ill. 11-20). Nel dettaglio quattro sono del tipo A2 (fig. 9, nn. 1, 2 e 4; fig. 10, n. 6), che fa la sua comparsa all'inizio del La Tène D2 (GUILLAUMET, SZABÓ 2002, p. 222), mentre una (fig. 10, n. 1) rappresenta una variante arcaizzante del tipo A1, databile al LaTène C2

(GUILLAUMET, SZABÓ 2002, pp. 212 e 222).

Gli umboni di scudo possono essere classificati in due categorie in base alla forma delle alette: in alcuni casi sono arrotondate in altri sono rettangolari. In base all'analisi dei dati stratigrafici relativi al fossato del santuario di Gournay-sur-Aronde (RAPIN 1988, pp. 81-82) gli umboni ad alette rettangolari allungate sembrerebbero precedere leggermente quelli ad alette bipenne.

Il tipo circolare (RAPIN 1999, pp. 63-65, fig. 12) è invece totalmente assente dalle sepolture della necropoli di Povegliano - Loc. Ortaia.

Sugli umboni di scudo rinvenuti a Povegliano sono spesso presenti delle deformazioni imputabili non solo ad eventi naturali (erosione) ma a danneggiamenti intenzionali quali colpi di strumenti a estremità arrotondata o appuntita.

Anche la cuspidi di lancia n. 8 della tomba 24/b (fig. 9, n. 7) presenta tracce di defunzionalizzazione (leggermente ritorta) e di esposizione al calore.

Le asce rinvenute all'interno delle tombe 37 e 56 (fig. 10, n. 4 e 7) sono reperti rari che meritano di essere analizzati nel dettaglio.

Arma da combattimento e simbolo di potere questo genere di oggetto veniva deposto frequentemente all'interno delle sepolture dei guerrieri delle Alpi orientali (soprattutto in Slovenia: GUSTIN 1991, p. 58), già a partire dalla prima età del Ferro, mentre è molto rara nelle necropoli degli ambiti culturali limitrofi.

Il fatto che in alcune sepolture sia stata deposta più di una panoplia permette di porsi importanti interrogativi a proposito del rituale funerario utilizzato e del numero di defunti sepolti nelle tombe. Per rispondere a tali domande siamo in trepidante attesa dei risultati conclusivi delle analisi antropologiche.

STUDIO PRELIMINARE DEI RESTI ANTROPOLOGICI INCINERATI DELLA NECROPOLI CELTICA DI POVEGLIANO DI VERONESE - LOC. ORTAIA²³

Con il presente studio preliminare si vogliono presentare i rinvenimenti antropologici di alcune importanti sepolture della necropoli della tarda età del Ferro di Povegliano Veronese, Loc. Ortaia (Tab. 1). Si tratta di tombe che permettono un'analisi comparata del corredo e dei resti ossei in grado di apportare

²² Questo tipo di riparazione è stata riscontrata su un numerose spade celtiche, come ad esempio sull'esemplare proveniente da Litér (Ungheria).

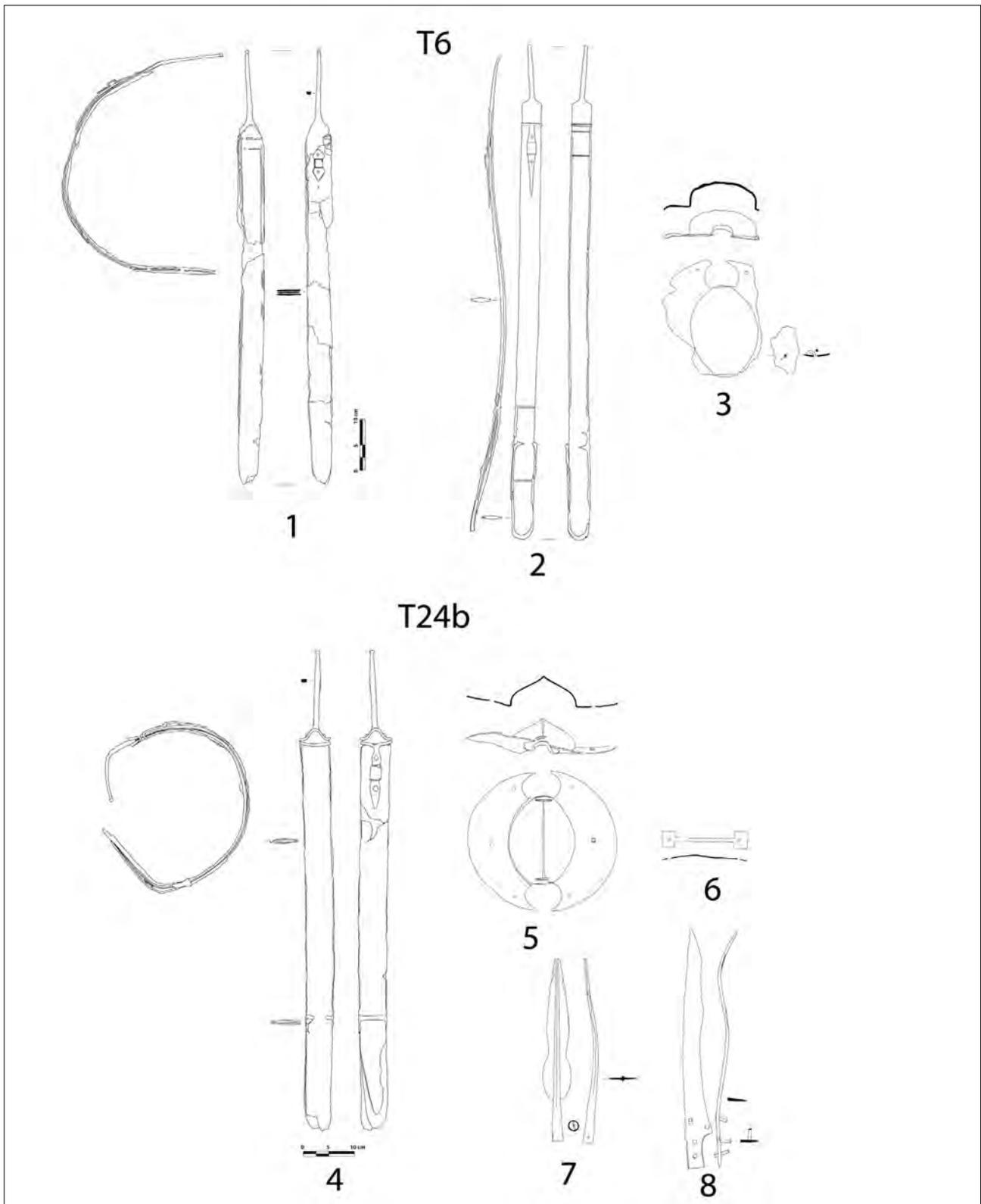


Fig. 9 Povegliano Veronese, Loc. Ortaia: necropoli celtica. Esempi di armi lateriane: 1. Spada e fodero (Tomba 6a/47) 2. Spada e fodero (Tomba 6a/658) 3. Umbone di scudo (Tomba 6a/56) 4. Spada e fodero (Tomba 24b/17) 5. Umbone di scudo (Tomba 24b/6) 6. Maniglia di scudo (Tomba 24c/532) 7. Cuspide di lancia (Tomba 24b/8) 8. Coltello (Tomba 24b/7) (dis. L. Rupnik, D. Szabó).

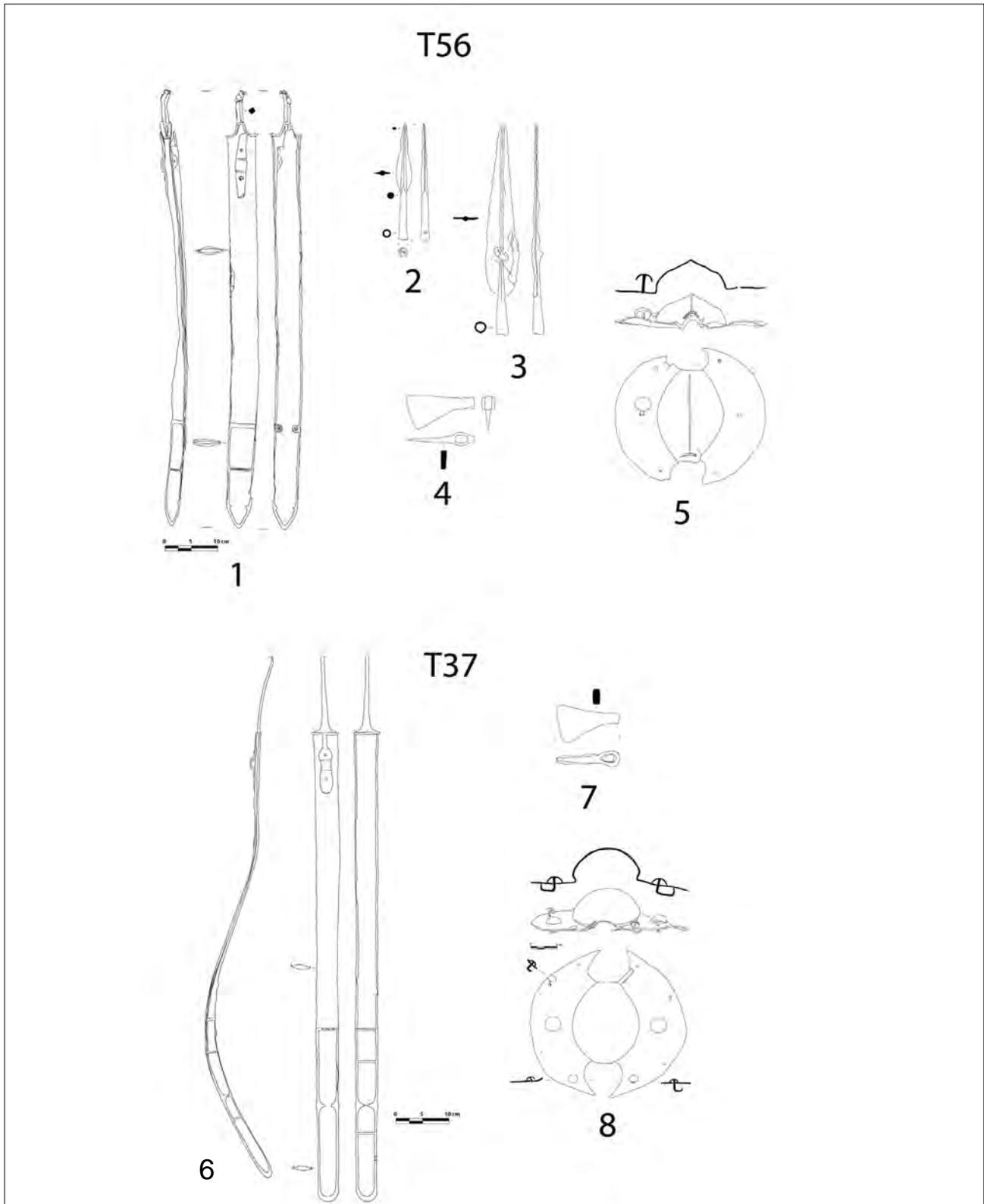


Fig. 10 Povegliano Veronese, Loc. Ortaia: necropoli celtica. Esempi di armi lateneane: 1. Spada e fodero (Tomba 56a/118) 2. Cuspide di lancia (Tomba 56b/119) 3. Cuspide di lancia (Tomba 56/113) 4. Ascia (Tomba 56/117) 5. Umbone di scudo (Tomba 56/136) 6. Spada e fodero (Tomba 37b/564) 7. Ascia (Tomba 37c/791) 8. Umbone di scudo (Tomba 37b/569) (dis. L. Rupnik, D. Szabó).

TOMBA	CUMULO DI OSSA	SEPOLTURA	NUMERO MINIMO D'INDIVIDUI	ETÀ STIMATA	SESSO STIMATO
T.6b.	62.	incinerazione	1	adulto giovane	femmina
	63.	incinerazione	1	adulto	femmina
	64.	incinerazione	2	1 adulto e 1 adulto giovane	femmina e indeterminato
	65.	incinerazione	3	2 adulti e 1 bambino di meno di 10 anni	maschio e femmina + bambino indeterminato
T.24a.	638.	incinerazione	2	1 adulto di circa 24 anni e 1 di meno di sei anni	femmina e bambino indeterminato
	640.	incinerazione	1	1 adulto di età compresa tra 50 e 70 anni	maschio
	694.	incinerazione	2	1 adulto e 1 bambino di meno di 10 anni	femmina e bambino indeterminato
T.38c.	241.	incinerazione	8	3 adulti e 1 adulto anziano + 1 bambino di 8-14 anni + 2 bambini di meno di sei mesi + 1 bambino di circa un anno	1 maschio e 3 femmine + bambini indeterminati
T.56.	135.	incinerazione	3	2 adulti e 1 bambino di meno di 10 anni	maschio e femmina + bambino indeterminato

Tab. 1 Povegliano Veronese, Loc. Ortaia: necropoli celtica. Dati osteologici.

importanti chiarimenti relativi ai rituali funerari. In questa necropoli veniva praticato il biritualismo sebbene il rito maggiormente diffuso risulti essere quello dell'incinerazione. E' importante sottolineare che il potenziale informativo ricavabile dall'analisi dei resti incinerati è notevolmente ridotto rispetto a quello desumibile dai resti inumati. La prima fase di studio delle ossa calcinate prevede la ripartizione dei frammenti in base alla regione anatomica di appartenenza quali ad esempio il cranio, il busto e gli arti superiori e inferiori. La determinazione di ciascun frammento avviene all'interno di questi macro-insiemi. Durante la classificazione dei resti in base alle regioni anatomiche di provenienza si deve procedere alla documentazione di numerosi parametri quali lo stato di conservazione, la dimensione, il colore, la frammentazione e la deformazione. Questi dati permettono di determinare la posizione del defunto sul rogo e le modalità di incinerazione messe in atto. E' possibile inoltre dare risposta a numerosi interrogativi relativi al metodo di cremazione, alle circostanze in cui tale rito ha avuto luogo e non meno importante conoscere il numero degli individui incinerati (su un

singolo rogo).

Nel caso del materiale osseo di Povegliano il grado di frammentazione e deformazione ci suggeriscono una scarsa qualità della cremazione mentre l'identificazione anatomica ci informa che nelle tombe venivano deposti più individui.

Si considera multipla una sepoltura che presenti molti frammenti caratteristici non riconducibili a uno stesso individuo (ad esempio la testa del femore) oppure che restituisca ossa di individui adulti frammiste a ossa di individui giovani e/o bambini o nel caso in cui la differenza di età sia comunque notevole (ad esempio in base all'analisi del grado di ossificazione delle epifisi). L'età di un individuo incinerato viene determinata utilizzando gli stessi parametri applicati agli individui inumati: la stima dell'età per gli individui immaturi (0-14 anni) viene realizzata tenendo in considerazione il calendario di eruzione dei denti (UBELAKER 1989), le misure delle ossa lunghe e il loro grado di sviluppo (STLOUKAL HANÁKOVÁ 1978).

Nel caso dei giovani (15-22 anni) si è fatto principalmente riferimento al grado di ossificazione delle epifisi (FEREMBACH *et alii* 1979) mentre per la stima dell'età degli individui adulti, quando possibile, sono stati analizzati i denti (NEMESKÉRI, HARSÁNYI, ACSÁDI 1960).

L'esame dell'usura può infatti dare buoni risultati nella determinazione dell'età (BUKSTRA, UBELAKER 1994). A tale scopo risulta molto utile anche lo studio del livello di ossificazione delle fontanelle visibili sui frammenti di cranio (DEPIERRE 2008, p. 17). Tutti i criteri concorrono quindi alla puntuale classificazione dei frammenti utili alla definizione dell'età degli individui adulti.

Anche la determinazione del sesso di un individuo incenerato avviene utilizzando alcuni metodi applicati ai resti inumati (ÉRY, KRALOVÁNSZKY, NEMESKÉRI 1963). In particolare vengono analizzati i punti di inserzione dei muscoli sulle ossa, lo spessore delle pareti del cranio e la gracilità/robustezza delle ossa del cranio e delle ossa lunghe (DUDAY, DEPIERRE, JANIN 2000, p. 8).

Per quanto riguarda i resti incenerati della necropoli di Povegliano Veronese, Loc. Ortaia, l'identificazione anatomica dei frammenti ossei ci permette di comprendere se essi appartenessero a uno o più individui. E' possibile dunque sapere se si tratta di sepolture multiple intenzionali oppure se alcuni frammenti ossei, riconducibili a un altro individuo, siano arrivati casualmente all'interno della sepoltura.

Fino ad oggi sono state identificate quattro sepolture multiple: in alcuni casi i cumuli dei resti incenerati, per individuo, furono tenuti distinti (T. 6b, 62, 63) come testimoniato dalle differenze nel grado di calcinazione, riconducibili ai diversi valori di temperatura del rogo. Ciò sembrerebbe testimoniare che i due defunti furono incenerati individualmente: furono cioè posti su due distinti roghi.

In altre tombe le ossa appartengono invece a numerosi individui e risultano essere mescolate in un unico cumulo (T. 38; c. 241): fatto che suggerisce che gli individui furono incenerati su di uno stesso rogo.

Vi sono dei casi in cui le ceneri di più individui, precedentemente presenti nei resti di rogo, si mescolarono involontariamente con i resti del defunto: in questo caso la mescolanza può essere imputata all'utilizzazione di uno stesso spazio per la cremazione. I risultati preliminari, ottenuti fino a oggi, evidenziano l'importanza delle sepolture di Povegliano. Si dovrà però attendere la conclusione degli studi antropologici per avere un quadro generale di questa necropoli.

BIBLIOGRAFIA

- BIONDANI F. 2007, Ritrovamenti monetali di età romana nel Veneto, III/2, Padova.
- BOLLA M., CAVALIERI MANASSE G., SALZANI L. 1993, Tomba 225. Povegliano, necropoli dell'Ortaia. *Restituzioni*, pp. 7-16.
- BUIKSTRA J. E., UBELAKER D. H. 1994, Standards for Data Collection from Human Skeletal Remains. *Arkansas Archaeological Survey Report* 44.
- DE MARINIS R. C. 1997, La tomba gallica di Castiglione delle Stiviere (Mantova). *Notizie Archeologiche Bergomensi* 5, pp. 115-177.
- DEPIERRE G. 2008, L'étude des sépultures à incinération en France. In CZAJLIK Z., MORDANT CL. (a cura di). *Nouvelles approches en anthropologie et en archéologie funéraire*, pp. 13-24.
- DUDAY H., DEPIERRE G., JANIN T. 2000, Validation des paramètres de quantification, protocoles et stratégies dans l'étude anthropologique des sépultures secondaires à incinération. L'exemple des nécropoles protohistoriques du Midi de la France. In DEDET B., GRUAT PH., MARCHAND G., PY M., SCWALLER M. (a cura di). *Archéologie de la mort, archéologie de la tombe au premier âge du Fer* (Actes du XXI colloque de l' A.F.E.A.F. Conques-Montrozier, 8 au 11 mai 1997), pp. 7-29.
- ÉRY K., KRALOVÁNSZKY A., NEMESKÉRI, J. 1963, Történeti népeségék rekonstrukciójának reprezentációja. A representative reconstruction of historic populations. *AnthrKözl* 7, pp. 41-90.
- FÁBRY N.B., SZABÓ D. 2009, Povegliano. *Ocnus* 17, pp. 206-209.
- FÁBRY N.B. c.s., Pendaglio d'argento a bulle sferiche dall'area cenomane. In XXXVI Colloque de l'AFEAF (Vérone 17-20 mai 2012), in stampa.
- FEREMBACH D., SCHIWDETZKY I., STLOUKAL M. 1979, Empfehlungen für die Alters- und Geschlechtsdiagnose am Skelett. *Homo* 30, pp. 1-32.
- FERRARESI A. 1976, Canneto sull'Oglio - Carzaghetto: necropoli gallica. *Notizie degli Scavi di Antichità* XXX, pp. 5-80.
- GUILLAUMET J.-P., SZABÓ M. 2002, Les fourreaux d'épées de La Tène dans la vallée de la Saône au musée de Chalon-sur-Saône. In MARANSKI D., GUICHARD V. (a cura di). *Les âges du Fer en Nivernais, Bourbonnais et Berry oriental - Regards européens sur l'âge du Fer en France* (Actes du XVII colloque de l' A.F.E.A.F. Nevers, 20 au 23 mai 1993), *Bibracte* 6, pp. 199-233.
- GUŠTIN M. 1991, Posočje, Posočje in der Jüngerer Eisenzeit, Ljubljana.
- HUDSON P. 1996, Povegliano. Madonna dell'Uva Secca. Ortaia. La necropoli celtica, romana e longobarda. Scavi 1992-1993. In FILIPPI E. (a cura di). *Povegliano veronese. Scritti sull'ambiente fisico, sulla preistoria, sulla storia romana e longobarda*, pp. 41-60.
- MENIÉL P. 2012, Les restes animaux de la nécropole de Povegliano. In D. VITALI (a cura di). *Les Celtes et le nord de l'Italie/ Celti e l'Italia settentrionale* (pre-actes del 36° colloque international de l'AFEAF Verona, 17-20 mai 2012), pp. 41-42.
- NEMESKÉRI L., HARSÁNYI L., ACSÁDI L. 1960, Methoden zur Diagnose des Lebensalters von Skelettfunden. *Anthropologischer Anzeiger* 24, pp. 70-95.
- PERNET L., TORI L. 2010, Vasi a trottola. In TORI L., CARLEVARO E., DELLA CASA PH., PERNET L., SCHMID-SIKIMIC B. (a cura di). *La necropoli di Giubiasco (TI)*, vol III, pp. 214-216.
- RAPIN A. 1983, L'armement du guerrier celte au 2^e âge du fer, In QUONIAM P., BOULARD COLLIN S. (a cura di). *L'art celtique en Gaule*, pp. 69-79.
- RAPIN A. 1988, Gournay II, Boucliers et lances, dépôts et trophées. *Revue Archéologique de Picardie* (numéro hors série).
- RAPIN A. 1999, L'armement celtique en Europe: chronologie de son evolution technologique du V^e au 1^{er} s. av. J.-C. *Gladius* XIX, 2, pp. 33-67.
- SALZANI L. 1986, Necropoli della tarda età del Ferro a S. Maria di Zevio (Verona). *Bollettino del Museo Civico di Storia Naturale* 13.
- SALZANI L. 1995, La necropoli gallica di Valeggio sul Mincio. *Documenti di Archeologia* 5.
- SALZANI L. 1996, La necropoli gallica e romana di S. Maria di Zevio (Verona). *Documenti di Archeologia* 9.
- SALZANI L. 1998, La necropoli gallica di Casalandri a Isola Rizza (Verona), *Documenti di Archeologia* 14.
- SALZANI L. 2004, S. Maria di Zevio - Lazisetta. Tomba a carro. In MARZATICO F., GLEIRSCHER P. (a cura di). *Guerrieri, Principi ed Eroi* (Catalogo della mostra, Castello del Buonconsiglio. Monumenti e collezioni provinciali), pp. 682-683.
- SALZANI L., VITALI D. 1995, Ein verziertes Latèneschwert von Ciringhelli (Verona, Italien). *Archäologisches Korrespondenzblatt* 25/2, pp. 171-179.
- SOLINAS P. 1999, Su due iscrizioni in Alfabeto Leponzio provenienti dal Veronese. *Quaderni di Archeologia del Veneto* 15, pp. 61-65.

SPAGNOLO GARZOLI G. 2009, Dai vasi a trottola alle olpi romane. Alcuni aspetti della mensa tra media età del Ferro e romanizzazione. In SPAGNOLO GARZOLI G. (a cura di), *I Celti di Dormelletto*, pp. 167-177.

STLOUKAL M., HANÁKOVÁ H. 1978, Die Länge der Längsknochen altslawischer Bevölkerungen unter besonderer Berücksichtigung von Wachstumsfragen. *Homo* 29, pp. 53-69.

SZABÓ M., PETRES É. 1992, Decorated Weapons of the La Tène Iron Age in the Carpathian Basin. *Inventaria Praehistorica Hungariae* 5.

UBELAKER D. H. 1989, *Human Skeletal Remains. Excavation, Analysis, Interpretation*, Chicago.

Gli inumati della necropoli celtica di Povegliano Veronese - Loc. Ortaia (Verona)

Wolf-Rüdiger Teegen

RIASSUNTO

Dal 2007 al 2009, nell'ambito di un progetto internazionale che ha visto la collaborazione delle Università di Bologna e di Budapest, è stata indagata archeologicamente la necropoli tardo celtica (II-I sec. a.C.) di Povegliano Veronese, loc. Ortaia (Verona, Italia). Tale necropoli ha restituito 174 tombe sia a incinerazione sia a inumazione. Allo stato attuale delle ricerche è stata determinata l'età della morte di 110 scheletri di cui 80 studiati analiticamente sia da un punto di vista antropologico che paleopatologico. Per quanto riguarda gli individui inumati, oggetto di studio da parte dello scrivente, un terzo sono adulti mentre due terzi sono bambini o ragazzi. È stato possibile osservare come la mortalità infantile risulti essere particolarmente alta durante i primi 12 mesi di vita (costituisce infatti il 42% di tutte le inumazioni). Per la maggior parte dei neonati non si è potuto determinare il sesso; quando possibile si è notata una leggera prevalenza delle femmine. I resti di questi individui hanno rivelato la presenza di patologie, in particolare emorragie, da ricondurre a eventi traumatici che hanno avuto luogo durante il parto. I primi anni di vita a Povegliano sembrerebbero essere stati caratterizzati da un alto livello di stress testimoniato dalle ipoplasie dello smalto dei denti e dalle cosiddette linee di Harris presenti sulle ossa lunghe. Per quanto riguarda invece gli individui adulti la maggior parte moriva in media prima dei cinquant'anni: l'uomo più anziano aveva un'età compresa tra i 60 e i 70 anni. In generale nella popolazione è stato possibile osservare alterazioni patologiche a danno dell'apparato dentale, scheletrico e respiratorio. Sui resti ossei analizzati sono infatti presenti: carie dentale, tartaro, parodontopatie, perdita dei denti *intra-vitam*, malattie degenerative delle grandi e delle piccole articolazioni della colonna vertebrale, malattie del tratto respiratorio e tumori benigni delle ossa in forma di osteoma. Sono state inoltre individuate variazioni genetiche di carattere ereditario quali l'ankylosi congenitale della falange media e distale del quinto tarso del piede – il cosiddetto *symphalangismus*.

SUMMARY

Since 2007 to 2009, in the context of an international project which saw the collaboration of the Universities of Bologna and Budapest, a late Celtic necropolis (2nd-1st century BC) at Ortaia, near Povegliano Veronese (Verona, Italy) was investigated using archaeological methods. 174 tombs characterised by both burial and cremation were found at this necropolis. At this stage of the investigations, the age of death has been determined for 110 skeletons, of which 80 studied analytically from both the anthropological and palaeopathological point of view. As regards the individuals buried, the author's object of research, a third were adults, whereas two thirds were children or adolescents. It was possible to observe that infant mortality was particularly high in the first 12 months of life (indeed infants represent 42% of all the burials). It was not possible to determine the sex of most of the babies, however when this was possible a slightly larger percentage of females was noted. The remains of these individuals showed the presence of pathologies, particularly haemorrhage, probably linked to trauma during birth. The early years of life at Povegliano would seem to have been characterised by a high level of stress, demonstrated by hypoplasia of tooth enamel and so-called Harris lines present along the long bones.

As far as the adults are concerned, most of them died on average before the age of fifty: the oldest man found was aged between 60 and 70. In general, among the population it was possible to note pathological alterations damaging the teeth, skeleton and respiratory system. The remains of bones analysed indeed show: dental caries, tartar, periodontal disease, loss of teeth *intra-vitam*, degenerative diseases of the large and small joints of the backbone, diseases of the respiratory tract and benign bone tumours in the form of osteomata. Furthermore, genetic variations of a hereditary nature have been identified, such as congenital ankylosis of the middle and distal phalanx of the fifth metatarsal bone of the foot – so-called *symphalangism*.

RÉSUMÉ

De 2007 à 2009, dans le cadre d'un projet international promu grâce à la collaboration entre l'Université de Bologne et celle de Budapest, la nécropole celtique tardive (II-I siècle av. J.-C.) de Povegliano Veronese, loc. Ortaia (Vérone, Italie) a fait l'objet d'une étude archéologique. Ce site a livré 174 tombes à la fois à incinération et inhumation; à ce jour, les recherches ont permis d'établir l'âge de mort de 110 squelettes dont 80 ont été étudiés analytiquement d'un point de vue anthropologique et paléopathologique. S'agissant des corps inhumés, dont s'est occupée plus spécifiquement notre étude, ce sont pour un tiers des adultes, le reste étant des enfants ou des adolescents. Il a été observé que la mortalité infantile était particulièrement élevée pendant les 12 premiers mois de vie (soit 42% de toutes les inhumations). Chez les nouveau-nés il a été presque toujours impossible d'établir le sexe; on a pu quand même observer une prévalence relative du sexe féminin. Les restes de ces corps ont révélé la présence de pathologies, notamment des hémorragies, vraisemblablement dues à des traumatismes subis lors de l'accouchement. Les premières années de la vie à Povegliano sembleraient donc avoir été caractérisées par un niveau de stress important, comme l'attestent les hypo-plasies de l'émail dentaire ainsi que les lignes de Harris observées sur les os longs. S'agissant par contre des adultes, la plupart d'entre eux mouraient en moyenne avant l'âge de cinquante ans: l'homme le plus chanceux était âgé de 60 à 70 ans. En général on a observé dans toute la population des altérations pathologiques de l'appareil dentaire, squelettique et respiratoire. Les fragments osseux analysés présentaient en effet des caries, du tartre, des lésions parodontales, des avulsions dentaires *intra-vitam*, des dégénérescences des grandes et petites articulations de la colonne vertébrale, des troubles respiratoires et des tumeurs osseuses bénignes sous forme d'ostéome.

Des variations génétiques héréditaires ont été également observées telles que l'ankylose congénitale des phalanges moyenne et distale du 5ème métatarsien – appelée *symphalangismus*.

INTRODUZIONE

Durante lo scavo della necropoli di Povegliano Veronese (Verona, Italia), località Ortaia, sono state indagate archeologicamente 174 sepolture, sia a inumazione sia a incinerazione (VITALI *et alii infra*, pp. 199-215)¹.

Per quanto riguarda le tombe a inumazione, oggetto di studio da parte dello scrivente, si tratta di 110 sepolture i cui resti scheletrici sono stati recuperati individuando in un primo momento le principali parti del corpo e in seguito raccogliendo le ossa prima lungo un lato e poi lungo l'altro.

Lo stato di conservazione dei resti è buono sia per quanto riguarda gli individui adulti sia per i bambini, sebbene per questi ultimi si sia osservata una certa frammentarietà delle ossa.

I resti incinerati sono oggetto dello studio di Éva Tankó dell'Università ELTE di Budapest (VITALI *et alii infra*, pp. 209-213).

In alcune tombe, indistintamente a incinerazione e a inumazione, sono stati inoltre rinvenuti resti ossei animali attribuibili a suini e galline, secondo quanto stabilito dallo studio condotto da P. Ménéiel (CNRS) (MÉNIEL 2012).

Particolarmente significativa da un punto di vista rituale è inoltre la presenza di astragali di suino deposti nel palmo delle mani del defunto della tomba 4 (individuo maschio adulto) (TEEGEN 2012).

METODOLOGIA DI STUDIO

La determinazione del sesso e dell'età è stata eseguita secondo le direttive definite da Rösing e collaboratori (RÖSING *et alii* 2007) e dall'Associazione Europea di Antropologia (EAA) (FEREMBACH *et alii* 1978). Sono stati inoltre presi in considerazione gli studi realizzati da İşcan e Loth (İŞCAN, LOTH 1986), Sjøvold (SJØVOLD 1988), Szilvassy (SZILVASSY 1988) e Herrmann e collaboratori (HERRMANN *et alii* 1990). In dettaglio per quanto riguarda le definizioni delle misure dei crani e delle ossa lunghe sono state seguite le modalità stabilite da Martin

¹ Si tratta di un progetto di ricerca che vede la collaborazione della Soprintendenza per i Beni archeologici del Veneto, l'Università di Bologna e l'Università ELTE di Budapest. Durante l'annuale riunione dei ricercatori di Bibracte, Centre Archéologique Européen du Mont Beuvray (Borgogna, Francia), sono venute a conoscenza dell'esistenza di questo importante sito e in seguito mi è stata data la possibilità, grazie al Prof. Daniele Vitali, di partecipare alla ricerca occupandomi specificamente dello studio degli inumati di questo straordinario sepolcreto tardo lateniano.



Fig. 1 Povegliano Veronese, Loc. Ortaia, necropoli celtica. Tomba 154 con sepoltura di un neonato (0-2 mesi) con un corredo di vasi in ceramica.

(MARTIN 1928) e Bräuer (BRÄUER 1988) mentre l'altezza è stata ricostruita secondo le formule di Pearson (PEARSON 1899), Trotter e Gleser (TROTTER, GLESER 1954) e Breitinger (BREITINGER 1937) per gli individui di sesso maschile e Bach (BACH 1965) per quelli di sesso femminile (vedi le correzioni secondo RÖSING 1988). Le formule di Pearson (PEARSON 1899) sembrerebbero adattarsi meglio a individui vissuti in epoche preistoriche e protostoriche, poiché sono state definite a partire dall'analisi di scheletri appartenuti a persone vissute in Inghilterra nel corso dell'Ottocento e quindi prima della cosiddetta accelerazione del Novecento (HERRMANN *et alii* 1990, pp. 92-93). Le altre formule di Trotter e Gleser e Breitinger o Bach (cfr. *supra*) sono state usate per il confronto con altre serie della protostoria italiana. Le definizioni dei caratteri epigenetici derivano dai lavori di Wiltschke-Schrotta (WILTSCHKE-SCHROTTA 1988) e di Hauser e Di Stefano (HAUSER, DI STEFANO 1989) mentre le tracce patologiche sono state analizzate secondo le proposte di Schultz (SCHULTZ 1988). Per le ipoplasie delle radici dei denti si è fatto invece riferimento a uno studio realizzato dallo scrivente (TEEGEN 2004). Gli



Fig. 2 Povegliano Veronese, Loc. Ortaia: necropoli celtica. Tomba 118 (senza corredo) con sepoltura di due neonati, probabilmente gemelli.

studi paleopatologici sono stati effettuati conducendo osservazioni macroscopiche e microscopiche. Alcuni casi particolari sono stati fotografati mentre tutti i resti ossei conservati sono stati catalogati e studiati utilizzando le schede scheletriche definite da M. Schultz, Università di Göttingen.

RISULTATI PRELIMINARI

Allo stato attuale delle ricerche sono stati analizzati nel dettaglio 80 scheletri mentre quelli rimanenti sono stati catalogati preliminarmente e distinti in individui adulti e subadulti.

Stato di conservazione

In generale lo stato di conservazione degli scheletri è buono anche per quanto riguarda gli individui più giovani (figg. 1 e 2). Spesso la parte delle giunture ossee presenta delle piccole spaccature probabilmente imputabili all'azione dei mezzi meccanici utilizzati per lavori agricoli o edilizi.

Il buono stato di conservazione dei resti scheletrici è testimoniato anche dalla presenza dei cosiddetti

ossiculi auditivi: ad esempio all'interno del cranio della sepoltura 69, nella zona corrispondente alla parte auditiva si sono conservati quasi perfettamente il *malleus*, l'*incus* e lo *stape* (fig. 3).

Molto interessanti sono inoltre le tracce di lesioni *post mortem* imputabili all'attività della fauna locale sul cadavere. Ne è un esempio la lamina interna del cranio del bambino della tomba 84 (fig. 4) che presenta delle lesioni circolari di diametro compreso tra 1 e 2 mm. Inoltre tra le ossa craniali sono stati rinvenuti numerosi molluschi della specie *Oxychilus cellarius* e *Ceciliooides acicula* che hanno molto probabilmente causato le lesioni circolari.

Paleodemografia

Mortalità dei subadulti

Per gli individui subadulti (che hanno meno di 20 anni d'età) inumati l'età è stata determinata analizzando la lunghezza delle ossa lunghe (Kósa 1978; Stloukal, Hanáková 1978): circa il 42% sono deceduti a un'età inferiore ai 12 mesi – la maggior parte di loro in età perinatale (fig. 5). Sulla totalità dei defunti (inumati e incinerati) la percentuale di subadulti si dovrebbe attestare intorno al 71,8% (fig. 6): 27,3% età perinatale; 15% individui di età compresa tra i 3 e i 12 mesi; 17,7% individui di età compresa tra 1 e 3 anni; 3,7% individui di età compresa tra 3 e 6 anni; 2,5% individui di età compresa tra 7 e 12 anni; 5,6% individui di età compresa tra 13 e 20 anni.

Come si può notare l'elevato numero di sepolture di neonati e infanti sembrerebbe essere una caratteristica di questa necropoli.



Fig. 3 Povegliano Veronese, Loc. Ortaia: necropoli celtica. Tomba 69. Ossiculi auditivi (a sinistra l'*incus*, al centro lo *stapes* e a destra il *malleus*): indicatori del buono stato di conservazione delle ossa.

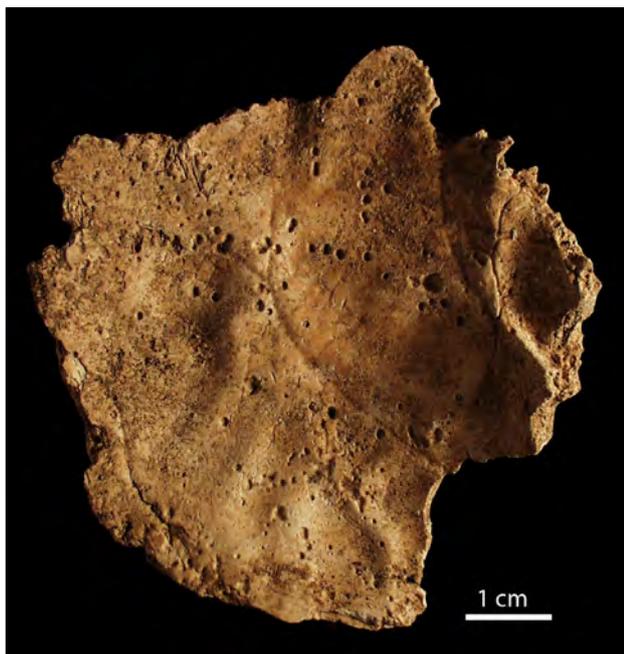


Fig. 4 Povegliano Veronese, Loc. Ortaia: necropoli celtica. Tomba 84: probabili tracce di molluschi all'interno della lamina del cranio di un bambino. (Scala = 1 cm).

Infatti nelle altre necropoli celtiche limitrofe e coeve, note sino ad oggi, come Valeggio sul Mincio (SALZANI 1995), S. Maria di Zevio (SALZANI 1996) e Isola Rizza (SALZANI 1998) i neonati mancano completamente o sono molto rari.

Da questi siti sono infatti note solamente la sepoltura di un individuo "di un paio di mesi" della tomba 71 e quello di 9-10 mesi della tomba 32 della necropoli di Casalindri a Isola Rizza (SALZANI 1998) e le "tracce di un feto" (di età non determinabile), associate a quelle di una donna adulta, della tomba 25 della necropoli di Valeggio sul Mincio (SALZANI 1995, p. 35).

Solo recentemente lo scavo della necropoli tardo-celtica scoperta nell'area del Seminario Vescovile di Verona ha portato alla luce tantissime sepolture di feti e di neonati. Ciò permetterà di avere informazioni da confrontare con quelle ricavate dallo studio del sepolcreto di Povegliano.

I dati sugli individui subadulti inumati di Povegliano sono a oggi confrontabili con quelli derivati dallo studio della necropoli tardo celtica di Kelheim (Germania) (KLUGE 1985): in questo caso i neonati furono inumati mentre gli adulti vennero incinerati.

A Povegliano sono stati identificati 14 feti e neonati:

per la maggior parte non è stato possibile determinare il sesso. Nei casi in cui è stato possibile distinguere tra maschi e femmine si è potuta notare una leggera prevalenza di quest'ultime sui maschi.

Particolarmente interessante è il caso della tomba 118 indagata durante la campagna di scavo del 2008 e purtroppo mal conservata. L'analisi di tale sepoltura (fig. 2) ha permesso di distinguere i resti scheletrici di due neonati che sono stati purtroppo mescolati in fase di recupero. Solo l'analisi antropologica ha infatti permesso la distinzione dei resti di due individui, molto probabilmente gemelli.

Le sepolture di gemelli sono molto rare per i periodi protostorici mentre oggi ogni ottantuno nascite una è gemellare. Parti trigemellari avvengono invece ogni 6561 (81²) nascite (PONS, LAURENT 1991).

Per quanto riguarda il periodo La Tène sono noti i dati relativi a una sepoltura rinvenuta vicino a Ochtendung (Germania occidentale) recentemente pubblicata da S. Flohr (FLOHR 2012).

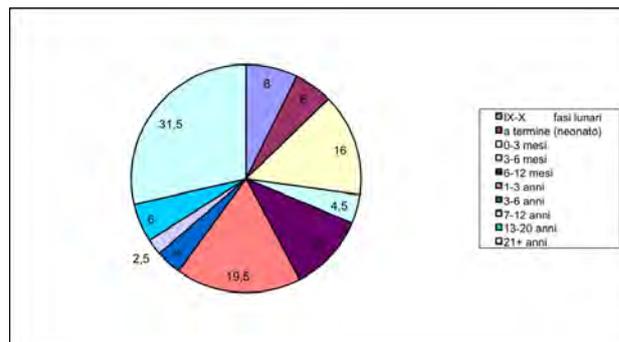


Fig. 5 Povegliano Veronese, Loc. Ortaia: necropoli celtica. Demografia. N = 112.

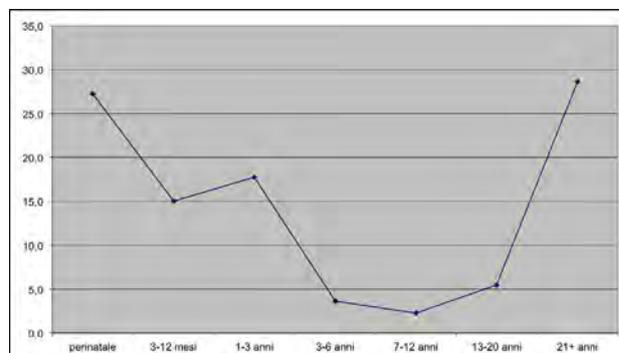


Fig. 6 Povegliano Veronese, Loc. Ortaia: necropoli celtica. Mortalità nelle singole classi di età in percentuale.

Mortalità degli adulti

La maggior parte degli individui adulti inumati della necropoli di Povegliano è deceduta in media prima dei cinquant'anni. L'individuo più anziano, cui sono attribuibili i resti rinvenuti nella tomba 18, aveva un'età compresa tra i 60 e i 70 anni.

Altezza

L'altezza media dei defunti di questo sepolcreto non è stata ancora calcolata. Possono però essere presi in considerazione due esempi che testimoniano come le altezze corporee degli individui analizzati corrispondano a quelle calcolate per le popolazioni celtiche stanziate sia nella Gallia Cisalpina sia a nord delle Alpi.

Il primo esempio è quello dello scheletro dell'uomo della tomba 18: secondo le misurazioni attuate seguendo i parametri definiti da Pearson (PEARSON 1899) tale defunto doveva essere alto circa $172,5 \pm 3,5$ cm. Utilizzando invece le formule elaborate da Breitinger (BREITINGER 1937) e Trotter e Gleser (TROTTER, GLESER 1952), a partire dall'analisi di uomini contemporanei, si ottiene invece un'altezza di ca. 176 cm rispetto 180 ± 4 cm.

Il secondo esempio si riferisce a una sepoltura femminile i cui resti scheletrici appartenevano a una donna di circa $158,5 \pm 3,8$ cm, utilizzando i parametri di Pearson (PEARSON 1899), oppure di ca. 163 cm rispetto 166 ± 4 cm, in base alle formule di Bach (BACH 1965) e Trotter e Gleser (TROTTER, GLESER 1952).

Paleopatologia

La conoscenza delle paleopatologie delle popolazioni stanziate in Italia settentrionale in epoca tardo La Tène è a oggi molto limitata principalmente a causa della predominanza del rituale funerario dell'incinerazione. L'analisi del materiale scheletrico della necropoli di Povegliano ha permesso di individuare numerose alterazioni patologiche a danno della zona craniale, dell'apparato dentale, di quello respiratorio e delle ossa lunghe.

Per quanto riguarda il cranio si segnalano diversi casi. Il primo vede la presenza sulla lamina esterna dell'individuo anziano (circa 60-70 anni) di sesso

maschile (tomba 18) di un tumore benigno (fig. 7): un piccolo osteoma dal diametro di circa cinque millimetri. Tale patologia risulta essere abbastanza comune sia nell'antichità sia al giorno d'oggi.

Un altro esempio è quello della lamina interna del feto della tomba 58 dove si possono notare tracce di emorragia nell'ambito della *eminencia cruciformis interna* (fig. 8).

Uno dei crani dei gemelli della tomba 118 (individuo 1) presenta formazioni ossee sulla lamina interna (fig. 9): probabilmente si tratta delle tracce delle emorragie avvenute durante il parto che con ogni probabilità ne causarono la morte.

Anche sulla lamina interna del cranio del neonato della tomba 119 sono presenti tracce di un ematoma epidurale (fig. 10) probabilmente dovute ad alterazioni traumatiche avvenute durante il parto.

Altro esempio è quello dello scheletro del bambino di 2-4 anni della tomba 76 che presenta impressioni di piccole ramificazioni delle arterie delle meningi sulla lamina interna del cranio.

L'individuo di 10-18 mesi della tomba 100 presenta invece tracce di un processo emorragico nell'area frontale del *Sinus sagittalis superior* (fig. 11) mentre nel seno trasverso destro sono evidenti alterazioni imputabili a un processo infiammatorio ed emorragico (fig. 12).

Una diagnosi più dettagliata delle patologie craniali sarà possibile grazie all'analisi delle sezioni sottili dei frammenti cranici che presentano alterazioni patologiche, che saranno studiate con l'ausilio di un microscopio (TEEGEN, SCHULTZ 1999a; SCHULTZ 2001).

Per quanto riguarda l'apparato dentale si segnala la presenza di carie in un individuo di età compresa tra i 2 e i 4 anni (fig. 13). Se oggi numerosi bambini di quest'età presentano uno o due denti con questa patologia in epoca lateniana si tratta di un'eccezione poiché tale difetto sembra presentarsi più in là nel tempo, in individui di più di 14 anni.

Nei resti scheletrici della popolazione di Povegliano sono inoltre evidenti tracce caratteristiche dell'interruzione dello sviluppo dei denti: le cosiddette ipoplasie trasversali dello smalto. Gli esempi più gravi di tale patologia sono rappresentati dagli individui delle



Fig. 7 Povegliano Veronese, loc. Ortaia, necropoli celtica. Tomba 18 (individuo maschile di 60-70 anni): tumore benigno (osteoma) sulla lamina esterna del cranio (indicato dalla freccia).



Fig. 8 Povegliano Veronese, Loc. Ortaia: necropoli celtica. Tomba 58 (*fetus*): tracce di emorragie intracraniali (freccia). (Scala = 1 cm)

tombe 63 e 195 (fig. 14).

In alcuni casi si è potuta osservare la presenza sulle ossa lunghe di piccole fratture, le cosiddette linee di Harris.

Le ipoplasie dello smalto e le strie di Harris vengono definite nella bibliografia di riferimento quali “*unspecific stress markers*” (FORNACIARI, GIUFFRÀ 2009, p. 243). Oggi è noto che vi sono numerosi (circa 90) fattori che

possono causare le ipoplasie dello smalto (JÄLEVIK, NORÉN 2000, p. 285).

Anche alcuni piccoli difetti del tetto orbitale, le cosiddette *Cribræ orbitalia* sono riconosciuti tra gli indicatori (aspecifici) di stress (FORNACIARI, GIUFFRÀ 2009, p. 231).

Appare evidente dunque che lo stress durante l’infanzia fosse molto comune nella popolazione di Povegliano poiché ipoplasie dello smalto sono attestate nella maggior parte degli individui sia adulti sia subadulti. Tali stress sembrano aver avuto luogo tra i 2 e i 6/7 anni dato correlabile con quello della mortalità infantile che raggiunge un picco tra i 2 e i 4 anni (fig. 6). Questi dati ci indicano come parte dei bambini siano morti a causa dalle malattie che hanno lasciato tracce nelle ipoplasie dello smalto, mentre altri siano sopravvissuti. L’analisi dei resti scheletrici di questa necropoli ha permesso inoltre di individuare tracce di patologie a carico dell’apparato respiratorio: la maggior parte degli adulti di Povegliano presenta tracce di infiammazioni croniche dei *sinus paranasali*, in particolare frontale e mascellare (fig. 15).

Ad esempio l’individuo di sesso femminile della tomba 35 presenta tracce di periostite sulla superficie interna delle costole: queste alterazioni sono testimonianze tipiche del verificarsi di una pleurite o di una tubercolosi (fig. 16).

Queste patologie del tratto respiratorio, molto frequenti anche oggi, nell’antichità potevano essere causate dalla continua inalazione di fumo proveniente dai focolari utilizzati per cucinare e per riscaldare gli ambienti, come è stato osservato per le popolazioni indigene dell’Africa, dell’America e dell’Asia.

Anche persone di rango sociale elevato erano colpite da queste malattie come ci dimostra una sepoltura rinvenuta all’interno di un tumulo di epoca ellenistica recentemente indagato a Pergamo (TEEGEN c.s.).

Anche l’apparato scheletrico e in particolare le ossa lunghe rivelano il verificarsi di alcune patologie. In particolare le ossa di alcuni individui di età perinatale (ad es. il neonato della tomba 59 - figg. 17, 18) presentano le diafisi ingrandite, testimonianza di una possibile osteomielite.

Negli individui adulti e maturi le malattie degenerative delle articolazioni sono frequenti: ad esempio



Fig. 9 Povegliano Veronese, Loc. Ortaia: necropoli celtica. Tomba 118/1 (neonato): formazioni ossee sulla lamina interna della *squama occipitalis*, probabili testimonianze di emorragie.

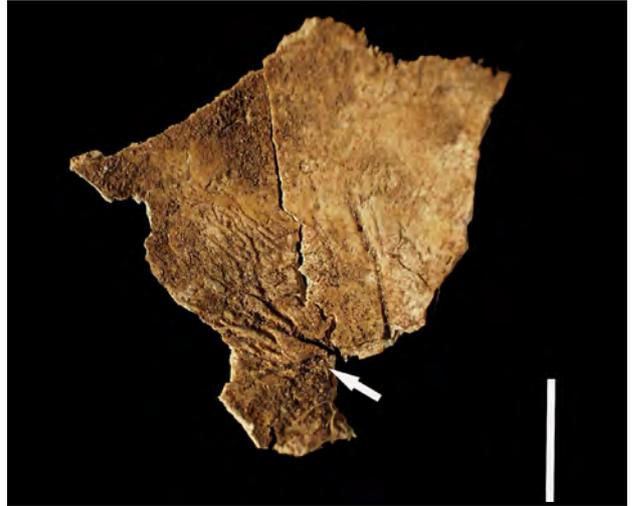


Fig. 10 Povegliano Veronese, Loc. Ortaia: necropoli celtica. Tomba 119 (neonato): ematoma epidurale (indicato dalla freccia) localizzato nell'area del Tuber parietale. Scala = 1 cm.



Fig. 11 Povegliano Veronese, Loc. Ortaia: necropoli celtica. Tomba 100 (10-18 mesi): processi paranasali nell'area del *Sinus sagittalis superior* frontale.

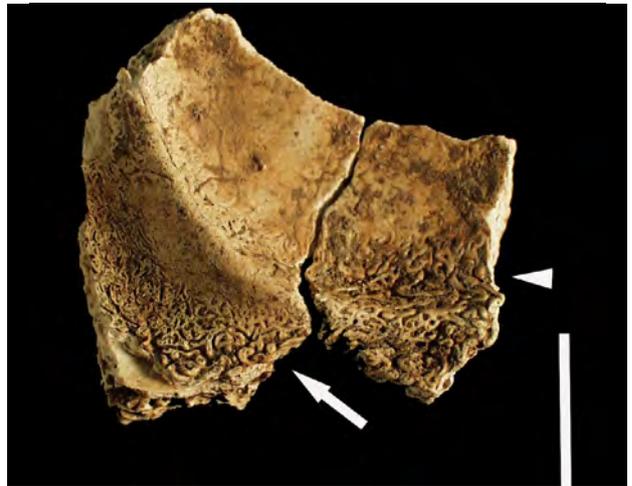


Fig. 12 Povegliano Veronese, Loc. Ortaia: necropoli celtica. Tomba 100 (10-18 mesi): processi nasali (freccia) e paranasali (freccia piccola) nell'area del *Sinus transversus dex*. Scala = 1 cm.



Fig. 13 Povegliano Veronese, Loc. Ortaia: necropoli celtica. Mandibola di un bambino di 2-4 anni con carie dentaria ai denti 84 e 85.



Fig. 14. Povegliano Veronese, Loc. Ortaia: necropoli celtica. Tomba 193 (adulto): ipoplasie trasversali dello smalto del canino 43 (freccie), sviluppate tra i 4 e 6 anni circa.

nell'individuo più anziano della necropoli (tomba 18), di età compresa tra 60 e 70 anni, è evidente l'eburnizzazione delle articolazioni delle mani (fig. 19). In questo caso la cartilagine non è più presente a causa del continuo movimento delle mani. Tale degenerazione può essere imputata a un continuo lavoro manuale.

Anche le vertebre presentano spesso tracce di artrosi causata con ogni probabilità da continui sforzi dovuti a lavori pesanti. Su alcuni scheletri sono infatti presenti le cosiddette "ernie di Schmorl" (*Schmorl's nodes*), indicative di un forte stress subito dai nuclei polposi dei dischi vertebrali (FORNACIARI, GIUFFRÀ 2009, p. 193, fig. 5).

Caratteri epigenetici

L'analisi dei caratteri epigenetici (variazioni anatomiche genetiche o "caratteri discreti") può probabilmente dare qualche indicazione sulle relazioni di parentela (ALT 1997).

Ad esempio l'individuo della tomba 52 presenta un'ossificazione tra la falange media e quella distale del piede (fig. 20). Quest'anchilosi non è il risultato di una frattura o di una malattia ma è un carattere ereditario: si tratta del cosiddetto sinfalangismo. In genere tale variazione viene interpretata come tratto evolutivo (DI TOTA, PIETRANGELO 1994): nelle popolazioni dell'estremo oriente (ad esempio in Giappone) questo tratto è molto comune, ricorre cioè in più dell'80% della popolazione attuale (CASE, HEILMAN 2005); in Europa tali casi sono meno frequenti con il 46,4% (CASE, HEILMAN 2005). Per quanto riguarda le popolazioni antiche del territorio europeo il sinfalangismo è stato osservato soprattutto in scheletri di epoca medievale (DI TOTA, PIETRANGELO 1994; TEEGEN, SCHULTZ 1999b; TEEGEN 1999b).

CONCLUSIONI

Allo stato attuale delle ricerche non è possibile combinare i dati ricavati dalle analisi antropologiche con lo *status* sociale dei defunti. Questo sarà infatti possibile quando l'analisi dei corredi permetterà di definire una gerarchia della società cenomane di Povegliano.

E' importante comunque sottolineare che le sepolture che hanno restituito i corredi più ricchi, composti

da armi in ferro e vasellame in bronzo, sono quelle a incinerazione (FABRY, SZABÓ 2009). Le tombe a inumazione sono generalmente meno ricche e spesso ulteriormente depauperate a causa di spoliazioni avvenute in epoche antiche.

Per quanto riguarda i resti incinerati è molto difficile individuare patologie sebbene sia stato comunque possibile riconoscere tracce di infiammazioni dell'apparato respiratorio. Lo stato di conservazione delle ceneri impedisce inoltre l'individuazione di gradi di parentela basati sulla presenza di caratteri epigenetici. Sarà dunque molto problematico correlare i dati delle inumazioni con quelli delle incinerazioni.

Una delle più significative specificità della necropoli di Povegliano consiste nella presenza di un alto numero di sepolture di individui subadulti: feti, neonati e bambini. Ciò dimostra chiaramente le grandi difficoltà che i più piccoli dovevano affrontare soprattutto durante il primo anno di vita.

Il basso grado di sopravvivenza dei bambini piccoli era ben noto ai loro genitori che hanno infatti deposto numerosi oggetti di corredo all'interno delle sepolture di individui di età superiore ai 3 mesi. Il fatto che i feti non fossero ritenuti "umani" è dimostrato probabilmente dalla mancanza del corredo.

La forte incidenza di ipoplasie dello smalto dei denti anche in individui adulti permette di comprendere l'alta frequenza e la gravità delle malattie riscontrate durante l'infanzia: parte dei bambini moriva, parte sopravviveva portando con sé le tracce dello stress vissuto. I cosiddetti "*stress markers*" sembrano ricorrere più frequentemente nei livelli più bassi della società sebbene non siano del tutto assenti anche in individui di altissimo rango sociale (TEEGEN c.s.).

Il proseguimento dello studio antropologico permetterà di definire un quadro articolato delle condizioni di parte (sicuramente gli inumati) della popolazione sepolta nella necropoli di Povegliano durante il tardo La Tène.

RINGRAZIAMENTI

Vorrei ringraziare sentitamente l'amministrazione locale di Povegliano Veronese, l'Associazione Balladoro, in particolare l'architetto Giulio Squaranti, e



Fig. 15 Povegliano Veronese, Loc. Ortaia: necropoli celtica. Tomba 70 (adulto): sinusite mascellare. Scala = 1 cm.



Fig. 16 Povegliano Veronese, Loc. Ortaia: necropoli celtica. Tomba 35 (donna adulta): periostite sulla superficie interna delle costole a causa di una pleurite (freccette).



Fig. 17 Povegliano Veronese, Loc. Ortaia: necropoli celtica. Tomba 59 (neonato 0-4 mesi): omeri di con rigonfiamento causato probabilmente da un'osteomielite. Scala = 1 cm.



Fig. 18 Povegliano Veronese, Loc. Ortaia: necropoli celtica. Tomba 59 (neonato 0-4 mesi): particoalre con rigonfiamento dell'omero. Scala = 1 cm.

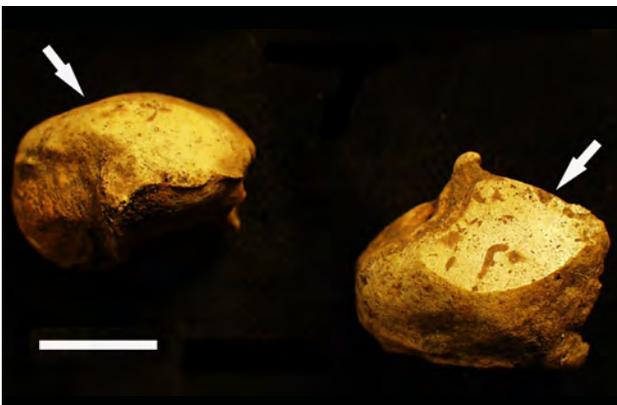


Fig. 19 Povegliano Veronese, Loc. Ortaia: necropoli celtica. Tomba 18 (individuo maschile di 60-70 anni): artrosi severa delle mani. In evidenza le parti eburnizzate (indicate dalle freccette). Scala = 1 cm.

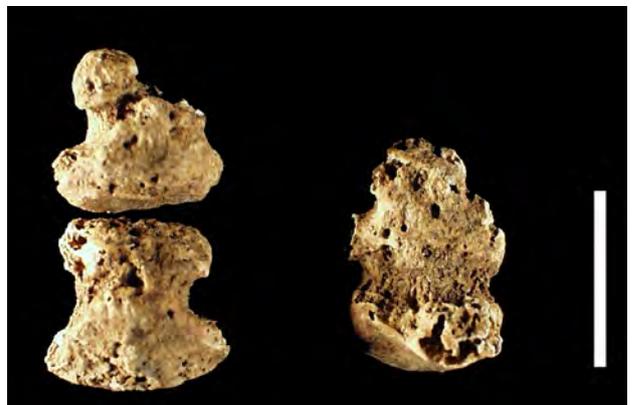


Fig. 20 Povegliano Veronese, Loc. Ortaia: necropoli celtica. Tomba 52 (adulto): anchilosi delle falangi media e distale del quinto raggio del piede (sinfalangismo). Scala = 1 cm.

il team internazionale delle Università di Bologna e di Budapest per il loro supporto al mio lavoro, e al dott. Luciano Salzani della Soprintendenza archeologica del Veneto per i permessi necessari.

Un vivo ringraziamento va inoltre alla Soprintendenza per i Beni architettonici e archeologici della Provincia autonoma di Trento, per l'organizzazione del convegno di Sanzeno e per la pazienza dimostrata durante la preparazione di questo contributo scritto.

BIBLIOGRAFIA

- ALT K.W. 1997, Odontologische Verwandtschaftsanalyse. Individuelle Charakteristika der Zähne in ihrer Bedeutung für Anthropologie, Archäologie und Rechtsmedizin, Stuttgart/Jena/Lübeck.
- BACH H. 1965, Zur Berechnung der Körperhöhe aus den langen Gliedmaßenknochen weiblicher Skelette. *Anthropologischer Anzeiger* 29, pp. 12-21.
- BRÄUER G. 1988, Osteometrie. In KNUSSMANN R. (a cura di). *Anthropologie. Handbuch der vergleichenden Biologie des Menschen* 1,1, pp. 160-232.
- BREITINGER E. 1937, Zur Berechnung der Körperhöhe aus den langen Gliedmaßenknochen. *Anthropologischer Anzeiger* 14, pp. 249-274.
- CASE D. T., HEILMAN J. 2005, Pedal symphalangism in modern American and Japanese skeletons. *Homo* 55, pp. 251-262.
- CORRAIN C. 1987, I resti scheletrici umani della necropoli gallo-romana (II-I secolo a.C.), scavati in località Casalandri (Isola Rizza, Verona). *Quaderni di scienze antropologiche* 13, pp. 21-64.
- DI TOTA, G. PIETRANGELO F. 1994, Fifth toe distal interphalangeous synostosis: Paleopathological description and possible evolutionary significance. – Poster (Abstract). *Homo* 45 (Suppl.), p. 38.
- FÁBRY N. B., SZABÓ D. 2009, Povegliano (Verona). *Ocnus* 17, pp. 206-208.
- FEREMBACH D., SCHWIDETZKY I. STLOUKAL M. 1978, Empfehlungen für die Alters und Geschlechtsdiagnose am Skelett. *Homo* 30, pp. 1-32.
- FLOHR St. 2012, Twin Burials in Prehistory: A Possible Case from the Iron Age of Germany. *International Journal of Osteoarchaeology* (versione online) DOI: 10.1002/oa.2236 (25.05.2012).
- FORNACIARI G., GIUFFRÀ V. 2009, *Lezioni di paleopatologia*, Genova.
- HAUSER G., DI STEFANO G.F. 1989, Epigenetic Variants of the Human Skull, Stuttgart.
- HERRMANN B., GRUPPE G., PIEPENBRINK H., SCHUTKOWSKI H. 1990, *Prähistorische Anthropologie*. Berlin/ Heidelberg/ New York.
- İŞCAN M. Y., LOTH S. R. 1986, Estimation of age and determination of sex from the sternal rib. In REICHS K. (a cura di). *Forensic Osteology. Advances in the Identification of Human Remains*, pp. 68-89.
- JÄLEVIK B., NORÉN J. G. 2000, Enamel Hypomineralization of Permanent First Molars: a Morphological Study and Survey of Possible Aetiological Factors. *International Journal of Paediatric Dentistry* 10, pp. 278-289.
- KLUGE J. 1985, Spätkeltische Gräber mit Säuglings- und Ferkelbestattungen aus Kelheim, Niederbayern. *Bayerische Vorgeschichtsblätter* 50, pp. 183-218.
- KÓSA F. 1978, Identifikation der Feten durch Skelettuntersuchungen. In HUNGER H., LEOPOLD D. (a cura di). *Identifikation*, pp. 211-241.
- MARTIN R. 1928, *Lehrbuch der Anthropologie in systematischer Darstellung*, Band. 2, *Kraniologie, Osteologie*, Jena.
- MENIÉL P. 2012, Les restes animaux de la nécropole de Povegliano. In VITALI D. (a cura di). *Les Celtes et le nord de l'Italie/ Celti e l'Italia settentrionale (pre-acts del 36° colloque international de l'AFEAF Verona, 17-20 mai 2012)*, pp. 41-42.
- PEARSON K. 1899, Mathematical Contributions to the Theory of Evolution. V. On the Reconstruction of the Stature of Prehistoric Races. *Philosophical Transactions of the Royal Society of London A* 192, pp. 169-244.
- PONS J.-C., LAURENT Y. 1991, Grosses multiples d'ordre supérieur à quatre. In PAPIERNIK-BERKHAEUER E., POS J.-C. (a cura di). *Les grossesses multiples*, pp. 330-335.
- RÖSING F. W. 1988, Körperhöhenrekonstruktion aus Skelettmaßen. In KNUSSMANN R. (a cura di). *Anthropologie, Handbuch der vergleichenden Biologie des Menschen* 1,1, pp. 586-600.
- RÖSING F. W., GRAW M., MARRÉ B., RITZ-TIMME S., ROTHSCHILD M. A., RÖTZSCHER K., SCHMELING A., SCHRÖDER I., GESERICK G. 2007, Recommendations for the forensic diagnosis of sex and age from skeletons. *Homo* 58, pp. 75-89.
- SALZANI L. 1995, La necropoli gallica di Valeggio sul Mincio. *Documenti di Archeologia* 5.
- SALZANI L. 1996, La necropoli gallica e romana di S. Maria di Zevio (Verona). *Documenti di Archeologia* 9.
- SALZANI L. 1998, La necropoli gallica di Casalandri a Isola Rizza (Verona). *Documenti di Archeologia* 14.
- SCHULTZ M. 1988, Paläopathologische Diagnostik. In KNUSSMANN R. (a cura di). *Handbuch der vergleichenden Biologie des Menschen* 1,1, pp. 480-496.
- SCHULTZ M. 2001, Paleohistopathology of Bone: A New Approach to the Study of Ancient Diseases. *Yearbook of Physical Anthropology* 44, pp. 106-147.
- SJØVOLD TH. 1988, Geschlechtsdiagnose am Skelett. In KNUSSMANN R. (a cura di). *Handbuch der vergleichenden Biologie des Menschen* 1,1, pp. 444-480.

STLOUKAL M., Hanáková H. 1978, Die Länge der Langknochen altslawischer Bevölkerungen - Unter besonderer Berücksichtigung von Wachstumsfragen. *Homo* 29, pp. 53-69.

SZILVASSY J. 1988, Altersdiagnose am Skelett. In KNUSSMANN R. (a cura di). *Handbuch der vergleichenden Biologie des Menschen* 1,1, pp. 421-443.

TEEGEN W.-R. 2004, Hypoplasia of the Tooth Root: A New Un-specific Stress Marker, In *Human and Animal Paleopathology. American Journal of Physical Anthropology, Supplement* 38, p. 193.

TEEGEN W.-R. 2012, Mago o giocatore – la tomba 4 della necropoli celtica di Povegliano Veronese (poster). In VITALI D. (a cura di). *Les Celtes et le nord de l'Italie/ I Celti e l'Italia settentrionale* (pre-acts del 36° colloque international de l'AFEAF Verona, 17-20 mai 2012), p. 76.

TEEGEN W.-R. c.s., Die menschlichen Skelettreste. In PIRSON F., JAPP S., KELP U., SCHULTZ M., STAPPMANN V., TEEGEN W.-R., WIRSCHING A. (a cura di). *Der Tumulus auf dem İlyastepe und die pergamenischen Grabhügel. Istanbulur Mitteilungen* 61.

TEEGEN W.-R., SCHULTZ M. 1999a, Die Kinderskelete von der frühmittelalterlichen Wurt Elisenhof. Ergebnisse einer paläopathologischen Untersuchung. In WESTPHALEN P., TEEGEN W.-R., SCHULTZ M. (a cura di). *Elisenhof. Die Ergebnisse der Ausgrabung der frühgeschichtlichen Marschensiedlung beim Elisenhof in Eiderstedt 1957/58 und 1961/64, Band 7, Offa-Bücher 80, Studien zur Küstenarchäologie Schleswig-Holsteins Serie A, 7*, pp. 233-280, Taf. 40-67.

TEEGEN W.-R., SCHULTZ M. 1999b, Symphalangism of the fifth toe in the early medieval Slavic population from Starigard/Oldenburg (Northern Germany). *Homo* 50, pp. 244-248.

TROTTER M., GLESER G. C. 1952, Estimation of stature from long bones of American Whites and Negroes. *American Journal of Physical Anthropology* 10, pp. 463-514.

WILTSCHKE-SCHROTTA K. 1988, Das frühbronzezeitliche Gräberfeld von Franzhausen I, Analyse der morphologischen Merkmale mit besonderer Berücksichtigung der epigenetischen Varianten, Doktorarbeit, Universität Wien.

L'area alpina friulana nell'età del Ferro: lo stato delle conoscenze

Serena Vitri, Susi Corazza e Giuliano Righi

RIASSUNTO

Negli ultimi vent'anni sono stati recuperati dati rilevanti sull'avanzata età del Ferro nella Carnia centrale. Gli abitati, in qualche caso sorti nel Bronzo Finale, hanno spesso continuità fino all'Alto Medioevo. Il ciclo insediativo dal tardo VIII sec. a.C. al IV sec. a.C. è ben documentato nell'abitato su pendio di Cjanas di Zuglio e nella necropoli ad incinerazione di Misincinis di Paularo. Fino al VI sec. a.C. sono presenti legami con Veneto e Friuli centrale, poi fino alla prima metà del IV sec. a.C. soprattutto con l'area alpina e prealpina veneta, trentina e slovena. Tra la fine del IV e il II sec. a.C. (La Tène B2-C1 e C2-D1) sono consistenti le presenze di tipo lateniano, verosimilmente riferibili ai *Carni*: i materiali, soprattutto armi d'offesa e difesa sono per lo più interpretabili come offerte rituali. Sul Monte Sorantri di Raveo sono stati localizzati il più importante luogo di culto militare lateniano e un grande abitato fortificato, di cui sono sinora note solo le fasi romane.

SUMMARY*

In the past twenty years important information regarding the late Iron Age has been retrieved in central Carnia. The settlements, in some cases springing up in the Late Bronze Age, often continued until the Early Middle Ages. The settlement cycle from the late 8th BC to the era of Romanisation is well documented in a village on a slope at Cjanas (Zuglio) and in the cremation necropolis of Misincinis (Paularo). Up to the 6th century BC there were links with central Veneto and Friuli, while until the first half of the 4th century BC the links were particularly strong with the alpine area and foothills of Veneto, Trentino and Slovenia. Between the end of the 4th and the 2nd century BC (La Tène C1 and C2 - B2- B1), several Latenian-type objects type appeared, probably related to the *Carni*: the material, especially offensive weapons and defensive equipment, can mostly be interpreted as ritual offerings. The most important military Latenian religious site and a large fortified settlement, only the Roman phases of occupation being known to date, were located on Monte Sorantri (Raveo).

RÉSUMÉ**

Dans les vingt dernières années on a repéré des données importantes sur la deuxième âge du Fer dans la Carnia central. Les lieux habités, qui remontent parfois à l'âge du Bronze final, continuent souvent jusqu'au Haut Moyen Age. La continuité des habitats de la fin du VIIIème siècle jusqu'à IVème siècle av. J.-Chr. est bien documenté dans le village en pente de Cjanas de Zuglio et dans la nécropole à incinération de Misincinis de Paularo. Jusqu'au VIème siècle a. C. on décèle des liens avec le Vénétie et le Frioul central; ensuite, jusqu'à la première moitié du IVème siècle av. J.-Chr. surtout avec les zones des Alpes et des « prealpi » du Veneto de la région de Trente et de la Slovenie. Entre la fin du IVème et le IIème siècle av. J.-Chr. (La Tène B2-C1 e C2-D1) on remarque des traces du type La Tène, qui doivent probablement se référer aux *Carni*: les matériaux, qui sont surtout des armes offensives et défensives, sont pour la plupart à interpréter comme offrandes rituelles. Sur le Monte Sorantri de Raveo on a identifié le plus important lieu de culte militaire de la période La Tène et un gros village fortifié, dont on connaît jusqu'à maintenant seulement les phases romaines.

* Traduzione di Serena Vitri.

** Traduzione di Giuliano Righi e Serena Vitri.

PREMESSA¹

La Protostoria e la romanizzazione del territorio montano del Friuli - Venezia Giulia, fino a 20 anni fa quasi totalmente ignorate dagli archeologi, hanno ricevuto negli ultimi anni nuova luce da importanti ritrovamenti.

Pochi sono però ancora gli scavi sistematici, e solo parzialmente editi, come quelli nell'abitato su altura di Verzegnis (VANNACCI LUNAZZI 2008, con bibl. prec.) e nella necropoli di Misincinis, molte le indagini avviate o i sondaggi esplorativi, in particolare nell'ambito del progetto "I Celti in Friuli: archeologia, storia e territorio", tra 2001 e 2003, che purtroppo non hanno avuto seguito (BANDELLI *et alii* 2001; BANDELLI, VITRI 2002; 2003; 2004), moltissimi i rinvenimenti "fortuiti" della cui attendibilità non si è sempre certi nonostante i controlli eseguiti. I dati raccolti, in parte presentati in lavori di insieme nel convegno di Tolmezzo del 1999 (BANDELLI, ORIOLO 2001), in alcuni casi inediti o scarsamente rielaborati, sono però considerevoli.

Alcuni temi sono stati sviluppati in lavori recenti. Cito i principali: le analisi di alcuni aspetti della necropoli di Misincinis (tre volumi divulgativi: CORAZZA, VITRI 2001b; GIUMLIA-MAIR 2003; BARTOLI *et alii* 2008 ed alcuni articoli: VITRI *et alii* 2007), l'edizione del ripostiglio di tetradrammi celtici e vittoriati di Enemonzo (GORINI 2005), gli studi dei materiali lateniani e delle pratiche culturali nel Friuli settentrionale tra età del Ferro e romanizzazione (RIGHI 2001a; 2001b; 2001c; 2004; PETTARIN 2003; 2006; DONAT *et alii*, 2007; FALESCHINI *et alii* 2009), la rilettura dei rapporti tra *Iulium Carnicum* e il territorio alpino orientale nel corso della romanizzazione (VITRI, DONAT *et alii* 2007), le approfondite disamine sulla ceramica grezza, grigia e Auerberg della età della romanizzazione e della prima età imperiale tra pianura ed area montana (VITRI, DONAT *et alii* 2007; DONAT, MAGGI 2007; CASSANI *et alii* 2007; 2009; DONAT 2009). Di grande importanza anche per lo studio dell'età del Ferro in Carnia è il riesame dell'aspetto alpino della *koinè* adriatica (VII-V secolo a. C.) condotto da Alexia Nascimbene (NASCIMBENE 2009).

LA PRIMA E L'AVANZATA ETÀ DEL FERRO IN CARNIA

Si faranno solo brevi cenni al problema della pertinenza etnica e culturale dell'area montana friulana nella prima e seconda età del Ferro, ancora alquanto controversa: secondo alcuni il territorio dei Veneti giungeva fino all'Isonzo, secondo altri fino al Tagliamento; è ancora aperto il problema dei Carni, definiti dalle fonti Celti (VEDALDI LASBEZ 1994, pp. 229-239): il nome va attribuito alla popolazione presente in Carnia già nella prima età del Ferro o ai gruppi, che si fusero con le genti già qui stanziate, pervenuti dall'area transalpina nel tardo IV sec. a.C.^{2?}

Nella zona presa in esame i rinvenimenti, il cui numero è ancora esiguo probabilmente a causa dello scarso sviluppo della ricerca e della ubicazione degli abitati, posti per lo più su sommità e pendii di alture, si concentrano nella Carnia centrale, in particolare nella

2 Sul tema della presenza celtica nel Friuli Venezia Giulia vedi il fondamentale articolo di F. Cassola (CASSOLA 1979); più recentemente: BANDELLI 2001; VEDALDI LASBEZ 1994, e da un punto di vista storiografico i recentissimi contributi G. Bandelli (BANDELLI 2009) e C. Zaccaria (ZACCARIA 2009). Vedi anche la parte conclusiva dell'articolo.

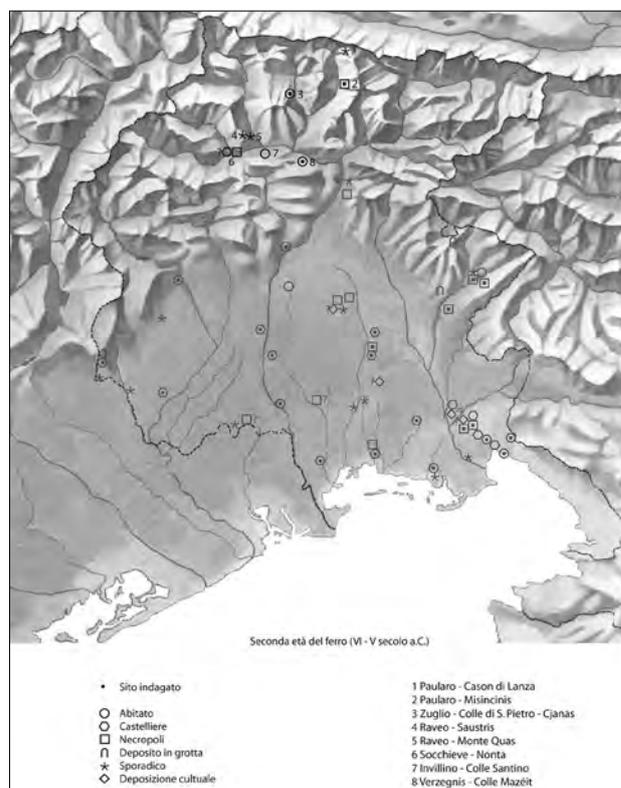


Fig. 1 La Carnia nella seconda età del Ferro: indicati con numeri i siti citati nel testo (elaborazione S. Corazza).

1 Di S. Vitri.

vallate dell'alto Tagliamento (Verzegnis - Colle Mazeit, Invillino - Colle Santino, Socchieve - Nonta) e del Bût (Zuglio e Paularo Misincinis) (VITRI 2001a, CONCINA 2001, VITRI, DONAT *et alii* 2007) (fig. 1).

Da un punto di vista strettamente archeologico allo stato attuale delle conoscenze nelle prime fasi attestata dell'età del Ferro (VIII sec. a.C. - inizi VI sec. a.C.; mancano sinora materiali riferibili al IX sec. a.C.) sono percettibili stretti rapporti con l'area veneta, ma anche con i castellieri del Friuli centrale: erano probabilmente già praticati la via dal Cadore attraverso passo Mauria e l'alta val Tagliamento e alcuni percorsi minori tra la pedemontana pordenonese e alta val Tagliamento; la valle del Bût ed il canale di Incaroi costituivano vie di comunicazione con l'Oltralpe, in particolare con la valle del Gail che costituiva un importante asse di comunicazione ovest-est e un tramite ai percorsi vallivi che conducevano a nord alle aree produttrici di metalli e sale.

A partire dall'avanzato VI sec. a.C., in Carnia come in generale nel *Caput Adriae*, è presente un sistema insediativo incentrato su abitati stabili per lo più d'altura che dovevano controllare un vasto territorio. Alcuni degli abitati sono di lunghissima durata: fondati nel corso della Preistoria o della Protostoria persistono anche fino all'alto Medioevo: il Colle Santino presso Invillino e il colle Mazeit presso Verzegnis, abitato stabilmente almeno dal Bronzo Finale, hanno tracce di frequentazione già nel tardo Neolitico (VANNACCI LUNAZZI 2006); gli abitati di Zuglio e Paularo Misincinis risultano, allo stato attuale delle ricerche, fondati agli inizi dell'età del Ferro (tardo VIII sec. a.C.), sebbene manchino nel bacino del Bût tracce di frequentazione sino dall'età del Rame.

Nell'avanzata età del Ferro la Carnia è partecipe di un sistema di scambi che comprende il Veneto orientale (soprattutto la media valle del Piave) e l'alto Isonzo ma coinvolgono per alcuni aspetti l'area retica e leponzia ad ovest e la Dolenjska ad est. La circolazione di modelli è percettibile in particolare nella produzione metallurgica (VITRI 2001a, p. 32; GIUMLIA-MAIR 2003, pp. 11-13); mostrano una distribuzione significativa alcuni oggetti tipologicamente ben inquadrabili, come nel VI sec. a.C. le fibule con arco serpeggiante a gomito, presenti prevalentemente in Slovenia e Friuli centrale

(NASCIMBENE 2009, pp. 69-92, tipo I.1) e nel tardo VI - inizi V sec. a. C. le alpine *Bandbogenfibeln*, in particolare il "tipo Castellin di Fisterre", probabilmente di origine trentina (VITRI 2001a, fig. 16, t. 90.3; NASCIMBENE 2009, pp. 110-117, tipi I.6 e I.7).

La Carnia pare costituire l'area ponte che collega la media valle del Piave, la cui importanza in questo periodo sta emergendo dai recentissimi scavi, con l'alto Isonzo (S. Lucia di Tolmino, Caporetto ed altre località nelle vallate laterali); un'altra via la cui importanza è ancora non del tutto chiarita è quella pedemontana, tra alto Pordenonese, dove era ubicato l'importante centro di Montereale Valcellina, fortemente legato all'ambito veneto (SALERNO, TASCIA, VIGONI 1996, pp. 393-459), e gli abitati forse su altura della valle del Natisone (vedi in particolare S. Pietro al Natisone: PETTARIN 2003; 2006) lungo la quale si poteva giungere agevolmente nell'alta valle dell'Isonzo.

Nel corso del V sec. a. C. oggetti di tipo tardo-hallstatiano, poi lateniano, compaiono nell'abbigliamento di personaggi che vengono sepolti nella necropoli di Misincinis di Paularo: fibule tardo-hallstattiane (VITRI 2001a, fig. 6, T. 64,2), *ostalpine Tierkopffibeln* (VITRI 2001a, fig. 7, T. 59,1) diffuse in tutto l'arco alpino centro-orientale (PARZINGER 1988, tav. 146, 2, 1; NASCIMBENE 2009, pp. 178-186, tipo I, 22), ganci di cintura traforati, anelli con coppiglia (VITRI 2001a, T.34, fig. 4, 9; fig. 8, 10); a partire dal tardo V sec. a.C. fino agli inizi del IV sec. a.C. si impongono soprattutto produzioni locali o di diffusione più limitata come le fibule tipo Paularo (VITRI 2001a, fig. 9, T. 34, 1-2; CORAZZA, VITRI 2001b, fig. 78) o alcune forme di fibula tipo Certosa (VITRI 2001a, fig. 7, T. 77,1) presenti per lo più in un'area compresa tra l'ambito alpino orientale, il *Caput Adriae* e la Dalmazia (GIUMLIA-MAIR 2003, fig. 3). Nell'ambito del IV sec. a.C. si assiste ad una crisi del sistema, come pare dimostrare il probabile esaurimento della necropoli di Misincinis di Paularo e l'abbandono dell'abitato su pendio di Zuglio; tracce di continuità o ripresa abitativa in epoche successive sono presenti però in parecchi siti della prima età del Ferro.

Tra IV e II sec. a.C. riappaiono, in particolare nella valle del Bût, materiali tipicamente Veneti che paiono preludere alla romanizzazione; dal II sec. a.C. compaiono

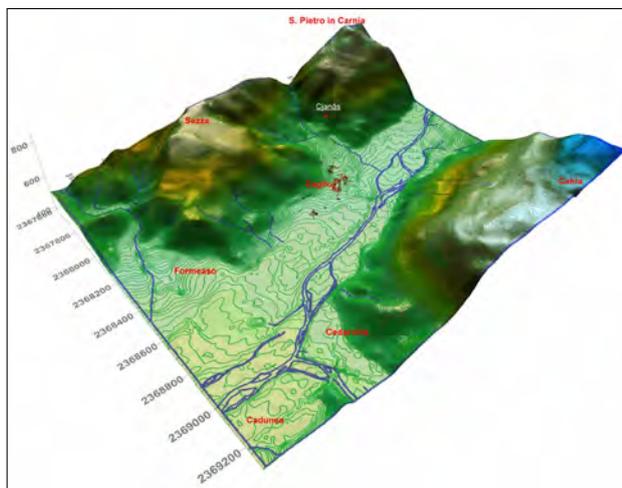


Fig. 2 L'area di Zuglio nella valle del Bût (elaborazione M. Braini).

materiali d'importazione di provenienza centro-italica, spia certa del processo di romanizzazione. In alcuni siti di forte rilevanza strategica, prevalentemente dal III sec. a.C., compaiono materiali spiccatamente lateniani, prevalentemente armi.

IL SISTEMA DELL'ALTO BACINO DEL BÛT

Posto nella Carnia Centrale, comprende la valle del Bût, percorsa in età romana dalla via (per lo più definita *Aquileia-Norico* o *Aquileia-Virunum*) che portava, attraverso Monte Croce Carnico, nella valle del Gail e di là in varie località del Norico. Vari sentieri dovevano solcare sia la valle del Bût che quella del Chiarzò già in età preromana, almeno dall'età del Bronzo, come attestano i materiali sporadici, gli abitati e le necropoli individuati nelle due vallate e le iscrizioni in alfabeto venetico rinvenute tra Passo Monte Croce e Pramiosio e presso il Findenig Törl a nord di Paularo.

ZUGLIO, COLLE DI S. PIETRO

L'abitato preromano era posto sul versante meridionale del colle di S. Pietro (località Cjanas), particolarmente favorevole all'insediamento sebbene assai ripido, in quanto riparato e a breve distanza da un corso d'acqua, affluente di riva destra del Bût (fig. 2). Tra il 1995 e il 2003 erano stati individuati in un fronte di frana i resti di un abitato terrazzato con case (almeno venti) dotate di alti zoccoli murari in pietra a secco, focolari angolari e probabili alzati in legno. La ceramica raccolta era attribuibile alle fasi abbastanza antiche

dell'età del Ferro (tardo VIII-VII sec. a.C.) (fig. 3, nn. 1-7).

Le unità abitative risultano edificate sul ripido pendio previa creazione di brevi terrazzamenti e incasso a monte di muretti a secco dotati di incavi per l'imposta di pali portanti: il modulo ricorrente per i muretti di spalla è costante, con una lunghezza media di 5,50 m, misura comune nelle unità abitative protostoriche sia in ambito pedemontano pordenonese che in ambito veneto e retico.

Il modello costruttivo doveva prevedere un impiantito ligneo, forse parzialmente aereo; anch'esso trova un confronto, seppur generico in ambiente alpino trentino-veneto.

Lo scavo condotto nel 2004 di una unità abitativa (DEGASPERI, VITRI 2004) ha permesso di leggere quattro fasi strutturali (figg. 4a e 4b) inquadrabili tra prima e seconda età del Ferro e un livello di degrado dell'età della romanizzazione contenente frammenti di anfore tipo Lamboglia 2. Il livello più profondo, ben conservato, è rimasto non indagato. Le fasi 3 o 2 sono databili, in base a una fibula Certosa e al citato frammento di coppa patavina, al IV-III sec. a.C. (fig. 3, nn. 8-9).

Quanto all'articolazione dell'insediamento è possibile che il tessuto edilizio fosse abbastanza rado, ma occupasse un'area abbastanza ampia, estendendosi anche più a est e sull'altura di Sezza. Il sistema pare abbandonato quando nel pianoro sottostante vennero edificati i primi edifici del centro che costituì il primo nucleo del *vicus di Iulium Carnicum*.

L'individuazione, anche in questa zona, di materiali sia di tipo lateniano che di importazione dal centro Italia databili tra III e II sec. a. C., e il rinvenimento di tetradrammi del Norico e di ripostigli di monete celtiche (CONCINA 2001, n. 31, 32, 33) fa ritenere da un lato che nell'area di Zuglio non vi siano state importanti cesure nella frequentazione ma anche che si sia installata, almeno dal II sec. a. C. di una realtà di mercato (VITRI, DONAT *et alii* 2007, fig. 5) con l'apporto sia di genti locali, che di Celti transalpini e di immigrati centro-italici.

MISINCINIS DI PAULARO, NECROPOLI A CREMAZIONE²

Al sistema insediativo "alto bacino del Bût" appartiene anche la necropoli a incinerazione di Misincinis di Paularo scavata dalla Soprintendenza per i Beni Archeologici

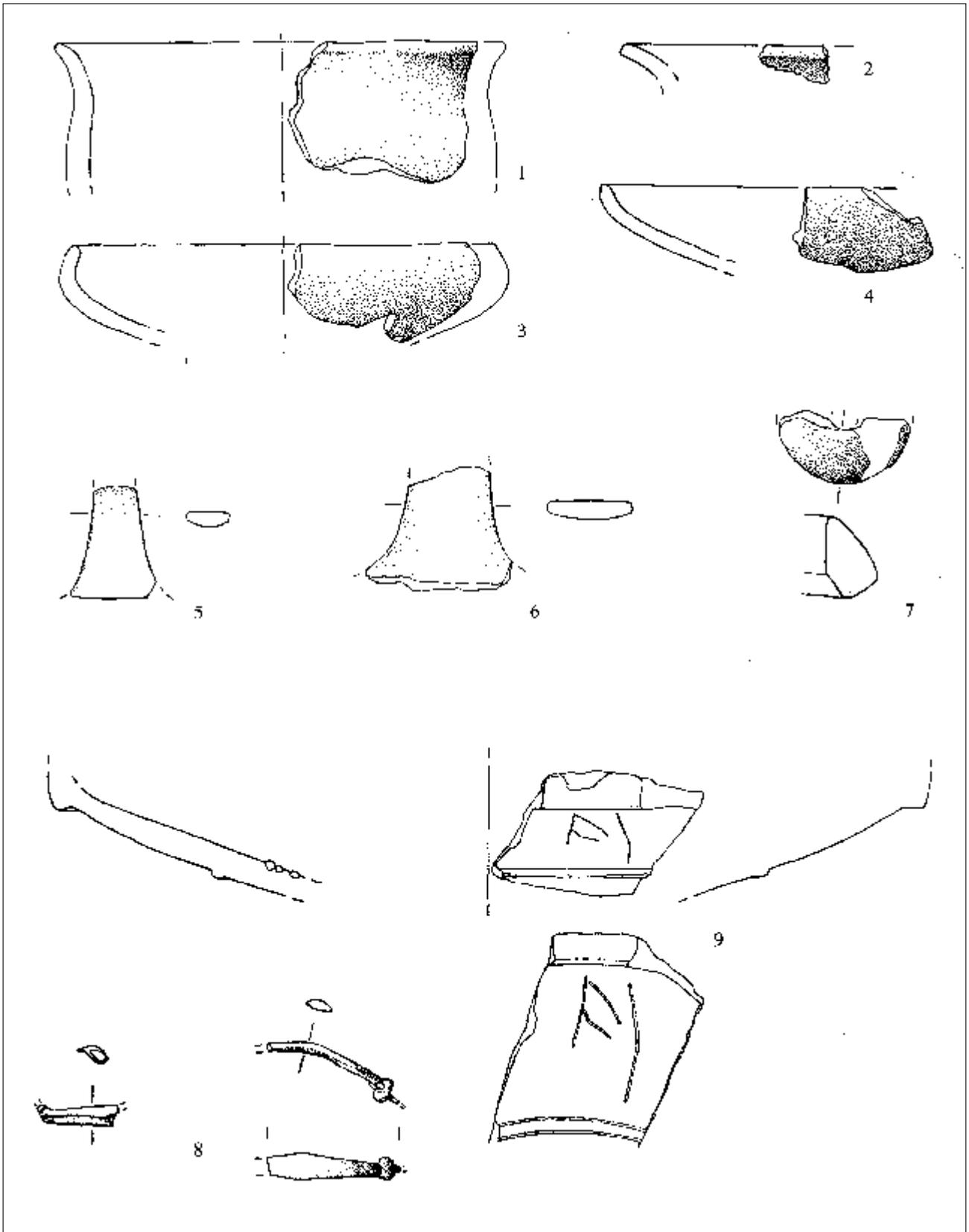


Fig. 3 Zuglio, abitato preromano: materiali della prima (1-7) e seconda età del Ferro (8-9). Scala 1:2 (disegni G. Merlatti).

tra il 1995 e 2001: il sepolcreto si sviluppava su un pendio sagomato con piccoli terrazzi artificiali ed era pertinente a un abitato, sinora non individuato, forse di piccole dimensioni o, secondo quanto è documentato a Zuglio, a un nucleo dell'abitato posto verosimilmente sul versante collinare retrostante. Il ruolo del piccolo centro posto sul conoide morenico solcato a valle dal torrente Chiarzo' e dal rio Turiea, e in cui sgorgano fonti ferruginose e solforose, è da mettere in relazione ai percorsi che giungevano ai pascoli di alta quota, a zone di affioramento minerario e a i passi Lodin e Lanza che collegavano la conca di Paularo alle valli del Fella e del Gail.

Malgrado sia ignota l'estremità orientale della necropoli e lo studio sia ancora in corso, la necropoli di Misincinis offre dati importanti sia sul quadro culturale della Carnia protostorica (VITRI 2001a) sia sull'organizzazione della società alpina dell'età del Ferro: è infatti l'unica scavata sistematicamente nel territorio montano compreso tra Piave e Isonzo, conta una notevole quantità di tombe (145 in totale) che coprono quasi l'intero arco dell'età del Ferro (dall'inoltrato VIII agli inizi del IV sec. a.C.; ha tracce di frequentazione anche se non facilmente interpretabili anche in epoca La Tène e romana) e presenta delle peculiarità nell'organizzazione degli spazi.

Salvo poche eccezioni, nei quattro terrazzi in cui si articola la necropoli, le tombe sono sovrapposte all'interno di 14 nuclei fondati a partire dall'VIII, VII e VI sec. a.C. Tali raggruppamenti - accomunati anche dall'adozione di un medesimo rituale e da alcuni oggetti di abbigliamento presenti in modo più o meno esclusivo all'interno di un nucleo - sono stati letti, a una analisi preliminare, come unità familiari, inizialmente poco consistenti e via via più cospicue, specie nel corso del VI e del V sec. a.C. (CORAZZA 2001). I dati che emergono dall'analisi dei resti cremati sepolti, della planimetria e della distribuzione di alcuni elementi di corredo sembrano indicare che nel sepolcreto fosse depresso solo un segmento della comunità e che al suo interno vi erano dei legami più articolati di quelli familiari, riflessi e rintracciabili all'interno dei singoli terrazzi: a partire dal tardo VI-V sec. a.C., i singoli

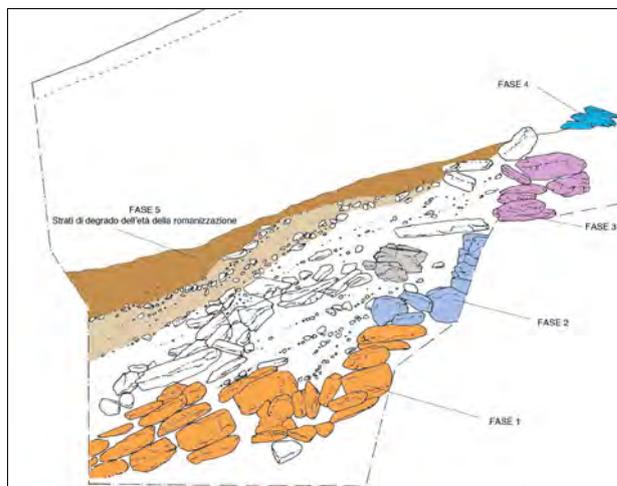


Fig. 4a Zuglio: abitato preromano, scavi 2004. Sezione di un'unità abitativa con 4 fasi costruttive (elaborazione C.O.R.A.)



Fig. 4b Zuglio: abitato preromano, scavi 2004. Basamenti a secco con incassi per pali lignei delle due ultime fasi costruttive.

ripiani diventano gli ambiti in cui si distinguono gli individui per rango e ruoli sociali più che rapporti di parentela o lignaggio (VITRI *et alii* 2007).

Per quanto attiene al primo aspetto, quello dell'esame antropologico ancora peraltro non definitivo, risulta che la necropoli ospitasse tombe maschili e femminili in un rapporto piuttosto equilibrato e verosimilmente conforme a quello esistente all'interno di una comunità; se si considerano però le classi di età di morte, si rileva che questa era riservata pressoché esclusivamente agli adulti: allo stato attuale delle ricerche risulta presente un solo bambino, mancano del tutto i giovani e una sola donna rientra tra gli anziani (BARTOLI *et alii* 2008). Riguardo invece al secondo punto, nell'ambito del secondo terrazzo si registrano alcune peculiarità nella distribuzione degli oggetti di corredo pertinenti a

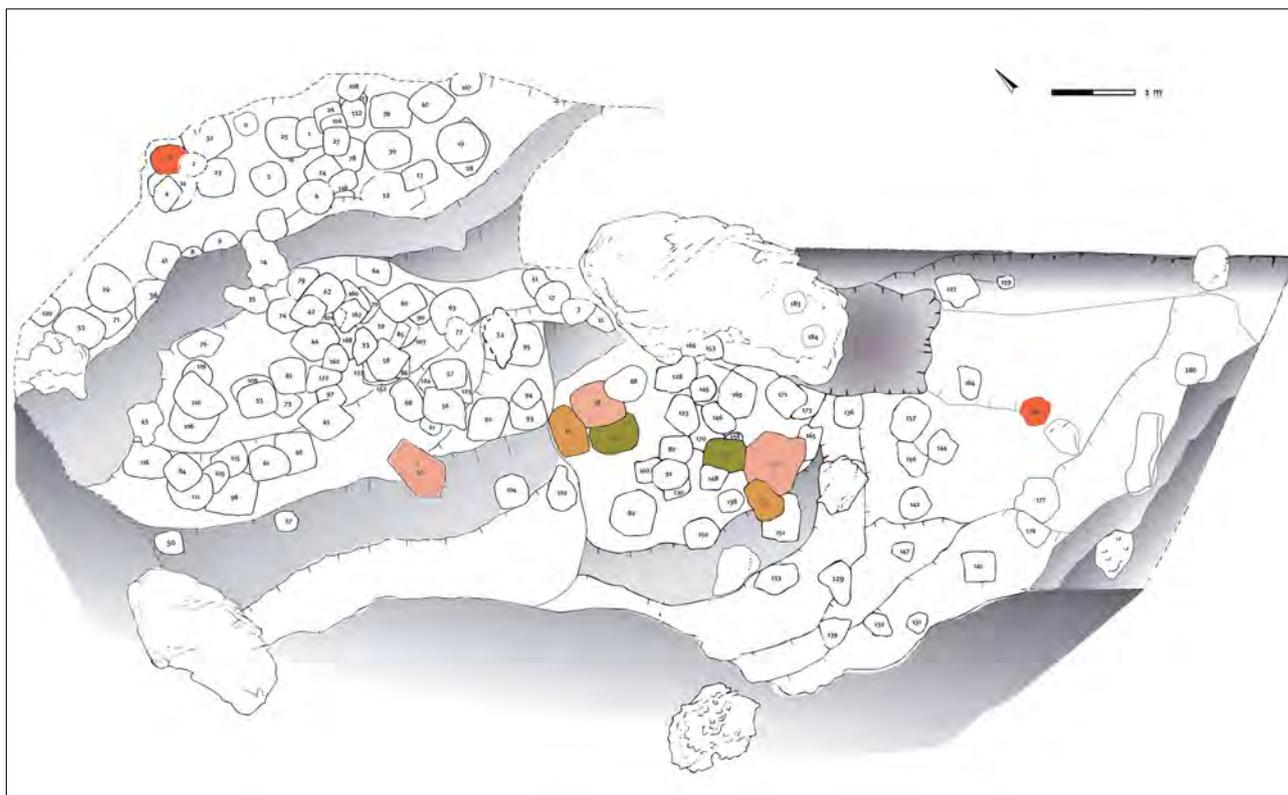


Fig. 5 Paularo – Misincinis: pianta della necropoli con segnalate le tombe femminili con pendaglio in lamina. In rosso le tombe di VII sec. a.C., in rosa quelle di tardo VI. Le donne del terzo terrazzo sono affiancate da tombe che presentano ornamenti e oggetti di abbigliamento analoghi (elaborazione S. Corazza).

tombe maschili databili tra la fine del VI e la metà del IV sec. a.C.: qui sono presenti in più nuclei, uomini che si connotano con elementi personali d'abbigliamento diversi da quelli coevi sepolti in altri pianori³ o che sono portatori di pendenti peculiari di Misincinis, prodotti in loco, forse con funzione di indicatori di appartenenza ad una unità sociale ampia, probabilmente a base territoriale⁴. Nello stesso terrazzo inoltre sono sepolti all'interno di un gruppo o in posizione isolata gli

3 È il caso ad esempio delle sepolture con fibule a protome animale presenti in più nuclei della parte meridionale del secondo terrazzo.

4 Si tratta di pendagli ad anello con sette globetti. Pendagli simili hanno una diffusione piuttosto ampia ma con un numero di globetti che varia nelle diverse aree: VITTI 2001a, p. 28, fig. 7, tomba 77, 2. La produzione locale di questi oggetti è stata determinata sulla base di analisi metallografiche, GIUMLIA-MAIR 2003, p. 32.

5 Tombe 62, 33 e 34, quest'ultima riferibile a un personaggio eminente data la ricchezza e le caratteristiche del corredo, VITTI 2001a, pp. 29-30, fig. 7, tomba 33 e figg. 9-10, tomba 34.

6 Tomba 38. Per un inquadramento cronologico e culturale del corredo della tomba vedi VITTI 2001a, p. 25, mentre l'intero gruppo è edito in CORAZZA, VITTI 2001, pp. 20-35. Un'altra tomba femminile, la 181, di poco successiva alla tomba 38 e collocata nel quarto terrazzo, aveva un pendaglio simile: VITTI et alii 2001, figg. 2 e 3. Il prematuro abbandono del terrazzo più basso in quota non ha permesso lo sviluppo di questo spazio sepolcrale ma è probabile che anche per questa tomba si possa pensare a un'evoluzione simile a quella della 38.

7 Sono le tombe 18 e 134 vedi VITTI 2001a, pp. 28-29, fig. 8; CORAZZA, VITTI 2001, pp. 48-56 e 134; VITTI 1999, c. 428. Nelle tombe vi erano rispettivamente un pendaglio a forma di barca solare, simbolo legato a una visione biologica-generativa del mondo e tre pendagli con cavaliere collegabile alla figura dello psicopompo.

unici armati della necropoli tra cui uno provvisto di coltellaccio e gancio di cintura traforato in ferro⁵. È possibile che in questo periodo la parentela in senso stretto non regoli più il funzionamento della società nel suo insieme ma che esso sia delegato a capi di gruppi familiari allargati.

Anche analizzando le tombe femminili con pendagli in lamina con figure antropomorfe - elementi che caratterizzano nei diversi periodi le più ricche tombe femminili - si scorge la possibilità di riconoscere nei singoli terrazzi gli ambiti in cui si distinguono ruoli sociali svolti dai membri appartenenti a diversi gruppi, e ciò sembra ancora una volta visibile a partire dal tardo VI-V sec. a.C. (fig. 5). Ancora nel periodo più antico (VII sec. a.C.) una delle donne con tali pendagli (fig. 6, n.1) è inserita all'interno di un gruppo formato da deposizioni maschili del primo terrazzo⁶, ma a partire dalla seconda metà del VI sec. a.C. due ricche figure femminili con pendagli, in cui sono sintetizzate concezioni di natura escatologica⁷ (fig. 6 nn. 3, 4), vengono discriminatamente sepolte in nuclei diversi nel terzo terrazzo, affiancate da persone che

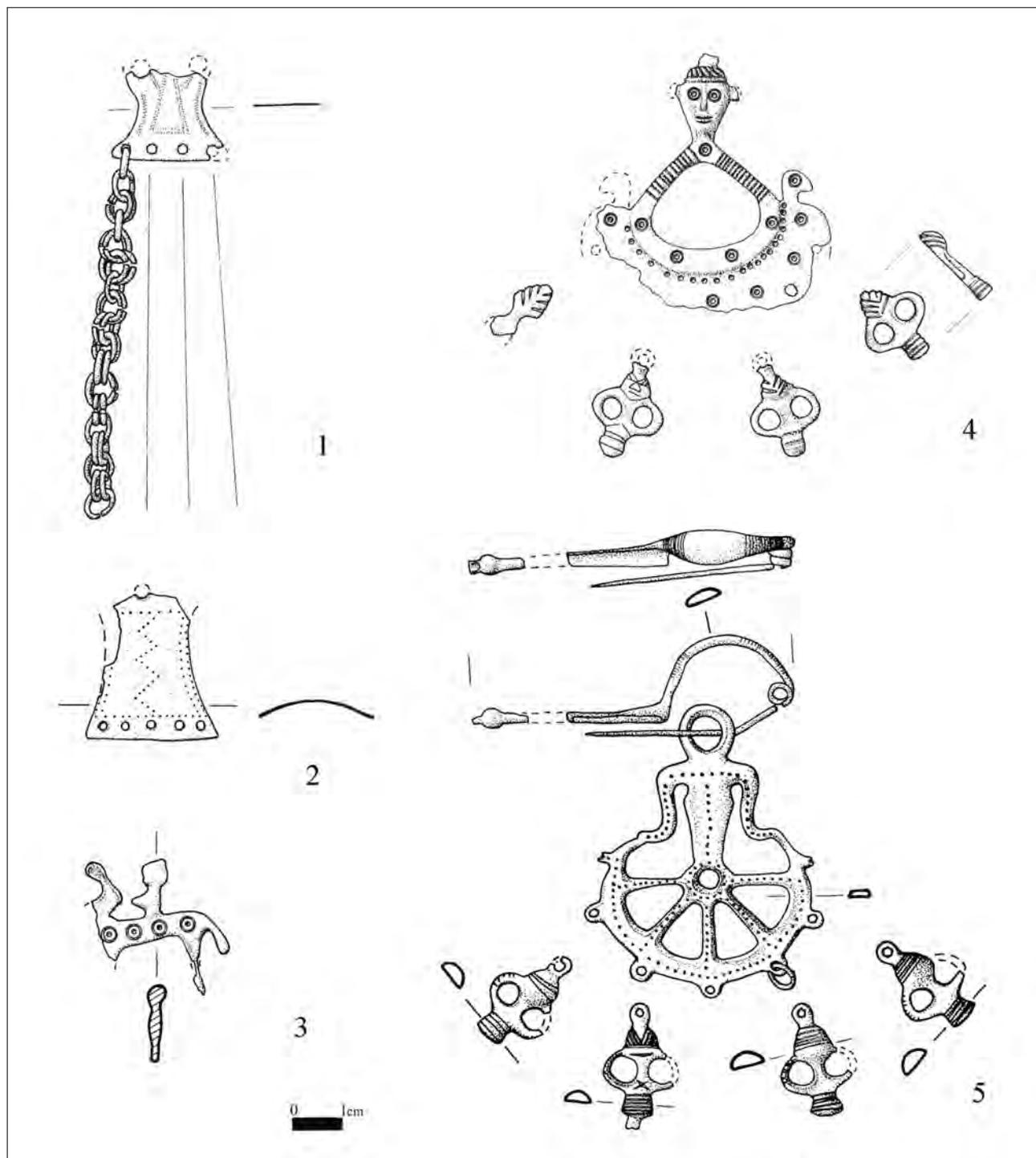


Fig. 6 Paularo – Misincinis: pendagli in lamina delle tombe 38 (1), 181 (2), 18 (4) e 66 (5) e un pendente della tomba 134 (3) (disegni G. Righi).

sono connotate dalle stesse classi di ornamento e abbigliamento. Forse dunque tale differenziazione, reiterazione topografica e ripetizione di abbinamenti rispecchia una distinzione di *status* e di ruoli definiti in ambito sociale. Ciò sembra valere anche per la

donna sepolta in posizione isolata, lungo il margine meridionale del secondo terrazzo, ubicazione che la esclude dal riconoscimento di rapporti di affinità sociale con il resto dei gruppi e sembra piuttosto mettere in evidenza il suo ruolo esercitato all'interno

della comunità, anch'esso verosimilmente in ambito culturale⁸ (fig. 6 n. 5).

Il cambiamento che si coglie nel tessuto della comunità nell'ambito del VI sec. a.C. trova riscontro anche negli esiti materiali del culto funerario ed è indicato da episodi di stasi e rimaneggiamento della stratigrafia del sepolcreto, dalla riorganizzazione degli spazi e forse non è disgiunto dal mutamento, percettibile in scala piuttosto vasta in area alpina, dell'ambito culturale di riferimento e degli assi di comunicazione che ora sono marcatamente est-ovest e fanno gravitare il gruppo di Misincinis all'interno delle cerchie delle Alpi sud-orientali.

La conoscenza dell'articolazione della società di Misincinis deve essere ancora approfondita, tuttavia si può affermare che questa comunità, che forse si riconosceva come gruppo territoriale in contrapposizione ad altre comunità, articolato in gruppi verosimilmente familiari che facevano capo a unità sociali più ampie, sia stata presente nel territorio in modo piuttosto stabile poiché, nonostante i cambiamenti, continuò per quattro secoli a riconoscersi in quei nuclei ricreati nella città dei morti e proseguì anche in seguito, in una situazione politica mutata, tra il tardo IV e il I sec. a.C. Sebbene non sia univoca l'interpretazione della frequentazione dell'area in un periodo successivo alle ultime tombe conservate nella necropoli, la presenza nell'area di frammenti di armi defunzionalizzate e oggetti databili al medio e tardo La Tène e alla fase di romanizzazione⁹, fanno ritenere che il luogo fosse ancora riconosciuto come funerario, e gli oggetti costituissero delle offerte in onore dei defunti, oppure fosse concepito come sacro.

IL PERIODO LA TÈNE¹⁰

Come accennato precedentemente, nel Friuli nord-orientale, in siti di forte rilevanza strategica, solo in qualche caso precedentemente insediati, a partire dal III sec. a.C. appaiono materiali tipicamente lateniani, soprattutto armi (fig. 7).

Da un punto di vista tipologico sono raggruppabili in

due principali momenti: La Tène B2 – C1 (III sec. a.C.) e La Tène C2-D1 (II sec. a.C. - metà del I sec. a.C.).

I materiali (soprattutto armi in ferro sia di offesa che di difesa, come paragnatidi di elmi, spade, punte di lancia, umboni di scudo, ma anche fibule, attrezzi, recipienti bronzei) provengono purtroppo per la maggior parte da ricerche di superficie o da scoperte fortuite. Anche dove sono stati condotti degli accertamenti, il contesto di giacitura dei materiali non è stato esattamente individuato. Solo nel Friuli orientale, a Monte Roba nell'alta valle del Natisone, un complesso di armi è stato rinvenuto in un'area che, dopo i primi rinvenimenti, è stata oggetto di scavi regolari nel 2003: si tratta del contesto più antico sinora noto. Sono stati rinvenuti una spada di prestigio con fodero decorato secondo lo stile dei foderi ungheresi, databile al II quarto del III sec. a.C. (fig. 8), una catena di cintura tipo Ceretolo - Mokronog, due punte di lancia (RIGHI 2004). Nell'area sono stati rinvenuti inoltre un frammento di fodero di un'altra spada, due talloni di lancia, due fibule (una

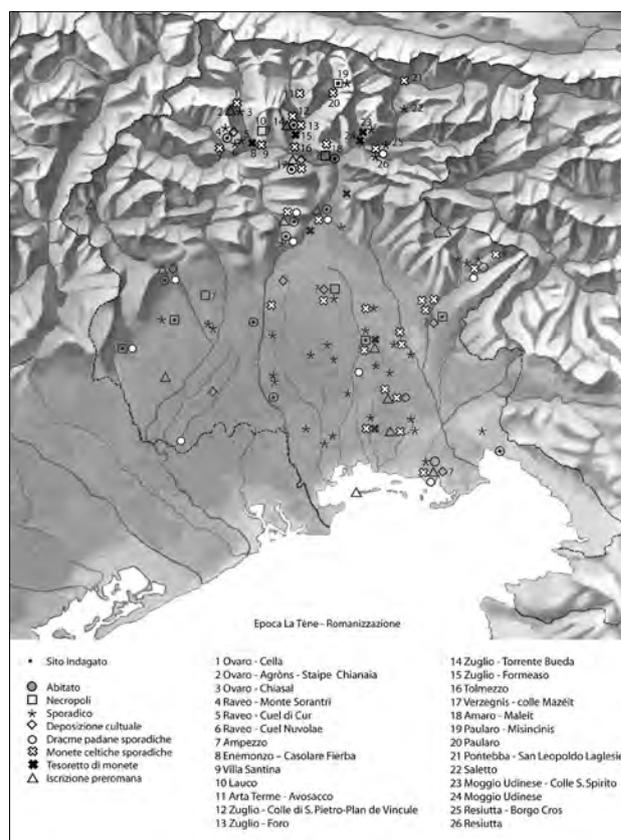


Fig. 7 La Carnia tra il periodo La Tène e la romanizzazione: indicati con numeri i siti citati nel testo (elaborazione S. Corazza).

8 Tomba 66. Un'interpretazione del pendaglio e della tomba si trova in Vitri et alii 2007, pp. 699-704.

9 Tra le armi defunzionalizzate si segnalano una spada lateniana piegata nel suo fodero, frammenti di umboni di scudo Arquà Mokronog e puntali di fodero, vedi Vitri 2001a, pp. 32-35, fig. 11.

10 Di G. Righi e S. Vitri

ad arco rettilineo in ferro l'altra in bronzo databile ad una fase leggermente più recente), un gancio in ferro di *lorica segmentata* romana (DONAT *et alii* 2007; CASAGRANDE, PESSINA 2003)¹¹.

Sulla base della conservazione dei materiali, che risultano spezzati intenzionalmente e deformati (come in ben noti contesti transalpini della Gallia e di area centro-europea), i contesti sono interpretabili come luoghi di culto, ubicati anche in zone precedentemente frequentate, e raramente necropoli.

Per il primo periodo si notano significativi confronti, quanto alla tipologia dei manufatti, con altri siti dell'arco alpino orientale (pozzo di Förk Laas Riegel nella valle del Gail). Per il secondo periodo i confronti, in particolare per quanto riguarda gli aspetti tipologici, si possono istituire soprattutto con il mondo celtico danubiano.

A partire dal II sec. a.C., compaiono anche ripostigli di monete noriche, associate in qualche caso a monete romane.

I materiali in questione non possono che esser riferiti a gruppi di popolazione celtica, probabilmente i *Carni* citati dalle fonti storiche.

La situazione territoriale pare fosse comunque estremamente disomogenea come suggerisce il fatto che nello stesso periodo (III - I sec. a.C.) sono leggibili le tracce della presenza di genti venete, o comunque di contatti con il mondo veneto: la documentazione più significativa è costituita dalle iscrizioni, tutte in alfabeto venetico, in alcuni casi con onomastica celtica.

Elemento principale di coesione doveva essere l'attività militare, associata a un'economia di tipo silvopastorale (MAINARDIS 2001, p. 65). Fulcro di questa attività era la valle del Tagliamento e gli sbocchi di alcune delle valli che vi confluiscono: Lauco su un *plateau* a 700 m di quota, posto a controllo dell'alta valle del Tagliamento, in cui sono state rinvenute armi in ferro tra cui una spada ripiegata del La Tène C1 (fig. 9) e due cuspidi di lancia; l'altura di Mazèit presso Verzegnis, che in questo periodo è frequentata quale abitato ma accoglie forse un luogo di culto interetnico, come risulta dal ritrovamento di lamine con iscrizioni venetiche, affini a quelle rinvenute a Lagole e Gurina, e di armi celtiche (paraguance plurilobato di elmo tipo Förk, VANNACCI, LUNAZZI 2001, fig. 5,3); Monte Sorantri

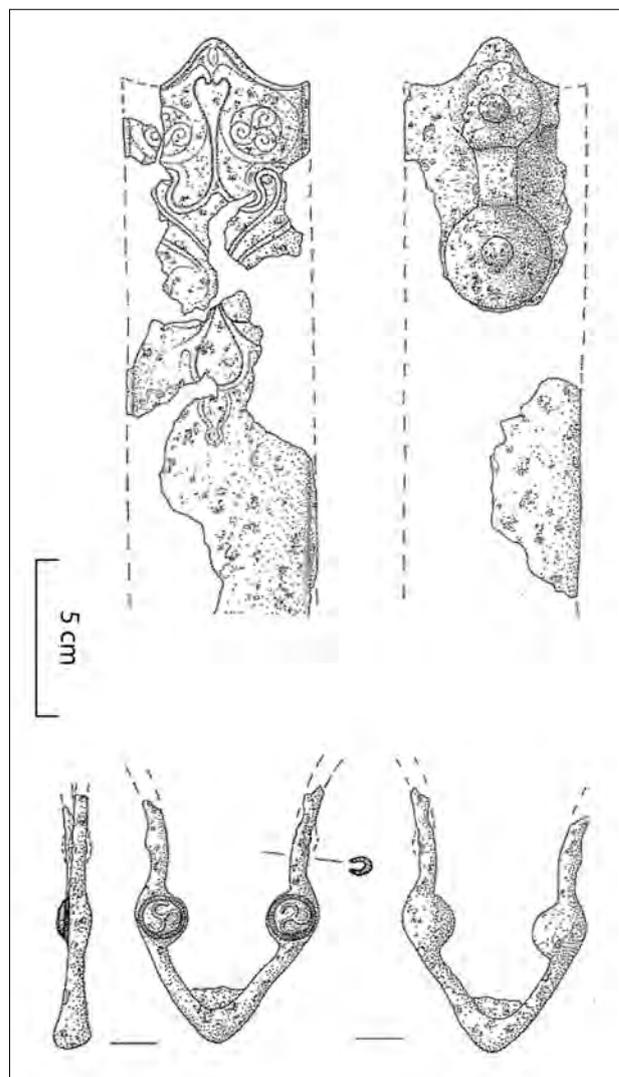


Fig. 8 S. Pietro al Natissone, Monte Roba: il fodero decorato della spada rinvenuta nel corso degli scavi 2003 (transizione La Tène B2-C1) (disegno G. Righi).

di Raveo a controllo della confluenza del Degano nel Tagliamento; la valle del Fella con Amaro Malèit, situato su un pendio del monte Amariana a controllo della confluenza nel Tagliamento, dove sono state raccolte in superficie, in un'area abitata sia nell'età del Ferro che nel periodo tardorepubblicano, armi lateniane (La Tène C1-C2), tra cui una spada ripiegata da cavaliere con fodero decorato (fig. 10).

Su quest'ultima altura (900 m s.l.m.) (fig. 11) è stato recuperato in superficie (RIGHI 2001b) da cercatori dilettanti, oltre a materiali più antichi databili dal VII sec. a.C., un gran numero di armi lateniane difensive ed offensive con evidenti segni di defunzionalizzazione

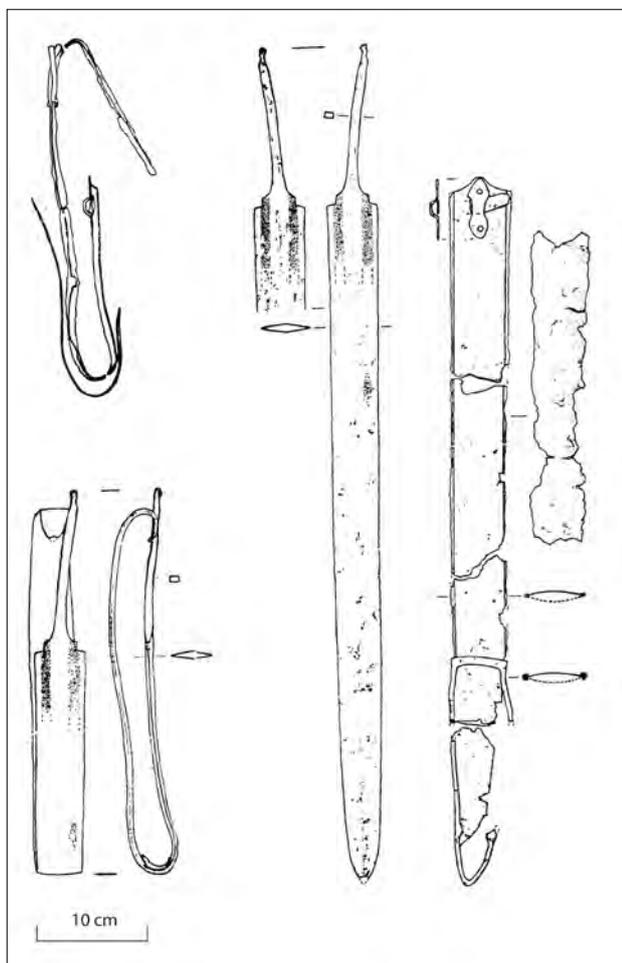


Fig. 9 Lauco: spada ripiegata con fodero decorata su entrambi i lati e suo sviluppo (La Tène C1) (disegni G. Righi).

e mutilazione rituale, fibule e strumenti artigianali (fig. 12). Particolarmente significativo un fodero di spada spezzato in due frammenti perforati da un chiodo per il fissaggio, verosimilmente su supporti lignei. Anche un umbone presenta particolarità simili. Quasi tutti i materiali appaiono smontati dai loro supporti (cuspidi e talloni di lancia, umboni di scudo) e sottoposti a percussione e mutilazione (foderi e umboni). E' probabile che un simile trattamento fosse riservato anche alle paragnatidi di elmi della fase più antica, alcune delle quali rinvenute smontate nei loro componenti. La continuità del rito di sacrificio delle paragnatidi è attestata dal rinvenimento di un esemplare pertinente a un elmo romano di tipo Weisenau del I sec. d.C. E' altresì accertato che in gran parte si trattava di armi usate anche per lungo tempo; si veda per esempio uno dei foderi di spada che presenta un restauro

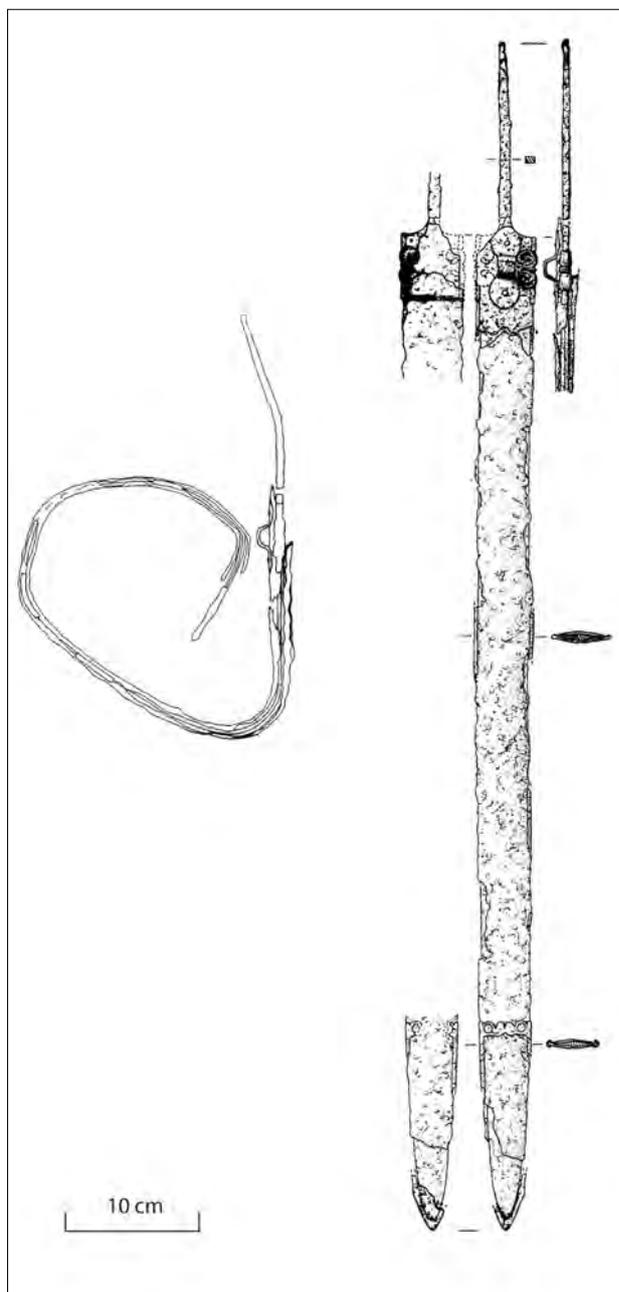


Fig. 10 Amaro: spada ripiegata con fodero con applicazioni a pelta su entrambi i lati e suo sviluppo (La Tène C2) (disegni G. Righi).

antico applicato sulla lamina molto consunta, con procedimento simile a quello attestato su un fodero di spada rinvenuto nel santuario di Gournay-sur-Aronde in Francia (LEJARS 1994). La particolarità del sacrificio delle armi a uso culturale accomuna pertanto Monte Sorantri ai luoghi di culto militari della Francia del Nord, ma presenti anche in Europa centro-orientale. Le pratiche rituali sono documentabili presumibilmente



Fig. 11 Il Monte Sorantri di Raveo visto da sud.

con alcune interruzioni dagli inizi del III sec. a.C. e proseguono fino alla romanizzazione compiuta, nel I sec. d.C., periodo in cui è documentata anche la delimitazione con un muro di cinta dell'ampio abitato la cui origine è ancora incerta.

Gli scavi condotti tra il 2001 e il 2004, nell'ambito del "Progetto Celti" (BANDELLI *et alii* 2001; BANDELLI, VITRI 2002; 2003; 2004; VITRI 2005; DONAT *et alii* 2007), hanno consentito di individuare due fosse rituali all'esterno del

muro di cinta dell'insediamento che risultano chiuse in età claudia: nella fossa quadrangolare insieme alla ceramica di età romana, recante in alcuni casi iscrizioni sia romane che venetiche, si rinvennero frammenti di armi lateniane: un frammento bronzeo di orlo di scudo databile probabilmente al La Tène B2, frammenti di manipolo di scudo e relativa borchia, un frammento di umbone di scudo tipo Arquà - Mokronog del La Tène D1, un tallone di lancia in ferro interpretabili come tracce di precedenti attività cultuali (fig. 13). La presenza di un frammento di fodero di gladio romano conferma la prosecuzione dell'attività sacrale anche nella piena romanizzazione.

Le modalità di rinvenimento delle armi della Carnia (inizialmente riferite per alcuni siti a necropoli) sono confrontabili a nostro avviso con quelle descritte da Pavel Sankot (SANKOT 2005) in un suo recente studio su armi lateniane provenienti da Detva (regione montuosa di Rudohorie in Slovacchia) e già riferite erroneamente anch'esse, all'atto del ritrovamento avvenuto negli anni Trenta del XX secolo, a corredi tombali. Si tratta di tre

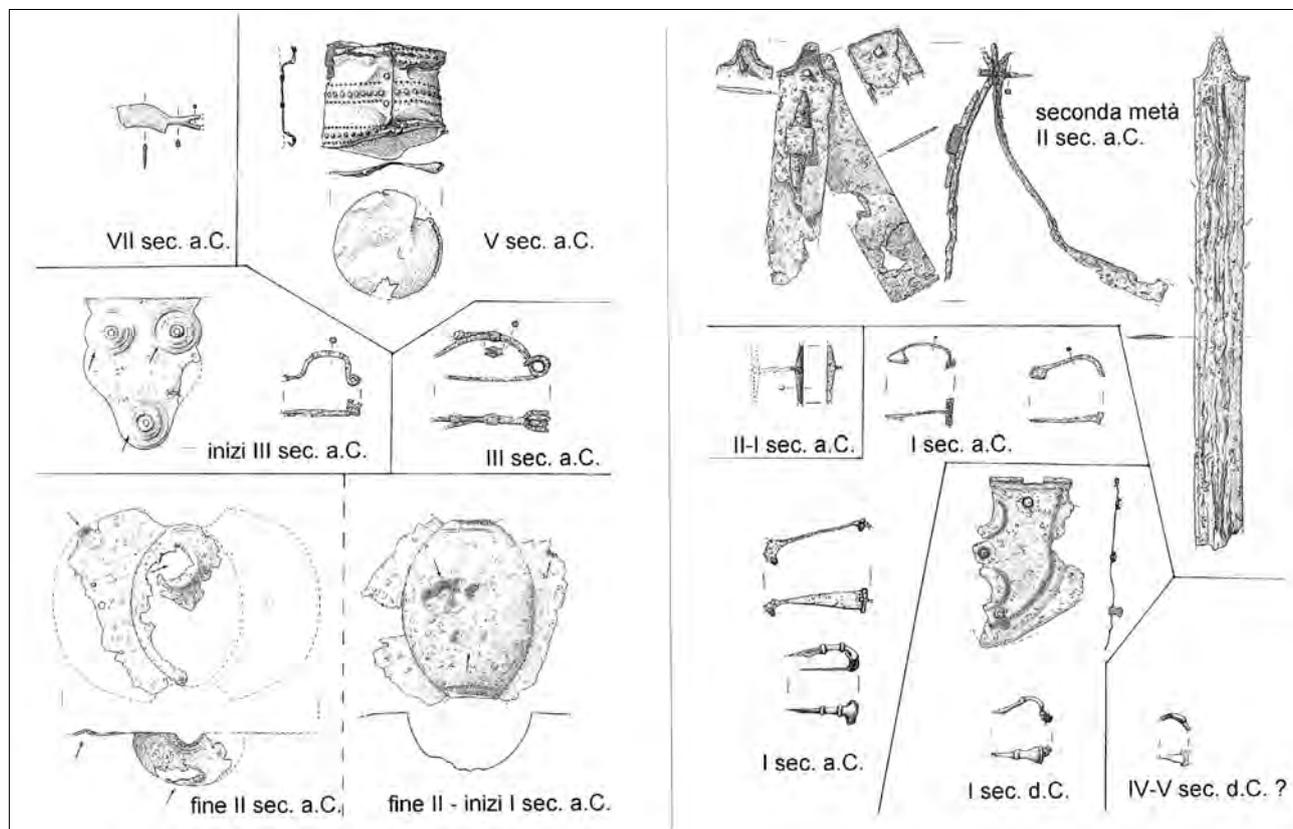


Fig. 12 Monte Sorantri di Raveo: scelta di materiali raccolti in superficie databili tra prima età del Ferro e IV sec. d.C. (disegni G. Righi).

spade in ferro deformate ritualmente (fig. 14), foderi, una punta di lancia e un segmento di catena di cintura porta spada tipo Ceretolo - Mokronog databili al La Tène C1 iniziale. Sankot ritiene il complesso pertinente a una deposizione cultuale e lo collega a pratiche particolarmente diffuse ai bordi delle Alpi, in luoghi di passaggio a protezione di vie o percorsi pericolosi in ambiente montano. Il riferimento alle condizioni di reperimento della Carnia ci sembra particolarmente puntuale e pertanto si propone di interpretare allo stesso modo tutti i ritrovamenti di questo tipo nel Friuli montano.

Significativa inoltre in questa zona, la localizzazione dei ripostigli di monete noriche a volte miste a monete romane, vedi in particolare il ripostiglio di Enemonzo (GORINI 2005) e quello tra Tolmezzo e Villasantina (CONCINA 2001, p. 69, n. 58), documentate a partire dal II sec. a.C., sintomo evidente del coinvolgimento di

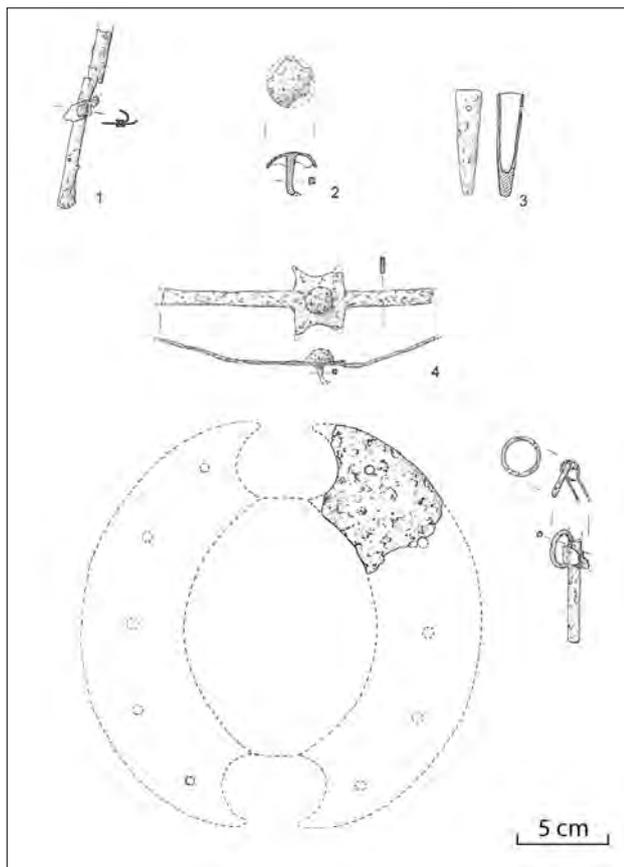


Fig. 13 Monte Sorantri di Raveo: reperti provenienti dagli scavi condotti nell'ambito del "Progetto Celti" ("fossa quadrangolare" US -713). 1, 2, 4, 5. elementi e frammenti in ferro e bronzo di scudi lateniani 3. tallone di lancia in ferro 6. frammento di fodero di gladio romano in ferro (disegni G. Righi).

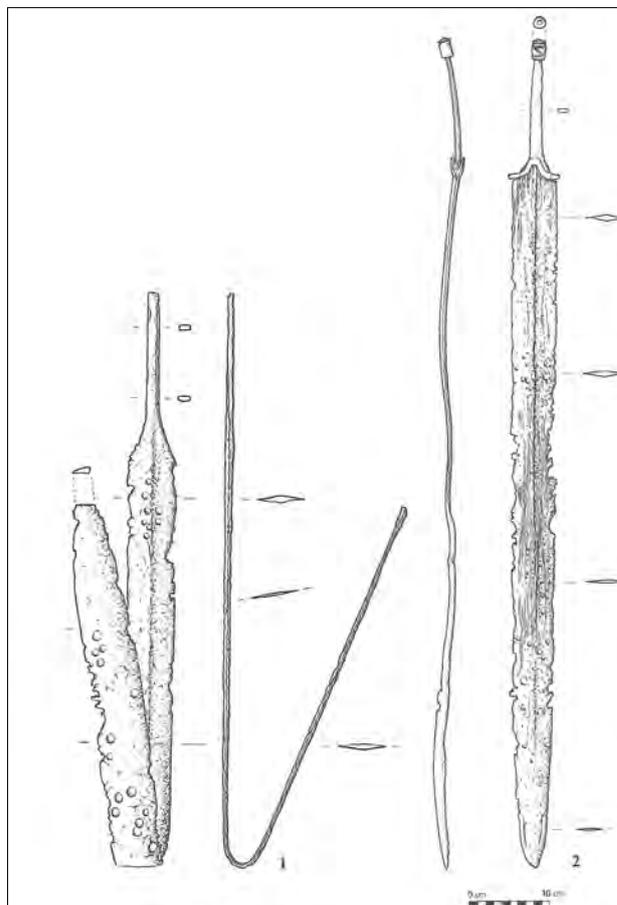


Fig. 14 Detva, Slovacchia: due delle spade presenti nella deposizione rituale (da SANKOT 2005).

gruppi, probabilmente locali, in attività belliche legate alla espansione romana: i ripostigli si collocano per lo più a nord del Tagliamento, nel caso di Enemonzo sulla sommità dell'altura, già utilizzata forse in età protostorica come punto di controllo. L'interpretazione di questi dati da un punto di vista storico è ancora oggetto di dibattito.

In questo senso possono essere lette le presenze in parecchi siti, probabili sedi di luoghi di culto preromani, dei chiodi per calzature decorati all'interno con croce e punti del I sec. a.C. - I sec. d. C. attribuibili a legionari romani o verosimilmente ad ausiliari celti, probabilmente coinvolti in operazioni militari tra età cesariana e augustea. Che siano da collegare a pratiche cultuali ancora in uso fino al I sec. d.C. sembrerebbe provato dal rinvenimento in luoghi di culto celtici della Francia (vedi in particolare Ribemont-sur-Ancre, Francia del Nord) di chiodi per calzature e altri elementi dell'equipaggiamento di ausiliari nei

riempimenti dei fossati alla fine dell'uso del sito, nel La Tène D2, contemporanei dunque alle ultime operazioni militari della guerra gallica e all'avvio della fase templare romana. Secondo gli autori francesi questi contesti "attirarono una popolazione militare indigena che volle beneficiare di una presenza divina autoctona, già specializzata nel campo delle guerra" (LEJARS 1996).

CONCLUSIONI

È necessario, per concludere, un cenno alla pertinenza etnica della Carnia nel periodo che precede la romanizzazione.

Come noto le fonti, riferendosi al *Caput Adriae*, menzionano in modo a volte apparentemente contraddittorio Galli transalpini, Carni, Norici, Taurisci, Veneti rispecchiandone la complessità etnica e la mobilità dei gruppi ivi insediati. Numerosi sono però gli elementi, anche toponomastici, che confermano la presenza dei Carni sia in Carnia che nei territori più orientali (Carniola, Carniola interna – Carso e Carinzia) (DESINAN 2002; VEDALDI IASBEZ 1994; GUŠTIN 2011).

Recentemente Giovanni Gorini (GORINI 2005) ha attribuito ai Taurisci le monete definite sinora del Norico occidentale, collegando il ripostiglio di Enemonzo, contenente vittoriati e tetradrammi "norici", con la spedizione di Sempronio Tuditano contro i Taurisci. La presenza taurisca in Friuli non è però confermata né da dati archeologici né storiografici.

E' anche incerta la proposta identificazione dei 12.000 "*Celti transalpini trasgressi in Venetiam*" citati da Livio con i Taurisci (Liv. XXXIX, 22, 6-7). La popolazione, sulla base anche di numerosi dati archeologici recentemente editi, risulta infatti stanziata nell'odierna Slovenia centro-orientale e nella Croazia centro-settentrionale (GUŠTIN 2011).

Per quanto riguarda la spedizione di Sempronio Tuditano, non vi sono come è noto (CASSOLA 1979; BANDELLI 2001; 2009; CUSCITO 2001; VEDALDI, IASBEZ 1994; VITRI, ORIOLO 2001; ZACCARIA 2009) certezze in merito alla zona delle operazioni militari, da ubicare preferibilmente nella penisola balcanica.

Pare comunque confermato che molti dei rinvenimenti dell'età della romanizzazione, attribuibili probabilmente a truppe ausiliarie celtiche, vadano collegati all'attività militare romana (FALESCHINI et alii 2009).

E' secondo noi plausibile che debbano essere attribuiti a gruppi locali "carnici"; non è peraltro da scartare l'ipotesi che siano stati coinvolti anche altri gruppi di provenienza transalpina o balcanica, il cui specifico *ethnos* è ancora da definire.

BIBLIOGRAFIA

- BANDELLI G. 2001, Veneti e Carni nel periodo della romanizzazione. In BANDELLI G., FONTANA F. (a cura di), *Iulium Carnicum*. Centro alpino tra Italia e Norico. Dalla protostoria all'età imperiale (Atti del Convegno, Arta Terme-Cividale, 29-30 settembre 1995), pp. 13-38.
- BANDELLI G. 2009, Note sulla categoria di romanizzazione con riferimento alla *Venetia* e all'*Histria*. In CUSCITO G. (a cura di), *Aspetti e problemi della romanizzazione. Antichità Altoadriatiche* 68, pp. 29-69.
- BANDELLI G., FONTANA F. 2001, *Iulium Carnicum*. Centro alpino tra Italia e Norico. Dalla protostoria all'età imperiale (Atti del Convegno, Arta Terme-Cividale, 29-30 settembre 1995), Roma.
- BANDELLI G., BUORA M., VITRI S. 2001, I Celti in Friuli: Archeologia, storia e territorio, I. *Aquileia Nostra* 72, coll. 373-480.
- BANDELLI G., VITRI S. 2002, I Celti in Friuli: Archeologia, storia e territorio, II. *Aquileia Nostra* 73, coll. 581-670.
- BANDELLI G., VITRI S. 2003, I Celti in Friuli: Archeologia, storia e territorio, III. *Aquileia Nostra* 74, coll. 665-744.
- BANDELLI G., VITRI S. 2004, I Celti in Friuli: Archeologia, storia e territorio, IV. *Aquileia Nostra* 75, coll. 557-582.
- BARTOLI F., BAGGERI G., BROGI G., DEI R., BROGI U. 2008, Gli aspetti antropologici e paleonutrizionali. In CORAZZA S., VITRI S. (a cura di), *La Necropoli di Misincinis. L'ambiente e l'uomo nell'età del Ferro*, pp. 35-42.
- CASAGRANDE D., PESSINA A. 2003, San Pietro al Natisone, loc. Monte Roba. *Aquileia Nostra* 74, coll. 665-670.
- CASSANI G., CIPRIANO S., DONAT P., MERLATTI R. 2007, Il ruolo delle ceramiche grigie nella romanizzazione dell'Italia nord-orientale: produzione e circolazione. *Antichità Altoadriatiche* 63, pp. 249-281.
- CASSANI G., DONAT P., MERLATTI R. 2009, La ceramica grigia nel Friuli Venezia Giulia: una proposta tipologica per i mortai e le olle. *Aquileia Nostra* 80, coll. 133-170.
- CASSOLA F. 1979, Le popolazioni preromane del Friuli nelle fonti letterarie. *Antichità Altoadriatiche* 15, pp. 79-112.
- CONCINA E. 2001, Contributo alla carta archeologica della Carnia: ritrovamenti dal Neolitico all'età del ferro. In VITRI S., ORIOLO F. (a cura di), *I Celti in Carnia e nell'arco alpino centro orientale* (Atti della giornata di studio, Tolmezzo 30 aprile 1999), pp. 51-84.
- CORAZZA S. 2001, Lo scavo della necropoli di Misincinis di Paularo. In VITRI S., ORIOLO F. (a cura di), *I Celti in Carnia e nell'arco alpino centro orientale* (Atti della giornata di studio, Tolmezzo 30 aprile 1999), pp. 85-97.
- CORAZZA S., VITRI S. 2001, La necropoli di Misincinis. Dopo lo scavo, Sequals (PN).
- CUSCITO G. 2001, I Celti nell'Alto Adriatico. *Antichità Altoadriatiche. Atti delle Settimane di Studi Aquileiesi* 48.
- DEGASPERI N., VITRI S. 2004, Zuglio (UD), loc. Cjanas, abitato dell'età del ferro. Interventi 2004. In BANDELLI G., VITRI S. (a cura di), *I Celti in Friuli: Archeologia, storia e territorio, IV. Aquileia Nostra* 75, coll. 560-572.
- DESINAN C. G. 2002, Antiche genti nel Friuli prelatino. Tracce toponomastiche. Circolo culturale Menocchio. Spilimbergo.
- DONAT P. 2009, La ceramica nella Cisalpina nordorientale dalla fondazione di Aquileia ad Augusto. *Antichità Altoadriatiche* 68, pp. 109-146.
- DONAT P., MAGGI P. 2007, Produzione, funzione e commercializzazione dei vasi Auerberg nei territori di *Aquileia, Tergeste, Forum Iulii, Iulium Carnicum* e *Iulia Concordia*. In CUSCITO G. (a cura di), *Aquileia dalle origini alla costituzione del ducato. Territorio, economia, società. Antichità Altoadriatiche* 65, pp. 149-223.
- DONAT P., RIGHI G., VITRI S. 2007, Pratiche culturali nel Friuli settentrionale tra tarda età del Ferro e prima età imperiale. Alcuni esempi (Italia). In GROH S., SEDLMAYER H. (a cura di), *Blut und Wein. Keltisch-römische Kulturpraktiken, Akten des von Österreichischen Archäologischen Institut und vom Archäologischen Verein Flavia Solva veranstalteten Kolloquiums am Frauenberg bei Leibnitz - Österreich*, pp. 91-117.
- FALESCHINI M., RIGHI G., VANNACCI LUNAZZI G., VITRI S. 2009, La Carnia tra Celti e Romani. Evoluzione degli insediamenti attraverso l'analisi di alcuni siti campione. *Antichità Altoadriatiche* 68, pp. 147-178.
- GIUMLIA-MAIR A. 2003, La necropoli di Misincinis. La metallurgia nell'età del Ferro, Tavagnacco (UD).
- GORINI G. 2005, Il ripostiglio di Emonzo e la monetazione del Norico. *Numismatica Patavina* 6.
- GUŠTIN M. 2011, On the Celtic tribe of Taurisci. Local identity and regional contacts in the ancient world. In GUŠTIN M., JEVIĆ M. (a cura di), *The eastern Celts, the Communities between the Alps and the Black Sea. Annales Mediterranei*, pp. 119-130.
- LEJARS TH. 1994, Gournay III. Les fourreaux d'épée. Le sanctuaire de Gournay-sur-Aronde et l'armement des Celtes de La Tène moyenne. *Archeologie Aujourd'hui*, Paris.

- LEJARS TH. 1996, L'armement de Celts en Gaule du Nord à la fin de l'époque gauloise. *Revue Archéologique de Picardie* 3-4, pp. 79-103.
- MAINARDIS F. 2001, Tracce di onomastica celtica nell'epigrafia preromana e romana delle regioni nordorientali. *Antichità Altoadriatiche* 48, pp. 55-69.
- NASCIMBENE A. 2009, Le Alpi orientali nell'Età del Ferro (VII-V secolo a. C.), Fondazione Antonio Colluto, Collana "L'album" 15.
- PARZINGER H. 1988, Chronologie der Späthallstatt- und Frühlatènezeit. Studien zu Fundgruppen zwischen Mosel und Save. *Quellen und Forschungen zur prähistorischen und provinzialrömischen Archäologie* 4, Weinheim.
- PETTARIN S. 2003, Le necropoli dell'età del ferro di S. Quirino e Dernazzacco ed il periodo preromano nel cividalese. *Forum Iulii* 27, pp. 217-227.
- PETTARIN S. 2006, Le necropoli di San Pietro al Natisone e Dernazzacco. *Studi e ricerche di Protostoria Mediterranea* 6.
- RIGHI G. 2001a, Armi lateniane da Lauco presso Villa Santina (Udine). In BANDELLI G., FONTANA F. (a cura di). *Iulium Carnicum*. Centro alpino tra Italia e Norico. Dalla protostoria all'età imperiale (Atti del Convegno, Arta Terme-Cividale, 29-30 settembre 1995), pp. 103-113.
- RIGHI G. 2001b, I rinvenimenti lateniani di Amaro e di Monte Sorantri a Raveo. In VITRI S., ORIOLO F. (a cura di). I Celti in Carnia e nell'arco alpino centro orientale (Atti della giornata di studio, Tolmezzo 30 aprile 1999), pp. 113-148.
- RIGHI G. 2001c, I Celti in Carnia: i dati archeologici. In CUSCITO G. (a cura di). I Celti nell'Alto Adriatico. *Antichità Altoadriatiche* 48, pp. 141-150.
- RIGHI G. 2004, Armi celtiche da Monte Roba presso S. Pietro al Natisone, *Forum Iulii* 28, pp. 9-23.
- SALERNO R., TASCA G., VIGONI A. 1996, La protostoria tra Sile e Tagliamento. Antiche genti tra Veneto e Friuli, Catalogo della Mostra, Piazzola sul Brenta (Padova).
- SANKOT P. 2005, Finds of La Tène weapons from Detva, central Slovakia. In DOBRZAŃSKA H., MEGAW J.V.S., POLESKA P. (a cura di), *Celts on the Margin*, pp. 135-144.
- VANNACCI LUNAZZI G. 2001, L'insediamento di Colle Mazéit a Verzegnis. In VITRI S., ORIOLO F. (a cura di). I Celti in Carnia e nell'arco alpino centro orientale (Atti della giornata di studio, Tolmezzo 30 aprile 1999), pp. 149-171.
- VANNACCI LUNAZZI G. 2006, Industria litica nell'insediamento di Colle Mazéit (Udine). In PESSINA A., VISENTINI P. (a cura di). Preistoria dell'Italia Settentrionale. Studi in ricordo di B. Bagolini (Atti del Convegno, Udine settembre 2005), pp. 179-183.
- VANNACCI LUNAZZI G. 2008, Verzegnis (UD). L'insediamento fortificato sul Colle Mazéit: scavi 2008. *Notiziario della Soprintendenza per i Beni Archeologici del Friuli Venezia Giulia* 3, pp. 185-196.
- VEDALDI IASBEZ V. 1994, *La Venetia orientale e l'Histria*. Le fonti letterarie greche e latine fino alla caduta dell'Impero Romano d'Occidente. *Studi e ricerche sulla Gallia Cisalpina* 5, Roma.
- VITRI S. 1999, Paularo, frazione Misincinis. Necropoli protostorica. Scavi 1999. *Aquileia Nostra* 70, coll. 426-429.
- VITRI S. 2001a, Lo stato della ricerca protostorica in Carnia. In VITRI S., ORIOLO F. (a cura di). I Celti in Carnia e nell'arco alpino centro orientale (Atti della giornata di studio, Tolmezzo 30 aprile 1999), pp. 19-50.
- VITRI S. 2001b, L'alto Friuli tra età del ferro e romanizzazione: nuovi dati da indagini recenti, con appendice di P. Donat. In BANDELLI G., FONTANA F. (a cura di). *Iulium Carnicum*. Centro alpino tra Italia e Norico. Dalla protostoria all'età imperiale (Atti del Convegno, Arta Terme-Cividale, 29-30 settembre 1995), pp. 39-83.
- VITRI S. 2005, Il complesso di Monte Sorantri di Raveo tra protostoria ed età romana. In Enemonc, Preon, Raviei Socleif (Ottantaduesimo Congresso, Enemonzo 25 settembre 2005), Società filologica friulana, pp. 197-202.
- VITRI S., CORAZZA S., GARNA G., GIUMLIA-MAIR A. 2001, Paularo, Misincinis. Scavi 2001. In BANDELLI G., BUORA M., VITRI S. (a cura di). I Celti in Friuli: Archeologia, storia e territorio, I. *Aquileia Nostra* 72, coll. 409-415.
- VITRI S., CORAZZA S., SIMEONI G. 2007, Un pendaglio con simbolo solare da Misincinis di Paularo. *Situla* 44, pp. 695-706.
- VITRI S., DONAT P., GIUMLIA MAIR A., MAINARDIS F., MANDRUZZATO L., ORIOLO F. 2007, *Iulium Carnicum* (Zuglio, UD) e il territorio alpino orientale nel corso della romanizzazione. In BRECCIAROLI TABORELLI L. (a cura di). Forme e tempi dell'urbanizzazione della Cisalpina (II secolo a.C.-I secolo d.C.) (Atti delle giornate di studio, Torino 4-6 maggio 2006), pp. 41-50.
- VITRI S., ORIOLO F. 2001, I Celti in Carnia e nell'arco alpino centro orientale. Atti della giornata di studio (Tolmezzo 30 aprile 1999), Trieste.
- ZACCARIA C. 2009, Romani e non Romani nell'Italia nordorientale: la mediazione epigrafica. *Antichità Altoadriatiche* 68, pp. 71-108.

AUTORI

Michele BASSETTI

CORA s.n.c.
Via Salisburgo, 16
I - 38121 Trento
info@coraricerche.com

Elisabetta CASTIGLIONI

Laboratorio di Archeobiologia dei Musei Civici di Como
Piazza Medaglie d'Oro, 1
I - 22100 Como
castiglioni.eli@alice.it

Susi CORAZZA

Via della Carità, 3a
I - 34074 Monfalcone (GO)
susi.corazza@gmail.com

Michela COTTINI

Laboratorio di Archeobiologia dei Musei Civici di Como
Piazza Medaglie d'Oro, 1
I - 22100 Como
michela.cottini@gmail.com

Gianni CIURLETTI

Via A. Degasperì, 17
I - 38045 Civezzano (TN)
gianni.ciurletti@gmail.com

Lorenzo DAL RI

Via Tre Santi, 6
I - 39100 Bolzano
lorenzo.dalri@alice.it

Bernadette LEITNER

Via Alta Angelo Custode, 9
I - 39042 Bressanone (BZ)
berni.kraler@gmail.com

Francesco GROPPÌ

Via San Protaso, 22
I - 29017 Fiorenzuola d'Arda (PC)
francesco.groppi@studenti.unipr.it

Nicola Bianca FABRY

fabrynicolabianca@yahoo.it

Walter FERRARI

CORA s.n.c.
Via Salisburgo, 16
I - 38121 Trento
info@coraricerche.com

Alessandra GIUMLIA-MAIR

AGM Archeoanalisi
Via Toti E., 8
I - 39012 Merano (BZ)
giumlia@yahoo.it

Simona MARCHESINI

Alteritas - Interazione tra i popoli
via Seminario 8
I - 37129 Verona
s.marchesini@progettoalteritas.org

Franco MARZATICO

Castello del Buonconsiglio. Monumenti e collezioni provinciali
Via Bernardo Clesio, 5
I - 38122 Trento
franco.marzatico@castellodelbuoncosiglio.tn.it

Franco NICOLIS

Soprintendenza per i Beni architettonici e archeologici della
Provincia autonoma di Trento
Ufficio Beni archeologici
I - Via Aosta, 1
38122 Trento
franco.nicolis@provincia.tn.it

Giuliano RIGHI

Via Tagliapietra, 5
I - 34123 Trieste
giuliano_righi@alice.it

Gianni RIZZI

Società Ricerche Archeologiche di G. Rizzi & Co.
Via Marconi, 8
I - 39042 Bressanone
sra@rizziarcheologia.it

Rosa RONCADOR

Via Vittorio Veneto, 150
I - 38122 Trento
rosa.roncador@tin.it

Dániel SZABÓ

ELTE - Régészettudományi Intézet
Múzeum krt. 4/B
H - 1088 Budapest
szabo.daniel@btk.elte.hu

Miklós SZABÓ

ELTE - Régészettudományi Intézet
Múzeum krt. 4/B
H - 1088 Budapest
szabo.miklos@btk.elte.hu

Wolf-Rüdiger TEEGEN

Institut für Vor- und Frühgeschichtliche Archäologie und
Provinzialrömische Archäologie Geschwister-Scholl-Platz, 1
D - 80539 München
teegen@vfpa.fak12.uni-muenchen.de

Umberto TECCHIATI

Soprintendenza Provinciale ai Beni culturali della
Provincia autonoma di Bolzano – Alto Adige
Ufficio Beni archeologici
Via A. Diaz, 8
I - 39100 Bolzano
umberto.tecchiati@provincia.bz.it

Gerhard TOMEDI

Institut für Archäologien, Leopold-Franzens Universität
Atrium – Zentrum für Alte Kulturen
Langen Weg 11
A - 6020 Innsbruck
gerhard.tomedi@uibk.ac.at

Eva TANKÓ

ELTE - Régészettudományi Intézet
Múzeum krt. 4/B
H - 1088 Budapest
vindobona@gmail.com

Daniele VITALI

Université de Bourgogne
UFR Sciences Humaines
UMR 6298 ArTeHiS du CNRS
2 Boulevard Gabriel
F - 21000 Dijon
daniele.vitali@u-bourgogne.fr

Serena VITRI

Salita Trenovia, 12/10
I - 34134 Trieste
serena.vitri@iol.it