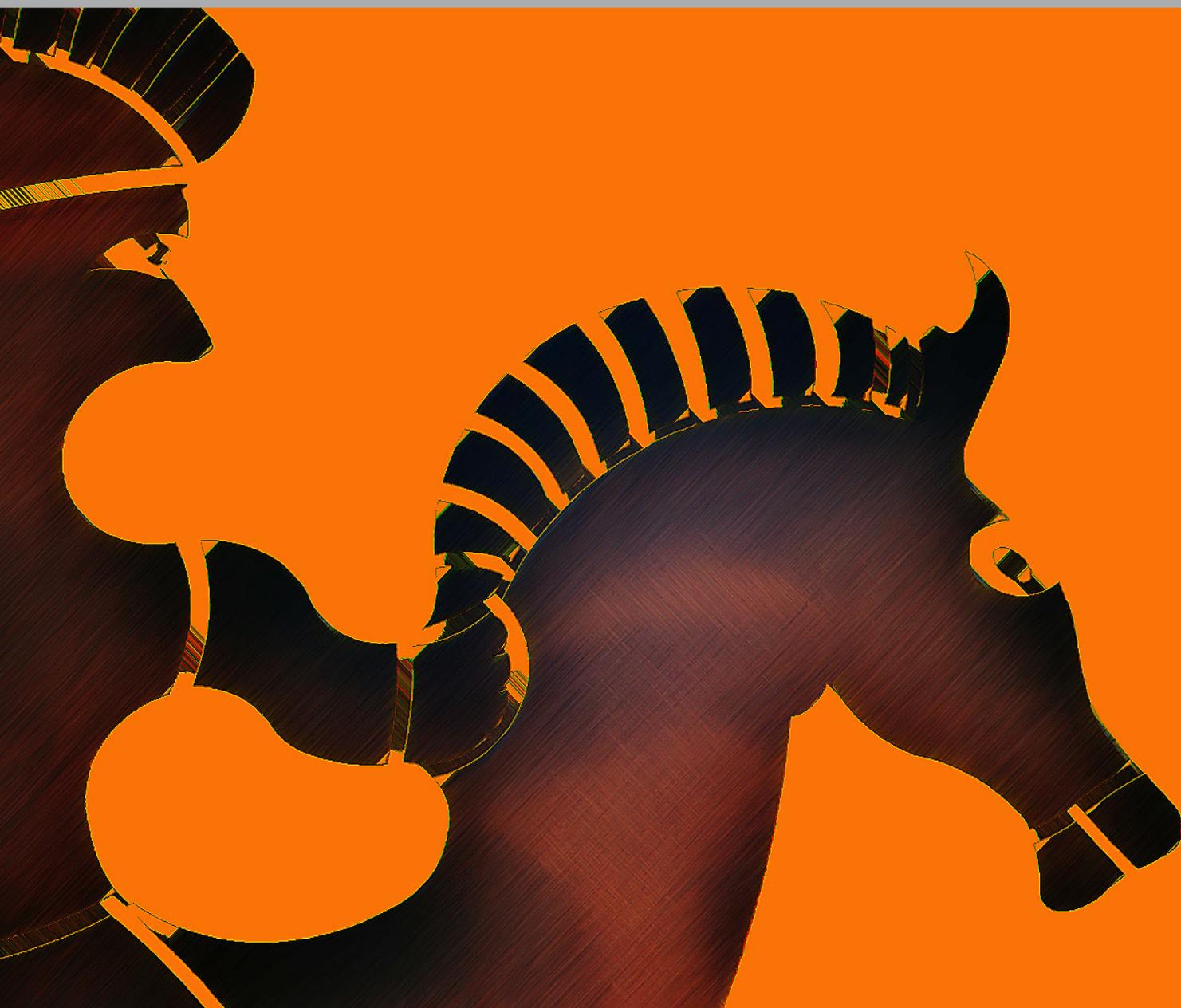


Giornata di studi internazionale
Sanzeno 1 maggio 2010

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

BIBRACTE

Centre Archéologique Européen du Mont Beuvray

ANTICHI POPOLI DELLE ALPI

Sviluppi 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. -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

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

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 unearthed 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

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).

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),

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).

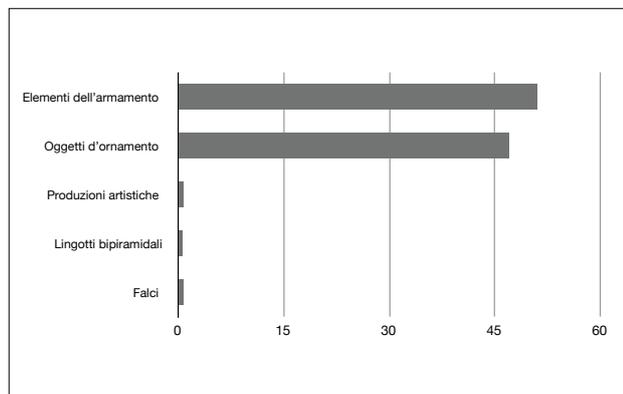


Fig. 2 Percentuali relative alle attestazioni in ambito alpino centro-orientale delle più significative classi di materiale tipo La Tène.

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

7 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.) (MILENT 2004; KAENEL 2008).

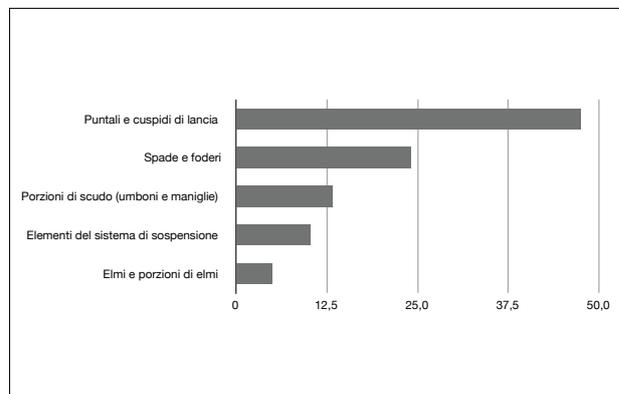


Fig. 3 Percentuali relative alle attestazioni in ambito alpino centro-orientale degli elementi dell'armamento tipo La Tène.

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

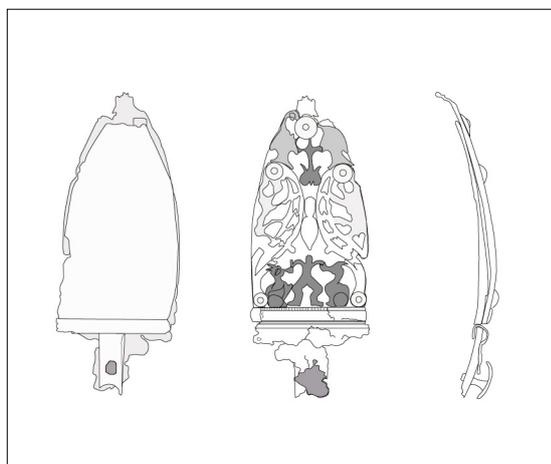


Fig. 4 Gancio di cintura traforato in ferro da Vadena/Pfatten Leuchtenburg (scala 1:3 - dis. R. Roncador).

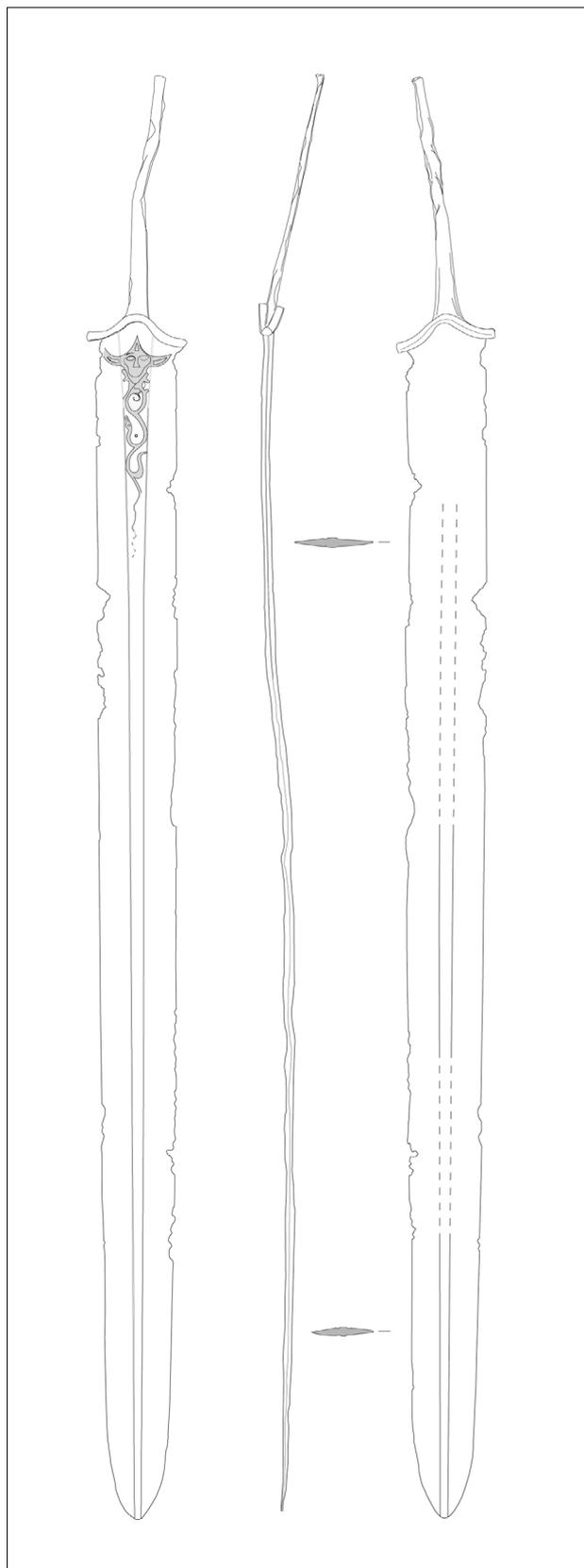


Fig. 5 Spada rinvenuta a Campolino/Lothen (Val Pusteria – dis. R. Roncador).

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.

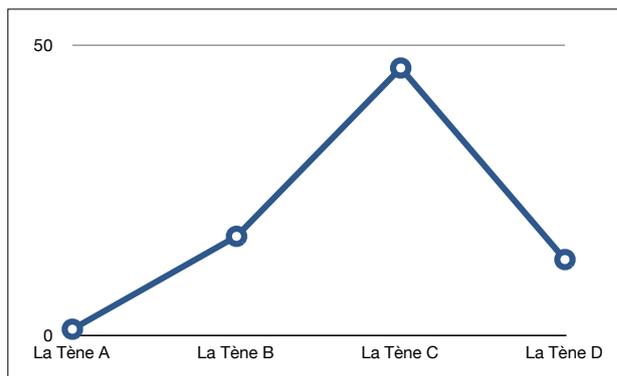


Fig. 7 Attestazioni in senso cronologico di spade e foderi tipo La Tène in ambito alpino centro-orientale.

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.

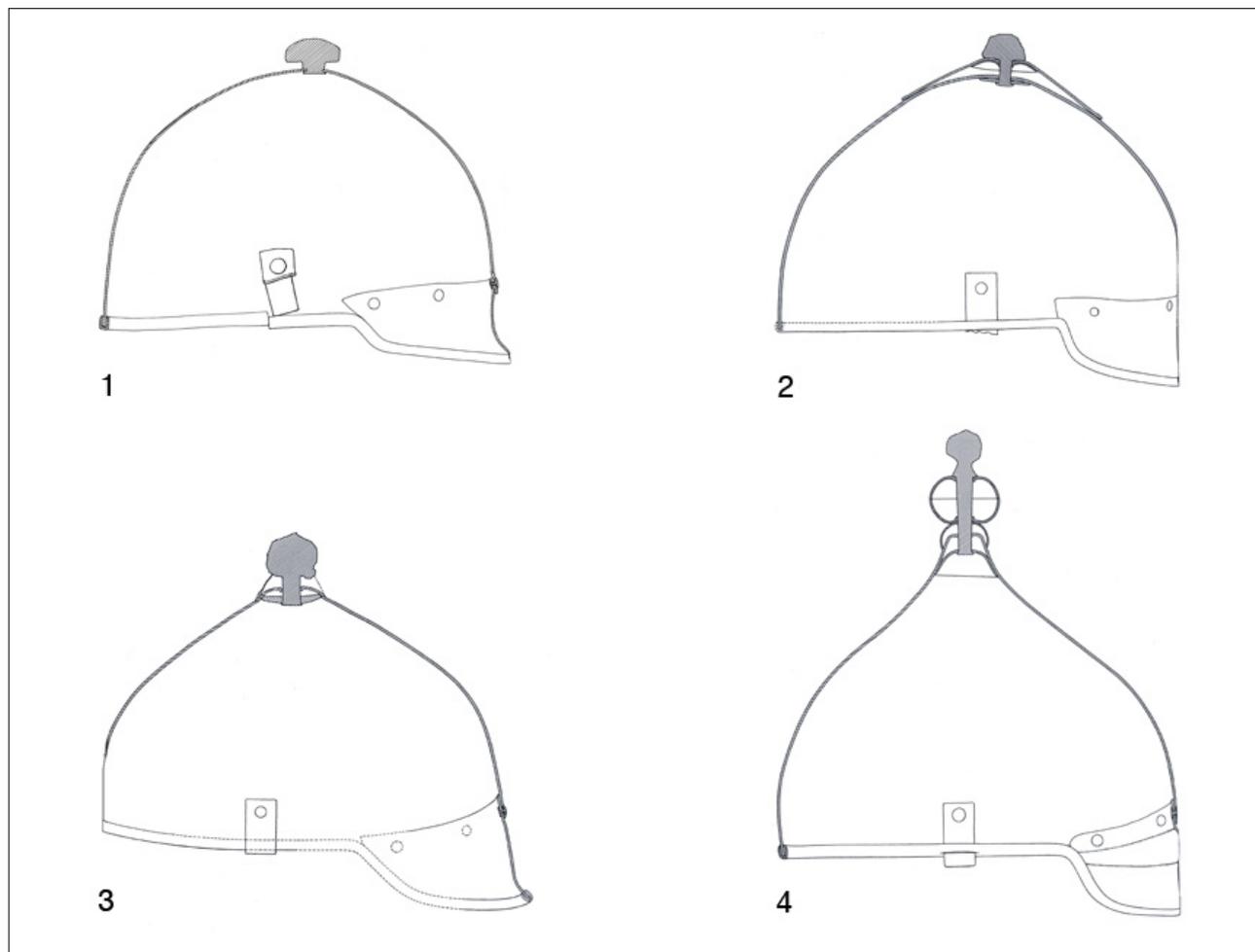


Fig. 8 Elmi (di ferro) a calotta con paranuca applicato tramite ribattini (esemplari integri): 1. da Castelrotto; 2. da Vadena; 3. dall'Alto Adige/Südtirol (indicazione generica); 4. da Sanzeno (rielaborazione da SCHAAFF 1974).

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.

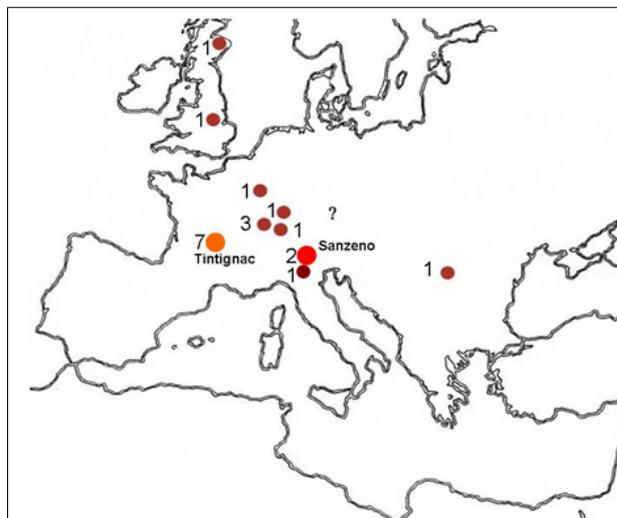


Fig. 9 Carta di distribuzione dei karnyx in Europa (rielaborazione da HUNTER 2001): in rosso il sito di Sanzeno.

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

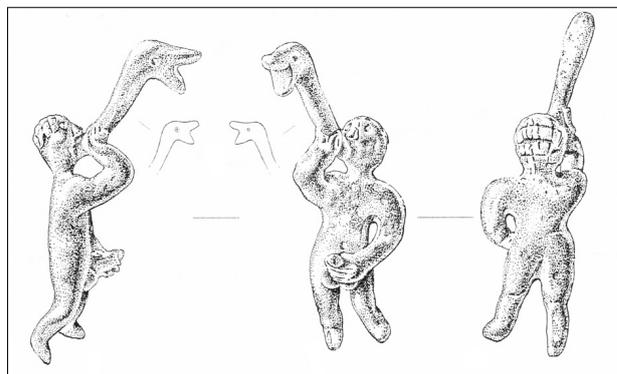


Fig. 10 Bronzetto raffigurante un suonatore di *karnyx* (padiglione a protome serpentiforme; da VERES 2009).

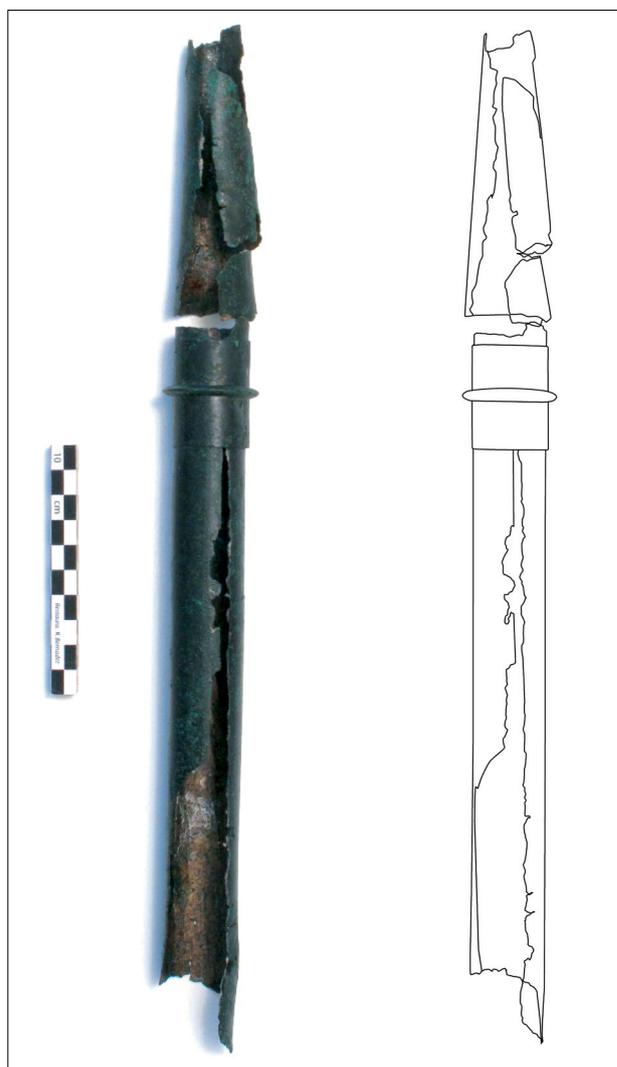


Fig. 11 Elemento tubolare riconducibile ad uno dei *karnykes* (K2 - tipo Tintignac) rinvenuti a Sanzeno (foto R. Bernadet; disegno R. Roncador).

9 Ringrazio il dott. Franco Nicolis per la gentile segnalazione bibliografica.

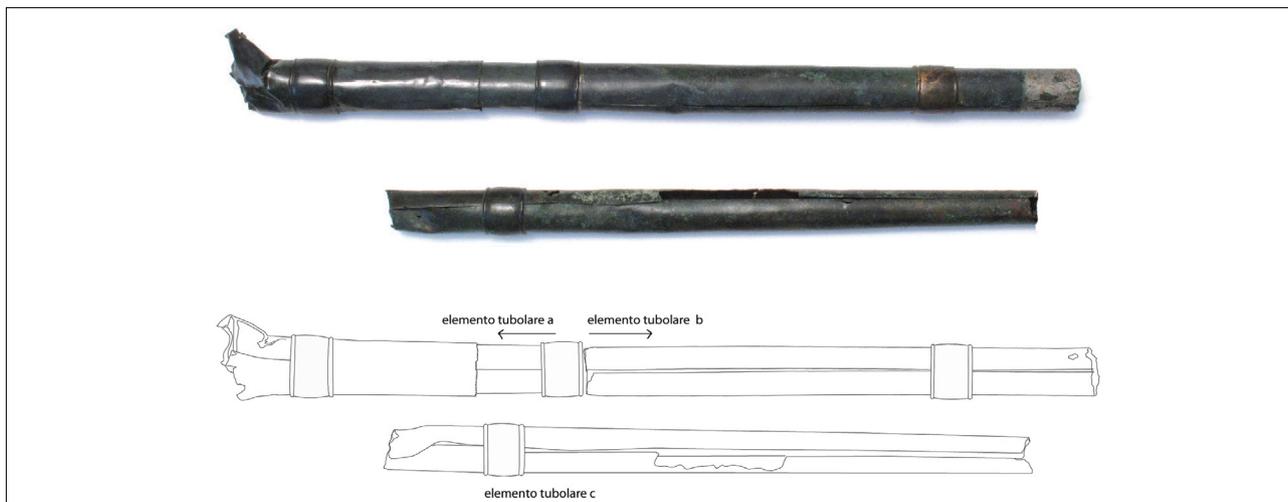


Fig. 12 Elementi tubolari della lunghezza di 23,8 (a), 32,4 cm (b) e 41,1 cm (c) riconducibili ad uno dei *karyxes* (K1 - tipo Sanzeno) rinvenuti a Sanzeno (foto R. Bernadet; disegno R. Roncador).



Fig. 13 Bocchino del *karyx* (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”)

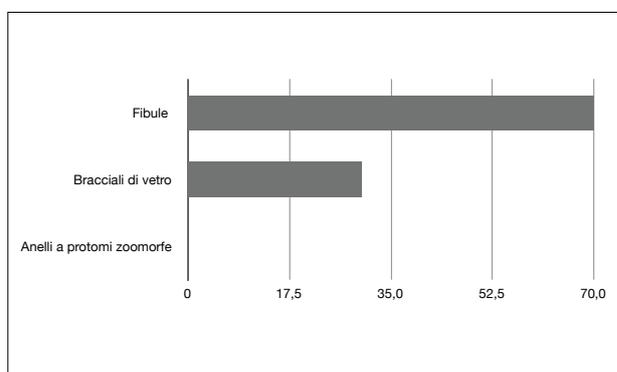


Fig. 15 Percentuali relative alle attestazioni in ambito alpino centro-orientale degli oggetti d'ornamento tipo La Tène.

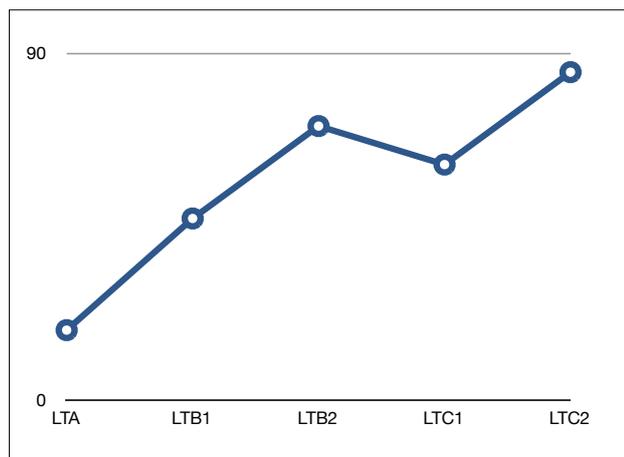


Fig. 16 Andamento delle attestazioni di fibule tipo La Tène all'interno dell'areale culturale Fritzens-Sanzeno in un arco cronologico compreso tra il La Tène A e il La Tène C2 (V – II sec. a.C.).

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

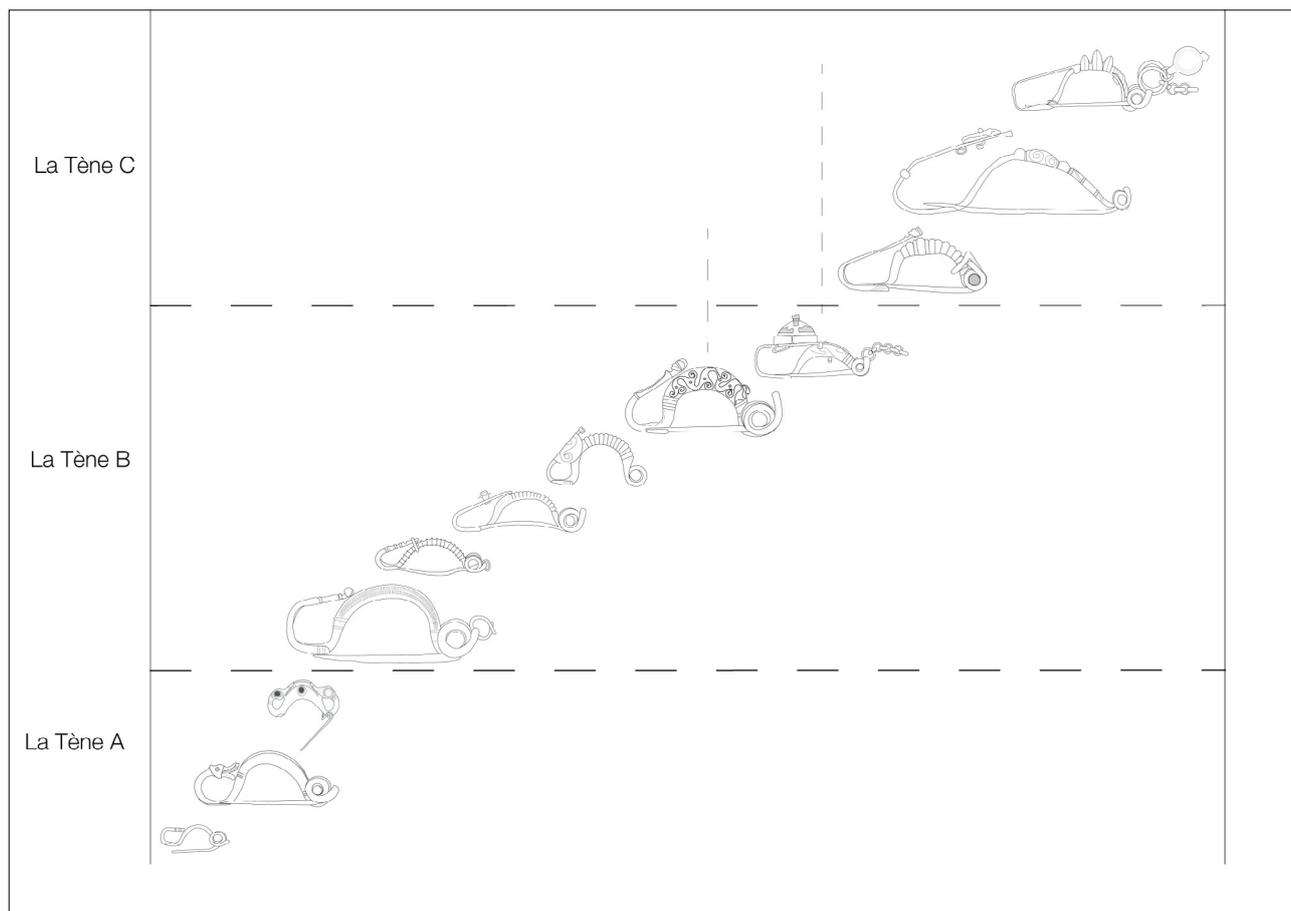


Fig. 17 Sviluppo crono-tipologico delle fibule tipo La Tène rinvenute all'interno dell'areale culturale Fritzens-Sanzeno (raffigurati gli esemplari più significativi).



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*” (VENCLOVÁ 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 VENCLOVÁ 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-

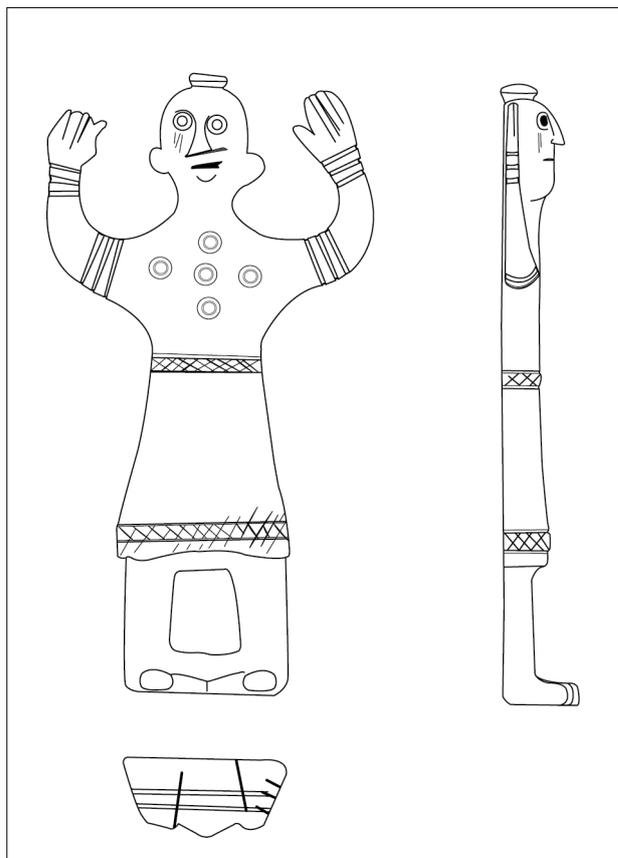


Fig. 20 Orante del Parzinalm (disegno R. Roncador; @ Tiroler Landesmuseum Ferdinandeum – Innsbruck).



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'Ottocento 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.

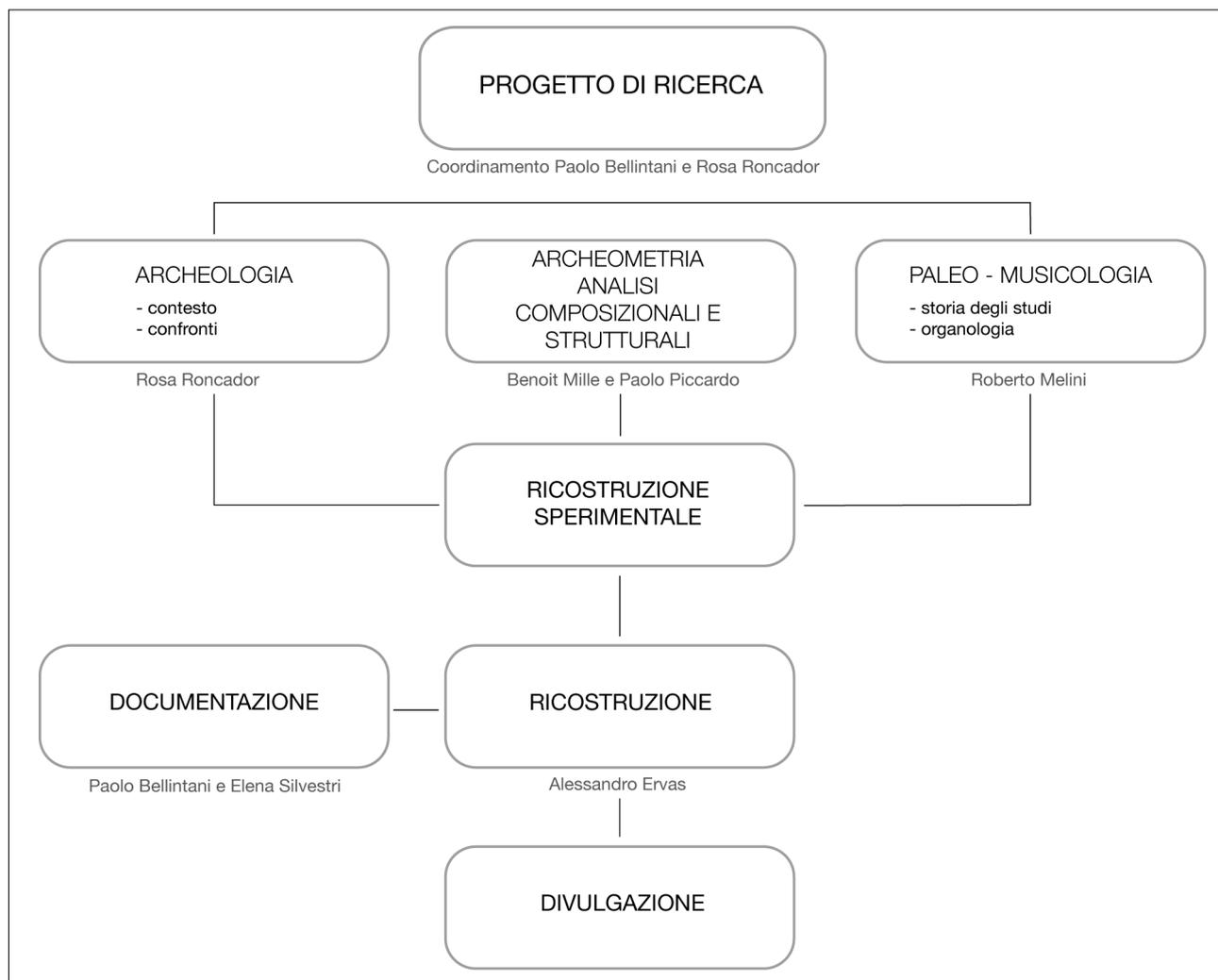


Fig. 23 Progetto di ricerca “Karnyx di Sanzeno”.

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).

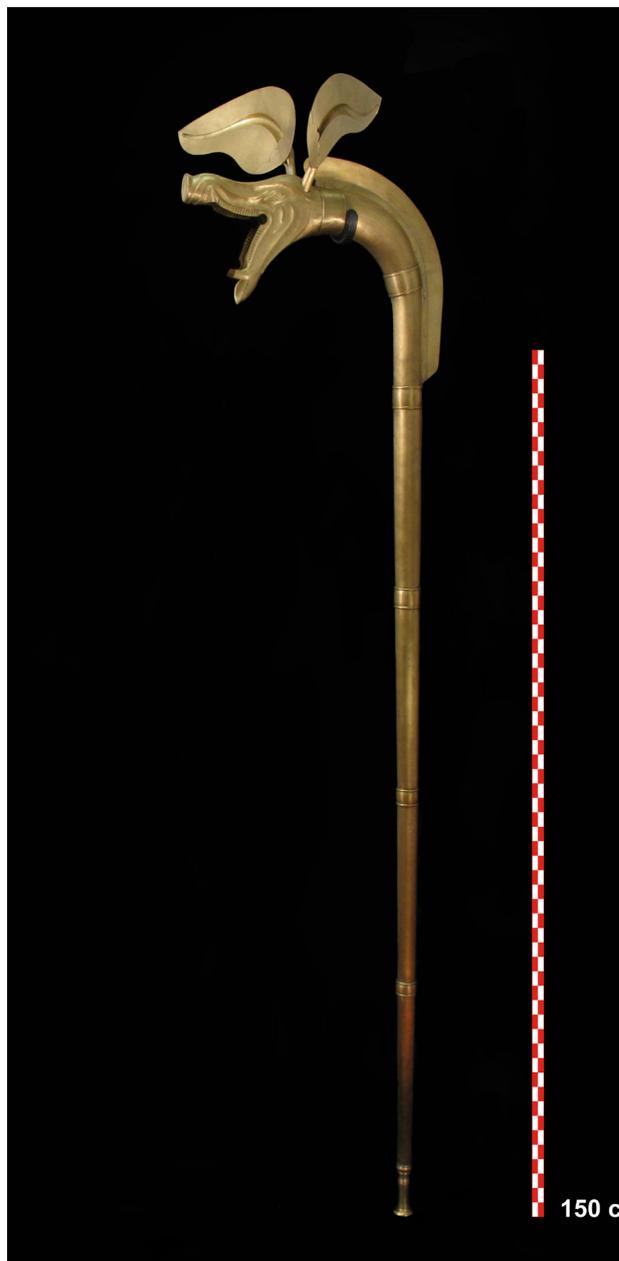


Fig. 24 Ricostruzione in ottone del *karnyx* di Sanzeno (intero - foto M. Bersani; Archivio Soprintendenza per i Beni architettonici e archeologici della Provincia autonoma di Trento).

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

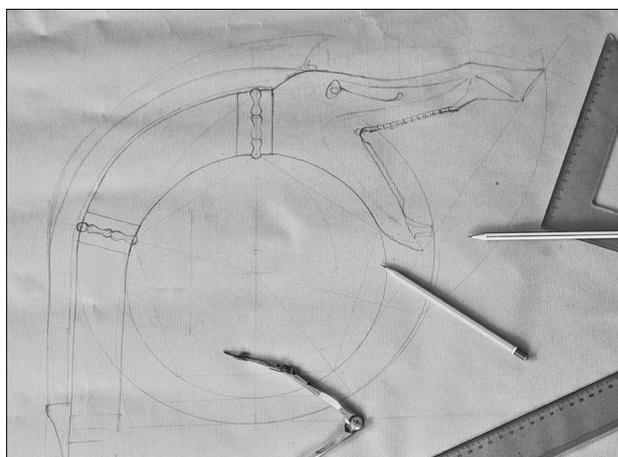


Fig. 26 Fase di progettazione della parte terminale della ricostruzione del karynx di Sanzeno. Il padiglione zoomorfo, assente a Sanzeno, si ispira ai rinvenimenti di Mandeure (Francia; foto e disegno A. Ervas).

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).
- DEMETS 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 Bibele. In VITALI D., VERGER S. (a cura di). *Tra mondo celtico e mondo italico. La necropoli di Monte Bibele (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 Karnyx (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.