



Sfruttamento dei giacimenti cupriferi del Trentino in età pre-protostorica

Recenti indagini dell'Ufficio beni archeologici di Trento

Paolo Bellintani, Elena Silvestri, Elisabetta Mottes, Franco Nicolis

Soprintendenza per i beni culturali – Ufficio Beni archeologici
Provincia Autonoma di Trento
Via Mantova 67, 38122 Trento
paolo.bellintani@provincia.tn.it; elena.silvestri@provincia.tn.it,
elisabetta.mottes@provincia.tn.it; franco.nicolis@provincia.tn.it

INTRODUZIONE

L'importanza dell'area alpina sud-orientale quale distretto minerario e metallurgico durante la Preistoria è emersa grazie ad un progetto di studio delle aree fusorie del Trentino orientale ad opera del Deutsches Bergbau-Museum Bochum (Germania) in collaborazione con l'Ufficio Beni archeologici della Provincia autonoma di Trento (Ciorny 2008; Marzatico et alii 2010). Tali ricerche hanno messo in luce un notevole numero di siti fusori, oltre 200, con particolari concentrazioni nella parte orientale del Trentino, in Val di Cembra, dei Mocheni, nella Valsugana e nella zona del Tesino, fino a superare la densità di 1 sito per km quadrato nella zona di Lavarone-Luserna-Vezzena. Il quadro delle conoscenze è ulteriormente ampliato da scavi condotti negli ultimi anni dall'Ufficio beni archeologici di Trento presso alcuni siti fusori in varie aree del Trentino (fig. 1).

I DATI ARCHEOLOGICI

Le conoscenze attuali sulla metallurgia preistorica in regione sono basate unicamente su dati relativi ai siti fusori, cioè le aree dove avveniva il trattamento del minerale di rame. Tali siti sono identificabili grazie alla presenza di scorie di fusione, spesso in notevoli quantità, e più raramente di altri indicatori archeologici quali macine e macinelli, resti di forni e ugelli. Lo sfruttamento di età pre-protostorica interessò prevalentemente giacimenti polimetallici (contenenti prevalentemente calcopirite associata a pirite, galena, ecc.).

Al momento non sono disponibili dati sulle miniere, in parte sicuramente compromesse e obliate dall'attività estrattiva medievale e moderna, molto intensiva e prolungata nel tempo.

Il processo di estrazione del rame dal minerale è strutturato in varie fasi e non è ancora del tutto compreso nei suoi aspetti tecnologici. Il modello di base comprende fasi alterne di arrostitimento e riduzione all'interno di un forno, a temperature superiori ai 1000° C. Le scorie ottenute possono essere di vari tipi, principalmente grossolane/bollose (fig. 2) o piatte e lisce (fig. 3). La loro natura, formazione e differenza sono attualmente oggetto di ricerca a Bochum, coniugando i dati archeologici e le analisi archeometriche.

Sulla base dei dati archeologici possono essere distinte due fasi cronologiche di attività metallurgica (Perini 1992). La prima fase è inquadrabile genericamente tra una fase avanzata dell'età del Rame e l'inizio del Bronzo Antico ed è costituita da una decina di aree di metallurgia primaria poste nel fondovalle, su conoidi, all'interno di ripari o in zone aperte, con evidenze di scorie e strati carboniosi e, dove conservate, strutture per la fusione a forma di catino rivestito di argilla o a focolare quadrangolare.

Una sequenza di sette strutture fusorie è stata messa in luce a Riparo Marchi (Trento) per il quale è disponibile una datazione AMS effettuata su un campione di carbone contenuto in una scoria che ha fornito la seguente misura radiometrica: (DSH8313_C) 3983±36 BP ($\delta^{13}C$ -25.8±0.1) corrispondente a 2581-2448 cal BC [95% probability]. Una delle strutture era rivestita internamente con argilla (fig. 4).

Durante la seconda fase della metallurgia in Trentino, tradizionalmente datata al Bronzo Recente-Finale (con un possibile inizio durante il Bronzo Medio e continuazione nella prima età del Ferro, ossia Bz C - Ha B2/3 della cronologia centroeuropea; cfr. Marzatico et alii 2010; Pearce, Nicolis, Bellintani in press), l'attività fusoria aumenta notevolmente e sembra spostarsi nel Trentino orientale in aree montane sopra i 1000 metri s.l.m., con la costruzione di veri e propri forni fusori vicino alle risorse idriche e minerarie.

Negli ultimi anni l'Ufficio beni archeologici di Trento ha condotto scavi e ricerche presso alcuni siti fusori pertinenti a questa fase (Bellintani et alii 2010; Silvestri et alii 2014, 2015a, 2015b).

A Luserna Pletz von Mozze, sugli Altipiani cimbri, sito di particolare complessità, sono state scavate più strutture fusorie e letti di arrostitimento su una vasta area di lavorazione (fig. 5); i materiali sono pertinenti al Bronzo Recente-Finale (Luco A) ma un'analisi radiocarbonica sembra allungare lo sfruttamento dell'area fino al 1000/800 a.C.

A Segonzano, in località Peciapian (Valle di Cembra; circa 1300 m slm) è stata messa in luce una vasta area di lavorazione e rimacinatura delle scorie grossolane ai fini di estrarre rame e minerale ancora sfruttabile, come testimoniato da macine litiche e un'enorme quantità di "sabbia di scorie" (fig. 6). Grazie all'eccezionale stato di conservazione dei materiali organici, dovuto all'ambiente umido, è stato possibile avviare analisi dendrologiche, polliniche e dendrocronologiche.

Nella zona di Transacqua (Primiero) sono stati individuati e indagati con sondaggi due siti a poca distanza uno dall'altro, uno con accumuli di scorie e tracce di strutture fusorie e uno con un letto di arrostitimento.

Nel 2010 sono iniziate le indagini anche nel sito di Fierozzo, loc. Valcava (Valle dei Mocheni). Gli scavi hanno messo in luce una struttura fusoria abbastanza ben conservata, parzialmente incassata nel terreno, e una seconda struttura non ancora investigata.

Nell'estate 2014, sempre in Valle dei Mocheni, è stato indagato anche un sito fusorio nella zona di S.Orsola Le Val. Qui sono stati rinvenuti due forni fusori costruiti su un terrazzo artificiale contenuto da un muro a secco. I forni hanno entrambi il fondo piano con una pietra messa di piatto, non scorificata e chiara evidenza di più fasi di ristrutturazione (fig. 7).

I forni, con modalità costruttive in parte diverse da sito a sito, trovano confronti a livello locale, con il noto impianto di 9 forni in batteria presso il Passo del Redebus (da ultimo Ciorny 2008), con i 4 forni di Cortaccia/Kurtatsch in provincia di Bolzano/Bozen (Nothdurfter, Hauser 1986; Hauser 1986; Anguilano et alii 2009) e con le strutture, un po' più antiche, del Mitterberg (Austria) (Stöllner et alii 2012).

La destinazione della grande quantità di metallo estratto è uno dei principali argomenti di dibattito. Tuttavia, recenti indagini archeometriche di caratterizzazione dei minerali di rame nelle Alpi sud-orientali (da ultimo: Artioli et alii 2016), come anche di oggetti in metallo provenienti da contesti nord italiani e peninsulari datati tra XIV e XI sec. a.C. (Jung et alii 2011), permettono di affermare che i giacimenti cupriferi del versante meridionale delle Alpi centro-orientali furono probabilmente non solo il principale bacino di approvvigionamento di rame per la metallurgia dell'età del Bronzo padana, Frattesina compresa (Villa cds), ma forse anche uno dei più importanti del continente europeo (Stos-Gale 2017).

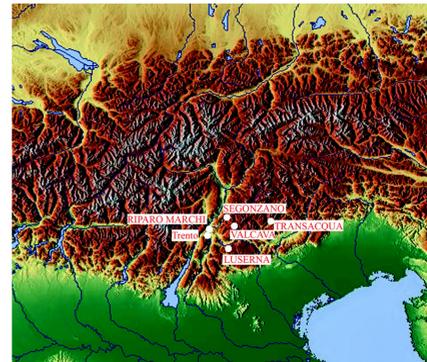


Fig. 1. Mappa del Trentino con i siti citati.



Fig. 2. Scoria grossolana o bollosa.



Fig. 3. Scoria piatta.



Fig. 4. Riparo Marchi. Struttura fusoria rivestita con argilla.



Fig. 5. Luserna Pletz von Mozze. Letto di arrostitimento.



Fig. 6. Segonzano Peciapian. Veduta dell'accumulo di scorie e sabbia di scorie ai limiti di un'area torbosa.



Fig. 7. Sant'orsola loc. Le Val. Dettaglio di uno dei forni fusori.