



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVA

UFFICIO STAMPA

VIA VIII FEBBRAIO 2, 35122 PADOVA

TEL. 049/8273041-3066-3520

FAX 049/8273050

E-MAIL: stampa@unipd.it

AREA STAMPA: <http://www.unipd.it/comunicati>

Padova, 6 luglio 2017

È “MADE IN TUSCANY” L’ASCIA DI ÖTZI

Nuova scoperta del team di ricercatori di Archeometallurgia dell’Università di Padova guidato dal Prof. Gilberto Artioli

Dalla ricerca pubblicata su «PLOS ONE» ([Articolo Plos One](#)) emerge che la provenienza dell’ascia in rame dell’Uomo del Similaun proviene dall’area della Toscana meridionale. Fino a oggi si riteneva che la produzione e la circolazione del rame in area alpina nel IV millennio a. C. avessero origine solo da depositi centro-europei e balcanici.

Grazie al team di ricerca guidato da **Gilberto Artioli del Dipartimento di Geoscienze dell’Università di Padova** le “mappe” degli scambi socio-economici fra culture eneolitiche dell’Italia centrale e a nord dell’Appennino tosco-emiliano possono essere estese fino alle popolazioni che occupavano l’arco alpino orientale in cui viveva dell’Uomo venuto dal ghiaccio (<http://www.iceman.it/>).



manifattura. L’ascia era stata fusa in uno stampo bivalente, nonostante l’ampio utilizzo nelle attività quotidiane, non fu mai sottoposta a indurimento meccanico per preservare la sua duttilità ad eccezione forse del filo della lama che, al contrario, mostra segni di uso e ricristallizzazione del metallo.

L’ascia di rame trovata 25 anni fa tra gli utensili dell’Uomo del Similaun è stata un’incredibile fonte di informazioni per la metallurgia dell’età del Rame. L’ascia, l’unica in rame del IV millennio rinvenuta completa delle parti organiche (manico, legacci e pece), è stata analizzata con Carbonio 14 permettendo una sua inequivocabile datazione al 3200 a.C.. Innovative analisi cristallografiche non invasive effettuate dal gruppo di ricerca dell’Università di Padova una dozzina di anni fa ([Applied Physics A - Gilberto Artioli](#)) permisero di interpretare in modo dettagliato la tecnica di



Il Gruppo di Archeometallurgia dell’Università di Padova costituito da **Gilberto Artioli, Caterina Canovaro e Gregorio dal Sasso** del Dipartimento di Geoscienze dell’Ateneo patavino, **Ivana Angelini** del Dipartimento di Beni Culturali dell’Università di Padova, in collaborazione con **Günther Kaufmann** del Museo Archeologico dell’Alto Adige di Bolzano e **Igor Villa** dell’Università di Milano Bicocca, ha ultimato le prime analisi chimiche e isotopiche complete del rame che costituisce l’ascia. Lo studio è stato possibile grazie a un micro-prelievo del metallo effettuato lo scorso al Museo Archeologico dell’Alto Adige a Bolzano (<http://www.iceman.it/>), luogo di

conservazione dei reperti.



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVA

UFFICIO STAMPA

VIA VIII FEBBRAIO 2, 35122 PADOVA

TEL. 049/8273041-3066-3520

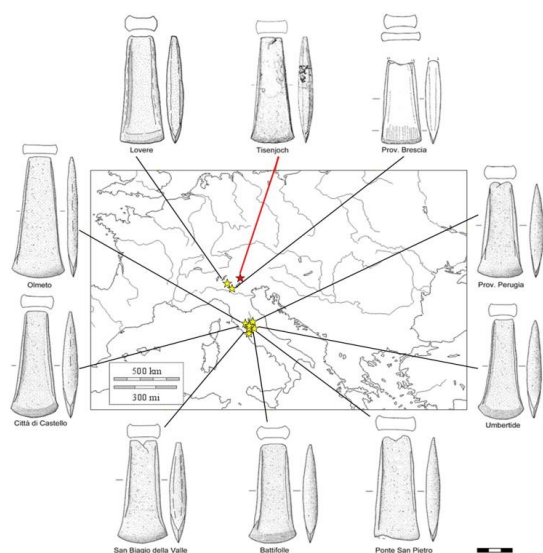
FAX 049/8273050

E-MAIL: stampa@unipd.it

AREA STAMPA: <http://www.unipd.it/comunicati>

Le analisi chimiche effettuate nei laboratori dell'Università di Padova e quelle isotopiche, realizzate in collaborazione con l'Università di Berna, hanno prodotto risultati che stanno rivoluzionando le consolidate evidenze sulla presenza del rame nel IV millennio a.C. in area alpina. Secondo i riscontri scientifici disponibili a oggi si riteneva infatti che la produzione e la circolazione del rame in area alpina nel IV millennio a. C. avessero origine solo da depositi centro-europei (Austria, Germania o Slovacchia) e balcanici (Serbia e Bulgaria).

«Al contrario» **dice Gilberto Artioli** «i risultati pubblicati su PLOS ONE dimostrano inequivocabilmente come il metallo dell'ascia fosse estratto da minerali della Toscana meridionale. I depositi minerari della Toscana meridionale» **continua Artioli** «presentano un segnale inconfondibile dei rapporti isotopici del piombo, un segnale che può discriminare l'origine del rame da tutti gli altri depositi minerari dello stesso metallo noti in Europa e nell'area mediterranea. Questi rapporti isotopici del piombo, una sorta di carta di identità del minerale, vengono trasmessi inalterati al manufatto prodotto. La tesi dell'origine toscana del metallo» **prosegue Artioli** «è supportata dai nuovi dati archeometallurgici forniti dal nostro gruppo di ricerca, in collaborazione con Fabio Fedeli dell'Associazione Archeologica Piombinese, che testimoniano, nello stesso periodo temporale, attività di riduzione del minerale e di produzione di rame metallico nell'area della Toscana meridionale in particolare a Campiglia Marittima. Ciò getta nuova luce sul reale movimento dei materiali e sulle connessioni socio-economiche e culturali nell'Età del Rame. I nuovi dati» **conclude Gilberto Artioli** «testimoniano infatti legami e collegamenti a lunga distanza fra le culture eneolitiche dell'Italia centrale (Cultura di Rinaldone) e quelle a nord dell'Appennino tosco-emiliano (Cultura di Spilamberto o Cultura di Remedello), fino alle popolazioni



che occupavano l'arco alpino orientale, in cui viveva dell'Uomo venuto dal ghiaccio. I soli dati chimici ed isotopici non dirimono la questione se la diffusione del metallo avvenisse principalmente attraverso il rame grezzo (lingotti, pannelle) o piuttosto attraverso il trasporto di oggetti finiti (come l'ascia), tuttavia l'analisi della distribuzione di asce con tipologia simile in Centro-Italia lascia supporre che Ötzi, come amichevolmente viene chiamata la mummia rinvenuta al giogo di Tisa, vicino al più conosciuto ghiacciaio del Similaun, sia effettivamente venuto in possesso dell'ascia già finita costituita da una lama di inequivocabile origine toscana».

L'identificazione della provenienza toscana del metallo è stata possibile grazie ad un solido database di riferimento dei depositi minerari contenenti rame ([AacP project](#)) sviluppato dal gruppo di ricerca dell'Università di

Padova in collaborazione con il Prof. Paolo Nimis.

Articolo Plos One: <http://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0179263>

[Fotografie ricerca](#)

[Video - intervista Gilberto Artioli](#)