

# 1998 - 2018

## 20 anni di attività del Gruppo ARCA

Come da Statuto, l'associazione Arca è stata costituita come gruppo di studio e di ricerca con lo scopo specifico di divulgare conoscenze generali *'sull'archeologia'*, ma altresì di praticarla in ambito locale. Con questo intento, dal 1998 ci siamo impegnati con continuità su due aspetti: nei venti anni trascorsi da allora sono state cadenzate ben 48 conferenze spaziando su temi archeologici, storici, minerari/geologici e archeometallurgici con un pubblico mediamente presente di trenta / quaranta persone; sono stati inoltre pubblicati 40 notiziari per informare soci e simpatizzanti dell'attività sociale svolta dall'associazione, compresi i progetti di indagine messi in campo con la Soprintendenza Archeologica del Veneto (oggi *Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per l'area metropolitana di Venezia e le province di Belluno, Padova e Treviso*) e il loro stadio di realizzazione, i progetti di archeometallurgica realizzati in collaborazione con l'Università di Padova, la partecipazione a iniziative di scavo svolte in provincia da altri gruppi, le importanti ricerche archivistiche compiute dai soci.

Nei primi anni di vita l'attività del Gruppo è consistita in riunioni, tenute praticamente a ritmo settimanale, nelle quali discutere e progettare le varie attività e iniziative. La prima necessità emersa è stata quella di acquisire una base di conoscenze nel vasto campo

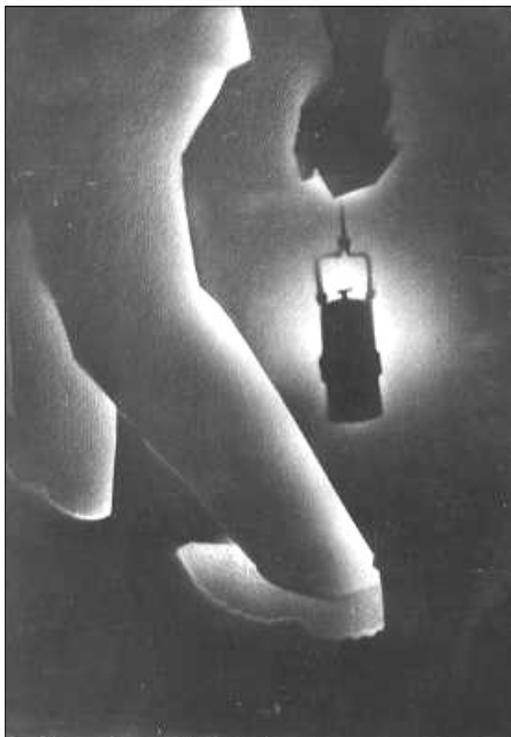
dell'archeologia. Allo scopo, nei primi tre anni abbiamo chiamato ben 13 relatori a trattare gli argomenti più diversi.

Non è mancata la necessaria acquisizione della pratica archeologica partecipando a indagini effettuate da vari gruppi del Bellunese: *al Mandriz di Selva di C., a Noal di Sedico, al Col del Buson della valle dell'Ardo, al Calvario di Auronzo, al riparo Tomàss di Val di Lamén.*

Dalla frequentazione di tali iniziative è derivata anche la conoscenza personale di funzionari della Soprintendenza da cui abbiamo appreso le normative e le procedure necessarie per impostare un'eventuale nostra iniziativa in campo archeologico, ovvero di come rapportarsi con l'ente che ha compiti istituzionali di tutela e valorizzazione

ne del patrimonio culturale nel territorio di competenza.

L'anno 2000 ci ha visti collaborare col Gruppo Agordino Mineralogico Paleontologico (GAMP) per l'allestimento della mostra *'ALLA LUCE DEI RICORDI'*, tenuta in Sala Tamis nell'agosto di quell'anno sul tema dell'illuminazione nell'attività mineraria. Vi è stata esposta una delle più ricche collezioni di lampade da miniera esistenti, messa a disposizione dal perito minerario Giuseppe Croce. Era corredata dalla *storia dell'illuminazione in miniera*, relativa a vari periodi, testimoniata dalla ricostruzione di torce e dalle lucerne romane con citazioni di scrittori dell'epoca e dalla descrizione dell'attività mineraria attuata nel corso dei secoli nei tre siti



Anno 2000

Logo della mostra  
**'ALLA LUCE DEI  
RICORDI'**

Collaborazione tra  
Gruppo ARCA e  
Gruppo GAMP

minerari più importanti dell'Agordino: *Fursil di Colle Santa Lucia, Vallalta di Gosaldo, e Val Imperina di Rivamonte*; per chiudere, era esposta in mostra una serie di documenti di diversa natura: dai libretti di lavoro dei minatori di inizio secolo a poesie, da francobolli di vari paesi a cartoline sul tema. Il gradimento dell'iniziativa è stato dimostrato dalla visita di ben 2500 persone.

Lo stesso anno Arca, su invito della Comunità Montana Agordina, ha partecipato ad una insolita iniziativa: su segnalazione di due ricercatori subacquei di Valdobbiadene, signori Spader e Vettorello, è stato effettuato il recupero di due fasci di verghe di ferro dal peso di più di 300 kg l'uno dalle acque del fiume Piave, al di sotto del 'Ponte del Fante d'Italia' (Comune di Quero-Vas).

Nella complessa operazione sono stati coinvolti molti protagonisti: oltre all'ing. Luciano Sabbedotti della Comunità Montana Agordina, il direttore dell'Archivio di Stato di Vicenza, dott. Giovanni Marcadella, il dott. Luigi Fozzati della Soprintendenza all'Archeologia del Veneto; inoltre essenziali sono stati gli interventi sia del Nucleo Sommozzatori dei Vigili del Fuoco di Mestre con le attrezzature idonee, sia dei Vigili del Fuoco di Belluno con l'autogru. L'ipotesi che il carico fosse proveniente dai forni Agordini (*Caprile, Alleghes, Cencenighe, Forno di Canale, Listolade, Forno di Val*), condotto dagli *zattieri* del Piave, è plausibile anche se non esclusiva: infatti, oltre a questi, non si possono certo escludere i forni dello Zoldano o della valle del Piave. Attualmente i ponderosi reperti sono custoditi in

un magazzino dell'Unione Montana Agordina.

Nel medesimo periodo iniziale sono anche state effettuate numerose escursioni sia in Agordino che nel Canale di Agordo, quel tratto della valle del Cordevole dal Mas di Sedico ad Agordo, comprese le vallette laterali, alla ricerca di evidenze significative. In tali *uscite di gruppo* venivano anche ritrovate e percorse esili tracce di sentieri segnati solo sulla cartografia più vecchia (sempre accompagnati dalle onnipresenti zecche).

Importante è stato l'insegnamento avuto dagli 'Amici' di Belluno riguardo alla individuazione dei *castellieri*, strutture abitative, difensive e di controllo della viabilità antica poste su colli all'imbocco delle varie valli. Arca, con tali presupposti, si era messa alla ricerca nel nostro territorio di situazioni analoghe ... *ma senza alcun esito positivo*.

Finalmente, nel 2001, è iniziata per il Gruppo l'avventura della *vera archeologia*: durante una perlustrazione dei selvaggi Monti del Sole nella Val del Mus posta in Comune di Sedico, parallela della val Pegolera, sulla destra orografica del Canale di Agordo, alcuni soci hanno individuato in superficie, sotto l'aggetto di un sottoroccia, i primi frammenti di ceramica antica. Il sito, posto a circa 800 metri di quota alla base del monte Colaz, è divenuto per noi il *Riparo Colaz*. In forza di questo ritrovamento, la nostra attenzione si è orientata verso la ricerca di testimonianze legate ad una frequentazione della zona differente da quanto prima ipotizzato, ovvero ad un presumibile modo di vita pastorale che utilizzava i ripari

sottoroccia come dimore stagionali. I risultati non si sono fatti attendere: il ritrovamento di tracce antiche sotto altri ripari, in *Val Pegolera*, in *Val Vescovà*, lungo la cengia detta *Zengion* (sopra la loc. Salet, a quota 1050 mslm) e, a quota 800 m, sul *Col de la Cazeta*, hanno confermato la bontà dei presupposti che ci hanno guidato in quella ricerca.

Ritornando al *Riparo Colaz*, il 14 luglio 2003 ha preso avvio la prima campagna di scavo sotto la direzione della dott.ssa Elodia Bianchin Citton e dell'archeologo Italo Bettinardi. L'attività nel sito è proseguita per altri tre anni, fino al 2006, grazie all'apporto economico del Parco Dolomiti Bellunesi, della Regione Veneto e del Consorzio BIM-Piave di Belluno. I reperti sono consistiti in una *stupefacente quantità di frammenti ceramici*, per buona parte letteralmente immersa in polvere e frustoli di carbone. Le ceramiche sono dotate di cordoni o di incisioni dalle più varie tipologie; a quanto sembra esse risalgono a due distinte frequentazioni: alla tarda età del Bronzo (1300-1200 a.C.) e poi all'età del Ferro (500-300 a.C.). Purtroppo gli strati indagati sono stati ritrovati in giacitura secondaria, marcatamente disturbati nei periodi successivi. Un esempio, verso la metà del 1800 il riparo pare sia stato utilizzato come deposito di carbone di legna prodotto nella vicina carbonaia.

In seguito alle indagini svolte nella Val del Mus, e avendo attribuito l'antica frequentazione del riparo ad una vita di tipo pastorale, su proposta della dott.ssa Bianchin, abbiamo aderito a un convegno, svoltosi ad Asiago il 24

settembre del 2005, incentrato sul tema "Le transumanze a medio e lungo raggio in ambito alpino-padano-veneto, in età moderna e contemporanea." Il soggetto da noi trattato è stato "Percorsi della transumanza lungo il canale di Agordo: persistenze tra preistoria e storia", un contributo che, da un lato, ha informato i partecipanti della scoperta del Riparo Colaz, e dall'altra, su base documentale, ha inquadrato l'antico sito entro una cultura pastorale protratta e diffusa fino ai tempi storici lungo la Val del Cordevole.

Ma Arca, nel suo lungo percorso, non si è occupata solo di archeologia. Nello stesso periodo, grazie alla presenza di soci con formazione mineraria e geologica e con l'atmosfera trasmessa per generazioni nell'animo degli agordini dalla plurisecolare attività mineraria della vicina Val Imperina, si è sviluppato per Arca il secondo importante filone di ricerca: le discussioni avvenute durante le riunioni si sono di necessità orientate anche verso temi come l'archeomineraria e l'archeometallurgia. Di nuovo, l'approccio a questo indirizzo di ricerca è stato sia teorico che pratico. Per il primo aspetto, doverosa è stata l'acquisizione di nozioni sui processi chimico/fisici coinvolti nella produzione di rame integrata dalla lettura dei testi sacri della metallurgia del 1500/1600 e delle descrizioni di inizio ottocento delle attività di estrazione e lavorazione del minerale in Val Imperina. Per l'aspetto pratico / sperimentale, abbiamo progettato ed effettuato i primi tentativi di fusione di minerale di rame (smelting) con l'utilizzo di fornelli da noi costruiti testando

le configurazioni più varie. Necessario è stato, in primis, apprendere la lavorazione dell'argilla refrattaria per la formazione del forno, dei crogioli, dei tubi di ceramica utili a condurre l'aria dei mantici, ecc.

Questa esperienza da ceramisti è stata successivamente rivolta anche verso la sperimentazione della produzione del bronzo, e della fusione sia del rame che del bronzo (melting), allo scopo di effettuare colate in stampi: per la fattura di questi ultimi è stato necessario un non breve apprendistato per riprodurre oggetti dalle forme simili ai reperti degli scavi trentini o padani dell'età del Bronzo e del Ferro, quali asce, falcetti, punte di freccia, ecc. Negli anni successivi questa attività artigianale è stata riproposta in occasione di pubbliche manifestazioni nei villaggi di Frassené, Rivamonte, Agordo, Tiser.

A complemento di queste

attività metallurgiche, innumerevoli sono state inoltre le ricerche di superficie effettuate in Val Imperina, soprattutto nel greto del torrente stesso. I risultati sono stati notevoli avendo ritrovato una buona quantità di metallo dalla composizione più varia a partire dagli esiti di errori di fusione alle gocce e frammenti di rame più o meno raffinato fino a due panelle intere, che varrà la pena far analizzare per individuarne la composizione.

È sempre nell'anno 2005 che Arca ha presentato a Gilberto Artioli, allora professore all'UNIMI, e poi trasferitosi all'Università di Padova, un progetto intitolato 'Il Rame dell'Agordino'.

La nostra proposta è andata a integrare il programma AACP - Alpine Archaeocopper Project, condotto dal professore e finalizzato alla costruzione di un vasto



***I due fasci di barre di ferro recuperati dal fiume Piave al 'Ponte del Fante d'Italia' di Quero-Vas***

*data-base* per la conoscenza, sia dal punto di vista elementale che isotopico, delle mineralizzazioni delle miniere di rame dell'arco alpino. Arca, nella fase iniziale, ha contribuito al progetto universitario col campionamento delle principali mineralizzazioni agordine. Il secondo stadio della collaborazione ha visto Arca proporre il sito di Val Imperina come quella realtà metallurgica storica che, contrariamente ai siti preistorici o protostorici, presentava la caratteristica di poter confrontare le analisi isotopiche eseguite sul materiale di tutte le fasi della catena produttiva ritrovato in loco, ovvero sia sul minerale crudo che arrostito, sulle scorie e sul metallo.

La sfida fu accettata dal professore e dai suoi collaboratori e, nel 2009, fu ... vinta. Il poter disporre di tutti gli elementi principali del processo estrattivo del rame di età storica ha permesso di definire una metodica analitica e di interpretazione dei dati che fosse più affidabile dei metodi fino ad allora utilizzati e, per di più, estendibile ai reperti preistorici e protostorici.

Arca è orgogliosa di aver contribuito in modo determinante nell'aver proposto il sito che è divenuto '*il caso di studio Agordo*'. I risultati sono stati pubblicati su varie riviste internazionali ed esposto in numerosi convegni. Il metodo è stato poi applicato a parecchie altre situazioni, dando prova indubbia della sua validità. Un eclatante successo, ultimo in ordine di tempo, è stata la determinazione delle mineralizzazioni di provenienza del rame dell'ascia dell'Uomo di Similaun: il rame è risultato corrispondere al minerale delle *miniere della Toscana* (e non

quelle altoatesine come fino ad allora presupposto).

Nel 2006, abbiamo segnalato alla Soprintendenza di Padova l'esposizione di un cartello di inizio lavori edili in località Campo dei Fiori, ad Agordo: la zona era indicata sulla Carta archeologica del Veneto quale sito di ritrovamento, negli anni '50 del '900, di tombe altomedievali. Il monitoraggio dei lavori eseguito dal dott. Pacitti, sotto indicazione della dott.ssa Gangemi, ha dato esito positivo: anche se fuori contesto, è stata recuperata una fibula di bronzo insolitamente grande (18,5 cm di lunghezza), attribuibile alla tipologia '*Certosa*' e risalente alla seconda età del Ferro. In mancanza di altre evidenze del periodo dei Veneti Antichi, il ritrovamento costituisce per Agordo un importante primo segnale a testimonianza di quell'epoca.

In linea con le ricerche di superficie effettuate dagli *Amici del Museo* di Belluno, anche Arca ha eseguito numerosi sopralluoghi in cerca di frequentazioni antiche ai passi e alle forcelle di alta quota delle Dolomiti Agordine: al *Passo Valles*, *Forcella Cesurette*, *Forcella Alleghe*, *Passo di Col Becher* e *Pian de la Lora*. Risale all'inverno 2006/2007 la proposta fatta all'associazione dagli *Amici* di Belluno di effettuare uno scavo congiunto nei pressi della località Pian de la Lora, in Val Civetta (Comune di Alleghe).

I due gruppi, a quasi 2000 metri di quota, in tempi differenti e in modo indipendente, avevano individuato in due aree contigue di quella località, schegge e strumenti in selce. Il progetto ha messo le ali: direttore scientifico dell'indagine è stato il prof. Paolo Biagi dell'Università Cà Foscari di Venezia e la

direzione di scavo, effettuato nel luglio 2007, è stata del dottorando Carlo Franco. Ne è risultata una breve ma intensa esperienza sia umana che scientifica. In un'area di 12 mq sono state raccolte migliaia di manufatti di selce non ritoccati unitamente a nuclei, strumenti comuni, armature microlitiche e numerosi microbulini. Le ricerche hanno inoltre restituito una preziosa struttura di focolare, il cui contenuto è stato campionato per l'analisi radiocarbonica (una delle pochissime effettuate sulle Dolomiti): il sito, un luogo di caccia di natura stagionale, è datato a 6230-6020 anni a.C. (calibrati), ovvero a circa 8000 anni fa. Il risultato al C-14 ha permesso il confronto con il sito di Mondeval de Sora che dista in linea d'aria dalla *Lora* una decina di chilometri e la cui antichità risale a circa 7500 anni dal presente. Entrambi i ritrovamenti sono riferibili al tardo Mesolitico, a un periodo detto Castelnuoviano.

Da gennaio 2007 fino a giugno 2008 il Museo di Montebelluna ha aperto un'importante mostra sul tema della metallurgia antica dal titolo '*Il Fuoco di Vulcano*'. In continuità temporale, la mostra è stata poi riproposta nel Palazzo delle Miniere di Fiera di Primiero. La richiesta fatta ad Arca di contribuire all'allestimento ci ha visto partecipare nel presentare riproduzioni di oggetti concernenti l'attività mineraria e metallurgica antica. In breve, il nostro apporto è consistito nel realizzare, in pietra, lampade e mazze da miniera, nel presentare martelli in rame, un palco di corna di cervo (dal quale, in antico, ricavavano picconi da scavo) e, inoltre, cesti, pale e gerle in le-

gno (prestiti del museo etnografico di Taibon).

Ma il pezzo forte, realizzato per l'occasione, è stato un modello di *'rosta'* in scala 1:1, ovvero una struttura di foggia riferibile al periodo romano dedicata alla prima fase di trattamento di minerale cioè all'*arrostitimento*.

L'esperienza acquisita dal Gruppo nel campo della produzione di oggetti di rame e bronzo ha permesso di rispondere ad un'altra richiesta del museo trevigiano, ossia riprodurre l'*ascia* di rame più antica ritrovata in quel territorio e risalente all'età del Rame. Da un lato, l'utensile, possiede una faccia del tutto piatta, per cui è stato da noi interpretato più come una *sgorbia* per incavare il legno che come un'ascia. Dall'altro, dopo varie prove di fusione si è compreso che per ottenere la forma corrispondente all'originaria non dovevamo colare il rame in uno stampo monovalve, come era sembrato in un primo momento, bensì in uno bivalve con una delle due parti dello stampo del tutto piatta. Tale strumento, esposto allora alla Mostra, è da pochi mesi ripresentato in vetrina al Museo, posto accanto all'originale.

Sempre nell'anno 2007 Arca è stata cointeressata al recupero di vasi ceramici segnalati dalla ditta Veneto Strade durante i lavori di posa del paravalanghe sulla regionale Agordina in località Pont del Cristo (Comune di La Valle Ag.). I tre reperti, che potrebbero risalire all'età del Primo Ferro, sono stati restaurati dalla Soprintendenza. Si auspica che, in una futura *sala archeologica*, da istituire in tempi ... brevi ad Agordo, possano essere esposti al pubblico

assieme agli altri reperti ritrovati sia in Agordino che nel Canale.

Negli anni 2008 e 2009, il Gruppo Arca si è dedicato ad un altro riparo, il *Riparo Agre*. Il nome proviene dalla vicina località di Agre (che ospita un *ospizio* risalente all'inizio del 1200) situata nel Canale di Agordo, alla sinistra del Cordevole e all'inizio della Val Pegolera. Il sito era stato individuato tempo prima, tramite ricerche di superficie, sempre nell'ambito dei Monti del Sole. Lo scavo, finanziato dalla Regione Veneto, diretto dalla dott.ssa Elodia Bianchin e, sul campo, dal dott. Luca Rinaldi, ha restituito ceramiche *riferibili alla seconda età del Ferro* ed è configurabile quale sede estiva di un'antica vita pastorale.

Dopo questa indagine, dal confronto con quella del *Riparo Colaz*, a noi rimane un grande dubbio di fondo: se *Agre*, con poche esitazioni, appare essere stato un riparo che, basandoci sui reperti (alcuni vasi di una certa capienza, una cote, un macinello) poteva ospitare una piccola comunità di

pastori, l'*esagerata quantità di vasi rotti'* ritrovata al *Colaz* non sembra del tutto motivare una funzione analoga.

A spingerci verso una lettura differente del sito contribuisce anche la mancanza, nelle vicinanze, di spazi pascolivi sufficienti a giustificare la presenza di pastori; si deve giungere alla forcilla chiamata *del Mandriz*, 500 metri di quota più in alto, per avere, tra l'altro, un piccolo pascolo, cioè un *mandriz*. Inoltre, la presenza, accanto al riparo, di un rivolo perenne di acqua (anche nelle stagioni più arse come quella dell'estate 2003) assicura al luogo un beneficio e un vantaggio da non poter trascurare.

Proponiamo quindi scenari alternativi:

- basandoci sulla grande quantità di ceramica (dobbiamo ancora quantificarla, ma siamo alla presenza di parecchie decine di vasi, una quantità decisamente anomala per un semplice e piccolo sito pastorale posto in capo al mondo), il *Colaz*, si delinea come



***Pian de la Lora: recupero delle selci dalle prime zolle di prato asportate***

un sito molto frequentato. Vien da supporlo, come prima ipotesi, collocato lungo una via, da considerare, per l'epoca, di *'grande transitto'*, adibito ad assolvere una funzione di supporto agli eventuali pellegrini

Altra raffigurazione possibile è che fosse *un punto di scambio di derrate o di mercanzie tra la pianura e la montagna agordina ... insomma, un luogo adatto per una fiera stagionale ...*

La viabilità che sembra delinearsi sarebbe stata senza dubbio di difficile percorribilità: per giungere nella Conca Agordina, dopo la forcella del Mandriz si sarebbe percorsa la testata della val Pegolera per poi risalire alla forcella Bassa e, di seguito, Pianaz, le Mandre per poi discendere per la *val del Colaz* (toponimo, per noi, significativo!) al corso del torrente Imperina all'altezza di Zenich e quindi raggiungere, con una via praticamente in quota, i paesi della Conca agordina di destra Cordevole. Ma quale sarebbe stato il vantaggio di un simile percorso? Sicuramente, nella nostra zona, valevano motivi come la stabilità del fondo della via e l'aggiramento dell'orrida forra del Castel Agordin. Insomma, per provocare la discussione, una viabilità ... adatta ai commerci e scambi delle epoche del Bronzo e del Ferro che, dalla pianura, permetteva di incuinarsi valle dopo valle, forcella dopo forcella, e raggiungere, dopo la Conca, *le lontane terre del nord*.

In quegli anni non è mancata l'azione di soci che, esplorando sistematicamente il territorio della Val Imperina, hanno riportato alla memoria strutture rilevanti: l'ingresso di una miniera, posta appe-

na a monte della miniera Santa Barbara, che conserva un tratto di *rotaie di legno* da far risalire a prima del 1800 e di cui viene auspicata la musealizzazione; la breve galleria *fusinella*, conservata perfettamente nella sua ellitticità di conci squadrate e entro la quale, incastrata da qualche alluvione, è stato recuperato un segmento di due metri di tubazione di legno; un cunicolo eseguito a scopo di ricerca, dalla sezione sub-ellissoidale, lunga una trentina di metri e dall'andamento al ribasso, posto presso il greto dell'Imperina quasi alla confluenza della Val Fresca. Davanti alla parete di fondo, dopo l'asporto di 20-25 cm di melma, abbiamo recuperato uno *'scagnel'* preservato dal fango, ossia il seggiolino di quel minatore che con *'ponta e mazot'* procedeva faticosamente, in media *un centimetro al giorno*, alla ricerca, non certamente per sé, di filoni ricchi di minerale.

In parallelo alle ricerche archeologiche, i soci di Arca hanno proseguito nelle ricostruzioni sperimentali di archeometallurgia. La lunga preparazione necessaria ad arrostitire il minerale di rame, in varie modalità (con granulometrie variabili, posti in contenitori ceramici su focolare di carbone oppure direttamente su piccole cataste di legna), ha occupato i mesi invernali e primaverili dell'anno 2009. L'intenso lavoro effettuato ha finalmente permesso, il 23 novembre di quell'anno, di giungere a produrre un massello di rame da calcopirite, seguito poi da altri, con l'utilizzo di un arrangiamento credibilmente simile a quelli più antichi ovvero riferibili all'età del Rame o del primo Bronzo, il cui focolare era costi-

tuito da una buca aperta mentre il 'forno' era un semplice crogiolo; la ventilazione è stata prodotta con mantici a mano condotta al crogiolo con tubi e ugelli ceramici: a quanto sappiamo, il nostro è un traguardo raggiunto da pochissimi sperimentatori. La conquista di questo notevole risultato ha permesso di proporre al Dipartimento di Geoscienze dell'Università di Padova, in particolare al prof. Gilberto Artioli e alla sua équipe, una serie di verifiche sulle fusioni del minerale arrostito (*smelting*). Questa ricerca, attuata presso l'antica chiesa di san Lucano, nell'omonima valle di Taibon Agordino, ha tenuto attivi i soci Arca nel periodo estivo del 2010 e del 2011. I risultati, negli anni successivi, sono stati oggetto di comunicazioni tenute in convegni europei e pubblicati su riviste internazionali da parte del Dipartimento di Padova.

Ricerche di superficie effettuate saltuariamente già dall'anno 2005 hanno fatto convergere il nostro interesse sulla località *Pian de le Lope*, in Val del Mis, nel territorio chiamato Vallalta e gestito dal Parco Nazionale Dolomiti Bellunesi in Comune di Gosaldo (Belluno). L'attenzione è stata stimolata da una serie di circostanze favorevoli, ad iniziare dal toponimo stesso di *'lòpe'* voce sia dialettale sia medievale che stava ad indicare le *'scorie di lavorazione metallurgica'*. Con vari sopralluoghi svolti successivamente negli anni abbiamo ritrovato frammenti di rame nei pressi di terre scottate e percolazioni ramosse. Sono seguiti, sia la visita in loco con un minatore anziano che ci ha mostrato, a memoria fami-

liare, l'ingresso di una presunta miniera persa da secoli, sia le ricerche d'archivio che hanno permesso di circoscrivere l'ipotetico ambito di lavorazione del rame effettuata in zona vari secoli fa. Tutto ciò ci ha indotto a concentrare le ricerche in una zona boschiva che sembrava promettente, posta a cavallo delle due sponde del torrente Campotorondo, affluente di destra del fiume Mis.

Nell'anno 2012 si è quindi attuata una campagna di una decina di saggi: sulla destra del torrente, nella sponda di una roggia, si sono potuti evidenziare terreni scottati multicolori stratificati, segnale sia di ossidi ferrosi sia ramosi che di carboni, indizi certi di processi metallurgici del rame; sulla sinistra del corso d'acqua, è invece apparso un tratto di una, allora, presunta *testa* di muratura, alcuni frammenti ceramici, oltre alle onnipresenti scorie. Questi indizi hanno aperto la strada ad una ricerca che è durata ininterrottamente fino a quest'anno: i risultati sono andati al di là di ogni previsione.

Sono state poste in luce testimonianze che, una volta terminato lo studio anche dal punto

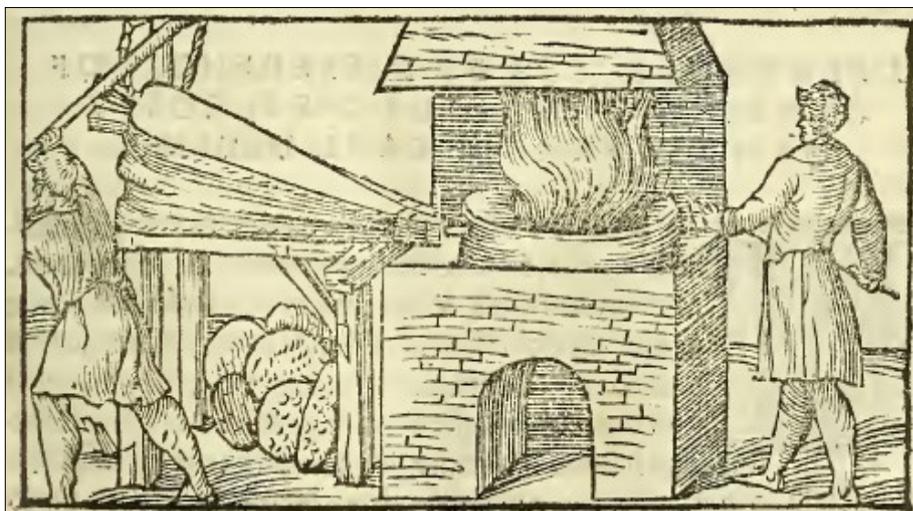
di vista analitico, sembrano promettere e permettere la ricostruzione pressoché completa del processo produttivo del metallo rame, a partire dal minerale estratto. Quest'ultimo, come riportano testimonianze scritte, veniva estratto da una miniera posta nelle vicinanze del sito: *a questo proposito, rivolgiamo di nuovo l'invito agli enti territoriali competenti per una sua individuazione.*

Possiamo così elencare i punti focali emersi dalle indagini effettuate, prima sotto la direzione della funzionaria dott.ssa Giovanna Gangemi, successivamente della dott.ssa Cinzia Rossignoli e, negli ultimi quattro anni, della dott.ssa Chiara D'Incà, mentre sul campo, siamo stati diretti dall'archeologo Luca Rinaldi con l'apprezzabile assistenza, per la parte topografica, fotografica e grafica, del dott. Ivan Minella.

Nella zona di destra del torrente, sono state individuate due strutture in cui, con una prima lavorazione, il minerale veniva arrostito; inoltre, proprio quest'anno, sono emerse tracce delle fondamenta di un grande forno. In quest'ultimo veniva fuso il minerale arrostito ottenendo un compo-

sto chiamato *metallina* (di cui sono stati ritrovati in loco alcuni pezzi) e, poi, a quanto noto dalla letteratura, sempre con l'utilizzo dello stesso forno, con una seconda operazione di fusione, la metallina veniva trasformata in *rame nero*, contenente ancora una certa percentuale di ferro. Per confermare ciò dovremo attendere, oltre che quelle delle scorie, del metallo, della metallina anche le analisi chimiche delle gocce di metallo ritrovato attorno al 'forno'.

Nella zona di sinistra, al primo piano del grande edificio, di cui abbiamo portato alla luce le fondamenta con un poco di alzato, è stato evidenziato il locale in cui poteva venire effettuata la raffinazione del rame nero uscito dal forno dopo la seconda fusione: il prodotto doveva consistere in *pizze di rame detto 'rosetta'*, un rame puro al 99 %, pronto per la commercializzazione. Segnale di tale attività è la consistente presenza sul pavimento di scorie sottili. Anche in questo caso attendiamo i riscontri analitici delle scorie e dei frammenti di rame per una conferma scientifica di quanto presupposto.



**Da  
'DE LA  
PIROTECHNIA'  
di Vannoccio  
Biringuccio  
1540  
—  
Forno di  
raffinazione**

L'anno 2014, ha visto Arca impegnarsi in una seconda iniziativa di scavo, ovvero nelle indagini di un sito pastorale identificato alla Busa delle Vette, in Comune di Sovramonte (BL) ad una quota di 1880 mslm. Questa realtà di monte è stata censita, assieme a un'ottantina di altri siti distribuiti in tutto il territorio provinciale, dal socio G. Fogliata e da P.G. Cesco Frare. Questo contributo alla conoscenza del territorio è stato pubblicato nel luglio 2012 sulla rivista della Provincia *Frammenti*.

La consistenza del lavoro ha incontrato l'interesse del Parco Nazionale Dolomiti Bellunesi che, su progetto elaborato da Arca, ha finanziato le ricerche nel sito della Busa. L'ente scientifico cointeressato all'impresa dal nostro Gruppo è stato il *Laboratorio Bagolini* dell'Università di Trento (prof.ssa Annalisa Pedrotti) e la Soprintendenza Archeologica era rappresentata dalla dott.ssa Cristina Vallicelli. Nel settembre di quell'anno, con un'organizzazione logistica complicata dalla difficoltà di raggiungere il sito e dal tempo meteorologico non proprio favorevole, si è operato entro alcuni recinti in pietra, strutture tra loro contigue, posti alla base del monte Pavionet. I reperti ceramici ritrovati in quella campagna hanno invogliato il Parco e l'UNITN a proseguire le ricerche negli anni successivi fino a quest'anno, aprendo a conoscenze finora impensabili: la frequentazione a scopi pastorali dell'alta montagna del Feltrino sembra risalire alla tarda romanità / alto medioevo. Arca si ritiene del tutto soddisfatta di aver avviato l'impegnativa ricerca alla Busa delle Vette.

Appartiene a questi ultimi due anni, 2017 e 2018, la stesura

di un progetto che ha trovato nel Consorzio BIM-Piave di Belluno il puntuale finanziatore. Si tratta, ancora una volta, di una vera e propria convergenza tra archeologia e metallurgia: risalgono a parecchi decenni fa alcuni particolari ritrovamenti effettuati nel greto del fiume Piave, nella lunga tratta tra Quero Vas e Colfosco. Si tratta di pesanti *panelle* di rame dalla forma di una vera e propria *'pizza'*, ovvero di dischi sub-circolari, lisci al di sotto, con la faccia superiore, *'groppolosa'* e con uno spesso bordo che li contorna.

Il progetto di Arca, portato avanti in condivisione con il settore archeologico della Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio per l'Area Metropolitana di Venezia e le province di Belluno, Padova e Treviso, consiste nel verificare un'ipotesi partendo dai seguenti presupposti:

- tali *pizze* non compaiono in *tesorretti* di epoche antiche, quali l'età del Bronzo e del Ferro,
- documenti *moderni*, ovvero austriaci e toscani del 1500 e agordini dell'inizio '800, trattano di una produzione della stessa tipologia,
- l'unica mineralizzazione e officine metallurgiche che trattavano rame poste a monte del tratto di fiume Piave interessato ai reperti detti sono quelle agordine di Val Imperina,
- secondo i dati ricavabili dai documenti in possesso, integrati dalla mancanza di tracce archeologiche che contraddicano, la storia mineraria e metallurgica di Val Imperina debutta all'inizio del 1400 sotto il dominio della Repubblica di Venezia.

Ciò premesso, il nostro progetto consiste nell'aver commissionato al Dipartimento Beni Culturali di Padova (prof.ssa Ivana Angelini)

una serie di analisi isotopiche di quattro delle otto *panelle* finora ritrovate per verificare se il metallo di cui sono costituite sia rame proveniente dalle mineralizzazioni della Val Imperina (di altre due reperti si ha solo vaga notizia). Nei prossimi mesi contiamo di avere i risultati analitici di laboratorio per porre un punto fermo alla questione posta.

Negli anni di vita dell'associazione sono stati dati alle stampe, oltre ai 40 notiziari, le relazioni sugli scavi al Pian de la Lora (C. Franco), il *data-base* dei recinti pastorali della provincia bellunese (P.G. Cesco Frare e G. Fogliata), la descrizione degli esperimenti metallurgici in Val di s. Lucano (G. Artioli) e gli scavi de Le Lope (C. Rossignoli, L. Rinaldi, F. Laveder, e ancora C. D'incà, L. Rinaldi, F. Laveder) e le ricerche d'archivio di Francesco Laveder.

Un ringraziamento particolare viene porto alla cinquantina di volontari, soci e non soci, che di volta in volta si sono avvicendati nella realizzazione dei progetti messi in campo da Arca, ponendo a disposizione dell'associazione le proprie competenze specifiche.

Possiamo concludere la descrizione sommaria dell'attività impostata e svolta dal Gruppo nei venti anni trascorsi dal 1998, mettendo in evidenza un *filo rosso*, scritto nello Statuto, che è servito da guida alla vita dell'associazione: si è cercato e di far riemergere, e quindi di riportare alla memoria, un patrimonio di conoscenze locali e generali sia nel campo archeologico che in quello archeometallurgico.

Speriamo, almeno in parte, di esserci riusciti.

**Il Gruppo Arca**