



CLUB ALPINO ITALIANO
SEZIONE DI VARALLO COMMISSIONE SCIENTIFICA 'PIETRO CALDERINI'

LA PIETRA OLLARE NELLE ALPI COLTIVAZIONE E UTILIZZO NELLE ZONE DI PROVENIENZA

ATTI DEI CONVEGNI E GUIDA ALL'ESCURSIONE
(CARCOFORO, 11 AGOSTO – VARALLO, 8 OTTOBRE - OSSOLA, 9 OTTOBRE 2016)



a cura di

con contributi di

Lorenzo Apollonia, Alessandro Borghi, Michela Cantù, Paolo Castello, Sergio Castelletti, Alessandro Cavallo, Mauro Cortellazzo, Veronica Da Pra, Paolo De Vingo, Roberto Fantoni, Elisa Farinetti, Attilio Ferla, Patrizia Framarin, Anna Gattiglia, Sergio Guerra, Fabio Girlanda, Angela Guglielmetti, Cecilia Marone, Saveria Masa, Laura Minacci, Isabella Nobile, Hans Rudolf Pfeifer, Elena Poletti, Claudibe Remacle, Gisella Rebay, Alberto Renzulli, Maria Pia Riccardi, Maurizio Rossi, Patrizia Santi, Guido Scaramellini, Serena Chiara Tarantino, Laura Vaschetti

In copertina:

© CAI Sezione di Varallo Commissione scientifica 'Pietro Calderini'
ottobre 2016
ISBN

È consentita la riproduzione e la diffusione dei testi, previa autorizzazione delle Commissioni scientifiche delle sezioni CAI di Varallo e Milano e dell'Istituto dell'Atlante Linguistico Italiano, purché non abbia scopi commerciali e siano correttamente citate le fonti.

INDICE

PRESENTAZIONI

Paolo Erba (Presidente della sezione CAI di Varallo)

La pietra ollare nelle Alpi. Coltivazione e utilizzo nelle zone di provenienza

IL CALDO SENZA FUMO. LE STUFE IN PIETRE VERDI IN VALSESIA

Il caldo senza fumo. Una rivoluzione nel modo di abitare nelle Alpi

Roberto Fantoni

Le stufe in pietre verdi a Riva e Alagna

Elisa Farinetti e Attilio Ferla

Le stufe in pietre verdi a Rima

Sergio Camerlenghi

Le stufe in pietre verdi a Rimasco e Carcoforo

Johnny Ragozzi

LA PIETRA OLLARE NELLE ALPI. COLTIVAZIONE E UTILIZZO NELLE ZONE DI PROVENIENZA

Valli di Lanzo

Uso delle georisorse in media e alta val di Viù: una proposta metodologica per la caratterizzazione petrografica della pietra ollare

Maria Pia Riccardi, Gisella Rebay, Michela Cantù, Serena Chiara Tarantino, Anna Gattiglia, Maurizio Rossi, Laura Vaschetti e Paolo de Vingo

Uso delle georisorse in media e alta val di Viù nel medioevo: la pietra ollare nel suo contesto

Anna Gattiglia, Maurizio Rossi e Paolo de Vingo

Le cave di pietra ollare: questioni aperte. Considerazioni a margine delle ricerche nella val di Viù (TO)

Laura Vaschetti

Vallese

La culture liéé à la pierre ollaire en Valais/Suisse et ce qui en reste aujourd'hui

Hans-Rudolf Pfeifer

Val d'Aosta

Cave e laboratori di pietra ollare della Valle d'Aosta

Paolo Castello

Studio minero-petrografico di reperti archeologici in pietra ollare del sito di Saint-Martin de Corléans (AO)

Veronica Da Pra, Alessandro Borghi, Lorenzo Appolonia e Patrizia Framarin

Le cave di pietre da macina in cloritoscisto granatifero della Valle d'Aosta

Paolo Castello

Coltivazione, utilizzo e mercato delle pietre da macina in cloritoscisto granatifero di località Servette a Saint-Marcel (AO)

Mauro Cortelazzo

Le stufe in pietra di "lavet" della Valle d'Aosta

Claudine Remacle

Valsesia

La pietra ollare in Valsesia

Roberto Fantoni

Val d'Ossola

Archeologia della pietra ollare nel Verbano Cusio Ossola. Aree estrattive, segni di lavorazione, manufatti

Elena Poletti Ecclesia e Gabriella Tassinari

Der Òdfe: il fornello di pietra ollare di Macugnaga.

Cecilia Marone

Centovalli e Val Maggia

La pietra ollare nelle Centovalli e Terre di Pedemonte (Cantone Ticino, Svizzera)

Fabio Girlanda e Hans-Rudolf Pfeifer

Balaustre in sasso di Guglia. Appunti sull'utilizzazione della pietra ollare negli edifici sacri della Valmaggia

Flavio Zappa

Val Chiavenna, Val Bregaglia e Valtellina

Pietra ollare in Valmalenco. Caratteristiche geologiche e minerarie

Alessandro Cavallo e Sergio Guerra

Le antiche cave di pietra ollare in Valchiavenna e Bregaglia

Sergio Castelletti

La pietra ollare in Valtellina. Produzioni e diffusione

Angela Guglielmetti

La pietra ollare in Valchiavenna

Guido Scaramellini

Scambi di competenze e commercio di laveggi tra Val Malenco e Val Bregaglia nel secolo XVI.

Prime ricerche e ipotesi

Saveria Masa

Dalle Alpi alla Pianura Padana

La pietra ollare al Museo Civico di Como

Isabella Nobile De Agostini

Pietra ollare di provenienza alpina a sud della Pianura Padana: evidenze da siti archeologici italiani dal IV al XV secolo

Patrizia Santi, Maria Pia Riccardi e Alberto Renzulli

GUIDA ALL'ESCURSIONE A MERGOZZO E MALESCO (VAL D'OSSOLA, VCO)

Viaggio nella pietra ollare ossolana dai luoghi di consumo ai luoghi di produzione

Elena Poletti Ecclesia e Laura Minacci

**LA PIETRA OLLARE NELLE ALPI.
COLTIVAZIONE E UTILIZZO NELLE ZONE DI
PROVENIENZA**

Valli di Lanzo

USO DELLE GEORISORSE IN MEDIA E ALTA VAL DI VIÙ NEL MEDIOEVO: UNA PROPOSTA METODOLOGICA PER LA CARATTERIZZAZIONE PETROGRAFICA DELLA PIETRA OLLARE

Maria Pia Riccardi¹, Gisella Rebay¹, Michela Cantù¹, Serena Chiara Tarantino¹, Anna Gattiglia², Maurizio Rossi³, Laura Vaschetti⁴ e Paolo de Vingo²

¹ Dipartimento di Scienze della Terra e dell' Ambiente, Università degli Studi di Pavia, via Ferrata 1, I-27100 Pavia, Italia.

² Dipartimento di Studi Storici, Università degli Studi di Torino, Via Sant'Ottavio 20, I-10124 Torino, Italia.

³ Il Patrimonio Storico-Ambientale, Corso Tassoni 20, I-10143 Torino, Italia. aipsam@aipsam.org.

⁴ Il Patrimonio Storico-Ambientale, via Gioacchino Rossini 4, I-10023 Chieri (To), Italia. laura.vaschetti@gmail.com

INTRODUZIONE

Definire i siti di approvvigionamento delle materie prime dei manufatti archeologici è uno degli obiettivi più perseguiti negli studi archeometrici.

L'importanza di acquisire tale informazione rispecchia la necessità di comprendere i sistemi di produzione e lo scambio di oggetti, di semilavorati o delle stesse materie prime, per interpretare la dinamica del sito entro un contesto territoriale, non solo per gli aspetti riguardanti le risorse presenti sul territorio, ma anche per definire scambi culturali e/o commerciali, e di conseguenza la rete economica alla base delle produzioni.

Nell'ambito delle ricerche sulle fonti di approvvigionamento delle materie prime, due sono gli aspetti ancora fortemente discussi in ambito scientifico. Il primo riguarda la definizione di produzione locale (ARNOLD, 1985; BIRO' 1998; ARNOLD, 2005; BASSO *et alii*, 2006); il secondo è più strettamente connesso con i caratteri materici delle geo-risorse e riguarda la variabilità delle singole "sorgenti" del materiale. Il concetto di "produzione locale" va definito considerando le numerose variabili che concorrono a circoscrivere il contesto produttivo: il periodo storico entro il quale va inquadrata la produzione, le evidenze geomorfologiche e geografiche del territorio, la geologia ossia la distribuzione delle risorse sul territorio, la distanza media da percorrere per trasportare la materia prima o il semilavorato alla zona di lavorazione e come questa può essere percorsa, le reti di comunicazione, le relazioni socio-economiche tra i gruppi, le tradizioni culturali (per la pietra ollare: CORTELAZZO, 2007; CORTELAZZO, 2012) e, in periodi storici diversi, anche la realtà politica e la distribuzione delle singole proprietà, le indicazioni archivistico-documentarie.

DISCUSSIONE E CONCLUSIONI

L'area campionata presenta uno spessore complessivo del materiale utile di circa 1.00 – 1.20 m. Dalla serpentinite alla rodingite, quest'ultima in giacitura filoniana, quattro litologie si succedono, con passaggi transizionali: un cloritoscisto a titanite e rari granati (grossularia), un cloritoscisto a magnetite e titanite, un cloritoscisto a pirosseni (diopside) e magnetite, un cloritoscisto a pirosseni (diopside) e titanite. All'interno di ciascuna tipologia di roccia sono presenti variazioni della composizione modale e della granulometria (tab. 2). Le microstrutture e la composizione chimica delle fasi mineralogiche, in termini di elementi maggiori e qualche elemento minore (tab. 3), rappresentano anch'essi un carattere peculiare di ogni singola roccia.

I cloritoscisti a titanite e granato e i cloritoscisti a magnetite e titanite possono essere classificati rispettivamente nei gruppi F e G definiti in MANNONI *et alii*, (1987). Rimangono dei dubbi per l'attribuzione dei litotipi dove è presente il clinopirosseno, in percentuali consistenti (tab. 2), associato ad abbondante clorite (cloritoscisto a pirosseno e magnetite e cloritoscisto a pirosseno e titanite), ad un gruppo petrografico già definito in letteratura. Nel lavoro di CASTELLO e DE LEO (2007) queste rocce sono inserite nei gruppi F e G, in funzione della granulometria della roccia.

La sequenza studiata permette di definire quale sia la variabilità entro una sorgente di materiale utile per la produzione dei manufatti in pietra ollare in Val di Viù. Dalla letteratura risulta che nel settore delle Alpi Occidentali, una delle aree sorgente più ricche ed importanti dell'arco alpino, la variazione dei caratteri distintivi (tessitura e composizione modale) è più ampia rispetto a quanto riscontrato nel singolo punto di prelievo descritto per la Val di Viù (MANNONI e MESSIGA, 1980; MANNONI *et alii*, 1987; SANTARROSA, 1999; CASTELLO e DE LEO, 2007).

Le variabili relative al processo geologico che porta alla formazione dei cloritoscisti possono aiutarci a definire quale sia lo spettro di variabilità tra le fonti di approvvigionamento dei cloritoscisti delle Alpi Occidentali. La figura 8 rappresenta in modo schematico alcune di queste variabili geologiche: il protolite, in alcuni casi un'eclogite, la tipologia delle rocce incassanti, il chimismo e l'azione dei fluidi, le variabili fisiche del processo geologico. Se la clorite è il solo minerale che si può definire primario in termini modaliali poiché presente sempre in elevate percentuali, i minerali accessori possono essere: i granati, gli anfiboli, i pirosseni, gli epidoti, i minerali opachi, il cloritoide, l'apatite, la titanite, il talco. Se i cloritoscisti affioranti in Val di Viù sono prevalentemente legati alla presenza di filoni rodingitici, nel più ampio contesto delle Alpi Occidentali non c'è una corrispondenza biunivoca tra la presenza di cloritoscisti e la rodingite, proprio per l'estrema variabilità dei processi geologici che queste rocce hanno attraversato durante la loro storia.

Le osservazioni tessiturali e modaliali rilevate nell'affioramento di quota 963 mettono in evidenza che le rocce presenti nella fascia dei cloritoscisti comprendono solo alcuni dei litotipi utilizzati in tempi storici per la produzione delle olle (MANNONI e MESSIGA, 1980; MANNONI *et alii*, 1987; SANTARROSA, 1999; CASTELLO e DE LEO, 2007), ed i componenti principale risultano essere: la clorite, la magnetite, la titanite, il diopside; rara la grossularia, l'apatite e l'ilmenite.

Per una maggior dettaglio sulle variabilità della materia prima (i cloritoscisti) è possibile indagare la composizione chimica e geochemica delle singole fasi minerali. Ecco quindi che analisi puntuali sui minerali in termini di elementi minori, tracce e terre rare (REE) possono rappresentare delle "impronte digitali" di aree geografiche sempre più circoscritte e definite in termini areali, o possono addirittura definire un gruppo di cave o una singola cava. E' pertanto questa una strada da percorrere per meglio caratterizzare la materia prima e la sua localizzazione.

I dati presentati in questo lavoro sono preliminari, e di conseguenza parziali, al fine di stabilire i caratteri peculiari delle singole fonti di materiale utile in Val di Viù, poiché rimangono da caratterizzare le restati cave (GATTIGLIA *et alii*, questo volume, pp.). Va comunque ricordato che nei siti di estrazione, in affioramento, raramente è accessibile la sequenza completa della fascia dei cloritoscisti, proprio perché il materiale utile è stato prelevato per la produzione. Risulta pertanto fondamentale un rilievo geologico areale, in prossimità delle cave di estrazione, per l'individuare gli affioramenti di cloritoscisti che abbiamo una relazione di continuità con quelli coltivati per la produzione; al tempo stesso è pure importante poter intervenire nei punti di coltivazione con uno scavo archeologico, per poter raccogliere maggiori informazioni attraverso il rilievo del sito e lo studio dei reperti di scavo. E' inoltre probabile che il fronte di cava, ad oggi non sempre visibile nella sua totalità, possa mostrare i dettagli necessari per acquisire un quadro completo delle variazioni tessiturali e composizionali dei cloritoscisti.

Il futuro programma di lavoro sul contesto della Val di Viù prevede il completamento dello studio archeometrico sulla campionatura effettuata nelle cave di estrazione seguendo il protocollo analitico presentato in questo lavoro. Successivamente saranno pure raccolti i dati geochimici sulle singole fasi mineralogiche, sia primarie che accessorie. La geochimica delle singole fasi è un tracciante molto importante per lo studio dei processi geologici, e può essere altrettanto significativa per correlare le cave con i manufatti, soprattutto quando questi provengono da contesti di uso.

Lo studio sistematico delle rocce presenti nelle cave di estrazione, o in affioramenti prossimali alle cave, dove il materiale utile è ancora presente con continuità, potrebbe costituire una rete di "gruppi di riferimento", ben definiti geograficamente, utili per affrontare studi di provenienza.