



# 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

Roberto Fantoni, Riccardo Cerri e Paolo de Vingo



**1**



**Atti di Convegni, 1**





UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
DI TORINO



## **ArcheoAlpMed**

Archeologia delle Alpi e del Mediterraneo tardoantico e medievale

### **Direzione scientifica**

Paolo DE VINGO (Università di Torino)

Joan PINAR GIL (Römisch-Germanisches Zentralmuseum)

### **Comitato scientifico**

Eleonora DESTEFANIS (Università del Piemonte orientale – Vercelli)

Josef EITLER (Landesmuseum Kärnten)

Yuri MARANO (Scuola Archeologica Italiana di Atene)

Tina MILAVEC (Università di Ljubljana)

Elisa POSSENTI (Università di Trento)

# 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

Roberto Fantoni, Riccardo Cerri e Paolo de Vingo

con contributi di

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



*All'Insegna del Giglio*

*In copertina: Particolare del paramento murario con archetti pensili e capitelli in pietra ollare decorata a incisione.  
Chiesa di S. Maria Assunta, Trontano (VCO) (foto E. Poletti).*

© CAI Sezione di Varallo Commissione scientifica 'Pietro Calderini'; All'Insegna del Giglio s.a.s.  
È consentita la riproduzione e la diffusione dei testi, previa autorizzazione della Commissione Scientifica  
della sezione CAI di Varallo purché non abbia scopi commerciali e siano correttamente citate le fonti.

ISSN 2612-3193  
ISBN 978-88-7814-881-9  
e-ISBN 978-88-7814-882-6  
© 2018 All'Insegna del Giglio s.a.s.  
via del Termine, 36; 50019 Sesto Fiorentino (FI)  
tel. +39 055 8450 216; fax +39 055 8453 188  
e-mail redazione@insegnadelgiglio.it  
sito web [www.insegnadelgiglio.it](http://www.insegnadelgiglio.it)  
Stampato a Firenze, dicembre 2018  
Tecnografica Rossi

**ArcheoAlpMed**, "Archeologia delle Alpi e del Mediterraneo tardoantico e medievale" è un nuovo progetto editoriale europeo rivolto allo studio di un territorio esteso dai ghiacciai alpini alle coste del Mediterraneo (Italia, Francia, Svizzera, Austria, Germania, Slovenia) e diviso, ma più spesso unito, da secoli di storia condivisa. La storia di entrambi i versanti alpini è in relazione diretta con quella dei suoi valichi, che hanno sempre svolto la funzione di canale di collegamento commerciale fra Mediterraneo e territori europei, grazie ai profondi corridoi vallivi che i ghiacciai pleistocenici avevano inciso in tutta la catena alpina. Gli studi climatologici più recenti hanno evidenziato come, dopo la forte espansione glaciale nella prima fase altomedievale, corrispondente ad un periodo più freddo di quello attuale, intorno alla seconda metà del VIII secolo, il clima cominciò a migliorare. A partire dal XII secolo, con un incremento significativo nei due successivi, le Alpi furono interessate da ampi processi di colonizzazione e di espansione degli insediamenti, promosso dai signori territoriali laici e dai grandi monasteri per sfruttare in modo più intensivo le aree poste ai margini delle alte valli. Nel Medioevo, la colonizzazione alpina introdusse importanti cambiamenti negli aspetti economici ed ecologici dei territori montani: alla transumanza di lunga durata abbinata a un uso estensivo della terra delle alte valli, fondato principalmente sulla pastorizia stagionale, venne affiancata un'economia più intensiva, che univa attività pastorali ed agricole attraverso la destinazione dei pascoli estivi alla coltivazione e la trasformazione di terreni boschivi in nuove aree da destinare al pascolo. Lo sviluppo economico di alcune zone rispetto ad altre fu uno dei principali elementi di promozione dei flussi migratori medievali, composti da mercanti e imprenditori, cioè la nuova élite internazionale che si spostava rapidamente lungo la viabilità antica fra le città del versante alpino e quelle mediterranee. Nei primi secoli medievali una delle attività lavorative organizzate – anche se su scala ancora relativamente modesta – ma in grado di attrarre un consistente flusso migratorio fu quella mineraria: ad occuparsi delle attività di estrazione erano infatti gli stessi contadini significativamente riconosciuti come Eisenbauern (contadini-minatori) nelle miniere di ferro della Stiria e della Carinzia. Si trattava di un tipo di occupazione secondario, non trascurabile anche per molte comunità piemontesi e attestata, secondo le fonti scritte, nelle valli Mosso, Andorno, Anzasca, Chiusella, Orco, Lanzo e anche in molte località valdostane. La capacità delle popolazioni alpine di rendere 'abitabile' il territorio è evidente nella loro abilità e nella tecnica del taglio boschivo, nella co-

struzione di fabbricati funzionali sia alla lavorazione e sia alla conservazione dei prodotti agricoli e zootecnici, nella costruzione di abitazioni spesso monofamiliari e di stalle per ricoverare il bestiame bovino e ovi-caprino. Nel periodo invernale, le occupazioni agricole e zootecniche che impegnavano le comunità nei mesi estivi, venivano sostituite dallo svolgimento di attività artigianali come la lavorazione del legno, attraverso la quale venivano realizzati parti di attrezzi agricoli e mobilio, ferro e pietra ollare, filatura di canapa e lana necessarie per preparare indumenti personali, concia del pellame bovino, ovino e caprino per ottenere calzature e finimenti. Se le Alpi hanno contribuito a collegare Europa settentrionale e meridionale, anche e soprattutto il Mediterraneo, durante la sua storia plurimillenaria, ha reso possibile incontri di popoli e civiltà diverse. La caratteristica principale del bacino mediterraneo, come molti storici del passato e del presente hanno sottolineato, Henri Pirenne, Fernand Braudel e Michael McCormick – allo studio delle sue dinamiche storico-politico e commerciali hanno dedicato pubblicazioni fondamentali – è di essere un vero e proprio 'mare fra le terre' lungo il quale tradizioni, religioni, costumi e culture differenti hanno da sempre interagito arricchendosi dal confronto reciproco. Sulla più antica tradizione greco-latina, erroneamente considerata principale riferimento culturale del mondo mediterraneo, si inserirono prima gli apporti della cultura orientale, poi quelli romano-bizantini ed infine quelli arabo-islamici. La loro integrazione realizzò una piattaforma storico-culturale comune che consente oggi di riconsiderare il Mediterraneo in una prospettiva globale ed unitaria nella quale tutte le sue componenti sono inevitabilmente interconnesse.

La collana nasce da una intuizione della cattedra di Archeologia Cristiana e Medievale della Scuola di Scienze Umanistiche (Università di Torino – Dipartimento di Studi Storici) alla quale hanno aderito anche altri istituti universitari italiani ed europei con i quali si stanno sviluppando importanti sinergie culturali finalizzate a promuovere la conoscenza e la valorizzazione di un intero settore territoriale nella sua evoluzione diacronica compresa tra IV e XII secolo. La proposta editoriale utilizzerà il binomio 'monti-mare' per sottolineare come Alpi e Mediterraneo non siano mai stati due confini o due frontiere contrapposte, bensì ambiti storico-geografici proiettati l'uno verso l'altro dove la presunta purezza del primo (o del secondo), si è sempre dissolta a favore di continue contaminazioni ed influenze reciproche.

In una seconda fase, a partire dal 2020, la collana si doterà del suo comitato redazionale definitivo, con

*rappresentanti di tutte le aree geografiche interessate, e cioè Italia (tre componenti-aderenti), Francia (un componente – in corso di definizione), Svizzera (Anna Flückinger – Università di Basilea), Germania (un componente – in corso di definizione). Nella direzione scientifica si aggiungeranno anche Yann Codou e Michel Lauwers della Università “Sophia-Antipolis” (Nizza, Francia), per sottolineare il carattere transfrontaliero e transalpino di questa proposta editoriale.*

*Per questo si è deciso di realizzare una solida partnership culturale con le edizioni fiorentine All’Insegna del Giglio, uno degli editori italiani di più antica esperienza (a partire dal 1979 con la rivista Archeologia Medievale) nelle pubblicazioni di ambito archeologico, in grado di sostenere e sviluppare questo progetto.*

*La collana sarà il naturale punto di approdo del lavoro di ricerca istituzionale svolto dalla cattedra di Archeologia Cristiana e Medievale di UniTO per implementare la didattica frontale di primo e secondo livello attraverso seminari semestrali, convegni monotematici biennali, manuali per gli studenti dei due cicli di studi universitari di UniTO (Laurea Triennale in Beni Culturali e Laurea Magistrale in Archeologia e Storia antica) e*

*monografie tematiche. In questa attività editoriale si è pensato di inserire anche la pubblicazione delle migliori tesi degli studenti delle Lauree Magistrali in Archeologia tardoantica e medievale (Lauree di secondo livello) e di Dottorato delle Università interessate, a partire da quelle che hanno sottoscritto per prime questa iniziativa (Torino, Ljubljana, Vercelli, Trento, Nizza), per offrire alle ‘giovani promesse’ universitarie una solida base sulla quale iniziare a costruire il loro percorso accademico.*

*Seminari, Convegni e Monografie avranno copertina e impaginato distinto da quello utilizzato per Manuali e Tesi che invece condivideranno un impianto grafico analogo. Il denominatore comune sarà rappresentato dalla qualità dei contenuti, sempre di alto livello, garantita dal comitato redazionale, e da un processo editoriale che prevede, in qualsiasi caso e, per tutte le proposte di pubblicazione ricevute, un riesame paritario di ogni singolo testo (peer-review) a doppia blindatura cieca.*

*Le lingue di pubblicazione adottate saranno italiano, francese e inglese sia per garantire alla collana la massima visibilità possibile ma essenzialmente un carattere che possa essere non solo transnazionale ma soprattutto europeo.*

## INDICE

Presentazione, <i>di Paolo Erba</i> . . . . .	9
Introduzione, <i>di Paolo de Vingo</i> . . . . .	10
La pietra ollare nelle Alpi, <i>di Roberto Fantoni, Riccardo Cerri e Paolo de Vingo</i> . .	11

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

Il caldo senza fumo. Le stufe in pietre verdi in Valsesia, <i>di Roberto Fantoni</i> . . .	17
Le stufe in pietre verdi di Riva e Alagna, <i>di Elisa Farinetti e Attilio Ferla</i> . . . .	23
Le stufe in pietre verdi di Rima, <i>di Sergio Camerlenghi</i> . . . . .	29
Le stufe in pietre verdi di Carcoforo, <i>di Johnny Ragozzi</i> . . . . .	39

### 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, <i>di Maria Pia Riccardi, Gisella Rebay, Michela Cantù, Serena Chiara Tarantino, Anna Gattiglia, Maurizio Rossi, Laura Vaschetti e Paolo de Vingo</i> . . . . .	51
Uso delle georisorse in media e alta Val di Viù nel Medioevo: la pietra ollare nel suo contesto, <i>di Anna Gattiglia, Maurizio Rossi e Paolo de Vingo, con la collaborazione di Gianfranco Fioraso e Piergiorgio Rossetti</i> . . . . .	59
Le cave di pietra ollare: questioni aperte. Considerazioni a margine delle ricerche nella Val di Viù (TO), <i>di Laura Vaschetti</i> . . . . .	87

##### Vallese

Le patrimoine culturelle de la pierre ollaire du Valais, <i>di Hans-Rudolf Pfeifer</i> . .	99
--------------------------------------------------------------------------------------------	----

##### Val d'Aosta

Cave e laboratori di pietra ollare della Valle d'Aosta, <i>di Paolo Castello</i> . . . . .	105
Studio minero-petrografico di reperti archeologici in pietra ollare del sito di Saint Martin de Corléans (AO), <i>di Veronica Da Pra, Alessandro Borghi, Lorenzo Appolonia e Patrizia Framarin</i> . . . . .	117
Le cave di pietre da macina in cloritoscisto granatifero della Valle d'Aosta, <i>di Paolo Castello</i> . . . . .	129
Coltivazione, utilizzo e mercato delle pietre da macina in cloritoscisto granatifero di località Servette a Saint-Marcel (AO), <i>di Mauro Cortelazzo</i> . . . .	139
Le stufe in pietra di 'lavet' della Valle d'Aosta, <i>di Claudine Remacle</i> . . . . .	153



## **Valsesia**

La pietra ollare in Valsesia, *di Roberto Fantoni ed Emilio Stainer* . . . . . 165

## **Val d'Ossola**

Archeologia della pietra ollare nel Verbano Cusio Ossola. Aree estrattive, segni di lavorazione, manufatti, *di Elena Poletti Ecclesia e Gabriella Tassinari* . . 185

*Der Òòfe*: il fornetto in pietra ollare di Macugnaga, *di Cecilia Marone*. . . . . 203

## **Centovalli e Val Maggia**

La pietra ollare nelle Centovalli e Terre di Pedemonte (Cantone Ticino, Svizzera), *di Fabio Girlanda e Hans-Rudolf Pfeifer* . . . . . 213

Due balaustre “*in sasso di Guglia*”. Appunti sull'utilizzazione della pietra ollare negli edifici sacri della Valmaggia, *di Flavio Zappa* . . . . . 225

## **Val Chiavenna, Val Bregaglia e Valtellina**

La pietra ollare in Valmalenco. Caratteristiche geologiche e minerarie, *di Alessandro Cavallo e Sergio Guerra* . . . . . 237

Le antiche cave di pietra ollare in Valchiavenna e Bregaglia, *di Sergio Castelletti* . . 247

La pietra ollare in Valtellina. Produzioni e diffusione, *di Angela Guglielmetti* . . 259

La pietra ollare in Valchiavenna, *di Guido Scaramellini* . . . . . 275

Scambi di competenze e commercio di *Laveggi* tra Val Malenco e Val Bregaglia nel secolo XVI. Prime ricerche e ipotesi, *di Saveria Masa* . . . . . 285

## **Dalle Alpi alla Pianura Padana**

Pietra ollare al Museo di Como, *di Isabella Nobile De Agostini*. . . . . 293

Manufatti in pietra ollare di provenienza alpina a sud della Pianura Padana: evidenze da siti archeologici dell'Italia centrale dal IV al XV secolo, *di Patrizia Santi, Maria Pia Riccardi, Alberto Renzulli*. . . . . 307

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

Viaggio nella pietra ollare ossolana dai luoghi di consumo ai luoghi di produzione, *di Elena Poletti Ecclesia e Laura Minacci* . . . . . 313

## PRESENTAZIONE

La succursale di Varallo del Club Alpino Italiano fu fondata il 29 settembre 1867, quattro anni dopo la nascita a Torino del Club Alpino.

La sezione divenne ben presto un punto di riferimento per l'intero sodalizio. A Varallo si svolse, nel 1869, il primo congresso nazionale del Club Alpino. La valle era costantemente presente sulla stampa nazionale, era ampiamente descritta nelle guide internazionali ed era oggetto di studi sulle riviste scientifiche e specialistiche. In questo modo divenne una delle valli più conosciute delle Alpi sotto il profilo alpinistico, naturalistico, etnografico e artistico e rimase per molti anni una delle aree maggiormente frequentate da viaggiatori e turisti italiani e stranieri. Nel 1879 Varallo divenne la sezione con il maggior numero di iscritti. A fine Ottocento la Valsesia era divenuta uno splendido laboratorio di cultura alpina.

Un progetto integrato di scienza e montagna era alla base della fondazione della succursale di Varallo del sodalizio. Nell'ambito della sezione un gruppo formalmente riconosciuto con finalità scientifiche è stato attivo, seppur

in modo discontinuo, dagli anni Trenta del Novecento sino ai giorni nostri. Il primo gruppo nacque nel 1932 nell'ambito di un progetto di fondazione di comitati scientifici sezionali fortemente sostenuto (e controllato) dagli organi centrali del sodalizio. L'attività, sotto la denominazione di Commissione Scientifica, è ripresa nel 1971.

Negli ultimi anni la Commissione si è dedicata prevalentemente a progetti che hanno coinvolto ricercatori di tutto l'arco alpino, in un costante confronto tra la nostra valle e le Alpi.

Con la pubblicazione di questo volume dedicato alla Pietra ollare nelle Alpi, che raccoglie gli Atti dei convegni di Carcoforo e di Varallo e la guida all'escursione in Ossola dell'autunno 2016, la commissione prosegue la sua attività di ricerca e divulgazione.

A distanza di 150 anni dalla fondazione della sezione di Varallo, la Valsesia continua ad essere un grande laboratorio di cultura alpina.

*Paolo Erba*

Presidente della sezione CAI di Varallo

## INTRODUZIONE

La Pietra ollare, vero tesoro localizzato su tutto il settore alpino europeo è il tema centrale di questo volume che raccoglie i risultati degli studi compiuti nei territori alpini e padani della penisola italiana (aree piemontesi, valdostane, lombarde, emiliane) e transalpini (Svizzera meridionale - vallese) in cui sono stati individuati manufatti e ambiti di estrazione di questo particolare tipo di roccia metamorfica con alta potenzialità termica – da sempre importante nella vita quotidiana delle popolazioni dei due versanti alpini – contraddistinto da quattro caratteristiche principali, ossia facile lavorabilità, riscaldamento rapido, mantenimento della temperatura costante e capacità di lenta restituzione del calore accumulato.

La lavorazione iniziava in quota estraendo blocchi di pietra nei luoghi di affioramento. Il trasporto a quote inferiori era difficile e faticoso, per il peso e la mole del materiale, le distanze ed i dislivelli da superare. Questo tipo di pietra, lavorato al tornio per realizzare recipienti funzionali alla cottura e alla conservazione degli alimenti, era identificata nel mondo romano con il vocabolo *ollae* ed in ambito locale *laveggi-lavezzi*.

Specialmente nei secoli postmedievali i blocchi che non si prestavano alla tornitura venivano modellati con strumenti da taglio e percussione (martello, scalpello, lima) per produrre una infinità di oggetti della vita quotidiana (macine, lavelli, vasi, davanzali, portali, fontane, camini, pigne o stufe, acquasantiere, balaustre, colonne, rocchi torniti, condutture di scarico, pavimenti, rivestimenti). Nel corso del 1700 e del 1800 è addirittura documentata la realizzazione di tazze per cioccolata e caffè, bicchieri e tabacchiere.

La pietra ollare è quindi una materia prima riconosciuta in una tradizione produttiva millenaria – già Plinio il Vecchio la ricorda nella *Naturalis historia* con riferimento esplicito alla sua estrazione in Valtellina – ma presente pressochè ininterrottamente in tutte le epoche storiche, unendo e non dividendo, popolazioni con tradizioni culturali diverse e dislocate lungo tutto il settore alpino.

Il volume pubblica in modo integrale gli Atti di tre incontri di studio organizzati con lo scopo di presentare la differenziazione funzionale della pietra ollare, non solo per una sua componente archeologica, legata al riconoscimento di reperti e manufatti di questo tipo in molti cantieri di scavo, ma anche per dimostrare la sua straordinaria duttilità in tanti aspetti della vita quotidiana delle comunità del passato e del presente. Inoltre questo libro rappresenta, per lo scrivente, uno *step* professionale importante e significativo poichè è il primo volume della serie «Atti di Convegni», inseriti in un nuovo progetto editoriale, appena inaugurato, con le Edizioni fiorentine *All'Insegna Del Giglio*, in grado di rappresentare in una veste grafica di alta qualità, un interessante ambito di ricerca e di approfondimento rispetto ad una disciplina, l'Archeologia Cristiana e Medievale, che nell'ateneo torinese vanta una lunga e consolidata tradizione di studi.

Sono molto grato alla signora Maria Adriana Culacciati, principale sostenitrice economica di questa pubblicazione, agli altri due curatori del volume, Roberto Fantoni e Riccardo Cerri, per il paziente lavoro di raccolta dei testi e per lo svolgimento di un processo di *editing* lungo, laborioso ma molto accurato, al Club Alpino Italiano (CAI – Sezione di Varallo) per averci sostenuto ed aiutato nel corso delle tre giornate di studio (Carcoforo, Varallo, Ossola). Aggiungo quindi, un invito alle eventuali sezioni del CAI interessate a continuare e potenziare questa collaborazione con il Dipartimento di Studi Storici – UniTO sulla base di progetti scientifici condivisi. Spero infine che il volume possa rappresentare per tutti, addetti e non addetti ai lavori, un nuovo modo ed uno stimolo per percorrere tutte le vallate alpine, con una prospettiva diversa, per incontrare ed ammirare *in situ* una delle sue risorse 'storiche' più antiche e più importanti.

Torino, 4 febbraio 2019

Paolo de Vingo

Università di Torino

Dipartimento di Studi Storici

## LA PIETRA OLLARE NELLE ALPI

La pietra ollare, ed in minor misura le altre pietre verdi, hanno ricevuto negli ultimi decenni un'attenzione sempre crescente da parte della comunità scientifica. Dopo il convegno dedicato a *La pietra ollare dalla preistoria all'età moderna*, svoltosi a Como nel 1982 (AA.VV. 1987), l'interesse per questo materiale si è concentrato prevalentemente sulle emergenze archeologiche nelle aree distanti dai luoghi di provenienza. Negli ultimi anni i luoghi di coltivazione sono stato invece al centro dell'interesse di enti pubblici ed associazioni culturali locali.

Le attività svolte in Valsesia e in Ossola nel 2016 hanno riportato l'attenzione scientifica sulla coltivazione e sull'utilizzo della pietra ollare e delle pietre verdi nelle aree di provenienza, coniugando la ricerca in ambito geologico, archeologico e storico alla tutela delle forme di cultura materiale e immateriale.

Il progetto è stato articolato in due convegni, svoltisi rispettivamente a Carcoforo (*Il caldo senza fumo. Una rivoluzione nel modo di abitare nelle Alpi*, Museo del Parco Naturale Alta Valsesia, 11 agosto 2016) e a Varallo (*La pietra ollare nelle Alpi*, Palazzo d'Adda, sabato 8 ottobre 2017) e in un'escursione effettuata in Val d'Ossola domenica 9 ottobre 2016. Questo volume raccoglie i contributi dei due convegni e la guida all'escursione.

La pietra ollare è una categoria merceologica che raggruppa litotipi costituiti prevalentemente da clorite, talco e serpentino, che godono di una elevata refrattarietà termica (e quindi resistono agli sbalzi di temperatura, con un lento accumulo ed una lenta restituzione dell'energia calorica), di una durezza molto bassa (1-4 nella scala di Mohs, che ne favorisce la lavorazione a mano e al tornio) e di una bassa porosità (che limita l'assorbimento di liquidi) (MANNONI *et alii* 1987, p. 7). Le caratteristiche di queste rocce sono ben sintetizzate dall'espressione *pierre douce* utilizzata in un documento valdostano del 1609 (REMACLE, pp. 151-160). In letteratura il termine pietra ollare è stato spesso esteso a tutte le pietre verdi, litotipi accomunati da caratteristiche termiche analoghe ma da caratteristiche meccaniche molto diverse (tab. 1). Il lavoro di tornitura dei materiali con componenti teneri, a grana fine e struttura omogenea forniva lavaggi; le rocce con minerali più duri e struttura non omogenea venivano segate e lavorate per la produzione di lastre per fornetti, elementi architettonici, pietre tombali.

Le classificazioni delle pietre verdi proposte negli anni Ottanta e tuttora adottate dalla maggior parte degli Autori (MESSIGA e MANNONI 1982; MANNONI *et alii* 1987) sono riassunte in tab. 2.

I litotipi inclusi in queste categorie sono per lo più appartenenti ai complessi ofiolitici, derivanti dal metamorfismo alpino di rocce che precedentemente facevano

parte della crosta oceanica affioranti nel settore interno della catena alpina (fig. 1).

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

La prima sezione del volume intitolata, *Il caldo senza fumo*, raccoglie gli atti del convegno di Carcoforo ed è dedicata alle stufe in pietre verdi presenti nell'area valesiana (FANTONI, pp. 15-20). Tre lavori si soffermano sulla distribuzione di queste stufe ad Alagna e Riva (FARINETTI e FERLA, pp. 21-25), a Rima (CAMERLENGHI, pp. 27-36) e a Carcoforo (RAGOZZI, pp. 37-44). Le stufe in pietre verdi nell'area del Monte Rosa sono state oggetto anche di comunicazioni presentate nel convegno di Varallo riguardanti la valle d'Aosta (REMACLE, pp. 151-160, CASTELLO, pp. 103-114) e Macugnaga (MARONE, pp. 201-208).

L'uso delle pietre verdi per la costruzione di stufe è diffuso anche in altre aree di affioramento e coltivazione. La loro presenza è citata in Canton Ticino (GIRLANDA e PFEIFER, pp. 211-222), in Valmaggia (ZAPPA, pp. 223-232) e in Valchiavenna (CASTELLETTI, pp. 245-255; SCARAMELLINI, pp. 273-282). Non tutte le zone di affioramento hanno però una cultura della stufa in pietra verde; le stufe sono ad esempio assenti in Valmalenco (CAVALLO e GUERRA, pp. 235-243) e non sono mai citate nelle Valli di Lanzo.

La diffusione delle stufe sembra essere prevalentemente ottocentesca, quando è attestata la presenza di artigiani dediti a questa lavorazione (a Carcoforo, RAGOZZI, pp. 37-44; nella valle del Lys, REMACLE, pp. 151-160). Alcuni di loro scelsero addirittura di render visibile ai posteri la loro attività, evidentemente ritenuta molto qualificata, predisponendo un monumento tombale che riproduce un fornello (Josep-Anton Squinobal a Gressoney-la-Trinité, 1801-1863; REMACLE, pp. 151-160).

Ma l'introduzione di un sistema di riscaldamento senza fuoco libero è sicuramente molto più antica. RIZZI (1996, 2016) ritiene che l'introduzione della stufa sia avvenuta di età medievale. DELACRETAZ (1997) ritiene che i fornelli in pietra ollare siano apparsi nel Vallese nel Medio Evo. FERREZ (1998) e GRODWOHL (2011) (citati in REMACLE, pp. 151-160) collocano la loro introduzione nel Cinquecento. In val d'Aosta le prime tracce materiali e le prime attestazioni documentarie risalgono al Cinquecento. Una casa del 1540 a Fenis presenta al fondo del camino della cucina la bocca di accensione di una stufa; la prima attestazione documentaria, sempre relativa a Fenis, risale al 1570 (REMACLE, pp. 151-160). In Valsesia la prima attestazione di *stupha cum uno fornello* risale al 1637, ma in una casa della Grampa di Mollia è tuttora conservato un esemplare



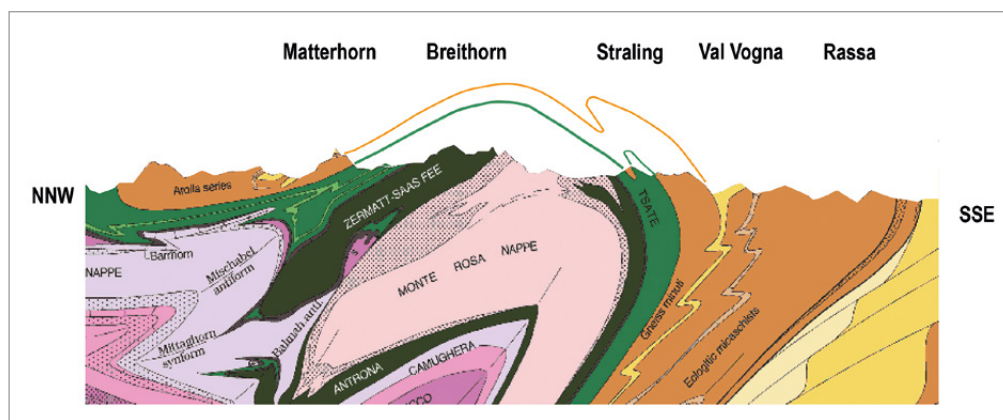


fig. 1 – La posizione strutturale delle Pietre verdi nel settore assiale della catena alpina lungo una sezione geologica (modificata da ESCHER et alii 1997).

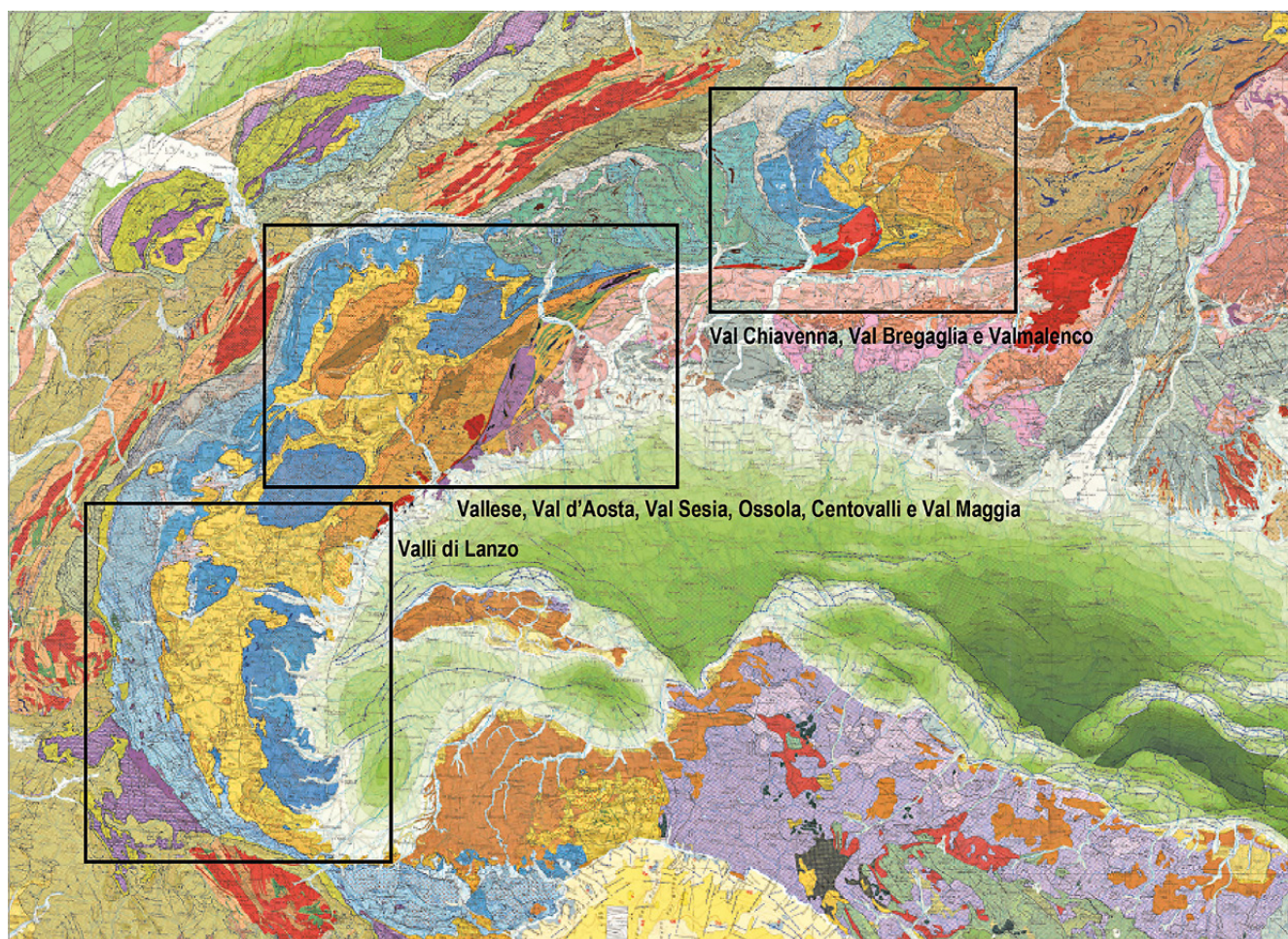


fig. 2 – La distribuzione delle Pietre verdi nelle Alpi (modello strutturale in BIGI et alii 1991).

datato 1577 (FANTONI, pp. 15-20). A Macugnaga, un fornello tuttora in uso nella casa parrocchiale, proveniente dall'edificio precedente distrutto da un incendio nel 1639, reca l'iscrizione 1575 Pax H.D. C.M.s F.F. (BERTAMINI 2005, vol. 1, p. 512). Un fornello proveniente da Briga con gli stemmi degli Stockalper datato 1549 (GIANNONI 1986, p. 70) è attualmente conservato nel Museo Nazionale Svizzero. Le più antiche stufe in pietra ollare della Lotschental risalgono al 1546, 1566 e 1577 (PFEIFER e KALBERMATTEN 2016). Alla fine del Cinquecento le stufe compaiono in val Bedretto (GIANONI 1986, p. 70); la pigna più antica del villaggio bedrettense di Ossasco è datata 1581 (CRIVELLI 2002).

BRUNO (1907, p. 209), accennando alla “*lavorazione del laveggio*” in Valsesia, ricordava “*che non vi ha casa nell’alta valle che non sia fornita di questa stufa*”. Dove sono stati eseguiti censimenti dei fornelli si può constatare che sino a pochi anni fa quasi in ogni casa era presente un esemplare. A Gaby nel 2003 erano state censite 138 stufe, di cui 72 ancora esistenti (REMACLE, pp. 151-160). A Carcoforo sono presenti una trentina di fornelli in poco meno di 50 case (RAGOZZI, pp. 37-44); a Rima, con lo stesso numero di case, sono tuttora conservati oltre 40 stufe (CAMERLENGHI, pp. 27-36).

Nelle zone di affioramento l'utilizzo non rimase relegato nei paesi di coltivazione ma si estese, in modo irregolare,



litotipo	caratteristiche termiche	durezza (scala di Mohs)	resistenza al taglio	lavorabilità al tornio	classe merceologica	destinazione			
talcoscisti	elevata refrattarietà termica e resistenza agli sbalzi di temperatura, con lento accumulo e lenta restituzione del calore	1-2	bassa	buona	pietra ollare	olle	statuaria	edifici sacri	impiego in architettura
cloritoscisti									
serpentiniti		4-6	alta	scarsa					lastre per fornetti
anfiboliti									
prasiniti									
cloritoscisti a granato		1-2/6-7							macine

tab. 1 – Litotipi, proprietà termiche e meccaniche, destinazione d’uso delle pietre verdi.

MANNONI, MESSIGA 1980	I	II	IIIa	IIIb		IVb	IVa	V			
MANNONI et alii 1987	A	B	C	D	E	F	G	H	I	K	L
litotipi	serpentinoscisti	rocce talcoso-carbonatiche con anf	rocce talcoso-carbonatiche		talcoscisti con anf	cloritoscisti		meta-gabbri	anfiboloscisti	olivinoscisti	prasiniti
grana		grossolana	grossolana	fine		fine	grossolana				
minerali principali	ser, cl, tc, anf, op	tl, cb, cl, anf, op	tl, cb, cl, op	tl, cb, cl, op	tc, cl, anf, op	cl, op	cl, op, tl	pi, anf, tl, sp	anf, cl, op	ol, tc, cl, op	cl, ep, op
minerali accessori	tc, ol, cb	ol				ep, ap, ti, gr, ct	ep, ap, ti, gr, ct	ol, mc, pl	tc, mc, qz, ep	car, ser	al, mc, qz
colore	ve-bn	gr-ve chiaro	gr-ve chiaro	gr-ve chiaro	gr-ve chiaro	ve	ve	ve scuro	ve scuro-gr	gr-bn	ve
durezza	media	bassa	bassa	bassa	bassa	bassa	bassa	alta	medio-alta	alta	alta

minerali		colore	
al	albite	gr	grigio
anf	anfiboli (tremolite, antofillite) (diopside)	ve	verde
ap	apatite	bn	bianco
cb	carbonati (magnesite e subordinatamente dolomite e calcite)		
cl	clorite		
ct	cloritoide		
ep	epidoto		
gr	granato		
mc	mica		
op	opachi		
ol	olivina		
pi	pirosseno		
pl	plagioclasio		
qz	quarzo		
ser	serpentino		
sp	spinello		
tl	talco		
ti	titanite		

tab. 2 – Classificazioni della pietra ollare.

anche nei territori limitrofi. La sua diffusione sembra però essere rimasta limitata al contesto vallivo, anche se non mancano esempi di esportazione del prodotto verso la pianura. Secondo BROCHEREL (1950, p. 47, citato in REMACLE), gli artigiani di Valtournenche esportavano il frutto della loro piccola industria fino in Canavese e anche a Torino. Un tentativo di importazione a Torino di stufe prodotte ad Alagna (Valsesia) è documentato ad inizio Ottocento (FANTONI, pp. 15-20).

La pietra ollare nelle Alpi

La seconda parte degli Atti, che raccoglie le relazioni presentate al convegno di Varallo, è articolata in sezioni riguardanti tutte le aree dell’arco alpino in cui veniva cavata la pietra ollare, con relazioni che hanno affrontato gli aspetti geologici, archeologici e storici della coltivazione e dell’utilizzo di questo materiale in ambito locale: Valli di Lanzo (RICCARDI et alii, pp. 49-55; GATTIGLIA et alii, pp. 57-84; VASCHETTI, pp. 85-94), Vallese (PFEIFER, pp. 97-100), val

d’Aosta (CASTELLO, pp. 127-136, CORTELAZZO, pp. 137-150; REMACLE, pp. 151-160), Valsesia (FANTONI e STAINER, pp. 163-180), Ossola (POLETTI ECCLESIA e TASSINARI, pp. 183-200; MARONE, pp. 201-208), Centovalli e Val Maggia (GIRLANDA e PFEIFER, pp. 211-222; ZAPPA, pp. 223-232), Val Chiavenna, Val Bregaglia e Valtellina (CAVALLO e GUERRA, pp. 235-243; CASTELLETTI, pp. 245-255; GUGLIEMETTI, pp. 257-272, SCARAMELLINI, pp. 273-282, MASA, pp. 283-287). L’ultima sezione di questa parte affronta invece la distribuzione della pietra ollare a scala regionale in contesti archeologici esterni alle aree di provenienza NOBILE DE AGOSTINI, pp. 291-303, SANTI et alii, pp. 305-307) (fig. 2).

L’ultima parte del volume è infine dedicata alla guida dell’escursione in Ossola, con la descrizione dei musei, o delle sezioni di musei, dedicati alla pietra ollare e alla coltivazione e all’uso di questo pietra nelle valli ossolane (POLETTI ECCLESIA e MINACCI).

Alcune relazioni si soffermano sul contesto geologico e minerario della pietra ollare (CASTELLO, pp. 103-114, per la val d’Aosta; CAVALLO e GUERRA, pp. 235-243, per la Valmalenco) e sulla storia della coltivazione (CASTELLETTI, pp. 245-255, per Valchiavenna e Bregaglia). Altre relazioni affrontano il problema della caratterizzazione petrografica e mineralogica (RICCARDI et alii, pp. 49-55; DA PRA et alii, pp. 115-125), proponendo diverse metodologie diversificate applicate a campioni di affioramento, cava e discarica e ritrovamenti archeologici distribuiti su un arco cronologico molto ampio in aree prossimali e distali.

Al confronto tra caratteristiche delle rocce presenti in affioramento o nelle discariche di cave abbandonate e i reperti archeologici è affidata la ricostruzione delle rotte commerciali della pietra ollare.

La pietra ollare proveniente da diverse località alpine raggiunte in età romana il margine padano (NOBILE DE AGOSTINI, pp. 291-303) e il versante adriatico della penisola (SANTI et alii, pp. 305-307).

Se la pietra ollare in età romana e soprattutto tardo-antica raggiungeva località lontane, in età moderna il suo



utilizzo rimase confinato nelle valli, dove venne utilizzata in molteplici modi. Emblematico di questa diversificazione dell'utilizzo nelle zone di provenienza è la tabella presentata da PFEIFER (pp. 97-100) in cui si vede come la pietra ollare abbia accompagnato in ogni ora la vita delle popolazioni alpine<sup>1</sup>.

## Bibliografia

AA.VV., 1987, *La pietra ollare dalla preistoria all'età moderna*, Atti del convegno-Como 16-17 ottobre 1982, Como, Edizioni New Press.

<sup>1</sup> Ricezione dei manoscritti: ottobre 2016-febbraio 2017; ricezione delle versioni revisionate: gennaio-settembre 2017; revisione delle bozze di stampa: ottobre-novembre 2018

- DELACRÉTAS P., 1997, *La pierre ollaire. Tradition et renouveau*, Sierre (CH), Ed. Monografic.
- MANNONI T. e MESSIGA B., 1980, *La produzione e la diffusione dei recipienti di pietra ollare nell'Alto Medioevo*, in *Longobardi e Lombardia: aspetti di civiltà longobarda*, Atti del 6° Congresso internazionale di studi sull'Alto Medioevo, Spoleto, Centro di studi sull'alto Medioevo, pp. 501-522.
- MANNONI T., PFEIFER H.R. e SERNEELS V., 1987, *Giacimenti e cave di pietra ollare nelle Alpi. La pietra ollare dalla preistoria all'età moderna*, in *La pietra ollare dalla Preistoria all'Età Moderna*, Atti del convegno-Como, 16-17 ottobre 1982, Como, Edizioni New Press, pp. 7-45.
- RIZZI E., 1996, *Elogio dei walser, dell'“hof”, del legno e della “stube”*, in *Le case dei walser sulle Alpi*, Anzola d'Ossola, Fondazione Arch. Enrico Monti, pp. 49-64.
- RIZZI E., 2016, *La “civiltà” della Stube*, in *Centocinquanta anni di ricerca sulla casa rurale alpina. Le Alpi, Architettura e Civilizzazione*, Anzola d'Ossola, Fondazione Arch. Enrico Monti, pp. 241-245.