



FAIV

Confartigianato
VICENZA

MANDAMENTO DI
ASIAGO



COLLEGIO GEOMETRI
E GEOMETRI LAUREATI
PROVINCIA DI VICENZA
via Lanza n. 106 - 36100 vicenza

In collaborazione con

 **artigianfidi**
VICENZA

 **ITAS**
ASSICURAZIONI

Valorizzazione e utilizzo di

MARMO

e LEGNO

NELL'EDILIZIA

dell'Altopiano dei Sette comuni

martedì
ore 18.00
Piazza Stazione, 1

17 MAGGIO 2016 / ASIAGO

Sala della Reggenza - Unione Montana "Spettabile Reggenza dei Sette Comuni"

APERTURA DEI LAVORI

- **Roberto Stella**

*Presidente Mandamentale di Asiago -
Confartigianato Vicenza*

- **Lucio Spagnolo**

*Vice Presidente Unione Montana
"Spettabile Reggenza dei Sette Comuni"*

- **Alessandro Benvegnu'**

Presidente Collegio Geometri Vicenza

INTERVENGONO

- **Arch. Carolina Rigoni**
Presentazione documento tecnico - Legno
- **Dottoressa Eva Digiuni**
Presentazione documento tecnico - Marmo
- **Arch. Luciano Cunico**
Considerazioni finali

LA VALORIZZAZIONE DEL MARMO E DEL LEGNO NELL'EDILIZIA DELL'ALTOPIANO DEI SETTE COMUNI

UN PROGETTO REALIZZATO DALLA DOTT.SSA EVA DIGIUNI E DALL'ARCH. CAROLINA RIGONI
CON IL COORDINAMENTO DELL'ARCH. LUCIANO CUNICO

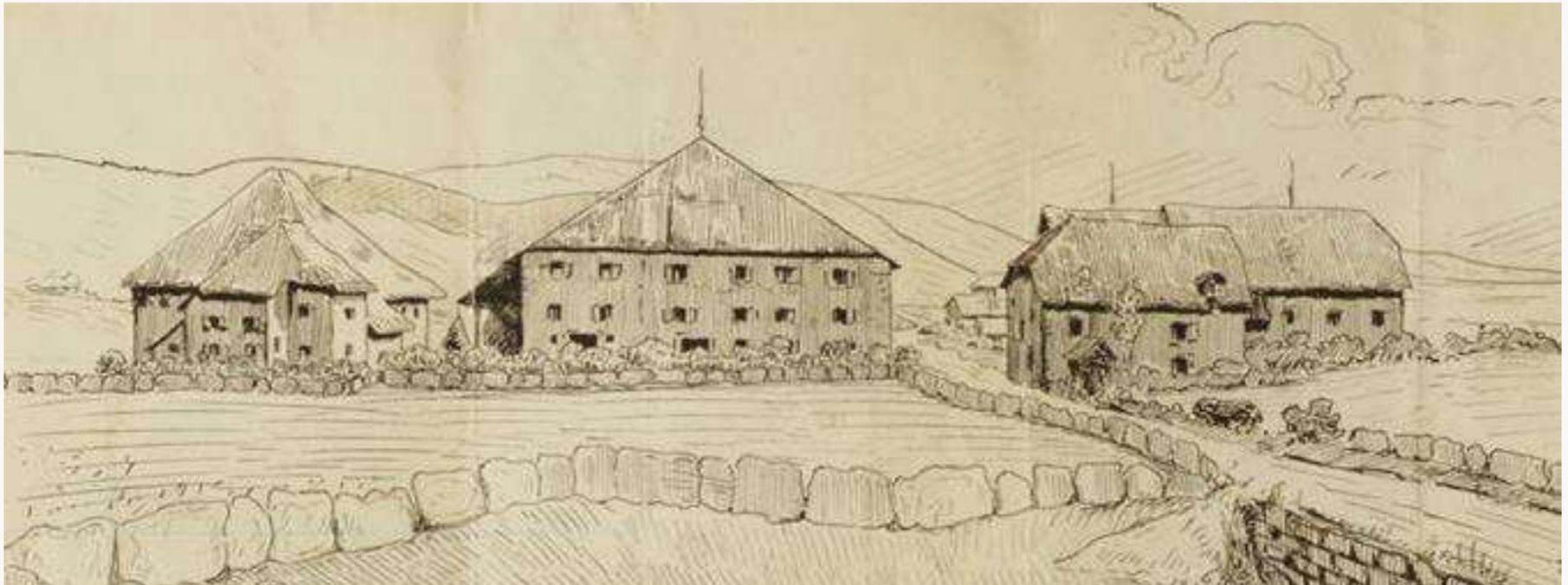
In collaborazione con:

VS ERRATE CONVINZIONI + MANCANZA DATI
“LEGNO E MARMO ALTOPIANESI SONO POCHI E POCO VALIDI”

STUDIO DEI DUE MATERIALI E DEL LORO BUON USO

RIDUZIONI DEI COSTI + AUMENTO OFFERTA LAVORO

STORIA DELL'EDILIZIA ALTOPIANESE DICOTOMIA MARMO E LEGNO



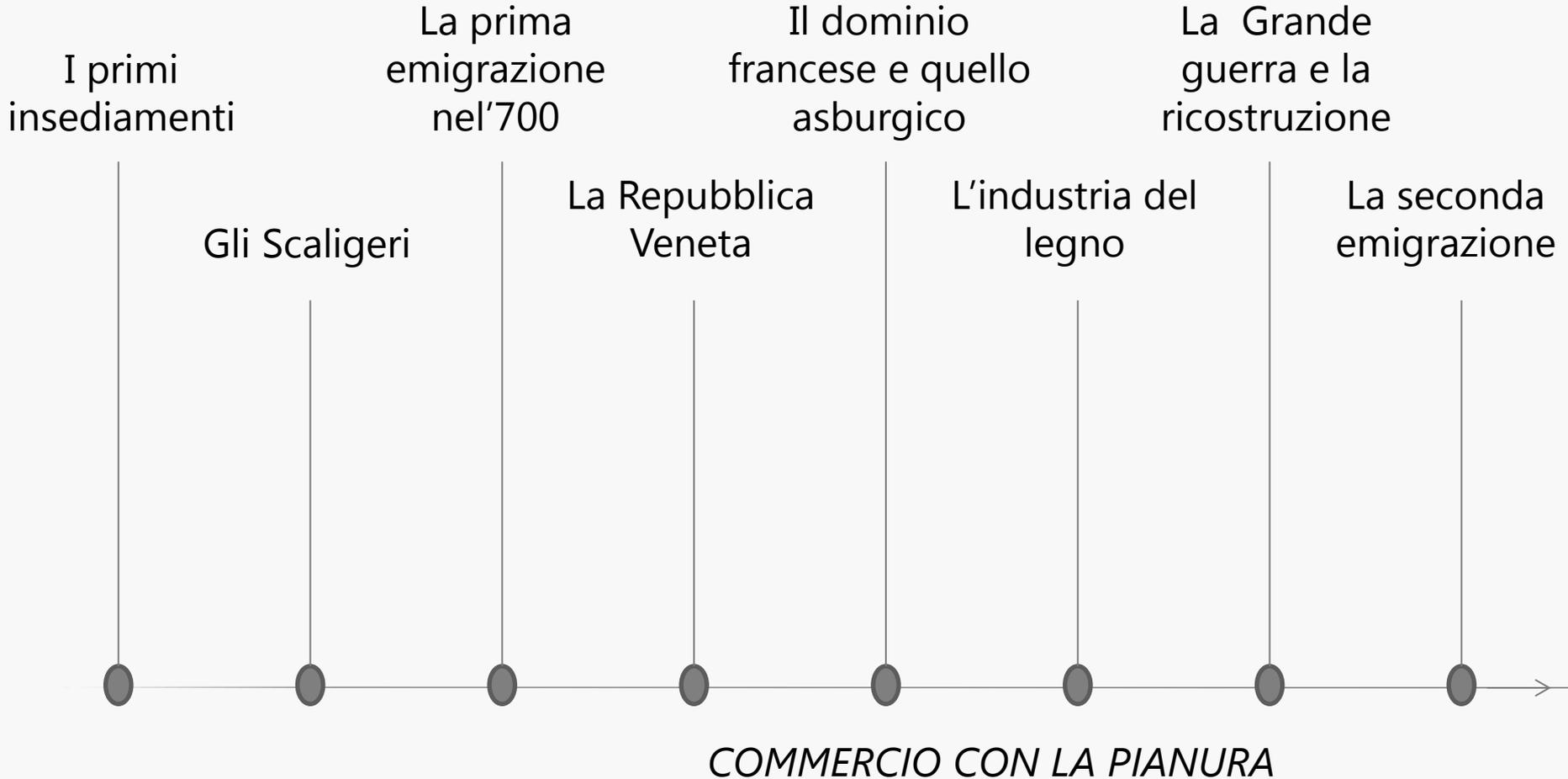
RICERCA E UTILIZZO DI MATERIALI DEL TERRITORIO
NASCITA FILIERE ESTRATTIVE

IL LEGNO



DI RIGONI CAROLINA

LA FILIERA DEL LEGNO: STORIA E TRADIZIONE



LA STORIA DEI BOSCHI ALTOPIANESI

Pino silvestre e
Pino mugo
Poi Abete rosso

Abete bianco
e Faggio

Faggio aumenta
la sua area

Espansione
Abete rosso e
Larice

MIGLIORAMENTO
CLIMATICO

DISBOSCAMENTO

PEGGIORAMENTO
CLIMATICO

SFRUTTAMENTO
LEGNAME

Glaciazione
10000 anni fa

Comparsa
dell'uomo

V - IX secolo

1600
piccola glaciazione

LA STORIA DEI BOSCHI ALTOPIANESI

Divieto taglio
Abete rosso

Abete rosso
Val di Fiemme

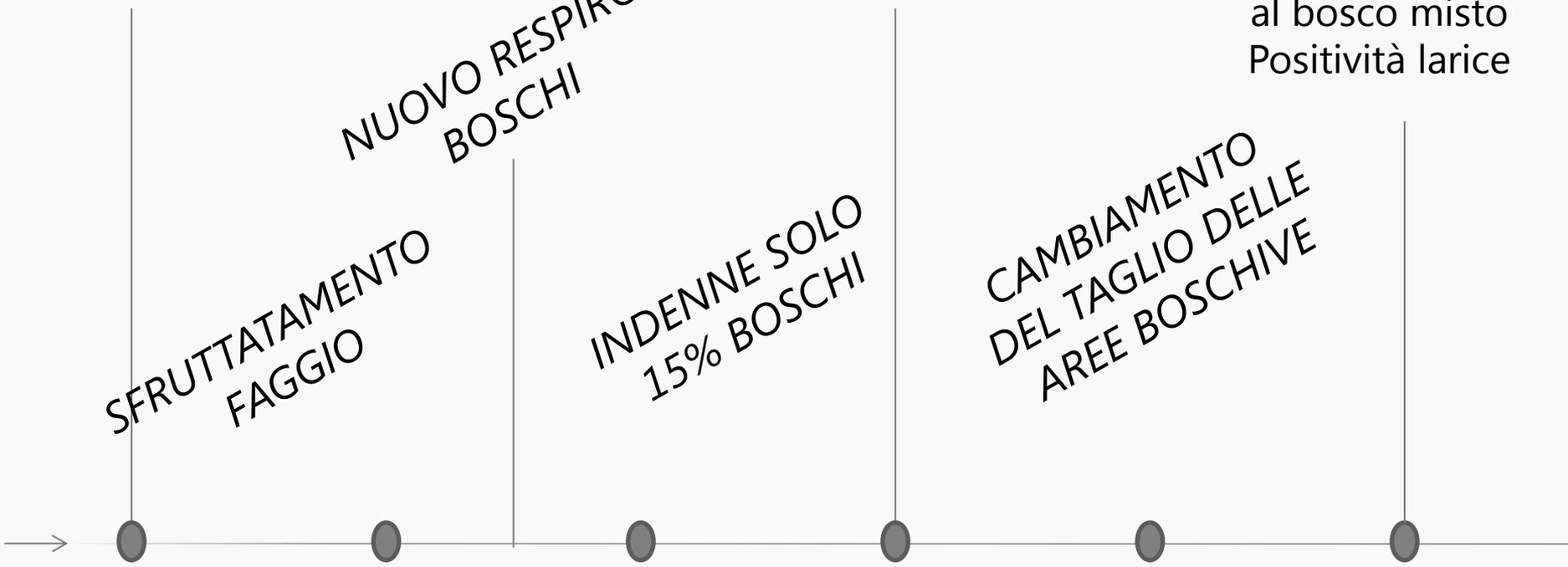
Abete rosso
in molte zone adatte
al bosco misto
Positivtà larice

NUOVO RESPIRO
BOSCHI

SFRUTTAMENTO
FAGGIO

INDENNE SOLO
15% BOSCHI

CAMBIAMENTO
DEL TAGLIO DELLE
AREE BOSCHIVE



1755

Minor richiesta
carbone

1915
1^a Guerra

1921
Ripristino

Crisi idrica +
Attacco funghi

OGGI



IL DISBOSCO E LA LAVORAZIONE DEL LEGNO NEL PASSATO

Fino al 1980 sull'Altopiano lavoravano:

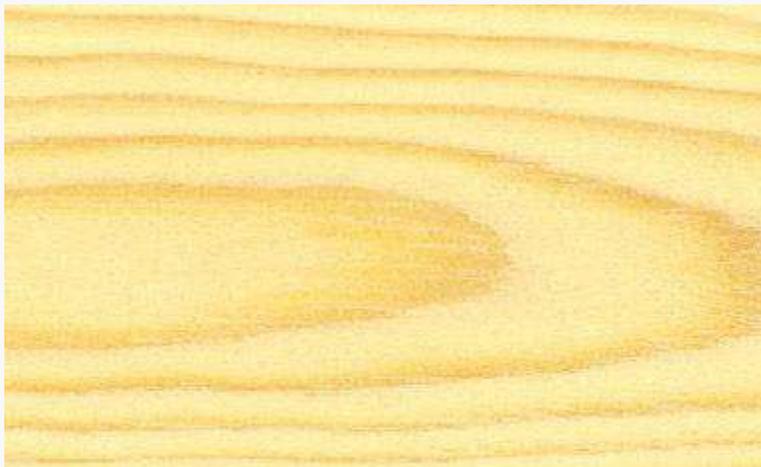
- per ABBATTERE LE PIANTE una decina di squadre da 4-5 persone (uomini di 40- 50 anni, contadini o boscaioli);
- per l'ESBOSCO una trentina di contadini di circa 40 anni con cavalli e trattori.

Utilizzazione legnosa altopianese maggiore di 21mila mc,
ma tecniche antiquate e lavoro solo di forza umana o animale



ogni unità avrebbe potuto gestire 5-7mila mc annui con macchine e tecnologie all'avanguardia e con il potenziamento della viabilità secondaria.

LE VARIE ESSENZE DI LEGNO NELL'ALTOPIANO



ABETE ROSSO – PESSO – PICEA ABIES:
*sempreverde - Pinacee,
fusto diritto e grande, radici superficiali
legno chiaro, bianco rosato, leggero ed elastico,
omogeneo, ricco di fibre e facilmente lavorabile.*

Legname utilizzato moltissimo e trasformato in tavole, travi, infissi, mobili, intelaiature; gli "scarti" usati anche come combustibile.

Il suo popolamento forestale è chiamato pecceta.

LE VARIE ESSENZE DI LEGNO NELL'ALTOPIANO



ABETE BIANCO – *TANNA* – *ABIES ALBA*:
sempreverde – *famiglia degli abeti*,
anche 50 metri di altezza, radici profonde
legno bianco rosato, poco resinoso, per cui viene
molto apprezzato, resistente ed elastico

Legname utilizzato per strutture, compensati o come materiale da carta;
i rami usati anche come legna da ardere.

Il suo popolamento forestale è chiamato abetina.

LE VARIE ESSENZE DI LEGNO NELL'ALTOPIANO



LARICE – LARESE – *LARIX DECIDUA*:

grande conifera – Pinaceae;

anche 40 metri di altezza e 1 metro di diametro

rami grossi e radici robuste

legno resinoso, rossastro e pesante

Legname utilizzato per fondazioni, pali, travi, infissi, serramenti, pavimenti, mobili, rivestimenti e palafitte, visto la sua resistenza e durata; anche come combustibile. Il suo popolamento forestale è chiamato lariceto.

LE VARIE ESSENZE DI LEGNO NELL'ALTOPIANO



PINO MUGO – MUGA – *PINUS MUGO*:

sempreverde – Pinaceae;

forma cespugliosa o arborea

legno pesante, elastico

Legname utilizzato produrre oggetti artigianali.

Il suo popolamento forestale è chiamato mugheta.

LE VARIE ESSENZE DI LEGNO NELL'ALTOPIANO



FAGGIO – *FAGARO* – *FAGUS SYLVATICA*:

foglia caduca – Fagaceae

arriva fino a 30 metri d'altezza

diametro di base anche di 1,5 metri

Legname utilizzato produrre utensili domestici, ma soprattutto come combustibile.

Il suo popolamento forestale è chiamato faggeta.

LE VARIE ESSENZE DI LEGNO NELL'ALTOPIANO



PINO SILVESTRE – PINO – *PINUS SYLESTRIS*:

sempreverde – Pinaceae

dimensioni simili a quelle del larice

tronco dritto e rami leggeri

legno elastico, resistente, duraturo e lavorabile

Legname utilizzato produrre mobili, infissi, travature, utensili.

Scarti utilizzati come combustibile o per carbone.

Altre essenze che si trovano sull'Altopiano: Pino cembro, Carpino, Rovere, Castagno, Maggiociondolo, Acero, Tasso, Nocciolo, Tiglio, Betulla, Ciliegio, Frassino, Pioppo e altri

L'ATTUALE UTILIZZO DEI BOSCHI ALTOPIANESI

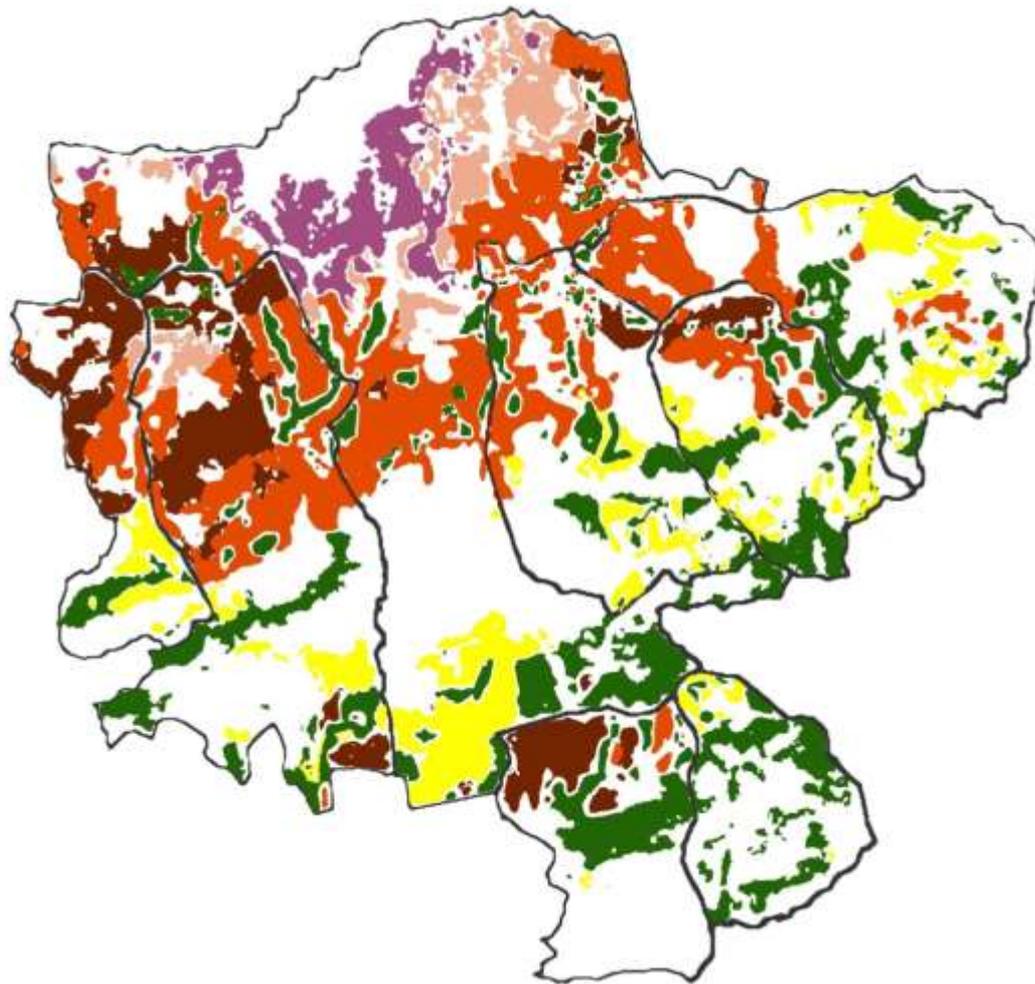
PATRIMONIO BOSCHIVO = CIRCA 32 MILA ETTARI = 66 % DEL TERRITORIO

Presenti 22 tipi forestali, riuniti in 12 categorie; in prevalenza faggete (8.533 ha), peccete (8.108 ha), abieteti (4.776 ha) caratterizzate secondo l'altitudine: la parte sud è dominata dall'abietetto misto a faggio e dalla faggeta pura, a nord sono presenti boschi omogenei di abete rosso e abete bianco che portano poi alla pecceta altimontana e ai lariceti; nella parte più alta delle montagne si trovano poi le mughete.

OGNI ANNO IL VOLUME DEI BOSCHI AUMENTA DI CIRCA IL 2% DEL TOTALE E
OGNI ANNO NE VIENE UTILIZZATO SOLO IL 12% DELL'INCREMENTO ANNUALE

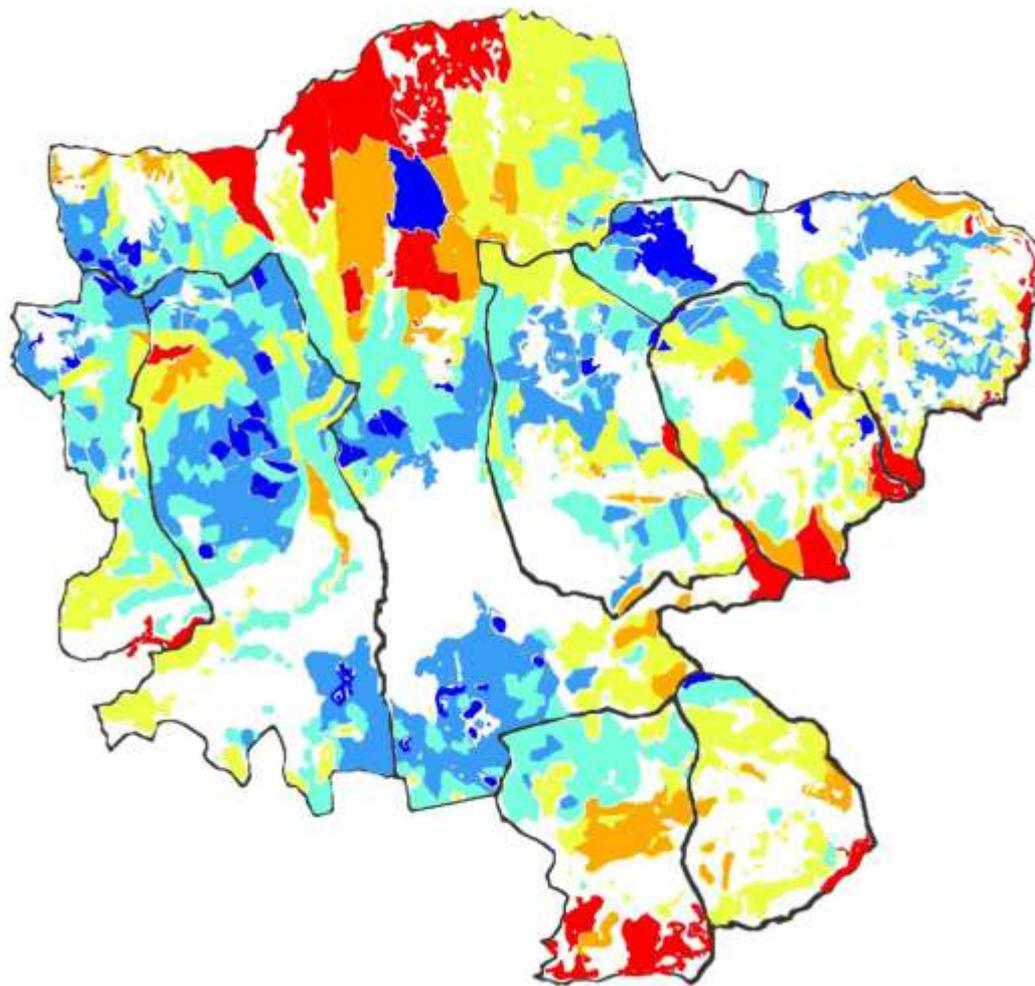
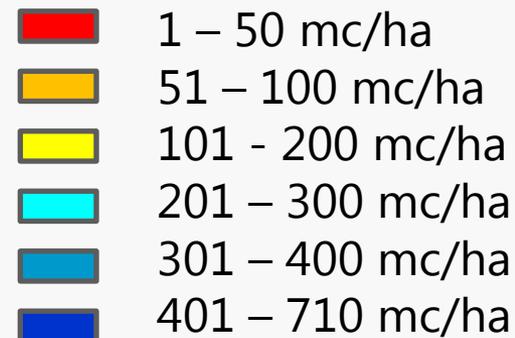
LEGENDA

-  Mughete
-  Peccete
-  Laricete
-  Abieteti
-  Pinete di pino silvestre
-  Faggete
-  Aceri-frassineti e aceri-tiglieti
-  Castagneti e rovereti
-  Orno-ostrieti e ostrio-querzeti
-  Saliceti
-  Arbusteti
-  Formazioni antropogene



Carta delle categorie forestali (tratta da Pianificazione Forestale di Indirizzo Territoriale: Metodologia e applicazione sperimentale all'Altopiano di Asiago, realizzata dalla Direzione Foreste ed Economia Montana della Regione del Veneto)

LEGENDA



Quadro informativo della massa legnosa (tratta da Pianificazione Forestale di Indirizzo Territoriale: Metodologia e applicazione sperimentale all'Altopiano di Asiago, realizzata dalla Direzione Foreste ed Economia Montana della Regione del Veneto)

LE CARATTERISTICHE DEL LEGNO

Lo strumento tramite cui si distingue il legname nelle varie classi di resistenza, è la classificazione attraverso il METODO A MACCHINA e attraverso il METODO A VISTA .

-Metodo a macchina: si basa sulle reali prestazioni dell'elemento ligneo, misurate dalla macchina, in diverse prove, fatte anche più volte .

-Metodo a vista: ogni segato viene assegnato ad una classe di resistenza sulla base di caratteristiche rilevabili ad occhio; ma richiede una grande preparazione ;controlla smussi, nodi, presenza del midollo, ampiezza degli anelli, inclinazione della fibratura, fessurazioni longitudinali da ritiro, cipollatura, lesioni e danni meccanici, degrado da funghi e da insetti, legno di reazione e striature rosate, deformazioni.

Sebbene non dia una panoramica completa delle caratteristiche meccaniche del legno, viene spesso preferito il METODO A VISTA

LE CERTIFICAZIONI DEL LEGNO

CERTIFICAZIONI FORESTALI = conservazione delle foreste e promozione del legno tagliato da boschi gestiti in maniera sostenibile, riconoscimento

- per i proprietari che gestiscono correttamente boschi e piantagioni,
- per le aziende che trasformano o commerciano prodotti di origine forestale.

Patrimonio forestale altopianese è già PEFC (Pan-european Forest Certification), ma Comune di Asiago vuole ottenere anche FSC (Forest Stewardship Council), certificazione meno diffusa in Italia e quindi più "appetibile" per la sua unicità.

Se strada verrà percorsa anche dagli altri Comuni —>si rafforza l'intero Altopiano

LA PRODUZIONE OGGI: COME VIENE UTILIZZATO IL NOSTRO LEGNO?

Oggi tre grosse falegnamerie nei Sette Comuni:

solo abete nostrano come **legno massiccio** usato nell'edilizia (un po' di larice)

lamellare e tavole di abeti austriaci e tedeschi

larice siberiano o bellunese

abete nostrano utilizzato per **imballaggi**

serramenti in tavole di lamellare importato dalla pianura:

mancanza di stabilimenti adatti per essiccazione specifica

Comunque legno altopianese è ritenuto MATERIA PRIMA MOLTO BUONA,
se prelevato da boschi alti e senza schegge (in basso batteri e malattie visibili)



Travi e tavole in abete rosso altopianese



Produzione di imballaggi in abete alto pianese

ALCUNI ESEMPI DI USO PASSATO E PRESENTE



Trave in legno per cappottina di protezione d'ingresso a Santa Caterina di Lusiana



Porticato in larice posto sul retro della Comunità Montana di Asiago



Travi sagomate in abete altopianese per la struttura del Golf Club di Asiago



Edificio con struttura a telaio in legno di abete, vista di solai, pilastri e copertura



Travatura tonda in abete per copertura con capriata



Casare del Portule, costruite con la tecnica BlockBau



Bivacchi Campi Lussi, costruiti con la tecnica BlockBau



Rivestimento esterno di pareti in tavole d'abete non lavorate



Rivestimento per pavimentazione esterna e per pavimentazione interna in larice

SCENARI FUTURI E SPERANZE

Falegnamerie locali dimostrano che
l'uso del nostro legname nelle costruzioni è POSSIBILE



SUPERA TUTTE LE PROVE visive negli stabilimenti –
rapportabile quindi agli altri legnami (ma resta l'incognita schegge)

Inoltre, dare nuovo impulso alla filiera del legno equivale a:

- dare più attenzione all'ECOLOGIA (si risparmia moltissima anidride carbonica usando legno altopianese),
- RISPARMIARE nella compravendita di legno "grezzo" e di legno già in "listoni".

Legno altopianese protagonista nel futuro se si **INVESTE IN MODO STRUTTURATO**
nello sviluppo degli stabilimenti per una nuova filiera (dal taglio all'essiccazione)

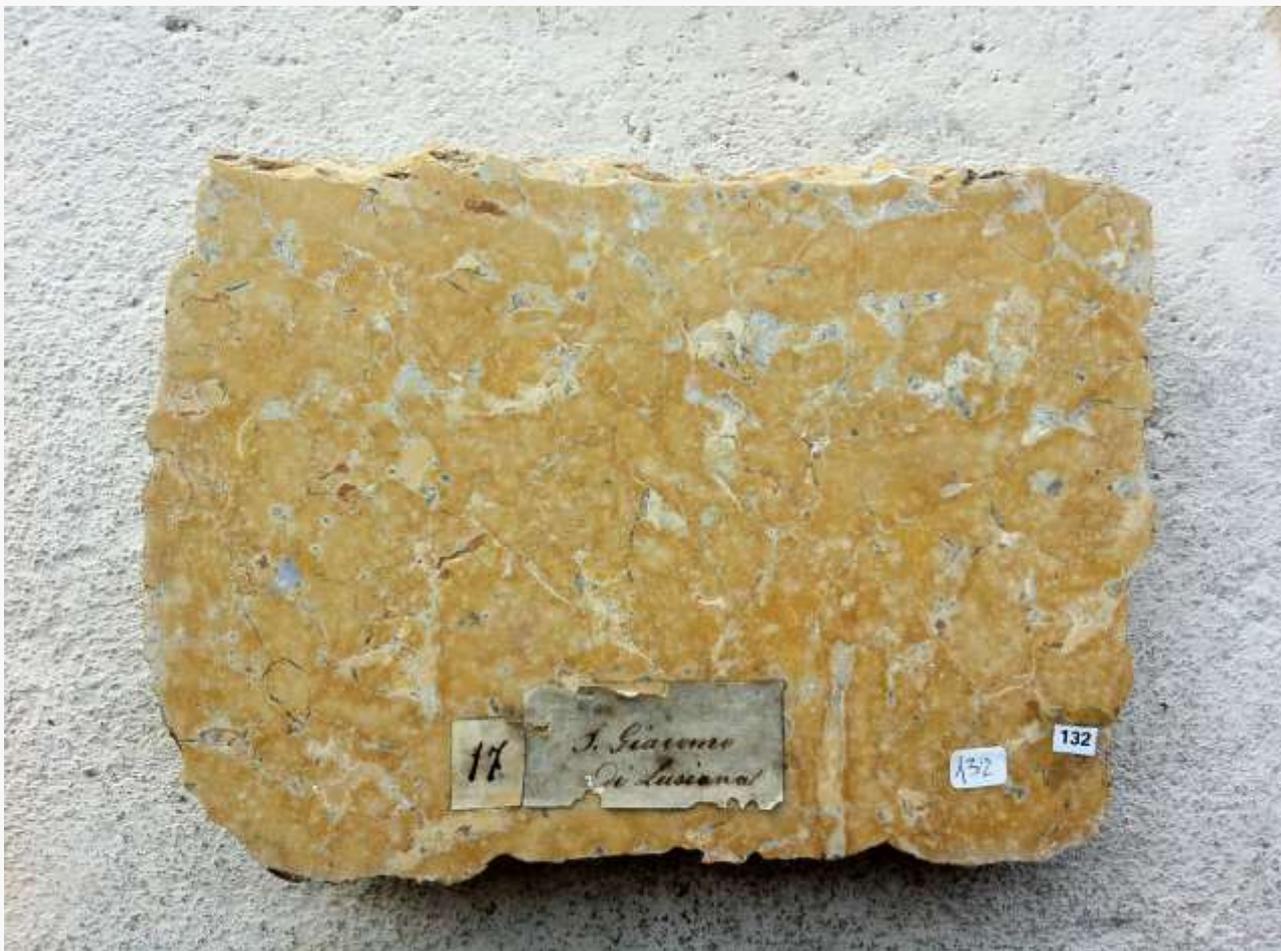
IL MARMO



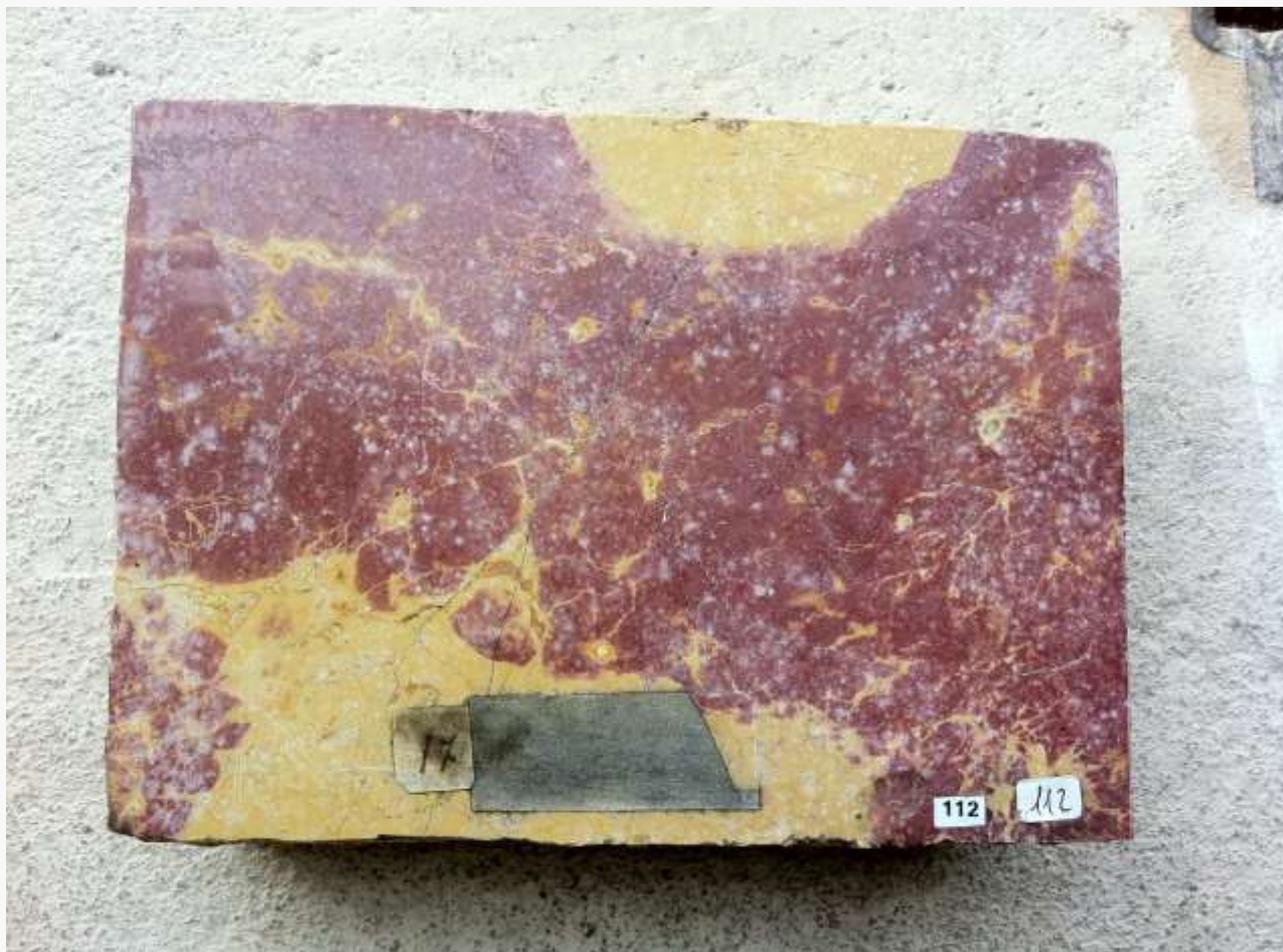
DI DIGIUNI EVA

IL TERMINE MARMO VIENE UTILIZZATO IN QUESTA SEDE IN
BASE ALLA NORMA UNI 8458 CHE CLASSIFICA CON QUESTO
NOME LE ROCCE DA COSTRUZIONE, SEDIMENTARIE E
METAMORFICHE, COSTITUITE DA MINERALI, CON UNA
DUREZZA 3-4 DELLA SCALA DI MOHS E CHE SI PRESTANO
AD UNA PERFETTA LUCIDATURA.









IL MARMO DELL'ALTOPIANO NEL PERIODO DEL BAROCCO (FINE '600 – '700)

PERIODO DI RINNOVAMENTO DEGLI EDIFICI
ECCLESIASTICI
GRAZIE ALL'IMPULSO DI CARLO BORROMEO
E DELLE *"ISTRUZIONI"* DEL 1577



Interno della chiesa di San Giacomo di Lusiana

LA CHIESA DI S.GIACOMO DI LUSIANA

- Uno dei pochi monumenti che sono stati risparmiati dalla devastazione della Grande Guerra
- A detta degli storici Lusiana era nel corso del '700 il maggior distretto marmifero dell'Altopiano
- Ristrutturata ed ampliata su progetto dell'Arch. Francesco Muttoni
- Presenza di notevoli varietà di marmi locali
- Documentazione rinvenuta nell'archivio parrocchiale

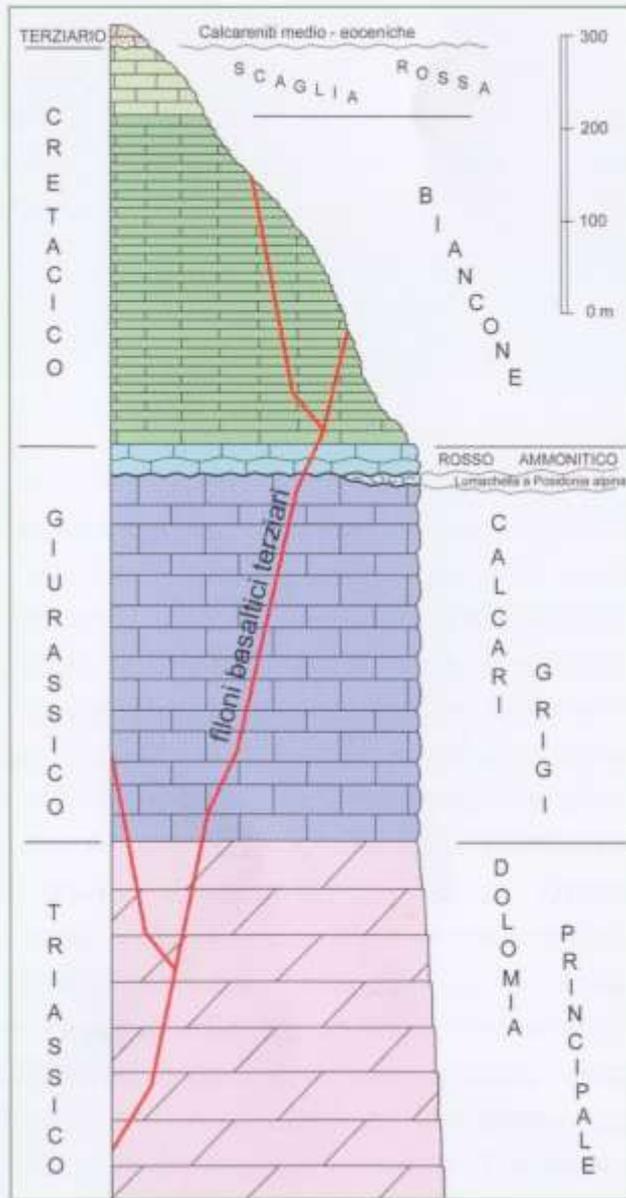
ALCUNE DELLE ALTRE CHIESE DELL'ALTOPIANO

1715 - S.Maria della Neve e di S. Marco di Conco

1738 – Ampliamento Chiesa Parrocchiale di S.Caterina

1762 – Riedificazione della Chiesa Parrocchiale di Gallio

1792 – Riedificazione della Chiesa di Enego



Schema dei rapporti tra le principali formazioni rocciose affioranti sull'Altopiano dei Sette Comuni (G. Barbieri, 2005)



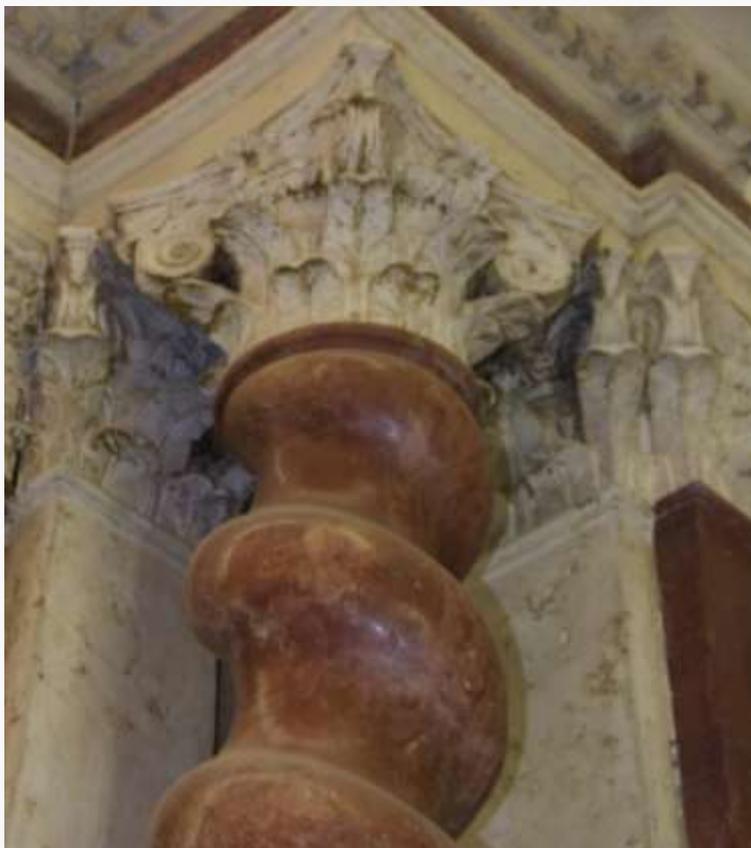
PIOMBINO (CALCARE GRIGIO)

Marmo di colore grigio piombo chiaro, con buone caratteristiche tecniche. Usato per le parti portanti degli altari delle chiese, per muri, elementi decorativi esterni, pavimentazioni e scale, interne e esterne, caminetti (fogolari) e lavelli da cucina (seciari).



LUMACHELLA

Marmo di molte tonalità, chiamata Lumachella per la presenza di numerosi fossili di molluschi (Posidonia alpina). Usata per acquasantiere, balaustre, colonne degli altari, gradini interni ed esterni e soprattutto per le parti decorative e di modeste dimensioni.



ROSSÒN (ROSSO AMMONITICO)

Marmo di colore rosso con variazioni nella tonalità a seconda della cava di estrazione. Utilizzato molto per l'edilizia religiosa per colonne, anche di grandi dimensioni, per altari, per camini, per pavimentazioni interne ed esterne e per scale.



ROSSO E ZALLO (ROSSO E GIALLO)

Marmo molto ricercato nel Settecento e utilizzato sia per le colonne degli altari sia per i rimessi degli stessi. Il suo colore rosso a piccole o grandi macchie gialle lo ha reso fortemente adatto per un uso decorativo.



ZALLO (GIALLO)

Marmo di tonalità giallo tenue. Utilizzato per gli altari ma anche per pavimentazioni interne ed esterne e scale. Calcare colorato e utilizzato spesso solo a livello decorativo per i rimessi degli altari.



BIANCONE (MAIOLICA)

Marmo di colore bianco. Molto sfruttato per pavimentazioni e scale interne e per le parti decorative degli altari. Utilizzato molto nell'edilizia residenziale ma sempre internamente.



SCAGLIA ROSSA

Calcari marnosi di varia tonalità di un rosso spento molto utilizzati per muri di contenimento e per le strutture portanti degli edifici in muratura.

EVOLUZIONE STORICA DELL'ATTIVITÀ ESTRATTIVA NEL '900

1854 – Costruzione della strada carrozzabile del “Costo”;

1910 – Apertura del tratto ferroviario Piovene Rocchette - Asiago;

1903 – Apertura della segheria “Gaetano Rossi” a Caltrano dotata di 5 telai, laboratorio dotato di compressore per martello pneumatico, tornio, pialle, frullone e lucidatrici alimentati da forza idraulica. La stessa ditta acquista cave in Altopiano;

1905 – Fondazione della società per azioni “*Industria Marmi Vicentini*” con sede a Vicenza e stabilimenti a Vicenza e a Chiampo;

1914 – Risultano attive in Altopiano 8 cave per un totale di 26 operai addetti.

SVILUPPO DELL'ATTIVITÀ ESTRATTIVA DOPO LA FINE DELLA PRIMA GUERRA MONDIALE

Si assiste alla nascita di nuove iniziative imprenditoriali favorite dalla necessità di ricostruire quanto distrutto dagli eventi bellici;

Ditta *"F.lli Stella"* di Asiago: apertura segheria ed apertura di una cava in Kaberlaba;

Ditta *"Industria Marmi Colorati"* di Lusiana: apertura segheria e cave sul Bertiaga;

In questo periodo durato circa una decina d'anni si contano in Altopiano circa 300 addetti;

Negli anni '30 si assiste ad un declino del settore sia perché ormai era stata finita gran parte della ricostruzione sia per la concomitanza della crisi economica del 1929.

LA RIPRESA DOPO LA SECONDA GUERRA MONDIALE

1955 – Apertura di nuove segherie a Conco e a Canove di Roana;

In Altopiano si contano in totale 7 segherie con una quindicina di telai funzionanti e si assiste alla riapertura di alcuni siti di cava che erano stati abbandonati dopo gli anni '30.

IL BOOM ECONOMICO DEGLI ANNI '60

Riscoperta dei materiali naturali nell'edilizia abitativa;

Difficoltà estrattive per motivi paesaggistici nell'area del veronese;

Incremento in Altopiano delle cave attive e degli impiegati nel settore;

Il "Rosso Ammonitico" diventa il tipo merceologico maggiormente estratto grazie al successo commerciale.



Casa Crestani "Pretore" in contrà Tortima di Conco



Portale a Castelletto di Rotzo (1699)



Portale in Rosso Ammonitico a Gallio



*Scorcio della piazza Umberto I di Asiago distrutta dalla guerra del 1915-18
Al centro è visibile l'antica fontana scampata ai bombardamenti*





Annesso rustico a Lusiana



Cava della Montagnola (Conco)



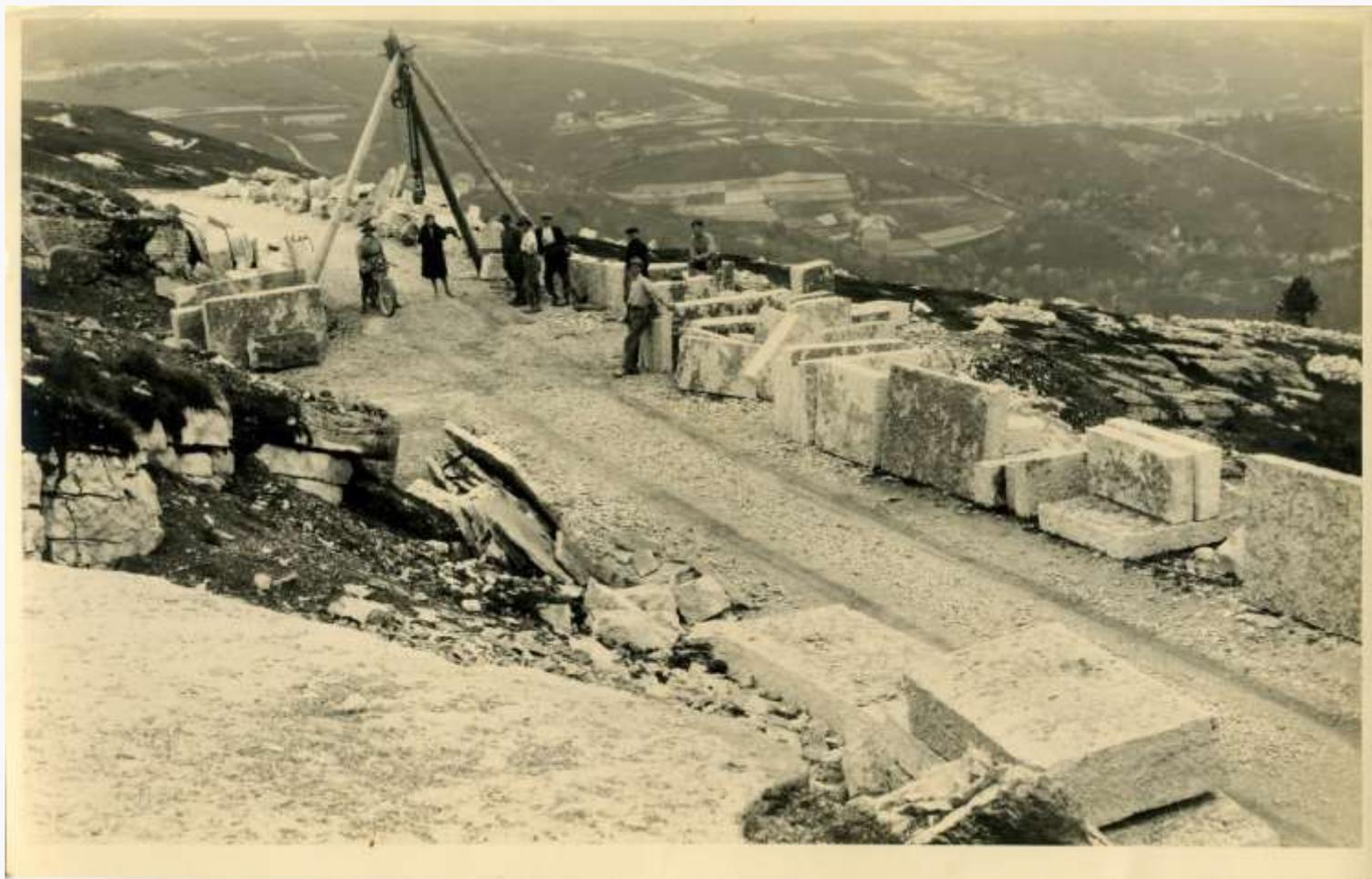
Foto della segheria dell'Industria Marmi Colorati di Lusiana



*Facciata e scalinata del Duomo di San Matteo di Asiago
Architetto Vincenzo Bonato (1922)*



*Interno del municipio di Asiago
particolare delle lesene*



Loc. Montagnola (Conco). Lavorazione di cava con pescante



*Cimitero di Asiago
Colonnato in Rosso Asiago e Verdello (1973)*



Cimitero di Roana, sacello in Rosso Asiago e Verdello



Opera scultorea di Pesavento "Pallante"

CONSIDERAZIONI...

Si può affermare che...

...il marmo dell'Altopiano nel passato si sia rivelato un ottimo materiale da costruzione e non da meno scultoreo;

...il marmo dell'Altopiano nel passato è stato VALORIZZATO;

...i suoi difetti e i suoi pregi fossero assai noti e che quindi sia stato UTILIZZATO e SFRUTTATO al meglio.

I MARMI ESTRATTI OGGI NELL'ALTOPIANO:

IL ROSSO AMMONITICO

IL VERDELLO

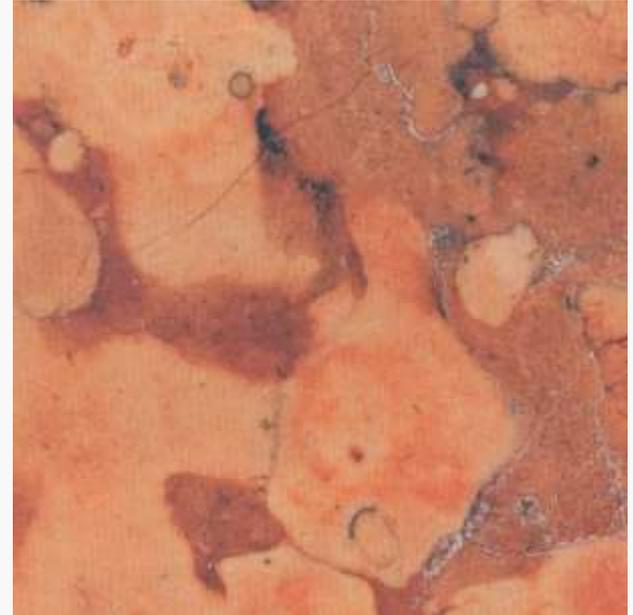
IL BIANCONE

IL ROSA

ROSSO AMMONITICO O ROSSO ASIAGO

E' un calcare argilloso compatto dalla caratteristica struttura pseudonodale.

Le sue tinte vanno dal rosso-rosato con sfumature dal giallo al bruno più o meno intenso. Numerosi sono i termini locali in uso per definirlo: *Rosso fiammato, Broccato, Mandorlato; Rosso Noce o Noce antico; Rosso Asiago, Rosso Magnaboschi, Rosso Holla, Rosso Valbella, Rosso Fonte, Chiaro Fonte.*

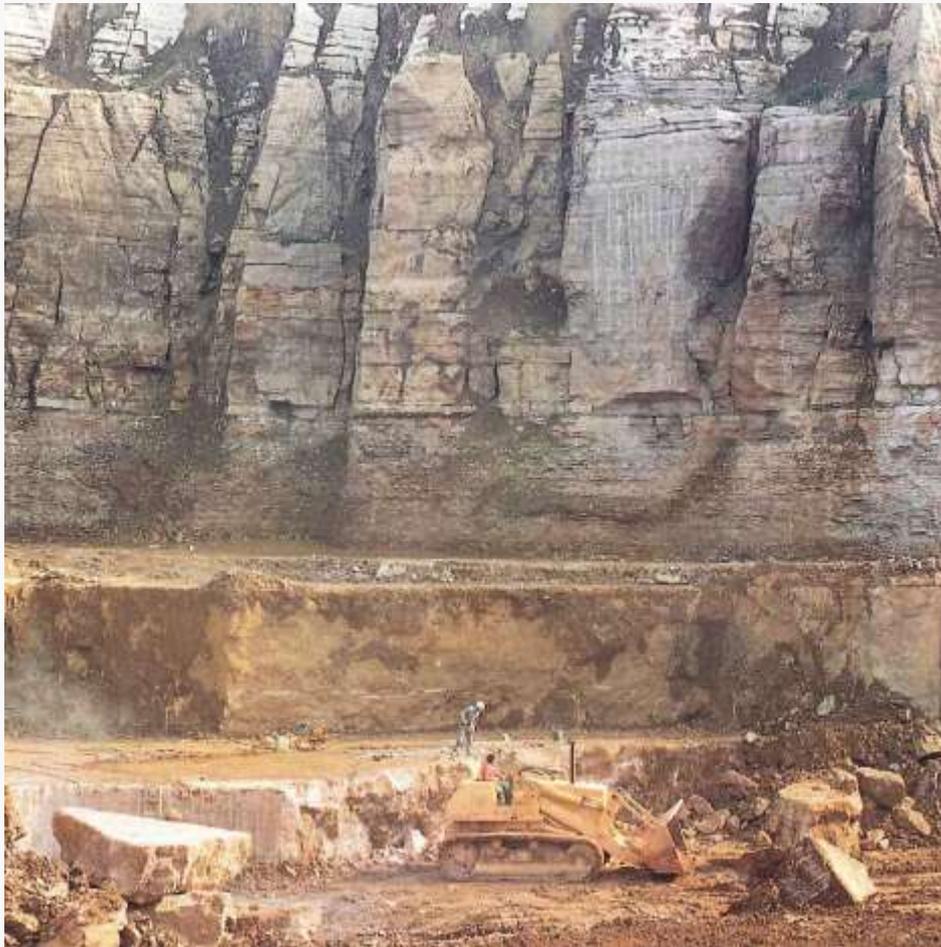


I "poli estrattivi" attuali sono situati nelle zone di: **Kaberlaba, Valbella, Voltascura.**

C'è da sottolineare che il Chiaro Fonte è un Rosso Ammonitico privo di pigmentazioni, con tonalità nocciola, talvolta addirittura bianco madreperlaceo. Le sue caratteristiche tecniche sono quindi uguali al rosso, nonostante l'aspetto estetico. Le prime cave di questo materiale erano ubicate presso Cima Fonte, luogo dal quale ha preso il nome.



*Zona di passaggio tra il Rosso Ammonitico con pigmenti rossi
e il Rosso Ammonitico privo di pigmenti detto Chiaro Fonte*



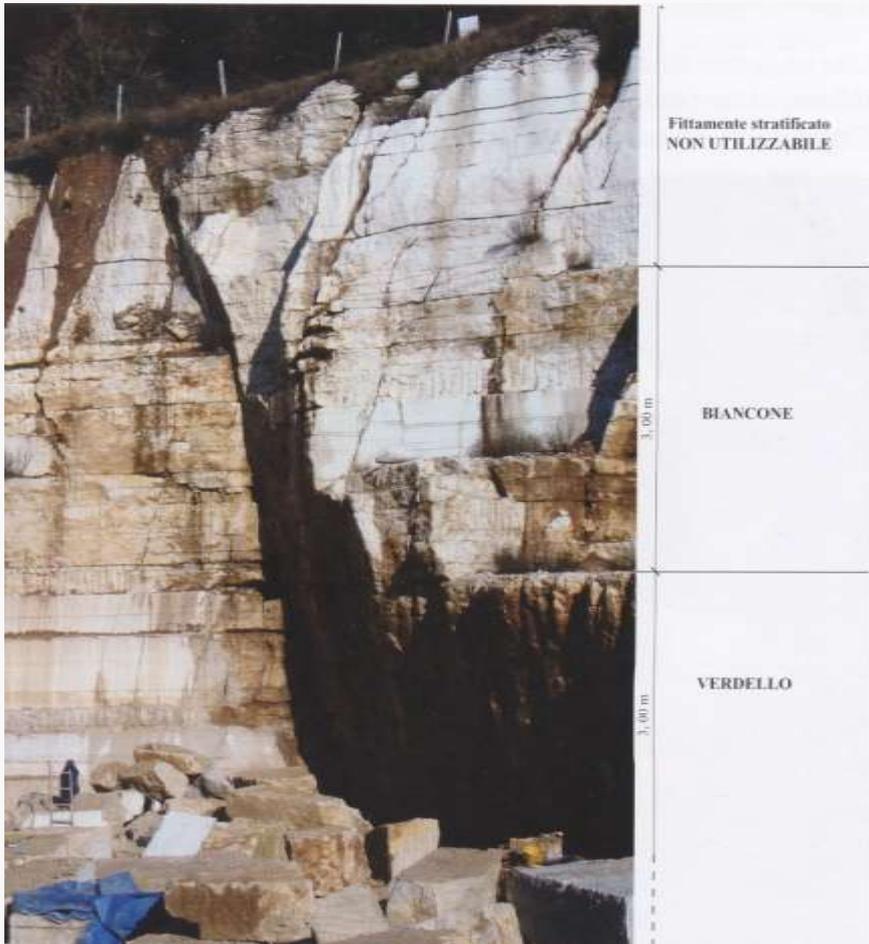
Cava di Rosso Ammonitico a Kaberlaba

VERDELLO

Appartiene alla formazione geologica del Rosso Ammonitico e al periodo geologico del Dogger-Malm inferiore detto Giurassico. È una varietà omogenea color beige con sottili venature verdastre (colore dei materiali argillosi residuali presenti nei giunti). Ha buone qualità tecniche.



I "poli estrattivi" attuali sono situati nella zona di **Rubbio**.



Cava di Verdello presso Rubbio

BIANCONE E ROSA

Sul *Rosso Ammonitico* superiore poggia la formazione del **BIANCONE**, litotipo che contrassegna le cime Bertiaga, Montagnanova e del Col d'Asiago. Sono coltivati alcuni livelli, commercialmente conosciuti come *Biancone* o *Bianco Asiago*, *Bianco Bertiaga*, *Perlino*, *Rosato* o *Rosa Asiago*. Tipi litologici che mostrano tra loro molte similitudini nella struttura e differiscono essenzialmente per la colorazione. Si tratta di calcari a grana molto fine e omogenea e con colori che vanno dal rosa sino al bianco intenso.



Superiormente è presente il primo orizzonte utile del **Biancone** (come termine commerciale), con calcari di colore bianco intenso, suddivisi in cinque corsi dello spessore di 40-180 cm per un totale di 3-4 m. I "poli estrattivi" oggi si trovano nelle zone di: **Col dei Remi, Biancoia, M.te Bertiaga, Montagnanova, Valbella, Rubbio.**



Cava a Valbella di Biancone, Rosa Asiago e Rosso Asiago



Il **Rosato** o *Rosa Asiago* è un calcare compatto color rosa pallido uniforme ed è il primo ad affiorare con 6-7 corsi, di spessore variabile tra 20 e 100 cm, per un totale di 3-4 metri; seguono 1-2 metri di strati *bastardi* o *mati* (scartati). I "poli estrattivi" attuali sono situati nelle zone di: **Valbella, Montagnanova, Col dei Remi.**



Fasi di estrazione in una cava locale

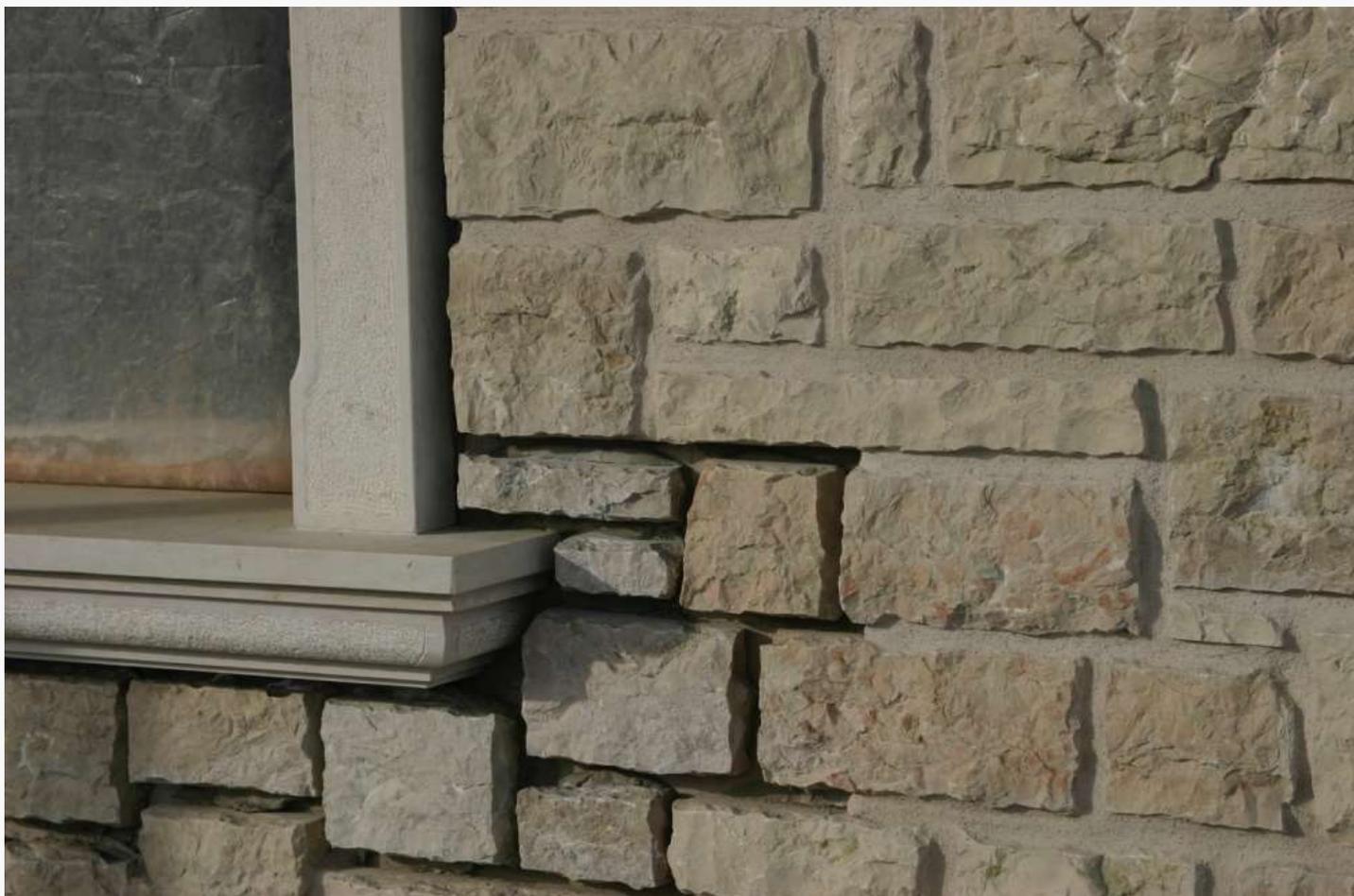


Taglio in lastre del blocco di marmo all'interno di una segheria

L'UTILIZZO DEL MARMO LOCALE IN EDILIZIA OGGI























CONSIDERAZIONI...

Ad oggi si può ancora affermare che...

...il marmo dell'Altopiano sia, come un tempo, un ottimo materiale da costruzione e non da meno scultoreo?

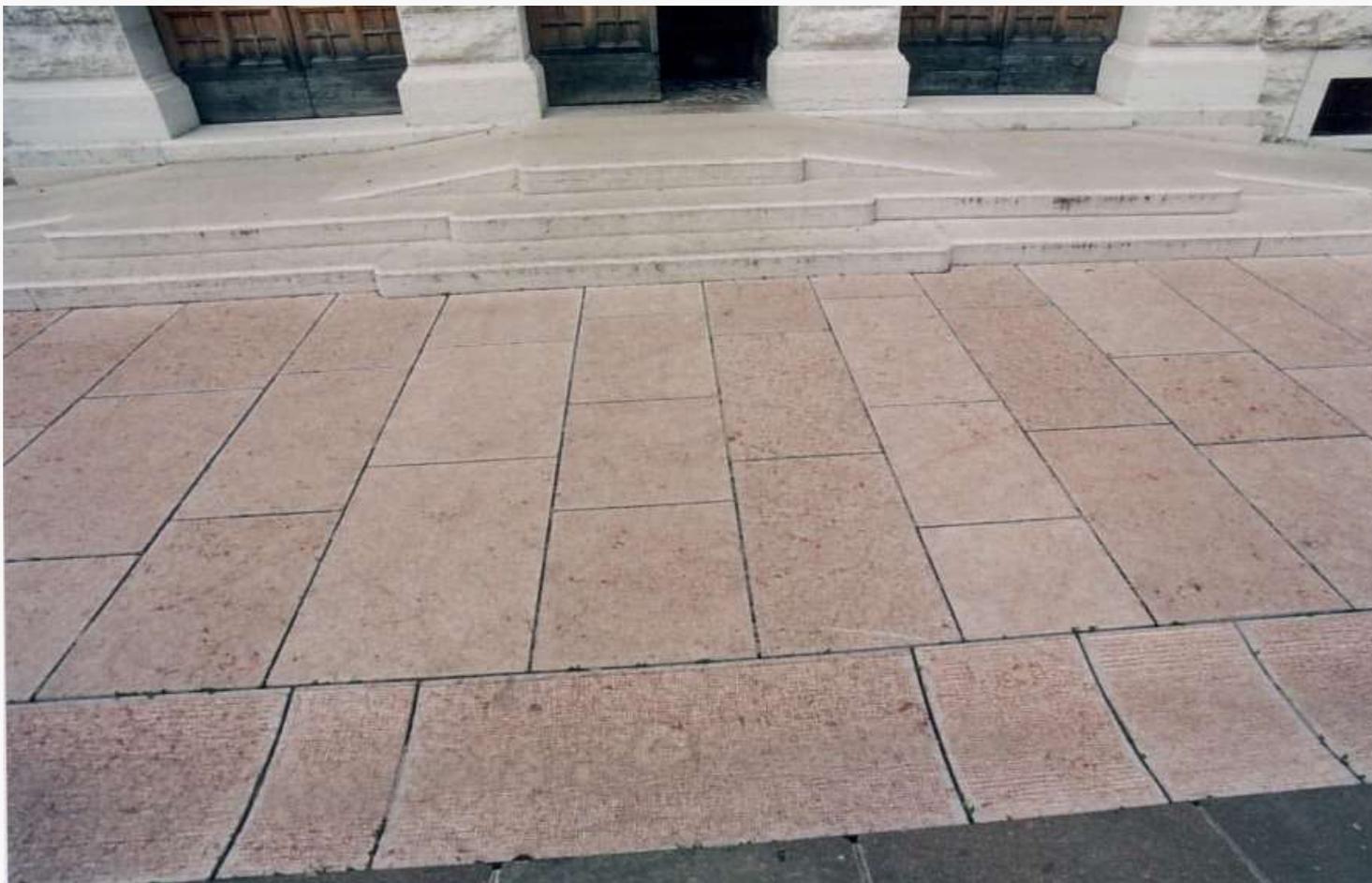
...il marmo dell'Altopiano sia VALORIZZATO?

...i suoi difetti e i suoi pregi siano noti e che quindi sia UTILIZZATO al meglio?

INCIDENTI DI PERCORSO...



Marmo Biancone con problemi di scagliatura, messo in opera esternamente non considerando così le sue caratteristiche di gelività



Nuova pavimentazione in Rosso Ammonitico posta all'ingresso del Municipio di Asiago a sostituzione della precedente degradata in Rosa Asiago



Marmo Biancone con evidenti problemi di scagliatura: il materiale, dalle caratteristiche tecniche gelive, è stato erroneamente messo in opera esternamente.

CONCLUSIONI

Valorizzare il marmo ed il legno dell'Altopiano dei Sette Comuni:

- 1) certificando le due materie prime per difenderne originalità e far risaltare le loro qualità, in relazione alle caratteristiche dell'ambiente in cui vengono poste
- 2) favorendo l'uso di marmo e legno locale ricorrendo a tutto ciò che può aiutare lo sviluppo delle attività economiche territoriali (v. fondi regionali di sviluppo...)

PERCHÈ

- a) utilizzare prodotti "a km 0" porta grande convenienza e sostenibilità
- b) aumentano posti di lavoro in luogo con possibilità d'impiego attualmente scarse e quasi solo in ambito turistico
- c) SI VALORIZZA L'ALTOPIANO STESSO, RAFFORZANDO LA SUA VALENZA RISPETTO AD ALTRE REALTÀ TERRITORIALI

CONCLUSIONI

Se per il legno non ci sono particolari problematiche riguardo la posa in opera, per il marmo è fondamentale seguire la seguente METODOLOGIA DI POSA:

- 1) LA SCELTA DEL TIPO DI MATERIALE
- 2) LO SPESSORE
- 3) IL SOTTOFONDO E LO STRATO DI FONDAZIONE
- 4) LA FUGATURA
- 5) I GIUNTI DI DILATAZIONE

REDAZIONE SPECIFICHE "VOCI DI CAPITOLATO"



1) LA SCELTA DEL TIPO DI MATERIALE



3) IL SOTTOFONDO E LO STRATO DI FONDAZIONE

INTERVENGONO

Andrea Zenari

Esperto in tecnologia del legno

La risorsa legno nell'Altopiano dei Sette Comuni: aspetti qualitativi e quantitativi

Gino Lucchetta

Geologo

Catteristiche tecniche del marmo e suo impiego nell'edilizia e nelle opere pubbliche

DIBATTITO

GRAZIE PER L'ATTENZIONE E BUONA SERATA

Buffet nella sala accanto

In collaborazione con:

