



i marmi a verona



asmave
associazione marmisti veronesi



i marmi a verona

a cura di Fabrizio Rossini

scritti di:

Renzo Chiarelli
Giovanni Albertini
Saverio Lorenzetti
Carlo Fornalè

asmave

associazione marmisti veronesi

con il contributo di:

Camera di Commercio Industria Artigianato e Agricoltura di Verona
Banca Popolare di Verona
Cassa di Risparmio di Verona Vicenza Belluno e Ancona

Ristampa 1991

© 1987, ASMAVE, Associazione Marmisti Veronesi

ASMAVE, Associazione Marmisti Veronesi
Via Napoleone, 26
37015 DOMEGLIARA, Verona, Italia
tel. 045/7731822 telefax 045/7730723

comitato esecutivo del progetto:

Adriano Segattini, presidente
Luigi Tacchella, vicepresidente
Aldo Breoni, vicepresidente
Luigi Antolini
Fabio Coltri
Domenico Crescini
G. Battista Fasoli
Angelo Maggi
Gaetano Padovani
Mario Pellegrini
Antonio Quintarelli
Giulio Savoia
Pierluigi Testi
Pierino Vanti
Giuseppe Zantedeschi

progetto grafico:

Fabrizio Rossini

fotografie:

Walter Campara

fotocomposizione e stampa:

Centro Stampa - Verona

Il Presidente del Comitato esecutivo del progetto e il Curatore ringraziano le Persone e gli Enti che hanno contribuito con campio-
nature, fotografie, documentazioni, alla realizzazione della presente pubblicazione.

indice

introduzione	pag. 7
 Renzo Chiarelli Pietre e marmi veronesi nell'architettura e nell'arte	 pag. 10
 Giovanni Albertini Geologia dei marmi veronesi	 pag. 28
 Saverio Lorenzetti L'industria veronese del marmo	 pag. 44
 Carlo Fornalè Sant'Ambrogio: un piccolo paese che ha dato vita ad una fiera mondiale del marmo e delle macchine	 pag. 56
 Fabrizio Rossini Galleria di lavori	 pag. 71
 Catalogo dei materiali	 pag. 111
 Principali lavorazioni	 pag. 194



introduzione

La volontà
degli imprenditori che operano
nel settore dei prodotti lapidei è quella di
«crescere». Ma non basta questo impegno, che si
tramuta operativamente nella ricerca di nuovi mercati per
produzioni o trasformazioni che hanno già conquistato
significativi consensi in tutto il mondo. Come non è
sufficiente la ricerca di nuovi prodotti e di più
innovativi sistemi di produzione. Tutto questo a Verona si è
fatto, si sta facendo e si farà proprio perché la volontà
è di guardare alle prospettive.

Il nostro impegno va però correlato da una immagine
del prodotto veronese del marmo, come delle sue
trasformazioni e delle sue applicazioni, per poter
documentare anche visivamente la «proposta» dei marmisti
veronesi. Così è stata ideata e si è concretizzata
questa iniziativa che copre un vuoto e realizza un servizio
per gli operatori, dai produttori agli utilizzatori, nel
settore del marmo. Un vuoto colmato, dunque, ma
soprattutto la conferma di un impegno che ha
sinergicamente coinvolto quanti hanno compreso
questa esigenza.

È da una collaborazione a molte voci – la Camera di
Commercio, la Banca Popolare e la Cassa di
Risparmio, gli Imprenditori – che è stato possibile attuare
una proposta che da anni si prospettava e che non
aveva ancora trovato gli spazi operativi e finanziari per
arrivare alla definizione. Ora lo strumento di lavoro e
di promozione c'è ed il ringraziamento degli Imprenditori va
a quanti hanno offerto la loro quota di impegno
finanziario, tecnico e professionale.

Il risultato è questo: uno strumento prezioso di lavoro
che servirà senz'altro a dare nuovi successi e prospettare
nuovi obiettivi per chi opera nel nostro
affascinante ma difficile settore.

cav. Adriano Segattini

presidente asmave



In occasione
della ristampa de «I
Marmi a Verona» non posso che
ribadire quanto ebbe a sottolineare il
mio predecessore Avv. Alberto Pavesi, sulla
validità di questo volume, noto ormai ben oltre i
confini nazionali e divenuto strumento indispensabile
per la conoscenza e la promozione della realtà
marmifera veronese in tutto il mondo.

Una realtà che, grazie all'impegno responsabile degli Enti,
delle Associazioni, in particolare dell'AS.MA.VE., ma soprattutto
degli stessi imprenditori, si presenta oggi più che mai unita e
solidale, in grado di affrontare gli inevitabili momenti critici del
mercato e di assicurare nel contempo continuità di evoluzione e di
sviluppo all'intero settore.

La Camera di Commercio I.A.A., che tra i suoi compiti istituzionali
pone in primo piano quello della valorizzazione e della
promozione dei settori che, come il marmo, caratterizzano
l'economia della Provincia, non può che vedere favorevolmente
la realizzazione di tutti quei mezzi e strumenti che possono
favorire e facilitare questo suo compito.

Più che legittimo pertanto un contributo di sostegno dell'Ente
Camerale per la ristampa di questo valido lavoro, nella
speranza che altri ne possano seguire, e non solo nel
settore del marmo, a tutto vantaggio di una azione
promozionale sempre più efficiente ed efficace
dell'intera economia veronese. Il più vivo
compiacimento ai realizzatori dell'opera,
in primis l'AS.MA.VE., e l'augurio del
più ampio e meritato successo.

Dr. Ing. Franco Bissaro
Presidente CCIAA Verona

Pietre e marmi veronesi nell'architettura e nell'arte

Colore di Verona. Colore di case, di strade, di fiume: colore di cielo, un cielo luminoso, altissimo; un cielo azzurro chiaro o grigio perla, o tenuemente rosato, e che si fa anche, qualche volta al tramonto, stranamente verde. Un colore unico al mondo, quello di Verona, gaio e malinconico, discreto e aggressivo, trionfale e crepuscolare, che muta ad ogni stagione e col trascorrere dell'ora; un colore che ha riunito e accostato forme, stili, epoche, dimensioni le più disparate, riuscendo a farne – Dio sa come – una cosa sola, inimitabile e preziosa, omogenea e mirabilmente variata. Un colore che viene dal cielo, si è detto (un cielo nordico e mediterraneo insieme), dall'inconsistente trasparenza dell'aria: una magia che si riverbera dovunque, diversamente accolta e riflessa e rimandata. Nei tardi meriggi d'estate, quando l'aria è pigramente ferma e statica, il cielo senz'ombra di nubi o veli, l'Arena si accende stupendamente di colori incredibili, dal rosso al rosa, all'oro sfatto, al pervinca; e tutta la città è rosa, come nessun'altra al mondo, poi anch'essa si fa d'oro, sempre più pallido mentre sopraggiunge l'«ora viola» del primo crepuscolo; bagliori sanguigni sfavillano dai cupi coaguli di mattoni di torri e campanili, incredibilmente si accentuano al limite del violento i fino allora quieti contrasti zebrati di mattoni e di pietre; la facciata di San Fermo acquista nuovo risalto uscendo dalla quotidiana obsolescenza, le absidi prorompono in un urlante scarlatto; e trionfa nel rapido trascolorare

della luce, e sotto gli incalzanti raggi obliqui del sole al tramonto, la gloriosa facciata della Basilica di San Zeno, palladio e sommo onore di Verona.

*...E su la gran fassada
se distende una patina de oro
vecio, svampido, tuta lavorada
par onor de San Zen, vescovo moro.*
(Barbarani)

Pare, ed è, un miracolo. Ma è un miracolo che non potrebbe compiersi se la luce, il sole, il gioco delle luci e delle ombre, i riflessi, le mille misteriose magie dell'atmosfera non avessero dove posarsi per accendersi o spegnersi; se non trovassero in basso, scendendo dagli alti spazi, una corrispondenza terrena, un interlocutore pronto e degno; e questa corrispondenza è per felice avventura assicurata dalla materia stessa di cui concretamente Verona si sostanzia: dal mattone, prevalentemente, dagli intonaci; ma anche e soprattutto dalle pietre, dai marmi, tufi, nembri, pietre e marmi della Valpolicella, della Valpantena, delle colline che fanno cintura, tratti dalle innumerevoli cave, antichissime, recenti, recentissime dei nostri giorni, dai pressoché inesauribili fianchi dei monti che in misura eccezionale la natura ha concesso, privilegiandola d'una favolosa corona, a questa città; e dalla loro caleidoscopica gamma di toni e di sfumature scaturisce appunto



l'orgoglioso, unico ed inconfondibile colore di Verona. «La città dai marciapiedi rosa» (oggi, forse, un po' meno). Un incanto, un sogno. *«Truovasi nelle montagne di Verona la sua pietra rossa mista tutta di nichì (nicchie, conchiglie, ammoniti) convertiti in essa pietra, ecc».*

Così Leonardo da Vinci; e non è riconoscimento da poco! Ma anche Leonardo, a quanto parrebbe, cedeva maggiormente al fascino della più brillante e universalmente nota delle pietre di Verona, talché anche oggi, quando si dice comunemente «marmo di Verona», per lo più si pensa, quasi sulla spinta di un'idea innata, al bel marmo rosso vivo, lucido, brillante, levigato delle cave di Sant'Ambrogio, o giù di lì. Sappiamo peraltro, invece, che non è così; che di marmi e pietre veronesi ce ne sono tanti e tante, una varietà straordinaria; ed è quella che dicevamo prima, quella che ha creato il variegato e multiforme, coloristicamente parlando, volto della città.

Non sta a noi ricordare la collocazione, invero assai fortunata, dei sedimenti o delle stratificazioni geologiche che da sempre consentirono e consentono l'estrazione, nelle vicinanze di Verona, dei vari materiali lapidei, o petrosi che dir si voglia: tutti entro l'immenso «ventaglio» che si apre dal Monte Pastello ai Lessini, giù giù fino alle ultime propaggini collinari che si spingono a lambire la città. Da cui i ciottoli alluvionali, i tufi, le pietre vive (fra queste i marmi bianchi e rossi), i calcàri teneri, la «pietra gallina», i lastami, il biancone, e via scorrendo, tutti di variatissimi colori e di altrettanto varia finezza di «grane», come del resto ogni geologo, o studioso della materia, mineralologo, costruttore, ecc. sa a menadito.



È chiaro pertanto che, con siffatta dovizia di materiale a disposizione, i veronesi d'ogni tempo, a cominciare dai primissimi in grado di estrarre e tagliare pietre, non si fecero pregare: anche se questo, nel corso dei secoli, o dei millenni, comportò qualche grosso sacrificio e alterazione all'immagine del paesaggio, alle strutture morfologiche di monti e colline, a profonde ferite ad essi inferte fin nel loro più intimo, fin quasi a cancellarli, in qualche caso, in tutto o in parte, o a dimezzarli o ridurli (vedi, ad esempio, le cave oggi abbandonate sopra Domegliara). Ma tant'è: *mors tua, vita mea*, ed è destino di tutto e di tutti soccombere alla legge della necessità: se poi la brutta materia tratta a forza dalle viscere della terra si sia trasformata, grazie all'intelligenza o, talvolta, al genio degli uomini, in espressioni anche sovrumane di bellezza e di forza, tanto di guadagnato.

Non diversamente si poneva, del resto, di fronte all'antico, eterno rapporto uomo-materia l'alta filosofia-poesia del neoplatonico Michelangelo, allorché ipotizzava, in termini solo in apparenza metafisici, una «presenza» figurale nel marmo, o nel blocco di marmo, che l'artista presceglie per realizzare la sua opera, o meglio, se vogliamo, per concretizzare la sua idea: la presenza misteriosa, cioè, nella materia stessa – per forza di natura o per superiore volontà – della *figura* che verrà poi alla luce sotto l'azione sapiente della subbia, della gravina, della raspa, comunque dello scalpello. Questo diceva Michelangelo, secondo narrano le storie, all'importuno che grandemente si meravigliava della sua bravura; e ancor più l'affascinante concetto si esplicita



- 2 - La Porta Borsari.
- 3 - La Porta dei Leoni.
- 4 - L'Arena.
- 5 - L'Arco dei Gavi.
- 6 - Il Ponte Pietra.

nella celebre quartina dello stesso Michelangelo, che resta fra l'altro, al di là del simbolo e del profondo significato, alla guisa di un'esemplare lezione tecnica.

*Non ha l'ottimo artista alcun concetto
Che il marmo solo in sé non circoscriva
Col suo soverchio, e solo a quello arriva
La man che ubbidisce all'intelletto.*

In altre parole: «Non esiste alcuna forma ideata o pensata anche dal più grande (*ottimo*) artista, la quale già non sia contenuta entro un marmo, che la circonda col suo *soverchio* (con la materia di troppo, superflua, esuberante). E quella forma la può raggiungere solo la mano che sia guidata dall'intelligenza».

Riportandoci dal particolare michelangiolesco, peraltro a mio avviso pertinente, si tratti di scultura come di architettura, a concetti più generici e generalizzati, e riprendendo il discorso intorno all'utilità e necessità dell'uso «intelligente» del materiale sottratto alla natura per essere destinato comunque alle opere dell'uomo, accostiamoci a temi qui a noi più congeniali, pur senza dimenticare l'apparente paradosso di chi sostenne, in passato, che la priorità degli artisti toscani (scultori) su ogni altro nell'impiego del marmo era determinata dall'aver essi a portata di mano *quelle cave, quel marmo*. Al che si può facilmente obiettare che a compiere capolavori occorreva forse ben

altro che disporre d'una data materia, concedendo tuttavia (ed è perfino ovvio) che la disponibilità d'uno o più tipi di «materia» può non solo condizionare la sostanza delle strutture, ma addirittura suggerirne e determinarne la forma. È storia, evidentemente, d'ogni luogo e di tutti i tempi.

Non ci resta a questo punto che analizzare, in breve, il peso e l'incidenza che i *nostri* marmi, le *nostre* pietre, quelli tratti dalle viscere della terra in amplissimo giro attorno a Verona, hanno avuto fin dai più remoti tempi e nell'arco dei secoli sulla genesi, sul formarsi, sul crescere stesso della nostra città; quanto essi abbiano contribuito a determinare e definire, della città, quello che abitualmente chiamiamo il «volto»; quanto poi – ed è non meno importante – essi siano venuti in tal fama da essere cercati, impiegati, esaltati in altri luoghi che non fossero Verona, e per larghissimo spazio all'intorno.

Verona. Lasciamo la preistoria, di cui troppo poche concrete tracce rimangono; e veniamo alla Verona vera, la Verona storica, la VERONA COLONIA AUGUSTA, la Verona romana. E parliamo soprattutto, s'intende, della Verona monumentale.

Tutta Verona è un monumento, se vogliamo, intesa nella sua straordinaria significazione urbanistica (è stato detto che i più bei monumenti di Verona sono le sue strade e le sue piazze); e di questa monumentalità diffusa



2

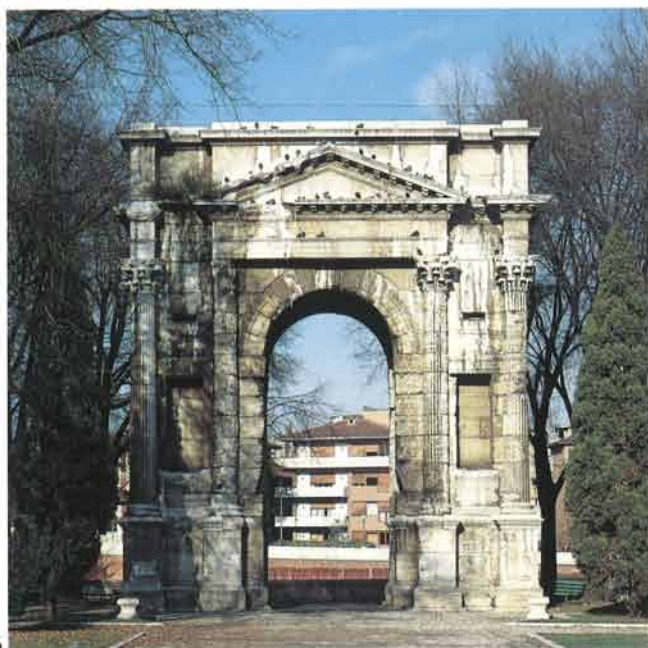


3

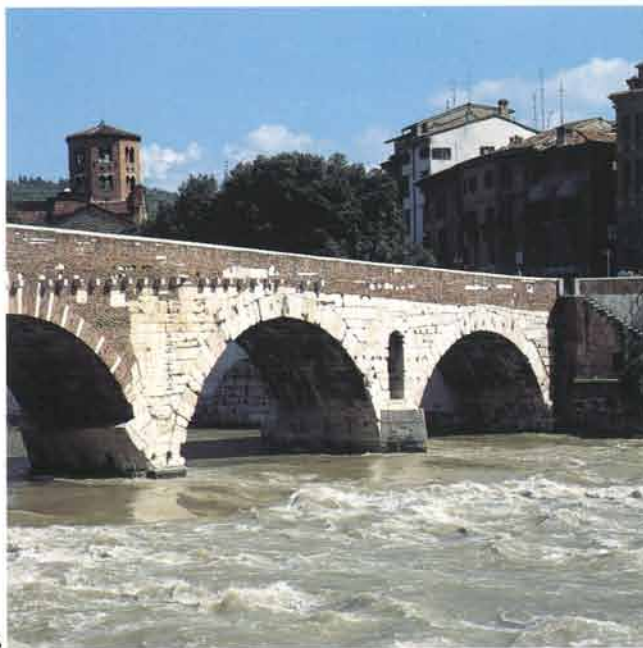


poche altre città sono, come Verona, così generosamente dotate. Alla base dell'edilizia veronese, in armonioso legame col mattone, è il tufo, il calcàre tenero della Val Galina (la *pietra gallina*), di Avesa, di Quinzano, ecc.; come tuttavia riporta il Cipolla (1914) da antichi documenti, quando ciò era economicamente possibile già gli antichi veronesi amavano permettersi l'uso della pietra viva (*meliori modo et opera de lapide viva*). Ben poco resta delle antiche opere di difesa dell'età repubblicana (pochi massi squadriati sul Colle di San Pietro): bisogna giungere all'età augustèa, e più precisamente agli inizi del I secolo d.C., perché la *forma urbis* di Verona sia definita e si popoli di monumenti insigni, dei quali alcuni ancor oggi superstiti. E allora i marmi e le pietre, di vario pregio, colore, struttura, giungono a ritmo frenetico e in quantità impensabile, per via di terra o d'acqua, in città, dalle cave della Valpolicella e della Valpantena; e Verona si accinge a divenire in breve la (MAR)MOREA VERONA che si legge nel basamento trecentesco della fontana di Madonna Verona in Piazza Erbe (ma la statua che la sovrasta è romana), la «Marmorina» del Boccaccio, e l'*Urbs marmorea* quale sarà nell'ambizioso

sogno di Cansignorio della Scala. Di calcàri «secondari» bianchi o rossi si compongono le due splendide Porte dei Borsari e dei Leoni (intatta nella facciata principale, la prima, dimezzata nel senso dell'altezza la seconda; entrambe tuttavia tali da costituire oggetto d'inesausta ammirazione e di studio per i maggiori artisti del Rinascimento); poi il candido (un tempo) Arco dei Gavi, e quello, distrutto, di Giove Ammone; e i ponti, quello della Pietra (*pons lapideus*) rimasto romano solo in due delle possenti arcate, e l'altro, il Postumio (*pons marmoreus*), scomparso da secoli e secoli: il primo, inutile dirlo, superbamente caratterizzato dalle strutture originali romane, in grandi bozze di pietra diversamente colorate, che sembrano voler umiliare, ad esse contrapponendo la loro «nobiltà», le parti rifatte in laterizio nel Medioevo. Infine l'anfiteatro, la grande, immensa, amata e veneratissima Arena (*magnum Theatrum ad summum decus extructum magna Verona tuum*). Ci siamo abituati ormai, *ab immemorabili*, a considerare l'Arena completa, integra, così come la vediamo, con quella duplice teoria di grandi occhi aperti, fra bozze di marmo e indistruttibili conglomerati, con quello stupefacente rudere



5



6



(l'«Ala») proiettato verso l'alto a guisa di pennacchio, e in modo tale da impressionare ed entusiasmare pittori e letterati d'ogni tempo; e ci è difficile pensarlo com'era un tempo, tanto più grandioso e splendido, una montagna di pietre e marmo, con logge e statue, prima che terremoti, incuria, aggressioni, vandalismi lo conducessero alle condizioni attuali, e prima di divenire esso stesso comoda cava di materiale per costruire mezza città (dalle mura dell'imperatore Gallieno, fra l'altro, forse alla base del Castelvecchio, della stessa Cattedrale, ecc.).

C'è chi dice che l'immensa quantità di materiale (poveri schiavi!) venisse dalle cave della Valpolicella, chi invece dalla Valpantena: ai tecnici l'ardua risposta; sta il fatto, comunque, che il gran viavai di trasporti dov'è cominciare a ripetersi, e seguire un bel po', dopo che, dal 1580, i *Conservatores Arenae* presero a darsi da fare per salvare quel che restava del monumento (e non era in effetti poco), e a rifare pietra su pietra tutte le gradinate.

Non è detto che Teodorico, re dei Goti, non impiegasse marmi pregiati delle vicine cave per costruire il suo bel *palatium* in riva all'Adige (dov'era in realtà, e non in vetta al colle di San Pietro dove ancor oggi, sulla scia di Giosue

Carducci, moltissimi credono che fosse); non c'è dubbio, del resto che anche i «barbari» delle successive ondate che felicemente, più o meno a lungo, s'insediarono a Verona, dovettero fare largo uso di pietre e marmi locali per le loro costruzioni e anche, ovviamente, per le loro esercitazioni scultorie. Ci dicono gli esperti che non si conosce, da Roma in qua, alcun nome di scalpellino attivo in terra veronese; nell'VIII secolo, però, il famoso ciborio marmoreo di San Giorgio di Valpolicella (per i veronesi «Ingannapoltron») eseguito all'epoca di Liutprando, reca il nome di tale Maestro Orso e dei suoi allievi Juviano e Iuventino: ed è un documento di grandissima importanza.

Verona, capitale del romanico; e nessun altro romanico al mondo poteva rivestirsi, nonché di forme eccellenti, di così variegata e allietanti tonalità e brillanti cromatismi; e per la qualità in sé dei materiali prescelti, e per il loro sapientissimo uso in alternanza felice dei diversi tipi di marmi e pietre fra di loro, o in concorrenza col mattone che a Verona resta pur sempre l'ingrediente primario di moltissime costruzioni. Verona può dunque permettersi di adottare quasi emblematicamente tipologie «esclusive», com'è quella della *striatura*,

- 8 - San Zeno
- 9 - Il Battistero di San Giovanni in Fonte.
- 10 - I chiostri di San Zeno e del Capitolo.



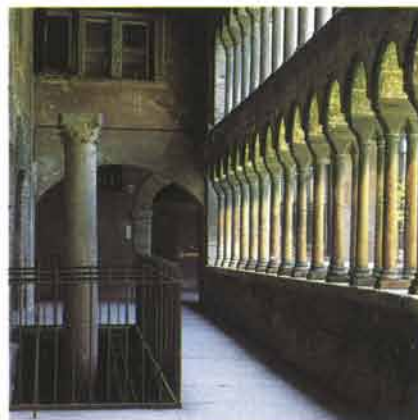
8



9



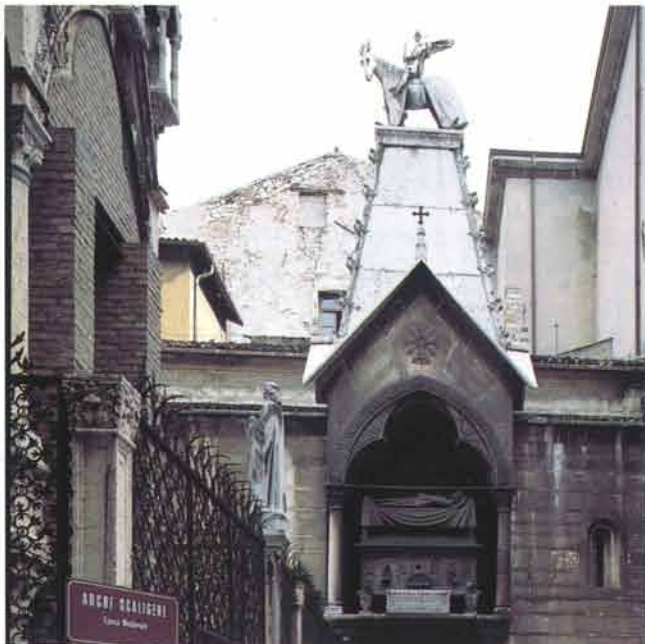
10



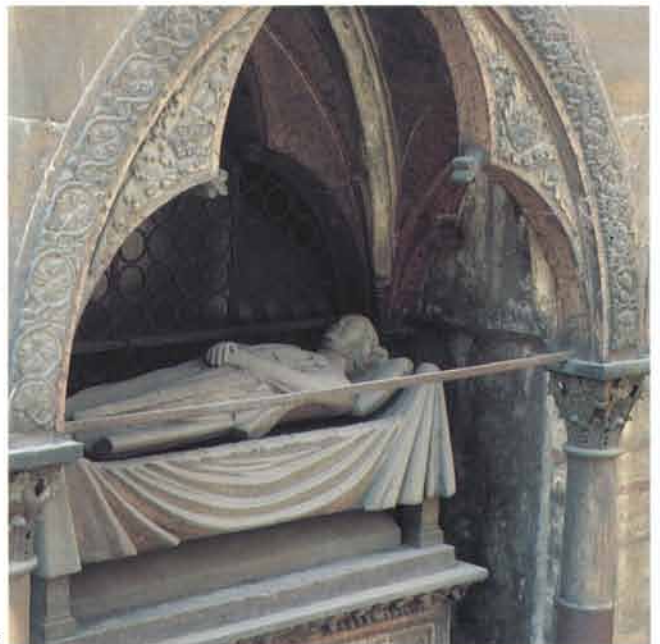
- 11 - L'Arca di Cansignorio.
- 12 - L'Arca di Cangrande 1° della Scala.
- 13 - Il portale di Sant'Anastasia.
- 14 - I «gobbi» di Sant'Anastasia.



11



12





a fasce, o strisce giallo-rosse di tufi e mattoni, che caratterizza in maniera inconfondibile moltissimi dei suoi monumenti di quest'epoca: dal campanile e dalle fiancate di San Zeno, all'interno di San Lorenzo, alla facciata di Santo Stefano, a quella del Comune, al Cortile di Mercato Vecchio, alla parte inferiore della Torre dei Lamberti, e via scorrendo. Anche in Toscana, contemporaneamente, si usano analoghi criteri; ma l'impiego dei marmi locali, in prevalenza bianco o giallognolo, verde o nero, a Pisa, a Lucca, a Pistoia, non consente risultati coloristicamente così brillanti come a Verona.

La facciata di San Zeno, perfetta nell'intangibile purezza di ritmi e di cadenze, è altresì esemplare modello di accostamento di marmi e pietre diverse: dove all'indiscussa prevalenza del tufo si disponano i felicissimi ritmi delle arcatelle e della loggetta cieca di marmo rosso; e liste di marmo rosso pausano le bianche specchiature del timpano, e rossa ancora l'incomparabile raggiera della grande «ruota» al centro; trionfo del marmo rosso nel chiostro abbaziale dalle elegantissime colonnette binate, prossimo nel gusto e nell'epoca all'altro splendido del Capitolo presso al Duomo, mentre un aperto richiamo a questo stesso mondo è leggibile nelle stupende otto formelle scolpite a bassorilievo nel più bel marmo veronese (c. 1200) attorno al battistero di San Giovanni in Fonte, due delle quali riferite oggi dalla critica, in ipotesi, al M^o Brioloto, superbo disegnatore della «ruota» nella facciata di



14



San Zeno, e forse della facciata stessa. Dominio assoluto di pietre e marmi nel triplice interno di San Zeno stesso, nella favolosa cripta, nei capitelli, nelle finissime ghiere zoomorfe di Adamino da San Giorgio (noto nel 1225); e il fonte

battesimale, e le colonne del protiro con i leoni stilofori: per non dire dei rilievi di Nicolò e Guglielmo ai lati del portale.

Impossibile, e forse inutile, elencare in questa sede le tante altre manifestazioni del romanico a Verona (architettura e scultura) e della capitale importanza in esse e per esse di marmi e pietre locali: il portale del Duomo, ad esempio, e le sculture che lo adornano; e gli immensi portali arcuati di case e palazzi simili a quello, bellissimo, della torre in co' del Ponte Pietra; dobbiamo tacere per forza delle sculture, che sono molte, in chiese e musei, delle stéle, delle lapidi, dei meravigliosi sarcofaghi (anche paleocristiani, presenti in più luoghi).

Analogo discorso dovremo fare per il gotico – con notevole ampliamento in questo caso, però, per la scultura – dagli interni delle chiese, soprattutto quello immenso di Sant'Anastasia (dove sono finemente scolpiti nel marmo anche i «gobbi» che sostengono le acquasantiere, come lo è il grandioso portale policromo); e la numerosa famiglia di simulacri ugualmente di marmi e di tufi, scoperta e vanto della più recente critica (capolavoro sommo la celebre statua equestre di Cangrande I della Scala, oggi in Castelvecchio, massimo emblema cavalleresco dell'avventuroso mondo medioevale); e i monumenti funebri, le edicole,



i «sigilli», e l'incantevole già ricordata fontana di Madonna Verona, dono alla città, quest'ultima, del pur malvagio e «rabbioso» Cansignorio (*Canis rabidus*), che pur molto seppe fare, sul piano rappresentativo, per quella ch'egli sognava, l'abbiamo detto, come «città di marmo» (*Tempore marmoream quo Cansignorius urbem rexit...*), recita una lapide sulla Torre del Gardello. Il vertice sommo, il *non plus ultra* del gotico a Verona, sono tuttavia le Arche Scaligere, quell'insieme di fantasiosi, singolarissimi monumenti funebri racchiusi nel celebrato recinto (cui furono sottratte tempo fa le pur indispensabili statue, dure peraltro a tornare, sia pure sotto accettabile forma di copie): il recinto irregolare, dicevo, difeso da una prodigiosa cancellata di ferro battuto che, tentata dalla mano, «*un poco s'arrende, un poco oscilla, ma non si spezza mai*» (R. Simoni), ed entro il quale è raccolta tutta insieme la «*prole diva de la Scala joiliva*». E le fiabesche piramidi rabescate a guisa di avori cavallereschi, specie l'ultima, quella più sofisticata e presuntuosa, di Cansignorio appunto (Bonino da Campione, c. 1370); mentre più «moderata» appare, pur nella fastosa ornamentazione, quella di Mastino II (maestro veronese, 1340-50), e quasi severamente spoglia, di una nudità militaresca, salvo i favolosi rilievi attorno all'urna del principe, quella di Cangrande I (m. 1329), di un «maestro delle Arche scaligere», o cerchia di Giovanni di Riginò?: queste, dicevo ancora, costituiscono non solo il trionfo del gotico a Verona, ma ugualmente segnano quello incontestabile dei marmi d'ogni qualità, consistenza e colore, come in nessun altro monumento. E poi, ancora, il Rinascimento: vissuto a Verona in modo, per così dire, cauto e quasi

timoroso, fra le continue spinte all'indietro dell'intramontabile gotico veneziano (quanta eleganza, però, quanta rabescata finezza!), fino a che non si decide ad esplodere, sia pure in ritardo, come già era avvenuto in pittura col Mantegna, la prepotente e provocatoria, e contagiosa ventata del brunelleschismo toscano: ed è allora la Loggia del Consiglio, di splendissime proporzioni (ma siamo già sul finire del Quattrocento!); e, anche qui, giù marmi d'ogni specie, nelle colonne, nelle ghiere degli archi, nelle cornici delle finestre, nelle statue sul cornicione. Dilagano di qui per Verona gli ormai onnipresenti marmorari lombardi, con l'aiuto sia pure di qualcuno dei nostri (il Panteo, Domenico da Lugo, ecc.); e riempiono le strade e i palazzi di quegli incantevoli portali, più ricamati che scolpiti, e gremiti di foglie, di fiori, di motivi classici, di candelabre, di uccelli, di arnesi militari, di cornucopie, di conchigliette, ecc.; e intanto Pietro da Porlezza disegnava nel 1462 il magnifico pavimento di Sant'Anastasia a foglie di tre colori, rosso, bianco e il neroazzurro di Roveré. Ma già prima, e nel secolo, si era andata diffondendo l'incredibile fioritura di balconi traforati e squisitamente ornati (Palazzo Scannagatti-Gobetti, Franchini, e tanti altri in Verona e Veronetta), e statue, e rilievi, e vere da pozzo. Segue l'epopea eroica di Michele Sanmicheli, gran dominatore del Cinquecento veronese, creatore per la Serenissima Repubblica Veneta della più formidabile cinta bastionata che si ricordi, poi architetto civile, e come tale architetto preclaro di palazzi, quasi tutti costruiti in tufo (Bevilacqua, Pompei, Guastaverza-Malfatti), mentre nel solo Palazzo Canossa compare, in un contesto di mattone intonacato, la pietra viva. Inutile menzionare,



di lui, le porte grandiose «*che non hanno – a detta del Vasari – in altro luogo pari*»: la Porta Nuova, in ispecie, e la Porta Palio, autentico massiccio rigurgito, quest'ultima, d'antichità classica. Di lui vorremo ricordare qui il lucente tornacoro marmoreo della Cattedrale; e soprattutto – come si fa usualmente – la Cappella Pellegrini a San Bernardino, suo capolavoro, in ogni sua parte specchiantesi in una perfezione quasi freddamente sublime; e della quale il Vasari, peraltro amico dell'architetto, ammirava in particolare la pietra, il nembro di Selva di Sant'Ambrogio, «*la più bella sorte di pietra che dopo il marmo fino sia stata trovata a' tempi nostri*».

Il Sanmicheli detta legge a Verona nei secoli successivi, fino quasi ai giorni nostri (i grandi portoni e portali arcuati, con le famose «*teste da porton*» nella chiave di volta, la maggior parte in tufo): in tufo sono costruiti per lo più, oltre al curtonesco Palazzo della Gran Guardia in Bra, gli edifici punte massime dello scarno barocco veronese, non ultimo l'estroso e «foresto» Palazzo Maffei di Piazza Erbe mentre l'altro e più marinesco apice, da noi, di tale gusto, la peraltro affascinante e stupendamente grottesca Porta Bombardiera, del Miglioranzi, è ridotta in tale incredibile, vergognoso stato di sporcizia da renderne impossibile, almeno ai non tecnici, l'identificazione della materia. Inutile ci pare suggerire, a questo punto, il ricordo della profusione di marmi nostrani, per almeno tre secoli, in altari, cappelle (quella del Rosario a Sant'Anastasia, ad esempio), pile dell'acqua santa, balaustre (ahi, quante sparite nei decenni



postconciliari!), ecc. nelle chiese cittadine e del suburbio.

Nettissimo predominio del tufo in epoca neoclassica: dalle fortificazioni austriache aggiunte e soprammesse alle veneziane, al Ponte Francesco Giuseppe (della Ferrovia); alla Loggia Arvedi di Via Mazzini, alla Gran Guardia Nuova (ora Municipio), del 1838, al Cimitero Monumentale (1828), tutti e tre del Barbieri.

Senza particolare storia, a Verona, l'Ottocento inteso *tout-court*; non esuberanti tracce di marmi nel superstite, disboscaticissimo *liberty*; qualcosina di più nell'architettura cosiddetta «littoria», peraltro con frequenti e obbligati inserti di marmi estranei (travertino); nel corso della prima metà del nostro secolo XX mi sento solo di segnalare, anche per la rilevante presenza in esse costruzioni di materiale petroso e marmoreo: la vecchia stazione di Porta Nuova (1922-1945), unico edificio di tipo «europeo» presente in Verona; il completamento (quasi) del campanile del Duomo, il nuovo Palazzo delle Poste, l'autorimessa del Ponte Manin e il Ponte della Vittoria (fortemente peggiorato nella riedizione postbellica), tutti e quattro gli ultimi, vedi caso, dell'architetto veronese Ettore Fagioli. Per il resto, e precisamente quel che riguarda la presenza di marmi nell'architettura o edilizia attuale e nostra contemporanea, lascio al cortese lettore l'avventuroso piacere di andarsela a cercare qua e là in edifici da poco costruiti, comunque dove si vedono spuntare gru.

Ne troverà sicuramente, di presenze o inserti marmorei, moltissimi, quantomeno assai rilucenti: soprattutto negli interni di appartamenti o di negozi.



- 19 - Venezia: la Ca' d'Oro e la Loggetta del Campanile di San Marco.
20 - Venezia: la facciata del Palazzo Ducale (particolare).

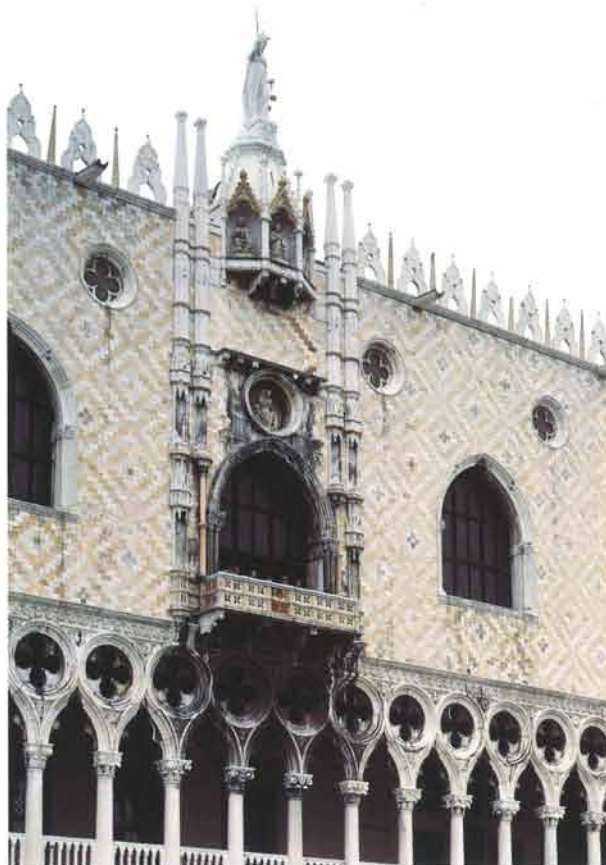


È nota la diffusione che i marmi, o «pietre» veronesi, ebbero in altri luoghi d'Italia che non fossero la città di Verona e il suo territorio fin dai tempi più antichi. Potrà in tal senso acquistare interesse e significato conoscere quali fossero e siano le più importanti «presenze» di così autorevoli

«rappresentanti» della nostra terra veronese, ovviamente nell'ambito di questa trattazione, e più precisamente della *monumentalità* architettonica e artistica: varrà pertanto la pena di tracciare un succinto itinerario, o «guida», che faciliti l'identificazione dei luoghi, appunto, delle situazioni, dei casi particolari in cui tali presenze, come abbiamo detto, siano riconoscibili.

E non si può cominciare che da Venezia, a noi così autorevolmente cara e vicina, e luogo oltretutto più d'ogni altro nobilitante: anche se, a dir vero, questa che per lunghi secoli fu anche per Verona «*mater et domina*» impiegò nelle sue costruzioni in assoluta prevalenza il laterizio, poi la pietra d'Istria, del che molto si meravigliava il Vasari «*non ostante – egli osservava, come sempre acutamente – che da Verona per il fiume dello Adige si avesse comodità di condurvi (a Venezia, n.d.r) i mischi ed altre sorte di pietre, delle quali poche cose si veggono*».

Risultano così del tutto subordinati, rileva il Rodolico, l'illustre studioso cui spesso facciamo riferimento, tanto i calcàri veronesi quanto le trachiti euganee (onnipresenti queste ultime, tuttavia, nelle pavimentazioni di piazze, campi e calli) rispetto ai dominanti già detti altri materiali, anche se Francesco Sansovino affermava che «*le pietre de Verona ci sono in stima, perché essendo rosse, et con macchie diverse, apportano vaghezza a gli edifici, et di queste si fanno i suoli delle chiese, et dei palazzi, a guisa di scacchi, et si fanno altri lavori, che riescono molto gentili, come acquari, camini, cornici e cose altre somiglianti*» (cfr. F. Sansovino, *Venetia città*



nobilissima et singolare, Venezia 1581). Da che parrebbe di dover intendere questa presenza di marmi veronesi in Venezia, più che altro alla stregua di materiale di contorno, o «funzionale»; e di ciò sussistono amplissime e assai frequenti dimostrazioni o testimonianze in edifici civili e religiosi (si ricordino, ad esempio, il pavimento a lastre rosse di

Ca' Vallaresso, attuale Albergo Monaco & Gran Canal, del Palazzo degli Avogadori, ecc.: avendo presente che le misure delle lastre sono sempre assai grandi, da m. 1,80x1,03 a m. 0,70x1,00, con spessore variabile fra gli 8 e i 12 cm.). L'uso di tali pavimentazioni è assai antico, e in ciò il rosso di Verona risulta largamente adoperato fino a tutto il secolo XIV, inizi del XV; colonne angolari, stipiti ed architravi, colonnette di bifore, ecc. in calcàre rosso di Verona compaiono assai di frequente negli edifici più antichi, fra XII e XIII sec., e anche successivamente.

Moltissimi gli esempi (sempre mutuando dal Rodolico, op. cit.): dalle piccole bifore cieche al piano nobile di Ca' Mosto alle cordonate dell'arco bizantino di Palazzo Bosco al Ponte di San Tomà (ivi anche nel portale gotico del sec. XV); dagli archi con capitelli binati, tratti dallo stesso blocchetto di rosso veronese, nel palazzetto sul Rio di Ca' Foscari (sec. XIII), ai contemporanei elementi portanti e decorativi (colonne, ghiera, cornicetta) nel portico della Corte del Fòntego presso il Campo Santa Margherita.

Rosso Verona presente anche ai Frari e alla Madonna dell'Orto (qui fasce alternate di marmo rosso e pietra d'Istria).

Ben altrimenti si dirà della compatta parete che costituisce il registro superiore esterno (la parte «piena») del Palazzo Ducale, preziosamente decorata da raffinate losanghe, per lo più composte a guisa di preziosa tarsia rossa e bianca (rosso Verona e pietra d'Istria)

che conferisce all'insieme una soave tonalità rosata; di marmo veronese anche le sfere sulle merlature, i vertici delle croci quadrilobe, nonché la balaustra e le due colonne della sesta arcata della loggia (nel mezzo delle quali, particolare storicamente interessante, si leggevano le sentenze delle condanne capitali). Marmi antichi anche nella Porta della Carta, dove peraltro gli ignoti artefici erano «*tegnudi dover dar e metar nostre piere (...) di Ruigno et piere veronexe*» (P. Paoletti, *L'architettura... del Rinascimento in Venezia*, Venezia 1893). Nella splendida Ca' d'Oro, trionfante simbolo del gotico veneziano, pur nel prevalere della pietra d'Istria ancora una volta il rosso veronese abbonda nelle inquadrature, e attorno alle finestre, e nel contesto dell'organico e raffinato svolgersi delle superfici: il tutto con un ben calcolato dosaggio dei rapporti coloristici, sostenuto da assai precise indicazioni e imprescindibili dettami tecnici, per cui, ad esempio, si disponeva che «*tutte le pietre che xe su la fazada (calcàre rosso di Verona, n.d.r.) sia onte de oio et de vernixe con color che le para rosse*» (cfr. G. Boni, *La Ca' d'Oro e le sue decorazioni policroma*, «Arch. Veneto», XXXIV, 1887). Nella splendida e composita policromia che rifulge in ogni dove della Piazza San Marco, nelle fabbriche, nel campanile, nei pavimenti, accanto al laterizio, alla grigia trachite, alla candida pietra d'Istria, alle variegate, infinite intonazioni delle «pietre antiche», il rosso di Verona frequentemente compare e fa spicco, certo non sfigurando: nelle superfici della sansovinesca loggetta del Campanile, ad esempio, ricorre insistentemente la calda tonalità del broccatello rosso. E veniamo a Padova, ancor più vicini al luogo di produzione. Di nembro di Verona, per cominciare, è fatto il sarcofago d'un curioso quanto emblematico monumento patavino, la cosiddetta «tomba di Antènore»; mentre di rosso veronese si compongono la scalinata della Loggia del Consiglio, il portico della chiesa dei Servi e le colonne; ed è presente, tale diffusissimo marmo, nell'arco



trionfale del Palazzo Mantova-Benavides. Da Padova a Vicenza il passo è breve: e Verona con i suoi marmi si manifesta nell'incantevole doppia quadrifora e nelle monofore del Palazzo Longhi-Zen, nei palazzi Colleoni, Porto-Breganze e altrove; e già l'«apprezzamento» della viva pittoricità di tali marmi si era dichiarato nell'antico rivestimento del Palazzo della Ragione (ora Basilica Palladiana) e in quello del Duomo, nell'alternanza rosso-bianca dei riquadri e delle fasce; senza dire delle finissime cornici scolpite dei portali rinascimentali. Ancora in terra veneta, a Treviso: è facile qui riscontrare con una certa frequenza riconoscibili elementi di questa indubbiamente più famosa e apprezzata, certo grazie al rallegrante colore, fra le «pietre» veronesi (il rosso, appunto), specie nelle costruzioni romaniche: quindi nei leoni stilofori e nel protiro della Cattedrale, nelle bifore del campanile di San Vito e della bella casa, appunto romanica, di Via Castel Menardo, negli architravi delle ricuperate porte della loggetta delle Canoniche Nuove; nella base della Loggia dei Cavalieri, ecc. Fuori del Veneto, ma pur sempre entro i domini della Serenissima, a Brescia. Qui, nel celebre Broletto, botticino e rosso di Verona ornano le eleganti trifore e quadrifore della facciata; mentre specchiature dello stesso marmo rosso figurano nell'armonioso protiro di Santa Maria dei Miracoli, e rosse ugualmente sono le marmoree colonne della chiesa di San Francesco; e, come è accertata, a Brescia, l'importazione ancora nel Medioevo di calcàrei mesozoici rossi del Veronese da impiegarsi nei policromi intarsi di quell'epoca, non poteva qui mancare, il rosso, nel festoso impianto policromo dell'elegantissima loggia centrale del Monte di Pietà Vecchio. Da Brescia a Bergamo; e qui, nel più articolato e, se vogliamo, «s sofisticato» gioco degli schemi decorativi e dei rapporti pittorici, il marmo rosso di Verona e il bianco di Musso si alternano e si sovrappongono a fasce nelle

superfici; ma il rosso fa, è il caso di dirlo, la parte del leone nei... leoni stilòfori e nelle colonne. Tutti conoscono, di Bergamo, il monumento più illustre e celebrato, la Cappella Colleoni, appunto: dove la decorazione si fa più elaborata e complessa, sì che i colori, da due, divengono tre, e nel rivestimento parietale si oppongono i riquadri di bianco saccaroide alle alterne losanghe di nero della Val Seriana e, naturalmente, di rosso mandorlato di Verona (quest'ultimo anche nelle colonnette della loggia del registro superiore; ed è lo stesso che, del resto, i Maestri Campionesi usavano nel Trecento per listare alcune fra le opere di loro produzione, benché in esse si avvalessero in prevalenza del marmo bianco di Musso). E spingiamoci ancor più lontano, verso il cuore della Padania: Bologna. Nella dotta capitale emiliana, nonostante l'ampia diffusione delle arenarie, calcàri veronesi ed istriani solevano accompagnare già in antico la «roccia» locale, o addirittura ad essa si sostituivano. Il bellissimo basamento esterno della facciata del grande San Petronio, sul finire del sec. XIV, è appunto di tali marmi accostati; e si è giustamente osservato come alla medesima «duplice» fonte attingesse lo squisito Jacopo della Quercia quando, vagheggiando il suo capolavoro, acquistava «*prede istriane in Vinixa per la fabrica de San Petronio, e recavasi a Virona per comprar marmi per la porta de mixo* (di mezzo, n.d.r.) *de ditta chiexa: marmore bianco e marmore rosso*» (documenti del 1436 e 1437



in G.B. Supino, *Le sculture delle porte di San Petronio in Bologna*, Firenze, 1904).

La relativa facilità del far giungere nel cuore dell'Emilia marmi, pietre, e comunque materiali prodotti in luoghi per quei tempi lontani, si spiega con la presenza, in allora, di una fitta rete di canali che attraversava la pianura, collegando le città fra di loro e, soprattutto, con i grandi corsi d'acqua (il Po) e il Mare

Adriatico. Di tali canali restano il nome e il ricordo, ad esempio, in alcune principali strade di Modena, città che proprio in virtù di queste vie d'acqua che l'attraversavano doveva presumibilmente – essendo i canali interni, ovviamente, determinanti per la definizione della sua *forma* urbanistica – apparire alla guisa d'una piccola «Venezia emiliana». Così giunti, pertanto, dai più o meno remoti luoghi d'origine, i marmi venivano impiegati nelle costruzioni modenesi: a cominciare da quelli veronesi, rossi e bianchi, che già nel sec. XIII i Maestri Campionesi avevano sapientemente collocati nei registri superiori della Cattedrale, nei pressi della quale i prestigiosi operai avevano casa e officina («*in qua lapides pro dicta fabrica inciduntur*», cfr. A. Dondi, *Il Duomo di Modena*, Modena 1896); ma già in epoca anteriore si era fatto uso di pietra tenera veronese, ad esempio nei rilievi del Palazzo della Ragione, a giudicare da quel che ne resta; mentre la presenza di marmi veronesi è accertata anche nella parte superiore della facciata del Palazzo Arcivescovile, e furono del resto le «pietre» veronesi, mirabilmente



accostate al laterizio, a caratterizzare per lunghi secoli il volto della città. Il momento più alto e «onorevole» della loro applicazione in Modena, i generosi prodotti delle cave veronesi trovano negli splendidi e celeberrimi rilievi del grande Wiligelmo sulla facciata della Cattedrale medesima, che sono appunto in breccia rossa di Verona (presente anche nel pontile all'interno del mirabile edificio).

Nella vicina Reggio Emilia tutte le parti decorative di porte e finestre, capitelli e basi di pilastri, modanature, cornici ecc. inserite nelle compatte superfici di mattoni di quell'eccellente costruzione in laterizi che è Santa Maria della Ghiaia, sono di marmi veronesi, analogamente a quanto possiamo vedere nella non meno celebre chiesa della Steccata a Parma; e ancora nel sec. XVIII l'uso di tali pietre continua: e sulla facciata di San Prospero, illustre chiesa reggiana, e ancor più in quella, ad essa contemporanea, di San Giorgio. Si diceva già di Parma; ed è in questa città, appunto, che l'impiego dei marmi veronesi trova un altro dei suoi vertici: soprattutto nei monumenti che più d'ogni altro caratterizzano e rendono famosa la bella ed elegante capitale del Regno che fu di Maria Luigia. Nell'armonioso ordito materico di cui si compongono infatti le due più alte espressioni architettoniche del romanico parmense, il Duomo e il Battistero, nella serrata

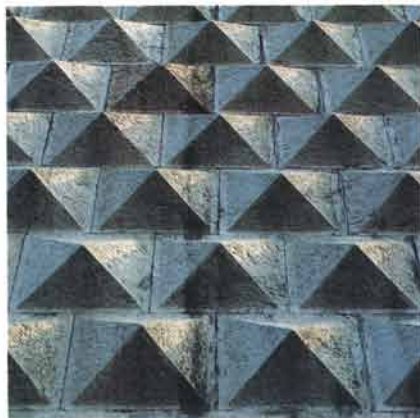


alternanza di pietra e di laterizio, i calcari veronesi non sono secondi in quantità e qualità: se sono essi autorevolmente presenti nel protiro della Cattedrale, sostanziano addirittura la grande e monolitica vasca ottagonale del Battistero, e di quest'ultimo formano il rivestimento esterno con squadrate bozze di esattissimo taglio. Conosciamo, riguardo a ciò, un singolare episodio: di quando cioè Ezzelino da Romano, signore di Verona e persona per molti versi temibile, fieramente irritato contro la guelfa città di Parma che si era, nientedimeno, permessa di battere sonoramente Federico II, pose il veto all'esportazione in essa d'ogni qualità di pietra. La cronaca di Salimbene, del 1283, recita a tal riguardo: «*Item in precedentibus annis multa bina fecerant in civitate sua parmenses; compleverant enim baptisterium (...) et iamdiu fuisset completus nisi Icilius de Romano, qui Veronae dominabatur, impedimentum dedisset; solum modo enim de lapidibus veronensibus baptisterium illud fiebat*» (Chronica Fr. Salimbene parmensis, in «Monumenta Historica, ecc.», Parma 1895). Figurano tuttavia le pietre veronesi in altre costruzioni di maggior rilievo, mentre il ricercato marmo impreziosisce la gotica facciata in cotto di San Francesco del Prato, brillando nel portale e nel fiabesco rosone del 1461, entro la ricca cornice



in cotto. E a più esaltare e confermare l'alta considerazione goduta qui dai nostri inimitabili marmi, ricorderemo che di essi si valsero gli scultori della cattedra episcopale e, più ancora, il grande Antèlami per la sua *Deposizione* del 1178. Né mancano, i calcàri nostrani rossi e bianchi, nel portico cinquecentesco di San Giovanni Evangelista, e neppure nella decorazione esterna della contemporanea bella chiesa della «Steccata», eretta dallo Zaccagni; e così generosamente usati, si dice, da doverne far giungere, nel 1548, più di duecento carri! Scarico naturale di tali ricercati materiali era, sul Po, Brescello (reso famoso, quattrocento anni più tardi, dalle guareschiane vicende di Don Camillo e Peppone).

Laterizio, pietra d'Istria e, naturalmente, pietra veronese anche nella splendida Ferrara estense; e anche qui il lucente e levigato messaggero di Verona rifulge nei portici di case e palazzi, in chiostri e cortili, negli zoccoli e basi di colonnati e in raffinatissimi portali: dal Palazzo Schifanoia a quello di Ludovico il Moro, al forte bugnato dell'altro di Palazzo Sarocco. Ben 12.060 conci di calcàre bianco veronese tagliati a forma di diamante danno il nome e la fama (Palazzo dei Diamanti) alla splendida casa quattrocentesca fatta da Biagio Rossetti per la gioia dei principi di Casa d'Este: lo stesso marmo in parti di



fondamentale rilievo del prospiciente Palazzo Sacratì; e via discorrendo.

Che altro ancora, di veronese, nella prospera terra d'Emilia e di Romagna? Se ne trova anche a

Ravenna, città «laterizia» per eccellenza, e già dal tempo dei

Romani, come attestano le vestigia scavate attorno alla Porta Aurea. Ma continuano ancora ad esservi, in diversa forma e misura, anche in epoca esarcale, nel V e VI secolo, a San Vitale e nel mausoleo di Galla Placidia; e più avanti nel Medioevo, come le colonne di marmo rosso (sec. XIII) della distrutta chiesa di Santa Maria in Porto Fuori, e più tardi, nel Rinascimento, nel portichetto presso l'Arco di San Vitale. Tracce «veronesi» anche a Forlì e Faenza; più evidenti a Rimini, dove il rosso Verona figura nella cordonatura dello stilobate del Tempio Malatestiano. E qui sappiamo dall'inelegante latino di documenti contemporanei, pubblicati da Corrado Ricci nel 1925, che per la difficoltà di avere a Rimini, chi sa perché, la pietra d'Istria, «*fuit necessarium diunde protrudere et mictere ad civitatem Veronae pro dictis laboribus cum maximo expendio*». E qui sembrerebbe esaurirsi la punta massima di penetrazione a Sud dei dilaganti marmi veronesi: anche se il Rodolico, a ragion veduta, non «si sente di escludere» la presenza veronese dei marmi rossi nei leoni



stilòfori dei «superbi portali romanico-gotici» delle chiese di due città confinanti a meridione: Pesaro e Fano.

Per concludere il «giro», ritornando così verso Verona, troviamo sulla strada Cremona e, infine, Mantova. A Cremona rosso veronese nei protiri della Cattedrale, e la colossale vasca (o fonte battesimale) del Battistero, che sappiamo sbozzata a Sant'Ambrogio di Valpolicella; a Mantova è rivestita di calcàre bianco veronese la facciata settecentesca della Cattedrale, e lo è analogamente la parte bassa del grande Sant'Andrea albertiano.

Di strada, dunque, ne hanno fatto un bel po' anche nei tempi antichi, e soprattutto legati a grandi fatti monumentali, d'architettura e di scultura, i nostri marmi veronesi; e ciò comprova oltre ogni dubbio, se pure occorresse, dell'alta stima e considerazione loro

concesse in ogni tempo da committenti e artefici di città e Stati vicini e anche, per quei tempi, meno vicini. Il che può apparire, oggi che i marmi veronesi volano e navigano in tutto il mondo – se la tradizione vale, come in realtà crediamo che valga –, buon segno e felice auspicio. Specie se poi pensiamo che sotto la rimossa cromia trecentesca appare tutto di genuino e compatto marmo rosso della Valpolicella il gran faccione sorridente di San Zeno, Vescovo moro, amico e protettore in *aeternum* di Verona e dei veronesi.

*Gloriam canamus Deo Regi invisibili,
Qui talibus ornavit te floribus mysticis
Per quas nites ac resplendes sicut sol irradians.
Sancte Zeno ora pro me et cunctis hominibus.*
(Ritmo dell'Anonimo Pipiniano, IX secolo)

Ricerche bibliografiche e storico-artistiche di NELLY ZANOLLI GEMI.





BIBLIOGRAFIA

- LEONARDO DA VINCI, *Ms Leicester*, fol 9.
- G. VASARI, *Le vite de' più eccellenti pittori, scultori e architettori*, 1568 (è nell'edizione dell'Istituto Geografico De Agostini, Novara 1967).
- F. SANSOVINO, *Venetia città nobilissima et singolare*, Venezia 1581.
- CHRONICA FR. SALIMBENE PARMENSIS, in «*Monumenta historica ad provincias parmensem et placentinam pertinentia*», Parma 1857.
- E. DE NICOLIS, *Note illustrative alla carta geologica della provincia di Verona*, Verona 1882.
- C. BONI, *La Ca' d'Oro e le sue decorazioni policrome*, in «*Archivio Veneto*», XXXIV, 1887.
- E. DE NICOLIS, *Geologia e idrologia del Veronese*, in «*La provincia di Verona*», Verona 1889.
- P. PAOLETTI, *L'architettura... del Rinascimento in Venezia*, Venezia 1893.
- A. DONDI, *Il Duomo di Modena*, Modena 1896.
- F. DE NICOLIS, *Marmi e pietre... della provincia di Verona*, in «*Atti dell'Accademia di Agricoltura, Scienze e Lettere di Verona*», IV, I, 1900.
- M. BARATTA, *Leonardo da Vinci e i problemi della terra*, Torino 1903.
- I.B. SUPINO, *Le sculture della porta di San Petronio in Bologna*, Firenze 1904.
- L. SIMEONI, *Verona, guida storico-artistica*, Verona 1909.
- C. CIPOLLA, *Ricerche storiche intorno alla chiesa di Sant'Anastasia*, in «*L'arte*», XVII, 1914.
- M. SALMI, *Bernardino Zaccagni e l'architettura del Rinascimento a Parma*, in «*Boll. d'arte*», XII, 1918.
- R. FABIANI, *Guida geologica delle colline di Verona*, Verona 1920.
- C. RICCI, *Il tempio malatestiano*, Milano-Roma 1925.
- F. FEDERICI, *Materiali utili del suolo... della provincia di Verona*, Verona 1948.
- P. GAZZOLA, *Il Ponte Vecchio*, Verona 1951.
- F. RODOLICO, *Le pietre delle città d'Italia*, Firenze 1953.
- G. SILVESTRI, *La Valpolicella*, Verona 1970.
- R. GNOLI, *Marmora romana*, Roma 1971.
- L. PUPPI, *L'identità e la forma*, in AA.VV., *Ritratto di Verona*, Verona 1978.
- G.P. MARCHI, *Forma Veronæ*, in AA.VV., *Ritratto di Verona*, Verona 1978.
- V. JACOBACCI, *La piazzaforte di Verona sotto la dominazione austriaca, 1814-1866*, Verona 1980.
- L. ROGNINI, *Per una storia dell'estrazione e della lavorazione del marmo*, in «*Annuario Storico della Valpolicella*», 1983-84.
- F. ROSSINI, *Marmi e monumenti a Verona, brevi note per una storia dell'attività marmifera nel Veronese*, in «*Catalogo Asmave*» 1984.

Geologia dei marmi veronesi

Premessa

Il settore della provincia di Verona nel quale si aprono le cave dei marmi colorati (molte di esse sono, oggi, inattive) si compone di vari elementi geomorfologici. Procedendo da ovest, si incontra dapprima la conca del Garda che si apre in una sinclinale asimmetrica. Segue la dorsale del Monte Baldo (piega-faglia anticlinale), fiancheggiata, a est, dalla valle del Tasso (sinclinale). Il solco della Val Lagarina si affonda in corrispondenza di un'anticlinale spezzata. Sovrasta alla valle la dorsale del Monte Pastello (piega-faglia anticlinale) che sembra sorreggere il lato occidentale dell'altipiano dei Lessini. Quest'ultimo consta di un piastrone calcareo dominato a nord da una corona di rilievi superanti i 1500 metri di quota e comprendenti il Corno d'Aquiglio (piega a ginocchio), il M. Castelberto, il M. Sparavieri, il Castel Malera e il M. Zevola. Interessato da numerose faglie i cui percorsi sono prevalentemente diretti da nord a sud, l'altipiano digrada dolcemente verso sud con una inclinazione di 5-8 gradi. Fiancheggiato a ovest dalla Val Lagarina e a est da quella del torrente Chiampo, è articolato in una serie di dorsali e di solchi torrentizi (o *vai*) che divergono a ventaglio verso l'alta pianura. Le rocce che affiorano nel territorio sono prevalentemente rocce sedimentarie di origine organogena (calcarei e dolomie), come è testimoniato dalla presenza in esse di numerosi fossili sia animali che vegetali. Verso il margine orientale si estende un notevole espandimento di materiale vulcanico (basalto e tufi basaltici); affioramenti sporadici si trovano anche in altri settori.

I fossili

Il mare della Tetide

Derivato da un vocabolo della lingua latina che significa «scavare», il termine *fossile* indica un resto pietrificato, sia di un organismo che di una semplice impronta. Il processo di fossilizzazione, consistente in una mineralizzazione della spoglia, è attuato da parte di soluzioni circolanti nei sedimenti. Esso avviene prevalentemente in due modi: o per riempimento di vuoti provenienti dalla dissoluzione di precedente materia organica, o per sostituzione, molecola per molecola, delle parti organiche con quelle minerali. Le sostanze minerali che ricorrono più frequentemente in questi processi sono il carbonato il calcio e la silice.

Lo studio dei fossili e dei sedimenti che li contengono, qualora possa essere effettuato in condizioni ottimali, consente di ricostruire l'ambiente di sedimentazione, di conoscere il succedersi della vita nel tempo e di correlare fra loro strati affioranti in regioni reciprocamente lontane o disturbate da eventi tettonici. A questo riguardo sono indispensabili i «fossili guida»: si tratta di fossili aventi un'ampia diffusione areale ma molto ristretta nel tempo. La stratigrafia del Veronese è ben conosciuta grazie appunto alla presenza di ottimi fossili guida, forniti dalla famiglia delle Ammoniti (Molluschi Cefalopodi).

Poiché dovranno essere citati nomi di *ère* e periodi geologici, è opportuno un breve riferimento alla cronologia geologica. Per la terra ormai solidificata si ipotizza un'età che va dai 4000 ai 4500 milioni di anni. In questo



- 1 - Due esempi di ammoniti presenti nell'area Veronese: a sinistra *Parkinsonia parkinsoni*, a destra *Cadomites deslongchampsii* (Baioiciano, 169-167 milioni di anni).
- 2 - Campione di calcare oolitico del Dogger (Aaleniano), proveniente da Valdiporro. Notare la finissima struttura a ovetto di pesce (175-172 m.a.).
- 3 - Fauna dei calcari oolitici del Dogger (Aaleniano) del Covolo di Camposilvano. Verso il centro: un piccolo Riccio di mare (175-172 m.a.).

lasso di tempo si susseguono cinque ère: Arcaica (durata da 3500 a 3900 milioni di anni); Primaria (345 milioni di anni); Secondaria (160 milioni di anni); Terziaria (63 milioni di anni); Quaternaria (circa 2 milioni di anni). Le ère Arcaica e Primaria non sono rappresentate nel territorio veronese. L'era Secondaria alla quale appartengono le rocce più antiche affioranti nel Veronese comprende tre periodi: Triassico, Giurassico e Cretaceo. L'era Terziaria ne comprende cinque: Paleocene, Eocene, Oligocene, Miocene e Pliocene. La Quaternaria, due: Pleistocene e Attuale. La storia geologica della parte visibile del Veronese ha inizio circa 10 milioni di anni prima della fine del Triassico, (200 milioni di anni fa), includendo gli ultimi due piani (Norico e Retico) di questo periodo. La deposizione dei materiali utilizzati come marmi si è verificata entro un arco di tempo di circa 135 milioni di anni.

Secondo le informazioni ricavate dallo studio dei fossili si è giunti a concludere che nel nostro territorio si sono succeduti diversi tipi di ambiente, con passaggi da un ambiente a un altro e ritorno, talora, al precedente; per lunghi periodi, inoltre, ambienti diversificati dovettero essere presenti contemporaneamente in zone attigue.

Pertanto è stato possibile ipotizzare l'esistenza di un mare non molto profondo, nel quale la vita prosperava nelle sue forme più svariate, fiancheggiato da terre emerse sulle quali si erano andate diffondendo forme vegetali e animali adattate alla vita subaerea; maggiore era la profondità nelle aree bellunese e lombarda. Esso era una parte del cosiddetto «Mare della Tetide» il quale nel Giurassico Superiore (circa 150 milioni di anni fa) giunse ad avere la seguente estensione: iniziava all'altezza del Golfo del Messico, comprendeva l'Atlantico centrale, dava luogo all'attuale bacino del Mediterraneo, comprendeva l'oceano Indiano e terminava in corrispondenza dell'arcipelago delle Filippine.

Sul suo fondo andavano accumulandosi detriti di ogni natura (scheletri e gusci di organismi,

sabbie e argille portate dai fiumi, polveri portate dal vento ecc.) che diedero luogo, in certi settori, grazie al fenomeno della *subsidenza* (sprofondamento graduale o periodico del fondo) a sedimenti dello spessore di diverse migliaia di metri.

In seguito, l'Africa, l'Arabia e l'India, o, meglio, le rispettive «placche», muovendosi verso l'Eurasia cominciarono a stringere in una morsa i sedimenti di quel tratto di Tetide interposto.

Premuti contro il bordo del continente euroasiatico, i sedimenti vennero ripiegati, sollevati e spinti fuori dalle acque. Nascevano così le Alpi, i Tauri, i monti della Persia e la catena himalaiana. Alcune decine di milioni di anni furono necessari perchè si compissero questi fenomeni.

Alla fine, i sedimenti marini racchiudenti i preziosi fossili e trasformati in duri strati lapidei si trovarono piegati o spezzati, dislocati gli uni rispetto agli altri, raddrizzati verticalmente o addirittura ribaltati, incisi, sezionati, messi a nudo. È stato possibile, così, ispezionarli, raccogliere i fossili che contenevano, stabilire delle priorità di ordine cronologico, individuare gli ambienti e determinare la loro età assoluta. L'accurato confronto fra tutti i dati rimasti fissati nella roccia e quelli che possiamo registrare oggi in analoghe situazioni, effettuato con tutti i mezzi di cui la scienza dispone, consente finalmente di ricostruire gli avvenimenti passati e di veder quasi nascere e crescere sotto i nostri occhi i banchi rocciosi da cui provengono i pregiati marmi.

Stratigrafia della regione marmifera veronese

DOLOMIA PRINCIPALE

La formazione geologica più antica affiorante nel Veronese è la Dolomia Principale, appartenente al Triassico superiore.

I luoghi di affioramento sono le cime più alte del Monte Baldo e i versanti del M. Zevola (oltre alle cime del gruppo del Carega in



2



3

territorio trentino), nonchè il fianco sinistro della Val d'Adige da Dolcè a Ossenigo (anche il destro, da Rivalta a Belluno) e i due fianchi della valle di Illasi da Badia a Revolto.

La presenza di alghe fossili e di superfici erose indica che la deposizione è avvenuta in un ambiente a modestissima profondità, che veniva alternativamente invaso e poi abbandonato dalle acque. Il clima doveva essere caldo. Nella valle di Illasi si estrae da questa formazione una varietà di aspetto screziato usata come pietra da taglio e nota col nome di Fioriti di Val Tregnago (CARRARO, 1967, p. 46).



trovano resti di Felci, Equiseti e Conifere: questi resti danno luogo, talora, a veri depositi di lignite, sfruttati in passato come nel Vajo del Paradiso, tra Grezzana e Azzago.

Colpisce l'assenza quasi totale di animali pelagici come le Ammoniti che sono così abbondanti, invece, nei calcari della stessa età della Lombardia. Questo fatto, insieme con altri caratteri, permette di ipotizzare l'esistenza, nel Lias, di un'ampia piattaforma, profonda al massimo qualche decina di metri e a tratti anche emergente dalle acque. Ai margini di essa, acque calde e agitate favorivano la

Tab. I - Dolomia principale

Era	Periodo	Epoca	Datazione in m.a.	Età	Marmo
SECONDARIA	GIURASSICO	LIAS	190	HETTANGIANO	
			195	RETICO	Fioriti di Val Tregnago
	TRIASSICO	KEUPER	200	NORICO	
			205	CARNICO	

CALCARI GRIGI

Al di sopra della Dolomia Principale si adagia la formazione dei cosiddetti «Calcarei Grigi» appartenenti al Giurassico inferiore (Lias). Per lo spessore, superante i 400 metri, e per l'ampiezza degli affioramenti che dal Monte Baldo si estendono alla maggior parte della piattaforma lessinea, si può dire che i Calcarei Grigi costituiscano l'ossatura dei rilievi montuosi veronesi. Questi calcari, talvolta argillosi, grigi o giallastri, a grana finissima, talaltra a struttura oolitica (Monte Baldo e Val d'Adige), alternati con marne fogliettate, si distinguono, specialmente nella loro parte superiore, per varietà di colore, spessore di strati e abbondanza di fossili sia animali che vegetali. Tra quelli animali emergono i resti di Molluschi Lamellibranchi simili alle nostre Ostriche detti *Lithiotis*, che si presentano in banchi superanti anche lo spessore di un metro. Tra i vegetali si

Tab. II - Calcarei grigi

Era	Periodo	Epoca	Datazione in m.a.	Età	Marmi
SECONDARIA	GIURASSICO	LIAS	178	TOARCIANO	
			183	PLIENSCHACHIANO	Grigio oniciato di S. Vitale Nero nube conchigliato Nero olivo d'Adige Occhio di Pernice Nero di Roverè
			188	SINEMURIANO	
			190	HETTANGIANO	
	TRIASSICO	KEUPER	195	RETICO	

formazione delle strutture oolitiche (come accade oggi, ad esempio, attorno alle isole Bahamas), mentre, all'interno, lagune e paludi ospitavano animali e vegetali ciascun gruppo dei quali trovava, di volta in volta, la propria nicchia a seconda dei rispettivi adattamenti. Dal settore medio-inferiore della formazione dei Calcarei Grigi provengono interessanti marmi. Nei dintorni di Roverè di Velo si cava il *Nero di Roverè*, non propriamente nero, come sembrerebbe dal nome, ma di un color grigio-plumbeo, uniforme. Dalla Valpantena proviene l'*Occhio di Pernice*, un marmo formato da un impasto di numerosissimi gusci di Terebratule (animali abbastanza simili a Molluschi Lamellibranchi ma appartenenti al tipo dei Brachiopodi) che, sezionati dal taglio, conferiscono al marmo, in seguito a lucidatura, un aspetto variato e

5 - Nero Nube Conchigliato.

6 - Come si presentano le bancate dei calcari a *Lithiotis* che danno il Grigio oniciato di S. Vitale. I gusci delle *Lithiotis*, formati di carbonato di calcio puro, sporgono dalla superficie dei blocchi perché hanno resistito di più all'erosione. (Pliensbachiano, 183-178 m.a.).

7 - Il portone d'ingresso del Vescovado di Verona con la cornice in marmo Nero di Roveré.

8 - Esempio, non completo, di *Lithiotis*. Lias superiore (Pliensbachiano, 183-178 m.a.).

gradevole simile a una decorazione floreale.

Presso Canal di Rivoli Veronese si cava il *Nero-Olivo d'Adige* o *Grigio di Rivoli*, marmo compatto, screziato, in grandi pezzature, adatto per rivestimenti interni, scale, decorazioni, pavimenti.

Pure di color grigio-plumbeo è il *Nero Nube conchigliato* che deve in parte il nome alla presenza di minute conchiglie; si estrae dai fianchi del M. Pastello, sul versante della Val d'Adige, a 1000 m. di quota.

I banchi di calcare a *Lithiotis*, il Lamellibranco simile alle Ostriche, forniscono il pregiato *Grigio-oniciato di S. Vitale*, detto anche *Lumachella di S. Vitale*. Le valve della conchiglia sezionata si presentano come delle striature cristalline bianche e appaiono immerse in un materiale di fondo avente i colori più svariati. Quando è lucidato, il marmo ha un aspetto fantasioso ed è adatto per decorazioni, colonne, rivestimenti, soprammobili. Proviene dai dintorni di Roverè di Velo (S. Vitale), dalle valli di Illasi, Mezzane, Squaranto, del Paradiso.

CALCARI OOLITICI

Al di sopra della formazione dei «Calcari grigi» segue quella dei «Calcari oolitici», appartenente in parte alla sommità del Lias superiore, in parte alla base del Dogger (Giurassico medio). Questa formazione ha una potenza che varia da un centinaio di metri, in prossimità del Capo S. Vigilio (Lago di Garda, sponda veronese) a una cinquantina nell'alta valle di Fumane, fino a scomparire nel vajo Bisano, tra Mizzole e Trezzolano. Il nome è dovuto al tipo di calcari prevalenti che vengono detti *oolitici* perché

sembrano fatti di un impasto di piccole sferette (ooliti) di diametro inferiore a 2 mm, somiglianti ad uova di pesce. Viste al microscopio queste sferette appaiono costituite di tanti involucri concentrici di carbonato di calcio cristallino disposti intorno a un nucleo centrale che può essere di varia natura. Le ricerche hanno rivelato

che esse si formano tuttora in acque calde e agitate dove subiscono un continuo rotolamento ad opera di forti correnti di marea che si alternano periodicamente nei due sensi; le stratificazioni incrociate che si osservano nelle sezioni dei calcari oolitici sono le tracce lasciate in essi da questa dinamica deposizionale. Attualmente le ooliti si formano attorno alle isole tropicali, come è stato già ricordato. Della formazione fanno parte anche calcari di scogliera provenienti dagli edifici corallini presenti in quelle acque calde e limpide. Di questo tipo sono le bancate emergenti sul versante occidentale della Valpantena; affioramenti si trovano anche nei Lessini settentrionali.

In un settore piuttosto limitato, a Camposilvano e nei pressi di Campofontana, affiora una scogliera del tutto particolare: gli animali che l'hanno edificata non erano Coralli ma Spugne calcaree dotate di impalcature rigide e robuste.

Il materiale che se ne ricava è di gradevole aspetto e viene utilizzato come marmo ornamentale (*Giallo reale*).

Molto diffusi sono infine dei calcari a grana fine, in strati di alcuni centimetri di spessore, a superfici ondulate, racchiudenti noduli e letti di selce. Questi ultimi sono stati formati dalla silice che resasi libera in seguito all'alterazione di resti silicei di organismi (in genere, in questi sedimenti si tratta di Spugne silicee) si è



- 9 - Bronzetto.
 10 - L'edificio della sede veronese della Banca Nazionale del Lavoro realizzato con rivestimento in Bronzetto in diverse forme di lavorazione.
 11 - Giallo Reale.

concentrata in masse omogenee e compatte che sono rimaste incluse tra i calcari. Processi di questo genere si verificano dopo la deposizione dei sedimenti, quando questi vengono trasformati in rocce compatte, ossia durante la cosiddetta *diagenesi*.

Tab. III - Calcari oolitici

Era	Periodo	Epoca	Datazione in m.a.	Età	Marmi
SECONDARIA	GIURASSICO	DOGGER	172	BAIOCIANO	
		LIAS	175	AALENIANO	Bronzetto Avana del Garda
			178	TOARCIANO	Giallo di S. Zeno Giallo reale
			183	PLIENSBACHIANO	

Nella formazione dei calcari oolitici non mancano i fossili, i più caratteristici dei quali sono i Pentacrini, facenti parte dei «Gigli di mare» (tipo degli Echinodermi), e varie specie di Rinconelle. I Pentacrini vivevano sui fondali, il loro corpo era formato di un peduncolo, un calice e numerose braccia rivolte verso l'alto e aveva una caratteristica simmetria pentagonale. Peduncolo e braccia erano fatte di tante piastre calcaree disposte in pila: alla morte dell'animale, le sue strutture scheletriche si disgregavano dando frammenti e anche piastre isolate che venivano dispersi dalle correnti di fondo. I resti di queste strutture, presenti nei calcari oolitici, sono inconfondibili: ogni piastrina ha la forma di una stella a cinque

punte, del diametro di pochi millimetri, con un forellino in mezzo. Anche le Rinconelle, appartenenti al tipo dei Brachiopodi, vivevano sul fondo: esse sono delle piccole conchiglie alquanto rigonfie e provviste di eleganti e sottili coste che divergono a partire dall'apice. Come è stato notato a proposito dei Calcari grigi, neppure nei Calcari oolitici si trovano resti di Ammoniti (se si eccettua la «Fauna di San Vigilio»)¹.

Questa assenza e le caratteristiche degli animali presenti, pur indicando un ambiente analogo a quello dei Calcari grigi, denotano una marcata differenza: la comunicazione con l'oceano doveva essere più ampia, in modo da garantire, tramite intense correnti, un attivo ricambio di acque e una salinità costante.

Dai numerosi affioramenti di questa formazione provengono importanti marmi. Il primo posto spetta al *Bronzetto*. È un calcare con resti di Echinodermi (prevalentemente frammenti di peduncoli e braccia di Pentacrini e aculei di piccoli Ricci di mare detti Cidaridi) e di Brachiopodi (le già citate Rinconelle), di un colore di fondo grigio-paglierino rotto da piccole macchie più scure, dovute ai fossili sezionati, e da venature verdognole. Per la durezza, l'uniformità della grana e la resistenza alle intemperie è stato molto impiegato sia all'interno che all'esterno.

Una sua varietà detta *Pergamena* si distingue per maggior uniformità di grana, macchie meno evidenti e assenza di venature.

Il *Giallo reale* è un calcare microcristallino contenente resti di Spugne calcaree e minuti frammenti di Echinodermi e Brachiopodi, con macchie larghe sfumate nelle gradazioni del

¹ Recentemente, peraltro, è stata rinvenuta un'ammonite (gen. *Hildoceras*) nei calcari oolitici del Covolo di Camposilvano, Velo Veronese (BENETTI, 1986, p. 62).



9



10



11

giallo e del rosa, attraversato da numerose vene di carbonato di calcio cristallino (calcite) che si intrecciano irregolarmente accrescendone la bellezza.

Ottime sono la sua lucidabilità e la resistenza alle variazioni di temperatura.

Il *Giallo di San Zeno* presenta analoghe caratteristiche circa la composizione ma si distingue dai precedenti per il colore giallo della massa microcristallina che racchiude i fossili e per delle chiazze nodulari circondate da uno stretto contorno più scuro.

L'*Avana del Garda* è un calcare breccioso, formato di minuti frammenti cementati. Su una tinta di fondo grigio-paglierina, simile a quella del Bronzetto, appaiono macchie madreperlacee più chiare accanto a sfumature più scure. Abbondanti, ma attenuate, sono le venature grigio-verdi.

ROSSO AMMONITICO

Sopra i Calcari oolitici giace la formazione del Rosso Ammonitico che iniziando dalla parte mediana del Giurassico medio (Baiociano, piano del Dogger), si estende a tutto il Giurassico superiore (Malm). Essa ha una potenza di 30-35 metri e consta di una serie di calcari generalmente nodulari, talora compatti, a grana finissima, di colore variabile dal rosso al rosso mattone e al rosso violetto, dal rosa corallo al carnicino, dal giallo al bianco, ricchissimi di fossili, specialmente Ammoniti. Sono questi i calcari che, estratti in numerose cave, forniscono i più noti e caratteristici marmi varicolori veronesi. Insieme con i sottostanti calcari oolitici essi fanno corona agli strapiombi che caratterizzano la morfologia della parte medio-alta delle valli discendenti dai Lessini. Sono stati deposti nell'arco di tempo di circa 32 milioni di anni (da 168 a 136 milioni di anni fa), ma la sedimentazione non è stata sempre regolare e continua: ci sono state delle alterazioni e anche frequenti interruzioni, come è dimostrato dalla presenza di croste limonitiche (i cosiddetti *hard-grounds*) e di lacune stratigrafiche. Non si riesce a stabilire con esattezza se la deposizione sia avvenuta a grande profondità o in acque poco profonde, ma si crede che si trattasse, comunque, di mare aperto dal momento che le Ammoniti, i cui resti rappresentano i principali fossili contenuti in questi calcari, erano animali pelagici. L'incertezza deriva dal fatto che i sottili e delicati gusci delle Ammoniti potevano essere

trasportati dalle correnti anche molto lontano prima di depositarsi sul fondo; inoltre, è difficile conoscere con precisione l'ambiente di vita di forme oggi estinte. Tuttavia le Ammoniti, come è stato già sottolineato, sono degli ottimi fossili guida grazie alla loro ampia distribuzione geografica e alla loro rapidissima evoluzione che ha prodotto un continuo rinnovarsi di specie in tempi brevi.

Il passaggio dalla piattaforma carbonatica dei Calcari grigi del Lias e dei successivi Calcari oolitici alle condizioni di mare aperto del Rosso Ammonitico deve essere avvenuto molto lentamente. Quando è iniziata la deposizione di questa formazione, la profondità delle acque doveva essere dell'ordine di quella raggiunta dal moto ondoso durante forti tempeste (qualche decina di metri), come attesterebbe la presenza, nella parte inferiore della formazione, di strati di gusci di *Posidonomia alpina* (un mollusco lamellibranco) riscontrata fra Capo San Vigilio e Torri e, sporadicamente, sui Lessini presso Fosse (STURANI, 1964, p.42) e in Valpolicella, presso Mazzurega (CARRARO *et al.*, 1969, p. 23).

In seguito, la profondità dovette aumentare e raggiungere, forse, alcune centinaia di metri: i calcari della parte superiore della formazione, infatti, hanno una grana, in media, più fine, sono talora un po' marnosi e interstratificati con livelli di argilla e sono quasi totalmente costituiti di resti di organismi di mare aperto. La divisione del Rosso Ammonitico in «inferiore» e «superiore» è accolta dagli Autori, come si vedrà. Circa la velocità della sedimentazione, si crede che sia stata molto bassa: sarebbe più facile, spiegare, così, la presenza di particolari strutture calcaree (*stromatoliti*) dovute all'attività di Alghe unicellulari (Cianoficee) che in seguito a un meccanismo che qui non è il caso di approfondire, sono state poste in grado di decomporre il bicarbonato di calcio e di far precipitare il carbonato insolubile. Avrebbe avuto origine, così, la *micrite*, ossia la matrice microcristallina del calcare.

Delle numerose specie fossili contenute nella formazione, le Ammoniti sono le più vistose e le più abbondanti. Avevano una conchiglia molto elegante, avvolta a spirale piana simile a quella degli attuali Nautili ma, diversamente da questi, concamerata all'interno grazie alla presenza di numerosi setti che si inserivano sulla parete lungo una linea di sutura talora complicatissima.

Nel fossile, scomparso il guscio



12



13

per dissoluzione, il contorno della linea di sutura appare più o meno ricco di lobi e frastagliature ed è molto importante quale elemento diagnostico per il riconoscimento delle specie e per stabilire sicuri riferimenti cronologici tra luogo e luogo. L'animale, alloggiato nella camera più esterna, doveva sporgere dall'imboccatura della conchiglia col capo e con le numerose braccia, mentre la parte rimanente della conchiglia, contenuta in un piano verticale, era spinta verso l'alto dalla forza idrostatica dell'acqua. Comparse nel Siluriano (terzo periodo dell'era Primaria) le Ammoniti raggiungono la massima diffusione nel Giurassico ma poi regrediscono e scompaiono definitivamente dalla faccia della terra alla fine del Cretaceo, cioè col terminare dell'era Secondaria; esse hanno navigato nei mari e negli oceani per ben 350 milioni di anni. A differenza delle Ammoniti, le Belemniti, che sono pure Molluschi Cefalopodi, avevano una conchiglia interna e diritta. Erano simili agli attuali Calamari e Seppie. Della conchiglia si è conservato, nella maggior parte dei casi, solo il rostro che è omologo di quella piccola punta che si trova all'estremità inferiore dell'osso di seppia. La conchiglia completa poteva raggiungere anche i 2-2,5 metri: con il capo e le braccia l'animale poteva essere lungo dai 3 ai 4 metri. Si trattava dunque di Cefalopodi giganteschi, paragonabili ad alcuni odierni Calamari dello stesso sottordine (Decapodi). Raggiunto l'apogeo nel Giurassico, anche le Belemniti si estinguono definitivamente alla fine dell'era Secondaria.

Un fossile caratteristico dei livelli più alti della formazione (Titoniano) è

la *Pygope diphya*, un

brachiopode simile a una Terebratula, con la conchiglia forata nel mezzo: il foro è dovuto alla formazione, ai lati della linea mediana, di due lobi lungo il margine frontale, che si accrescono e poi si riuniscono e si saldano.

Non mancano resti di Pesci: alcuni sono denti taglienti e acuminati di Selaci, altri sono denti emisferici o conici a punta arrotondata di

Olostei, pesci ossei del gruppo degli

Actinopterygi.

Nella formazione del Rosso Ammonitico i cavatori distinguono tre gruppi fondamentali.

Iniziando dal basso, essi sono: il gruppo del Nembro, avente uno spessore complessivo di 7-8 metri; il gruppo del Sengia, con uno spessore di circa 10 metri; il gruppo dei Cimieri avente uno spessore di circa 17 metri.

Cronologicamente, il Nembro comprende il Baiociano terminale, il Batoniano, il Calloviano e gran parte dell'Oxfordiano e corrisponde al

Rosso Ammonitico inferiore degli Autori (STURANI, 1964; BOSELLINI *et al.*, 1967); il

Sengia e i Cimieri (questi ultimi fanno da cappello all'intera formazione) comprendono una parte dell'Oxfordiano, il Kimmeridgiano e il

Titoniano e corrispondono al Rosso Ammonitico superiore. Nella potenza complessiva di circa 30-35 m. si contano

intorno a 40 strati. Lo spessore dei singoli strati, chiamati localmente «corsi», va da 0,25 a 2,75

metri. Le principali cave si aprono nella zona tra S. Ambrogio e Monte, nei dintorni di Lubiara (Caprino) e in Valpantena.



14

- 14 - Cava in Selva Alta (tra S. Ambrogio e Monte). Si presenta, in sezione, quasi tutto il «Nembro». Dal piano di cava si innalza per circa un metro il Roàn. Segue il Rigà che si riconosce facilmente per l'alternarsi di fasce bianche e rosse. Sopra il Rigà si trova il Corso grosso che, in questa cava, si concretava nel Nembro rosato. Al di sopra, separato da una fascia bianca, si trova il Mandorlato. Poi vengono strati non coltivati, terminanti con i Mesoloni. Giurassico medio e, in parte, superiore. (Batoniano: dal Roàn al Mandorlato compresi; Calloviano e parte dell'Oxfordiano: gli strati rimanenti, 167-153 m.a.).
- 15 - Nembro Gialletto.
- 16 - Rosso Verona chiaro.

CORSI DEL NEMBRO

(Rosso Ammonitico inferiore)

Ai corsi del Nembro appartengono alcuni tra i più rinomati marmi veronesi. Grazie alla loro tessitura nodulare, questi marmi, quando sono lucidati, presentano una ricca gamma di macchie più chiare su fondo più scuro, di dimensioni variabili, con gradazioni di tinte che vanno dal giallo al nocciola, dal rosa sfumato al rosa carico, dal rosso mattone al rosso vivo. La compattezza e la finezza della grana garantiscono una lucidatura perfetta, a specchio. Sono stati depositi tra 170 e 153 milioni di anni fa.

In genere, hanno un'ottima resistenza al gelo. I risultati della segatura sono diversi a seconda che venga eseguita controfalda (perpendicolarmente al piano di stratificazione) o al verso (parallelamente). Le lastre segate in controfalda presentano maggiore uniformità di disegni e di venature.

I noduli si formano in seguito ad aggregazione di una parte delle particelle di carbonato di calcio in piccole masserelle che, accrescendosi, acquistano dimensioni centimetriche e una colorazione più chiara. La parte rimanente, che si arricchisce della componente argillosa, conserva una pigmentazione più abbondante e costituisce il fondo più scuro.

I colori dei marmi sono dovuti, come è noto, alla presenza di piccole quantità di ossidi di metalli sotto forma di granuli finissimi dispersi nella massa del calcare. Nel caso dei nostri marmi i più importanti sono gli ossidi di ferro di cui esistono due specie: la limonite o *ocra gialla* (ossido ferrico idrato) e l'ematite o *ocra rossa* (ossido ferrico anidro). Qualora un marmo colorato in giallo da limonite venga sottoposto a

metamorfismo con innalzamento termico almeno fino a 300 °C, diventa rosso perchè la limonite perdendo l'acqua di idratazione si trasforma in ematite. Poichè non sembra che i nostri marmi abbiano subito tale metamorfismo, è probabile che il color rosso sia dovuto a particelle ematitiche formatesi altrove, in precedenza, e trasportate nel sedimento all'atto della sua formazione (PIERI, 1957 p.23). Talora, però, comunque siano andate le cose, il processo responsabile della colorazione dello strato dovette avanzare su un fronte trasversale rispetto al piano di stratificazione. Così si spiegherebbe l'esistenza di strati di marmo bicolore, molto sfruttati per la singolarità dell'aspetto: l'esempio forse più noto è il

Battistero del Duomo di Parma.

Circa la percentuale del colorante nella massa calcarea i valori sono variabili ma in genere modesti. Secondo i dati riportati dal PIERI (1950), nel *Rosso brocato* che ha un color rosso vivo, con polvere rosso mattone, la quantità dell'ossido ferrico è dell'1,60 per cento.

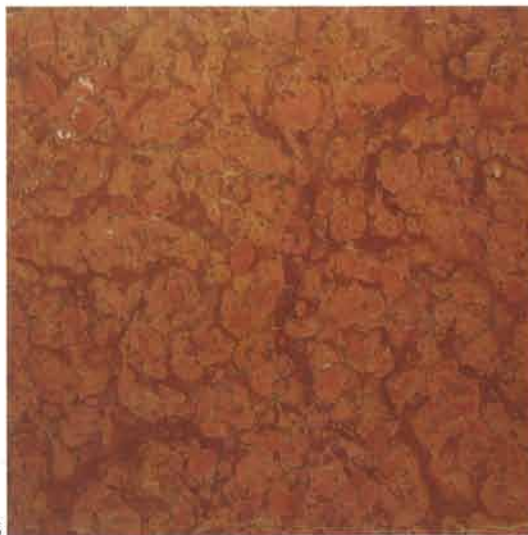
I marmi del gruppo del Nembro, eccettuati quelli che hanno le tinte più delicate, possono essere usati anche negli esterni. Gli impieghi prevalenti sono: pavimenti, scale, rivestimenti, colonne, balaustre, stipiti, cornici, caminetti, lavori di scultura ecc..

Cronologicamente, il marmo più antico di questo gruppo è il *Gialletto*. Segato al verso, su un fondo giallognolo presenta larghi noduli a contorno non regolare, di colore giallo più chiaro, delimitati da numerose e sottili venature ondulate di tinta rosso chiara o rosso mattone. Il pigmento è prevalentemente costituito di limonite con vari gradi di idratazione.

Può presentare vene e piccole macchie rotonde



15



16

- 17 - Il monumento funebre di Torello Saraina nella chiesa di S. Fermo in Verona. L'urna è realizzata in Rosso Brocato chiaro e gli splendidi torelli che la sorreggono in Rosso Sanguigno.
 18 - Rosso Brocato chiaro.
 19 - Rosso Sanguigno.

di color ruggine (quelle che i cavatori chiamano «tabacchi»). Buona è la resistenza al gelo. Ottime sono la lucidabilità e la scolpibilità: è adatto per opere di scultura. Se ne consiglia l'impiego negli interni.

Il *Roan* è abbastanza simile al *Gialletto* per quanto riguarda la struttura ma ne differisce per la gradazione delle tinte che vanno dal rosa al rosso chiaro con molte sfumature. Le venature sono poco marcate. Nell'insieme, l'aspetto è molto gradevole. Ottima la lucidabilità. Resiste bene al gelo ma è meglio adoperarlo negli interni. È possibile che il nome derivi da *roàno*, benchè le tinte mescolate siano diverse da quelle del mantello equino omonimo.

Nel *Rosso Verona* (o *Rosso chiaro*), il campo è quasi totalmente occupato da larghe chiazze di color rosso chiaro, tra le quali è possibile ravvisare frammenti di ammoniti molto alterate, sfumanti qua e là in macchie più scure, separate da venature ora sbiadite ora marcate, minutamente serpeggianti; il fondo è molto ridotto e appare di color rosso più scuro; di color rugginoso sono piccole macchie a forma di anello, sporadicamente distribuite. Buone sono la resistenza al gelo, la lucidabilità e la scolpibilità. Poichè all'esterno potrebbe cambiare colore, dal

rosso al giallo, forse per idratazione del pigmento ematitico, è consigliabile usarlo negli interni.

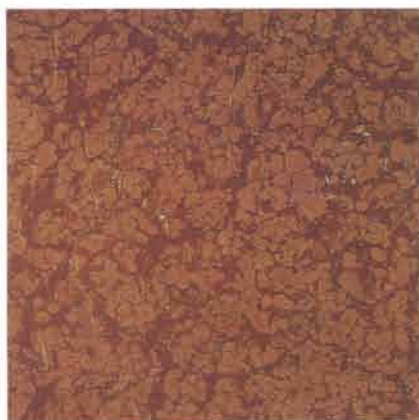
Il *Nembro rosato*, in un fondo roseo qua e là più o meno marcato ove si notano molte piccole macchie sbiadite, presenta larghi noduli più chiari e irregolari, di tinta rosa chiaro ma spesso con sfumature giallognole. Le venature sono di color rossastro. Ha un'ottima resistenza al gelo e perfetta lucidabilità. Talora appare qualche screpolatura, che ha bisogno di essere stuccata.

Il *Verdello* è un tipo di nembro chiaro, che presenta chiazze di varia dimensione color paglierino sfumanti qua e là in una leggerissima tinta a gradazione verde-chiaro (da cui deriva il nome *Verdello*), con venature verdognole, talvolta rosee, ad andamento minutamente meandriforme. Tra i marmi veronesi è forse il più resistente alla compressione e al gelo. Ottima anche la lucidabilità, completa e perfetta l'attitudine ad essere scolpito.

Il *Rosso brocato* si presenta con un fondo molto esteso, di color rosso scuro, nel quale sono abbastanza uniformemente distribuite chiazze prevalentemente di medie dimensioni, staccate in gran parte le une dalle altre, a contorno irregolare ma generalmente netto, di color rosso chiaro. Non mancano delle venature e delle



17



18



19

20 - Nembro Mandorlato.
21 - Cava al «Mulin 'ecio», sotto la contrada Doppiole (presso Monte). Serie del Nembro, dal Brocà, in basso, al Fogoso, in alto.
22 - Nembro Verdello.

piccole macchie, le une e le altre di tinta più scura. L'aspetto di questo marmo che, data la finezza e la compattezza della grana, si presta ad una perfetta lucidatura, è quanto mai distinto e attraente. Ne è consigliabile l'impiego negli interni ed è adatto a qualsiasi lavoro di scultura. Il *Mandorlato* è un nembro chiaro che presenta un fondo roseo o rosso acceso con tendenza al giallognolo nelle varietà più chiare, ma della stessa gradazione del fondo, separati tra di loro, alcuni grossi e irregolari, altri piccoli e tondeggianti. Si riconoscono molte tracce di ammoniti. La venatura, abbondante e di color rosa, simula un

reticolo, talora attenuato. La delicatezza delle tinte conferisce a questo marmo un nobile aspetto. Buona è la sua resistenza al gelo, ottima la lucidabilità adatto per scultura. Nel *Rosso sanguigno*, su un fondo esteso di color rosso, con tendenza a toni alquanto cupi, risalta una nodulazione più chiara, nitida e abbastanza minuta. Questo marmo si distingue dal Rosso brocato, al quale tuttavia assomiglia, per la presenza di striature rosso-sanguigne, fitte, marcate e ondulate, somiglianti a fiamme, che appaiono particolarmente evidenti nel taglio in controfalda. Resiste bene al gelo ed è perfettamente lucidabile, adatto per scultura.

Tab. IV - Gruppo del Nembro

Era	Periodo	Epoca	Datazione in m.a.	Età	Nomi locali dei corsi	Marmi
SECONDARIA	GIURASSICO	MALM	151	KIMMERIDGIANO	Corso dell'ancuseno	
					Corso del sesanta Corso grosso	Rosso magnaboschi
		DOGGER	157	OXFORDIANO	Mesoloni	
			162	CALLOVIANO	Rosso fogoso Lastra del Brocadel Corso de la Lastra grisa Corso del sesanta Corso del mèso par sorte	
			167	BATONIANO	Corso del Sanguigno Brocà Corso grosso Rigà Roan	Rosso sanguigno Rosso brocato Mandorlato Rosso Verona, Giallo Verona, Verdello, Nembro rosato Rigà Roan
					Gialetto Brandesà	Gialletto
			172	BAIOCIANO		



CORSI DEL SENGIA
(Rosso Ammonitico superiore)

I corsi del Sengia corrispondono alla parte più bassa del Rosso Ammonitico superiore degli Autori. Affioranti immediatamente sopra il Nembro, sono stati deposti da 153 a 146 milioni di anni fa, cioè nei periodi Oxfordiano (superiore) e Kimmeridgiano (èra Secondaria).

Questo complesso consta di calcari nodulari di color rosso mattone nella parte inferiore, rosso violaceo in quella superiore. Sono molto ricchi di Ammoniti, il cui distacco è facilitato da una più abbondante componente argillosa. Presentandosi spesso fratturati, male si prestano, in genere, all'estrazione di grandi blocchi ma vengono prevalentemente impiegati per granulati, come materiale da mosaico, per lavori da massello e per

annegamento. La presenza di frequenti livelli concrezionati ferroso-manganesiferi (*hard-grounds*) testimonia arresti più o meno lunghi della normale sedimentazione. Tra i pochi marmi provenienti da questa formazione si può ricordare il Rosso *magnaboschi*. Su un fondo scuro rosso-violaceo appaiono delle chiazze sfumate di tinta più chiara nelle quali è facile riconoscere Ammoniti sezionate con tracce del contorno della conchiglia e dei setti. La tonalità cupa che permane tuttavia, nell'insieme, viene ravvivata dalla presenza di striature di color rosso sanguigno, leggermente ondulate e somiglianti a fiamme, concordanti col piano di stratificazione. Qua e là spiccano rostri di belemnite sezionati, bianchi e cristallini. Buona la lucidabilità e la resistenza al gelo. Si presta per molti impieghi.

Tab. V - Gruppo del Sengia

Era	Periodo	Epoca	Datazione in m.a.	Età	Nomi locali dei corsi	Marmi
			146	TITONIANO	Lastra de tredes'onse	
SECONDARIA	GIURASSICO	MALM	151	KIMMERIDGIANO	Corso frastornà e corso del paglierino Corso grosso e del rosà Corso de l'ancuseno	Rosso gentile, Paglierino Rosato
			157	OXFORDIANO	Corso del sesanta Corso grosso Mesoloni	Rosso magnaboschi
		DOG-GER		CALLOVIANO	Rosso fogoso	



- 24 - Cava nei Cimieri (S.Ambrogio). A sinistra, le tracce verticali lasciate dal fioretto consentono di individuare il *Corso dei tri*. I corsi che si trovano al di sopra di questo sono quasi tutti utili per l'estrazione del Rosa Corallo (Titoniano-Giurassico superiore, 146-136 m.a.).
- 25 - Rosa Corallo.

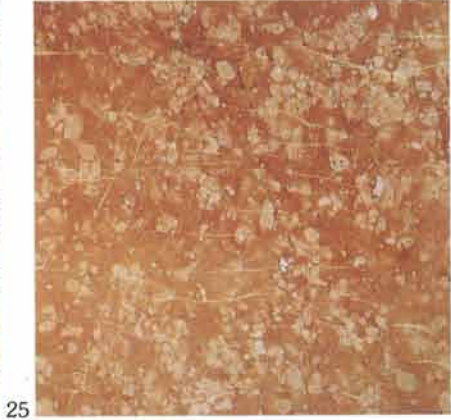
CORSI DEI CIMIERI
(Rosso Ammonitico superiore)

Il gruppo dei Cimieri costituisce la parte più elevata di tutta la serie marmorea del Rosso Ammonitico. Si compone di numerosissimi strati di non rilevante spessore. A mano a mano che dagli strati inferiori si passa ai superiori cambia la struttura: da nodulare, qual è ancora quella degli strati più bassi, si passa a

una compattezza sempre maggiore finchè si giunge agli strati sommitali nei quali il calcare ha una grana particolarmente fine, è molto compatto, non ha più struttura nodulare e presenta la caratteristica frattura concoide, propria di questo stato. La deposizione che ha dato luogo a questo tipo litologico deve essere avvenuta con molta uniformità e in acque tranquille; le particelle di carbonato di calcio che precipitavano erano finissime e altrettanto

Tab. VI - Gruppo dei Cimieri

Era	Periodo	Epoca	Datazione in m.a.	Età	Nomi locali dei corsi	Marmi
	CRETA-CEO		136	BERRIASIANO		
SECONDARIA	GIURASSICO	MALM	146	TITONIANO	Corso de l'ancuseno Lastre Corso de la mola Corso dei quaranta Pelandre Lastra bianca Mesoloni Corso dei simieri Corso mato Lastra de le pile Corso de le pile Corso del sesanta soto le pile Corso de le quatro lastre Corso bianco Corso dei tri Corso del pè e meso o dei du Corso dei moi Corso del sesanta Lastra tredes'onse de fondo	Rosa corallo
				KIMMERIDGIANO	Corso frastornà e del paglierino	



fini quelle di argilla che ad esse si mescolavano. Gli interstizi che all'atto della deposizione dovevano essere già molto ridotti, si ridussero ulteriormente per compattazione durante la diagenesi. Come esempio di materiale di questo tipo si può citare il *Biancone*: si trova alla sommità dei Cimieri e appartiene in parte al Titoniano e in parte al Neocomiano inferiore (periodo Cretaceo).

Il tipico marmo proveniente dai Cimieri è il *Rosa Corallo*. È un calcare compatto. Su un fondo di un bel colore rosa-carne appaiono delle venature bianche, più o meno larghe, che presentano lungo i bordi delicatissime sfumature tra il bianco e il rosa. L'intrecciarsi delle tinte produce effetti molto distinti. Buona è la resistenza al gelo, ma è meglio usare questo marmo negli interni. È perfettamente lucidabile, grazie alla grana finissima. Si presta per essere scolpito.

GRUPPO DEL BIANCONE E DELLA SCAGLIA ROSSA

L'ultimo periodo dell'Era Secondaria, il Cretaceo, ha inizio con due serie di sedimenti: il Biancone e la Scaglia Variegata (il Biancone appartiene, in parte, come si è visto, al Giurassico superiore). Questi sedimenti raggiungono una potenza che va da 100 a 170 metri: in corrispondenza dei loro affioramenti si estendono morbidi prati. Segue, in alto, la formazione della Scaglia Rossa (detta anche Scaglia veneta) che raggiunge uno spessore complessivo variabile dai 50 ai 65 metri. Alla parte medio-bassa della formazione appartengono i famosi corsi della *Pietra di Prun*, l'unica porzione coltivabile dell'intera serie. Si tratta di un pacco di strati sottili e assolutamente regolari, di color roseo o biancastro, separati da sottili interstrati argillosi,

Tab. VII - Gruppo del Biancone e della Scaglia

Era	Periodo	Epoca	Datazione in m.a.	Età	Formazioni	Marmi
TERZIARIA	PALEOCENE INFERIORE	DANIANO	65			
SECONDARIA	CRETACEO SUPERIORE		70	MAASTRICHTIANO	SCAGLIA ROSSA	Pietra di Prun («Lastame»)
			76	CAMPANIANO		
			82	SANTONIANO		
			88	CONIACIANO		
			91	TURONIANO SUPERIORE		
			94	TURONIANO INFERIORE		
	CRETACEO INFERIORE		100	CENOMANIANO	SCAGLIA VARIEGATA	
			106	ALBIANO		
			112	APTIANO		
			124	HAUTERIVIANO (= Neocomiano superiore)	BIANCONE	
			130	VALANGINIANO (= Neocomiano medio)		
			136	BERRIASIANO (= Neocomiano inferiore)		
	GIURAS- SICO	MALM		TITONIANO SUPERIORE		

a facies spesso nodulare che ricorda quella del Rosso Ammonitico. La composizione è calcareo-marnosa. Lo spessore totale è di 7-8 metri; quello dei singoli strati va da 3 a 25 centimetri. Il numero degli strati che si possono isolare è ingente: 59 ne elenca CAMIS (1883), 70 FILIPPI (1968), 73 BENEDETTI (1981). Ogni strato è contrassegnato da un nome specifico che riflette l'uso, la pigmentazione o le caratteristiche tecniche. I fossili sono abbastanza frequenti, specialmente le ammoniti. Famosi sono i rinvenimenti di resti di Tartarughe marine e di Squali nel giacimento del Monte San Giovanni di Loffa. Fossili caratteristici di questi calcari sono gli Inocerami (Lamellibranchi) e alcuni Ricci di mare (Echinodermi), ma i più importanti per la stratigrafia sono dei microorganismi visibili solo al microscopio (Foraminiferi).

Assai interessante è la presenza, in alcuni orizzonti del «lastame» (così è chiamata localmente la Pietra di Prun), di ciottoli arrotondati di rocce diverse sia per età che per composizione. Ciò fa pensare all'esistenza di un'area emersa, forse a settentrione, soggetta a un intenso smantellamento. I ciottoli potrebbero essere stati trasportati, impigliati tra le radici, da alberi alla deriva.

La sedimentazione di questi calcari, che avvenne in un ambiente uguale a quello del Rosso Ammonitico, ebbe la durata di circa 8-9 milioni di anni. Essa abbraccia l'arco di tempo compreso all'incirca tra 91 e 82 milioni di anni fa, corrispondente al Turoniano superiore e a tutto il Coniaciano (Cretaceo superiore). È noto l'uso della Pietra di Prun per lastricare marciapiedi, per rivestimenti esterni, poggiali, corsie camminabili ecc. Sulla Lessinia si usa molto nell'edilizia tradizionale: muri, stipiti per porte e finestre, copertura di tetti; serve, inoltre, per segnare il confine di orti, campi, prati ecc..

BRECCE TETTONICHE

Tra i marmi veronesi, un posto di rilievo occupano, infine, la Breccia Pernice del M. Pastello e il Rosa del Garda. Si tratta di brecce che i geologi classificano come «brecce tettoniche». Esse provengono dalla zona del M. Pastello dove una piega-faglia ha dislocato le formazioni secondarie portandole ad avere una pendenza di 50°. In corrispondenza del piano di faglia le rocce sono state fratturate e ridotte in frammenti che, successivamente, hanno subito una perfetta cementazione.

La *Breccia Pernice* è una breccia poligenica, cioè formata di grossi frammenti di calcari giurassici di diverso tipo, a spigoli vivi e variamente colorati in rosso, rosa, nocciola, marrone, bianco e perfino grigio e verde, immersi in una matrice rossastra a piccole macchie chiare. La fantasia delle tinte, accresciuta dalla presenza di frequenti venature madreperlacee di calcite spatica, conferisce al marmo un aspetto nobile e gradevole. Può essere scolpito ed è perfettamente lucidabile; ha una mediocre resistenza al gelo per cui è più adatto per interni. Svariati ne sono gli impieghi: pavimenti, scale, colonnette, specchiature, balaustre, mensole, caminetti, tavoli ecc. Il *Rosa del Garda* è una breccia monogenica, formata di piccoli frammenti di uno stesso tipo di calcare giurassico immersi in una matrice uniforme giallo-rosea. Non manca qualche nodulo più scuro. Una fitta rete di venature di calcite cristallina rende molto attraente questo marmo che si lucida perfettamente. Adatto per interni, ha gli stessi usi della Pernice.

Conclusione

Con le «brecce tettoniche» si conclude la rassegna dei principali marmi policromi veronesi. Alcuni vengono tuttora estratti e lavorati, altri lo sono stati fino a un recente passato. Sono stati depositi nell'era Secondaria, l'era che è stata caratterizzata dal dominio del mare della Tetide. Le brecce, pur essendo costituite di materiali di tale era, devono la loro origine a fenomeni svoltisi nell'era successiva, la Terziaria.

Mancano nel Veronese marmi veri e propri appartenenti all'era Terziaria.

Si trovano solo calcari teneri (*Pietra Gallina* di Avesa e *Tufo di Quinzano*), non lucidabili, più o meno compatti, utilizzati come pietre da taglio.

Soli o misti al cotto, hanno avuto, comunque, un larghissimo impiego per costruzioni civili e militari, per chiese ecc, non solo a Verona ma anche in altre regioni d'Italia e perfino in America.

Geologicamente, risalgono all'Eocene medio (Luteziano: da 49 a 45 milioni di anni fa).

Gli ultimi sedimenti marini depositatisi nel nostro territorio (colline immediatamente a nord di Verona, M. Moscal, Rocca di Garda) risalgono al Miocene inferiore (Aquitano) e hanno un'età compresa tra 26 e 22 milioni di anni. La regione marmifera veronese si trova emersa da quella data.

Sono vivamente grato alle persone che, in vario modo, mi hanno gentilmente aiutato nella preparazione di questa nota. In particolare: prof. Saverio Lorenzetti, Università di Verona; dr. Lorenzo Sorbini, direttore del Museo di Storia Naturale di Verona; sig. Giuseppe Monico, di S. Ambrogio Valpolicella; fratelli Arcozzi, cavatori di S. Ambrogio Valpolicella; cav. Attilio Benetti, Museo dei fossili di Camposilvano.

Per i tempi geologici si è fatto riferimento a: R. Malaroda, *Paleontologia*, vol. 1°, ed. Cedam, Padova 1975, pp. 153.

Le cifre rappresentano le età radiometriche in milioni di anni e si riferiscono all'inizio di ogni unità cronologica.

BIBLIOGRAFIA

- ALBERTINI G., 1961 - I marmi di S. Ambrogio. «Marmi, graniti, pietre», 2, 5:14-21.
- BENEDETTI L., 1981 - La pietra a scaglia della Lessinia nella zona di Sant'Anna d'Alfaedo, «L'Informatore del marmista», n. 236, Agosto, num. speciale, pp. 67.70-72.
- BENETTI A., 1986 - Un'ammonite «Hildoceras» sui Lessini «Terra Cimbra», 17 (n.s.), 63:62.
- BOSELLINI A., 1972 - Paleoecologia dei calcari a «Lithiotis» (Giurassico inferiore, Prealpi Venete). Riv. Ital. Paleont., 78 (3): 441-464.
- BOSELLINI A., CARRARO F., CORSI M., DE VECCHI G.P., GATTO G.O., MALARODA R., STURANI C., UNGARO S. & ZANETTIN B., 1967. Note illustrative della Carta geologica d'Italia. Foglio 49, Verona. Roma.
- CARRARO F., 1964 - Nuovi dati per la geologia dei Lessini sud-occidentali. Boll. Soc. Geol. It., 83, 3:3-21.
- CARRARO F., 1964 - Segnalazione di livelli ad hard-grounds nei Calcari Rossi Ammonitici Veneti. Riv. di Sc. Nat. «Natura», 55:97-100.
- CARRARO F., MALARODA R., PICCOLI G., STURANI C. & VENZO S., 1969 - Note illustrative della Carta geologica d'Italia. Foglio 48, Peschiera del Garda. Ercolano (Napoli).
- CASTAGNA V., 1961 - La mostra del marmo e i marmi veronesi. «Marmi, graniti, pietre», 2, 6:7-12.
- CIGALA FULGOSI F., KOTSAKIS T., MASSARI F., MEDIZZA F. & SORBINI L., 1980 - Il giacimento di S. Anna d'Alfaedo. «I vertebrati fossili italiani», catalogo della mostra, pp. 123-129, Verona.
- CLARI P., 1981 - I calcari grigi nei Lessini. «La Lessinia: ieri, oggi, domani»: 51-58.
- CLARI P. & MARELLI C., 1982 - I Calcari Oolitici di S. Vigilio nei Lessini settentrionali (Prov. di Verona). Riv. Ital. Paleont., 88 (3): 443-476.
- CORRÀ G., 1976 - Attraverso i monti e le valli della Lessinia. Club Alpino Italiano, 148 pp.
- DE POLI G., 1967 - Marmi veronesi. Ediz. di «Vita Veronese», Verona.
- DE ZANCHE V. & MIETTO P., 1983 - La Dolomia Principale. «La Lessinia: ieri, oggi, domani»: 47-54.
- DE ZANCHE V., SORBINI L. & SPAGNA V., 1977 - Geologia del territorio del comune di Verona. Mem. Mus. Civ. St. Nat. Verona, 51 pp., 3 carte.
- FEDERICI F., 1948 - Materiali utili del suolo e del sottosuolo della provincia di Verona. Verona, 119 pp., 1 carta.
- FILIPPI E., 1981 - Breve profilo dell'industria lapidea veronese negli anni '30: «La Lessinia: ieri, oggi, domani»: 147-154.
- FILIPPI E., 1982 - Geografia della Pietra di Prun. Comunità mont. della Lessinia. Verona, 91 pp.
- LORENZETTI S., 1963 - Geologia delle cave di S. Ambrogio. Tesi di laurea, Univ. di Padova, Ist. di geologia.
- Marmi e pietre decorative del Veronese. Edizione per la 64ª Fiera internazionale dell'agricoltura. Verona, 1962.
- MASSARI F., 1982 - Il Rosso Ammonitico dei Lessini. «La Lessinia: ieri, oggi, domani»: 91-96.
- NICOLIS E., 1900 - Marmi, pietre e terre coloranti della provincia di Verona. Acc. Agr. Sc. Lett. Arti e Commercio. Verona.
- PIERI M., 1950 - I marmi d'Italia. Milano.
- PIERI M., 1957 - Pigmentazioni e tonalità cromatiche. Milano.
- SAURO U., 1980 - Recenti movimenti di sollevamento nei Monti Lessini. «La Lessinia: ieri, oggi, domani»: 17-24.
- STURANI C., 1961 - Nuovi dati per la stratigrafia del «rosso ammonitico veronese». Acc. Naz. Lincei, 31 (8), 3-4: 134-140.
- STURANI C., 1964 - La successione delle faune ad Ammoniti nelle formazioni mediogiurassiche delle Prealpi Venete Occidentali. Mem. Ist. Geol. Min. Univ. Padova, vol. XXIV, 63 pp. 6 tav.

- 26 - Esempio di *hard-ground* nel Rosso Ammonitico: alterazione nella sedimentazione con deposizione di croste limonitiche.
- 27 - Una Tartaruga nella Pietra di Prun proveniente dalla formazione della Scaglia Rossa (S. Anna d'Alfaedo). Cretaceo superiore (Turoniano sup. - Coniaciano, 91-82 m.a.).
- 28 - Cava di Pietra di Prun: sono riconoscibili gli strati da cui si ricavano le lastre di diverso spessore.
-



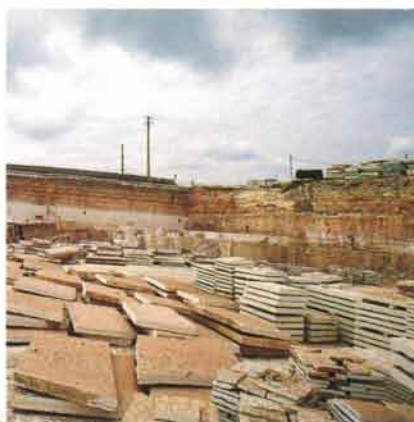
26



27



28



L'industria veronese del marmo

Il marmo

La definizione commerciale di marmo molto spesso non corrisponde all'analogo termine petrografico.

Sotto il nome di marmo vengono commerciati parecchi tipi di roccia. Accanto ai marmi propriamente detti, costituiti da calcari metamorfici ricristallizzati, tipo Carrara o Lasa, vi sono altre rocce provenienti dai diversi bacini estrattivi italiani.

Si tratta di calcari, dolomie, breccie, serpentini, graniti e gneiss che, essendo facilmente lucidabili e tecnicamente validi, vengono parimenti impiegati a scopo decorativo e ornamentale.

Diversamente, vengono comprese fra le pietre tutte quelle rocce che, per le loro caratteristiche particolari, non sempre si prestano ad essere lucidate e pertanto vengono impiegate più comunemente allo stato grezzo naturale.

Per ragione di semplicità si potrebbe raggruppare i molti materiali lapidei commerciati in provincia di Verona nelle categorie principali di marmi, graniti e pietre. A questi vanno aggiunti i marmi agglomerati, prodotti artificialmente, meno costosi e con buone caratteristiche tecniche.

Nell'impiego del marmo non bisogna dimenticare che si tratta, prima di tutto, di un prodotto naturale. La scelta del materiale va fatta con cura, confrontando le proprietà specifiche di ciascun tipo con le sollecitazioni cui si prevede sarà sottoposto. Non si può pensare che, magari su vaste superfici, il suo aspetto sia perfettamente uniforme, ma la bellezza del marmo sta anche nella sua naturale variabilità che, se opportunamente studiata durante la posa, può dare apprezzabili effetti figurativi.

L'evoluzione del settore lapideo

L'escavazione e la lavorazione della pietra, già praticate nell'antichità dagli Egizi e dai Greci, presero grande sviluppo in Italia durante l'epoca romana. Lungo i secoli, l'impiego dei materiali lapidei ha sempre caratterizzato l'aspetto delle città italiane e durante il Rinascimento crebbe ulteriormente la richiesta di pietre decorative.

Verso la fine del 1700 l'invenzione della polvere da sparo e, successivamente, l'impiego della segatura meccanica consentirono l'avvio di una primordiale attività economica nel settore della pietra.

L'Enciclopedia delle Arti e Industrie compilata



- 1 - Veduta della principale zona industriale della Valpolicella posta allo sbocco del fiume Adige nella pianura.
2 - Due scorci della zona industriale della Valpantena.

da Pareto e Sacheri nel 1880, dopo aver precisato che la più importante escavazione di marmi esistente nel mondo è posseduta fortunatamente dall'Italia, cita come centri più importanti di questa industria quelli di Carrara, Massa e Serravezza. Le cave dei marmi di Verona, sempre secondo l'opera citata, tengono dietro come importanza a quelle delle Alpi Apuane. Già a quell'epoca i marmi veronesi erano conosciuti ed apprezzati anche all'estero. A Vienna furono largamente impiegati nelle più grandi costruzioni. Attualmente, dopo cento anni, nel territorio veronese sussiste ancora una certa attività estrattiva ma si è andata maggiormente sviluppando l'industria della lavorazione del marmo. È noto che Verona costituisce uno dei poli marmiferi più importanti e figura al secondo posto nella graduatoria nazionale dell'esportazione dei prodotti lapidei. Verso la fine del 1800, contrariamente a quanto si verifica oggi, l'attività estrattiva era diffusa nel comprensorio veronese, mentre la mancanza di una tecnologia adeguata non aveva ancora consentito lo sviluppo delle industrie della lavorazione. A quell'epoca le cave di marmi e pietre da costruzione erano 94 e si trovavano maggiormente concentrate a Boscochiesanuova, Caprino, Sant'Ambrogio e a Prun di Negrar. Tale attività contava in tutto circa 200 addetti ai quali si aggiungevano 425 operai che, soprattutto in Sant'Ambrogio, lavoravano in qualità di tagliapietra, scalpellini e scultori. Molti degli attuali imprenditori provengono da antiche famiglie di marmisti che si sono tramandate l'uso della punta e della mazzetta fino all'avvento delle innovazioni tecnologiche.

In quegli anni sorse in Sant'Ambrogio la Scuola d'Arte «Paolo Brenzoni», fondata nel 1867 con l'intento di qualificare i lavoratori della zona.

Attualmente la Scuola comprende, oltre ai normali corsi, un indirizzo di composizione grafico-pittorica-scultorea e un laboratorio di scultura del marmo.

Da poco è stato attivato un corso professionale di durata biennale per addetti al settore lapideo. Alla fine del 1800, nel territorio veronese si contavano soltanto due segherie dotate di motori idraulici che erano ubicate, però, nel comune di Verona e di cui una era adibita principalmente alla segagione di legname. Con l'avvento del telaio e degli utensili diamantati la trasformazione del marmo si è sviluppata notevolmente. Si ricorda ancora come un grande avvenimento, per i marmisti di Sant'Ambrogio, l'installazione del primo telaio a sabbia con contrappeso a corda, avvenuta ai primi del 1900 presso la ditta Ferrari. Attualmente le industrie sono dotate di telai con lame diamantate, che consentono una velocità di cala di 35 cm/ora in marmi di media durezza e di segatrici che utilizzano dischi diamantati anche di grandi dimensioni. Fino agli anni '60 le segherie lavoravano in gran parte marmi, ossia i diversi calcari provenienti dalle cave del comprensorio veronese o dalle province vicine. Successivamente le aziende, che nel frattempo avevano investito grandi capitali nelle moderne tecnologie, diventano in grado di effettuare la lavorazione anche di molte rocce dure, di tipo granitico, per cui oggi Verona trasforma sia marmi che graniti provenienti da quasi tutto il mondo.



Il Centro Marmifero Veronese

Il 6° Censimento generale dell'industria, del commercio, dei servizi e dell'artigianato del 1981 conta in Italia 89.000 addetti nelle sottoclassi dell'estrazione e della lavorazione dei minerali non metalliferi. Alla regione Veneto spetta più del 13 per cento del totale delle aziende italiane operanti nella lavorazione e nella commercializzazione del marmo e delle pietre, facendo seguito al 16 per cento della Toscana e al 15.4 per cento della Lombardia. Nella provincia di Verona gli addetti, in massima parte occupati nel settore lapideo, sono 4.339 e rappresentano il 46 per cento del totale di quelli del Veneto. A livello nazionale le aziende, pur continuando a trasformare materiali italiani, vanno orientandosi alla lavorazione dei graniti, di qualsiasi provenienza e, grazie all'impiego di macchinari speciali per lavorati standardizzati, producono una grande quantità di pavimenti e rivestimenti. Nel territorio veronese vi sono circa cento unità locali che estraggono dai giacimenti provinciali i policromi marmi veronesi e la caratteristica pietra della Lessinia. La lavorazione è eseguita da 460 unità locali di

varie dimensioni che sono localizzate principalmente lungo il corso del fiume Adige, dai confini con la provincia di Trento fino a Verona, e nella Valpantena. La pietra della Lessinia viene lavorata in vicinanza delle zone di escavazione. Il maggior numero di unità locali è concentrato a Sant'Ambrogio di Valpolicella cui fanno seguito, per numero di aziende, i comuni di Dolcè, in Valdadige, di Grezzana, in Valpantena e di Negrar, in Valpolicella, oltre alla zona di Affi, Pescantina e, ancora in Valpantena, di Lugo. Notevole è per Verona l'industria del marmo agglomerato, presente sia a Sant'Ambrogio che in Valpantena. Parecchi dei macchinari installati nelle cave e nelle segherie vengono costruiti nell'ambito dello stesso comprensorio veronese. I costruttori di macchine per marmo ed affini producono telai, levigatrici, impianti a filo elicoidale, gru, argani ed utensili vari. Non mancano industrie chimiche di abrasivi, lucidanti, mastici e cere e quelle elettroniche che forniscono apparecchiature speciali per un migliore utilizzo delle macchine. In tal modo le industrie marmifere veronesi possono disporre comodamente di una tecnologia di avanguardia che suggerisce sempre nuovi accorgimenti per un aggiornamento costante degli impianti.

Industrie dell'estrazione e della lavorazione dei minerali non metalliferi, 1981

Sottoclassi di attività economica	ITALIA		VENETO		VERONA	
	Unità locali	Addetti	Unità locali	Addetti	Unità locali	Addetti
Estrazione di prodotti di cava per materiali da costruzione-refrattari-ceramiche	6.227	39.194	539	2.717	143	579
Lavorazione della pietra e di prodotti minerali non metalliferi	10.347	50.055	1.030	6.744	426	3.760
TOTALE	16.574	89.249	1.569	9.461	569	4.339

Fonte: 6° Censimento Generale dell'industria, del commercio, dei servizi e dell'artigianato.

Provincia di Verona. Numero ditte per alcune attività economiche, 1985

Sottoclassi e categorie di attività economica	Ditte (numero)	Sottoclassi e categorie di attività economica	Ditte (numero)
Estrazione di prodotti di cava per materiali da costruzione-refrattari-ceramiche	159 ⁽¹⁾	Costruzione di macchine per la lavorazione dei marmi e dei graniti. Costruzione di dischi metallici e di altra utensileria per macchine lav. pietre e marmo	12
Lavorazione della pietra e di prodotti minerali non metalliferi	494 ⁽²⁾		
Commercio di marmi greggi e pietre da taglio in genere	45	Commercio di macchine utensili per pietra	9

(1) di cui artigiane 52; (2) di cui artigiane 285.

Fonte: C.C.I.A.A. di Verona.

Il Centro Marmifero Veronese

Attività estrattiva 100 unità locali
210 addetti

Attività di lavorazione 456 unità locali
3.600 addetti

Quantità estratta 255.000 tonn. annue

Potenzialità di trasformazione

1.600.000 tonn. annue di grezzo
1.560 macchine per la prima lavorazione

Capacità produttiva

21.000.000 m² annui di segati

Esportazione

13.500.000 m² annui di prodotti finiti

La commercializzazione dei prodotti lapidei e delle macchine viene praticata sia direttamente dalle ditte produttrici che da intermediari. Nel commercio con l'estero il settore lapideo risulta al secondo posto nella graduatoria provinciale dopo quello delle calzature. L'importante nodo autostradale e ferroviario di Verona ha sempre facilitato il commercio con gli altri paesi ma negli anni '70 l'industria del marmo comprende la necessità di interessarsi maggiormente all'esportazione; le aziende cambiano la loro struttura e cercano nuove strategie di sviluppo. Durante questa fase una buona parte degli imprenditori si dimostra intraprendente nel seguire le accresciute esigenze del mercato attraverso una costante innovazione del prodotto e una sollecita introduzione delle nuove tecnologie e dell'informatica, sopportando una onerosa quota di investimenti. Le imprese del marmo, presentando dimensioni ottimali e buona flessibilità, hanno potuto seguire abbastanza bene il processo di aggiornamento e di specializzazione delle piccole e medie industrie che si è verificato in questi ultimi anni nell'ambiente economico e industriale veronese.

L'area "sistema del marmo" che abbraccia la zona montana e pedemontana, dal fiume Adige al torrente Alpone, costituisce per la provincia un comparto produttivo economicamente molto importante insieme con quelli delle calzature, del vino, del mobile e della termomeccanica. Per avere un'idea dell'influenza che l'industria marmifera esercita sulle attività collegate, è risultato abbastanza immediato esprimere una stima sui trasporti.

Il traffico del territorio provinciale è sollecitato ogni giorno da 240 autotreni, carichi di blocchi, che arrivano alle segherie e contemporaneamente da 170 automezzi che partono carichi di prodotti finiti, senza contare la movimentazione di materiali lapidei da un

cantiere all'altro ed il trasporto riferentesi a tutta l'attività indotta.

Volendo considerare più da vicino il settore lapideo veronese, dopo aver effettuato un confronto fra una serie di dati rilevati presso la locale C.C.I.A.A., si pensa di poter fare la seguente valutazione sulla situazione attuale:

Attività economica	Unità locali (numero)	Addetti (numero)
Lavorazione di marmi e graniti	456	3.600
Estrazione di marmi e pietra	100	210
Totale	556	3.810

Si fa notare che le 30 aziende specializzate nella lavorazione della pietra della Lessinia, con circa 220 addetti, e i sei impianti del marmo agglomerato, che contano da soli circa 450 addetti, sono compresi nelle rispettive voci assegnate alla lavorazione. Inoltre va ricordato che Verona gode il primato mondiale per quanto riguarda gli agglomerati in quanto copre da sola il 95% della produzione nazionale e l'80% di quella mondiale.

Sempre molto attivo è l'impegno promozionale dell'Associazione Marmisti Veronesi e di altre istituzioni per presentare dovunque una immagine qualificata dell'industria marmifera locale. Viva è la partecipazione ai vari appuntamenti fieristici italiani e stranieri e in modo particolare alla manifestazione annuale della Marmo Macchine di Sant'Ambrogio.

Negli Stati Uniti, l'Italian Marble Centre, operante a New York presso l'I.C.E., svolge un servizio promozionale importante rivolto ai progettisti e alle imprese americane che impiegano con rinnovato interesse i materiali lapidei. Il Marble Institute of America, fondato nel 1944, conta circa 500 membri e include fra i suoi aderenti anche alcuni operatori veronesi.

L'estrazione

Si stima che nel 1985 siano state estratte in Italia sei milioni di tonnellate di grezzo. Secondo i dati ISTAT, nello stesso anno, l'indice relativo all'estrazione dei minerali non metalliferi, fatto uguale a 100 per il 1980, è salito a 102.9, registrando un aumento di tre punti rispetto al 1984. In base ad una recente stima, l'attività estrattiva veronese è esercitata da un centinaio di unità locali che contano più di 200 addetti. La produzione annua di materiale lapideo è valutata intorno alle 255.000 tonnellate che contribuiscono a fornire il 20 per cento della somma parziale di grezzo relativo a marmi e pietre e il 16 per cento del grezzo totale trasformato in provincia di Verona.

Provincia di Verona.
Attività estrattiva, 1985

	Unità locali	Addetti	Produzione (tonnellate)
Marmo	35	80	125.000 ⁽¹⁾
Pietra della Lessinia	65	130	130.000
Totale	100	210	255.000

(1) i blocchi da telaio costituiscono il 35%

Lo sfruttamento dei calcari appartenenti alle formazioni del Giurese e del Cretaceo, che affiorano quasi dovunque nella collina e nella montagna veronese, è sempre stato praticato da antichissimo tempo.

Molto probabilmente l'estrazione della pietra della Lessinia, che si fa risalire all'età del ferro, iniziò prima di quella degli altri calcari a causa della sua particolare giacitura. Infatti il fronte di queste cave si presenta come un pacco di lastre, da cui il nome di lastame, che possono venire estratte più agevolmente dei blocchi i quali richiedono un distacco laborioso di potenti bancate.

Il fatto che le lastre di spessore voluto potessero essere impiegate direttamente, oppure a seguito di una grossolana refilatura, fece sì che questo materiale venisse impiegato in tutte le costruzioni della zona.

Ne risultò una specie di architettura spontanea che venne via via caratterizzando, con i suoi villaggi di pietra, l'attuale paesaggio della Lessinia, sempre di grande interesse turistico.

Ancora oggi, al fine di salvaguardare l'architettura della Lessinia, è fatto obbligo ai progettisti di usare la pietra nelle nuove costruzioni. Pertanto una certa quota della produzione di lavorati viene direttamente assorbita nell'ambito dello stesso territorio di provenienza.

Le cave di lastame attualmente attive sono una cinquantina e producono circa 130.000 tonnellate annue di grezzo.



3

Sono localizzate principalmente nei comuni di Sant'Anna d'Alfaedo e Fumane.

Con il progredire delle tecniche impiegate anche i blocchi potevano venire estratti con maggiore facilità e cominciavano ad acquistare il loro valore per la bellezza dei marmi che se ne andavano ottenendo.

Fra i principali marmi provenienti dai bacini estrattivi della provincia si ricorda il Rosso Verona, il Nembro di Verona, la Breccia Pernice, il Rosa del Garda e il Giallo reale. Si contano venticinque cave di marmo in produzione, da cui vengono estratte annualmente circa 125.000 tonnellate di materiale lapideo, in parte destinato alle segherie, in quanto i blocchi più scadenti ed il cocciame prendono altre destinazioni.

Le cave sono localizzate principalmente nei comuni di Sant'Ambrogio, Fumane, Dolcè, Caprino, Sant'Anna d'Alfaedo e Selva di Progno. Sono a cielo aperto e, generalmente, impiegano tecniche tradizionali.

Nel caso dei calcari stratificati in grossi banchi il taglio al monte si esegue prevalentemente a mezzo di una serie di fori complanari e paralleli caricati con miccia detonante. Invece, nelle cave di pietra, è più frequente l'impiego della segatrice a disco su carrello.

Tutte le altre fasi estrattive riguardanti il ribaltamento e la riquadratura dei blocchi, i trasporti all'interno della cava e la refilatura delle lastre, vengono studiate con accresciuto interesse al fine dell'introduzione delle tecnologie più avanzate anche in questo settore.

La lavorazione

In Italia, secondo i dati ISTAT, l'industria della lavorazione dei minerali non metalliferi ha subito una flessione durante quest'ultimo periodo.

L'indice della produzione del settore, fatto 100 nel 1980, si è abbassato nel 1985 a 86.9 mentre nello stesso arco di tempo l'indice relativo all'estrazione è salito a 102.9.

Il grado di utilizzazione degli impianti, che nel corso del 1984 era stato valutato intorno al 71 per cento, è calato nell'anno successivo di circa 5 punti.

Attualmente, nel Veneto, il 58 per cento del totale degli addetti al settore lapideo è impiegato nella segagione e nella lavorazione.

Si stima che il 56 per cento del totale veneto degli addetti alla lavorazione si trovi nella provincia di Verona, dove disaggregando il dato delle 456 unità locali, ce ne sono 395 che esercitano la lavorazione per l'edilizia e 61 dedite alla lavorazione artistica.

Le ampiezze aziendali sono molto variabili passando da qualche addetto per azienda a casi in cui si supera il centinaio. La dimensione media delle aziende conta circa otto addetti. La dotazione dei macchinari principali, rilevata recentemente da un campionamento svolto in collaborazione con l'Associazione Marmisti Veronesi, risulta notevole ma è sicuramente maggiore se si pensa che non sono stati elencati gli impianti per la frantumazione, vagliatura e produzione di blocchi di agglomerato, i mezzi



per la movimentazione del materiale all'interno dei cantieri e tutte le macchine impiegate nelle lavorazioni successive.

**Provincia di Verona.
Numero delle principali macchine
per la lavorazione del marmo**

Tipi di macchine	Numero
Telai da granito	250
Telai diamantati ⁽¹⁾	200
Tagliablocchi ⁽²⁾	250
Fresatrici ⁽²⁾	500
Lucidatrici a nastro	75
Lucidatrici per pavimenti	215
Linee per produzione di marmi e graniti a spessore sottile e calibrato	70

(1) compreso i monolama, (2) per marmo e per granito

Si tratta per buona parte di macchinari moderni, dotati di sofisticate apparecchiature elettroniche la cui installazione ha richiesto investimenti per qualche centinaio di miliardi. Tale sforzo ha consentito, però, a parecchie aziende di passare da primitive caratteristiche semiartigianali a condizioni più decisamente industriali in grado di proporre una consistente offerta di lavorati che può soddisfare i mercati sia nazionali che esteri.

In Italia il parco telai, dal 1970 ad oggi, è più che raddoppiato. Nel 1985 si è valutata una consistenza di 46.000 lame diamantate e un totale di 2.000 telai, di cui un quarto sono installati in provincia di Verona.

Il ciclo di lavorazione è comunemente noto. Durante le prime fasi di segagione dei blocchi, mediante telai o segatrici a disco diamantato, vengono prodotte lastre semilavorate di grandi

dimensioni a spessore variabile da 1.5 a 5 cm.

Il 65 per cento di questa produzione viene sottoposto alle successive fasi di refilatura, levigatura e lucidatura per ottenere le varie tipologie di manufatti finiti richiesti dal mercato.

L'orientamento della lavorazione in provincia di Verona presenta due direttrici principali.

Accanto ai materiali finiti secondo ordinazione, a casellario, che soddisfano forniture per la realizzazione di qualsiasi tipo di progetto, si trovano i manufatti di serie, di forma quadrata o rettangolare, con misure standardizzate per pavimenti, rivestimenti, zoccolini od altro.

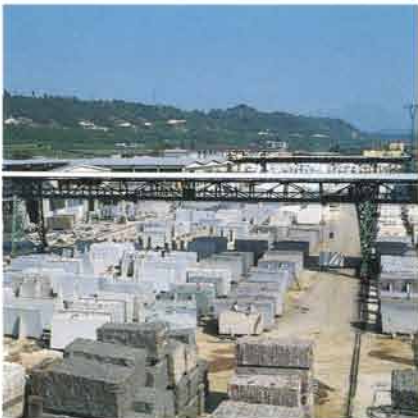
L'uso delle tagliablocchi e gli impianti di moderni treni di lavorazione continua per la calibratura, la refilatura e la levi-lucidatura hanno innalzato notevolmente la resa dei prodotti di serie.

Se questi sono gli indirizzi prevalenti, non si può dimenticare la lavorazione di elementi a grosso spessore, come colonne, masselli e portali, eseguita per soddisfare apposite richieste.

Nel caso degli agglomerati si esige particolare attenzione negli impianti in cui avviene l'agglomerazione di frammenti di roccia a granulometria diversa con resine o cemento in modo da ottenere un prodotto finito di gradevole aspetto e con caratteristiche tecniche uniformi sia in riferimento alla resistenza che alla colorazione.

La lavorazione della pietra della Lessinia non richiede l'impiego del telaio, ma è sufficiente che le lastre, provenienti dalle cave, siano sottoposte direttamente a grosse frese a ponte.

Inoltre quasi del tutto assenti sono le levigatrici e le lucidatrici, dato che la caratteristica tipica di questo prodotto è quella di essere impiegato allo stato grezzo oppure spuntato, graffiato o martellinato a mezzo di macchine particolari ed utensili speciali.



5



6



7

I prodotti e il loro impiego

Secondo le valutazioni dell'Assomarmi, la disponibilità totale nazionale di grezzo ammontava, nel 1985, a 6.990.000 tonnellate che venivano così destinate:

	Tonnellate (1.000)	Percentuale
Esportazione (riportata a blocchi)	3.270	46,8
Costruzioni ed opere pubbliche	3.000	42,9
Impieghi monumentali e funerari	670	9,6
Giacenze	50	0,7
Totale	6.990	100,0

Si stima che la vasta gamma dei materiali lapidei lavorati nella provincia di Verona, compreso gli agglomerati e la pietra locale, richieda circa 1.600.000 tonnellate di grezzo. Facendo riferimento soltanto ai marmi ed ai graniti, si valuta che venga trasformato un quantitativo di blocchi corrispondente al 17 per cento della disponibilità totale nazionale, ma si arriva al 22 per cento se si aggiungono gli agglomerati e la pietra.

La maggior parte della materia prima proviene da bacini extraprovinciali o dall'estero, in quanto solo il 16 per cento del grezzo trasformato nel territorio veronese è di provenienza locale.

Sulla base della valutazione delle macchine installate si è stimata una capacità produttiva delle aziende veronesi pari a circa 21 milioni di m² all'anno di lastre grezze.

Considerando che la maggior parte dei segati viene sottoposta a successive trasformazioni per produrre i lavorati, si pensa che alla fine del ciclo si potrebbero ottenere quasi 17 milioni di m² annui risultanti dalla somma dei segati e dei prodotti finiti.

Al fine di evitare un lungo elenco di marmi, sia italiani che esteri, secondo diverse definizioni commerciali e petrografiche, si è preferito suddividere la produzione in quattro categorie merceologiche maggiormente significative per la zona veronese.

La metà della capacità produttiva riguarda i marmi ossia calcari lucidabili, le breccie calcaree, i serpentini, le oficalci, i travertini ed altri. Nei graniti, che rappresentano il 24 per cento della produzione, sono inclusi anche i diversi tipi di gneiss. La pietra riguarda soltanto quella della Lessinia di provenienza esclusivamente locale. Molto varia risulta la tipologia dei marmi agglomerati, sia per le dimensioni dei frammenti di marmo, che per la diversità delle colorazioni.

Provincia di Verona.
Capacità produttiva annua di segati

Categorie merceologiche	m ² annui (1.000)	Percentuale
Marmi	10.500	50,0
Graniti	5.000	23,8
Pietra	800	3,8
Marmi agglomerati	4.700 ⁽²⁾	22,4
Totale	21.000	100,0

(1) Lo spessore medio considerato è stato fatto uguale a 2 cm per marmi, graniti e agglomerati; mentre per la pietra si è considerato uno spessore di 5 cm.

(2) Costituiti per la maggior parte da pavimenti.

I processi produttivi sono molto diversificati se si pensa che, accanto ad imprese che forniscono manufatti tradizionali, si pongono aziende specializzate per ottenere un unico prodotto finito che, pur essendo standardizzato, presenta ugualmente un discreto valore aggiunto, specialmente nei casi in cui si tratta di materiali già pronti per la posa in opera.

L'elevata consistenza della tecnologia impiegata



8



9



10

e la vivace capacità imprenditoriale ed economica degli operatori garantiscono un'offerta ampia, sia per i tipi di marmo dalle diverse caratteristiche tecniche, che per le modalità di rifinitura. L'industria veronese è pertanto in grado di soddisfare sia qualitativamente che quantitativamente quasi tutte le richieste, ponendo sui mercati nazionali ed esteri molti prodotti a prezzi competitivi.

Anche se l'impiego dei prodotti lapidei è strettamente legato alle vicende delle nuove costruzioni, tuttavia il marmo può trovare facile utilizzo anche in molti lavori di ammodernamento e ristrutturazione del patrimonio edilizio esistente.

Molteplici sono le utilizzazioni del marmo, ma la conoscenza delle caratteristiche tecniche dei diversi materiali è importante per un impiego appropriato. Nei rivestimenti esterni non vi sono particolari limitazioni, ma occorre considerare principalmente il colore, la struttura e la tessitura della roccia. È consigliabile che le superfici siano lucide, levigate, rustiche, spuntate o bocciardate a seconda dei vari casi. Ancora più ampie diventano le possibilità dell'uso dei materiali lapidei nei rivestimenti interni. La scelta sarà più oculata nei rivestimenti di bagni o cucine. Per i pavimenti esterni ci sono materiali duri, non gelivi e di alta resistenza meccanica. La finitura superficiale è generalmente a piano di sega.

La pietra della Lessinia, oltre all'enorme impiego locale, è utilizzata moltissimo anche in altre aree per numerosi lavori esterni. La copertura dei tetti delle case lessinee ed i marciapiedi della città di Verona sono realizzati con questa pietra.

Svariate sono le possibilità di combinazione estetica ed economica per i pavimenti interni,

dove il marmo viene quasi sempre impiegato allo stato lucido.

Le scale, sia in lastre che in massello, poco diffuse, sono state sostituite dalle scale in rivestimento, dove è bene verificare la durezza e la resistenza all'usura del materiale. Nei contorni, nei bancali e nelle cordonature vengono richiesti maggiori spessori.

Particolari sono le rifiniture e le dimensioni dei lavorati forniti per l'arredo degli interni come caminetti, tavoli e mensole.

Lo stesso si può dire per l'arredo di ville o giardini quando vengono progettate arcate, trabeazioni o balaustrate.

Vasto è pure il campo di impiego dei materiali lapidei nell'arredo urbano dove marmi, graniti e pietre si integrano bene nei contesti urbani, sia storici che moderni.

Infine si può completare la descrizione accennando alla presenza della lavorazione artistica del marmo svolta da laboratori artigianali specializzati in statue, arte funeraria e oggetti vari.

Il commercio con l'estero

I movimenti valutarie inerenti alle importazioni e alle esportazioni del 1985 riportati dalla Unione Italiana delle Camere di Commercio evidenziano al capitolo doganale n° 68, comprendente lavori di pietre, gesso, cemento, amianto, mica e materie simili, che il Veneto partecipa al totale italiano delle esportazioni per il 22.3 per cento.

Sempre all'interno di questo capitolo la provincia di Verona ha esportato, nel 1985, merci per 259 miliardi di lire, pari all'84 per cento delle esportazioni venete e al 19 per cento di quelle italiane.



11



12



13

Commercio con l'estero, 1985
Capitolo doganale 68

**Esportazione riportata
a blocchi grezzi, 1985**

	Importazioni (milioni di lire)	Esportazioni (milioni di lire)
ITALIA	180.063	1.383.160
VENETO	15.458	309.053
VERONA	3.513	258.920

Fonte: Unione Italiana delle C.I.I.A.A., Roma, 1985.

	Marmi e graniti		Marmi, graniti, pietra e agglomerati	
	tonnellate (1.000)	percen- tuale	tonnellate (1.000)	percen- tuale
VERONA	937	28.6	1.210	34.2
ITALIA	3.270	100.0	3.543	100.0

Secondo la relazione dell'Assomarmi il settore lapideo italiano ha chiuso il 1985 con un saldo generale attivo di circa 1.346 miliardi di lire. Il valore più alto nelle esportazioni spetta alla somma dei segati e dei lavorati, valutato a 1.368 miliardi, mentre nelle importazioni primeggiano i blocchi. La quantità totale nazionale di materiale lapideo destinata all'esportazione, riportata a blocchi, è stata di 3.270.000 tonnellate.

L'esportazione veronese dei prodotti lapidei, valutata intorno a 13.500.000 m², vede al primo posto i marmi e i graniti, che coprono insieme quasi il 68 per cento del totale, mentre i marmi agglomerati oltrepassano il 31 per cento della quantità totale esportata.

Provincia di Verona.
Destinazione dei segati e dei lavorati, 1985

Provincia di Verona.
**Composizione dell'export dei materiali
lapidei, 1985**

	m ² (1.000)	Percentuale
Consumo interno	3.300	19.6
Esportazione	13.500	80.4
Totale	16.800	100.0

Categorie merceologiche	m ² (1.000)	Percentuale
Marmi	6.170	45.7
Graniti	2.950	21.9
Pietra	150	1.0
Marmi agglomerati	4.230	31.4
Totale	13.500	100.0

La provincia di Verona esporta circa l'80 per cento della sua produzione totale, ottenuta dalla somma dei segati, dei lavorati e dei prodotti finiti. Si tratta di un quantitativo, ragguagliato a blocchi, di 1.200.000 tonnellate, compreso gli agglomerati e la pietra, che rappresenta più del 34 per cento della esportazione nazionale.

La destinazione delle esportazioni veronesi presenta una situazione abbastanza simile a quella generale italiana. Il primo posto fra i paesi importatori spetta agli Stati Uniti, che nel 1985 hanno



assorbito il 23 per cento del valore totale delle esportazioni italiane del settore lapideo. Seguono la Repubblica Federale Tedesca e l'Arabia Saudita rispettivamente con il 15.42 per cento e il 15.36 per cento in valore. Ultimamente si è notato che i mercati arabi, dopo aver segnato una flessione, sono rimasti abbastanza fermi.

L'Europa mantiene sempre un ruolo fondamentale nell'esportazione, avendo registrato nel 1985 il 33 per cento del valore totale, con un saldo attivo di 388 miliardi. Infine non va dimenticato che il mercato europeo e quello interno costituiscono sbocchi necessari che vale la pena di mantenere e incrementare.

BIBLIOGRAFIA

ENTE MARMI VERONESI, *Marmi e pietre decorative del veronese*, 64° Fiera Internazionale di Verona, 1962

S. LORENZETTI, *Geologia delle cave di Sant'Ambrogio*, (tesi di laurea inedita), Istituto di Geologia, Università di Padova, a.a. 1962-63

L. ROSSATO, *Appunti sulla lavorazione e sul commercio del marmo*, Ente Marmi Veronese, 1963

S. LORENZETTI, *Le pietre di Prun attraverso i secoli*, L'Informatore del marmista, Agosto 1965, Verona

ACCADEMIA DI AGRICOLTURA SCIENZE E LETTERE DI VERONA, *Edilizia e paesaggio della Lessinia*, a cura di G. Silvestri, Verona, 1970

ASSOCIAZIONE DEGLI INDUSTRIALI DELLA PROVINCIA DI VERONA, *Linee di uno sviluppo industriale*, Verona, 1978

E. FILIPPI, *Geografia della pietra di Prun*, Comunità Montana della Lessinia, Verona, 1982

C. ROBIGLIO RIZZO, *Evoluzione dell'industria lapidea veronese. Spunti per una ricerca*, in Scritti geografici in onore di A. Sestini, Firenze, 1982

I.C.E., *Marmi Italiani*, Guida Tecnica, Roma, 1982

ISTAT, 6° Censimento generale dell'industria, del commercio, dei servizi e dell'artigianato 1981, Roma, 1985

C.C.I.A.A., di Verona, Elenco ditte delle principali attività economiche interessate al settore lapideo, 1985

ASSOCIAZIONE DEGLI INDUSTRIALI DELLA PROVINCIA DI VERONA, *1945-85 quarant'anni di presenza attiva nel tessuto socio-economico di Verona*, 1985

ISTAT, *Annuario Statistico Italiano 1986*

INTERNAZIONALE MARMI E MACCHINE CARRARA, *Import-Export del settore lapideo al 30.6.86*, Supplemento a «Fiera Marmi e Macchine Carrara», Febbraio 1987

L'Informatore del Marmista, rivista mensile, anni vari

ASSOCIAZIONE INDUSTRIALI MARMIFERI E DELLE INDUSTRIE AFFINI, *Relazione all'assemblea generale*, anni vari

API Verona, mensile di informazione economica e sindacale, anni vari

UICCIAA, *Statistiche provinciali movimenti valutarie inerenti alle importazioni ed alle esportazioni*, Roma, anni vari.

Sant'Ambrogio: un piccolo paese che ha dato vita ad una fiera mondiale del marmo e delle macchine

Il Veronese ha quattro zone storiche dedite alla lavorazione del marmo e delle pietre che sfruttarono e sfruttano anche i giacimenti locali. Esse sono S. Ambrogio Valpolicella che si è espansa sull'Adige da Sega di Cavaion a Dolcè; Caprino, Grezzana e Lugo di Valpantena e la Lessinia con la Pietra di Prun.

Il maggior centro di trasformazione, anche grazie alla determinante influenza di una locale Scuola d'arte e di disegno applicata all'industria del marmo, è stato certamente S. Ambrogio.

I mercati interessati dalla produzione veronese erano, nel lontano passato, quello locale e quelli delle regioni limitrofe come l'Emilia, la Lombardia, il Piemonte, con punte anche nelle altre regioni italiane.

Da S. Ambrogio non mancarono esportazioni, sia pur non continuative, sui mercati esteri, favorite spesso dai molti emigrati i quali, non trovando lavoro nella locale industria marmifera, erano andati a cercar occupazione e fortuna in Europa e addirittura oltreoceano. Questi facilitarono il sorgere di rapporti commerciali consistenti, spesso, nella spedizione di marmi grezzi.

Queste iniziative episodiche non riuscirono a trasformarsi in rapporti stabili che avrebbero potuto determinare, ancora un secolo fa, l'avvio di una profonda e utile trasformazione industriale. Non è mancato qualche tentativo di inserimento sui mercati anche con specifiche iniziative.

Basti ricordare che S. Ambrogio partecipa alla esposizione Universale di Parigi del 1867 presentando una ventina di campionature di marmi nelle varie lavorazioni e predisponendo un listino in italiano-francese che presentava tutti i tipi di

lavorazione con indicati i corrispondenti prezzi.

Chi si interessò e curò quella prima partecipazione fieristica fu il Comune di S. Ambrogio.

Il fatto si segnala come indice di sensibilità e di una mentalità aperta sui problemi del settore da parte degli operatori di categoria e da parte del Comune che si dimostra partecipe e attivo protagonista nella locale vicenda del marmo.

Effetti concreti di rilievo non poteva certo portare quella singola, se pur importante, partecipazione.

Essa ci è occasione per accennare alla struttura del settore operativo marmifero del tempo.

In quell'epoca, e così nelle successive, pochi e modesti erano i laboratori di marmo ed erano quasi sempre espressione di gruppi famigliari.

Gli scalpellini venivano assunti se e quando c'era lavoro eccedente la capacità lavorativa della famiglia.

Più numerosi ed attivi apparivano i commercianti. Essi erano operatori che raccoglievano le commesse e le gestivano facendo eseguire il lavoro da terzi, fornendo anche il materiale se questi erano dei semplici

scalpellini cottimisti o prestatori d'opera.

Le lavorazioni del tempo erano a massello con elementi decorativi o ornamentali. Vi erano maestranze abili, ma certamente queste crebbero e migliorarono con la nascita della menzionata Scuola d'Arte fondata nel 1867 dal Co. Paolo Brenzoni con la collaborazione dell'Arciprete del tempo, Don Lorenzo Bernardi, il quale ne fu per lunghi anni Direttore. Il fondatore si proponeva di fornire ai giovani una preparazione professionale



- 1 - Il busto di don Bernardi, primo Direttore della locale Scuola d'Arte.
2 - La lavorazione e i laboratori prima della industrializzazione iniziatisi a partire dagli anni '50.

sempre più adeguata per migliorare la loro condizione sociale ed umana.

A fronte di questo aumento di scalpellini qualificati ed in grado di eseguire qualsiasi opera non corrisposero adeguate iniziative imprenditoriali.

Occorre arrivare agli inizi del 1900 quando il movimento popolare cattolico ed il movimento socialista, entrambi sostenitori del cooperativismo, fanno sorgere in S. Ambrogio la Cooperativa Unione Marmisti e la Cooperativa G. Piatti le quali raggruppano una forte massa di lavoratori ed assolvono per anni ad una funzione pilota nel settore del marmo. Praticamente il loro ruolo preminente dura sino al secondo conflitto mondiale.

Negli anni 1936 e 1937 è ancora il Comune di S. Ambrogio che si fa promotore di una «Mostra del Marmo».

È una iniziativa locale che corrisponde più ad esigenze di valorizzazione delle forze addette alla lavorazione del marmo che ad esigenze mercantili e di aree di mercato.

Eravamo nel periodo dell'autarchia instaurata dal fascismo, stretto nella morsa delle «sanzioni» e della sua politica nazionalistica.

Si trattava di una dimostrazione delle capacità e abilità degli scalpellini di S. Ambrogio; era una grande festa del paese che si incontrava con la sua storia perchè nell'opera esposta sapeva leggere tutto il percorso delle precedenti generazioni.

La Mostra del Marmo, che ebbe due edizioni, si tenne nelle aule delle vecchie scuole elementari e sull'antistante piazzale del paese.

Purtroppo si stava tragicamente aprendo il sipario del secondo conflitto mondiale che tutto e tutti travolse.

Molte città furono trasformate in cumuli di macerie; tutte furono colpite e lo spettacolo, nel maggio 1945, era davvero di una tristezza

raccapricciante. Ma la vita è più forte e spinge sempre l'uomo a riprendere, a sperare, ad avere fiducia. Inizia il laborioso ed entusiasmante, se pur faticoso, impegno per la ricostruzione che interessa tutta l'Europa. È a partire da questa fase che scocca la grande ora per l'industria marmifera veronese che si vede porre problemi nuovi, completamente diversi dai tradizionali.

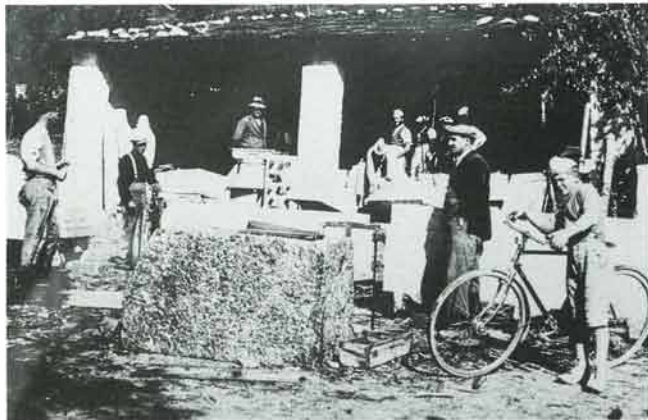
Il mercato propone una domanda pressante e ricchissima sia quantitativamente che qualitativamente. L'industria edilizia, posta di fronte alla necessità di fronteggiare l'urgenza della ricostruzione, fatta esperta anche delle nuove tecniche costruttive, già affermate in altri paesi, abbandona i modelli tecnici tradizionali e cerca di ridurre tutto all'essenziale: per fare presto, per risparmiare nella spesa e contenere i costi o solo aumentare i profitti.

Si afferma l'edilizia industriale che svilupperà poi le tecnologie fino ad arrivare, con gli anni, al prefabbricato.

Le lavorazioni del marmo, alle quali da generazioni erano dediti i nostri marmisti, caratterizzate da decorazioni architettoniche ornamentali, con un marmo che svolgeva ancora funzione portante nelle piccole dimensioni, non sono più richieste, ma anzi rifiutate e scartate perchè comportano una spesa eccessiva e non si adattano alle nuove modalità costruttive. Era veramente come una profanazione del tempio!

La piccola imprenditoria privata, però, si dimostra attenta al fenomeno nuovo e, meno vincolata alla tradizione, si appresta ad affrontarlo. Inizia, così, negli anni '50 - '60, la ristrutturazione dei vecchi laboratori, il loro ampliamento ed anche qualche nuova iniziativa.

L'ambiente si ravviva in un impegno che non conosceva precedenti e, contro tutte le



preoccupazioni dei prudenti, il processo di sviluppo prosegue. A dimostrarlo sta una significativa indagine, svolta nel 1961 dal Prof. Vittorio Castagna, i cui risultati sono di seguito riportati:

	1946	1961
— Telai a sabbia per la segagione in funzione	22	120
— Telai in corso di installazione	—	25
— Telai previsti a breve scadenza	—	20
— Fresatrici	20	88
— Levigatrici	22	55
— Impianti a filo elicoidale	10	50
— Compressori per cave	—	95
— Unità lavorative occupate	380	2100

Su questa traiettoria si inseriscono due fatti nuovi di grande significato. Sul mercato si fa avanti anche la domanda dei paesi europei e nel settore della tecnologia si verifica la vera rivoluzione rappresentata dall'applicazione del diamante nella lavorazione del marmo che, sino agli anni '60, aveva mantenuto gli antichi metodi.

L'applicazione del diamante opera come moltiplicatore della produzione con quantità e tempi neppure confrontabili con quelli delle vecchie strumentazioni e metodologie.

Proprio questa nuova capacità produttiva degli impianti fa pensare al futuro ed alle prospettive che esso può riservare.

Una cosa era, però, chiara e cioè che l'avvenire dell'industria del marmo era legato ai mercati esteri, tanto più che il veronese stava avviandosi verso una trasformazione strutturale di grande importanza.

L'industria marmifera non si limitava più alla

lavorazione e trasformazione degli «storici» marmi estratti nelle cave locali, ma iniziava l'importazione di grezzi dalle varie zone marmifere italiane e dai Paesi esteri. Questo orientamento si dimostrerà un'intuizione veramente vincente perchè, da anni, il veronese rappresenta il centro di lavorazione e trasformazione dei maggiori in Italia.

Non c'è marmo o granito che non sia presente nei depositi degli operatori marmiferi veronesi con un'offerta ed un servizio per la clientela assai vantaggioso ed allettante.

È agli inizi di questi fermenti che si inserisce l'iniziativa del Comune di S. Ambrogio il quale sensibilizza gli operatori per studiare con loro uno strumento promozionale che sia adeguato ai tempi nuovi e che possa favorire ed assecondare l'evoluzione che si manifesta nel settore marmifero.

L'Amministrazione Comunale, eletta nel novembre 1960, affronta subito questo problema ritenendo suo non ultimo dovere quello di farsi carico anche dello sviluppo dell'economia locale che da secoli, con alterne vicende, è legata al marmo.

Propone agli operatori l'istituzione di una manifestazione fieristica in S. Ambrogio, da tenersi con cadenza biennale per alternarla con analoga iniziativa già funzionante in Vicenza. L'argomento era stato attentamente studiato in tutti i suoi vari aspetti.

Si dovettero vincere resistenze campanilistiche, poche ma tenaci, le quali, con ristretta visuale, ritenevano di valorizzare i marmi veronesi escludendo quelli provenienti da altre zone che, pur, ormai rappresentavano una significativa e sintomatica componente della lavorazione della locale industria.

Si dovettero superare le tentazioni, abbastanza diffuse negli operatori meno giovani i quali, naturalmente, erano portati a vedere la



3



4

manifestazione come valorizzazione delle capacità degli scalpellini locali, come si era fatto nelle due Mostre realizzate prima della seconda guerra mondiale. In frequenti e laboriosi incontri tra amministratori ed operatori riuscì ad affermarsi il concetto fondamentale e cioè che si doveva dar vita ad una fiera concepita in senso moderno: un luogo aperto a tutti e sul quale, soprattutto, richiamare l'interesse degli operatori esteri per ampliare le aree commerciali, alle quali indirizzare i prodotti dell'industria marmifera veronese.

Un luogo ed un'occasione per far incontrare produttori delle macchine per la lavorazione e marmisti perchè tra loro si aprisse un dialogo costruttivo non di mero carattere commerciale, ma di natura tecnica perchè più celermente si potessero superare i limiti riscontrati nelle attrezzature nella fase di utilizzo.

Un luogo nel quale tutti, smessa la visione concorrenziale, si sarebbero occupati e preoccupati della valorizzazione del prodotto «MARMO» per promuoverlo in tutti gli ambienti ed in tutti i settori.

L'iniziativa doveva rispondere anche ad esigenze di promozione tecnico-culturale perchè il marmo - ed il granito ancor più, allora - non era conosciuto adeguatamente dagli operatori della progettazione.

È un limite di cui, ancor oggi, soffrono i prodotti lapidei, specie per l'affermarsi di prodotti, anche artificiali, alternativi, ma di caratteristiche sempre e certamente inferiori. Era necessario far comprendere che il marmo non era solo un testimone della storia del passato, ma un elemento che poteva continuare a rendere più bella e più vivibile la casa dell'uomo moderno.

Certamente era venuta meno una delle sue caratteristiche fondamentali, quella di concorrere nella costruzione come elemento

strutturale e portante, ma non per questo doveva cessare il suo uso nell'edilizia privata ed in quella pubblica.

Tanto più che, anche nel passato, aveva assolto a ruoli di decorazione ed abbellimento di vari ambienti.

Sul marmo pesava e ancor oggi pesa una diffusa convinzione, dipendente proprio dalle sue qualità di bellezza naturale, che lo ritiene prodotto di lusso e quindi costoso.

Esso si ricorda più per le sue monumentali presenze nei templi, negli archi di trionfo, nelle cattedrali che per quelle più semplici nel pavimento della casa, nel caminetto, nei contorni dei vani finestrati, ecc.

Era ed è ancora ritenuto un materiale che merita rispetto ed ammirazione, ma al quale non ci si può accostare perchè costoso.

Un pregiudizio fatto anche di scarsa conoscenza perchè si trascura che la gamma dei marmi e dei graniti è vastissima e consente tutte le scelte, anche quelle economiche, nel rispetto della buona qualità e dell'ottimo risultato finale. L'iniziativa fieristica doveva contribuire a liberare il marmo da tutti questi pregiudizi ed a radicarlo ancora nella cultura.

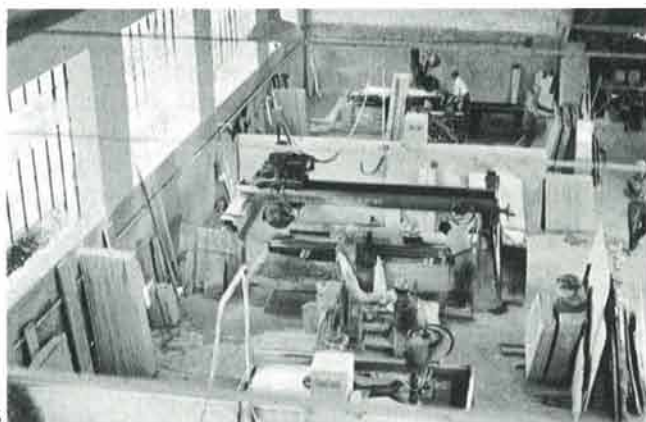
Il nome da dare a questa manifestazione fu presto scelto perchè, naturalmente, il ricordo dei precedenti aveva fatto parlare tutti di Mostra, ma questa volta non solo del marmo, ma anche delle macchine: MOSTRA INTERNAZIONALE del MARMO e delle MACCHINE.

Intorno a questa prospettiva si coagulò entusiasta e il settore degli operatori e l'intera popolazione.

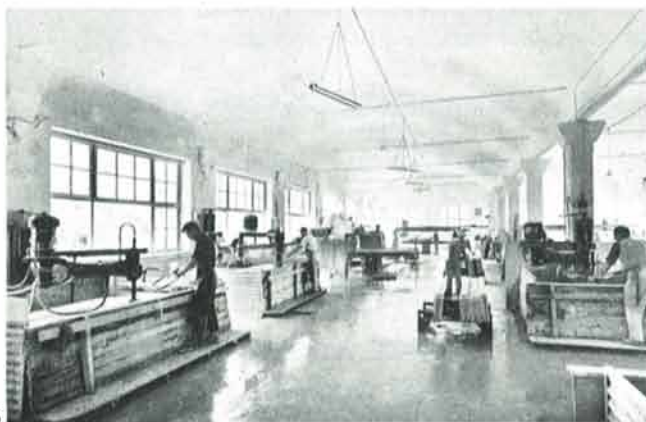
Era il primo passo, ma rimanevano i problemi più grossi e che apparivano insolubili per un

Comune che contava allora poco più di settemila abitanti.

Occorreva inventare un'organizzazione che non



5



6

esisteva e realizzarla con personale volontario, armato di tanto entusiastico impegno, ma sguarnito di dotazioni tecniche specifiche, anche minime.

La ricchezza di S. Ambrogio, specialmente sul tema marmo, è sempre una grande disponibilità di tutti e una unità che nessuno è mai riuscito a incrinare.

Essa costituì la forza che consentì di superare ogni ostacolo, e non furono pochi, e ogni remora.

S. Ambrogio voleva questa manifestazione come strumento di promozione e valorizzazione di tutti i marmi, nazionali ed esteri, perchè, nel futuro, fossero scongiurate le passate crisi del settore che costrinsero i nostri scalpellini ad emigrare per l'Europa e oltreoceano alla ricerca di lavoro.

La manifestazione doveva rappresentare anche una testimonianza alle generazioni del passato le quali, con tanto sacrificio, avevano mantenuto non solo, ma anche rinsaldato, la tradizione della lavorazione del marmo.

Dentro alla iniziativa c'era anche un grumo di sentimenti forti dal profondo sapore di uomo. L'Amministrazione col supporto di questi così diversi elementi, e tuttavia concorrenti tutti in salda unità ad un'unica finalità, contattò i responsabili degli Enti pubblici veronesi per interessarli al tema del marmo in generale ed alla istituenda manifestazione fieristica in particolare. L'intento era quello di convincere i rappresentanti degli Enti che il settore marmifero meritava, anzi necessitava, di una fiera e che la esposizione doveva sorgere in S. Ambrogio e non in Verona, già sede di una importantissima Fiera dell'Agricoltura.

Non era un tema facile perchè si doveva superare la calcificata tradizione secondo la quale la sede di tutte le iniziative aventi interesse provinciale non poteva essere che la città capoluogo.

Era una imposizione che presentava parecchi limiti perchè naturalmente estraniava gli interessati.

Il secondo momento doveva essere quello di ottenere che gli Enti provinciali dessero il loro contributo economico per realizzare la manifestazione a S. Ambrogio.

Eravamo, allora, nel pieno dello sforzo ricostruttivo che dalle strutture materiali si spostava con interventi nell'economia locale. Tutto fu reso facile dalla presenza ai vertici dei tre Enti più importanti, e cioè Amministrazione Provinciale, Comune di Verona e Camera di Commercio, di uomini qualificati e di attenta

sensibilità portati più ad utilizzare l'esperienza passata per guardare avanti che per arroccarsi su di essa come espressione di verità assoluta

da non intaccare.

Erano, rispettivamente, l'Avv. Renato Gozzi, il Prof. Giorgio Zanotto e l'Ing. Giulio Cesare Tosadori cui succedette, poi, l'Avv. Carlo Delaini.

L'argomento incontrò il loro interesse e fu oggetto di esame in vari incontri. Decisivo fu anche l'apporto dell'Avv. Giuseppe Trabucchi, validissimo parlamentare e poi ministro.

L'Amministrazione Comunale di S. Ambrogio predispose un'indagine sullo stato dell'industria della lavorazione del marmo e su quella dell'escavazione.

Essa doveva fornire i dati sui quali fare le opportune valutazioni in vista delle scelte da operare per il futuro.

Ci furono difficoltà di vario genere perchè l'idea era nuova e si muoveva fuori degli schemi consueti.

Tuttavia prevalsero i contenuti, le sostanze.

Si comprese che l'argomento «marmo» per la provincia di Verona rappresentava una componente economica da potenziare e rivalutare per renderla capace di competere pienamente sui mercati internazionali.

Le istanze e le idee nate a S. Ambrogio erano molte e si dilatavano oltre l'iniziativa fieristica. Perchè era evidenziata la necessità della scuola che preparasse le maestranze per la lavorazione industriale, ma anche per quella artistica-ornamentale.

Si parlava della necessità della ricerca sul marmo per stabilirne gli usi più opportuni cui esso poteva essere destinato, soprattutto in relazione alle condizioni geografico-ambientali.

Si sosteneva la necessità che lo studio sul marmo e sulle sue applicazioni entrasse nelle

Università per le facoltà di architettura e di ingegneria, oltre che nelle altre scuole superiori ove si preparavano tecnici destinati, domani, alla progettazione.

Di fronte a questo ampio ventaglio di necessità e di proposte maturò il consenso e si formò la convinzione che un apposito ente avrebbe potuto assolvere ai vari compiti.

Doveva essere l'Ente Marmi Veronese.

Ad esso, costituito da Amministrazione Provinciale, Comune di Verona, Camera di Commercio, dovevano partecipare i Comuni marmiferi, Ente Provinciale del Turismo, le Comunità montane, ecc....

L'idea era certamente giusta, ma richiedeva tempi lunghi sul piano degli adempimenti



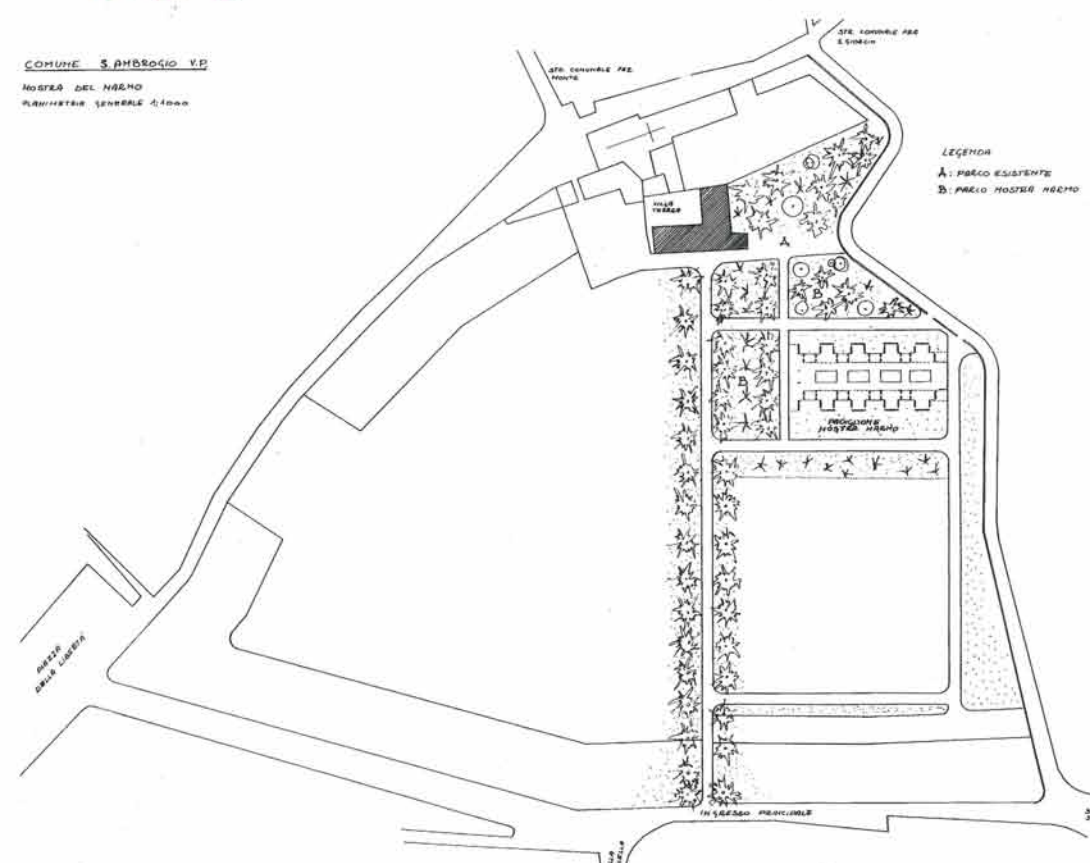
mostra del marmo

marmi
grezzi
segati
lavorati
architettura
scultura
edilizia
arredamento
macchinario
attrezzature
forniture
generali

**S. AMBROGIO in V. P.
(VERONA)**

**24 Settembre - 1 Ottobre
1961**

COMUNE S. AMBROGIO V.P.
MOSTRA DEL MARMO
Pianta generale d'area



LEGENDA
A: PARCO ESISTENTE
B: PARCO MOSTRA MARMO

amministrativi e la conseguenza poteva essere anche lo spostamento della prima edizione al 1962.

Era probabile anche la rimessa in discussione della sede.

Il Comune di S. Ambrogio condivide la nuova impostazione, ma insiste perchè la prima edizione si tenga nel 1961 anche perchè, ormai, non vi erano più dubbi per la sede.

Erano in corso, infatti, trattative concrete per l'acquisto di una grande proprietà con villa padronale, fabbricati civili, colonici e rustici. Se non si fosse concluso l'affare in tempo si sarebbe ricorsi ad una sede provvisoria per la quale vi era già in corso uno studio che interessava la piazza principale del paese, le vecchie scuole elementari, che si affacciano su di essa, le gradinate di accesso al Municipio e parte della piazzetta antistante lo stesso.

Era convinzione di tutti a S. Ambrogio che si dovesse evitare ogni rinvio perchè avrebbe potuto pregiudicare l'iniziativa che era sentita dagli operatori e dall'Amministrazione Comunale di estremo interesse.

L'impegno finanziario cui era disposta l'Amministrazione di S. Ambrogio per predisporre una sede stabile per la Mostra Marmo Macchine, la garanzia di riuscita offerta dall'impegno degli operatori convinsero gli Enti provinciali che era necessario procedere senza differimenti.

Fu formato un Comitato per la costituzione dell'ENTE MARMI VERONESE attraverso il quale sarebbero stati erogati anche i contributi per la organizzazione della prima esposizione. Il Comune di S. Ambrogio acquista il fondo di proprietà dell'Avv. Bassani, ma noto anche come fondo «Rumiati», e pone così la premessa della sede stabile e definitiva dell'attuale quartiere espositivo.

Il Comune aveva, esso pure, costituito un Comitato organizzatore a far parte del quale aveva chiamato operatori, tecnici ed esperti col compito di provvedere a tutti gli adempimenti ed a tutte le attività ed iniziative occorrenti per la migliore riuscita della prima edizione della MOSTRA MARMO MACCHINE.

La promozione avvenne attraverso i canali normali della stampa tecnica del settore e con la quotidiana che si riuscì ad interessare.

Si raggiunsero anche le riviste estere e tra queste, molto attenta e disponibile fu LE MAUSOLÉE diretta, allora, dall'indimenticabile Signor Motinot.

L'azione più intensa e convincente fu svolta dagli operatori i quali contattarono con

pressante insistenza i fornitori perchè partecipassero come espositori ed i clienti perchè fossero presenti come espositori o come visitatori.

Sulla manifestazione si fece convergere anche l'attenzione e l'interesse dei competenti Ministeri e soprattutto dell'ICE.

Gli operatori locali fecero anche di più, dimostrando un grande interesse all'argomento ed al bene comune sulla cui spinta si muoveva l'Amministrazione Comunale. Formarono una «Commissione Finanza» la quale doveva assolvere a tutti i compiti di natura finanziaria, compreso quello dell'acquisizione di fondi.

Bene, il primo fondo è rappresentato proprio dal contributo delle aziende locali che si autotassano in proporzione al numero dei dipendenti ed alle attrezzature utilizzate.

Ogni dubbio di fronte a così significativi atteggiamenti, non poteva che cadere.

All'ultimo momento, quando si dovevano iniziare i lavori per la costruzione del primo capannone, viene fatto scattare l'intervento della Sovrintendenza che si oppone alla destinazione del terreno acquistato dal Comune a esposizione di marmi e macchine e ciò anche se la «Villa» non veniva minimamente interessata da opere edilizie.

Era evidente la strumentalità dell'intervento e la Giunta Comunale, assumendone ogni responsabilità, dà il suo benestare perchè si inizino i lavori e proprio negli ultimi giorni di luglio 1961 l'impresa Fedrigoli inizia ad allestire il cantiere.

Il Sovrintendente, uomo sveglio ed intelligente, visto il suo tentativo andato a vuoto, preferì abbandonare, ben sapendo che non vi era materia che potesse meritare l'attenzione del suo ufficio.

Superato, così, l'ultimo ostacolo, l'impegno di tutti è rivolto al conseguimento della miglior riuscita della manifestazione.

Difficile, a distanza di anni, è ricostruire il clima di entusiasmo e di impegnata tensione che si era impossessato di tutti.

Un'intera e compatta comunità, ricca della sua tradizione e della sua generosità, si adoperava in ogni modo per dare il proprio contributo per la migliore riuscita della manifestazione che era sentita anche come momento, finalmente giunto, di esaltazione del marmo di fronte a tutti.

Le adesioni di partecipanti aumentano di giorno in giorno.

Sono prevalentemente ditte Veronesi, ma non manca una partecipazione estera: la Jugoslavia.



È la KAMERGRAN, l'Associazione Nazionale dei Marmisti Jugoslavi, che esporrà una campionatura dei marmi estratti nelle varie regioni del Paese.

Oltre ai marmisti aderiscono anche operatori del settore delle macchine e dell'utensileria per la lavorazione del marmo.

Il padiglione progettato ed in via di realizzazione si rivela insufficiente a contenere tutti gli espositori e si deve allestire un altro padiglione in struttura tubolare che viene destinato alle attrezzature meccaniche.

All'interno di questo sforzo organizzativo si pensa anche agli aspetti economici, culturali e tecnici che rappresentano le linee di un sicuro sviluppo dell'industria marmifera.

Il comitato organizzatore trova un valido appoggio nell'ENAPI - Ente Nazionale Artigianato e Piccole Industrie - grazie al cui

contributo vengono istituiti due concorsi a premio tra gli espositori.

La prima edizione si apre il 24/9/61 alla presenza del Sottosegretario Nullo Biaggi in rappresentanza del Governo, dei Ministri Sen. Giuseppe Trabucchi e On. Guido Gonella, oltre a tutte le autorità provinciali.

Pare utile ricordare il programma della settimana fieristica, che si concludeva l'1/10 dello stesso anno, perchè si veda come la prima impostazione sia quella che, ancor oggi, in diverse dimensioni, caratterizza la manifestazione.

24/9/61:
IL MARMO NELL'ECONOMIA VERONESE
Relatore il Prof. U. Gasparini
dell'Università Cà Foscari di Venezia.





11



12



13



14



30/9/61:

**IMPIEGO DELLE POMPE E DEGLI
ABRASIVI SPECIALI, COME IL CARBURO
DI SILICIO, NELLA SEGAGIONE E NELLA
LAVORAZIONE DEL MARMO**

Relatore l'Ing. A. Perissinotto.

1/10/61:

**IMPIEGO DEL MARMO NELLO
SVILUPPO EDILIZIO DELLA REPUBBLICA
FEDERALE TEDESCA**

Relatori il Dr. Paracciani della Camera di
Commercio Italiana a Monaco e l'Arch. G.
Harbers di Monaco, noto per essere stato il
progettista del Piano Regolatore di Monaco e
per la sua alta qualificazione professionale e
culturale.

Gli espositori furono nel settore marmo e nel
settore attrezzature meccaniche circa ottanta.
Numerosissimi i visitatori. Le riviste tecniche nei
servizi di consuntivo li qualificano in ventimila.
L'afflusso fu massiccio da tutta la regione, ma
numerosi furono anche operatori e tecnici
provenienti da varie città d'Italia e dall'estero.
Il commento generale delle riviste ribadiva la
validità della formula dell'accoppiata marmo e
macchine.

Il positivo risultato fece crescere la fiducia negli
Enti provinciali i quali costituirono l'ENTE
MARMARI VERONESE che doveva farsi carico di
tutte le tematiche interessanti il marmo e le
industrie del settore.

La seconda edizione si tenne nel 1963 ed

esattamente nel periodo 8-16 Settembre.

Il quartiere espositivo
fu notevolmente ampliato ed il successo della
manifestazione superò le previsioni sia per gli
espositori che per i visitatori.
S.Ambrogio si afferma come il centro mondiale
del marmo.

Tale sua caratteristica si rinnova anche nella
terza edizione del 1965.

Nel brevissimo volgere di quattro anni la
MARMOMACCHINE è diventata un
appuntamento d'affari necessario per tutti gli
operatori italiani ed esteri.

Con l'edizione del 1965 la manifestazione
ritorna in gestione al Comune di S.Ambrogio.
Operatori locali ed espositori premono perchè
sia abbandonata la biennialità e la
MARMOMACCHINE si tenga con cadenza
annuale.

È così che dal 1966 la manifestazione fieristica
si tiene annualmente.

Le aree coperte si ampliano con strutture stabili
e definitive, ma, ad un certo punto, la pur
vasta superficie iniziale si manifesta limitata per
cui il Comune di S.Ambrogio procede
all'acquisto di un fondo adiacente che ben
presto si palesò necessario ed indispensabile per
l'installazione di altri capannoni espositivi.

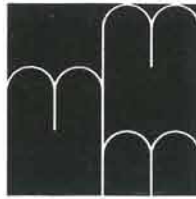
Di anno in anno gli operatori delle più varie
provenienze si salutano con un «arrivederci al
prossimo settembre».

Gli organizzatori della manifestazione
mantengono i contatti con gli operatori italiani
ed esteri, con le associazioni dei marmisti



**SETTIMANA
VERONESE
DEL
MARMO**

**ENTE
MARMARI
VERONESE**



operanti nei vari Stati. Un rapporto particolare si stabilisce con il massimo organismo rappresentativo dei marmisti europei cioè la FIMCEE che ha la sua sede in Bruxelles e che da alcuni anni comprende anche gli operatori del granito modificando così la sua denominazione in FIMGCEE.

Un collegamento, questo, assai fruttuoso e positivo per la manifestazione e per il settore interessato.

Costante e sempre proficuo il rapporto con l'ASSOMARMI, l'Associazione dei Marmisti Italiani.

Questo libero e disinteressato intrecciarsi di rapporti fra operatori, organizzatori della Esposizione e Associazioni, favorisce un produttivo dialogo ed un confronto stimolante. Il Comune avverte che la MARMOMACCHINE sta crescendo con una progressione che quasi preoccupa, anche perchè tutta l'organizzazione e la gestione sono portate avanti da un Comitato, senza un organico, anche minimo, di personale.

È un impiegato comunale che, durante l'anno, dedica qualche ora al disbrigo delle pratiche d'ufficio e solo qualche mese prima viene assunto del personale stagionale per lo svolgimento della manifestazione.

Solo un problema di sensibilità mosse l'Amministrazione Comunale di S.Ambrogio a studiare una nuova soluzione per la gestione, perchè è chiaro che quel Comitato che aveva portato alla massima affermazione la MARMOMACCHINE ben sarebbe stato in grado di sostenerla anche per gli anni successivi.

Tuttavia non poteva sfuggire che, essendovi a Verona un Ente Fiere di grossa esperienza, poteva essere utile affidare ad esso la gestione della MARMOMACCHINE.

Si perviene, così, ad un'intesa tra Comune di

S. Ambrogio ed Ente Fiera di Verona, consacrata in una apposita convenzione, la quale stabilisce che, essendo il Comune titolare-proprietario della MARMOMACCHINE, la sede della manifestazione rimarrà stabilmente a S.Ambrogio, mentre viene trasferita solo la gestione all'Ente Fiere. Esso vi provvede con la collaborazione di un Comitato tecnico organizzativo composto da membri designati dalla Fiera di Verona e dal Comune di S.Ambrogio.

Una soluzione che esalta il ruolo dell'Ente locale rifiutando viete forme di accentramento nell'evidente intento di valorizzare tutto il territorio provinciale ricco di storia e di cultura.

Una Fiera del Marmo poteva nascere solo a S.Ambrogio e solo lì può vivere perchè trova supporto ed alimento in una tradizione secolare di dedizione al marmo e quindi il rapporto che si costruisce con il visitatore e con l'espositore non è di pura natura burocratica, ma ha una sua pregnanza storico-culturale.

S.Ambrogio non si è mai sentito un venditore di stands e di pubblicità, ma un luogo di incontro e di dialogo tra operatori non solo di diversi paesi ma anche di diversi continenti. Un incontro nel quale ciascuno rivive la propria tradizione e proietta quanto vi è di positivo verso il futuro, in unità di intenti con tutti gli altri, creando, così, una solidarietà che trasforma il quartiere fieristico nella città dei marmisti e dei produttori delle macchine ed utensili per la lavorazione.

Settembre è diventato, nel tempo, un richiamo a ritornare nella patria dei marmisti del mondo.

Questo spirito di grande e cordiale amicizia ha dato anche i suoi segni concreti.

I marmisti Jugoslavi hanno fatto dono ai marmisti Italiani di un gruppo scultoreo in marmo bianco, raffigurante un ballo folcloristico che è ammirato per la sua bellezza.

Ancora con la KAMERGRAN, guidata dal suo infaticabile Direttore Generale Dott. Zdravko Stanic, con l'adesione entusiasta delle Associazioni dei marmisti dei vari Stati e con la



18 - La statua donata dai marmisti Jugoslavi ai marmisti Italiani.
 19/23 - Momenti di diverse manifestazioni negli anni '70.



19



20



21



22



23



collaborazione fattiva dell'ASMAVE, Associazione dei Marmisti Veronesi, viene realizzato il monumento in onore e ricordo di tutti gli scalpellini del mondo.

L'opera è dello scultore jugoslavo Ante Marinovic, ben noto nel mondo artistico. Lo scalpellino, scolpito in rosso Verona, è stato collocato nella piazza centrale di S.Ambrogio ed ogni anno gli rendono omaggio, tutti rappresentando, i marmisti locali. Intorno ad esso dovrà crescere la presenza di marmi di tutti i paesi perchè il monumento rappresenti, anche visivamente, l'unità di tutti i marmisti del mondo che ogni anno si danno convegno a S.Ambrogio.

L'affermazione non è esagerata, ma riflette semplicemente la realtà offerta dai dati dell'ultima edizione tenutasi nel 1986 che di seguito si riportano:

- Area espositiva mq. 70.000
- Espositori 1.000
- Regioni marmifere ital. rappresentate 18
- Espositori esteri 159
- Paesi esteri di provenienza degli espositori 21
- Stati ufficiali presenti 7
- Visitatori 51.000
- Stati di provenienza visitatori 80

Il linguaggio dei numeri è sempre il più efficace e certamente esso parla di una manifestazione a

livello mondiale che l'operatore ed il tecnico non possono non inserire nel loro calendario di lavoro.

È la rassegna più completa ed in grado di soddisfare le esigenze del marmista perchè ha modo di vedere veramente tutti i marmi ed i graniti del mondo oltre che le applicazioni delle ultime tecnologie nel comparto delle macchine ed attrezzature per la lavorazione; ma soddisfa ampiamente anche quelle dell'architetto e del progettista in generale perchè sono presenti marmi e graniti in tutte le possibili lavorazioni ed applicazioni. Per gli architetti ed i professionisti in generale sarà veramente entusiasmante la scoperta di nuovi e meravigliosi materiali, di nuove applicazioni e di nuove tecnologie che consentono le più diverse e fantasiose soluzioni applicative del prodotto lapideo in genere.

Venticinque edizioni in continua crescita rappresentano la migliore garanzia di validità della FIERA del MARMO e delle MACCHINE di S. AMBROGIO.

Il merito va certamente a tutti gli operatori nazionali ed esteri, ma soprattutto ai locali, che in tutti questi anni hanno dato, generosamente, la loro collaborazione ed il loro entusiastico contributo di idee e di presenza.



25 - La «Pietra degli Immortali», un blocco di Rosso Verona sul quale molti scultori moderni italiani e stranieri hanno inciso la loro firma e un loro bozzetto.
 26/34 - Immagini delle ultime manifestazioni.



26



27



28



29



30



31



32



33



34



Galleria di lavori

Le immagini che seguono sono proposte come esempi della capacità di produzione dell'industria veronese, della qualificazione raggiunta e della affidabilità che ormai le è riconosciuta da più parti. Sono presentati lavori di grande prestigio e risonanza internazionale, sia per la qualità del progetto che per la rinomanza del progettista, e lavori più semplici e di dimensione più quotidiana: tutti comunque hanno in comune la caratteristica di essere stati eseguiti nei laboratori veronesi. La breve ricerca svolta per identificare le realizzazioni che seguono non si è tanto preoccupata di individuare sempre l'opera più significativa, anche perchè questo non era lo scopo e si sarebbe comunque incorsi nella dimenticanza e nella mancata considerazione, quanto piuttosto si è curata di rappresentare impieghi del materiale lapideo: all'esterno, all'interno, lavorato a macchina esclusivamente o con l'ausilio della capacità manuale dell'artigiano, lucido, fiammato, martellinato, lavorato a livello artistico ove necessario. Si è cercato invece, con proposito, di documentare il più possibile opere attuali, di recente realizzazione ed anche presentando, talvolta, edifici non ancora completamente ultimati perché l'immagine dell'industria veronese sia tra le più aggiornate. È una rassegna di grande interesse, che promuove certamente il settore interessato e che, soprattutto, evidenzia la principale delle caratteristiche che sono tipiche del comparto locale: la prevalenza della lavorazione di materiali provenienti da tutto il mondo rispetto alla trasformazione dei prodotti delle cave locali, anche se questi ultimi, da alcuni anni, stanno evidenziando una significativa inversione di tendenza dopo un periodo di misconoscenza e di scarso utilizzo. Appare chiaro tuttavia come solo una industria tecnologicamente attrezzata, commercialmente introdotta e professionalmente matura, possa provvedere con successo alla realizzazione di talune delle opere documentate e il comparto veronese ha ormai raggiunto tale livello.



Il grande parco attrezzato de «La Villette», quartiere suburbano di Parigi, nato da un interessantissimo concorso internazionale, costituisce una delle realizzazioni che stanno qualificando la capitale francese all'avanguardia nella realizzazione dell'ambiente urbano del futuro.

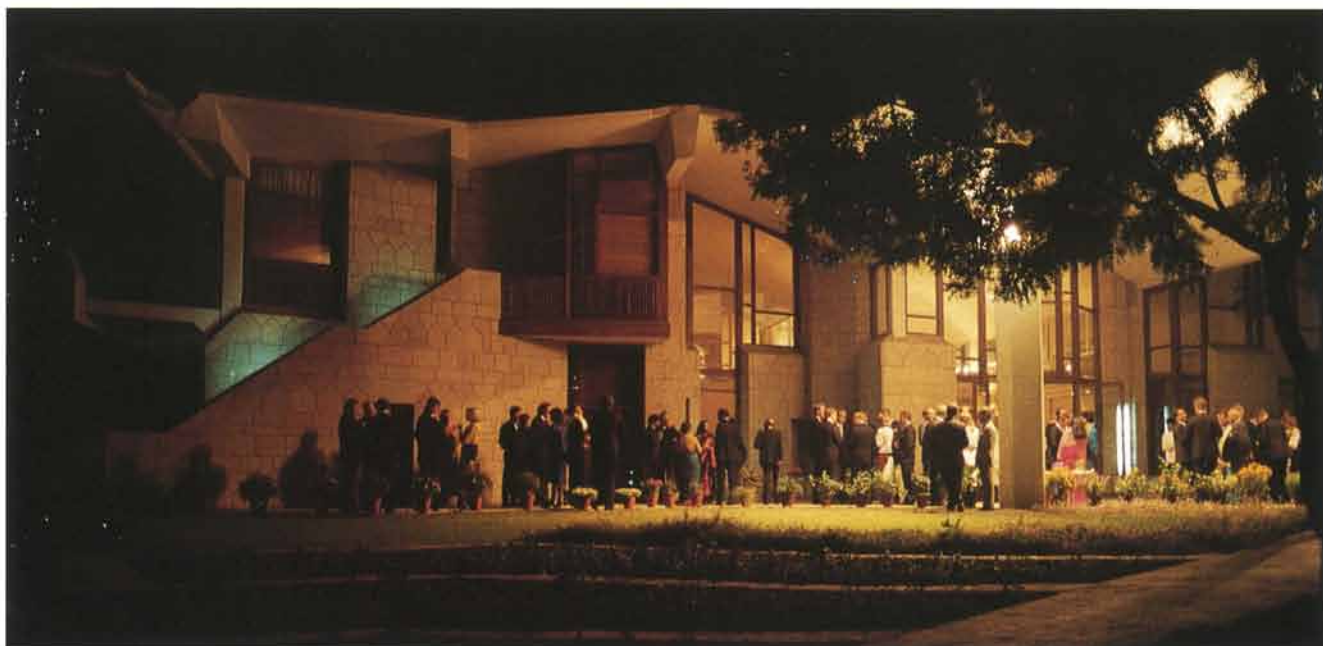
Il progetto di questo edificio dove, come ha detto M. Lévy direttore del complesso, «la scienza, la ricerca e l'industria hanno modo e possibilità di comunicare e informare» è dovuto all'architetto Adrien Fainsilber che, affidandosi a pochi ma durevoli e significativi materiali, ha ottenuto un risultato ammirevole ed ammirato. Uno di questi materiali è il granito di Lanhelin, lavorato alla fiamma, che riveste i 20 giganteschi setti, alti più di 30 metri, portanti le grandi travi reticolari blu delle coperture.

La scelta è stata felice: il colore di questo granito e la qualità della sua stessa materia conferiscono la giusta sensazione di forza e di solidità a questi significativi elementi del progetto.

francia
cité des sciences et de l'industrie,
parc de la villette, parigi



india ambasciata di finlandia, new delhi



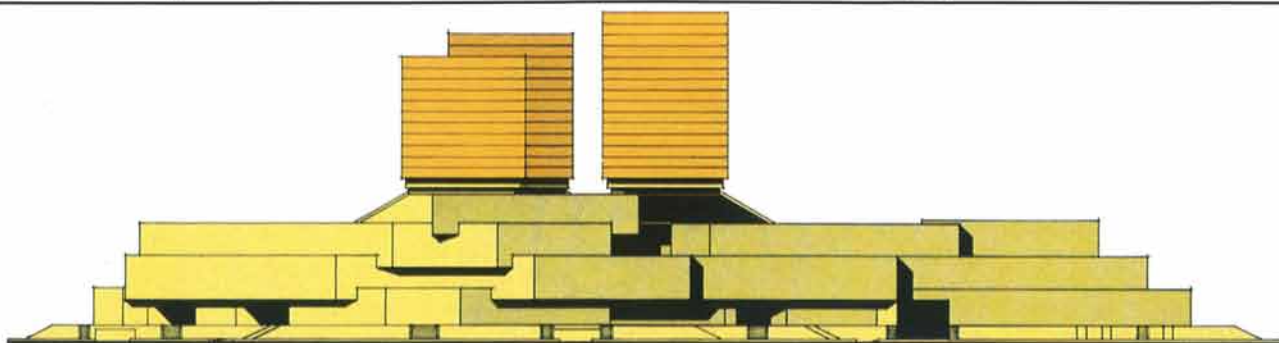
I progettisti, gli architetti Raili e Reima Pietila di Helsinki, hanno scelto il Botticino Fiorito come il principale materiale di rivestimento dell'edificio che accoglie la rappresentanza ufficiale del loro Paese in India. Probabilmente il colore del Botticino e il suo disegno a lieve chiaroscuro è sembrato agli architetti la giusta sintesi tra le caratteristiche e i colori della loro terra, – il bianco delle nevi, l'azzurro dei laghi e il verde dei boschi – e quelli, altrettanto espressivi ma di tono opposto, completamente caldo, della terra d'India. La loro scelta ha privilegiato un materiale classico, che sa dare con la sua presenza tono e raffinatezza agli spazi, senza risultare invadente e troppo evidente. Ne sono stati impiegati circa 2.500 mq., in lastre dello spessore di cm. 2 con finitura lucida.

italia
facoltà di lettere e filosofia, san sebastiano, venezia



Opera di Carlo Scarpa, degli anni 1976-78, il nuovo portale di ingresso su campo S. Sebastiano è quanto è stato realizzato dell'intervento di ristrutturazione generale dell'omonimo ex convento che l'Università di Venezia gli aveva commissionato alcuni anni prima.
La realizzazione è in Pietra d'Istria e Pietra della Lessinia, nei modi sempre meravigliosamente espressivi e insieme di raffinata classicità che sono propri del grande progettista.
Inaugurato un anno dopo la morte dell'Autore, il portale è stato portato a termine dall'arch. G. Pietropoli.

arabia saudita jamjoom commercial centre, jeddah.



È il più vasto edificio del Medio Oriente con destinazione commerciale: comprende infatti 500 negozi da 65 mq. ciascuno, garages per 3000 autovetture, un salone congressi ed attrezzature annesse per circa 6000 mq., 40 ascensori e 22 scale mobili.

A fronte di queste dimensioni non sono da meno le quantità di materiale lapideo posto in opera con diverse destinazioni e finiture sia all'esterno che all'interno, per un totale di circa 100.000 mq.: oltre 30.000 mq. di Botticino Classico, 25.000 mq. di granito Grigio Sardo ed altrettanti di Rosa Porrinho, più di 8.000 mq di granito Rosa S. Francesco e più di 6.000 di Rosso Balmoral.

Il complesso, iniziato nel 1985, è ormai pressoché ultimato.

Il progetto è stato realizzato da S.E.S., Studio Valle, Roma.

repubblica federale di germania kunstblock, monaco di baviera



L'edificio si trova nel quartiere degli Artisti nel centro storico della città ed ha una destinazione non consueta nel panorama delle tipologie edilizie odierne; infatti è un centro d'arte, ma non un museo o una galleria. Vi hanno sede Associazioni artistiche con spazi per mostre ed esposizioni, oltre ad uffici commerciali e ad abitazioni.

I progettisti, gli architetti Grüner, Schnelle e Bierler, hanno scelto per il rivestimento dell'esterno e delle principali parti comuni interne il granito brasiliano Gran Violet, per una superficie complessiva di 3.000 mq. All'interno è stato impiegato anche il Bianco Carrara, per rivestimenti e per scale.

u.s.a.
gateway plaza, phoenix, arizona



È uno splendido complesso multifunzionale progettato dagli architetti Swerdrup, Parcel & Associati di Tampa.

La ricchezza dell'articolazione dei suoi prospetti è esaltata dal lucido delle lastre di rivestimento, che riflette il gioco delle continue rientranze che caratterizza il progetto, e viene sottolineata ancora da una fascia di finitura fiammata, di circa 25 cm., che marca, all'altezza del sottofinestra e per ogni piano, tutto il perimetro del fabbricato.

Il colore rosso brillante del granito Rosso Balmoral, impiegato nello spessore di 3 cm. per una superficie complessiva di circa 3.000 mq., concorre, unitamente alla qualità dei servizi ed alla ricchezza dell'ambientazione, a rendere il complesso uno dei più qualificati della città.

u.s.a.
the maitland colonnades, maitland, florida



È un grande edificio per uffici realizzato pressoché completamente in vetro, il cui fronte principale è finito in granito perché l'intenzione del progettista era quella di dare la sensazione di solidità e di rappresentatività. Così il fabbricato, perfettamente simmetrico, si presenta con due pareti di 4 piani di altezza rivestite di granito Carmen Red e fascia di Andes Black che definiscono al centro una grande vetrata curva, dove è posto l'ingresso principale, al cui interno, in esatta corrispondenza, ma per contrasto rivestita col medesimo granito dell'esterno, si innalza a tutta altezza la parete che chiude il grande spazio della hall.

Il risultato è di grande qualificazione estetica e scenografica.

Il progetto è opera di «The Design Art Group», Orlando, che hanno impiegato il materiale sia nella finitura lucida, che fiammata, per una superficie complessiva di circa 3000 mq.

canada
401 west georgia, vancouver, columbia brit.ca



L'edificio è multifunzionale secondo una tipologia ormai diffusa in parecchie regioni del mondo. Il materiale lapideo – granito Rosa Ghiandonato Sardo – è impiegato per rivestire i piani del basamento del complesso e le fasce verticali che ne caratterizzano i prospetti; sono stati utilizzati circa 10.000 mq. di rivestimento in lastre da cm. 3 di spessore, con finitura lucida, mentre all'interno sono state realizzate numerose scale e rivestimenti di colonne.

Il progetto è opera di Architectural Precast Structure Ltd, Vancouver ed è stato realizzato nel 1984.

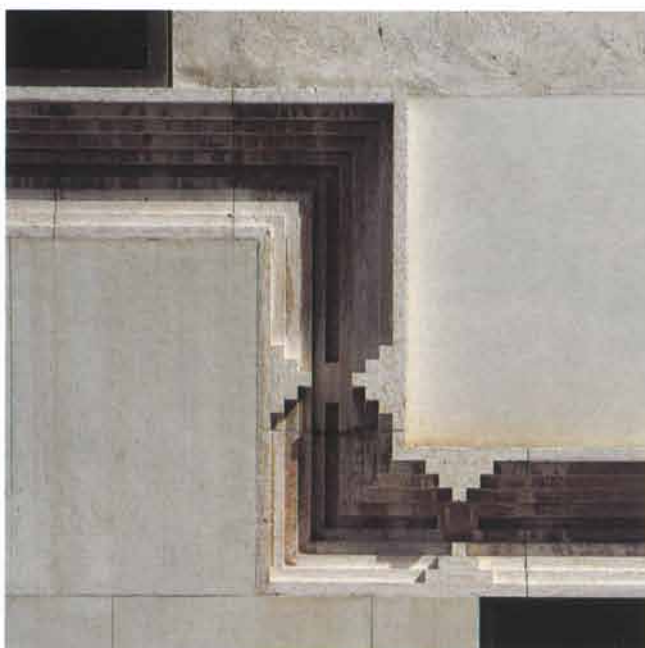
canada
manulife building, edmonton, alberta



L'edificio, realizzato nel 1982, è destinato a centro commerciale nel basamento e ad uffici nella parte alta, rivestita in vetro secondo un modo diffuso in questo tipo di complessi.

Il materiale utilizzato – granito Verde Fontaine – è lavorato a lastre di notevoli dimensioni, con una misura media di cm. 150x110, ed è finito in due maniere: lucidato e fiammato, talché l'accostamento delle due finiture determina un efficace risalto dei rivestimenti.

La quantità complessiva impiegata è stata di circa 10.000 mq., oltre a lavorazioni complementari all'interno. Il progetto è degli architetti Clifford, Lawrie, Bolton & Ritchie di Toronto.



L'intervento di Carlo Scarpa, ben più complesso e articolato della facciata che qui si presenta, condensa tuttavia in questo grande pannello verticale, così si può definire il prospetto, numerosi motivi utilizzati più volte dal famoso progettista.

Oltre le forme, si evidenziano i materiali e il Rosso di Verona è stato qui impiegato in vari modi e diverse finiture, quasi a cercarne l'intima essenza, e proposto in accostamenti al vetro, all'acciaio, al legno per sottolineare la calda espressività della sua stessa materia, del suo colore e del suo disegno broccato.

La fascia a dentelli che corre nel basamento è ripresa nella cornice di gronda utilizzando il marmo Botticino, richiamando così un accostamento classico di due materiali che hanno storia e tradizione nobilissima.

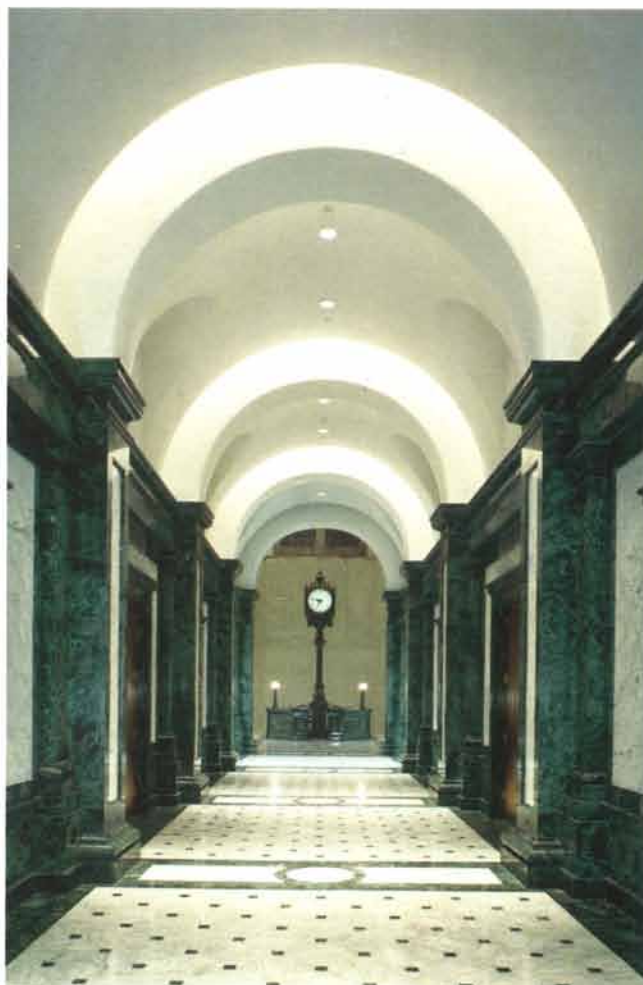
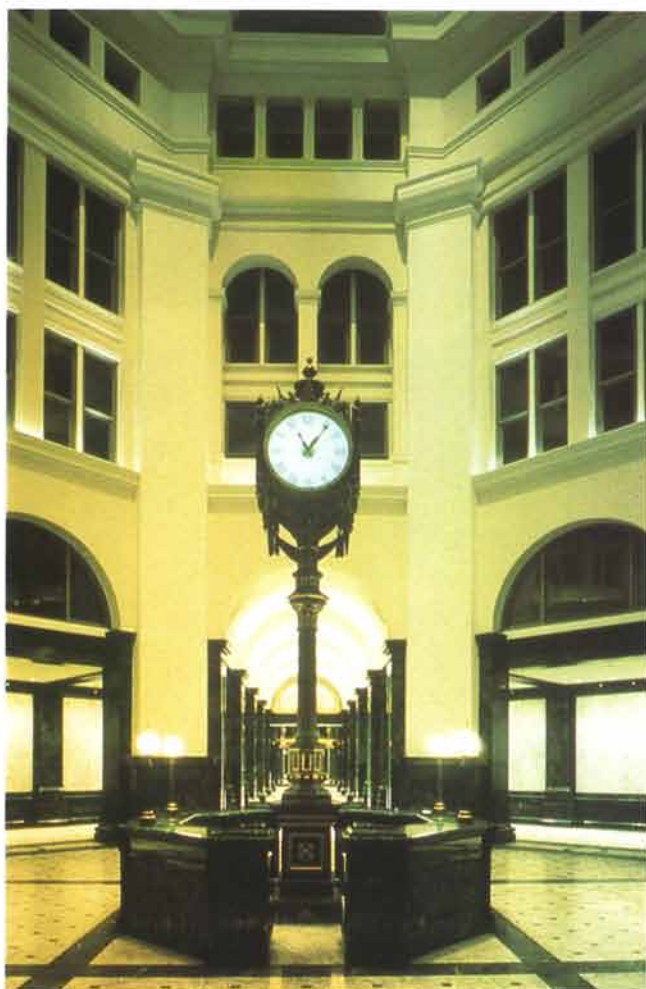
Al complesso, ultimato dopo la morte di Scarpa, ha collaborato l'arch. A. Rudi e i marmisti veronesi hanno dato, per la complessità e la ricchezza del disegno scarpiano, il meglio della loro capacità e professionalità.

italia
banca popolare di verona, sede centrale, verona



u.s.a.
1001 pennsylvania avenue, washington, d.c.

1001
PENNSYLVANIA
— AVENUE —



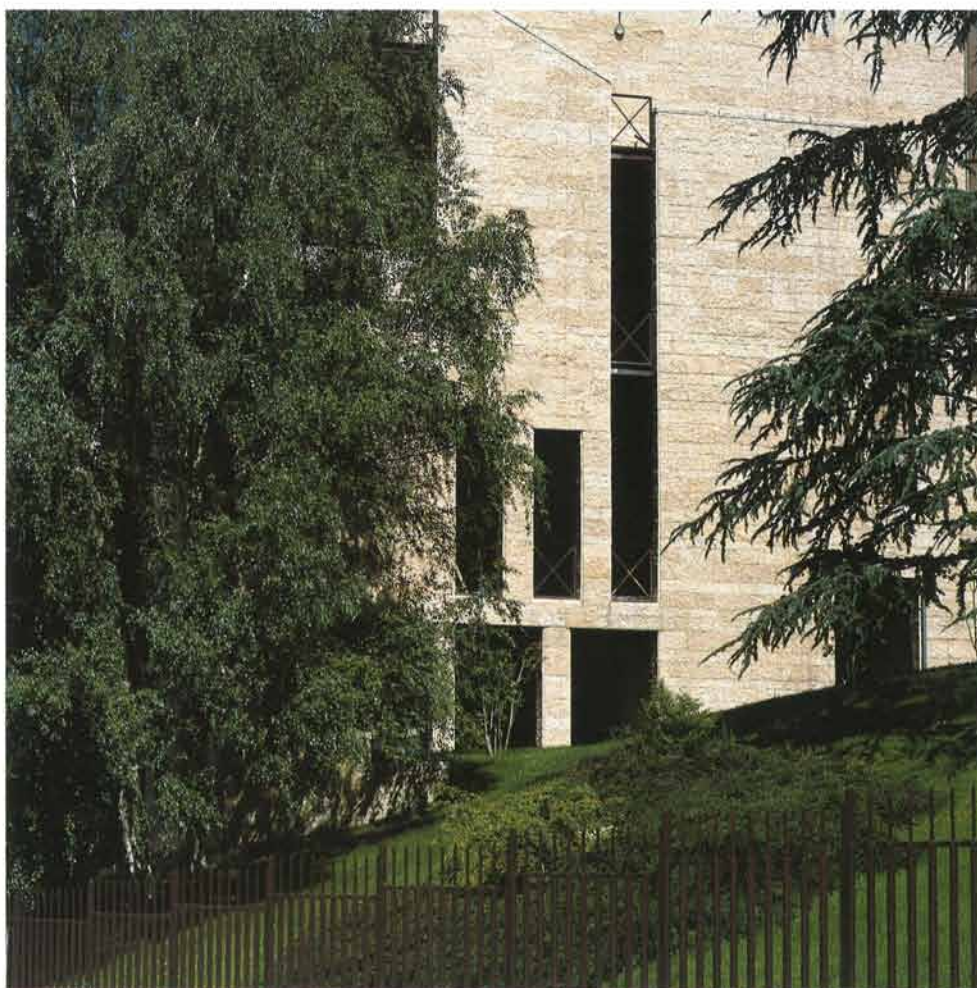
È un importante complesso commerciale di oltre 93.000 mq. situato a metà strada tra il Palazzo del Congresso e la Casa Bianca, cui è stato assegnato il premio «Tucker Award» 1987.

La zona in cui sorge l'edificio è all'intersezione tra i quartieri commerciali e quelli ufficiali e di rappresentanza della città, e i progettisti – Hartman - Cox Architectes – hanno voluto armonizzarsi alle strutture circostanti con linee classiche e attentamente proporzionate.

Anche l'interno segue il medesimo criterio di recupero di forme storiche e così i materiali impiegati, marmi Verde Alpi e Bianco Carrara con finitura lucida, sono stati lavorati in molteplici maniere, talvolta a livello quasi artistico.

Molto frequente è stato l'uso del massello per cornici e per zoccolature sagomate.

italia casinò, saint vincent, valle d'aosta

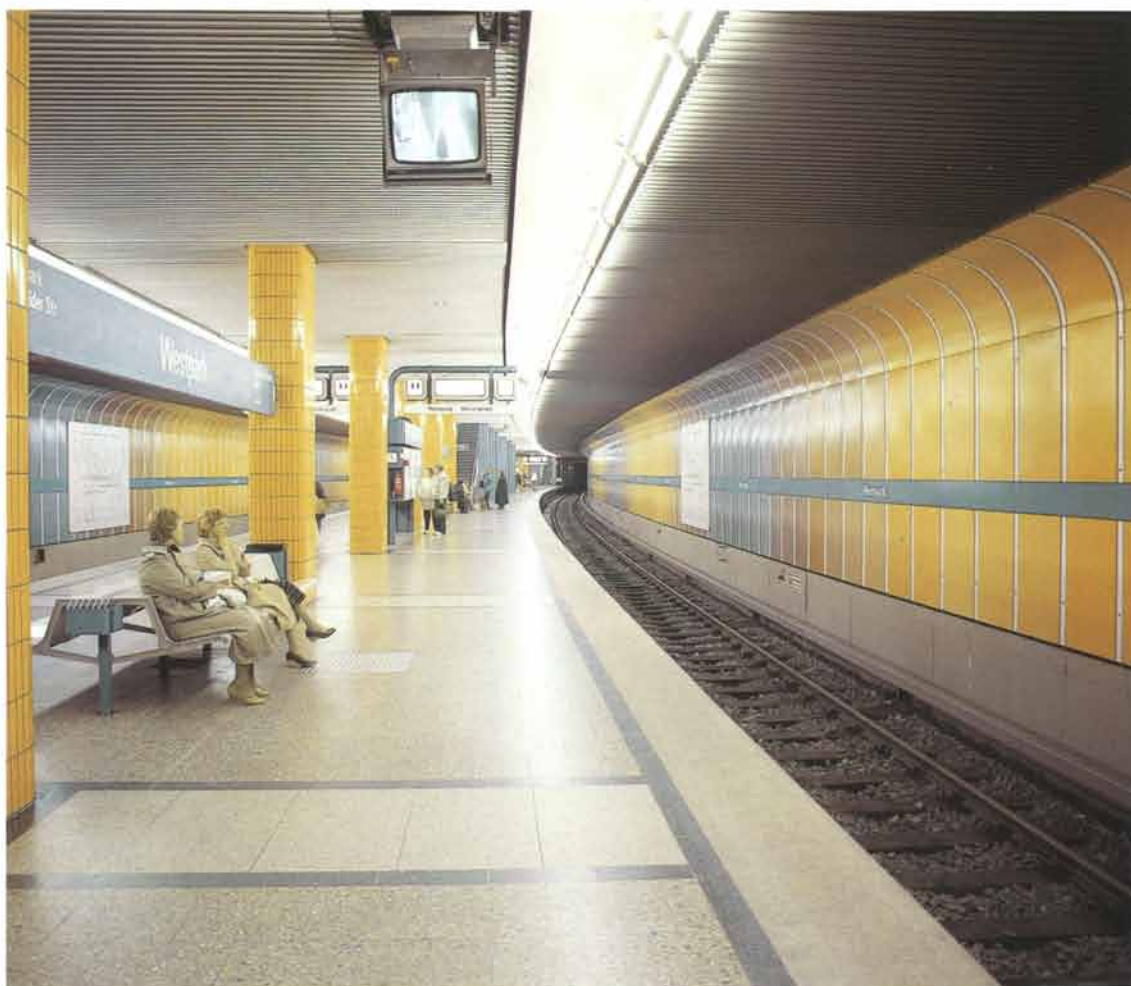


Accanto al vetro che riveste di trasparenza verso la valle le grandi sale da gioco che il complesso ospita, è stato scelto, per rivestire i corpi opachi dei servizi funzionali, un materiale molto particolare, non noto a tutti, tipico della zona veronese: è la Pietra della Lessinia.

Qui è stata impiegata in lastre con la superficie esterna a spacco naturale, come la si ottiene estraendo il materiale direttamente dalla cava e il suo caldo colore rosato attenua la fredda efficienza del cubo vetrato, armonizza ed inserisce meglio il complesso nel verde della vallata.

È un materiale tipico da esterno, anche nei climi e nelle situazioni più difficili, che ha improntato di sé una intera parte della provincia veronese, il cui apprezzamento si sta ora estendendo oltre i confini locali.

repubblica federale di germania stazioni della metropolitana, monaco di baviera



In quasi tutte le stazioni della rete metropolitana della grande città bavarese il marmo o il granito sono impiegati come elementi importanti, o talvolta di semplice finitura, dell'arredo interno e delle parti funzionali: scale, marciapiedi, ecc.

Fra tutte queste Westpark, Messengelände, Ostbahnhof, Partnachplatz ed altre, sono state realizzate da ditte veronesi con diversi tipi di materiali e lavorazioni: pedate e alzate in granito Grigio Sardo levigato fine, per esempio, pavimentazioni in Verde Serpentino, ecc.

I progetti sono sempre a cura dell'Ufficio Tecnico della Metropolitana.

canada the promenade shopping centre, toronto, ontario

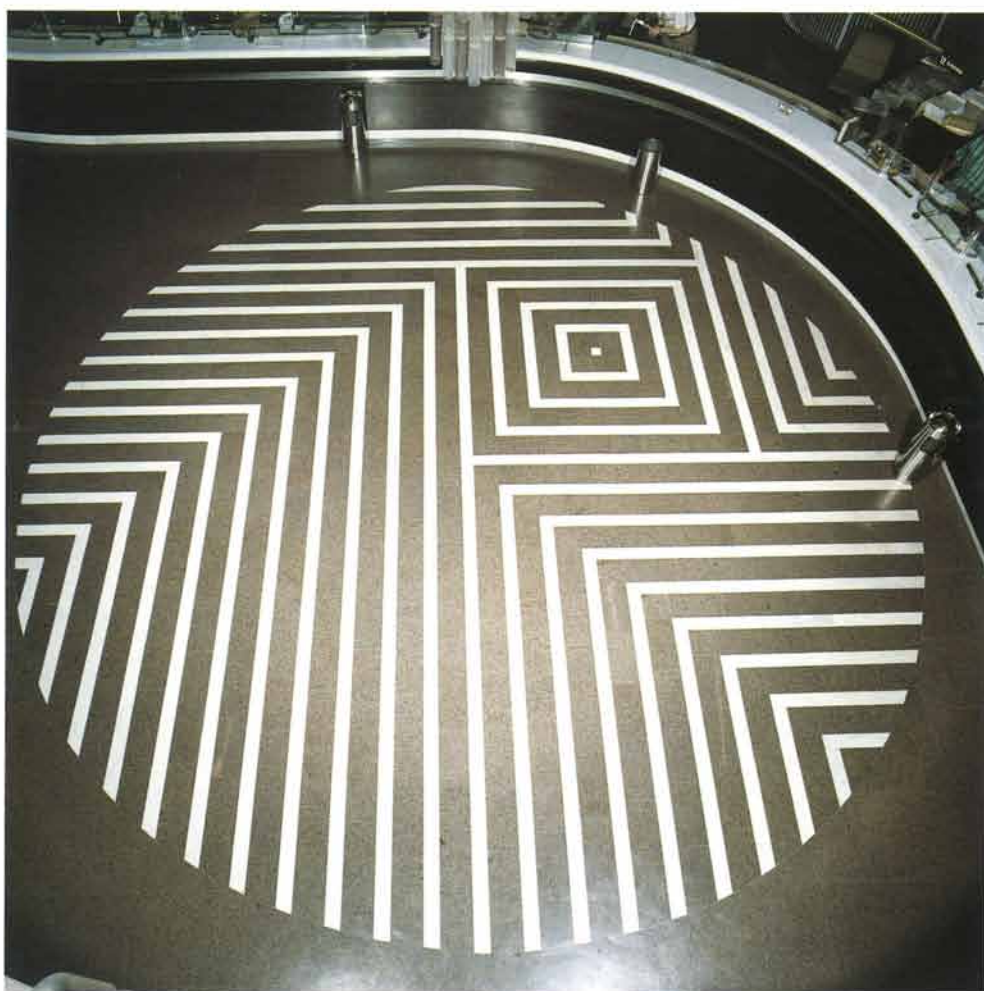


È il più grande centro commerciale del Nord America realizzato interamente con l'impiego di marmo agglomerato.

Sono stati utilizzati colori caldi ed attraenti per realizzare un ambiente accogliente e insieme stimolante per la clientela di questo grande contenitore che comprende 215 punti di vendita, cinema, uffici, 2 grandi magazzini e parcheggi per 3500 macchine.

I materiali scelti dai progettisti, gli architetti Crang e Boake, sono stati il Rosa del Garda, il Rosso Francia e il Botticino e hanno pienamente svolto la funzione di collaborare, insieme ad altri elementi di elegante e sicuro disegno, alla realizzazione di un ambiente moderno ed invitante.

italia
cassa di risparmio di verona vicenza belluno,
sede centrale, verona



L'intervento, situato in un complesso di vecchi edifici nel centro storico della città che sono stati riqualificati e ristrutturati alle nuove funzioni, è relativo al salone dei servizi per la clientela della banca.

Nella pavimentazione è stato utilizzato il granito Marron Guaiba lucido che forma una superficie calda, accogliente, quasi come un grande tappeto, ravvivato al centro, in corrispondenza di un articolato gioco delle soffittature che si aprono per comunicare tra piano e piano, da un grande inserto disegnato bianco, realizzato in Bianco Lasa, che ripete nella sua forma circolare la misura del soprastante gioco degli spazi e insieme raccoglie la luce di una meravigliosa cascata di vetri di Murano che lo sovrasta.

Il progetto è dell'architetto Otto Tognetti, che ha utilizzato ancora il Bianco Lasa per la scala e per i piani di lavoro del grande bancone a servizio della clientela.

francia tour total, la défense, parigi



Nel quartiere che conclude il grande asse che si diparte dai Campi Elisi, realizzato come espansione delle funzioni commerciali e terziarie della città, le grandi società francesi ed anche straniere hanno costruito la loro sede principale e i loro uffici.

La Total ha realizzato un edificio di più di 35 piani, rivestito con 11.000 mq. di granito Bianco Sardo, che svetta nel cielo di Parigi e che ripete, nel suo colore, il tono di fondo della grande capitale francese.

francia uffici rank xerox, la défense, parigi



È un esempio analogo al precedente, situato nel medesimo quartiere degli affari, in prossimità dell'edificio alto.

Le sue dimensioni sono più modeste, evidentemente rapportate alla funzione, tuttavia la scelta del materiale presenta una significativa coincidenza nel tono di colore: è stato scelto il granito di Tarn, che presenta una meravigliosa sfumatura di grigio vivo, palpitante, non spento, anche questo perfettamente in accordo con il cielo di Parigi e le sue vibrazioni continue.

La superficie del rivestimento è pari a mq. 5.000.

repubblica federale di germania «dom-rhein-projektes», colonia

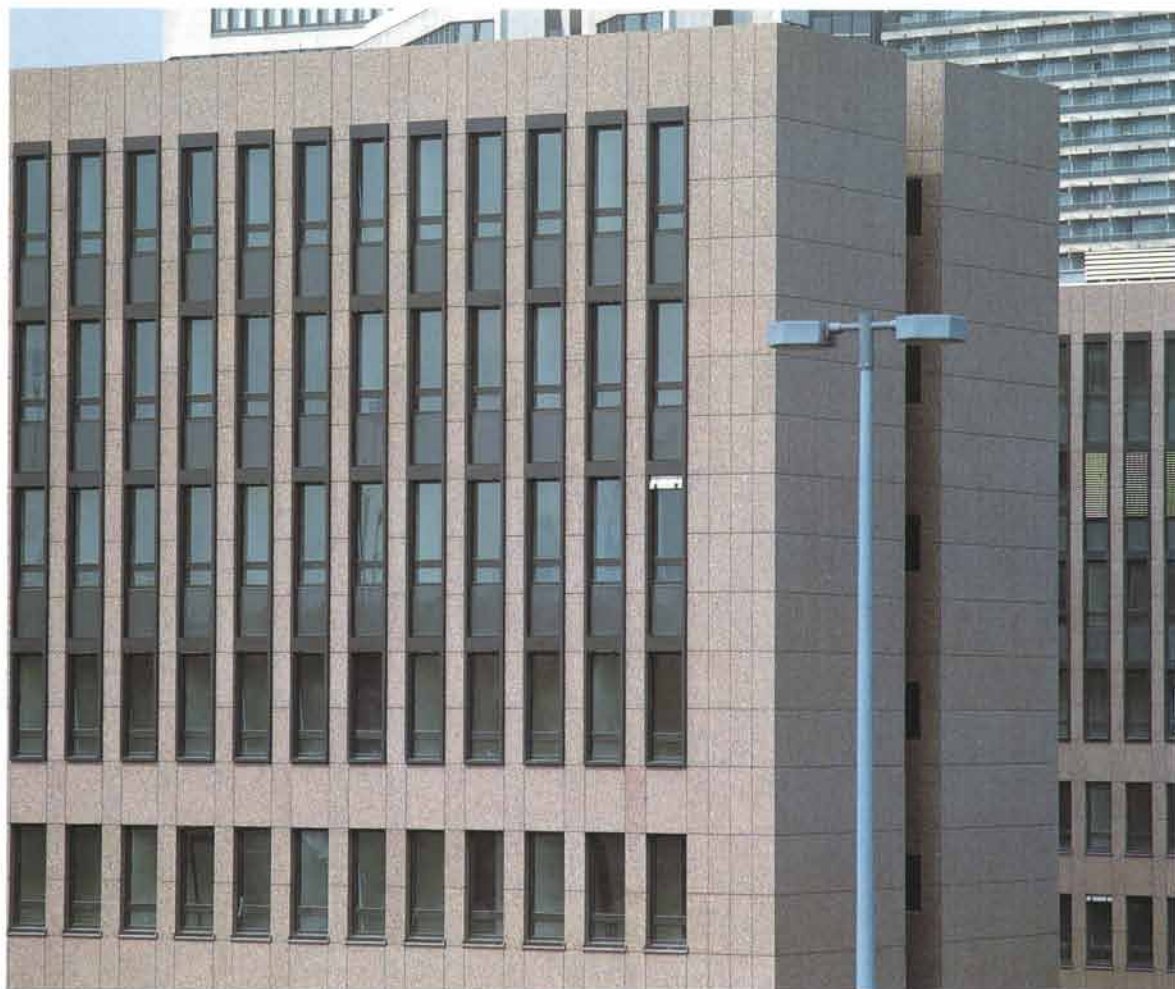


L'intervento, situato in una posizione cardine della città di Colonia, realizza il collegamento pedonale tra la Cattedrale ed il fiume Reno, consentendo la visibilità del monumento gotico dalla sponda del fiume ed articolando unitariamente la iniziale complessità e frammentazione del luogo.

L'ambientazione complessiva dell'area è opera di Dani Karavan, Tel Aviv, che ha principalmente utilizzato il granito Grigio Sardo, il cotto, la ghisa e il verde.

Tra i diversi elementi realizzati spicca un grande disco circolare, in granito e ghisa, diviso in 8 parti, che richiama all'esterno la forma ed i modi del grande lucernario in vetro che illumina la sottostante Filarmonica. Tutti i diversi componenti, perfettamente lavorati, hanno dato vita ad un mirabile esempio di riqualificazione urbana.

repubblica federale di germania justice II°, colonia



È uno dei grandi complessi a servizio della città, ultimato in tempi assai recenti. Le sue linee squadrate e la sua forma funzionale sono rese calde dal colore inconfondibile del granito Carmen Red, che è stato trattato alla fiamma ed evidenzia quindi ancor più la composizione a grana larga e la profondità, viva, palpitante, del suo colore rosso. Il materiale è stato lavorato nello spessore di 3 cm. e le parti modulari sono state preassemblate in cantiere per facilitare e sveltire le operazioni di posa in opera. Sulla Lussemurger Strasse, la strada a grande scorrimento su cui prospetta il nuovo complesso, gli automobilisti avranno di certo un nuovo, inconfondibile, punto di riferimento.

italia
camera di commercio, i.a.a., verona



L'edificio, su progetto dell'architetto Libero Cecchini, è stato realizzato ormai circa 20 anni orsono e ha rappresentato uno dei primi esempi di realizzazione di facciate esterne mediante l'impiego di pannelli modulari prefabbricati di grandi dimensioni costituiti da lastre di marmo unite a pannelli di cemento armato con funzione di irrigidimento e di supporto.

L'uso del cemento armato ha consentito fra l'altro di realizzare pannellature con un disegno molto articolato e utilizzando diversi spessori, facilitando al massimo le operazioni di posa in opera.

Sono stati realizzati 256 pannelli finestra della misura di circa cm. 250x350, oltre ai pezzi speciali d'angolo, di basamento e di gronda.

Il marmo impiegato è il Rosso Verona semplicemente rullato, che il tempo ha ora trasformato in quel colore rosato caldo che è tipico della città e delle mille pietre che nei secoli l'hanno via via formata.



All'interno di una splendida costruzione unifamiliare l'arch. Manfred Wachter ha realizzato una piccola piscina coperta che risulta essere un gioiello meraviglioso.

L'ispirazione è chiaramente collegata al periodo cosiddetto Liberty, ripreso tuttavia e riproposto con grande conoscenza delle sue espressioni e con raffinata delicatezza nella scelta dei materiali, dei colori, delle forme. Su tutti domina il marmo Bianco Brasile con cui sono stati realizzati i rivestimenti e i pavimenti della piscina, oltre ai piani dei mobili che arredano l'ambiente.

Il marmo Nero Marquini fa da cornice e contrappunto al candore del Bianco e il Rosa Brasile evidenzia la varietà dei suoi toni nelle colonne che formano, all'ingresso della vasca, una vezzosa pergola. La lavorazione delle colonne che formano questa elegante struttura, a scanalature di ispirazione corinzia per tre di esse e a rustica sovrapposizione di blocchi per la quarta, fa risaltare la raffinatezza delle venature e delle striature del

italia villa clementi, ora, bolzano



Rosa Brasile, il suo tono di colore che ricorda orizzonti senza fine.
È un rincorrersi di colori che il marmo, con la sua qualità naturale, esalta ed arricchisce, così come le lavorazioni e i tipi di finiture – lucido e bocciardato – contribuiscono al perfetto equilibrio ed al meraviglioso risultato del progetto.

italia casa regina vittoria, venezia



Si tratta di un'opera di delicato e raffinato restauro, conseguente alla modifica di destinazione dell'edificio. Il lavoro, condotto sotto il controllo della Soprintendenza per i Beni Ambientali e Architettonici di Venezia, è eseguito tutto in Pietra d'Istria, classico materiale della città lagunare ed ha riguardato sia ripuliture e consolidamenti di materiali che non si è ritenuto di sostituire, sia prodotti ex novo in sostituzione di parti evidentemente troppo degradate.

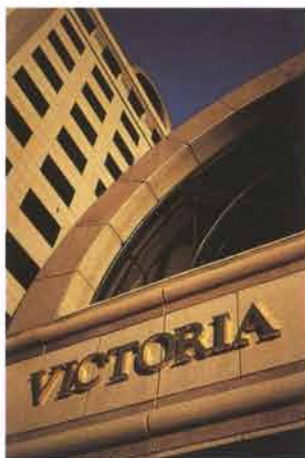
Lavorazioni alla punta, scultura in bassorilievo, levigatura e lucidatura di fasce e superfici che fanno contrappunto con le precedenti, hanno costituito il banco di prova degli artigiani che hanno così mirabilmente realizzato l'intervento.

arabia saudita guest palace hotel, al-ishaa



Il complesso esprime in modo prestigioso la funzione di rappresentanza cui è destinato. Il lavoro, realizzato nel 1984, ha richiesto particolare accuratezza e precisione: tutte le pavimentazioni infatti sono state premontate nello stabilimento di produzione per la verifica della correttezza ed esattezza di realizzazione. Sono stati impiegati circa 3.000 mq. di marmo Botticino, Rosso Verona, Bianco Carrara Monticello, e questa quantità dà l'idea dell'impegno realizzativo richiesto. Il progetto è di Rashid Engineering.

u.s.a.
victoria bank & trust co. building, victoria, texas



Realizzato su progetto di «Morris Associate Architects», Houston, l'edificio evidenzia in molti dei suoi componenti la destinazione e la funzione.

La perfetta forma geometrica dell'impianto, il rivestimento in granito canadese di tutti gli esterni, la forma a volta che indica l'ingresso sintetizzano, con il rimando a forme classiche, l'importanza della banca e della funzione che essa svolge nella società di oggi. Il granito impiegato, chiamato «Cinnamon» o «Vermilion Pink» è stato lavorato in spessori da 3 a 5 cm., con finiture particolari per essere installato direttamente su strutture prefabbricate; la superficie è stata lucidata, levigata e anche fiammata secondo le destinazioni.

La quantità utilizzata è di circa 9.000 mq.

repubblica federale di germania elisenhof, monaco di baviera



Il complesso si trova nel centro storico della città, di fronte alla Stazione Centrale, in un'area bombardata nel corso dell'ultima guerra.

È il più moderno centro commerciale e per uffici di Monaco, dotato di 3 piani di garage sotterraneo, negozi, ristoranti, bar, spazi modulari per ufficio; è anche collegato direttamente con la rete della metropolitana.

Il rivestimento esterno è stato realizzato in granito Bianco Perlato Sardo in lastre lucide di cm. 3 di spessore; inoltre sono stati eseguiti per il completamento del complesso circa 1000 m. di gradini e 2500 mq. di pavimentazioni.

Particolare risalto ha così il colore del granito impiegato nella atmosfera e nella luce della città, nordica e mediterranea insieme. L'edificio, iniziato nel 1983, è stato terminato nel 1985 ed il progetto è stato curato dagli architetti Kochta e Obersteiner di Monaco.

italia monumento al fieria district centre, bologna



Il grande complesso a destinazione direzionale realizzato da Kenzo Tange in fregio al quartiere fieristico di Bologna racchiude, nel suo cuore, una grande piazza pavimentata in porfido che, mano a mano che le attività previste nei grandi edifici diventeranno operative, acquisterà vitalità e si arricchirà di presenze.

Al suo centro il grande architetto giapponese ha voluto, come nelle più classiche delle piazze italiane, un monumento e lo scultore Isamu Noguchi, incaricato del progetto, ha realizzato questa forma, espressione perfettamente antitetica della verticalità che circonda e realizza la piazza.

Un punto di coagulo, costruito in struttura di ferro e 32 elementi a massello di granito Rosa Porrinho lucido, del peso complessivo di 80 tonnellate, posto in perfetto equilibrio su una piramide tronca rivestita in lastre di porfido, simbolo forse di quell'equilibrio cui l'uomo dovrebbe tendere quotidianamente.

Un volume dalle linee pure ed essenziali, che il granito sottolinea con la forza della sua stessa materia.

italia
chiesa di s. maria delle grazie
s. giovanni rotondo, foggia



La chiesa è parte del grande complesso destinato alla cura degli ammalati che P. Pio da Pietralcina ha realizzato nella cittadina pugliese, nel cui convento ha trascorso gran parte della sua vita.

Iniziata nel luglio 1956 e ultimata pochi anni dopo, la chiesa ha la caratteristica di avere, a suddividere la navata principale dalle laterali, una serie di colonne monolitiche realizzate in Breccia Pernice dell'altezza di oltre 7 metri.

Lo stesso materiale è poi usato per realizzare molti altri elementi di finitura, sia in lastra che a massello.

u.s.a.
875 prospect, la jolla, california



Anche questo è un edificio multifunzionale, di più modeste dimensioni, ma di indubbio prestigio. Gli conferisce fascino il rivestimento esterno in granito indiano Imperial Red, esteso anche alla hall interna articolata a mò di piazza, con lo spazio libero a tutta altezza e illuminato direttamente da un grande lucernario. Il progetto è degli architetti Krommenhoek e Mc Keown, che hanno impiegato circa 3000 mq. di questo materiale caldo e dal tono di rosso decisamente particolare ed elegante.

italia elementi per l'arredo di interni, verona



Ormai da tempo il marmo ha trovato anche impieghi qualificanti e significativi in molteplici oggetti ed elementi per l'arredo di interni e quelli qui rappresentati sono due esempi, di disegno recente, prodotti nel veronese. La lampada, disegnata dagli architetti Giuseppe De Leo e Aldo Viani, usa la calda trasparenza che il marmo Bianco Pentelico, lavorato a spessore sottile, sa dare per qualificare vieppiù la forma, di disegno semplice ed efficace, ma ottenibile in marmo solo grazie alla alta tecnologia di una macchina speciale.

Il tavolo da riunione, disegnato dall'architetto Valter Rossetto, usa la medesima tecnologia per realizzare le morbide linee convesse dei sostegni, ciascuno composto da due lastre curve di Rosso Verona lucido; il piano, che misura cm. 240x130, è in Bianco Pentelico.

repubblica federale di germania airport centre, francoforte sul meno



Il grande sviluppo della città di Francoforte come centro d'affari ha portato alla realizzazione di grandi complessi a destinazione terziaria, tra cui questo, situato proprio di fronte all'aeroporto, ancora in via di ultimazione.

L'edificio è una espressione tipica delle realizzazioni di questo genere: facciate delle zone funzionali in vetro e rivestimento delle zone di collegamento verticale in materiale lapideo.

In questo caso è stato impiegato il granito Baltic Brown lucido.

austria raiffeisenbank, feldkirch, vorarlberg



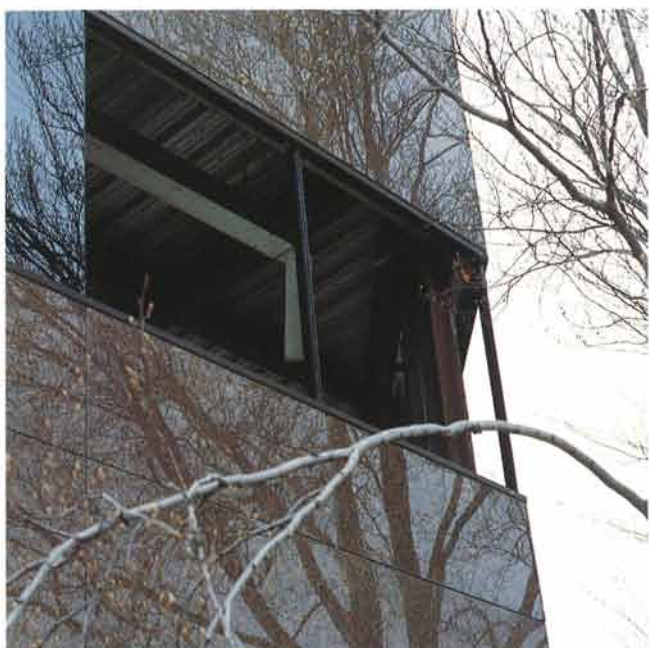
La Raiffeisenbank per le proprie esigenze di miglioramento del servizio aveva provveduto alla ristrutturazione di un edificio del centro storico ed incaricato l'architetto Purtscher di realizzare la sistemazione e l'arredo della sala destinata ad accogliere la clientela.

Il progettista ha puntato su una immagine qualificata e nel contempo sottilmente originale e diversa utilizzando i toni di colore, commensurabili e predeterminabili, che l'agglomerato a grana fine gli consentiva.

Sono state così realizzate mattonelle ottagonali per la pavimentazione, nei colori Bianco Dalmata e Grigio Cadore, in dimensioni di cm. 120x120 e di cm. 56x56, rivestimenti dei piani di lavoro e contenitori per le piante verdi di completamento dell'arredo.

Il tutto, accostato al legno dei volumi che segnano la divisione tra sportello e sportello, con un risultato di cordiale ed accogliente eleganza.

u.s.a.
edgewater office park, wakefield, massachusetts



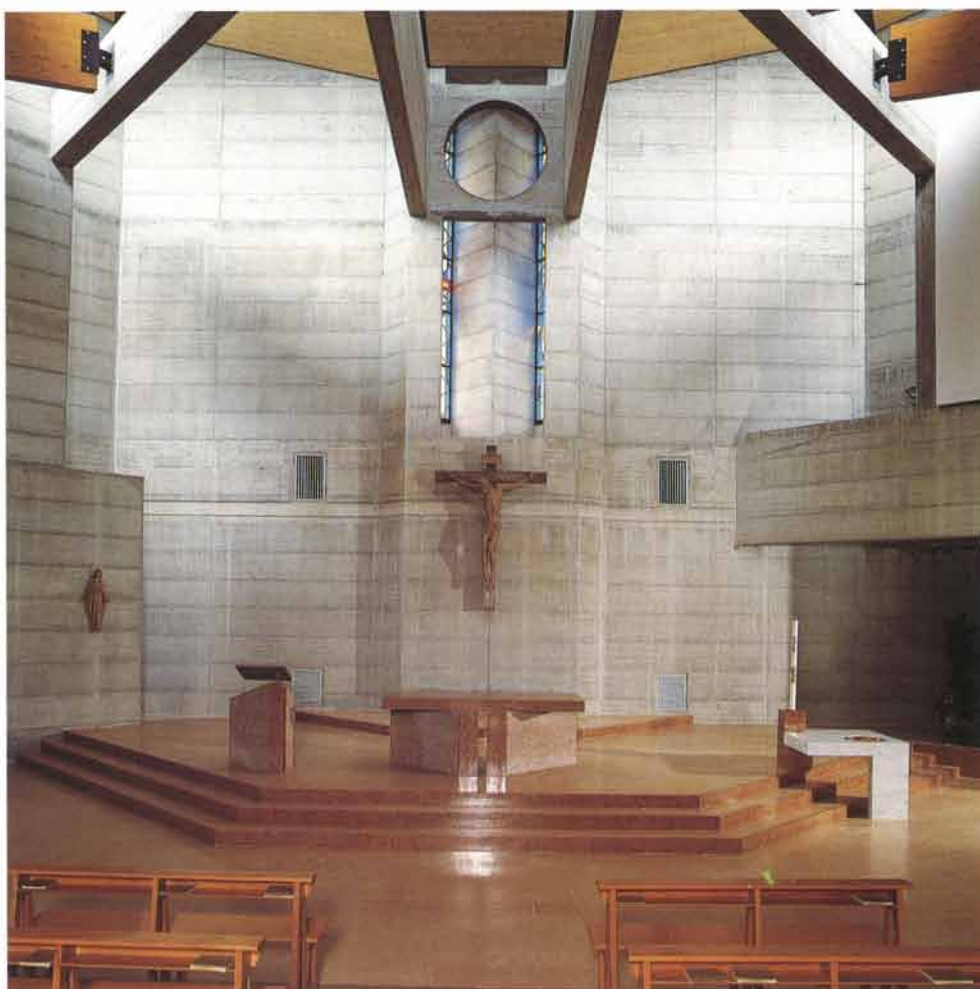
Situato in una cittadina in prossimità di Boston, il complesso si estende su un'area di oltre 500.000 mq., immerso in una splendida natura che alterna boschi e piccoli laghi.

L'intervento, progettato dagli architetti W. Eric Kluz Associati e Jonathan W. Newell Design Co., è in via di realizzazione e sarà composto, una volta ultimato, da 9 edifici per uffici per una superficie coperta complessiva di mq. 168.000.

Pur richiamandosi ad una logica unitarietà progettuale, ogni corpo avrà sue caratteristiche specifiche; in quello qui presentato sono stati impiegati 3.000 mq. di granito Carmen Red lucido in pannelli di grandi dimensioni (cm. 152,5x152,5, spessore cm. 3) e, pur essendo l'edificazione incompleta, già si può constatare come il suo colore armonizzi e leghi in pieno accordo con la natura circostante.

italia

chiesa di s. domenico savio, borgo milano, verona



La chiesa sorge in un quartiere della prima periferia della città ed è costituita da un grande parallelepipedo, che forma l'aula, attraversato diagonalmente a livello della copertura da una grande trave ad U che caratterizza, con la sua forma, i suoi sporti, il raccordo alle altre strutture, l'intero complesso.

I progettisti, l'arch. V. Rossetto, capogruppo, e gli architetti M. Lonardi, G. Quagini, C. Salvetti, hanno impiegato il materiale lapideo in più parti dell'edificio: nelle murature di perimetro in blocchi di pietra bianca levigata, nelle pavimentazioni in pietra rosa sempre levigata, negli arredi dell'area presbiterale.

Questi ultimi sono tutti in Rosso Verona, parte lucido e parte lavorato a spacco, con l'inserito del Bianco Pentelico che evidenzia la vasca del fonte battesimale.

Il colore caldo di questi materiali, in accordo con una luce soffusa e mai violenta, hanno realizzato quel giusto senso di raccoglimento che il luogo richiedeva.



L'edificio, immerso nel verde, è destinato ad albergo ed accosta in modo gradevole le parti vetrate, per godere della natura circostante, con i rivestimenti esterni di granito Rosso Balmoral fiammato.

All'interno invece il granito è lucido, accostato comunque ad altri materiali lapidei nella pavimentazione e in altri rivestimenti.

La destinazione specifica ha richiesto, oltre alla lavorazione seriale della maggior parte dei rivestimenti esterni, molte lavorazioni a misura e completamenti di dettaglio per dare un risultato consoni al livello dell'ospitalità e al nome dell'albergo.

u.s.a.
hosprey house, greenwich, connecticut



italia scala ai chiostri di san fermo, verona



La scala è interamente realizzata in massello di marmo precompresso, precisamente in Bronzetto, scelto per la sua compattezza.

I pianerottoli sono costituiti di conci dello spessore massimo di cm. 16,55, lunghezza cm. 85 e larghezza variabile; i gradini sono monolitici in dimensione pari alla larghezza delle rampe.

In ciascun elemento sono state praticate le forature necessarie per l'inserimento delle barre di acciaio Ø 26 mm. che, messe in tensione con gli appositi strumenti, realizzano la precompressione della struttura.

Le barre sono bloccate sulle teste ad apposite piastre in ferro che, disposte simmetricamente, formano un motivo decorativo.

Il collaudo della scala è stato eseguito con esito positivo il 24 Febbraio 1968 e da allora la struttura è testimone delle possibilità applicative, ancora da approfondire se vogliamo, del materiale lapideo.

Il progetto architettonico è opera dell'architetto Libero Cecchini, il progetto statico dell'ing. Lucio Zorzi.



catalogo dei materiali

Le riproduzioni che seguono non si propongono lo scopo di illustrare tutti i materiali che sono oggi reperibili sul mercato italiano, ma piuttosto di dare indicazione di quelli che nella zona veronese sono più usualmente commerciati e lavorati.

Ciò ovviamente non esclude che gli operatori veronesi del settore siano in grado di mettere a disposizione altri tipi di materia qui non riprodotta.

Il catalogo presenta misure diverse di riproduzioni: quella di maggior dimensione è riferita a materiali presenti nell'area della provincia in quantità e in continuità, la cui lavorazione è comune e attuata da gran parte delle ditte trasformatrici; la riproduzione più piccola invece è riferita a materiali di diffusione più modesta.

Quanto segue è evidentemente aggiornato all'oggi, senza tener conto del fatto che anche nel settore del marmo sta evidenziandosi un certo gusto consumistico nella scelta dei colori e dei materiali, con la conseguenza talvolta di veloci obsolescenze per talune qualità e di altrettanto rapide fortune per altri tipi.

Il catalogo comunque si prefigge lo scopo di risultare innanzitutto un mezzo di informazione e di prima indicazione nella scelta, richiedendo poi obbligatoriamente il contatto diretto con il produttore e il trasformatore; a integrazione sono stati presentati anche disegni e fotografie riguardanti le principali lavorazioni in uso.

Le sue pagine e le relative immagini, per la cui qualità e fedeltà al vero sono state impegnate molte forze, risulteranno certamente un elemento di sicura utilità per tutti gli operatori del settore marmifero.

Avvertenza

I dati relativi alle caratteristiche fisico-meccaniche dei marmi, graniti e pietre italiani, con la sola esclusione di due materiali che non riportano l'indicazione del laboratorio di prova e di un materiale sardo, sono tratti da:

Marmi Italiani, Guida Tecnica a cura dell'I.C.E., Istituto Commercio Estero, F.lli Vallardi Ed., 1982.

I dati relativi al materiale sardo sono tratti da:

Graniti e Marmi di Sardegna, a cura dell'EMSA, Ente Minerario Sardo, 1987.

Tutti gli altri dati sono ripresi da documentazione fornita dalle Ditte.

Le informazioni e i dati tecnici sono riportati sempre nel seguente ordine:

utilizzo consigliato	regione di provenienza	laboratorio di prova
peso per unità di volume	carico di rottura a compressione	resistenza a flessione
modulo di elasticità	coefficiente di imbibizione	coefficiente di dilatazione lineare termica

I colori qui riprodotti sono indicativi e rimandano, trattandosi di prodotti naturali, a campionature specifiche.



rosso verona

esterno/interno
exterior/interior
Innen-und Außenverwendung
extérieur/intérieur

Veneto, Italia

Università di Pisa

2.691 kg/m³

1.626 kg/cm²

100 kg/cm²

0,185 %

0,0094 mm/m °C

