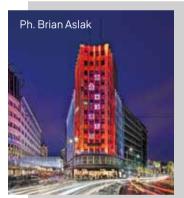


# Pietra naturale e sostenibilità

Una nuova cultura all'insegna dell'ecosostenibilità sta crescendo nelle aziende del lapideo. Cosmave lancia il progetto "Ve-nature", lo studio LCA sull'impatto ambientale della filiera apuo-versiiese



"Esiste un legame molto forte che mette in connessione gli architetti alle Alpi Apuane, un legame che viene dal Rinascimento, da secoli passati ed è la ricerca nel trasformare la materia in materiale da costruzione, quindi in architettura ed opere d'arte". Una ricerca che proviene da lontano, da quello stesso Michelangelo le cui vicende sul territorio versiliese sono ormai note. Marco Casamonti ha le idee ben chiare sull'universo dell'architettura e del design profondamente connesso con la tradizione della pietra naturale. "Il mio professore universitario Adolfo Natalini sosteneva che l'architettura è un lapsus tra lapis e lapide, cioè tra la pietra e la matita, ovvero ciò che sta in mezzo. È una definizione che appartiene a trentanni fa; oggi si progetta meno con il lapis naturalmente però era un modo per spiegare che l'architettura è un medium che trasforma la materia. Basterebbe ricordare la storia di Michelangelo, anche troppo romanzata. L'artista si recava sulle montagne di Seravezza per cercare il marmo per la facciata di San Lorenzo. In una lettera indirizzata a Leone X si lamentava della sofferenza e del duro lavoro di cava, chiedendo di impiegare quei marmi per la pavimentazione della Cattedrale, perchè cavare il marmo è un'attività molto faticosa e difficile che richiede inoltre una maestria straordinaria. Per un architetto tutto ciò significa utilizzare i materiali lapidei con grano salis, ovvero con grande attenzione nel rispetto dell'ambiente. Ed e vero che questo materiale viene estratto dalle montagne ma è anche vero che ne costruiamo di nuove; è un materiale che non va disperso".



I nostri materiali nel mondo

Palazzo Albanjia Belgrado



## LE SCHEDE DEI MATERIALI Cipollino Ondulato

Descrizione, provenienza, applicazioni



# Attenzione all'ambiente

Dopo le aziende di lavorazione, gli incontri con i costruttori

Da sinistra, Riccardo Del Grosso e Daniele Ribolini di OMAR CRANE srl, Paolo Donati e Paolo De Simone di Lubroservice srl, Stefano De Franceschi Cosmave.



# Bene l'export, frenano gli USA

Diffusi i dati del Centro Studi di Confindustria Toscana Nord relativi al 2022. Nonostante i buoni risultati dell'export si fa sentire l'incremento dei prezzi energetici che ha interessato anche il comparto lapideo. Il distretto apuo-versiliese si dispiega tra le province di La Spezia, Massa Carrara e Lucca che, secondo dati ISTAT, impiega oltre 4mila occupati che rappresentano l'8 per cento del totale nazionale.



"Dal punto di vista delle esportazioni il settore è andato bene, registrando un incremento dell'11 per cento nei primi nove mesi 2022 rispetto allo stesso periodo dell'anno precedente. Un dato in linea con quanto avvenuto a livello nazionale, secondo dati Marmomacchine la crescita si è attestata al 13 per cento - ha affermato Fabrizio Palla. Presidente sezione Lapidei e varie di Confindustria Toscana Nord - Tuttavia nell'ultimo trimestre dell'anno abbiamo osservato una leggera flessione sui mercati più importanti, in particolare quello americano dove ci si attende una recessione e si è già verificata una contrazione delle vendite delle lastre. Da segnalare, invece, tra i paesi in totale espansione l'Arabia Saudita che è diventata nel Medio Oriente tra i maggiori importatori di marmi dall'area apuo-versiliese". Anche il lapideo come altri settori sta risentendo del caro energia e materie prime, "soprattutto a livello di conti economici - osserva Palla - abbiamo consumi importanti e le bollette sono quadruplicate. Se considerati su base annuo questi rincari si ripercuotono sulla liquidità delle aziende, a cui si aggiungono gli aumenti delle materie sussidiarie e dei tassi di interesse. Infine, è ancora aperto il problema annoso dello smaltimento dei residui fangosi della lavorazione del marmo che continuiamo a dover trattare come rifiuto mentre esiste una via di uscita da tempo.

In tutta Italia sui tavoli regionali si parla di economia circolare e le aziende del marmo hanno fatto studi ad hoc in questa direzione, cambiato i cicli produttivi delle acque, sostituito gli oli sintetici con oli biodegradabili per ottenere un residuo che possa essere riutilizzato. Secondo lo studio commissionato all'Istituto S. Anna di Pisa, il residuo di lavorazione in quanto sottoprodotto potrebbe essere reimpiegato come materiale impermeabile nelle discariche, come riempimento per le cave di scopo per le opere stradali o per l'impermeabilizzazione dei margini dei fiumi.

Da tempo abbiamo chiesto alla regione Toscana un tavolo per definire delle direttive che garantiscano un'omogena applicazione dei criteri interpretativi della legge su tutto il territorio, ma non abbiamo ricevuto risposta.

Purtroppo, l'interpretazione rimane agli enti locali che tendono a non pronunciarsi in materia di rifiuti, creando un danno oltre che alle aziende all'intero tessuto socio-e-conomico".

# Il distretto versiliese

In provincia di Lucca sono 325 gli addetti del settore estrattivo, di cui 231 nel comarto dell'estrazione di pietre ornamentali e da costruzione, e 1.419 nella trasformazione, per un totale di 1.744 addetti, ovvero il 40 per cento dei lavoratori del distretto complessivo. Se si aggiungono gli addetti al commercio all'ingrosso di materiali lapidei, sono circa 260, si stima che il settore arrivi ad un totale di 2 mila lavoratori diretti e indiretti.

#### Versilia Produce periodico d'informazione a cura di Cosmave

Redazione /Amm.ne: Via Garibaldi 97 Pietrasanta (LU)
Registrato al Tribunale di Lucca al nr. 592 il 06.08.92
Fotocomp. e stampa Kosana Sas Viareggio (LU).
Nr. chiuso in redazione il 21.02.2023 Tiratura: 1.500 copie.
Direttore Responsabile: Claudia Aliperto
Comitato di redazione: Agostino Pocai, Luca Rossi, Loris Barsi,
Stefano Caccia, Fabrizio Palla, Giuliano D'Angiolo,
Fabrizio Rovai, Stefano De Franceschi.

# Via Campi Grandi, 12 - 25080 Prevalle (BS) T.+39 030 6801752 - info@lazzarinimarmi.com www.lazzarinimarmi.it

## L'informazione del nostro consorzio

# Necessario ridurre gli idrocarburi

In un'ottica di una sempre maggiore attenzione alla salvaguardia ambientale e per adempiere alle stringenti normative sul tema, Cosmave è attualmente impegnato in un'opera di informazione riguardo a quelliche saranno - nel prossimo futuro - gli standard di produzione e gestione/trattamento che le aziende dovranno adottare. In particolare, per quanto riguarda la gestione del residuo di taglio, quest'ultimo per poter essere riutilizzato come sottoprodotto (quindi non come rifiuto speciale), è fondamentale che presenti bassi livelli di idrocarburi nella linea di processo, sostituendo i lubrificanti e i

grassi minerali con equivalenti sintetici. Per contribuire ad aumentare il quadro conoscitivo sull'argomento, lo staff Cosmave - insieme ai tecnici della Lubroservice srl, azienda da poco entrata a far parte dei soci del consorzio - ha incontrato le imprese della lavorazione al piano e le aziende meccaniche leader nel settore. Lo stretto e costante scambio di informazioni ed esperienze fra trasformatori della pietra naturale e costruttori di macchine, va tutto a beneficio di una migliore competitività del distretto lapideo apuo-versiliese in una fase congiunturale attraversata da diverse difficoltà.





Realizziamo l'intervista nel tragitto in macchina tra Firenze e Lucca.

La domanda è d'obbligo, viaggia sempre a questi ritmi?

"Nella vita svolgo tre mestieri, il docente universitario perché credo che si debba avere il compito di trasmettere agli altri ciò che si studia. L'architetto perché praticare la professione permette a sua volta di insegnare. Infine, il direttore di una rivista di architettura. Sono tre mestieri ma che in realtà sono uno solo e appartengono ad una tradizione italiana unica che ha a che fare con personaggi straordinari come Giò Ponti o Ernesto Nathan Rogers".

Partiamo dalla congiuntura attuale. Quali sono le prospettive dell'applicazione della pietra naturale in architettura e design vista la concorrenza sempre più spietata dei materiali sintetici?

"Dobbiamo pensare che quella della copia dei materiali naturali sia una parentesi, ogni materiale deve esprimere le proprie potenzialità e possiede una sua anima. Siamo in una fase di passaggio di un processo. Inoltre, esistono altre possibilità per i materiali naturali grazie alla tecnologia. Al porto di Durazzo in Albania stiamo realizzando una grande vela di marmo di Carrara, con tecnologia di pannelli di honeycomb in alluminio. In questo modo coniughiamo la leggerezza di un materiale ipertecnologico con la bellezza estetica della pietra naturale".

#### I due mercati, quello della pietra naturale e quello dei materiali sintetici troveranno una loro collocazione distinta?

"Devono trovarla, a dire la verità come architetto se devo scegliere tra un marmo naturale e un marmo fabbricato, sceglierò sempre il primo oppure se devo usare un gres porcellanato non cercherò la copia delle venature, ma le peculiarità che la sua produzione può dare. Credo, dunque, che questa concorrenza sia solo temporanea e che vi sarà un'evoluzione che riguarda anche i materiali naturali. Non si possono banalizzare i marmi e i graniti con un uso standardizzato ma anche su questo va fatta ricerca".

# Il marmo è destinato a diventare un materiale di nicchia?

"Non di nicchia, anche se non se ne deve fare un uso intensivo. Direi un uso ponderato, intelligente e poichè i materiali naturali sono incomparabili per bellezza, grana e tessitura credo che vadano impiegati in modo sapiente. Il mondo della plastica e della scultura danno nuova vita a materiali naturali che vanno utilizzati per la loro massa e forza oppure con nuove tecnologie per trovarne applicazioni che ne valorizzino la bellezza. Non sono aspetti in contraddizione, ma bisogna estremizzare l'uso della pietra per non banalizzarla. Devono essere indirizzati ad un mercato che ne valorizza le peculiarità".

# Cosa spinge un architetto a scegliere la pietra naturale?

"La pietra naturale possiede delle caratteristiche che pochissimi materiali presentano, ad esempio, resiste a compressione. Le potenzialità sono infinite perché dipendono dal comporre, cioè il mettere insieme, che dipende a sua volta dalla bravura dell'architetto. Si possono usare i materiali per le caratteristiche che hanno oppure forzarne l'uso per l'innovazione. Quello che va evitato è la mediocrità di un materiale nobile".

#### Ulteriore grande sfida del settore è coniugare lo sviluppo imprenditoriale con la sostenibilità

"Su questo fronte dovrebbe prevalere il senso della misura. Se utilizziamo il materiale in modo mediocre dobbiamo sopperire alla qualità con la quantità. L'invito agli imprenditori è specializzarsi, essere sempre più trasformatori in loco, altrimenti si lascia grand parte del valore aggiunto a terzi".

#### Salone del mobile di Milano, sono ancora poche le imprese del lapideo presenti alla kermesse. Perchè le aziende del comparto dovrebbero partecipare?

"Il Salone è l'evento legato al mondo del design e architettura più importante a livello globale. I visitatori provengono da tutto il mondo per capire in che direzione va il gusto, Milano orienta ogni anno il modo di utilizzare lo spazio e i materiali. È anche vero che il mondo del lapideo è tradizionalmente più legato all'edilizia e all'architettura come edificio che non come interno. Credo che invece dovrebbe esserci maggiore intreccio tra questi elementi. Il Salone del Mobile dimostra che in realtà si può avere una visione più trasversale, umanistica e colta: d'altronde lo stesso architetto è un intellettuale che esprime una sua visione sulla qualità della vita".

Sono un esempio straordinario di architettura in simbiosi con il paesaggio, con quello antropomorfico delle colline scandite dalle viti nel Chianti, e un tutt'uno con le fasi e i processi della produzione vitivinicola. Parliamo del progetto delle Cantine Antinori (sopra in foto), curato da Marco Casamonti di Archea Associati, che illustra il legame con la terra che si esplicita nella mimesi del progetto nel contesto.



Marco Casamonti si laurea nel 1990 e l'anno successivo vince il concorso per il Dottorato di Progettazione Architettonica presso la Facoltà di Architettura di Genova. Prima della laurea inizia a frequentare diversi studi di architettura tra i quali quello del professor Paolo Portoghesi. Nel 1988, dopo aver collaborato al concorso per il "recupero del carcere delle Murate", fonda con Laura Andreini e Giovanni Polazzi lo studio Archea, avviando un'intensa attività professionale.



Paolo Donati, Direttore Tecnico Lubroservice Srl Piacenza

# Verso il Green Deal dell'industria

Biodegradabile è il nuovo must richiesto in un'ottica di una sempre maggiore ecosostenibilità dei sistemi produttivi, in linea con quanto previsto dal Green Deal, la strategia dell'UE per conseguire la neutralità climatica entro il 2050. Nel lapideo l'attenzione è tutta sui lubrificanti. Nel mondo il loro consumo annuale è di circa 40 mil. di tonn., di cui circa il 30–35% è dispersa nell'ambiente. Fortunatamente in Italia la situazione è di gran lunga migliore, il 98% dei lubrificanti immessi al consumo viene recuperato dal sistema consortile di recupero ed il 90% una volta ri-raffinato viene reimmesso nel mercato. Il sistema Italiano di recupero/riciclo oli minerali è tra i più efficienti del mondo.

Accade di sentire sempre più spesso clienti preoccupati della sostituzione dei lubrificanti tradizionali con lubrificanti biodegradabili in quanto ancora poco propensi ad intraprendere la strada della sostenibilità. Si tratta indubbiamente di una sfida avvincente ed è pur vero che siamo arrivati ad un punto in cui non è più possibile procrastinare tale passaggio. In tutto questo trambusto bio green o ecosostenibile che dir si voglia, uno dei principali inquisiti resta il Signor oro nero, il petrolio da sempre considerato il maggior colpevole dell'inquinamento del nostro pianeta. Ma il petrolio è un combustibile fossile, formato da fitoplancton acquatico e zooplancton di 300-400 milioni di anni; dunque è intrinsecamente biode-

gradabile in natura. È un prodotto di milioni di anni di biodegradazione, anche se questo non implica e non significa necessariamente che tutti i lubrificanti lo siano. I lubrificanti industriali sono formule complesse ed ottimizzate nel corso degli anni, specificatamente studiate e formulate con oli base selezionati, additivi combinati in base alla destinazione d'uso del lubrificante finito, saponi, addensanti, ecc...Quindi anche i lubrificanti a base minerale o sintetica si degradano ma con una lentezza tale da rendere inopportuna la dispersione nell'ambiente (una falda acquifera inquinata da oli minerali resta contaminata anche per cento anni). La biodegradazione è un processo di decomposizione che implica una complessa serie di trasformazioni tramite l'azione metabolica di organismi come funghi, batteri, alghe, fermenti che permette la decomposizione del prodotto in un periodo di tempo ragionevole. Una biodegradabilità elevata assicura che il prodotto non arrechi danni all'ambiente e che possa essere considerato eco-compatibile. La prossima scelta da adottare sarà sicuramente quella di utilizzare i bio lubrificanti, che non potranno mai sostituire totalmente i lubrificanti di origine fossile principalmente per un motivo di disponibilità considerate le sopra citate quantità. Possiamo e dobbiamo utilizzare i bio-lubrificanti in modo qualificato e selezionato dove il rischio di contaminazione e di dispersione nell'ambiente è elevato (terra, corsi d'acqua, fiumi, mari, laghi).





Alessandro Mosti, avvocato

# Il nuovo Codice della crisi d'impresa detta le regole per tutte le società

Il nuovo Codice della crisi d'impresa e dell'insolvenza non riguarda solo le imprese in stato d'insolvenza o in grave crisi, ma contiene regole dirette a tutte le società. In particolare, è stato introdotto un secondo comma all'art. 2086 c.c., che recita «l'imprenditore, che opera in forma societaria o collettiva, ha il dovere di istituire un assetto organizzativo, amministrativo e contabile adeguato alle dimensioni e alla natura dell'impresa, anche in funzione della rilevazione tempestiva della crisi dell'impresa e della perdita della continuità aziendale, nonché di attivarsi senza indugio per l'adozione e l'attuazione di uno degli strumenti previsti dall'ordinamento per il superamento della crisi e il recupero della continuità aziendale». Il nuovo articolo del codice civile è denso di significato e riveste un'amni termini da esso utilizzati, che meritano di essere analizzati ed approfonditi. La formula "assetti organizzativi, amministrativi e contabili" può identificarsi in un complesso di regole che non solo definiscono a monte (a livello di governance) l'organizzazione societaria e i processi decisionali (chi decide, chi dichiara e chi controlla le decisioni assunte/dichiarate), ma che, altresì, identificano a valle (a livello operativo) le funzioni aziendali, le procedure ed i processi che consentono l'esecuzione delle decisioni, così da realizzare compiutamente e correttamente l'oggetto dell'iniziativa societaria. Più in particolare l'assetto organizzativo comporta la necessità di istituire un organigramma che definisca funzioni, poteri e deleghe di firma; l'assetto amministrativo identifica l'insieme delle procedure dirette a garantire l'ordinale singole fasi nelle quali le stesse si articolano, mentre l'assetto contabile si riferisce al sistema di rilevazione dei fatti di gestione. L'adeguato assetto amministrativo, organizzativo e contabile è prescritto dal legislatore «anche» per rilevare la crisi e la perdita della continuità aziendale, e quindi, grazie all'uso di tale congiunzione, non solo nei periodi di difficoltà, ma periodicamente, sistematicamente, ordinariamente. Di conseguenza, il rispetto dell'obbligo di istituire un adeguato assetto amministrativo, organizzativo e contabile è previsto dall'ordinamento giuridico non solo per cogliere i segni premonitori della crisi o addirittura dell'insolvenza, ma come regola di condotta di un gestore d'impresa che operi con la diligenza professionale richiesta dalla natura dell'incarico. Anzi, secondo le prime pronunce giurisprudenziali in materia «la violazione del dovere

di predisporre adeguati assetti organizzativi è più grave quando la società non si trova in crisi, in quanto proprio in tale fase essa ha le risorse anche economiche per predisporre con efficacia le necessarie misure organizzative, contabili e amministrative» (Trib. Cagliari, 19 gennaio 2022). Non è certamente questa la sede per soffermarsi sulla concreta individuazione degli "adeguati assetti". Pare non di meno utile evidenziare il rapporto tra la violazione della citata norma da parte dell'imprenditore e le inevitabili ricadute di responsabilità e risarcitorie: la norma in commento, infatti, è chiaramente finalizzata a dotare gli imprenditori, anche individuali, di un modello previsionale che offra la possibilità di leggere la capacità dell'impresa di stare sul mercato, consentendo il tempestivo ricorso agli strumenti di regolazione della crisi, per disinnescarla o superarla.





# VE-NATURE, al via il progetto LCA

Si preannuncia un cambiamento epocale quello che ne deriverà dal progetto Ve-nature, lo studio dei processi produttivi della filiera lapidea promosso da Cosmave in linea con il contesto internazionale, dalle strategie europee del Green Deal al Next Generation EU fino al PNRR per il nostro Paese



# Cos'è il Life Cycle Assessment

LCA è l'acronimo di Life Cicle Assessment, la valutazione del ciclo di vita. Valutare il ciclo di vita di un prodotto sotto l'aspetto ambientale vuol dire non fermarsi agli impatti più evidenti nel giudicare un prodotto ma considerare tutte le fasi precedenti e successive legate alla produzione dell'oggetto. E evidente che una propulsione a batterie inquina meno di un motore a benzina, ma qual'è l'impatto ambientale globale che si è avuto per creare e smaltire quella batteria e quale per il motore a scoppio? Il LCA risponde a questa domanda: fare una valutazione numerica, oggettiva, di tutti gli impatti per avere indicazioni più precise. Quando si effettua un LCA occorre quindi considerare tutti i processi coinvolti nel ciclo di vita del prodotto (estrazione e fornitura di materie prime, produzione, imballo, trasporto, smaltimento del prodotto e packaging). Lo studio per il calcolo di un LCA è complesso ed è definito tramite la norma UNI 14040/14044. I vantaggi di un LCA: migliore conoscenza dell'impatto delle singole fasi, possibilità di comparazione con prodotti analoghi, punto di partenza per la etichettatura ecologica, miglioramento dell'immagine aziendale, agevolazioni nella partecipazione a bandi.

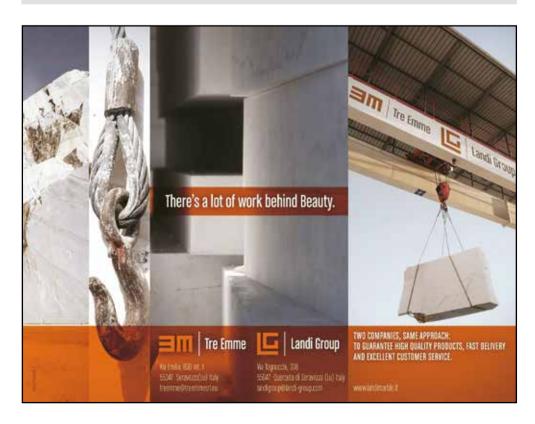
"Ve-nature", idee di eterna sostenibilità promette di dare una scossa al comparto. L'intera filiera di lavorazione della pietra naturale è al centro di un profondo ripensamento.

Il progetto promosso da Cosmave consiste in un preliminare studio analitico al fine di definire obiettivi e azioni concrete, per il miglioramento dell'impatto ambientale del distretto apuo-versiliese, e un modello di business orientato alla creazione di valore condiviso.

Le prime riunioni del gruppo di lavoro (in foto), formato da esperti e consiglieri Cosmave, hanno definito i passaggi chiave della filiera lapidea su cui si dovrà intervenire per la rilevazione e analisi dei dati tramite lo strumento LCA, che consiste nel quantificare correttamente l'effettivo impatto sull'ambiente riconducibile alla produzione di un bene, senza quei preconcetti e posizioni aprioristiche che solitamente

caratterizzano il settore. L'iniziativa metterà, dunque, a nudo il sistema produttivo delle aziende per dimostrare, con dati alla mano, quale sia il reale impatto ambientale e adeguarsi così alle nuove sensibilità e al concetto di sostenibilità che solo nell'ultimo decennio ha subito una profonda evoluzione nel significato più ampio e che oggi abbraccia oltre alla dimensione ambientale, anche quella economica e sociale. Tre le fasi previste: lo studio dello stato dell'arte; la definizione degli obiettivi; l'individuazione delle azioni da mettere in campo per essere realmente sostenibili.

Un'azione di trasparenza, in linea anche con il contesto internazionale in cui operano le stesse imprese del marmo e secondo gli obiettivi fissati dal nostro PNRR, così come dall'Agenda 2030. Non si tratta di "green washing", ma un cambio di passo culturale nel rispetto di un materiale storico ed eterno.







Cave proprie di marmo cipollino e cremo tirreno

Via Lungofiume Versilia, 15 - 55045 PIETRASANTA (Loc. Ponterosso) tel: 0584 742649 - fax: 0584 742592 www.marmicecconi.it - e-mail: cecconipietro@interfree.it

Un logo ispirato alla naturalità del marmo

# II DNA della pietra

L'impegno per la difesa della filiera e del territorio, per la salvaguardia dell'ambiente, la promozione della storia secolare legata alla tradizione della lavorazione della pietra naturale sono da sempre al centro dell'attività di Cosmave che anche in questa occasione punta sul fascino del materiale eterno e la forza identitaria della propria base sociale.



un progetto di COSMAVE

La bellezza e l'unicità del marmo risiedono nelle sue venature. Sono proprio queste a conferire alla pietra naturale un fascino indiscusso e a creare ipnotici ed originali disegni. Ma non solo. Se il marmo fosse una specie vivente, le venature costituirebbero il suo DNA e lo caratterizzerebbero più della tipologia e della cromia che ha in dote.

Così, non solo nella scelta del nome ma nella grafica del logo, "Ve-nature" intende celebrare il marmo e la storia millenaria della sua lavorazione, ponendo l'accento sul lato sostenibile di questa pietra. La sostenibilità del marmo è a tutti gli effetti parte di esso, il "fattore nature" è insito nelle sue "ve-nature" appunto. In altre parole, il marmo è stato sempre sostenibile, bisognava solo leggere sulla sua superficie, ed è quello che abbiamo fatto.

L'idea è stata curata da Mentarossa Comunicazione che ha lavorato proprio sui significato intrinseco legato ad un materiale naturale.

In preparazione anche il sito internet dedicato, www.ve-nature.it, che non solo raccoglierà i principali aggiornamenti legati alle varie fasi del progetto, ma avrà anche una sezione "News" dedicata a tutto quanto ruota attorno al distretto per una sempre maggiore promozione della filiera e dei suoi attori protagonisti, previsti infatti anche focus sulle aziende associate a Cosmave e sulle loro peculiarità.



Da sinistra in alto Claudia Presti Temporary Manager e PhD, Researcher in Business Administration and Management all'Università di Pisa, Federica Rossi di Mentarossa Comunicazione, Francesca Albano e Elena Baldereschi di Ergo Srl, Lorenzo Boldrini di Lucense.





## PARTNER/LUCENSE



Organismo di Ricerca privato che svolge attività di ricerca industriale, trasferimento tecnologico e divulgazione a favore delle imprese, Lucense gestisce e coordina il programma triennale "Sostenibilità delle filiere produttive lucchesi". L'iniziativa è sostenuta dalla Fondazione CRL, ed attuata da Lucense, finalizzata ad attivare progetti di sistema a supporto della sostenibilità delle filiere produttive territoriali, cartario, lapideo, nautica e calzaturiero. In rappresentanza del lapideo, Cosmave, che da anni collabora con Lucense, ha proposto un'iniziativa di lungo respiro.

"Il trasferimento tecnologico alle imprese è nella natura di Lucense - commenta il **Presidente Giovanni Gambini (in foto)** 

- questa convenzione ci consente di mettere in pratica su tutto il territorio provinciale ciò che da sempre facciamo, attraverso l'acquisizione di professionalità e contatti e l'individuazione dei progetti migliori per accompagnare la crescita del nostro territorio".

## PARTNER/MENTAROSSA COMUNICAZIONE SRL

Mentarossa è l'agenzia di comunicazione di Pisa specializzata nello sviluppo di progetti digitali dal social media marketing, alla grafica e all' e-commerce. Federica Rossi è la Responsabile di Produzione che curerà il progetto.

## PARTNER/ERGO SRL - Spin Off S.S. Anna di Pisa

Nell'ambito della Scuola Superiore Sant'Anna di Pisa, Ergo srl si identifica come impresa Spin Off specializzata nel settore ambientale ed energetico. ERGO offre servizi interdisciplinari qualificati sulle complesse problematiche connesse alla sostenibilità. Operando nel rispetto della "Policy degli spin-off della Scuola Superiore Sant'Anna", mira ad affermarsi quale soggetto imprenditoriale catalizzatore delle relazioni fra

formazione, ricerca ed attività economiche, attraverso lo sviluppo di servizi operativi altamente specializzati.

La sede principale è a Cascina (PI), è stata fondata nel 2006 e i settori di competenze sono il Life Cycle Assessment, ISO 14001, EMAS, OHSAS 18001, SA 8000, HSE audit, OEF, PEF, Airport Carbon Accreditation, GHG protocol, Sustainability, Energy, ISO 50001, Green communication e Seveso.



# Reputazione e competitività

Non sono aspetti da sottovalutare quando si parla di transizione ecologica. Perchè essere virtuosi da un punto di vista ambientale porta con sè una serie di vantaggi, dalla riduzione dei costi alla credibilità sui mercati. Fattori imprescindibili per un'azienda competitiva.

La diffusione di una cultura ambientale nell'industria lapidea implementerà tali aspetti, oltre a promuovere la sua sopravvivenza e sostenibilità nel medio lungo periodo.

Iniziato il coinvolgimento dei soci, che saranno via via interpellati nel corso dei prossimi mesi per indicazioni, suggerimenti, condivisione di esperienze secondo le specifiche tipologie produttive. Andiamo allora a scoprire tutti i vantaggi per le imprese che aderiranno al progetto.

- 1. Riduzione dei costi: implementare un progetto volto alla riduzione degli impatti ambientali, anche attraverso l'utilizzo di fonti rinnovabili, o attivando sistemi per il contenimento energetico, o limitando le emissioni inquinanti, permette di ottenere risparmi e aumentare l'efficienza operativa.
- 2. Vantaggi fiscali: governi e istituzioni pubbliche penalizzano fiscalmente le imprese più inquinanti incentivando talvolta con trattamenti premianti le imprese che investono per limitare i propri impatti ambientali e garantire uno sviluppo sostenibile.
- 3. Adeguamenti a normative e tendenze normative nazionali e internazionali: la sostenibilità ambientale sta diventando sempre più oggetto di normazione da parte di enti e istituzioni nazionali ed Europee. Seppur ancora oggi in logica comply or explain, le aziende sono chiamate sempre di più a rendicontare in merito al loro impegno nello sviluppo sostenibile dell'economia. Anche le aziende del settore lapideo, seppur di nicchia e di piccole dimensioni, saranno presto chiamate e rendere conto del loro impegno.
- 4. Facilitare l'accesso ai capitali: gli indicatori e i parametri di sostenibilità contribuiscono a facilitare l'accesso ai mercati finanziari. Un'impresa sostenibile è un'impresa che nell'interlocuzione con banche e istituzioni finanziarie vanta un vantaggio competitivo, nonché ha possibilità di accedere a finanziamenti agevolati e bandi europei.

- 5. Attrarre risorse qualificate: a parità di retribuzione lavorare per un'azienda attenta alla dimensione sociale e ambientale è più appagante. Un ambiente di lavoro migliore e più sicuro aumenta inoltre la fiducia e lo spirito di squadra creando le condizioni per conseguire performance migliori.
- 6. Soddisfare le esigenze dei clienti: soddisfare i requisiti di sostenibilità permette anche di rispondere positivamente ai criteri di qualificazione ambientale e sociale che pubbliche amministrazioni e clienti inseriscono nelle loro procedure per la selezione dei propri fornitori (es. certificazioni LEED).
- 7. Aumentare la reputazione, la credibilità e la fiducia: presentarsi come ed essere un'impresa sostenibile permette di aumentare la propria credibilità e la propria reputazione di fronte a clienti che diventano ogni giorno più attenti alle tematiche ambientali e che si dimostrano particolarmente sensibili e attenti alla trasparenza informativa.
- 8. Migliorare la competitività: Gli investimenti in sostenibilità contribuiscono ad innalzare gli standard di mercato rendendo più difficile il ricorso a pratiche competitive non corrette. Un utile strumento contro il cosiddetto dumping sociale e ambientale, attività attraverso le quali alcune imprese tentano di immettere sul mercato prodotti a prezzi più bassi offrendo garanzie inferiori ai lavoratori o non ottemperando alle normative di tutela ambientale.



Sopra, la visita del Presidente Cosmave Agostino Pocai insieme allo staff "Ve-nature" presso il laboratorio artistico di Massimo Galleni a Pietrasanta e sotto, alla sede di Henraux Spa a Querceta, aziende associate a Cosmave e rappresentative delle varie anime della filiera lapidea.







## Maremmani Cesare srl

Via Mignano, 406/A 55047 Ripa di Seravezza (Lu) Italy Tel. +39 0584 756602 info@maremmanicesare.com www.maremmanicesare.com



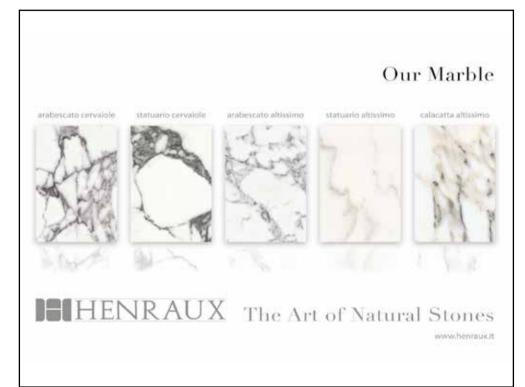
## **PAVIMENTI - RIVESTIMENTI**

Lucidati | Levigati | Spazzolati (Misure standard e a richiesta)



LASTRE CM. 1

(Disponibili nel nostro deposito)







# Viale Zaccagna, 6

54033 Carrara (MS) - Italy telefono: +39 0585 5079711 email:sales@campolonghi.it

Via Aurelia Sud, 97 54038 Montignoso (MS) - Italy telefono: +39 0585 827011 email: info@campolonghi.it www.campolonghi.it

via Prov. Massa-Avenza 54037 Marina di Massa (MS) - Italy telefono: +39 0585 53133

# NOME TRADIZIONALE

Cipollino Ondulato

# Marmi e pietre della Versilia

Scheda tecnica realizzata con il contributo del geologo Sergio Mancini.
Foto gentilmente concesse dall'azienda Luana Marmi srl



Dalle Alpi Apuane della Versilia sono estratti marmi preziosi che, lavorati nelle aziende industriali e nei laboratori del piano, vanno poi ad impreziosire palazzi governativi, chiese, musei e parchi pubblici della comunità internazionale. Proseguiamo con la pubblicazione delle schede descrittive dei materiali lapidei della Versilia che hanno fatto la storia economica e sociale del nostro territorio. Vediamo la loro descrizione, le applicazioni, la provenienza e la storia.



## CIPOLLINO ONDULATO







Calcescisto

## COLORE

Calcescisto di colore verde chiaro caratterizzato dall'alternanza di lamine sub-millimetriche verdi e bianche ad andamento sub-parallelo, con locale presenza di noduli bianchi pluricentimetrici.



Già pubblicato:
Arabescato Corchia
(Versilia Produce nr. 130, Agosto 2022)
Arabescato Cervaiole
(Versilia Produce nr. 131, Ottobre 2022)
Bardiglio Apuano
(Versilia Produce nr. 132, Dicembre 2022)



La struttura di queste rocce è decisamente complessa data la capacità dei Cipollino, formazione più recente rispetto ai marmi apuo-versiliesi, di ricevere molto plasticamente tutte le deformazioni e gli sforzi metamorfici delle Alpi Apuane e di sviluppare un disegno molto eterogeneo ma fortemente grafico e con notevoli variazioni di colore. La vicinanza della formazione dei cipollini a soprastanti diaspri rossi ha favorito lo sviluppo di queste colorazioni con alternanze verdi e color crema, rosso bruno, viola scuro fino a nere, con elevato

sviluppo di superficie di clivaggio e pieghe. Nel tempo le denominazioni commerciali di questi materiali sono state varie.

questi materiali sono state varie.

Durante le prime fasi dell'estrazione da pubblicazioni di settore (Pandolfi,1989) fu denominato Rosso Luana, Verde Luana, Misto Luana con una terminologia di origine dalla località con modifica del nome. Tali denominazioni sono rimaste anche durante la pubblicazione delle schede tecniche e merceologiche dei Cataloghi del 2010 della Regione Toscana, IMM "The Tuscan Marble Identities".

In questi cataloghi si ha la certificazione petrografica UNI-EN del materiale come "calcescisto verde e rosso con venature subparallele, di colore rosso rubino, verde rosa, bianco, giallo avorio e nero".

Le caratteristiche fisico meccaniche del cipollino Luana delle schede del 2010 con normativa UNI-EN presentano dati di resistenza alla compressione di 50 MPa con deviazione standard di 10 MPa, porosità aperta 0,7%, assorbimento d'acqua 0,26%.

Caratteristiche che precisano idoneità per utilizzo in interni, avendosi di norma limite per la realizzazione in base all'assorbimento di acqua e considerando limite di classe 50 MPa da resistenza medio alta ad alta in base alle norme ISRM. Tutti i materiali della Luana Marmi vengono sottoposti ad opportuno trattamento per il miglioramento di tali caratteristiche.

Con la partecipazione al ciclo completo di filiera produttiva da parte della Luana Marmi di Pietrasanta negli ultimi si è adottata una variazione dei termini commerciali. La denominazione del materiale diviene Cipollino Rosso Ondulato e nuovi test effettuati recentemente, in base alla normativa ASTM, hanno determinato resistenza a compressione di 71 MPa, assorbimento d'acqua 0,20% e resistenza ad abrasione 13,9 Ha. Questi dati risultano migliorativi a livello di

Questi dati risultano migliorativi a livello di resistenza, mentre criterio di attenzione all'utilizzo dei materiali non trattati, in base all'assorbimento di acqua, si riservano per l'utilizzo in climi freddo-umidi o variazioni alte di temperature.





## PROVENIENZA E CENNI STORICI



Territorialmente collegato ai comparti estrattivi della Garfagnana, il Cipollino Rosso Ondulato viene estratto da molti anni con una filiera produttiva strettamente collegata alla Versilia e in particolare dalla società Luana Marmi.

Dal punto di vista geologico il Cipollino Rosso appartiene alla formazione omonima che nelle aree di Vagli di Sotto è oggi estratto attivamente. Le cave della Luana Marmi sono il punto di partenza storico dell'escavazione di questi marmi colorati la cui denominazione petrografica è classificata come "calcescisti", lavorando questi giacimenti fin dai primi anni '70 del secolo scorso sul versante orografico sinistro del Fosso di Boana sopra il Lago di Vagli di Sotto e che hanno presentato

#### **APPLICAZIONI**

un'attività costante nella filiera pro-

duttiva in Garfagnana.



Pavimenti, rivestimenti, per interni ed esterni, design.

In alto a destra Four Season Hotel New York-Manhattan, applicazione di Cipollino Ondulato. Sotto a destra Shooting per "L'Officiel Thailand", Vagli di Sotto.

Sotto a sinistra Lounge Murals, United Kingdom, designed by Gerald Culliford ltd, 2015





SAVE THE DATE

# MARMO-MAC

BEST STONE TRADE SHOW

26/29 SEPTEMBER 2023

MARMOMAC.COM





**TRAMBISERA MARMI SRL**COMPANY-OWNED QUARRY
CAVE PROPRIE

VIA FEDERIGI, 1028 55047 QUERCETA (LU), ITALY T +39 0584 769119

www.trambiseramarmi.it



Sergio Mancini, Geologo

# Nel cuore di Belgrado

Un episodio praticamente sconosciuto di utilizzo dei materiali lapidei della Versilia nel territorio della ex Jugoslavia si realizzò nel 1938-1940 a Belgrado con la costruzione del suo grattacielo più elevato fino al 1974, il Palazzo Albanija, che al centro della città ancora svetta con i suoi 53 metri di altezza. La carenza completa di notizie sulle forniture originali del 1938-1939 e sulle ristrutturazioni del 1959-1960 e successive del palazzo sono state parzialmente compensate dal ritrovamento di studi tecnici e petrografici jugoslavi sullo stato del palazzo del 1979. Le notizie principali attuali sul Palazzo si ritrovano su fonti di Wikipedia. Dichiarato monumento di interesse culturale nazionale nel 1984, fu edificato in un luogo originariamente conosciuto come "Kafana" albanese, luogo di ristoro, commercio e alloggi per turchi, albanesi, guardie e maestranze serbe nei primi anni del XX secolo. L'acquisizione dei terreni per la costruzione dei nuovi palazzi di questo quartiere moderno di Belgrado nella futura piazza fu perfezionato nel 1936 e due anni dopo furono approvati i progetti del palazzo che furono compiuti dagli architetti di Zagabria Branko Bon, Milan Grkalic, Miladin Prijevic. Il coordinamento dei progetti fu realizzato anche con le influenze moderniste derivate dallo stile urbanistico Hochaus di Berlino. I lavori furono iniziati nel luglio del 1938 e furono compiuti con l'inaugurazione avvenuta nell'ottobre 1939. Durante l'occupazione tedesca di Belgrado dal 1941 al 1945 l'edificio fu fortemente danneggiato dai bombardamenti americani ma restò in piedi e la struttura rimane quasi integra. Una buona parte del rivestimento esterno fu sostituita negli anni 1959-1960 a causa dei frequenti distacchi postbellici delle lastre e successivamente in modo parziale nel 1975 e 1979. La superficie complessiva delle facciate rivestite con il Cipollino è di circa 2800 metri quadrati, in elementi di dimensioni fino a 118 x 92 cm. con spessori da 2 a 3 cm, oggi da ritenersi troppo sottili per un rivestimento in ambiente climatico continentale e freddo come nel caso della città di Belgrado, affacciata sulla confluenza tra il Danubio e il Fiume Sava. I dati tecnici sul Cipollino del 1938 reperiti negli studi successivi sui restauri davano valori di circa 1583 kpa/cmq

a secco e a valori che da 1194 kPa/mq scendevano fino a limiti molto bassi di resistenza a gelività fino a 342 kPa/cmq indizio che avrebbe dovuto essere già indicativo del tipo di lavorazioni in ambiente climatico severo invernale della città. Nel 1979 uno studio della Kamergran di Belgrado evidenziò varie problematiche di durata nel tempo delle lastre del rivestimento esterno in Cipollino. Attraverso indagini sulla velocità di propagazione sonora e altri esami, fu chiarita la tendenza all'esfoliazione delle lastre, tagliate in modo sub parallelo alla scistosità del calcescisto (dunque in modo più esposto a intemperie e inquinamenti urbani) e di varie problematiche legate alla durata e alterazione degli ancoraggi originari. Prove innovative sull'alterazione del materiale furono condotte in laboratorio con misurazione sonora della cristallizzazione, verificando che le lastre furono realizzate con spessoritroppo sottili e con maggiore alterazione se tagliate parallele alla scistosità. Non si hanno notizie di tipo tecnico sulla successiva effettuazione di restauri dopo il 1979 e sulle metodologie utilizzate per il mantenimento della facciata fino a oggi. Negli studi del 1979 non fu evidenziata la cava di provenienza, ma dato il periodo contemporaneo alla realizzazione del Palazzo Montecatini di Via Moscova a Milano per confronto fotografico si ritiene che le cave furono le stesse lavorate negli anni '30 e per vari anni nel dopoguerra dalla ditta Vittorio Remuzzi di Bergamo. Questa azienda possedeva numerose cave di marmi colorati in Toscana e Liguria tra le quali anche quelle della località La Crepata presso Pruno di Stazzema, dove la presenza delle maestranze della ditta è garantita da documenti fotografici in bibliografia locale. La fornitura per i restauri del 1959-1960 per i problemi di durevolezza postbellici con il cipollino del Cardoso fu effettuato probabilmente ancora dalla ditta Remuzzi, con migliori risultati di tenuta nel tempo. Delle caratteristiche tecniche e chimiche dei materiali delle cave del Cipollino del Cardoso, inattive dal 1970-1975, si hanno notizie nelle note opere di Pandolfi sulle Cave apuo-versiliesi in cui si citano dati di imbibizione del 2,94%, piuttosto sensibile e una resistenza a flessione 89 kg/cmq tipica dei calcescisti noti



attualmente in Versilia come il Cipollino Apuano e Cremo Tirreno di Isola Santa. I giacimenti del cipollino versiliese hanno, quindi, in passato fornito materia prima per architettura internazionale anche prima della Seconda Guerra Mondiale.

durante gli impulsi del razionalismo funzionale e anche al di fuori delle influenze del ventennio fascista. L'articolo ricorda, inoltre, l'attività di una importante azienda del settore lapideo attiva in tutta Italia con numerose cave anche in Versilia.





Benetti Macchine

## BENETTI MACCHINE S.p.A.

Via Provinciale Nazzano, 20 - 54033 Carrara Italy Tel. +39 0585 844347 r.a. - Fax +39 0585 842667

> benetti@benettimacchine.it www.benettimacchine.it



Benetti Macchine





Via Bottari 262 55047 Pozzi di Seravezza (Lu) - ITALY Tel. +39 0584 630334 • info@amgmarble.com

Marmo alleggerito: incollaggio, scoppiatura, calibratura.

Schede tecniche e certificazioni su pannelli di honeycomb e resine, prove ignifughe e di strappo.

Lavorazioni: Intarsi, cornici, assemblaggio su marmo alleggerito.





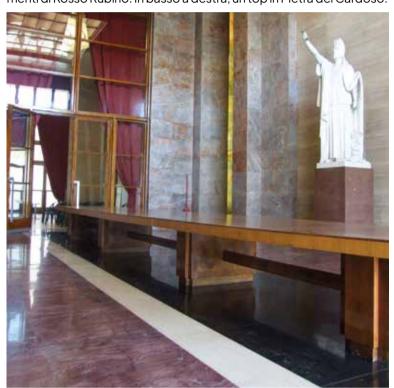






Prosegue la nostra rubrica dedicata a quelle parole inconsuete o poco note se non agli addetti ai lavori del settore lapideo. Nel contesto del commercio dei marmi versiliesi resta interessante anche descrivere la storia e le curiosità sui nomi di diversi marmi che, soprattutto nel passato prima della necessità oggi di obbligo normativo e di raccomandazioni tecniche, portavano a scelte commerciali senza maggiore attinenza a località di origine, dato petrografico identificativo. Si originano così denominazioni curiose che si pongono in questa breve rassegna.

Sopra, il salone del Museo delle Civiltà di Roma con il rivestimento di Cipollino. Sotto, l'ingresso della Stazione Ostiense di Roma con i pavimenti di Rosso Rubino. In basso a destra, un top in Pietra del Cardoso.



Introdotta negli ultimi anni, la denominazione Calacatta ha trovato brecciati delle Cervaiole.

> cnc centro di lavoro

#### **ROSSO RUBINO**

Nel caso delle poche cave dei calcescisti rossi del Verrucano dell'area di Ponte Stazzemese vi sono state diverse e varie denominazioni tutte senza collegamento con l'area di origine come Rosso Rubino Imperiale, Breccia Acqua Santa, Rosso Apache, Rosa Brecciata.

#### PIETRA DEL CARDOSO E ARDESIA APUANA

L'industria estrattiva della Pietra del Cardoso, specie nei primi anni dal dopoguerra, ha consentito denominazioni anche molto curiose nei cataloghi (mesozoidite grigio azzurra) per poi restare a livello di sottodivisioni di varietà nella Pietra (macchia, scuro, dark) oppure in una divisione tra i maggiori luoghi di estrazione più recenti (Pietra di Stazzema). L'industria estrattiva dell'Ardesia Apuana, livelli di ardesie scure di buona qualità dalle cave della Casalina presso Cardoso o a Pomezzana, nel tempo è stata del tutto abbandonata.

Già pubblicate le puntate

- 1. Le irregolarità del marmo
- 2. La traduzione in inglese 3. La lucidatura, resinatura
- e stuccatura
- 4. I termini di cava
- 5. Gli strumenti di cava
- 6. Gli strumenti dei laboratori di scultura.

### **CALCESCISTI E CIPOLLINO**

Specie nel passato durante la fase di scoperta commerciale degli anni '70 e '80 del secolo scorso, alcune delle denominazioni di questi litotipi indicarono solo una generica appartenenza a genere similari (Cremo Tirreno, calcescisto delle cave di Isola Santa) oppure seguirono anche denominazioni del tutto slegate da un'origine (Cipollino Luana, delle cava di Boana a Vagli di Sotto, oggi Cipollino Ondulato) di deformazione della località di provenienza. Alcune denominazioni an-

che comprensive dei litotipi si ebbero cercando di raccordare i litotipi dei Cipollini con altre varietà similari presenti a Carrara (Zebrino, altrimenti definito Cipollino '900 o Cipollino Vara) o a Arni (Cipollino Fantastico). Altre denominazioni del passato furono Cipollino Verde Italiano o del Cardoso, Cipollino Rosso Sumbra, Cipollino Verde Arni oltre ad alcune denominazioni attribuitE alle pietre storiche per lastre e rivestimenti quali la Pietra Bianca di Volegno.





### **CALACATTA**

nel passato a livello commerciale anche tipi di materiali appartenenti a formazioni geologiche più antiche come le Brecce di Seravezza, dato il carattere prevalente di marmi brecciati-arabescati di varia colorazione della matrice. Esempi si hanno per il Calacatta Grotte Bianche delle Cave di Volegno e per il Calacatta Tova nelle cave del Bozzo presso Arni. Anche per questi materiali si è avuta corretta prevalenza di attribuzione alle cave di origine. Altri esempi di marmi con aspetto tipico sono il Calacatta Castellina di Arni attualmente estratto nel bacino del Canale delle Gobbie. Nuove denominazioni commerciali sono comparse anche per i marmi

> Via Stezzano, 31 - Zanica (Bg) - IT - Tel. +39 035 670070 info@omagspa.it - www.omagspa.it







**OMAR crane srl** - Via Del Ferro 5 - 54033 Carrara www.omarcrane.it • omargru@hotmail.com • omarcrane@hotmail.com







# SERVIZI PER L'AMBIENTE

TRASPORTO • STOCCAGGIO SMALTIMENTO DI RIFIUTI PERICOLOSI E NON

WWW.SPEDIRIFIUTLIT

#### Sede legale:

Via della Madonnina, 37 - Capannori (Lu) Tel. 0583 98711 - fax 0583 98740 e-mail: info@spedirifiuti.it

#### Sede operativa:

Via del Fischione, 5/7 - Migliarino Pisano (Pi)