

IL TRAVERTINO ROMANO

Il ricco giacimento di travertino romano - lapis tiburtinus - interessa il territorio pianeggiante dei comuni di Guidonia Montecelio e Tivoli, a pochi chilometri da Roma. Ha consentito, fin dal III secolo a.C., la coltivazione di numerose cave a cielo aperto che producono un materiale calcareo, particolarmente poroso, con colori dal bianco al crema, talvolta con sfumature gialle o rosse, e diverse variazioni di marrone tipo legno di "noce".

Le caratteristiche fisiche sono particolarmente favorevoli all'impiego del materiale anche nelle condizioni ambientali e climatiche più avverse e questo importante vantaggio spiega, oltre al pregio ornamentale, la diffusione raggiunta in tutti i continenti. Il Travertino Romano risulta una pietra ideale per le tutte le realizzazioni, dai rivestimenti di facciate alle pavimentazioni d'interni, dai progetti di urbanizzazione all'arredo urbano per finire con i monumenti cimiteriali, sculture e oggettistica.

E' stato impiegato in ogni tempo per la costruzione di mirabili edifici e monumenti: in epoca romana il Colosseo, il Teatro Marcello, gli archi trionfali e innumerevoli templi; in epoca rinascimentale le basiliche di San Pietro e Santa Maria Maggiore, le fontane del Bernini, le chiese barocche e palazzi patrizi; in epoca moderna lo Stadio Olimpico, il Palazzo della Civiltà e del Lavoro all'EUR e la recente Moschea di Roma.

All'estero, a partire dagli anni cinquanta, il flusso delle esportazioni si è continuamente intensificato fino ad assorbire i tre quarti della produzione. Le realizzazioni più significative riguardano progetti architettonici molto noti nei rispettivi paesi che rendono onore sia al prodotto "travertino romano" che alle capacità professionali delle maestranze e delle aziende che lo hanno fornito.

THE ROMAN TRAVERTINE

The rich basin of Travertino Romano - lapis tiburtinus - can be found in the plane areas of Guidonia Montecelio and Tivoli, a few kilometers from Roma. Since the 3th century it has given way to various...that produce a...material very porous with colors that go from cream white shades of yellow or red, to different variations of marron, as the tones of walnut. The composition of the material is such that it can be used in all sorts of weather conditions, and this advantage reveals why, besides the ornamental value, this material has been widely used. The Travertino Romano is the perfect stone that can be used in refining the facade of buildings, internal pavements, various urban uses, cemetery monuments, sculpture and decorative objects. It has been used through the ages, in memorable building and monuments, in Roma one can think of The Colosseum, Tetro Marcello, Arches, and many more temples just in Roman times. During the renaissance one surely remembers the churches, in moder times it has been used to build the olimpic stadium an the Palazzo della Civiltà e del Lavoro that can be found at the Eur, and the recent Mosquee. Abroad, since the 50's the amount that has been exported in continuously growing, and it has absorbed 3/4 of the production. The most important uses are in architectural projects that have become very important in each of the countries that have used this material, giving importance not only to the Travertino Romano but also to the professional capabilities of the firms and workers involved in the production.

Il travertino del territorio di Guidonia - Alle origini del travertino

Il termine "travertino" deriva dal latino "lapis tiburtinus", la "pietra di Tivoli", così definita perché estratta lungo l'Aniene alle pendici dei monti di Tivoli. La grande e antica cava de "Il Barco", utilizzata sin dal II secolo a.C. dai romani, si estendeva lungo l'ultimo tratto della via Tiburtina subito prima di ponte Lucano, quindi nel cuore dell'ager Tiburtinus. La primitiva cava venne impiantata al XV miglio (Km. 24) della via Tiburtina in un'area pianeggiante fra l'attuale località Albuccione e ponte Lucano che era nota nel Medioevo con il nome di campus Maior, o Tiburtinus. L'area di scavo antica, posta a sud-est di questo grande affioramento, fu in attività fino all'epoca Tardo-antica.

Già il geografo greco Strabone (58 a.C. - 23 d.C. ca.), che a lungo aveva soggiornato a Roma, ricordava (Libro V) che era assai facile "per via di terra e di fiume" il trasporto in questa città del lapis tiburtinus. A cominciare dal periodo che va dal II al I secolo a.C., il travertino divenne il materiale privilegiato dell'architettura romana antica. In quel generale e affascinante processo storico attraverso il quale a Roma si dà luogo, per dirla con Vitruvio, ad una "tuscanicorum et graecorum operum comunem ratiocinationem" della quale emergono i modi architettonici specificamente romani, anche l'impiego del travertino deve aver svolto una funzione attivamente propulsiva.

Nell'antica Roma sotto l'Imperatore Augusto il travertino romano fu elevato al rango di materiale "nobile", e fece la sua comparsa nelle parti più importanti ed appariscenti del Teatro di Marcello (13 a.C.- 11 a.C.), nella porta urbana sull'Esquilino, detta impropriamente "Arco di Galliano", anche se nei templi veniva ancora usato il marmo.

Dalla prima metà del I secolo a.C. il travertino fu usato anche per realizzare lavori in cui in passato si utilizzava il marmo. Si capì che una colonna in travertino non avrebbe mai potuto avvicinarsi alla perfezione nelle scanalature di una marmorea, poiché il travertino è bucherellato e quasi spugnoso. Quindi occorreva fermarsi ad uno stato di lavorazione meno "completo" per puntare sull'effetto complessivo e meno sui particolari.

Il diffondersi di un nuovo gusto per un'architettura basata su elementi lavorati fino a stadi "pre-finali" si sviluppò soprattutto nella costruzione di opere realizzate tra l'età di Tiberio e quella di Nerone (sotto la dinastia Giulia-Claudia). La massima applicazione del lapis tiburtinus fu la realizzazione dell'Anfiteatro Flavio, meglio noto come il Colosseo, edificio che rappresenta la massima espressione dell'architettura romana, dove forme e materiali esprimono chiaramente i caratteri dello Stato romano, che si ritrovano nei palazzi palatini, nella villa dell'Imperatore Adriano, e nelle Terme.

Successivamente alla costruzione del Colosseo, l'architettura imperiale iniziò ad accantonare un po' il travertino preferendo altri materiali più adatti con la loro cromaticità alla realizzazione di architetture sempre più fastose. Le cave caddero in disuso nel Medioevo perché si diffuse la consuetudine di riutilizzare reperti, colonne ecc. degli antichi edifici romani che vennero letteralmente spogliati e distrutti. Il travertino, che li ricopriva, era particolarmente adatto ad essere staccato per fare calce con cui costruire. Intere generazioni di effossores lapidum (scavatori di pietre) costituiti da mastri muratori, lapicidi, calciaioli riuscirono a sbarcare il lunario per secoli distruggendo gli edifici romani e ricostruendo. Tale pratica andò avanti anche sotto l'Umanesimo in cui veniva esaltato il mondo classico; vennero disegnati e copiati i monumenti romani che tuttavia continuarono ad essere spogliati dei loro materiali.

L'utilizzo e la diffusione a partire dal XV secolo

Verso il 1450 si verificò una nuova tendenza: i pontefici vollero far rivivere a Roma nella costruzione di nuovi monumenti la gloria dell'antica Roma imperiale e per far questo tornarono ad impiegare il travertino. Sotto Sisto IV (1471-'84) Roma venne tutta edificata in travertino e diventò una città monocromatica legata al colore del lapis tiburtinus. La chiesa che meglio rappresenta tale periodo è Santa Maria del Popolo, voluta dal predetto Sisto IV e realizzata nel suo interno e nella facciata frontale esterna (1477) con tale materiale. La facciata in travertino, a due ordini, inquadrata da lesene e coronata dal timpano, fu rielaborata dal Bernini. Molte sono le chiese romane realizzate in travertino a partire da quel momento basti citarne alcune: la facciata frontale di San Pietro in Montorio sul Gianicolo, dei SS. Apostoli voluta dal cardinale Giuliano della Rovere futuro Giulio II, di San Pietro in Vincoli (splendido sempre in travertino anche l'annesso chiostro). Proprio in questo periodo fu necessario ripristinare le antiche cave romane dopo secoli di inattività, soprattutto le cave di Tivoli "Caprine" e "Le Fosse" dalle quali veniva estratta la pietra migliore. Neanche gli innovatori del Barocco si poterono sottrarre all'obbligo di lavorare con questo materiale. In occasione dell'Anno Santo del 1475 Sisto IV, per agevolare il flusso dei Pellegrini dalla riva sinistra del Tevere, dove era addensata la Città, verso il Vaticano, avviò numerose opere edilizie e fece ricoprire in travertino il primo ponte costruito dai Romani nella città.

Nella mappa di Eufrosino della Volpaia (1547) sono chiaramente visibili due paludi con la rispettiva ricca vegetazione. La palude settentrionale chiamata Sestina, veniva alimentata dalle acque albule; quella meridionale chiamata la "Romandia", veniva alimentata dall'Aniene ed occupava l'area de "Il Barco" ("Parco"), cioè il più antico luogo di estrazione¹. Dunque l'ager tiburtinus era ritornato al suo primitivo aspetto dopo la secolare attività estrattiva del materiale ed il conseguente cambiamento del paesaggio. Abbandonata in epoca tardo-antica e trasformatasi in pantano durante il Medioevo, la cava – come accennato - fu riaperta nel XVI secolo. In particolare, vennero impiantate, nell'area settentrionale del campus Maior, le cave a "Le Caprine" ed in località "Le Fosse", dalle quali si cavò un travertino più tenero e vacuolare. Quest'ultima cava fu scelta dal Bernini per la realizzazione del celebre colonnato di Piazza San Pietro. A quest'epoca risale la costruzione di diversi casali per alloggiare gli operai e le maestranze, tra cui proprio il casale Bernini.

L'utilizzo della pietra tiburtina riprese ad essere molto riutilizzata dopo il 1497 fino al 1503 sotto il pontificato di Alessandro VI Borgia (1492-1503) in concomitanza con l'arrivo del Bramante a Roma dove si stabilì. Peraltro toccò ad Alessandro VI celebrare il Giubileo dell'anno centenario 1500, e lo preparò con grande cura, prescrivendo quel cerimoniale che ancora si osserva nelle linee generali: stabilì infatti che si aprisse la Porta Santa in tutte e quattro le Basiliche Patriarcali. Con il Bramante il travertino raggiunse il suo apice; esso fu utilizzato da tutti gli architetti del Rinascimento e del Barocco. Il programma politico di Giulio II – che succede a Alessandro VI – è tutto rivolto alla ricostituzione della grandezza dello Stato della Chiesa, messa in rischio dall'avventura di Cesare Borgia e dall'espansionismo di Venezia. Il ruolo di pontefice è inteso da Giulio II (1503-1513) come quello di imperator e, di conseguenza, il suo obiettivo è la restauratio imperii. Riprendendo il programma del restaurator urbis – Sisto IV, di cui era nipote – Giulio II fa restaurare edifici e sistemare mura, fa rettificare strade e programmare l'espansione della città.

In quella che è stata definita la "stagione delle grandi realizzazioni", a seguito dell'incontro di Bramante con Giulio II, tra gli splendori allora realizzati in travertino a Roma non può passare sotto silenzio la barocca facciata del S. Carlino alle Quattro Fontane, la splendida Piazza del Popolo. Tuttavia poiché il ricorso all'uso del travertino comportava un onere piuttosto pesante si iniziò a privilegiare una nuova architettura dove le pareti murarie con paramento di mattoni in vista (ad esempio Palazzo Farnese) si ponevano in contrasto con abbellimenti architettonici di peperino. Lo stesso Bramante, inizialmente pittore, ideò di simulare il travertino ricorrendo a mezzi più economici come la malta, l'intonaco e lo stucco. Da allora anche per

edifici importanti iniziò la consuetudine di utilizzare al minimo l'impiego del travertino tanto costoso, riservandolo alle parti più soggette ad usura, e di ricoprire il resto con intonaco dipinto a "finto travertino" e per simulare ancor di più il tutto sia sulla pietra che sul finto intonaco veniva passata una speciale colla tinteggiata.

Tra il '500 e il '600 tuttavia almeno le facciate delle chiese, avendo dei mezzi economici a disposizione, continuarono ad essere realizzate in travertino. Il Bernini, il Borromini e Pietro da Cortona lo impiegarono nelle costruzioni da loro progettate; il Bernini utilizzò il travertino come roccia, come natura nelle spettacolari fontane di Piazza Navona.

Il travertino sembrava essere considerato il materiale più ambito a Roma per soddisfare costruttori e architetti. Ogni edificio importante – religioso o civile, pubblico o privato – doveva esibire in proporzione minore o maggiore, specialmente nelle facciate e nei cortili, elementi costruiti con questo materiale. Esso divenne il simbolo della magnificenza economica e del prestigio culturale. Anche i palazzi e le case più modeste dovevano essere decorati almeno con una porta, qualche finestra o altri elementi realizzati in travertino. Tutti gli architetti della Roma barocca e del Rinascimento hanno imparato ad adattare il travertino alle caratteristiche dei loro specifici modi di espressione adeguandosi contemporaneamente alla richiesta del materiale. Un testimone di questo rinnovato fiorire dell'architettura romana in travertino, Giorgio Vasari, descrisse con sincero entusiasmo il suo più caldo encomio per questo materiale degno anche di essere usato da Michelangelo: "[...] un altro tipo di pietra, chiamato travertino, che è molto utilizzato per la realizzazione di edifici e per le incisioni di vario tipo, che può essere estratto in diversi posti in Italia, ma le pietre migliori e più dure sono estratte nei pressi del fiume Aniene a Tivoli".

Sulla sua linea del Bernini continuò l'accoppiata travertino-acqua anche nel '700 basti pensare al trionfo di questa pietra nella Fontana di Trevi. Nel neoclassicismo invece il travertino fu criticato da vari personaggi; tra questi Stendhal, secondo il quale Roma sarebbe stata più bella se si fosse impiegata al posto di "una pietra con buchi" (il travertino), il marmo di Pola o la pietra usata a Lione e ad Edimburgo. Con la proclamazione di Roma capitale nel 1870 si riaccese l'amore per il travertino romano come dimostra il Palazzo di Giustizia (meglio noto come Palazzaccio), e l'edicola in piazza della Repubblica.

Lo spartiacque dell'800

All'epoca in cui l'Italia si costituì in Stato unitario, lo sviluppo economico accusava un grave ritardo rispetto a buona parte dei paesi dell'Europa occidentale, in modo particolare l'Inghilterra e la Francia. Sappiamo come il sistema economico inglese, grazie alla rivoluzione industriale, alla meccanizzazione dell'agricoltura, allo sviluppo dei traffici commerciali con i mercati extra-europei, si era avviato verso il capitalismo come modo di produzione e distribuzione.

Le prospettive di decollo industriale del Regno sabauda, per converso, apparivano quanto mai limitate, sia perché il sottosuolo forniva scarse quantità di minerali e di combustibili e le risorse agricole risultavano insufficienti a coprire il fabbisogno di una popolazione che raggiungeva i ventisei milioni di abitanti; sia perché in quasi tutti i campi dell'attività manifatturiera erano più avanzate le industrie straniere. Per dare un'idea delle distanze che separavano l'Italia dai paesi più progrediti, basterà ricordare che intorno al 1860 il reddito individuale corrispondeva mediamente ad un terzo di quello francese, e soltanto ad un quarto di quello inglese².

Nel settore agricolo, si impose la grande divisione tra Nord da un lato, e Centro-Sud-isole dall'altro. Nel Nord il -relativo- processo di formazione della grande azienda capitalistica condusse alla creazione di

un'eccedenza di popolazione bracciantile. Nel Centro-sud la persistenza delle vecchie strutture portò, egualmente, alla formazione di una grave eccedenza demografica. Una situazione paradossale, poiché sia il processo di modernizzazione che l'immobilità conducevano al medesimo risultato. In questo contesto l'emigrazione nazionale e internazionale interessò non solo il Mezzogiorno, ma tutta la penisola: infatti, il Mezzogiorno tra il 1876 e il 1940 non apportò al fenomeno migratorio più di un terzo del totale (con punte massime vicine al 50 per cento tra il 1901 e il 1913).

Gli effetti della crisi agraria provocarono, intorno al 1880, un mutamento di carattere strutturale nelle basi del sistema economico italiano, con un notevole spostamento del ruolo dell'agricoltura rispetto ad altri settori. Si verificò un aumento rilevante dei consumi con l'incremento fortissimo della popolazione. La depressione provocò un autentico tracollo dell'economia meridionale, fondata sul latifondo e sul lavoro bracciantile, ma ebbe fortissimi accenti anche nelle regioni del Centro e del Nord Italia, dove prevaleva la conduzione mezzadrile ed una coltivazione a carattere abbastanza intensivo.

All'epoca era difficile rendersi conto delle dimensioni che il fenomeno emigratorio avrebbe assunto di lì a pochi anni, e riteneva soprattutto utile l'emigrazione temporanea, che consentiva ai piccoli proprietari delle zone montuose delle Alpi e degli Appennini di trasferirsi nelle pianure, o anche all'estero, per lavori agricoli stagionali³. La relazione dell'Inchiesta Jacini prevedeva che il fenomeno emigratorio, appena agli inizi degli anni '80, si sarebbe esteso "imperocché [...] il bisogno di cercare altrove occupazioni esiste fra la classe agricola in misura presso a poco identica in tutte le Marche come ne fa prova l'emigrazione temporanea nella Campagna romana". Nelle conclusioni dell'Inchiesta agraria si legge che nelle Marche "l'emigrazione per l'estero è pressoché nulla", in quanto era ancora radicata sul territorio l'emigrazione interna, ovvero lo spostamento interno verso la Maremma e l'Agro Romano, in virtù della resistenza del sistema mezzadrile, il quale, legando i contadini alla terra, ne ritardava la disponibilità allo spostamento. Il flusso più consistente e interessante era quello dei lavori stagionali agricoli, i quali, fra la seconda metà del Settecento e l'intero XIX secolo, richiamavano circa 25 mila lavoratori marchigiani nelle pianure tirreniche che si estendevano dalla Toscana meridionale alla Campania settentrionale, con Agro Romano e Maremma come mete preferenziali.

Il caso di Guidonia e le tecniche di estrazione

Dopo la crescita della popolazione registrata a cavallo tra l'800 e il '900, dai dati del Censimento del 1921 si registra la nascita di nuovi nuclei abitativi nel territorio di Montecelio fra i quali "Le Sprete", in prossimità delle cave di travertino situate in località "Le Fosse".

Per molto tempo le cave erano rimaste inattive e la loro ripresa coincise con lo sviluppo di Roma capitale. Fu proprio agli inizi del 1871 che, a seguito dell'inondazione, vennero commissionati i muraglioni ai lati del Tevere, utilizzando –come tradizione– la pietra di Roma, ossia il travertino. Il trasporto, però, presentava delle difficoltà. Le cave funzionanti erano nelle vicinanze delle località "Le Caprine", "Le Fosse" e Villa Adriana. Nel 1883 un'indagine del Pellati ci fornisce un quadro esauriente delle cave operanti nell'area. A Tivoli erano individuabili quattro aree di escavazione:

"Le Fosse" dove erano occupati 75 addetti per sei mesi l'anno, da ottobre a aprile, dato il rischio della malaria. Il trasporto verso Roma avveniva mediante grandi carri trainati da buoi o bufali, ma uno dei

proprietari in concomitanza con l'apertura della tramvia, aveva installato una segheria presso la stazione di Bagni, ove il materiale veniva ridotto in lastre e spedito a Roma per ferrovia;

Villa Adriana;

“ Le Caprine”, unica località di escavazione ricadente nel territorio di Montecelio. Vi erano occupati 50 addetti, per lo più sanmarinesi, che anche qui lavoravano da ottobre a aprile;

“ Il Barco”, collocata nel comune di Tivoli.

Solo verso la fine dell'Ottocento è stata avviata la moderna estrazione su scala industriale che ha investito però una zona assai più vasta, comprendente le attuali località di Bagni di Tivoli, Villalba e Villanova. Infatti al 1879 risale la costruzione del tramway a vapore Roma-Tivoli, grazie al quale i blocchi di travertino venivano avviati con vagoni su un apposito binario alla stazione di Bagni. All'inizio del '900, con l'applicazione del moderno sistema di abbattimento del banco a mezzo del filo elicoidale mosso da pulegge e con l'uso della decauville, anche i lenti “codettoni” vennero abbandonati e con essi scomparve il sistema antico di trasporto⁴. In effetti, dall'antichità alla fine del Settecento non vi erano stati sostanziali mutamenti nella tecnica estrattiva, si procedeva basandosi sul lavoro manuale e su semplici attrezzi di lavoro, come scalpelli, mazze, leve, slitte ed argani. Come ha scritto lo storico Celestino Piccolini, descrivendo le cave della zona, “Non molto lontana da quella dei tufi, sebbene più vicina a noi, è l'epoca della formazione dei travertini, ove pure i cavatori trovano di continuo impronte di vegetali e fossili di animali [...]. Non è difficile conoscerne la ragione. La zona dei travertini era una conca lacustre, le cui acque, depositando il carbonato di calce [calcio, ndc], formavano il primo banco del fondo. A causa di alluvioni, le acque si intorbidivano per le piene, che trasportavano seco avanzi di animali e vegetali, i quali, avvenuta la calma, affondavano in una con le sabbie sul banco già formato”.

La grande innovazione nella coltivazione del travertino avvenne con l'utilizzo del filo elicoidale, che consisteva in una treccia di fili di acciaio che, scorrendo su due volani applicati a macchinette perforanti, segavano il travertino per abrasione con l'ausilio della sabbia miscelata con acqua. Tale innovazione consentì il taglio di faldature di dimensioni più grandi rispetto al passato, con altezze fino ad 8 metri e lunghezze anche superiori ai 15 metri. L'altra importante innovazione avvenne intorno al 1920 con la diffusione dei mezzi cingolati per la movimentazione dei blocchi. Questo passaggio iniziò a trasformare le cave, che erano quasi tutte a pozzo, in cava a fossa per via della necessità di creare piste e strade di movimentazione dei mezzi.

Il travertino come fonte di sviluppo per l'area di Guidonia

Il travertino quindi rappresentò una fonte di ricchezza nell'area di Guidonia e Tivoli, e registrò nel 1929 – per i motivi citati - un aumento della produzione rispetto alla metà degli anni Venti nel quale l'attività produttiva si mantenne stabile. Nel 1929 vi fu però una restrizione del mercato delle esportazioni che ebbe conseguenze negative sull'economia nazionale. Il calo delle esportazioni costrinse il governo Mussolini, sull'onda delle richieste degli imprenditori, a valorizzare i materiali da costruzione cosiddetti autarchici.

Nel biennio 1932-1933 la produzione delle cave aumentò sensibilmente, grazie all'impulso dato all'edilizia agricola nelle zone di bonifica e alle manutenzioni e costruzioni stradali⁵. La quantità del travertino estratto passò così dalle 27.000 tonnellate del 1932 alle 45.000 del 1933.

Uno degli obiettivi primari del sistema economico corporativo introdotto dal regime fu quello di sopprimere ogni intervento dei lavoratori nei contenuti di rapporti di lavoro, attraverso la

predeterminazione di regole e di comportamenti rigidi, e mediante il sindacato fascista che diventò nei fatti un istituto dell'ordinamento dello Stato.

Questo accade in tutto il sistema industriale italiano ed è alimentato dalle discussioni tenutesi al II Convegno di studi corporativi a Ferrara dal 5 all'8 maggio 1932, dove fu presentata una relazione da Ugo Spirito, il quale espresse il concetto della corporazione proprietaria e della risoluzione del corporativismo integrale. Tale corporativismo concepiva una visione del sindacato basata sulla distinzione delle classi, e sull'antagonismo fra datori di lavoro e lavoratori.

Le conseguenze della politica del regime corporativo nel settore economico e in particolare nel settore estrattivo, furono la fine delle esportazioni e il ricorso al cottimo come metodo di svolgimento dell'attività.

Dal secondo dopoguerra ad oggi. Il travertino romano nel mondo

All'inizio del secondo dopoguerra riprese, pur tra mille difficoltà, l'escavazione del travertino. I primi ad avviare gli scavi furono i Filippini; seguirono altre famiglie che pure già avevano operato nel settore, come i Conversi, i Cecchetti, i Pascucci, i Poggi, i Mariotti, che determinarono lo sviluppo dell'attività. A conferma della incidente ripresa delle attività, si pensi che nell'area di Guidonia e Tivoli dal 1951 al 1971 si è registrato un aumento dell'occupazione dai 1.383 addetti ai 2.472.

Nel campo dei progressi tecnologici, l'ultima, importante e più radicale innovazione risale agli anni Ottanta, quando il filo elicoidale viene sostituito con il filo diamantato, cinque volte più veloce e decisamente più sicuro del precedente, che consentì l'eliminazione dell'uso della sabbia e il taglio di faldature alte fino a 20 metri.

Le pale cingolate vengono sostituite con le pale gommate che, con la loro capacità di carico, eliminano i sistemi di sollevamento a funi, come le gru e i derrick, trasformando definitivamente ed in maniera irreversibile le vecchie cave a pozzo in cave a fossa, con sempre più grandi piazzali di movimentazione e spazi aperti. Oggi il ciclo di produzione in una cava di travertino è composto da una serie di attività: la preparazione o scopertura, l'apertura, lo splateamento con grandi bancate, il taglio, il ribaltamento, la sezionatura, il caricamento ed il trasporto.

Sta di fatto che anche le attività estrattive seguendo il trend nazionale attraversano un periodo depressivo. I dati dell'industria estrattiva nel periodo 1971-1991 registrano nell'area una caduta verticale dell'occupazione, passata dai 2472 addetti del 1971 ai 1433 del 1991, tornando ai livelli del 1951.

Nel mercato internazionale, negli ultimi anni i produttori di travertino si sono moltiplicati, specie nei paesi emergenti, ne risulta una produzione marmifera mondiale in continuo aumento assorbita per ora da consumi che i decenni della ricostruzione dopo la seconda guerra mondiale e la recente espansione dei mercati hanno largamente favorito. Il travertino, in particolare, si estrae nel continente americano (Perù e Messico), in Africa (Marocco), in Europa (Italia, Spagna e Romania), in Asia (Iran, Turchia e alcune repubbliche russe), salvo altri paesi minori. I maggiori produttori dopo l'Italia sono la Turchia e l'Iran che stanno progressivamente potenziando la loro presenza sui mercati internazionali attraverso notevoli investimenti in macchinari ed un'attività di penetrazione commerciale intensa ed efficace per la possibilità di vendere i prodotti a prezzi irraggiungibili per le aziende italiane. Nonostante questa situazione di difficoltà oggettiva, l'esperienza secolare acquisita dai produttori italiani, permette di eseguire progetti complessi non accessibili alla concorrenza, oltre alla continua evoluzione tecnologica, alle specializzazioni nelle produzioni e all'inventiva.

Non c'è dubbio che in questo contesto ha svolto un ruolo primario il Distretto industriale riconosciuto dalla Regione Lazio nel 2001, e al proprio interno il Centro per la Valorizzazione del Travertino Romano, che attualmente è composto da circa 40 aziende, alcune delle quali lavorano da almeno mezzo secolo l'antica e prestigiosa pietra, che con l'indotto contano circa 3.500 addetti. Il Consorzio è la motrice trainante del Bacino estrattivo di Tivoli e Guidonia, affermandosi come la realtà economico-produttiva tra le più importanti della zona Nord-Est di Roma sia in termini occupazionali che economici. E' un dato che il fatturato del travertino rappresenti il 5% del PIL regionale. Questo dimostra che, nonostante mille difficoltà, siamo un settore in crescita, se pensiamo che negli anni Ottanta l'indotto era molto piccolo, circa 12 aziende, oggi si contano più di 90 micro, piccole e medie aziende del settore artigianato con circa 400 addetti. Sino ad oggi, la natura stessa del "distretto industriale" ha rappresentato un'originale formula di organizzazione dell'industria che ha abbinato i vantaggi della flessibilità, tipici delle piccole imprese, con alcuni dei vantaggi della grande azienda, potenziati attraverso la creazione di rapporti di complementarità tra imprese appartenenti alla stessa filiera produttiva e di collaborazione con le imprese e gli enti, anche pubblici. Il Centro per la Valorizzazione del Travertino Romano crede che occorra puntare maggiormente nello sviluppo dell'internazionalizzazione, della ricerca, dell'innovazione e dello sviluppo delle nuove tecnologie. Anche perché la globalizzazione ha messo le piccole imprese italiane, e quelle romane in particolare (il 99,3% dell'intera Provincia), in concorrenza con Paesi il cui costo del lavoro è un decimo del nostro. L'unica arma a disposizione è innovare per crescere.

Anche grazie alla nostra attività, in continua modernizzazione, la produzione del travertino territoriale non solo si è saldamente affermata in Italia, ma anche verso i mercati esteri e i nuovi mercati emergenti, incidendo in misura rilevante sull'export della Regione Lazio.

Il travertino rappresenta un riconosciuto vettore di esportazione del "made in Italy", e in particolar modo dalla zona di Guidonia e Tivoli, in tutto il mondo.

Si rileva indubbiamente una spiccata vocazione internazionale del travertino, in quanto è un materiale apprezzato dai più prestigiosi architetti del mondo. Per citare solo i lavori più recenti e più famosi, vorrei ricordare il Paul Getty Museum di Los Angeles, la Banca di Cina, l'Università di Copenaghen, il Complesso Museale dell'Ara Pacis Augustae e l'Auditorium Parco della Musica di Roma Parco.

Proprio per quest'ultima opera alcune aziende del Centro per la Valorizzazione del Travertino Romano hanno ricevuto un prestigioso riconoscimento alla 28esima Fiera del Marmo di Carrara, dove una giuria internazionale ha selezionato tra importanti lavori eseguiti in tutte le pietre italiane ed estere due aziende del nostro settore. E' un'ulteriore conferma delle capacità imprenditoriali delle aziende del settore estrattivo a livello internazionale. Siamo da sempre impegnati nell'innovazione tecnologica, nella sicurezza e nel potenziamento dell'intera filiera produttiva.

Non c'è dubbio che questi risultati rappresentano la conferma del buon lavoro svolto dalle nostre aziende anche in campo promozionale della pietra a livello internazionale. In questo settore, vorrei ringraziare la particolare sensibilità della Camera di Commercio di Roma e della Regione Lazio che sostengono le nostre iniziative nazionali ed estere come le partecipazioni alle fiere di Canton (Cina), del Texas, di Mosca, di Verona.

In generale, il Centro per la Valorizzazione del Travertino Romano con queste diverse azioni punta, da un lato, a rafforzare il proprio legame con le realtà locali, e dall'altro a presentarsi come valido interlocutore nelle sedi internazionali. Curare in maniera complementare questi due aspetti, significa rafforzare il settore estrattivo del travertino e rilanciarne la competitività.

SERVICES

The companies involved, that go from territorial public companies, private research and technical assistance companies deal with ornamental stones and all side activities. To reach the institutional goals, since 1991, the company has developed promotional activities, and delivers assistance to all companies involved and third parties interested in the enhancement of the Travertino Romano, in particular it offers: For Business firms:

- 1) Experimental technology in the extraction field and the production of ornamental stones, in particular through various new uses of the stones.
- 2) Technical assistance for the introduction of the residue materials.
- 3) Technical assistance for the introduction of new processes of production and innovative techniques;
- 4) Development of marketing actions to promote the products nationally and internationally;
- 5) Appropriate spaces for permanent exhibitions of the products; For workers:

1) Support for risk prevention and guardianship of health. Creating Executives. Creating new professional status especially to innovate production. The company releases a quarterly publication called "Travertino Romano" in which are exposed all the most important uses of the stones. The company can be found on the web at www.centrotravertinoromano.it, through this web site one can find all the latest information and activities held by the company and the individual firms. Activities of the company in the past two years: Research and studies to reduce environment impact of the extraction of the material. Research and studies to innovate the extraction of the material from quarries. Teach and enhance safety in working sites. Conventions on prevention of the risks given from noise and vibrations. Seminars on how the Travertino Romano has enhanced the urban architecture. Research on the specific needs of the firms that are involved in the company. The company participated at the 2000 edition of "Marmomac" held in Verona; a database of all the institutional figure and firms that are interested in all the activities of the production. Possibility to visit the production sites to all the students of architecture and engineering. Development of professional liaison with local firms, association and university institutions. Use of regional and European funds to develop and promote research and production activities.