

I materiali da costruzione di Pompei: provenienza, estrazione, tecniche edilizie



Di Monica Giuliano

2010

Prima parte

**Università degli Studi
Suor Orsola Benincasa
Napoli**

**FACOLTA' DI LETTERE
CORSO DI LAUREA
IN
CONSERVAZIONE DEI BENI CULTURALI
TESI DI LAUREA
in**

Metodologia e tecnica della ricerca archeologica

***I materiali da costruzione di Pompei:
provenienza, estrazione, tecniche edilizie***

Relatore Prof. **Antonio De Simone**
Candidato **Monica Giuliano**
Correlatore **Prof. Giolj Guidi**

Matricola 002000836

Anno Accademico 2009- 2010

2. LE CAVE: ESTRAZIONE, TAGLIO, TRASPORTO

2.1. LA DEFINIZIONE DI CAVA: PRESENTE E PASSATO

Nonostante gli enormi passi avanti compiuti nel settore, i criteri di definizione e classificazione delle cave nonché quelli legati alla coltivazione delle stesse non sono cambiati nel tempo.

Comunemente si intende per cava qualsiasi zona di attività di escavazione a cielo aperto o in sotterraneo organizzato allo scopo di sfruttare economicamente, ossia di “coltivare”, un giacimento. L’escavazione delle risorse minerarie è un’attività come molte altre coltivazioni (agricole, forestali, ittiche, idriche ecc.) attraverso cui si estraggono le materie prime dalle risorse naturali e tali materie sono necessarie all’uomo fin dagli albori della civiltà (per esempio le estrazioni della selce e dell’ossidiana), ragion per cui l’attività estrattiva occupa una cospicua parte del presente lavoro.

Nell’arte mineraria il termine *coltivazione* sta a significare l’asportazione di una massa mineralizzata dalla sua sede originaria e le operazioni tecniche atte a trasformarla in un prodotto utilizzabile dal mercato.

Pertanto l’azione propriamente mineraria si estende dalla ricerca del bene o della risorsa fino al trattamento, per rendere ciò disponibile con le caratteristiche di qualità richieste dagli utilizzatori.

A definire la coltivabilità o meno di un giacimento, oggi come ieri, concorrono numerosi elementi: economici, politici, sociali, strategici, tecnici. In opere come il classico “*Marmora Romana*”⁹⁸, il “*Dizionario dell’architettura di pietra*”⁹⁹ e “*Le collezioni di pietre decorative antiche*” “*Federico Pescetto*” e “*Pio De Santis*” del Servizio geologico d’Italia¹⁰⁰, vengono esaminate le vicissitudini delle pietre ornamentali nei secoli (provenienza, formazione geologica, composizione mineralogica, tecniche di estrazione e di lavorazione, tipo di impiego ecc.) prendendo

⁹⁸ GNOLI 1988.

⁹⁹ BLANCO 1999.

¹⁰⁰ GIARDINI-COLASANTE 1986.

spunto dai reperti archeologici e dalle opere monumentali e architettoniche dell'antichità.

Il problema della scelta del metodo di coltivazione più idoneo si impone al momento della scoperta del giacimento e, mano a mano che si mettono in conto tutti gli altri elementi, acquista, per iterazioni successive, forma compiuta e definitiva. Infatti il disegno di coltivazione era ed è condizionato: dall'ubicazione del giacimento rispetto alla superficie topografica e alla morfologia di questa; dal valore del minerale prodotto; dalla geometria e dalle dimensioni della formazione utile; dalle caratteristiche geomeccaniche della massa mineralizzata e delle rocce o dei terreni sterili che la racchiudono; dall'area geografica e quindi dalla disponibilità di manodopera e di attrezzature; dalla rete di trasporti.

Le metodologie o i metodi di coltivazione sono legati anche a: le tecniche applicate per l'abbattimento; la movimentazione e l'asporto del *tout venant*; infine, specie per le attività in sotterraneo, alle caratteristiche dell'ambiente di lavoro (presenza di gas nocivi, polveri silicee o abestifere ecc.).

In funzione della distanza tra il giacimento e la superficie topografica, le coltivazioni sono a giorno (giacimenti superficiali) o in sotterraneo. Occorre sottolineare che gli schemi-tipo di coltivazione devono essere adeguati di volta in volta alle particolari caratteristiche che ogni giacimento presenta e che sono sempre irripetibili. Spesso il metodo di coltivazione adottato può anche variare in uno stesso giacimento, col progredire della coltivazione, venendo a mutare i fattori che condizionano lo scavo.¹⁰¹ Fatte queste premesse è opportuno passare in rassegna gli aspetti fondamentali legati alle cave antiche quali il metodo di coltivazione; le tecnologie e le tecniche di produzione, ovvero attrezzature o materiali e loro modalità di impiego; il tipo di roccia che si va ad estrarre e che influenza gli aspetti sopra citati.

¹⁰¹ GISOTTI 2008, pp. 39-78; BALLESTRAZZI-FERRANTI-LATINO 2001.

2.2. LE CAVE ANTICHE

2.2.1. LE TIPOLOGIE

L'uomo della preistoria scoprì abbastanza presto l'uso della pietra per procurarsi armi e altri strumenti necessari a rendere più agevole la vita quotidiana. Dapprima utilizzò le litologie più a portata di mano, successivamente quelle maggiormente adatte ai diversi scopi, iniziando una ricerca cosciente dei materiali fino a rendere prevalente l'uso di due o tre tipologie particolari (la selce innanzitutto).

Un esempio di "ottimizzazione delle risorse" è fornito dalle modalità del loro impiego da parte di gruppi neandertaliani del Paleolitico medio nella grotta di Torre Nave, alla periferia di Praia a Mare, in Calabria. I primi abitatori adoperarono, per ottenere armi e utensili vari, il calcare locale, una pietra di qualità non eccelse. Altri gruppi della stessa civiltà musteriense utilizzarono, qualche migliaio di anni dopo, i ciottoli trasportati dalla Fiumarella di Tortora con l'occhio attento alla durezza. Successivamente, l'esplorazione dei territori circostanti consentì loro la scoperta della selce che, estratta secondo differenti modalità, divenne l'unico litotipo adoperato.¹⁰²

La rivoluzione neolitica, con le necessità di uso e sfruttamento delle risorse naturali, portò, fra le altre cose, anche al commercio di quella pietra di grandi qualità che è l'ossidiana, mentre l'argilla, non ancora depurata, dette l'avvio all'impiego della ceramica.

Non si sa quando la pietra cominciò ad essere usata come materiale da costruzione; quasi certamente ebbe inizio dalla raccolta in superficie dei frammenti staccatisi dalla parete rocciosa per effetto delle intemperie e della vegetazione, al fine di edificare abitazioni (i cui muri erano costituiti da un elevato in elementi vegetali e uno zoccolo in pietra) e costruire recinti per animali, oltre che delimitare la proprietà.¹⁰³

Indipendentemente da questa raccolta di materiali che si trovano in superficie, possibile anche ai nostri giorni, l'architettura di qualità, sviluppata nel corso dei secoli, ebbe la

¹⁰² LENA-MAGLIOCCO 1985-1986.

¹⁰³ GISOTTI 2008, p. 267.

necessità di ricorrere all'estrazione di una pietra che potesse essere lavorata secondo le esigenze oppure le mode. ¹⁰⁴

2.2.2. LE CAVE NELLE ETÀ CLASSICHE GRECA E ROMANA

Buona parte delle cave scavate in età antica è caratterizzata dalla presenza di immense pareti le cui superfici recano un'infinita sequenza di solchi, leggermente arcuati, ad andamento parallelo; queste tracce sono state lasciate dal piccone pesante che veniva impiegato per tagliare le *caesure* di estrazione.

I lavori di cava provocavano anche la scomparsa di intere porzioni di montagne o promontori, suscitando lo sconcerto di un attento osservatore come Plinio il Vecchio il quale, nella sua *Naturalis Historia* (XXXVI, 1, 1-2) scriveva: “(...) *montes natura sibi fecerat ut quasdam compages telluris visceribus densandis, simul ad fluminum impetus domandos fluctusque frangendos ac minime quietas partes coercendas durissima sui materia. Ceadimus hos trahimusque nulla alia quam deliciarum causa, quos transcendisse quoque mirum fuit. In portento prope maiores habuere Alpibus ab Hannibale exsuperatas et postea a Cimbris: nunc ipsae ceaduntur in mille genera marmorum. Promunturia aperiuntur mari, et rerum natura agitur in planum; evehimus ea, quae separandis gentibus pro terminis constituta erant, navesque marmorum causa fiunt, ac per fluctus, saevissimam rerum naturae partem, hoc illuc portantur iuga (...)*”.¹⁰⁵

Le latomie ¹⁰⁶ a cui fa riferimento Plinio il Vecchio erano scavate per far fronte alle necessità edilizie delle città vicine (le cave del Pentelico e dell'Imetto ad Atene sono una testimonianza in merito) o per l'alta qualità della pietra, ragione per cui furono aperte cave in tutto il bacino del Mediterraneo: ad Assuan (Egitto), a Belevi (Turchia), a Simitthus (in Numidia, grosso modo odierna Tunisia), a Docimium (Turchia), in Grecia

¹⁰⁴ ADAM 2003, pp. 23-60.

¹⁰⁵ PLINIO, *Naturalis Historia*, XXXVI, I, 1-2.

¹⁰⁶ Il termine *latomia*, di origine greca, indica generalmente una cava. Latomie famose sono quelle di Siracusa che cominciarono ad essere aperte nel corso del V secolo a. C. nel calcare compatto del Mioce-ne, alla periferia di questa città. La coltivazione si sviluppò sia a giorno sia in vaste e profonde cave sotterranee sorrette da pilastri (metodo per “camere e pilastri”). In molti casi, i pilastri, a causa dell'erosione o dei terremoti, non poterono assicurare la stabilità delle volte che quindi crollarono: si crearono così grandi zone pianeggianti che furono utilizzate come orti e giardini, appunto le “latomie” di Siracusa, cfr. PAZZAGLI-LENA 2007.

(Eubea, Lesbo, Teos, Thasos), a Luni (Italia) ecc. Le cave in questione erano sfruttate in modo intensivo e continuo, con piani di lavoro preordinati in funzione di una utilizzazione delle risorse naturali completa e razionale.

L'apertura di una cava, però, poteva servire anche alla realizzazione di una sola struttura, come ad esempio per il ponte/acquedotto "*Pont du Gard*" (nella Gallia romana) dove venne usato un materiale lapideo proveniente dalle sponde del fiume limitrofo, qualche centinaio di metri più a nord del luogo di costruzione, o addirittura di un gruppo di statue, come nel caso della latomia dell'acropoli di Thasos, aperta per scolpire due kouroi, oppure di quella di *Phalerio*, a Naxos, dove rimane *in situ* un *kouros* non finito. In questi casi le cave, in genere poco estese, presentavano un sistema di sfruttamento elementare ed episodico, non organizzato con strutture stabili.¹⁰⁷

2.2.3. L'ESTRAZIONE

L'estrazione del materiale lapideo da una cava era preceduta dall'analisi delle caratteristiche fisiche ed estetiche della pietra. Le proprietà fisico-meccaniche della pietra, in verità, preoccupavano maggiormente i costruttori; infatti, mentre alla mancanza *in loco* di pietra pregiata (impiegata solamente per i paramenti murari e gli elementi decorativi) si poteva ovviare tramite la sua importazione da altri luoghi, all'assenza di pietra dalle buone qualità meccaniche (usata per le strutture portanti dei vari monumenti e per le costruzioni minori) non si poteva rimediare poiché il trasporto da altre località sarebbe stato troppo dispendioso in termini di energie e costi economici.

Le qualità fisico-meccaniche della pietra venivano valutate dal cavatore in relazione alla durezza del taglio. In base a tale criterio la pietra poteva essere classificata come "molto tenera", "tenera", "semicompatta", "compatta", "dura" e "fredda"; alle prime tre categorie appartenevano i calcari gessosi, le arenarie e i tufi vulcanici, alle ultime tre i marmi e i graniti.¹⁰⁸ Per quanto riguarda le regioni italiane, essendo le produzioni locali molto varie, i costruttori poterono scegliere le pietre in funzione delle loro proprietà e del loro aspetto;

¹⁰⁷ LENA-BASILE-DI STEFANO 1988.

¹⁰⁸ GISOTTI 2008, pp. 268-269.

pertanto le lave dure vennero impiegate preferibilmente nei livelli di fondazione o sottofondazione, i tufi nelle murature.

A questo proposito Vitruvio nel *De Architectura* (II, 7, 2) fa alcune considerazioni: “*Sed haec omnia quae mollia sunt hanc habent utilitatem quod ex his saxa cum sunt exempta in opere faciliter tractantur. Et si sunt in locis tectis, sustineant latore, si autem in apertis et patentibus, gelicidiis et pruina congesta friantur et dissolvuntur. Item secundum oram maritimam ab salsugine exesa diffluunt neque perferunt aestus. Tiburtina vero et quae eodem genere sunt omnia sufferunt et ab oneribus et a tempestatibus iniurias, sed ab igni non possunt esse tuta simulque sunt ab eo tacta dissiliunt et dissipantur, ideo quod temperature naturali parvo sunt umore item quonon multum habent terreni sed aeris plurimum et ignis.*”.¹⁰⁹ Più avanti (II, 7, 3), egli raccomanda una pietra “*in finibus Tarquiniensium*” (nei pressi di Bolsena), dall’eccellente invecchiamento; essa risulta eccezionale anche per l’esecuzione delle modanature più sottili (II, 7, 4): “*Namque habent et statuas amplas factas egregie et minora sigilla floresque et acanthos elegantes scalptos. Quae cum sint vetusta, sic apparent recentia uti si sint modo facta*”.¹¹⁰ Infine, per le pietre tenere e i tufi vulcanici egli consiglia (II, 7, 5): “*Cum aedificandum fuerit, ante biennium ea saxa non hieme sed aestate eximantur, et iacentia permaneant in locis patentibus. Quae autem eo biennio a tempestatibus tacta laesa fuerint, ea in fundamenta coiciantur. Caetera quae non erunt vitiata, ab natura rerum probata durare poterunt supra terram edificata*”.¹¹¹ Con questo accorgimento, consigliato anche da Plinio (XXXVI, 50)¹¹² le rocce porose perdono quell’umidità detta *acqua di cava*, mentre le intemperie favoriscono la selezione delle pietre minori, permettendo di eliminare tutte quelle che non resisteranno a un’esposizione all’aperto.¹¹³

L’estrazione in cava era la prima fase del processo di lavorazione della pietra. Il cavatore aveva la responsabilità di tirare fuori dal terreno dei pezzi di pietra utilizzabili, cioè dei blocchi interi, senza difetti intrinseci o rotture. Questa necessità obbligava i

¹⁰⁹ VITRUVIO, *De Arch.*, II, 7, 2.

¹¹⁰ VITRUVIO, *De Arch.*, II, 7, 4.

¹¹¹ VITRUVIO, *De Arch.*, II, 7, 5.

¹¹² PLINIO, *Nat. Hist.*, XXXVI, 50.

¹¹³ ADAM 2003, p. 24.

cavatori ad analizzare i *letti* della roccia, cioè gli strati di deposito della pietra, i quali, oltre a variare considerevolmente di forma, colore e qualità all'interno della stessa cava, mutano anche internamente. Il termine "*letto*", oggi, è adottato per definire anche il piano orizzontale della cava su cui giace il blocco di pietra; questo orientamento veniva rispettato dai mastri muratori i quali, volendo assicurare una resistenza ottimale alle pressioni, disponevano i blocchi con lo stesso orientamento di giacitura della cava. I letti di deposito non si presentavano agli antichi cavatori sempre orizzontalmente, infatti le arenarie e i calcari sono stratificati, talvolta, in direzione obliqua rispetto al piano orizzontale.

Ogni blocco di pietra sedimentaria doveva essere necessariamente estratto in mezzo alle forti linee orizzontali, i piani di stratificazione, che caratterizzano la sua formazione; di conseguenza, l'altezza del blocco dipendeva dalla distanza tra queste linee. Durante i processi di stratificazione della pietra si formano anche delle linee di rottura che incrociano molto spesso le linee del letto con un angolo di 90°; queste linee influenzavano l'estrazione poiché lungo di esse la pietra era già rotta. In alcune cave di calcare le linee verticali erano così evidenti da permettere le visioni della forma e della dimensione del blocco da estrarre solamente guardando la parete rocciosa.

Oltre alle naturali linee di rottura, l'estrazione era condizionata anche dal verso della pietra. Il *verso*, secondo Rockwell,¹¹⁴ è il piano della pietra su cui essa si rompe più facilmente. Nel calcare esso coincide con il piano di stratificazione, nelle rocce scistose o fogliettate, invece, oltre ai principali piani di stratificazione, se ne trovano altri minori (di scistosità) lungo i quali è più facile rompere la pietra.

In conclusione, i cavatori dovevano sfruttare le tre principali caratteristiche di rottura della pietra: i piani della stratificazione (*letti*), le altre fratture che non seguono il letto e il verso. Ognuna di esse influiva sulla tecnica di estrazione, sulla dimensione del blocco ricavato e sulla quantità di lavoro necessario per ottenere un blocco utilizzabile. L'estrazione della pietra in una latomia iniziava dopo l'eliminazione dello strato più esterno il quale era ricoperto di terra e alterato dalle intemperie e dalle infiltrazioni della vegetazione (questa prima fase di scavo era molto più semplice nelle latomie costiere perché le vene rocciose buone erano quasi immediatamente disponibili). Tale

¹¹⁴ ROCKWELL 1992, pp. 169-178.

operazione era seguita da tagli di un piano orizzontale e di uno verticale che diventavano la superficie orizzontale superiore e una di quelle verticali del primo blocco da estrarre.

L'estrazione "a cielo aperto", secondo J. C. Bessac,¹¹⁵ poteva svilupparsi in tre tipologie diverse (Fig. 30): "in fossa", "in trincea" e "a gradini" (o "a pianerottoli").

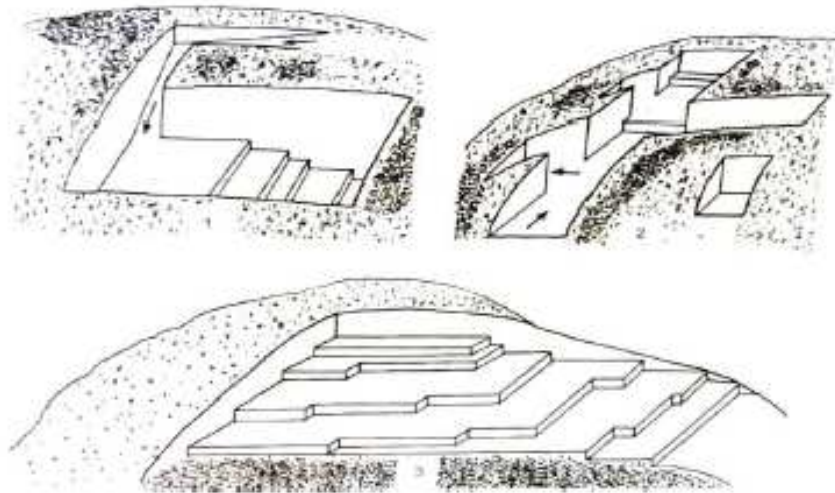


Figura 30. Le tre tipologie di cave "a cielo aperto": 1) "in fossa"; 2) "in trincea"; 3) "a gradini" (fonte: Bessac 1986).

L'estrazione "in fossa" era l'unica che permetteva di lavorare su terreni quasi orizzontali (pianure, piattaforme, sommità di colline); essa necessitava di una rampa di accesso per sgomberare dalla cava i blocchi e gli scarti di lavorazione. Cave "in fossa" di età greca e romana sono presenti a Vezirhan (Bilecik) in Turchia (breccia corallina, *marmor segarium*), a Kourisies (isola di Skiros) in Grecia (Breccia di Settebasi, *marmor scyreticum*), a Els Valencias (Tortosa) in Spagna (broccatello di Spagna, Jaspi de la Cinta), su Poggio dell'Arena (Noto) in Sicilia (calcarenite tirreniana, giuggiolena) ecc. Le cave "in trincea" erano, invece, aperte sul fianco di un poggio, sia parallelamente, sia perpendicolarmente alle curve di livello; le loro superfici orizzontali potevano essere molto irregolari. L'accesso a queste cave avveniva tramite l'apertura verso l'esterno di una delle sue trincee in modo da costituire un piano continuo con la

¹¹⁵ BESSAC 1986.

superficie esterna alla trincea. Esempi notevoli (risalenti all'età augustea) di questa tipologia di estrazione si trovano a Lens (vicino Nîmes) in Francia (calcare urgoniano).

Le latomie “a gradini”, infine, erano aperte sul lato più lungo di un poggio o solitamente su due lati di esso. A Belevi (nei pressi di Efeso) in Turchia sono presenti numerose cave “a gradini” di marmo bianco, le quali, secondo Vitruvio, servirono alla costruzione del primo *Artemision* efesino (VI secolo a.C.).¹¹⁶ Altro esempio di questo tipo di estrazione è illustrato in modo esemplare dalle cave aperte al tempo del tiranno Dionisio (405-367 a.C.) per costruire l’“incredibile cinta muraria di Siracusa lunga 27 Km (il circuito racchiudeva un’“importante zona extraurbana riservata alle coltivazioni in caso d’assedio e mai edificata). Queste cave furono usate esclusivamente per la fornitura dei materiali necessari alla costruzione della cinta e, conclusi i lavori, furono abbandonate. In questo sito, veramente eccezionale, si possono seguire per molti chilometri i gradini risultanti dall’estrazione, che recano le tracce evidenti della selezione preliminare di blocchi uniformi, scalzati poi per mezzo di solchi periferici e di cunei conficcati nella parte inferiore.”¹¹⁷

Nel corso di una lunga e intensa coltivazione, i cavatori potevano decidere di cambiare la tipologia di estrazione “a cielo aperto” per cui una cava “a gradini” poteva trasformarsi “in fossa” o “in trincea”.

Le cave “a gradini” non sempre venivano aperte sui fianchi di un poggio, infatti, molte volte tale coltivazione veniva realizzata sulla sommità dei poggi o delle montagne, creando delle profonde escavazioni che assumevano la tipica forma di un anfiteatro. Un esempio eccezionale di cava “ad anfiteatro” si trova a Carrara, nella latomia di Fossacava, dove, in età repubblicana, i Romani sfruttarono intensamente la vene di marmo lunense, aprendo una latomia strutturata in diversi settori (*bracchia*), a loro volta divisi in zone di taglio (*loci*).¹¹⁸

Quando la coltivazione “a gradini” aveva raggiunto il livello più basso ai piedi del pendio naturale, i cavatori proseguivano l’operazione tracciando in verticale uno o più fronti di escavazione e procedendo per un’altezza pari a quella dei gradini che

¹¹⁶ PENSABENE 2002.

¹¹⁷ ADAM 2003, p. 26.

¹¹⁸ Le pareti della cava in questione presentano incise alcune lettere romane che indicano i diversi settori in cui essa era divisa, cfr. CINTOLI 2002.

corrispondeva a quella di uno strato o banco. Dopo l'eliminazione dei gradini della latomia, restava una parete verticale, il *fronte di cava*, in cui si leggono, ancora oggi, chiaramente le tracce di questi strati (Fig. 31).

Tutte le cave di tufo laziali, nelle quali l'attività è proseguita per secoli, mostrano un aspetto analogo, e la regolarità nel taglio dei gradini consente di verificare che la loro altezza è per lo più compresa tra i 60 e i 65 cm, una scelta metrologica semplice che permette di arrivare alle dimensioni ultime dei blocchi: 2 piedi (Fig. 32).



Figura 31. Cave di Gabii (Lazio): gradini terminanti in parete verticale (Fonte: Adam 2003).



Figura 32. Fronte di cava nel tufo dell'Aniene (Lazio): si legge chiaramente l'attacco della parete per assise regolari. Da notare la coltivazione a cielo aperto nella parte superiore. (Fonte: Adam 2003).

L'escavazione verticale si fermava dove si interrompeva la vena rocciosa per un cambiamento di natura del sottosuolo, per l'incontro di una falda freatica, oppure, più semplicemente, per la difficoltà di far risalire il materiale estratto da una profondità eccessiva. Allora era conveniente aprire delle gallerie (*fossae*) nella massa rocciosa, realizzando così una coltivazione a "cielo chiuso". Tale procedimento era molto

complesso e sicuramente meno produttivo poiché i cavatori dovevano valutare bene tutti i rischi di crolli i quali venivano evitati creando piccoli cunicoli di estrazione ai lati di una lunga galleria la cui volta era sostenuta da grandi pilastri o puntelli risparmiati nel banco roccioso, come nelle grandi cave di marmo bianco a Belevi (Turchia), in quelle di tufo dell'Aniene, nel Lazio, o nelle celebri latomie di calcare a Siracusa (latomia del Paradiso, latomia dei Cappuccini) (Figg. 33, 34) ecc.¹¹⁹ Quando questi pilastri venivano costruiti con pietrame, per assicurare un tetto fessurato, si dicono *pilastri a braccia*.



Figura 33. Coltivazione attraverso sale e gallerie nel tufo dell'Aniene (Fonte: Adam 2003).

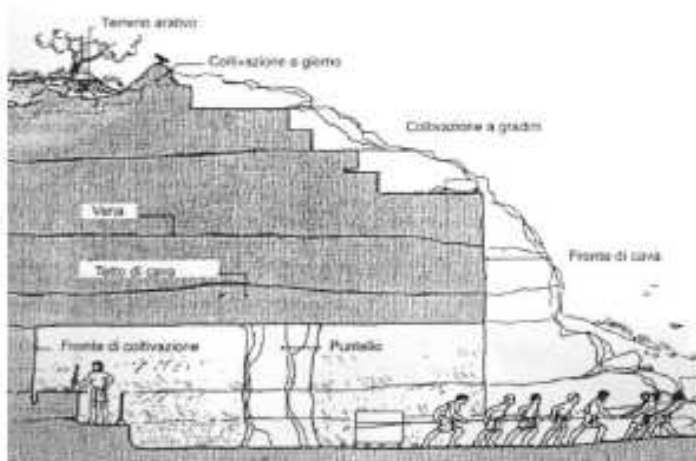


Figura 34. Schema dei differenti sistemi di estrazione in una cava (Fonte: Adam 2003).

¹¹⁹ BRUNO 2002a.

La frequenza dei pilastri nelle latomie in sotterraneo dipendeva dalla qualità della roccia sovrastante la quale poteva presentare un numero variabile di linee di rottura o di discontinuità, per cui il cavatore scavava gallerie piuttosto basse, che in genere corrispondevano a un'altezza sufficiente per effettuare lo scavo, avendo cura, ovviamente, di lasciare intatti sopra di lui uno o due strati naturali che formavano il *tetto di cava*.

Il lavoro dei cavatori non si limitava solo all'estrazione di grossi blocchi o di volumi relativamente maneggevoli, destinati a essere ridotti o lavorati (modanature, tamburi); il trionfo della tecnica unito al senso pratico spinse i Romani a estrarre dalla roccia pezzi architettonici di grandi dimensioni, non solo a forma di parallelepipedo, ma anche colonne di qualsiasi dimensione, specie nel marmo e nel granito. Per citare solo qualche esempio di Roma, possiamo ricordare le colonne ancora visibili del Pantheon (granito), del tempio di Venere e Roma (granito), della basilica Ulpia (granito e cipollino). Se il trionfo della tecnica è evidente, tenendo conto della monumentalità della maggior parte di queste realizzazioni (12 metri di altezza e 56 tonnellate per le colonne del Pantheon), è altrettanto chiaro che la perfetta padronanza dei sistemi di spostamento rendeva frequenti queste realizzazioni e agevolava l'estrazione e il trasporto di elementi di dimensioni minori. Possiamo verificarlo nel deposito di marmi importati del porto di Ostia, dove sono stati trovati in gran quantità materiali in attesa di essere utilizzati. Tra i blocchi figurano molti fasci di colonne di marmo raggruppate per quattro, ancora attaccate tra loro così come erano state estratte dalla roccia (Fig. 35).



Figura 35. Fascio di quattro colonne di marmo trovato nel porto di Ostia (Fonte: Adam 2003).

www.vesuvioweb.com

2010



info@vesuvioweb.com

