

MATERIALI E TECNICA COSTRUTTIVA DEL TERRITORIO FIESOLANO E FIORENTINO

L'analisi delle tecniche seguite nella costruzione dei monumenti antichi dei centri minori dell'Impero romano a seconda dei materiali impiegati, come pure la ricerca dei materiali stessi rintracciando la loro origine per quelli di cava, e la loro composizione per quelli artificiali farà sì che in seguito raccolti tutti questi dati di ciascuna provincia si potrà vedere, in un unico quadro, fino a qual punto sia giunto l'influsso di Roma e quanto vi abbia portato di veramente suo e dove invece questo sia rimasto sopraffatto dalle correnti locali, che certe volte continueranno a vivere sia pure in forma latente.

Purtroppo i ruderi, che offrono questi centri minori per lo studio e la ricerca dei materiali, sono in genere in quantità assai esigua, pochi resti di muratura, qualche rudero di mura di cinta, ma pur tuttavia sufficienti a farci vedere gli aspetti e le peculiari caratteristiche della loro costituzione.

E così pure è per gli edifici o per meglio dire per i ruderi etruschi e romani ancora in vista nei territori occupati da Fiesole e da Firenze; in maggior esiguo numero sono soprattutto in quest'ultimo.

Per il territorio Fiesolano le uniche murature che più ci possono illuminare sono gli avanzi etruschi e romani che formano la così detta « Zona archeologica » (1): il tempio, il teatro, le terme e gli abbastanza lunghi tratti della cinta muraria.

Per Firenze i ruderi ancor visibili *in situ*: si riducono ad una casa romana al disotto del San Giovanni ed a tre soli cunei del teatro al disotto del palazzo della Signoria e pochi resti delle costruzioni dell'anfiteatro nelle cantine delle case costruite sull'area occupata da detto monumento.

(1) Per questi monumenti bisogna procedere molto guardinghi poichè molti sono i rifacimenti della fine del secolo passato che hanno tentato d'imitare la tecnica antica.

Qualche avanzo un po' più significativo si può invece vedere nel cortile e in alcune stanze del Museo Archeologico di Firenze dove furono sistemati i frammenti provenienti dal Campidoglio, dalle terme, dal tempio d'Iside, una fognetta, parte della lastricatura di una via romana, dei pavimenti a mosaico ed a coccio pesto, parte della zona inferiore di una delle torri della *porta Episcopi* e pochi altri frammenti.

Nel redigere la presente nota oltre che a procedere all'esame diretto dei vari ruderi ci siamo serviti delle numerose fotografie e degli scritti stessi di chi fu presente, sia agli scavi Fiesolani (2), sia alle demolizioni del vecchio centro di Firenze (3), dove a fondazione degli edifici medioevali abbattuti si rinvennero muri appartenenti al periodo romano (4).

In queste costruzioni provinciali il numero di materiali impiegati è sempre assai limitato non si ha la varietà e l'abbondanza dei grandi centri urbani; è sempre collo sfruttamento di cave locali che si costruiscono gli edifici tanto privati che pubblici; rare volte, e direi solamente in questo ultimo genere di edifici, s'incontrano materiali erratici di provenienza straniera, ma in assai esigua quantità e qualità.

Questo fenomeno, che si può ritenere di carattere generale, si verifica naturalmente nelle costruzioni dei nostri territori presi in esame: i materiali fundamentalmente impiegati, almeno fra i rinvenuti, si possono assommare a soli tre: le arenarie locali, il cotto, il marmo. Quest'ultimo data la mancanza di cave locali, è in massima parte di provenienza di quelle lunensi, altre varietà di pietre colorate, in quantitativo assai esiguo, provengono da località più distanti, e di queste daremo solo un breve cenno (5). Abbiamo anche alcuni pezzi scultorei in marmo greco, ma con tutta probabilità sono manufatti d'importazione. A completamento faremo un altro rapido cenno sui mosaici, sulle malte e calcestruzzi sui pochissimi resti di stucchi. In un prossimo lavoro spero di poter dare

(2) Sono conservati presso il Museo di Fiesole. Numerosi sono i restauri fatti al tempo degli scavi (fine sec. XIX), si costruirono le parti mancanti seguendo il più da vicino possibile la tecnica antica, in maniera che oggi spesse volte siamo tratti in inganno sull'autenticità o meno di certe parti.

(3) Sono conservati presso il Museo archeologico di Firenze.

(4) Per una dettagliata bibliografia v. MAETZKE, *Florentia*. Roma, 1941. p. 9 sg.

(5) Sarebbe mia intenzione di rintracciare le varie cave da dove provengono questi marmi.

le analisi cliniche degli esigui pezzi rimastici di pitture murali della composizione dello stucco e delle varie materie coloranti impiegate nelle paste vitree.

ARENARIE — Nella costruzione di edifici in pietra di ambedue i territori si trovano impiegate due qualità di arenarie: la pietra forte e la pietra serena. La prima che si presta ottimamente per le parti esposte alle intemperie per la sua resistenza agli agenti atmosferici, l'altra invece solo adatta per parti decorative poste in posizione riparata. La così detta, in toscana, « pietra forte » è un'arenaria, che si trova in gran copia nell'Appennino in vaste e potenti masse, dal cretaceo superiore al miocene, è una varietà di *macigno* a grana fine, molto ricca di cemento e passante a calcare arenario. Il trovare la pietra forte usata in grande abbondanza negli edifici di ambedue i territori è spiegabilissimo data la vicinanza delle grandiose cave di Maiano sulla destra del torrente Mensola nel fianco scosceso di monte Ceceri e di tutta la collina dove sorge Fiesole. Da tempo antichissimo a tutt'oggi vengono sfruttate queste cave sia per la costruzione degli edifici di Firenze e di Fiesole sia per la pavimentazione stradale. Si usò e si usa tutt'ora come pietra da lastrico le varietà più sane del macigno, le altre qualità invece più adatte per le costruzioni, dato anche il clima mite senza troppe frequenti alternative di gelo e disgelo.

Un'altra cava importante per il passato oggi non più sfruttata per ovvie ragioni è quella sulla collina di Boboli fra la collina del Forte di Belvedere e il palazzo Pitti. Il palazzo stesso poggia le sue fondazioni sugli strati della parte più bassa della cava.

Questa cava è assai vasta, come si può ben giudicare, dal materiale fornito in quantità non indifferente in ogni epoca (6).

Il primo impiego della pietra forte si trova da parte degli Etruschi nelle mure fiesolane della città e dell'acropoli (7), nella parte meglio conservata presentano una larghezza di m. 2,50 e un'altezza di m. 4,00 ma è logicamente da ritenere che in origine

(6) In epoca vicina a noi fu cavata tutta la pietra per la costruzione del Palazzo Pitti, sia per la primitiva costruzione del sec. XV che per tutte le successive aggiunte. Inoltre nel sec. XVIII quando si cominciò a rivestire le parti esterne della Cappella dei Principi di San Lorenzo fu di là che si ricavò tutta la pietra necessaria. Doc. Arch. St. di Firenze.

(7) Cfr. GALLI, *Avanzi di mura e vestigia d'antichi monumenti sacri sull'Acropoli di Fiesole*. « Mon. Ant. Lincei », XX, p. 854. - LOMBARDI, *Faesulae*. Roma, 1941, p. 43.

fossero assai più alte. I massi in genere di grandi dimensioni a forma parallelepipedica abbastanza regolare sono tenuti insieme dal loro stesso peso senza alcuna malta cementizia, sono blocchi ben levigati e squadrati non tutti della medesima altezza, non si hanno così dei filari continui, ma i blocchi si soprammettono penetrando gli uni nell'altezza degli altri.

In molti punti sono addentati in modo da creare un maggior collegamento (8). In queste mura si è tenuta la stessa tecnica costruttiva delle mura di Populonia (9) e di Volterra (10), e si possono ritenere cronologicamente posteriori a quelli di Segni e di Cosa ed anche di Roselle, le prime due sono costituite da ammassi poligonali irregolari e le seconde a parallelepipedi non ancora ben regolari in genere trapezoidali incuneantisi fra loro (11).

Mentre invece nelle mura di Todi ci troviamo di fronte ad uno stadio più avanzato di perfezione tecnica: i massi sono disposti in parallelepipedi più perfetti dei precedenti, non addentati e sovrapposti in filari regolari (12).

Altro impiego della pietra forte nella Fiesole etrusca, in un periodo assai posteriore a quello delle mura, si ha nel podio del tempio detto etrusco-romano (13) quivi i massi assumono una forma regolarissima di parallelepipedi a faccia rettangolare e in filari, ognuno di varia altezza, si raggiunge un complesso di m. 2,70. Alcune pietre hanno dimensioni non indifferenti (m. 2,73 × 0,94) per un edificio di non grande mole come questo.

Nei due territori, del periodo etrusco, si hanno due soli esempi di volta a massi aggettanti o pseudo volte la « fonte sotterra » ed una tomba in Via del Bargeilino a Fiesole ed uno di pseudo cupola la tomba detta « La Mula » presso Quinto Fiorentino. I due esempi di pseudo volte che esistevano in Fiesole sono purtroppo oggi completamente scomparsi.

Della fonte e cisterna, che era in stato ottimo di conservazione al momento della scoperta, ci rimane solo una minuscola descrizione

(8) LOMBARDI, *op. cit.*, p. 44; GALLI, *op. cit.*, p. 854 sg.

(9) Cfr. MINTO, *Populonia*.

(10) Cfr. CONSORTINI, *Volterra*.

(11) v. MICALI, *Mon. per servire alla storia d. ant. popoli italiani*. Firenze, 1832, tav. V.

(12) MICALI, *op. cit.*; BENDINELLI, *Tuder*. Roma, Danesi, 1940, Milano. *Resti di Firenze antica*. « Mon. ant. Lincei », vol. VI, 1895.

(13) GALLI, E., *Gli scavi governativi del Tempio etrusco-romano di Fiesole*. « Not. Scavi », a. 1925, p. 28 sgg.

e degli accurati disegni fatti dall'arch. Leopoldo Pasqui, che ben si prestano al nostro lavoro (14).

Era quasi un ricettacolo profondo nel terreno *br. 3 e mezzo circa*. la fonte era costituita da una cella alla quale si discendeva a mezzo di una scala. La detta cella era occupata per la sua metà da un'altra rampa di scala, che vi discendeva, i cui scalini si prolungavano per quanto era la larghezza della cella stessa (fig. 1).

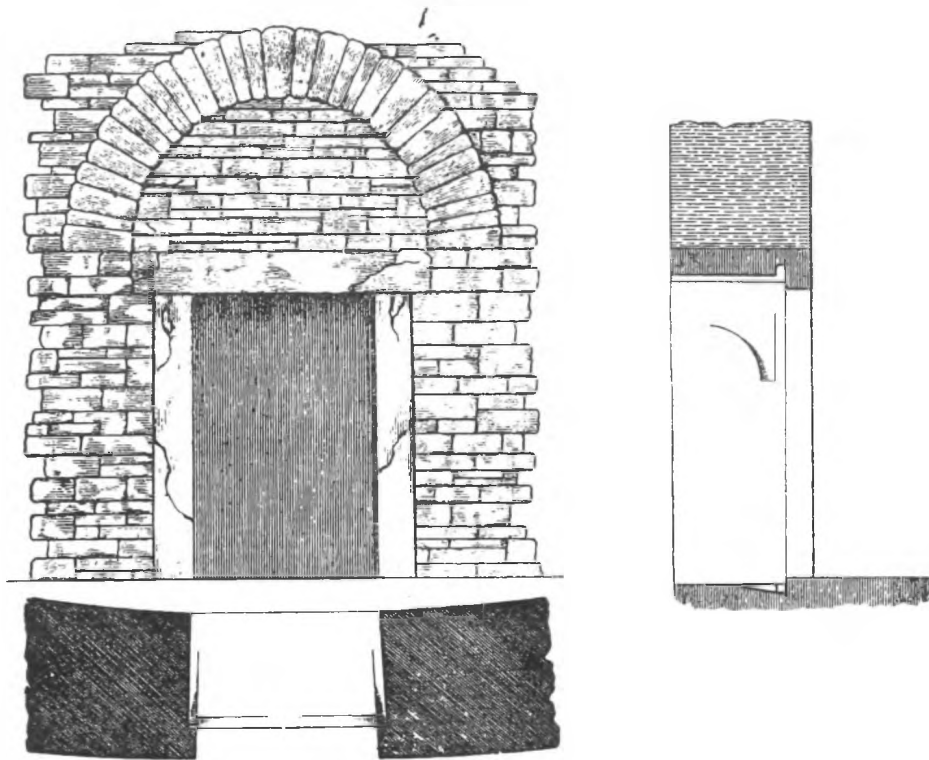


Fig. 1.

La struttura delle pareti apparve prettamente etrusca simile a quella delle mura e di altre parti della città: pietre a forma parallelepipedica o un poco trapezoidale in giacitura orizzontale. Sembra che non fossero state molto curate le commettiture delle pietre che erano tenute insieme senza alcun cemento, ma non erano queste così unite come nelle mura della città, in alcune parti si componeva con un sasso in eccesso quello di cui il contiguo difettava. Al momento

(14) PASQUI L., *Sopra una fonte etrusca scoperta a Fiesole*, ivi 1836.

della scoperta l'accesso era molto scomodo, poichè per introdursi dal ripiano della descritta scaletta bisognava curvarsi assai per passare al disotto di un grosso architrave che sormontava l'ingresso e che non era elevato al disopra del ripiano che *pie*di 2.10.6.

Questo architrave era alto *pie*di 1 1/2 grosso *pie*di 11 ed era rimasto fessato alla metà per incuria dei cavatori. S'introduceva l'acqua in questa cisterna per mezzo di un condotto, ma all'epoca della scoperta era così otturato che l'acqua penetrava filtrando attraverso le commettiture della parete. Un gran deposito di limo si era formato sul fondo e nel toglierlo si rinvennero diverse anfore etrusche ed altri frantumi di vasi.

Esistevano tre emmissari uno dei quali sembra che non fosse destinato a condurre l'acqua ad alcuna fonte, gli altri due più elevati avevano l'ufficio di sfioratoi nel caso che l'acqua si fosse raccolta esuberantemente nella conserva.

La copertura era formata da una pseudovolta, specie di mensola e le commettiture della superficie di contatto si mantenevano sempre orizzontali; si era ottenuto poi la curva della volta tagliando ciascuna pietra e scarpa e perciò più sporgente infuori dalla verticale, così che veniva a dare inizio ad una specie di curva che era continuata dallo sporgere delle sovrapposte. Allorchè con questo sistema venivano a ravvicinarsi i punti estremi, si chiudeva la volta per mezzo di alcuni lastroni che si prolungavano dall'uno all'altro dei detti punti.

Esempio consimile di pseudo volta dice fosse la porta urbana di Fiesole per la parte che guarda Firenze; della quale rimaneva ancora in piedi lo stipite destro ai tempi dell'Inghirami (15) e del Pasqui.

Nel sepolcreto di Via del Bargellino si rinvenne una tomba a camera completamente diruta nella parte alta, ma che mostra tutti i caratteri di essere stata coperta da una pseudo volta, l'esistenza poi di un pilastro centrale, di costruzione posteriore fa pensare che per una qualsiasi causa quella abbia ceduto e che questo sia stato messo a sostegno, come si ha certe volte per le pseudo cupole (16).

In ambedue i territori l'unico esempio di pseudo cupola è conservato nella tomba detta « La Mula » presso Quinto Fiorentino (17).

(15) INGHIRAMI, *Guida di Fiesole*, p. 38 sg.; DENNIS, *The Cities and Cemeteries of Etruria*. London, 1883, pp. 116 sgg.

(16) MAGI F., *Nuova tomba a camera nel Sepolcreto di via del Bargellino*. « Not. Scavi », 1928, p. 325 sgg.

(17) W. HELBIG, *Tomba a cupola scoperta presso Quinto Fiorentino*. « Bull.

La curva della cupola ha oggi inizio da terra ed è formata da anelli il cui numero, non ben determinabile, data l'irregolarità, si può ritenere si aggiri intorno ai 25.

« I lastroni di pietra calcarea furono messi in opera tali e quali venivano dalla cava o poco o niente affatto disgrossati, e quindi variavano assai di lunghezza che va sino a un metro, e di grossezza. Secondo il sistema arcaico di volta falsa, tutti i lastroni posavano orizzontalmente, sporgendo i superiori su quelli inferiori, la quale sporgenza più si va in alto più riesce considerevole » (18).

Può essere che al centro ci sia stato un pilastro a dare maggiore solidità alla pseudocupola, come altri esempi si hanno: vedi la tomba di Casale Marittimo e della Pietrera (19). Quando si potranno fare dei saggi lungo la circonferenza e, ritrovato il piano originale, vedere se la pseudo cupola s'imposta su un tamburo, come sono tutte le tombe di questo tipo, oppure se inizia la curva direttamente dal piano come appare oggi, si potrà dire se siamo di fronte ad un esempio unico che farebbe da capostipite, ma allo stato presente non si possono avanzare fondate ipotesi.

L'ingresso della cella è a N-O. Di un certo interesse è la costruzione del corridoio e del vano di accesso, tecnica accuratamente descritta dal Peterson, (che qui riportiamo succintamente ed a noi servirà per fare alcuni paralleli). Il corridoio in parola ha una lunghezza di m. 15 ed una larghezza costante di m. 1,50 negli ultimi m. 5,00 verso l'ingresso è dove meglio si conservò la costruzione primitiva.

L'ingresso della cella è coperto da un'architrave monolitico largo m. 1,50 e lungo m. 2,50, per non caricare troppo la parte mediana si posarono sopra cinque lastroni diminuenti l'uno sopra l'altro di grossezza e più di lunghezza formando così un triangolo spuntato in modo da venire a gravare più sulle imposte che sul vano.

Davanti ad un problema simile ci si troverà molti secoli dopo nella costruzione del teatro di Fiesole: dover scaricare la grossa architrave monolitica, ma delle porticine dell'ambulacro superiore ben diversa soluzione sarà impiegata: un arco di scarico a tutto tondo (v. più avanti).

Oltrepassata la porta è una piccola anticella d'ingresso di uguale

corr. arc. », n. X, ott. 1885; E. PETERSEN, *La Mula*. « Röm. Mitt. », voll. XIX (1904) f. 3.

(18) E. PETERSEN, *op. cit.*, p. 245 sg. e p. 247 per i raffronti.

(19) PINCELLI, *Il tumulo vetuloniese della Pietrera*, « St. Etr. », XVII.

larghezza e di maggiore altezza. È coperta da due lastroni, posti per lungo, posanti sulle parti laterali del corridoio e le loro estremità, una sul triangolo spuntato anzidetto e l'altra su uno simile, che gli sta di fronte col medesimo ufficio di scaricare la seconda architrave.

« Si noti poi che il secondo soprasoglio sta più in alto del primo per la grossezza di questo ultimo. È proprio come il secondo si eleva sul primo, così un terzo, attualmente l'ultimo ancora si vede elevarsi sopra il secondo onde logicamente si deduce che l'intero corridoio ...anticamente si coprì con lastre formanti quasi una scala a rovescio... e alla gradinata a rovescio del soffitto corrispondesse disotto una scala a gradini simile » (20).

Purtroppo come abbiamo detto di ambedue i territori in esame questo è l'unico esempio di tomba a pseudocupola che sia rimasto; è naturalmente da supporre che ve ne fossero altre, ma o sono ancora nascoste dal terreno oppure, con ogni probabilità, sono andate distrutte, poichè siamo in zone che non sono mai rimaste abbandonate ed ogni epoca ha portato i suoi contributi architettonici e naturalmente le relative distruzioni.

Dedotta la colonia romana in Fiesole si deve avere avuto una spece di rinnovamento edilizio. Il più importante monumento romano dai più cospicui avanzi di questo periodo è il teatro: ivi la pietra forte è in alcuni punti ancora impiegata a grandi blocchi: nei gradoni, negli *itinera scalaria* della media cavea, negli stipiti e nelle soglie delle porte dell'ambulacro superiore.

Da un esame analitico delle varie parti del teatro fiesolano si possono trarre conclusioni che ritengo di un certo interesse.

Come è ben noto l'epoca di costruzione dell'edificio si può far risalire alla prima metà del I sec. av. Cr. (21). Fiesole era già da tempo sotto il dominio dei Romani, la forte azione colonizzatrice di questi non aveva mancato di penetrare con tutti i mezzi. Gli edifici che vengono costruiti sono basati su degli schemi architettonici del tutto diversi rispetto a quelli etruschi, le maestranze che seguono gli eserciti di Roma vengono quivi ma debbono usufruire di opere locali, iniziano nuovi edifici, con queste nuove forme e schemi, ma mentre impongono questi, nell'assumere le opere sono costretti a soggiacere riguardo alla loro tecnica tradizionale, e ai loro metodi

(20) E. PETERSEN, *op. cit.*, p. 246 sg.

(21) GALLI, *Fiesole gli scavi. Il Museo civico*, Milano, 1914; LOMBARDI, *op. cit.*, p. 56 sg.

di lavoro. Si seguitano a prendere i grandi blocchi e si tagliano e si scavano fino a ricavarne lo scalino e la soglia o gli stipiti di un portale con le relative incassature per i battenti, e di questa tecnica si osservano numerosi esempi il tr. romano di Fiesole.

Interessanti le porticine che dal corridoio semicircolare immettono nella *praecinctio superior*, oggi solo poche ci sono conservate sino a tutta l'architrave; ai primi del secolo passato era invece ancora conservata in parte anche la zona superiore.

Nel riprodurre la figura del Del Rosso (fig. 2) più eloquente di qualsiasi fotografia trascrivo la relativa descrizione assai chiara sia perchè stesa da un testimone oculare all'epoca del primo scavo ai primi del sec. XIX quando lo stato di conservazione era assai migliore sia perchè fatta da un architetto di un certo nome:

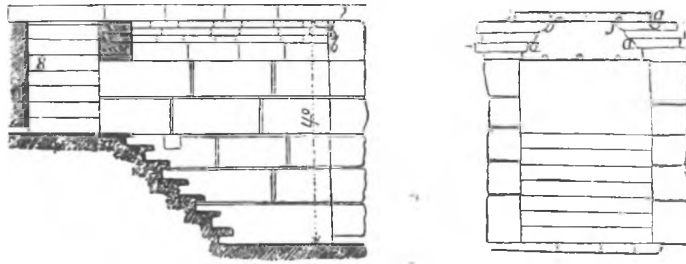


Fig. 2.

« In questa figura si rappresenta esattamente una porzione del muro esteriore con una delle porte che dal corridoio o andito esteriore ammetteva alla precinzione. Piccole in vero sono queste porte comparate alla grandezza dell'Edifizio, ed al numero degli spettatori, dei quali era capace, e sono di costruzione semplicissima. Due Erte, stipiti, ed il Supercilium, o architrave ne fanno tutta la decorazione. Un'arco semicircolare riunisce le porzioni di muro disgiunte, e loro procura la maggiore solidità.

« La Figura III denota il taglio del muro della porta suddetta, ove è notevole che l'imbotte è formato con quattro intieri lastroni, due verticali che compongono le spallette, e due orizzontali uno sopra e l'altro sotto, lasciando su tutti i lati uno stacco uniforme di sette centimetri dalle altre pietre che determinano la luce esteriore della porta.

« Si osservino di poi le incassature nel piano inferiore, ove entrata l'imposta quando la porta era chiusa. Consistono in due canaletti, che cominciando dal nulla nel mezzo della porta A si

profondano verso gli stipiti fino in quattro centimetri, e rivoltando a squadra addosso alla spalletta si ricongiungono al piano ad una medesima distanza.

« Dalla parte superiore vi è un altro canale più alto e più fondo, per la lunghezza di tutta la spalletta fino alla stipite, ove termina in un buco cilindrico altrettanto profondo, quanto è il canale. Da tali disposizioni praticate da ambedue i lati si deduce che l'imposta era di due pezzi (*bivalvae*).

« L'incassatura (per accogliere le valvae) non aveva luogo che nella parte superiore, nella quale eravi unita la mezza palla, o più probabilmente un pernio di figura cilindrica. L'incavo fatto nella pietra suppliva alla piastra di metallo. Il canale superiore nelle spallette che sono condotte a raggio, e in conseguenza più strette verso l'imboccatura del teatro che verso il corridore, sembra fatto per incalanarvi un'assicella o sbarra, per sostegno di una portiera o tenda forse di quella tela incerata detta *Vela Cilicia*.

« Concessa questa congettura, si vede bene che introdotta quest'assicella dal lato più largo e fatta scorrere verso il più stretto, si stringeva presso l'estremità, ed erale impedito di stornare indietro dall'imposta quando era aperta. Ciascheduna parte dell'imposta, essendo chiusa entrava nel canaletto dietro la soglia. Per aprirla bisognava sollevarla tutta l'altezza del canale, indi girarla addosso alla spalletta, e farla ricadere nell'altro canale a squadra, che l'obbligava a stare aperta.

« Erano oltracciò assicurate dalla parte interna con una verga, o sbarra di metallo posta a traverso, osservandosi in una delle spallette un buco incavato quanto una grossa noce, e corrispondente a questo nella spalletta opposta un'incavo della figura di un quarto di cerchio con un ripeso in piano per la detta verga.

« Una tal maniera di chiudere, e assicurare le porte non è a mia notizia che siasi ritrovata in verun'altro edificio; nè vorrei troppo arrischiare nel crederla derivata dagli etruschi » (22).

Come si vede le osservazioni del Del Rosso sono assai giuste ed acute pensando poi all'epoca in cui furono redatte, quando la scienza archeologica era assai ai primordi rispetto agli odierni concetti; si mirava nello scavo a rintracciare la bella scultura, il bel

(22) G. DEL ROSSO, *Saggio di osservazioni sui monumenti dell'antica città di Fiesole*. Firenze, 1814.

vaso, il bel bronzo, ma si trascurava totalmente il rudero architettonico *in situ* fino a giungere, in certi casi, a demolirli.

Al disopra della porta un arco di scarico a tutto centro pure a egualità di pietra toglieva gran parte del peso di sull'architrave monolitica che di larghezza e di lunghezza non indifferente (m. 1,00 × 1,90) rispetto allo spessore (m. 0,25) male avrebbe potuto sopportare il peso delle murature soprastanti.

Gli Etruschi come abbiamo già visto in un caso simile avevano proceduto diversamente.

Al disotto del teatro passa una canalizzazione che tagliando la scena va a gettare le acque al difuori delle mura. Questa con molto probabilità preesisteva alla costruzione del teatro. Le pareti sono formate da grossi blocchi lisciati e tenuti insieme senza alcuna malta cementizia e così pure la copertura è formata da altri blocchi di pietra, le pareti ci rammentano quelle della già descritta « fonte sotterra ».

Tanto il teatro che le terme sono costruiti su delle cave di pietra, tutta la collina fiesolana si può considerare una gran zona di « *pietra forte* », che nella costruzione di questi due edifici si è impiegata naturalmente sia estraendola e riducendola alle forme e dimensioni volute, sia sfruttandola in posto. Basta osservare la cavea, dove due terzi dei gradini poggiano direttamente su altrettanti intagli di forma consimile tagliati nella viva roccia. Non si poterono tenere direttamente in mostra questi date le numerose crepe che presentavano, non siamo nel caso del teatro siracusano dove in un unico immenso blocco fu scavata tutta la cavea, l'orchestra e il basamento della scena, per la natura della pietra assai più compatta della pietra fiesolana (23).

Nell'edificio delle terme si ha un esempio assai più caratteristico, da un lato si creò una grande cava o latomia che deve aver fornito, se non tutto, gran parte del materiale necessario alla costruzione dell'edificio, in seguito si ricoprì il vano creato con una volta per potervi edificare sopra. In altre parti dove la roccia era affiorante si sfruttò « *in situ* » come si era fatto per il teatro. Altro esempio della pietra sfruttata in posto rimane nell'edificio termale il piano di posa inclinato, per i gradini di una scaletta interessante notare l'inclinazione di 24 gradi. Tanto nel tr. fiesolano, edificio romano, ma non è detto che già qualcosa di consimile, sia pure in

(23) Rizzo, *Il teatro greco di Siracusa*. Roma, 1923, p. 31 sgg.; ARIAS, *Il teatro greco fuori di Atene*. Firenze, 1934.

forma rudimentale e primitiva non preesistesse, si vedono tracce evidenti di tecnica etrusca, quanto nelle terme, edificio con ogni probabilità introdotto in tutte le sue parti da Roma, si vede nelle sagome ed in certi particolari una persistenza della tecnica e delle forme etrusche anche attraverso nuovi elementi romani preponderanti.

Nella Firenze romana questa tecnica etrusca sfugge alla nostra indagine, per più ragioni: i coloni che furono mandati nella pianura dell'Arno all'incrocio delle principali arterie della regione e che forse iniziarono questa nuova città sino dalle fondamenta a fare l'ufficio di testa di ponte, erano romani; e nell'ancora acquitrinosa pianura non trovarono forse che pochi Etruschi di transito, che poterono prendere come aiuti per le loro costruzioni, ed oltre a questa ragione gli esigui resti rimastici male ci possono far ricostruire e far trarre dei giudizi abbastanza sicuri sul problema dell'influenza della tecnica etrusca in questo territorio.

Si trova invece, come abbiamo già detto, impiegato lo stesso materiale: la pietra forte negli stipiti di una delle porte della città « *La porta Episcopi* », in un forte bugnato di non eccessive dimensioni e così pure si rinvenne nelle fondazioni del campidoglio. Più largo impiego di questa pietra si ha invece in molte altre murature non più in grandi blocchi ma ridotta in bozzette di paramento di dimensioni pressochè uguali (m. $0,32 \times 0,13$ circa) così ridotta si trova largamente usata, sia in costruzioni private che in edifici pubblici come esempi ancora visibili i muri della casa romana sotto il San Giovanni dove anche gli stipiti delle porte sono sempre a bozzette, naturalmente in origine erano ricoperti da uno spesso strato d'intonaco oggi del tutto scomparso, come pure nei due teatri di Fiesole e di Firenze dove sono a formare il paramento esterno dei muri radiali di sostruzione della cavea mentre la parte centrale è formata da malta e ciottoli di fiume e scheggioni di pietra ed erano cementate con calce e certe volte gli interstizi ripieni di sassi accomodati a secco con terra calcata.

Le dimensioni delle bozzette è uguale sia per i monumenti fiorentini che per quelli fiesolani, per questa e per altre ragioni siamo propensi a credere che i monumenti romani delle due città siano abbastanza coevi.

Negli edifici di maggior mole, nelle grandi aperture ad arco la *pietra forte* era impiegata a blocchi di maggiori dimensioni come si può vedere nell'arco ricostruito nel cortile del Museo Archeologico di Firenze appartenente alla terme del campidoglio fiorentino.

La pietra a bozzette fu impiegata anche per formare delle colonne di m. 0,58 di diametro in origine erano ricoperte di stucco dipinto, ma di questo non sono rimaste che delle misere tracce.

L'impiego maggiore di questo materiale si aveva tanto nel territorio fiorentino che in quello fiesolano nelle lastricature delle strade in grandi blocchi poligonali di varia dimensione, ma non appare alcuna peculiare differenza fra i resti rimasti nelle strade di *Florentia* e quelle di *Faesulae* (24).

Si ha poi la così detta, in denominazione locale, « *pietra serena* » è questa un'altra qualità di arenaria dell'Appennino dove si trova in vaste e potenti masse dal cretaceo superiore al miocene; è una varietà ben lavorabile di una bella tinta grigio azzurrognola di grana finissima e ben si presta per pezzi di ornamentazione e di scultura, ha il difetto però che al contatto degli agenti atmosferici si va sfarinando; per questo viene solo largamente impiegata in quelle decorazioni che debbono stare negli interni o almeno in posizione riparata.

Si sono trovati numerosi frammenti di sculture sia nel territorio fiorentino che in quello fiesolano sino dal periodo etrusco come stele etc.

Nel 1° ordine delle *frons scaenae* del tr. fiesolano si trova impiegata la pietra serena nelle colonne scanellate che la ornavano e nei relativi capitelli corinzi. Nel 2° ordine invece si hanno le colonne sempre di pietra serena, ma i capitelli sono in marmo bianco lunense. Si trova quivi impiegata perchè tutta la decorazione veniva a trovarsi in posizione riparata al disotto del tetto della scena e perciò non rimaneva colpita dagli agenti atmosferici.

Nella *frons scaenae* si aveva il giuoco di due soli colori; capitelli, pannelli decorativi ed iscrizioni in marmo bianco ed il colore della pietra serena di tutto l'edificio.

Nell'impiantito dell'orchestra invece si doveva avere una policromia non indifferente di pietre colorate a giudicare dai numerosissimi frammenti rinvenuti. Questa orchestra così lastricata a marmi credo sia da riferirsi ad un rifacimento del pieno impero.

IL COTTO — Questo si trova largamente usato dovunque, sia nel periodo etrusco che in quello romano, soprattutto come elemento

(24) *Le dimensioni trovate nel lastrico romano sotto Borgo SS. Apostoli negli scavi del 1878.* v. Carte Fraschetti. Arc. Colombaria. Cfr. Dorini, *Inventario dell'Archivio e degli altri manoscritti della Società Colombaria in « Atti Soc. Colombaria ».* Firenze 1915.

decorativo nel primo periodo, lo troviamo naturalmente anche nei nostri due territori in esame.

Il largo impiego di questo materiale è spiegabile data la facilità e l'abbondanza con cui si trova la materia prima. La visibile differenza che si riscontra nei vari campioni prelevati è nell'impasto più o meno grossolano.

Il monumento più antico nel quale si trova impiegato è il tempio etrusco-romano di Fiesole, in delle antefisse ed altre ornamentazioni (25) delle quali ci rimangono numerosi frammenti e si ha inoltre qualche altro frammento figurato forse spettante ad una rappresentazione ad ornamento del frontone.

Del periodo etrusco si può dire che non siano rimasti altri esempi nel territorio fiesolano, in quello fiorentino non mi risulta sia mai stato rinvenuto alcun frammento decorativo da riferirsi a questo periodo.

Nel periodo romano pur servitando ad essere impiegato nelle parti decorative dei templi lo troviamo essenzialmente usato nella struttura muraria dei principali edifici, sia da solo sia collegato alla pietra forte.

Il mattone si può ritenere che qui si cominci ad impiegare solo nel I sec. d. Cr.; nel teatro non si trova impiegato in alcuna parte, lo troviamo invece in abbondanza nelle terme fiesolane che, se nel nucleo centrale sono da ritenersi costruite nell'epoca sillana, quando Fiesole subì un radicale rinnovamento edilizio (largo impiego delle bozzette in pietra che abbiamo già visto nel teatro) tutte le parti aggiunte si debbono ritenere di età imperiale sino a tutta l'adrianea, ed è in questi periodi che si trova impiegato il cotto in mattoni di varie forme e dimensioni.

Nel *calidarium*, abbastanza conservato, si può vedere chiaramente come fosse congegnato il sistema di riscaldamento; le *sopensurae* sono formate da colonnette di mattoni ottagonali di impasto normale di cm. 8 di lato e cm. 5 di altezza. Queste colonnette terminano con un mattone a base quadrata di cm. 19 di lato e cm. 4 di altezza. Tra la selva di colonnette e l'impiantito in marmo sono alcuni strati di materiale che avevano lo scopo di mantenere il più possibile il calore all'ambiente sovrastante. Un primo strato formato da tavelloni quadrati di cotto, che poggiano da asse ad asse di ognuna delle colonnette cm. 60,5 di lato e dello spessore di cm. 5,5. Sopra a questo un secondo strato di mattoni, ma di modulo normale, suc-

(25) GALLI, *op. cit.*, p. 132.

cessivamente due gettate di malta con inclusioni di frammenti di coccio triturato di cm. 10 di altezza ciascuno. In ultimo la lastratura con marmi dello spessore di cm. 3. L'aria calda oltre a circolare al disotto dell'impiantito passava a riscaldare tutte le pareti intorno a mezzo di una intercapedine, formata di tubi in cotto di forma parallelepipedica di cm. 14,5 per cm. 12 alti cm. 40 le cui pareti misurano uno spessore di mm. 12. L'impasto di questi è di una creta assai più fine di quella degli altri mattoni.

Le terme trovate nel territorio fiorentino attribuibili alla stessa epoca hanno una fattura assai più rozza e trascurata. Le *suspensurae* sono formate da mattoni quadrati di cm. 18 di lato e alti cm. 4 con un interesse di cm. 35 al disopra tre strati di mattoni a grandi tavelloni alti cm. 5 sui quali sono state fatte tre gettate di malta assai slegata senza alcuna introduzione di cotto.

Altre *suspensurae* sono invece formate da mattoni circolari di cm. 18 di diametro e cm. 5 di altezza.

Il cotto come è naturale trova il suo maggiore impiego nella pavimentazione delle stanze sotto forma di coccio pesto *opus signinum* (26) nel quale furono infissi dei tassellini di marmo bianco quadrati di m. 0,01 di lato disposti ad uguale distanza fra loro (m. 0,25) che senza formare un vero elemento decorativo vengono ad interrompere l'uniformità monotona del colore.

Sempre nell'*opus signinum* di assai rozza fattura si trovano infisse delle pietruzze di varia qualità e colore di forma irregolare a quanto sembra levigate in posto, ottenendo così un impiantito tipo quello che oggi viene detto « alla veneziana » ma di aspetto assai più brillante dati i larghi spazi, che davano un simpatico tono di color rosso mattone. Un'altra pavimentazione fatta in cotto è quella formata da mattoncini di cm. 6 × 11 × 3,5 disposti per coltello a formare una spina di pesce, che si rinvenne in un'altra stanza di una casa di abitazione (27). In base alla stratificazione di questi pavimenti si sono potuti ritenere della fine dell'epoca repubblicana. Edifici o per meglio dire muri di edifici in tutto mattone, *opus testaceum*, non sono stati rinvenuti, come pure non si ha alcun esempio di *opus reticulatum*. Fanno eccezione le mura fiorentine delle quali si rinvenne un breve tratto attaccato ad una delle torri alla « *porta Episcopi* » queste mura sono costruite completamente

(26) MAETZKE, *op. cit.*

(27) GALLI, *Firenze. Scoperta di pavimenti romani in varie parti della città.* « Not. Scavi », 1923, p. 240 fig. 2.

in mattoni; esempi consimili si hanno in varie città romane e citeremo fra le più note e le meglio conservate quelle di Aosta (28) e di Torino (29).

Delle mura fiorentine si scoprì solo un breve tratto iniziantesi allo stipite Est in pietra della « porta *Episcopi* » sono formate da grossi mattoni parallelepipedi di dimensioni assai rilevanti, cm. $42 \times 29 \times 4,5$. Oltre a questi si trovano sempre impiegati nelle mura dei mattoni di maggior mole: cm. $44 \times 28 \times 7$; data questa dimensione non indifferente sulla faccia di cui un mattone si trova una incassatura a mo' di maniglia per renderli così più maneggevoli ed anche perchè la malta avesse modo di fare più presa.

Ai lati della « porta *Episcopi* » erano le torri a base circolare cilindrica nella parte alta, tronco coniche in basso. pure di queste negli scavi si rinvenne il basamento di quella Est, che si può tuttora vedere ricostruita nel cortile del Museo Archeologico, essa poggia su una gettata di calcestruzzo formato da malta e ciottoli dell'Arno.

Per ottenere una più regolare curvatura della torre invece di adoperare gli usuali mattoni a forma parallelepipeda s'impiegano dei mattoni trapezoidali di dimensioni assai grandi di cm. $25 \times 43 \times 30$ alti cm. 7 disposti colla parte più larga all'esterno ed uniti da una forte malta. Anche questi mattoni hanno la caratteristica d'avere da una parte il profondo incavo come in quelli delle mura. Un altro esempio di impiego del mattone ci è dato dalla volta di uno dei cunei di sostegno delle gradinate della cavea dell'anfiteatro che resta ancora ben in vista in una bottega della piazza dei Peruzzi (30). Nel periodo più tardo della romanità l'impiego del mattone deve essere stato più diffuso che non la pietra, tanto che veniva anche impiegato nei restauri dei più vetusti edifici e molti esempi si sono trovati negli scavi per le demolizioni del vecchio centro di Firenze.

MARMI E PIETRE COLORATE — Il marmo in genere si trova largamente impiegato nelle costruzioni romane soprattutto del periodo imperiale, con funzione decorativa o ridotto in lastre ed adoperate

(28) FRIGERIO, *Antiche porte di città italiche e romane*. Como, 1936.

(29) Idem.

(30) Le volte invece sia del teatro fiesolano che di quello fiorentino furono formate a mezzo di gettate di malta e di scheggioni posti per taglio sopra una centina in legno le cui assi hanno lasciato la loro impronta, oggi ancora ben visibile. Questi due diversi tipi di costruzioni di volte consimili credo possano far ritenere una priorità di ambedue i teatri rispetto all'anfiteatro.

a secondo il vario spessore negli impiantiti o nei rivestimenti di ambienti pubblici e privati, all'interno e all'esterno degli edifici.

Sembra che nel territorio fiesolano questo materiale si trovi impiegato nel periodo romano più limitatamente che nel territorio fiorentino e direi quasi esclusivamente in opere romane del periodo imperiale o in rifacimenti di tale epoca. Nel teatro sono in marmo bianco lunense i capitelli (31) del secondo ordine della *frons scaenae* ed i pannelli scultorei che sembra decorassero il *pulpitum* (32). Nelle terme questo materiale si trova impiegato in pannelli scorniciati a rivestire i vari ambienti, o in lastre sugli impiantiti.

L'unica zona dove si trovino impiegati marmi e pietre di vario colore è l'impiantito dell'orchestra opera certamente di rifacimento del pieno periodo imperiale. Dai frammenti circolari di Cosanghe, di quadrati ecc. ecc. si desume che il disegno doveva essere geometrico dalle linee semplici, ma in svariati colori.

In Firenze si trova pure impiegato il marmo bianco lunense sia nelle decorazioni, che nei rivestimenti degli impiantiti sempre in epoca imperiale. Tale testimonianza ci è data da alcune parti dell'impiantito di un edificio pubblico, da alcuni ritenute terme, sotto il San Giovanni (33) ad una quota più alta della casa repubblicana. Sono delle lastre a quadrati di m. 0,63 di lato e dello spessore di m. 0,04.

Come pure nell'area occupata dal Campidoglio fiorentino si rinvenne una lastricatura in marmo bianco e lastroni di varia dimensione e spessore: raggiungono anche i m. 1,42 di lunghezza per m. 0,75 di larghezza con uno spessore variabile da m. 0,04 a m. 0,06 (34).

Fra i marmi e le pietre colorate si rinvennero lastre per rivestimento parietale di cm. 1½ di spessore e scorniciature che dovevano racchiudere specchi di altre qualità di marmi o pietre colorate. Cipollino, breccione verde, marmi veriegati, verde di Prato (n° inv. 13193-13195). Ma dagli scarsi resti si deve ritenere avessero un impiego assai limitato. Come si vede invece era logico che i marmi maggiormente impiegati siano stati il marmo bianco ed il cipol-

(31) Uno assai ben conservato nella cattedrale di Fiesole.

(32) DUTSCHEE H., *Das antike Theater*. « Arch. Zeitung », 1876, XXXIV, tavv. 8-10, p. 93 sgg.

(33) GALLI, *Dove sorge il bel San Giovanni*, in « Riv. d'arte », 19..

(34) MAETZCHE, *op. cit.*

lino che in gran quantità ed a costo abbastanza basso si potevano far venire dalle vicine cave delle alpi Apuane.

I due sarcofagi davanti al San Giovanni (35) sono di marmo greco ma con ogni probabilità pur essendo stati rinvenuti in territorio fiorentino non sono di manifattura locale. Come pure si rinvenne una testa in basalto certamente anche questa d'importazione (36).

MOSAICO — Ben pochi esempi ci rimangono di mosaici nel territorio fiorentino, in quello fiesolano poi si rinvennero numerose tessere, ma non si riuscì a recuperare alcun frammento che ci mostrasse il tipo di disegno impiegato. Si rinvenne un quantitativo rilevante di tessere in pasta vitrea nell'ambiente delle terme che ci fa pensare a mosaici di valore non indifferente, che dovevano imitare col loro verde e celeste il color marino.

In ambedue i territori sembra che si avessero solo mosaici pavimentali, formati da tessere bianche e nere; si ha una mancanza assoluta di mosaici policromi.

I pochi resti di mosaici del territorio fiorentino mostrano una fattura a taglio assai rozzo e andante, tessere assai grandi e non tutte della medesima forma a pianta quadrata, ma più grandi e più piccole senza che si sia seguito nell'esecuzione alcuna precisa regola.

I più cospicui avanzi e di fattura di poco superiore agli altri frammenti rinvenuti in altre parti di Firenze, sono i mosaici ancora *in situ* della casa sotto il San Giovanni. Il motivo predominante in tutti è quello geometrico. Fa solo eccezione un frammento rinvenuto in una casa in via Lontammorti, dove nella parte periferica, l'unica rimastaci, s'intravede un tralcio di foglie di vite; per il resto triangoli ricorrentisi, esagoni, nodi, nastri avvolti (37).

In alcuni di questi si ripete il motivo di chiusura: una frangia a simulare la fine di un tappeto, c'è chi vi ha voluto vedere delle torri stilizzate (38) ad ogni modo è probabile che queste venissero da una stessa bottega dove gli artefici di limitata fantasia ripetessero sempre gli stessi motivi. Le tessere come abbiamo già detto sono in genere assai grandi e vanno da un minimo di cm. 0,6 di lato ad un massimo di cm. 1.

La parte scura è costituita da tessere di materiale proveniente

(35) Idem p. 40 tav. IV fig. 6, e).

(36) Idem tav. III.

(37) Idem tavv. XII, XIV.

(38) GALLI, *op. cit.*, p. 67 e n. 3.

dalle rocce eoceniche abbastanza prossime, dall'Impruneta e dalle immediate vicinanze di Prato.

Al centro di un mosaico della casa sotto il San Giovanni ad interrompere la monotonia del disegno geometrico è stato incassato un *emblemata* assai modesto di cui rimane circa la metà del contorno con decorazione a spirali ricorrenti.

MALTA E CALCESTRUZZO — Per il periodo etrusco nel territorio fiesolano non si ha alcun tipo né di malta né di calcestruzzo: come si è visto che pietre sono ben connesse le une alle altre senza alcun adesivo, ma restano fisse per il loro stesso peso date le loro dimensioni non indifferenti. È solo nel periodo romano che si trovano, in entrambi i territori malte e calcestruzzi assai ben noti per la loro consistenza e durezza non indifferente, così che nel territorio fiorentino spesse volte incontrando tali ammassi si è preferito passare oltre piuttosto che procedere alla demolizione pur avendo necessità di toglierli.

Nei calcestruzzi di sottofondazioni si usarono, in genere impastati colla malta, dei ciottoli dell'Arno, come si può vedere chiaramente al disotto di una delle torri della « *porta Episcopi* ».

Si trova invece una malta idraulica nella piscina del *frigidarium* delle terme del Campidoglio, rivestita poi da lastre di marmo bianco.

STUCCO — In Firenze nel fare gli scavi nel vicolo medioevale del Campidoglio si rinvenne un soffitto di stucco romano crollato in seguito ad incendio.

« Le impronte lasciate dalle canne dello stoiato che reggeva lo stucco, misero subito in chiaro che trattavasi di un soffitto; lo strato carbonoso che lo copriva dava segno dell'incendio che determinò la sua rovina; ed un asse di Claudio del 41 d. Cr. (Conen, I, p. 257, n. 84) consumato dal fuoco, trovato fra i carboni nel levare il soffitto dal posto, servì egregiamente a fissare l'epoca e il *terminus post quem* dell'incendio, avvenuto presumibilmente, ancora regnante Claudio nel cuore del I sc. d. Cr. » (39).

Semplice ed elegante decorazione a trecce continue e linguette che ci richiamano tipi ben noti di Roma e di Pompei. Questo e la parte bassa delle tre colonne costruite di bozze di pietra del dia-

(39) MILANI. *Reliquie d. Firenze antica*. « Mon. ant. Lincei », p. 16; oggi è conservato al Museo Archeologico di Firenze.

metro di m. 0,58 rivestite di stucco dipinto (40) sono gli unici esempi che si siano rinvenuti.

Firenze posta nel cuore dell'Etruria può essere che abbia risentito nelle sue prime costruzioni della tecnica costruttiva impiegata dagli etruschi, ma questa deve essere rimasta sopraffatta nei periodi immediatamente successivi, tanto che negli esigui resti che ci rimangono e che siamo andati esaminando come abbiamo visto niente più ci appare.

Al contrario questo influsso si mantiene in vita e appare ancora manifesto in epoca romana piena e balza all'occhio assai chiaramente nelle opere pur prettamente romane del territorio fiesolano.

Nel territorio fiorentino questa tecnica etrusca si potrebbe forse intravedere nei pochi resti dei più antichi e nello stesso tempo più grandi monumenti individuati: anfiteatro, terme e templi, ma ben pochi sono i ruderi rimastici, appartenenti ad un'un'epoca relativamente tarda: fine della repubblica ed epoca imperiale.

Dopo avere enumerato i vari materiali ed averli analizzati pezzo a pezzo ed aver visto quale sia la varietà e il quantitativo di ciascuno impiegati nella costruzione negli edifici dei due territori fiesolano e fiorentino credo sia possibile fare una rapida sintesi e crearci al tempo stesso un'immagine di quale doveva essere il tono di colore di queste due città assai importanti nell'antichità sia etrusca che romana.

Carattere sobrio di forme e di colore, che tradizionalmente si è mantenuto e si mantiene anche nelle moderne costruzioni in tutte le epoche dell'edilizia fiorentina. Da primo gli edifici non presentano che tre soli colori dati dall'arenaria locale dal marmo lunense e dal cotto e all'esterno così si mantennero, non policromia di facciate, non varietà di pietre colorate.

In seguito apparvero i mosaici con forme semplicissime di due soli colori, i policromi di origine orientale non si trova alcuna traccia.

Infine nel periodo *barocco* dell'arte romana quando nelle maggiori città dell'impero, che comincia già a trovarsi nel ramo discendente della parabola sia nella politica che dell'arte si fa largo sfoggio di colori con marmi esotici variopinti fatti venire dalle più lontane province e con pitture appariscenti, pare che Firenze e

(40) MAETZCHE, *op. cit.*

Fiesole si estraneino, e proseguano a costruire e ad ornare i loro edifici in forma sia pur nuova, ma meno vistosa ed appariscente. Come abbiamo visto solo poche lastre di marmi colorati ci rimangono a testimonianza della lastricatura policroma della sola orchestra del teatro fiesolano, e altri minori frammenti nel territorio fiorentino.

Questo procedere a se di Firenze nell'eccessive innovazioni architettoniche è un fenomeno che si è ripetuto in tutte le epoche dai caratteri più spinti, vedi il barocco, il neoclassico e il cosiddetto '900. L'architettura fiorentina è sempre riuscita ad improntarsi ad una semplicità sobria ed elegante.

P. Moschella