

B. PACE, Introduzione allo studio
dell'archeologia, Roma 1947, pp. 126-166

Una divisione sistematica — quindi con valore relativo — dei monumenti secondo l'uso e la forma costituisce la loro « classificazione ». « Tecnica » è il complesso dei procedimenti pratici attraverso cui l'oggetto è ottenuto.

ARCHITETTURA

I. — Il primo ricovero dell'uomo è stato evidentemente la grotta, la quale è documento di architettura solamente quando sia stata ampliata e regolarizzata per adattarla alle comodità dell'abitazione. È bene tener presente che, benché uso primordiale, questo della grotta non è — come tanti usi primordiali — limitato alle età remote o almeno antichissime. Circostanze diverse, geologiche, sociali, occasionali, hanno fatto sì che l'umanità abbia cercato rifugio nelle grotte in regioni di civiltà arretrata, nelle quali i *troglobiti*, come si chiamano gli abitatori di grotte, sono tuttora comuni. Grotta e trogloditi.

La capanna, invece, è fin dal suo primo sorgere opera edilizia, costruzione; rappresenta anzi la prima costruzione tentata dall'uomo. Anche nella sua forma più semplice, con la sua pianta quadrangolare o circolare o ovale, il tetto aguzzo, la porta nel centro della parete principale, e decorazioni rustiche di trofei di caccia o festoni di foglie, frutta, fiori dei quali si adorna, essa rappresenta già un tentativo infantile e rudimentale d'espressione di arte, specie quando la primitiva struttura di legname, fronde, fango e mattoni crudi d'argilla, cede il posto o si associa a strutture cui partecipa la pietra. Come tale essa è opera di *architettura*. Capanna.

Con questa parola, che deriva dal nome greco del Edifici.

capo operaio ἀρχιτέκτων nel senso usato già in Erodoto, si designa infatti l'arte di ideare, disporre e costruire gli edifici.

Più che in ogni altra opera della mano dell'uomo è nelle costruzioni, sempre, in una qualche misura, una capacità creativa; sicché in realtà ogni costruzione è architettura, termine che a rigore bisognerebbe riservare alla costruzione di arte.

Nelle civiltà primitive sembra che nella capanna del capo della tribù fosse anche adorata la divinità, cosicché essa rappresenta anche il tempio primitivo. Queste capanne erano naturalmente più belle delle altre. Neppure la progredita civiltà cretese-micenea si sottrae a questa legge, perché appunto in un salone della reggia troviamo il luogo del culto.

Tempio ellenico

II. — Nelle civiltà classiche, un edificio speciale è dedicato alla divinità: il tempio, che non è tanto un luogo di culto quanto una casa della divinità; poiché il culto si svolge intorno e davanti al tempio. Dalla casa pertanto esso trae manifestamente l'origine, e precisamente dalle sale dei palazzi preellenici in cui il culto si svolgeva; e da quelle deriva la sua forma e il concetto cui si ispira il suo nome (μέγαρον, οἶκος). È un fatto analogo a quello che si verificherà dopo un millennio all'incirca, quando la nuova Chiesa cristiana trarrà, dai luoghi di riunione dei palazzi magnatizi, nome e forma architettonica di *basilica*.

I primitivi templi della grecità nascente dovevano essere di forma e natura svariata. Possediamo alcuni antichissimi edifici che ci attestano questo stadio primitivo dell'architettura templare, sui quali si può studiare la graduale costituzione di quelle forme, riguardo alla pianta, all'alzato e alla decorazione, che nelle linee generali vediamo costituite saldamente tra il finire del sec. VII ed il principio del sec. VI a. C., e attraverso modifiche e perfezionamenti arrecativi nel secolo seguente, dominare tutta l'architettura greco-romana, e influire così potentemente su ogni ulteriore forma d'arte, fino ai nostri giorni.

Si può affermare che le esigenze struttive e architettoniche dei greci e dei romani dominano anche oggi ed abbiano per l'architettura d'ogni tempo una funzione basilare, parallela a quella che le conquiste del pensiero ellenico hanno sullo sviluppo ulteriore della speculazione filosofica. Noi non dobbiamo esaminare questo graduale cammino delle forme, il che è oggetto della storia dell'arte architettonica; per ora descriveremo invece gli esempi tipici che si possiedono del tempio ellenico e quindi di quello romano. E cominciamo con la parte costruttiva e la decorativa, esaminate nei loro elementi.

Un edificio va considerato per la sua *pianta*, cioè per la disposizione sul terreno dei suoi elementi, e per il suo *alzato*, cioè per il complesso delle sue strutture visibili. Queste sono generalmente sovrapposte ad altre *sottostrutture* o *fondazioni*, destinate a preparare una base solida e resistente all'edificio. A protezione delle strutture dalla pioggia e dagli agenti atmosferici e a copertura degli ambienti serve il tetto, solo o completato al disotto dal *soffitto*.

Pianta ed elevato.

III. — Le forme generali attraverso cui gli antichi architetti erigevano l'*alzato* del tempio e lo rendevano bello e decoroso costituiscono quelli che si è convenuto di chiamare gli *stili* o *ordini dell'architettura*. Il principale ordine greco, e tradizionalmente il più antico, è quello sulla scorta di Vitruvio chiamato *dorico*. Il concetto di *ordine* è una astrazione, che ha il suo valore metodologico, ma naturalmente va considerato con cautela per quanto riguarda i valori dell'arte, in quanto nell'ambito di queste forme gli architetti hanno trovato la loro espressione. Del pari astratto è il criterio di considerare *commiste* talune particolari forme e proporzioni, che son quelle cui si attennero gli architetti di taluni edifici.

Ordine dorico.

Si è creduto che l'ordine dorico traesse origine dall'Egitto, perché a Beni-Hassan esistono tombe rupestri, della XII dinastia (circa il 2000 a. C.), il cui prospetto reca delle colonne simili alla dorica; ma si è riconosciuto

che la somiglianza è apparente, perché manca l'elemento essenziale del capitello, cioè l'echino, onde questo ed altri simili monumenti non son più considerati un antico modello o incunabolo dell'ordine dorico.

Le scoperte della civiltà cretese e micenea hanno invece dimostrato che una parte essenziale dell'ordine dorico, principalmente il capitello, trae la sua lontana origine dalle forme artistiche di quella civiltà preellenica. Alcuni elementi possono anche derivare da arti orientali, ma ciò vedremo a suo tempo.

La colonna (*columna*, da *columen*, *culmen*) in origine è una trave che per un concetto ornamentale è stata liscia, regolarizzata e presto ha perciò assunto forma cilindrica; essa, collocata verticalmente, serve a sostenere il tetto o una cornice, ecc. A rendere più solido e gradevole il passaggio dalla trave ritta al tetto orizzontale, interviene una membratura intermedia, in cui la trave si espande per preparare il passaggio alla più ampia superficie superiore di cui è sostegno. Questo è il capitello nella sua origine pratica e nella sua forma primordiale, quale già troviamo nell'arte cretese e micenea, ed essenzialmente simile nell'ordine dorico.

Colonna

La colonna dorica ha come caratteristica quella di sorgere col suo fusto senza base sullo *στυλοβάτης*, cioè sul piano del *κρηπίδωμα*, basamento dell'edificio, che si eleva su tre o più gradini (*krepides*) longitudinali. Tutto all'intorno è incisa da *βάβδοι*, scanalature a spigoli vivi, che devono essere 20; esiste qualche eccezione, come nelle colonne del tempio di Nettuno, al capo Sunio, ove si trovano 19 scanalature, che danno ad esse aspetto assai slanciato ed elegante.

La parte superiore della colonna, *sommo*, *scafo*, ha diametro minore di quello della base. Questa diminuzione di diametro si dice *rastrazione*. L'estremità superiore, compresa fra due file di anelli incisi, si chiama *collarino* o *ὑποτραχήλιον*; al disopra di questo è un rigonfiamento, *ἐχῖνος*, che potremmo rassomigliare ad un cuscinetto, sormontato da un blocco quadrangolare, detto *πλίνθος*, o

abacus (tegolo). L'*echino* e l'*abaco* costituiscono il *capitello*, che ha la funzione statica ed estetica di preparare l'espandersi di tutta la massa delle strutture che sorgono al disopra della colonna. Il cuscinetto è specialmente un elemento intermedio, che prepara alla differenza fra la sezione rotonda della colonna e il tegolo.

Il complesso della parte che sta al disopra dei capitelli si chiama *trabeazione* e consta di diversi elementi; l'*architrave* (*ἐπιστόλιον*) è composto di blocchi parallelepipedi lisci, lunghi quant'è lo spazio fra colonna e colonna, e poggiati direttamente sui capitelli. Al disopra sta il *fregio* (*τριγλύφιον*) composto di parti piatte, *μετόπαι* (talvolta lisce, talvolta decorate con pitture o sculture), alternantisi con lievi parti aggettanti (*τρίγλυφοι* o *τρίγλυφα*) incavate con tre scanalature verticali.

Tra il fregio e l'architrave corre una piccola fascia aggettante, *ταυνία*, *regula*, sotto la quale, in corrispondenza dei triglifi superiori, sta una linea di sei piccoli coni tronchi detti *gocce* (*guttae*).

Al disopra del fregio sta la *cornice* (*γεῖσον*) detta così perché originariamente fu decorata di crani di buoi colle corna. Essa sporge sulle membrature anteriori, con lo scopo di impedire che l'acqua vi scorra sopra; nella sua faccia inferiore, obliqua, sono intagliate lastre rettangolari (*γεαίποδες*, *mutuli*), decorate ciascuna con una serie di 18 conetti, detti *gocce* come quelli della *regula*, disposti in tre file. Sul gocciolatoio poggia la *sima* o *cimasa*, modanatura multipla, la quale corre orizzontale nei lati secondari dell'edificio, mentre s'innalza a contornare l'area rettangolare del *timpano*, nei due lati nobili. Spesso, specialmente nei templi della Magna Grecia e della Sicilia, la cornice è di terrecotte dipinte e stampate a rilievo.

Nei due lati brevi del tempio, la *trabeazione* è sormontata da un *τύμπανον* triangolare che è talvolta decorato nella parte centrale da una figura, che generalmente era una Medusa, o da vere composizioni scultoree frontonali (Egina, Olimpia, Partenone, ecc.); la sua forma poteva

Timpano.

compararsi a quella di un'aquila colle ali spiegate, e perciò si chiamava anche ἀετός.

Le *grondaie* (χολέδραι) correvano al disopra della *sima* lungo i lati lunghi dell'edificio; e palmette o figure umane ed animali (ἀκροτήρια) ornavano il vertice e gli angoli del frontone.

Decorazione.

I più comuni motivi decorativi adoperati nell'ordine dorico sono la *palmetta*, la *greca* e l'*ovolo*. La palmetta non può essere adoperata che a decorare un coronamento, poiché rappresenta una *foglia* di palma stilizzata, che può espandersi liberamente e sorgere ritta perché nulla vi incombe. Gli architetti moderni che l'usano nelle parti inferiori d'un edificio, errano. Quando gli antichi volevano decorare una parte bassa o mediana di un edificio con motivo di foglia, adoperavano l'*ovolo*, che è appunto una foglia, di cui un lembo appare ripiegato in fuori, sotto il peso delle membrature superiori.

Nelle parti dell'edificio ove occorre elementi che simulassero una legatura della massa posante del tempio, l'architetto antico adoperava una *fascia* (ταβία) decorata con la greca o meandro, motivo con cui si ornavano i tessuti.

Da ciò si vede il concetto strettamente logico, e non arbitrario, che guidava anche nell'applicare i motivi decorativi.

Secondo Vitruvio l'ordine dorico rappresenterebbe la « pietrificazione » di un primitivo edificio in legno. Nonostante alcuni dissensi questa teoria è la più largamente seguita ed è confermata da recenti scoperte, soprattutto quelle fatte nell'arcaicissimo tempio di Apollo in Thermos (Etolia), e dalle rappresentazioni di templi nella pittura vascolare. Secondo questa teoria i triglifi rappresenterebbero le testate delle travi che costituivano il tetto; lo spazio fra l'uno e l'altro (la metopa) originariamente era vuoto, mentre in seguito fu coperto da una lastra liscia o decorata.

In sul principio della tragedia d'Euripide « Ifigenia in Tau-

ride », Oreste e Pilade, introdottisi nel tempio di Artemide, guardano se fra i triglifi vi sia vuoto bastevole per poter fuggire con la statua della dea che, secondo l'oracolo di Apollo, Oreste deve rapire per liberarsi dalla persecuzione delle Erinni.

La colonna dorica è su per giù un tronco di cono, ma la forma non è rigorosamente corrispondente a un tronco di cono. Le scanalature non sono tracciate secondo linee rette, ma leggermente curve, talché la colonna dorica ci si presenta come un tronco di cono leggermente rigonfiato verso la metà. Questo rigonfiamento si chiama ἐντρασις. L'architetto inglese FRANCIS C. PENROSE (1851), facendo misurazioni rigorosissime sul Partenone, trovò che in questo tempio l'architrave e tutte le linee apparentemente rette e orizzontali sono invece lievemente curve e gli assi dei capitelli non coincidono con quelli delle colonne; anche nel frontone la linea retta si solleva verso il centro. Nessuno ormai dubita di queste verità che dapprima furono molto discusse e con argomenti talvolta privi di senso comune, benché i teorici antichi dell'architettura le avessero tramandate come norma. Un'applicazione della teoria del Penrose ai templi agrigentini è dovuta a G. B. F. BASILE (1896). Questa « curvatura delle linee rette » fu appositamente voluta dagli architetti greci per una considerazione di altissimo estetismo. Si sa che le linee rette, vedute a distanza, si deformano alla nostra visione; così un viale dritto e lunghissimo ci apparirà strozzato nel mezzo, come se le due linee che lo limitano non fossero parallele come in realtà sono. Le colonne, quindi, dei templi greci, viste da lontano apparirebbero più esili a metà della loro altezza, se non si fosse ricorso all'espediente suddetto.

Entasi e curvature delle linee rette.

Questa teoria è nella sua essenza contenuta in una massima conservata in un frammento di un'opera sull'architettura di ELIODORO DI LARISSA. Egli diceva che le opere architettoniche devono essere euritmiche non nella realtà, ma riguardo all'apparenza (πρὸς τὴν φαντασίαν), cioè nel disegno, fuori della vera corrispondenza degli elementi. Il che si osserva facilmente considerando che l'euritmia non è generata soltanto da una esatta rispondenza di elementi. Gli studi sul Partenone sono esposti nel-

L'opera di FRANCIS CRAMMER PENROSE, *An investigation of the principles of Athenian architecture*, Londra, 1851.

Interessanti ricerche sui ritmi numerici della costruzione sono dovute a MAX RAPHAEL, *Der dorische Tempel*, Augsburg, 1930.

Oltre al fenomeno dell'entasi s'è osservato che gli antichi, invece di costruire tutto l'insieme della trabeazione perfettamente verticale, gli davano una leggera inclinazione verso l'esterno. In generale l'inclinazione delle linee era stata studiata in tutte le parti; così i tegoli avevano, nelle colonne degli angoli, inclinazioni diverse.

Proporzioni

La proporzione relativa dei vari membri dell'ordine dorico, varia col tempo. L'ordine dorico comincia molto tozzo e poi a poco a poco si fa più snello ed elegante. In un primo momento il rapporto fra la base e l'altezza della colonna è appena 4 volte il suo diametro, come vediamo nel tempio arcaicissimo di Corinto. In seguito diviene $4 \frac{2}{3}$ (tempio C di Selinunte), forse nel VII secolo; raggiunge poi i 5 diametri quasi, nel VI secolo, e finalmente i 5 diametri e $\frac{1}{2}$ nel cosiddetto *Theseion* di Atene, che rappresenta il canone dell'ordine dorico perfetto.

Questo sistema di proporzioni si ripercuote nella parte superiore del tempio, che si fa sempre più leggera e di cui è come un indice l'echino, che, da forme schiacciatissime, si va raddrizzando, come se — essendo un cuscino — sentisse il diminuito peso della trabeazione schiacciandosi di meno.

Questo rapporto dello schiacciamento dell'echino colle proporzioni del tempio è noto per le varie epoche, talché dalle dimensioni dell'echino possiamo argomentare il tempo della costruzione dell'edificio e l'altezza della colonna.

Le colonne possono essere innalzate più o meno fitte, il che dà al complesso della costruzione un aspetto più o meno slanciato. L'intervallo fra le colonne varia da 3 diametri (detti anche *moduli*), nel qual caso l'edificio si chiama *pyncostylos*, a 4 moduli (*systylos*), a $4 \frac{1}{2}$ (*eustylos*), a 6 (*diastylos*); nell'*aerostylos*, infine, la distanza intercolonnare supera i 6 diametri.

IV. — La pianta del tempio greco è quadrangolare. L'edificio sorge su di un grande basamento a gradinate (*crepidoma*), la cui faccia superiore è detta *stylobate* — la nomenclatura è sostanzialmente tratta dal manuale di architettura di Vitruvio —. Il suo elemento originario principale è sempre un ambiente chiuso da ogni lato, accessibile da una porta, destinato a racchiudere il simulacro, ed è perciò il vero *vadás*, detto anche *oikos* o *cella*, annettendovi appunto il concetto di casa o dimora della divinità. La cella è come il nucleo del tempio, intorno al quale si svolgono altri elementi: dinanzi ad essa di solito un piccolo atrio, il vestibolo o *prónaos*; dietro, uno spazio equivalente al pronao, il *posticum* o *óπισθόδομος*, una specie di sacrestia. Tanto il pronao che l'opistodomo sono decorati di colonne, questo caratteristico elemento della costruzione antica; ed esse possono anche involgere tutto all'intorno la cella e i suoi annessi.

Pianta del tempio.

Secondo le varie disposizioni del colonnato e della pianta abbiamo i diversi tipi di pianta del tempio greco, classificati secondo i principi dell'opera di Vitruvio.

Tipi del tempio greco.

Tempio *in antis* e *doppiamente in antis*. I muri della cella si prolungano a costituire il pronao sulla fronte del naòs; fra le due testate di questi muri, terminanti in pilastri (che si chiamano *antae* o *παραστάδες*) si collocavano due colonne, e il tempio si chiamava *templum in antis*, *vadás ἐν παραστάσιν*.

Dotando il tempio, oltre che del pronao, anche dell'opistodomo e decorando col medesimo concetto la parte posteriore, si ebbe il tempio *doppiamente in antis*.

Il *posticum* serviva per conservarvi i doni dei fedeli. L'accesso era da porte laterali, in fondo alla cella o fra le colonne, e poteva essere munito, come la parte anteriore, di cancello.

Se le due ali di mura laterali del pronao e dell'opistodomo vengono raccorciate, e quindi sulla fronte dell'edificio non s'allineano più con le colonne anche le *antae*, ma queste rimangono arretrate e sono sostituite da due colonne, talché la facciata presenta 4 colonne, il tempio

si chiama *prostilo*; *anfiprostilo* si dice quando vi è un opistodomo nel quale si ripete eguale disposizione.

Ben presto la cella con i suoi annessi viene arricchita con l'aggiunta di un colonnato all'intorno, detto *peristilio* o *περίστυλον* (ala); in questo modo il tempio assume nel complesso un aspetto grandioso, e si chiama *periptero*. Il portico creato dal peristilio si chiama *epistilio*.

Una disposizione ancora più ricca presentano alcuni templi circondati da un doppio peristilio, i quali si dicono *dipteri*. Talvolta la fila interna di colonne è soppressa, ma la sola fila esistente sorge conservando la distanza e le proporzioni della seconda fila di colonne, talché di lontano dà l'illusione di un doppio peristilio; il tempio così formato si chiama *pseudodiptero*.

I *peripteri*, se le colonne del fronte sono quattro, si chiamano *tetrastili*; *esastili* se sono sei, *octastili* se sono otto, *decastili* e *dodecastili* se dieci ovvero dodici.

L'intervallo fra le colonne è chiamato *intercolumnio*.

Queste forme più comuni di templi si modificano in taluni luoghi. Per es. i templi di Selinunte non hanno il naòs in mezzo al tempio né hanno un vero opistodomo. In essi si può distinguere un *avamportico*, oltre al *vestibolo* o *pronaos* che dà accesso ad una parte lunga che è il naòs, ma in fondo a questo c'è un luogo più interno, che in realtà è il vero tempio, recesso chiuso e vietato, detto *adyton* o *σηκός*, perché speciali riti non consentivano a tutti i fedeli la visione del simulacro e quindi l'accesso al luogo in cui era custodito.

In certi templi la cella è divisa in tre navate da due file di colonne. In altri — molto antichi — una fila mediana di colonne divide l'interno in due navate e il ritmo dispari si ripete nel numero delle colonne della fronte che è dispari. Il tempio G di Selinunte e quello di Giove Olimpico ad Agrigento sono i più grandi templi del mondo antico, prima, s'intende, dell'epoca romana. Nel periodo della civiltà ellenistica troviamo due templi più grandi di questi: uno è il Didimèo di Mileto, nell'Asia Minore; l'altro il tempio di Giove Olimpico in Atene.

Nel tempio G di Selinunte c'è qualcosa per cui si può chiamarlo *in antis* (con antiportico in quattro colonne), ma anche qualche cosa per cui si può chiamarlo *prostilo*. Nel tempio agrigentino di Giove Olimpico troviamo un fatto nuovissimo. Le proporzioni del tempio erano così colossali, il materiale era così scadente (calcare rossastro, arenaria conchiliare) che non si riusciva a innalzare colonne vere e proprie; si formarono allora mezze colonne che sporgevano da un muro, funzionante come sostegno. Talché all'intorno del naòs invece di un colonnato si aveva un muro, portante nella parte esterna mezze colonne; in corrispondenza di esse sporgevano pilastri rettangolari. Nella decorazione interna di questo tempio pare che gli architetti agrigentini abbiano adoperato una serie di colossali cariatidi, di cui s'ignora precisamente la collocazione.

Nella nomenclatura tecnica e comune la colonna è il sostegno verticale libero in tutta la sua superficie; il pilastro invece sorge appoggiato ad una parete. Si chiama *cariatide* una figura femminile in funzione di sostegno. È noto che il nome era posto dagli antichi in relazione con l'abitudine delle donne di Caria di reggere sulla testa i canestri; e in forma di canestri vediamo rappresentata sul capo femminile una membratura tettonica che fa da capitello. Le medesime figure, di uomo, son dette *atlanti* o *telamoni*.

V. — Non è completamente chiaro il sistema del tetto ^{Tetto.} (*δραφή*) del tempio greco, sul quale possediamo dati specialmente epigrafici, ad esempio l'epigrafe della Skeuotheké del Pireo (*I. G.*, II, 2, n. 1054); ma mancano gli avanzi. Giova nondimeno la conoscenza della costruzione delle chiese medievali. Infatti con ogni probabilità le maestranze continuavano pratiche costruttive tradizionali: sicché il modo di coprire le chiese medievali ci può illuminare il sistema del tetto nel tempio greco.

Il portico che circondava il naòs — tra peristilio e cella — essendo stretto, era coperto con un sistema di brevi travi di marmo e di legno, ognuna delle quali (*φάρνωμα*) passava dall'epistilio al muro centrale della cella. Col medesimo sistema, al di sotto di questo tetto si poteva otte-

nere un soffitto, indipendente, costituendo fra le divisioni rettangolari con altre travi, in direzione ortogonale alle prime, una serie di quadrati vuoti che poi si riempivano con tappi quadrati (*καλύμματα*) che, visti dal basso, apparivano sprofondati. Risultava quello che si dice un soffitto a cassettoni, il quale poteva anche essere costruito sulla cella.

Questa, come parte centrale e più ampia del tempio, era coperta da un poderoso sistema di travature (*ξύλωμα*), di cui il più semplice è quello documentato per l'Eretteo. Una trave centrale (*κορυφαία*) correva per tutta la lunghezza del tempio, fra il vertice dei due frontoni; altre (*σελίδες*) correvano parallelamente a questa nel senso della lunghezza, e su di esse poggiavano i puntoni (*σφηκίσκοι*), travi minori che costituivano i due spioventi del tetto. Ma questo sistema, valido per piccoli edifici, in quelli di maggior dimensione non era sufficiente. Interveneva allora a sorreggerlo un insieme non ben chiaro se diverso dal moderno di capriate, con catena e puntoni o tiranti, *ὑπόδημα* e *μεσόμυα*.

Il tetto antico era coperto da due elementi assolutamente distinti; embrici piani di terracotta o di marmo, lateralmente bordati (*σωλήνες*, secondo l'uso toscano *embrici*), che erano posti l'uno accanto all'altro nel senso del declivio e connessi nei loro bordi rilevati, sopra i quali accavallava un tegolo ricurvo di copertura (*καλυπτῆρ*, secondo l'uso toscano *tegolo*). Anche nella parte centrale del tetto, precisamente sulla linea di separazione dei due spioventi, c'erano i *καλυπτῆρες*; ma erano molto più grandi dei primi, e perciò si chiamavano *ἡγεμόνες καλυπτῆρες*. Questa sorta di tetto è caratteristica delle costruzioni greche e romane.

La parte inferiore del tetto veniva a finir sulla *sima*, che era perforata da semplici buchi o da piccoli canali oppure portava maschere generalmente di leone, raramente di ariete, dalla cui bocca usciva l'acqua. Talvolta mancava la *sima* e sul *geison* poggiavano le *antefisse* (*ἐκτυπα*), testate dei tegoli, generalmente in forma di palmette.

Se noi concepiamo il tempio antico chiuso da questo tetto a doppio spiovente, poiché non c'erano finestre, dobbiamo pur credere che poca luce vi potesse penetrare e solo dalla porta. Conclusione che non ha convinto tutti gli studiosi. Sembra inoltre che taluni templi non fossero interamente coperti; allora essi si chiamavano *ipe-trali*. Non sappiamo con certezza come fossero costituiti; Vitruvio ce ne parla, ma non chiaramente. Tale pare che fosse il tempio di Giove ad Agrigento. Sembra che la parte interna del tempio restasse scoperta e formasse come un atrio, e solo le parti laterali fossero coperte. In fondo al grande atrio c'era il vero tempio. Questa teoria ha trovato una conferma nel tempio di Apollo Didimeo, presso Mileto, in Asia Minore.

Nei templi l'orientazione secondo i punti cardinali — nel Orientamento. senso che l'asse del tempio è da oriente a occidente — presenta sempre rispetto al nord magnetico un lieve spostamento (in genere verso ovest) che corrisponde a quella che gli astronomi dicono la variazione dell'ampiezza ortiva del sole, cioè dell'angolo che fa il sole levante con l'est reale, nell'epoca in cui si gettavano le fondazioni dei templi. Ciò porta a sorprendere un dato del rituale relativo, nel quale la pianta veniva tracciata sul levante del sole; mentre permette di stabilire con certa approssimazione il periodo dell'anno in cui ciò avveniva. La conoscenza di questo periodo permette in taluni casi di individuare il nome cui l'edificio era dedicato, essendo da presumere che il rito del tracciamento delle fondazioni avvenisse in una festività del nome stesso.

Le ricerche sull'orientamento dei templi greci sono state impostate da H. NISSEN, *Das Templum*, Berlino, 1869; *Ueber Tempel Orientierung*, in «Rheinisches Museum», s. II, XXVIII-XXIX; *Orientation*, Berlino, 1906; e cfr. A. L. FROTHINGHAM, *Ancient orientation unveiled*, in *Aja*, XXVI, 1917. Questo criterio è stato anche applicato ai palazzi minoici, cfr. GLOTZ, *La civilisation égéenne*, p. 124, e alle chiese cristiane del Medioevo, cfr. H. WEHNER, *Ueber die Kenntnis der magnetischen Nordweisung im frühen Mittelalter*, in *Vorträge und Abhandlungen herausgegeben von der Zeitschrift das Weltall*, II, Berlino, 1905; E. WEIGAND, *Die Ostung in der frühchristlichen Architektur*, in *Festschrift Merkle*, Düsseldorf, 1922; G. GEROLA, *L'orientazione delle chiese di Ravenna antica*, in «Rivista», V, 1935, p. 242 segg.; e cfr. CABROL, *Dictionnaire d'archéologie chrétienne*, IV, p. 2400.

Tecnica della decorazione.

VI. — Una parte preponderante della decorazione del tempio era eseguita dopo la costruzione. Nel tempio di Segesta tutte le colonne d'ordine dorico non sono scanalate, perché forse non se ne ebbe il tempo. Le scanalature venivano eseguite alla fine, quando la colonna era già costruita. E non a torto. Evidentemente trasportandosi i vari blocchi della colonna da distanza lontana, non si consegnavano colle scanalature fatte perché, essendo queste a spigolo acuto, si sarebbero rovinate nel viaggio. Il lavoro sul posto significava semplificazione e permetteva maggior finitezza. Inoltre era necessario che le scanalature dei blocchi combaciassero, il che era più facile eseguendole dopo la sovrapposizione.

Policromia.

Quegli antichi templi non erano lasciati col color della pietra o del marmo. Come nelle statue solo alcune parti venivano dipinte, così anche nell'architettura solo le parti il cui rilievo era poco spiccato venivano dipinte con violenza di colore. Nella parte superiore del tempio si faceva uso di un rosso acutissimo, del verde, dell'azzurro e del giallo, e tali colori erano anche avvicinati, il che a noi riuscirebbe poco gradito. Però dobbiamo notare che, trovandosi nella parte superiore del tempio, la prospettiva era distante, e data la vivacità della luce in Grecia e in Italia, tali forti colori si fondevano bene e s'intonavano a quelli d'intorno.

Nei templi di tufo la policromia era data passando il colore sopra lo stucco finissimo di cui era rivestita tutta l'architettura.

La policromia si è studiata ben tardi e la sua ammirazione incontrò non piccola resistenza fra gli studiosi. I primi materiali furono scoperti dal pittore Pomardi, in monumenti di Atene, ma gli studi che tolsero ogni dubbio furono fatti su templi siciliani dall'architetto Hittorf nel primo terzo del secolo scorso.

Terracotte architettoniche.

Alcune parti dei templi erano incrostate di tavolette di terracotta dipinte a fuoco; se i loro colori non erano così vivi come quelli applicati sullo stucco, avevano su questi ultimi il pregio d'una maggior durata. Di tali placche

si fece uso in Sicilia, in Etruria, meno in Grecia; pare sia questa una sopravvivenza degli antichi monumenti in mattoni crudi e legno, nei quali le placche di terracotta servivano anche per preservare le strutture del tempio dalla pioggia.

VII. — L'ordine dorico è il vero ordine greco; non però l'unico che sia stato adoperato dai greci. Questi hanno elaborato ancora l'ordine *ionico*, e più tardi quello *corinzio*.

Ordine ionico.

Gl'incunabuli dell'ordine ionico sono stati trovati nel tempio di Neandria, in Asia Minore, e si conservano nel Museo di Costantinopoli; sono capitelli che sembra riproducano la chioma stilizzata d'una pianta, con le foglie simmetricamente divergenti. Ma l'ordine ionico ha raggiunto la sua costituzione definitiva poco prima della metà del VI secolo a. C., quando gli architetti CHERSIFRONE di Creta e suo figlio METAGENE lo adoperano per il tempio di Artemide in Efeso e scrivono su di esso un trattato. Tradizione e monumenti provano la sua origine dalla Grecia asiatica.

La colonna dorica sorge sul plinto senza base, quella ionica, invece, su una base (*σπείρα*) costituita da sporgenze (*tori*) e rientranze (*trochili* o *scotiae*). Sul secondo toro, sostituito talvolta da una fila di doppi anelli, sorse la colonna, che come la dorica porta le scanalature, non a spigolo acuto però, ma smussato. Dalla sezione è quindi facile riconoscere se una colonna appartiene all'ordine dorico o ionico, anche quando se ne abbia un frammento. Le scanalature sono non meno di 20, generalmente da 20 a 54, e conferiscono alle colonne quell'aspetto slanciato che è tipico di tutte le manifestazioni d'arte ionica.

Nel capitello ionico troviamo sostanzialmente gli elementi di quello dorico; però alcune parti sono arricchite, altre semplificate. Anche qui troviamo il collarino (*ὀπώρα-χῆλιον*). L'echino invece è diminuito e non è suscettibile di trasformazione, come nel capitello dorico. Generalmente esso non è semplice, ma decorato con elementi vegetali (*κῆμα ionico*, ad ovuli, o *lesbio*, a foglie cuoriformi) e a

volte con fiori (ἀνθέμιον). Sopra l'echino c'è una duplice voluta che costituisce la forte caratteristica del capitello ionico; essa rappresenta la regolarizzazione estrema dei rami accartocciati dell'albero primitivo. Si credette una volta che la voluta riproducesse un cuscino, avvolto lateralmente e sporgente dall'abaco. Era questo un concetto empirico. I centri delle volute si chiamano occhi (ὄφθαλμοί).

L'*epistilio* non era liscio come nell'ordine dorico, ma diviso in tre fasce (ταυρία), l'una aggettante sull'altra. La fascia superiore è coronata da una fila di perline che prepara, là dove nel dorico c'era la *tenia*, una prima cornice decorata di foglie cuoriformi, e poi il fregio figurato (ζωφόρος).

Anche da questo lato, perciò, l'ordine ionico è piú ricco. Sporge anche qui il gocciolatoio, spesso adorno di caratteristici *dentelli* e sormontato dalla *cimasa*, generalmente decorata da *ovoli* e *perline*.

L'ordine ionico, nel V e nel IV secolo, si diffonde moltissimo e viene impiegato dapprima insieme col dorico, poi da solo nella massima parte degli edifici architettonici di Atene. Esso subisce molte modificazioni e abbellimenti in età ellenistica e romana. Così la sua base s'ingigantisce e si decora mirabilmente nel Didimeo di Mileto. È il capitello, in edifici romani, è costituito da 4 volute, in modo da presentare da tutti e quattro i punti di vista uguale nobiltà.

Ordine Corinzio

Tardi sorse l'ordine *corinzio*, che di nuovo veramente ha soltanto il capitello. È nota la leggenda al riguardo. Vitruvio dice che lo scultore Callimaco di Corinto vide la tomba di una fanciulla, sulla quale la nutrice aveva posato un paniere contenente tutti gli oggetti di giuoco della defunta, proteggendolo con un tegolo. Quando in primavera le gemme spinsero su foglie e fiori, i nuovi rametti verdeggianti d'una pianta d'acanto avvilupparono il paniere e il tegolo. Di qui l'idea del capitello corinzio.

Sembra che Callimaco (verso il 440 a. C.) abbia fissato il canone di questo capitello. Poiché egli era bronziere, pare

che i primi capitelli fossero costruiti in bronzo; perciò quando negli antichi autori si parla di capitelli corinzi, bisogna intenderli di bronzo.

Li troviamo abbondanti nell'ultimo periodo greco. Scoppiò li impiega nel tempio di Tegea, Ictino a Bassae. Il primo edificio in cui il corinzio trionfa da solo è il monumento coragico di Lisicrate in Atene (335 a. C.).

Grandissima diffusione ebbe poi il capitello corinzio nel periodo romano, quando viene sovrapposto a colonne scanalate per metà, e lisce nella metà inferiore.

VIII. — Il tempio romano ha, in generale, quasi la medesima forma e la stessa pianta di un tempio ellenico. Ma possiede l'elemento essenziale di un *podium*, con gradinata anteriore, che ha ereditato dal tempio etrusco.

Una pianta peculiare è quella del tempio rotondo, costituito di un locale circolare circondato da colonne concentriche, disposizione di pianta detta *monoptera*.

Ma un tempio assolutamente diverso è quello *etrusco*. Il tempio greco deriva dal megaron, elemento principale della casa preellenica, onde abbiamo templi a megaron miceneo ed a megaron cretese. Tutt'altra derivazione è invece quella del tempio etrusco.

Dagli scarsissimi avanzi conservatici (Marzabotto, Fiesole, Orvieto, Veio, Segni nel Lazio, ecc.) e piú ancora dalla descrizione di VITRUVIO (IV, 7, 1) — che ha offerto occasione ad un lungo dibattito fin dai tempi di Fra Giocundo e Leon Battista Alberti — e dalla rappresentazione di templi che abbiamo in monumenti etruschi, soprattutto in certe urne funerarie che di esso riproducono la forma, sappiamo che il tempio etrusco consiste in un insieme quadrangolare, diviso in profondità in due parti; quella di fondo (*pars postica*) consiste in un piccolo ambiente od anche in un triplice ambiente — destinato a custodire le statue delle divinità, gli oggetti del culto e i doni — che si apriva sotto un portico, che è la parte esterna, a diverse file (generalmente due) di quattro colonne (*pars antica*). La prima fila di queste colonne costituiva la fac-

ciata monumentale, sormontata da un timpano triangolare, simile a quello dei templi ellenici, decorato talora anche di statue. La costruzione dell'edificio era prevalentemente in legno, con abbondanti rivestimenti di placche di terracotta (*antepagmenta*), moda che fu largamente introdotta dall'Etruria a Roma, ove per rivestire il tempio di Giove Capitolino furono chiamati due artisti, Damofilo e Gorgaso, forse sicelioti che lavoravano in Etruria. Le statue dei frontoni erano anch'esse in terracotta, e interamente vuote, uso che riconosce in parte la sua origine dalla inopportunità di sovrapporre all'impalcatura di legno pesanti statue di pietra o marmo.

Le colonne erano talvolta in pietra. Esse si ispiravano ai modelli ellenici e riproducono in qualche misura i tipi dei capitelli ora nell'echino semplice del dorico, ora nelle volute dell'ionico, ora nella decorazione di foglie del corinzio.

Colonna Tuscanica

Da un principio affine all'ordine dorico muove la colonna che più sembra caratteristica del tempio etrusco, quella *tuscanica*, della cui originalità si è discusso in vario senso e che, riconosciuta addirittura come un ordine dal Rinascimento in poi, è finita con l'essere considerata talvolta una goffa imitazione del dorico. La colonna tuscanica sorge su di un plinto e un duplice toro, ha il fusto cilindrico, liscio, senza entasi; il capitello non può dirsi veramente dorico, mancando fra l'altro l'echino rigonfiato.

La trabeazione è grande e liscia e solo di rado, per influenza greca, vi appaiono le metope e i triglifi. Il tetto è sempre molto sporgente per riparare ogni parte del tempio dall'azione disfatrice della pioggia.

Capitello Composito

In età romana dalla fusione di elementi ionici e corinzi si è creato un capitello cui si dà nome di *composito*; esso appare negli edifici di Domiziano.

Santuario

IX. — Nella religione ellenica, come s'è già accennato, il tempio rappresenta la dimora terrena della divinità a differenza di quanto avviene presso gli etruschi e i romani, i cui edifici religiosi, come le nostre chiese, sono essenzialmente sedi di culto.

Il tempio greco non è perciò, come generalmente vien fatto di pensare per analogia anche involontaria con il concetto delle nostre chiese, un edificio completo in se medesimo. Mentre le nostre chiese, anche le più illustri, assommano nel loro edificio tutto il santuario, nell'antichità greca invece il tempio non racchiude neppure l'altare e nel suo interno non si svolgono che pochi riti, mentre la maggior parte si compiono al di fuori, in tutto un complesso di sacri edifici.

Il tempio greco non esiste adunque se non in quanto elemento — preponderante, ma organico — del santuario.

Anche per questo riguardo depositario della tradizione è rimasto l'Oriente, dove le moschee ci danno una immagine degli antichi santuari, coi loro recinti densi di abitazioni di sacerdoti, sepolcri di santoni, edifici scolastici, biblioteche ed archivi, magazzini, refettori, luoghi per la trattazione dei pubblici affari, fontane per le lustrazioni rituali, sedi di pratiche superstiziose.

Il santuario ellenico va pertanto riguardato e considerato nel suo complesso. Questa valutazione d'insieme permette di ritrovare la legge che collega organicamente fra di loro questi complessi di fabbrica, i rapporti e la dipendenza della loro forma e disposizione con le cerimonie molteplici del culto. E gli avanzi del tempio, degli altari, delle case dei sacerdoti, dei magazzini per il materiale sacro, dei portici per gli spettatori, dei donari (*ἀναθήματα*) illustri ed umili, acquistano nuovo e più ampio significato, considerati nella loro intima funzione di cornice e di sfondo del vario mondo che vive e si agita nel santuario, e costituiscono documenti rivelatori della vita spirituale degli antichi.

Nella Grecia propria e nell'Egeo, dopo lo scavo celebre del santuario di Samotracia, attraverso le colossali imprese di Olimpia, di Delfi e di Delo i più rinomati santuari hanno ricevuto speciale illustrazione.

X. — In questi recinti sacri, detti generalmente *τέμενοι*, *Thesauroi*, mentre assumevano talvolta nomi speciali (quello d'O-

limpia era chiamato com'è noto "Αλτες), era tutto un affollamento di vari edifici, come anche di case pei sacerdoti, di θεσμοποι, specie di tempietti in cui si conservavano i doni fatti alla divinità, di altari spesso grandiosi, senza contare i sedili a *esedra*, le stele, le iscrizioni, le statue che sorgevano all'aperto spesso ombreggiate dagli alberi del bosco sacro.

Propilei e portici.

I *propilei* decoravano gli ingressi monumentali a santuari, e sono di pianta svariata come i *portici*, o colonnati, che s'incontrano spesso nei recinti dei santuari, od anche — specialmente in età ellenistica — nei ricchi quartieri delle città. Si hanno portici a due piani.

Molti santuari, per speciali feste che si tenevano in essi, avevano anche edifici di pubblico trattenimento, come *teatri*, *stadi* o *ginnasi*. Così i santuari di Olimpia e di Epidauro.

Teatro.

XI. — È noto che nel mondo greco le rappresentazioni teatrali avevano luogo attorno all'ara di Dioniso e che, per comodità del pubblico, vi si erigevano soltanto occasionali steccati e sedili di legno. Nel 496 a. C., essendo avvenuto, in occasione di uno spettacolo in Atene, un incidente per la caduta di questi palchi di legno, fu decisa la costruzione stabile del primo teatro, quello detto di Dioniso, appoggiato all'angolo sud-est dell'Acropoli.

I problemi del teatro sono fra i più tormentati dell'archeologia ellenica.

Il trattato teorico *De architectura* di VITRUVIO POLLIONE descrive i tipi del teatro greco e del teatro romano come lievemente diversi, fornendo le norme per la scelta del sito, il modo di tracciare e realizzare la costruzione e di ottenere una buona acustica.

Per quanto si riferisce ai teatri romani, che proprio ai tempi di Vitruvio sono stati in tanta parte costruiti, le notizie di lui possono considerarsi in tutto rispondenti ai dati che forniscono i monumenti superstiti. Ma come questo « teatro romano » quale lo descrive Vitruvio ha già subito nel tempo e subirà dopo di lui, per l'intervento di personalità di architetti, una evoluzione che segue strettamente la necessità dello spettacolo, del pari la struttura del « teatro greco » descritta da Vitruvio non rappresenta un edificio creato a un tratto, in una forma rimasta immutata per

secoli, un tipo fisso cioè, bensì un punto di arrivo; il termine di una precedente lunga evoluzione, cui l'edificio è pervenuto nel periodo che suol chiamarsi ellenistico. Vitruvio descrive cioè il teatro greco quale era in questo periodo della tarda grecità.

Il teatro ellenistico di Vitruvio consta di tre parti essenziali, l'*orchestra*, la *cavea* e la *scena*. L'*orchestra* era una platea lastricata circolare ai cui centro stava la *thymele*, l'ara cioè di Dioniso, intorno alla quale era nato, come è noto, da vere e proprie cerimonie liturgiche, lo spettacolo tragico. L'*orchestra* è detta così (da ὄρισμα) perché luogo delle evoluzioni del coro, che è il primo elemento di queste cerimonie sacre. Intorno all'*orchestra* si svolgono, da un lato gradinate concentriche ricavate dal declivio naturale di un colle — disposte come sedili per gli spettatori (βάτρα) — il cui complesso si chiama propriamente τὸ κοῖλον θέατρον e in latino *cavea*. Essa è divisa nel senso orizzontale da grandi corridoi o precinsioni (διαξώματα) che dividono la *cavea* in ordini (generalmente due o tre), e il cui imbocco costituiva l'ingresso laterale ai sedili. Nel senso radiale la *cavea* era divisa da scalette (κλίμακες) che, divergendo lungo i raggi della semicirconferenza, costituivano dei settori cuneiformi, detti perciò κέντροι ο *cunei*. Un posto a sedere veniva perciò individuato dall'ordine, dal cuneo e dal gradino. I primi posti, lungo l'*orchestra*, erano talvolta segnati da particolari sedili (veri troni marmorei nel teatro di Atene) i quali erano fissi delle principali cariche e dignità cittadine e religiose; il diritto a siffatti posti, molto ambito, veniva chiamato *proedria*. Dal sedile distinto talvolta traeva il suo nome l'intero cuneo. La semicirconferenza della *cavea* è alle due estremità segnata da muraglioni di sostegno (ἀναλέμματα); e questi costituiscono uno dei fianchi del duplice ingresso all'*orchestra* attraverso le *πάροδοι*.

Orchestra.

Cavea.

Vitruvio dà le norme dei calcoli geometrici necessari per delineare il doppio cerchio dell'*orchestra* e delle gradinate, e per gli altri elementi della costruzione volti a fornire, secondo lo scopo del libro, insegnamenti necessari agli architetti. In realtà gli avanzi degli antichi teatri mostrano che il centro dell'*orchestra* non coincide con il centro delle circonferenze segnate dai gradini. Questi sono a pendenze non sempre uguali; più ripidi in taluni teatri, meno in altri. Talvolta (Epidauro) la pendenza non è uniforme nello stesso teatro.

All'opposto lato della *cavea* si svolgeva il complesso edificio detto *scena*.

I primi tentativi di andare al di là della visione sistematica di Vitruvio risalgono alla seconda metà del secolo scorso e sono dovuti allo OERMICHEN e al PETERSEN; ma essi trovarono la loro prima affermazione concreta negli ultimi cinquant'anni, attraverso l'indagine metodica degli avanzi dei teatri greco-romani

esistenti nei vari paesi del mondo antico, i quali hanno permesso di chiarire la storia delle varie fasi dell'edificio teatrale greco e romano. Primeggiano gli studi di GUGLIELMO DOERPFELD per la parte archeologica e di EMILIO REISCH per quella filologica, intorno al teatro di Dioniso in Atene, il monumento che la tradizione addita come l'incunabulo, e la sede piú illustre dello spettacolo teatrale tragico. L'opera di questi due studiosi coi suoi risultati sconcertanti ricostruiva la storia del teatro greco originariamente, dando inizio ad un vero rinnovamento di teorie e di indirizzi, attraverso lunghe discussioni in gran parte tuttora vive e aperte.

Secondo il Doerpfeld il teatro primitivo di Atene si identifica in una terrazza circolare di circa 24 metri di diametro sostenuta da mura a carattere poligonale, l'*orchestra*, al cui centro era la *thymele*, altare di Dioniso Eleuterio, del cui santuario, sotto le pendici meridionali dell'Acropoli, faceva parte. Quest'area circolare è il sito in cui si svolgono le antiche danze sacre del coro, da cui come si è detto nasce lo spettacolo teatrale; e luogo dello spettacolo essa rimane quando l'intervento della personalità creatrice del famoso Tespi di Icaria aggiunge al coro il primo attore, l'*ypokretés*, il quale dialogando col coro crea un embrione di azione scenica. Con l'accrescersi degli attori e la nascita della vera tragedia, l'*orchestra* rimane sempre il luogo degli avvenimenti. Ma al margine del suo cerchio sorge una costruzione di legno cui compete il nome di *σκηνή* (capanna), la quale viene mutando gradualmente forma ed estensione e serve in tutto o in parte agli usi pratici del travestimento degli attori e alla loro uscita nell'*orchestra*. È questa una effimera costruzione in legno cui accennano tanti scrittori, la cui fiancata costituiva di fatto uno « sfondo scenico » dell'azione che si svolgeva sull'*orchestra*.

Quale fosse l'aspetto esterno di questa *skéné*, nel suo lato verso gli spettatori — il fondale cioè dello spettacolo — è stato in vario modo proposto dagli studiosi. Certamente nel tempo questo « edificio scenico » si è trasformato in piú stretto rapporto con la tecnica del lavoro teatrale tragico e comico. Gli avanzzi dei teatri antichi non hanno dato alcun elemento anteriore alla fine del V secolo a. C.; i dati vanno ricercati perciò nei testi e in qualche rappresentazione figurata. Il WILAMOWITZ pensa che, per la necessità dei drammi di Eschilo, quest'edificio scenico dovesse rappresentare dapprima una specie di altare-sepolcro adorno di statue, forma nella quale sarebbe rimasto in uso fino al 458, quando nuovi drammi di Eschilo presuppongono elementi piú complessi. Da questa sostanzialmente non discorda l'ipotesi del ROBERT il quale pensa che questo edificio scenico fosse la *thymele*, intesa non da *θύω* ma da *τίθημι*, quasi « costruzione ». Secondo il BETHE invece la primitiva costruzione scenica

sarebbe la baracca necessaria al travestimento degli attori, eretta al margine della circonferenza dell'*orchestra*, con il lato verso gli spettatori variabile per mezzo di opere aggiunte. Anche per il Bethe una trasformazione sarebbe avvenuta verso il 460 quando questa baracca assunse l'aspetto di un palazzo; mentre sul cadere del secolo stesso, con Euripide, essa sarebbe stata preceduta da uno spazio di una certa profondità chiuso da tre lati e chiudibile davanti con un sipario, con quadri mobili appesi in fondo per indicare il luogo dell'azione. In alto un velario azzurro avrebbe chiuso alcuni meccanismi necessari per voli e apparizioni. I due corpi laterali racchiudenti questo spazio sarebbero i *paraseni* (*παρασκήνητα*), che si ritrovano costantemente nel teatro posteriore. Tutto questo complesso sarebbe preceduto da qualche gradino ad accrescere monumentalità all'insieme; e a questi giudizi accennerebbero i personaggi quando alludono a un loro salire e discendere.

Il Doerpfeld accetta questa idea della scena come parete della baracca dei travestimenti, e immagina la scena eschilea della metà del sec. V come costituita da un corpo monumentale con due ali laterali. Né sostanzialmente si allontana da questa ipotesi il FRICHTER, il quale ammette anche l'esistenza di due corpi aggettanti laterali, i *paraseni*. Il NOACK ammette questa *skéné* come « tenda » vera e propria solo per alcuni drammi che reclamavano la presenza di essa; ma quanto al resto pensa che per tutto il sec. V sia esistito un fondale effimero da spettacolo a spettacolo, non creato su di uno schema stabile, ma a volta a volta in modo da riprodurre i vari edifici necessari all'azione. Il FRICKENHAUS per contro ritiene ciò troppo complicato e non rispondente alle possibilità tecniche del tempo, e postula anch'egli una scena, ma semplice e schematica. Da ultimo il BETHE accede all'idea di un primitivo altare monumentale al margine dell'*orchestra*, sfondo all'azione, che verso il 460 a. C. si sarebbe evoluto in una maggiore costruzione centrale fiancheggiata dai due *paraseni* e arricchita a mano a mano da scenografie dipinte, per le quali la tradizione segna il nome del pittore Agatarco come di un innovatore.

In sostanza qualche cosa sembra assodato da queste diverse ma non del tutto contrastanti ipotesi. E cioè che l'azione del teatro antico si sia svolta sull'*orchestra*, avanti a un edificio che formava sfondo, posto al margine dell'*orchestra*, il quale da una sua primitiva forma semplice (altare o baracca dei travestimenti) pervenne a forme piú complesse, in rapporto alla tecnica dei nuovi lavori teatrali; edificio che, per necessità esterne e pratiche, consisteva di *elementi schematici idonei ad essere trasformati e arricchiti a volta a volta con elementi mobili di prospettive architettoniche, paesaggi e indicazioni sommarie del luogo dell'azione*.

Tutto ciò era realizzato in legname; ed è importante a questo proposito, fra tutte, la testimonianza di Orazio (*Arte poetica*, v. 278-80) dalla quale è comprovato che un accrescimento di questo edificio va ricondotto alle esigenze degli ultimi lavori di Eschilo per i quali lavorò lo scenografo Agatarco (Vitruvio, VII, 2). Sofocle proseguì nell'arricchire questo intervento della scenografia (Aristotele, *Poetica*, 4).

La fissità di questo edificio scenico si rende indispensabile con il sostituirsi di una stabile costruzione di pietra alla precedente lignea, che avviene sul cadere del sec. V. Infatti nel teatro di Dioniso sono stati riconosciuti elementi di questa scena, che il Doerpfeld aveva dapprima ritenuto del sec. IV, e quindi posto in relazione con la scena tradizionalmente ascrivita al celebre Licurgo, che fu a capo della finanza ateniese fra il 338 e il 326 a. C. Ma la tecnica costruttiva in blocchi della cosiddetta « breccia » che pareva al Doerpfeld fosse da attribuire a quell'epoca, è stata riconosciuta (Bieber, Fiechter, Puchstein, Wilamowitz e Bulle) anche nel cosiddetto « nuovo tempio » di Dioniso nello stesso santuario del teatro, che costituiva un complesso architettonico intimamente collegato a questa scena in pietra, sorto tra il 431 e il 413. Pertanto anche il Doerpfeld ha aderito alla tesi che riporta questa scena al V secolo. I dati relativi ai lavori di Licurgo, del resto, parlano di opera da questo « portata a compimento e abbellita » (PLUTARCO, *Vita X Orat.*, 852 B, 2; PAUSANIA, I, 29, 16; IG., n. II, 240, 1347).

Risultati analoghi si hanno per il teatro di Siracusa dopo gli studi definitivi del Rizzo, nonché per quelli di Eretria e di Eniade.

Questa prima scena in pietra constava in Atene di una sala rettangolare, suddivisa nel senso della lunghezza da pilastri che sostenevano un piano superiore a tetto; due avancorpi quadrati (*parasceni*) sporgevano verso l'orchestra alle estremità. Il prospetto era forse decorato di colonne. Lo spazio davanti continua ad essere riservato all'azione teatrale, col nome di *proscenio* (*προσκήνιον*), che appare in uso già nel sec. IV a. C. Ma il proscenio appare in varia forma, spesso coperto da un terrazzo sostenuto da pilastri e colonne. La forma del proscenio e dell'elemento superiore detto *iposkenion*, realizzato dapprima in legno, quindi anch'esso in pietra, è stata indagata dal Puchstein, dal Fiechter e da ultimo dal Bulle. Questi pensa a tre fasi: una prima con proscenio sostenuto da incorniciature lignee, che nascerebbe dalle forme del proscenio di Licurgo ad Atene e che si affermerebbe nel III secolo a. C.; una seconda, che si mantiene talvolta in legname fino al sec. II (Orcomeno, Mantinea), con pilastri, tipica di Siracusa e Segesta; una terza a mezze colonne che è la forma dominante nel III-II secolo (Delos, Eniade); una quarta in fine a colonne libere, che apparirebbe nel II secolo a Magnesia,

dando al sostegno dell'edificio l'aspetto di un portico. Questo sfondo della parete dell'*iposkenion* era talvolta decorato verso l'orchestra da *pinakes* e *agalmata*, attestati da fonti letterarie ed epigrafiche.

L'uso teatrale del terrazzo superiore del *proskenion* è oggetto di altri dissensi tra gli studiosi. Il Doerpfeld riconosce nella decorazione architettonica del proscenio uno sfondo monumentale idoneo ad ogni tragedia, che per la sua forma di portico ricordava l'agorà o il palazzo, ammettendo che gli attori agissero sempre sul davanti, al livello dell'orchestra. A questa teoria aderisce il NOACK, benché riconosca in questo sfondo come una ripetizione del prospetto dei *teleseria* nei quali si celebravano le rappresentazioni dei misteri; interpretazione alla quale altri hanno contrapposto l'idea di riconoscere nel proscenio un podio sorretto da sostegni (FIECHTER) considerato come un luogo sopraelevato dell'orchestra in cui avvenisse l'azione scenica, una specie cioè di predella o palcoscenico, secondo il tipo che Vitruvio attribuiva tanto al teatro greco che al latino, cioè il *λογεῖον*, parola che corrisponde al latino *pulpitum* e appare per la prima volta nei conti del teatro di Delo del 279 a. C. Ma la teoria che l'azione avvenga costantemente sull'orchestra tiene il campo. Il Doerpfeld ritiene che ciò vada ammesso fino al teatro romano. Ma le ricerche nei teatri ellenistici, particolarmente quello di Delo, impongono di ammettere ad un determinato momento della evoluzione dell'edificio della scena greca l'apparizione di un podio più o meno elevato (Vitruvio dice tra 10-12 piedi, cioè m 2,95-3,53) sul quale i *tragici et comici artifices* agiscono invece che al livello dell'orchestra, ove rimangono invece i *reliqui artifices* (il coro) detti *thymelici* perché per *orchestram praestant actiones*. Vitruvio, di cui sono queste parole, non sarebbe perciò incorso in una volgare confusione fra teatro greco e romano, ma si sarebbe riferito al tipo intermedio ellenistico.

Questo podio prende il posto del proscenio precedente, che era al livello dell'orchestra, ed è il *logheion*, che il lessicografo Esichio definisce « il luogo della scena sul quale agiscono gli attori ». Al *logheion* si accedeva dalla parte superiore delle parodoi.

Più tardi ancora — ed è documentato per la prima volta nel teatro di Epidauro — l'edificio della scena è costituito da una lunga sala che sul fronte ha il *logheion*, cui si accede da due rampe laterali sul fronte verso le *parodoi*, con l'abolizione dei *parasceni* sporgenti. Il fronte della scena, che costituisce il fondale del *logheion*, ha tre porte. Il più importante teatro che può rientrare nella sua fase principale di questo tipo è quello di Epidauro; al medesimo periodo noi riportiamo anche i teatri di Segesta e di Tindari in Sicilia.

L'introduzione del *logheion* rappresenta una innovazione assai

profonda dell'edificio teatrale. Che esso sorga in rapporto a nuove esigenze teatrali è generalmente ammesso; si pensa al momento in cui, verso la metà del sec. IV, il dramma si allontana dalla sua natura originaria di dramma corale e più ancora si diffonde la commedia di Aristofane e poi di Menandro, in cui i cori divengono semplici *embolima* cioè intermezzi. Ma questi termini sembrano troppo bassi cronologicamente. Né una semplice « evoluzione » di tecnica drammatica sembra atta a spiegare un vero rivolgimento costruttivo quale è appunto l'apparizione del *logheion*.

La tesi svolta dal PACE, dal CAPUTO e dall'ARIAS muove appunto da tali considerazioni. L'accorgimento di un semplice declivio o di una gradinata su cui gli spettatori si dispongono ad un livello crescente di fila in fila, per osservare lo spettacolo senza l'impedimento visivo di chi sta davanti, è a tal fine, di per se stesso, perfetto; mentre il sopraelevare su di un palco gli attori mira ad assicurare la visibilità in tutt'altro modo, che presuppone gli spettatori tutti sullo stesso piano. Si tratta di due soluzioni che muovono da un concetto che può dirsi antitetico, e perciò si escludono a vicenda.

Sulla prima di queste soluzioni si basa il più antico teatro greco, quello che potremmo definire classico, quale ci appare nei suoi primi stadi il teatro di Dioniso ad Atene; qui gli attori agiscono nel piano dell'*orchestra* intorno alla *thymele*, e gli spettatori per avere libera vista si dispongono nel declivio che offriva la vicina falda dell'Acropoli, in seguito sistemato con rozzi banchi di legno (ARISTOFANE, *Termof.*, v. 395; SUDA, s. v. ἔκρια ed Αἰσχυλος; POLLUCE, IV, 121), sostituiti, dopo il crollo di una di queste impalcature, con stabili gradini di pietra, già noti alla tradizione del mondo egeo e protoellenico. Una recentissima ipotesi di CARLO ANTI presenta e riconosce queste prime cavee, secondo appunto questa tradizione egea, di forma trapezoidale anziché curvilinea.

L'altra soluzione invece appare documentata per le rappresentazioni della commedia dell'ellenismo d'occidente e dei suoi derivati e antefatti, il fliace e il mimo; in questi gli attori agiscono, come è luminosamente provato dai vasi italici detti fliacici, su di un palco di legname, con il che la libera visualità è ottenuta lasciando gli spettatori sul piano. Disponendosi in declivio avrebbero annullato i vantaggi della sopraelevazione degli attori.

Tutto ciò è collegato ad un'intima diversità tra lo spettacolo tragico ateniese e quello comico italico; diversità incomparabilmente più profonda di quella tra le varie fasi della tragedia attica. Lo spettacolo tragico è legato alla *thymele*, elemento del santuario di Dioniso, mentre la commedia dorica è uno spettacolo profano. Il primo deve compiersi intorno all'*orchestra* del santuario, il secondo può ambientare le proprie rappresentazioni, volte al diletto, nelle piazze ove gli attori erigono un provvisorio

Pulpitum

palco di legno e gli spettatori si raccolgono intorno. Costume italico, con probabili radici italiche come lasciano pensare le testimonianze intorno ai primi spettacoli di Roma cui si assisteva all'impiedi (TACITO, *Annali*, XIV, 20), e la parola *pulpitum*, con la quale si designa questo palco, la quale è, come ha visto il Fiechter, schiettamente latina.

È fuori di dubbio che queste due strutture, legate a due diversi generi di spettacolo, siano sorte separatamente l'una in Grecia, l'altra nell'Italia meridionale e nella Sicilia. È verosimile pertanto l'ipotesi che la loro fusione, per la sua stessa irrazionale sovrapposizione dei due opposti accorgimenti creati in senso inverso per assicurare la visibilità dello spettacolo, vada ricercata nel momento in cui la commedia d'occidente, diventata da popolare letteraria, varca la soglia del teatro già divenuto da tempo stabile edificio, e questo deve adeguarsi ai due diversi spettacoli, il tragico e il comico, trovando un compromesso di strutture atte a rispondere alle due diverse esigenze degli spettacoli. Il tempo cioè di Epicarmo quando la commedia dorica richiede rappresentazioni non più soltanto nelle piazze, ma nei teatri veri e propri. Onde sarebbe suggestivo ricondurre ciò al teatro di Siracusa, nel quale furono rappresentate le commedie di Epicarmo; e da qui cercarne l'espansione in Atene e in Grecia, tramite forse Eschilo che in Siracusa mise in iscena con gran lusso alcuni suoi lavori.

Sembra comunque da ammettere che, nata per la commedia di occidente, proprio col prevalere lento ma inesorabile della commedia attica e nuova nello spettacolo ellenistico, questa particolarità struttiva e irrazionale del teatro con gradinate e con *pulpitum*, nata dalla fusione delle due forme originariamente indipendenti e funzionalmente in contraddizione, si diffonda al seguito della commedia nel mondo ellenistico. Ed è assai notevole che proprio nel teatro ellenistico si abbia nelle prime file di sedili destinati ai personaggi più ragguardevoli, che più soffrono della presenza del palco, quell'abbassamento che sembra voglia ridurre al minimo l'inconveniente che appunto l'adozione del palco portava con sé.

Dal principio del sec. III a. C., questo elemento del *logheion* può dirsi universalmente acquisito, come documentano la nuova costruzione del teatro di Delo, i teatri di Priene ed Efeso in Asia Minore, gli adattamenti del teatro di Siracusa al tempo di Gerone II e la costruzione di quello di Acre in Sicilia. Al secolo seguente si riferiscono i teatri di Oropòs, Tegea, Delfi, Teos e Pergamo. Mentre al I secolo a. C. appartengono quelli di Thasos, di Termessos in Anatolia, di Pompei (nella sua fase attualmente prevalente) e i primi di Roma. In tutti questi edifici possiamo seguire le innovazioni a mano a mano introdotte per aderire alle nuove esigenze della produzione teatrale e del gusto, interpretati

dalla personalità di architetti. Sostanzialmente assistiamo ad un ingrandirsi e annobilirsi della scena, il cui edificio diventa sempre più macchinoso. Il Puchstein ha distinto tre tipi fondamentali: l'occidentale a parasceni (Atene, Pireo, Tera, Pompei, Segesta); il continentale o a rampe (Oropos, Eretria, Sicione, Megalopoli, Mantinea, Pompei); l'orientale con scena rettilinea e proscegni liberi ai lati (Delo, Priene, Termessos, Magnesia, Efeso, Pergamo). La scena ha sempre tre porte; la sua fronte tende ad allontanarsi dalla circonferenza dell'orchestra, che è generalmente assai ampia.

Una ulteriore sistemazione della scena ci mostra in fondale con grandi aperture (*thyromata*, iscr. di Oropos) destinate ad accogliere gli scenari dipinti (Efeso, Priene, Assos, Tespi, Micene, Tegea); secondo gli studi della BIEBER, del RODENWALDT, del FIECHTER e dello IPPEL, parecchi dipinti pompeiani del cosiddetto terzo stile riprodurrebbero siffatte scenografie. In questi scenari dipinti rientrano quei *periachtoi* registrati dal lessicografo POLLUCE (IV, 126, 131) e da VITRUVIO (V, 6, 8), quiete con prismi girevoli i quali avevano nelle loro facce dei dipinti atti ad ambientare l'azione: quello di destra designava località di campagna, quello di sinistra vedute di città o di porto; girando quello di destra si cambiava il luogo dell'azione, girandoli tutte e due si indicava che gli avvenimenti si svolgevano in altra regione. Si trattava di una convenzione che veniva completata da quell'altra secondo la quale, delle tre porte fisse sulla fronte della scena, la centrale rappresentava la *regia*, le laterali erano *hospitalia*; a seconda che gli attori entrassero o uscissero dall'una o dall'altra, si intendeva che provenissero o si recassero nel palazzo, nel Foro o nella campagna.

A questi elementi della scenografia — la quale invero ci appare piuttosto semplice e idonea soltanto alla mentalità antica, meno restia della nostra a portarsi nel mondo fittizio della favola — altri vanno aggiunti, nell'interpretazione dei quali non sempre si è concordi: scena *versilis* e scena *ductilis* sembrano accorgimenti per mutare il luogo dell'azione; per le rappresentazioni degli «interni», sembra servissero le aperture dei *thyromata*, nonché l'*ekkyklema*, cioè una piattaforma lignea scorrevole su ruote, che veniva portata sul proscenio e poi fatta rientrare (POLLUCE, IV, 128), attestata già dagli scoliasti ad Eschilo e che va naturalmente concepita di varia forma e natura; questo macchinario viene più tardi indicato con la parola *exostra*. Altri macchinari ricordati dalle fonti sono da riferire al teatro ellenistico, quali l'*emikyklos*, l'*emistropheion* e lo *stropheion*, la macchina per imitare la caduta del fulmine e il rumore del tuono (*keranoskopeion*, *bronieion*), quella per le apparizioni (*anapiesma*) e il volo (*gru ed aiurai*).

I problemi del teatro greco hanno dato luogo ad una vastissima bibliografia, della quale si citano gli scritti più significativi:

U. VON WILAMOWITZ, *Die Aischylos Bühne*, in «Hermes», XXI, 1886, p. 597 segg.; W. DOERPFELD-E. REISCH, *Das griechische Theater*, Atene, 1896; E. BETHE, *Prolegomena zur Geschichte des Theaters im Altertum*, Lipsia, 1896 (cfr. anche in «Hermes», 59, 1924, p. 108 segg.); O. PUCHSTEIN, *Die griechische Bühne*, Berlino, 1901; C. FENSTERBUSCH, *Die Bühne des Aristophanes*, 1912; E. R. FIECHTER, *Die baugeschichtliche Entwicklung des antiken Theaters*, Monaco, 1914; F. NOACK, *Σκηνή τραγική*, Tubinga, 1915; A. FRICKENHAUS, *Die altgriechische Bühne*, Strasburgo, 1917; G. E. RIZZO, *Il teatro di Siracusa*, Milano, 1923; H. BULLE, *Untersuchungen am griechischen Theater*, Monaco, 1928; IPPEL, in *Bonn. Dissert.*, 1910, p. 27 (*Abhandlung der philosophisch-philologischen Klasse*, XXXIII, 1910, vol. I); RODENWALDT, in *Jahrbuch des archäologischen Institutes*, 1911; G. E. RIZZO, *Il teatro greco di Siracusa*, Milano, 1923; B. PACE, *Arte e civiltà della Sicilia antica*, II, 1939, p. 332 segg.; P. E. ARIAS, *Il teatro greco fuori di Atene*, Firenze, 1934; P. E. ARIAS e G. CAPUTO, vari articoli nella rivista «Dioniso», a. IV, p. 254 segg.; 273 segg.

Per le gradinate teatrali dei palazzi minoici cfr. L. PERNIER, in «Dioniso», II, 1933, p. 291 segg.

I vari problemi si trovano esposti nei più importanti manuali: A. E. HAIG, *The attic theatre*, Oxford, 1907; O. NAVARRE, *Le théâtre grec*, Parigi, 1925; G. LIBERTINI, *Il teatro antico e la sua evoluzione*, Catania, 1933.

Intorno alla scena nei teatri imperiali, e al genere di spettacolo proprio di quei tempi, si veda R. PARIBENI, *Il teatro durante l'impero romano*, in «Dioniso», VI, 1938, p. 209 segg. Circa l'origine del teatro moderno cfr. CORRADO RICCI, *I tre più vecchi teatri d'Italia*, in «Dioniso», III, 1931, p. 3 sgg.

Per la conoscenza degli elementi struttivi del teatro, nonché degli accorgimenti più propriamente scenici e del modo di realizzare lo spettacolo, oltre l'opera di Vitruvio nei passi ricordati nel testo, ci danno particolari — in più dei dati che si possono trarre dalle tragedie e commedie stesse dell'antichità, pervenute fino a noi integre o in frammenti — alcuni tardi eruditi: principalmente GIULIO POLLUCE di Naucrati, vissuto nel sec. II d. C., che ci ha lasciato una specie di lessico o nomenclatore (*Onomastikon*), ordinato per argomenti, nel cui l. IV si tratta fra le arti anche del teatro (architettura, scena, mansioni, costumi, maschere, ecc.); sembra che fonte di Polluce sia stata, in modo forse indiretto, l'opera perduta di re GIUBA DI MAURITANIA (I sec. a. C.). Altri dati ci sono pervenuti in PLUTARCO e LUCIANO. Pregevoli elementi provengono anche dai testi epigrafici. Cfr. MARGARETE BIEBER, *Die Denkmäler zum Theaterwesen im Altertum*, Berlino, 1920; FLECKINGER, *Plutarch as source of information on the greek theater*, in *Jahrbuch für Philologie und Pädagogik*, 1887, p. 117 segg.

Per l'indagine del passo dell'arte poetica di Orazio citato nel testo, si veda A. SOGLIANO, *Il «pulpitum» oraziano, contributo alla questione del «logheion» nel teatro greco*, in «Atti dell'Accademia Pontaniana», LV, Napoli.

Queste fonti si trovano anche discusse e utilizzate nelle principali opere sui teatri antichi esistenti in gran numero nella Grecia propria, in Italia, nell'Egeo, in Anatolia, nell'Africa settentrionale e fino a Babilonia.

Pregevoli fonti d'informazione sui teatri antichi sono anche alcuni monumenti figurati, che si collegano più o meno direttamente allo spettacolo; fra questi notevoli le rappresentazioni dei vasi dipinti, rilievi marmorei e fittili, alcuni dipinti pompeiani e perfino monete. Questi monumenti si trovano raccolti nel libro già citato di M. BIEBER, ma vedi anche G. E. RIZZO, in «Oesterreichische Jahreshefte», VIII, 1905, p. 203 segg.; L. SÉCHAN, *Études sur la tragédie grecque*, Parigi, 1926; DONALDSON, *Architectura numismatica* (n. 2, teatro di Atene); T. H. HUDDILSTON, *Greek tragedy in the light of vase paintings*; HEYDEMANN, *Jahrbuch*, I, p. 260 segg.

Oltre i macchinari registrati da Vitruvio per il teatro romano i quali valgono forse, almeno in parte, anche per il teatro greco-classico o ellenistico si ha accenno di sipari (*auloceum*, *siparia*) che favoriscono il cambiamento di scena, e dei *vela* che servono per riparare dal sole gli spettatori, e sarebbero stati creati nel I secolo a. C. da Q. Catulo. Intorno al sipario cfr. G. RODENWALDT, *Cortinae, ein Beitrag zur Datierung der antiken Vorlage der mittelalterlichen Terenzillustrationen*, in *Nachtrag der Geschichte der Wissenschaften zu Göttingen*, 1926, p. 33 segg., ricerca condotta risalendo all'archetipo classico cui s'ispirano i miniatori dei testi inediti di Terenzio, ove è rappresentato il sipario.

La rivista «Dioniso», dedicata allo studio del teatro antico, è edita in Siracusa dall'Istituto Nazionale del dramma antico; questo Istituto prepara anche una *Bibliografia del teatro antico* (1900-1940).

Proscenio

Tra i due muri che limitavano il semicerchio del *koilon* e l'edificio della scena, v'erano due corridoi detti *παροδοί* donde entravano gli spettatori e il coro. In qualche teatro c'era anche l'ingresso dall'alto del *koilon*. Delle tre porte del *proskhenion* era convenuto che quella centrale rappresentasse la reggia, quella di destra (rispetto agli spettatori) desse nelle sale di ricevimento, quella di sinistra nel tempio, nella prigione, ecc.

Scenario

Gli attori che venivano dalla città o dal porto entra-

vano da destra, e da sinistra quelli provenienti dalla campagna. Ciò era necessario per la povertà di mezzi consentita per l'illusione scenica, la quale tuttavia disponeva di due *quinte girevoli* (*περίκλατοι*), prismi triangolari rotanti su di un asse, con rappresentazioni nei lati. Forse anche nel fondo si facevano dei cambiamenti. E vi erano anche macchinari per il *deus ex machina*, per il fulmine (*καρυνόσχοπέϊον*), per il tuono (*βροντεϊόν*), ecc.

Il teatro romano differiva nella sua forma tipica perché i gradini per gli spettatori non erano ricavati dal declivio del terreno, bensì eretti in costruzione. L'orchestra era occupata anche dagli spettatori perché mancava il coro. La scena comprendeva sicuramente il *pulpitum*. Il primo teatro romano di pietra fu quello costruito nel Campo Marzio tra il 55 e il 52 a. C. da POMPEO, in sostituzione d'occasional baraccamenti di legno. Un tentativo di siffatta costruzione stabile era stato, nel 155 a. C., vietato per pubblica moralità. Precede quello di Pompeo il teatro di Fiesole, costruito dai veterani di Silla intorno all'80 a. C.

Teatro romano.

Il tipo del teatro romano che doveva avere assai larga diffusione nell'impero nasce e si svolge dal teatro ellenistico. Testo di Vitruvio e avanzi monumentali ce ne mostrano le innovazioni. Per quanto si riferisce al *koilon*, detto latinamente *cavea*, il teatro romano sostituisce il rilievo naturale da cui in origine era ricavato, con strutture ad archi e volte, di cui disponeva come nuove possibilità la tecnica edilizia romana. Si sostituisce così una costruzione in profondità con una in altezza. La *cavea* come per la prima volta appare in Pompei, in età sillana, viene prorogata alle due estremità fino a saldarsi con l'edificio della scena, prolungandosi al disopra delle *parodoi*, le quali divennero due corridoi coperti a volta, sotto le due estreme ali delle gradinate, su cui vengono disposti i *tribunalia*, specie di palchi nel nostro senso, riservati alle autorità. La *cavea* prende forma non più di ferro di cavallo, bensì di semicerchio. Inoltre essa è cinta in alto da un portico e ha ingressi suoi propri.

Intorno allo stretto collegamento tra scena e gradinate proprio del teatro romano, gli studi del Fiechter, movendo dal piccolo teatro di Pompei e da quello di Aosta, scorgono influsso di una forma non greca. Il Fiechter postula un teatro italico e latino originario, coperto e di forma quadrata, e pensa che in esso non vi siano state dapprima che panche disposte tutte allo stesso

livello in file parallele alla scena. Solo in seguito per influenza del *koilon* greco le panche avrebbero ceduto il posto a gradinate in declivio. Ma la curva delle gradinate elleniche non poteva trovar posto nella sala quadrata che parzialmente; dal che deriverebbe la forma tipica di Pompei e di Aosta, ove la curva delle gradinate si inserisce per un arco minore della circonferenza nell'ambiente quadrangolare.

L'orchestra resta un gran cerchio, ormai vuoto di funzione, se pur conservi a scopo prevalentemente decorativo la tradizionale *thymele*.

Maggiori sono le innovazioni nella scena, la quale diventa larga ed ha costantemente un'alta fronte a più ripiani architettonici, con tre porte monumentali sul fronte e due sulle mura laterali, preceduta da un *pulpitum* — il *logheion* del teatro ellenistico —, vero palcoscenico, non più alto (dice Vitruvio) di cinque piedi, cioè intorno a m. 1,50.

La teoria del Doerpfeld che anche nel teatro romano ammetteva l'azione degli attori sempre al livello dell'orchestra, avanti al proscenio, è ormai abbandonata. Il teatro romano aveva una scena di tipo ellenistico, della cui forma ci istruiscono alcuni rilievi specie di terracotta.

La tradizione afferma che il primo teatro di Roma sia stato costruito da POMPEO nel 55 a. C., ad imitazione di quello di Mitilene (PLUTARCO, *Pompeo*, 42); il secondo è attribuito a BALBO (13 a. C.); molte ipotesi sono state svolte sulla fonte di origine delle innovazioni del teatro romano, principalmente dal Doerpfeld, dal Bethe e dal Fiechter.

La crescente grandiosità dell'edilizia romana determina forme sempre più sontuose nell'edificio teatrale dell'epoca dell'impero, che culmina nella grandiosa *columnatio* della scenafrente. Il primo esempio è dato dal teatro di Marcello in Roma, la cui creazione iniziata da Cesare fu compiuta da Augusto nel 13 d. C. Il gusto teatrale di Roma imperiale, dopo un breve ritorno alla tragedia, si volge alla commedia. Ma anche questa sostanzialmente cede nel sec. II al mimo (ps. LUCIANO, *Encom. Demosth.*, 27), attestato dalle fonti letterarie e di cui gli esempi ci hanno restituito i papiri di Egitto (*Oxyrhynch. papyri*, III, n. 413), cui si aggiungono i larodi e pantomimi, che ebbero larga diffusione. L'edificio teatrale non può non adattarsi a queste nuove esigenze dello spettacolo. E ad esse si riferisce ed è connessa la crescente monumentalità della scena, idonea ad apparizioni, luci, funambolismi, attraverso i suoi molti piani.

Quasi tutti i teatri precedenti mostrano di aver subito nei secoli dell'impero trasformazioni e adattamenti. Fra i più importanti edifici teatrali sorti in questo periodo ricorderemo — oltre quello di Efeso preesistente, ma profondamente trasformato —

quelli di Ostia, Fiesole, Taormina, Catania, Arles, Oranges, Dugga, Tingad, Sabratha, Termessos, Aspendos, Sagalassos, pertinenti a parti disparate del mondo romano. Ma così l'Italia come la Gallia, l'Africa settentrionale, l'Anatolia, l'Arabia fino a Babilonia, offrono dal I al III secolo dell'impero — nel sec. IV non si riscontrano nuove costruzioni, ma solo modifiche più o meno ampie in edifici precedenti — un gran numero di tali edifici, ognuno dei quali pur rispondendo al gusto e alle esigenze del tempo e del luogo — specie nella struttura della scenafrente — rientra in un unico vastissimo indirizzo.

Non va da ultimo trascurato che dallo studio dei teatri romani esistenti in Italia sorgeva nel Rinascimento, ad opera del Palladio, il tipo del teatro moderno con il teatro Olimpico di Vicenza.

XII. — Piccoli teatri per audizioni musicali erano gli *odei* (ὀδεῖον, HESYCH., s. v.) ch'erano perciò coperti. Odeo, stadio ed ipodromo.

L'esempio più antico sarebbe quella costruzione registrata da Pausania (III, 12, 10) come ancora esistente al suo tempo a Sparta, col nome di *skiás*, che risale al sec. VI a. C. ed è opera di TEODORO DI SAMO. Si trattava di una costruzione rotonda (*Etymol. Magnum*, s. v.). Forse affine era l'edificio rotondo dell'agorà di Gortina in Creta, sulle cui pareti interne era inscritta la celebre epigrafe delle leggi, trasferita in seguito nell'*odeon* romano; ed anche il *telesterion* per le visioni degli iniziati del santuario di ELEUSI, creato ai tempi di Pericle dall'architetto del Partenone, Ictino, quadrato, con gradinate all'interno e tetto sorretto da colonne.

A questo periodo risale l'*odeon* di Pericle ad Atene, edificio circolare frequentissimamente ricordato dagli scrittori, nel quale sembra si svolgessero gli agoni musicali delle Panatenee. Per il tetto di questo edificio furono adoperati gli alberi delle navi prese ai persiani; e si diceva arieggiasse la forma della tenda di Serse (PLUTARCO, *Pericle*, 13; VITRUVIO, V, 9, 7; PAUSANIA, I, 20, 4). Nell'interno aveva sedili e il tetto era sorretto da colonne. Ce ne mostra l'immagine esterna una moneta ateniese; ma gli scavi condotti nel sito di questo monumento presso il teatro di Dioniso, dalla Società archeologica ellenica nel 1915, non davano risultati apprezzabili.

Altri *odea* sono ricordati da Pausania a Smirne e Patrasso. Questo è stato scoperto e mostra sedici gradinate divise in cunei, e una tribuna di tipo teatrale, forma consueta di questo edificio, con l'aggiunta di un tetto, onde il suo nome di θέατρον ὑπωφώριον (SUDA, s. v. Ἡρώδης) e *theatrum tectum* (STAZIO, *Sylv.*, III, 5, 9).

Eguale affinità col teatro mostrano i più numerosi odei registrati dell'età romana, fra i quali ricorderemo quelli di Gortina, di Pompei, Catania, Corinto e, il maggiore di tutti, quello di Erode Attico ad Atene, costruito tra il 160-170 d. C.

Sui problemi degli odei si veda il citato manuale del LIBERTINI, *Appendice*, p. 203 segg.

Al teatro si ricollegano gli *stadi* e gli *ippodromi* ellenici, edifici molto simili. Gli stadi erano aree rettangolari circoscritte per tre lati da un rialzo artificiale e naturale, o disposto per gli spettatori senza gradinate in pietra, come vediamo ad Olimpia, o parzialmente a gradinate come è ad Epidauro. Negli ippodromi, invece, uno dei lati brevi era curvo, e si chiamava *σφενδόνη*; ed in quello opposto era (è questa la sola notevole differenza) la barriera di partenza. Da questa parte era anche l'accesso, spesso preceduto da un portico.

Servivano i primi per gare di pugilato e corse a piedi. La lunghezza dello stadio d'Olimpia, di m. 192,70 aveva determinato lo *stadio*, misura itineraria dei greci.

L'ippodromo (*ἵπποδρόμος*) è collegato con lo sport del cavallo che ebbe tanta parte nell'educazione guerriera della società antica. Le corse del cavallo montato o attaccato al carro avvengono, dapprima e per molto tempo, in campo aperto pianeggiante, in prossimità d'una fonte e di buoni pascoli, con due segnali per il punto di partenza e d'arrivo. Da questo si perviene ad una qualche sistemazione embrionale quale è attestata dal terrazzamento di base, di circa 250 metri di lunghezza, dell'ippodromo del Monte Liceo in Arcadia, menzionato da Pausania e riconosciuto nei suoi avanzi. Il più celebre di questi luoghi, quello di Olimpia, si trova a mezzogiorno del recinto del santuario, tra lo stadio e l'Alfeo; ma esso non ci è segnalato che da una depressione del terreno; troppo poco per poter chiarire i problemi che intorno a questo edificio lasciò la descrizione di Pausania, specie circa il funzionamento di quell'apparecchio per le partenze successive detto *apteris*.

L'ippodromo di Bisanzio ci mostra la medesima spia-

nata, circondata da gradinate rettilinee ai fianchi, collegate da gradinate (*sphendone*) curve all'estremità meridionale; il centro era segnato da monumenti in fila che costituivano la *spina*. L'edificio di Bisanzio fu costruito dagli imperatori romani ed è piuttosto un circo.

Il *circo* è infatti il corrispondente latino dell'ippodromo, ma offre una precisa sua forma strutturale; esso era destinato ai *ludi circenses* che consistevano in prevalenza in corse di bighe, per le quali i romani nutrivano una vera passione. Il più importante di essi, il Circo Massimo di Roma, occupa la valle *Murcia* tra il Palatino e l'Aventino; come per il teatro, dapprima la folla si collocava sui declivi del campo; in seguito furono elevati volta a volta steccati e sedili in legno (*fori*). Ma sarebbe stato già il re etrusco Tarquinio a provvedere sul cadere del sec. V a. C. a strutture stabili. Ricostruito da Giulio Cesare e ancora ingrandito da Nerone e Traiano, il Circo Massimo finì per comprendere, come credettero gli antichi, circa 385 mila posti. Questo monumento già appena noto, solo ora è stato liberato dalle luride catapecchie che vi erano sovrapposte. Più piccolo, ma meglio conservato, è il circo di Massenzio sulla via Appia. I due lati lunghi e l'emicerchio che li collega ad una estremità, sono muniti di sedili in file sovrapposte in più ordini, nei quali si ripete la disposizione di ambulacri, scale, precinzioni, vomitori, ecc., dell'anfiteatro. Il campo delle corse (*arena*) era diviso nel senso della lunghezza da una costruzione lineare, la *spina* o *axis*, alle cui estremità erano erette due colonne dette *metae*, intorno a cui giravano i carri. Da meta funzionavano taluni obelischî egizi portati a Roma. Un *tribunal* pei giudici di corsa era eretto tra le gradinate. Ai fianchi dell'ingresso principale si aprivano le scuderie (*carceres*) da cui ad un segnale dato le bighe apparecchiate per la corsa facevano irruzione. La loro apparenza fortificata le faceva denominare col nome di *oppidum*. Meccanismi speciali permettevano, a quanto sembra, di aprire simultaneamente le porte di codeste scuderie. La forma e la vita del circo ci sono attestate da mosaici e da rilievi

di sarcofaghi (I. L. PASCAL, *Circus*, in DAREMBERG-SAGLIO, I, p. 1187 segg.).

Anfiteatro.

Il mondo romano conosce un suo tipico edificio destinato ai combattimenti dei gladiatori e alle cacce di fiere, *venationes*, che sono come una eredità del costume etrusco e campano; e sembra fossero introdotti in Roma nel 264 a. C. da Marco e Decimo Bruto, che in tal modo vollero onorare la memoria del padre. Questi giochi si svolgevano originariamente nel Foro.

La tradizione (PLINIO, *Naturalis historia*, XXXVI, 24) riconnette l'origine di questo edificio alle festività celebrate in Roma nel 59 a. C., quando Scribonio Curione, volendo sorpassare Scauro nella sontuosità dei giuochi da lui offerti, avrebbe fatto costruire due teatri di legno l'uno addossato all'altro, i quali al termine delle rappresentazioni drammatiche e tolte le scene, girando per mezzo di un meccanismo senza che gli spettatori lasciassero il loro posto venivano a combaciare, costituendo un teatro dalle due parti (*ἀμφιθέατρον*). Si tratta dunque originariamente di una impalcatura in legno.

Ma a parte questa narrazione, l'anfiteatro di Pompei, epigraficamente datato intorno all'80 a. C., dimostra che questo tipo di edificio, opportunamente ideato sul principio medesimo della gradinata teatrale estesa tutta all'ingiro, poiché lo spettacolo gladiatorio non offriva un punto di vista frontale, era già nato nel mezzogiorno d'Italia. Se questo di Pompei fosse, come sembra tuttora, il più antico di quanti ne siano costruiti, converrebbe ammettere che l'anfiteatro sia nato in Campania, ove Capua — la capitale della dodecapoli etrusca del Mezzogiorno — fu sempre un grande centro gladiatorio.

Cesare, trovando molto adatto questo dispositivo, fece costruire stabilmente un anfiteatro in legno nel 46 a. C. In pietra, se pure con talune parti in legno, un edificio di tal genere per la prima volta in Roma fu costruito da C. Stilio Tauro al Campo Marzio nel 30 a. C., e fu distrutto nell'incendio neroniano. Da allora essi si moltiplicarono. Augusto nelle *Res gesta* ricorda i molti combatti-

menti di fiere da lui dati e fa per la prima volta il nome di *Amphitheatrum*. In Italia, in Gallia, in Ispagna, in Africa e in Asia esistono avanzi di un centinaio di tali edifici; pochissimi in Grecia. Sono di molta bellezza quelli di Verona, di Pola, di Capua, di Siracusa, di Tingad; ma soprattutto l'anfiteatro Flavio di Roma cominciato da Vespasiano dopo la guerra di Giudea e inaugurato da Tito nell'80 d. C., che MARZIALE (*De spectaculis*, cap. 1) e la posterità han denominato Colosseo.

L'anfiteatro è normalmente costituito da uno spazio ellittico, l'*arena*, nel quale ha luogo lo spettacolo. Tutto intorno una piattaforma elevata, *podium*, coi posti di onore fra cui erano due logge, il *cubiculum* o *pulvinar*, riservate per l'imperatore, e il *tribunal* o *suggestum* per i consoli e altri ufficiali. Un muro di appoggio, *balteus*, separava il podio dalle gradinate concentriche (*cavea*), le quali da altri baltei o corridoi (*precintiones*) erano divise, ripetendo la disposizione dei sedili del teatro, in zone, *maeniana*, generalmente tre (*summa*, *media* ed *ima cavea*); sui gradini erano posti dei cuscini; il terzo *maenianum*, popolare, aveva i gradini di legno. Il Colosseo, che ha gli assi di m. 188 × 156, poteva contenere fino a 100.000 persone. Nelle precinzioni sboccavano scalette dette *vomitoria* in corrispondenza dei vari piani di cui constava l'edificio (4 il Colosseo, 3 Verona, ecc.), attraverso gli ambulacri che circondavano il pianterreno. In corrispondenza dei vomitori, numerose scalette, *scalaria*, dividevano le gradinate in sezioni, dette, come nel teatro, cunei. Due porte all'estremità dell'*arena*, locali per custodire le belve, per i gladiatori, scavi per il regime delle acque, completavano la struttura dell'anfiteatro. Per riparare dal sole gli spettatori esso era munito di un grande tendone a colori, *velarium*, costituito da settori, trattenuti in alto da antenne lignee, *mali*.

A Pompei le gradinate della *cavea* poggiano su di un terrapieno ellittico che da due lati si fonde con l'*ager* delle mura urbane, che qui fanno angolo; il terrapieno determina un declivio, elemento che richiama la disposizione del teatro greco, con le gradinate scavate nel pendio na-

turale d'un colle ed è perciò caratteristica di antichità. Questo margine ellittico è rinforzato da contrafforti, sui quali sono gettati gli archi a pieno sesto, muniti e coronati da un soprastante anello; su questi archi girava tutto intorno alla cavea un ambulacro esterno. All'ambulacro portano due grandi scale a doppio rampante dall'esterno. L'elissi del terrapieno era inoltre interrotta da corridoi coperti da volte (*cryptae*), che adducevano dall'esterno all'arena e alla parte superiore della cavea.

Da questo tipo primitivo si è svolto quello generalmente adottato, in cui il terrapieno scompare e le gradinate sono invece sorrette da un sistema di archi e di volte.

Alcuni anfiteatri come quelli di Siracusa, Lucera e Cagliari sono invece parzialmente scavati per utilizzare un elemento del terreno; in questo particolare è da riconoscere l'eco della struttura teatrale ellenica.

Sugli anfiteatri si veda l'articolo relativo in DAREMBERG-SAGLIO (C. THIERRY); per quello di Pompei, MAU, *Pompeji in Leben und Kunst*, 1900, p. 196 segg.; NISSEN, *Pompejanische Studien*, 1877, p. 97 segg.; M. GIROSI, in « Memorie dell'Accademia di Napoli », 1932.

I *ginnasi* erano per lo più ampi cortili con locali per giochi, bagni, spogliatoi e portici. Era il sito pubblico delle gare efebiche, mentre la *palestra* era un locale privato per l'allenamento a quelle gare.

Le *terme* nacquero in origine come bagni pubblici; ma in seguito si accrebbero di tanti ambienti destinati ai trattenimenti più vari, come giardini, palestre, sale di conversazione, sale di lettura, ecc., sì che l'origine prima dell'edificio ne fu non poco oscurata. Si spiegano così quei grandiosi complessi monumentali che sono le terme di Caracalla e quelle di Diocleziano. Nell'epoca imperiale l'uso di frequentare i bagni pubblici a scopo di divertimento giunse a un tale punto che un'iscrizione africana mette il bagnarsi fra i principali dilette che offre la vita.

La parte delle terme destinata più propriamente al bagno si componeva del *tepidarium*, del *calidarium*, del

frigidarium. Il passaggio razionale attraverso questi tre ambienti, tipico del bagno romano, si conserva oggi nel mondo orientale. Oltre a quegli ambienti principali ve ne erano altri come l'*apodyterium* o spogliatoio, il *lacinicum* o bagno di vapore, ecc. Negli ambienti riscaldati il vapore circolava sotto il pavimento, in grazia del sistema delle *suspensurae* dovuto a Sergio Orata, e nell'intercapedine della doppia parete per mezzo delle *tegulae mammatae*: un sistema, in complesso, analogo a quello odierno del termosifone.

Monumento schiettamente romano, che risponde ad Arco di trionfo. una idea latina, è l'arco di trionfo o più genericamente onorario. È conosciuta tutta una serie di questi monumenti, di struttura talvolta ad un ponte, tale altra a tre, o anche quadriponte. L'arco stava generalmente alla porta della città e segnava l'ingresso solenne. I più antichi, di età augustea, sono in Italia, a Susa, Aosta, Pola, Verona, oltre che a Roma, ed altri in Africa (Orange, Tripoli, Leptis) e in Grecia (Salonico) e nella Francia meridionale. Ma se ne costruiscono per parecchi secoli.

L'opera principale sugli archi onorari è F. NOACK, *Triumph und Triumphbogen*, in *Warburg-Vorträge*, 1925-26; v. anche E. Löwy, *Die Anfänge des Triumphbogens*, Vienna, 1928; e la bibliografia nel *Catalogo della Mostra augustea*, II, p. 78 segg., 520.

L'acquedotto, come genere di costruzione, nasce da Acquedotto. una necessità pratica di prim'ordine: portare l'acqua dalle sorgenti ai centri abitati che ne difettavano. Lo conobbero così i greci, che lo costruirono sempre sotterraneo e seguendo la conformazione del terreno. Erodoto ricorda un acquedotto che traforava una montagna nell'isola di Samo come una delle opere più magnifiche della Grecia. Anche gli etruschi furono abili nel costruire acquedotti; la tradizione attribuisce ad un re etrusco la costruzione della *Cloaca maxima* in Roma.

Ma il popolo che più si distinse nella costruzione di acquedotti fu il romano. L'acquedotto romano rappresenta una delle più potenti affermazioni del genio costruttivo di

quel popolo, onde la posterità ha pienamente confermato le parole di PLINIO (*Naturalis historia*, XXXVI, 123): « Quodsi quis diligentius aestimaverit aquarum abundantiam in publico, balineis, piscinis, domibus, euripis, hortis, suburbanis villis, spatiumque advenientis exstructos arcus, montes perfossos, convalles aequatas, fatebitur nihil magis mirandum fuisse in toto orbe terrarum ».

L'acqua, captata alle sorgenti, condottata nello *specus*, che era sostenuto da una o più file di arcate sovrapposte (acquedotto del Gard, presso Nîmes), percorreva decine e talvolta anche qualche centinaio di chilometri, prima di arrivare alla sua destinazione. Gli avanzi di acquedotti romani si trovano in tutta l'estensione del territorio dominato da quel popolo. L'acquedotto più famoso è quello Claudio (così detto dal censore Appio Claudio Cieco) il quale, alle porte di Roma, prepara colla sua imponente l'animò del viaggiatore alle meraviglie di Roma antica. Ma altri famosi e grandiosi acquedotti ci offrono le provincie dalla Spagna all'Asia Minore.

Il *foro* è nel mondo romano quello che nel mondo greco è l'*agorà*, cioè originariamente una piazza dove la gente si riuniva — come bene esprime la parola greca — per trafficare (*negotiationis locus*, dice Festo), per tenere comizi, per partecipare a una solennità religiosa ed anche — e non è l'ultima delle ragioni — per oziare. Questa piazza riceveva forma dagli edifici che le facevano corona, cioè il tempio principale, le sedi di pubblici uffici, portici, ecc. Ogni città aveva il suo Foro; ma i più illustri sono quelli che in Roma vennero ad aggregarsi gradualmente, nell'età imperiale, nei pressi del primitivo Foro. La *basilica* serviva per l'amministrazione della giustizia ed anche per la contrattazione; né vi mancavano gli oziosi (i *subbasilicani*). Il nesso *forum et basilica*, che ricorre nelle fonti epigrafiche, non solo corrisponde alle norme date da Vitruvio (*loca adiuncta foris*), ma trova riscontro quasi sempre nella realtà. *Macellum* dicevano i romani quello che noi oggi chiamiamo mercato. Era un'area scoperta circondata da portici con *tabernae* (botteghe): in

Foro

Basilica

Macellum

mezzo sorgeva un edificio circolare, quasi un chiosco, destinato anch'esso alla vendita di commestibili. Un esempio vistoso di *macellum* è il così detto tempio di Serapide a Pozzuoli, il quale imita il *macellum* della capitale ritratto in una moneta di Nerone.

XIII. — Pochissimo sappiamo della *casa* di abitazione greca, che sino al IV secolo ci appare oltremodo modesta e in contrasto con la grandiosità dei pubblici edifici. L'arricchirsi delle abitazioni, che è un risultato del lusso dei greci d'Oriente, è biasimato dai moralisti ateniesi.

Era disposizione fondamentale, quando esisteva un piano superiore, che in questo fossero confinate le donne (*gineceo*), lasciando agli uomini il pianterreno. Piccole finestre (*θυρίδες*) davano luce alle case dall'esterno.

Le case del periodo alessandrino erano invece ricche di ambienti con portici, bagni, pinacoteche, e possiamo ricavarne notizia più che dagli scarsi avanzi dalla descrizione di VITRUVIO (VI, 10).

La primitiva capanna italica circolare, poi quadrangolare, coperta da tetto a due o quattro declivi, presenta spesso, come vediamo in alcune urne funerarie che ne riproducono la forma, un'apertura centrale nel tetto. È il principio dell'*atrium*, cioè della sala illuminata dall'apertura nel tetto, che forma il nucleo della casa romana, l'ambiente nel quale si tratteneva la famiglia. In mezzo ad esso, in corrispondenza del *compluvium* aperto nel tetto, era scavato l'*impluvium*, una vasca per raccogliere e dedurre l'acqua piovana. Nelle case ricche l'*atrio* era preceduto da un vestibolo, il quale dava anche accesso a locali di servizio, scuderie, ecc. In fondo all'*atrio* era edificato il *tablinum*, sala da pranzo, salotto, studio del padrone, ove stava l'*arca* (cassaforte), i cimeli di famiglia, ecc. E ai lati del tablino le *alae*, intorno all'*atrio* i *cubicula* o *cellae* e magazzini.

La casa romana di lusso, per influenze ellenistiche, aggiunse a questi elementi antichi un peristilio, generalmente dietro il tablino, circondato di sale da pranzo (*triclinia*),

Casa greca.

Casa romana.

de la Légion III Auguste à Lambèse, in *Mémoires de l'Académie des Inscriptions*, XXXVIII, 1939; GIUSEPPE LUGLI, *Castra Albana*, in « *Ausonia* », IX.

Tecnica e materiali di costruzioni.

XV. — Le costruzioni antiche, secondo i materiali e la tecnica, si classificano variamente. Ecco le principali denominazioni:

Costruzioni ciclopiche.

Costruzioni ciclopiche o pelasgiche: sono rozze costruzioni di massi collocati uno sull'altro senza ordine e così come sono in natura. Contrariamente all'opinione volgare, che sopravvive anche nella loro denominazione, questa rozza tecnica non è sempre argomento di alta antichità.

Poligonali.

Poligonali: i massi sono ridotti a figura poligonale si da potere più o meno esattamente combaciare senza il riempitivo di elementi più piccoli. Questa tecnica può raggiungere una notevolissima perfezione ed è di effetto gradevole. In alcuni casi i lati del poligono non sono retti, ma lievemente ricurvi.

Isodome.

La regolarizzazione dei blocchi, ridotti a parallelepipedi, se implica una diversa ricerca e preparazione del materiale, semplifica il lavoro e lo rende di aspetto più regolare. Si hanno così le costruzioni ad assise regolari di pezzi, che con Vitruvio chiamiamo *isodome*; quando questa regolarità di assise è apparente, perché talvolta l'altezza è raggiunta con due pezzi anziché con uno, abbiamo la costruzione *pseudo-isodoma*.

Staffe metalliche.

L'*isodoma* è la tecnica caratteristica ellenica dal secolo V in giù. Essa è portata a grande perfezione ed eleganza mediante cura estrema nel tagliare gli spigoli, che talvolta sono smussati, o con l'aggiunta di *bugne*, ecc. In tali costruzioni, essendo escluso l'impiego di qualsiasi malta o cemento, è larghissimo l'uso presso i greci di staffe metalliche (bronzo) di forma svariata (a doppio T, a coda di rondine, a doppia scure, ecc.) che possono riuscire indizio cronologico notevole.

In quasi tutti questi tipi di costruzione generalmente le fondamenta erano più ampie del muro emergente e

l'ultimo loro filare, che perciò aggettava, veniva chiamato *euthynteria*.

Comune a tutte le epoche, ed anche a quella classica, è la fabbrica di piccole pietre, connesse con fango e malta. Questa tecnica si denomina anche *opus incertum*; Vitruvio la chiama *antiquum* e la considera *firmior structura*, ed è già adoperato al principio del sec. II a. C. nella *porticus Aemilia*. Nel corso del medesimo secolo sorge l'*opus cementicium*, che si trova già nella fiancata del Ponte Emilio.

La tecnica muraria romana adopera una tipica struttura di piccoli conci quadrati che dall'aspetto esterno è detta *opus reticulatum*; essa scompare generalmente con l'età di Augusto, mentre il più antico esempio si ritiene sia nel teatro di Pompeo in Roma.

Molto istruttiva è l'indagine petrografica dei materiali adoperati nelle antiche costruzioni, in quanto essi assai spesso prevalgono in determinate epoche e possono dal dato certo chiarire l'incerto di edifici non datati. Queste ricerche sono state condotte a fondo sia per gli edifici di Atene che di Roma. In Atene si ha la seguente successione: a) *tufo dell'Acropoli*, tenerissimo, giallognolo, adoperato nell'antichissima orchestra del Teatro di Dioniso; b) *calcere roseo*, adoperato nel tempietto di Dioniso Eleuterio, nell'ampiamiento prostyle dell'Ekatompedon, nel più antico Partenone; c) *pietra del Pireo*, arenaria compatta adoperata nell'Ekatompedon; d) *conglomerato*, usato per le costruzioni dal V sec. all'età romana, tempio e peribolo di Dioniso; e) *marmo pario*, a grana grossa e trasparente, nelle membrature architettoniche, specie del tetto; f) *marmo dell'Imetto*, azzurrognolo negli edifici d'età ellenistica, zoccolo del portico di Eumene; g) *marmo pentelico rossiccio*, scoperto nel sec. V; h) *calcere di Eleusi*, nero, negli ortostati della pinacoteca e nella soglia dei propilei dell'Acropoli. Intorno alle strutture romane un interessante libro promette G. LUGLI (cfr. per ora « *Rendiconti dell'Accademia d'Italia* », III, 1942, p. 383 segg.).

In rapporto a speciali condizioni geologiche, per la mancanza o per la difficoltà di estrarre e lavorare la pietra, molte regioni, specialmente in età primitiva, sono ricorse a un impasto di terra — cui si mescolava, a dargli consistenza, tritume di paglia — ridotto in formelle (mattoni) e quindi seccato al sole.

Opus incertum, reticulatum e cementicium.

I primi e più importanti documenti di questa tecnica si trovano presso gli egiziani, i babilonesi, gli assiri e i fenici. Essa fu largamente adoperata anche presso altre popolazioni asiatiche. Ma in molti casi queste medesime popolazioni procuravano una maggiore consistenza a questi mattoni, cuocendoli. Questo procedimento fu ignoto invece alla Grecia, che adoperò largamente — così come tuttora adopera per le sue costruzioni più modeste — il mattone crudo, sostenuto da armature di legname. Quando il coro delle *Nuvole* d'Aristofane (vv. 1125 segg.) parla d'acqua e grandine mandate a guastar le tegole, allude appunto a questo labile materiale.

Struttura
testacea

Anche l'Etruria e Roma fecero largo uso di questa semplice tecnica muraria; ma già alla fine della repubblica comincia l'uso di mattoni cotti, *lateres cocti*. È nota la grande importanza che questo sistema di costruzione (*structura testacea*) assunse nell'architettura romana che da esso derivò anche alcuni speciali suoi elementi e lo diffuse largamente nel mondo. Diversi antichi autori ci danno i più precisi ragguagli sulla tecnica del mattone e del suo impiego, che trovano scettico Vitruvio: egli, secondo la sua mentalità tradizionalista, si pronunziava nei riguardi del cemento armato. I mattoni sono spesso segnati da timbri, che danno precise indicazioni cronologiche.

I forni per mattoni, tranne le loro dimensioni, non differiscono da quelli dei vasi. Questa tecnica del mattone, diffusa nel mondo dai romani, continua presso i bizantini e molte altre popolazioni nel Medioevo e nell'età moderna. La città di Tolosa conserva il vanto, antico, di *ville rose*, a causa dei mattoni di cui è tutta costruita. Il mattone cotto conserva tuttodì la sua grandissima diffusione in tutti i paesi; quello crudo sopravvive per fabbriche modeste in località prive di pietra.

I mattoni cotti, detti anche *laterizi*, vengono connessi con calcestruzzo. I romani introdussero nelle costruzioni l'uso delle malte, un impasto di calce con sabbia, ghiaietta, pozzolana, cioè un qualsiasi materiale che conferisca all'insieme una porosità.

Il carbonato di calcio — il calcare delle montagne, il marmo, i ciottoloni dei torrenti, ecc. — viene trattato nelle fornaci, ove il fuoco lo trasforma in ossido di calcio, cioè in calce viva. Questa viene come si dice «spenta» con acqua, cioè trasformata in idrato di calcio. Mescolato coi materiali porosi nelle dovute proporzioni — dalle quali dipende la specie e la bontà della malta — questo idrato di calcio a contatto dell'aria diventa un composto stabile litico.

XVI. — Le aperture (porte, finestre) erano generalmente ottenute in Grecia con l'impiego di un architrave superiore o con graduale restringimento mediante filari sempre più sporgenti; il sistema detto delle *volte ad aggetto*, che si riscontra in monumenti specie dell'età micenea, ma anche etruschi, è fondato sul medesimo principio.

Ben altra cosa sono invece l'arco e la volta (*καμάρα*, *fornix*, *arcus*).

L'arco è una costruzione architettonica fatta a linea curva sopra due sostegni o piedritti. Esso si compone di conci, tagliati a forma di cuneo, i quali reagendo fra di loro si sostengono l'un l'altro, distribuendo il peso da essi sostenuto sui piedritti con una pressione in senso verticale e con una spinta laterale. Caratteristica dell'arco è perciò l'equilibrio statico ottenuto mediante il mutuo contrasto dei conci che lo compongono. L'arco serve a sostituire l'architrave al disopra di una apertura, porta, finestra, intercolunnio, ecc., o anche — praticato in pieno muro — per alleggerire e legare insieme grandi fabbriche.

La volta è un sistema di copertura fondato sul medesimo principio dell'arco. I conci tagliati in forma di cuneo, reagendo fra di loro e sostenendosi, risolvono il peso proprio e di eventuali carichi sui piedritti della volta.

La volta può essere a botte, cioè di archi a tutto sesto, onde l'intradosso ne risulta a superficie cilindrica; a crociera, cioè formata da due volte a botte che si compenetrano; a vela, quando è a crociera e in parti eguali; a carena di nave, quando consiste di archi acuti, ecc.

Quando invece fra i conci vi è interposizione di malta o la volta è fatta di pietrame o laterizi connessi con malta

o calcestruzzo, allora non si ha una vera volta, bensì una costruzione monolitica. Questa appare in età romana da Silla in poi.

Centina è l'impalcatura di legname che durante la costruzione serve a sostenere i conci non ancora legati, da cui risulterà l'arco o la volta.

L'arco e la volta conosciuti sia dagli egiziani che dagli assiri, e di cui sembra si siano trovati in paesi greci documenti in quelle costruzioni di aspetto primitivo, ma non di età antichissima, che si dicono ciclopiche o poligonali, sono molto documentati in Etruria. Si è discusso anche se quivi fossero nati o fossero stati per la prima volta ampiamente adoperati. Il merito del loro più largo e ardito uso risale però soltanto ai romani, che ne fecero un elemento fondamentale della loro architettura. Cfr. una informazione riassuntiva con bibliografia aggiornata di LUIGI CREMA, *La volta dell'architettura romana*, ne «*L'Ingegnere*», n. 9, 1942.

Il manuale classico di architettura greca e romana, considerata nei suoi elementi tecnici e stilistici, è quello del DURM, *Die Baukunst der Griechen*, 3ª ed., 1910; *Die Baukunst der Etrusker und Römer*, 2ª ed., 1905. Inoltre ANDERSON, SPIERS, DINSMOOR, *Architecture of ancient Greece*, Londra, 1927, e ANDERSON, SPIERS, ASHBY, *Archaeology of ancient Rome*, Londra, 1927; ROBINSON, *Handbook of greek and roman architecture*, Cambridge, 1929. Per l'architettura romana si veda il libro eccellente di G. RIVOIRA, *Architettura romana*, Milano, 1921. L'opera di G. COZZO, *Ingegneria romana*, Roma, 1928, esamina i problemi tecnici della costruzione romana nella loro realtà pratica, integrando le precedenti trattazioni con un esame anche dei problemi del lavoro artigiano, dei trasporti, del materiale, degli arnesi ecc.; opera da adoperare con prudenza, ma ricca di insegnamenti propri dell'uomo del mestiere. Sono utili anche, per la parte tecnica e costruttiva, la chiara esposizione di A. CHOISY, *Histoire de l'architecture* (vol. I, Parigi, 1898), e la sistematica sugli ordini greci e il tempio nel volume VII dell'*Histoire de l'art* di PIERROT e CHÉPIEZ (Parigi, 1898) nonché il libro di GUSTAVO GIOVANNONI, *Tecnica delle costruzioni presso i romani*, Roma, 1925; S. KAYSER, *La terminologie de l'architecture grecque*, ne «*Le Musée Belge*», XIII, 1903.

Per i vari tipi di edifici, specialmente per quanto riguarda il loro uso, si vedano i relativi articoli nel *Dictionnaire des antiquités* di DAREMBSRG-SAGLIO.